

**DISTRIBUCIÓN EPIDEMIOLÓGICA DEL CÁNCER EN EL HOSPITAL  
UNIVERSITARIO SAN JOSÉ DE POPAYÁN, COLOMBIA**



**Universidad  
del Cauca®**

**AUTORES:**

**JORGE MARIO MARULANDA, ANTONIO VALENCIA CUÉLLAR**  
ESPECIALIZACIÓN EN ANESTESIOLOGÍA

**COAUTORES:**

**LUIS ORLANDO ANDRADE, LAURA DANIELA ARANGO**  
ESTUDIANTES PROGRAMA MEDICINA

**UNIVERSIDAD DEL CAUCA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESPECIALIZACIÓN EN ANESTESIOLOGÍA  
POPAYÁN – CAUCA – COLOMBIA  
2020**

**DISTRIBUCIÓN EPIDEMIOLÓGICA DEL CÁNCER EN EL HOSPITAL  
UNIVERSITARIO SAN JOSÉ DE POPAYÁN, COLOMBIA**



**Universidad  
del Cauca®**

**TUTOR CLÍNICO Y METODOLÓGICO:**

**DR. JOSÉ ANDRÉS CALVACHE ESPAÑA**

DEPARTAMENTO DE ANESTESIOLOGÍA, FACULTAD CIENCIAS DE LA  
SALUD, UNIVERSIDAD DEL CAUCA, POPAYÁN, COLOMBIA.

ANESTHESIOLOGY & BIostatISTICS DEPARTMENTS, ERASMUS  
UNIVERSITY MEDICAL CENTRE, ROTTERDAM, THE NETHERLANDS.

**UNIVERSIDAD DEL CAUCA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN ANESTESIOLOGÍA  
POPAYÁN – CAUCA - COLOMBIA  
2020**

## TABLA DE CONTENIDO

Lista de anexos	4
Resumen	5
Abstract	6
1. Introducción	7
2. Estado del arte.	8
3. Planteamiento del problema	13
4. Justificación	15
5. Pregunta de investigación	16
6. Objetivos	17
6.1 General	17
6.2 Específicos	17
7. Metodología	18
7.1 Diseño	18
7.2 Población	18
7.3 Muestra	18
7.4 Criterios de inclusión y exclusión	18
7.5 Variables	19
7.6 Recolección de datos y fuentes de información	19
7.7 Análisis de datos	19
7.8 Operacionalización de variables	20
8. Consideraciones éticas	25
9. Resultados	26
10. Discusión	31
11. Bibliografía	33

## **LISTA DE ANEXOS**

ANEXO 1. Instrumento de recolección de información.

ANEXO 2. Instructivo de formato de recolección de datos

ANEXO 3. Aval de comité de ética.

ANEXO 4. Artículo de investigación.

## RESUMEN

**Objetivo:** Describir las características sociodemográficas y clínicas de los pacientes adultos con diagnóstico de cáncer atendidos en el Hospital Universitario San José (HUSJ) de Popayán, Colombia.

**Métodos:** Estudio observacional con datos rutinarios de cáncer que incluyó pacientes mayores de 18 años atendidos en los servicios de urgencias y/o hospitalización con diagnóstico de cáncer según el manual CIE 10 (Clasificación internacional de enfermedades, décima versión) en el HUSJ entre los años 2012 al 2017. Se aplicó una estrategia de muestreo aleatorio simple con afijación proporcional por años y se analizaron de forma descriptiva y gráfica.

**Resultados:** Se incluyeron 245 pacientes. El 51% de los pacientes correspondieron al género femenino y la mediana de edad fue de 64 años. El cáncer más frecuente en ambos sexos fue el de estómago, seguido en mujeres por el de ovario y cérvix, y en hombres por el de próstata y tejido sanguíneo y médula ósea. Los tipos histológicos de cáncer registrados en la mayoría de los pacientes fueron los carcinomas y adenocarcinomas. En el 36.7% de los pacientes se documentó la presencia de metástasis y la mortalidad durante la última hospitalización fue del 20%. Doce por ciento de los pacientes requirieron remisión a otro nivel de atención superior.

**Conclusión:** Los resultados de este estudio muestran similitudes con el comportamiento de la enfermedad en el país con excepción del cáncer ginecológico. Adicionalmente, aporta información valiosa a nivel regional y para la institución, y crea conciencia de la necesidad de la implementación y mantenimiento de registros hospitalarios de cáncer.

**PALABRAS CLAVE.** Registro hospitalario, neoplasia, análisis de datos, vigilancia epidemiológica, distribución (DeCs).

## ABSTRACT

**Objective:** To describe the sociodemographic and clinical characteristics of adult cancer patients treated at the San José University Hospital (HUSJ) in Popayán, Colombia.

**Methods:** Observational study with routine cancer data that includes patients over 18 years attended in the emergency department and / or hospitalization with cancer diagnosis according to the ICD manual 10 (International Classification of Diseases, tenth version) in the HUSJ between the years 2012 to 2017. A simple random sampling strategy with proportional allocation by years was applied and it was analyzed descriptively and graphically.

**Results:** 245 patients were included. 51% of the patients corresponded to the female gender and the median age was 64 years. The most frequent cancer in both sexes was stomach cancer, followed in women by the ovary and cervix, and in men by the prostate and blood tissue and bone marrow. The histological types of cancer registered in the majority of the patients were carcinomas and adenocarcinomas. The presence of metastases was documented in 36.7% of the patients and the mortality during the last hospitalization was 20%. Twelve percent of patients required referral to another higher level of care.

**Conclusion:** The results of this study indicated similarities with the behavior of the disease in the country with the exception of gynecological cancer. In addition, it provides valuable information at the regional and institutional levels, and raises awareness of the need for the implementation and maintenance of hospital cancer records.

**KEYWORDS.** Hospital registry, malignancy, data analysis, epidemiological surveillance, distribution (DeCs).

## 1. INTRODUCCIÓN

El cáncer representa una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en el mundo y en los últimos años su incidencia ha aumentado considerablemente, así como también las acciones para su control. Se calcula que cada año se presentan en el mundo más de 11 millones de casos nuevos de cáncer, de los cuales cerca del 80% se presentan en países en vías de desarrollo. Para estos países, el control del cáncer y de las otras enfermedades crónicas impone retos particulares, pues generalmente estas enfermedades coexisten con necesidades básicas insatisfechas y también con una carga alta por enfermedades transmisibles en una franja importante de la población (1).

El aumento en la incidencia del cáncer en Colombia y las diferencias socioeconómicas y geográficas, ameritan acciones para orientar el control del cáncer en el país. Una de ellas es fortalecer el sistema de información en cáncer, donde los registros hospitalarios de cáncer constituyen un aporte fundamental (2,3,4). Los Registros Hospitalarios de Cáncer (RHC) son sistemas de información diseñados para recolectar, registrar, analizar e interpretar datos sobre las neoplasias malignas de personas diagnosticadas y/o tratadas en un hospital (5). Su principal objetivo es mejorar la calidad del diagnóstico y tratamiento de los pacientes con cáncer. En general proporcionan un conjunto complejo de datos que permiten la evaluación del tratamiento proporcionado y suelen ser la primera fuente de datos de los registros basados en la población (5,6,11).

En ciudades o regiones con menor infraestructura para la prestación de servicios oncológicos, los registros hospitalarios pueden proveer información cuya utilidad va más allá de la institución y contribuir a la toma de decisiones, a consolidar el panorama de la epidemiología descriptiva y de la situación del cáncer en la respectiva región o país (7,8,9). El Hospital Universitario San José es uno de los principales centros médicos y de alta complejidad de la ciudad de Popayán – Cauca, que presta servicios de salud a la población local y de otros municipios, no obstante, no dispone de unidad de oncología ni tiene registro de cáncer de base hospitalaria. Basados en lo anterior, se plantea la realización de este estudio de cohorte retrospectiva mediante el cual se busca describir las características sociodemográficas y clínicas de los casos de cáncer que se presentaron en esta institución en el periodo 2013-2017.

## 2. ESTADO DEL ARTE

Se realiza la búsqueda de la literatura en las siguientes bases de datos: PubMed, Embase, CINAHL, LILACS, CENTRAL, Clinicaltrials.gov, Google académico, Scielo.org, Organización Mundial de la Salud OMS, Organización Panamericana de la Salud OPS; utilizando las siguientes palabras clave: cáncer, registro de base hospitalaria, registro hospitalario de cáncer, epidemiología del cáncer, Colombia, the hospital-based cancer registry. No se tuvo restricción de lenguaje. Se encontraron los siguientes documentos pertinentes para sustentar el estudio:

El “Cancer Registration: Principles and Methods” del International Agency for Research on Cancer, publicado en **1991**, es un documento guía de la Organización Mundial de la Salud que describe la importancia de los registros de cáncer, tanto poblacionales como de base hospitalaria, como un pilar fundamental en el control del cáncer; describe además cómo debe ser la planeación y recolección de los datos para la elaboración de estos registros. Este documento brinda algunas consideraciones legales y de confidencialidad en los registros de cáncer (5).

En la Revista de Oncología del **2004** se publicó una revisión de tema titulada “Hospital-based cancer registry: a tool for patient care, management and quality. A focus on its use for quality assessment”, en donde se habla de la gran utilidad de los registros de cáncer de base hospitalaria para estudiar la frecuencia anual de presentación del cáncer, estimar la cobertura de los diferentes centros de referencia, la oportunidad de tratamiento, la reducción de costos y posibilidad de seguimiento de los pacientes en el tiempo. Es un documento que nos amplía la percepción de los registros de cáncer como herramienta que permite elaborar bases de datos epidemiológicas e impactar positivamente tanto a los centros hospitalarios como a los pacientes (15).

