

**DETERMINANTES ASOCIADOS A LA SUPERVIVENCIA A CÁNCER
GÁSTRICO EN EL MUNICIPIO DE PASTO
PERIODO 2008-2012**

**JANETH LORENA CHAVEZ MARTINEZ
AIDA IRIS DORADO ENRIQUEZ**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
VICERRECTORIA DE INVESTIGACIONES Y POSTGRADOS
CENTRO DE ESTUDIOS EN SALUD- CESUN
MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA
SAN JUAN DE PASTO
2020**

**DETERMINANTES ASOCIADOS A LA SUPERVIVENCIA A CÁNCER
GÁSTRICO EN EL MUNICIPIO DE PASTO
PERÍODO 2008-2012**

**JANETH LORENA CHAVEZ MARTINEZ
AIDA IRIS DORADO ENRIQUEZ**

**Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de:
MAGISTER EN SALUD PÚBLICA**

**Asesor:
DANIEL MARCELO JURADO FAJARDO**
Magister en Epidemiología

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
VICERRECTORIA DE INVESTIGACIONES Y POSTGRADOS
CENTRO DE ESTUDIOS EN SALUD- CESUN
MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA
SAN JUAN DE PASTO
2020**

NOTA DE RESPONSABILIDAD

Las ideas y conclusiones aportadas en este Trabajo de Grado son Responsabilidad de los autores.

Artículo 1 del Acuerdo No. 324 de octubre 11 de 1966, emanado por el Honorable Concejo Directivo de la Universidad de Nariño.

“La Universidad de Nariño no se hace responsable de las opiniones o resultados obtenidos en el presente trabajo y para su publicación priman las normas sobre el derecho de autor”.

Artículo 13, Acuerdo N. 005 de 2010 emanado del Honorable Consejo Académico.

Nota de aceptación

Firma del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

San Juan de Pasto, 01 de Junio de 2020

AGRADECIMIENTOS

Al magister Daniel Marcelo Jurado Fajardo, docente y asesor del presente trabajo, por su valiosa ayuda y aporte de conocimientos aplicados en esta investigación.

Al Centro de Estudios en Salud de la Universidad de Nariño y Registro Poblacional de Cáncer de Pasto, quienes nos brindaron una valiosa colaboración para hacer posible la realización de este trabajo.

A Nuestras familias, por su apoyo y amor incondicional, siendo fuente de inspiración para nuestros logros.

RESUMEN

Introducción: El cáncer gástrico es un grave problema de salud pública debido a su alta incidencia, prevalencia y mortalidad. Presenta bajas tasas de supervivencia asociadas a determinantes clínicos, demográficos y socioeconómicos. En Pasto (Colombia) no existe investigación relacionada con la influencia que estos determinantes ejercen en la supervivencia a cáncer gástrico. Esta situación impide el desarrollo de políticas públicas y estrategias dirigidas a mitigar el impacto de esta enfermedad. **Objetivo:** Analizar la asociación de los determinantes, clínicos, demográficos y socioeconómicos con la supervivencia a cáncer gástrico en el municipio de Pasto, durante el periodo 2008-2012. **Materiales y métodos:** se realizó un estudio observacional analítico de seguimiento a cinco años a la población con cáncer gástrico maligno residentes en Pasto. Se incluyeron todos los pacientes elegidos según los criterios de inclusión y exclusión, diagnosticados durante el periodo 2008-2012 (N=352) identificados en el Registro Poblacional de Cáncer de Pasto. Para explorar la relación entre las condiciones clínicas, demográficas y socioeconómicas con la tasa de supervivencia, se utilizó el método de riesgos proporcionales de Cox, y para calcular la tasa de supervivencia global y específica se trabajó con el modelo descriptivo de Kaplan-Meier. **Resultados:** La supervivencia global acumulada a 5 años fue de 22,3% (IC95%, 21,2; 23,4). Con base en el análisis multivariado de Cox, el mayor riesgo de muerte por cáncer gástrico estuvo asociado con (i) para los pacientes que no recibieron tratamiento (HR 2,79 IC95% 2,1; 3,8), comparado con los que sí lo recibieron; (ii) pacientes con bajo nivel educativo (HR 1,9; IC95% 1,1; 3,3) comparados con los de nivel educativo alto; y (iii) pacientes afiliados al régimen subsidiado de salud (HR 1,7; IC95% 1,2; 2,3) comparados con los afiliados al régimen contributivo. **Conclusión:** La supervivencia a cáncer gástrico en el municipio de Pasto, está asociada con determinantes socioeconómicos y clínicos. Es necesario tener en cuenta esta relación para implementar políticas efectivas de salud pública, orientadas a la detección temprana y el tratamiento de esta enfermedad.

Palabras clave: Cáncer gástrico, supervivencia, riesgo, determinantes.

ABSTRACT

Introduction: Gastric cancer is a serious public health problem due to its high incidence, prevalence and mortality. It has low survival rates associated with clinical, demographic, and socioeconomic determinants. In the city of Pasto (Colombia), there are no studies on the influence that these factors exert on gastric cancer survival. This situation hinders the development of public policies and strategies aimed at mitigating the impact of the disease. **Objective:** To analyze the association between clinical, demographic, and socioeconomic determinants and gastric cancer survival in the municipality of Pasto during the 2008-2012 period. **Materials and methods:** A five-year observational analytical follow-up study was carried out on a population with malignant gastric cancer from Pasto. All the participants were included according to the inclusion and exclusion criteria. They were diagnosed during the 2008-2012 period (n=352) and registered in the Cancer Population Registry of Pasto. The Cox proportional hazards method was used to characterize the relationship of clinical, demographic, and socioeconomic conditions with the survival rate. Global and specific survival rates were calculated through the Kaplan-Meier descriptive model. **Results:** The 5-year cumulative overall survival rate was 22,3% (95% CI 21,2; 23,4). Based on the Cox multivariate analysis, the highest risk of gastric cancer death was associated with: (i) patients who did not receive any treatment (HR 2,79 95% CI 2,1; 3,8) compared to those who did receive it; (ii) patients with low educational level (HR 1,9; 95% CI 1,1; 3,3) compared to participants who had high levels; and (iii) patients affiliated with the subsidized health care system (HR 1,7; 95% CI 1,2; 2,3) compared to those affiliated with the contributory system. **Conclusions:** Cancer survival in the municipality of Pasto is associated with socioeconomic and clinical determinants. It is necessary to take into account this relationship in order to implement effective public health policies oriented towards the early detection and treatment of this disease.

Keywords: Gastric cancer, survival, risk, determinants.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	15
1. TITULO	17
2. OBJETIVOS	18
2.1 OBJETIVO GENERAL	18
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	18
3. MARCO TEORICO	19
3.1 CÁNCER GÁSTRICO	19
3.2 NORMATIVIDAD EN SALUD PÚBLICA Y CÁNCER GÁSTRICO	19
3.3 EPIDEMIOLOGÍA DEL CÁNCER GÁSTRICO	22
3.3.1 Morbilidad	22
3.3.2 Incidencia	22
3.3.3 Prevalencia	23
3.3.4 Mortalidad	23
3.3.5 Supervivencia	24
3.4 DETERMINANTES DE LA SUPERVIVENCIA	25
3.4.1 Clínicos:	27
3.4.1.1 Tipo histológico.	27
3.4.1.2 Tratamiento.	28
3.4.2 Demográficos	28
3.4.2.1 Edad	28
3.4.2.2 Sexo	28

3.4.2.3 Apoyo social.....	28
3.4.3 Socioeconómicos.....	29
3.4.3.1 Estrato Socioeconómico. ingreso, entre otros (73).	29
3.4.3.2 Nivel educativo.....	29
3.4.3.3 Zona de residencia	30
3.4.3.4 Seguridad Social	30
3.4.3.5 Régimen de afiliación.....	31
3.5 SAN JUAN DE PASTO	32
3.5.1 Aspectos geográficos.....	32
3.5.2 Aspectos demográficos.....	32
3.5.3 Aspectos económicos	33
3.5.4 Aspectos sanitarios.....	33
4. HIPÓTESIS.....	35
4.1 HIPÓTESIS NULA	35
4.2 HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN.....	35
5. METODOLOGÍA	36
5.1 ENFOQUE METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN	36
5.2 TIPO DE ESTUDIO.....	36
5.3 POBLACIÓN DE ESTUDIO	36
5.3.1 Criterios de inclusión.....	36
5.3.2 Criterios de exclusión.....	36
5.4. DISEÑO MUESTRAL.....	36
5.5 DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES	36

5.6 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	40
5.6.1 Fuentes de información.....	40
5.6.2 Instrumento de recolección de información.....	40
5.6.3 Proceso de obtención de la información	40
5.7. PRUEBA PILOTO	43
5.8. CONTROL DE ERRORES Y SESGOS	43
5.9 TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LOS DATOS.....	44
6. CONSIDERACIONES ETICAS	46
7. RESULTADOS.....	47
7.1 CALIDAD DE LA INFORMACIÓN.....	47
7.1.1 Exhaustividad en la cohorte inicial del estudio.....	47
7.1.2 Exhaustividad en el seguimiento de la cohorte.	48
7.1.3 Validez de la información.	49
7.1.4 Exhaustividad de la información	49
7.2 CARACTERIZACIÓN DE LAS VARIABLES CLÍNICAS, DEMOGRÁFICAS, SOCIOECONÓMICAS Y LA SUPERVIVENCIA DE LA POBLACIÓN CON CÁNCER GÁSTRICO, PASTO 2008-2012.....	50
7.3 RELACIÓN ENTRE LA SUPERVIVENCIA Y LAS VARIABLES CLÍNICAS, DEMOGRÁFICAS Y SOCIOECONÓMICAS DE LA POBLACIÓN CON CÁNCER GÁSTRICO EN EL MUNICIPIO DE PASTO PERÍODO 2008 – 2012.....	54
8. DISCUSIÓN	56
8.1 VENTAJAS Y LIMITACIONES DEL ESTUDIO	56
8.2 CONSISTENCIA DEL ESTUDIO	57
9. CONCLUSIONES	62

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	63
ANEXOS.....	76

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Supervivencia neta a 5 años en Latinoamérica (2005-2009)	25
Tabla 2. Relación del régimen de afiliación a salud con el tiempo de supervivencia neta	31
Tabla 3. Población asegurada en Pasto 2008-2011	34
Tabla 4. Variables de estudio.....	37
Tabla 5. Recolección y procesamiento de información	41
Tabla 6. Tipos de sesgo y control	43
Tabla 7. Exhaustividad de los datos de estudio o análisis de valores perdidos 2008-2012	50
Tabla 8. Características clínicas, demográficas y socioeconómicas de la gástrico del Municipio de Pasto en el periodo 2008 – 2012	51
Tabla 9. Supervivencia neta acumulada a 5 años de la población con cáncer gástrico del Municipio de Pasto en el periodo 2008–2012, según variables clínicas, demográficas y socioeconómicas	53
Tabla 10. Efecto de las condiciones clínicas, demográficas y socioeconómicas en la supervivencia de la población con cáncer gástrico del Municipio de Pasto – Período 2008 – 2012	55

LISTA DE FIGURAS

		Pág.
Figura 1.	Supervivencia relativa a 5 años al cáncer de estómago, 2010-2014 .	24
Figura 2.	Determinantes sociales del cáncer	26
Figura 3.	Modelo causal teórico de la morbilidad por cáncer propuesto por Quaglia.	27
Figura 4.	División político-administrativo municipio de Pasto.....	32
Figura 5.	Pirámide poblacional de Pasto por rangos de edad y sexo 1998 y 2008.....	33
Figura 6.	Tasas de incidencia ajustadas por edad de cáncer de estómago por 100.000 años-hombres-. Pasto 2008-2012.....	47
Figura 7.	Tasas de incidencia ajustadas por edad de cáncer de estómago por 100.000 años-mujeres. Pasto 2008-2012	48
Figura 8.	Exhaustividad en la determinación de la población de estudio y seguimiento de la cohorte	49
Figura 9.	Supervivencia por neta acumulada global a 5 años de la población con cáncer gástrico del Municipio de Pasto en el periodo 2008 – 2012 (Kaplan Meier)	52
Figura 10.	Supervivencia por causa específica acumulada a 5 años de la población con cáncer gástrico del Municipio de Pasto en el periodo 2008–2012, según variables clínicas, demográficas y socioeconómicas estadísticamente significativas	54

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A. Resultado análisis de sensibilidad	77
Anexo B. Aval de comité de ética y operativo de investigaciones universidad de Nariño	79

INTRODUCCIÓN

El Cáncer Gástrico (CG) es un problema de salud pública a nivel mundial por su alta incidencia, mortalidad y prevalencia; altos costos en el tratamiento, baja calidad de vida, alta discapacidad y la baja supervivencia que genera¹. Estimaciones de GLOBOCAN lo ubican como el quinto tumor más incidente, con 1.033.701 nuevos casos diagnosticados en el 2018, tasa estandarizada por edad (TAE; población mundial SEGI) de 11,1 por cada cien mil habitantes. Para los hombres fue aproximadamente dos veces más alta frente a las mujeres (TAE 15,7 por cada cien mil hombres; 7,0 por cada cien mil mujeres). En Colombia es el cuarto tumor más frecuente, 7.419 casos (TAE 12,8).² El Registro Poblacional de Cáncer del municipio de Pasto (RPCMP), reportó 433 casos nuevos para el período 1998 – 2012. En los hombres 268 casos (TAE de 33,9 casos por cada 100.000 años-hombres) y 165 en mujeres (TAE 16,3 casos por cada 100.000 años-mujeres)².

Frente a la mortalidad mundial, el CG ocupa el tercer lugar, aproximadamente 783.000 casos anuales (TAE 8,2 por cada cien mil habitantes). 513.555 en hombres (TAE 11,7 por 100.000 años-hombres) y 269.130 en mujeres (TAE 5,2 por 100.000 años-mujeres). En Colombia es la primera causa de muerte por cáncer. Según estimaciones, en el año 2018 causó 5.505 defunciones (TAE 9,4), 3.444 en hombres (TAE 13,2 muertes por 100.000 años-hombres) y 2.061 en mujeres (TAE 6,3 muertes por 100.000 años-mujeres). En Pasto el CG es la primera causa de muerte en hombres, 187 (TAE 23,2 muertes por 100.000 años-hombres) y en mujeres es la tercera, 127 (TAE 12,7 muertes por 100.000 años-mujeres)^{2,3}.

A nivel mundial, la supervivencia a cáncer gástrico está sujeta a diferentes factores, dependiendo mucho de la calidad del sistema sanitario de cada país, y determinada por factores macroeconómicos, que actúan como variables condicionantes para los indicadores de supervivencia, que por lo general son más elevados en países de altos ingresos económicos. Corea y Japón presentan las tasas más altas de supervivencia global al CG, 68,9% y 60,3% (período 2010-2014), en el resto del mundo los indicadores varían entre el 12% y el 40%; para Colombia está estimada en 17,2% y para el municipio de Pasto en 12,8%^{4, 5}.

Los determinantes de la supervivencia hacen referencia a las condiciones clínicas, demográficas, sistema de salud (diagnóstico temprano y tratamiento oportuno) culturales, comportamentales, educativas y económicas, relacionadas con el cáncer, siendo que todas estas condiciones afectan en diferentes etapas de la enfermedad, la probabilidad de sobrevivir. Según el modelo de determinantes, éstos son proximales y distales. Para el análisis de la supervivencia se han expuesto diferentes modelos que estudian los determinantes y su influencia sobre el continuum del cáncer gástrico, que explican la morbilidad por cáncer desde el momento del diagnóstico hasta el final de la vida. Hiatt plantea estudiar

los determinantes para cada momento de la historia natural de la enfermedad, y que cada etapa tiene un indicador epidemiológico.⁶

Los estudios sobre determinantes asociados a la supervivencia de cáncer gástrico se han adelantado principalmente en países desarrollados. En Colombia la investigación es escasa y en el municipio de Pasto no existe. Esta falta de conocimiento impide identificar la población más vulnerable frente al impacto de los determinantes sobre la supervivencia, en consecuencia las políticas de salud pública priorizan los programas de intervención y cuidado en patrones clínicos y análisis de la morbilidad, sin tener en cuenta factores socioeconómicos de la población enferma con CG.

La anterior situación también conlleva al poco aprovechamiento de los recursos y beneficios que brinda la normatividad en salud que contempla un amplio marco legal para impactar sobre esta letal enfermedad. En Colombia, pese al marco normativo, se presentan grandes falencias en la intervención de este problema de salud pública. Moros et al., plantean la necesidad de asumir el reto de enfrentar esta patología impulsando estrategias de prevención en el marco del sistema de seguridad social, mediante la implementación de políticas nacionales dirigidas a la prevención de cáncer gástrico en el país.⁸

El cáncer gástrico ha sido considerado prioritario para su investigación e intervención en las políticas públicas internacionales como los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030. A nivel nacional existen varios planes y leyes que promocionan la investigación científica en salud básica y aplicada en áreas de cáncer, entre las cuales están el Plan Decenal de Salud Pública, el Plan Nacional para el Control del Cáncer en Colombia, la Ley Sandra Ceballos (1384 del 2010), Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018, “Todos por un nuevo país”, Plan nacional de desarrollo 2018 – 2022, Resoluciones 3202 y 3280.^{9,10,11,12,13,14,15,16}

Partiendo de los lineamientos establecidos para el control del cáncer, investigar la supervivencia al CG y sus determinantes aportará conocimiento consistente, con evidencias confiables para su divulgación, y por consiguiente proveer de herramientas a los actores y tomadores de decisiones del sistema sanitario y de otros sectores, para que de esa forma se estructuren programas, intervenciones y proyectos encaminados a desarrollar políticas de salud pública, que impacten positivamente en los determinantes de la supervivencia al cáncer gástrico, mediante la implementación y desarrollo de programas de promoción, prevención secundaria y terciaria, enfocados en las poblaciones más vulnerables.

Esta investigación muestra que las condiciones clínicas, demográficas y socioeconómicas se asocian a la supervivencia específica a cáncer gástrico en el municipio de Pasto durante el período 2008-2012.

1. TITULO

“DETERMINANTES ASOCIADOS A LA SUPERVIVENCIA A CÁNCER GÁSTRICO EN EL MUNICIPIO DE PASTO PERIODO 2008-2012”.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Analizar los determinantes clínicos, demográficos y socioeconómicos, asociados a la supervivencia a cáncer gástrico en el municipio de Pasto, en el periodo 2008 - 2012.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Caracterizar las variables clínicas, demográficas, socioeconómicas y la supervivencia de la población con cáncer gástrico en el municipio de Pasto, periodo 2008 – 2012.
- Identificar la relación entre la supervivencia global y las variables clínicas, demográficas y socioeconómicas de la población en el municipio de Pasto, periodo 2008 – 2012.

3. MARCO TEORICO

3.1 CÁNCER GÁSTRICO

El cáncer gástrico es una enfermedad causada por el crecimiento descontrolado de las células que cubren la superficie interna del estómago. Este crecimiento anárquico puede originarse porque nacen más células, o las células existentes no mueren, o por los dos fenómenos a la vez. El aumento del número total de células, necesita más espacio y se van extendiendo por el órgano y los tejidos de alrededor (extensión local o locoregional), se introducen en los ganglios linfáticos (infiltración linfática) o en los vasos sanguíneos y, finalmente, colonizan otros órganos lejanos (metástasis a distancia)^{17, 18}.

3.2 NORMATIVIDAD EN SALUD PÚBLICA Y CÁNCER GÁSTRICO.

El cáncer gástrico ha sido una prioridad contemplada en diferentes políticas de salud pública mundial, nacional, departamental y regional. A nivel mundial el cáncer gástrico se encuentra enmarcado en los Objetivos del Desarrollo Sostenible, principalmente en el objetivo número tres, que menciona como meta a 2030 reducir en un tercio la mortalidad prematura por enfermedades no transmisibles mediante la prevención y el tratamiento y promover la salud mental y el bienestar⁹. Internacionalmente también aplican diferentes convenios tendientes a controlar el cáncer y sus factores de riesgo. El Plan Regional Andino para la prevención de las ENT 2018-2022¹⁹ los cuales ofrecen intervenciones costo efectivas y de opciones de política para prevenir y controlar las enfermedades no transmisibles, entre las cuales se incluye el cáncer.

En Colombia el cáncer gástrico se enmarca en la siguiente legislación:

- Ley 100 de 1993: por la cual se crea el Sistema de Seguridad Social Integral y se dictan otras disposiciones²⁰.
- Ley 715 de 2001: Por la cual se dictan normas orgánicas en materia de recursos y competencias de conformidad con los artículos 151, 288, 356 y 357 (Acto Legislativo 01 de 2001) de la Constitución Política y se dictan otras disposiciones para organizar la prestación de los servicios de educación y salud, entre otros²¹.
- Decreto 5017 de 2009: Por el cual se aprueba la modificación de la estructura del Instituto Nacional de Cancerología- INC frente al sistema nacional de información del cáncer²².
- Ley 1335 de 2009: Por medio de la cual se dictan disposiciones por medio de las cuales se previenen daños a la salud de los menores de edad, la población no fumadora y se estipulan políticas públicas para la prevención del consumo del tabaco y el abandono de la dependencia del tabaco del fumador y sus derivados en la población colombiana²³.

