

**FACTORES RELACIONADOS CON LA PREVALENCIA DE
COMPORTAMIENTOS DE RIESGO FRENTE A VIH EN JÓVENES
DE 15-24 AÑOS DE TRES COMUNAS DE CALI**

Hannia Stella Palacio Cochéz

**UNIVERSIDAD DEL VALLE
FACULTAD DE SALUD – ESCUELA DE SALUD PÚBLICA
MAGÍSTER EN EPIDEMIOLOGÍA
SANTIAGO DE CALI
2012**

**FACTORES RELACIONADOS CON LA PREVALENCIA DE
COMPORTAMIENTOS DE RIESGO FRENTE A VIH EN JÓVENES DE 15-
24 AÑOS DE TRES COMUNAS DE CALI**

Hannia Stella Palacio Cochéz
Química Farmacéutica

Director del trabajo
Sandra Lorena Girón Vargas. Economista. MEpi
Profesora Escuela de Salud Pública

Co-director
Julio Cesar Mateus. MD. Mepi
Profesor Escuela de Salud Pública

UNIVERSIDAD DEL VALLE
FACULTAD DE SALUD – ESCUELA DE SALUD PÚBLICA
MAGÍSTER EN EPIDEMIOLOGÍA
SANTIAGO DE CALI

2012

TABLA DE CONTENIDO

	Página
1. Resumen	1
2. Descripción	
2.1. Planteamiento del problema	3
2.2. Estado del arte	6
2.3. Marco Teórico	9
2.4. Objetivos	15
3. Metodología	16
3.1 Metodología del proyecto “Diseño, implementación y evaluación de un modelo de intervención local para modificar comportamientos de riesgo frente a VIH/SIDA en jóvenes de 15 a 24 años de Cali	16
3.1.1. Tipo de estudio	17
3.1.2. Área de estudio	17
3.1.3 Población y muestra	18
3.1.3.1 Población objetivo	18
3.1.3.2 Población de estudio	18
3.1.3.3. Muestra	19
3.1.3.3.1 Diseño Muestral	19
3.1.3.3.2 Tamaño y precisión de la muestra	20
3.1.3.4. Metodología de selección	23
3.1.3.4. 1. Selección de UPM (Manzanas)	23
3.1.3.4. 2. Selección de las USM (Hogares)	24
3.1.3.5. Recolección de la información	27
3.1.3.5.1. Diseño y prueba del instrumento	27
3.1.3.5.2 Equipo de investigación y Selección, capacitación y funciones del equipo de trabajo de campo	28
3.1.3.5.3 Supervisión de la recolección de información	29
3.1.3.5.4. Digitación de los datos	29

	Página
3.1.3.6. Consideraciones éticas y garantía de confidencialidad	29
3.2. Metodología de la presente investigación.	31
3.2.2. Procesamiento y control de calidad	34
3.3. Plan de análisis para la estimación de las prevalencias de comportamientos de riesgo	34
3.4. Consideraciones éticas y garantía de confidencialidad	38
4. Resultados	40
4.1 Descripción de los participantes del estudio	40
4.2 Prevalencia de comportamientos de riesgo frente a VIH/SIDA	
4.3 Resultados para el comportamiento de riesgo relaciones sexuales sin condón	44
4.4 Resultados para el comportamiento de riesgo relaciones sexuales con múltiples compañeros	48
4.5 Resultados para el comportamiento de riesgo relaciones sexuales bajo efectos de alcohol.	50
5. Discusión de resultados	
5.1 Hallazgos Principales	52
5.1.1 Alta prevalencia de relaciones sexuales sin condón	52
5.1.2. Alta prevalencia de relaciones sexuales con múltiples compañeros	56
5.1.3. Alta prevalencia de relaciones sexuales bajo efectos de alcohol	60
5.2 Fortalezas	62
5.3 limitaciones del estudio	63
5.5 Implicaciones en salud pública y epidemiología	64
5.6 Futuros estudios	65
6. Referencias Bibliográficas	65

Lista de Tablas

	Página
Tabla 1. Precisión esperada (ESrel), según prevalencias a partir de la muestra	21
Tabla 2. Estimación de poder para la muestra disponible de 808 jóvenes en las comunas 13 y 15	21
Tabla 3. Estimación de poder para la muestra disponible de 696 jóvenes en la comuna 20.	22
Tabla 4. Fracciones de muestreo según cantidad de hogares en las manzanas seleccionadas en las comunas 13, 15 y 20 de Cali	25
Tabla 5. Números de arranque según fracciones de muestreo	25
Tabla 6. Definición operacional de los Comportamientos de riesgo	31
Tabla 7. Definición operacional de las variables independientes	32
Tabla 8. Resultados del trabajo de campo según comuna	40
Tabla 9 Distribución de variables de posición social de los jóvenes encuestados en las comunas 13, 15 y 20.	41
Tabla 10. Prevalencia de comportamientos de riesgo frente a VIH en jóvenes de 15 a 24 años de Cali, según comunas	43
Tabla 11. Análisis logístico múltiple de los factores relacionados con el uso de condón en las relaciones sexuales en los últimos 12 meses, según comunas Cali	45
Tabla 12. Análisis logístico múltiple de los factores relacionados con el uso de condón en la última relación sexual, según comunas.	46
Tabla 13. Análisis logístico de factores relacionados con la prevalencia de relaciones sexuales con múltiples compañeros durante toda la vida, según comunas.	49
Tabla 14. Análisis logístico múltiple de factores relacionados con la prevalencia de relaciones sexuales bajo efectos de alcohol, según comunas	51

Lista de Figuras

	Página
Figura 1: Marco teórico para explicar los factores relacionados con las prevalencias de comportamientos de riesgo frente a VIH/SIDA (Teoría del Comportamiento Planeado).	11

Lista de Anexos

- Anexo1 Formato para conteo de viviendas.
- Anexo 2 Manual Operativo.
- Anexo 3 Formato de consentimiento informado
- Anexo 4 Herramientas de apoyo.
- Anexo 5 Acta 6 de agosto 23 de 2007 Comité de ética de la Fundación FES Social
- Anexo 6 Acta 221-010 de diciembre 13 de 2010 Comité de ética de la Universidad del Valle.
- Anexo 7 Análisis descriptivo del uso de condón en jóvenes de las comunas 13 y 15 y de la comuna 20.
- Anexo 8 Análisis logístico de los factores relacionados con la prevalencia de uso de condón en las relaciones sexuales, según comunas.
- Anexo 9 Análisis descriptivo de factores relacionados con la prevalencia de relaciones sexuales con múltiples compañeros jóvenes de 15 a 24 años, según comunas.
- Anexo 10 Análisis logístico de los factores relacionados con la prevalencia de relaciones sexuales con múltiples compañeros, según comunas.
- Anexo 11 Análisis descriptivo de factores relacionados con la prevalencia de relaciones sexuales bajo efectos de alcohol, según comunas.
- Anexo 12 Análisis logístico de los factores relacionados con la prevalencia de relaciones sexuales bajo efectos de alcohol, según comunas.

1. Resumen

Introducción: El VIH/SIDA ha sido considerado como un problema de salud pública y según ONUSIDA constituye una de las prioridades en salud a nivel mundial. Alrededor de 40% de las infecciones nuevas se producen en jóvenes, principalmente por contacto heterosexual. Comportamientos como relaciones sexuales no protegidas, el inicio de la vida sexual a edades más tempranas, las relaciones sexuales con múltiples compañeros y las relaciones sexuales bajo efectos del alcohol se han relacionado con una mayor probabilidad de que los jóvenes contraigan VIH. En Cali, las comunas 13, 15 y 20 agrupan 11,5% de los casos prevalentes y 18% de los casos incidentes. Pese a que se han estimado las prevalencias de comportamientos de riesgo, se desconocían los factores relacionados con las prevalencias de relaciones sexuales sin condón, de relaciones sexuales con múltiples compañeros y de relaciones sexuales bajo efectos de alcohol en jóvenes de 15-24 años de dichas comunas.

Métodos: Se realizó un estudio de tipo transversal en jóvenes de 15 a 24 años residentes en las comunas 13 y 15 y en la comuna 20 de Cali. Los jóvenes se seleccionaron a través de un muestreo probabilístico bietápico. Inicialmente se seleccionaron las manzanas y luego los hogares. Se entrevistaron todos los jóvenes de 15 a 24 años residentes en el hogar seleccionado. Teniendo en cuenta las recomendaciones de ONUSIDA y la Teoría del Comportamiento Planeado, se midieron las prevalencias de relaciones sexuales sin condón, relaciones sexuales con múltiples compañeros y de relaciones sexuales bajo efectos de alcohol. También se midieron las creencias, percepciones e intenciones potencialmente relacionadas con estos comportamientos de riesgo. Mediante regresión logística, se identificaron los factores relacionados con cada uno de los comportamientos antes mencionados.

Resultados: La prevalencia de no haber usado siempre condón en las relaciones sexuales de los últimos 12 meses en las comunas 13 y 15 y en la comuna 20 de Cali fue 70%. Tanto para los jóvenes de las comunas 13 y 15 como para los residentes en la comuna 20, el uso de condón en la última relación sexual y el haberlo usado siempre durante los últimos 12 meses, se encontró relacionado con la intención de

usar condón en todas las relaciones. Adicionalmente, se encontraron factores sociodemográficos, creencias y percepciones relacionadas con el uso de condón, que difieren según la comuna evaluada y según el uso de condón en la última relación o el haberlo usado siempre durante los últimos 12 meses. Con respecto a las relaciones sexuales con múltiples compañeros, tanto en las comunas 13 y 15 como en la comuna 20, más de 70% de los jóvenes participantes reportó haber tenido dos o más parejas sexuales durante toda la vida y más de 30% tuvo más de cuatro parejas sexuales. Estas altas prevalencias se encontraron relacionadas con la edad. También se identificaron factores sociodemográficos, creencias y percepciones relacionadas con las relaciones sexuales con múltiples compañeros que difieren en cada comuna. Por último, se observó que tanto en las comunas 13 y 15 como en la comuna 20, alrededor de 38% de los jóvenes tuvo relaciones sexuales después de haber ingerido licor y sólo la tercera parte de ellos usó siempre condón en estas relaciones. En esta investigación se identificó relación entre la prevalencia de relaciones sexuales bajo efectos del licor y factores como la edad, la intención de tener relaciones sexuales bajo efectos del licor y la percepción de acuerdo o desacuerdo del novio(a) frente a este comportamiento. Además para las comunas 13 y 15 se encontró relación con la posibilidad de seguir los consejos de amigos. Conclusiones: En los jóvenes de 15 a 24 años de las comunas 13 y 15 y de la comuna 20, se observaron altas prevalencias de comportamientos de riesgo frente a VIH, los cuales requieren ser sujeto de intervenciones. Dado que estas prevalencias se encontraron relacionadas con factores sociodemográficos, intenciones, creencias y percepciones que difieren entre las comunas, se recomienda que los hallazgos sean tomados en cuenta para el diseño de estrategias de intervención de acuerdo a las realidades locales de los jóvenes. La Teoría del Comportamiento Planeado permitió realizar un abordaje adecuado para identificar factores sociales e individuales intervenibles con miras a disminuir la prevalencia de dichos comportamientos.

2. Descripción

2.1. Planteamiento del problema

A pesar de haber pasado tres décadas desde la aparición del VIH/SIDA, esta enfermedad es considerada como un problema de salud pública y constituye una de las prioridades en salud a nivel mundial (1, 2). Para el año 2009, ONUSIDA había estimado 33,4 millones de personas infectadas por VIH y se estimó que ascendería a 34 millones en el año 2012, con 2,7 millones de nuevas infecciones. Desde el año 1991 a 2010 sólo se produjo una disminución de 19% en los casos incidentes (1, 3-5). Alrededor de 80% de las nuevas infecciones por VIH se producen por contacto sexual, especialmente entre parejas heterosexuales. Los jóvenes representan 41% de las infecciones nuevas, razón por la cual ONUSIDA reconoce que aquellos entre los 15 a 24 años son considerados altamente vulnerables debido a sus comportamientos de riesgo frente a VIH/SIDA (1-3, 6).

Comportamientos como relaciones sexuales no protegidas, el inicio de la vida sexual a edades más tempranas, las relaciones sexuales con múltiples compañeros y relaciones sexuales bajo efectos del alcohol se han relacionado con una mayor probabilidad de que los jóvenes contraigan VIH (7-9). A su vez, también se ha reconocido que cerca de 60% de los jóvenes tienen déficit de conocimientos frente a la prevención del VIH (sólo 24% de las mujeres y 36% de los hombres responden correctamente preguntas sobre VIH) y enfrentan barreras geográficas, culturales, económicas y percepciones que dificultan la ejecución de comportamientos sexuales de bajo riesgo (6, 10-14).

En referencia a los factores relacionados con el VIH, diversos estudios reportan que además de factores estructurales (acceso a los servicios de salud y las políticas públicas) y factores sociales, la epidemia se mantiene debido a factores culturales y socioeconómicos subyacentes a cada población, tales como las diferencias de poder en las relaciones íntimas, los derechos sexuales, las expectativas culturales de varones

y mujeres y la desigualdad de los ingresos. Otros factores relacionados son las múltiples parejas sexuales concurrentes a largo plazo, con quienes se tiene relaciones sexuales sin protección (2, 15, 16).