En el Acta Pediátrica Mexicana del año **2005**, se publicó un artículo titulado “Registro hospitalario de cáncer”, el cual es una revisión de tema que pretende exponer importancia de los registros de cáncer ya que valora el impacto de esta entidad en la comunidad, convirtiéndose así en una fuente primaria de información para investigación epidemiológica, y en la base de la planificación y prevención de esta patología. Se indica cuáles deben ser los componentes de un registro de base hospitalaria y pone de manifiesto los diferentes tipos de caso que se debe especificar en éstos (24).

En el **2007**, en la Revista del Instituto Nacional de Cancerología de México, fue publicado un registro de cáncer entre los años 2000 y 2004, en donde se pretendió realizar una descripción epidemiológica de las neoplasias malignas registradas en el instituto en mención, basándose en códigos CIE-0. Encontraron 9.264 neoplasias malignas confirmadas histológicamente. En hombres se presentó el 35.4% de casos, siendo los tumores de mayor frecuencia: testículo (3.9%), próstata (2.7%), estómago (2.1%) y otras



neoplasias malignas de piel (2.1%); en mujeres fue el 64.6% de casos, con las siguientes frecuencias: mama (17.5%), cuello uterino (14.7%), ovario (3.9%) y otras neoplasias malignas de piel (2.9%). La razón hombre/mujer fue 1:1.8 casos. Por grupo de edad, el 24.3% ocurrió en menores de 40 años y el 40.1% fue de 40 a 59 años. En cuanto al sexo y grupo de edad, en hombres el más afectado fue el de mayores de 70 años (7.1%), y en mujeres fue el de 40 a 49 años (15.3%). Llegan a la conclusión que, con los resultados obtenidos, no es posible hacer inferencias sobre la frecuencia y distribución del cáncer en México, pero si se puede estudiar su perfil epidemiológico. El estudio mostró un aumento de la frecuencia a edades tempranas (16).

Para el **2012** fue publicado en la Revista Cancer Epidemiology un estudio de Nigeria titulado “The role of hospital-based cancer registries in low and middle income countries—The Nigerian Case Study” en el que pretendían reunir las bases de datos de registros hospitalarios de cáncer en Nigeria desde 2009 a 2010. Los autores encontraron 19 registros que cumplían con la definición de registro de base hospitalaria. Establecieron datos sobre el año de hospital; año de registro del cáncer establecido, el número de los patólogos y los tipos de servicios de oncología disponibles en cada establecimiento de salud. Se llevó a cabo un análisis de la frecuencia relativa de cánceres en cada registro hospitalario, la fuente del diagnóstico registrado y el número total de casos registrados por sexo. Tuvieron como número total de cánceres registrados en 2009 y 2010 de 6484. El número de nuevos casos de cáncer registrados anualmente en estos registros de cáncer hospitalarios fue de 117 casos en hombres y de 77 casos en mujeres. El cáncer de mama y de cuello uterino fueron los cánceres más comunes que se observaron en mujeres, mientras que el cáncer de próstata fue el más común entre los hombres atendidos en estos hospitales de tercer nivel. Los autores terminan concluyendo que la información proporcionada por los registros hospitalarios de cáncer es beneficiosa y puede utilizarse para mejorar los sistemas de atención del cáncer en países de ingresos bajos y medianos donde no existen registros poblacionales de cáncer (17).

En el año **2013** en la Revista Colombiana de Cancerología, se publicó un artículo descriptivo titulado “Cáncer en la Unidad de Cancerología de Huila, 2006-2008”, su objetivo principal fue caracterizar los casos nuevos de cáncer en la Unidad de Cancerología de Huila, incluyó los pacientes del Registro institucional de cáncer de los años en mención; para la inclusión del caso se tuvo en cuenta el diagnóstico de cáncer, con o sin confirmación histológica, emplearon medidas de tendencia central y de dispersión para las variables numéricas y frecuencias simples y porcentajes para las variables categóricas. Analizaron 2.689 casos nuevos de cáncer, encontraron una media de edad de 55 años y las principales localizaciones del tumor fueron mama, cuello del útero, estómago, piel y sistema hematopoyético; en cuanto a los niños, los diagnósticos más frecuentes fueron: leucemias, linfomas y sarcomas; encontraron una mortalidad del 18,4% de los pacientes al momento de la recolección de información. Terminan haciendo énfasis en la importancia de los registros de base hospitalaria para conocer el comportamiento de cáncer en el orden local y generar acciones para el control de éste

(18).

En la Revista Facultad Nacional de Salud Pública para el año **2013** fue publicada una revisión sistemática de la literatura titulada “Registros poblacionales de cáncer: avances en Colombia, Chile y Brasil”, que pretende revisar los avances en materia de registros poblacionales de cáncer en estos países. Su búsqueda fue realizada en los idiomas español, portugués e inglés con determinadas palabras claves, consideraron artículos científicos, revisiones, libros, monografías, tesis, documentos técnicos de entidades oficiales y documentos legislativos. Los autores encontraron que Colombia cuenta con 8 registros, 4 indexados ante la IARC (10% población nacional), y 4 aún sin indexar (18% población nacional); el registro de Cali es referente regional. Tres registros chilenos indexados cubren el 6,2% de la población nacional y dos sin indexación abarcan un 7,2% de población adicional; el Registro Nacional de Cáncer Infantil de Chile cubre el 100% de la población menor de 15 años y opera desde el año 2006. Brasil tiene registros poblacionales en 20 ciudades que cubren el 19% de la población total, y operan en integración con los registros hospitalarios. Los autores terminan concluyendo que la cobertura poblacional en la región es baja en comparación con Europa y Norteamérica, pero evidenciaron avances en los tres países, en especial por la existencia de respaldo político y normativo, siendo aún necesario ampliar la cobertura poblacional y continuar mejorando la calidad de los datos.

A nivel internacional, en este mismo año, fue publicado en la revista The Lancet Oncology un artículo en el que se pretende discutir el cáncer en la infancia relacionándolo con el desarrollo global y en el que se plantean diferentes estrategias que podrían impactar favorablemente en la sobrevida de esta patología, tales como sensibilizar a la población frente a esta entidad, mejorar el entrenamiento de los profesionales de la salud, fortalecer los servicios de salud de cáncer, realizar investigaciones para disponer de una epidemiología local y conformar redes hospitalarias regionales e internacionales; todo esto con el fin de buscar estrategias de disminuir la morbi-mortalidad por cáncer en la infancia (19).

Siguiendo la línea, en el **2013**, fue publicado un artículo titulado “Paediatric cancer in low-income and middle-income countries” que habla sobre el cáncer infantil en relación con el desarrollo global y propone estrategias que podrían resultar en una mejor supervivencia. Hacen énfasis en que la educación del público, la capacitación de los profesionales de la salud, servicios de cáncer fortalecidos, mayor investigación a nivel local, la construcción de redes hospitalarias regionales y la colaboración internacional son todos componentes esenciales de un modelo de cuidado mejorado para los niños.

El documento mundial titulado “Cancer Incidence in Five Continents Volumen X”, publicado en el **2014** por la International Agency for Research on Cancer y distribuido por la Organización Mundial de la Salud, es una fuente única de datos sobre la incidencia del cáncer en todo el mundo, es un documento extenso donde se recoge y consolida la información de los diferentes registros poblacionales de cáncer.

En el **2014**, en la revista Indian Journal Community Medicine se publicó un artículo titulado “Role of Hospital-Based Cancer Registries: A Decade of Experience of Cancer Cervix from a Tertiary Care Centre, India”, que tenía como objetivo principal estudiar las características epidemiológicas y tendencias en neoplasia cervical en población urbana desde los años 2000 a 2009 en un hospital de tercer nivel de complejidad en la India; este fue un estudio retrospectivo que tuvo como base de datos el registro histopatológico de pacientes atendidas en el departamento de ginecología de este centro asistencial en el periodo de tiempo ya definido. Encontraron un total de 1315 neoplasias ginecológicas siendo el cáncer de cérvix la patología más frecuente (70.4%) con aumento del número de casos desde el 2000 al 2009; las mujeres tuvieron un promedio de edad de 50 años con un doble de presentación de casos en <35 años (20).

En la Revista Colombiana de Cancerología del **2015** se publicó un artículo original titulado “Cáncer en la Unidad de Cáncer del Hospital Departamental de Villavicencio, Colombia, 2006-2008”, su objetivo principal fue determinar características sociodemográficas y clínicas de los casos de cáncer in situ e infiltrantes que se presentaron en la Unidad de Cáncer del Hospital Departamental de Villavicencio para el periodo 2006-2008. Fue un estudio de cohorte retrospectiva. La identificación y recolección de los casos fueron realizadas por el personal del registro de cáncer mediante búsqueda activa y revisión de todas las historias clínicas. Sus principales resultados arrojaron 1.617 casos de cáncer, de los cuales el 95,7% fueron infiltrantes; encontraron una media de edad fue de 57 años, encontrando las primeras localizaciones en piel (19,2%), cuello del útero (14,5%), mama (10,5%), estómago (8%), y próstata (5,3%); por el contrario, en el grupo de los niños, las leucemias, linfomas y otras neoplasias epiteliales malignas fueron las más frecuentes. El 8,2% de los pacientes habían muerto al momento de la recolección de información, 20,5% por cáncer de estómago. Los autores concluyen afirmando que esta es una base importante para acercarse a describir el comportamiento del cáncer en el orden local (11).