- Ley 1384 de 2010. Ley Sandra Ceballos: por la cual se establecen las acciones para la atención integral del cáncer en Colombia¹².
- Ley 1438 de 2011. Por medio de la cual se reforma el sistema general de seguridad social en salud y se dictan otras disposiciones²⁵.
- Resolución 4496 de 2012: Por la cual se organiza el Sistema Nacional de Información en Cáncer y se crea el Observatorio Nacional de Cáncer²⁶.
- Resolución 2590 de 2012: Por la cual se constituye el Sistema Integrado en Red y el Sistema Nacional de Información para el Monitoreo, Seguimiento y Control de la Atención del Cáncer en los menores de 18 años, integrando la base de datos para la agilidad de la atención del menor con cáncer, el Registro Nacional de Cáncer Infantil y el Número Único Nacional para los beneficiarios de la Ley 1388 de 2010²⁷.
- Resolución 1383 de 2013: por la cual se adopta el Plan Decenal para el Control del Cáncer en Colombia 2012 – 2021²⁸.
- Resolución 247 de 2014: Por la cual se establece el reporte para el registro de pacientes con cáncer²⁹.
- Plan Nacional de Desarrollo 2010 – 2014 “Prosperidad para Todos”³⁰.
- Plan decenal de salud pública 2010 – 2014³¹.
- Ley 1751 de 2015, Ley Estatutaria: Por medio de la cual se regula el derecho fundamental a la salud y se dictan otras disposiciones³².
- Resolución 429 de 2016: Por medio de la cual se adopta la Política de Atención Integral en Salud³³.
- Resolución 3202 de 2016: Por la cual se adopta el Manual Metodológico para la elaboración e implementación de las Rutas integrales de Atención en Salud – RIAS, se adopta un grupo de Rutas integrales de Atención en Salud desarrolladas por el Ministerio de Salud y Protección Social dentro de la Política de Atención Integral en Salud – PAIS y se dictan otras disposiciones. Estas rutas tienen como propósito orientar el Sistema hacia la generación de las mejores condiciones de la salud de la población. Entre las rutas de atención integral se prioriza la implementación de la ruta integral de promoción y mantenimiento de la salud, la Ruta integral de atención en salud para eventos específicos y la Ruta integral de atención en salud de grupos de riesgo, en la que se incluye como ruta la RIA para la población con riesgo o presencia de cáncer. Cabe anotar que la ruta de atención integral para cáncer está en proceso de validación externa, constituyéndose en un avance normativo de gran importancia para la intervención oportuna del cáncer, al igual que las guías de práctica clínica¹⁵.
- Resolución 3280 de 2018: Por medio de la cual se adoptan los lineamientos técnicos y operativos de la Ruta Integral de Atención para la promoción y mantenimiento de la salud y la Ruta integral de atención para la población materno perinatal y se establecen las directrices para su operación. Las rutas integrales en salud tienen como propósito orientar el Sistema hacia la generación de las mejores condiciones de la salud de la población. En la ruta de promoción y mantenimiento se incluye como grupo de riesgo el cáncer,

siendo una prioridad la intervención del cáncer gástrico, para lo cual se ha propuesto la implementación de hitos en la línea de acción primaria, en la línea de detección temprana, en la línea de diagnóstico y en la línea de tratamiento, rehabilitación y cuidado paliativo, y de esta manera promover el desarrollo e implementación de estrategias de información, educación y comunicación (IEC) para identificar y estratificar el riesgo de padecer cáncer gástrico y el uso de los servicios de salud ante la presencia de factores de riesgo o señales de alarma, que permitan una gestión del riesgo oportuna, con atención y autorización de servicios integrales¹⁶.

- Propuesta desarrollo “Guía de práctica clínica para la prevención y el diagnóstico temprano de cáncer gástrico en Población adulta”, la cual tiene por objeto formular recomendaciones para la prevención primaria, secundaria, el manejo de lesiones preneoplásicas gástricas (gastritis atrófica, metaplasia intestinal, displasia y pólipos) y el diagnóstico temprano de cáncer gástrico en población adulta, con el propósito de impactar la incidencia de cáncer gástrico y aumentar la detección de esta neoplasia en estadios tempranos²⁴.
- Plan nacional de desarrollo 2018 – 2022: Pacto por Colombia, pacto por la equidad, siendo uno de los objetivos propuestos el mejorar el estado de salud de la población, garantizando altos estándares de calidad y satisfacción por parte de los usuarios. Entre las estrategias para lograr este objetivo está la priorización de la prevención de enfermedades cardiovasculares (infartos), tumores y cáncer¹⁴.

En el marco Departamental el cáncer gástrico se encuentra inmerso en el plan territorial de Nariño denominado “Plan participativo de desarrollo Departamental: Nariño corazón del mundo 2016 – 2019, contemplando en la línea estratégica salud y bienestar como una de sus metas la disminución de la tasa de mortalidad por cáncer de estómago³⁴. A nivel regional en el Plan territorial de Salud del Municipio de Pasto 2016 – 2019, se plantean intervenciones para vida saludable y condiciones no transmisibles y condiciones crónicas prevalentes³⁵.

Teniendo en cuenta el marco normativo descrito anteriormente el cáncer gástrico es una prioridad mundial, nacional, departamental y regional, y por tanto es un gran reto la intervención del riesgo de esta neoplasia desde la promoción de salud como desde cada uno de los niveles de prevención.

En Colombia pese al marco normativo, se presentan grandes falencias en la intervención de este problema de salud pública, Moros, et al., plantean la necesidad de asumir el reto de enfrentar esta patología impulsando estrategias de prevención en el marco del sistema de seguridad social, mediante la implementación de políticas nacionales dirigidas a la prevención de cáncer gástrico en el país⁸.

Por otra parte, el informe de la situación del cáncer en la población adulta atendida en el SGSSS de Colombia de la Cuenta de Alto Costo, para el periodo comprendido entre el 2 de enero de 2017 y el 1 de enero de 2018, permite evidenciar la existencia de una gran demora en el diagnóstico y acceso al tratamiento por cáncer en general, mostrando una pobre oportunidad en el diagnóstico y tratamiento, evidenciado en las demoras presentadas (i) tiempo transcurrido entre la sospecha del cáncer y su confirmación diagnóstica y (ii) el inicio del tratamiento después del diagnóstico.

El cáncer gástrico, para el periodo analizado, ocupó el quinto lugar entre los 11 tipos tumorales priorizados, evidenciando que el 67% de los casos nuevos reportados, se encontraban en estadios avanzados de la enfermedad (EIV 37% - EIII 29,5%). Esto demuestra la detección demasiado tardía de esta grave neoplasia, sumándole la demora en el inicio del tratamiento. Otro aspecto a resaltar es la diferencia significativa en el acceso a diagnóstico y tratamiento por régimen de afiliación, donde el régimen contributivo presenta mejores oportunidades frente al régimen subsidiado.

Los anteriores resultados, para cáncer en general y cáncer gástrico, reflejan una deficiente capacidad de respuesta del sistema de salud colombiano para diagnosticar y tratar con oportunidad. De allí la importancia de fortalecer la gestión del riesgo y garantizar rutas de atención integral que favorezcan la promoción de la salud, la detección y tratamientos oportunos del cáncer gástrico. El SGSSS debería ser un sistema centrado en las personas, garante de la salud como un derecho fundamental^{8,124}.

3.3 EPIDEMIOLOGÍA DEL CÁNCER GÁSTRICO

3.3.1 Morbilidad. Mide la frecuencia del evento enfermedad, relacionando el número de enfermos con el total de la población expuesta al riesgo de enfermar^{36,37}.

3.3.2 Incidencia. Se estima que a nivel mundial en el año 2018 se produjeron 1.033.701 casos nuevos de cáncer de estómago, que corresponden al 5,7% del total de tumores malignos excluyendo cáncer de piel (TAE 11,1 X 100.000 habitantes), lo que la convierte en la quinta neoplasia maligna más común en el mundo después del cáncer de pulmón, mama, colon y próstata, mostrando mayor incidencia en Asia (74,5%), Europa (12,9%), Latino América y el Caribe (6,5%). Igualmente muestra mayor incidencia en la población masculina frente a la población femenina (683.754 casos - TAE 15,7 X 100.000 hombres, 349.947 casos – TAE 7,0 X 100.000 mujeres). Este tumor es el cuarto más común en los hombres y el séptimo en las mujeres².

En Colombia para el año 2018, el CG es el cuarto tumor más incidente entre todas las neoplasias, correspondiendo al 7,3% (7.419 casos – TAE 12,8 X 100.000

habitantes). Discriminando por sexo se observa que el cáncer gástrico representa el 9,6% de todos los cánceres diagnosticados en hombres (4.578 casos – TAE 17,6 X 100.000 hombres), ocupando el segundo lugar. En las mujeres representa el 5,3% entre todas las neoplasias (2.841 casos – TAE 8,9 X 100.000 mujeres) y es el quinto tumor más incidente.

En Nariño para el periodo 2007 a 2011, se registraron 303 casos nuevos de CG, 186 casos se presentaron en hombres (TAE de 26,1) siendo la segunda neoplasia más frecuente en la población masculina. En las mujeres fue la cuarta causa de incidencia con 117 casos (TAE de 14,8) (38).

En Pasto, el RPCMP, en el período 1998 – 2012, reportó 433 casos nuevos de Cáncer Gástrico. 268 nuevos casos en hombres (TAE de 33,9 casos por cada 100.000 años-hombres) y 165 en mujeres (TAE 16,3 casos por cada 100.000 años-mujeres), siendo esta neoplasia la primera con mayor incidencia en hombres y la tercera en mujeres³.

3.3.3 Prevalencia. Para el año 2018 a nivel mundial, el CG ocupa el séptimo puesto en prevalencia, representando el 3.6% de todos los tumores (1.589.752 casos), mostrando mayor prevalencia en los continentes de Asia (76,4%), Europa (12,3%) y América Latina y el Caribe (5,6%). La prevalencia es mayor en la población masculina².

3.3.4 Mortalidad. Puede estimarse en forma general, específica, proporcional y diferencial³⁶. Para el año 2018 a nivel mundial, la mortalidad por cáncer gástrico ocupó el tercer lugar, entre todas las neoplasias, registrando el 8,2%, correspondiente a 782.685 casos (TAE 8,2 X 100.000 habitantes), mostrando mayor mortalidad en los continentes de Asia (57,3%), Europa (20,3%) y Norte América (7,3%), al igual que muestra mayor mortalidad en la población masculina (9,5%: 513.555 casos – TAE 11,7 X 100.000 hombres), en relación con la población femenina (6,5%: 269.130 casos – TAE 5,2 X 100.000 mujeres), siendo la tercera neoplasia con mayor mortalidad en hombres y la quinta en mujeres².

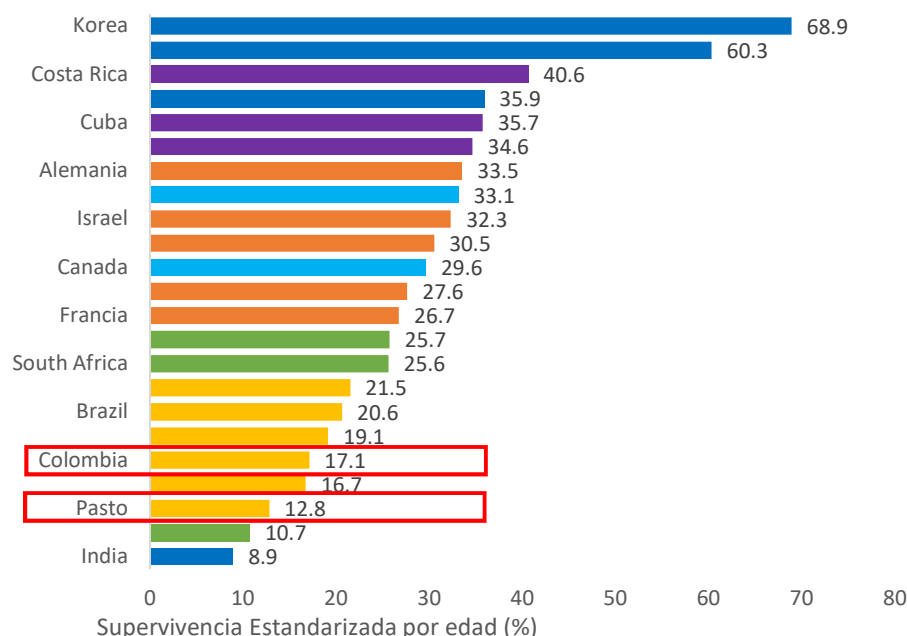
En Colombia la mortalidad por CG es mayor a la registrada a nivel mundial. Para el año 2018 es la primera causa de muerte por cáncer y corresponde al 12% de todas las defunciones por cáncer, con 5.505 muertes (TAE 9,4 X 100.000 habitantes). En los hombres es la primera causa de muerte, con 3.444 casos equivalentes al 15,1% del total de las muertes por cáncer (TAE 13,2 X 100.000 hombres). En las mujeres, cuarta causa de muerte por cáncer, 8,8%, con 2.061 casos (TAE 6,3 X 100.000 mujeres)².

En Nariño, el cáncer gástrico tiene un comportamiento epidemiológico igual al registrado a nivel nacional. Para el periodo 2007-2011, es la primera causa de muerte por cáncer en ambos sexos, con un total de 232 muertes (144 en hombres, 88 en mujeres, TAE 20,2 en hombres y 11,1 en mujeres)³⁸. En Pasto, según el

RPCMP, en el período 1998-2012, la mortalidad fue de 314 por CG, 187 en hombres (TAE 23,2 muertes por 100.000 años-hombres) y 127 en mujeres (TAE 12,7muertes por 100.000 años-mujeres). Para los hombres el cáncer gástrico es la primera causa de muerte y la tercera en mujeres³.

3.3.5 Supervivencia. Pronosticar la supervivencia es de gran importancia para la toma de decisiones acerca de la efectividad de la terapéutica y definir cuál es la más adecuada^{39,40}. Según CONCORD 3, la supervivencia neta a cinco años a CG presenta niveles más altos en el Sudeste de Asia, en Corea del Sur (69%) y Japón (60%). Estados Unidos, Alemania y China entre otros, también evidencian niveles relativamente altos (Figura 1). Estas cifras reflejan que a pesar de que la sobrevida a esta grave enfermedad es pobre, es mayor en países desarrollados⁴¹.

Figura 1. Supervivencia relativa a 5 años al cáncer de estómago, 2010-2014



Fuente CONCORD 3, 2018⁴¹

La supervivencia neta a 5 años en Latinoamérica (2005 - 2009) varió entre países y tipo de cáncer; para cáncer de estómago osciló entre 16,0% y 31,9%, en tanto que Colombia registró en 16,6% (Tabla 1), mostrando una supervivencia muy baja en comparación con otros cánceres como en el de mama, cuello Uterino y colon. Estos hallazgos pueden ser atribuidos a las diferencias en el acceso a diagnóstico temprano o en tener un tratamiento óptimo⁴².

Para el municipio de Pasto, en el periodo 2005-2009, la supervivencia neta a 5 años para cáncer gástrico fue de 18,7%³.

Tabla 1. Supervivencia neta a 5 años en Latinoamérica (2005-2009)

Cáncer	Latinoamérica	Colombia
Estómago	16,0% - 31,9%	16,6%
Mama	76,1%	87,4%
Cuello uterino	50,6% y 64,0%	59,3%
Colon	40,6% y 68,2%	43,3%

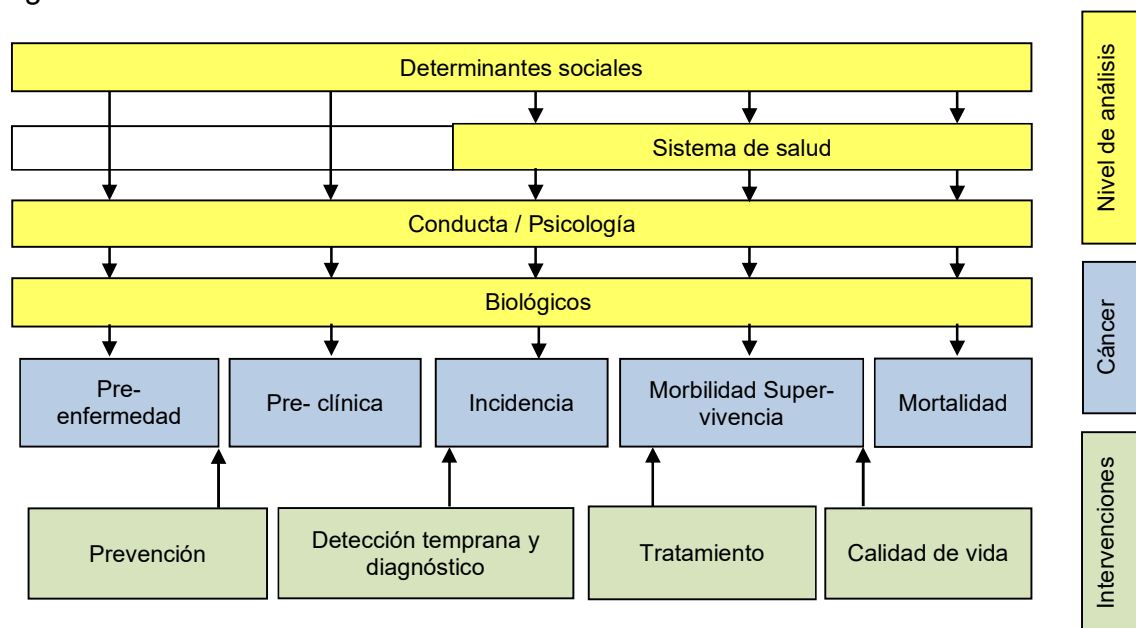
Fuente: Pardo C, 2017⁴².

3.4 DETERMINANTES DE LA SUPERVIVENCIA

Se han expuesto diferentes modelos que integran determinantes en varios niveles y que explican la morbilidad y mortalidad por cáncer, desde el momento del diagnóstico hasta el final de la vida. Hiatt propone que la investigación se debe realizar con un enfoque científico y transdisciplinar, que incluya los factores clínicos y biológicos del cáncer, teniendo en cuenta las condiciones sociales y conductuales de la enfermedad. Por otra parte, también señala la necesidad del estudio de la interacción de estos factores con los determinantes sociales. Hiatt plantea que se debería estudiar los determinantes para cada momento de la historia natural de la enfermedad, y que cada etapa tiene sus propios indicadores epidemiológicos (Figura 2)⁶.

De tal manera, hay indicadores para la gravedad de la enfermedad como la letalidad; indicadores para la aparición de la enfermedad como la incidencia; indicadores para el momento final de la enfermedad como la mortalidad; indicadores que miden el transcurso de la enfermedad desde que inicia hasta el final de la misma, como la carga de la enfermedad, así mismo hay indicadores que miden la probabilidad de sobrevivir o no, como la supervivencia⁶.

Figura 2. Determinantes sociales del cáncer



Fuente: Hiatt RA, 2008⁴²

La supervivencia es un indicador que evalúa la efectividad del sistema de salud para controlar las enfermedades o, en palabras de Coleman et al. "La supervivencia al cáncer es una medida clave de la efectividad de los sistemas de salud." ⁴³.

Los determinantes de la supervivencia hacen referencia a las condiciones clínicas, demográficas, sistema de salud (diagnóstico temprano y tratamiento oportuno) culturales, comportamentales, educativas y económicas, relacionadas con el cáncer. Se considera que todas estas condiciones, afectan en diferentes etapas de la enfermedad, la probabilidad de sobrevivir^{6,7}.

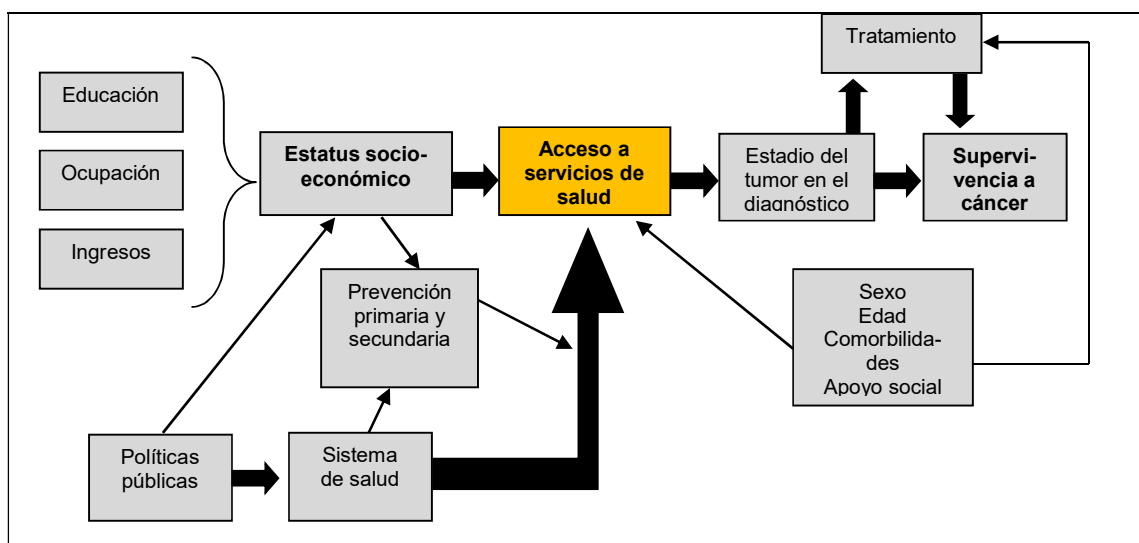
Según los referentes bibliográficos los determinantes para la supervivencia al CG se agrupan en condiciones clínicas, demográficas y socioeconómicas. Entre las clínicas las más importantes son: estadio al momento del diagnóstico, grado de diferenciación celular del tumor, sublocalización, tipo histológico, tratamiento, tiempo de inicio al tratamiento, adherencia, reacciones adversas, comorbilidades e inmunosupresión. Las personas con estadios y grados de diferenciación avanzados, con tumores tipo adenocarcinoma difuso y células en anillo de sello, sin acceso a servicios de salud y oncológicos, con comorbilidades, presentan una peor supervivencia frente a sus contrapartes. Esto también lo evidencia la Cuenta de Alto Costo, en el informe de la situación del cáncer en la población adulta, atendida en el SGSSS de Colombia (2018), en cuyos datos estadísticos se refleja la ineficacia del sistema de salud, donde el cáncer gástrico es diagnosticado en

estadios avanzados de la enfermedad y la intervención terapéutica es tardía 44,50,124.