De manera similar, en Colombia, la población joven tiene comportamientos sexuales de riesgo que aumentan su vulnerabilidad frente al VIH. Así, se ha reportado el inicio de la vida sexual a edades cada vez más tempranas (14 años; rango 5 – 21), el uso de condón por sólo 25% de los jóvenes y el reporte de más de una pareja sexual en más de 40% (17-19). Así mismo, se reportan percepciones de invulnerabilidad (sólo 38% de los jóvenes se considera vulnerable), escepticismo respecto a la eficacia del uso de condón, asociación de las prácticas de riesgo a amor y confianza (solo 29% de los jóvenes usa condón con su pareja estable), la pérdida de sensibilidad con el preservativo y la idea de que el condón sólo debe utilizarse con mujeres que no son vírgenes (15, 18, 19).

En Cali, los jóvenes de 15 a 24 años representan 30% de la población y 23% de las nuevas infecciones por VIH se presenta en este grupo de edad, con transmisión sexual en 98% de los casos. La incidencia en los adolescentes en el año 2004 era de 9,4 por 100.000 habitantes y pasó a 12,4 en el año 2008. Para el año 2010, la Secretaria Municipal de Salud reportó que 1800 adolescentes entre 15 y 24 años han sido diagnosticados con esta enfermedad. Además y se estima que por cada 3 o 4 personas detectadas con la infección habría un caso no detectado (20, 21).

A pesar que diferentes intervenciones se han realizado (22, 23), existen comunas que concentran el mayor número de casos. En particular, las comunas 13, 15 y 20 agrupan 11,5% de los casos prevalentes y 18% de los casos incidentes (22). No obstante esta situación y, que se han realizado estimaciones de prevalencias de comportamientos de riesgo tanto para el Valle del Cauca, como para la ciudad en general, no se han identificado los factores relacionados (18, 24). En particular, se desconocían qué

factores estaban relacionados con las prevalencias de relaciones sexuales sin condón, de relaciones sexuales con múltiples compañeros y de relaciones sexuales bajo efectos de alcohol en jóvenes de 15 a 24 años de dichas comunas. Información considerada como fundamental para el diseño de estrategias de intervención acordes a las particularidades de los jóvenes de dichas comunas (20).

Por lo anterior, esta investigación se planteó como objetivo identificar los factores relacionados con las prevalencias de los comportamientos de riesgo frente a VIH mencionados en jóvenes de 15 a 24 años de las comunas 13, 15 y 20 de Cali. De esta manera, se generaría información específica para el diseño de estrategias de intervención orientadas a la modificación de los comportamientos de riesgo en jóvenes de las comunas mencionadas y de otras áreas similares en la ciudad. Además, esta investigación contribuiría con la generación de conocimiento para el logro de la meta establecida en el Plan Nacional de Salud Pública en relación con VIH/SIDA.

Pregunta de investigación: ¿Cuáles son los factores relacionados con las prevalencias de relaciones sexuales sin condón, de relaciones sexuales con múltiples compañeros y de relaciones sexuales bajo efectos de alcohol en jóvenes de 15-24 años de las comunas 13, 15 y 20 de Cali?

2.2. Estado del arte

El VIH/SIDA ha sido considerado como un problema de salud pública mundial (2, 4, 25, 26). Los primeros casos de VIH fueron identificados en el año 1981 (26, 27). Se ha definido que el VIH es una infección crónica causada por el virus de la inmunodeficiencia humana que puede ser transmitido de persona a persona a través de la sangre, el semen, las secreciones vaginales y la leche materna, en la mayor parte de los casos permanece de manera sub-clínica por muchos años hasta causar una deficiencia progresiva y severa del sistema inmunológico asociado a diversas infecciones oportunistas y tumores cancerígenos (2, 25, 27, 28).

Diversos estudios reportan que alrededor de 41% de las nuevas infecciones por VIH ocurre en personas de 14 a 24 años (5, 25, 28-30). Se considera que esta categoría de edad es más vulnerable al VIH debido a la alta posibilidad de participar en conductas de riesgo, tales como relaciones sexuales no protegidas, con múltiples compañeros y bajo efectos del alcohol (2, 25, 28-30).

En norte América y tanto en Europa central como occidental, se observó que en los jóvenes existe un incremento en la actividad sexual, inicio de vida sexual a edades más tempranas y un mayor número de parejas sexuales (5, 6, 31, 32). En Estados Unidos, en 1987 se habían reportado alrededor de 50.000 casos y se proyectaba que para 1991 esa cifra sería de 250.000 a 300.000 (27). Sin embargo, la incidencia anual de VIH en adolescentes se incrementó más allá de lo esperado, creciendo 77% entre los años 1991 y 1993. Además, para 2006 el número de casos fue 40% más alto que las estimaciones de los años previos y en el 2010 la prevalencia de VIH alcanzó un número estimado de 2,2 millones (33, 34).

En América latina y el Caribe el número de personas que vive con VIH aumentó de 1,6 millones en 2001 a 2,0 millones en el año 2008 y se presentaron 77. 000 muertes a causa de esta enfermedad (3, 33, 35-38), existe una alta proporción

(aproximadamente 75%) de jóvenes con vida sexual activa, pero solo alrededor de 20% de ellos utiliza siempre el condón durante sus relaciones sexuales (12, 28, 31, 39).

En Colombia, el número estimado de personas que viven con VIH en el año 2009 fue de 160.000, de los cuales 50% se presentaron en personas con edades entre 15 y 49 años (40, 41). El mayor número de casos se presentó en Bogotá (23%), seguido de Valle del Cauca (18,8%) y Antioquia (10,6%) (42). En el caso del Valle del Cauca, se han registrado altas prevalencias de comportamientos de riesgo frente a VIH. Así, se ha reportado que entre los jóvenes de 15 a 24 años, 98% de la población ha escuchado hablar sobre VIH y 91% de la población considera que el precio del condón es barato o adecuado, sin embargo 69% no usó condón en todas sus relaciones sexuales de los últimos 12 meses lo que incrementa el riesgo a infectarse (18). No obstante lo anterior se desconocía los factores correlacionados con la prevalencia de este comportamiento de riesgo.

En Cali, de acuerdo con los registros de la Secretaría de Salud Pública Municipal, entre los años 1986 y 2010 se han identificado 12.790 casos de VIH/SIDA y semanalmente se reportan 18 casos nuevos (21), en particular el grupo de 15 a 29 años es el segundo más afectado. Unido a esta situación se han observado altas prevalencias de comportamientos sexuales de riesgo frente a VIH. Entre 50 y 54% de jóvenes reportó no haber usado condón en su primera ni en su última relación sexual y 63% no lo usó de manera consistente. Adicionalmente, 72% de los jóvenes reportó tener relaciones sexuales con múltiples parejas y 48% bajo el efecto de alcohol, comportamientos que aumentan el riesgo de exposición al virus (24, 43). Se ha identificado que la distribución de casos incidentes y caso prevalentes difiere entre comunas, es así como las comunas 13, 15 y 20 concentran 11,5% de casos prevalentes y 18% de los casos incidentes (22). A pesar de esta situación, al igual que en el Valle del Cauca no se habían establecido los factores relacionados con estas

altas prevalencias de comportamientos de riesgo; además se desconocía si los factores y dichas prevalencias son iguales para las comunas de la ciudad.

Estudios realizados a nivel local evidencian que no existen conocimientos adecuados sobre la posibilidad de adquirir la infección mediante prácticas frecuentes en jóvenes, tales como tener relaciones sexuales bajo el efecto de sustancias psicoactivas (24, 28). Los comportamientos de riesgo más reportados en las investigaciones realizadas en Cali son la falta de uso de condón en todas las relaciones, alto número de parejas sexuales y tener relaciones sexuales bajo efecto de alcohol (11, 28, 32).

Diversos estudios han evidenciado algunos factores como predictores del uso o de la intención de usar condón, entre los cuales se encuentran: a) actitudes positivas para discutir sobre “sexo seguro”, b) alta percepción de “autoeficacia” en relación con las teorías de creencias personales, o portar condones, c) actitudes y normas subjetivas frente al uso del condón; d) creencias positivas hacia sí mismo y ser consciente del riesgo de la transmisión del VIH. Por otra parte, algunos predictores del no uso del condón son a) incapacidad para comprarlos, y b) tener poca confianza en su capacidad para protegerse de la infección por el VIH (8, 30, 31).

Teniendo en cuenta la problemática del VIH a nivel nacional y mundial, el Ministerio de Protección Social comprometido con la declaración de VIH/SIDA suscrita en el ámbito de la Asamblea General de las Naciones Unidas en el año 2001 y refrendada en el año 2006, estableció entre sus prioridades el control de la propagación del VIH y el SIDA (41) y las intervenciones en promoción y prevención del VIH/SIDA en jóvenes han sido abordadas por el sector salud y por el sector educativo (44).

Se ha reconocido que las intervenciones en el campo de la sexualidad juvenil deben diseñarse y desarrollarse según la realidad local de la población (45), debido a que el entendimiento de la sexualidad y del riesgo varió según contextos (46). Sin embargo,

en la mayor parte de los casos las estrategias implementadas han sido construidas sin reconocer las diferencias existentes a nivel local, no se han apoyado en una base teórica de cambio comportamental, no han tenido en cuenta resultados de investigación y adicionalmente no han sido evaluadas (44, 45, 47). Por lo anterior, es evidente la necesidad de desarrollar estudios que identifiquen los factores que explican la ejecución de comportamientos que aumentan el riesgo de adquirir VIH.

En la actualidad no existen estudios que identifiquen los factores relacionados con las prevalencias de relaciones sexuales sin condón, de relaciones sexuales con múltiples compañeros y de relaciones sexuales bajo efectos de alcohol en jóvenes de 15-24 años de las comunas 13, 15 y 20 de Cali. Por tanto, esta investigación se planteó como objetivo identificar los factores relacionados con las prevalencias de dichos comportamientos en jóvenes de 15 a 24 años en las comunas antes mencionadas.

De esta manera, se esperaba generar información para diseñar una estrategia orientada a modificar el riesgo de adquirir la infección de VIH en jóvenes de 15-24 años acorde a la realidad local. Así, se contribuiría con información complementaria a las estrategias de prevención secundaria y terciaria existentes para el control del VIH/Sida (46).

2.3. Marco Teórico

Diversos estudios proponen que existen tres niveles en los factores determinantes de vulnerabilidad frente al VIH/SIDA en la población: Individuales, Sociales y Estructurales. Como factores individuales, se reconocen las características biológicas, demográficas y comportamientos de riesgo que influyen la adquisición y progresión de la enfermedad, entre los sociales se incluyen la existencia de grupos, redes sociales y la pertenencia a grupos religiosos o culturales que aumentan o disminuyen la probabilidad de adquirir el virus y entre los estructurales se han

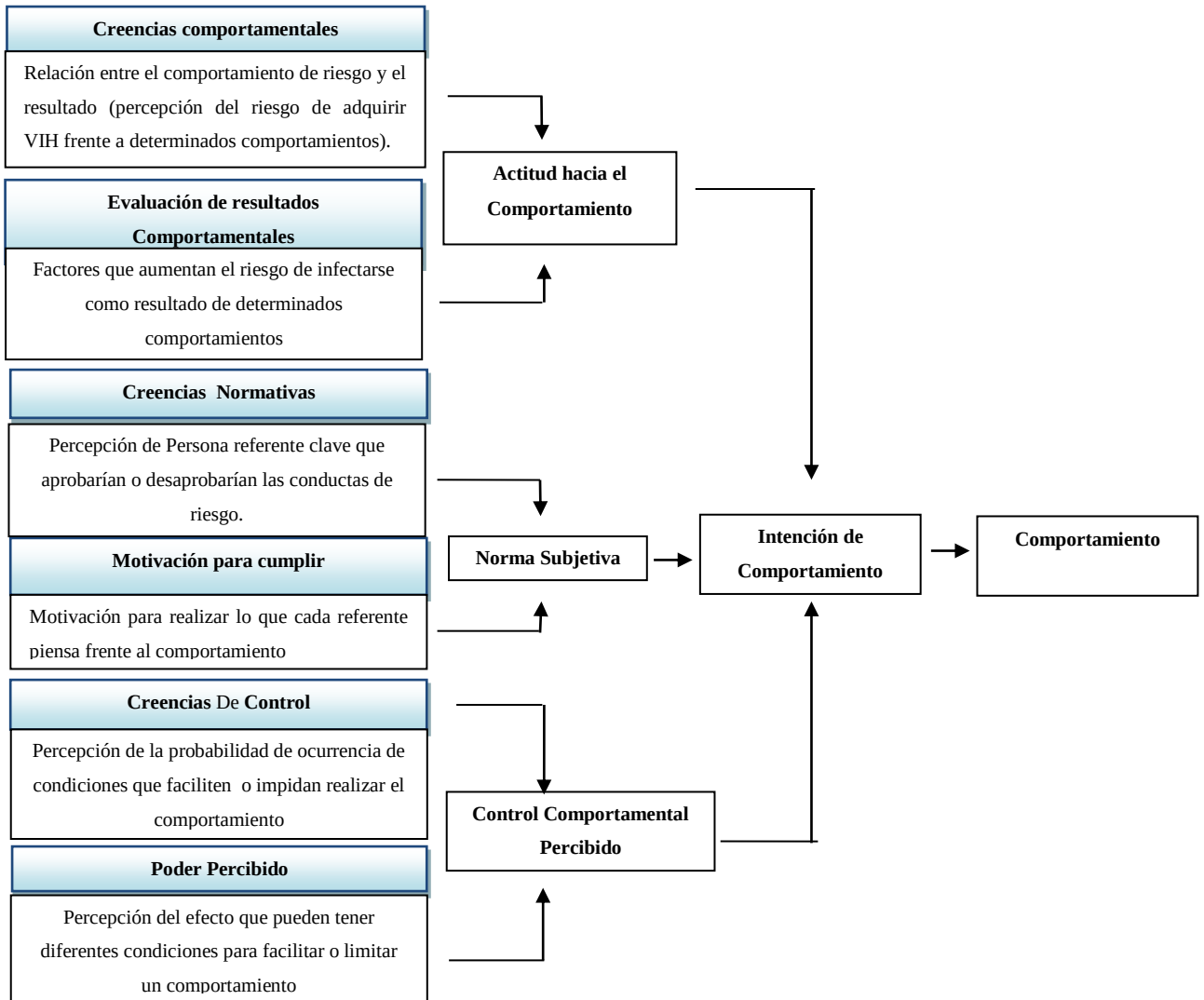
identificado los servicios de salud, políticas sociales, así como la discriminación y violencia (48, 49).