Para este mismo año se publicó en la Revista Facultad Nacional de Salud Pública el “Observatorio Nacional de Cáncer Colombia”, un artículo que describe de forma general los avances y desarrollos del Observatorio Nacional de Cáncer (onc) Colombia en el marco del Sistema de Información Nacional en Cáncer SINCan, puntualizando las fuentes de información en cáncer disponibles en sispro, el set de indicadores para monitorear el panorama en el país, los planes de análisis y las salidas de información (canales de acceso y divulgación de la evidencia y publicaciones relevantes) como herramientas necesarias para gestionar adecuadamente el conocimiento sobre mortalidad, morbilidad, acceso a servicios y acciones para reducir las desigualdades en cáncer en Colombia (21).

Para el año **2015** fue publicada una ficha técnica por parte de la Organización Mundial de la Salud y la Agencia Internacional de Registros de Cáncer (IARC) titulada “Planificación y desarrollo de registros de cáncer de base poblacional en los países de

ingresos bajos y medios” en donde se pretende exponer cómo debe ser la planificación y desarrollo de los registros de cáncer de base poblacional y cuáles pueden ser las fuentes de los mismos, todo esquematizado en diferentes capítulos, de manera detallada.

En el Asian Pacific Journal of Cancer Prevention **2017**, se publicó una revisión sistemática titulada “Systematic Review of Hospital Based Cancer Registries (HBCRs): Necessary Tool to Improve Quality of Care in Cancer Patients”, que tenía como metodología realizar una búsqueda de la literatura de registros de base hospitalaria desde 1989 al 2017, en PubMed, Google scholar, Scopus, ProQuest and Google. Solo incluyeron los estudios publicados en inglés. Tuvieron como criterio de inclusión todos aquellos registros hospitalarios que proveyeran detalles sobre las características de su programa. En total, encontraron 163 artículos en la primera búsqueda, realizando los respectivos filtros y de examinar los títulos, los resúmenes y los textos completos, quedaron 14 artículos para su análisis. El análisis de los 14 artículos mostró que la mejora de la calidad de la atención eran los objetivos más importantes entre los registros. El objetivo de éstos es recolectar información sobre pacientes, diagnóstico de tumores, tratamiento y seguimiento (22).

### 3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El cáncer es la segunda causa de muerte en el mundo; en 2015, ocasionó alrededor de 8,8 millones de defunciones. Según la Organización Mundial de la Salud, una de cada seis defunciones en el mundo se debe a esta enfermedad y cerca del 70% de las muertes por cáncer se registran en países de ingresos medios y bajos (10, 11).

De todos los casos de cáncer, una tercera parte es prevenible y otro tercio es curable si se detecta de manera oportuna. Desafortunadamente, el 75% de los pacientes en los países en desarrollo presentan tumores avanzados o incurables al momento del diagnóstico, situación que imprime carácter de urgencia a la implementación de las medidas efectivas para el control de la enfermedad (15).

Esta situación no es diferente en América Latina, donde se estima que 2,8 millones de personas son diagnosticadas y 1,3 millones mueren por cáncer cada año en esta región (13, 14). Esta situación se explica principalmente por el envejecimiento de la población y el cambio en los estilos de vida, que aumentan la prevalencia de factores de riesgo (12).

En Colombia, el cáncer es considerado un problema importante de salud pública. El número de enfermos y personas muertas por esta causa ha ido aumentando en los últimos años; para el 2012 se reportaron cerca de 71.000 casos nuevos y 38.000 muertes por esta causa, lo que significa que 195 personas son diagnosticadas y 104 más mueren diariamente por esta enfermedad (14). La carga creciente del cáncer en el perfil de salud de los colombianos, amerita intervenciones oportunas, certeras y coordinadas para lograr el impacto esperado a nivel poblacional e individual sobre su incidencia, discapacidad, calidad de vida y mortalidad.

El control del cáncer y de otras enfermedades crónicas impone retos particulares, pues generalmente estas enfermedades coexisten con necesidades básicas insatisfechas y también con una carga alta por enfermedades transmisibles en una franja importante de la población.

La importancia de abordar este tipo de temas radica en la necesidad de aumentar la información disponible acerca de la carga de enfermedad en el país, teniendo en cuenta que el Instituto Nacional de Cancerología (INC) busca impulsar la elaboración de registros de cáncer en Colombia, tanto poblacionales como hospitalarios (12).

Como problemática central se ha podido constatar que en el Hospital Universitario San José de la ciudad de Popayán -principal centro médico y de alta complejidad que presta servicios de salud a la población local y, como centro de referencia, atiende población de otros municipios del departamento-, no se dispone de registro de base hospitalaria

de cáncer lo cual contribuiría a ampliar el conocimiento de esta enfermedad en la región, planear de manera eficiente los recursos clínicos y de investigación, y evaluar estrategias de prevención y control.

#### 4. JUSTIFICACIÓN

En los últimos años, Colombia, así como algunos de sus departamentos, han experimentado un incremento de las enfermedades crónicas, entre ellas el cáncer (15). Uno de los aspectos que motivan la formulación de acciones de control es la posibilidad que tienen las enfermedades crónicas de ser prevenidas: se estima que cerca del 70% de las cardiopatías, los accidentes cerebro vasculares y las diabetes tipo 2, así como el 30% de los cánceres son prevenibles (1).

Existe un consenso mundial en que los registros de cáncer contribuyen de manera importante en el control del cáncer, mediante la medición de la carga de la enfermedad, el apoyo a la investigación con datos y estadísticas, en el monitoreo de las tendencias del cáncer, y en la planificación y evaluación de la atención (19). Aunque la información sobre la incidencia de cáncer se ha dado principalmente desde los registros de cáncer de base poblacional, el ámbito de los registros hospitalarios aporta información importante de los casos atendidos en la propia institución, en ciudades con menor infraestructura oncológica (4). El aumento en la incidencia del cáncer en Colombia y las diferencias socioeconómicas y geográficas, ameritan acciones para orientar el control del cáncer en el país. Una de ellas es fortalecer el sistema de información en cáncer, donde los registros de cáncer constituyen un aporte fundamental. En ciudades o regiones con menor infraestructura para la prestación de servicios oncológicos, los registros hospitalarios pueden proveer información cuya utilidad va más allá de la institución y contribuir a la toma de decisiones, a consolidar el panorama de la epidemiología descriptiva y de la situación del cáncer en la respectiva región o país (11).

Tras una revisión exhaustiva de la literatura, se ha podido constatar que, en el Hospital Universitario San José de la ciudad de Popayán, departamento del Cauca, no existe hasta la fecha un registro hospitalario de cáncer, por lo tanto, a través de este estudio descriptivo, se busca caracterizar los eventos de esta enfermedad para ampliar el conocimiento de la misma, planear de manera eficiente los recursos clínicos y de investigación, y evaluar estrategias de prevención y control.

## **5. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿Cuáles son las características sociodemográficas y clínicas de los casos de cáncer atendidos en el servicio de urgencias u hospitalización en el Hospital Universitario San José desde el año 2013 hasta el 2017?



## 6. OBJETIVOS

### Objetivo general

Describir las características sociodemográficas y clínicas de los casos de cáncer atendidos en el servicio de urgencias u hospitalización en el Hospital Universitario San José en el periodo 2013-2017.

### Objetivos específicos

- Caracterizar socio-demográficamente la población de estudio que egresó con algún diagnóstico clasificado en el CIE como enfermedades oncológicas (categorías C y D).
- Describir la frecuencia total y distribución del cáncer por tipo, año, sexo y rangos de edad.
- Establecer el estado vital del paciente al egreso de la última hospitalización.
- Estimar la procedencia estratificada de los pacientes con los diferentes tipos de cáncer.
- Determinar características clínicas y los días de estancia hospitalaria de la última atención del paciente en el servicio de urgencias u hospitalización\*.

## 7. METODOLOGÍA

**Diseño.** Estudio observacional de cohorte retrospectivo. La información será seleccionada a partir del registro de epicrisis hospitalario en el cual se filtrarán diagnósticos simples o múltiples clasificados en las categorías C y D del manual CIE10.

**Población.** Está constituida por los pacientes atendidos en los servicios de hospitalización u urgencias del Hospital Universitario San José de Popayán y a quienes en la epicrisis hospitalaria se les registró al menos un diagnóstico de las categorías C y D (Neoplasias C00 hasta D048) del manual CIE10 (Clasificación internacional de enfermedades, décima versión).

Se incluirán casos diagnosticados en el hospital desde la fecha de referencia (comienzo) del registro, aun cuando toda la fase de tratamiento se haya realizado en otro hospital; casos diagnosticado y tratados en el hospital; casos diagnosticados en otro sitio, pero que haya recibido toda o parte de la primera fase del tratamiento en este hospital; casos diagnosticados que haya recibido la primera fase del tratamiento en otro sitio (aquí se incluyen a los admitidos para tratamiento paliativo); casos diagnosticados y tratados en este hospital antes de la fecha de referencia (comienzo) del registro hospitalario; y casos diagnosticados postmortem.

**Muestra.** Se realizará mediante muestreo aleatorio simple, con afijación proporcional por años.

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

#### Criterios de inclusión

- Pacientes con diagnóstico registrado en la epicrisis hospitalaria de cáncer, atendidos en la última consulta al servicio de urgencias o que hayan estado hospitalizados en el HUSJ.

#### Criterios de exclusión:

- Se excluyen pacientes en quienes se haya escrito el diagnóstico de cáncer como CIE-10 pero no haya una confirmación certera del mismo tras la revisión de su última hospitalización.
- Se excluyen pacientes con antecedente de cáncer y que en el momento de la revisión de la historia clínica tengan criterio de curación y únicamente se haya registrado como antecedente. No se excluye si en la historia clínica no se documenta criterio de curación.
- Se excluye el paciente si al revisar la historia clínica falta más del 50% de las variables a recolectar y se clasifican como datos perdidos.