Entre las condiciones demográficas se encuentran: edad, sexo, apoyo social (tanto familiar como comunitario), hábitos de vida, genética y etnia (raza). Los pacientes con edades avanzadas, comorbilidades, sin apoyo social, con factores hereditarios de riesgo, y de sexo masculino, presentan una peor supervivencia. Por último, entre las condiciones socioeconómicas están: estrato socioeconómico, ingresos y ocupación, nivel educativo, zona de residencia, seguridad social y el régimen de afiliación a salud. La población que presenta bajos niveles o ausencia de éstos tienen una pobre supervivencia comparados con sus contrapartes^{51,53}.

Según el modelo de determinantes de Quaglia, éstos pueden ser proximales y distales, relacionados secuencialmente, dependiendo los proximales de los estructurales o distales. En la figura 3 se expone un modelo teórico propuesto por Quaglia, donde se organizan los distintos determinantes (distales, intermedios y proximales) en una secuencia temporal hasta confluir en la supervivencia al cáncer⁷.

Figura 3. Modelo causal teórico de la morbimortalidad por cáncer propuesto por Quaglia.



Fuente: Quaglia A, et al. 2013⁷

3.4.1 Clínicos:

3.4.1.1 Tipo histológico. Una de las clasificaciones más utilizadas para la caracterización histológica es la de Laurén, con dos tipos básicos de tumor: el cáncer de tipo difuso y el cáncer de tipo intestinal, ambos tipos pueden

presentarse mezclados o combinados, pero en su expresión más característica tienen comportamiento anatómo patológico y clínico diferente⁵⁴.

3.4.1.2 Tratamiento. Esta condición depende tanto de la situación clínica del paciente, como del estadio, tipo histológico y localización del tumor. En la actualidad, el tratamiento quirúrgico es la única alternativa capaz de curar al paciente enfermo de CG. La gastrectomía ha podido ofrecer supervivencia prolongada, incluso en el cáncer avanzado. De acuerdo con las investigaciones, la gastrectomía subtotal o total junto con la disección linfonodal D2 es el tratamiento quirúrgico estándar de los pacientes con cáncer gástrico incipiente y avanzado.

Entre otros tratamientos está el de intención paliativa, cuyo objetivo es paliar o atenuar los síntomas en pacientes incurables o fuera de alcance terapéutico. En el contexto nacional esta clase de alternativa ofrecida los pacientes terminales con CG, es un reflejo de la pobre respuesta del SGSSS. Según la Cuenta de Alto Costo (2018), el cáncer gástrico tiene una pobre oportunidad en cuanto al diagnóstico y tratamiento oportunos, presentándose graves demoras en esta letal enfermedad^{50,60,124}.

3.4.2 Demográficos

3.4.2.1 Edad. El cáncer gástrico CG es una enfermedad mortal, presentándose con mayor frecuencia en edades avanzadas, pero de forma más letal en los pacientes jóvenes. En cuanto a su asociación con la supervivencia, las investigaciones no han llegado a un consenso. Para los pacientes con edades avanzadas, algunos estudios informan sobre malos resultados terapéuticos con pobres resultados en la supervivencia global, la cual disminuye con el incremento de los años ($p=0,001$). La edad madura en los pacientes con CG, incrementa el riesgo de vulnerabilidad y la aparición de comorbilidades^{61,64}.

3.4.2.2 Sexo. Los estudios evidencian en los hombres mayor vulnerabilidad y peor supervivencia al cáncer gástrico. La probabilidad de enfermar y morir de CG es el doble en el sexo masculino frente a las mujeres (HR 0,8-0,9; IC 95% 0,8-1). Según investigaciones, la edad de la menopausia y los años de fertilidad relacionados con la producción de estrógenos y progesterona, se encuentran asociados a la supervivencia, ejerciendo un factor protector al interferir en la progresión tumoral. Por otra parte, se ha observado en los resultados que, al disminuir la producción hormonal, después de la menopausia, las tasas de incidencia se vuelven similares a la de los hombres⁶⁵⁻⁶⁷.

3.4.2.3 Apoyo social. La mayoría de los estudios muestran el estado civil de los pacientes casados como un factor protector para la supervivencia y estímulo para afrontar mucho mejor la enfermedad. Las personas con CG que cuentan con la compañía y apoyo de un cónyuge o compañero disfrutan de mejor salud y mayor esperanza de vida. Las tasas de riesgo de estos pacientes son inferiores a las

presentadas por los enfermos que no cuentan con una pareja, condición que los expone a un mayor peligro de muerte⁶⁸⁻⁷².

3.4.3 Socioeconómicos

3.4.3.1 Estrato Socioeconómico. El papel que este factor desempeña en la supervivencia a cáncer gástrico CG reviste una gran importancia. El estrato socioeconómico (ES) determina unas condiciones individuales en los pacientes enfermos con CG, como el nivel educativo, la zona de residencia, afiliación a salud, ingreso, entre otros⁷³.

La relación sobre la influencia del estrato socioeconómico ES en la supervivencia a cáncer gástrico CG no está muy documentada y los estudios adelantados para investigar su influencia en un mayor o menor pronóstico de vida no son concluyentes; aunque los resultados de los estudios presentan una mejor supervivencia en el ES más alto frente a su contraparte de ES bajo, donde la sobrevida es inferior (HR 0,59. IC 95%: 0,37-0,94) también evidencian cierta variación dada por otras variables asociadas, como clínicas y demográficas^{74,75}.

Diversos estudios realizados concluyen que las malas condiciones de vida a las que se ve sometida la población de bajo ES incrementa el riesgo de muerte. Los pacientes están expuestos a padecer otras enfermedades crónicas, dadas las malas condiciones de vida a las que su pobreza los empuja. Esta condición social de vulnerabilidad les hace víctimas de la inequidad del sistema sanitario que les priva de la oportunidad de un diagnóstico precoz del CG, presentando la enfermedad en etapas avanzadas, situación que empeora el ya pobre pronóstico de vida de los enfermos por CG. A pesar de que la cobertura en salud es casi universal, el estrato socioeconómico es un factor que influye fuertemente en la supervivencia a CG. los resultados de diversas investigaciones presentan bajas tasas para los estratos económicos más bajos⁷³⁻⁷⁶.

3.4.3.2 Nivel educativo. Algunos estudios muestran que el nivel educativo NE se asocia de manera positiva con la salud. Se supone que con la educación también se adquiere habilidades para percibir mejores ingresos y mayor responsabilidad con la salud individual, presentando mayor adherencia a los tratamientos médicos de su enfermedad, como también una actitud positiva hacia la misma. No obstante, se carece de información que respalde estas hipótesis. Investigaciones demuestran que la supervivencia a cáncer gástrico CG presenta diferencias dependiendo del NE de los pacientes que padecen la enfermedad, aunque otros estudios contradicen esta hipótesis, señalando que no existe una asociación significativa⁷⁷.

Los estudios también muestran que existe una mayor asociación del NE con la supervivencia a CG en el caso de las mujeres, pues ellas presentan una mejor supervivencia frente a los hombres, sin que se conozca una teoría plausible para

la ausencia de los efectos del NE en los hombres⁷⁴⁻⁷⁷.

Fontana et al. y De Vries et al. concluyen en sus investigaciones que un mejor NE influye de manera positiva en la supervivencia a cáncer gástrico, ejerciendo un efecto protector (HR = 0,40; IC = 0.22 – 0,70), disminuyendo la mortalidad, la cual fue el doble para los pacientes con bajos niveles educativos frente a los pacientes de alto NE, (RR = 2,56 para hombres 49%, y 1.98 para las mujeres 14%) y manifestándose de manera significativa en las mujeres^{74,76}.

3.4.3.3 Zona de residencia. Aunque la investigación es muy escasa en la literatura científica disponible, Chen et al. mostró en una investigación que los pacientes afectados por tumores malignos, de las áreas rurales de China, presentaban tasas más elevadas de mortalidad frente a los que residían en las áreas urbanas (30,3-42,8% respectivamente). Esto permite ver la vulnerabilidad a la que se encuentran expuestos los pacientes que residen en zonas rurales. Los enfermos por cáncer gástrico se enfrentan a ambientes de vida muy rudimentarios y hostiles, dados por las barreras geográficas y financieras, impidiéndoles acceder a un buen tratamiento oportuno para su enfermedad. En las zonas rurales los enfermos deben afrontar la escasez de infraestructura y profesionales de la salud. Por esta razón se ven empujados a recorrer grandes distancias hacia las ciudades para buscar atención médica. Como en otras partes del mundo, en China, la mayor parte de los recursos destinados a la salud, se concentran en las grandes capitales, y a pesar de que la cobertura sanitaria es casi universal, el sistema no proporciona tratamientos idóneos para el cáncer⁷⁸.

3.4.3.4 Seguridad Social. En lo referente al aseguramiento, en Colombia se define como “...conjunto de seguros regulados por el Estado y financiados con contribuciones de trabajadores y empleadores, que protegen a las personas frente a los riesgos económicos asociados a la salud, la vejez y el desempleo.” Concepto que se implementó a partir de la Ley 100 de 1993, y se hizo más explícito con la creación del Ministerio de la Protección Social⁷⁹. Dentro de la Ley 100 de 1993, el aseguramiento se clasifica en dos regímenes: contributivo y subsidiado, pero el sistema también cuenta con el régimen especial^{20,80}.

No obstante esta cobertura, fuera de ella se encuentra otra población no afiliada que no cotizan a ningún régimen de aseguramiento en salud, pero cuyo número ha ido disminuyendo con el tiempo, manifestándose en el aumento del aseguramiento a partir de la implementación de la Ley 100, pasando del 47% en 1944 al 98% en 2010, pero la reforma a la salud, al aumentar la complejidad del sistema condujo a demoras en diferentes tipos de atención, y también redujo el gasto destinado a prevención y salud pública⁸².

A pesar de una cobertura en salud en Colombia es casi universal, existen marcadas diferencias dadas por el estrato socioeconómico de los pacientes, situación que influye en la supervivencia al cáncer gástrico. El gradiente social

afecta el acceso a la salud de la población pobre, que no puede aspirar a una atención y tratamiento tempranos para tratar el cáncer gástrico. Como lo han evidenciado algunas investigaciones, la cobertura del aseguramiento no es garantía para el acceso a la atención que necesitan los pacientes que padecen esta mortal enfermedad^{51,75,82}.

3.4.3.5 Régimen de afiliación. Las investigaciones sobre la relación de la afiliación a un régimen de salud con la supervivencia a cáncer gástrico CG son muy escasas en Colombia, y son pocos los estudios realizados al respecto. De Vries et al. demostraron una fuerte asociación de la supervivencia a CG con la afiliación al régimen sanitario y, también evidenciaron que junto al estrato socioeconómico ES, son indicadores de acceso y calidad en Salud.

Así, la afiliación a salud y ES alto pueden garantizar una mayor y efectiva atención médica, reflejándose en una mejor supervivencia, tal como lo demuestran los resultados de las investigaciones, donde se observa proporciones de supervivencia más elevadas para los afiliados al régimen contributivo RC y régimen especial RE, frente a su contraparte, los afiliados al régimen subsidiado RS y los no afiliados (Tabla 2). Estos resultados son compatibles con lo reportado en la Cuenta de Alto Costo (2018), en donde se evidencia mejor oportunidad en el diagnóstico y tratamiento para la población afiliada al régimen contributivo, frente al régimen subsidiado^{51,124}.

Tabla 2. Relación del régimen de afiliación a salud con el tiempo de supervivencia neta

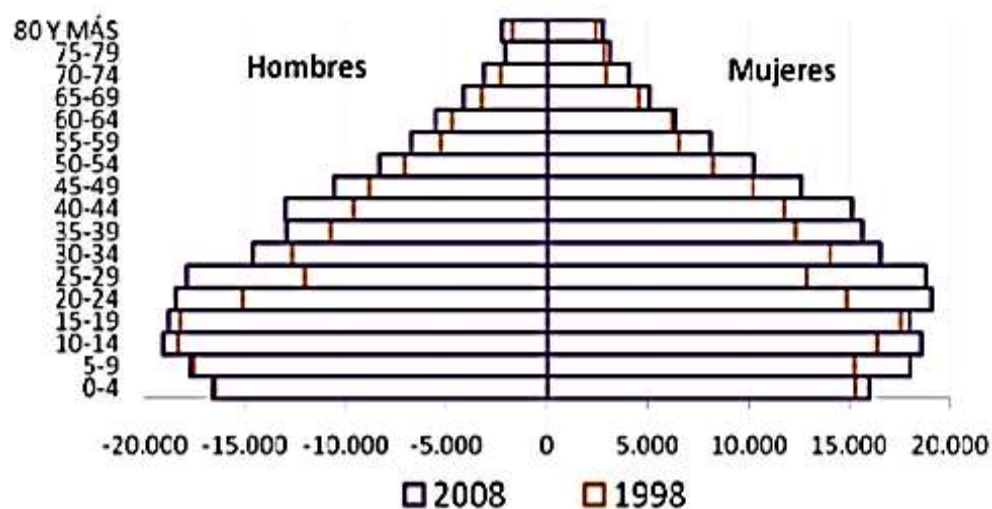
Régimen de afiliación a salud	Tiempo de supervivencia después del diagnóstico		
	12 meses	24 meses	60 meses
Especial	49,3%	32,0%	15,8%
Contributivo	35,1%	22,4%	12,9%
Subsidiado	28,5%	16,3%	8,3%
Sin afiliación	12,9%	8,6%	4,3%

Fuente: De Vries, et al. 2015⁵¹

Esta investigación mostró que la población afiliada al sistema de salud presentó una mayor supervivencia a cinco años, 15,8% para el régimen especial frente al 4,3% de los no afiliados. Estos resultados exponen las diferencias en la supervivencia a CG, determinadas por el estrato socioeconómico de los pacientes. La afiliación al sistema de salud depende de la capacidad económica para afiliarse a cualquiera de los regímenes en salud. De tal manera, mayores ingresos garantizan la afiliación a un mejor régimen de salud como el régimen especial, donde la atención es superior, frente a la ofrecida por el régimen subsidiado, o peor aún, sin ninguna clase de aseguramiento.

grupos etarios; en edades tempranas se ha presentado una disminución de la población, relacionada con la disminución de las tasas de fecundidad; en contraste en edades avanzadas la población ha aumentado en respuesta al aumento de la esperanza de vida, situación que ha ocasionado mayor riesgo de desarrollar enfermedades crónicas y degenerativas. En general este comportamiento poblacional refleja el estado de transición demográfica característico de las poblaciones que envejecen (Figura 5) ^{86,86}.

Figura 5. Pirámide poblacional de Pasto por rangos de edad y sexo 1998 y 2008



Fuente: Plan Territorial de Salud 2012 -2015

3.5.3 Aspectos económicos. Según el DANE, el municipio de Pasto se cataloga como una población pobre, con índice de pobreza multidimensional de 42%, superior al umbral de pobreza nacional (33%), con más bajo desarrollo social (60%) frente a otros municipios del país (>70%). El sistema económico del municipio se caracteriza por ser cíclico y volátil que está determinado por cinco ramas, la industria manufacturera (10%), la construcción (4%), el comercio, hoteles y restaurantes (25%), servicios (28%) y gobierno (14%) que contribuyen a la economía local que para el 2010 representó el 83% del (PIB) municipal situación que se ha mantenido constante durante los últimos años). En los últimos años, la tasa de desempleo promedio para Pasto es de 15%, valor considerado alto en relación a otras poblaciones del país y que se explica principalmente por las condiciones de dependencia económica de los hogares, las disparidades laborales por sexo, el creciente porcentaje de trabajo informal y el subempleo^{87,88,90}.

3.5.4 Aspectos sanitarios. En las últimas décadas la cobertura del sistema de salud en Pasto se ha incrementado del 30% en 1990 a 90% en 2010. Para este último año, el Municipio contaba con un promedio anual de 141 Instituciones

Prestadoras de Salud (IPS) y 495 profesionales independientes, 22 entidades con objeto diferente a la prestación de servicios, 2 entidades de transporte especial y 7 Entidades Promotoras de Salud EPS, encargadas de la promoción de la salud en el municipio. La mayoría de los servicios que prestan las entidades de salud se clasifican como de baja complejidad y muy pocos se consideran de Alta complejidad; por esta razón la atención y cuidado de los pacientes oncológicos se centralizan en pocas instituciones, como hospitales, clínicas, unidades de oncología y algunos consultorios privados^{91,92}.

La Tabla 3 muestra la distribución de la población más vulnerable en el municipio de Pasto, a diciembre de 2011.

Tabla 3. Población asegurada en Pasto 2008-2011

DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGÚN AFILIACION SEGURIDAD SOCIAL MUNICIPIO DE PASTO								
POBLACION SEGÚN AFILIACION	2008	%	2009	%	2010	%	2011	%
POBLACION TOTAL CENSO 2005	399.723		405.423		411.137		417.509	
POBLACION CON SUBSIDIO TOTAL	200.489		207.050		193.195		193.688	
POBLACION CON SUBSIDIO PARCIAL	5.255		2.821		2.251		2.055	
POBLACION REGIMEN SUBSIDIADO ACTIVO	205.744	51%	209.871	52%	195.446	48%	195.671	47%
POBLACION VINCULADA	14.471	4%	10.551	3%	13.616	3%	30.447	7%
AFILIACION A SEGURIDAD SOCIAL	375.097	94%	371.419	92%	355.416	86,4%	358.202	85,8%

Fuente: SISBEN, BDUa FTP, DANE. 2011 ⁸⁸

4. HIPÓTESIS

4.1 HIPÓTESIS NULA

Las condiciones clínicas, demográficas y socioeconómicas no se asocian a la supervivencia específica a cinco años de cáncer gástrico en el municipio de Pasto durante el período 2008-2012.

4.2 HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN

Las condiciones clínicas, demográficas y socioeconómicas se asocian a la supervivencia específica de cáncer gástrico en el municipio de Pasto durante el período 2008-2012.

5. METODOLOGÍA

5.1 ENFOQUE METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN

Es un estudio con enfoque cuantitativo

5.2 TIPO DE ESTUDIO

Estudio observacional analítico de seguimiento a 5 años constituido por una cohorte de pacientes con cáncer gástrico maligno del municipio de Pasto diagnosticada durante el período 2008 – 2012

5.3 POBLACIÓN DE ESTUDIO

Se incluyeron todos los casos de cáncer gástrico malignos (N=352) diagnosticados en personas residentes en el municipio de Pasto entre 2008 y 2012 con seguimiento a 2017.

5.3.1 Criterios de inclusión. Hombres y mujeres residentes en el municipio de Pasto, diagnosticados durante en el periodo 2008-2012, con tumores malignos de estómago (CIE-O-3: C16 comportamiento=3) diagnosticados por cualquier método diagnóstico aceptado por la IARC (histológico, citológico, investigación clínica)⁹³.

5.3.2 Criterios de exclusión. No se incluyeron los tumores con el certificado de defunción (N=34) como única evidencia del diagnóstico, por carecer de información de tiempo al evento. Se excluyeron linfomas, sarcomas (N=17) ubicados en el estómago por presentar una etiología y comportamiento diferente.

5.4. DISEÑO MUESTRAL

La muestra correspondió a toda la población con cáncer gástrico maligno registrado (N=352) en el municipio de Pasto, en el período de estudio 2008-2012. Por lo tanto, el estudio correspondió a un censo.

5.5 DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES

Se trabajó con dos grupos de variables: variable de respuesta (estado vital, tiempo al evento), variables de exposición (condiciones clínicas, demográficas y socioeconómicas) Tabla 4.