Dado que para el contexto en el que se realizó el proyecto, los factores estructurales podían considerarse constantes para los individuos a estudiar, esta investigación se centró en los factores individuales y sociales que posibilitaban la infección por VIH en los jóvenes.

Desde la perspectiva positivista, los estudios sobre aspectos individuales tales como el nivel de conocimiento y comportamientos de riesgo frente a VIH/SIDA se enmarcan en las teorías de comportamiento individual (50, 51). Entre ellas, la Teoría de Comportamiento Planeado sugiere que existen diferentes factores de motivación individual que son determinantes de la probabilidad de realizar una conducta específica y suministra una guía para identificar los puntos focales sobre los cuales se deberían centrar intervenciones (50-53). En esta investigación se utilizará como marco la Teoría del Comportamiento Planeado (figura 1) (54).

En la Teoría del Comportamiento Planeado la intención es el mejor predictor de la ejecución de un comportamiento individual. Esta teoría permite estudiar comportamientos sexuales que no dependen completamente del individuo, razón por la cual la actitud, la percepción normativa social y el control comportamental percibido determinan de manera directa la intención de adoptar un comportamiento. (54).

Figura 1: Marco teórico para explicar los factores relacionados con las prevalencias de comportamientos de riesgo frente a VIH/SIDA (Teoría del Comportamiento Planeado).



Según esta teoría el comportamiento se define como las acciones desarrolladas por un individuo, grupos o comunidades que producen un efecto en salud (54). En esta investigación los comportamientos de interés son aquellos que ya se han identificado como de riesgo para VIH, en particular tener relaciones sexuales sin condón, tener relaciones sexuales con múltiples compañeros y tener relaciones sexuales bajo efectos de alcohol.

A su vez la intención comportamental se define como la probabilidad percibida por el individuo de ejecutar un comportamiento (54). Para este estudio, se definió como la percepción de los jóvenes frente a la posibilidad de ejecutar los comportamientos de interés mencionados.

La actitud hacia el comportamiento se define como la evaluación general del comportamiento y está determinada por los resultados o beneficios percibidos por el individuo al realizar el comportamiento (54). Para este estudio la actitud hacia el comportamiento se definió como la percepción de adquirir VIH/SIDA con determinados comportamientos o frente a determinados factores.

De igual forma la norma subjetiva se define como las creencias de aprobación o desaprobación del comportamiento de personas referentes importantes (54). Para esta investigación se definió como norma subjetiva la posibilidad de aprobación o desaprobación del comportamiento por parte de personas referentes clave tales como padres, amigos o novio(a) y la motivación para seguir consejos de dichos referentes.

El control comportamental percibido es definido como la medida de la percepción de control frente factores que pueden afectar la intención de comportamiento (54). En este estudio el control comportamental fue definido como la probabilidad de ocurrencia de factores o condiciones que faciliten o impidan realizar el comportamiento.

La Teoría del Comportamiento Planeado adicionalmente establece factores indirectos que determinan la actitud, la norma subjetiva y el control comportamental percibido (54). Entre los factores indirectos que determinan la actitud hacia el comportamiento se incluyen las creencias comportamentales y los resultados de la evaluación del comportamiento.

Según esta teoría las creencias comportamentales se definen como la percepción de beneficio o resultados relacionados con la ejecución del comportamiento y la evaluación de resultados comportamentales se define como el valor agregado al resultado o atributo comportamental (54). En esta investigación la creencia comportamental se definió como percepción de riesgo de adquirir VIH frente a determinados comportamientos realizados por los jóvenes y la evaluación de resultados comportamentales se definió como los factores que aumentan el riesgo de infección como resultado de dichos comportamientos.

De igual manera la norma subjetiva está determinada por las creencias normativas y la motivación para cumplir. En esta teoría la creencia normativa se define como la percepción de personas referente clave que aprobarían o desaprobarían determinado comportamiento y la motivación para cumplir está definida como la probabilidad percibida de hacer lo que cada referente piensa (54). En esta investigación la creencia normativa se definió como la percepción de aprobación o desaprobación por parte de las personas referente clave (padres, novio y amigos) y la motivación para cumplir se definió como la posibilidad para seguir consejos de las personas referentes clave frente a determinados comportamientos.

Así mismo, las creencias de control y el poder percibido son determinantes del control comportamental percibido. En esta teoría las creencias de control se definen como la probabilidad percibida de la presencia de condiciones que faciliten o dificulten la realización de determinado comportamiento y control comportamental se define como el efecto percibido de facilidad o dificultad que ejerce cada condición comportamental (54). En esta investigación las creencias de control se definieron como probabilidad percibida de ocurrencia de condiciones que faciliten o impidan realizar el comportamiento y el poder percibido se definió como la percepción del efecto que pueden tener diferentes condiciones para facilitar o limitar la ejecución de cada uno comportamiento de los comportamientos que serán evaluados.

Existen diversos factores que ejercen influencia sobre la creencia comportamental del individuo, en esta investigación se evaluaron como comportamientos de riesgo las relaciones sexuales sin condón, relaciones sexuales con múltiples compañeros, y relaciones sexuales bajo efectos de alcohol. En cada uno de los comportamientos de riesgo se identificaron las creencias comportamentales frente a las vías de infección, factores que aumentarían el riesgo, concepto de referente (padres, novio o amigos) así como la posibilidad y la intención de ejercer la conducta.

Esta teoría ha sido utilizada con éxito en intervenciones poblacionales encaminadas a modificar comportamientos sexuales tales como el uso de condón, comportamientos de cuidado clínico primario en VIH, entre otros (1, 54).

Con la aplicación de la Teoría del Comportamiento Planeado se esperaba contribuir en la identificación de factores individuales y sociales relacionados con las prevalencias relaciones sexuales sin condón, de relaciones sexuales con múltiples compañeros y de tener relaciones sexuales bajo efectos de alcohol en jóvenes de 15 a 24 años residentes en las comunas 13, 15 y 20 de Cali. Además, se esperaba que esta aproximación teórica permitiera generar información específica para el diseño de una estrategia de intervención orientada a la modificación de los comportamientos que aumentan el riesgo de adquirir VIH en jóvenes de este grupo de edad.

2.4. Objetivos

2.4.1. Objetivo General

Identificar los factores relacionados con las prevalencias de comportamientos de riesgo frente a VIH/SIDA en jóvenes de 15 a 24 años residentes en las comunas 13, 15 y 20 de Cali.

2.4.2. Objetivos Específicos

2.4.2.1. Estimar las prevalencias de relaciones sexuales sin condón en jóvenes de 15 a 24 años residentes en las comunas 13, 15 y 20 de Cali.

2.4.2.2. Estimar las prevalencias de relaciones sexuales con múltiples compañeros en jóvenes de 15 a 24 años residentes en las comunas 13, 15 y 20 de Cali.

2.4.3.2. Estimar la prevalencia de relaciones sexuales bajo efectos de alcohol en jóvenes de 15 a 24 años residentes en las comunas 13, 15 y 20 de Cali.

2.4.2.4. Identificar los factores de riesgo relacionados con las prevalencias de relaciones sexuales sin condón en jóvenes de las comunas 13, 15 y 20 de Cali.

2.4.2.5. Identificar los factores de riesgo relacionados con las prevalencias de relaciones sexuales con múltiples compañeros en jóvenes de las comunas 13, 15 y 20 de Cali.

2.4.2.6. Identificar los factores de riesgo relacionados con las prevalencias de relaciones sexuales bajo efectos de alcohol en jóvenes de las comunas 13, 15 y 20 de Cali.

3. Metodología

Los procesos en los que se basó esta investigación se encuentran enmarcados en los que actualmente desarrolla un proyecto (55), en el cual se requiere identificar los factores relacionados con las prevalencias de comportamientos de riesgo, como punto de base para el diseño de una intervención.

En dicho proyecto se realizaron los procesos para medir las prevalencias de línea de base de los comportamientos de riesgo con miras a tenerlas de punto de referencia al momento de realizar la evaluación de la intervención. Específicamente el presente proyecto estimó las prevalencias de relaciones sexuales sin condón, de relaciones sexuales con múltiples compañeros y de relaciones sexuales bajo efectos de alcohol e identificó los factores relacionados con las prevalencias de estos comportamientos de riesgo como parte de los procesos necesarios para diseñar la intervención.

Dado que el proyecto “*Diseño, implementación y evaluación de un modelo de intervención local para modificar comportamientos de riesgo frente a VIH/SIDA en jóvenes de 15 a 24 años de Cali* (55)” financiado por Colciencias, tiene entre sus resultados esperados la realización de un proyecto de grado para optar al título de Magíster en Epidemiología, el presente protocolo constituyó un aporte fundamental al desarrollo del proyecto mencionado.

Para facilitar la comprensión de la metodología, primero se presentarán los procesos desarrollados por el proyecto “*Diseño, implementación y evaluación de un modelo de intervención local para modificar comportamientos de riesgo frente a VIH/SIDA en jóvenes de 15 a 24 años de Cali* (55)” financiado por Colciencias y luego se detallarán los procesos desarrollados por el presente estudio.

3.1. Metodología del proyecto *“Diseño, implementación y evaluación de un modelo de intervención local para modificar comportamientos de riesgo frente a VIH/SIDA en jóvenes de 15 a 24 años de Cali (43)”*:

3.1.1. Tipo de estudio

Para estimar la prevalencia de comportamientos de riesgo frente a VIH/SIDA en jóvenes de 15 a 24 años residentes en las comunas 13, 15 y 20 de Cali, se diseñó un estudio transversal (56, 57). Este tipo de estudio ha sido ampliamente utilizado en investigaciones para determinar la distribución de factores de riesgo en enfermedades de larga duración como el VIH/SIDA (56). Pese a que los estudios descriptivos no son los ideales para identificar relaciones causales, el diseño de tipo transversal permite la obtención de estimaciones de la prevalencia de comportamiento y una aproximación a los factores determinantes de manera rápida, económica y fácil de ejecutar (7, 57).

3.1.2. Área de estudio

El área de estudio de esta investigación estuvo constituida por las comunas 13, 15 y 20 de Cali (Valle del Cauca). La Comuna 13 concentra una población aproximada de 169.659 habitantes y agrupa 22 barrios, la comuna 15 concentra una población de 126.496 habitantes agrupando 7 barrios y la comuna 20 tiene 65.440 habitantes y agrupa 20 barrios, estas comunas representan aproximadamente 14,5% de la población de la ciudad. Las comunas seleccionadas se caracterizan por estar constituida por familias desplazadas por fenómenos naturales o por la violencia de otras áreas del país, principalmente a los estratos socioeconómicos 1 y 2 (43).

3.1.3 Población y muestra

3.1.3.1 Población objetivo

La población objetivo estuvo constituida por jóvenes de 15 a 24 años residentes en las comunas 13, 15 y 20 de Cali.

3.1.3.2 Población de estudio:

La población de estudio fue constituida por jóvenes de 15 a 24 años que residían en las comunas 13, 15 y 20 de Cali, quienes cumplieron los criterios de inclusión y de exclusión para hacer parte de esta investigación, dichos criterios fueron establecidos de acuerdo con los criterios de ONUSIDA para la medición de comportamientos de riesgo en jóvenes (58).

3.1.3.2.1 Criterios de inclusión:

- 3.1.3.2.1.1. Jóvenes de ambos sexos con edades entre 15 y 24 años.
- 3.1.3.2.1.2. Personas solteras que no habían convivido con una pareja sexual por 12 meses o más.
- 3.1.3.2.1.3. Personas que han vivido con una pareja sexual por menos de 12 meses, pero que en el momento de la investigación no convivían con dicha pareja.
- 3.1.3.2.1.4. Personas que aceptaron participar de manera voluntaria.

3.1.3.2.2 Criterios de exclusión:

- 3.1.3.2.2.1. Personas con condiciones de salud que impidan su participación en el estudio.

