

**CARACTERIZACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO ONCOLÓGICOS  
EN LA POBLACIÓN DE FAMILIAS DE CABRERA, JONGOVITO, SAN  
FERNANDO Y PASTO INTERVENIDAS POR EL PROGRAMA DE SALUD  
FAMILIAR Y COMUNITARIA DE LA FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SAN  
MARTIN DURANTE EL PERÍODO 2010 - 2015**

**MERCEDES CAROLINA BASTIDAS VILLOTA  
SARA JULIANA ESPAÑA AGUILAR**

**FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SAN MARTÍN  
FACULTAD DE MEDICINA  
SAN JUAN DE PASTO  
2016**

**CARACTERIZACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO ONCOLÓGICOS  
EN LA POBLACIÓN DE FAMILIAS DE CABRERA, JONGOVITO, SAN  
FERNANDO Y PASTO INTERVENIDAS POR EL PROGRAMA DE SALUD  
FAMILIAR Y COMUNITARIA DE LA FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SAN  
MARTIN DURANTE EL PERÍODO 2010 - 2015**

**MERCEDES CAROLINA BASTIDAS VILLOTA  
SARA JULIANA ESPAÑA AGUILAR**

Trabajo de grado como requisito para optar el título de Médico General

Asesor científico: Dra. Elehonora Argoty

Asesor metodológico: Dr. Andrés Salas

Asesor estadístico: Dr. Leonel Delgado

**FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SAN MARTÍN  
FACULTAD DE MEDICINA  
SAN JUAN DE PASTO**

**2016**

## **AGRADECIMIENTOS**

A todos los integrantes de la familia sanmartiniana: profesores, directivos y funcionarios en general porque todos han contribuido en nuestra formación no solo profesional y académica sino también personal.

A la doctora Elehonora Argoty P. por su dedicación, paciencia y afecto durante el desarrollo del proyecto, compartiendo con nosotras no solo sus conocimientos sino también su tiempo. Para ella nuestra gratitud.

A los doctores Andrés Salas y Leonel Delgado por sus enseñanzas, apoyo incondicional y por ser nuestras guías metodológicas en este proyecto.

## **DEDICATORIA**

A Dios fuente de sabiduría y misericordia infinita, guía durante mi camino. Sin  
El nada de esto sería posible.

A mi madre por darme la vida y enseñarme que con amor todo es posible,  
por estar a mi lado siempre de manera incondicional y por darme fuerzas  
cuando yo desfallecía.

A mi padre, un hombre estricto pero justo, quien me enseñó la disciplina y  
forjó mi carácter, necesarios para cumplir todas mis metas y sobrellevar el  
vaivén de la vida.

Los amo con todo mi corazón.

A mi familia, amigos, compañeros de camino y quienes desde la distancia me  
han acompañado durante mi carrera apoyándome en todo momento, para  
ellos mi afecto y agradecimiento de siempre.

A todos aquellos que siempre estarán en mi corazón y que partieron a la  
casa del Creador, quienes con su amor y fortaleza me a ayudaron a caminar  
por el sendero del éxito.

Este trabajo es para todos ustedes.

**MERCEDES CAROLINA BASTIDAS VILLOTA**

## **DEDICATORIA**

A mis padres Ana y José Luis, a mi hermano Juan Pablo y a mi abuelita Josefina (q.e.p.d) por su apoyo, cariño y afecto incondicional, su confianza en mí, por alentarme a seguir siempre adelante, por estar siempre conmigo en mis triunfos y fracasos y por permitir que mis sueños se hagan realidad.

**SARA JULIANA ESPAÑA AGUILAR**

**NOTA DE ACEPTACIÓN**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

*Jurado 1*

---

*Jurado 2*

## **NOTA DE RESPONSABILIDAD**

Las opiniones expresadas en esta investigación son responsabilidad de los autores y no compromete a la Fundación Universitaria San Martín, sede Pasto.

## TABLA DE CONTENIDO

	<b>Pág.</b>
INTRODUCCIÓN .....	17
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	19
1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA .....	19
1.2 FORMULACIÓN DE LA PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN .....	21
2. JUSTIFICACIÓN .....	22
3. MARCO REFERENCIAL .....	23
3.1 MARCO CONTEXTUAL .....	23
3.1.1 Generalidades del municipio de Pasto.....	23
3.1.2 Generalidades del corregimiento de Cabrera .....	24
3.1.3 Generalidades del corregimiento de San Fernando.....	25
3.1.4 Generalidades del corregimiento de Jongovito .....	25
3.2 MARCO TEÓRICO .....	27
3.2.1 Epidemiología .....	27
3.2.2 Definición de cáncer .....	27
3.2.3 Clasificación del cáncer .....	27
3.2.4 Tipos de cáncer más frecuentes en Colombia .....	31
3.2.4.1 Cáncer gástrico .....	31
3.2.4.2 Cáncer de seno.....	35
3.2.4.3 Cáncer de cuello uterino .....	39
3.2.4.4 Cáncer colorrectal .....	49
3.2.4.5 Cáncer de próstata .....	53
3.2.4.6 Cáncer de piel.....	56
3.2.4.7 Cáncer de pulmón.....	61
3.2.5 Medicina familiar .....	65

3.2.5.1 Principios y pilares .....	65
3.2.5.2 Instrumentos y herramientas de salud familiar:.....	67
3.3 MARCO CONCEPTUAL .....	70
4. OBJETIVOS .....	72
4.1 OBJETIVO GENERAL .....	72
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	72
5. METODOLOGÍA.....	73
5.1 DISEÑO DE ESTUDIO .....	73
5.1.1 Enfoque de estudio .....	73
5.1.2Tipo de estudio .....	73
5.2 POBLACIÓN .....	73
5.3 CRITERIOS DE SELECCIÓN.....	73
5.3.1Criterios de inclusión:.....	73
5.3.2Criterios de exclusión:.....	73
5.4VARIABLES (Ver Anexo).....	73
5.5SESGOS.....	73
5.6FUENTES DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN .....	74
5.7 PLAN DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	74
6.RESULTADOS.....	75
6.1 ANÁLISIS UNIVARIADO .....	75
6.2. ANÁLISIS BIVARIADO .....	100
6.3 RIESGO DE CÁNCER SEGÚN SEXO .....	110
Discusión .....	112
Conclusiones .....	114
Recomendaciones .....	116
Referencias Bibliográficas .....	117
ANEXOS .....	128

## LISTADO DE GRÁFICAS

	<b>Pág.</b>
Gráfico N° 1. Distribución de las familias intervenidas por la Fundación Universitaria San Martín en Pasto según: Género.....	76
Gráfica N° 2. Distribución de las familias intervenidas por la fundación universitaria San Martín según: Estado civil .....	76
Gráfica N° 3. Distribución de las familias intervenidas por la fundación universitaria San Martín según: Raza .....	77
Gráfica N° 4. Distribución de las familias intervenidas por la fundación universitaria San Martín según: Área.....	77
Gráfica N° 5. Distribución de las familias intervenidas por la fundación universitaria San Martín según: Escolaridad .....	78
Gráfico N° 6. Distribución de las familias intervenidas por la fundación universitaria San Martín según: Barrio/corregimiento .....	78
Gráfica N° 7. Distribución de las familias intervenidas por la fundación universitaria San Martín según: Seguridad social.....	79
Gráfica N° 8. Distribución de las familias intervenidas por la fundación universitaria San Martín según: Religión .....	80
Gráfica N° 9. Distribución de las familias intervenidas por la fundación universitaria San Martín según Conocimientos de ITS .....	82
Gráfico N° 10. Distribución de las familias intervenidas por la fundación universitaria San Martín según Gestas.....	82
Gráfica N° 11. Distribución de las familias intervenidas por la fundación universitaria San Martín según Abortos.....	83
Gráfica N° 12. Distribución de las familias intervenidas por la fundación universitaria San Martín según: Menarquía .....	83
Gráfica N° 13. Distribución de las familias intervenidas por la fundación universitaria San Martín según: Sexarquia .....	84
Gráfica N° 14. Distribución de las familias intervenidas por la fundación universitaria San Martín según: Número de compañeros sexuales.....	84
Gráfica N° 15. Distribución de las familias intervenidas por la fundación universitaria San Martín según: Planificación .....	85

Gráfica N° 16. Distribución de las familias intervenidas por la fundación universitaria San Martín según: Método de planificación.....	85
Gráfica N° 17. Distribución de las familias intervenidas por la fundación universitaria San Martín según: toma de citología .....	86
Gráfica N° 18. Distribución de las familias intervenidas por la fundación universitaria San Martín según: Resultados de la citología .....	86
Gráfica N° 19. Distribución de las familias intervenidas por la fundación universitaria San Martín según: Realización de autoexamen de seno .....	87
Gráfica N° 20. Distribución de las familias intervenidas por la fundación universitaria San Martín según: Menopausia.....	87
Gráfica N° 21. Distribución de las familias intervenidas por la fundación universitaria San Martín según: Actividad física .....	88
Gráfica N° 22. Distribución de las familias intervenidas por la fundación universitaria San Martín según: Sedentarismo .....	88
Gráfica N° 23. Distribución de las familias intervenidas por la fundación universitaria San Martín según: IMC.....	89
Gráfica N° 24. Distribución de las familias intervenidas por la fundación universitaria San Martín según: Consumo de cereal .....	89
Gráfica N° 25. Distribución de las familias intervenidas por la fundación universitaria San Martín según: Consumo de verduras .....	90
Gráfica N° 26. Distribución de las familias intervenidas por la fundación universitaria San Martín según: Consumo de frutas .....	90
Gráfica N° 27. Distribución de las familias intervenidas por la fundación universitaria San Martín según: Consumo de alimentos de origen animal	91
Gráfica N° 28. Distribución de las familias intervenidas por la fundación universitaria San Martín según: Consumo de lácteos.....	91
Gráfica N° 29. Distribución de las familias intervenidas por la fundación universitaria San Martín según: Consumo de grasas .....	92
Gráfica N° 30. Distribución de las familias intervenidas por la fundación universitaria San Martín según: Consumo de azúcares .....	92
Gráfica N° 31. Distribución de las familias intervenidas por la fundación universitaria San Martín según: sitio del Consumo de agua.....	93

Gráfica N° 32. Distribución de las familias intervenidas por la fundación universitaria San Martín según: Tratamiento del agua consumida por la población. ....	93
Gráfica N° 33. Distribución de las familias intervenidas por la fundación universitaria San Martín según: Exposición a tóxicos. ....	94
Gráfica N° 34. Distribución de las familias intervenidas por la fundación universitaria San Martín según Tipos de tóxicos a los que se encuentran expuestos .....	94
Gráfica N° 35. Distribución de las familias intervenidas por la fundación universitaria San Martín según: Consumo de tabaco .....	95
Gráfica N° 36. Distribución de las familias intervenidas por la fundación universitaria San Martín según: Tiempo de Consumo en años de tabaco. ....	95
Gráfica N° 37. Distribución de las familias intervenidas por la fundación universitaria San Martín según: Tipos de fumador. ....	96
Gráfica N° 38. Distribución de las familias intervenidas por la fundación universitaria San Martín según: Consumo de alcohol.....	99
Gráfica 39. Distribución de las familias intervenidas por la fundación universitaria San Martín según: Tiempo de Consumo de alcohol.....	97
Gráfica N° 40. Distribución de las familias intervenidas por la fundación universitaria San Martín según: exposición al humo de leña .....	97
Gráfica N° 41. Distribución de las familias intervenidas por la fundación universitaria San Martín según examen anual de próstata .....	98
Gráfica N° 42 Distribución de las familias intervenidas por la fundación universitaria San Martín según: presencia de antecedentes en primer grado de cáncer.....	98
Gráfica N° 43 Distribución de las familias intervenidas por la fundación universitaria San Martín según: tipo de antecedentes en primer grado de cáncer .....	99
Gráfica N°44 Distribución de la población intervenida por la Fundación Universitaria San Martín según consumo de tabaco y género .....	101
Gráfica N°45 Distribución de la población intervenida por la Fundación Universitaria San Martín según tipo de fumador y género.....	101

Gráfica N° 46. Distribución de la población intervenida por la Fundación Universitaria San Martín según exposición a humo de leña y género .....	102
Gráfica N° 47. Distribución de la población intervenida por la Fundación Universitaria San Martín según conocimiento de ITS y género .....	102
Gráfica N°48 . Distribución de la población intervenida por la Fundación Universitaria San Martín según sedentarismo y edad .....	103
Gráfica N° 49. Distribución de la población intervenida por la Fundación Universitaria San Martín según examen anual de próstata y edad .....	103
Gráfica N° 50. Distribución de la población intervenida por la Fundación Universitaria San Martín según exposición a tóxicos y edad.....	104
Gráfica N° 51. Distribución de la población intervenida por la Fundación Universitaria San Martín según autoexamen de seno y edad .....	104
Gráfica N° 52. Distribución de la población intervenida por la Fundación Universitaria San Martín según conocimiento de ITS y edad .....	105
Gráfica N°53. Distribución de la población intervenida por la Fundación Universitaria San Martín según sexarquia y escolaridad.....	105
Gráfica N°54 Distribución de la población intervenida por la Fundación Universitaria San Martín según número de gestas y escolaridad.....	106
Gráfica N°55 Distribución de la población intervenida por la Fundación Universitaria San Martín según conocimiento de ITS y escolaridad.....	106
Gráfica N°56 Distribución de la población intervenida por la Fundación Universitaria San Martín según aborto y escolaridad.....	110
Gráfica N° 57. Distribución de la población intervenida por la Fundación Universitaria San Martín según autoexamen de seno y escolaridad .....	107
Gráfica N°58 Distribución de la población intervenida por la Fundación Universitaria San Martín según planificación y escolaridad.....	108
Gráfica N° 59 Distribución de la población intervenida por la Fundación Universitaria San Martín según citología y escolaridad .....	108
Gráfica N° 60. Distribución de la población intervenida por la Fundación Universitaria San Martín según tabaco y alcohol.....	109
Gráfica N° 61. Distribución de la población intervenida por la Fundación Universitaria San Martín según sobrepeso y tabaco .....	109

Gráfica N° 62 Distribución de la población femenina intervenida por la Fundación Universitaria San Martín según riesgo oncológico .....	111
Gráfica N° 63 Distribución de la población masculina intervenida por la Fundación Universitaria San Martín según riesgo oncológico .....	111

## LISTADO DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
Tabla N° 1. Corregimientos de las veredas intervenidas por la Fundación Universitaria San Martín .....	24
Tabla N° 2: Clasificación TNM del cáncer .....	30
Tabla N° 3. Distribución de las familias intervenidas por la fundación universitaria San Martín según: EPS.....	79

**LISTADO DE ANEXOS**

**Pág.**

**ANEXO A: VARIABLES.....¡Error! Marcador no definido.**

## INTRODUCCIÓN

El cáncer define un grupo amplio de enfermedades que pueden llegar a afectar cualquier estructura del organismo, esta enfermedad se caracteriza por una proliferación de células anormales que rápidamente puede invadir otras regiones del cuerpo y afectar a otros órganos, lo que se conoce como metástasis, a lo que se le atribuye la principal causa de muerte por cáncer<sup>1</sup>.

El cáncer tiene gran trascendencia en la sociedad debido a que es una de las principales causas de morbimortalidad a nivel mundial. A diferencia de lo que se cree, la incidencia y prevalencia del cáncer se da en mayor medida en países en desarrollo, en regiones más desamparadas<sup>2</sup>.

Para el 2016 se prevé que los tipos de cáncer más comunes serían el de pulmón y bronquios, próstata, cáncer de colon y recto, de riñones, de endometrio y de páncreas<sup>3</sup>.

Para el desarrollo de este trabajo se tuvo en cuenta las siguientes definiciones:

Factor de riesgo: “variables asociadas con la probabilidad del desarrollo de una enfermedad, pero que no son suficientes para provocarlas”

Factor de riesgo no modificable: “aquellos factores relacionados con la individualidad de las personas como la edad el género y la herencia”

Factor de riesgo modificable: “factores susceptibles al cambio por medio de intervenciones de prevención primaria que pueden llegar a minimizarlos o eliminarlos con acciones preventivas”<sup>4</sup>

Desde sus inicios, la Fundación Universitaria San Martín, ha enfocado su metodología educativa en la intervención activa en distintas comunidades vulnerables para el desarrollo de actividades de promoción de la salud y prevención de la enfermedad, mediante visitas domiciliarias, cuyo objetivo es modificar el estado de salud de la persona y de la colectividad. Las actividades de campo son registradas en una carpeta de la asignatura de Salud Familiar por estudiantes de V a X semestre del programa de Medicina de la Fundación Universitaria San Martín Sede Pasto, sin embargo la formación en Salud Familiar se imparte desde primer semestre, con el fin de adquirir conocimientos claves previos a la intervención comunitaria.

Teniendo en cuenta la visión de la universidad, parte de la intervención que se realiza consiste en educar y empoderar a la comunidad frente a los factores de riesgo que presenta para diferentes tipos de enfermedades y a su vez ésta se comprometa con el autocuidado para reducir los índices de

morbimortalidad; esto no podría lograrse en un entorno hospitalario, en el cual la intervención se centra únicamente en el tratamiento directo de la patología sin tener en cuenta el núcleo familiar.

Este trabajo se centra en la detección de los factores de riesgo oncológicos de las familias asignadas a los estudiantes de la Fundación Universitaria San Martín Sede Pasto en el período 2010 a 2015.

# 1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

## 1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Los factores de riesgo oncológicos, como se ha mencionado anteriormente, son aquellos que aumentan la probabilidad de que una persona sufra una o más patologías cancerosas, para ello es crucial conocer el marco epidemiológico de los factores más importantes, dentro de ellos encontramos:

El tabaco produce la muerte de casi 6 millones de personas al año, de las cuales más de 5 millones son fumadores activos y más de 600 000 son fumadores pasivos<sup>5</sup>. El tabaco es el principal factor de riesgo de cáncer de pulmón, tráquea y bronquios con un 71% en el mundo, 84% en América y 65% en Colombia<sup>6</sup>.

En cuanto al consumo de alcohol, anualmente se producen 3,3 millones de muertes debido a su consumo excesivo, lo cual representa un 5,9% de todas las defunciones<sup>7</sup> América Latina es la segunda región que presenta mayor consumo de alcohol, y Chile el país que presenta mayor consumo per cápita con 9,6 litros de alcohol puro. Colombia presenta un consumo de 6,2 litros per cápita.

Respecto al sedentarismo, se le atribuyen 6% de muertes mundiales y es la principal causa de un 21 – 25% de cánceres de mama y colon<sup>8</sup>. En Colombia, el 60% de la población es sedentaria.

En cuanto al sobrepeso y la obesidad, en 2014, el 39% de adultos presentaba sobrepeso y el 13% eran obesas. En Colombia, según la Encuesta Nacional de Situación Nutricional en Colombia (ENSIN) el 51% de la población presenta obesidad. Según informes mundiales, 685 mil personas se infectan diariamente con una enfermedad de transmisión. . Según reportes del Ministerio de la Protección Social, cada hora diez colombianos se contagian de una ETS.

Un factor de riesgo oncológico es una condición o comportamiento que aumenta la probabilidad de que exista una alteración en las células. Existen dos tipos de factores de riesgo que pueden o no aparecer conjuntamente, los cuales son:

- Modificables: tabaquismo, dieta, exposición laboral, escolaridad, enfermedades de transmisión sexual (ITS), educación sobre ITS, promiscuidad, métodos de planificación,

no realización de la citología y autoexamen de seno, sedentarismo, sobrepeso, obesidad, alimentación inadecuada y exposición a humo de leña.

- No modificables: sexo, raza, edad, genética, área de residencia, menarquia, menopausia, enfermedades de base<sup>9</sup>.

Como consecuencia de la falta de prevención y detección temprana de estos factores de riesgo oncológicos, la probabilidad de padecer algún tipo de cáncer como el de seno, cérvix, próstata, pulmón, gástrico, colorrectal y de piel se ve aumentada. Según La Liga colombiana contra el cáncer<sup>10</sup>, el cáncer se define como una enfermedad en la cual las células del organismo se alteran de tal forma que se multiplican una y otra vez hasta producir millones de células hijas alteradas. Estas células se pueden propagar por vecindad o a través de los vasos sanguíneos o linfáticos a otras partes del cuerpo e invadirlo totalmente.

Como se ha mencionado anteriormente, la Fundación Universitaria San Martín cuenta con un programa de Salud Familiar y Comunitaria en el cual los estudiantes recolectan información integral respecto a la salud individual y familiar. Los datos se consignan en las fichas y se ingresan a una base de datos que se maneja en la institución universitaria, sin embargo no se ha realizado un estudio exhaustivo sobre los diferentes factores de riesgo oncológicos y su asociación con la probabilidad de desarrollo de patologías oncológicas, lo cual se hace necesario con el fin de concientizar a la comunidad estudiantil y docente sobre la importancia de la intervención en promoción y prevención de estos factores en la comunidad intervenida por la Fundación Universitaria San Martín.

## **1.2 FORMULACIÓN DE LA PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿Cuáles son los factores de riesgo oncológico presentes en la población de familias de Cabrera, Jongovito, San Fernando y Pasto intervenidas por el programa de salud familiar y comunitaria de la Fundación Universitaria San Martín durante el período 2010 - 2015?

## **2. JUSTIFICACIÓN**

La realización de este trabajo surge por la necesidad de identificar de una forma completa los factores de riesgo oncológicos a los que se ven expuestas las familias que hacen parte del programa de Salud Familiar de la FUSM. Esto debido a los altos índices de cáncer detectados en nuestro país y sobre todo en nuestra región nariñense que tienen gran impacto y relevancia a nivel de salud pública dado que el cáncer es una enfermedad de alto costo y que puede ser prevenible y curable si se detecta oportunamente a través programas de promoción y prevención, en factores de riesgo oncológicos.

La información derivada de este estudio, realizado a través del análisis de los instrumentos de recolección de datos de las carpetas de Salud Familiar y llevado a cabo en el período 2010 a 2015 será de gran utilidad para la FUSM, para las familias que hacen parte del programa de Salud Familiar y Comunitaria y para la población nariñense en general y puede ser evidenciado a futuro en el mejoramiento en cuanto a la detección e intervención de factores de riesgo oncológico llevados por la comunidad estudiantil.

### 3. MARCO REFERENCIAL

#### 3.1 MARCO CONTEXTUAL

##### 3.1.1 Generalidades del municipio de Pasto

El municipio de Pasto es la capital del Departamento de Nariño y fue fundado el 13 de enero de 1537 por Sebastián de Belalcázar. Se encuentra localizado al sur de Colombia, sus límites geográficos son al norte con los municipios de La Florida, Chachagüí y Buesaco, por el sur con los municipios de Tangua, Funes y Putumayo, al oriente con el departamento del Putumayo y al occidente con los municipios de La Florida, Tangua y Consacá. Tiene una extensión de 1.181 km<sup>2</sup> con un área urbana de 26.4 km<sup>2</sup>. Se encuentra a una altura 2.599 m.s.n.m. Su población es de 445.511 habitantes, de los cuales el 81.64% habita en las 12 comunas que constituyen la ciudad de San Juan de Pasto, y el 18.36% quienes basan su actividad económica en la venta de sus productos en el sector urbano, habitan en los 17 corregimientos: Buesaquillo, Cabrera, Catambuco, El Encano, El Socorro, Genoy, Gualmatán, Jamondino, Jongovito, La Caldera, La Laguna, Mapachico, Mocondino, Morasurco, Obonuco, San Fernando y Santa Bárbara.

El desarrollo económico del municipio de Pasto se basa en el sector terciario de la economía, como por ejemplo el comercio, servicios públicos, algunas pequeñas industrias o microempresas de las cuales un 50% corresponden a manufactura artesanal. Las empresas de mayor tamaño se localizan en Pasto y corresponden a la producción de alimentos, bebidas y fabricación de muebles.

Los atractivos turísticos naturales corresponden al río Pasto y al volcán Galeras, la Cocha o el lago Guamuez y los 21 pueblitos que circundan la ciudad. Se disfruta la belleza del paisaje, los recursos naturales y su riqueza cultural en el carnaval de Negros y Blancos.

En el municipio de Pasto se ha podido asegurar al 86% de la población pobre, facilitando su acceso a los servicios de salud, se han disminuido la tasa de enfermedades en menores de 5 años, sin embargo no se ha logrado reducir la muerte materna y perinatal, el consumo de sustancias psicoactivas, embarazos en menores de 20 años, la conducta suicida, violencia familiar y la violencia en cualquiera de sus formas. En cuanto enfermedades crónicas

no transmisibles, las principales causas de mortalidad en Pasto son: isquemia cardíaca, accidente cerebrovascular, enfermedades crónicas de las vías aéreas inferiores, tumor maligno de estómago, hipertensión arterial, diabetes mellitus y tumores malignos de tráquea, bronquios y pulmón.

En el sector educativo, se ha mejorado el acceso a la educación primaria y secundario, la tasa de analfabetismo es de 4.5 % sin embargo las estrategias para disminuir la deserción escolar son insuficientes<sup>11</sup>.

Los corregimientos a estudio serán Cabrera, Jongovito y San Fernando y se mencionarán sus respectivas veredas a continuación:

**Tabla N° 1. Corregimientos de las veredas intervenidas por la Fundación Universitaria San Martín**

Vereda	Corregimientos
CABRERA	Cabecera: Cabrera Centro. Veredas: Buenavista, Duarte, La Paz y El Purgatorio.
SAN FERNANDO	Cabecera: San Fernando Centra. Veredas: Dolores, Retén, El común, Alto San Fernando, La Cadena, Camino Real y Caracolito.
JONGOVITO	Cabecera: Jongovito centro Veredas: Jongovito Centro, Chuquimarca, Cruz Loma, Josefina, Armenia, San Pedro, San Francisco.

Fuente: [http://www.pasto.gov.co/phocadownload/documentos2012/salud/plan\\_territorial\\_de\\_salud\\_2012-2015.pdf](http://www.pasto.gov.co/phocadownload/documentos2012/salud/plan_territorial_de_salud_2012-2015.pdf)

### 3.1.2 Generalidades del corregimiento de Cabrera

El corregimiento de Cabrera toma su nombre del apellido de un fraile que atravesaba la región y se crea como tal el 30 de agosto de 2001 mediante el acuerdo 015 del consejo municipal de Pasto con el cual se asciende a corregimiento. Se encuentra ubicado hacia la parte oriental del municipio de Pasto a 7 kilómetros de distancia. Tiene una temperatura de 11°C y se encuentra a 2.820 m.s.n.m. Su territorio es de 19 km<sup>2</sup> y posee 4 veredas. El patrono del corregimiento es el Señor de la Buena Esperanza cuya estatua

fue traída a finales del siglo XIX. La actividad económica en la cabecera se basa en la agricultura y la gastronomía. Como atractivo turístico tienen el templo del Señor de la Buena Esperanza y los platos típicos de la región: cuy, conejo, trucha en sus diferentes modalidades, frito pastuso, choclo con queso, sancocho de gallina y gran variedad de dulces y helados de paila.

La actividad económica de las veredas consiste en la agricultura, ganadería, siembra de papa y cebolla y la cría de especies menores<sup>12</sup>.

### **3.1.3 Generalidades del corregimiento de San Fernando**

El corregimiento de San Fernando fue bautizado por el Obispo de la Diócesis de Pasto con el nombre de San Fernando de Castilla, se convirtió en corregimiento mediante el acuerdo 027 de noviembre 16 de 2006 del Consejo Municipal de Pasto. Se encuentra ubicado en el Departamento de Nariño a 6 kilómetros del municipio de Pasto vía oriente. Sus límites geográficos son: hacia el norte con el corregimiento de Cabrera, por el sur con el corregimiento de Mocondino, por el oriente con el corregimiento de La Laguna y por el occidente con el corregimiento de Buesaquillo. Su temperatura varía de 10 a 14 °C y su altura es de 2.800 m.s.n.m y posee 7 veredas. Cuenta con una población de 1.600 habitantes. Las fiestas patronales se celebran el 30 de mayo. En San Fernando Centro, sus principales fuentes de ingreso son la agricultura, ganadería, albañilería, sastrería, cultivo de cebolla, papa, maíz y flores, crían además especies menores. Su principal atractivo turístico es el templo de su patrono y la cruz de San Fernando ubicada en la vereda de El Común que en semana santa es visitada por alrededor de 50.000 personas. Durante los fines de semana deleitan a sus visitantes con platos típicos de la región como el cuy, conejo, frito pastuso, choclo con queso, sancocho de gallina, mazamorra, trucha y variedad de dulces y helados de paila. En la vereda La Cadena, un lugar para visitar es el Mirador desde donde se puede observar los corregimientos de La laguna y Cabrera, por esta vereda pasa el río Pasto, donde se puede practicar pesca deportiva<sup>13</sup>.

### **3.1.4 Generalidades del corregimiento de Jongovito**

El corregimiento de Jongovito se encuentra ubicado al suroeste de Pasto a una distancia de 3 kilómetros del centro de Pasto. Fue fundado el 24 de junio de 1537 por Alonso Carrillo, la vereda de Jongovito pudo convertirse en corregimiento mediante el acuerdo 018 del Consejo Municipal de Pasto en julio 30 del 2003. Su temperatura es de 11 °C y su altura es de 2.900 m.s.n.m.

Los límites de este corregimiento son: por el norte la ciudad de Pasto, hacia el sur con el corregimiento de Gualmatán, al oriente con el corregimiento de Catambuco y por el occidente con el corregimiento de Obonuco. Cuanto con una población de 3.000 habitantes y se ha convertido en el principal proveedor de materias para la construcción para la ciudad de Pasto y el resto de municipios del departamento de Nariño, debido a que sus habitantes se dedican en un 90% a la alfarería y a la crianza de especies menores como el cuy y el conejo. Su mayor valor arquitectónico consiste en el templo de la Inmaculada Concepción y sus santos patronos son San Pedro y San Pablo cuyas fiestas se celebran los días 29 y 30 de junio y el primero de julio y se conocen también como las fiestas de “las guaguas de pan”. El resto de veredas se caracteriza porque sus actividades económicas se basan en la alfarería y el cultivo de hortalizas en pequeñas parcelas. Sus atracciones turísticas son el templo de la Inmaculada Concepción, la quebrada de san miguel en la vereda de San Francisco, la fauna y la flora de la Luebrada, Cuatram en cruz loma y en Josefina los días lunes funciona la plaza de ferias del municipio de Pasto, lo que cuenta con gran afluencia de los ganaderos de Pasto, aquí funciona también la empresa de frigovito donde sacrifican el ganado. En esta vereda se encuentra el antiguo aeropuerto donde aterrizó la primera avioneta en los años 1978 y que hoy en día se utiliza como pista para el aprendizaje de conducción de vehículos. También se encuentra en esta región una construcción con valor patrimonial arquitectónico que es la casa de la hacienda la Josefina construida con materiales tradicionales como la tapia pisada, teja de barro y puertas y ventanas en madera<sup>14</sup>.

## 3.2 MARCO TEÓRICO

### 3.2.1 Epidemiología

En Colombia según las cifras del año 2010, entre las mujeres, el cáncer de mama fue la principal causa de muerte, seguida de los cánceres de cuello uterino, estómago, pulmón, colon y recto. Entre los hombres, la mortalidad la encabezan los tumores malignos de estómago, seguido por el de próstata, pulmón, colon y recto y leucemia. Mientras que en los niños y jóvenes, el cáncer representa la segunda causa de muerte entre las edades de 1 a 15 años, siendo la leucemia la principal causa<sup>15</sup>.