Tabla 4. Variables de estudio

Tipo	Grupo	Nombre	Descripción	Naturaleza	Escala/categoría De recolección	Escala/categoría de análisis	Objetivo
Respuesta	Estado vital	Estado vital	Ultimo estado vital conocido dentro del periodo de seguimiento (5 años)	Cualitativa ordinal politómica	1=Muerto por CG 2=Muerto por otras causas, 3=Vivo, 9=Desc. estado vital. 99=Desc. causa de muerte	0=Censura (2+3+9+99) 1=Evento	1, 2
		Tiempo de supervivencia	Tiempo transcurrido entre la fecha de diagnóstico y la fecha del último estado vital conocido	Cuantitativa de razón discreta dicotómica	Tiempo en días	Tiempo en días	1, 2
Exposición	Clínicos	Estadio (TNM)	Clasificación de la extensión y gravedad de un tumor utilizando el sistema anatómopatológico del TNM	Cualitativa ordinal politómica	1=I, 2=II, 3=III, 4=IV, 9=Desconocido	1=I+II, 2=III+IV	1,2
		Grado de diferenciación del tumor	La diferenciación describe cual es la semejanza o disparidad de un tumor con respecto al tejido en el que se origina	Cualitativa ordinal politómica	1=bien diferenciado, 2=moderadamente diferenciado, 3=pobremente diferenciado, 4=indiferenciado, anaplásico,	1=I+II, 2=III+IV	1,2
		Localización	En cuanto a la sub localización anatómica del tumor dentro del órgano	Cualitativa nominal politómica	1=Distal. 2=Medio, 3=Proximal 4 SAI	1=Distal. 2=Medio, 3=Proximal 4 SAI	1,2
		Tipo histológico	Morfología del tumor según la Clasificación Internacional de Enfermedades para Oncología tercera edición (CIEO-3)	Cualitativa nominal politómica	1= Adenocarcinoma, 2=Carcinoma, 3=carcinoma adenoescamoso, 4=carcinoma escamocelular, 5= tumor maligno	1= Adenocarcinoma intestinal, 2=Carcinoma difuso, 3=Adenocarcinoma SAI, 4=Otras morfologías	1,2
		Tratamiento	Recibió tratamiento	Cualitativa nominal dicotómica	1=Si, 2=No	1=Si, 2= No	1,2
		Tratamiento inicial	Tipo de tratamiento inicial	Cualitativa nominal politómica	1=radioterapia, 2=quimioterapia, 3=cirugía, 4=paliativo	1=Si, 2= No	1,2
		Tiempo de acceso al tratamiento	El lapso en meses transcurrido entre el momento de diagnóstico y la fecha de inicio del primer tratamiento	Cuantitativa de razón discreta	Tiempo en meses	1=Menor o igual a 3 meses, 2=Mayor de 3 meses,	1,2
Tipo	Grupo	Nombre	Descripción	Naturaleza	Escala/Categoría De Recolección	Escala/Categoría De Análisis	Objetivo

Exposición	Clínicos	Reacciones adversas	Reacción nociva (náuseas, vómito, toxicidad, quemaduras de piel, pérdida del vello y cabello, segundo tumor), no intencionada que aparece a consecuencia del tratamiento	Cualitativa nominal dicotómica	1=Si,2=No	1=Si, 2=No	1,2
		Comorbilidades	comorbilidades (inmunosupresión, desnutrición, diabetes, falla renal crónica, osteoporosis, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, diabetes, insuficiencia cardíaca, hipotiroidismo)	Cualitativa nominal dicotómica	1=Si,2=No	1=Si, 2=No	1,2
	Demográficos	Edad	Edad al momento del diagnóstico, estimada a partir de la fecha de nacimiento y la fecha de diagnóstico	Cuantitativa de razón continua	Edad en años	Edad en años	1,2
		Sexo	Sexo biológico del paciente al momento del nacimiento (según HC)	Cualitativa nominal dicotómica	1=Hombre, 2= Mujer	1=Hombre, 2= Mujer	1,2
		Apoyo social: Estado civil	Estado civil al momento del diagnóstico	Cualitativa nominal dicotómica	1=Casado, 2=Unión libre, 3=Separado, 4=Divorciada, 5=Viuda, 6=Soltero	1=Con pareja, 2=Sin pareja	1,2
	Socioeconómicos	Estrato socio-económico	Estrato socioeconómico del hogar de residencia	Cualitativa ordinal politómica	1=I, 2=II, 3=III, 4=IV, 5=V, 6=VI	1=Alto (IV, V, VI), 2=Bajo (I, II,III)	1,2
		Ocupación	Actividad a la que una persona se dedica según la clasificación del DANE	Cualitativa nominal politómica	1=Empleado,2=jubilado,3=Situación especial	1=Con ocupación, 2=Sin ocupación, 9=Desconocido	1,2
		Nivel educativo	Nivel de educación o escolaridad alcanzado al momento del diagnóstico	Cualitativa ordinal politómica	1=Sin educación, 2=Primaria, 3=Secundaria, 4=Universitaria,5=Posgrado	1=Con educación, 2=Sin educación, 9=Desconocido	1,2
		Zona de residencia	Rural y urbano: zona donde reside el paciente teniendo en cuenta la división política administrativa. Población de la cabecera municipal y población dispersa.	Cualitativa nominal politómica	1=Urbano, 2=Rural	1=Urbano, 2=Rural	1,2
		Régimen de afiliación	Régimen de afiliación al sistema general de seguridad social en salud en el momento del diagnóstico	Cualitativa nominal politómica	1=Subsidiado, 2=Contributivo, 3=Especial, 6=Vinculado	1=Contributivo, 2=Subsidiado 3=especial	1,2

Tipo	Grupo	Nombre	Descripción	Naturaleza	Escala/Categoría De Recolección	Escala/Categoría De Análisis	Objetivo
Calidad de información	Clínicos	Método de diagnóstico	Método valido de diagnóstico del tumor según la IARC	Cualitativa nominal dicotómica	1=Clínico, 2=Investigación clínica, 5=Citología, 7=Histología de un tumor primario	1=Verificación microscópica, 2=Clínico	1
	Estado vital	Personal que expidió el certificado de defunción	Personal habilitado para expedir un certificado de defunción en Colombia.	Cualitativa nominal dicotómica	1=Personal médico, 2=Personal no médico	1=Personal médico, 2=Personal no médico	1

Fuente. El presente estudio

5.6 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

5.6.1 Fuentes de información. La información básica (clínica del tumor, demográfica y socioeconómico) se obtuvo del Registro Poblacional de Cáncer del Municipio de Pasto según los métodos establecidos (96). La información sobre el estado vital se extrajo de la base de certificados de defunción de la Secretaría de Salud municipal de Pasto, el DANE, historias clínicas y altas hospitalarias. También se realizó una complementación y verificación de la información mediante consulta a otras bases de información terciarias disponibles (SISBEN, Procuraduría, Registraduría, y ADRES).

5.6.2 Instrumento de recolección de información. Se trabajó con el instrumento de recolección con que cuenta el RPCMP, que se encuentra validado para la recolección de los datos mínimos del registro y para investigación a profundidad. (Anexo A)

5.6.3 Proceso de obtención de la información. La información se recolectó mediante una revisión a la base del RPCMP y bases de datos (ADRES, Registraduría, Procuraduría y Policía Nacional). El seguimiento de los pacientes fue inicialmente pasivo (cruce masivo con la base de certificados de defunción) y posteriormente para los que no aparecieron como fallecidos por la base de certificados de defunción se verificaron caso por caso en las bases de SISBEN, Procuraduría, Registraduría, y ADRES. La metodología de obtención y procesamiento de los datos del registro y complementación de bases se especifica detalladamente en la Tabla 5.

Tabla 5. Recolección y procesamiento de información

Proceso	Fuentes	Procedimiento	Verificación
1. Búsqueda activa de información	Instituciones que el RPCMP visita rutinariamente y base de datos de mortalidad de la secretaria de salud municipal.	Recolección, procesamiento y análisis de información	Controles de calidad básicos para exhaustividad y validez de información. Duplicados exactos y aproximados. IARCTools. Revisión de casos especiales. Análisis de indicadores básicos: porcentaje de verificación microscópica (%VM), porcentaje de casos con única evidencia el certificado de defunción (%DCO),
		Trace-back para casos notificados por certificados de defunción	
2. Búsqueda pasiva de información	Bases de datos físicas/electrónicas: Registro de pacientes de altas hospitalarias, bases de laboratorios, Sisben	Cruces exactos con las variables número de identificación (cedula, tarjeta de id, certificado de nacimiento, cedula de extranjería).	Revisión de compatibilidad de información adicional
		Cruces aproximados con las variables: Id, primer nombre, segundo nombre, primer apellido, segundo apellido, apellido de casada, fecha de nacimiento, dirección y teléfono.	Cumplimiento de % de apareamiento con el programa link plus. Solución de parejas de casos mediante revisión de información adicional.
	Bases de datos en línea: Registraduría, Procuraduría Sisben, ADRES, Policía Nacional.	Búsqueda caso a caso con las variables: Identificación, fecha de nacimiento.	Revisión de compatibilidad de información adicional
3. Seguimiento pasivo para complementación y validación de información sobre estado vital	Bases de datos: Base de mortalidad de la secretaria de salud municipal y altas hospitalarias.	Cruces exactos con las variables Número de identificación (cedula, tarjeta de id, certificado de nacimiento, cedula de extranjería).	Revisión de compatibilidad de información adicional.
		Cruces aproximados con las variables: Id, primer nombre, segundo nombre, primer apellido, segundo apellido, apellido de casada, fecha de nacimiento, dirección y teléfono.	Revisión de calidad de información de estado vital; validez y exhaustividad
			Cumplimiento de % de apareamiento con el programa link plus. Solución de parejas de casos mediante revisión de información adicional.
	Bases de datos en línea: Registraduría, Sisben, ADRES, Policía Nacional		Revisión de calidad de información de estado vital; validez y exhaustividad
		Búsqueda caso a caso con las variables: Identificación, fecha de nacimiento	Revisión de compatibilidad de información adicional.
			Revisión de calidad de información de estado vital; validez y exhaustividad

Proceso	Fuentes	Procedimiento	Verificación
4. Seguimiento Activo para complementación y validación del estado vital	Instituciones que el RPCMP visita rutinariamente	Recolección y procesamiento información	Revisión de calidad de información de estado vital; validez y exhaustividad

Fuente. El presente estudio

5.7. PRUEBA PILOTO

Se realizó una prueba con todos los casos para evaluar la disponibilidad de datos en las fuentes de información.

5.8. CONTROL DE ERRORES Y SESGOS

Al tratarse de un estudio tipo censo, no se presenta error aleatorio. En la **Tabla 6** se presentan los posibles sesgos y el tipo de control necesario para garantizar la validez del estudio.

Tabla 6. Tipos de sesgo y control

Tipo de sesgo		Control
Información	Selección	Los criterios de selección de casos seguirán metodologías estandarizadas que propone la IARC (93). Se considerarán como fuentes de información todas las instituciones que diagnostican y tratan pacientes con cáncer. Para evitar el sub registro y sobre registro se realizó la identificación y eliminación de duplicados mediante cruces exactos y aproximados en el programa Linkplus 2. Para evitar el sub registro y garantizar la exhaustividad de la información se llevó a cabo un análisis de indicadores básicos: Porcentaje de verificación microscópica (%VM) y un análisis de tendencia de casos en el tiempo. Sin embargo, un sesgo de selección puede existir al nivel de potencialmente existir pacientes diagnosticados y tratados en fuentes de información desconocidas para el registro. Es probable que potenciales casos no reportados al registro tienen un peor pronóstico que los casos identificados en las fuentes rutinarias del registro.
	Reporte	La información clínica, demográfica y socioeconómica, obtenida a partir del registro, se verificó con otras bases (búsqueda pasiva), mediante procesos de apareamiento de variables, en el programa Linkplus 2 La consistencia interna de la información clínica y demográfica se revisó mediante la evaluación de cruces de variables (edad-incidencia y fecha de nacimiento, edad-histología, histología-comportamiento e histología – base de diagnóstico) utilizando el programa IARCcrg Tools versión 2.05.27 Los casos raros se resolvieron en comité científico del RPCMP y en consulta al Registro Poblacional de Cáncer de Cali. Los casos en donde las variables tenían más del 15% de valores perdidos se excluyeron del análisis. A las variables con menos del 15% de datos perdidos se les realizó imputación múltiple.
	Instrumento	La ficha básica de recolección de datos del RPCMP ha sido validada y aprobada previamente.
	Encuestador	Para la recolección y procesamiento de datos, El RPCMP cuenta con personal estable y capacitado por el Registro Poblacional de Cali, el INC y la IARC
Confusión		Se incluyeron la mayoría de variables que según los referentes teóricos influyen en la variable de respuesta y se aplicaron métodos estadísticos multivariados para identificar efecto de confusión.

Fuente. El presente estudio

5.9 TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LOS DATOS

Objetivo 1. Caracterizar las variables clínicas, demográficas, socioeconómicas y la supervivencia de la población con cáncer gástrico en el municipio de Pasto, periodo 2008 – 2012. Análisis descriptivo de variables según su naturaleza:

- Variables cualitativas, frecuencias absolutas y relativas
- Variables cuantitativas, análisis exploratorio para determinar normalidad (prueba de Kolmogorov-Smirnoff (K-S), Media ($\bar{x}$) y desviación estándar (DE) si son normales, mediana y rango intercuartílico (RI) si no son normales.
- Para estimar el porcentaje anual de cambio PAC en las tasas e identificar cambios significativos en las tendencias se realizó un análisis de Joinpoint. Para ello, se aceptaron como máximo 3 puntos de cambio (joinpoints) con 4 segmentos lineales respectivamente y los puntos fueron permitidos al menos dos años desde el comienzo y 2 años antes del final del periodo, con un año de diferencia entre cada punto. El PAC fue estimado en cada posible segmento generado entre cada punto y el promedio del porcentaje anual de cambio fue calculado para todo el periodo. Todos los posibles modelos se ajustaron con el método de mínimos cuadrados ponderados y la selección del modelo se realizó con la prueba de permutaciones de Montecarlo. Todo el análisis se llevó a cabo en el programa Joinpoint 4.0 del programa de Surveillance Research Program of the National Cancer Institute de los Estados Unidos⁹⁴.
- Categorización de variables cuantitativas no normales según referentes bibliográficas y cálculo de frecuencias absolutas y relativas
- Estimación de la función de supervivencia neta para cáncer gástrico acumulada a 5 años global, es decir para toda la población y por cada variable de exposición, Kaplan-Meier. Pruebas de Log-Rank para evaluar si diferencias en los valores de supervivencia acumulada y curvas de función de supervivencia entre grupos fueron estadísticamente significativas.

Objetivo 2. Identificar la relación entre la supervivencia y las variables clínicas, demográficas y socioeconómicas de la población en el municipio de Pasto, periodo 2008 – 2012.

Análisis de residuos Schoenfeld y Martingala para verificación de supuesto de proporcionalidad de riesgos y linealidad de las variables cualitativas. Las variables que no cumplieron el supuesto de proporcionalidad fueron tratadas como tiempo-dependientes. Estimación de efectos crudos de cada variable de exposición en la supervivencia: regresión bivariada de Cox con cada una de las variables de exposición, para la identificación de asociaciones estadísticamente significativas y estimación del riesgo de muerte crudo o Hazard Ratio crudo (HRTcrudo). Regresión multivariada de Cox para la evaluación del efecto de confusión, interacción y modificación y la estimación del riesgo de muerte ajustado Hazard Ratio (HR ajustado) de las variables de exposición, teniendo en cuenta el criterio

de Hosmer-Lemeshow y la pertinencia clínica y teórica. Todas las pruebas estadísticas se realizaron con un 95% de confianza; a pesar de que el estudio es un censo, los intervalos de confianza se reportan de manera exploratoria.

Finalmente, para verificar si hay efecto o no de la inclusión o exclusión de los DCO, se realizó un análisis de sensibilidad, donde se aplicaron todas las anteriores pruebas en la población con certificado de defunción (con 0 tiempo de seguimiento) y se compararon los resultados obtenidos con la población que no incluía los DCO.

Los programas utilizados para la recolección, procesamiento y análisis fueron: Recolección y procesamiento de datos: CanReg 5⁹⁵. Control de calidad: Linkplus 2 (209), IARCTools 2,05 ⁹⁷. Análisis estadístico: SPSS Statistics 22.0 (2013)

Limpieza de Base y procesamiento de datos: Excel. Presentación de resultados: Word.

6. CONSIDERACIONES ETICAS

Este estudio se clasifica como un estudio de “muy bajo riesgo” según la resolución 8430 de 1993, puesto que la información proviene de fuentes secundarias y no tuvo contacto directo o intervenciones de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos de estudio. El Registro Poblacional de Cáncer del Municipio de Pasto y las investigaciones que de él se derivan cuentan con la aprobación número 07 de 2015 del comité de ética en investigación de la Universidad de Nariño, como también convenios con las fuentes de información para el registro.

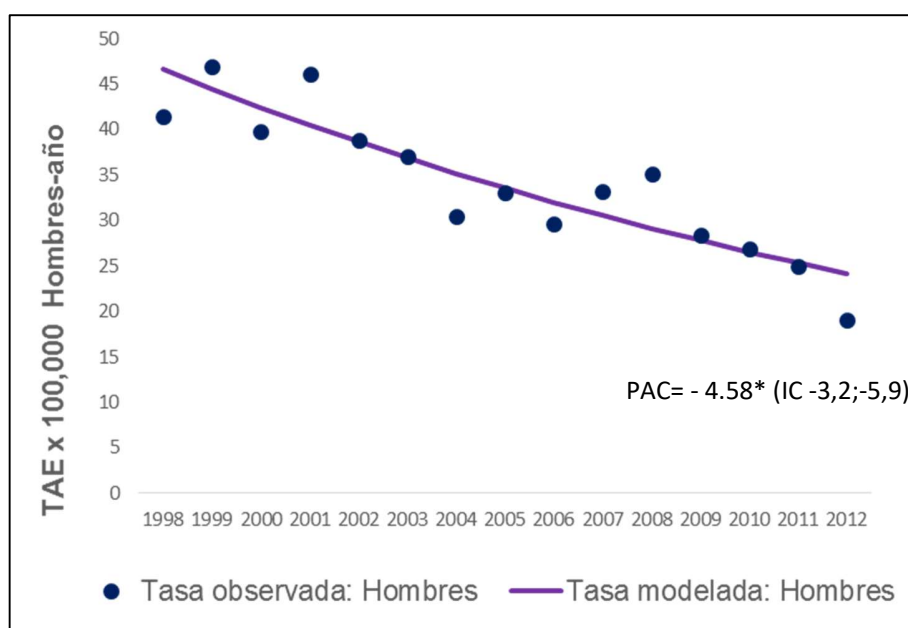
Para garantizar un adecuado manejo de la información, se siguieron las normas de confidencialidad establecidas por la IARC que regulan el uso de los datos con fines científicos sin la divulgación de datos personales, garantizando el respeto y la no maleficencia hacia los pacientes⁹⁸.