Variables:

- Sociodemográficas: Edad, sexo, ocupación, estado civil, procedencia, área poblacional, seguridad social, EPS.
- Identificación del cáncer: localización primaria, tipo de cáncer, fecha del diagnóstico, origen del diagnóstico (histología, entre otros), metástasis al momento del diagnóstico, tratamiento recibido (quimioterapia, radioterapia, cirugía, combinación de éstas).
- Seguimiento: Mortalidad, días de estancia hospitalaria, cuidados en casa, necesidad de remisión, reingreso en las 48 horas siguiente por la misma causa, valoración por el grupo de Algesiología, grupos de medicamentos analgésicos formulados en estos pacientes a su egreso.

Recolección de datos y fuentes de información: La recolección de las historias clínicas se realizará aplicando un filtro a la base de datos de Dinamica Gerencial (Sistema digital de las historias clínicas del Hospital Universitario San José) para obtener el número de identificación de los pacientes con diagnósticos del CIE10 relacionados con Neoplasias (C-D). Una vez obtenida la lista de números de identificación, se revisarán las historias clínicas para determinar si cumple los criterios de inclusión y posteriormente recolectar la información.

Análisis de datos: La base de datos se indexará en el software R – de análisis estadístico.

La población total se calculó en 6.499 casos en 5 años. Se tomará como *variable dependiente o de interés* la consulta tardía de los pacientes con enfermedad oncológica al servicio de urgencia del Hospital Universitario San José, dada por el criterio de presencia de metástasis. Según estudios nacionales, se estima una consulta en estadios avanzados del 60%. Con una precisión de 6% el tamaño de muestra estimado es de **247 pacientes** en el periodo de estudio (5 años).

## Operacionalización de las variables

### Bloque 1: Variables sociodemográficas

Nombre de Variable	Definición	Tipo	Naturaleza	Indicador
Número de identificación	Documento de identificación de la HC	Cualitativa nominal	Independiente	Documento de identificación de la HC
Edad	Tiempo, en años cumplidos, desde el nacimiento hasta la fecha de recolección de información.	Cuantitativa discreta	Independiente	Edad ____ años.
Sexo	Condición biológica, masculina o femenina, del paciente.	Cualitativa nominal	Independiente	Masculino ____ Femenino ____
Ocupación	Oficio o profesión del paciente.	Cualitativa nominal	Independiente	Ocupación _____
Procedencia	Ciudad de residencia permanente del paciente.	Cualitativa nominal	Independiente	Procedencia _____
Área poblacional	Área de donde proviene el paciente: urbano o rural.	Cualitativa nominal	Independiente	Urbano____ Rural____
Estado Civil	Situación jurídica actual del paciente en la familia y la sociedad.	Cualitativa nominal	Independiente	Soltero(a)____ Casado(a)____ Unión libre____ Viudo(a)____ Separado(a)____
Seguridad social	Régimen de salud colombiano al que pertenece el paciente.	Cualitativa nominal	Independiente	Contributivo ____ Subsidiado ____ Régimen especial ____ Sin seguridad social ____

EPS	Entidad de salud a la que pertenece el paciente.	Cualitativa nominal	Independiente	Si en la pregunta anterior marcó "sin seguridad social", no responder esta pregunta. ¿Cuál? _____
-----	--	---------------------	---------------	--

**Bloque 2: Cáncer**

Nombre de Variable	Definición	Tipo	Naturaleza	Indicador
Localización primaria	Órgano primario afectado por células tumorales.	Cualitativa nominal	Independiente	Próstata ____ Estómago ____ Pulmón ____ Colon ____ Mama ____ Cérvix ____ Tiroides ____ Recto ____ Año ____ Desconocido ____ Otro ____ ¿Cuál? _____
Tipo de cáncer	Característica <u>histológica</u> del cáncer primario. Se tomará este dato si se encuentra documentado en la historia clínica por reporte de patología o en la HC.	Cualitativa nominal	Independiente	Carcinoma ____ Adenocarcinoma ____ Sarcoma ____ Linfoma ____ Leucemia ____ Desconocido ____ Otro ____ ¿Cuál?

				_____
Fecha de diagnóstico	<p><i>Día, mes y año</i> en el que se realizó el diagnóstico. Se definirá esta variable de acuerdo a cualquiera de los siguientes 3 datos y que esté presente en la historia clínica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fecha de realización del estudio patológico, ó</li> <li>• Fecha del informe del estudio patológico, ó</li> <li>• Fecha de la primera consulta médica por síntomas relacionados a su enfermedad neoplásica.</li> </ul> <p>Si no hay definición del día, se tomará la mitad del mes (día 15); si no hay definición de mes, se tomará la mitad de año (junio); si no hay año, se tomará como dato perdido.</p>	Cualitativa ordinal	Independiente	Fecha de diagnóstico: año _____, mes _____, día _____.
Origen del diagnóstico	Procedimiento médico mediante el cual se realizó el diagnóstico de cáncer en el paciente. Se tomará este dato si se encuentra documentado en la historia clínica o si durante su estancia hospitalaria se documenta algún paraclínico que respalde el diagnóstico.	Cualitativa nominal	Independiente	Biopsia____ Estudios de imagen ____ Pruebas de laboratorio____ Hallazgo quirúrgico____ Hallazgo endoscópico____ Otro____ ¿Cuál? _____
Metástasis	Proceso de propagación o extensión de las células tumorales en <i>órganos diferentes</i> al primario en el paciente. Se tomará este dato si se encuentra documentado en la historia clínica o si durante su estancia hospitalaria se documenta algún paraclínico que respalde el diagnóstico de metástasis.	Cualitativa nominal	Independiente	Sí ____ No ____ No documentada ____

	<p><i>Se define metástasis “no documentada” cuando al paciente no se le han realizado tests diagnósticos de extensión –en búsqueda de siembras metastásicas–.</i></p> <p><i>Se define “No” cuando al paciente le han realizado estudios diagnósticos de extensión –en búsqueda de siembras metastásicas– y éstos han sido negativos.</i></p>			
Tratamiento recibido actual	<p>Tratamiento antitumoral que recibió el paciente para su enfermedad, ya sea en un periodo previo a su ingreso o al momento de la recolección de los datos – último ingreso a urgencias u hospitalización–.</p> <p>Se excluye si el paciente tiene cáncer como antecedente únicamente.</p>	Cualitativa nominal	Independiente	<p>Puede marcarse más de una opción:</p> <p>Quimioterapia _____</p> <p>Radioterapia _____</p> <p>Cirugía _____</p> <p>Ninguno _____</p> <p>Otro _____ ¿Cuál? _____</p>

### **Bloque 3: Seguimiento**

<b>Nombre de Variable</b>	<b>Definición</b>	<b>Tipo</b>	<b>Naturaleza</b>	<b>Indicador</b>
Mortalidad	Mortalidad en la estancia hospitalaria actual.	Cualitativa nominal	Independiente	Sí _____ No _____
Días de estancia hospitalaria	Número completo de días de estancia hospitalaria (en urgencias u hospitalización) del actual ingreso.	Cualitativa nominal	Independiente	Días de estancia _____
Cuidados en casa	Solicitud en el último egreso hospitalario de cuidado en casa.	Cualitativa nominal	Independiente	Sí _____ No _____

Requerimiento de remisión para manejo integral en nivel superior	Solicitud de remisión a nivel superior para valoración por servicio especializado en hemato-oncología, oncología clínica, cirugía de cabeza y cuello, cirugía oncológica, entre otros (nivel IV).	Cualitativa nominal	Independiente	Sí ____ No ____
Reingreso en las 48 horas	La última historia clínica se trató de un reingreso de menos de 48 horas del egreso previo.	Cualitativa nominal	Independiente	Sí ____ No ____
Valoración por Algesiología	Se solicitó valoración por el grupo de Medicina del Dolor y Cuidados Paliativos (Algesiología), independientemente si se realizó la valoración en el sistema.	Cualitativa nominal	Independiente	Sí ____ No ____
Analgésicos formulados al egreso	Medicamentos analgésicos indicados al egreso del paciente. Cada clasificación se basará según lo reportado en la literatura de la ACED (Asociación Colombiana para el Estudio del Dolor).	Cualitativa nominal	Independiente	<i>Puede marcarse más de una opción</i> Acetaminofén____ AINES____ Dipirona____ Opioide Débil____ Opioide Potente____ Gabapentinoides____ Antidepresivos____ Relajante muscular____ Otro____ ¿Cuál?_____



## 8. CONSIDERACIONES ÉTICAS

No se requiere la firma del consentimiento informado de cada paciente dado que el propósito del estudio es realizar un registro de base hospitalaria de cáncer y no una intervención directa con cada paciente; se hace necesario únicamente el aval del Comité de Ética del Hospital Universitario San José de Popayán para la revisión de las historias clínicas digitales.