### 3.2.2 Definición de cáncer

El cáncer es una enfermedad genética secundaria a alteraciones en los genes que se encargan de controlar el crecimiento y división celular. En algunos casos estos cambios pueden heredarse de los padres, también pueden suceder por errores en la división celular o daño del ADN por exposición a sustancias ambientales como compuestos químicos en el humo de tabaco, radiaciones ultravioleta, entre otros. Los genes que se ven afectados son de tres tipos: proto-oncogenes, genes supresores de tumores y genes reparadores del ADN. Los proto-oncogenes aseguran el crecimiento y división celular normal, cuando se alteran se convierten en oncogenes que permiten el crecimiento y supervivencia de células más de lo que debieran. Los genes supresores tumorales cumplen la misma función y cuando se alteran producen divisiones celulares descontroladas. La alteración en los genes reparadores del ADN produce mutaciones que pueden dar lugar a células cancerosas<sup>16</sup>.

### 3.2.3 Clasificación del cáncer

Para el diagnóstico del cáncer, se realiza una biopsia y un estudio anatomopatológico que permite conocer el origen del tumor y sus características. Entre las alteraciones benignas y /o premalignas de las células se encuentran:

- **Hiperplasia:** Es el incremento en el número de células de un tejido en un área específica que como resultado produce el aumento del tamaño del órgano.

- **Metaplasia:** Consiste en el cambio de un tipo de célula por otra de otra localización y que con el tiempo puede generar una displasia.
- **Displasia:** Consiste en un desarrollo anómalo del tejido, secundario a un crecimiento de células alteradas, que si no recibe el tratamiento adecuado puede evolucionar a cáncer, por lo tanto se la considera una lesión premaligna o precancerosa.

### Clasificación anatomopatológica

- **Carcinoma:** Este tumor corresponde al 80% de tumores cancerosos y se produce en la capa de células epiteliales que recubre los órganos. Los diferentes tipos de carcinoma son:
  - ❖ **Adenocarcinoma:** se origina en el tejido glandular.
  - ❖ **Carcinoma de células escamosas o epidermoide:** se origina en las células no glandulares.
  - ❖ **Carcinoma de células basales:** Es el cáncer de la piel más común. Se origina en la capa más profunda de la epidermis (piel), llamada la capa de células basales.
  - ❖ **Melanoma:** es un tumor maligno que se origina en las células que producen la coloración de la piel es decir los melanocitos.
- **Sarcoma:** Este tumor maligno se produce en los tejidos conectivos, tales como los cartílagos, la grasa, los músculos o los huesos. Dependiendo de la célula que lo origina pueden recibir diferentes nombres, siendo los más conocidos:
  - ❖ **Osteosarcoma:** (osteo = hueso) Sarcoma que se origina en el hueso.
  - ❖ **Liposarcoma:** (lipo = grasa) Sarcoma que se origina en la tejido adiposo.
  - ❖ **Condrosarcoma:** (condro = cartílago) Sarcoma que se origina en el cartílago.
  - ❖ **Angiosarcoma:** (angio = Vaso) Sarcoma que se origina en los vasos sanguíneos.
- **Leucemia:** En este tipo de cáncer hay una alteración de la sangre por la presencia de aumento excesivo en la producción de glóbulos blancos o leucocitos. No hay tumoración, se ven afectadas la sangre y la médula ósea. De acuerdo al tipo celular se pueden dividir en leucemia mieloide y linfoide. Y de acuerdo al estado de maduración de las células leucémicas, se clasifican en leucemias agudas y crónicas.
- **Linfoma:** Este tipo de cáncer afecta la red de ganglios linfáticos, vasos finos de todo el cuerpo y linfocitos, cuya función es combatir las infecciones. Los linfomas más relevantes son la enfermedad de Hodgkin y el linfoma no Hodgkin<sup>17</sup>.

**Estadificación:** Dentro de los sistemas de estadificación se encuentra el TNM y existen otros específicos para ciertos de cáncer. Estos sistemas brindan información acerca de la localización del tumor, el tipo de células, el tamaño del tumor, diseminación a ganglios linfáticos y otras partes del cuerpo y el grado del tumor, el cual se refiere al aspecto anormal de las células y de la probabilidad que el tumor crezca y se disemine. El estado se refiere a la extensión de su cáncer, es decir, qué tan grande es el tumor y si se ha extendido.

**Sistema TNM de estadificación:** Es el sistema más usado.

- ❖ La T se refiere al tamaño y extensión del tumor principal.
- ❖ La N se refiere a la extensión de cáncer que se ha diseminado a los ganglios linfáticos cercanos.
- ❖ La M se refiere a si el cáncer se ha metastatizado.

Los números que acompañan a las letras dan más detalles acerca del cáncer:

### **Tumor primario (T)**

- ❖ TX: No puede medirse un tumor primario
- ❖ T0: No puede encontrarse un tumor primario
- ❖ T1, T2, T3, T4: Se refiere al tamaño y/o extensión del tumor principal. En cuanto más grande es el número después de la T, mayor es el tumor o tanto más ha crecido en los tejidos cercanos. Las T pueden dividirse todavía más para proveer más detalle, como T3a y T3b.

### **Ganglios linfáticos regionales (N)**

- ❖ NX: No puede medirse el cáncer en los ganglios linfáticos cercanos
- ❖ N0: No hay cáncer en los ganglios linfáticos cercanos
- ❖ N1, N2, N3: Se refiere al número y ubicación de los ganglios linfáticos que tienen cáncer. En cuanto más grande es el número después de la N, más son los ganglios linfáticos que tienen cáncer.

### **Metástasis distante (M)**

- ❖ MX: No puede medirse la metástasis
- ❖ M0: El cáncer no se ha diseminado a otras partes del cuerpo
- ❖ M1: El cáncer se ha diseminado a otras partes del cuerpo

### Otros sistemas de estadificación:

Tabla Nº 2: Clasificación TNM del cáncer

Estadio	Lo que significa
Estadio 0	Hay células anormales presentes pero no se han diseminado al tejido cercano. Se llama también carcinoma in situ, o CIS. El CIS no es cáncer, pero puede convertirse en cáncer.
Estadio I, Estadio II y Estadio III	Hay cáncer presente. En cuanto más grande es el número, mayor es el tumor y tanto más se ha extendido en los tejidos cercanos.
Estadio IV	El cáncer se ha diseminado a partes distantes del cuerpo

Fuente: <http://www.cancer.gov/espanol/cancer/diagnostico-estadificacion/estadificacion>

De acuerdo a la extensión del cáncer, se clasifica en:

- ❖ **In situ** — Hay células anormales presentes pero no se han diseminado a tejido cercano
- ❖ **Localizado** — El cáncer se ha limitado al lugar en donde empezó, sin indicios de haberse diseminado
- ❖ **Regional** — El cáncer se ha extendido a estructuras cercanas, como a los ganglios linfáticos, a tejidos o a órganos.
- ❖ **Distante** — El cáncer se ha diseminado a partes distantes del cuerpo.
- ❖ **Desconocido** — No hay información suficiente para determinar el estadio<sup>18</sup>.

### 3.2.4 Tipos de cáncer más frecuentes en Colombia

#### 3.2.4.1 Cáncer gástrico

El cáncer gástrico se desarrolla lentamente, ocurren cambios precancerosos en la mucosa del estómago, los cambios son asintomáticos y debido a esto no se detectan. Puede metastatizarse e invadir órganos cercanos, también se propaga por vasos y ganglios linfáticos. Cuando el cáncer es más avanzado puede propagarse a órganos como el hígado, pulmones y huesos a través del torrente sanguíneo.

Dentro de los diferentes tipos de cáncer gástrico encontramos: el adenocarcinoma entre un 90 y 95%, el linfoma en un 4%, tumores carcinoides en un 3%, tumores del estroma gastrointestinal que son poco comunes y otros tipos de cáncer como el de células escamosas y el leiomiomasarcoma<sup>19</sup>.

La Sociedad Americana contra el Cáncer calcula que para el año 2016, en los Estados Unidos se diagnosticarán 26.370 casos de los cuales 10.730 morirán a causa de este cáncer.

La edad promedio de diagnóstico es de los 69 años, el riesgo es mayor en hombres que en mujeres y es más común en países menos desarrollados. Es la principal causa de muerte en el mundo<sup>18</sup>.

Según la asociación Americana de Cáncer<sup>20</sup> los factores de riesgo para cáncer gástrico son:

- ❖ Sexo: Más común en hombres que en mujeres. La frecuencia en hombres es el doble que en mujeres. En Europa 1 o 2 de cada 100 hombres y 0,5 a 1 mujer por cada cien mujeres tendrán cáncer de estómago. En Europa oriental la prevalencia aumenta a 4 hombres de cada 100 y 2 mujeres de cada 100<sup>21</sup>.
- ❖ Edad: Entre 60 y 89 años
- ❖ Origen étnico: Más común en pacientes de origen hispano, raza negra y asiáticos
- ❖ Geografía: Más común en Japón, China, Europa oriental y del sur y América central y del sur.

- ❖ Infección por *Helicobacter pylori*: Principal causa de cáncer de estómago, especialmente en su parte distal. La infección crónica puede conducir a inflamación y cambios precancerosos del revestimiento del estómago. El cáncer invasivo se produce como resultado de un largo proceso precanceroso que se inicia en la niñez debido a infección por *H. Pylori*. Entre las etapas de este proceso se encuentran la atrofia multifocal glandular, metaplasia intestinal y displasia<sup>22</sup>.
- ❖ Linfoma de estómago: Personas con MALT (Linfoma de tejido linfático asociado con la mucosa) tienen mayor riesgo de presentar adenocarcinoma de estómago. El linfoma gástrico no Hodgking es un tumor infrecuente que hace parte del 7% de las neoplasias malignas del estómago y el 2% de todos los linfomas<sup>23</sup>.
- ❖ Alimentación: Las dietas con grandes cantidades de alimentos ahumados, pescado y carne salada, vegetales conservados en vinagre tienen un aumento de riesgo de cáncer de estómago. Los nitritos y nitratos son sustancias que se encuentran en las carnes curadas. La sal puede deteriorar la mucosa gástrica y facilitar la formación de compuestos N-nitrosos y la infección por *H. Pylori*. El consumo de sodio aumenta en 18% el riesgo de contraer cáncer gástrico. El consumo de frutas, verduras y vegetales frescos reduce el riesgo. Se ha visto una disminución de 33% de riesgo de cáncer gástrico por 100 gde frutas al día. Además el consumo de vegetales verde-amarillos 100 g al día disminuiría el riesgo de cáncer gástrico en un 36%. Las carnes rojas, procesadas también se encuentran relacionadas con los n-nitritos. El consumo de por lo menos 20g al día de carnes ahumadas y asadas a altas temperaturas aumenta el riesgo de CG en 2 – 13% y se vinculan a aminos heterocíclicos e hidrocarburos aromáticos policíclicos que son potencialmente cancerígenos<sup>24</sup>.
- ❖ Consumo de tabaco: El tabaco contiene nitrosaminas, aminos heterocíclicos hidrocarburos aromáticos policíclicos, clasificados como carcinógenos para el humano. El riesgo de padecer cáncer gástrico aumenta con la intensidad y duración del hábito y afecta más a la región cercana al cardias.
- ❖ Sobrepeso u obesidad: El sobrepeso y la obesidad son definidos como una acumulación anormal y excesiva de grasa que perjudica a la salud. Estas condiciones se detectan mediante el cálculo del índice de masa corporal (IMC) y se obtiene dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros (kg/m<sup>2</sup>). El sobrepeso se define por un IMC igual o superior a 25 y la obesidad por un IMC igual o superior a 30<sup>25</sup>.
- ❖ Los hombres con sobrepeso u obesidad tienen un 13 a 21% mayor riesgo de tener cáncer gástrico que los normopeso, en cuanto a las mujeres este porcentaje aumenta de 15 a 20% de acuerdo al IMC.

Otros estudios muestran que la obesidad de tipo central aumenta aún más el riesgo de contraer cáncer gástrico que el IMC. La obesidad está relacionada con el factor de crecimiento tipo insulina 1 (IGF-1) y la adiponectina, los cuales se originan en la grasa visceral y presentan actividad proliferativa a nivel epitelial<sup>26</sup>.

- ❖ Cirugía estomacal previa: El cáncer de estómago es más frecuente en las personas a quienes se les ha extraído parte del estómago para tratar enfermedades como úlceras, en estos casos el estómago produce menos ácido, permitiendo la proliferación de una mayor cantidad de bacterias productoras de nitritos. El reflujo biliar al estómago también aumenta el riesgo.
- ❖ Anemia perniciosa: Las personas que tienen alteraciones en la absorción de la vitamina B12 debido a alteraciones en la mucosa gástrica, tienen mayor probabilidad de sufrir cáncer gástrico. La anemia perniciosa se desarrolla de manera secundaria a la gastritis crónica atrófica autoinmune. Generalmente entre un 5 a un 10% de los pacientes con anemia perniciosa desarrolla un cáncer gástrico<sup>27</sup>.
- ❖ Síndromes de cáncer hereditarios: Las afecciones hereditarias pueden aumentar el riesgo de una persona de padecer cáncer de estómago. Entre estas se encuentran:
  - Cáncer gástrico difuso hereditario (poco común) las mujeres que lo padecen también tienen riesgo de presentar cáncer de seno
  - Cáncer colorrectal hereditario sin poliposis: También conocido como síndrome de Lynch
  - Poliposis adenomatosa familiar: Las personas tienen pólipos en el colon y en algunas ocasiones en estómago e intestinos
  - BRCA1 y BRCA2: La mutación de estos genes aumenta el riesgo de cáncer de seno y de cáncer de estómago
- ❖ Antecedentes hereditarios de cáncer de estómago: Sobre todo si son familiares de primer grado.
- ❖ Pólipos estomacales: Los pólipos son crecimientos no cancerosos en el revestimiento del estómago, los pólipos adenomatosos se pueden convertir en cáncer.
- ❖ Infección por virus del Epstein-Barr: Este virus causa la mononucleosis infecciosa, se asocia a algunas formas de linfomas y a células cancerosas en un 5 a 10% de las personas con cáncer de estómago.
- ❖ Ciertas ocupaciones: Los trabajadores de industrias del caucho, metalúrgica, del cuero, farmacéutica, cosmética y productoras de agroquímicos se asocian con exposición a n-nitrosaminas que promueven la mitogénesis y la mutagénesis. La industria del carbón también supone un alto riesgo de producir cáncer debido a su contenido carcinógeno consistente en hidrocarburos poliaromáticos, cadmio y cromo<sup>28</sup>.

- ❖ Gastritis atrófica crónica: La alteración de las glándulas estomacales, la inflamación e infección por *Helicobacter Pylori* predisponen la aparición de gastritis atrófica, anemia y problemas estomacales incluyendo cáncer.
- ❖ Metaplasia intestinal: El cambio de las células gástricas por células intestinales se da concomitantemente con la gastritis atrófica crónica que puede convertirse en cáncer de estómago.

### **Signos y síntomas<sup>29</sup>:**

- Pérdida del apetito
- Pérdida de peso (sin tratar de bajar de peso)
- Dolor abdominal
- Malestar impreciso en el abdomen, justo encima del ombligo
- Sensación de llenura en el abdomen superior después de comer una comida pequeña
- Acidez (agruras) o indigestión
- Náusea
- Vómitos, con o sin sangre
- Hinchazón o acumulación de líquido en el abdomen
- Recuento bajo de glóbulos rojos (anemia)

### **Diagnóstico<sup>30</sup>**

- Historia clínica
- Examen físico
- Esofagogastroduodenoscopia, en la cual el médico inserta por la boca del paciente un endoscopio que le permite observar el revestimiento del esófago, estómago y la primera sección del intestino delgado, le permite tomar biopsias que se envían al laboratorio para determinar si hay presencia de cáncer.
- Ecografía endoscópica
- Biopsia: El médico extrae una muestra del área anormal del tejido gástrico mediante la endoscopía superior.
- Estudios por imágenes: Radiografía seriada del tracto gastrointestinal superior, tomografía computarizada, resonancia magnética, tomografía por emisión de positrones, radiografía de tórax. Estas pruebas se realizan con el fin de determinar áreas cancerosas, propagación del cáncer y determinar la eficacia del tratamiento.
- Laparoscopia
- Pruebas de laboratorio

## **Tratamiento<sup>31</sup>**

- Cirugía
- Quimioterapia
- Terapia dirigida
- Radioterapia

### **3.2.4.2Cáncer de seno**

Es una de las patologías oncológicas más frecuentes en nuestro país, consiste en un tumor maligno que se origina en las células del seno y no solamente afecta a las mujeres, en baja proporción también afecta al género masculino.

Es el cáncer más común en las mujeres y la segunda causa más frecuente de muertes en nuestro país, cada año, más de 8.686 mujeres desarrollan cáncer de seno y mueren aproximadamente 2.649 por esta causa<sup>32</sup>.

El seno femenino está conformado por lobulillos (glándulas productoras de leche), conductos (tubos diminutos que llevan la leche desde los lobulillos al pezón) y estroma (el tejido adiposo y el tejido conectivo que rodean los conductos y los lobulillos, los vasos sanguíneos y los vasos linfáticos). La mayor parte de los cánceres de seno tienen su inicio en las células que recubren los conductos (cánceres ductales). Otros tipos de cáncer se originan en las células que recubren los lobulillos (cánceres lobulillares) y un pequeño porcentaje se origina en otros tejidos.

Los vasos linfáticos del seno en su mayoría conducen a los ganglios axilares otros conducen a los ganglios mamarios internos, en el tórax, y ganglios supraclaviculares o infraclaviculares. Si las células cancerosas han llegado a los ganglios linfáticos, existe una probabilidad mayor de que se presenten metástasis.

#### **Tipos de cáncer de seno**

- Los adenocarcinomas son lo más comunes y comienzan en el tejido glandular. Otros como los sarcomas, empiezan en las células del músculo, grasa o tejido conectivo. En algunos casos, un solo tumor del seno puede ser una combinación de diferentes tipos o ser una mezcla de in situ y cáncer invasivo; también podemos clasificar el cáncer de

seno según las proteínas que se encuentran en la superficie de sus células en grupos como “receptor hormonal positivo” o “triple negativo”.

- El carcinoma ductal in situ es un cáncer de seno no invasivo o preinvasivo: Las células que cubren los conductos se han transformado y lucen como células cancerosas, pero estas no han invadido los tejidos que rodean al seno, lastimosamente en algunos casos este puede convertirse en invasivo, se asocia con enfermedad de Paget.
- El carcinoma ductal invasivo o infiltrante es la presentación más común del cáncer de seno. Este comienza en un conducto lácteo del seno, atraviesa la pared del conducto y crece en el tejido adiposo del seno, tiene la capacidad de hacer metástasis hacia otras partes del cuerpo por el sistema linfático y el torrente sanguíneo. Ocho de 10 de los cánceres invasivos del seno son carcinomas ductales infiltrantes.
- El carcinoma lobulillar invasivo se origina en las glándulas productoras de leche, puede propagarse y su detección es más difícil por mamograma que el carcinoma ductal invasivo.
- Dentro de los tipos de cáncer menos comunes encontramos: Cáncer inflamatorio de seno (piel del seno rojiza y acalorada, su aspecto es grueso similar a la cascara de una naranja), enfermedad de Paget del pezón (la piel del pezón y de la areola presenta costras, escamas y esta enrojecida, con áreas de sangrado o supuración), Tumor filoides (poco común, se forma en el tejido conectivo del seno), Angiosarcoma (se origina en las células que cubren los vasos sanguíneos o linfáticos, se produce generalmente como una complicación de tratamientos previos de radiación)<sup>33</sup>.

### **Factores de riesgo<sup>34</sup>**

- Sexo: 100 veces más común entre las mujeres.
- Edad: Las probabilidades de padecer cáncer de seno aumentan con la edad. Aproximadamente dos de tres cánceres invasivos del seno se encuentran en mujeres de 55 años o más. Esto se puede justificar debido a que durante este periodo los ciclos ováricos son anovulatorios predominando los estrógenos sin la oposición de la progesterona<sup>35</sup>.

- Genética: Los cambios genéticos más comunes están en los genes BRCA 1 y BRCA 2. Las mujeres con estos cambios genéticos presentan hasta un 80% de probabilidad de desarrollar cáncer de seno durante sus vidas. Estos genes son los encargados del control de la proliferación, expresión génica y reparación del daño producido en el ADN, se transmite de manera autosómica dominante. Cuando estos pierden su función se trata de una alteración (mutaciones, inserciones y deleciones) de ambos alelos del cromosoma.
- Antecedentes familiares: si la madre, hermana o hija padezca de cáncer de seno casi duplica el riesgo de una mujer.
- Antecedentes personales de cáncer de seno: si una mujer que tiene cáncer en un seno tiene mayores probabilidades de tener un nuevo cáncer en el otro seno.
- Raza: Las mujeres de raza blanca tienen mayores probabilidades de padecer cáncer de seno.
- Antecedentes de tratamientos con radiación: Las mujeres que recibieron tratamiento con radiación en el área del tórax (pecho) cuando eran niñas o jóvenes tienen un riesgo más alto de cáncer de seno. Debido a que la energía de la radiación libera radicales libres que alteran el ADN eliminando uno o más nucleótidos.
- Períodos menstruales: menarquía temprana (antes de los 12 años) o menopausia después de los 55 años de edad, tienen un riesgo más alto de cáncer de seno por la mayor exposición a estrógenos durante su vida.
- Gestaciones: las mujeres nulíparas tienen un 30% más de riesgo que una mujer menor de 35 años que sí ha tenido hijos. Si la gestación del primer hijo ocurrió antes de los 20 años hay bajo riesgo, si se tiene luego de los 35 años, el riesgo es mayor que si hubiese sido nulípara. Las multíparas tienen mayor protección. Debido a que durante el embarazo se produce una diferenciación del epitelio mamario disminuyendo el riesgo de cáncer.
- Píldoras anticonceptivas: En algunos estudios se encontró que las mujeres que usan píldoras anticonceptivas tienen un riesgo ligeramente mayor de cáncer. Estudios realizados en la universidad de Oxford se concluyó que esto solo se aplica para formulaciones anticonceptivas empleadas hasta 1975.
- Terapia de reemplazo hormonal: es un tratamiento para aliviar los síntomas comunes de la menopausia y, también, para prevenir cambios biológicos a largo plazo, como la disminución de masa ósea.

Estos cambios biológicos son consecuencia de la reducción de en los niveles de las hormonas naturales en las mujeres. El uso de terapia de reemplazo hormonal después de la menopausia, aumenta el riesgo de cáncer de seno<sup>36</sup>.

- Lactancia: La lactancia disminuye el riesgo de cáncer de seno, en especial si el tiempo de lactancia es de 18 a 24 meses debido a que durante la lactancia se produce un periodos de amenorrea y por lo tanto se disminuye la exposición a esteroides ováricos<sup>37</sup>.
- Alcohol: Su consumo aumenta en el riesgo de cáncer de seno debido a uno de sus componentes: el acetaldehído conocido como un carcinógeno primario.
- Sobrepeso: mayor riesgo de cáncer de seno, especialmente para las mujeres posmenopáusicas secundario a que el tejido adiposo es un productor de estrógenos por medio de la aromatización de la androstenediona, como se altera la unión de estos con su proteína transportadora se producen concentraciones altas de estrógenos libres.
- Tabaquismo: el tabaquismo pesado y a largo plazo aumenta el riesgo de cáncer de seno, si bien su asociación es controversial, se cree que derivados como benzopireno, aminas aromáticas y nitrosaminas incrementan el riesgo de padecer este tipo de cáncer<sup>38</sup>.
- Ejercicio: el sedentarismo ha demostrado que aumenta el riesgo en un 20%, relacionado con una disminución de estrógenos circulantes.
- Enfermedad benigna del seno: La hiperplasia atípica aumenta el riesgo de cáncer de seno hasta 4 veces<sup>39</sup>.

### **Diagnóstico**<sup>40</sup>

Frente a esta patología el diagnóstico temprano sigue siendo uno de los pilares más importantes en cuanto a sobrevivencia de las pacientes, se debe educar por lo tanto a la población para que pueda detectarlo antes de que este se vuelva sintomático. Las mujeres deben realizarse el autoexamen a partir de la menarquía una vez al mes, siete días después de la menstruación en búsqueda de anormalidades que puedan alertar al médico sobre la presencia de lesiones tumorales. En este grupo de anormalidades encontramos: edema del seno, Irritación o hendiduras en la piel, dolor en el seno o en el pezón, retracción de los pezones, enrojecimiento, descamación o engrosamiento de la piel del seno o del pezón, secreción del pezón que no sea leche materna.

Se debe realizar una mamografía de dos proyecciones, cada 2 años, como tamizaje en mujeres a partir de los 50 años, esta debe estar incluida en un programa de detección, diagnóstico y tratamiento oportuno del cáncer de mama, el tamizaje con mamografía en mujeres menores de 50 años no se realiza con una mamografía de rutina, esto depende del contexto de la paciente y de los factores de riesgo que está presente.

### **Tratamiento<sup>41</sup>**

- Cirugía conservadora de la mama
- Mastectomía
- Cirugía de ganglios linfáticos

### **3.2.4.3 Cáncer de cuello uterino**

El cáncer de cuello uterino es un problema de salud pública debido a que es una de las principales causas de muerte a nivel mundial, se estima que cada año se detectan 500.000 nuevos casos de los cuales un 79% se produce en países en vía de desarrollo. Los estudios han encontrado diversos factores de riesgo, entre ellos la infección por el virus del papiloma humano (VPH), en especial los tipos 16,18 y 31 incrementan el riesgo de sufrir esta patología, sin embargo la mayoría de mujeres infectadas no desarrollan la enfermedad, se necesita una asociación con otros factores de riesgo para que desarrolle este tipo de cáncer<sup>42</sup>.

El cáncer cervical tiene su origen en las células que revisten el cuello uterino que conecta el cuerpo del útero con la vagina. La región más cercana al cuerpo del útero se conoce como endocérvix, donde se encuentran las células glandulares, y la próxima a la vagina se denomina exocérvix, donde encontramos las células escamosas. El lugar donde estos dos tipos de células se encuentran se conoce como zona de transformación, en este lugar se origina la mayoría de los cánceres. Los dos tipos más comunes de cáncer son el carcinoma de células escamosas y el adenocarcinoma.

Las células normales gradualmente pueden tener cambios precancerosos y se pueden describir como: neoplasia intraepitelial cervical (CIN), lesión intraepitelial escamosa (SIL) y displasia.

9 de 10 casos de los cánceres son carcinomas de células escamosas que tienen su origen en el exocérvix y sus células tienen características de células escamosas cuando se observan al microscopio, su ubicación más

común es la zona de transformación. Los adenocarcinomas provienen de células glandulares. En algunos casos que se presentan con menor frecuencia los tumores pueden tener características mixtas<sup>43</sup>.

### **Factores de riesgo<sup>44</sup>**

- Infección por el virus del papiloma humano: infección por VPH: El VPH es la infección de transmisión sexual (ITS) más común. El VPH es un virus distinto al del VIH y VHS (herpes). El VPH es tan común que casi todos los hombres y todas las mujeres sexualmente activos lo contraen en algún momento de su vida. Hay muchos tipos distintos de VPH. Algunos tipos pueden causar problemas de salud como verrugas genitales y cánceres. Pero hay vacunas que pueden evitar que estos problemas de salud ocurran, factor de riesgo más importante para el cáncer de cuello uterino. Este virus puede infectar a las células superficiales de la piel, y aquellas que revisten los genitales, el ano, la boca y la garganta, pero no puede infectar la sangre u órganos internos. El VPH se transmite mediante sexo vaginal, anal y oral, produce verrugas en diferentes partes del cuerpo como: manos, pies, labios, lengua o alrededor de los órganos genitales femeninos y masculinos. La infección por VPH es común y normalmente es eliminada por el organismo, en algunos casos la infección no desaparece y se torna crónica, generando un alto riesgo de generar cáncer de cuello uterino<sup>45</sup>.
- Tabaquismo: Las personas que fuman están expuestas a sustancias tóxicas que se absorben a través de los pulmones y por medio del torrente sanguíneo llegan a todo el cuerpo. Las mujeres que fuman tienen aproximadamente el doble de probabilidades de padecer cáncer de cuello uterino y hace que el sistema inmunológico sea menos eficaz para combatir las infecciones con VPH.

Se cree además que el tabaco cumple un papel como inmunosupresor local, también se ha encontrado gran variedad de mutágenos en el moco cervical en concentraciones más altas que en sangre, lo que lleva a pensar que tiene un efecto carcinogénico directo<sup>46</sup>

- Inmunosupresión: El virus del VIH daña al sistema inmunológico y aumenta la susceptibilidad de contraer VPH lo que explica por qué las mujeres con SIDA tienen un mayor riesgo de cáncer de cuello uterino.

- Las mujeres que reciben tratamiento para enfermedades autoinmunes también tienen riesgo de padecer esta enfermedad.
- Infección con clamidia: Algunos estudios han indicado que las mujeres que han tenido infección pasada o actual con clamidia tienen mayor riesgo de cáncer de cuello uterino. Esto se debe a que la enfermedad generalmente cursa asintomática y por lo tanto persistente si no se trata a tiempo; la infección crónica induce a metaplasia e inflamación crónica<sup>47</sup>.
- Una alimentación con pocas frutas y verduras: una alimentación carente de frutas, ensaladas y verduras aumenta riesgo de cáncer de cuello uterino.
- Tener sobrepeso: aumenta la probabilidad de padecer adenocarcinoma del cuello uterino.
- Uso prolongado de anticonceptivos orales: el riesgo de cáncer de cuello uterino aumenta con el tiempo que una mujer tome las píldoras sin embargo el riesgo se reduce nuevamente después de suspender las píldoras.
- Dispositivo intrauterino: El efecto en el riesgo se observó en mujeres que tuvieron un dispositivo intrauterino por menos de un año, y el efecto protector permaneció después que los dispositivos fueron removidos.
- Las mujeres que han tenido tres o más embarazos a término tienen mayor riesgo de padecer cáncer de cuello uterino. Aunque no se conoce la causa una de las teorías asegura que estas mujeres pudieron estar expuestas al virus del VPH. También se cree que las mujeres embarazadas podrían tener sistemas inmunológicos más débiles, lo que permite la infección con VPH y crecimiento tumoral.
- Tener menos de 17 años en el primer embarazo a término: Estas mujeres son casi dos veces más propensas a llegar a tener cáncer de cuello uterino que las mujeres que tuvieron su primer embarazo a los 25 años.
- Pobreza: las mujeres con bajos ingresos no tienen acceso a servicios adecuados de atención en salud lo que les impide realizarse pruebas de tamizaje.

- Antecedente familiar de cáncer de cuello uterino: si madre o hermana tuvieron cáncer de cuello uterino, las probabilidades de padecer esta enfermedad aumentan de dos a tres veces.