3.1.3.3. Muestra

3.1.3.3.1 Diseño Muestral:

Se realizó un muestreo probabilístico por conglomerados bi-etápico utilizando mapas actualizados por manzana de cada comuna, los cuales fueron suministrados por el DANE y Planeación Municipal. Con los mapas se identificaron las manzanas con viviendas en cada una de las comunas. Basados en los datos suministrados por Censo 2005, se asumió de manera preliminar que cada manzana tenía en promedio 20 viviendas y que en cada vivienda se encontraría en promedio 1 hogar, adicionalmente en cada 100 hogares se encontrarían 50 individuos de 15 a 24 años, aproximadamente.

Por las características del universo de estudio se consideró que el diseño más adecuado era el muestreo probabilístico, de conglomerados bi-etapico debido a su balance costo – precisión.

En este diseño fue considerado probabilístico porque el hogar y la persona del universo tuvieron una probabilidad de selección conocida y superior a cero. Este tipo de muestra permitió establecer de manera anticipada la precisión deseada en los resultados y posteriormente calcular la precisión observada. Se consideró un diseño de conglomerados, constituidos por manzanas (Unidades Primarias, UPM) y por hogares (Unidades secundarias, USM) y se consideró un diseño bi-etapico porque la selección se realizó en dos pasos, inicialmente mediante muestreo sistemático se seleccionaron manzanas y posteriormente se seleccionaron hogares mediante el mismo tipo de muestreo.

Para determinar la prevalencia mínima esperada de comportamiento de riesgo frente a VIH/SIDA en jóvenes de las comunas 13, 15 y 20 de Cali, se tuvo en cuenta la

prevalencia mundial de comportamientos de VIH reportada en la literatura la cual oscila entre 10% y 50% (3).

3.1.3.3.2 Tamaño y precisión de la muestra

A partir de cálculos exploratorios para estimaciones puntuales, utilizando como parámetros los requerimientos del estudio, los recursos disponibles y la precisión esperada y en base a la fórmula del muestreo aleatorio simple (MAS), adaptada para el diseño por conglomerados se calculó una muestra necesaria de 1504 jóvenes que incluye un porcentaje de no respuesta del 20% (59).

$$n = \frac{NPQ Deff}{N(ESrel * P)^2 + PQ Deff}$$

Donde

n = Tamaño de la muestra	Q = 1 – P
N = Tamaño del Universo	Deff = Efecto del diseño 1,3
P = Prevalencia mínima esperada	ESrel = Error estándar relativo deseado

Para considerar el efecto de los conglomerados en el diseño (Deff), se aplicó el valor máximo establecido de 1.3 deducido de experiencias de estudios de población y salud en muestras urbanas de manzanas y viviendas (59-64).

$$Deff = \frac{\text{Varianza de azar real del diseño de conglomerados}}{\text{Varianza de azar con muestreo aleatorio simple}}$$

$$ESrel = \left[\sqrt{\left(1 - \frac{n}{N}\right) \frac{PQ}{n} * Deff} \right] / P * 100$$

En la tabla 1 se describe la precisión esperada, según prevalencias a partir de la muestra.

Tabla 1. Precisión esperada (ESrel), según prevalencias a partir de la muestra.

Comuna	JÓVENES		Prevalencia estimada (p) en valor absoluto				
	Universo Total (N)	Muestra Efectiva (n)					
13 y15	4617	808	0,1	0,15	0,2	0,3	0,5
			Error estándar relativo esperado (ESrel %)				
			10,93	8,67	7,29	5,57	3,64
20	3715	696	0,1	0,15	0,2	0,3	0,5
			Error estándar relativo esperado (ESrel %)				
			11,69	9,27	7,79	5,95	3,90

Estimación de poder

A continuación se presentan las estimaciones de poder para la muestra disponible en las comunas 13 y 15 y para la comuna 20. Como se observa se cuenta con tamaño de muestra suficiente para detectar asociaciones con OR superiores a 1.5 y prevalencias de al menos 20% (Tablas 2 y 3).

Tabla 2. Estimación de poder para la muestra disponible de 808 jóvenes en las comunas 13 y 15 (continúa).

OR	p1	p2	Poder
1.5	0.1	0.067	0.06362
1.5	0.2	0.133	0.09446
1.5	0.3	0.2	0.9959
1.5	0.4	0.267	0.9999
1.5	0.5	0.333	1
2	0.1	0.050	0.9616

Tabla 2. Estimación de poder para la muestra disponible de 808 jóvenes en las comunas 13 y 15 (continuación).

OR	p1	p2	Poder
2	0.2	0.1	0.9999
2	0.3	0.15	1
2	0.4	0.2	1
2	0.5	0.25	1
2.5	0.1	0.04	0.9964
2.5	0.2	0.08	1
2.5	0.3	0.120	1
2.5	0.4	0.160	1
2.5	0.5	0.2	1

Tabla 3. Estimación de poder para la muestra disponible de 696 jóvenes en la comuna 20.

OR	p1	p2	Poder
1.5	0.1	0.067	0.567
1.5	0.2	0.133	0.908
1.5	0.3	0.2	0.9893
1.5	0.4	0.267	0.9999
1.5	0.5	0.333	1
2	0.1	0.050	0.9314
2	0.2	0.1	0.9994
2	0.3	0.15	1
2	0.4	0.2	1
2	0.5	0.25	1
2.5	0.1	0.04	0.9903
2.5	0.2	0.08	1
2.5	0.3	0.120	1
2.5	0.4	0.160	1
2.5	0.5	0.2	1

3.1.3.4. Metodología de selección

Se realizó una selección a través de muestreo sistemático en dos etapas, inicialmente se seleccionaron manzanas (UPM) y en segunda instancia se seleccionaron hogares (USM). La selección de manzanas y jóvenes se realizó de manera separada para las comunas 13 y 15 y para la comuna 20. Lo anterior, debido a que el proyecto macro se requería evaluar la intervención y uno de los grupos de comuna se tomaría de referencia como grupo control.

3.1.3.4. 1. Selección de UPM (Manzanas)

Las manzanas fueron enumeradas según su ubicación en las comunas 13 y 15 así como las ubicadas en la comuna 20, la selección se realizó a través de un muestreo sistemático aplicando un intervalo constante de selección.

Se determinó según los supuestos del estudio macro que se requerirían 156 manzanas para obtener el tamaño de muestra estimado.

La selección de la primera manzana se realizó de manera aleatoria. Si en el momento de la selección la manzana no existía, esta manzana fue remplazada ubicándose en la esquina más nor-oriental y se siguieron las manecillas del reloj para seleccionar otra manzana con por lo menos una vivienda.

Las comunas 13 y 15 cuentan con 1670 manzanas, como se requerían 156 manzanas se dividió el número de manzanas existentes entre el número de manzanas requeridas de manera que el intervalo de selección fue 10,71. El primer número aleatorio fue 4, por lo tanto la manzana seleccionada fue 15, luego la 25 y así sucesivamente hasta elegir los 156 segmentos solicitados. La comuna 20 tiene 443 manzanas, el número constante de selección para esta manzana fue 2,84, el primer número aleatorio fue 2,

la siguiente manzana seleccionada fue la 4 y así sucesivamente hasta seleccionar los 156 segmentos requeridos.

3.1.3.4. 2. Selección de las USM (Hogares):

En cada una de las manzanas seleccionadas se contaron y censaron las viviendas. El conteo lo realizó el supervisor y la información fue registrada en el formato para conteo de viviendas (Anexo1). A cada encuestador se le asignaron las viviendas que debían ser censadas. El conteo de viviendas se realizó iniciando en la esquina más nor-oriental de la manzana y se enumeró de manera consecutiva en la dirección de las manecillas del reloj.

En cada vivienda los encuestadores diligenciaron el formato para censo de hogares (Anexo1) y cuando finalizó el censo de todas las viviendas de la manzana, se enumeraron los hogares presentes en la manzana.

La muestra fue seleccionada de los hogares enumerados. La cantidad de hogares seleccionados dependió del número total de hogares en la manzana. Si la manzana tenía un número menor a 29 hogares se seleccionaron todos los jóvenes que cumplían los criterios de inclusión. Si la manzana tenía entre 30 y 39 hogares se seleccionaron 1 de cada 2 hogares. En la tabla 4 se ilustra la forma en que se seleccionaron los hogares según el número de hogares que constituyen la manzana. Si el número de hogares de la manzana era menor a 10 la manzana fue remplazada. A continuación se presentan las fracciones de muestreo determinadas según el número de hogares identificados en cada una de las manzanas (tabla 4).

Tabla 4. Fracciones de muestreo según cantidad de hogares en las manzanas seleccionadas en las comunas 13, 15 y 20 de Cali.

Personas entre 15 – 24 años de edad	
Número de hogares	Fracción de muestreo
< 10	Reemplazar
11-29	1 de 1
30-39	1 de 2
40-59	1 de 3
60-79	1 de 4
80-99	1 de 5
100-119	1 de 6
120-139	1 de 7
140-159	1 de 8
160-179	1 de 9
> 180	1 de 10

La selección de hogares se hizo de manera sistemática con un intervalo de selección conocido, iniciando con número de arranque escogido aleatoriamente según la fracción de sub-muestreo usada, tal como se presenta en la tabla 5.

Tabla 5. Números de arranque según fracciones de muestreo (continúa).

Fracción de muestreo	Arranque	Fracción de muestreo	Arranque	Fracción de muestreo	Arranque
1 de 2	1	1 de 3	2	1 de 4	2
1 de 2	1	1 de 3	3	1 de 4	2
1 de 2	1	1 de 3	2	1 de 4	4
1 de 2	2	1 de 3	3	1 de 4	4
1 de 2	2	1 de 3	1	1 de 4	4

Tabla 5. Números de arranque según fracciones de muestreo (continuación).

Fracción de muestreo	Arranque	Fracción de muestreo	Arranque	Fracción de muestreo	Arranque
1 de 5	5	1 de 6	6	1 de 7	7
1 de 5	5	1 de 6	3	1 de 7	4
1 de 5	4	1 de 6	3	1 de 7	6
1 de 5	5	1 de 6	5	1 de 7	2
1 de 5	4	1 de 6	2	1 de 7	7
		1 de 6	2		

Fracción de muestreo	Arranque	Fracción de muestreo	Arranque	Fracción de muestreo	Arranque
1 de 8	5	1 de 9	3	1 de 10	1
1 de 8	6	1 de 9	5	1 de 10	7
1 de 8	5	1 de 9	4	1 de 10	5
1 de 8	1	1 de 9	2	1 de 10	2
1 de 8	4	1 de 9	9	1 de 10	1

Para la selección de la muestra de manera estandarizada se utilizaron las siguientes definiciones establecidas por el DANE en el Censo general 2005.

Vivienda: Es un lugar estructuralmente separado e independiente, ocupado o destinado a ser ocupado por una familia o grupo de personas que viven juntos, o por una persona que vive sola. La unidad de vivienda puede ser una casa, apartamento, cuarto, grupo de cuartos, choza, cueva o cualquier refugio ocupado o disponible para ser utilizado como lugar de alojamiento.

Hogar: es una persona o grupo de personas que ocupan la totalidad o parte de la vivienda y que se han asociado para compartir la dormida o la comida. Pueden ser

familiares o no entre sí. Los empleados de servicio doméstico y sus familias forman parte del hogar siempre y cuando duerman en la misma vivienda.

En caso de ser requerido se programó una visita posterior para hacer la encuesta a la persona seleccionada que no estaba presente. Se realizaron máximo 2 visitas más, es decir 3 visitas, al cabo de las cuales se consideraría la persona como no respondiente definitivo. Cada visita y su resultado fueron registrados en el formulario de la encuesta.

Los detalles adicionales de la selección se encuentran descritos en el Manual Operativo (Anexo 2).

3.1.3.5. Recolección de la información

3.1.3.5.1. Diseño y prueba del instrumento.

Durante el estudio *“Diseño, implementación y evaluación de un modelo de intervención local para modificar comportamientos de riesgo frente a VIH/SIDA en jóvenes de 15 a 24 años de Cali (55)”*, se contó con un instrumento para medición de Comportamientos de riesgo frente a VIH (C VIH), elaborado durante el diseño del Sistema Municipal de Vigilancia de Comportamientos de Riesgo en jóvenes de 15 a 24 años de Cali. Este cuestionario fue diseñado y ajustado siguiendo las directrices de ONUSIDA, la Teoría del Comportamiento Planeado, las recomendaciones de la literatura y los resultados de las pruebas a las que fue sometido. Este instrumento fue probado en entrevistas cognitivas con jóvenes de 15 a 24 años de Cali y Valle del Cauca, para asegurar la comprensión del lenguaje y solucionar situaciones que pudieran afectar la validez de la medición. Las pruebas mostraron que la mejor forma de realizar las entrevistas era de manera personal (cara a cara) (65).

En las pruebas realizadas al instrumento se identificó que los jóvenes entrevistados reconocían mejor el termino SIDA e identificaron el VIH como un término sinónimo, razón por la cual se suprimió el término VIH del cuestionario. Como producto de las entrevistas cognitivas se diseñaron herramientas de apoyo que facilitaran la respuesta a los entrevistados (Anexo 4).

El instrumento para obtener el consentimiento informado en el estudio “*Diseño, implementación y evaluación de un modelo de intervención local para modificar comportamientos de riesgo frente a VIH/SIDA en jóvenes de 15 a 24 años de Cali* (55)” se elaboró a partir de la revisión de la literatura, la legislación de ética en investigación y el Código Civil Colombiano. El instrumento informó a los jóvenes el propósito del estudio, los procedimientos y la voluntariedad de participar (anexo 3). Con este consentimiento se trató de evitar las amenazas a la validez que impone solicitar consentimiento a los padres, cuando se realizan encuestas relacionadas con la sexualidad de los jóvenes (24). El consentimiento informado y el instrumento de medición fueron revisados y aprobados por el Comité de Ética institucional de la Fundación FES Social.