### Principios Éticos

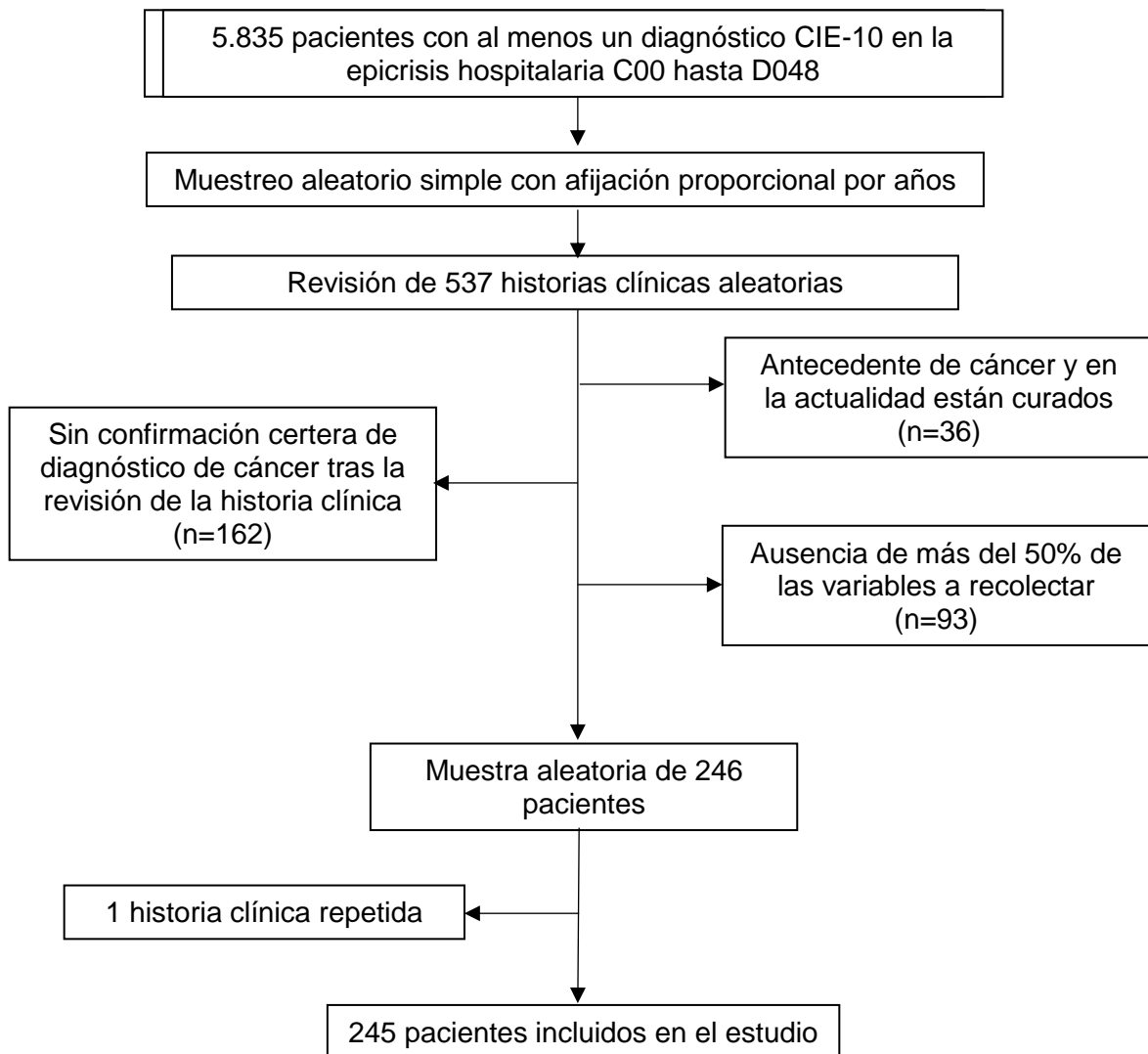
Se cumplirán con los principios fundamentales de la bioética: Principios de Beneficencia y No Maleficencia, teniendo la obligación de actuar en beneficio de otros, promoviendo sus legítimos intereses y suprimiendo prejuicios, así como también absteniéndonos de realizar acciones que puedan causar daño o perjudicar a otros. Otro de los principios éticos que se cumplirá será el Principio de Confidencialidad, no revelando la identidad de los pacientes ni sus particularidades anotadas en las historias clínicas.

Se han tenido en cuenta las normas bioéticas internacionales vigentes en la actualidad como son el código de Nuremberg, una serie de serie de principios que rigen la experimentación con seres humanos; la declaración de Helsinki, un documento creado por la Asociación Médica Mundial sobre principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos; y el informe de Belmont, documento creado por el Departamento de Salud, Educación y Bienestar de los Estados Unidos. De esta forma, cumpliremos con las reglas básicas al realizar una investigación con seres humanos.

## 9. RESULTADOS

Durante el periodo contemplado se analizaron 246 pacientes. Tras realizar la evaluación de la base de datos, se constató la existencia de una historia clínica repetida por lo cual se excluyó, resultando al final el análisis de un total de 245 pacientes. La selección de los pacientes a incluir en este análisis se presenta en la Figura 1.

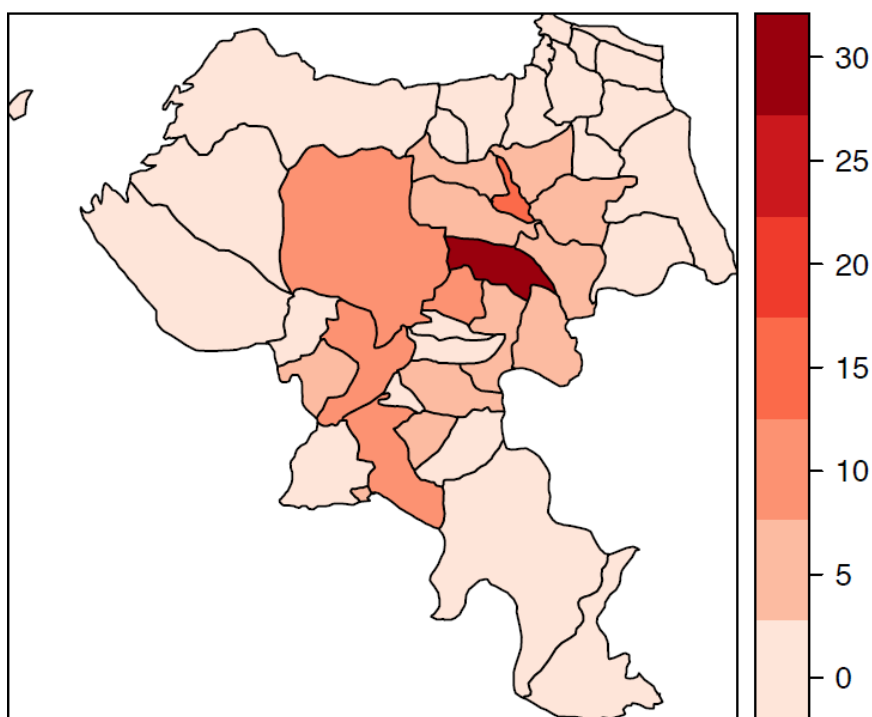
**Figura 1. Selección de pacientes incluidos en el estudio (n=245)**



Ciento veinticinco pacientes (51%) fueron de género femenino y 120 (49%) masculino. El promedio de edad fue de 63.1 años (DE=17.6) y la mediana de 64 años [RIQ 51-77]. Se encontraban en un rango general entre 20 y 93 años. Treinta pacientes (12.2%) tenían edades inferiores a 40 años.

La ocupación más común reportada por los pacientes incluidos fue ama de casa (22.4%) y agricultor (9.8%), pero en su mayoría (57%), la ocupación no fue declarada en la historia clínica. La Figura 2 muestra la distribución de los pacientes por municipio del Departamento del Cauca. Estos pacientes se concentran en el centro del departamento y periferia de Popayán y presentan un predominio del área urbana (60.4%). De otro lado, la afiliación al Sistema General de Seguridad Social en Salud fue predominantemente subsidiado (71%) y un 2.4% sin sistema de afiliación. La Tabla 1 presenta información sociodemográfica adicional de los pacientes incluidos.

**Figura 2. Departamento del Cauca. Municipios de procedencia de 245 pacientes adultos con diagnóstico de cáncer atendidos en el HUSJ**

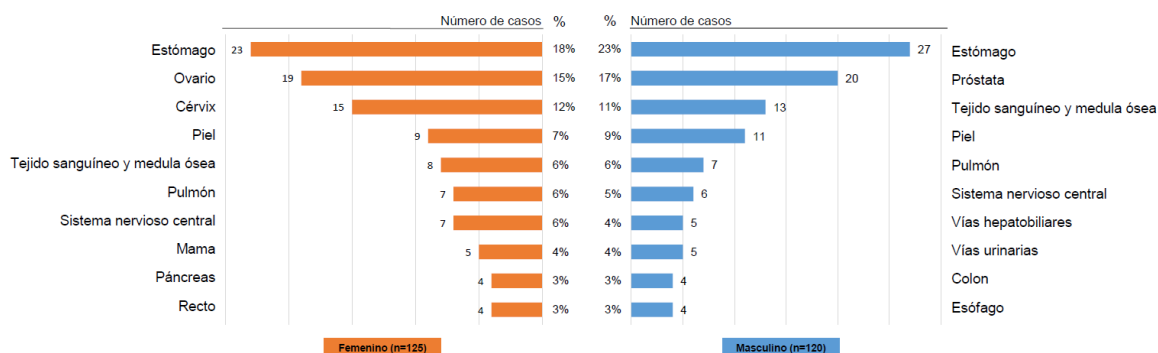


**Tabla 1. Características sociodemográficas de los pacientes adultos con diagnóstico de cáncer atendidos en el HUSJ (n=245)**

<b>Característica</b>	<b>n (%)</b>
<b>Género</b>	
Femenino	125 (51%)
Masculino	120 (49%)
<b>Edad</b>	
Media (SD)	63.1 (DE=17.6),
Mediana [RIQ]	64 [RIQ 51-77]
19 a 44 años	40 (16.3%)
45 a 54 años	35 (14.3%)
55 a 64 años	49 (20%)
Mayores de 65 años	121 (49.4%)
<b>Procedencia</b>	
Área urbana	148 (60.4%)
Área rural	97 (39.6%)
<b>Seguridad social</b>	
Régimen subsidiado	174 (71%)
Régimen contributivo	53 (21.6%)
Régimen especial	12 (4.9%)
Sin afiliación	6 (2.4%)
<b>Aseguradora de salud</b>	
Asmet Salud	66 (26.9%)
Nueva EPS	43 (17.6%)
SaludVida EPS	31 (12.7%)
Asociación Indígena del Cauca (AIC)	27 (11%)
Emssanar	27 (11%)
Caprecom	12 (4.9%)
Otras entidades de salud	39 (15.8%)

El cáncer más frecuente en ambos sexos fue el de estómago, seguido en mujeres por el de ovario y cérvix, y en hombres por el de próstata y tejido sanguíneo y médula ósea. Las diez primeras localizaciones de casos de cáncer por género se muestran en la Figura 3.