### **Signos y síntomas<sup>48</sup>**

En etapas tempranas y precánceres la enfermedad es asintomática. Los síntomas por lo general aparecen cuando el cáncer se torna invasivo y crece hacia el tejido adyacente, los síntomas son:

- Sangrado vaginal anormal, sangrado después del coito vaginal, sangrado después de la menopausia, sangrado y manchado entre periodos y periodos menstruales que duran más tiempo o con sangrado más profuso de lo usual.
- Secreción vaginal inusual que puede contener sangre.
- Dolor durante el coito.

### **Diagnostico<sup>49</sup>:**

Toma de citología cervico uterina: se realiza en el esquema 1-1-3, si el resultado de la primera citología es normal, se realiza una segunda citología al año, si es normal se cita a la paciente para otra citología en tres años. Si la última citología fue tomada hace más de tres años se reinicia el esquema 1-1-3.

La citología cervico uterina no es diagnóstica, es sugestiva e identifica lesiones sospechosas de cáncer de cuello uterino e indica qué mujeres deben acceder a los servicios de diagnóstico definitivo.

Las unidades de tamizaje se encargan no sólo de la toma de la citología, sino que garantizan los informes de los resultados, el seguimiento de los casos problema, manejan el esquema 1-1-3 en la población y remiten a un nivel superior a las usuarias que requieran de un procedimiento diagnóstico definitivo (Unidades de Colposcopia y Patología cervicouterina, nivel II).

Con el objeto de adoptar una terminología uniforme que pueda ser relacionada con las clasificaciones histopatológicas, se ha adoptado el Sistema Bethesda. La primera parte del Sistema tiene que ver con la calidad de la muestra que puede clasificarse así:

- Satisfactoria para evaluación: la muestra tiene cantidad suficiente de material exocervical y endocervical para lectura.

- Satisfactorio pero limitado: sólo puede leerse el 50% de la muestra, por mala fijación, muestra muy gruesa, reacción inflamatoria severa, muestra hemorrágica, mala preservación celular o por ausencia de células endocervicales. Se deben analizar las causas pudiéndose repetir al año.
- Inadecuada: sólo puede leerse el 25% del total del extendido por mala fijación, mala tinción, muestra muy gruesa, sólo material hemorrágico o material inflamatorio.
- La segunda parte del reporte se refiere a los resultados citológicos propiamente dichos, estos se presentan así:
- Negativa para neoplasia
- Cambios Celulares Benignos - Infección (describe las posibles causas)  
- Cambios reactivos (describe las posibles causas)
- Anormalidades De Células Epiteliales - De Células Escamosas
  - ❖ Atipias de células escamosas de significado indeterminado (ASCUS o ACSI)
  - ❖ Lesiones Escamosas Intraepiteliales de Bajo Grado (LEIBG): Infección por Virus del Papiloma Humano – VPH Neoplasia intraepitelial del cérvix grado I (NIC)
  - ❖ Lesiones Escamosas Intraepiteliales de Alto Grado (LEIAG): Neoplasia intraepitelial grado II (NIC II) Neoplasia intraepitelial grado III (NIC III)
  - ❖ Carcinoma escamocelular
  - ❖ De Células Glandulares
  - ❖ Células Endometriales de Aspecto Benigno en pacientes postmenopáusicas
  - ❖ Atipias de células glandulares de significado indeterminado (AGUS – AGSI): Adenocarcinoma endocervical Adenocarcinoma endometrial Adenocarcinoma extrauterino Adenocarcinoma de sitio no especificado.

- ❖ Otras neoplasias malignas - Anormalidades de células no epiteliales. Ante este reporte la usuaria debe remitirse a ginecólogo-oncólogo para estudio y tratamiento.

La tercera parte es el diagnóstico descriptivo:

- Infección - Vaginosis Bacteriana - Tricomonas - Clamydia - Actinomyces - Herpes - Otros
- Cambios reactivos - Cambios reparativos - Inflamación por atrofia - Cambios por radioterapia - Cambios por dispositivo intrauterino – Otros

La cuarta parte se refiere a la evaluación hormonal

- Patrón hormonal compatible con edad e historia
- Patrón hormonal no compatible con edad e historia
- Evaluación hormonal no factible

### **Clasificación de las etapas de cáncer de cérvix**

Para poder clasificar las etapas de cáncer de cuello uterino se utilizan dos sistemas, FIGO y TNM, aunque en este tipo de cáncer el sistema más utilizado es el de FIGO, el sistema TNM provee una información más completa.

### **Clasificación TNM**

#### **Extensión del tumor (T)**

- Tis: las células cancerosas sólo se encuentran en la superficie del cuello uterino (la capa de las células que reviste el cuello uterino) sin crecer hacia (invadir) los tejidos más profundos. (Tis no está incluida en el sistema FIGO).
- T1: las células cancerosas han crecido desde la capa de la superficie del cuello uterino hasta los tejidos más profundos de éste. Además, el cáncer puede estar creciendo hacia el cuerpo del útero, aunque no ha crecido fuera del útero.
  - ❖ T1a: existe una cantidad muy pequeña de cáncer que sólo se puede observar con un microscopio.

- ❖ T1a1: el área de cáncer es de menos de 3 milímetros (alrededor de 1/8 de pulgada) de profundidad y de menos de 7 mm (alrededor de 1/4 de pulgada) de ancho.
  - ❖ T1a2: el área de invasión del cáncer es entre 3 mm y 5 mm (alrededor de 1/5 de pulgada) de profundidad y de menos de 7 mm (alrededor de 1/4 de pulgada) de ancho.
  - ❖ T1b: esta etapa incluye los cánceres de etapa I que se pueden ver sin un microscopio. Esta etapa incluye también los tumores cancerosos que se pueden ver solamente con un microscopio y que se han propagado a más de 5 mm (alrededor de 1/5 de pulgada) de profundidad dentro del tejido conectivo del cuello uterino o que tienen más de 7 mm de ancho.
  - ❖ T1b1: el cáncer se puede ver, pero no tiene más de 4 cm (alrededor de 1 3/5 de pulgada).
  - ❖ T1b2: el cáncer se puede ver y tiene más de 4 centímetros.
- T2: en esta etapa, el cáncer ha crecido más allá del cuello uterino y el útero, pero no se ha propagado a las paredes de la pelvis o a la parte inferior de la vagina. Puede que el cáncer haya crecido hacia la parte superior de la vagina.
    - ❖ T2a: el cáncer se ha propagado a los tejidos próximos al cuello uterino (parametrio).
    - ❖ T2a1: el cáncer se puede ver, pero no tiene más de 4 cm (alrededor de 1 3/5 de pulgada).
    - ❖ T2a2: el cáncer se puede ver y tiene más de 4 centímetros.
    - ❖ T2b: el cáncer se ha propagado a los tejidos adyacentes al cuello uterino (el parametrio).

- T3: el cáncer se ha propagado a la parte inferior de la vagina o a las paredes pélvicas. El cáncer puede estar bloqueando los uréteres (conductos que transportan la orina de los riñones a la vejiga).
  - ❖ T3a: el cáncer se ha propagado al tercio inferior de la vagina, pero no a las paredes pélvicas.
  - ❖ T3b: el cáncer ha crecido hacia las paredes de la pelvis y/o está bloqueando uno o ambos uréteres (a esto se le llama hidronefrosis).
- T4: el cáncer se propagó a la vejiga o al recto o crece fuera de la pelvis.

### **Propagación a los ganglios linfáticos (N)**

- NX: no se pueden evaluar los ganglios linfáticos cercanos.
- N0: no se ha propagado a los ganglios linfáticos adyacentes.
- N1: el cáncer se ha propagado a los ganglios linfáticos cercanos.

### **Propagación distante (M)**

- M0: el cáncer no se ha propagado a otros ganglios linfáticos, órganos o tejidos distantes.
- M1: el cáncer se propagó a órganos distantes (como por ejemplo el hígado o los pulmones), a los ganglios linfáticos del pecho o el cuello, y/o al peritoneo (el tejido que cubre el interior del abdomen).

### **Agrupación de las etapas y etapas FIGO**

Para asignar una etapa a la enfermedad, se combina la información sobre el tumor, los ganglios linfáticos y cualquier propagación del cáncer. Este proceso se conoce como agrupación por etapas. Las etapas se describen usando el número 0 y con números romanos del I al IV. Algunas etapas se dividen en subetapas indicadas por letras y números. Las etapas FIGO son las mismas que las etapas AJCC, excepto que la clasificación por etapas FIGO no incluye los ganglios linfáticos hasta la etapa III. Además, la etapa 0 no existe en el sistema FIGO.

- Etapa 0 (Tis, N0, M0): las células cancerosas sólo se encuentran en las células de la superficie del cuello uterino (la capa de las células

que reviste el cuello uterino) sin crecer hacia (invadir) los tejidos más profundos del cuello uterino. Esta etapa también se llama carcinoma in situ (CIS), y es parte de neoplasia intraepitelial cervical en grado 3 (CIN3). La etapa 0 no está incluida en el sistema de FIGO.

- Etapa I (T1, N0, M0): en esta etapa el cáncer creció hacia (invadió) el cuello uterino, pero no fuera del útero. El cáncer no se ha propagado a los ganglios linfáticos cercanos (N0) ni a sitios distantes (M0). Etapa IA (T1a, N0, M0): esta es la forma más temprana de la etapa I. Hay una cantidad muy pequeña de cáncer que es visible solamente bajo el microscopio. El cáncer no se ha propagado a los ganglios linfáticos cercanos (N0) ni a sitios distantes (M0).
- Etapa IA1 (T1a1, N0, M0): el cáncer es de menos de 3 milímetros (alrededor de 1/8 de pulgada) de profundidad y de menos de 7 mm (alrededor de 1/4 de pulgada) de ancho. El cáncer no se ha propagado a los ganglios linfáticos cercanos (N0) ni a sitios distantes (M0).
- Etapa IA2 (T1a2, N0, M0): el cáncer es entre 3 mm y 5 mm (alrededor de 1/5 de pulgada) de profundidad y de menos de 7 mm (alrededor de 1/4 de pulgada) de ancho. El cáncer no se ha propagado a los ganglios linfáticos cercanos (N0) ni a sitios distantes (M0).
- Etapa IB (T1b, N0, M0): incluye los cánceres en etapa I que se pueden ver sin un microscopio, así como los cánceres que sólo se pueden ver con microscopio, si se han propagado a más de 5 mm (alrededor de 1/5 de pulgada) de profundidad dentro del tejido conectivo del cuello uterino o tienen más de 7 mm de ancho. Estos cánceres no se han propagado a los ganglios linfáticos cercanos (N0) ni a sitios distantes (M0).
- Etapa IB1 (T1b1, N0, M0): el cáncer se puede ver, pero no tiene más de 4 cm (alrededor de 1 3/5 de pulgada). El cáncer no se propagó a los ganglios linfáticos cercanos (N0) ni a sitios distantes (M0).
- Etapa IB2 (T1b2, N0, M0): el cáncer se puede ver y mide más de 4cm. No se ha propagado a los ganglios linfáticos cercanos (N0) ni a sitios distantes (M0).
- Etapa II (T2, N0, M0): en esta etapa, el cáncer ha crecido más allá del cuello uterino y el útero, pero no se ha propagado a las paredes de la pelvis o a la parte inferior de la vagina.

- Etapa IIA (T2a, N0, M0): el cáncer se ha propagado a los tejidos próximos al cuello uterino (parametrio). Puede que el cáncer haya crecido hacia la parte superior de la vagina. El cáncer no se propagó a los ganglios linfáticos cercanos (N0) ni a sitios distantes (M0).
- Etapa IIA1 (T2a1, N0, M0): el cáncer se puede ver, pero no tiene más de 4 cm (alrededor de 1 3/5 de pulgada). El cáncer no se propagó a los ganglios linfáticos cercanos (N0) ni a sitios distantes (M0).
- Etapa IIA2 (T2a2, N0, M0): el cáncer se puede ver y tiene más de 4 centímetros.
- Etapa IIB (T2b, N0, M0): el cáncer se ha propagado a los tejidos adyacentes al cuello uterino (el parametrio).
- Etapa III (T3, N0, M0): el cáncer se ha propagado a la parte inferior de la vagina o a las paredes pélvicas. El cáncer puede estar bloqueando los uréteres (conductos que transportan la orina de los riñones a la vejiga). El cáncer no se propagó a los ganglios linfáticos cercanos (N0) ni a sitios distantes (M0).
- Etapa IIIA (T3a, N0, M0): el cáncer se ha propagado al tercio inferior de la vagina, pero no a las paredes pélvicas. El cáncer no se propagó a los ganglios linfáticos cercanos (N0) ni a sitios distantes (M0).
- Etapa IIIB (T3b, N0, M0; O T1-3, N1, M0): El cáncer ha crecido hacia las paredes de la pelvis y/o ha bloqueado uno o ambos uréteres (una afección llamada hidronefrosis). O el cáncer se propagó a los ganglios linfáticos en la pelvis (N1), pero no a sitios distantes (M0). El tumor puede ser de cualquier tamaño y pudo haberse propagado a la parte inferior de la vagina o a las paredes pélvicas (T1a T3).
- Etapa IV: ésta es la etapa más avanzada del cáncer de cuello uterino. El cáncer se ha propagado a órganos adyacentes o a otras partes del cuerpo.
- Etapa IVA (T4, N0, M0): el cáncer se propagó a la vejiga o al recto, que son órganos cercanos al cuello uterino (T4). El cáncer no se propagó a los ganglios linfáticos cercanos (N0) ni a sitios distantes (M0).

- Etapa IVB (cualquier T, cualquier N, M1): el cáncer se propagó a órganos distantes más allá del área pélvica, tales como los pulmones o el hígado.

### **Diagnóstico definitivo:**

Debido a que la citología de cuello uterino no es diagnóstica, requiere de la evaluación histológica para establecer un diagnóstico definitivo de las lesiones preneoplásicas o neoplásicas, y la colposcopia y biopsia dirigida son los métodos ideales para realizarlo.

### **Reporte de la Colposcopia**

- Satisfactoria
- Insatisfactoria
- Negativa o normal
- Positiva o anormal

Finalmente se debe hacer una impresión diagnóstica y señalar los sitios de donde fueron tomadas las biopsias.

### **Tratamiento<sup>50</sup>**

- Cirugía
- Radioterapia
- Quimioterapia
- Terapia dirigida

#### **3.2.4.4 Cáncer colorrectal**

El cáncer colorrectal es la afección maligna del tubo digestivo que se presenta con mayor frecuencia. A nivel mundial, es la segunda causa de muerte por cáncer, siendo superado únicamente por el cáncer de mama en mujeres y el cáncer de pulmón en hombres.

Este tipo de cáncer es la tercera causa de muertes producidas por cáncer en EE.UU y se estima que producirá aproximadamente 49.190 muertes en 2016<sup>51</sup>.

El cáncer colorrectal se produce en el colon o el recto. La mayoría de los cánceres colorrectales comienzan con pólipos que son crecimientos en el revestimiento interno del colon o el recto. Algunos de estos pueden volverse cancerosos con el paso del tiempo, pero no ocurre con todos. Los dos tipos principales de pólipos son:

- Pólipos adenomatosos (adenomas): Algunas veces se transforman en cáncer, por ello, se consideran afecciones precancerosas.
- Pólipos inflamatorios y pólipos hiperplásicos: son más frecuentes, pero por lo general no son precancerosos.

### **Tipos de cáncer colorrectal**

El cáncer colorrectal se origina en la mucosa y puede crecer a través de algunas o de todas las demás capas. Cuando llega a la pared, se puede extender a vasos sanguíneos o linfáticos y a regiones distantes del cuerpo. Su extensión depende de la profundidad del crecimiento en la pared y de la extensión por fuera del colon o recto.

El 95% de los cánceres colorrectales se deben a los adenocarcinomas, los cuales se originan de células glandulares que producen moco para lubricar la parte interna del colon y recto.

Otros tipos de tumores son:

- Los tumores carcinoides originados de células intestinales especializadas productoras de hormonas.
- Los tumores estromales gastrointestinales originados de células especializadas en la pared del colon denominadas células intersticiales de Cajal.
- Los linfomas son cánceres de los ganglios linfáticos, pero que también pueden comenzar en el colon y el recto o en otros órganos.
- Los sarcomas se pueden originar de los vasos sanguíneos, de capas musculares, u otros tejidos conectivos de la pared del colon y del recto<sup>52</sup>.

### **Factores de riesgo<sup>53</sup>**

#### **Factores de riesgo modificables:**

- Sobrepeso u obesidad: Aumenta el riesgo de cáncer de colon en mayor proporción en hombres que en mujeres. La obesidad representaría un 30 a 60 % de riesgo de cáncer colorrectal y se asocia con estos sistemas hormonales: insulina, factores de crecimiento de insulina, alteración de hormonas sexuales y adipocinas. También

está relacionado con otros procesos tales como inflamación local, el estrés oxidativo, alteración en respuesta inmune e hipertensión<sup>54</sup>.

- Sedentarismo: es la falta de actividad física regular, “de menos de 30 minutos diarios de ejercicio regular y menos de 3 días a la semana”<sup>55</sup>El sedentarismo aumenta significativamente el riesgo de desarrollar cáncer de colon, endometrio y pulmón. Por cada 2 horas de inactividad física el riesgo aumenta en 8% para el cáncer de colon, 10% para cáncer de endometrio y 6% para cáncer de pulmón<sup>56</sup>.
- Alimentación: El alto consumo de carnes rojas, procesadas y cocinadas a altas temperaturas incrementan el riesgo de padecer cáncer colorrectal. La carne procesada curada o ahumada contiene químicos carcinógenos como los compuestos N-nitroso e hidrocarburos policíclicos aromáticos, además su cocción produce aminas aromáticas heterocíclicas que al exponerse a altas temperaturas incrementan la cantidad de estos compuestos. La Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC) sostiene que el riesgo de padecer de cáncer colorrectal se incrementa en un 18% con el consumo de 50 g de carne procesadas al día.
- Tabaquismo: La mortalidad a causa de cáncer de colon aumenta en un 30 a 40% en los fumadores que en los no fumadores, además es la causa de un 12% de tumores colorrectales fatales. El hábito de fumar en forma moderada o mayor incrementa el riesgo de presentar neoplasia colónica avanzada<sup>57</sup>.
- Consumo excesivo de alcohol: El alcohol induce la hipermetilación de ADHFE1 que a su vez incrementa la proliferación de células colorrectales cancerígenas<sup>58</sup>.

### **No modificables**

- Envejecimiento: El riesgo de padecer cáncer colorrectal aumenta después de los 50 años de edad.
- Antecedente personal de cáncer colorrectal o pólipos colorrectales: El riesgo aumenta con antecedentes de pólipos adenomatosos, especialmente si son grandes o múltiples, el riesgo no disminuye por la extirpación quirúrgica de estos.
- Antecedente personal de enfermedad inflamatoria del intestino: La colitis ulcerosa o la enfermedad de Crohn aumentan el riesgo. La enfermedad inflamatoria intestinal con el tiempo puede desarrollar displasia intestinal y posteriormente cáncer.
- Antecedente familiar de cáncer colorrectal o pólipos adenomatosos: Las personas con un antecedente de cáncer colorrectal en un familiar de primer grado tienen un mayor riesgo. El riesgo aumenta si el familiar fue diagnosticado antes de los 45 años o si más de un familiar resulta afectado.

- Tener un síndrome heredado: Aproximadamente 5 al 10% de personas que padecen cáncer colorrectal presentan defectos genéticos hereditarios como la poliposis adenomatosa familiar, en la que se generan miles de pólipos en el colon y recto en la adolescencia o edad adulta temprana, y el síndrome de Lynch en el que se presentan pocos pólipos pero el riesgo de cáncer de colon se da aproximadamente en un 80% de las personas que lo padecen el síndrome.
- Antecedentes étnicos y raciales: Las personas de raza negra tienen mayor incidencia y mortalidad de cáncer colorrectal.
- Diabetes tipo 2: “La diabetes es una enfermedad crónica que aparece cuando el páncreas no produce insulina suficiente o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce. El efecto de la diabetes no controlada es la hiperglucemia (aumento del azúcar en la sangre). La diabetes de tipo 2 tiene su origen en la incapacidad del cuerpo para utilizar eficazmente la insulina, lo que a menudo es consecuencia del exceso de peso o la inactividad física.”<sup>59</sup> La insulina y el IGF-1 se encuentran incrementados en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 y solos o en conjunto se encargan de la proliferación y disminución de la apoptosis de las células cancerígenas colorrectales.

### **Signos y síntomas**<sup>60</sup>

- Cambio en los hábitos de evacuación como diarrea, estreñimiento o reducción del diámetro de las heces por varios días.
- Tenesmo
- Rectorragia
- Sangre en las heces que puede provocar que se vean más oscuras
- Cólicos o dolor abdominal
- Debilidad y cansancio
- Pérdida inexplicable de peso

### **Diagnóstico**<sup>61</sup>

- Historia clínica
- Examen físico: Importante destacar el examen abdominal y el tacto rectal
- Las pruebas y los exámenes usados para detectar el cáncer colorrectal incluyen:
  - ❖ Recuento sanguíneo completo
  - ❖ Enzimas hepáticas
  - ❖ Prueba de sangre oculta en heces basada en guayaco (gFOBT) y análisis inmunoquímico de las heces fecales (FIT)
  - ❖ Prueba del ADN en las heces fecales: se examinan secciones anormales de ADN

- ❖ Sigmoidoscopia: se introduce en el recto y el colon inferior un tubo flexible que tiene una fuente de luz para observar la existencia de pólipos y cáncer.
- ❖ Colonoscopia: se usa un tubo flexible más largo para examinar todo el colon y el recto.
- ❖ Biopsia
- ❖ Enema de bario de doble contraste: una prueba de rayos X del colon y del recto.
- ❖ Colonografía CT (colonoscopia virtual): un tipo de tomografía computarizada del colon y del recto.
- ❖ Pruebas de imágenes: tomografía computarizada, tomografía por emisión de positrones, resonancia magnética, radiografía de tórax, angiografía

### **Tratamiento**<sup>62</sup>

- Cirugía
- Radioterapia
- Quimioterapia
- Terapia dirigida

#### **3.2.4.5 Cáncer de próstata**

En EE.UU el cáncer de próstata es el más común en hombres después del de piel. Se estima que para el 2016, se diagnostiquen aproximadamente 180.890 casos nuevos de cáncer de próstata y se reporten 26.120 muertes a causa del mismo.

Aproximadamente uno de cada siete hombres podría ser diagnosticado con cáncer de próstata en el transcurso de su vida. Ocurre en su mayoría en hombres de edad avanzada, generalmente por encima de los 65 años.

En cuanto a la mortalidad, en EE.UU es la segunda causa después del cáncer de pulmón y se estima que uno de cada 39 hombres morirá a causa de esta enfermedad<sup>63</sup>.

La próstata es una glándula propia del sexo masculino. Se encuentra ubicada debajo de la vejiga y delante del recto y junto con las vesículas seminales produce el líquido seminal. Otra estructura anatómica importante es la uretra, que atraviesa centralmente a la próstata y se encarga de conducir la orina y el semen hacia fuera del cuerpo por el pene. El cáncer de próstata se produce cuando las células de esta proliferan descontroladamente.

#### **Tipos de cáncer de próstata**

La mayoría de cánceres de próstata son adenocarcinomas, que se producen a partir de las células glandulares que producen el líquido prostático. Los otros tipos de cáncer de próstata son los sarcomas, carcinomas de células pequeñas, tumores neuroendocrinos, carcinomas de células transicionales.

### **Afecciones precancerosas de la próstata**

- Neoplasia prostática intraepitelial  
En este tipo de neoplasia, se dan cambios microscópicos en la apariencia de la próstata pero no hay invasión de células anormales. Se clasifican en:
  - ❖ PIN de bajo grado: patrones celulares casi normales
  - ❖ PIN de alto grado: patrones celulares más anormalesEstas neoplasias aparecen generalmente entre los 20 y 29 años de edad, aunque su vínculo directo con el cáncer de próstata no es claro.
- Atrofia inflamatoria proliferativa  
En este tipo de atrofia, las células prostáticas tienen una apariencia menor y se presentan signos de inflamación localizada. Algunos estudios sugieren que éste tipo de afección puede evolucionar a una neoplasia prostática intraepitelial o directamente a cáncer de próstata<sup>64</sup>.

### **Factores de riesgo<sup>65</sup>**

- Edad: No es muy común que este tipo de cáncer se dé en hombres menores de 40 años. La probabilidad de sufrir de cáncer de próstata aumenta con la edad, sobre todo después de los 50 años. Aproximadamente 6 de cada 10 casos se dan en hombres mayores a los 65 años.
- Raza/grupo étnico: Este tipo de cáncer es mucho más frecuente en la raza negra y en afrocaribeños. Así mismo, la mortalidad se duplica en esta raza en relación a otras. Ocurre con menor frecuencia en hombres asiático-americanos e hispano-latinos.
- Geografía: El cáncer de próstata es más prevalente en América del norte y el noroeste de Europa, Australia y el Caribe. Es menos prevalente en Asia, África, América central y América del sur. Se cree que esto se debe al mayor empleo de pruebas de detección de cáncer en países más desarrollados y a la diferencia en estilos de vida de estas regiones.
- Antecedentes familiares: Se cree que en algunos casos, el cáncer de próstata tiene un factor hereditario o genético, generando mayor riesgo en hombres que tienen hermanos con este tipo de cáncer, y

siendo aún mayor en hombres con varios familiares afectados, especialmente si éstos eran jóvenes cuando fueron diagnosticados.

- Cambios genéticos: Las mutaciones en los genes BRCA1 y BRCA2 pueden aumentar el riesgo de padecer cáncer de próstata en algunos hombres. Los hombres con el síndrome de Lynch tienen un mayor riesgo de padecer varios tipos de cáncer, incluyendo el cáncer de próstata.

### **Factores con menos efecto claro en el riesgo de cáncer de próstata**

- Alimentación: El consumo excesivo de carnes rojas, lácteos, así como bajo consumo de alimentos de origen vegetal como frutas, ensaladas, verduras aumentan el riesgo de sufrir de cáncer de próstata.
- Obesidad: La obesidad no parece aumentar el riesgo general de padecer cáncer de próstata, no obstante, parece estar ligado a la generación de un cáncer de próstata más agresivo y de producir mayor mortalidad. El IGF-1, la leptina y la adiponectina están relacionados con el inicio y progresión del cáncer de próstata<sup>66</sup>.
- Tabaquismo: El humo del tabaco presenta sustancias cancerígenas que producen daños en el ADN y en el metabolismo hormonal. Se ha encontrado un riesgo de presentar cáncer de próstata 2 a 3 veces mayor en fumadores de una cajetilla diaria que en los no fumadores. Además los enfermos de cáncer de próstata que son fumadores duplican el riesgo de morir en relación a los no fumadores<sup>67</sup>.
- Exposiciones a sustancias químicas: Dentro de los compuestos químicos utilizados contra las plagas de origen animal se considera como posible generador de este tipo de cáncer al “Agente naranja” un producto químico que fue usado en la guerra de Vietnam. Por otra parte, el AgriculturalHealthStudy encontró un riesgo 14% mayor de sufrir cáncer de próstata en hombres que usaban pesticidas en relación con los que no lo hacían. Además se relacionó el riesgo de sufrir este tipo de cáncer con el uso de DDT y heptacloro en mayores de 50 años.
- Factores infecciosos – inflamatorios prostáticos: Se ha relacionado la infección prostática con la inflamación crónica y el desarrollo del cáncer de próstata y se destacan los siguientes mecanismos: a) incorporación de oncogenes víricos en el genoma del portador; b) inhibición de los genes supresores tumorales; c) estimulación de señales proliferativas; y d) supresión del sistema de vigilancia inmunológica.
- Vasectomía: “La vasectomía consiste en la ligadura de los conductos deferentes a nivel escrotal con el fin de impedir el pasaje de espermatozoides provenientes del epidídimo.”<sup>68</sup> Algunos estudios muestran que el riesgo de padecer cáncer de próstata aumentan en 40, 60 y 70% con la vasectomía.

### **Signos y síntomas del cáncer de próstata<sup>69</sup>**

- Micción frecuente (especialmente en la noche)
- Flujo urinario débil
- Incapacidad para orinar
- Interrupción del flujo urinario
- Dolor o ardor al orinar
- Sangre en la orina
- Dolor en parte baja de la espalda, pelvis o parte superior de los muslos

### **Diagnóstico<sup>70</sup>**

- Antecedentes médicos y examen físico
- Prueba de antígeno prostático específico en sangre
- Ecografía transrectal
- Biopsia de próstata
- Gamagrafía ósea Tomografía computarizada
- Resonancia magnética
- Biopsia de ganglios linfáticos

### **Tratamiento<sup>71</sup>**

- Cirugía
- Radioterapia
- Crioterapia
- Terapia hormonal
- Quimioterapia

#### **3.2.4.6 Cáncer de piel**

El cáncer de piel se origina cuando las células en la piel proliferan descontroladamente. Las capas histológicas de la piel, de superficial a profundo, son: epidermis, dermis e hipodermis. La epidermis se encuentra separada de las otras capas por la membrana basal, la cual es atravesada cuando el cáncer de piel es muy avanzado. En la epidermis se encuentran las siguientes células:

- Células escamosas: Se encuentran en la parte externa de la epidermis y se descaman a medida que se van originando nuevas células.
- Células basales: Se encuentran en la parte inferior de la epidermis. Se dividen a medida que las células escamosas se desprenden y

mientras se desplazan hacia la parte superior de la epidermis se van aplanando, convirtiéndose en células escamosas.

- Melanocitos: Producen melanina, un pigmento marrón que le proporciona color a la piel.

### **Tipos de cáncer de piel**

- Carcinoma de células basales: El carcinoma basocelular es el tipo más común de cáncer de piel. Aproximadamente 8 de cada 10 casos de cáncer de piel pertenecen a este tipo de cáncer. Se originan en las zonas expuestas al sol, especialmente la cabeza y el cuello. Son de crecimiento lento y no es común que hagan metástasis, no obstante si no recibe un tratamiento adecuado puede extenderse al tejido óseo y tejidos subcutáneos. Si no se extrae completamente puede reaparecer. Las personas que han sufrido de este tipo de cáncer tienen mayor probabilidad de sufrir de otros tipos de cánceres.
- Carcinoma de células escamosas: Aproximadamente 2 de cada 10 casos de cáncer de piel hacen parte de los carcinomas escamocelulares. Se producen en áreas expuestas al sol como cara, orejas, labios, dorsos de las manos. Pueden originarse en cicatrices, llagas crónicas, queratosis actínicas, región genital. Tienen más probabilidad de hacer metástasis que los carcinomas basocelulares. Los queratoacantomas hacen parte de este tipo de cáncer.
- Melanoma: Este tipo de cáncer surge a partir de los melanocitos. Es menos común que los carcinomas basocelular y escamocelular pero tiene más probabilidad de hacer metástasis si no recibe un tratamiento adecuado.
- Otros tipos de cáncer de piel menos comunes son y que hacen parte del 1% de los cánceres de piel son:
  - ❖ Carcinoma de células de Merkel
  - ❖ Sarcoma de Kaposi
  - ❖ Linfoma cutáneo (piel)
  - ❖ Tumores de los anexos de la piel
  - ❖ Varios tipos de sarcomasEn conjunto, estos tipos representan menos de 1% de todos los casos de cáncer de piel.