3.1.3.5.2 Equipo de investigación y Selección, capacitación y funciones del equipo de trabajo de campo

Para la recolección de los datos se seleccionaron y entrenaron encuestadoras con experiencia en encuestas, del rango de edad de los entrevistados, quienes fueron capacitadas en aspectos relacionados con la orientación general del estudio, la presentación de la investigación a los participantes, manejo del consentimiento informado, criterios de selección, manejo del cuestionario y normas para la entrega de la información a la supervisión del proyecto.

3.1.3.5.3 Supervisión de la recolección de información.

La supervisión estuvo a cargo de una persona con experiencia en manejo cartográfico, selección de hogares e individuos en terreno, coordinación de operativas de campo de recolección de información y manejo de encuestadores, quien recibió entrenamiento sobre aspectos generales del estudio, procedimientos operativos. Para todo el personal se realizaron ejercicios de aplicación de la encuesta en salón y en terreno. Se realizó control de calidad de la información recolectada en terreno, verificando la veracidad de los datos y el diligenciamiento de cada uno de los campos del formato. Al detectar inconsistencias o datos incompletos, los formatos fueron devueltos para corrección. Durante el desarrollo del operativo de campo el equipo investigador y supervisores realizaron seguimiento semanal al desarrollo de la encuesta.

3.1.3.5.2. Digitación de los datos

Los datos recolectados fueron digitados en una base de datos previamente diseñada en Epi-info 2008 versión 3.5.1 (66). Durante la digitación, se realizó control de calidad a los datos ingresados comparando 10% de los registros con los formularios impresos, suponiendo un mínimo aceptable de errores en cada una de las preguntas del 2%. Posteriormente se detectaron y corrigieron los datos discordantes.

3.1.3.6. Consideraciones éticas y garantía de confidencialidad:

Las consideraciones éticas que guiaron el desarrollo del proyecto “*Diseño, implementación y evaluación de un modelo de intervención local para modificar comportamientos de riesgo frente a VIH/SIDA en jóvenes de 15 a 24 años de Cali* (55)”, se encuentran contempladas en la Declaración de Helsinki, las Pautas Éticas Internacionales para la Investigación Biomédica en Seres Humanos (67) y la Resolución No. 008430 del Ministerio de Salud de Colombia (68). Se considera que

esta investigación es de riesgo mínimo Se consideró que el proyecto macro es de riesgo mínimo. Además durante el desarrollo de la investigación se desarrollaron las siguientes acciones:

3.1.3.6.1 Información, consentimiento y asentimiento informados: previo a la aplicación del cuestionario, los encuestadores presentaron a usuarios participantes en el proyecto un documento escrito que contenía la descripción y propósito de la investigación, los procedimientos a utilizar, el uso que se daría a la información, los riesgos y beneficios, la voluntariedad de participar y los mecanismos que garantizaban la confidencialidad de la información obtenida. Este documento incluyó los datos necesarios para ubicar a los investigadores del proyecto. Cada persona participante firmó un documento donde declaraba su ingreso voluntario al estudio y el acatamiento de los compromisos previamente explicitados, se le entregó copia del consentimiento informado a los participantes. Este protocolo fue aprobado por parte del Comité de ética de la Fundación FES Social (Anexo 5: Acta 6 de agosto 23 de 2007).

3.1.3.6.2. Garantía de Confidencialidad: Todo el personal que recolectó los datos fue capacitado sobre aspectos éticos y no se registró información sobre identificación personal de los participantes.

3.2. Metodología de la presente investigación.

En esta sección se definen las variables utilizadas, los procesos usados para realizar el procesamiento de los datos previamente obtenidos, los métodos para la estimación de las prevalencias de comportamientos de riesgo y sus factores relacionados.

3.2.1. Variable: Teniendo en cuenta el marco teórico y el estado del arte anteriormente descrito, se presentan las variables del presente estudio (tablas 6 a 8).

3.2.1.1. Variable de Resultado:

Tabla 6. Definición operacional de los Comportamientos de riesgo.

Nombre	Definición operacional	Nivel de medición	Posibles valores
Relaciones sexuales sin condón	Autoreporte de haber tenido relaciones sexuales penetrativas sin condón en la primera o en la última relación sexual, o en los últimos 12 meses	Categórica Dicotómica	1: Presencia del comportamiento 2: Ausencia del comportamiento
Relaciones sexuales múltiples con compañeros	Autoreporte de haber tenido relaciones sexuales penetrativas con más de 1 persona a lo largo de la vida	Categórica Dicotómica	1: Presencia del comportamiento 2: Ausencia del comportamiento
Relaciones sexuales bajo efectos de alcohol	Autoreporte de haber tenido relaciones sexuales penetrativas después de haber ingerido licor.	Categórica Dicotómica	1: Presencia del comportamiento 2: Ausencia del comportamiento

3.2.1.2. Variable de independientes:

Tabla 7. Definición operacional de las variables independientes (continúa).

Variables de posición social			
Nombre	Definición operacional	Nivel de medición	Posibles valores
Edad	Edad en años cumplidos.	Cuantitativa Continua	15 a 24
Sexo	Sexo biológico.	Dicotómica categórica	1 Masculino 2 Femenino
Ocupación	Actividad principal a la que se dedicó el joven en el último mes	Categórica Politómica	0: Hogar 1: Trabajo 2: Estudio 3. Desempleado
Estado civil	Estado civil del joven.	Categórica Politómica	0: Soltero 1: Unión libre 2: Casado 3: Separado /Divorciado 4: Viudo
Escolaridad	Mayor nivel escolar aprobado.	Categórica ordinal	0: 0 ninguno 1: 1 a 5 Primaria 2: 6 a 11 Secundaria 3: 12 a 17 Superior 4: 18 a 23 Posgrado
Afiliación al SGSSS	Régimen de afiliación al Sistema General de Seguridad Social en Salud.	Nominal Categórica	1: Contributivo 2: Subsidiado 3: No Afiliado
Procedencia del cuidador	Lugar de procedencia de la persona que está o estuvo a cargo de la crianza y/o cuidado del joven	Nominal	Nombre del Municipio Nombre del Departamento
Variable de la Teoría del Comportamiento Planeado			
Intención de ejecución de comportamientos de riesgo			
Intención de ejecución de Comportamientos de riesgo frente a VIH	Posibilidad percibida de ejecutar cada uno de los comportamientos de riesgo.	Categórica Politómica	1: Muy posible 2: Poco Posible 3: Nada posible

Tabla 7. Definición operacional de las variables independientes (continuación).

Nombre	Definición operacional	Nivel de medición	Posibles valores
Creencias de comportamiento frente a CVIH			
Creencias y conocimientos frente a ejecución de CVIH	Percepción del joven frente a ejecución de CVIH y medidas de prevención.	Categórica dicotómica	1: Presencia de la creencia 2: Ausencia de la creencia
Creencias frente a prevención y transmisión de VIH/SIDA	Conocimiento del joven frente a las formas de prevención y transmisión de VIH/SIDA	Categórica dicotómica	1: Presencia de la creencia 2: Ausencia de la creencia
Evaluación de los resultados de comportamientos de riesgo			
Evaluación de resultados de ejecución de CVIH	Percepción de la posibilidad de incrementar el riesgo de infección ante cada uno de los comportamientos de riesgos.	Categórica Politémica	1: Muy posible 2: Poco Posible 3: Nada posible
Creencia normativa frente a comportamiento de riesgo			
Creencia normativa frente a ejecución de CVIH	Percepción del joven frente a la aprobación o desaprobación de cada referente clave (padres) frente a ejecución cada uno de los comportamientos de riesgos	Categórica dicotómica	1: Referente de acuerdo con el comportamiento 2: Referente en desacuerdo con el comportamiento
Creencia normativa frente a ejecución de CVIH	Percepción del joven frente a la aprobación o desaprobación de cada referente clave (amigos), frente a ejecución de cada uno de los comportamientos de riesgos	Categórica dicotómica	1: Referente de acuerdo con el comportamiento 2: Referente en desacuerdo con el comportamiento
Creencia normativa frente a ejecución de CVIH	Percepción del joven frente a la aprobación o desaprobación de cada referente clave (novio), frente a ejecución de cada uno de los comportamientos de riesgos	Categórica dicotómica	1: Referente de acuerdo con el comportamiento 2: Referente en desacuerdo con el comportamiento

Tabla 7. Definición operacional de las variables independientes (continuación).

Nombre	Definición operacional	Nivel de medición	Posibles valores
Motivación para cumplir frente a comportamientos de riesgo			
Motivación para cumplir frente a ejecución de CVIH	Posibilidad percibida de seguir recomendaciones de padres frente a cada uno de los comportamientos de riesgos	Categórica Politómica	1:Muy posible 2: Poco Posible 3: Nada posible
Motivación para cumplir frente a ejecución de CVIH	Posibilidad percibida de seguir recomendaciones de amigos frente a cada uno de los comportamientos de riesgos	Categórica Politómica	1:Muy posible 2: Poco Posible 3: Nada posible
Motivación para cumplir frente a ejecución de CVIH	Posibilidad percibida de seguir recomendaciones del novio (a) frente a cada uno de los comportamientos de riesgos	Categórica Politómica	1:Muy posible 2: Poco Posible 3: Nada posible
Creencias de control frente a comportamientos de riesgo			
Creencias de control frente a ejecución de CVIH	Percepción de la frecuencia con que se presentarían obstáculos y facilitantes para ejecutar cada uno de los comportamientos de riesgo.	Categórica Politómica	1:Muy frecuente 2: Poco frecuente 3: Nada frecuente
Poder percibido frente a comportamientos de riesgo			
Poder percibido frente a ejecución de CVIH	Percepción de la facilidad o dificultad que tendría cada obstáculo y facilitante para ejecutar cada uno de los comportamientos de riesgo	Categórica Politómica	1:Muy fácil 2: Poco fácil 3: Nada fácil

3.2.2. Procesamiento y control de calidad

Aun cuando los datos ya habían sido sometidos a control de calidad en la digitación, para el presente estudio se verificó la calidad de la digitación en 10% de los registros de la base de datos que se entregó para analizar. En caso de encontrar inconsistencia se procedió a corregir los datos.

Además, se realizaron tabulaciones con miras a identificar datos no plausibles, omitidos o inconsistentes, los cuales fueron verificados mediante comparación con la

información registrada en los formatos físicos diligenciados. Una vez finalizado este proceso la base de datos quedó lista para su procesamiento y análisis. Luego, la base de datos fue exportada a Stata versión 10.0 (69) utilizando el programa Stat Transfer.

3.3 Plan de análisis para la estimación de las prevalencias de comportamientos de riesgo

Construcción del factor de expansión:

Dado que la probabilidad final de selección de los jóvenes era diferente debido al diseño muestral, para estimar las prevalencias fue necesario ponderar los resultados mediante el factor básico de expansión (70).

El factor básico de expansión estuvo constituido por el inverso de la probabilidad de selección de la manzana, la probabilidad de selección del hogar y la probabilidad de respuesta (70).

La probabilidad de selección de manzanas está determinada por el número de manzanas seleccionadas y el número de manzanas existentes así:

f 1 = Probabilidad de selección de la Manzana

$$f 1 = \frac{\text{Número Manzanas Seleccionadas}}{\text{Número Manzanas existentes}}$$

La probabilidad de selección de hogares estuvo determinada por el número de hogares seleccionados y el número de hogares existentes así:

f 2 = Probabilidad de selección de hogares

$$f 2 = \frac{\text{Número de hogares seleccionados}}{\text{Número de hogares existentes}}$$

La probabilidad de selección de personas se determinó por el número de jóvenes encuestados y el número de personas seleccionadas así

F_p = Factor de ajuste de Persona

$$F_p = \frac{\text{Número de personas encuestadas en la USM}}{\text{Número de personas seleccionadas en la misma USM}}$$

De esta manera, el factor final de expansión fue el inverso de las probabilidades antes mencionadas.

F = Factor final de expansión.

$$F = \frac{1}{f_1 * f_2 * F_p}$$

El factor de expansión fue obtenido de manera independiente para las comunas 13- 15 y para la comuna 20.

Análisis exploratorio y estimación de las prevalencias

Una vez obtenido el Factor Básico de Expansión se procedió a estimar promedios, medianas o proporciones según la distribución de las variables. En particular, se estimaron las proporciones de jóvenes según sexo, tipo de afiliación al Sistema General de Seguridad Social en Salud, grado de escolaridad y ocupación y se estimó el promedio o la mediana de la edad, según el caso.

Teniendo como marco la Teoría del Comportamiento Planeado, se estimaron las prevalencias de cada uno de los comportamientos de riesgo y sus determinantes. Para ajustar los resultados por el factor de expansión se utilizó el comando svy del programa STATA 10 (69). Adicionalmente se estimó el nivel de significancia (p) y los intervalos de confianza de cada variable. Cada una de las variable del marco

teórico fue categorizada tomado como valor cero (0) la categoría sin riesgo y valores de uno (1) en adelante para cada una de las categorías de exposición.