7. RESULTADOS

7.1 CALIDAD DE LA INFORMACIÓN

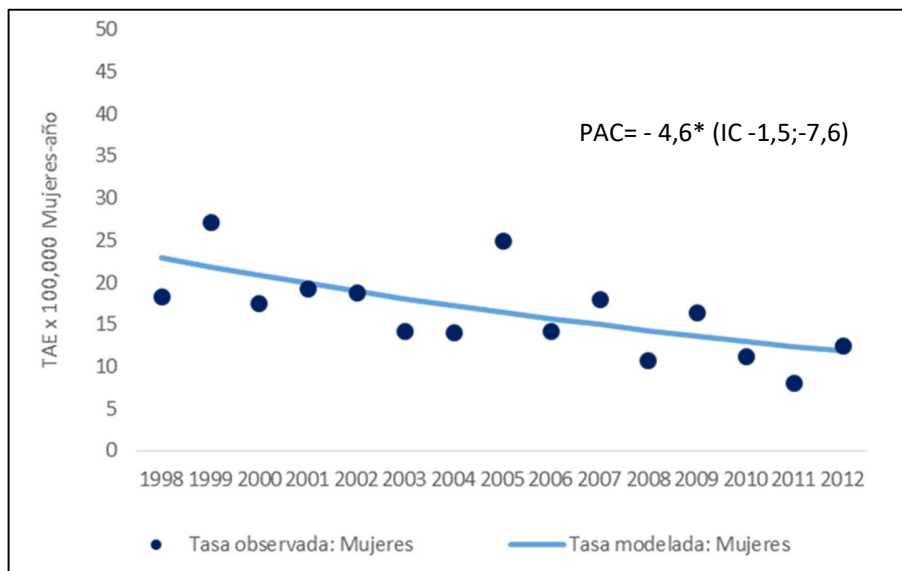
7.1.1 Exhaustividad en la cohorte inicial del estudio. Para el período de estudio 2008-2012, la cohorte inicial quedó conformada por 357 casos de cáncer gástrico, en el municipio de Pasto, excluidos los casos diagnosticados únicamente por certificado de defunción N=34 (8%) por carecer de información del tiempo al evento, y los tumores correspondientes a linfomas y sarcomas N=17 (4%) por presentar una etiología y comportamiento diferentes. El promedio de las tasas de incidencia anual es de 26,7 casos por cada 100.000 hombres y de 11,8 casos por cada 100.000 mujeres. En comparación con los periodos quinquenales anteriores, se observa una tendencia a la disminución de los casos en un 4,58% (IC -3,2;-5,9) anual en hombres y 4,6% (IC -1,5;-7,6) en mujeres. (Figura 6 y 7)

Figura 6. Tasas de incidencia ajustadas por edad de cáncer de estómago por 100.000 años-hombres-. Pasto 2008-2012



Fuente. El presente estudio

Figura 7. Tasas de incidencia ajustadas por edad de cáncer de estómago por 100.000 años-mujeres. Pasto 2008-2012

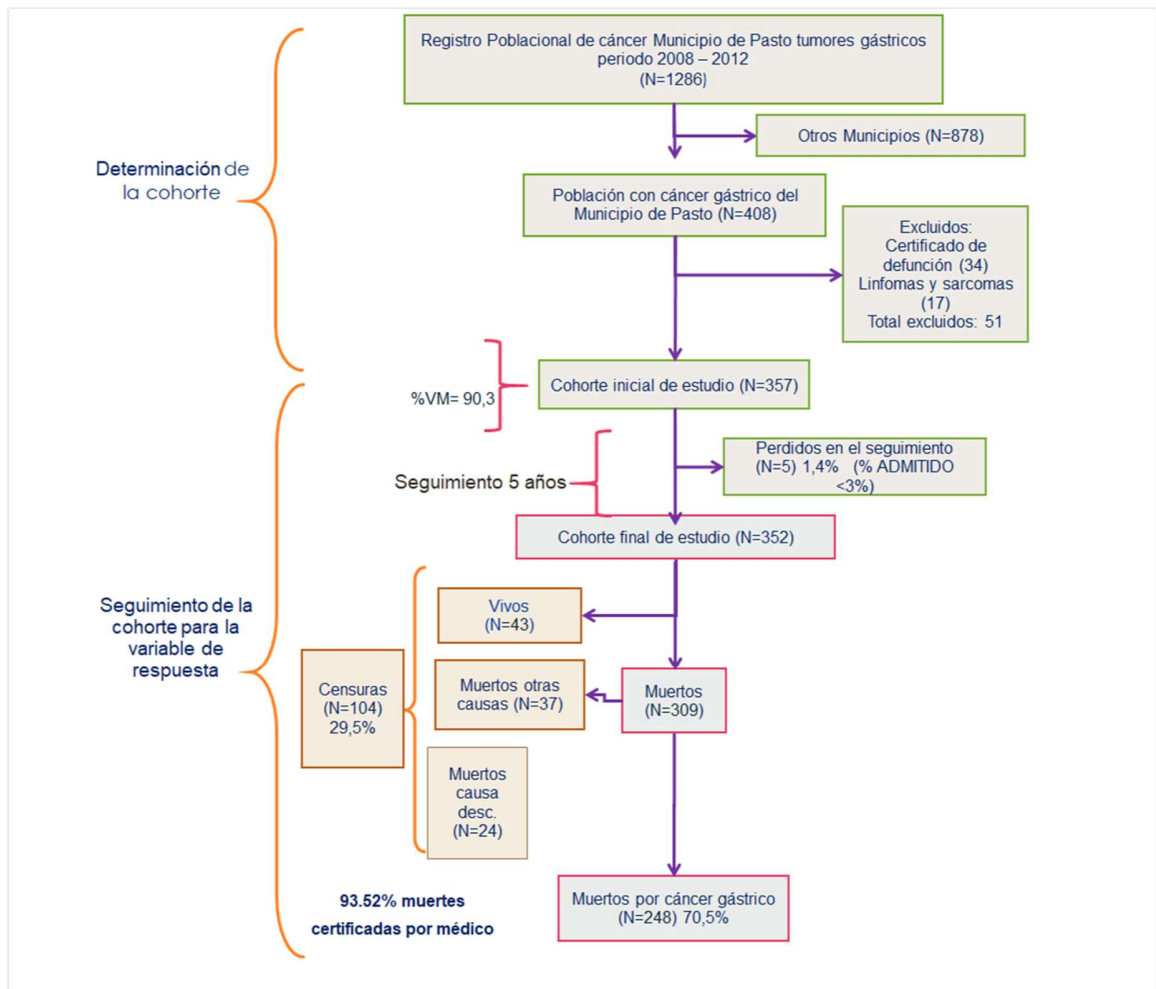


Fuente. El presente estudio

7.1.2 Exhaustividad en el seguimiento de la cohorte. En el seguimiento a 5 años de los pacientes se presentaron cinco casos con pérdida en el seguimiento, equivalentes al 1,4%, cifra que se corresponde con los estándares admitidos en investigación (<3%) (99). Estos casos se excluyeron en el estudio dado que se desconoce el tiempo de supervivencia y el estado vital, de tal manera que la cohorte final para el estudio quedó conformada por 352 casos de cáncer gástrico. (Figura 8).

Durante el seguimiento de la cohorte para la variable de respuesta se presentaron 309 pacientes fallecidos, 253 de las muertes fueron por cáncer gástrico (eventos, 71,9%), los demás pacientes (N=99 28,1%) se censuraron por no responder al evento (37 murieron por otras causas y 19 casos por causa desconocida; 43 pacientes continuaban vivos).

Figura 8. Exhaustividad en la determinación de la población de estudio y seguimiento de la cohorte



Fuente. El presente estudio

7.1.3 Validez de la información. El 90,3% de los casos de la cohorte inicial tenían confirmación microscópica y el resto de los casos se diagnosticaron por investigación clínica (imágenes diagnósticas, endoscopia, diagnóstico clínico). Por otra parte, el 93,52% de las muertes fueron certificadas por médicos, el resto por personal autorizado no médico.

7.1.4 Exhaustividad de la información. Se identificaron 7 variables con datos perdidos, superior al 33,2%, (comorbilidades, tiempo de acceso a tratamiento en meses, estadio TNM, grado de diferenciación, ocupación, tipo de tratamiento inicial y sublocalización) por lo cual no fue posible continuar con su análisis en el estudio. Por otra parte, 7 variables presentaron hasta un 15,1% con pérdida de la información (tipo histológico, nivel educativo, condición de tratamiento, apoyo so-

cial, estrato socioeconómico, zona de residencia y régimen de afiliación), a estas variables se les realizó imputación múltiple de datos. El método de diagnóstico, sexo, estado vital específico y tiempo al evento y edad no mostraron valores perdidos (**Tabla 7**). No fue posible obtener información para las variables reacciones adversas, adherencia, hábitos de vida, genética y etnia, debido a que estas variables no son recolectadas por el Registro de Cáncer y es información que difícilmente se consigna en las historias clínicas de los pacientes.

Tabla 7. Exhaustividad de los datos de estudio o análisis de valores perdidos 2008-2012

Variables	Valores Perdidos Finales	
	N	%
Reacciones adversas	352	100
Adherencia	352	100
Hábitos de vida	352	100
Genética	352	100
Etnia	352	100
Comorbilidades	305	86,6
Tiempo de acceso al tratamiento en meses	181	51,4
Estadio TNM	168	47,7
Grado de diferenciación	134	38,1
Ocupación	126	35,8
Tipo tratamiento Inicial	121	34,4
Sublocalización	117	33,2
Tipo histológico	44	12,5
Nivel educativo	53	15,1
Condición de tratamiento	36	10,2
Apoyo social	29	8,2
Estrato socioeconómico	9	2,6
Zona de residencia	4	1,1
Régimen de afiliación	3	0,9
Método de diagnóstico	0	0
Sexo	0	0
Estado vital específico y tiempo al evento	0	0
Edad	0	0

Fuente. El presente estudio

7.2 CARACTERIZACIÓN DE LAS VARIABLES CLÍNICAS, DEMOGRÁFICAS, SOCIOECONÓMICAS Y LA SUPERVIVENCIA DE LA POBLACIÓN CON CÁNCER GÁSTRICO, PASTO 2008-2012

El mayor porcentaje de la cohorte de estudio: recibió tratamiento (71%), era de sexo masculino (65%), tenía pareja (69%), pertenecía al estrato socioeconómico bajo (79%), con un nivel educativo bajo (75%), en su mayoría con residencia

urbana (84%) y afiliados al régimen subsidiado de salud (55%).

En los subgrupos poblacionales correspondientes a los fallecidos por CG y las censuras, la mayoría recibió tratamiento (65% y 87% respectivamente), pero mostrando una diferencia mayor frente a los que no recibieron tratamiento en el subgrupo de la censura (87 versus 13%). Los pacientes eran de sexo masculino (65%, 67%), con pareja (69%, 71%), la mayoría pertenecían al estrato socioeconómico bajo (83%, 68%), nivel educativo bajo (75%, 73%), el mayor porcentaje residía en el área urbana (83%, 86%). En cuanto al régimen de afiliación a salud, se evidenció un mayor porcentaje de afiliados al régimen subsidiado (61%) en los pacientes fallecidos, mientras que en el grupo de las censuras la mayoría de los pacientes estaban afiliados al régimen contributivo (49%) (Tabla 8).

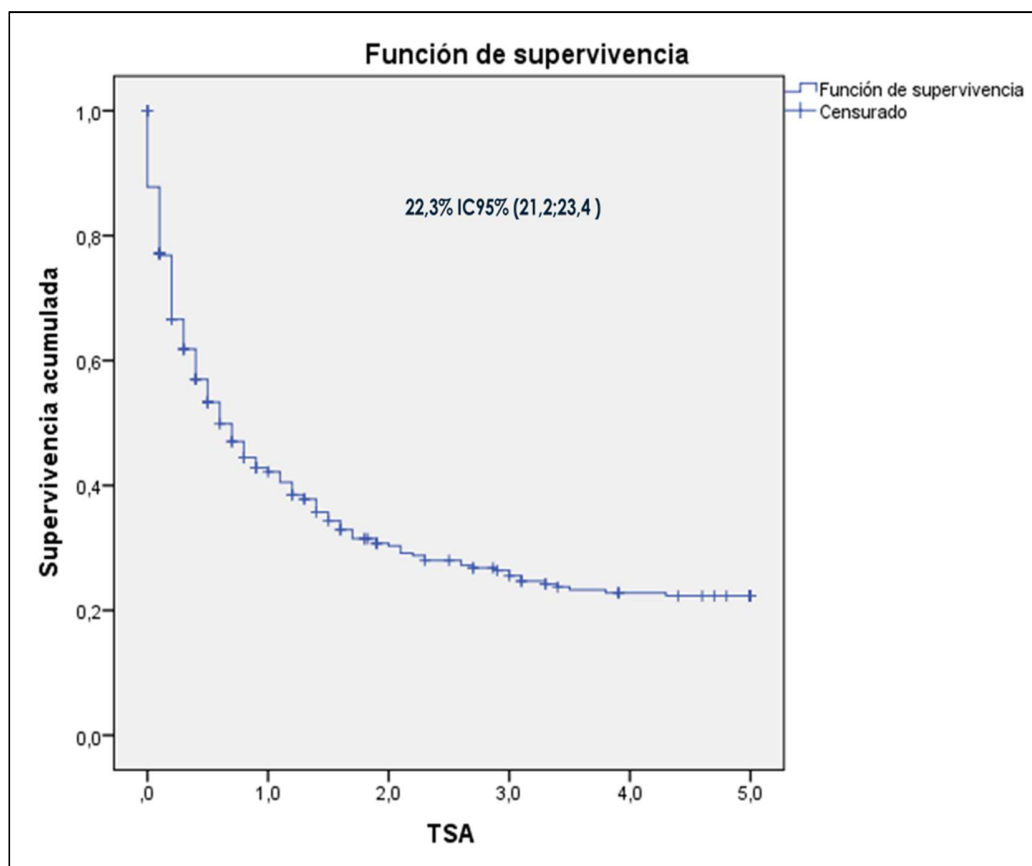
Tabla 8. Características clínicas, demográficas y socioeconómicas de la gástrico del Municipio de Pasto en el periodo 2008 – 2012

Grupo	Variable	Categoría	Cohorte N=352(%)	Muertes eventos N=248(70.5%)	Censuras N=104(29,5%)
Clínicos	Condición de tratamiento	Si recibió	250(71)	160(65)	90(87)
		No recibió	102(29)	88(35)	14(13)
	Tipo histológico	Adenocarcinoma tipo intestinal	163(46,3)	114(46)	49(47,1)
		Adenocarcinoma tipo difuso	77(21,9)	54(21,8)	23(22,1)
		Adenocarcinoma SAI	61(17,3)	43(17,3)	18(17,3)
		Otras morfologías	51(14,5)	37(14,9)	14(13,5)
Demográficos	Edad (mediana [RI])		67(54;75)	67(55;76)	66(53;75)
	Edad categorica	<67	179(51)	125(50)	54(52)
		67+	173(49)	123(50)	50(48)
	Sexo	Hombres	229(65)	159(64)	70(67)
		Mujeres	123(35)	89(36)	34(33)
	Apoyo Social	Con pareja	244(69)	170(69)	74(71)
		Sin pareja	108(31)	78(31)	30(29)
Socioeconómicos	Estrato socioeconómico	Alto	23(7)	13(5)	10(10)
		Medio	52(15)	29(12)	23(22)
		Bajo	277(79)	206(83)	71(68)
	Nivel Educativo	Alto	37(11)	22(9)	15(14)
		Medio	52(15)	39(16)	13(13)
		Bajo	263(75)	187(75)	76(73)
	Zona Residencia	Urbano	295(84)	206(83)	89(86)
		Rural	57(16)	42(17)	15(14)
	Régimen de Afiliación	Contributivo	140(40)	89(36)	51(49)
		Subsidiado	193(55)	152(61)	41(39)
		Especial	19(5)	7(3)	12(12)

Fuente. El presente estudio

La supervivencia neta de toda la población acumulada a 5 años fue de 22,3%, (IC 95% 21,2; 23,4). Es decir, que después de 5 años de ser diagnosticados con cáncer gástrico, la probabilidad de no haber fallecido por CG era de 22,3%. (Figura 9)

Figura 9. Supervivencia por neta acumulada global a 5 años de la población con cáncer gástrico del Municipio de Pasto en el periodo 2008 – 2012 (Kaplan Meier)



Fuente. El presente estudio

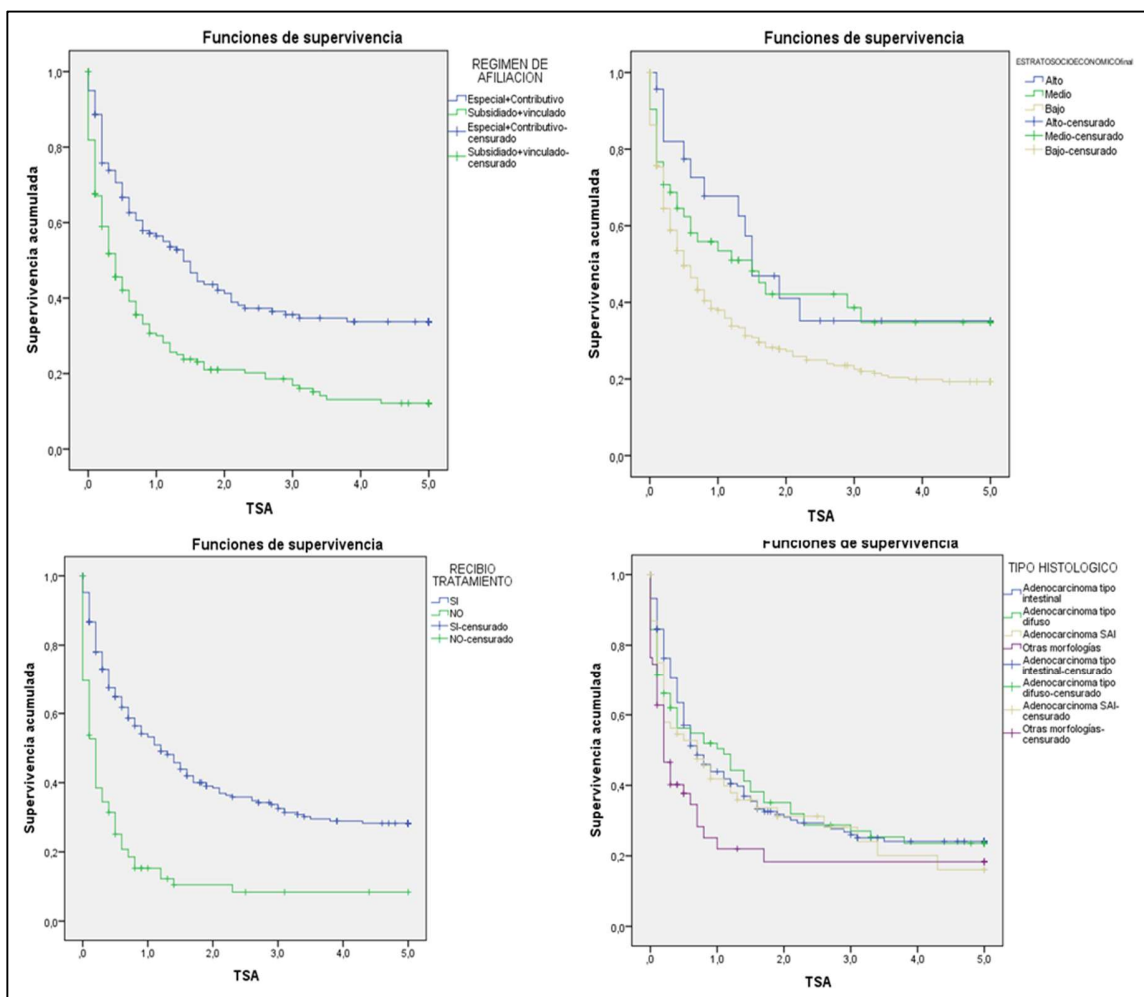
La probabilidad de supervivencia neta varió significativamente por el régimen de afiliación, el estrato socioeconómico y la condición de tratamiento del paciente, además de la histología del tumor. Los pacientes de régimen especial (55%), estratos socioeconómicos altos (35%) y medios (35%), con tratamiento (28%) y tumores tipo adenocarcinoma intestinal (24,1%) tuvieron mayor probabilidad de sobrevivir. Las otras condiciones demográficas, socioeconómicas y clínicas no influyeron en la supervivencia. (Tabla 16) (Figura 10)

Tabla 9. Supervivencia neta acumulada a 5 años de la población con cáncer gástrico del Municipio de Pasto en el periodo 2008–2012, según variables clínicas, demográficas y socioeconómicas

Tipo	Variable	Categoría	S(t) (IC95%)	p-Valor Log Rank
Clínicos	Condición de tratamiento	Si recibió No recibió	28(26,3;29,7) 8(7,5;8,5)	0,00
	Tipo histológico	Adenocarcinoma tipo intestinal Adenocarcinoma tipo difuso Adenocarcinoma SAI Otras morfologías	24,1(22,3;25,8) 23,5(21,1;25,9) 16,1(14,1;18,1) 18,3(15,8;20,6)	0,05
Demográficos	Edad	<67 67+	24,7(23;26,4) 20,4(18,9;21,9)	0,06
	Sexo	Hombres Mujeres	22(20,7;23,4) 22,8(21;24,6)	0,90
	Apoyo Social	Con pareja Sin pareja	24(22,6;25,4) 17(15,5;18,5)	0,22
Socioeconómicos	Estrato socioeconómico	Alto Medio	35(27,5;42,6) 35(29,6;40,4)	0,02
		Bajo	19(18,0;20,0)	
	Nivel Educativo	Alto Medio	33(27,4;38,6) 22(19,4;24,6)	0,16
		Bajo	21(19,8;22,2)	
	Zona Residencia	Urbano Rural	24(23;25,3) 15(13,3;16,7)	0,06
	Régimen de Afiliación	Especial+Contributivo Subsidiado+vinculado	34(31,3;36,7) 12(11,3;12,7)	0,00
	Régimen de Afiliación	Contributivo Subsidiado Especial	31(28,4;33,6) 12(11,3;12,7) 55(41,0;69,0)	0,00

Fuente. El presente estudio

Figura 10. Supervivencia por causa específica acumulada a 5 años de la población con cáncer gástrico del Municipio de Pasto en el periodo 2008–2012, según variables clínicas, demográficas y socioeconómicas estadísticamente significativas



Fuente. El presente estudio

7.3 RELACIÓN ENTRE LA SUPERVIVENCIA Y LAS VARIABLES CLÍNICAS, DEMOGRÁFICAS Y SOCIOECONÓMICAS DE LA POBLACIÓN CON CÁNCER GÁSTRICO EN EL MUNICIPIO DE PASTO PERÍODO 2008 – 2012

En el análisis bivariado de COX, la supervivencia mostró asociación estadísticamente significativa para las variables clínicas, condición de tratamiento, tipo histológico del tumor, edad, apoyo social, estrato socioeconómico, nivel educativo, zona de residencia y régimen de afiliación. En el modelo multivariado, esta relación se conservó únicamente para las variables condición de tratamiento, nivel educativo y régimen de afiliación. Las personas afiliadas al régimen de salud subsidiado, nivel educativo medio y que no recibieron tratamiento, tienen 1,7, 1,9 y 2,8 veces

mayor riesgo de muerte que las personas del régimen contributivo, nivel educativo alto y que si recibieron tratamiento, respectivamente. El resto de variables no presentaron asociación con el riesgo de muerte por cáncer gástrico (Tabla 10).

Respecto a la hipótesis de investigación se logró comprobar que, si existe asociación entre las condiciones clínicas (en lo referente a tratamiento), demográficas y socioeconómicas con la supervivencia específica a cáncer gástrico en el municipio de Pasto, durante el período 2008 - 2012.