### **Afecciones precancerosas y preinvasivas de la piel**

- Queratosis actínica: Está causada por una exposición excesiva al sol, son manchas pequeñas, ásperas, escamosas, de coloración rosada-rojiza o del color de la piel. Se producen en cara, orejas, dorso de las manos, brazos, entre otros. Son de crecimiento lento y son asintomáticas. Aunque pueden transformarse en cáncer, no representan un alto porcentaje.

- Carcinoma in situ de células escamosas: Conocido también como enfermedad de Bowen, es la forma más temprana de carcinoma escamocelular. Se localiza en la epidermis y no se extiende a capas más profundas. Se presenta en forma de manchas rojizas, son grandes, escamosas y ásperas. Son asintomáticas. Se originan en áreas expuestas al sol, en región anogenital y está relacionado con el VPH<sup>71</sup>.

### **Estadísticas sobre los cánceres de piel de células basales y de células escamosas**

Los cánceres de piel son el tipo de cáncer más común de todos. Alrededor de 5.4 millones de cánceres de piel de células basales y escamosas son diagnosticados al año. Aproximadamente 8 de cada 10 son de tipo basocelular, los escamocelulares son menos frecuentes.

La mortalidad es poco común. En EE.UU se estima que aproximadamente 2,000 personas mueren cada año como consecuencia del cáncer de piel. Estas estadísticas aumentan en inmunosuprimidos, como en personas que han tenido trasplantes de órgano<sup>73</sup>.

### **Factores de riesgo<sup>74</sup>**

- Exposición a la luz ultravioleta (UV): El principal factor de riesgo para padecer cáncer de piel es la exposición a rayos ultravioleta, los cuales emanan entre otros, de la luz solar y las camas bronceadoras. Estos rayos alteran el ADN de las células de la piel, afectando los genes que controlan el crecimiento de éstas.
- Fototipos I y II: Las personas de raza blanca tienen más probabilidades de sufrir cáncer de piel que aquellas pertenecientes a otras razas, debido a la menor cantidad de melanina en la piel. Así mismo, el albinismo también es un factor de riesgo para padecer cáncer de piel.
- Envejecimiento: El riesgo de padecer cánceres de piel de células basales y cánceres de piel de células escamosas aumenta a medida que las personas envejecen. Probablemente esto se debe a la acumulación de la exposición solar con el transcurso del tiempo. Estos cánceres cada vez son más comunes en personas más jóvenes, probablemente porque éstas pasan más tiempo expuestas al sol.
- Pertenecer al sexo masculino: Los hombres son más propensos que las mujeres a padecer cánceres escamocelulares y basocelulares. Se estima que esto se debe a que están más expuestos al sol.
- Exposición a químicos: La exposición a grandes cantidades de arsénico aumenta el riesgo de cáncer de piel. El arsénico es un elemento que se encuentra naturalmente en el agua de pozo de algunas áreas. Además es usado en la producción de algunos pesticidas y en otras industrias. Los trabajadores expuestos a la brea

de carbón, la parafina y a ciertos tipos de aceite también presentan mayor riesgo de padecer cáncer de piel.

- Exposición a la radiación: Las personas sometidas a radioterapia secundaria a tratamiento contra el cáncer, tienen mayor riesgo de padecer cáncer de piel en el área tratada.
- Historial de cáncer de piel: Las personas con antecedentes de carcinoma escamocelular tienen probabilidad mayor de sufrir de más cánceres de este tipo.
- Lesiones o inflamaciones graves o prolongadas de la piel: Las cicatrices de quemaduras graves, la piel que recubre el área donde se produjo una infección ósea grave y la piel alterada por algunas patologías inflamatorias tienen más probabilidades de padecer cánceres de piel, aunque, por lo general, este riesgo es bajo.
- Tratamiento de la psoriasis: Los tratamientos con psoralenos y luz ultravioleta, utilizados en el tratamiento de pacientes con psoriasis, pueden aumentar el riesgo de padecer cáncer de piel de células escamosas y otros tipos de cáncer de piel.
- Xerodermiapigmentosa: Es una patología hereditaria poco frecuente en la cual la capacidad de las células de la piel para reparar los daños que sufre el ADN debido a la exposición a la luz solar es reducida. Las personas con este trastorno presentan gran cantidad de tumores cancerosos desde la infancia.
- Síndrome de nevo de células basales: Es una enfermedad congénita poco frecuente, hereditaria, en la cual las personas presentan muchos carcinomas basocelulares a lo largo de su vida y se empiezan a desarrollar desde la infancia y la adolescencia, se exacerban con la exposición a rayos ultravioleta.
- Sistema inmunitario debilitado: Las personas que tienen un sistema inmunitario debilitado debido a algunas enfermedades o a tratamientos médicos, tienen más probabilidad de sufrir de cáncer de piel como carcinoma escamocelular, melanoma, carcinoma de células de Merkel y sarcoma de Kaposi. También las personas que han recibido trasplantes de órganos son más propensas a desarrollar cáncer debido a su inmunosupresión.
- Otras formas de inmunosupresión se dan con los tratamientos con altas dosis de corticosteroides y las enfermedades virales como el SIDA.
- Infección por el virus del papiloma humano: Los virus del papiloma humano representan un amplio grupo de más de 150 virus, muchos de los cuales pueden desarrollar papilomas y verrugas. Los virus que afectan el área anogenital y periungueal están relacionados con cánceres de piel en estas áreas.
- Tabaquismo: Las personas que fuman tienen mayor probabilidad de padecer cáncer de piel escamocelular, especialmente en los labios.

## Signos y síntomas<sup>75</sup>

**Carcinomas de células basales:** Los cánceres de células basales se originan en áreas que están expuestas al sol, especialmente la cara, la cabeza y el cuello, aunque pueden presentarse en cualquier parte del cuerpo.

Estos cánceres pueden aparecer como áreas planas, firmes, pálidas, similares a una cicatriz, manchas rojizas elevadas pruriginosas, protuberancias enrojecidas o rosadas, translúcidas, brillosas y nacaradas que pueden tener coloración azul, marrón o negra, crecimientos de color rosa con bordes elevados y un área inferior en su centro que podría contener vasos sanguíneos anormales, llagas abiertas que no curan, o que curan pero son recidivantes.

Estos cánceres por lo general son frágiles y pueden sangrar por lesiones menores.

**Carcinomas de células escamosas:** Los cánceres de células escamosas suelen aparecer en las áreas del cuerpo expuestas al sol, tales como la cara, las orejas, el cuello, los labios y el dorso de las manos. En menor proporción se presentan en área genital. También pueden originarse de cicatrices o llagas de la piel en otras partes del cuerpo.

Estos cánceres pueden aparecer como manchas rojas que son ásperas o escamosas, y que podrían sangrar o formar costras, crecimientos o protuberancias elevados, llagas abiertas que no curan, o que curan y recidivan, crecimientos similares a verrugas.

Los cánceres de piel de células basales y de células escamosas también pueden observarse como áreas planas con cambios leves comparados con la piel normal.

## Diagnóstico<sup>76</sup>

- Antecedentes médicos y examen físico
- Biopsia de piel: por raspado, por punción, incisionales y excisionales, por aspiración con aguja fina

## Tratamiento<sup>77</sup>

- Cirugía
- Terapia local
- Radioterapia
- Quimioterapia sistémica
- Terapia dirigida

### **3.2.4.7 Cáncer de pulmón**

La carcinogénesis se debe a cambios en los genes esenciales para el crecimiento y la división celular. El cáncer de pulmón se caracteriza por un complejo patrón de cambios moleculares como pérdidas de heterocidad, desequilibrio cromosómico, mutaciones en oncogenes y genes supresores tumorales que alteran procesos celulares como la detección y reparación de daños, apoptosis, transcripción del ADN y transducción de señales<sup>78</sup>.

El cáncer de pulmón es el carcinoma que más mortalidad presenta. Algunos estudios muestran que en 2010 aproximadamente 1,4 millones de personas murieron a causa de este cáncer.

Histológicamente, el cáncer de pulmón se divide en microcítico y no microcítico. El microcítico es el más agresivo, asintomático y de difícil diagnóstico, a diferencia del no microcítico<sup>79</sup>.

#### **Epidemiología**

En EEUU en 2016 se ha presentado una incidencia de 224.390 casos y una mortalidad de 158.080 casos de cáncer pulmonar de células pequeñas y no pequeñas.

El cáncer de pulmón es la principal causa de mortalidad por cáncer en los Estados Unidos<sup>80</sup>.

#### **Tipos de cáncer de pulmón**

- **Cáncer de pulmón de células no pequeñas**

El cáncer de pulmón de células no pequeñas (CPCNP) hace referencia a cualquier tipo de cáncer de pulmón epitelial diferente del cáncer de pulmón de células pequeñas (CPCP). Los tipos más comunes de CPCNP son el carcinoma de células escamosas, carcinoma de células grandes y el adenocarcinoma. El CPCNP está relacionado al humo del cigarrillo, sin embargo los adenocarcinomas se pueden presentar en pacientes que nunca han fumado.

#### **Características anatomohistológicas**

El CPCNP surge de las células epiteliales pulmonares desde el bronquio central hasta el alveolo terminal. El tipo histológico de CPCNP se determina de acuerdo al sitio de origen, evidenciando diferencias

características en el tracto respiratorio del bronquio al alveolo. El carcinoma de células escamosas se produce cerca al bronquio central, el adenocarcinoma y el carcinoma bronquioalveolar, se presentan en el tejido periférico del pulmón.

Las formas más comunes de este tipo de cáncer son: carcinoma de células epidermoides o escamosas, adenocarcinoma y carcinoma de células grandes, los dos primeros han definido las lesiones precursoras premalignas. Antes de volverse invasivo, el epitelio pulmonar presenta hiperplasia, metaplasia, displasia y carcinoma in situ, estos dos últimos son considerados las principales lesiones premalignas debido a las mayores posibilidades de evolucionar a cáncer invasivo y menor remisión espontánea<sup>81</sup>.

### **Factores de riesgo<sup>82</sup>**

Algunos factores de riesgo son:

- Fumar cigarrillos, pipas o cigarros. “La OMS define al tabaquismo como una enfermedad adictiva crónica que evoluciona con recaídas. La nicotina es la sustancia responsable de la adicción, actuando a nivel del sistema nervioso central. Es una de las drogas más adictivas, aún más que la cocaína y la heroína. Se define al fumador como a la persona que ha fumado por lo menos un cigarrillo en los últimos 6 meses. El fumador diario es la persona que ha fumado por lo menos un cigarrillo al día, durante los últimos 6 meses. Fumador Ocasional es la persona que ha fumado menos de un cigarrillo al día. El fumador pasivo es la persona que no fuma, pero que respira el humo de tabaco ajeno o humo de segunda mano o humo de tabaco ambiental. El ex fumador es la persona que habiendo sido fumador se ha mantenido en abstinencia al menos por los últimos 6 meses. El no fumador es la persona que nunca ha fumado o ha fumado menos de 100 cigarrillos en toda su vida.”<sup>83</sup>

El factor de riesgo más relevante para el desarrollo de cáncer de pulmón es fumar. Para los fumadores, el riesgo es diez veces mayor que para los no fumadores y depende de la cantidad de cigarrillos fumados, la edad de inicio de este hábito y la duración del mismo. El abandono del hábito de fumar disminuye la incidencia de lesiones precancerosas, sin embargo los exfumadores siguen presentando un alto riesgo de cáncer de pulmón incluso años después de dejarlo. El tabaquismo predispone la sobreexpresión de la proteína Notch3 la cual se relaciona con adenocarcinoma de células no pequeñas en el cáncer de pulmón<sup>84</sup>.

- Exposición pasiva al humo de tabaco, radón, arsénico, amianto, cromatos, éteres de clorometilo, níquel, hidrocarburos aromáticos policíclicos, contaminación ambiental. El polimorfismo mEHxon 3 y exon 4 contribuyen a la alteración enzimática y alteración del balance antioxidativo en pacientes expuestos pasivamente al humo de tabaco lo cual lleva potencialmente a desarrollar cáncer de pulmón<sup>85</sup>.
- Radioterapia dirigida a la mama o el pecho. Los pulmones son órganos muy sensibles a la radiación ionizante, que produce una serie de eventos patológicos inflamatorios predisponentes al desarrollo de cáncer de pulmón<sup>86</sup>.

### **Signos y síntomas**<sup>87</sup>

Los síntomas más comunes son tos, dolor de pecho que tienden a empeorar, hemoptisis, malestar general, pérdida de peso, disnea, irritación de garganta. Estos síntomas surgen por la invasión local o por la compresión de estructuras torácicas adyacentes como esófago, nervios laríngeos, vena cava superior entre otros.

Los síntomas por metástasis encefálica incluyen defectos neurológicos, cambios en la personalidad, etc. Al examen físico se observa linfadenopatías, efusión pleural, colapso lobar. Además se asocia a neumonía no resuelta, enfermedad pulmonar obstructiva crónica y fibrosis pulmonar.

### **Diagnóstico**<sup>88</sup>

- Antecedentes
- Examen físico.
- Pruebas de laboratorio.
- Radiografía de tórax
- TC del pecho con infusión de material de contraste.
- Biopsia.
- Inmunohistoquímica
- Microscopía electrónica

### **Tratamiento**<sup>89</sup>

La clase denominada CPCNP es insensible a la quimioterapia y la radioterapia en comparación con el CPCP. Los pacientes con enfermedad resecable se pueden curar con cirugía y quimioterapia. El control local de la enfermedad no resecable puede hacerse con radioterapia aunque solo un grupo pequeño de pacientes se cura. Los

pacientes con enfermedad local avanzada, irreseccable, logran beneficios con radioterapia y quimioterapia combinadas. Los pacientes con enfermedad metastásica avanzada tratados con quimioterapia, fármacos dirigidos y otras medidas de apoyo logran mayor supervivencia y paliación de la sintomatología.

- **Cáncer de pulmón de células pequeñas**

El cáncer de pulmón de células pequeñas (CPCP) hace parte del 15% de los carcinomas broncogénicos.

El CPCP responde bien a la quimioterapia y radioterapia, pero la cura resulta difícil de lograrse debido a su diseminación al momento de hacer el diagnóstico<sup>90</sup>.

**Factores de riesgo<sup>91</sup>**

- **Tabaquismo:** El consumo de cigarrillos produce cáncer de pulmón y depende de la cantidad de cigarrillos fumados y el tiempo de duración de este hábito. El riesgo de los fumadores es 20 veces mayor que el de los no fumadores.
- **Exposición pasiva al humo de tabaco:** Las personas expuestas pasivamente al humo de tabaco tienen un riesgo 20% mayor de contraer cáncer de pulmón que las personas no expuestas.
- **Exposición al radón:** El radón es un gas radioactivo derivado del uranio que se encuentra principalmente en las rocas y el suelo. Las partículas que emite este gas producen daños en el ADN y aumentan el riesgo de cáncer. La exposición al radón aumenta la incidencia y mortalidad por cáncer de pulmón. En diversos estudios se identificó que el riesgo era directamente proporcional a la exposición a este químico<sup>92</sup>.
- **Exposición ocupacional a carcinógenos pulmonares:** La exposición al asbesto, arsénico, berilio, cadmio, cromo y níquel aumenta la incidencia y la mortalidad por cáncer de pulmón. El tabaquismo potencia el efecto de estos carcinógenos, por lo cual, el riesgo aumenta en fumadores.
- **Contaminación del aire:** La exposición a la contaminación del aire externo, especialmente, a las partículas pequeñas aumenta la incidencia de cáncer de pulmón y la mortalidad por cáncer de pulmón. Las industrias químicas, de fundición de cobre, molibdeno que contaminan el aire, suelo y agua, producen alteraciones carcinógenas, teratogénicas y mutagénicas, prevalentes en las personas expuestas a las mismas<sup>93</sup>.

### **Signos y síntomas<sup>94</sup>**

El síntoma más común es una tos que empeora y disnea. Además, los pacientes con este tipo de cáncer presentan dolor torácico, ronquera, malestar general, anorexia, pérdida de peso y hemoptisis. Estos se deben a la invasión local o a la compresión de estructuras torácicas adyacentes como esófago, nervios laríngeos, vena cava superior. También se presentan defectos neurológicos debido a metástasis cerebral y dolor por metástasis ósea. Al examen físico se puede encontrar linfadenopatías supraclaviculares agrandadas, efusión pleural, colapso lobular. Además se relaciona con neumonía y enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

### **Diagnóstico<sup>95</sup>**

- Anamnesis.
- Examen físico.
- Evaluaciones rutinarias de laboratorio.
- Radiografía de tórax
- Exploraciones pectorales por tomografía computarizada con infusión de material de contraste.
- Biopsia.
- Inmunohistoquímica
- Microscopía electrónica

### **Tratamiento<sup>96</sup>**

El estándar del tratamiento consiste en radioterapia y quimioterapia combinadas.

## **3.2.5 Medicina familiar**

### **3.2.5.1 Principios y pilares**

Es una especialidad médica que integra las ciencias biomédicas, conductuales y sociales, manejando al paciente desde un enfoque biopsicosocial e integral y proporcionándole cuidados continuos al paciente, su familia y su comunidad, con mayor énfasis la Medicina Humanística, la Relación Médico – Paciente - Familia, los aspectos educativos, preventivos clínicos y medicina integrada.

El concepto de médico familiar no es algo nuevo, debido a que este ha existido desde hace más de un siglo. En la antigüedad, el rol de éste estaba limitado a la atención en salud para un grupo familiar, en la actualidad sus funciones se han ampliado debido a que no sólo realiza atenciones clínicas con alta calidad y resolutivez sino que también tiene competencias de gestión, investigación, acompañamiento y educación, contribuyendo al mejoramiento de la salud, individual y pública empoderando a las comunidades<sup>97</sup>.

Los principios de la medicina familiar fueron definidos por IanMcWhinney y son los siguientes:

- Comprometerse con la persona y su familia, más que con la técnica, sexo o un órgano afectado.
- Buscar la comprensión del contexto alrededor del padecimiento de sus pacientes y entender que los problemas o las situaciones de salud no ocurren aisladamente; múltiples aspectos del contexto y la cultura de la persona influyen directamente en la aparición y el comportamiento de las enfermedades y los problemas de salud, a la vez que son influenciados por ellos.
- Considerar cada encuentro con el paciente como una oportunidad para la educación o la prevención.
- Manejar un enfoque centrado en la Familia.
- Valorar a sus pacientes y familias con un enfoque de riesgo.
- Actuar como parte de la red comunitaria de apoyo y atención sanitaria.
- Adquirir un mayor y más profundo conocimiento de sí mismo, de sus fortalezas y debilidades, y de sus facilitadores y limitantes, para establecer una comunicación eficiente y evitar que sus sentimientos y valores le produzcan juicios que contaminen la atención cálida, respetuosa y honesta que debe brindar a las personas de su comunidad.
- Saber manejar los recursos con racionalidad y eficiencia. Los médicos de Atención Primaria, dada la creciente importancia que se les está asignando como puertas de entrada al sistema de atención médica, se están transformando en “primera línea o guardabarreras” con el objeto de procurar un uso más apropiado y equitativo de los servicios disponibles.
- El médico de familia debería vivir cerca de donde viven sus pacientes y, en lo posible, procurar verlos en todas las instancias de atención: consultorio, sala de internación, domicilios, etcétera. La asignación del tiempo para cada una de ellas depende del ámbito de la atención

(urbano vs. rural), así como de la distancia entre el lugar donde el médico vive y el lugar donde trabaja<sup>98</sup>.

Así mismo, los pilares de la medicina familiar son los siguientes:

- Continuidad: Los especialistas en MF brindan cuidado al individuo y sus familias a lo largo de su vida, comprometiéndose con la salud de las familias a su cargo. Brindándole un acompañamiento continuo al paciente y a su familia teniendo en cuenta su entorno cultural y social.
- Integralidad: La persona es vista desde una perspectiva biopsicosocial, en el contexto de su familia y comunidad. Se ofrece una atención holística al paciente.
- Coordinación del cuidado: El especialista en MF funciona como el orquestador del cuidado al paciente, el cual identifica las necesidades y guía al paciente a través del servicio de salud.
- Comunidad: Los especialistas en MF ejecutan diagnósticos comunitarios en el marco de la Atención Primaria Orientada a la Comunidad, detectando factores de riesgo que afectan a la región.
- Orientación a la familia: Los especialistas en MF trabajan con familias como grupo social en el que el proceso enfermedad se maneja bajo una serie de factores de tipo estructural, funcional y cultural que pueden favorecer o limitar la salud.
- Prevención: El especialista en MF reconoce y encara los factores de riesgo, contribuyendo a la identificación de la probabilidad de que ciertas características de los individuos y/o el medio que les rodea produzcan en conjunto una enfermedad. Adicionalmente, retarda o evita las complicaciones de las enfermedades y promueve estilos de vida saludables<sup>99</sup>.

### **3.2.5.2 Instrumentos y herramientas de salud familiar:**

- Familiograma: también se conoce como genograma, árbol genealógico o árbol familiar, fue creado por Bowen en 1978 como un sistema de registro. Utiliza símbolos sencillos que representan al paciente y su familia. En él se anotan la edad de todos los integrantes, sus nombres, patologías y relación afectiva entre ellos. Su principal ventaja es que permite visualizar y comprender estos datos de manera rápida y permite al paciente como para de un sistema, como parte de un todo. Facilita además reconocer la etapa y el ciclo vital de la familia, brinda información sobre las relaciones interpersonales y las diferentes patologías que pueden convertirse en un factor de riesgo<sup>100</sup>.

- **Ficha SIPRIS:** es un instrumento indispensable para el logro de los objetivos de Promoción de la Salud y Prevención de la Enfermedad, encaminado a las hacia las necesidades la salud y bienestar de la comunidad.

La ficha permite realizar un diagnóstico individual de salud general percibido o comunitario, teniendo en cuenta aspectos que puedan afectar la salud del individuo como su entorno familiar, social y natural. La ficha contiene aspectos básicos de la vivienda; identificación y localización, evaluación del entorno, evaluación sanitaria y aspectos generales, datos de la familia, composición familiar, aspectos generales y sociales de la familia. Ayuda a identificar factores de riesgo y factores protectores del entorno familiar. La ficha individual se realiza de acuerdo al ciclo vital de cada integrante: niños (as) menores de 10 años, jóvenes de 10 a 24 años, hombres y mujeres de 25 a 44 años, adultos mayores de 45 años y más; incluye mujeres de 10 años y más y mujeres en embarazo.

Este instrumento cuenta con variables de opciones de respuesta sobre los elementos básicos para la definición de aspectos de decisión de condiciones de salud e identificación de riesgos, garantizando la correcta utilización del mismo<sup>101</sup>.

- **Plan de intervención familiar:** En este documento se anota el plan de actividades de cada familia en particular. Contiene la siguiente información:

- ❖ Problemas familiares identificadas
- ❖ Plan de actividades y las metas programadas a corto y mediano plazo concertadas con la familia, consistentes en promoción, prevención y recuperación de la salud.

Se debe hacer una evaluación inicial en cada caso teniendo en cuenta el ciclo vital, los factores de riesgo y factores protectores de las personas, familias o grupos a los que se aplicará la guía así como los intereses, preocupaciones y recursos de las personas<sup>102</sup>

Doherty y Baird describieron cinco niveles de intervención con la familia:

- ❖ Nivel 1 Mínimo énfasis Nivel: Cuyo objetivo es resolver problemas puntuales e identificar factores de riesgo y

protectores. El instrumento más importante es el familiograma.

- ❖ Nivel 2 Información y consejería informativa: Intercambio de información continua y consejería, escuchando las opiniones, percepciones y expectativas de la familia, se involucra a cada uno de sus miembros. El instrumento más importante es el familiograma, ecomapa y encuesta familiar.
- ❖ Nivel 3 Sentimientos y apoyo emocional, consejería en crisis: Se trabaja en colaboración con el usuario y la familia para la resolución de crisis familiares que produzcan niveles altos de estrés. Las familias intervenidas en este nivel requieren un manejo multidisciplinario con un enfoque biomédico y psicosocial. Las situaciones más comunes en que se hace este tipo de intervención son: control de enfermo terminal, problemas de salud mental, duelo o enfermedades con componentes psicosomáticos. Se utiliza familiograma, ecomapa, ficha SIPRIS.
- ❖ Nivel 4 Evaluación funcional e intervención planificada: Este nivel debe ser abordado por un profesional de la salud que se encuentre capacitado para el manejo de situaciones familiares complejas sin afectar la autonomía de cada individuo e identificar las disfunciones familiares que puedan necesitar otro tipo de intervención. En este nivel se encuentran trastornos crónicos como el dolor, adicciones y trastornos del ánimo. Se utiliza el familiograma, ecomapa, ficha SIPRIS y otras herramientas que se consideren necesarias.
- ❖ Nivel 5 Terapia familiar: Este nivel abarca terapias familiares formales, intervenciones terapéuticas planificadas con familias disfuncionales para mejorar las relaciones intrafamiliares. Este nivel debe ser manejado por profesionales de la salud expertos en la resolución de problemas familiares<sup>103</sup>.

### 3.3 MARCO CONCEPTUAL

**Cáncer:** “es un término genérico que designa un amplio grupo de enfermedades que pueden afectar a cualquier parte del organismo; también se habla de «tumores malignos» o «neoplasias malignas». Una característica del cáncer es la multiplicación rápida de células anormales que se extienden más allá de sus límites habituales y pueden invadir partes adyacentes del cuerpo o propagarse a otros órganos, proceso conocido como metástasis. Las metástasis son la principal causa de muerte por cáncer.”<sup>104</sup>

**Factor de riesgo:** “Un factor de riesgo es cualquier característica o circunstancia detectable de una persona o grupo de personas que se sabe asociada con un aumento en la probabilidad de padecer, desarrollar o estar especialmente expuesto a un proceso mórbido. Estos factores de riesgo (biológicos, ambientales, de comportamiento, socio-culturales, económicos) pueden sumándose unos a otros, aumentar el efecto aislado de cada uno de ellos produciendo un fenómeno de interacción.”<sup>105</sup>

**Factor de riesgo oncológico:** “Es el dato o hecho biológico de una persona, inherente o adquirido, que aumenta la probabilidad de padecer una patología oncológica. Según el NCI (Instituto Nacional of Cancer), muchos de estos factores pueden evitarse y otros, como los antecedentes familiares, de momento no. Aunque debe considerarse que el hecho de tener uno o más factores de riesgo no significa que una persona vaya a padecer cáncer.

**Factor de riesgo modificable:** Son factores de riesgo extrínsecos, adquiridos y hacen parte del 80% de los factores de riesgo oncológicos. Según la OMS, el 40% de los factores de riesgo podrían evitarse, sumando tabaquismo, obesidad y sedentarismo. Algunos de estos son:

- Tabaquismo
- Ingesta de alcohol
- Exceso de peso y obesidad
- Inactividad física
- Otros: infecciosos (virales, bacterianos, hongos), terapias (ejemplo: THS-Terapia Hormonal Sustitutiva tras la menopausia), irradiación solar, contaminación industrial, etc.

**Factor de riesgo no modificable:** Son factores de riesgo inherentes a la persona, intrínsecos, no modificables, en principio. Algunos de estos son:

- Factores genéticos, hereditarios: mutaciones heredadas de los padres: 5-15%.

- Envejecimiento: es el factor de mayor riesgo debido al mayor tiempo de exposición a los factores que pueden iniciar los cambios genéticos relacionados con el cáncer. La mayoría de los tumores se presentan después de los 65 años.
- Género: este factor determina la presencia de diferentes hormonas en el organismo; por lo tanto, diferentes tipos de cáncer”<sup>106</sup>.

## **4. OBJETIVOS**

### **4.1 OBJETIVO GENERAL**

Caracterizar los factores de riesgo oncológicos encontrados en la población de familias de Cabrera, Jongovito, San Fernando y Pasto intervenidas por el programa de salud familiar y comunitaria de la Fundación Universitaria San Martín durante el período 2010 – 2015

### **4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Identificar los aspectos sociodemográficos de la población objeto de estudio. (edad, género, raza, estado civil, escolaridad, barrio, ocupación, seguridad social, EPS, religión)
- Determinar los factores de riesgo a los cuales se encuentra expuesta la población estudio.
- Establecer la relación entre distintos factores de riesgo oncológicos que aumenten el riesgo de padecer diferentes tipos de cáncer.
- Determinar el tipo de cáncer que se puede presentar con mayor probabilidad en la población estudiada.

## 5. METODOLOGÍA

### 5.1 DISEÑO DE ESTUDIO

**5.1.1 Enfoque de estudio:** Cuantitativo

**5.1.2 Tipo de estudio:** Observacional, descriptivo, de corte transversal

**5.2 POBLACIÓN:** No se tomó muestra debido a que se utilizó la totalidad de registros contenidos en las carpetas de Salud familiar y comunitaria de la FUSM, consistentes en 184 fichas.

### 5.3 CRITERIOS DE SELECCIÓN

#### 5.3.1 Criterios de inclusión:

- Adultos mayores de 18 años integrantes de las familias de los corregimientos de Cabrera, Jongovito y San Fernando, que hayan sido intervenidas por estudiantes de la FUSM Sede Pasto durante el período 2010 -2015

#### 5.3.2 Criterios de exclusión:

- Carpetas familiares que han sido diligenciadas de manera ilegible
- Familias que se hayan retirado del proceso de Intervención de Salud Familiar y Comunitaria.
- Pacientes con cáncer diagnosticado y en tratamiento.

### 5.4 VARIABLES (Ver Anexo)

#### 5.5 SESGOS

- **Sesgo de información:** Las historias clínicas no contienen las variables necesarias para identificar los distintos factores de riesgo oncológicos a los que se encuentra expuesta la población de estudio. Dentro de las carpetas de Salud Familiar, no se encontró información para ciertas variables.

## **5.6 FUENTES DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN**

Familiograma, fichas SIPRIS e historias clínicas de las carpetas de Salud Familiar y Comunitaria de la FUSM.

## **5.7 PLAN DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

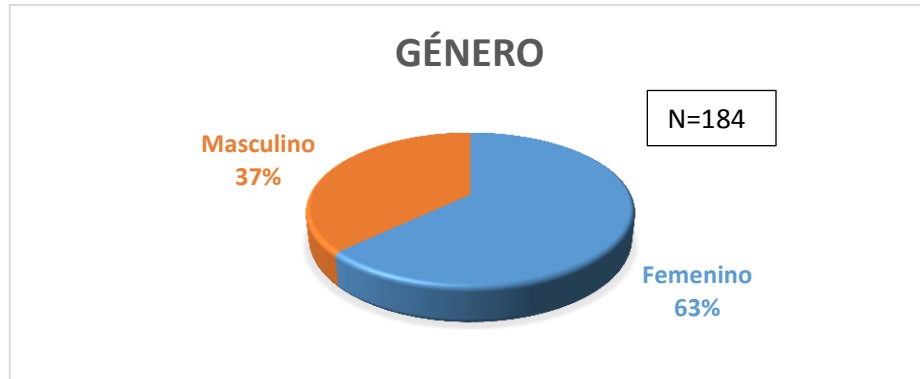
El análisis se realizó mediante la recolección de datos de familiograma, fichas SIPRIS e historias clínicas de las carpetas de Salud Familiar y Comunitaria obtenidas y previamente elaboradas por los estudiantes de la Fundación Universitaria San Martín en el período comprendido entre los años 2010-2015. Se elaboró una base de datos en Excel y posteriormente fue importada al programa estadístico StatGraphics Versión Demo para su análisis. Se realizó un análisis descriptivo de los datos mediante tablas y gráficas estableciendo frecuencias absolutas y relativas y se realizó la prueba de independencia de variables dada por el chi cuadrado.