En relación con los demás constructos del marco teórico se estimaron las prevalencias de las creencias, percepciones y comportamientos de riesgo reportados, con sus respectivos intervalos de confianza al 95%. En el caso de variable que evaluaban estos constructos en más de dos categorías (ejemplo: ¿Que tan posible es que use condón en todas sus relaciones sexuales? Muy posible, Poco posible y Nada posible), se estimaron las prevalencias para cada categoría y además se agruparon las categorías que conferían riesgo de adquirir la infección (Ejemplo: Poco/Nada posible). Para cada una de las variables se realizó análisis mediante tablas de 2xn y se utilizó la prueba de Chi Cuadrado para evaluar la significancia estadística.

Análisis Univariado y Multivariado para identificar los factores relacionados con las prevalencias de comportamientos de riesgo:

Se realizó una regresión logística múltiple con el propósito de identificar la relación entre los comportamientos de riesgo frente a VIH y las características sociodemográficas, las creencias, conocimientos, percepciones e intenciones.

Inicialmente se hizo un análisis univariado para evaluar relación entre cada una de las variable de exposición con las variable resultado. De este modelo se seleccionaron aquellas variables que tenían significancia estadística menor a 0,25 para ser incluidas en la construcción del modelo múltiple.

Mediante el método de eliminación de variable hacia atrás (“Backward”) se seleccionaron las variables que se incluyeron en el modelo final para cada uno de los comportamientos que fueron evaluados en las comunas 13 y 15, así como en la

comuna 20. Se estableció una probabilidad de retiro igual a 0,2. Se evaluaron los OR con sus respectivos intervalos de confianza al 95% así como los niveles de significancia p.

Entre las variables seleccionadas, se evaluó la presencia de colinealidad a través de la estimación de Coeficientes de Spearman. Si la colinealidad era significativamente elevada (alrededor de 30%) se optó por excluir una de las variables del modelo final para disminuir su efecto en la varianza. Posteriormente, se compararon los OR crudos con los OR ajustados para establecer cambios en la magnitud o en la dirección que sugieran la presencia de posibles fenómenos de confusión o de modificación del efecto. En cuyo caso se procedió a realizar análisis estratificado.

Para realizar el diagnóstico del modelo final obtenido, se examinó la presencia de valores extremos a través del cálculo de residuales y representación gráfica, al identificar variaciones superiores a 10% en las estimaciones, se evaluó la plausibilidad de los datos con el fin de definir su permanencia o retiro del modelo. Para evaluar el ajuste del modelo se utilizó Prueba de Hosmer-Lemeshow, la ausencia de significación indicaba un buen ajuste del modelo (71).

En todos los análisis, se calculó el intervalo de confianza al 95% para cada variable evaluada. De manera adicional se realizó una comparación cualitativa de los factores relacionados encontrados para cada una de las comunas evaluadas.

3.4. Consideraciones éticas y garantía de confidencialidad:

De acuerdo con la clasificación de la Resolución No. 008430 del Ministerio de Salud de Colombia se considera que el presente estudio una investigación sin riesgo. El proyecto *“Diseño, implementación y evaluación de un modelo de intervención local para modificar comportamientos de riesgo frente a VIH/SIDA en jóvenes de 15 a 24*

años de Cali (55)” fue revisado y aprobado por parte del Comité de ética de la Fundación FES Social (anexo 5: acta 6 de agosto 23 de 2007) y el presente estudio fue avalado por el Comité de ética de la Universidad del Valle (Anexo 6: acta 221-010 de diciembre 13 de 2010).

En el análisis actual, dado que no se trató directamente con seres humanos y que este análisis constituye una parte de los objetivos del proyecto “*Diseño, implementación y evaluación de un modelo de intervención local para modificar comportamientos de riesgo frente a VIH/SIDA en jóvenes de 15 a 24 años de Cali (55)*”, el mayor riesgo fue la ruptura de la confidencialidad. La Fundación Fes Social entregó la base de datos codificada. La confidencialidad de la información del presente proyecto estuvo garantizada en la medida en que los formularios diligenciados no se registraron datos como nombre, identificación y/o contacto de los jóvenes encuestados. La estudiante firmó un contrato de Licencia de Uso para garantizar la confidencialidad de los datos suministrados a través de la base de datos y de los resultados, razón por la cual la ruptura de la confidencialidad se considera poco posible.

Los resultados de la investigación sirvieron para generar conocimiento que pudiera serán usados en el diseño de una estrategia de intervención para disminuir la prevalencia de comportamientos de riesgo frente a VIH/SIDA.

Tanto en el proyecto “*Diseño, implementación y evaluación de un modelo de intervención local para modificar comportamientos de riesgo frente a VIH/SIDA en jóvenes de 15 a 24 años de Cali (55)*” como en actual, los investigadores declaran no tener conflictos de intereses, ni haber recibido ningún tipo de sanción ética o disciplinaria en ejercicio de su profesión.

4 Resultados

4.1 Descripción de los participantes del estudio.

La recolección de los datos se realizó entre enero de 2008 y agosto de 2009. Los resultados del trabajo de campo se presentan en la tabla 8.

Tabla 8. Resultados del trabajo de campo según comuna.

Resultado	Comunas 13 y 15	Comuna 20
Total Universo (N)	4617	3715
Total jóvenes seleccionados (n)	808	696
Encuesta completa	634	584
Jóvenes con encuesta completa que reportaron haber tenido relaciones sexuales	469 (75%)	435 (74%)
No respuesta		
Cambio de residencia	37	0
Encuesta incompleta	4	3
Nadie en el hogar	1	0
Rechazos	71	38
No contactados	58	71
Subtotal no respuesta	171	112
Subtotal encuestas completas + no respuesta	805	696
Anulada por criterios de inclusión	3	0
Porcentaje de no respuesta	21,24 %	16,09 %
Total	808	696

En total, se obtuvieron 634 encuestas efectivas en las comunas 13 y 15 y 584 para la comuna 20. En las comunas 13 y 15 se seleccionaron 156 manzanas de las cuales se trabajaron 146 por razones de seguridad, en el caso de la comuna 20 se seleccionaron 156 manzanas de las cuales se trabajaron 145 por las mismas razones. Al aplicar las fracciones de muestreo, en las manzanas 13 y 15 se seleccionaron 4 de cada 9 hogares y en la manzana 20 se seleccionó 1 de cada 2 hogares. En total, se encontraron 805 jóvenes elegibles para las encuestas en las comunas 13 y 15 y 696 en la comuna 20 (tabla 8).

Las características de los jóvenes participantes se presentan en la tabla 9.

Tabla 9. Distribución de variables de posición social de los jóvenes encuestados en las comunas 13, 15 y 20.

Variables de posición social	Comuna 13 y 15			Comuna 20		
	n=634	Porcentaje	IC 95%	n=584	Porcentaje	IC 95%
Sexo						
Masculino	318	50,16	46,26 – 54,06	304	52,05	47,99 – 56,12
Femenino	316	49,84	45,94 - 53,74	280	47,95	43,88 – 52,00
Edad						
Promedio		18,11	17,92 – 18,31		17,99	17,80 - 18,20
Mediana		18	*RIQ: 16 – 20		18	*RIQ: 16 - 20
Grado de escolaridad						
Primaria o menos	28	4,42	2,81 - 6,02	42	7,19	5,09 – 9,29
Secundaria incompleta	304	47,95	44,05 – 51,85	334	57,19	53,17 - 61,22
Secundaria completa	202	31,86	28,22 – 35,50	160	27,40	23,77 – 31,02
Superior (técnico, profesional)	100	15,77	12,93 – 18,62	48	8,22	5,99 – 10,45
**Ocupación						
Hogar	116	18,30	15,28– 21,31	116	19,93	16,68 – 23,19
Trabajar	139	21,92	18,70 - 25,15	111	19,07	15,87 – 22,23
Estudiar	283	44,64	40,76 - 48,52	257	44,16	40,11 – 48,20
Buscar empleo	32	5,05	3,34 – 6,76	33	5,67	3,79 – 7,55
Otra	64	10,09	7,74 – 12,4	65	11,17	8,60 – 13,73
**Tipo de afiliación						
Contributivo	258	41,55	37,76– 45,33	149	27,07	2161 – 32,53
Subsidiado	212	31,95	28,43 - 35,47	320	52,64	46,77 – 58,50
No afiliado	164	26,50	23,0 - 30,02	113	20,29	14,90 – 25,68
*RIQ: Rango Intercuartilico						
** Las variable ocupación y tipo de afiliación en la comuna 20 tienen 2 valores omitidos en los formularios						

Se observó que tanto en las comunas 13 y 15 como en la comuna 20, hubo similitud en la distribución de los jóvenes según el sexo. En ambos grupos de comunas, 50% de los jóvenes tenían edades menores o iguales a 18 años. Se observó mayor grado de

escolaridad en las comunas 13 y 15, sin embargo, en ambos grupos de comunas la mayor parte de los jóvenes tenían secundaria incompleta como mayor grado de escolaridad.

De igual forma en las comunas 13 y 15 y en la comuna 20, la principal ocupación de los jóvenes encuestados fue estudiar, seguido de trabajar y dedicación al hogar. En las comunas 13 y 15 alrededor de 40% de los jóvenes estaban afiliados al régimen contributivo, mientras que en la comuna 20 más de la mitad de los jóvenes estaban afiliados al régimen subsidiado. En ambos grupos de comuna alrededor de 20% de los jóvenes no estaban afiliados al sistema de seguridad social en salud (tabla 9).

4.2 Prevalencia de comportamientos de riesgo frente a VIH/SIDA

A continuación se presentan las prevalencias de relaciones sexuales sin protección, relaciones sexuales con múltiples compañeros y de relaciones sexuales bajo efectos de alcohol (tabla 10).

Tabla 10. Prevalencia de comportamientos de riesgo frente a VIH en jóvenes de 15 a 24 años de Cali, según comunas.

Comportamiento de riesgo			Comunas 13 y 15		Comuna 20	
			Prev.	IC 95%	Prev.	IC 95%
Prevalencia de uso de condón	Uso de condón en la primera relación sexual	Si	23.95	19.87 - 28.03	26.66	22.34 -30.99
		No	76.05	71.97 - 80.13	73.34	69.01 -77.66
	Uso de condón en la última relación sexual	Si	57.87	53.42 - 62.32	54.76	48.62 -60.90
		No	42.13	37.68 - 46.58	45.24	39.10 -51.38
	Frecuencia de uso de condón en los últimos 12 meses	Siempre	30.42	24.71- 36.14	28.42	22.78-34.07
		Casi siempre /Casi nunca /nunca	69.57	63.86 -75.29	71.57	65.93-77.22
Prevalencia de relaciones sexuales con múltiples compañeros	Número de parejas sexuales durante toda la vida	con 1 persona	28.73	24.29 - 33.17	27.99	22.59 -33.39
		con 2 a 3 personas	32.49	27.36 - 37.62	36.34	31.28 -41.40
		con 4 a 5 personas	16.21	12.46 - 19.96	15.99	11.73 -20.25
		con 6 a 7 personas	7.48	5.14 - 9.83	10.47	5.89 -15.06
		con 8 a 9 personas	3.10	1.34 - 4.87	3.38	1.31 -5.45
		con 10 o más personas	11.98	8.49 - 15.48	5.83	3.47 -8.20
Prevalencia de relaciones sexuales bajo efectos de alcohol	Ha tenido relaciones sexuales después de haber bebido licor	Si	39.04	33.32 - 44.77	37.79	30.17 -45.42
		No	60.95	55.22 - 66.67	62.20	54.57 -69.82
	Cuando tuvo relaciones sexuales después de haber bebido licor usted:	Siempre usó condón	33.01	25.10 - 40.91	26.50	17.04 -35.96
		Casi siempre/nunca usó condón	66.98	59.08 - 74.89	73.49	64.03 -82.95

Las prevalencias de relaciones sexuales sin condón en la primera relación sexual, en los últimos 12 meses y de relaciones sexuales con múltiples compañeros estuvieron alrededor de 70%. A su vez, se observó que alrededor de 60% de los jóvenes ha tenido relaciones sexuales bajo efectos de alcohol y casi 70% no usó condón en estas relaciones (tabla 10).

En esta sección se presentan los factores relacionados con la prevalencia de cada uno de los comportamientos de riesgo de interés. Inicialmente se presentan los resultados del comportamiento uso de condón, luego los del análisis de relaciones sexuales con múltiples compañeros y por último los del comportamiento relaciones sexuales bajo efecto de alcohol. A su vez, dentro de cada una de las secciones se examinan los resultados de manera separada tanto para las comunas 13 y 15 como para la comuna 20.

4.3 Resultados para el comportamiento de riesgo relaciones sexuales sin condón.

En esta investigación se estimaron las prevalencias de los comportamientos de riesgo frente al uso de condón en las relaciones sexuales en jóvenes de 15 a 24 años residentes en las comunas 13 y 15 y en la comuna 20 de Cali y se identificaron los potenciales determinantes de este comportamiento. En el anexo 7 se presentan las prevalencias de variables de posición social, creencias, intenciones, conocimientos y comportamientos relacionados con la prevalencia de relaciones sexuales sin protección, dichas prevalencias fueron ajustadas por el factor de expansión, razón por la cual en lugar de presentar los números absolutos, se muestran los porcentajes de cada categoría (anexo 7. Análisis descriptivo del uso de condón en jóvenes de las comunas 13 y 15 y de la comuna 20).