Tabla 10. Efecto de las condiciones clínicas, demográficas y socioeconómicas en la supervivencia de la población con cáncer gástrico del Municipio de Pasto – Período 2008 – 2012

Tipo	Variable	Categoría	p-valor Wald	HR crudo (IC 95%)	p-valor Wald	HR ajustado (IC 95%)
Clínicos	Recibió Tratamiento	Si	1	1	1	1
		No	0,00	2,81(2,1;3,7)	0,00*	2,79(2,1;3,6)
	Tipo histológico	Adenocarcinoma tipo intestinal	1	1	1	1
		Adenocarcinoma tipo difuso	0,85	1,03(0,8;1,4)	0,91	1,02(0,7;1,4)
		Adenocarcinoma SAI	0,45	1,15(0,8;1,6)	0,69	1,08(0,8;1,6)
		Otras morfologías	0,01	1,63(1,1;2,4)	0,34	1,2(0,8;1,8)
Demográficos	Edad categórica	<67	1	1	1	1
		67+	0,08	1,25(1,0;1,6)	0,53	1,09(0,8;1,4)
	Sexo	Hombres	1	1		
		Mujeres	0,90	1,02(0,8;1,3)		
Socioeconómicos	Estrato socio-económico	Con pareja	1	1	1	1
		Sin pareja	0,24	1,18(1,0;1,5)	0,75	0,95(0,7;1,3)
	Nivel Educativo	Alto	1	1	1	1
		Medio	0,64	1,17(0,6;2,2)	0,49	1,27(0,65;2,5)
		Bajo	0,05	1,74(1,0;3,0)	0,43	1,28(0,7;2,3)
	Zona Residencia	Alto	1	1	1	1
		Medio	0,07	1,62(1,0;2,7)	0,02*	1,9(1,1;3,3)
		Bajo	0,12	1,42(0,9;2,2)	0,44	1,2(0,8;1,9)
	Régimen de Afiliación	Urbano	1	1	1	1
		Rural	0,07	1,36(1,0;1,1)	0,72	1,07(0,8;1,5)
		Contributivo	1	1	1	1
		Subsidiado	0,00	1,81(1,4;2,4)	0,00*	1,7(1,2;2,3)
		Especial	0,07	0,49(0,2;1,1)	0,18	0,58(0,3;1,3)

* valores estadísticamente significativos a un nivel de confianza de 0.05

Fuente. El presente estudio

8. DISCUSIÓN

Antes de iniciar la discusión sobre los hallazgos más importantes encontrados en esta investigación, se va a hacer una crítica a la metodología desarrollada en el estudio para darle validez a los hallazgos y a las comparaciones que se harán posteriormente.

8.1 VENTAJAS Y LIMITACIONES DEL ESTUDIO

La población de estudio es una cohorte, la cual se segmentó en dos subgrupos desbalanceados, censurados (99= 43 vivos + 37 muertos por otras causas + 19 muertos por causas desconocidas) y muertos por cáncer gástrico (253), por lo tanto, los resultados son exploratorios. Esta característica es propia de las investigaciones que trabajan una sola cohorte para supervivencia⁹³.

Es importante resaltar como una gran ventaja para el desarrollo del presente estudio la determinación de la población de la cohorte final. Al ser un censo no se trabajó con muestra, por lo tanto, no existe el error aleatorio y es poco probable que exista sesgo de selección. Siguiendo parámetros de los referentes teóricos, la exclusión de los linfomas y sarcomas se realizó debido al comportamiento y etiología diferentes al adenocarcinoma gástrico (100). Los datos de la cohorte de estudio cuentan con el porcentaje de verificación microscópica aceptado para este tipo de investigaciones¹⁰¹. El total de casos y promedio de la tasa anual de incidencia es acorde con la base del Registro poblacional de cáncer del municipio de Pasto (RPCMP) que cumple con criterios de inclusión y exclusión.

La tasa de incidencia de CG en el periodo está dentro de lo esperado para el mismo período en otros registros y para periodos similares dentro del mismo registro⁹⁵. Esto demuestra que probablemente la exhaustividad es aceptable en la determinación de la población de estudio, minimizando la presencia de sub o sobre registros y con esto el sesgo de selección y de mala clasificación¹⁰².

La tasa de incidencia en este estudio es propia de los países en vías de desarrollo, donde el cáncer gástrico una de las primeras causas de morbimortalidad, siendo acorde con estudios que evidencian que el CG guarda una profunda relación con la pobreza, a la vez que es un indicador de ésta^{95,103,104}. Sin embargo, al igual que en el resto del mundo, en Pasto existe una tendencia a la disminución de la tasa de incidencia, esto es un comportamiento esperado. Estudios indican que el descenso se debe a que han mejorado las condiciones de conservación de los alimentos con el incremento del uso del refrigerador. Esto ha permitido disponer de frutas y vegetales frescos, disminuyendo el consumo de alimentos salados o ahumados^{105,106}.

La exclusión o inclusión de los DCO no genera alteración de los resultados, como lo muestra la prueba de sensibilidad (Anexo B Tabla 2). Sin embargo, para ser

comparables con la mayoría de estudios, los resultados se redactan en el escenario de la exclusión de éstos, como lo hacen los referentes internacionales (CONCORD)⁴¹. El porcentaje de pérdida de casos durante el seguimiento de la población de estudio se ajusta con el estándar recomendado para estudios de supervivencia⁹⁹.

Sin duda, la gran fortaleza para la realización de este estudio, fue disponer de las bases y fuentes de información con las que trabaja la oficina del Registro Poblacional de Cáncer del Municipio de Pasto (RPCMP). De esta manera se logró el acceso a la historia clínica de las fuentes visitadas para complementar y verificar los datos de la cohorte. Para garantizar la calidad y confiabilidad de la información, se realizó una triangulación de las bases en línea de Adres, Sisben, Ruaf, Registraduría, Policía Nacional y Procuraduría. Con la información obtenida, se complementó información relevante de algunas variables, como el estrato socioeconómico y el régimen de afiliación. Con la base de mortalidad se revisó el estado vital de los pacientes y quién certificó la defunción, encontrando que el 93,5% fue firmada por médicos. Este porcentaje es superior al estándar recomendado para estudios de mortalidad¹⁰⁷. Las demás muertes fueron certificadas por personal no médico autorizado.

Una importante limitación en esta investigación, fue la escasa información obtenida de las historias clínicas. Situación que obligó a excluir variables importantes para analizar la supervivencia, desafortunadamente esta es una desventaja propia de los estudios que trabajan con fuentes de información secundaria¹⁰⁸.

8.2 CONSISTENCIA DEL ESTUDIO

En este contexto, teniendo en cuenta todas las limitaciones y ventajas dentro del diseño del estudio, como las fuentes y variables consultadas, se encontró que las tasas de supervivencia y los determinantes analizados, muestran coincidencias y divergencias con lo reportado en la literatura.

A nivel mundial, la supervivencia a CG es pobre, como lo revelan los estudios de CONCORD (41), pero, aun así, las tasas de supervivencia son mucho mejor en los países desarrollados, como EE UU, Alemania, China Japón y Corea, entre otros (Figura 1). En estos países la supervivencia oscila entre el 33 y 69%. Cifras que demuestran que, a pesar de la gran letalidad de esta enfermedad, es posible lograr supervivencias relativamente altas. Solidoro (2010) enfatiza que no es solamente el desarrollo económico de los países del primer mundo lo que favorece la mejor sobrevida al CG, sino que prima la eficiencia del sistema de salud, con políticas públicas sanitarias eficientes y efectivas, abordando la enfermedad con la detección temprana del tumor y tratamiento oportuno. Por otra parte el tamizaje mediante endoscopia en Corea y Japón es de gran importancia para la detección temprana del tumor^{109,111,113}.

En Pasto, al igual que en las poblaciones pobres de los países del tercer mundo, la tasa de supervivencia a cinco años global fue baja para el período de estudio, similar a la reportada por Manizales y Quito en estudios análogos, entre otros (23,8%; 19,1% respectivamente) (110,41). Un estudio similar, desarrollado en Bucaramanga (De Vries et al. 2015), mostró una supervivencia inferior a la encontrada en la presente investigación (12,8% vs 22,3%). Posiblemente, esto se deba a la metodología utilizada por De Vries et al., quienes incluyeron casos diagnosticados mediante certificado de defunción (DCO), el 13,6%, sin duda, esto bajó las estimaciones de supervivencia. Por otra parte, De Vries et al., en su investigación, presentaron un pequeño porcentaje de pacientes no afiliados al sistema general de seguridad social en salud (SGSSS) (6,7%), que fueron quienes evidenciaron una peor supervivencia. Es de considerar que para el período del estudio en Bucaramanga (2003-2009), la cobertura en salud era más baja en el país (51,75). En Pasto toda la cohorte de estudio estaba incluida en el SGSSS para el período analizado, y también se realizó una investigación más exhaustiva al contar con el apoyo de la oficina del RPCMP y acceso a las fuentes de información.

En el contexto nacional y frente a otros países de Latinoamérica, la supervivencia en Pasto fue un poco superior a la reportada por el estudio de CONCORD 3 para el período 2010-2014, en países como Chile (16,7%), Colombia (17,2%), Uruguay (18,5%), Ecuador (19,1%), Brasil (20,7%) y Argentina (21,6%). Para Pasto fue estimada en 12,8%. Esta diferencia, con respecto a la reportada por este estudio en Pasto, probablemente obedezca a una situación similar al contrastar este estudio con el de Bucaramanga, en cuanto a la exhaustividad, cobertura sanitaria y la metodología desarrollada por CONCORD, quienes no presentan resultados utilizando el método de Kaplan-Meier, sino que trabajan la supervivencia neta, ajustada por la mortalidad esperada en la población⁴¹.

Pese a lo anterior, al comparar la supervivencia a CG en el municipio de Pasto, con la que ostentan los países del primer mundo, las cifras lamentablemente son demasiado bajas. Corea y Japón, exhiben los más altos porcentajes de supervivencia mundial (69% y 60% respectivamente), esto permite ver la eficiencia de sus sistemas de salud, al abordar esta neoplasia mediante la detección temprana del tumor mediante programas de tamizaje organizados y poblacionales, y tratamientos oportunos, tal como lo recomiendan los investigadores.

Importantes estudios coinciden en que la única manera de combatir esta enfermedad y mejorar la sobrevida, es mediante la implementación de políticas públicas, que impacten positivamente en la supervivencia a cáncer gástrico. Para Gómez (2006) y muchos investigadores, la muerte es una realidad inevitable, pero hay condiciones que pueden acelerar el proceso. Las políticas en salud deben fundamentarse en postergar el momento de la muerte, reduciendo la mortalidad e impactando sobre los factores que aumentan el riesgo de morir. Para Gómez, las muertes que se producen por condiciones evitables, son evitables, y la mortalidad evitable es un indicador del desempeño de las políticas sanitarias¹¹¹.

En el contexto nacional, la detección del CG es tarde para la mayoría de los pacientes, quienes deben sufrir y soportar la enfermedad en estadios avanzados, cuando los especialistas sólo les pueden ofrecer una atención paliativa. El CG es un grave problema de salud pública en el municipio de Pasto, zona de alto riesgo, con un alto impacto en la supervivencia de los pacientes, siendo evidente la existencia de graves demoras en el diagnóstico y tratamiento oportunos, situación que acelera la muerte prematura que pudo ser evitable^{48,109,111}.

Sin duda, la prevención es la mejor opción para disminuir la incidencia y mortalidad de esta grave enfermedad. Pero lastimosamente, en un contexto como el de Colombia u otros países latinos, el cáncer gástrico se diagnostica tarde. Por esta razón, la detección y tratamiento tempranos son la única alternativa si se quiere mejorar la supervivencia, como lo hacen los países del Este. Corea y Japón cuentan con programas avanzados de detección temprana del cáncer gástrico, lo que les permite un tratamiento oportuno, garantizando una supervivencia a los cinco años de hasta el 90%. Y, aun para los casos avanzados de CG, estos países, cuentan con un sistema sanitario con políticas que les permite abordar la enfermedad de manera eficaz, alcanzando altos porcentajes de sobrevida^{41,112,113}.

En este contexto, en el desarrollo de esta investigación sobre determinantes, se encontró que la condición de tratamiento, nivel educativo y el régimen de afiliación están asociados significativamente con la supervivencia a cáncer gástrico.

Según la literatura, el medio más eficaz para combatir la enfermedad y lograr una mayor supervivencia al CG, es la cirugía, pero, como lo anotan varios investigadores, como Oliveros y Navarrera, el cáncer gástrico en Colombia se diagnostica en etapas avanzadas, luego de un tiempo relativamente prolongado de los síntomas, cuando el tratamiento quirúrgico ya no es una opción para los enfermos de CG.

Lamentablemente, en esta investigación no se pudo incluir la variable estadio, pese a su gran relevancia en este tipo de estudios. En las historias clínicas no había suficiente información sobre esta condición. Por esta razón no se pudo analizar directamente la influencia de esta variable en la supervivencia a cáncer gástrico. Sería de gran relevancia que los profesionales médicos dieran mayor importancia en consignar esta variable en los registros médicos de los pacientes con CG, pero también otras igualmente importantes, como la sub localización o el tiempo de inicio del tratamiento^{59,113,114,115,116}.

En USA, según lo reportado por el Registro de cáncer americano (SEER), el 80% de los casos de cáncer en general, se detectan en fases tempranas de la enfermedad (0, I o II). En Pasto, al igual que otras poblaciones pobres, el CG se descubre tarde y, muy seguramente, esta sea la razón para que un tercio de la población de este estudio no recibiera tratamiento^{108,109}.

En este punto sería importante que los tomadores de decisiones, teniendo en cuenta la normatividad que ampara a los enfermos de cáncer gástrico, cristalicen todos los esfuerzos para lograr detectar esta neoplasia en sus fases tempranas, y que los profesionales médicos puedan intervenirla oportunamente para ofrecer, no solo calidad de vida, sino también mejorar la supervivencia. De esta manera se haría eco al objetivo tres de los Objetivos del Desarrollo Sostenible, que traza como meta a 2030 reducir en un tercio la mortalidad prematura por enfermedades no transmisibles mediante la prevención y el tratamiento. A nivel departamental, este mismo llamamiento se hace con el Plan Territorial para Nariño, en donde también se trazó como meta disminuir la tasa de mortalidad (2016-2019)^{9,35}.

Según lo demuestran varios estudios, el nivel de escolaridad (NE) guarda una estrecha relación con la supervivencia a CG. Un bajo nivel de escolaridad está asociado con un mayor riesgo de muerte, sin importar si el grado de desarrollo económico es alto, como lo evidencian investigaciones realizadas en Japón, Italia y Corea, entre otros^{73,74,118}. Para Quaglia et al. (2013), la educación está determinada por los ingresos percibidos por las personas, los cuales influyen en el estilo de vida.

Un estilo de vida privilegiado trae implícito un alto nivel de escolaridad, el cual brinda la oportunidad para competir por una mejor ubicación en el mercado laboral y recibir mayores ingresos económicos. Altos ingresos también ofrecen la oportunidad de acceder a los servicios en salud de manera oportuna y con calidad y de vivir en casas con mejores condiciones sanitarias y tener una dieta más saludable. Caso contrario sucede con las personas cuyo NE está por debajo de lo deseado, situación que los coloca en desventaja para competir por mejores oportunidades laborales con buenos ingresos. Esta desventaja redundante en un pobre acceso al sistema de salud. De tal manera que la población más vulnerable, la gente pobre y enferma de CG, sufre las inequidades del sistema sanitario, y debe soportar la enfermedad, con un más pronto desenlace^{36,51,109,110,117,118,121}.

En Pasto el bajo NE se asoció con un significativo riesgo de muerte por CG. Los pacientes con niveles educativos medio y bajo presentaron mayor riesgo de muerte que su contraparte, los de alto nivel educativo. Es de anotar que, en el presente análisis, presentaron peor supervivencia los pacientes del nivel educativo medio, mostrando menos riesgo los enfermos de más bajo nivel escolar. Probablemente la explicación de este hallazgo la tienen Barrera-Osorio et al., cuando manifiestan que la calidad de la educación en Colombia, es baja en general¹¹⁹.

Finalmente, el sistema sanitario es un indicador del grado de desarrollo de un país. Los países con un alto IDH pueden ofrecer servicios de salud a la población garantizando una mejor supervivencia y calidad de vida (123). Las disparidades en el acceso a la atención sanitaria no son tan evidentes como se observa en los países tercermundistas.

Para Gómez (2006), la efectividad de las políticas públicas de salud, se deberían observar en la reducción de las muertes evitables, y los indicadores de mortalidad por CG evidenciarían el éxito o fracaso de las políticas públicas para combatir esta mortal enfermedad. De esa manera se podría sustentar los programas y las políticas desarrolladas para enfrentar este grave problema de salud pública¹¹.

A pesar de que en el Colombia la afiliación al Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS), garantiza a sus habitantes el acceso a la salud, así como también lo anotan De Vries et al., esto no garantiza el acceso a la atención médica necesaria para tratar la enfermedad⁵¹.

La división del SGSSS por regímenes está dada por la solvencia económica de los pacientes. La fragmentación de los servicios en los diferentes regímenes genera inequidades en la atención médica⁵¹. De Vries et al., evidencian en su estudio que el estar afiliado a un mejor régimen de salud (contributivo y especial) tiene menor riesgo de muerte que frente a los pacientes afiliados al régimen subsidiado (más pobre), de tal manera que el pertenecer a un mejor régimen de salud, en este caso el régimen especial, brinda mejores oportunidades para alcanzar una mayor supervivencia, seguido del régimen contributivo. Lo que no sucede con el régimen subsidiado, como se evidenció en los resultados de este estudio, donde los pacientes mostraron mayor riesgo de muerte, el cual fue de casi de tres veces, (HR 1,7; IC 95% 1,2;2,3) frente al régimen especial, donde el riesgo de muerte fue muy inferior (HR 0,58; IC 95% 0,3;1,3).

Estudios en el contexto nacional respaldan estos hallazgos. De Vries et al. (2014), en Bucaramanga, Arias y De Vries en Manizales (2018) y Falla et al. (Cali 2019), muestran también las inequidades en el sistema sanitario debido a la fragmentación por regímenes del SGSSS. Las investigaciones realizadas en el contexto nacional, evidencian que existen desigualdades dentro del sistema sanitario, y esto es grave porque uno de los resultados es la peor supervivencia mostrada por los pacientes afiliados al régimen subsidiado o más pobre de salud, que, para el caso del municipio de Pasto, son la gran mayoría (55%) ^{35,110,122}.

Si se quiere mejorar la supervivencia a cáncer gástrico es importante hacer eco al llamado de Quaglia et al., quienes expresan que es una obligación del sistema nacional de salud hegemónico, desarrollar políticas eficaces y humanizadas, en procura de minimizar el impacto que genera el gradiente social en la prestación de los servicios de salud sobre las poblaciones más vulnerables.

9. CONCLUSIONES

El desarrollo del presente estudio ratifica lo encontrado por otros investigadores en estudios previos, el cáncer gástrico es un grave problema de salud pública en los países pobres, y es la población más vulnerable económicamente quien presenta una peor sobrevida, demostrándose que las bajas cifras en la supervivencia a CG se asocian directamente con la pobreza.

En Colombia, y en particular en el municipio de Pasto, la desigualdad social, expresada en el acceso diferencial, que, de acuerdo con su ingreso económico, tienen las poblaciones al sistema de salud, termina generando inequidades en la atención en salud.

Pese al marco normativo que ampara esta grave enfermedad, donde las políticas públicas en salud deberían ofrecer calidad de vida y postergar el momento de la muerte a los pacientes, el sistema sanitario en Colombia no muestra la eficacia de las intervenciones, dado que la mortalidad por cáncer gástrico en Pasto es alta.

En el municipio de Pasto, las disparidades socioeconómicas reflejadas en la condición de tratamiento, nivel escolar y la afiliación al régimen de salud, impactan en la supervivencia al cáncer gástrico. Los pacientes pobres afiliados al régimen subsidiado de salud, con bajo nivel escolar y sin tratamiento están expuestos a un mayor riesgo de muerte.

Si las políticas públicas en salud desean mejorar la supervivencia a esta enfermedad y disminuir la mortalidad evitable, es necesario garantizar el acceso oportuno a infraestructuras, servicios y personal de salud especializado y de calidad para la atención de esta patología, sin las diferencias dadas por la fragmentación del SGSSS.