## **6. RESULTADOS**

### **6.1 ANÁLISIS UNIVARIADO**

- Para el cumplimiento del objetivo específico N° 1 “Identificar los aspectos sociodemográficos de la población objeto de estudio. (edad, genero, raza, estado civil, escolaridad, barrio, ocupación, seguridad social, EPS, religión)” se presentan las siguientes tablas y gráficas:

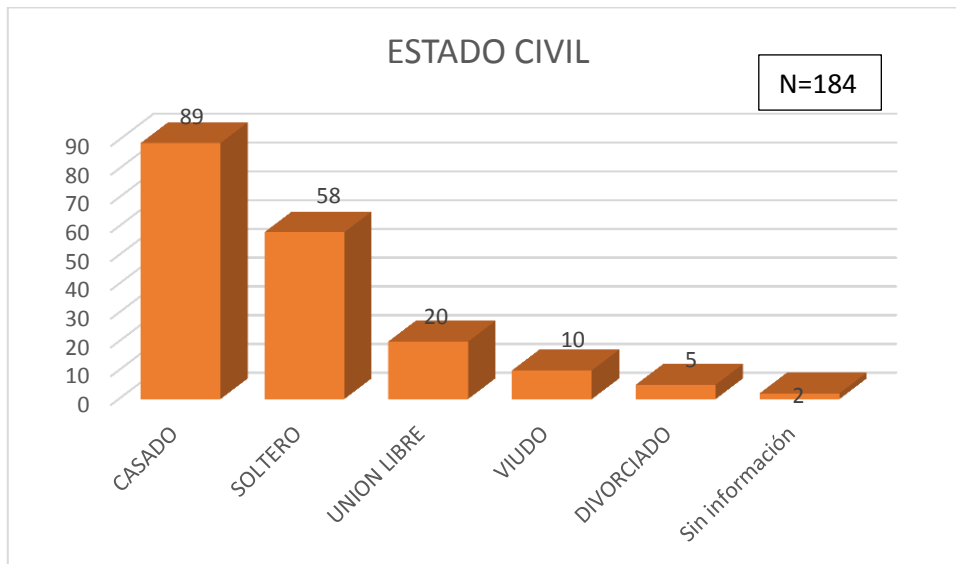
**Gráfico N° 1. Distribución de las familias intervenidas por la Fundación Universitaria San Martín en Pasto según: Género**



Fuente: Este estudio

De los 184 individuos estudiados, el 63% (116 personas) pertenecen al género femenino y el 37% (68 personas) al género masculino.

**Gráfica N° 2. Distribución de las familias intervenidas por la fundación universitaria San Martín según: Estado civil**



Fuente: Este estudio

Frente al estado civil se puede determinar que un total de 89 individuos se encuentran casados, seguido de 58 solteros. Cabe destacar que 2 personas, no presentan información relativa a esta variable.

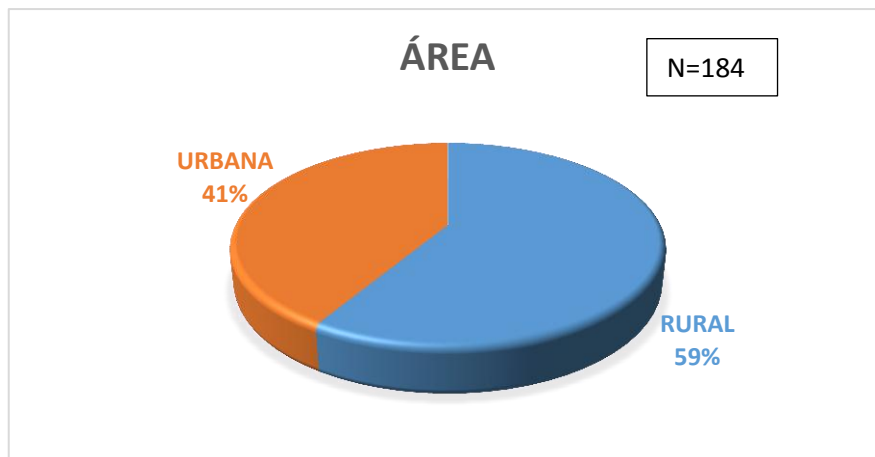
**Gráfica N° 3. Distribución de las familias intervenidas por la fundación universitaria San Martín según: Raza**



Fuente: Este estudio

En cuanto a la raza se observa que la raza mestiza tiene un porcentaje del 80,4% seguida de la blanca con un 9,24% y la mulata con un 0,54%. Es importante tener en cuenta que un 9,78% de las personas no presentan información.

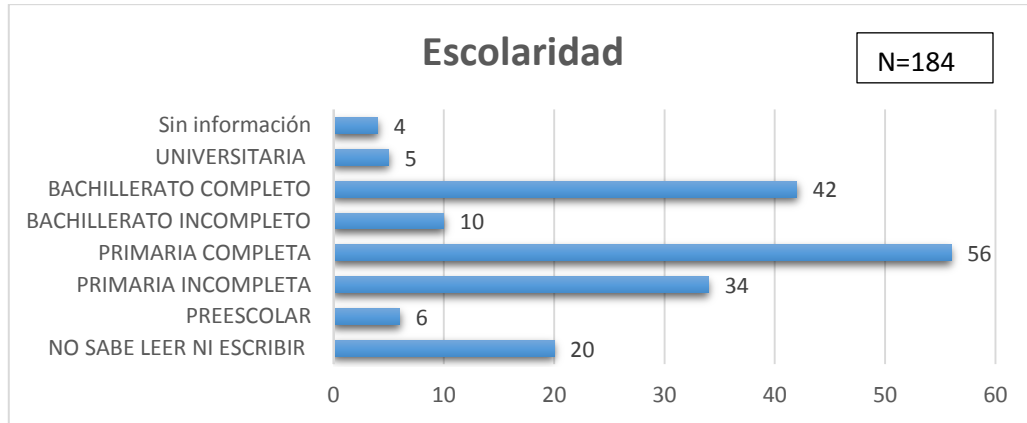
**Gráfica N° 4. Distribución de las familias intervenidas por la fundación universitaria San Martín según: Área**



Fuente: Este estudio

Del total de la población, el 59% corresponden al área rural y el 41% al área urbana.

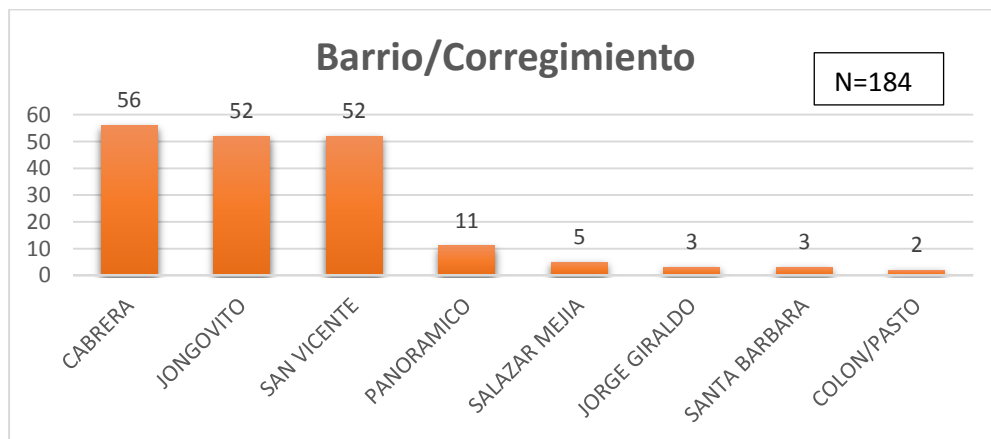
**Gráfica N° 5. Distribución de las familias intervenidas por la fundación universitaria San Martín según: Escolaridad**



Fuente: Este estudio

En la población estudiada hay un total de 56 personas que cursaron primaria completa, siendo este el dato más frecuente, seguido por 42 personas que cursaron bachillerato completo. Solo 4 personas presentan formación universitaria. Cabe resaltar que 4 personas no contienen información sobre esta variable.

**Gráfico N° 6. Distribución de las familias intervenidas por la fundación universitaria San Martín según: Barrio/corregimiento**



Fuente: Este estudio

Demográficamente la población estudiada se distribuye en un 30,43% (56 personas) en el corregimiento de Cabrera, seguido del 28,26% (52 personas) en Jongovito y San Vicente con el mismo porcentaje. La minoría de individuos se encuentran en Colón/Pasto con un porcentaje del 1,09% (2 personas), predominando así el área rural.

**Gráfica N° 7. Distribución de las familias intervenidas por la fundación universitaria San Martín según: Seguridad social**



Fuente: Este estudio

En cuanto a la seguridad social, el régimen subsidiado tiene un 75% (138 personas), seguido del régimen contributivo correspondiente al 17,93% (33 personas), con menor frecuencia se presenta el régimen de excepción con una frecuencia de 5 personas los vinculados con un 1,63% (3 personas).

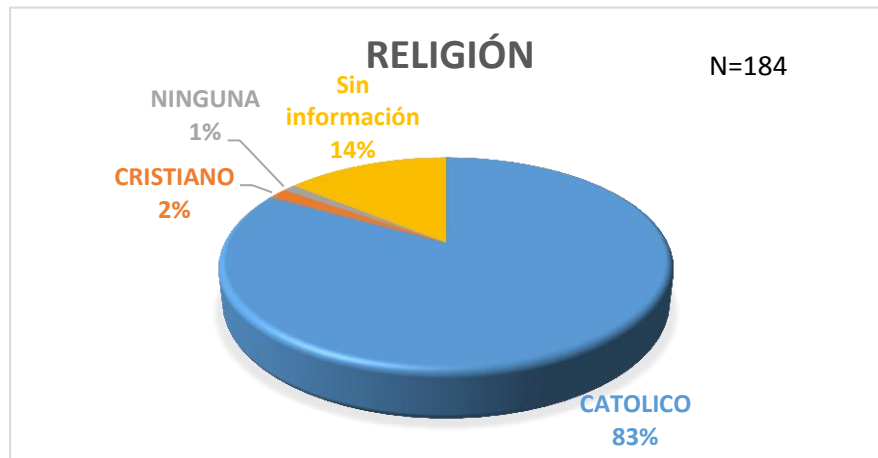
**Tabla N° 3. Distribución de las familias intervenidas por la fundación universitaria San Martín según: EPS**

E.P.S.	FRECUENCIA	PORCENTAJE
EMSSANAR	110	59,78
Sin información	15	8,15
COOMEVA	12	6,52
SALUDCOOP	11	5,98
NUEVA EPS	9	4,89
CONDOR	8	4,35
COMFAMILIAR	5	2,72
POLICIA NAL	5	2,72
SALUD VIDA	5	2,72
Ninguna	3	1,63
MALLAMAS	1	0,54
<b>Total</b>	<b>184</b>	<b>100</b>

Fuente: Este estudio

La EPS con mayor número de afiliados corresponde a EMSSANAR con un 59,78%. La EPS con menos afiliados es MALLAMAS con un 0,54%. Un 8,15% de personas no reportó información.

**Gráfica N° 8. Distribución de las familias intervenidas por la fundación universitaria San Martín según: Religión**



Fuente: Este estudio

La creencia religiosa más frecuente en la población estudiada fue la religión católica con un 83,15%, seguido por un 2% correspondiente a la religión cristiana y un 1% de la población que no profesa ningún tipo de creencia. Es importante tener en cuenta que un 14,13% correspondiente a 26 personas no presentaron información.

- Para el cumplimiento del objetivo específico N° 2 “Determinar los factores de riesgo a los cuales se encuentra expuesta la población estudio” se presentan las siguientes gráficas:

**Gráfica Nº 9. Distribución de las familias intervenidas por la fundación universitaria San Martín según Conocimientos de ITS**



Fuente: Este estudio

Un 50,54% correspondiente a 93 personas no tienen conocimientos sobre ITS, frente a un 29, 35% que sí conocen sobre el tema. Un 20,11% no reportaron información.

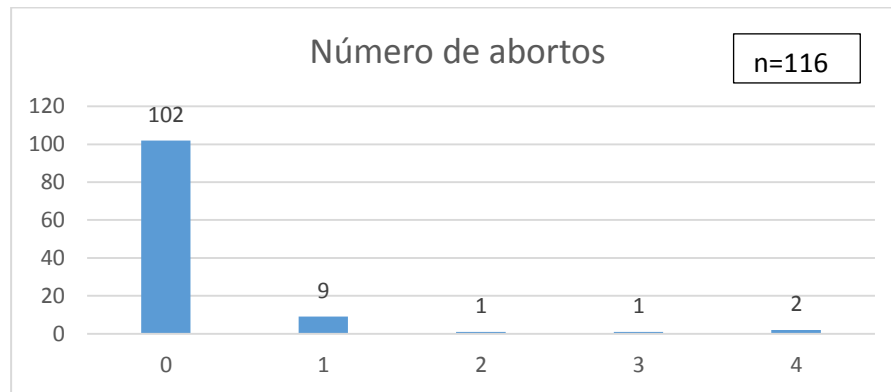
**Gráfico Nº 10. Distribución de las familias intervenidas por la fundación universitaria San Martín según Gestas**



Fuente: Este estudio

Dentro de este estudio se encontró que la mayoría de las mujeres refirió no haber quedado en embarazo. El número de gestas más frecuente fue de 3, seguido por 2 y 1 gestas. Un total de 5 mujeres tuvieron un número de gestas igual o mayor a 10.

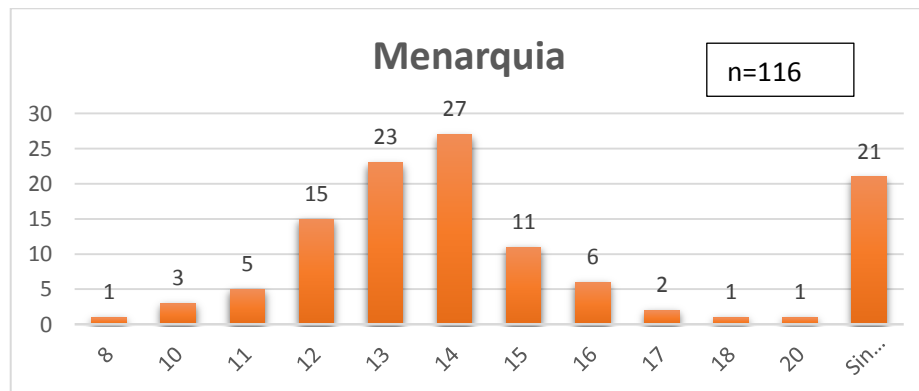
**Gráfica N° 11. Distribución de las familias intervenidas por la fundación universitaria San Martín según Abortos**



Fuente: Este estudio

En la población femenina se encontró que un 88,70% (102 mujeres) no han tenido abortos, seguido de un que tuvieron 1 aborto, un 0,87% (1 mujer) tuvieron 2 y 3 abortos y el correspondiente a 2 mujeres tuvieron 4 abortos.

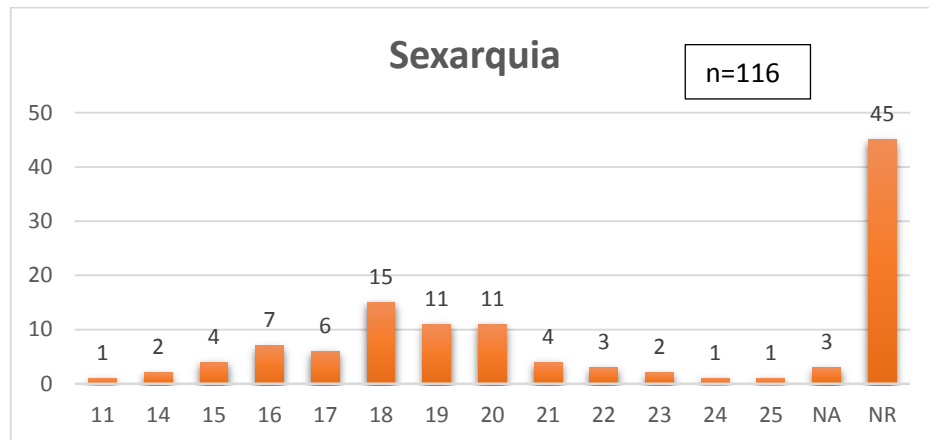
**Gráfica N° 12. Distribución de las familias intervenidas por la fundación universitaria San Martín según: Menarquía**



Fuente: Este estudio

En la población femenina se encontró que un 23,28% (27 personas) presentaron la menarquía a los 14 años, seguido de un 19,83% a los 23 años y un 0,86% correspondientes a los 8, 18 y 20 años de edad. Cabe resaltar que un 18,10% (21 personas) no reportaron información respecto a la variable.

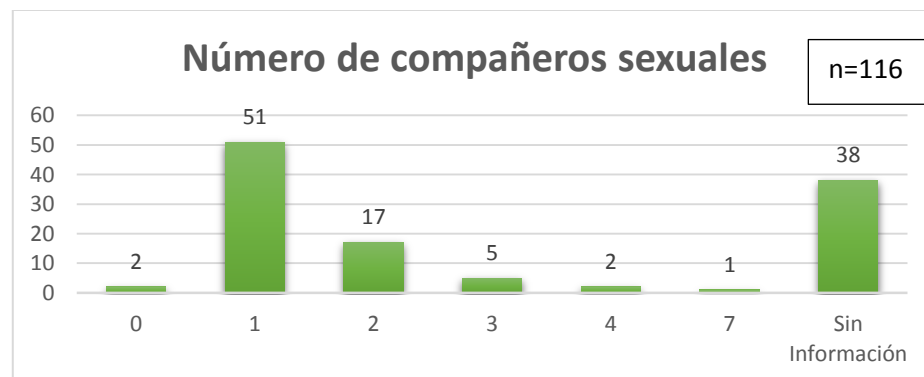
**Gráfica Nº 13. Distribución de las familias intervenidas por la fundación universitaria San Martín según: Sexarquia**



Fuente: Este estudio

De un total de 116 mujeres, 45 no reportaron información en las fichas, seguido por 15 mujeres que iniciaron su vida sexual a los 18 años, 11 mujeres a los 19 y 20 años, 1 mujer a los 11, 24 y 25. Cabe resaltar que 3 mujeres que no han iniciado su vida sexual.

**Gráfica Nº 14. Distribución de las familias intervenidas por la fundación universitaria San Martín según: Número de compañeros sexuales**



Fuente: Este estudio

Del total de la población femenina, 51 mujeres tuvieron 1 compañero sexual, 17 tuvieron 2 compañeros sexuales y 1 tuvo 7 compañeros. Cabe resaltar que 38 mujeres no reportaron información en las fichas.

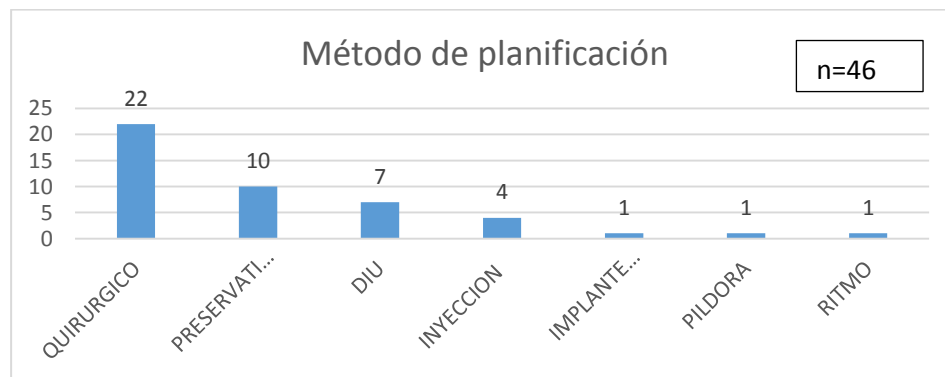
**Gráfica N° 15. Distribución de las familias intervenidas por la fundación universitaria San Martín según: Planificación**



Fuente: Este estudio

Se observó que un 66,85% de la población estudiada no planifican, frente a un 25% que sí lo hacen. Un 8,15% no reportaron información en sus fichas.

**Gráfica N° 16. Distribución de las familias intervenidas por la fundación universitaria San Martín según: Método de planificación**



Fuente: Este estudio

En la población estudiada se encontró que un 47,83% (22 personas) utilizan el método quirúrgico como forma de planificación familiar, seguido del preservativo con un 21,74% (10 personas). Los métodos menos usuales son el implante subdérmico, la píldora y el método del ritmo con unos porcentajes de 1% cada uno.

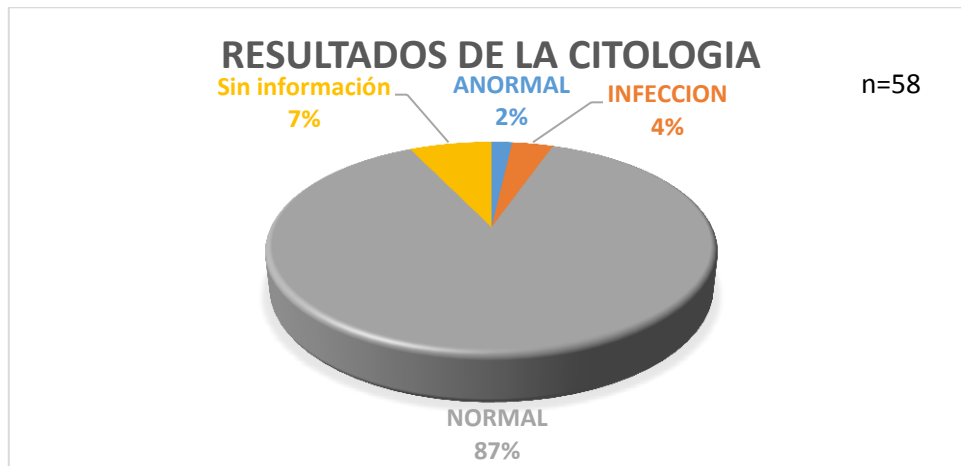
**Gráfica N° 17. Distribución de las familias intervenidas por la fundación universitaria San Martín según: toma de citología**



Fuente: Este estudio

Dentro de la población femenina estudiada, se observa que un 46,55% (54 mujeres) no se realizó la citología, frente a un 50% (58 mujeres) que sí lo hizo. Un 3,45% (4 mujeres) no reportaron información en sus fichas.

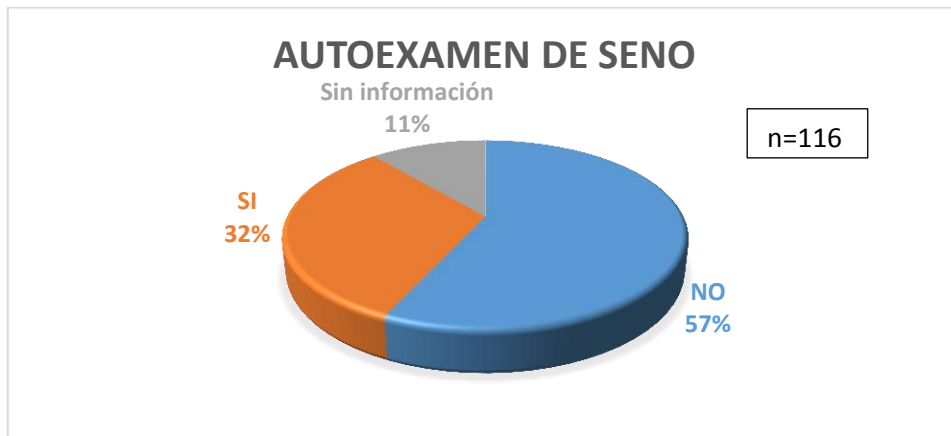
**Gráfica N° 18. Distribución de las familias intervenidas por la fundación universitaria San Martín según: Resultados de la citología**



Fuente: Este estudio

La gráfica muestra que dentro de la población femenina, los resultados de la citología resultaron normales en un 87% (49 personas), un 4% (2 personas) reportaron infección y un 2% (1 persona) tuvo resultado anormal. El 7% (4 personas) no reportó información en sus fichas.

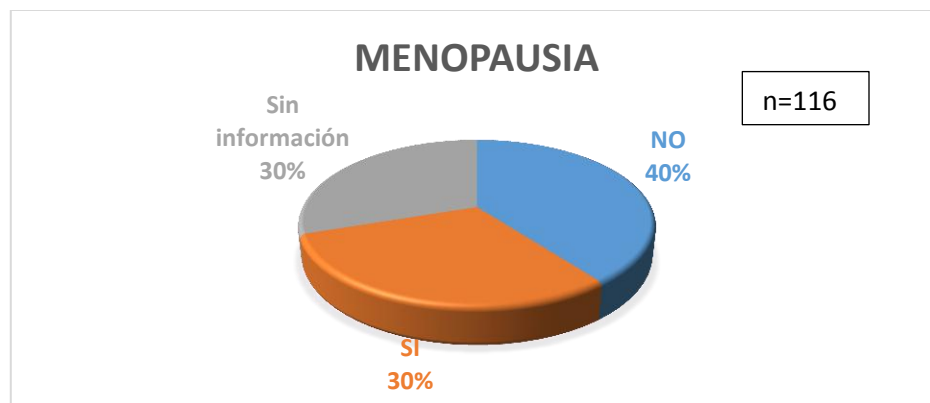
**Gráfica N° 19. Distribución de las familias intervenidas por la fundación universitaria San Martín según: Realización de autoexamen de seno**



Fuente: Este estudio

Dentro de la población femenina se encontró que un 57% (66 mujeres) no se realizan el autoexamen de seno, frente a un 32% (37 mujeres) que sí lo hacen. Además es importante destacar que un 11% (13 mujeres) no reportaron información en sus fichas.

**Gráfica N° 20. Distribución de las familias intervenidas por la fundación universitaria San Martín según: Menopausia**



Fuente: Este estudio

En la población femenina estudiada, un 40% aún no presentaban menopausia, frente a un 30% que sí la presentaron. Además un 30% no reportaron información en sus fichas.

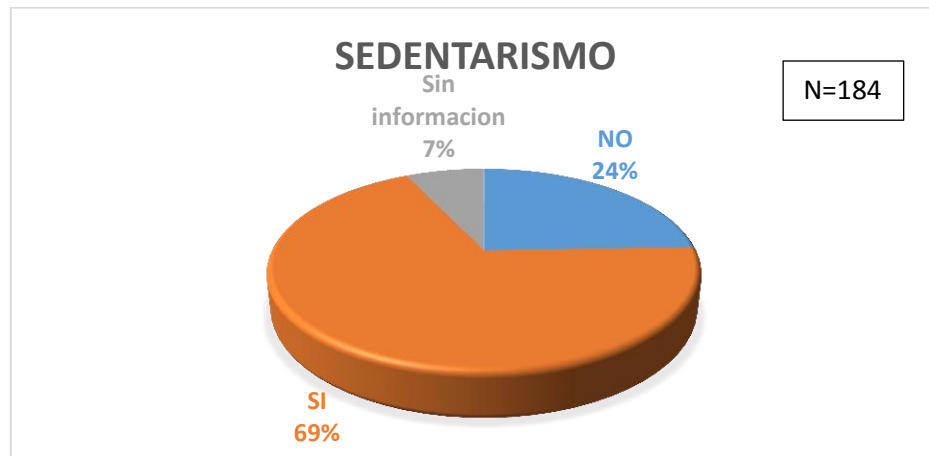
**Gráfica N° 21. Distribución de las familias intervenidas por la fundación universitaria San Martín según: Actividad física**



Fuente: Este estudio

En la gráfica se muestra que un 69% no realiza actividad física, frente a un 24% que sí lo hacen. Es importante resaltar que un 7% del total de la población no reportó información en las personas estudiadas.

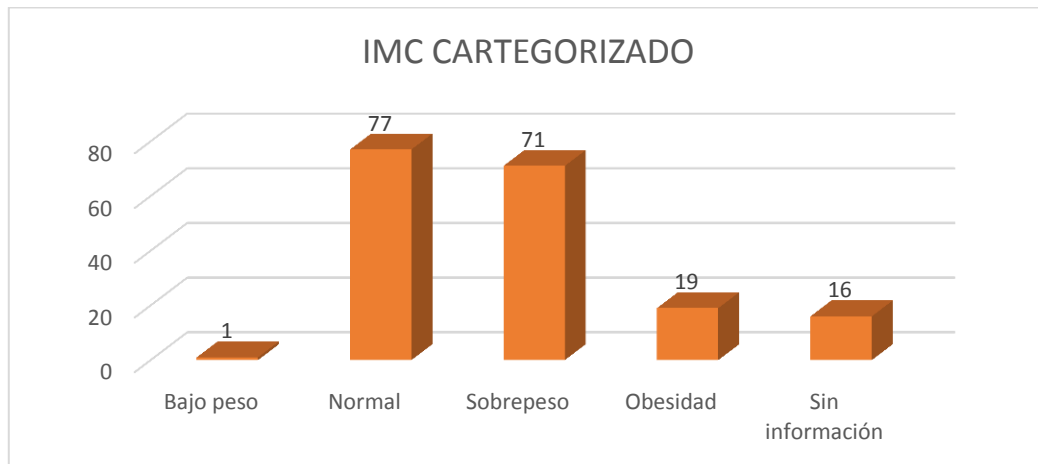
**Gráfica N° 22. Distribución de las familias intervenidas por la fundación universitaria San Martín según: Sedentarismo**



Fuente: Este estudio

En la gráfica se muestra que del total de la población, la mayoría es sedentario con un 69% en comparación con los no sedentarios que hacen parte del 24%. Además un 7% no reportó información.

**Gráfica Nº 23. Distribución de las familias intervenidas por la fundación universitaria San Martín según: IMC**



Fuente: Este estudio

Se observa que los IMC más frecuentes en la población estudiada son el normal con un 41,85% (77 personas) y el sobrepeso con un 38,58% (71 personas). La obesidad representa el 10,33% (19 personas) y el bajo peso el 0,54% (1 persona). Las fichas que no proporcionaron información de esta variable corresponden al 8,7% con 16 personas.

**Gráfica Nº 24. Distribución de las familias intervenidas por la fundación universitaria San Martín según: Consumo de cereal**



Fuente: Este estudio

En cuanto al consumo de cereal, se observa que el 85% (157 personas) sí lo hacen, frente a un 5% (8 personas) que no lo hacen. Además el 10% (19 personas) no reportaron información.

**Gráfica N° 25. Distribución de las familias intervenidas por la fundación universitaria San Martín según: Consumo de verduras**



Fuente: este estudio

En la población estudiada, un 78% no consumen verduras, mientras que un 12% (21 personas) sí lo hacen. Además un 10% (19 personas) no reportó información.

**Gráfica N° 26. Distribución de las familias intervenidas por la fundación universitaria San Martín según: Consumo de frutas**



Fuente: Este estudio

La gráfica muestran que la mayoría de la población (75%) no consumen frutas, un 15% sí lo hacen y 10% no reportan información de esta variable.

**Gráfica N° 27. Distribución de las familias intervenidas por la fundación universitaria San Martín según: Consumo de alimentos de origen animal**



Fuente: Este estudio

En la población estudiada, la mayoría de individuos sí consume alimentos de origen animal y está representado en el 64,67% mientras que un 25% no lo hace. Un 10,33% de las personas no indica información respectiva a esta variable.