En referencia con los factores relacionados con la prevalencia de relaciones sexuales sin condón (en la última relación y durante los últimos 12 meses), se realizó análisis logístico univariado según cada uno de los constructos definidos por la Teoría del Comportamiento Planeado. Acorde a los criterios definidos en el plan de análisis, las variables con valores de p superior a 0,25 consideradas en la construcción del modelo múltiple (anexo 8. Análisis logístico de los factores relacionados con la prevalencia de uso de condón en las relaciones sexuales).

En las tablas 11 y 12 se presenta el análisis logístico múltiple de los factores relacionados con el uso de condón en las relaciones sexuales en los últimos 12 meses y en la última relación sexual, según comunas.

Tabla 11. Análisis logístico múltiple de los factores relacionados con el uso de condón en las relaciones sexuales en los últimos 12 meses, según comunas.

*Comunas 13 y 15 de Cali				
	OR crudo	IC 95%	OR ajustado	IC 95%
Escolaridad				
Superior	1		1	
Secundaria Completa	1.83	1.05 - 3.19	1.72	1.12 - 2.66
Secundaria incompleta o menos	0.97	0.53- 1.76	1.09	0.62- 1.91
Intención: Posibilidad de uso de condón en todas las relaciones sexuales				
Muy Posible	1		1	
Poco /Nada posible	8.69	4.06 – 18.61	7.12	3.03 -16.37
Creencias de control: Su novio este bajo efectos del alcohol				
Nada frecuente	1		1	
Muy/ Un poco frecuente	2.05	1.41 – 2.48	1.87	1.03 – 3.41
Poder percibido: Como se sentiría su pareja actual si usted sugiere usar condón				
Satisfecho	1		1	
Avergonzado/enojado/desconfiado	2.53	1.30 – 4.90	1.97	1.03 – 3.75
*Ajustado por creencias de control de disponibilidad de dinero, de oposición de la pareja al condón y por creencias de poder percibido de la capacidad de superar la barrera del dinero.				
**Comuna 20				
Edad				
15	1		1	
16-17	3.74	1.41 - 9.92	4.10	1.50 - 11.2
18-19	1.13	0.51 - 2.48	0.90	0.35 - 2.31
20 o más	2.66	0.98 - 7.26	2.88	0.96 - 8.64
Sexo				
Masculino	1		1	
Femenino	1.64	0.89 – 3.02	2.21	1.16 - 4.24
Intención: Posibilidad de usar condón en todas las relaciones sexuales				
Muy posible	1		1	
Poco o nada posible	7.11	3.47 -14.5	6.63	3.01 - 14.6
Creencia Normativa: Percepción de acuerdo del padre frente al uso de condón				
Si	1		1	
No	3.76	1.72 – 8.20	2.08	1.00 - 4.31
Motivación para cumplir: Posibilidad de seguir consejo de novio frente al uso de condón				
Muy Posible	1		1	
Poco /Nada posible	8.61	3.32 – 22.3	5.12	2.04 – 12.8
Poder Percibido: Percepción del joven cuando la pareja sugiere usar condón				
Satisfecho	1		1	
Avergonzado/enojado/desconfiado	3.29	1.13 -9.62	3.87	1.00- 14.82
**Ajustado por creencias de control de oposición de la pareja al condón y por creencias de poder percibido de superar las barreras del uso de drogas por la pareja y la pena de sugerir el condón.				

Tabla 12. Análisis logístico múltiple de los factores relacionados con el uso de condón en la última relación sexual, según comunas.

*Comunas 13 y 15				
	OR crudo	IC 95%	OR ajustado	IC 95%
Tipo de afiliación				
Contributivo	1		1	
Subsidiado / No afiliado	1.92	1.38 – 2.66	1.68	1.13 - 2.47
Intención: Uso de condón en todas las relaciones sexuales				
Muy posible	1		1	
Poco o nada posible	3.76	2.16 – 6.54	3.77	2.01 – 7.08
*Ajustado por creencias de control del tiempo que toma conseguir un condón, de poder percibido de superar las barreras del uso de drogas por la pareja y de la oposición de la pareja para usar condón.				
**Comuna 20				
Sexo				
Masculino	1		1	
Femenino	2.20	1.36 -3.56	2.92	1.70– 5.02
Intención: Uso de condón en todas las relaciones sexuales				
Muy posible	1		1	
Poco o nada posible	4.45	2.88 – 6.87	4.43	2.86– 6.85
Poder Percibido: Si la pareja con quien va a tener una relación sexual sugiere usar condón usted se sentiría				
Satisfecho	1		1	
Avergonzado/enojado/desconfiado	2.91	1.42 – 5.93	3.88	1.32 – 11.4
**Ajustado por creencia normativa de la percepción de acuerdo de la pareja para usar condón, de creencias de control de oposición de la pareja al condón y de poder percibido de superar la pena de sugerir el condón.				

Se observó que en ambos grupos de comunas la baja intención de usar el preservativo generó aumentó por lo menos el triple la oportunidad de haber tenido relaciones sin protección tanto en la ultima relación sexual y en las relaciones sexuales de los últimos 12 meses (tablas 11 y 12).

Con respecto a los factores relacionados con la prevalencia de relaciones sin condón en los últimos 12 meses, se observó que en las comunas 13 y 15 la oportunidad de haber tenido este comportamiento fue mayor en jóvenes con secundaria incompleta, en aquellos que consideran frecuente que la pareja se encuentre bajo los efectos del licor y en aquellos que perciben que la pareja no se sentiría satisfecha al sugerirle el condón. A su vez, en la comuna 20 se observó mayor oportunidad de haber tenido relaciones sexuales sin condón en los últimos 12 meses en jóvenes de 16 a 17 años,

en las mujeres, en quienes perciben desaprobación del padre frente al uso de condón, en aquellos con baja posibilidad de seguir los consejos de la pareja de uso del preservativo y en quienes consideran que no se sentirían satisfechos si la pareja les sugiere el uso de condón (tabla 11).

En relación con los factores relacionados con la prevalencia de no haber usado condón en la última relación sexual se encontró que la oportunidad de haber tenido este comportamiento en las comunas 13 y 15 fue 68% mayor en jóvenes del régimen subsidiado de afiliación en salud y en aquellos sin afiliación. Por otra parte, en la comuna 20 se observó que esta oportunidad fue mayor en mujeres y en quienes consideran que la pareja no se sentiría satisfecha al sugerirle el uso de condón (tabla 12).

4.4 Resultados para el comportamiento de riesgo relaciones sexuales con múltiples compañeros

En este estudio se estimaron las prevalencias de los comportamientos de riesgo frente a las relaciones sexuales con múltiples compañeros y sus potenciales determinantes en los jóvenes participantes. Los factores se muestran en el anexo 9, estructurados de acuerdo con los constructos de la Teoría del Comportamiento Planeado y las prevalencias fueron ajustadas por el factor de expansión, razón por la cual en lugar de presentar los números absolutos, se muestran los porcentajes de cada categoría (anexo 9. Análisis descriptivo de factores relacionados con la prevalencia de relaciones sexuales con múltiples compañeros jóvenes de 15 a 24 años, según comuna).

Además, para identificar los factores relacionados con la prevalencia de relaciones sexuales con múltiples compañeros durante toda la vida, se realizó análisis logístico univariado según cada uno de los constructos definidos por la Teoría del Comportamiento Planeado. Acorde a los criterios definidos en el plan de análisis, las variables con valores de p superior a 0,25 consideradas en la construcción del modelo múltiple (anexo 10. Análisis logístico de los factores relacionados con la prevalencia de relaciones sexuales con múltiples compañeros).

En las tablas 13 se presenta el análisis logístico múltiple de los factores relacionados con la prevalencia de relaciones sexuales con múltiples compañeros durante toda la vida, según comunas.

Tabla 13. Análisis logístico de factores relacionados con la prevalencia de relaciones sexuales con múltiples compañeros durante toda la vida, según comunas.

*Comunas 13 y 15				
	OR crudo	IC 95%	OR ajustado	IC 95%
Edad				
15-16	1		1	
17-19	2.66	1.32 - 5.38	3.14	1.29 – 7.59
20 o mas	4.04	1.83 – 8.92	3.59	1.46 -8.85
Sexo				
Masculino	1		1	
Femenino	0.25	0.13 – 0.47	0.22	0.11 – 0.43
Motivación para cumplir: Posibilidad de seguir consejo de papá frente a tener una sola pareja sexual				
Muy Posible	1		1	
Poco /Nada posible	3.34	2.06 – 5.41	1.97	1.07 -3.62
Poder percibido Facilidad de tener relaciones sexuales con una nueva pareja si la persona pareciera sana				
Muy fácil	1		1	
Poco Nada Fácil	1.91	1.09 – 3.33	1.79	0.93- 3.43
*Ajustado por la ocupación y por creencias comportamentales de posibilidad percibida de adquirir VIH en relaciones sexuales orales.				
**Comuna 20				
Edad				
≤ 18 años	1		1	
> 18 años	2.43	1.50 – 3.96	2.38	1.33 - 4.28
Ocupación				
Estudiar	1		1	
Trabajar	3.43	1.81 - 6.52	2.88	1.51 – 5.51
Hogar	1.41	0.76 - 2.61	1.20	0.55 - 2.61
Buscar empleo / Otras actividades	2.88	1.41 – 5.87	1.86	0.83 – 4.17
Intención: Posibilidad de tener relaciones con diferentes personas				
Nada posible	1		1	
Muy /Poco posible	2.98	1.57 – 5.68	2.30	1.10- 4.76
Motivación para cumplir : Posibilidad de seguir consejo de la mamá frente a tener una sola pareja sexual				
Muy Posible	1		1	
Poco /Nada posible	3.26	1.70 – 6.22	2,89	1,35 – 6,17
Poder Percibido: Facilidad de tener relaciones con una nueva pareja por experimentar				
Nada fácil	1		1	
Muy o un Poco Fácil	2.44	1.49 – 3.98	2.59	1.30 – 5.13
**Ajustado por creencias comportamentales del riesgo de VIH que confiere una persona que luzca sana.				

Con respecto a los factores relacionados con la prevalencia de relaciones sexuales con múltiples compañeros, se observó que tanto en las comunas 13 y 15 como en la comuna 20 la oportunidad de haber tenido más de 1 pareja sexual aumentó entre 2 y 3 veces a medida que aumenta la edad de los jóvenes. A su vez, en las comunas 13 y 15

las mujeres tuvieron 78% menos oportunidad de tener múltiples parejas sexuales, una oportunidad 97% mayor en quienes consideran posible seguir los consejos del padre frente a este comportamiento y 79% mayor en quienes consideran que fácilmente tendrían una nueva pareja con alguien que luzca sano (tabla 13).

Por otra parte, en la comuna 20 se observó que los jóvenes dedicados a trabajar, quienes tienen baja intención de tener una sola pareja sexual, aquellos que consideran posible seguir los consejos de la madre frente a este comportamiento y quienes consideran que el deseo de experimentar les facilita tener una nueva pareja tuvieron más del doble la oportunidad de haber tenido múltiples compañero.

4.5 Resultados para el comportamiento de riesgo relaciones sexuales bajo efectos de alcohol.

Por último se estimaron las prevalencias de los comportamientos de riesgo frente a las relaciones sexuales bajo efectos del licor y sus potenciales determinantes en los jóvenes participantes. Los factores se muestran en el anexo 11, estructurados de acuerdo con los constructos de la Teoría del Comportamiento Planeado y las prevalencias fueron ajustadas por el factor de expansión, razón por la cual en lugar de presentar los números absolutos, se muestran los porcentajes de cada categoría (anexo 11. Análisis descriptivo de factores relacionados con la prevalencia de relaciones sexuales bajo efectos de alcohol, según comuna).

Con referencia a los factores relacionados con la prevalencia de relaciones sexuales bajo efectos del licor, se realizó análisis logístico univariado según cada uno de los constructos definidos por la Teoría del Comportamiento Planeado. Acorde a los criterios definidos en el plan de análisis, las variables con valores de p superior a 0,25 consideradas en la construcción del modelo múltiple (anexo 12. Análisis logístico de

los factores relacionados con la prevalencia de relaciones sexuales bajo efectos del licor).

En las tablas 14 se presenta el análisis logístico múltiple de los factores relacionados con la prevalencia de relaciones sexuales con múltiples compañeros durante toda la vida, según comunas.

Tabla 14. Análisis logístico múltiple de factores relacionados con la prevalencia de relaciones sexuales bajo efectos de alcohol, según comunas.