La supervivencia a cáncer gástrico en el municipio de Pasto, está asociada a determinantes socioeconómicos y clínicos. Condiciones a tener en cuenta para implementar políticas públicas en salud, encaminadas a la detección temprana y tratamiento oportuno de esta enfermedad.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Castro M, Franco-Marina F, Bedregal P, Rodriguez J, Espinoza A, Valdez W. La carga de la enfermedad en países de América Latina. Salud Pública de México [Internet]. 2011 [citado 21 Mar 2017]; 53(1): 72–7. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003636342011000800003&lng=es&nrm=iso&tlng=en
2. Estadísticas mundiales sobre el cáncer 2018: estimaciones de GLOBOCAN de incidencia y mortalidad en todo el mundo para 36 cánceres en 185 países. [Internet]. Francia: Agencia Internacional para la investigación sobre el cáncer; 2018. [citado 21 Mar2017]. Disponible en: <https://gco.iarc.fr/today/home>
3. Universidad de Nariño - Centro de Estudios en Salud. Cáncer de estómago, tasas de incidencia de cáncer de estómago por sexo, periodos 1998-2002, 2003-2007 y 2008-2012. [Internet]. Pasto: Registro Poblacional de cáncer del Municipio de Pasto (RPCMP); 2012. [citado 21 dic 2017]. Disponible en: <url:http://rpcmp.udenar.edu.co/>
4. Watkins J. Crisis económicas y mortalidad por cáncer en países de ingresos altos y medios. IntraMed - Artículos. [Internet]. 2016 [citado 30 Nov 2017]; 1(2). Disponible en: <http://www.intramed.net/contenido.asp?contenidoID=89313>
5. Allemani C, et al. Global surveillance of cancer survival 1995-2009: analysis of individual data for 25,676,887 patients from 279 population-based registries in 67 countries (CONCORD-2). Lan- cet. 2015; 385(1): 977-1010.
6. Hiatt RA, Breen N. Los determinantes sociales del cáncer: un desafío para la ciencia transdisciplinaria. Am J Prev Med, [Internet]. 2008 [citado 30 Nov 2017]; 35 (1): 141-50. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0749379708004157?via%3Dihub>
7. Quaglia A, et al. Desigualdades socioeconómicas: una revisión de cuestiones metodológicas y las relaciones con la supervivencia del cáncer. Crit Rev Oncol Hematol. [Internet]. 2013 [citado 21 dic 2017]; 85(3): 266-277. Disponible en: https://www.academia.edu/15795946/Socio-econo_inequalities_A_review_of_methodological_issues_and_the_relationships_with_cancer_survival
8. Moros M, et al. Estrategia de intervención al cáncer gástrico en el Norte de Santander. Rev Col Gastroenterol. [Internet]. 2004 [citado 21 Mar 2004]; 19(1):1-4. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcgv/v19n1/v19n1a05.pdf>

9. Organización Mundial de la Salud. Objetivo 3: Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades: objetivos de Desarrollo Sostenible relacionados con la salud. [Internet]. s.f. [citado 20 Dic 2017]. Disponible en: <http://www.who.int/topics/sustainable-development-goals/targets/es/>.
10. República de Colombia. Ministerio de Salud y Protección social. Plan Decenal de Salud Pública 2012-2021. [Internet]. Bogotá - Colombia: Diario oficial; 2013. [citado 20 Dic 2017]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/Documentos%20y%20Publicaciones/Plan%20Decenal%20-%20Documento%20en%20consulta%20para%20aprobaci%C3%B3n.pdf>
11. Colombia. Ministerio de salud y protección social. Plan nacional para el control del cáncer en Colombia 2012-2020. [Internet]. Bogotá - Colombia: Diario oficial; 2012. [citado 20 Dic 2017]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/IA/INCA/plan-nacional-control-cancer-2012-2020pdf>
12. República de Colombia. Congreso de la República. Ley 1384: Ley Sandra Ceballos, por la cual se establecen las acciones para la atención integral del cáncer en Colombia. [Internet]. Bogotá – Colombia: Diario oficial; 2010. [citado 20 Dic 2017]. Disponible en: <https://docs.supersalud.gov.co/PortalWeb/Juridica/Leyes/L1384010.pdf>
13. República de Colombia. Congreso de la República. Ley 1753: por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 “Todos por un nuevo país”. [Internet]. Bogotá – Colombia: Diario oficial; 2015. [citado 20 Dic 2017]. Disponible en: <http://www.sic.gov.co/sites/default/files/documentos/LEY-175315%20Plan%20Nacional%20de%20Desarrollo%202014%20-%202018.pdf>
14. República de Colombia. Plan nacional de desarrollo 2018 – 2022. [Internet]. Bogotá – Colombia: Diario oficial; 2018. [citado 20 Dic 2018]. Disponible en: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/Resumen-PND2018-2022-final.pdf>
15. República de Colombia. Ministerio de salud y protección social. Resolución 3202. [Internet]. Bogotá – Colombia: el Ministerio; 2016. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/resolucion-3202-de-2016.pdf>
16. República de Colombia. Ministerio de salud y protección social de Colombia. Resolución 3280. [Internet]. Bogotá – Colombia: Diario oficial; 2018. Disponible en: https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%20No.%203280%20de%2020183280.pdf
17. Martin A, et al. Seom guidelines for the treatment of gastric cancer. *An Clin Transl Oncol*. 2015; 17(1): 996-1004.

18. Clínica los Condes. Cáncer Gástrico. [Internet]. s.f [citado 20 Dic 2018]. Disponible en: <https://www.clinicalascondes.cl/CENTROS-Y-ESPECIALIDADES/Centros/Centro-Clinico-del-Cancer/Prevencion/Previcancer/Cancer-Gastrico>
19. Organismo Andino de Salud. Plan Andino para la Prevención y Control de las Enfermedades no Transmisibles. 2018-2022. [Internet]. s.f [citado 20 Dic 2018]. Disponible en: http://orasconhu.org/portal/sites/default/files/Plan%20Andino%20ENT_Versi%C3%B3n%2030_Oct_2018_Cr%C3%A9ditos.pdf
20. Colombia. Congreso de la República. Ley 100. [Internet]. [Internet]. Bogota – Colombia: el Ministerio; 1993. [citado 20 Dic 2018]. Disponible en: https://docs.supersalud.gov.co/PortalWeb/Juridica/Leyes/L0100_93.pdf
21. Colombia. Congreso de la República. Ley 715. [Internet]. Bogota – Colombia: el Ministerio; 2001. [citado 20 Dic 2018]. Disponible en: https://www.dssa.gov.co/index.php?option=com_docman&view=download&alias=1408-ley-715-de-2001&category_slug=socializacion-directrices&Itemid=224
22. Colombia. Ministerio de la protección social. Decreto 5017. [Internet]. Bogota – Colombia: el Ministerio; 2009. Disponible en: https://www.medellin.gov.co/normograma/docs/pdf/decreto_5017_2009.pdf
23. Colombia. Congreso de la República. Ley 1335. [Internet]. Bogota – Colombia: el Ministerio; 2009. Disponible en: <http://www.itc.edu.co/archives/ley1335.pdf>
24. Instituto Nacional de cancerología. Propuesta desarrollo. Guía de práctica clínica para la prevención y el diagnóstico temprano de cáncer gástrico en población adulta. [Internet]. s.f. [citado 20 Dic 2018]. Disponible en: <https://www.cancer.gov.co/gpccancergastricoenpoblacionadulta>
25. Colombia. Congreso de la República. Ley 1438. [Internet]. Bogota – Colombia: el Ministerio; 2011. Disponible en: https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/LEY%201438%20DE%202011.pdf
26. Colombia. Ministerio de salud y protección social. Resolución 4496. [Internet]. Bogota: el Ministerio; 2012. Disponible en: https://www.medellin.gov.co/normograma/docs/pdf/resolucion_minsaludps_4496_2012.pdf
27. Colombia. Ministerio de salud y protección social. Resolución 2590. [Internet]. Bogota: el Ministerio; 2012. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Resolucion-2590-de-2012.PDF>
28. Colombia. Ministerio de salud y protección social. Resolución 1383. [Internet]. Bogota: el Ministerio; 2013. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/resolucion-1383-de-2013.pdf>

29. Colombia. Ministerio de salud y protección social. Resolución 247. [Internet]. Bogota: el Ministerio; 2014. Disponible en: https://docs.supersalud.gov.co/PortalWeb/Juridica/Otra Normativa/R_MSPS_0247_2014.pdf
30. República de Colombia. Plan Nacional de Desarrollo 2010 – 2014 “Prosperidad para Todos”. Tomo I. [Internet]. Bogota – Colombia: Diario oficial; 2014. Disponible en: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/PND/PND2010-2014%20Tomo%20I%20CD.pdf>
31. Colombia. Ministerio de salud y protección social. Plan decenal de salud pública 2010. [Internet]. Bogota – Colombia: el Ministerio; 2014. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/plandecenal/Paginas/home2013.aspx>
32. Colombia. Congreso de la República. Ley 1751. [Internet]. Bogota – Colombia: el Ministerio; 2015. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/NormatividadNuevo/Ley%201751%20de%202015.pdf>
33. Colombia. Ministerio de salud y protección social. Resolución 429. [Internet]. Bogota: el Ministerio; 2016. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/NormatividadNuevo/Resoluci%C3%B3n%200429%20de%2020160.pdf>
34. Gobernación de Nariño. Plan participativo de desarrollo Departamental: Nariño corazón del mundo 2016 – 2019. [Internet]. Bogota: Diario oficial; 2016. Disponible en: http://xn--nario-rta.gov.co/inicio/files/PlanDesarrollo/Plande_Desarrollo_NarinoCorazon_del_Mundo_2016-2019.pdf
35. Alcaldía de Pasto - Secretaria de Salud. Plan territorial de Salud del Municipio de Pasto 2016 – 2019. [Internet]. Pasto: s.n; 2016. Disponible en: <http://saludpasto.gov.co/documentos/PLAN%20TERRITORIAL%20DE%20SALUD%20PASTO%202016%20-%202019.pdf>
36. Suescun O. Conceptos e indicadores básicos de la epidemiología aplicados a la inspección, vigilancia y control sanitario de alimentos, bebidas y productos farmacéuticos. [internet] 2014 [citado 21 Dic 2018]; 5–6. Disponible en: [http://saludpublicavirtual.udea.edu.co/eva/pluginfile.php/3063/mod_resource/content/4/Lectura 1. Conceptos e Indicadores_controlde cambios-ok.pdf](http://saludpublicavirtual.udea.edu.co/eva/pluginfile.php/3063/mod_resource/content/4/Lectura%201.%20Conceptos%20e%20Indicadores%20controlde%20cambios-ok.pdf).
37. Organización Panamericana de la Salud. Módulo de Principios de Epidemiología para el Control de Enfermedades (MOPECE). Unidad 3: Medición de las condiciones de salud y enfermedad en la población. [Internet] 2011. Disponible en: https://www.paho.org/col/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=publicaciones-ops-oms-colombia&alias=855-mopece3&Itemid=688

38. Pardo C, Cendales R. Incidencia, mortalidad y prevalencia de cáncer en Colombia 2007 -2011 [Internet]. Primera ed. Bogotá: Instituto Nacional de Cancerología - ESE Colombia, editor; 2015 [cited 2017 Mar 29]. Disponible en: <http://www.cancer.gov.co/files/libros/archivos/incidencia1.pdf>
39. Pérez J, Gardey A. Definición de supervivencia. [Internet] Bogotá: s.n; s.f. Disponible en: <https://definicion.de/supervivencia/>
40. Arribalzaga E. Interpretación de las curvas de supervivencia. Rev. Chilena de cirugía. [Internet]. 2007. [citado 21 Dic 2019]; 59 (1): 75-83. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rchcir/v59n1/art13.pdf>.
41. CONCORD. Vigilancia global de tendencias de supervivencia del cáncer 2000-14 (CONCORD-3): análisis de datos individuales para 37 513 025 pacientes de 322 registros basados en la población en 71 países. [Internet]. 2018. Disponible en: <http://csg.lshtm.ac.uk/wp-content/uploads/2018/01/CONCORD-3-abstract-Spanish.pdf>
42. Pardo C, Vries E. Supervivencia global de pacientes con cáncer en el Instituto Nacional de Cancerología (INC). Rev. Colombiana de Cancerología (INC). [Internet]. 2017. [citado 21 Dic 2019]; 21(1):12-18. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcc/v21n1/0123-9015-rcc-21-01-00012.pdf>
43. Coleman MP. Supervivencia del cáncer: la vigilancia global estimulará la política de salud y mejorará la equidad Lancet. S.l: s.n; 2014. DOI: 10.1016 / S0140-6736 (13) 62225-4
44. Pelayo C. Cáncer gástrico: una enfermedad infecciosa. Rev Colomb Cir. [Internet]. 2011. [citado 20 Enero 2018]; 26:111-117. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2011-75822011000200007
45. Fiorella R. Cáncer gástrico: su relación con *helicobacter pylori*. Revista médica de costa rica y centroamerica LXXI. [Internet]. 2014. [citado 20 Enero 2018]; 609: 5-7. Disponible en: <http://www.binasss.sa.cr/revistas/rmcc/609/art02.pdf>
46. Hernan E, Jesús N. Clasificación de los Adenocarcinomas de estómago. Rev. Gastroenterol. [Internet]. 2003. [citado 20 Enero 2018]; 23: 199 - 212. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rgp/v23n3/a06v23n3>
47. Csendes A, Figueroa M. Situación del cáncer gástrico en el mundo y en Chile. Rev. Chilena de cirugía. [Internet]. 2016. [citado 30 Enero 2018]; 69(6):502-507. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0379389316301533>

48. Dalla T, Turrini R, De Brito V. Factores que intervienen en el inicio de tratamiento de los pacientes con cáncer de estómago y colorrectal. *Rev. Latino-AM. Enfermagem*. [Internet]. 2017. [citado 30 Enero 2018]; 25(e2879): 1-9. Disponible en: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v25/es_0104-1169-rlae-25-e2879.pdf
49. Guzman S, Norero E. Cáncer Gástrico. *Rev. Med. Clin. Condes*. [Internet]. 2014. [citado 30 Ene 2018]; 25(1):106-113. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/365244802/Ca-ncer-ga-strico>
50. Gomez M, Riveros J, Otero W. Cáncer gástrico temprano vs. avanzado: ¿existen diferencias?. *Rev. Universidad Industrial de Santander*. [Internet]. 2015. [citado 30 Enero 2018]; 47(1):7-13. Disponible en: <http://revistas.uis.edu.co/index.php/revistasaluduis/article/view/4671>
51. De Vries E, Uribe C, Pardo C, Lemmens V, Van de Poel E, Forman D. Supervivencia al cáncer gástrico y afiliación al seguro de salud en un entorno de ingresos medios. [Internet]. 2014 [citado 30 Nov 2017]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877782114001908>
52. Fontana V, et al. Socioeconomic status and survival of gastric cancer patients. *European Journal of Cancer*. [Internet]. 1998 [citado Mar 21 2019]; 34(4):537-542. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S0959-8049\(97\)10098-3](https://doi.org/10.1016/S0959-8049(97)10098-3)
53. Chen W, et al. Cancer statistics in China, 2015. *CA Cancer J Clin*. [Internet]. 2016. [citado Mar 21 2019]; 66(2):115–32. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/306201616_Cancer_statistics_in_China/link/57edf59f08ae03fa0e82a069/download
54. Espejo H, Navarrete J. Clasificación de los Adenocarcinomas de estómago. *Rev. Gastroenterol*. [Internet]. 2003. [citado Mar 21 2019]; 23: 199-212. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rgp/v23n3/a06v23n3>
55. Espejo H, Navarrete J. Contribución especial: Cáncer gástrico temprano. Estudio de 371 lesiones en 340 pacientes en el Hospital E. Rebagliati. Lima – Perú. *Rev. Gastroenterol*. [Internet]. 2005 [citado Mar 21 2019]; 25: 48-75. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s1022-5129200500100006
56. Ignasi E, Soriano A, Castells A. Tumores malignos del estómago. [Internet]. Barcelona: Servicio de Gastroenterología. Instituto de Enfermedades Digestivas y Metabólicas, IDIBAPS; s.f. Disponible en: https://www.aegastro.es/sites/default/files/archivos/ayudas-practicas/20_Tumores_malignos_del_estomago.pdf

57. Csendes A, Figueroa M. Situación del cáncer gástrico en el mundo y en Chile. *Rev Chil Cir.* [Internet]. 2017 [citado Mar 21 2019]; 69(6):502-507. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0379389316301533>
58. Dalla T, Turrini R, De Brito V. Factores que intervienen en el inicio de tratamiento de los pacientes con cáncer de estómago y colorrectal. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* Artículo Original. [Internet]. 2017 [citado Mar 21 2019]; 25:1-9. Disponible en: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v25/es_0104-1169-rlae-25-e2879.pdf
59. Guzman S, Norero E. Cáncer gástrico. *Rev. Med. Clin. Condes.* [Internet]. 2014 [citado 30 Nov 2017]; 25(1):106 – 113. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-pdf-S0716864014700161-S300>
60. Garcia C. Actualización del diagnóstico y tratamiento del cáncer gástrico. *Rev. Med. Clin. Condes.* [Internet]. 2013 [citado 30 Nov 2017]; 24(4): 627-636. Disponible en: https://www.clinicalascondes.cl/Dev_CLC/media/Imagenes/PDF%20revista%20m%C3%A9dica/2013/4%20julio/8_Dr.-Carlos-Garc-%C2%A1a-C.pdf
61. Sociedad Americana del Cáncer. Datos y cifras sobre el cáncer 2018. Atlanta, Ga: American Cancer Society. [Internet]. 2018 [citado 30 Nov 2017]; Disponible en: https://seer.cancer.gov/csr/1975_2014/
62. Gómez A, et al. Prevalencia y tratamiento de la patología oncológica en el anciano: El reto que se avecina. *Rev. esp. enferm. Dig.* [Internet]. 2008 [citado 30 Nov 2017]; 100(11): 706-715. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-01082008001100007&lng=es
63. Boya-Cristiá MJ, Babarro A. ¿Reciben un tratamiento adecuado los pacientes ancianos con cáncer? *Rev Esp Geriatr Gerontol.* [Internet]. 2005 [citado 30 Nov 2017]; 40(6). Disponible en: www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-geriatria-gerontologia-124-pdf-13080807
64. Yang D, et al. Supervivencia del cáncer gástrico metastásico: importancia de la edad, el sexo y la raza / etnia. *J Gastrointest Oncol.* [Internet]. 2011 [citado 30 Nov 2017]; 2 (2): 77–84. Disponible en: <http://doi.org/10.3978/j.issn.2078-6891.2010.025>
65. Freedman ND, et al. Factores menstruales y reproductivos y riesgo de cáncer gástrico en un gran estudio prospectivo de mujeres. *Intestino.* 2007; 56(12): 1671. doi: 10.1136 / gut.2007.129411
66. Maguire A, et al. El sexo como factor pronóstico en el cáncer gástrico. *Eur J Cancer.* [Internet]. 1996 [citado 30 Nov 2017]; 32: 1303–1309. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/14337884_Sex_as_a_prognostic_factor_in_gastric_cancer

67. Camargo MC, et al. Hormonas sexuales, intervenciones hormonales y riesgo de cáncer gástrico: un metanálisis. *Biomarcadores de Epidemiol de Cáncer Prev.* 2012; 21 (1): 20-38. doi: 10.1158 / 1055-9965.EPI-11-0834
68. Qiu M, Yang D, Xu R. Impacto del estado civil en la supervivencia de pacientes con adenocarcinoma gástrico: resultados de la base de datos de vigilancia epidemiológica y resultados finales (SEER). *Sci Rep.* 2016; (6): 21098. doi: 10.1038 / srep21098
69. Aizer A, et al. Estado civil y supervivencia en pacientes con cáncer. *J Clin Oncol.* 2013; 31 (31): 3869–3876. doi: 10.1200 / JCO.2013.49.6489
70. Ikeda A, et al. Estado civil y mortalidad entre hombres y mujeres japoneses: el Estudio de cohorte colaborativo de Japón. *BMC Public Health.* 2007; 7:73. doi.org/10.1186/1471-2458-7-73
71. Jin JJ, et al. Estado civil y supervivencia en pacientes con cáncer gástrico. *Cancer Med.* 2016; 5 (8): 1821-1829. doi: 10.1002/cam4.758.
72. Shi R, Chen Q, Yang Z, Pan G, Zhang Z. El estado civil predice de forma independiente la supervivencia del cáncer gástrico después de la resección quirúrgica, un análisis de la base de datos SEER. *Oncotarget.* 2016; 7 (11): 13228–13235. doi: 10.18632/oncotarget.7107
73. Kuwahara A, et al. Estado socioeconómico y supervivencia al cáncer gástrico en Japón. *Cáncer gástrico.* 2010; 13: (4): 222-230. doi: 10.1007 / s10120-010-0561-4
74. Fontana V, et al. Estado socioeconómico y supervivencia de pacientes con cáncer gástrico. *European Journal of Cancer.* 1998; 34 (4): 537-542. doi: org / 10.1016 / S0959-8049 (97) 10098-3
75. Colombia. Ministerio de salud y protección social. Régimen subsidiado. [Internet]. Bogotá: el Ministerio; s.f. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/proteccionsocial/Regimensubsidiado/Paginas/coberturas-del-regimen-subsidiado.aspx>
76. Wu CC, et al. El efecto del estado socioeconómico individual y del vecindario en la supervivencia del cáncer gástrico. *En Más uno.* 2014; 9 (2): e89655. doi: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0089655>
77. Kravdal H. Ampliando las diferencias educativas en la supervivencia al cáncer en Noruega. *Revista Europea de Salud Pública.* [Internet]. 2014 [citado 30 Nov 2017]; 24 (2): 270–275. Disponible en: <https://academic.oup.com/eurpub/article/24/2/270/450017>

78. Chen W, et al. Estadísticas de cáncer en China, 2015. CA: Cancer Journal for Clinicians. [Internet]. 2016 [citado 30 Nov 2017]; (2): 115-132. Disponible en: <https://acsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.3322/caac.21338>
79. Colombia. Ministerio de la Protección Social. Cuadernos de protección social. Cuaderno No. 3. [Internet]. Bogotá: el Ministerio; 2006. Disponible en: www.minproteccionsocial.gov.co
80. Guerrero R, Gallego AI, Becerril-Montekio V, Vásquez J. Sistema de salud de Colombia. Salud Publica Mex. [Internet]. 2011 [citado 30 Nov 2017]; 53(SUPPL. 2). Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/106/10619779010.pdf>
81. Castro CE. Salud y seguridad social: un breve comparativo de cinco países de América Latina. [Internet]. Bogotá: Salud y Seguridad Social Fescol; 2012. Disponible en: <http://library.fes.de/pdf-files/bueros/kolumbien/09229.pdf>
82. Arroyave I, Cardona D, Burdorf A, Avendano M. El impacto de aumentar la cobertura del seguro de salud sobre las disparidades en la mortalidad: la reforma de salud en Colombia 1998-2007. Soy J Salud Pública. [Internet]. 2013 [citado 30 Nov 2017]; 103 (3): e100–6. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23327277>
83. Colombia. Alcaldía municipal de Pasto. Generalidades del Municipio de Pasto [Internet]. Pasto: Diario oficial; 2011. Disponible en: <http://www.pasto.gov.co/>
84. Universidad de Nariño. Observatorio del Mercado de Trabajo de Pasto. Diagnóstico socioeconómico y del mercado de trabajo Ciudad de Pasto Red. Pasto: Editorial Universitaria Universidad de Nariño; 2012.
85. Ortega X, Villamarin F. Transición Demográfica: Una Dimensión Empírica De La Modernización En La Zona Andina De Nariño. Redelac (Medellín). [Internet]. 2010 [citado 30 Nov 2017]; 13 (27): 117-136. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=165016946006%253E%2520ISSN%25200120-6346>
86. Sierra A, Doreste JL. Demografía y salud pública. Demografía estática. En: Gil P. Medicina Preventiva y Salud Pública. [Internet] Barcelona: Masson-Salvat; 1991. Disponible en: https://www.paho.org/nic/index.php?option=com_docman&view=download&alias=45-bases-conceptuales-demograficas&category_slug=pubblicaciones-anteriores&Itemid=235
87. Colombia. Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE. Boletín Técnico. Pobreza monetaria y multidimensional en Colombia 2014. Bogotá DC: DANE; 2015.