**Figura 3. Diez primeras localizaciones de casos de cáncer por género, HUSJ Popayán (n=245)**



La mayor proporción de tipos de cáncer correspondió a carcinomas (21.6%) y adenocarcinomas (21.2%), con un 40.8% de ausencia de documentación en la historia clínica. Las fuentes de diagnóstico, presencia de metástasis y tratamiento recibido se muestran en la Tabla 2.

**Tabla 2. Características clínicas de los pacientes adultos con diagnóstico de cáncer atendidos en el HUSJ (n=245)**

Características	n (%)
<b>Tipos principales de cánceres</b>	
No reportado en historia clínica	100 (40.8%)
Carcinoma	53 (21.6%)
Adenocarcinoma	52 (21.2%)
Leucemias	9 (3.7%)
Linfomas	6 (2.4%)
Sarcomas	5 (2.0%)
Melanomas	4 (1.6%)
Mieloma múltiple	4 (1.6%)
Glioblastoma multiforme	2 (0.8%)
Otros	10 (4.0%)
<b>Fuente de diagnóstico</b>	
Biopsia	125 (51%)
Imagenológicas	79 (32.2%)
Endoscópica	37 (15.1%)
Estudios adicionales de laboratorio	16 (6.5%)
Estudio de material quirúrgico	12 (4.9%)

Otros estudios adicionales	21 (8.6%)
<b>Presencia de metástasis</b>	
No documentadas	125 (51%)
Presentes	90 (36.7%)
Ausentes	30 (12.2%)
<b>Tratamientos recibidos</b>	
Ninguno	102 (41.6%)
Cirugía	87 (35.5%)
Quimioterapia	46 (18.8%)
Radioterapia	14 (5.7%)
Otros tratamientos	21 (8.6%)
Inmunoterapia	2 (0.8%)

Cuarenta y nueve pacientes (20%) fallecieron durante su última hospitalización en el HUSJ y se documentaron 90 pacientes (36.7%, IC95% 30%-43%) con metástasis. Tras el análisis de los registros médicos de la última hospitalización, a treinta y siete pacientes (15%) se les solicitó cuidados en casa para la atención de su enfermedad.

La mediana de tiempo de estancia hospitalaria fue de 6 días [RIQ 2 – 14], promedio 9.7 (DE=11.1), mínimo 1 día y máximo 88 días. El tiempo de estancia en pacientes con metástasis tuvo una mediana de 6 días [RIQ 2.5 – 13] y en pacientes sin metástasis documentadas de 6 días [RIQ 3 – 14]. Un paciente reingresó a hospitalización antes de 48 horas de su último egreso y 29 pacientes (11.8%) requirieron remisión a otro nivel de atención.

Ciento dieciséis pacientes (47.2%) fueron valorados por el servicio de Medicina del Dolor y en su mayoría fueron pacientes con metástasis documentadas en la última hospitalización (63%). La formulación analgésica propuesta durante su última hospitalización fue: opioides potentes 59 (24%), acetaminofén 50 (20%), opioides débiles 45 (18.3%), gabapentinoides 38 (15.4%), antidepresivos 12 (4.9%), antiinflamatorios no esteroideos 9 (3.7%) y otros medicamentos 12 (4.9%).

## 10. DISCUSIÓN

Durante el tiempo en estudio, en el HUSJ se atendieron 5.835 pacientes con diagnóstico de neoplasias registradas en sus epicrisis. Esto representa una atención promedio de 1.100 pacientes anuales y esta es una estimación del volumen de atención de esta población, la cual es predominantemente del área central del departamento del Cauca y del régimen subsidiado. En relación con la edad de presentación, nuestros resultados muestran que la edad más frecuente de atención de pacientes con diferentes tipos de cáncer se sitúa entre los 51 y 77 años. Estudios nacionales han reportado edades promedio en hombres de 62.3 años y en mujeres de 58.2 años (23). Otros autores reportan que la mayoría de los eventos de cáncer en Colombia se registran en población mayor de 65 años (1,18,24).

En Colombia, el sexo femenino presenta mayor número de casos en comparación con el sexo masculino (2,18,24). En este estudio no encontramos esta predominancia, sin embargo, nuestros resultados son difícilmente comparables a otros estudios nacionales o a registros hospitalarios dada la forma de selección de los pacientes.

En el HUSJ las principales localizaciones del cáncer en pacientes del género femenino fueron el cáncer de estómago, seguido por el de ovario; esto difiere de registros poblacionales del país en donde se encontró que las principales localizaciones fueron mama y cérvix (25). Datos del anuario del INC también reportan en mujeres el cáncer de mama en primer lugar seguido del cáncer de cérvix (26). Estas diferencias probablemente son explicadas por la ausencia continuada de servicios como ginecología oncológica en el HUSJ que condiciona un menor volumen de pacientes y por diferencias propias de la información institucional versus poblacional.

Con relación al género masculino, se encontró similitud con datos poblacionales colombianos y del INC: en primer lugar, cáncer de estómago seguido por cáncer de próstata; ambos explicados eventualmente por el gran volumen de pacientes atendidos con estos tipos de cáncer en la institución (25,26).

Estudios nacionales realizados en la Unidad de Cáncer del Hospital Departamental de Villavicencio y en la Unidad de Cancerología del Huila, han reportado la presencia de enfermedad metastásica en un rango de 4.3 a 19.5% (2) y 15.7% (18) de los pacientes, respectivamente. El presente estudio reportó que el 36.7% de pacientes atendidos presentan un estadio avanzado de enfermedad (enfermedad metastásica). Nuestros resultados no son comparables a estos estudios previos, dado que la selección de los pacientes incluyó casos prevalentes (en su última atención hospitalaria), con tiempos de evolución de la enfermedad variables.

En el único estudio publicado en el departamento del Cauca (27) sobre la frecuencia de cáncer, que se basó en reportes de biopsias en centros de patología, se documentó que

los tumores más frecuentes en las mujeres fueron cáncer de cérvix y piel no melanoma, mientras que en los hombres fue el cáncer de estómago. Las diferencias en la distribución de los casos de cáncer con nuestros resultados se encuentran explicadas por el tipo de muestreo utilizado para el mencionado estudio que puede introducir potenciales sesgos de selección.

En términos de estancia hospitalaria, estudios nacionales no han reportado esta información (18,27,28). Nuestro estudio estimó un promedio 9.7 días. De la misma forma, el 47.2% de los pacientes fueron valorados por medicina del dolor y cuidados paliativos de la institución, como parte del tratamiento integral de su patología oncológica; esta información no ha sido previamente reportada en estudios similares (2,18).

Los resultados del presente estudio deben ser considerados en el contexto de potenciales limitaciones. La selección inicial incluyó múltiples patologías que no correspondían con verdaderas neoplasias malignas que fueron excluidas mediante revisión directa de cada registro clínico. Adicionalmente, la ausencia y segmentación de información en algunas historias clínicas, marcó una dificultad para el diligenciamiento completo del instrumento de recolección de datos en algunos de sus apartados.

El departamento del Cauca y su capital, Popayán, presentan varios retos para la implementación de registros hospitalarios de cáncer. Cuentan con instituciones que prestan servicios oncológicos de mayor o menor complejidad (29,30); sin embargo, diversas barreras administrativas, de contratación y de segmentación de servicios por carencia de infraestructura, dificultan una atención, captación, seguimiento y reporte completo del paciente. Cabe mencionar que el compromiso institucional individual para la creación de registros hospitalarios de cáncer puede existir, pero se requieren esfuerzos dirigidos y coordinados desde los entes territoriales y estatales para su implementación efectiva.

Como conclusión, los resultados de este estudio muestran similitudes con el comportamiento de la enfermedad en el país con excepción del cáncer ginecológico. Adicionalmente, aporta información valiosa a nivel regional y para la institución, y crea conciencia de la necesidad de la implementación y mantenimiento de registros hospitalarios de cáncer.