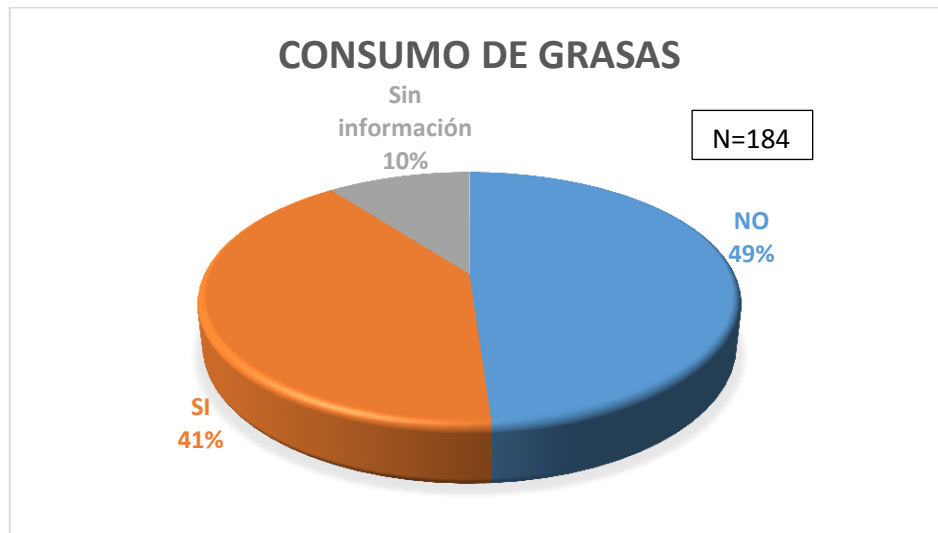
**Gráfica N° 28. Distribución de las familias intervenidas por la fundación universitaria San Martín según: Consumo de lácteos**



Fuente: Este estudio

En la población estudiada, un 79,89% no consume lácteos, mientras que un 9,78% sí lo hace. Cabe destacar que un 10,33% de las fichas no proporcionó información sobre esta variable.

**Gráfica N° 29. Distribución de las familias intervenidas por la fundación universitaria San Martín según: Consumo de grasas**



Fuente: Este estudio

Del total de la población estudiada, la mayoría de individuos (48,91%) no consume grasas, frente a un 40,76% que sí lo hace. Las personas que no reportaron información respecto a esta variable hace parte del 10,33%.

**Gráfica N° 30. Distribución de las familias intervenidas por la fundación universitaria San Martín según: Consumo de azúcares**



Fuente: Este estudio

La gráfica anterior muestra que la mayoría de la población estudiada sí consume azúcares y se ve reflejada en el 49%, frente a un 41% que no lo hacen. Además el 10% corresponde a personas que no reportan información.

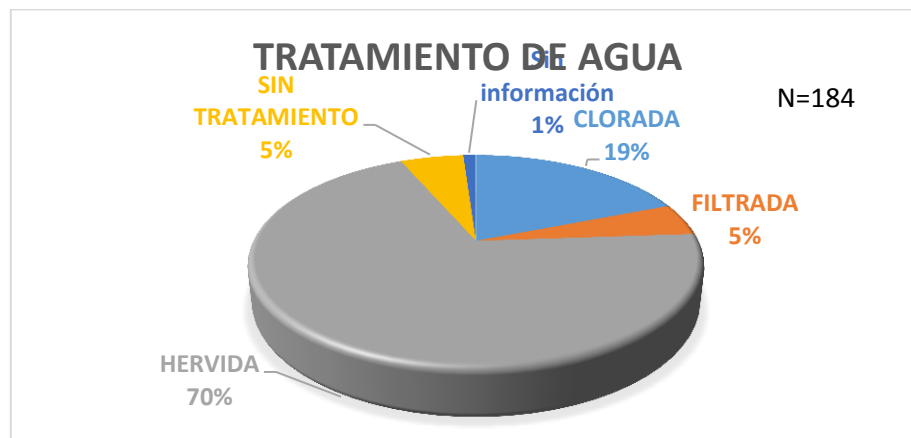
**Gráfica N° 31. Distribución de las familias intervenidas por la fundación universitaria San Martín según: sitio del Consumo de agua**



Fuente: Este estudio

El agua que consume la población se toma principalmente del acueducto representado en un 88% seguido por el consumo de agua proveniente de fuentes naturales correspondiente al 9%. Un 1% consumen agua de pozo y estanque. Un 1% de las fichas no contenían información.

**Gráfica N° 32. Distribución de las familias intervenidas por la fundación universitaria San Martín según: Tratamiento del agua consumida por la población.**



Fuente: Este estudio

La grafica muestra que el tratamiento más común para el agua es hervirla representada en 70% seguida por la clorada con un 19%. El tratamiento menos utilizado es la filtración con un 5%. Es importante tener en cuenta que 1% de las fichas no contenían este dato.

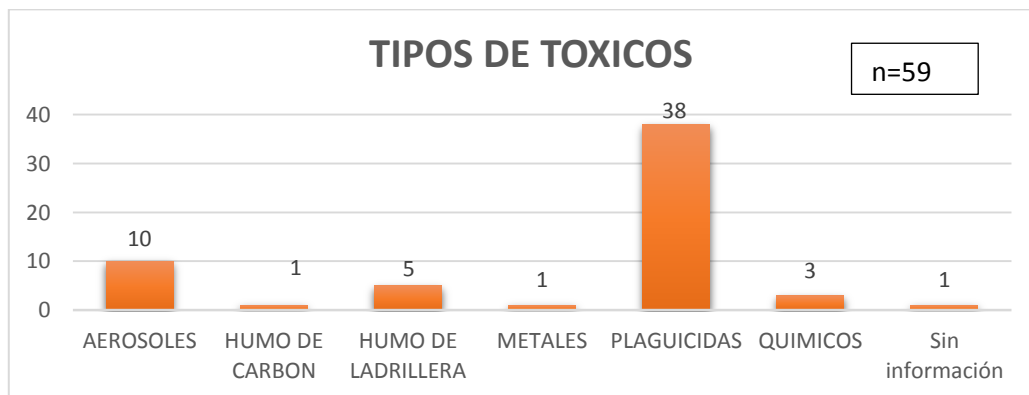
**Gráfica N° 33. Distribución de las familias intervenidas por la fundación universitaria San Martín según: Exposición a tóxicos.**



Fuente: Este estudio

Durante este estudio se encontró que el 31% de la población intervenida se encuentra expuesta a algún tipo de toxico mientras que el 68% no presentan exposición. Para esta variable 1% de las personas no presentaron información.

**Gráfica N° 34. Distribución de las familias intervenidas por la fundación universitaria San Martín según Tipos de tóxicos a los que se encuentran expuestos**



Fuente: Este estudio

Del total de la población expuesta a tóxicos correspondiente a 59 personas el principal toxico encontrado son los plaguicidas con un total de 64% debido a que la mayoría de la población se encuentra en el área rural y se dedican principalmente a la agricultura, seguido por los aereosoles con un 16%.Una de las fichas no contenía información.

**Gráfica Nº 35. Distribución de las familias intervenidas por la fundación universitaria San Martín según: Consumo de tabaco**



Fuente: Este estudio

La anterior gráfica muestra que la mayoría de la población no fuma demostrado en un 78% seguido por un 11% correspondiente a los que si fuman. Un 11% de las personas no tienen esta información.

**Gráfica Nº 36. Distribución de las familias intervenidas por la fundación universitaria San Martín según: Tiempo de Consumo en años de tabaco.**



Fuente: Este estudio

De los 41 fumadores encontrados durante este estudio un 10% refiere estar un consumo de 10 años, sin embargo un 63% de las personas no contenían el tiempo durante el cual ha consumido tabaco.

**Gráfica Nº 37. Distribución de las familias intervenidas por la fundación universitaria San Martín según: Tipos de fumador.**



Fuente: Este estudio

De la población estudiada 53 personas se encontraban expuestas al humo de tabaco predominando los fumadores pasivos con un 62% seguido por los activos representados en un 38%.

**Gráfica Nº 38. Distribución de las familias intervenidas por la fundación universitaria San Martín según: Consumo de alcohol**



Fuente: Este estudio

Durante el periodo estudiado se encontró que 71% de las personas no consumen alcohol, seguido por un 17% que si consumen. Cabe resaltar que un 12% no tiene información.

**Gráfica 39. Distribución de las familias intervenidas por la fundación universitaria San Martín según: Tiempo de Consumo de alcohol**



Fuente: Este estudio

El tiempo de consumo de alcohol predominante fue 1 de 1 años seguido por 20 años con un 5.5%. un 72% de las personas no contenían información.

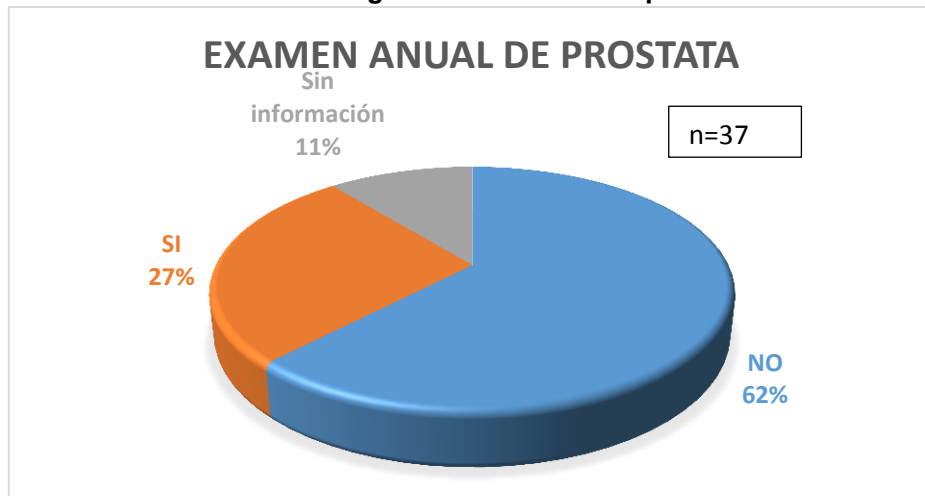
**Gráfica Nº 40. Distribución de las familias intervenidas por la fundación universitaria San Martín según: exposición al humo de leña**



Fuente: este estudio

De 184 personas estudiadas un 77% no están expuestas al humo de leña, seguida por un 22% que si o están. Es importante resaltar que 1% no tenían información

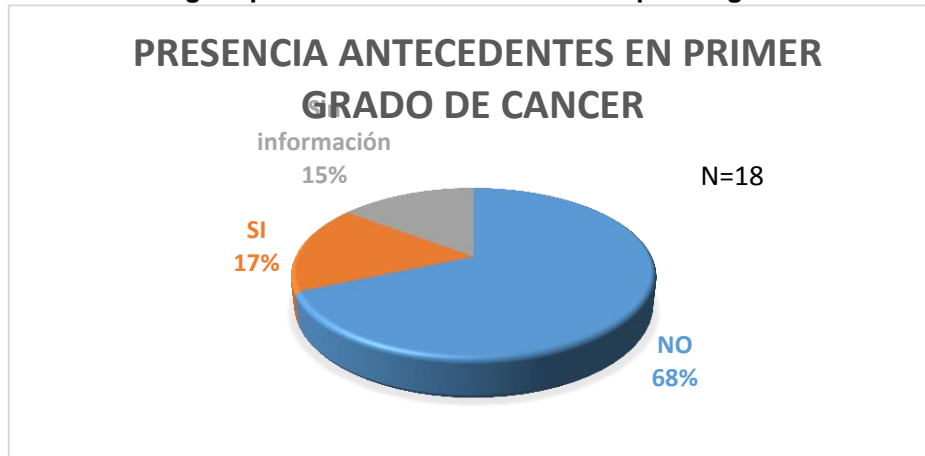
**Gráfica Nº 41. Distribución de las familias intervenidas por la fundación universitaria San Martín según examen anual de próstata**



Fuente: Este estudio

De un total de 37 personas que corresponden al sexo masculino un 60% no se realizan el examen de próstata, seguido por un 27% que si se lo realizan. Cabe resaltar que un 11% no presentan información.

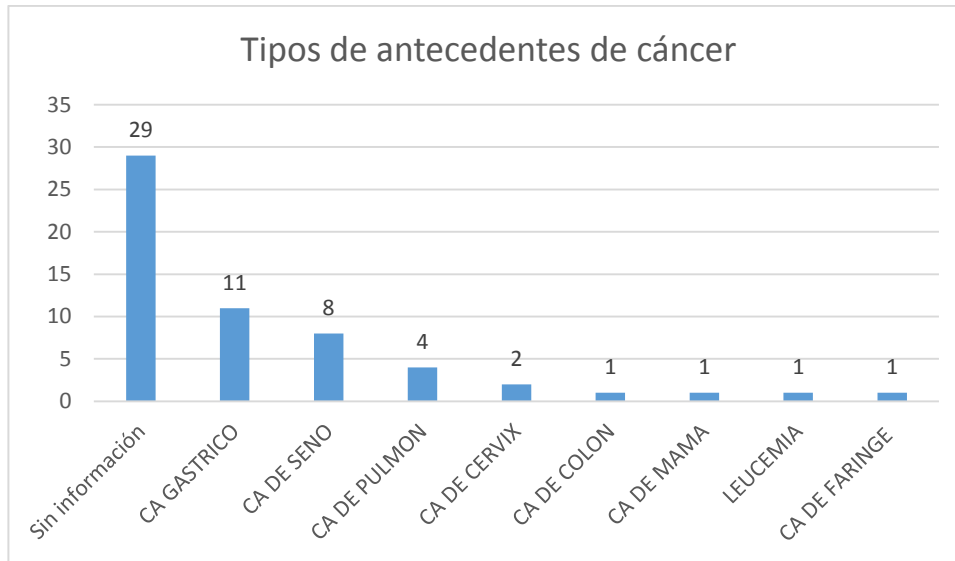
**Gráfica Nº 42 Distribución de las familias intervenidas por la fundación universitaria San Martín según: presencia de antecedentes en primer grado de cáncer**



Fuente: Este estudio

De 184 personas estudiadas un 68% afirmaron no tener antecedentes familiares en primer grado de cáncer, seguido por un 17% que si los tuvieron y un 15% que no presentaban información.

**Gráfica Nº 43 Distribución de las familias intervenidas por la fundación universitaria San Martín según: tipo de antecedentes en primer grado de cáncer**



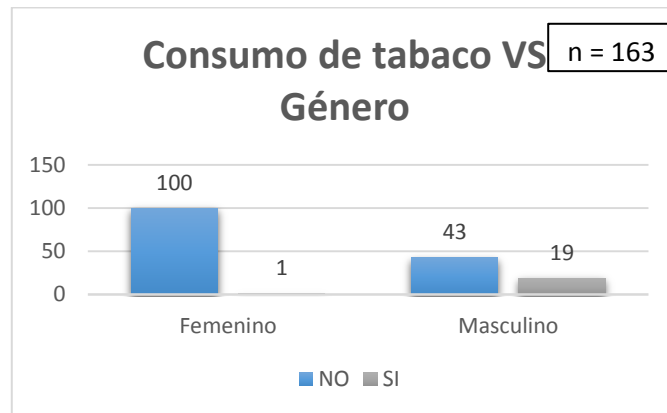
Fuente: Este estudio

De la población que presentó antecedentes en primer grado de cáncer, 11 tuvieron antecedentes de cáncer gástrico, 8 de cáncer de seno, 4 de cáncer de pulmón, 2 de cáncer de cérvix y una de colon, mama, leucemia y faringe.

## 6.2. ANÁLISIS BIVARIADO

- Para el cumplimiento del objetivo específico N° 3 “Establecer la relación entre distintos factores de riesgo oncológicos que aumenten el riesgo de padecer diferentes tipos de cáncer.” se presentan las siguientes gráficas:

**Gráfica N°44 Distribución de la población intervenida por la Fundación Universitaria San Martín según consumo de tabaco y género**

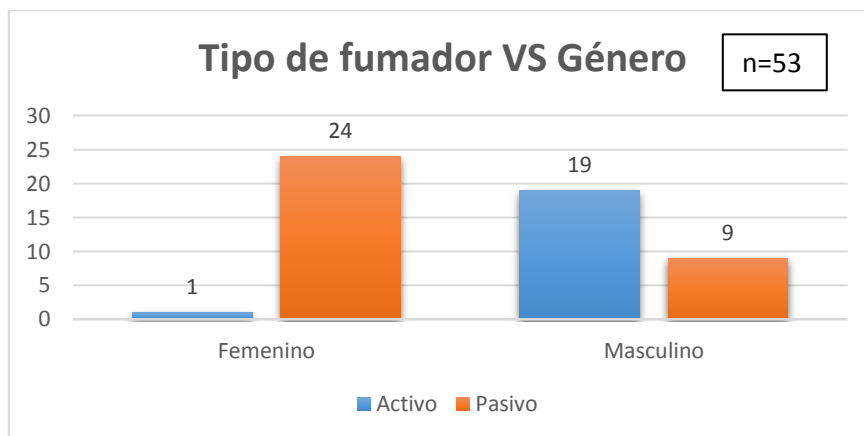


P= 0

Fuente: Este estudio

Aunque es más prevalente el no consumo de tabaco, se observa que dentro de la población que sí lo consume, los hombres lo hacen en mayor proporción. Sí hay relación de dependencia entre las variables consumo de tabaco y género.

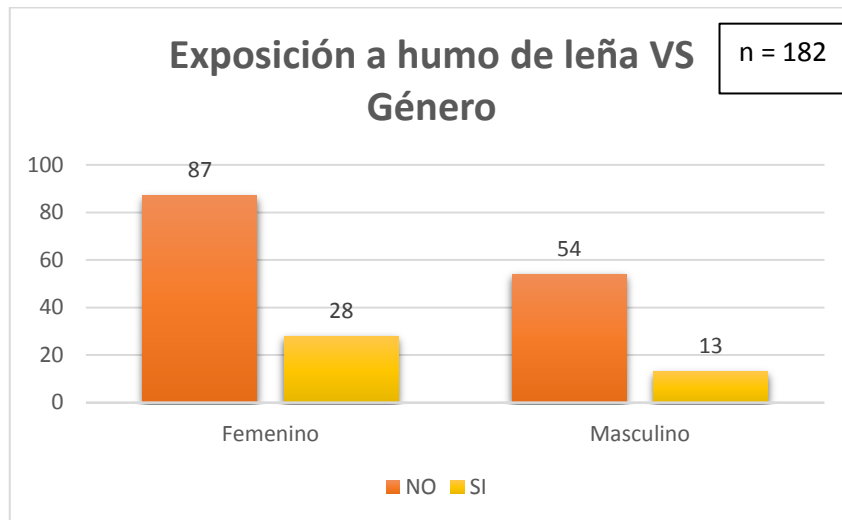
**Gráfica N°45 Distribución de la población intervenida por la Fundación Universitaria San Martín según tipo de fumador y género**



Fuente: Este estudio

En la población expuesta al humo de tabaco, el fumador activo es más predominante en la población masculina y el fumador pasivo prevalece en la población femenina.

**Gráfica Nº 46. Distribución de la población intervenida por la Fundación Universitaria San Martín según exposición a humo de leña y género**

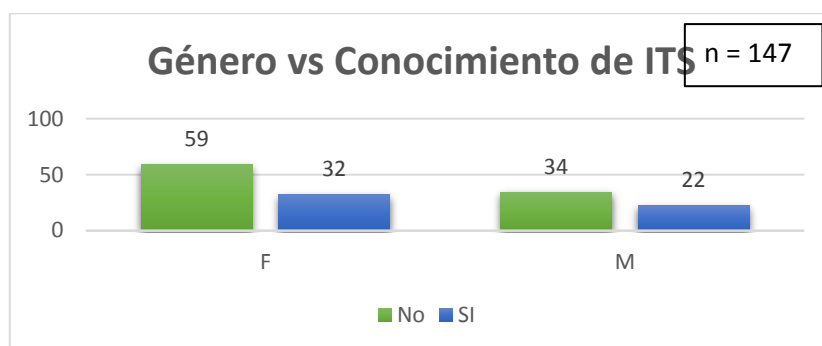


P= 0,4412

Fuente: Este estudio

Aunque en ambos géneros es más prevalente la no exposición al humo de leña, dentro de la población sí expuesta, la femenina es más predominante. Las variables son independientes.

**Gráfica Nº 47. Distribución de la población intervenida por la Fundación Universitaria San Martín según conocimiento de ITS y género**

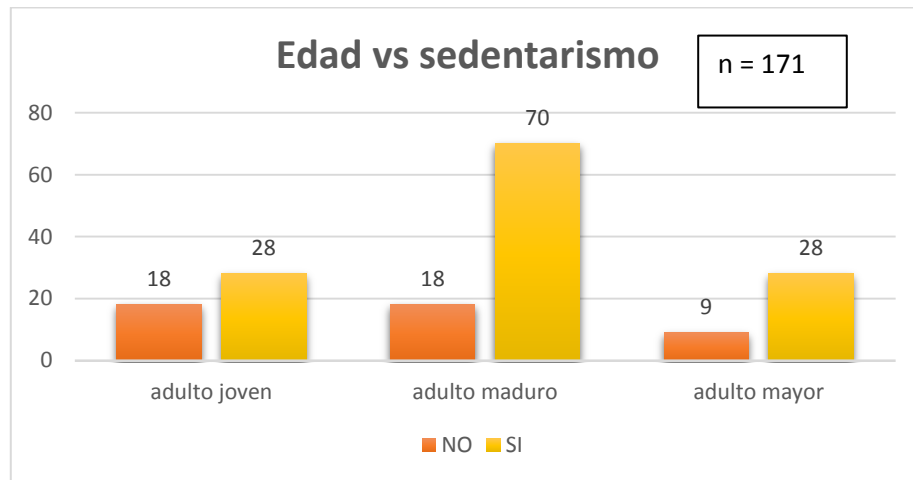


P = 0,6148

Fuente: Este estudio

En la población, en ambos géneros prevalece la ignorancia frente a las infecciones de transmisión sexual. Las variables son independientes.

**Gráfica Nº48 . Distribución de la población intervenida por la Fundación Universitaria San Martín según sedentarismo y edad**

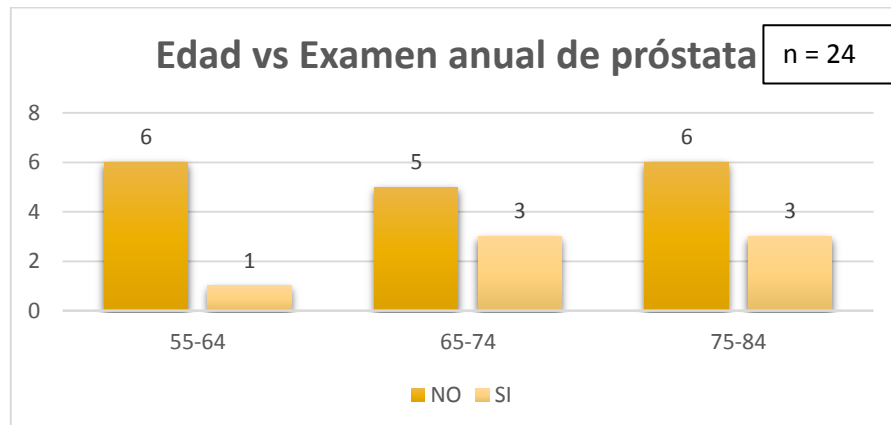


P= 0,0630

Fuente: Este estudio

En la población, prevalece el sedentarismo y se presenta más en el adulto maduro, seguido del adulto mayor y joven. Las variables son independientes.

**Gráfica Nº 49. Distribución de la población intervenida por la Fundación Universitaria San Martín según examen anual de próstata y edad**

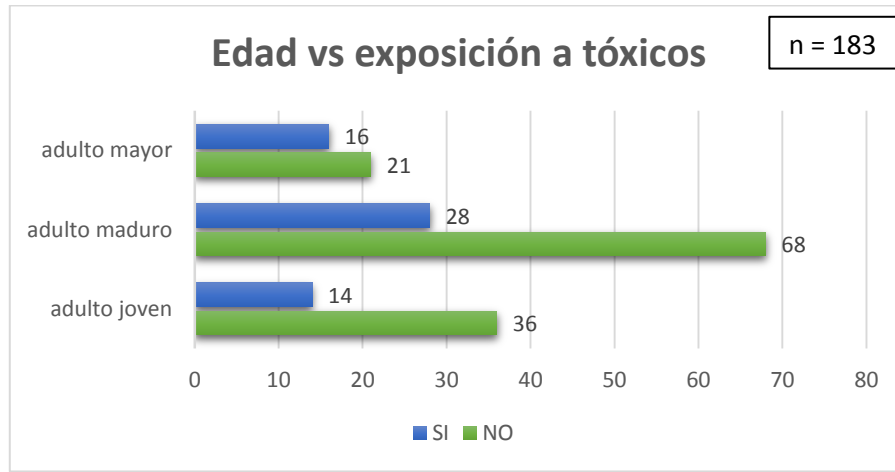


P= 0,5784

Fuente: Este estudio

En la población masculina comprendida entre los 55 y 84 años de edad, prevalece la no realización del examen anual de próstata, en su mayoría en edades entre los 55-64 y 75-84 años de edad. Las variables son independientes.

**Gráfica Nº 50. Distribución de la población intervenida por la Fundación Universitaria San Martín según exposición a tóxicos y edad**

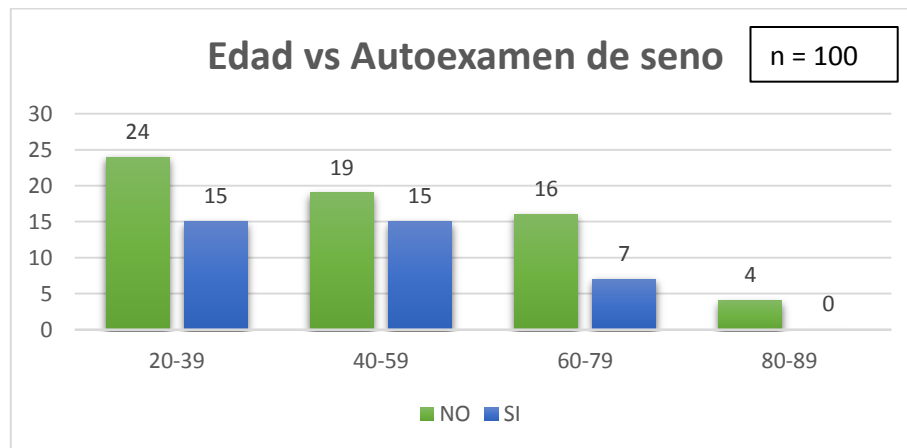


P= 0,2372

Fuente: Este estudio

Aunque prevalece la no exposición a tóxicos, la exposición es más frecuente en el adulto maduro. Las variables son independientes.

**Gráfica Nº 51. Distribución de la población intervenida por la Fundación Universitaria San Martín según autoexamen de seno y edad**

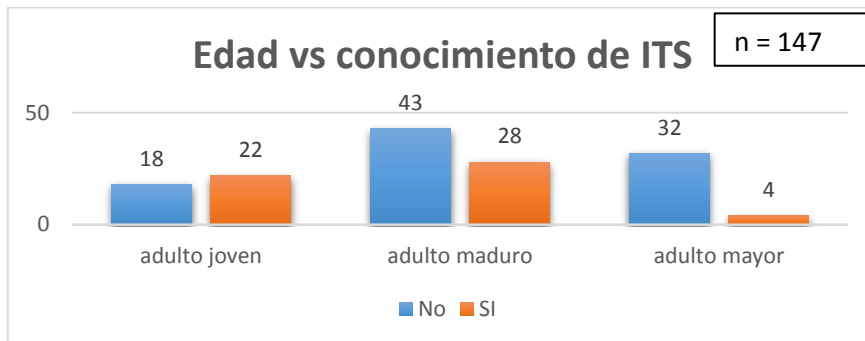


P= 0,3144

Fuente: Este estudio

En la población femenina predomina la no realización del autoexamen de seno y es más prevalente en el rango de edad de 20 – 39 años, seguido de 40 – 59, 60 – 79 y 80 – 89. Las variables son independientes.

**Gráfica N° 52. Distribución de la población intervenida por la Fundación Universitaria San Martín según conocimiento de ITS y edad**

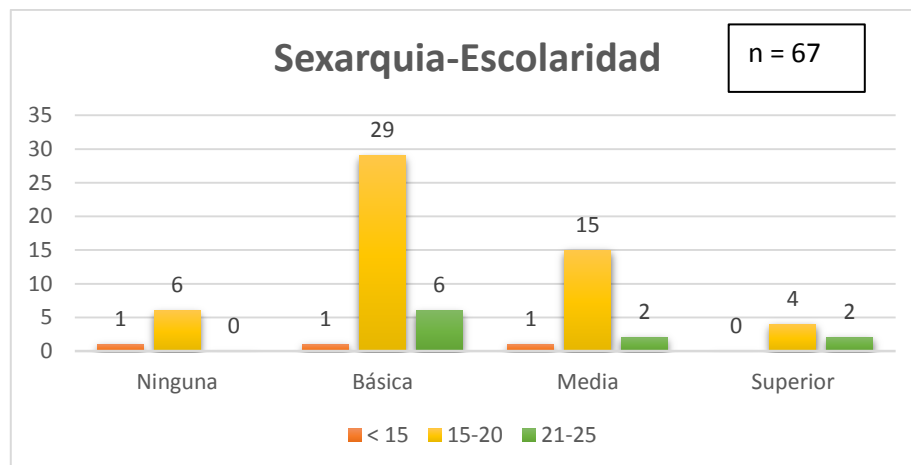


P= 0,0003

Fuente: Este estudio

En la población prevalece la ignorancia frente al tema de infecciones de transmisión sexual y predomina en el adulto maduro, seguido del adulto mayor y el adulto joven con 18. Ambas variables tienen relación de dependencia.

**Gráfica N°53. Distribución de la población intervenida por la Fundación Universitaria San Martín según sexarquia y escolaridad**

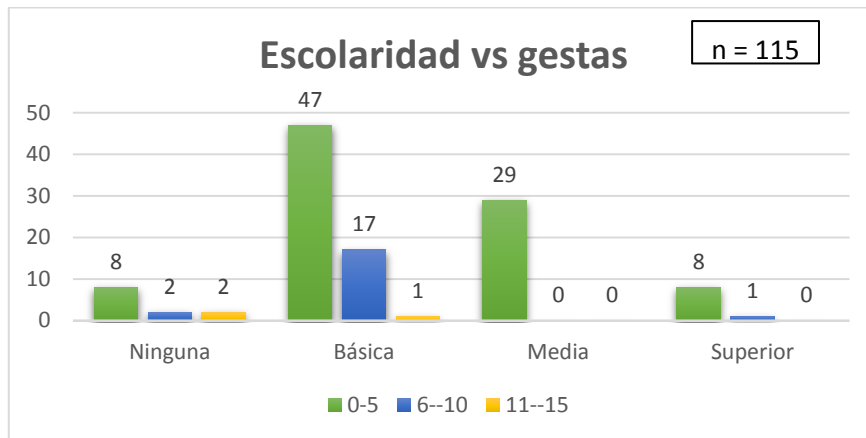


P= 0,5579

Fuente: Este estudio

En la población femenina, el rango de edad en el que más se presenta la sexarquia es entre los 15 y 20 años y corresponde a la educación básica. La edad menos frecuente fue menos de 15 años correspondiente a ningún nivel de escolaridad y a la educación superior. Las variables son independientes.