88. Colombia. Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE. Estimaciones y proyecciones de población periodo 1985-2020. [en línea]. Bogotá: DANE; 2011. [citado ene 20 2011]. Disponible en: <http://www.dane.gov.co/>
89. Colombia. Departamento Administrativo Nacional de Estadística. boletín censo general 2005. Perfil Pasto–Nariño. Bogotá: DANE; 2005. [citado ene 20 2011]. Disponible en: <http://www.dane.gov.co/>.
90. Ruano E. Aportes a la formulación de una Política Pública de empleo para Pasto, Tendencias, FACEA/CEDRE. [Internet]. 2010 [citado 30 Nov 2017]; 12 (1): 41-58. Disponible en: <<http://revistas.udenar.edu.co/index.php/rtend/article/view/592>
91. Colombia. Instituto departamental de salud de Nariño. Indicadores básicos de salud 2005- 2006, 2006. Pasto: DMS; 2006.
92. Colombia. Alcaldía de Pasto. Dirección municipal de salud. Indicadores básicos de salud Pasto 2007. Pasto: DMS; 2007.
93. Breslow NE, Días NE. Métodos estadísticos en la investigación del cáncer Volumen II: El diseño y análisis de estudios de cohortes. [Internet] Lyon-Francia: IARC Scientific Publications; 1987. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/sim.4780080614>
94. National Cancer Institute Software Joinpoint Regression Program. [Internet] version 4.0.1. s.l: s.n; s.f. Disponible en: <http://surveillance.cancer.gov/joinpoint>.
95. Yépez MC, Jurado DM, Bravo LM, Bravo LE. Trends in cancer incidence, and mortality in Pasto, Colombia. 15 years experience. Colomb Med. [Internet]. 2018 [citado 30 Nov 2019]. 49(1):42–54. Disponible en: http://www.scielo.org.co/pdf/cm/v49n1/es_1657-9534-cm-49-01-00042.pdf
96. Ervik. M. IACR. CanReg5. Asociación Internacional de Registros de cáncer. [Internet]. 2017. [citado 15 Ene 2018]. Disponible en: <http://www.iacr.com.fr/CanReg5/CanReg5-Instructions.pdf>
97. Ferlay J, Burkhard C, Whelan S, Parkin D.M. Programas de verificación y conversión para registros de cáncer. Herramientas de IARC para registros de cáncer. [Internet]. Lyon: s.n; 2005. [citado 20 Dic 2017]. Disponible en: <http://www.iacr.com.fr/images/doc/TechRep42.pdf>
98. Network E, Registries C, Agency I. Guidelines on Confidentiality and ethics for population-based cancer registration and linked activities in Europe. [Internet]. Madrid: Eurocourse; 2011. [citado 20 Dic 2017] Disponible en: http://www.eurocourse.org/mm_files/do_944/D2.2.pdf

99. Sankaranarayanan R, et al. Supervivencia del cáncer en África, Asia y América Central: un estudio poblacional. *Lancet Oncology*. [Internet]. 2010 [citado 30 Oct 2019]; 11: 165–173. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1470204509703353?via%3Dihub>
100. Adkins B, Scott HW, Sawyers JL. Linfoma gastrointestinal y sarcoma: un caso de búsqueda agresiva y destrucción. [Internet] s.l: s.n; 1987. [citado 30 Oct 2019]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3592804>
101. Cendales R, et al. Calidad de los datos en los registros de cáncer de base de población en Colombia. *Biomedica*. [Internet]. 2012 [citado 30 Oct 2019]; 32(4):536–44. Disponible en: <https://doi.org/10.7705/biomedica.v32i4.756>
102. Parkin DM, Bray F. Evaluation of data quality in the cancer registry principles and methods Part II. Completeness. *Eur J Cancer*. 2009;45(5):756–764. doi: 10.1016/j.ejca.2008.11.033
103. Organización Mundial de la Salud. [Internet]. s.f. [citado 22 Ago 2019]; <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cancer>
104. Arnold M, et al. La carga del cáncer de estómago en las poblaciones indígenas: una revisión sistemática y una evaluación global. *Gut*. [Internet]. 2014 [citado 30 Oct 2019]; 63 (1): 64–71. Disponible en: https://pdfs.semanticscholar.org/8a65/c2a989f48d8620eefb2a0906a0b715e584ec.pdf?_ga=2.75633301.103994432.1563978688-1225407048.1563823082
105. Subirat L, Guillén D. Algunas consideraciones actuales sobre el Cáncer Gástrico. *AMC* [Internet]. 2011 [citado 6 Nov 2015];15:400-11. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552011000200019&nrm=iso
106. Morales M, et al. Cáncer gástrico: algunas consideraciones sobre factores de riesgo y *Helicobacter pylori*. *Revista Médica Electrónica*. [Internet]. 2018 [citado 30 Oct 2019]; Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/2513/3782>
107. Cendales R, Pardo C. Certificación de calidad de defunción en Colombia. *Columb Med (Cali)*. [Internet]. 2018 [citado 30 Oct 2019]; 49 (1): 121-127. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-95342018000100121

108. Velito AS, Tejada SR. Curso anual de auditoría médica del hospital alemán. Enfoque cuantitativo y cualitativo de la calidad de las historias. La historia clínica como instrumento de calidad. [Internet]. 2010 [citado 30 Oct 2019]; Disponible en: <http://www.auditoriamedicahoy.com/biblioteca/La%20historia%20cl%C3%ADnica%20como%20instrumento%20de%20calidad%20Tejada%20Velito.pdf>
109. Solidoro A. Pobreza, inequidad y cáncer. Acta méd. [Internet]. 2010 [citado 30 Oct 2019]; 27:204–206. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172010000300009
110. Arias NE, De Vries E. Desigualdades de salud y supervivencia al cáncer en Manizales, Colombia: un estudio basado en la población. Colomb Med (Cali). [Internet]. 2018 [citado 30 Oct 2019]; 49 (1): 63-72 Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1657-95342018000100063&script=sci_arttext&lng=es
111. Gómez, R. La mortalidad evitable como indicador de desempeño de la política sanitaria Colombia 1985-2001. [Internet] [Tesis Doctoral] Alicante: Universidad de Alicante; 2006. Disponible en: <http://saludpublicavirtual.udea.edu.co/cvsp/investigaciones/tesis%20RDGomez.pdf>
112. Sociedad americana del cáncer. Tasas de supervivencia para el cáncer de estómago según la etapa. [Internet] [citado 30 Oct 2019]; Disponible en: <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-estomago/deteccion-diagnostico-clasificacion-por-etapas/tasas-de-supervivencia.html>
113. Villasmil M, et al. Cáncer Gástrico Temprano o Precoz: revisión de la literatura. Gen v. [Internet]. 2011 [citado 30 Oct 2019]; 65(3). Disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0016-35032011000300017
114. American cancer society. Opciones de tratamiento según el tipo y la etapa del cáncer de estómago. [Internet]. 2011 [citado 30 Oct 2019]; Disponible en: <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-estomago/tratamiento/por-etapa.html>
115. Rodríguez Z, Piña LR, Manzano E, Cisneros CM, Fernández R. Factores pronósticos relacionados con el cáncer gástrico. Rev Cubana Cir. [Internet]. 2012 [citado 19 Mar 2015]; 50(3): 5. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-74932011000300015&script=sci_arttext
116. Oliveros R, Navarrera L. En nombre de los investigadores de REGATE en Colombia. Diagnóstico, estadificación y tratamiento del cáncer gástrico en Colombia desde 2004 a 2008 (REGATE - Colombia). Rev Col Gastroenterol. [Internet]. 2012 [citado 30 Oct 2019]; 27 (4): 269-274. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcg/v27n4/v27n4a03.pdf>

117. De Vries E, et al. Tendencias en las desigualdades en la mortalidad prematura por cáncer por nivel educativo en Colombia, 1998-2007. *J Epid Comm Health* (en prensa). [Internet]. s.f. [citado 30 Oct 2019]; Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4393795/>
118. Choi IK, et al. Influencia del estado socioeconómico en la supervivencia y los resultados clínicos en pacientes con cáncer gástrico avanzado después de la quimioterapia. *Oncol Res Treat*. [Internet]. 2014 [citado 30 Oct 2019]; 37: 310-4. Disponible en: <https://doi.org/10.1159/000362625>
119. Barrera-Osorio F, Maldonado D, Rodríguez C. Calidad de la Educación Básica y Media en Colombia: Diagnóstico y Propuestas. [Internet] Bogotá: Centro de Estudios de Desarrollo Económico (CEDE); 2012. Disponible en: https://www.urosario.edu.co/urosario_files/7b/7b49a017-42b0-46de-b20f-79c8b8fb45e9.pdf
120. Heise K, Bertran E, Andia ME, Ferreccio C. Incidencia y supervivencia del cáncer de estómago en una población de alto riesgo de Chile. *World J Gastroenterol*. [Internet]. 2009 [citado 30 Oct 2019]; 15 (15): 1854-62. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19370783>
121. Uthman OA, Jadidi E, Moradi T. Posición socioeconómica e incidencia de cáncer gástrico: una revisión sistemática y un metanálisis. *J Epidemiol Community Health*. [Internet]. 2013 [citado 30 Oct 2019]; 67 (10): 854–60. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1136/jech-2012-201108>
122. Falla J, Parra L, Bravo J, Bravo L. Disparidades de salud y supervivencia al cáncer en Cali, Colombia: un estudio hospitalario. *Annals of Oncology*. [Internet]. s.f [citado 30 Oct 2019]; 30:94. Disponible en: https://www.postersessiononline.eu/173580348_eu/congresos/21wcgic/aula/-P_341_21wcgic.pdf
123. Índice de Desarrollo Humano por indicadores según países. Euskal Estatistika Erakundea. Instituto Vasco de Estadística. [Internet]. Bogotá: s.n; 2019. Disponible en: https://www.eustat.eus/elementos/ele0013500/ti_Indice_de_Desarrollo_Humano_por_indicadores_segund_paises_2019/tbl0013566_c.html
124. Cuenta de Alto Costo. Situación del cáncer en la población adulta atendida en el SGSSS de Colombia. [Internet]. Bogotá – Colombia: s.n; 2018. [citado 30 Oct 2019]. Disponible en: <https://cuentadealtocosto.org/site/>

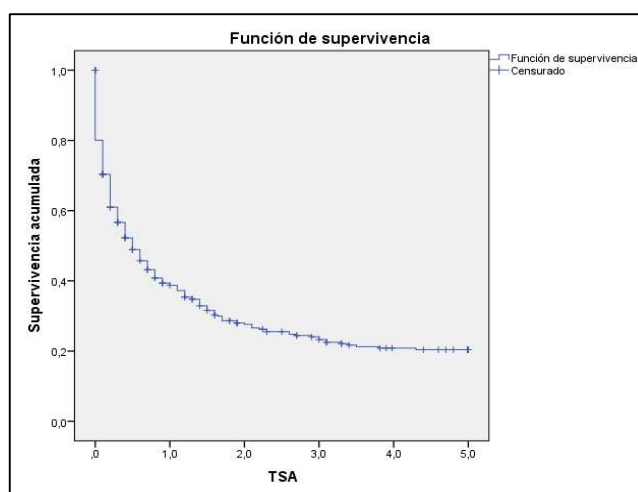
ANEXOS

Anexo A. Resultado análisis de sensibilidad

Supervivencia acumulada a 5 años de la población con cáncer gástrico del municipio de Pasto en el periodo 2008-2012, según variables clínicas, demográficas y socioeconómicas

Tipo	Variable	Categoría	S(t) (IC95%)	p-Valor Log Rank
Clínicos	Condición de Tratamiento	Si recibió	27(25,52;28,76)	0,00
		No recibió	5(4,97;5,45)	
	Tipo histológico	Adenocarcinoma tipo intesti	25(22,83;26,35)	0,00
		Adenocarcinoma tipo difuso	23(20,46;25,24)	
		Adenocarcinoma SAI	15(13,3;16,96)	
		Otras morfologías	13(11,9;13,99)	
Demográficos	Edad	<67	25,7(23,91;27,53)	0,00
		67+	15,9(14,99;16,85)	
	Sexo	Hombres	20,3(19,17;21,47)	0,86
		Mujeres	20,6(19,06;22,08)	
	Apoyo Social	Con pareja	22(20,73;23,08)	0,37
		Sin pareja	16(14,73;17,39)	
Socioeconómicos	Régimen de Afiliación	Contributivo	29(27,01;31,59)	0,00
		Subsidiado	11(10,29;11,37)	
		Especial	49(37,05;60,56)	
	Estrato socioeconómico	Alto	35(27,92;42,8)	0,01
		Medio	34(28,56;38,8)	
		Bajo	17(16,59;18,21)	
	Zona Residencia	Urbano	21(20,41;22,56)	0,05
		Rural	15(13,6;16,63)	
	Nivel Educativo	Alto	21(16,96;25,16)	0,47
		Medio	21(18,71;23,09)	
		Bajo	20(19,16;21,24)	

Supervivencia acumulada global a 5 años de la población con cáncer gástrico del Municipio de Pasto en el periodo 2008 – 2012



Efecto de las condiciones clínicas, demográficas y socioeconómicas en la supervivencia de la población con cáncer gástrico del Municipio de Pasto – Periodo 2008 – 2012

Tipo	Variable	Categoría	p-valor Wald	HR crudo (IC 95%)	p-valor Wald	HR ajustado (IC 95%)
Clínicos	Condición de Tratamiento	Si recibió	1	1	1	1
		No recibió	0,00	2,82(2,2;3,6)	0,00	2,48(1,9;3,3)
Demográficos	Edad categorica	<67	1	1	1	1
		67+	0,00	1,48(1,2;1,9)	0,08	1,39(0,8;1,8)
	Sexo	Hombres	1	1		
		Mujeres	0,86	1,02(0,8;1,3)		
	Apoyo Social	Con pareja	1	1		
		Sin pareja	0,39	1,12(0,9;1,5)		
Socioeconómicos	Estrato socioeconómico	Alto	1	1	1	1
		Medio	0,55	1,22(0,6;2,3)	0,35	1,36(0,7;2,6)
		Bajo	0,02	1,88(1,1;3,2)	0,15	1,53(0,9;2,7)
	Nivel Educativo	Alto	1	1	1	1
		Medio	0,25	1,41(0,8;2,5)	0,83	0,94(0,5;1,7)
		Bajo	0,38	1,26(0,8;2,1)	0,05	0,56(0,3;1,0)
	Zona Residencia	Urbano	1	1	1	1
		Rural	0,07	1,33(1,0;1,8)	0,65	1,08(0,8;1,5)
	Régimen de Afiliación	Contributivo	1	1	1	1
		Subsidiado	0,00	1,74(1,4;2,2)	0,00	1,62(1,2;2,1)
		Especial	0,13	0,59(0,3;1,2)	0,14	0,59(0,3;1,2)

Anexo B. Aval de comité de ética y operativo de investigaciones universidad de Nariño



Universidad de Nariño
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIONES,
POSTGRADOS Y RELACIONES INTERNACIONALES
FUNDADA EN 1904

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIONES, POSTGRADOS Y RELACIONES
INTERNACIONALES
COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN
Acta de Aprobación No. 068

El Comité de Ética en Investigación creado mediante Resolución Rectoral No.1608 de abril 20 del 2010, mediante la cual se define al Comité como *"un organismo evaluador y avalador de los aspectos éticos y legales de las investigaciones en salud humana, biomédica con animales y aquellas que representen riesgos no controlado con la contaminación del medio ambiente"*. El Comité de Ética en Investigación se rige por la Resolución No. 008430 de octubre 4 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia y demás disposiciones éticas y bioéticas exigidas para la investigación científica a nivel internacional, nacional y normas internas de la Universidad de Nariño.

Que en relación al proyecto de investigación denominado **"DETERMINANTES ASOCIADOS A LA SUPERVIVENCIA A CÁNCER GÁSTRICO EN EL MUNICIPIO DE PASTO 2008-2012"** Certifica que:

- Los integrantes del proyecto de investigación en mención adjuntaron los siguientes documentos:
 - Proyecto de investigación.
 - Acuerdos Interinstitucionales.
- El presente proyecto fue evaluado y aprobado por el Comité de Ética en Investigación.
- El periodo de aprobación del proyecto de investigación es por nueve (9) meses correspondiente al cronograma propuesto por los investigadores.
- Según las categorías establecidas en el artículo 11 de la resolución No. 008430 de 1993 del Ministerio de Salud, el presente estudio se clasificó en el siguiente riesgo:
☒ Sin riesgo. ☐ Riesgo mínimo ☐ Riesgo mayor del mínimo
- El investigador principal deberá informar al Comité de Ética en Investigación de la Universidad de Nariño a saber:
 - Cualquier cambio que se proponga introducir en este proyecto. Estos cambios no podrán iniciarse sin la revisión y aprobación del Comité de Ética en Investigación, excepto cuando sean necesarios para eliminar peligros inminentes para los sujetos.
 - Cualquier problema imprevisto que involucre riesgo para los sujetos u otros.
 - Cualquier evento adverso en las primeras 24 horas de ocurrido.
 - Cualquier conocimiento nuevo respecto al estudio, que pueda afectar la tasa riesgo/beneficio para los sujetos participantes.
 - Cualquier decisión tomada por otros Comités de Ética.
 - La terminación prematura o suspensión del proyecto junto con las razones que conllevaron a tomar esta decisión.



ai
En servicio de Nariño
GRUPO UNIVERSITARIO
NARIÑO - 1904



ITICOP
1000



ISO 9001



IQNET

Sede Las Acacias - Bloque 5 - Investigaciones 7292389 - Postgrados 7222900 - ORIC 7360088
Línea gratuita 01800095707 | <http://vipri.udenar.edu.co> - San Juan de Pasto - Nariño - Colombia

01-CER-11000 02-CER-11040 03-CER-11040

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIONES, POSTGRADOS Y RELACIONES
INTERNACIONALES
COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN
Acta de Aprobación No. 068

6. El investigador principal de la Universidad de Nariño deberá presentar un informe semestral al Sistema de Información especificando cambios, observaciones o sugerencias relacionados con los aspectos éticos evidenciados en el desarrollo del proyecto de investigación.
 - a. En caso de no presentar informe de actividades, el Comité de Ética en Investigación tomará medidas acordes para cada caso.
7. El Comité de Ética en Investigación informará de manera inmediata a las directivas institucionales toda novedad revisada y aprobada del presente proyecto.

Por medio de la presente, el Comité de Ética en Investigación de la Universidad de Nariño, avala el proyecto denominado **"DETERMINANTES ASOCIADOS A LA SUPERVIVENCIA A CÁNCER GÁSTRICO EN EL MUNICIPIO DE PASTO 2008-2012"** en el marco de, la Declaración de Helsinki, el Código de Ética de Nuremberg, el Informe de Belmont, las Pautas Éticas Internacionales para la Investigación Biomédica en Seres Humanos (CIOMS), la Asamblea Médica Mundial, de la Ley No. 44 de 1993 de la República de Colombia, la Resolución No. 008430 de octubre 4 de 1993 del Ministerio de Salud, el Reglamento del Comité de Ética en Investigación y demás disposiciones éticas y bioéticas exigidas para la investigación científica.

Dado en San Juan de Pasto el día veintiocho (28) del mes de septiembre del dos mil dieciocho (2018).



ELIZABETH OJEDA ROSERO
Presidente

Proyecto: Madelyn Matabachoy