## BIBLIOGRAFÍA

1. Brome M, Galeano L, Restrepo J. Situación del cáncer en el departamento de Antioquia. Análisis de la información preliminar, años 2007 - 2009. Registro poblacional de cáncer de Antioquia (RPCA). Secretaría seccional de salud y protección social de Antioquia. Gobernación de Antioquia, 2010.
2. Pardo C, De Vries E, Duarte J, et al. Cáncer en la Unidad de Cáncer del Hospital Departamental de Villavicencio, Colombia, 2006-2008. *Rev Colomb Cancerol*. 2015;19(3):125-132.
3. Parkin DM. The role of cancer registries in cancer control. *Int J Clin Oncol*. 2008;13(2):102---11.
4. Jensen OM, Parkin DM, MacLennan R, Muir CS, Skeet RG. El registro hospitalario de cáncer. En: *Registros de cáncer: principios y métodos*. Lyon, Francia: Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer (IARC); 1995.
5. Jensen OM, Parkin DM, MacLennan R, Muir CS, Skeet RG. *Cancer Registration Principles and Methods*. IARC Scientific Publications. No. 95. Lyon. 1995.
6. Dos Santos Silva Isabel. *Epidemiología del Cáncer: Principios y Métodos*. Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer. Organización Mundial de la Salud. Lyon, Francia. 1999
7. González A, Rizo P, Días S, Álvarez PA, Lombardo E, López M, et al. Registro hospitalario de cáncer. *Acta Pediátrica de México*. 2005; 26:100---7.
8. Edy-Agba EE, Curado MP, Oga E, Samaila MO, Ezeome ER, Obiorah C, et al. The role of hospital-based cancer registries in low and middle income countries--The Nigerian Case Study. *Cancer Epidemiol*. 2012; 36:430---5.
9. GBD 2015 Risk Factors Collaborators. Global, regional, and national comparative risk assessment of 79 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks, 1990-2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet*. 2016 Oct; 388 (10053):1659-1724.
10. Plummer M, de Martel C, Vignat J, Ferlay J, Bray F, Franceschi S. Global burden of cancers attributable to infections in 2012: a synthetic analysis. *Lancet Glob Health*. 2016 Sep;4(9):e609-16. doi: 10.1016/S2214-109X(16)30143-7.
11. Goss PE, Lee BL, Badovinac-Crnjevic T, Strasser-Weippl K, Chavarri-Guerra Y, St Louis J, et al. Planning cancer control in Latin America and the Caribbean.

- Lancet Oncol. 2013;14(5):391---436.
12. Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, Dikshit R, Eser S, Mathers C et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11. Lyon, France: Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer; 2013.
  13. Instituto Nacional de Cancerología [Internet]. República de Colombia. [Citado 4 sep 2017]. Disponible en: [http://www.cancer.gov.co/cancer\\_en\\_cifras](http://www.cancer.gov.co/cancer_en_cifras)
  14. Arias N. Registros poblacionales de cáncer: avances en Colombia, Chile y Brasil. Rev. Fac. Nac. Salud Pública 2013; 31(1): 127-135.
  15. Ruiz Ana and Facio Ángel. Hospital-based cancer registry: a tool for patient care, management and quality. A focus on its use for quality assessment. Rev Oncol 2004;6(2):104-13
  16. Rizo Ríos Pedro, Sierra Colindres María Isabel, Vázquez Piñon Gabriela, et al. Registro Hospitalario de Cáncer: Compendio de Cáncer 2000 – 2004. Cancerología 2 (2007): 203-287
  17. Jedy-Agba Elima E., Curado Maria-Paula, Oga Emmanuel, et al. The role of hospital-based cancer registries in low and middle income countries—The Nigerian Case Study. Cancer Epidemiology 36 (2012) 430–435
  18. Pardo Constanza, Guzmán Jainer y Rodríguez Omnaresi. Cáncer en la Unidad de Cancerología de Huila, 2006-2008. Rev Colomb Cancerol. 2013;17(2):62-68
  19. Ian Magrath, Eva Steliarova-Foucher, Sidnei Epelman. Improving cancer care for children and young people 2. Paediatric cancer in low-income and middle-income countries. Lancet Oncol 2013; 14: e104–16
  20. Shalini Rajaram, Sruthi Bhaskaran, Shagun Sinha, and Sarla Agarwal. Role of Hospital-Based Cancer Registries: A Decade of Experience of Cancer Cervix from a Tertiary Care Centre, India. Indian J Community Med. 2014 Oct-Dec; 39(4): 241–244.
  21. Ospina M Martha L.; Huertas Jancy A.; Montaña C. José I. ; Rivillas G. Juan C. Observatorio Nacional de Cáncer Colombia. Rev. Fac. Nac. Salud Pública. 2015; 33(2).
  22. Zeinab Mohammadzadeh, Marjan Ghazisaeedi, Azin Nahvijou, Sharareh Rostam Niakan Kalhori, et al. Systematic Review of Hospital Based Cancer Registries (HBCRs): Necessary Tool to Improve Quality of Care in Cancer Patients. Asian Pac J Cancer Prev, 18 (8), 2027-2033

23. Yépez MC, Jurado DM, Bravo LM, Bravo LE. Trends in cancer incidence, and mortality in Pasto, Colombia. 15 years experience. Colomb med. 2018;49(1):42–54.
24. Instituto Nacional de Cancerología ESE. Análisis de la Situación del Cáncer en Colombia 2015. Primera edición. Bogotá DC: Instituto Nacional de Cancerología ESE; 2017 [consultado el 29 de noviembre de 2019]. Disponible en: [https://www.cancer.gov.co/Situacion\\_del\\_Cancer\\_en\\_Colombia\\_2015.pdf](https://www.cancer.gov.co/Situacion_del_Cancer_en_Colombia_2015.pdf).
25. Bray F, Ferlay J, Laversanne M, Brewster DH, Gombe Mbalawa C, Kohler B, et al. Cancer Incidence in Five Continents: Inclusion criteria, highlights from volume X and the global status of cancer registration. Int. J. Cancer. 2015;137(9):2060–2071.
26. Instituto Nacional de Cancerología INC. Anuario Estadístico 2016. Bogotá D. C.; INC. 2016;14 [Consultado el 28 de noviembre del 2019]. Disponible en: <https://www.cancer.gov.co/files/libros/archivos/Anuario%20INC%202016>.
27. Milena C, Chamorro O, Alexander E, Hernández B, Eugenia B, et al. Registro de cáncer de dos instituciones de referencia en el departamento del Cauca 2011. Revista Facultad Ciencias de la Salud de la Universidad del Cauca. 2018;20(2):16–21
28. Alarcón B, Guarín N, Muñoz I, Díaz J, Arévalo H. Prevalencia del cáncer en una aseguradora en salud en Colombia, 2013. Rev Colomb Cancerol. 2015;19(4):210-221.
29. Hospital Universitario San José - Popayán. Servicios [internet]. [Consultado el 3 de diciembre del 2019]. Disponible en: <http://www.hospitalsanjose.gov.co/index.php/servicios>.
30. Clínica La Estancia. Unidad de oncología [internet]. [Consultado en diciembre 3 del 2019]. Disponible en: <https://www.laestancia.com.co/web/oncologia>.

## ANEXO 1. Instrumento de recolección de información.

N°
Encuesta

### CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y CLÍNICAS DEL CÁNCER EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN JOSÉ DE POPAYÁN 2013-2017 FORMATO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Fecha		
DD	MM	AA

No de identificación: \_\_\_\_\_

#### BLOQUE 1

A. INFORMACIÓN SOCIODEMOGRÁFICA		
1. Edad: _____ años	3. Ocupación: _____	4. Procedencia: _____
2. Sexo: Masculino <input type="checkbox"/> Femenino <input type="checkbox"/>	5. Área Poblacional: Urbana <input type="checkbox"/> Rural <input type="checkbox"/>	
6. Estado civil Soltero (a) <input type="checkbox"/> Casado(a) <input type="checkbox"/> Unión libre <input type="checkbox"/> Viudo (a) <input type="checkbox"/>		
7. Seguridad social Contributivo <input type="checkbox"/> Subsidiado <input type="checkbox"/> Régimen especial <input type="checkbox"/> Sin seguridad social <input type="checkbox"/>		
8. EPS _____		

#### BLOQUE 2

B. CÁNCER	
<b>9. Localización primaria</b> Próstata <input type="checkbox"/> Estómago <input type="checkbox"/> Pulmón <input type="checkbox"/> Colon <input type="checkbox"/> Linfoma No Hodgking <input type="checkbox"/> Mama <input type="checkbox"/> Cérvix <input type="checkbox"/> Tiroides <input type="checkbox"/> Recto <input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> ¿Cuál? _____ Desconocido <input type="checkbox"/>	<b>10. Tipo de cáncer</b> Carcinoma <input type="checkbox"/> Adenocarcinoma <input type="checkbox"/> Sarcoma <input type="checkbox"/> Linfoma <input type="checkbox"/> Leucemia <input type="checkbox"/> Desconocido <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> ¿Cuál? _____

<b>11. Fecha de diagnóstico:</b> Año _____, mes _____, día _____	
<b>12. Origen de diagnóstico:</b> Biopsia <input type="checkbox"/> Estudios de imagen <input type="checkbox"/> Pruebas de laboratorio <input type="checkbox"/> Hallazgo quirúrgico <input type="checkbox"/> Hallazgo endoscópico <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> ¿Cuál? _____	<b>13. Metástasis:</b> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No Documentada <input type="checkbox"/>
<b>14. Tratamiento recibido:</b> Quimioterapia <input type="checkbox"/> Radioterapia <input type="checkbox"/> Inmunoterapia <input type="checkbox"/> Cirugía <input type="checkbox"/> Ninguno <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> ¿Cuál? _____	

### BLOQUE 3

C. SEGUIMIENTO	
<b>15. Mortalidad:</b> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>16. Días de estancia hospitalaria:</b> _____
<b>17. Cuidados en casa</b> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>18. Requerimiento de remisión para manejo integral en nivel superior:</b> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>19. Reingreso en las últimas 48 horas</b> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>20. Valoración por Algesiología</b> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>21. Grupo de medicamentos analgésicos formulados al egreso</b> <i>(Puede marcar más de una respuesta)</i> Paracetamol <input type="checkbox"/> AINES <input type="checkbox"/> Opiode débil <input type="checkbox"/> Opiode potente <input type="checkbox"/> Gabapentinoides <input type="checkbox"/> Antidepresivos <input type="checkbox"/> Relajante muscular <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> ¿Cuál? _____	

## ANEXO 2. Instructivo de formato de recolección de datos

### CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y CLÍNICAS DEL CÁNCER EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN JOSÉ DE POPAYÁN 2013-2017 INSTRUCTIVO DE DILIGENCIAMIENTO DE FORMATO DE RECOLECCIÓN

#### BLOQUE 1: SOCIODEMOGRÁFICO

1. **Edad:** Escriba la edad cumplida en años del paciente.
2. **Sexo:** Marque con una X el sexo del paciente.
3. **Ocupación:** Escriba el oficio o profesión del paciente.
4. **Procedencia:** Escriba la ciudad de residencia permanente del paciente, independiente del tiempo en que resida en esa ciudad.
5. **Área poblacional:** Marque con una X el área de donde proviene el paciente: urbano o rural.
6. **Estado civil:** Marque con una X el estado civil del paciente.
7. **Seguridad social:** Marque con una X el régimen de salud colombiano al que pertenece el paciente. Si se marca la opción “Sin seguridad social”, continuar con la pregunta # 9.
8. **EPS:** Escriba el nombre de la entidad promotora de salud del paciente.