**Gráfica N°54 Distribución de la población intervenida por la Fundación Universitaria San Martín según número de gestas y escolaridad**

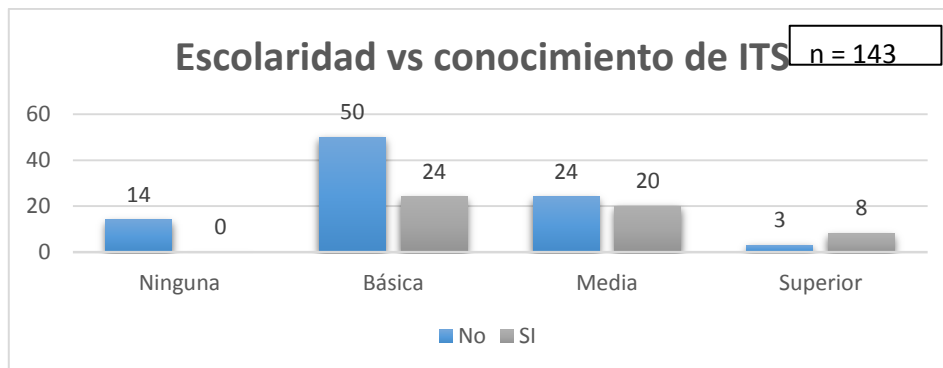


P= 0,0020

Fuente: Este estudio

El número de gestas más prevalente fue de 0 a 5 siendo más común en la educación básica. El número de gestas menos frecuente fueron de 6 a 10 correspondiente a la educación media y 11 – 15 gestas correspondientes a educación media y superior. Las variables son dependientes.

**Gráfica N°55 Distribución de la población intervenida por la Fundación Universitaria San Martín según conocimiento de ITS y escolaridad**

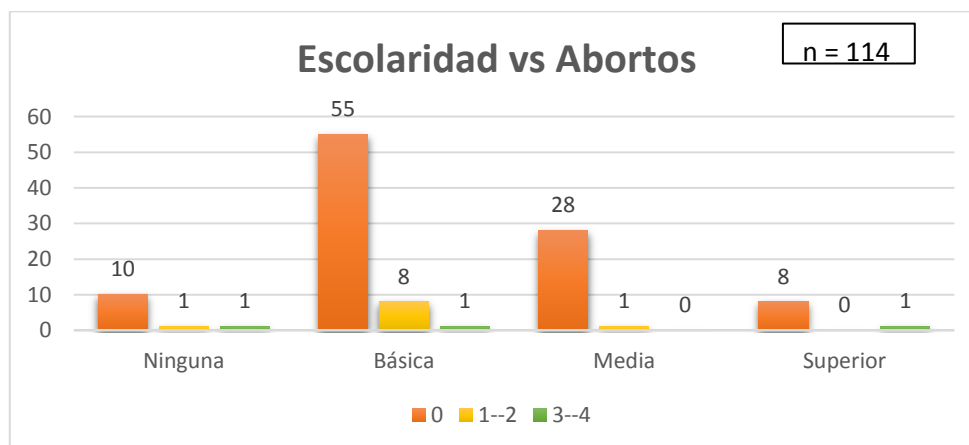


P=0,0010

Fuente: Este estudio

En la población, prevalece la ignorancia frente a las infecciones de transmisión sexual y predomina en personas con educación básica, seguido de la educación media, ningún nivel educativo y educación superior. Las variables son dependientes.

**Gráfica N°56 . Distribución de la población intervenida por la Fundación Universitaria San Martín según aborto y escolaridad**

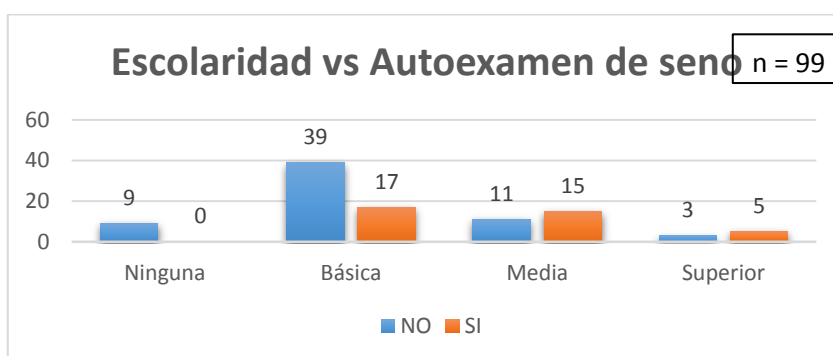


P= 0,2365

Fuente: Este estudio

En cuanto al número de abortos, el dato más prevalente es cero abortos correspondiente a mujeres con educación básica. De uno a dos abortos se presenta más en la educación básica. Los datos menos representativos fueron 3-4 abortos en educación media y 1-2 abortos en educación superior. Las variables son independientes.

**Gráfica N° 57. Distribución de la población intervenida por la Fundación Universitaria San Martín según autoexamen de seno y escolaridad**

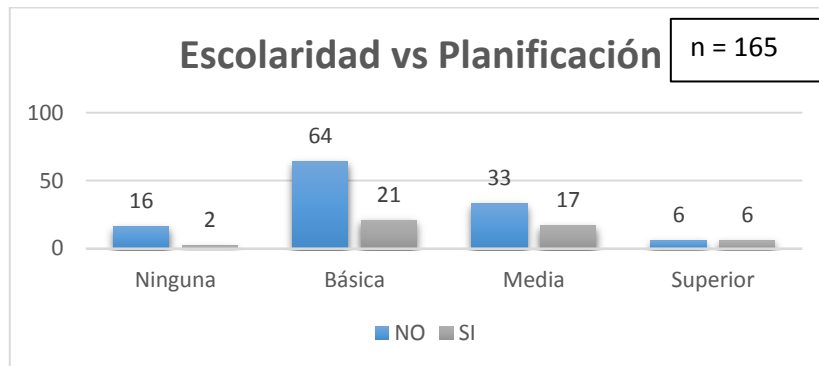


P= 0,0040

Fuente: Este estudio

En la población, predomina la no realización del autoexamen de seno correspondiente a mujeres con educación básica. La realización del autoexamen se presenta más en la educación básica. Las variables son dependientes.

**Gráfica Nº58 Distribución de la población intervenida por la Fundación Universitaria San Martín según planificación y escolaridad**

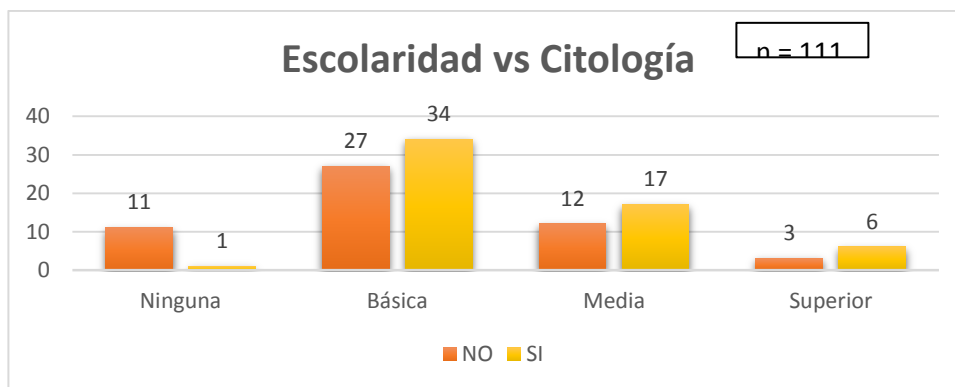


P= 0,0787

Fuente: Este estudio

En la población predomina la no planificación correspondiente a mujeres con educación básica, seguida de educación media, ningún nivel educativo y educación superior. La planificación es menos frecuente y se presenta en mayor medida en educación básica. Las variables son independientes.

**Gráfica Nº 59 Distribución de la población intervenida por la Fundación Universitaria San Martín según citología y escolaridad**

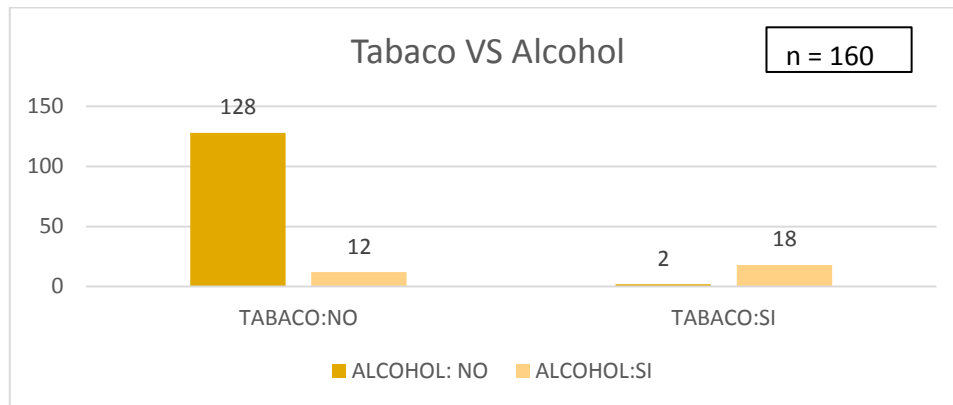


P= 0,0129

Fuente: Este estudio

En la población femenina, predomina la realización de la citología y se presenta más en mujeres con educación básica, seguido de la educación media, la superior y ningún nivel educativo. De la misma forma, la no realización de la citología es más prevalente en mujeres con educación básica y menos frecuente en mujeres con educación superior. Las variables son dependientes.

**Gráfica Nº 60. Distribución de la población intervenida por la Fundación Universitaria San Martín según tabaco y alcohol**

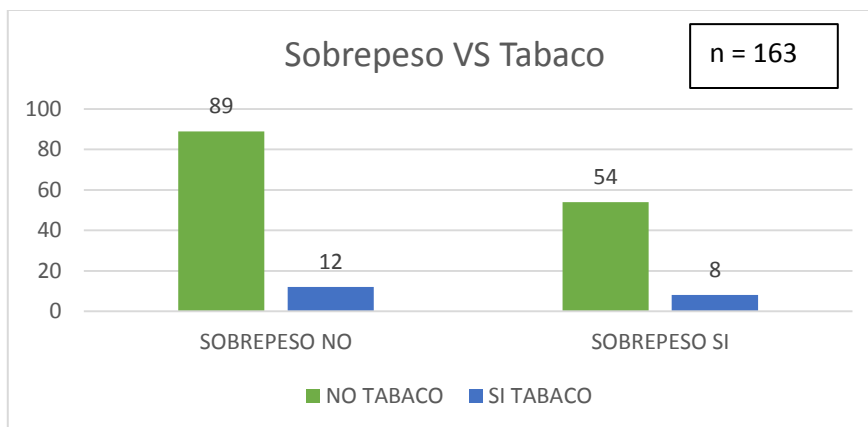


P = 0,0000

Fuente: Este estudio

En la población prevalece el no consumo de tabaco conjunto con el no consumo de alcohol y está representado en un 80%. Así mismo el consumo de tabaco junto con el consumo de alcohol se presenta en un 11,25%. Las variables son dependientes.

**Gráfica Nº 61. Distribución de la población intervenida por la Fundación Universitaria San Martín según sobrepeso y tabaco**



P = 0,8469

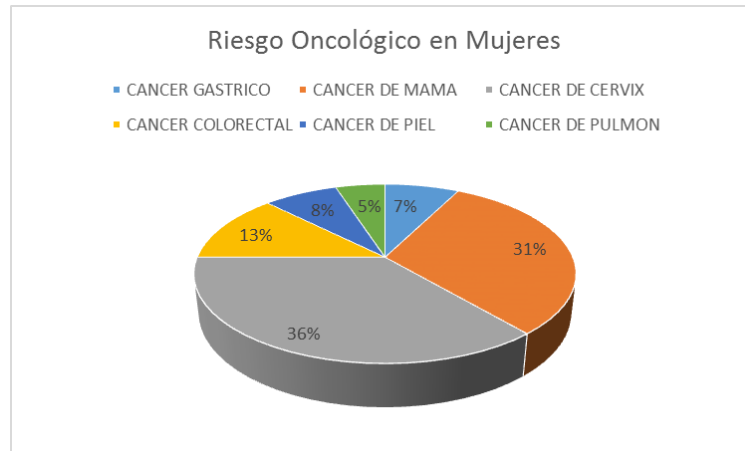
Fuente: Este estudio

En la población predomina el no sobrepeso conjunto con el no consumo de tabaco y está representado por el 54,6%, así mismo, el sobrepeso junto con el consumo de tabaco se representa con un 4,9%

### **6.3 RIESGO DE CÁNCER SEGÚN SEXO**

- Para el cumplimiento del objetivo específico N° 4 “Determinar el tipo de cáncer que se puede presentar con mayor probabilidad en la población estudiada.” se presentan las siguientes gráficas:

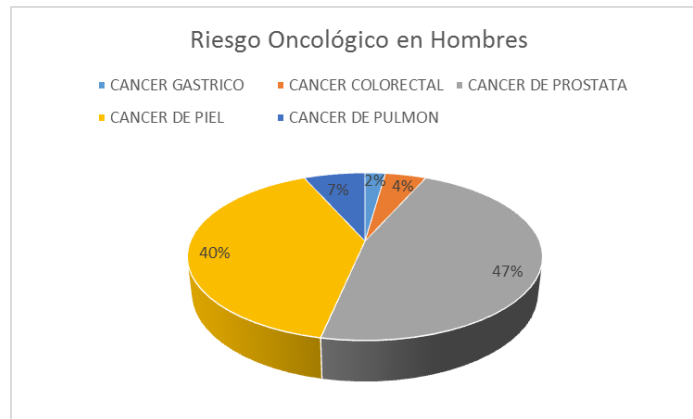
**Gráfica N° 62 Distribución de la población femenina intervenida por la Fundación Universitaria San Martín según riesgo oncológico**



Fuente: Este estudio

En la población femenina, de acuerdo a la prevalencia de factores de riesgo oncológicos, la probabilidad de presentar cáncer de cérvix se representa en un 36%, seguido del cáncer de mama con un 31%, el cáncer colorrectal con 13%, cáncer de piel con 8%, cáncer gástrico con 7% y finalmente cáncer de pulmón con un 5%.

**Gráfica N° 63 Distribución de la población masculina intervenida por la Fundación Universitaria San Martín según riesgo oncológico**



Fuente: Este estudio

En la población masculina, de acuerdo a la prevalencia de factores de riesgo oncológico, la probabilidad de presentar cáncer de próstata se representa en un 47%, seguido del cáncer de piel en un 40%, cáncer de pulmón con 7%, cáncer colorrectal con 4% y finalmente cáncer gástrico con un 2%.

## Discusión

Álvarez et al<sup>107</sup>, realizaron un estudio en la provincia de Santiago de Cuba, donde posteriormente a una intervención educativa sobre factores de riesgo para cáncer de mama y realización del autoexamen los conocimientos sobre el autoexamen de mama mejoraron notablemente pasando de un 82.9% de desconocimiento a tan solo 3.1%. Las familias intervenidas por la Fundación universitaria San Martín reciben instructivos precisos sobre la importancia y pasos de la autoexploración mamaria sin embargo durante este estudio se encontró que un 57% de la población femenina no se realiza el autoexamen de seno a pesar de la intervención.

Gutiérrez et al<sup>108</sup> en su estudio realizado en Perú encontraron que uno de los factores que favorecía la realización del autoexamen de seno era tener entre los 30 a los 49 años, en esta investigación se pudo determinar que los rangos en los que se realizaron el autoexamen de seno son muy similares siendo de 31- 50 años. Sin embargo se debe considerar que la recomendación del ministerio es que se debe realizar el autoexamen desde los 20 años.

En la ciudad de Bogotá- Colombia, Fajardo-Zapata et al<sup>109</sup>, encontraron durante su estudio que 61% de las mujeres encuestadas se realizaban la citología de forma anual. Esta investigación por su parte arroja el siguiente resultado: 50% de las mujeres se realizan la citología de forma anual. El estudio realizado en la capital también encontró que solamente un 1% de las personas que se realizaron dicho examen, no volvieron a reclamar los resultados, en la presente investigación se encontró que 7% no tenían los resultados de su último examen.

Según Parra-Sánchez et al<sup>110</sup>, al realizar un estudio comparativo entre el sedentarismo y la edad en la población de Manizales, Armenia y Pereira entre los 18 y 60 años de edad, encontraron que los adultos jóvenes son más activos (77,3% realizan actividad física) y los adultos maduros y mayores son más sedentarios (76,9% realizan actividad física). En comparación al presente estudio, estos datos varían considerablemente, puesto que en la población de Cabrera, Jongovito, San Fernando y Pasto se encontró que 10,52% de adultos jóvenes, 10,52% de adultos maduros y 5,27% de adultos mayores realizan actividad física.

Ferreira da Mata et al<sup>111</sup>, encontraron en su estudio sobre factores de riesgo para cáncer de próstata, que un 48,1% no se realizan el examen de próstata. Este porcentaje es menor que el del presente estudio, pues en la población de Cabrera, Jongovito, San Fernando y Pasto se encontró que el 70,8% de

hombres entre los 55 y 84 años de edad no se realizan el examen anual de próstata.

Salaspuro<sup>112</sup> encontró que la interacción entre el alcohol y el tabaco aumentan la probabilidad de sufrir cáncer gástrico. En el presente estudio se encontró que un 11,25% de la población de Cabrera, Jongovito, San Fernando y Pasto consumen conjuntamente tabaco y alcohol, lo cual supone un incremento en el riesgo de padecer cáncer de estómago.

Korfage et al<sup>113</sup> encontraron que la interacción entre el sobrepeso y el consumo de tabaco aumentan la probabilidad de padecer cáncer colorrectal. En el presente estudio se encontró que un 4,9% de la población de Cabrera, Jongovito, San Fernando y Pasto tienen sobrepeso y consumen tabaco conjuntamente, lo cual supone un incremento en el riesgo de sufrir cáncer colorrectal.

## Conclusiones

- Los instrumentos utilizados en las carpetas de salud familiar no cuentan con las variables necesarias para hacer una detección temprana de algunos factores de riesgo oncológico.
- A pesar de los esfuerzos de la Fundación Universitaria San Martín por medio de su programa de Salud Familiar y Comunitaria, el impacto sobre algunas conductas de riesgo para el desarrollo de cáncer no es el adecuado.
- En la población estudiada se encontraron múltiples factores de riesgo que se podrían modificar mediante una adecuada intervención.
- Los instrumentos de salud familiar y comunitaria no se diligencian de manera adecuada por parte de los estudiantes dando lugar a información incompleta.
- De la población intervenida la mayoría pertenece al género femenino, el estado civil más frecuente fue casado, de raza mestiza y residentes del área rural. La escolaridad es baja siendo la primaria incompleta el dato más frecuente. El régimen subsidiado tuvo el mayor número de afiliados de la población estudiada. La religión que se profesa en la mayoría de los hogares fue la católica.
- Aunque este estudio presento diferentes dificultades se pudo determinar que la población intervenida se encuentra expuesta a los siguientes factores de riesgo: bajos niveles de escolaridad, pertenecer al área rural, realizar trabajos que los exponen a tóxicos, desconocimiento sobre temas como ITS, multiparidad, sexarquia temprana, no realización de citología, autoexamen de mama y examen anual de próstata. Sedentarismo, obesidad, sobrepeso, alimentación inadecuada, consumo de alcohol y tabaco entre otros.
- Durante este estudio se encontró relación entre los siguientes factores de riesgo oncológicos: consumo de tabaco-género, edad-conocimiento de ITS, escolaridad-número de gestas, escolaridad-conocimiento de ITS, escolaridad-autoexamen de seno y escolaridad-realización de citología.
- Teniendo en cuenta los factores de riesgo correspondientes a cada tipo de cáncer se pudo determinar que: el sexo femenino tiene la

posibilidad de presentar las siguientes patologías oncológicas, ordenados de mayor a menor según su porcentaje, cáncer de mama, cérvix, colorrectal, piel, gástrico y cáncer de pulmón.

En los hombres por su parte el riesgo de padecer algún tipo cáncer según los factores de riesgo a los que se encuentran expuestos se presentó de la siguiente manera: cáncer de próstata, piel, pulmón, colorrectal y finalmente cáncer gástrico.

## Recomendaciones

- ❖ Evaluar y corregir adecuadamente los instrumentos como Familiograma, ficha Sipris y Ecomapa, con el fin de determinar si estos se encuentran bien diligenciados y con datos completos lo que permitirá una mejor detección de los factores de riesgo oncológicos de la población.
- ❖ Exigir que los estudiantes realicen las prácticas no supervisadas de manera adecuada lo que permitirá un mejor diligenciamiento de los formatos y mayor obtención de datos para estudios posteriores.
- ❖ Mayor acompañamiento por parte de los docentes en las practicas programadas con el fin de fortalecer los lazos familia intervenida-estudiante para obtener información veraz y de esta manera identificar los factores de riesgo a los cuales se encuentra expuesto el núcleo familiar de forma más eficiente.
- ❖ Incluir dentro de los formatos de historia clínica variables que podrían ofrecer información valiosa sobre factores de riesgo para cáncer tales como: sexarquia y numero de compañeras sexuales en hombres, uso de protector solar, frecuencia del autoexamen de seno, exposición a asbesto, tiempo de exposición al humo de leña y vacunación para VPH.
- ❖ Intervenciones en promoción y prevención (P y P) que sean efectivas en cuanto a: realización de examen de próstata, planificación familiar, conocimiento de ITS y salud sexual y reproductiva.
- ❖ Implementar intervenciones familiares que incluyan otros tipos de patologías oncológicas como: cáncer colorrectal, pulmonar, gástrico y de piel.

## Referencias Bibliográficas

1. Who.int [Internet] Organización mundial de la salud. [Actualizado 2014; citado 10 abril 2016] Disponible en:  
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs297/es/>
2. Who.int [Internet] Organización mundial de la salud. [Citado 10 abril 2016] Disponible en:  
[http://uicc.org/sites/main/files/private/ficheGICR\\_format%20A4\\_SP.pdf](http://uicc.org/sites/main/files/private/ficheGICR_format%20A4_SP.pdf)
3. Cancer.gov [Internet] EE.UU: Instituto Nacional del Cáncer (NIH)[Citado 10 abril 2016] Disponible en:  
<http://www.cancer.gov/espanol/cancer/que-es/estadisticas>
4. Morales J. Concepto prevención. [Internet] [Citado 11 abril 2016] Disponible en: <https://issuu.com/viejo03/docs/nameb7c044>
5. Who.int [Internet] Organización mundial de la salud [Actualizado febrero 2015; citado 11 abril 2016] Disponible en:  
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs339/es/>
6. Ins.gov.co [Internet] Instituto nacional de salud [citado 11 abril 2016] Disponible en: <http://www.ins.gov.co/Noticias/SiteAssets/Paginas/dia-mundial-sin-tabaco0529-9373/INFORMACION%20CONSUMO%20TABACO.pdf>
7. Who.int [Internet] Organización mundial de la salud [Actualizado febrero 2015; citado 11 abril 2016] Disponible en:  
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs349/es/>
8. Ccs.org.co [Internet] Consejo colombiano de seguridad [Citado 11 abril 2016] Disponible en:  
[http://ccs.org.co/salaprensa/index.php?option=com\\_content&view=article&id=401%3AAsedentario&catid=256&Itemid=786](http://ccs.org.co/salaprensa/index.php?option=com_content&view=article&id=401%3AAsedentario&catid=256&Itemid=786)
9. Who.int [Internet] Organización mundial de la salud [Actualizado febrero 2015; citado 11 abril 2016] Disponible en:  
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs297/es/>
10. Ligacancercolombia.org [Internet] Colombia: Liga colombiana contra el cáncer. [Citado 11 abril 2016] Disponible en:  
<http://www.ligacancercolombia.org/index.php/material-de-consulta/conceptos-del-cancer>
11. Oncologia.agrupacio.es [Internet] España: Agrupación. [Actualizado 13 Junio 2012; citado 12 abril 2016] Disponible en:  
[http://oncologia.agrupacio.es/ES/formacion/7\\_12\\_factores\\_riesgo.shtm](http://oncologia.agrupacio.es/ES/formacion/7_12_factores_riesgo.shtm)

12. Pasto.gov.co [Internet] Pasto: Alcaldía de Pasto. Secretaría de salud;2012 [Citado 12 abril 2016] Disponible en:  
[http://www.pasto.gov.co/phocadownload/documentos2012/salud/plan\\_territorial\\_de\\_salud\\_2012-2015.pdf](http://www.pasto.gov.co/phocadownload/documentos2012/salud/plan_territorial_de_salud_2012-2015.pdf)
13. Culturapasto.gov.co [Internet] Pasto: Cultura y turismo. [Citado 13 abril 2016] Disponible en:  
[http://www.culturapasto.gov.co/index.php?option=com\\_content&view=article&id=124:cabrera&catid=27:corregimientos&Itemid=23](http://www.culturapasto.gov.co/index.php?option=com_content&view=article&id=124:cabrera&catid=27:corregimientos&Itemid=23)
14. Culturapasto.gov.co [Internet] Pasto: Cultura y turismo. [Citado 13 abril 2016] Disponible en:  
<http://www.culturapasto.gov.co/index.php/component/content/article?id=121:s>
15. Cendales R, Pardo C. Incidencia, mortalidad y prevalencia de cáncer en Colombia 2007 – 2011. Primera edición. Bogotá D.C. Instituto Nacional de Cancerología, 2015, v.1 p.148
16. Cancer.gov [Internet] EE.UU: Instituto Nacional del Cáncer (NIH)[Citado 14 abril 2016] Disponible en:  
<http://www.cancer.gov/espanol/cancer/naturaleza/que-es#aparece-cancer>
17. Aecc.es [Internet] España: Asociación española contra el cáncer [Actualizado 31 Julio 2015; citado 15 abril 2016] Disponible en:  
<http://www.aecc.es/sobreelelancer/elcancer/paginas/tiposdecancer.aspx>
18. Cancer.gov [Internet] EE.UU: Instituto Nacional del Cáncer (NIH)[Actualizado 9 marzo 2015; citado 16 abril 2016] Disponible en:  
<http://www.cancer.gov/espanol/cancer/diagnostico-estadificacion/estadificacion>
19. Cancer.org [Internet]EEE.UU: American cancer society [Actualizado 16 junio 2014; citado 17 abril 2016] Disponible en:  
<http://www.cancer.org/espanol/cancer/cancerdeestomago/guiadetallada/cancer-de-estomago-what-is-what-is-stomach-cancer>
20. Cancer.org [Internet]EEE.UU: American cancer society [Actualizado 16 junio 2014; citado 17 abril 2016] Disponible en:  
<http://www.cancer.org/espanol/cancer/cancerdeestomago/guiadetallada/cancer-de-estomago-what-is-key-statistics>
21. Cancer.org [Internet]EEE.UU: American cancer society [Actualizado 16 junio 2014; citado 17 abril 2016] Disponible en:  
<http://www.cancer.org/espanol/cancer/cancerdeestomago/guiadetallada/cancer-de-estomago-causes-risk-factors>

22. Correa P. Cáncer gástrico: una enfermedad infecciosa. Rev Colomb Cir. 2011;26:111-117
23. Fuentes C, González A, Leonher-Ruezga KL, López-Zamudio J, Núñez-Márquez J, Ramírez-González LR. Perforación gástrica por linfoma MALT. Reporte de caso. Cirugía y Cirujanos. 2015;83(3):217-221
24. Hernández-Ramírez RU, López-Carrillo L. Dieta y cáncer gástrico en México y en el mundo. Salud Publica Mex 2014;56:555-560
25. Who.int [Internet] Organización mundial de la salud: WHO. [Actualizado enero de 2015; citado 5 mayo 2016] Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>
26. Actis AM, Outomuro D. Aparato digestivo, obesidad y cáncer. Rev. Gastroenterol. Perú; 2010; 30-1: 55-59
27. García C. Actualización del diagnóstico y tratamiento del cáncer gástrico. Rev.Med.Clin.Condes 2013;24(4)627-637
28. Mayberry JF, Podas T, Raj A. Actividad laboral y cáncer gástrico. Occupation and gastric cancer 2003;79:252-258
29. Cancer.org [Internet]EEE.UU: American cancer society [Actualizado 16 junio 2014; citado 18 abril 2016]Disponible en: <http://www.cancer.org/espanol/cancer/cancerdeestomago/guiadetallada/cancer-de-estomago-early-signs-symptoms>
30. Cancer.org [Internet]EEE.UU: American cancer society [Actualizado 16 junio 2014; citado 18 abril 2016]Disponible en: <http://www.cancer.org/espanol/cancer/cancerdeestomago/guiadetallada/cancer-de-estomago-early-diagnosis>
31. Cancer.org [Internet]EEE.UU: American cancer society [Actualizado 16 junio 2014; citado 18 abril 2016]Disponible en: <http://www.cancer.org/espanol/cancer/cancerdeestomago/guiadetallada/cancer-de-estomago-treating-general-info>
32. Ligacontraelcancer.com.co [Internet] Bogotá: Liga contra el cáncer; 2015 [Citado 18 abril 2016] Disponible en: <http://www.ligacontraelcancer.com.co/cancer-de-seno/magnitud-del-problema/>
33. Cancer.org [Internet]EEE.UU: American cancer society [Actualizado 25 septiembre 2014; citado 20 abril 2016]Disponible en: <http://www.cancer.org/acs/groups/cid/documents/webcontent/003090-pdf.pdf>
34. Cancer.org [Internet]EEE.UU: American cancer society [Actualizado 25 septiembre 2014; citado 20 abril 2016]Disponible en:

<http://www.cancer.org/espanol/cancer/cancerdeseno/guiadetallada/cancer-de-seno-causas-factores-de-riesgo>