#### BLOQUE 2: CÁNCER

9. **Localización primaria:** Marque con una X entre las opciones el órgano primario afectado por células tumorales; si la localización primaria no aparece en el listado, marque con una X “Otro” y especifique en qué localización se encuentra el cáncer. Si se conoce que el paciente tiene patología neoplásica activa, pero no se especifica en la historia clínica, marque con una X “Desconocido”.
10. **Tipo de cáncer:** Marque con una X entre las opciones la característica histológica del cáncer primario. Si la característica histológica no aparece en el listado, marque “Otro” y especifique cuál. O si por el contrario se desconoce este dato, marque con una X la opción “Desconocido”.
11. **Fecha de diagnóstico:** Escriba el día, mes y año del diagnóstico de cáncer de acuerdo a la definición de esta variable. Si no hay definición del día, se tomará la mitad del mes (día 15); si no hay definición de mes, se tomará la mitad de año (junio); si no hay año, se tomará como dato perdido.
12. **Origen del diagnóstico:** Marque con una X el procedimiento médico mediante el cual se realizó el diagnóstico de cáncer en el paciente. Si dentro de las opciones presentadas no se adaptan a la realidad del paciente, marque con una X “Otro” y especifique cuál.
13. **Metástasis:** Marque con una X “no documentada” cuando al paciente no se le han realizado tests diagnósticos de extensión –en búsqueda de siembras metastásicas–. Marque “No” cuando al paciente le han realizado estudios diagnósticos de extensión –en búsqueda de siembras metastásicas– y éstos han sido negativos. Y finalmente marque “Sí” si sí se ha documentado la propagación

de células tumorales por cualquier medio.

Si marca “No documentada” y “No”, pase a la pregunta 15.

14. **Tratamiento recibido actual:** Marque con una X el tratamiento antitumoral que recibió el paciente para su enfermedad neoplásica, ya sea en un periodo previo a su ingreso o al momento de la recolección de los datos –último ingreso a urgencias u hospitalización–. Se excluye el tratamiento recibido si el paciente tiene *cáncer* como antecedente únicamente.

Si el tratamiento recibido para el cáncer no se encuentra en el listado presentado, marque “Otro” y especifique cuál. Marque “Ninguno” si el paciente no ha recibido manejo antitumoral.

Puede marcar más de una opción, según sea el caso.

### **BLOQUE 3: SEGUIMIENTO**

15. **Mortalidad:** Marque con una X “Sí” si se presentó mortalidad en la estancia hospitalaria; de lo contrario, marque “No”.
16. **Días de estancia hospitalaria:** Escriba el número de días de estancia hospitalaria (en urgencias u hospitalización) del actual ingreso.
17. **Cuidado en casa:** Marque con una X “Sí” si en el último egreso hospitalario se solicitó cuidados en casa. De lo contrario, marque con una X “No”.
18. **Requerimiento de remisión para manejo integral en nivel superior:** Marque con una X “Sí” si se solicitó durante su último ingreso remisión a nivel superior para valoración por servicio especializado en hemato-oncología, oncología clínica, cirugía de cabeza y cuello, cirugía oncológica, entre otros (nivel IV). De lo contrario, marque con una X la opción “No”.
19. **Reingreso en las 48 horas:** Marque con una X “Sí” si la última historia clínica se trató de un reingreso de menos de 48 horas del egreso previo, sea por la causa que sea. Para corroborar esto, se debe verificar los folios previos de la historia clínica. De lo contrario, marque con una X la opción “No”.
20. **Valoración por Algesiología:** Marque con una X “Sí” si se solicitó valoración por el grupo de Medicina del Dolor y Cuidados Paliativos (Algesiología) en su último ingreso, independiente que haya sido valorado o no. De lo contrario, marque con una X la opción “No”.
21. **Analgésicos formulados al egreso:** Marque con una X los medicamentos analgésicos indicados al egreso del paciente; puede marcarse más de una opción. Si hay alguna respuesta que no esté entre las opciones presentadas, marque con una X “Otro” y especifique cuál. Omitir esta pregunta si en la pregunta 20 marcó “No”.

## ANEXO 3. Aval de comité de ética.

 <b>HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN JOSÉ</b> <small>EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO POPAYÁN</small> <i>Juntos mejoramos tu salud</i>	<b>COMITÉ DE ETICA DE LA INVESTIGACION CIENTIFICA</b>	FO-ARH-01
		Versión: 02
		Página 1 de 1

### ACTA DE AVAL: ACTA N° 02

**PROYECTO: “CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y CLÍNICAS DEL CÁNCER EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN JOSÉ DE POPAYÁN”.**

**Tipo de Estudio:** observacional, trasversal y retrospectivo.

**Investigador Principal:** Jose Andrés Calvache E.

**Co-investigador:** Luisa Fernanda Gaitán Guzmán, residente de primer año de pediatría. Jorge Mario Marulanda, residente de primer año de anestesiología. Roberth Alexander Ordoñez, residente de primer año de anestesiología. Antonio Valencia Cuellar, residente de primer año de anestesiología.


Código interno  Fecha en que fue solicitado:

El comité de Ética de la investigación científica del Hospital Universitario San José creado mediante Resolución 0665 del 19 de Octubre de 2011, regido por la Resolución 008430 de 4 de octubre de 1993 del Ministerio de Salud y Seguridad Social por el cual se determinan las normas Éticas, Científicas, Técnicas, Administrativas de la investigación científica de salud en Colombia, la declaración de Helsinki de 1964, el Código de Belmont, el Código de Regulaciones Federales del Instituto Nacional de Salud Norteamericano.

Este comité avala el presente proyecto, previo estudio, análisis del:

<input checked="" type="checkbox"/> Resumen del proyecto	<input checked="" type="checkbox"/> Presupuesto
<input checked="" type="checkbox"/> Marco teórico	<input checked="" type="checkbox"/> Instrumentos de recolección de datos
<input checked="" type="checkbox"/> Objetivos	<input checked="" type="checkbox"/> Formatos y anexos
<input checked="" type="checkbox"/> Metodología	<input checked="" type="checkbox"/> Consentimiento Informado
<input checked="" type="checkbox"/> Análisis del riesgo	<input checked="" type="checkbox"/> Manejo de la confidencialidad
<input checked="" type="checkbox"/> Operacionalidad de las variables	



 <b>HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN JOSÉ</b> <small>EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO POPAYÁN</small> <i>Juntos mejoramos tu salud</i>	<b>COMITÉ DE ETICA DE LA INVESTIGACION CIENTIFICA</b>	FO-ARH-01
		Versión: 02
		Página 1 de 1

**Beneficio:**

Es un estudio importante desde el punto de vista epidemiológico fuente fundamental para la recolección, análisis e interpretación de los datos sobre resultados específicos de la enfermedad. Permiten el abordaje y medición del impacto en una población específica. El registro del cáncer contribuye de manera importante en el control y el conocimiento de la enfermedad, y la planeación de manera eficiente de su prevención y control.

El investigador principal informará al Comité de Ética de la Investigación Científica lo siguiente:

- De cualquier cambio que se presente en el proyecto.
- Cualquier conocimiento nuevo respecto al estudio que pueda afectar la tasa riesgo beneficio para los sujetos de la investigación.
- La suspensión o terminación prematura del proyecto.
- Al finalizar el estudio los investigadores responsables del proyecto deberán presentar un informe de los resultados obtenidos al Hospital Universitario San José, para los efectos pertinentes como publicaciones, acceso bibliográfico u otros.
- Se llevara a cabo por parte del comité seguimiento del desarrollo del proyecto de manera aleatoria.
- Las decisiones significativas tomadas por otro Comité de Ética o autoridades reguladoras para el estudio propuesto y una indicación de la modificación o modificaciones del protocolo realizadas en esa ocasión.

Este aval tendrá vigencia por un año a partir de la fecha de su aprobación, luego de la cual deberá ser revisado y actualizado, se firma en la Ciudad de Popayán al día (09) del mes de marzo de 2018.

Atentamente,



**Dra. YOLANDA BOTERO DE CASAS**  
 Coordinadora C.E.I.C  
 Hospital U. San José



**DR. CESAR GILBERTO ZUÑIGA**  
 Subgerente Científico  
 Hospital U. San José

*Proyectó: Yolanda María Botero de Casas*

*Elaboró: Yerly pino.*

*Archivado según TRD: AVALES 2017*