35. Algarín JC, Batista R, Justo MV, Milián EN, Rodríguez T. Características de pacientes con cáncer de mama diagnosticado en el año 2013 en el municipio de Las Tunas. *Revista Electrónica Dr. Zolio E. Marinello Vidaurreta* 2015;40(7)
36. Cancer.gov [Internet] Instituto Nacional del Cáncer: INC. [Actualizado 5 diciembre de 2015; citado 21 abril 2016] Disponible en: <http://www.cancer.gov/espanol/cancer/causas-prevencion/riesgo/hormonas/hoja-informativa-hormonas-menopausia#q1>
37. Peralta O. Cáncer de mama. *Epidemiología y factores de riesgo. Cuad Méd Soc (Chile)* 2007;47(1):18-30
38. Morales MA, Olvera PC, Ramírez VL, Romero MS, Santillán L. Frecuencia de factores de riesgo de cáncer de mama. *Ginecol Obstet Mex* 2008;76(11):667-72
39. Ligacontraelcancer.com.co [Internet] Bogotá: Liga contra el cáncer; 2015 [Citado 22 abril 2016] Disponible en: <http://www.ligacontraelcancer.com.co/cancer-de-seno/factores-de-riesgo/>
40. Gpc.minsalud.gov.co [Internet] Bogotá: Instituto Nacional de Cancerología ESE; 2013 [Citado 22 abril 2016] Disponible en: [http://gpc.minsalud.gov.co/Documents/Guias-PDF-Recursos/Mama/GPC\\_Ptes\\_Mama.pdf](http://gpc.minsalud.gov.co/Documents/Guias-PDF-Recursos/Mama/GPC_Ptes_Mama.pdf)
41. Marzo-Castillejo M. El cribado de cáncer de mama ¿Debe seguir todo igual? *Elsevier* 2014;46(6)
42. Chauhan R, Gupta A, Gupta B, Thakur A. Risk factors for cáncer cérvix among rural women of a hilly state: A case-control study. *Indian journal of public health* 2015;59(1):45-48
43. Cancer.org [Internet] American cancer society [Actualizado 30 noviembre de 2014; citado 23 abril 2016] Disponible en: <http://www.cancer.org/espanol/cancer/cancerdecuellouterino/guiadetallada/cancer-de-cuello-uterino-what-is-what-is-cervical-cancer>
44. Cancer.org [Internet] American cancer society [Actualizado 30 de noviembre 2014; citado 25 abril 2016] Disponible en: <http://www.cancer.org/espanol/cancer/cancerdecuellouterino/guiadetallada/cancer-de-cuello-uterino-causes-risk-factors>

45. Cdc.gov [Internet] Centros para el Control y la Prevención de enfermedades.[Actualizado 14 enero de 2016; citado 26 abril de 2016] Disponible en: <http://www.cdc.gov/std/spanish/vph/stdfact-hpv-s.htm>
46. Díaz LA, Dangond YR, Ortiz R, Uribe CJ. Factores de riesgo para cáncer de cuello uterino. Rev Colomb Obstet Ginecol 2004;55(2)
47. Frontela M, Hernández M, Ríos MA, Rodríguez Y. Infección por Chlamydia trachomatis como cofactor en la etiología del cáncer cervical. Rev Cubana Obstet Ginecol 2014;40(1)
48. Cancer.org [Internet] American cancer society [Actualizado 30 noviembre de 2014; citado 26 abril 2016] Disponible en: <http://www.cancer.org/espanol/cancer/cancerdecuellouterino/guiadetallada/cancer-de-cuello-uterino-early-signs-symptoms>
49. Bustamante MA, Galvis V, Sarmiento CA. Norma técnica para la detección temprana del cáncer de cuello uterino y guía de atención de lesiones preneoplásicas de cuello uterino. Ministerio de salud. República de Colombia
50. Cancer.org [Internet] American cancer society [Actualizado 30 noviembre de 2014; citado 26 abril 2016] Disponible en: <http://www.cancer.org/espanol/cancer/cancerdecuellouterino/guiadetallada/cancer-de-cuello-uterino-treating-general-info2>
51. Cancer.org [Internet] American cancer society. [Actualizado 15 octubre de 2015; citado 28 abril 2016] Disponible en: <http://www.cancer.org/espanol/cancer/colonyrecto/guiadetallada/cancer-colorrectal-what-is-key-statistics>
52. Cancer.org [Internet] American cancer society [Actualizado 15 octubre de 2015; citado 28 abril 2016] Disponible en: <http://www.cancer.org/espanol/cancer/colonyrecto/guiadetallada/cancer-colorrectal-what-is-what-is-colorectal-cancer>
53. Cancer.org [Internet] American cancer society [Actualizado 15 octubre de 2015; citado 28 abril 2016] Disponible en: <http://www.cancer.org/espanol/cancer/colonyrecto/guiadetallada/cancer-colorrectal-causes-risk-factors>
54. Hano OM, Villa OM, Wood L. Obesidad y riesgo de cáncer colorrectal. Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas 2011;30(2):251-239
55. Sura.com [Internet] [Actualizado 18 diciembre de 2014; citado 6 mayo de 2016] Disponible en: <http://www.sura.com/blogs/calidad-de-vida/sedentarismo-adolescencia.aspx>
56. Coldtiz G, Schmid D. Sedentary behavior increases the risk of certain cancers. JNCI J Natl Cancer Inst 2014;106(7)

57. Amarillo HA, Amarillo HR, Fourcans S, Katsini R, Manson R. Tabaquismo y cáncer colorrectal. *Revista Mexicana de Coloproctología* 2008;14(2)
58. Kim HS, Kim J, Kim N, Lee HJ, Lee JO, Lee YW et al. Alcohol induces cell proliferation via hypermethylation of ADHFE1 in colorrectal cancer cells. *BMC Cancer* 2014;14:377
59. Who.int [Internet] Organización mundial de la salud: WHO. [Citado 7 mayo 2016] Disponible en:  
[http://www.who.int/topics/diabetes\\_mellitus/es](http://www.who.int/topics/diabetes_mellitus/es)
60. Cancer.org [Internet] American cancer society [Actualizado 15 octubre de 2015; citado 28 abril 2016] Disponible en:  
<http://www.cancer.org/espanol/cancer/colonyrecto/guiadetallada/cancer-colorrectal-early-signs-and-symptoms>
61. Cancer.org [Internet] American cancer society [Actualizado 15 octubre de 2015; citado 29 abril 2016] Disponible en:  
<http://www.cancer.org/espanol/cancer/colonyrecto/guiadetallada/cancer-colorrectal-early-detection>
62. Cancer.org [Internet] American cancer society [Actualizado 15 octubre de 2015; citado 29 abril 2016] Disponible en:  
<http://www.cancer.org/espanol/cancer/colonyrecto/guiadetallada/cancer-colorrectal-treating-general-info>
63. Cancer.org [Internet] American cancer society [Actualizado 16 febrero de 2016; citado 30 abril 2016] Disponible en:  
<http://www.cancer.org/espanol/cancer/cancerdeprostata/guiadetallada/cancer-de-prostata-what-is-what-is-prostate-cancer>
64. Cancer.org [Internet] American cancer society [Actualizado 16 febrero de 2016; citado 30 abril 2016] Disponible en:  
<http://www.cancer.org/espanol/cancer/cancerdeprostata/guiadetallada/cancer-de-prostata-what-is-key-statistics>
65. Cancer.org [Internet] American cancer society [Actualizado 16 febrero de 2016; citado 30 abril 2016] Disponible en:  
<http://www.cancer.org/espanol/cancer/cancerdeprostata/guiadetallada/cancer-de-prostata-causes-risk-factors>
66. Di-Milta NA, López CM, López JD, Maselli ME, Perez R, Recalde GM et al. Influencia de la obesidad sobre el desarrollo del cáncer. *Revista médica universitaria* 2008;4(1)
67. Berbel O, Ferrís J, García J, López JA, Ortega JA, Sobrino E. Factores ambientales no dietéticos en el cáncer de próstata. *Actas Urológicas Españolas* 2011;35(5):289-295

68. Msal.gob.ar [Internet] Ministerio de salud de Argentina. [Actualizado mayo 2008; citado 8 mayo 2016] Disponible en:  
[http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000676cnt-anticoncepcion\\_quirurgica\\_vasectomia.pdf](http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000676cnt-anticoncepcion_quirurgica_vasectomia.pdf)
69. Cancer.org [Internet] American cancer society [Actualizado 16 febrero de 2016; citado 30 abril 2016] Disponible en:  
<http://www.cancer.org/espanol/cancer/cancerdeprostata/guiadetallada/cancer-de-prostata-early-signs-symptoms>
70. Cancer.org [Internet] American cancer society [Actualizado 16 febrero de 2016; citado 2 mayo 2016] Disponible en:  
<http://www.cancer.org/espanol/cancer/cancerdeprostata/guiadetallada/cancer-de-prostata-early-detection>
71. Cancer.org [Internet] American cancer society [Actualizado 16 febrero de 2016; citado 2 mayo 2016] Disponible en:  
<http://www.cancer.org/espanol/cancer/cancerdeprostata/guiadetallada/cancer-de-prostata-treating-general-info>
72. Cancer.org [Internet] American cancer society [Actualizado 5 abril 2016; citado 3 mayo 2016] Disponible en:  
<http://www.cancer.org/espanol/cancer/cancerdepiel-celulasbasalesycelulasescamosas/guiadetallada/cancer-de-piel-celulas-basales-y-celulas-escamosas-what-is-what-is-basal-and-squamous-cell>
73. Cancer.org [Internet] American cancer society [Actualizado 5 abril 2016; citado 3 mayo 2016] Disponible en:  
<http://www.cancer.org/espanol/cancer/cancerdepiel-celulasbasalesycelulasescamosas/guiadetallada/cancer-de-piel-celulas-basales-y-celulas-escamosas-what-is-key-statistics>
74. Cancer.org [Internet] American cancer society [Actualizado 5 abril 2016; citado 3 mayo 2016] Disponible en:  
<http://www.cancer.org/espanol/cancer/cancerdepiel-celulasbasalesycelulasescamosas/guiadetallada/cancer-de-piel-celulas-basales-y-celulas-escamosas-causes-risk-factors>
75. Cancer.org [Internet] American cancer society [Actualizado 5 abril 2016; citado 3 mayo 2016] Disponible en:  
<http://www.cancer.org/espanol/cancer/cancerdepiel->

- celulasbasalesycelulasescamosas/guiadetallada/cancer-de-piel-celulas-basales-y-celulas-escamosas-early-signs-and-symptoms
76. Cancer.org [Internet] American cancer society [Actualizado 5 abril 2016; citado 3 mayo 2016] Disponible en:  
<http://www.cancer.org/espanol/cancer/cancerdepiel-celulasbasalesycelulasescamosas/guiadetallada/cancer-de-piel-celulas-basales-y-celulas-escamosas-early-detection>
77. Cancer.org [Internet] American cancer society [Actualizado 5 abril 2016; citado 3 mayo 2016] Disponible en:  
<http://www.cancer.org/espanol/cancer/cancerdepiel-celulasbasalesycelulasescamosas/guiadetallada/cancer-de-piel-celulas-basales-y-celulas-escamosas-treating-general-info>
78. Carcereny E. Carcinoma de pulmón en no fumadores. [Internet] 1ra ed. Barcelona (España): Marge Médica Books; 2013.
79. Arizmendi A, Martinez R, Mendoza YH, Molina JE, Ortuño C, Sanchez A et al. Evaluación de los niveles de expresión de REST en líneas celulares de cáncer de pulmón: uso potencial como herramienta de diagnóstico. *Tlamati* 2015;6(1):5-9
80. Cancer.org [Internet] American cancer society [Actualizado 8 febrero 2016; citado 5 mayo 2016] Disponible en:  
<http://www.cancer.org/espanol/cancer/cancerdepulmonnomicrocitico-celulasno/guiadetallada/cancer-de-pulmon-no-microcitico-celulas-no-pequenas-what-is-key-statistics>
81. Cancer.org [Internet] American cancer society [Actualizado 8 febrero 2016; citado 5 mayo 2016] Disponible en:  
<http://www.cancer.org/espanol/cancer/cancerdepulmonnomicrocitico-celulasno/guiadetallada/cancer-de-pulmon-no-microcitico-celulas-no-pequenas-what-is-non-small-cell-lung-cancer>
82. Cancer.org [Internet] American cancer society [Actualizado 8 febrero 2016; citado 5 mayo 2016] Disponible en:  
<http://www.cancer.org/espanol/cancer/cancerdepulmonnomicrocitico-celulasno/guiadetallada/cancer-de-pulmon-no-microcitico-celulas-no-pequenas-causes-risk-factors>
83. Who.int [Internet] Organización mundial de la Salud. [Citado 10 mayo 2016] Disponible en: <http://www.who.int/fctc/reporting/Annexsixurue.pdf>
84. Cheng Z, Tan Q, Tan W, Zhang L. Cigarette smoke induces the expression of Notch3, not Notch1, protein in lung adenocarcinoma. *Oncology Letters* 2015;10:641-646

85. Ashour W, Fathy M, Fawzy N, Hamed M, Youssif O. Association between environmental tobacco smoke exposure and lung cancer susceptibility: modification by antioxidant enzyme genetic polymorphisms. *Mol Diagn Ther* 2014;18:55-62
86. Argüder E, Akkus B, Canan H. Pulmonary toxicities and treatment of radiation therapy. *Eurasia J Pulmonol* 2014;16:150-8
87. Cancer.org [Internet] American cancer society [Actualizado 8 febrero 2016; citado 5 mayo 2016] Disponible en:  
<http://www.cancer.org/espanol/cancer/cancerdepulmonnomicrocitico-celulasno/guiadetallada/cancer-de-pulmon-no-microcitico-celulas-no-pequenas-early-signs-symptoms>
88. Cancer.org [Internet] American cancer society [Actualizado 8 febrero 2016; citado 5 mayo 2016] Disponible en:  
<http://www.cancer.org/espanol/cancer/cancerdepulmonnomicrocitico-celulasno/guiadetallada/cancer-de-pulmon-no-microcitico-celulas-no-pequenas-early-detection>
89. Cancer.org [Internet] American cancer society [Actualizado 8 febrero 2016; citado 5 mayo 2016] Disponible en:  
<http://www.cancer.org/espanol/cancer/cancerdepulmonnomicrocitico-celulasno/guiadetallada/cancer-de-pulmon-no-microcitico-celulas-no-pequenas-treating-general-info>
90. Cancer.org [Internet] American cancer society [Actualizado 22 febrero 2016; citado 7 mayo 2016] Disponible en:  
<http://www.cancer.org/espanol/cancer/cancerdepulmonmicrocitico-celulas/guiadetallada/cancer-de-pulmon-microcitico-celulas-pequenas-what-is-what-is-small-cell-lung-cancer>
91. Cancer.org [Internet] American cancer society [Actualizado 22 febrero 2016; citado 7 mayo 2016] Disponible en:  
<http://www.cancer.org/espanol/cancer/cancerdepulmonmicrocitico-celulas/guiadetallada/cancer-de-pulmon-microcitico-celulas-pequenas-causes-risk-factors>
92. Andersson EM, Axelsson G, Barregard L. Lung cancer risk from radon exposure in dwellings in Sweden: how many cases can be prevented if radon levels are lowered? *Cancer Causes Control* 2015;26:541-547
93. Hovhannisyan MG. Medical and geographical relationship between lung cancer and the environment. *National Academy of Sciences of RA Electronic Journal of Natural Sciences* 2015;2(25)
94. Cancer.org [Internet] American cancer society [Actualizado 22 febrero 2016; citado 7 mayo 2016] Disponible en:

<http://www.cancer.org/espanol/cancer/cancerdepulmonmicrociticocelulas/guiadetallada/cancer-de-pulmon-microcitico-celulas-pequenas-early-signs-symptoms>

95. Cancer.org [Internet] American cancer society [Actualizado 22 febrero 2016; citado 7 mayo 2016] Disponible en:  
<http://www.cancer.org/espanol/cancer/cancerdepulmonmicrociticocelulas/guiadetallada/cancer-de-pulmon-microcitico-celulas-pequenas-early-detection>
96. Cancer.org [Internet] American cancer society [Actualizado 22 febrero 2016; citado 7 mayo 2016] Disponible en:  
<http://www.cancer.org/espanol/cancer/cancerdepulmonmicrociticocelulas/guiadetallada/cancer-de-pulmon-microcitico-celulas-pequenas--treating-general-info>
97. Bonivento VJ, Rodríguez MA, Villadiego MM. El programa de formación en medicina familiar de la Universidad El Bosque, su iniciación, su desarrollo y su impacto. 1ra ed. Bogotá D.C Colección Medicina Familiar 2012
98. Abril-Collado RO, Cuba-Fuentes MS. Introducción a la salud familiar. Acta Med Per 2013;30(1)
99. Morin V, Taretto M. La historia clínica integral del médico de familia. BIOMEDICINA 2014;9(3):36-41
100. Alcalá M, Suárez MA. Apgar familiar: una herramienta para detectar disfunción familiar. Rev. Med. La paz 2014; 20(1)
101. Duarte M. Instrumentos de evaluación en medicina familiar. Universidad de ciencias médicas 2012.
102. Ministerio de salud Perú. Modelo de atención integral de salud basado en familia y comunidad. Biblioteca nacional de Perú 2011 Disponible en: <http://es.slideshare.net/dcuadros/modelo-de-atencion-integral-de-salud-mais-basado-en-familia-y-comunidad-minsa-peru>
103. OPS. Orientaciones para la implementación del modelo de atención integral en salud familiar y comunitaria. Ministerio de salud Chile. Disponible en:  
<http://web.minsal.cl/portal/url/item/e7b24eef3e5cb5d1e0400101650128e9.pdf>
104. Who.int [Internet] Organización mundial de la salud [Actualizado febrero 2015; citado 8 mayo 2016] Disponible en  
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs297/es/>

105. Alonso V, Fernández P, Montero C. Determinación de factores de riesgo. *Cad Aten Primaria* 2002;4: 75-78
106. Oncologia.agrupacio.es [Internet] España: Agrupació. [Actualizado 13 Junio 2012; citado 12 abril 2016] Disponible en: [http://oncologia.agrupacio.es/ES/formacion/7\\_12\\_factores\\_riesgo.shtm](http://oncologia.agrupacio.es/ES/formacion/7_12_factores_riesgo.shtm)
107. Álvarez JT, Guilarte OT, Pérez AR, Pérez GA, Selva A. Actividades educativas en mujeres con factores de riesgo de cáncer de mama. *MEDISAN* 2011; 15(6):754
108. Gutiérrez C, Ramos-Castillo J, Romaní F. Autoexamen de mama en mujeres peruanas: prevalencia y factores sociodemográficos asociados. Análisis de la encuesta demográfica de salud familiar (ENDES). *An Fac med* 2011;73(1):23-31
109. Fajardo-Zapata A, Méndez-Casallas FJ, Molina LH. Factores que inciden en la no realización de citología vaginal en las mujeres bogotanas 2008. *INVESTIGACIONES ANDINA* 2010; 21(12):100
110. Vélez-Álvarez C, Vldarte Claros JA, Parra-Sánchez JH. Niveles de sedentarismo en población entre 18 y 60 años en Manizales, Pereira y Armenia, Colombia. Análisis multivariado. *Aquichan*. 2014;14(3): 303-315
111. Gomes CRG, Izidoro LCR, Mata LRF. Risk factors for prostate cancer, and motivational and hindering aspects in conducting preventive practices. *Invest Educ Enferm*. 2015; 33(3): 415-423
112. Salaspuro M. Global health: impacts of alcohol, smoking and obesity Interactions of alcohol and tobacco in gastrointestinal cancer. *Journal of Gastroenterology and Hepatology* 2012; 2:135–13
113. Korfage IJ et al. Excess weight among colorectal cancer survivors: target for intervention *J Gastroenterol* 2012; 47:999–1005

## ANEXOS

### PRESUPUESTO

Nombre /Profesión	Deberes	Horas	Valor por hora (\$10000)	TOTAL (\$)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• MERCEDES CAROLINA BASTIDAS VILLOTA</li> <li>• SARA JULIANA ESPAÑA AGUILAR</li> </ul> <p style="text-align: center;">ESTUDIANTES</p>	Revisión de registros y documentación	150	1'500.000	6'300.000
	Realización de informes	200	2'000.000	
	Realización de correcciones	100	1'000.000	
	Presentación de informes	100	1'000.000	
	Seguimiento	50	500.000	
	Imprevistos	30	300.000	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• DRA. ELEHONORA ARGOTY</li> <li>• DR. ANDRÉS SALAS</li> <li>• DR. LEONEL DELGADO</li> </ul> <p style="text-align: center;">ASESORES</p>	Asesoramiento profesional	80	800.000	800.000
<b>TOTAL</b>				<b>7'100.000</b>

### Implementos

Tipo de implemento	Nombre	Costo por ítem (\$)	No. De ítems	TOTAL (\$)
De oficina	Lapiceros	600	2	1.200
	Resma de papel	8000	2	16.000
	Impresora	300.000	1	300.000
	Computador portátil	1'800.000	2	3'600.000
<b>TOTAL</b>				<b>3'917.200</b>

### Transporte

Tipo de transporte	Detalles	Costo/Ida y vuelta (\$)	No. De viajes	TOTAL (\$)
Urbano colectivo	Bus	2.800	100	280.000
Urbano	Taxi	8.600	30	258.000

individual				
Particular	Carro	8.000	20	160.000
TOTAL				698.000

Servicios

Tipo de servicio	Nombre	Costo por ítem (\$)	No. De ítems	TOTAL (\$)
Fotocopias	Fotocopias	50	150	7.500
Impresiones	Impresiones	100	550	55.000
Internet	Banda ancha	40.000	2	80.000
TOTAL				142.500

TOTAL DEL PROYECTO	
FINANCIADA POR LA FUSM	\$ 800.000
FINANCIADO POR LOS ESTUDIANTES	\$11'057.700
TOTAL FINANCIADO	\$ 11'857.700

VARIABLES

SOCIODEMOGRÁFICAS

Nombre de la variable	Tipo de variable	Escala de medición	Valores probables	Definición operacional	Fuente
Edad	Cuantitativa	Nominal	18-89 años	Edad en años	Ficha Sipris
Sexo	Cualitativa	Nominal	-Masculino -Femenino	Género de cada persona	Historia clínica
Estado civil	cualitativa	Nominal	-Soltero -Casado -Viudo -Divorciado -Unión libre -Sin información	Situación civil de cada persona	Historia clínica
Raza	Cualitativa	Nominal	-Mestizo -Blanco -Mulato -Sin información	Raza de cada persona reportada en las carpetas de salud familiar	Historia clínica
Área	Cualitativa		-Rural -Urbana	Área a la cual pertenece la población.	Ficha Sipris
Escolaridad	cualitativa	Ordinal	-No sabe leer ni escribir -Preescolar -Primaria incompleta -Primaria completa -Bachillerato incompleto -Bachillerato completo -Técnico -Universitaria -Sin información	Estudios de la población.	Ficha Sipris
Barrio/ corregimiento	Cualitativa	Nominal	-Cabrera -Jongovito -San Vicente -Santa Bárbara -Colón	Barrio o corregimiento del que proviene la población a estudio	Historia clínica

			-Panorámico -Jorge Giraldo -Salazar Mejía		
Ocupación	Cualitativa	Nominal	-Ama de casa -Agricultor -Albañil -Alfarero -Artesano -Auxiliar de electrónica -Auxiliar agroindustrial -Cerrajero -Comerciante -Conductor -Contador -Desempleado -Docente -Edil del municipio -Empleada doméstica -Estilista -Fabricador de ladrillo -Ferretería -Gestión ambiental -Ingeniero industrial -Instructor militar -Jubilado -Lavandera -Madre comunitaria -Mecánico -Metalúrgica -Modista -Mototaxista -Oficios varios -Operadora de confecciones -Panadera -Sastre -Secretaria	Trabajo al cual se dedican las personas de la población a estudio.	Historia clínica

			-Trabajador independiente -Vendedor -Volquetero -Zapatero		
Régimen de seguridad social	Cualitativa	Nominal	-Subsidiado -Contributivo -De excepción -Sin afiliación -Sin información	Régimen al cual pertenecen las personas de la población.	Historia clínica
EPS	Cualitativa	Nominal	-Comfamiliar -Cóndor -Cooameva -Emssanar -Mallamas -Nueva EPS -Policía nacional -Salud vida -Saludcoop -Sin afiliación -Sin información	E.P.S a la cual se encuentra afiliada la población a estudio.	Historia clínica
Religión	cualitativa	Nominal	-Católica -Cristiana -Ninguna -Sin información	Religión que profesa la población a estudio.	Ficha Sipris

#### FACTORES DE RIESGO

ITS	Cualitativa	Nominal	-Si -No	Presencia de ITS en la población a estudio.	Historia Clínica
Cual ITS	Cualitativa	Nominal	-Vaginosis -Candidiasis	Infecciones de transmisión sexual referidas por las personas	Historia Clínica
Conocimiento de ITS	Cualitativa	Nominal	-Si -No -Sin información	Conocimiento de infecciones de transmisión sexual en la población.	Historia Clínica
Número de	Cuantitativa	Ordinal	0-15	Número de	Historia

gestaciones				embarazos referido por las mujeres.	Clínica
Número de abortos	Cuantitativa	Ordinal	0-4 -Sin información	Número de abortos referido por las mujeres	Historia Clínica
Menarquia	Cuantitativa	Ordinal	8-20 -Sin información	Edad del primer periodo menstrual	Historia Clínica
Sexarquia	Cuantitativa	Ordinal	11-25 -Sin información	Edad de la primera relación sexual	Historia Clínica
Número de compañeros sexuales	Cuantitativa	Ordinal	0-7 -Sin información	Numero de compañeros sexuales referidos por la persona	Historia Clínica
Planificación familiar	Cualitativa	Nominal	-Si -No	Uso de métodos anticonceptivos	Historia Clínica
Métodos de planificación familiar	Cualitativa	Nominal	-DIU -Implante subdérmico -Inyección -Píldora -Preservativo -Quirúrgico -Ritmo	Método anticonceptivo utilizado	Historia Clínica
Citología vaginal	Cualitativa	Nominal	-Si -No -Sin información	Realización de citología	Historia Clínica
Resultado	Cualitativa	Nominal	-Normal -Anormal -Infección -Sin información	Resultados de la citología referidos por las mujeres	Historia Clínica
Autoexamen de seno	Cualitativa	Nominal	-Si -No -Sin información	Realización periódica del autoexamen de seno	Ficha Sipris
Menopausia	Cualitativa	Nominal	-Si -No -Sin información	Fin de los periodos menstruales	Historia Clínica
Sedentarism	Cualitativa	Nominal	-Si		Historia

o			-No -Sin información		Clínica
Peso en kg	Cuantitativa	Ordinal	42-110 -Sin información	Peso en kilogramos de la población	Historia Clínica
IMC categorizado	Cuantitativa	Ordinal	-Bajo peso -Peso normal -Sobrepeso -Obesidad -Sin información	Índice de masa corporal clasificado según la OMS	Historia Clínica
Consumo de Cereales	Cualitativa	Nominal	-Si -No -Sin información	Dieta rica en consumo de cereales	Historia Clínica
Consumo de verduras	Cualitativa	Nominal	-Si -No -Sin información	Dieta rica en consumo de verduras	Historia Clínica
Consumo de frutas	Cualitativa	Nominal	-Si -No -Sin información	Dieta rica en consumo de frutas	Historia Clínica
Consumo de alimentos de origen animal	Cualitativa	Nominal	-Si -No -Sin información	Dieta rica en consumo de alimentos de origen animal	Historia Clínica
Consumo de lácteos	Cualitativa	Nominal	-Si -No -Sin información	Dieta rica en consumo de lácteos	Historia Clínica
Consumo de grasas	Cualitativa	Nominal	-Si -No -Sin información	Dieta rica en consumo de grasas	Historia Clínica
Consumo de azúcares	Cualitativa	Nominal	-Si -No -Sin información	Dieta rica en consumo de azúcares	Historia Clínica
Sitio de donde toma el agua que consume	Cualitativa	Nominal	-Acueducto -Estanque -Fuente natural	Lugar de donde toma el agua para consumo	Ficha Sipris

			-Pozo -Sin información		
Exposición a tóxicos	Cualitativa	Nominal	-Si -No -Sin información	Presencia de exposición a tóxicos	Historia clínica
Tipo de tóxicos a los que se expone	Cualitativa	Nominal	-Aerosoles -Humos de carbón -Humos de ladrillera -Metales -Plaguicidas -Químicos -Sin información	Tipos de tóxicos a los que se expone la población.	Historia clínica
Consumo de tabaco	Cualitativa	Nominal	-Si -No -Sin información	Consumo de tabaco en la población.	Historia clínica
Tiempo en años de consumo de tabaco	Cuantitativa	Ordinal	2-20 -Sin información	Tiempo en años de consumo de tabaco	Historia clínica
Cantidad de cigarrillos semanales	Cuantitativa	Ordinal	2-140 -Ocasional -Sin información	Cantidad de cigarrillos consumidos por semana	Historia clínica
Tipo de fumador	Cualitativa	Nominal	-Activo -Pasivo -Sin información	Tipo de exposición al humo de tabaco	Historia clínica
Tiempo en años de fumador pasivo	Cuantitativa	Ordinal	2-20 -Sin información	Tiempo en años de exposición pasiva	Historia clínica
Consumo de alcohol	Cualitativa	Nominal	-Si -No -Sin	Consumo de alcohol en la población	Historia clínica

			información		
Tiempo en años de consumo de alcohol.	Cuantitativa	Ordinal	3-30 -Sin información	Tiempo en años durante el cual ha consumido alcohol	Historia clínica
Exposición a humo de leña	Cualitativa	Nominal	-Si -No -Sin información	Exposición al humo de leña	Historia clínica Ficha Sipris
Examen anual de próstata	Cualitativa	Nominal	-Si -No -Sin información	Realización del examen anual de próstata	Historia clínica
Historia familiar de primer grado de enfermedad oncológica	Cualitativa		-Si -No -Sin información	Antecedentes familiares en primer grado de cáncer.	Historia clínica
Qué tipo de cáncer	Cualitativa	Nominal	-Mama -Cérvix -Pulmón -Gástrico -Colorrectal -Piel -Faringe -Leucemia -Sin información	Tipo de cáncer encontrado como antecedente familiar en primer grado	Historia clínica
Alteraciones en piel referidas por el paciente	Cualitativa	Nominal	-Si -No -Sin información	Alteraciones cutáneas encontradas durante las visitas domiciliarias	Historia clínica
Cuales alteraciones en piel refiere el paciente	Cualitativa	Nominal	Dermatomicosis Hiperpigmentación	Alteraciones cutáneas encontradas durante las visitas domiciliarias	Historia clínica
El paciente refiere algún	Cualitativa	Nominal	-Si -No	Alteraciones endocrinas	Historia clínica

problema endocrino			-Sin información	encontradas durante las visitas domiciliarias	
Cual	Cualitativa	Nominal	Diabetes mellitus 2 Hipoglicemia Hiporitoidismo Hipertiroidismo		Historia clínica
El paciente refiere problemas pulmonares	Cualitativa	Nominal	-Si -No -Sin información	Alteraciones pulmonares encontradas durante las visitas domiciliarias	Historia clínica
Cual	Cualitativa	Nominal	Tos crónica		Historia clínica
El paciente refiere alteraciones gastrointestinales	Cualitativa	Nominal	-Si -No -Sin información	Alteraciones gastrointestinales encontradas durante las visitas domiciliarias	Historia clínica
Cual	Cualitativa	Nominal	Gastritis crónica		Historia clínica
El paciente refiere alteraciones del sistema genitourinario	Cualitativa	Nominal	-Si -No -Sin información	Alteraciones genitourinarias encontradas durante las visitas domiciliarias	Historia clínica
Cual	Cualitativa	Nominal	Insuficiencia renal crónica Síndrome prostático		Historia clínica
El paciente refiere alteraciones en mamas	Cualitativa	Nominal	-Si -No -Sin información	Alteraciones en mamas encontradas durante las visitas domiciliarias	Historia clínica
Cuales	Cualitativa	Nominal	Sin información		Historia clínica

El paciente refiere alteraciones en sus genitales	Cualitativa	Nominal	-Si -No -Sin información	Alteraciones en genitales encontradas durante las visitas domiciliarias	Historia clínica
Cuales	Cualitativas	Nominal	Inflamación testicular		Historia clínica