*Comunas 13 y 15				
	OR crudo	IC 95%	OR ajustado	IC 95%
Edad				
15- 16	1		1	
17 -18	2.39	1.25 - 4.59	2.86	1.25 - 6.53
19- 20	5.83	2.56 – 13.26	8.42	2.73 - 25.98
21 o más	10.31	4.75 – 22.37	15.63	5.69 - 42.91
Intención: Posibilidad de tener relaciones con bajo efectos de alcohol				
Nada posible	1		1	
Muy /Poco posible	5.38	3.33 – 8.69	5.99	3.14 - 11.44
Creencia normativa: Novio de acuerdo que el joven tuviera relaciones sexuales bajo efectos de licor				
No	1		1	
si	1.85	1.08 - 3.18	6.35	2.00 – 20.17
Motivación para cumplir: Posibilidad de seguir consejo de amigos frente a no tener relaciones sexuales bajo efectos del alcohol				
Muy Posible	1		1	
Poco /Nada posible	2.51	1.55 – 4.06	2.04	1.10 - 3.78
Creencias de control: Tiempo que le toma conseguir un condón				
1 hora o Menos	1		1	
Más de 1 hora	0.57	0.22 – 1.46	0.32	0.10 – 1.00
* Ajustado por la ocupación y por creencias de poder percibido de la facilidad percibida de tener relaciones sexuales bajo efectos del licor si siempre usara condón.				
**Comuna 20				
Edad				
15-17	1		1	
18-20	2.27	1.46 -3.54	2.34	1.37 – 4.00
21 o mas	4.33	2.31 – 8.10	3.95	1.88 – 8.32
Intención: Posibilidad de tener relaciones con bajo efectos de alcohol				
Nada posible	1		1	
Muy /Poco posible	5.98	3.10 – 11.54	5.67	2.87 – 11.12
**Ajustado por la ocupación y por creencias normativas de la percepción de acuerdo del novio a tener relaciones sexuales bajo efectos de alcohol.				

Se observó que tanto en las comunas 13 y 15, como en la comuna 20 a mayor edad se duplicó la oportunidad de haber tenido relaciones sexuales bajo efectos del licor. Además, en ambos grupos de comunas se observó que la oportunidad de tener este comportamiento se aumentó en 6 veces en aquellos con intención positiva de ejecutarlo (tabla 14).

De manera específica para las comunas 13 y 15, se encontró que la oportunidad de haber tenido relaciones bajo efectos del licor aumentó en quienes perciben que la pareja estaría de acuerdo con tener relaciones bajo efectos del licor y en quienes perciben posible seguir consejos de amigos frente este comportamiento (tabla 14).

No se encontró evidencia de fenómenos de confusión, ni de modificación de efecto en los modelos múltiples presentados. No se encontraron valores extremos que tuvieran influencia sobre las estimaciones y se observó buen ajuste a los datos.

5. Discusión de resultados

5.1 Hallazgos Principales

En esta investigación se observaron altas prevalencias de comportamientos de riesgo para adquirir VIH (relaciones sexuales sin condón, relaciones con múltiples compañeros y relaciones bajo efectos del licor) y se identificaron factores intervenibles para contribuir a minimizar el riesgo de infección en jóvenes de áreas vulnerables de Cali.

5.1.1 Alta prevalencia de relaciones sexuales sin condón.

En esta investigación se encontró que tanto en las comunas 13 y 15 como en la comuna 20, los jóvenes de 15 a 24 años están teniendo relaciones sexuales sin protección. Específicamente, se observó que alrededor de 70% de los jóvenes participantes no usaron condón en la primera relación sexual, ni lo usaron siempre

durante los últimos 12 meses. Además, más de 40% reportó no haberlo usado durante la última relación sexual.

Estas altas prevalencias de no uso de condón son consistentes con las reportadas en estudios locales, nacionales e internacionales. Así en Cali y en el Valle del Cauca, estudios previos han reportado prevalencias de no haber usado siempre condón en las relaciones sexuales de los últimos 12 meses superiores a 63% y prevalencias de no haberlo usado durante la última relación superior a 36% (18, 20, 24). En el caso de la prevalencia de uso de condón en la primera relación sexual, los resultados obtenidos en esta investigación son consistentes con los del Valle del Cauca (45%) y significativamente más altos que los hallazgos de Cali (55%) (18, 20, 72). A nivel nacional, en Barranquilla, Bucaramanga y Arauca se han reportado prevalencias de no haber usado condón alrededor de 70% (28, 73-76) y en ciudades como Medellín y Santa Martha la prevalencia de uso de condón en la primera relación sexual oscila alrededor de 38% (76, 77). En el contexto Latinoamericano y del Caribe, la Organización Panamericana de la salud estimó que la prevalencia de no haber usado siempre condón en las relaciones sexuales fue alrededor de 80%, lo que fue ratificado por estudios realizados en países como Perú, Cuba y México (12, 28, 31, 39).

Estas altas prevalencias de relaciones sexuales sin condón se encontraron relacionadas con factores sociodemográficos, intenciones y creencias, las cuales comparten similitudes entre las comunas, pero también mostraron diferencias entre ellas.

Así, se identificó que tanto para las comunas 13 y 15 como para la comuna 20, el uso de condón se encontró relacionado con la intención de usar condón en todas las relaciones sexuales. Específicamente se observó que la intención de no usar el preservativo generó una oportunidad de 3 a 7 veces mayor de no haberlo usado. Este hallazgo es coherente con la Teoría del Comportamiento Planeado, que establece que

la intención es el mejor predictor del comportamiento (54). Además, es consistente con resultados de estudios realizados en países latinoamericanos como Brasil y México, así como estudios de ámbito internacional realizados en Estados Unidos, Etiopía y Ghana, que han reportado la intención de usar condón como predictor de su uso en jóvenes, con correlaciones superiores a 45% (50-52, 78, 79).

Mientras que en las comunas 13 y 15 la percepción negativa de la pareja generó un aumento en la oportunidad de no haber usado condón de 79% a 97% cuando el participante sugiere el uso del preservativo, en la comuna 20 se observó que esta oportunidad aumenta cuando la pareja es la que sugiere el uso. De esta manera, en la comuna 20 se observó el triple de la oportunidad de no haber usado el preservativo en jóvenes con percepciones negativas ante la solicitud de la pareja. Estos hallazgos son consistentes con los encontrados en la Encuesta Nacional de Demografía y Salud donde identificaron creencias y patrones culturales de dominación en las relaciones sexuales como factores de riesgo en los grupos más vulnerables (72). Además, en el contexto internacional se ha identificado que los jóvenes relacionan el uso de condón con percepciones de fidelidad y confianza y basan la toma de la decisión en estos factores disposicionales (80-82).

Así mismo, en la comuna 20, se encontró que para los dos comportamientos evaluados (uso de condón en la última relación sexual y haberlo usado siempre en los últimos 12 meses), las mujeres tienen más del doble de la oportunidad de no haber usado el preservativo. Este hallazgo es consistente con los resultados a nivel nacional e internacional. En Colombia, la Encuesta Nacional de Demografía y Salud reportó desigualdad en las relaciones sociales y sexuales entre hombres y mujeres (72). En el contexto internacional, estudios cualitativos han observado que esta diferencia de poderes en las parejas inhibe la posibilidad de negociación del uso de condón por parte de las mujeres (2, 72, 83).

Adicional a los factores relacionados con el uso de condón en la última relación sexual ya mencionados, se observó que para las comunas 13 y 15 este comportamiento estaba relacionado con el régimen de afiliación al Sistema General de Seguridad Social en Salud, que aumentó 68% la oportunidad de no haber usado el preservativo en población no afiliada o del régimen subsidiado. Este hallazgo sugiere la desigualdad existente frente al riesgo frente al VIH y las deficiencias en las habilidades y conocimientos para la protección en este grupo poblacional. Coherentemente, estudios realizados en Colombia y México identificaron mayor frecuencia de uso de condón en estratos socioeconómicos alto y medio, los cuales tienen mayor nivel educativo y laboral, lo que se ha relacionado con un mayor poder de negociación en la relación (72, 84).

En relación con el uso de condón en todas las relaciones de los últimos 12 meses, en las comunas 13 y 15 este comportamiento también se observó relacionado con la escolaridad, posiblemente debido a que en estratos socioeconómicos medio y alto se ha reportado mayor poder de negociación en las relaciones sexuales (72, 84). Además, se observó relación entre el uso de condón y que la pareja se encuentre bajo efectos de alcohol. En particular, se encontró que cuando la pareja se encuentra bajo efectos del licor se disminuye la oportunidad de haber usado el preservativo, lo cual muestra las bajas posibilidades de protección y negociación en presencia de esta sustancia, tal como lo han demostrado estudios nacionales e internacionales. Así, en Colombia diversos estudios muestran menor frecuencia de uso de condón en relaciones sexuales bajo efectos del licor (18, 24, 76) y en el contexto internacional otros estudios han reportado la relación entre el alcohol y altos comportamientos de riesgos sexuales (85-87).

Por otra parte, en la comuna 20 el uso del preservativo durante los últimos 12 meses, se observó relacionado con percepciones de acuerdo o desacuerdo del padre frente al uso de condón y con la posibilidad de seguir consejos del novio para usarlo.

Específicamente, se observó un aumento de la oportunidad de haber usado condón cuando el joven percibe acuerdo del padre y cuando considera posible seguir los consejos de la pareja. Coherentemente, estudios nacionales e internacionales han reportado la importancia de la capacitación de padres, amigos y de la pareja para generar conversaciones frente a comportamientos protectores y vencer tanto las barreras culturales, como las creencias que impiden el uso del preservativo en los grupos más vulnerables (72, 80, 81, 88-90).

De esta manera, en esta investigación se identificaron factores relacionados con el uso de condón que son similares, pero que a la vez presentan diferencias en la influencia en las comunas 13 y 15 y en la comuna 20. Esta diferencia de factores de acuerdo a las realidades locales de los jóvenes es coherente con el reporte de ONUSIDA y confirma las recomendaciones que sostienen que para lograr una respuesta efectiva a la epidemia del VIH/SIDA se requiere el diseño de intervenciones adaptadas a las realidades particulares de cada población (14, 72).

5.1.2. Alta prevalencia de relaciones sexuales con múltiples compañeros

En esta investigación se encontró que tanto en las comunas 13 y 15 como en la comuna 20, los jóvenes de 15 a 24 años están teniendo múltiples parejas sexuales. Específicamente, se observó que más de 70% de los jóvenes participantes reportó haber tenido dos o más parejas sexuales durante toda la vida y más de 30% tuvo más de cuatro parejas sexuales en este mismo periodo. Además, se observó que más de 40% de los jóvenes reportaron que en los últimos 12 meses habían tenido dos o más parejas.

Estas altas prevalencias son consistentes con diversos estudios locales, nacionales e internacionales. Específicamente en Cali y en el Valle del Cauca estudios previos han reportado prevalencias de relaciones sexuales con múltiples compañeros alrededor de 72% (18, 24). En el contexto nacional, la Encuesta Nacional de Demografía y Salud

reportó que en los últimos 12 meses, las mujeres entrevistadas tuvieron en promedio 3 parejas sexuales, lo que ratifica la prevalencia de relaciones sexuales con múltiples compañeros (72).

En el contexto internacional, un estudio realizado en Dinamarca reportó que la prevalencia de jóvenes con 10 o más parejas sexuales fue 42,5% (9). Así mismo, en Brasil, la prevalencia de relaciones sexuales con múltiples compañeros durante los últimos 6 meses en adolescentes fue superior a 82% y se observó relación entre el número de parejas sexuales y la posibilidad de tener comportamientos de riesgo tales como el no uso del condón (82, 87). A nivel mundial, Onusida ha reportado que la prevalencia de relaciones sexuales con múltiples compañeros fue 56%. Sin embargo, es importante aclarar que este resultado sólo hace referencia a los datos reportados por 19 países y se han identificado diferencias en la forma medición de este comportamiento de riesgo entre las diferentes naciones. Entre las diferencias se destaca el reporte de la prevalencia consolidada o desagregada según sexo o nivel educativo y diferencias en el rango de edad de los jóvenes, lo que no ha permitido la consolidación de la información mundial de manera consistente (2).

Tanto en las comunas 13 y 15 como en la comuna 20, estas altas prevalencias de relaciones sexuales con múltiples compañeros se encontraron relacionadas con la edad. Se observó que a mayor edad, la oportunidad de tener relaciones sexuales con múltiples compañeros se triplica. Este hallazgo es consistente con estudios a nivel nacional e internacional que observaron relación de la edad como predictor del número de parejas sexuales (72, 91, 92), con asociaciones alrededor de 3 (93, 94). Además, se ha observado que la edad de la primera relación sexual es un predictor del número de parejas sexuales en toda la vida (95, 96).

Adicionalmente, para las comunas 13 y 15 se observó relación entre la prevalencia de relaciones sexuales con múltiples compañeros y el sexo de los participantes y con la posibilidad de seguir consejos del padre frente a tener una sola pareja sexual.

Con respecto al sexo, las mujeres tuvieron 78% menos oportunidad de tener múltiples parejas sexuales durante toda la vida en comparación con los hombres, lo cual sugiere una desigualdad entre géneros frente al riesgo de infección por VIH. Esto, posiblemente debido a factores culturales que refuerzan tener más parejas sexuales en la población masculina, exponiéndolos a un mayor riesgo de adquirir la infección. Este resultado es consistente con los hallazgos de la Encuesta Nacional de Demografía y Salud que reportó las diferencias en los poderes de negociación entre hombres y mujeres y la influencia de las diferencias culturales en las relaciones sexuales (72). Así mismo, estudios internacionales encontraron mayor riesgo de tener múltiples parejas sexuales en los hombres con asociaciones de más del doble del riesgo en la población masculina (3, 96, 97) lo cual es coherente con las estimaciones de VIH para Latinoamérica donde sólo 35% de las personas que viven con VIH son mujeres (5).

Mientras en las comunas 13 y 15 se observó aumento en la oportunidad de tener relaciones sexuales con múltiples compañeros en jóvenes con poca posibilidad de seguir consejos del padre frente a tener una sola pareja sexual, en la comuna 20 este aumento se observó en jóvenes con poca posibilidad de seguir los consejos de la madre. Específicamente, quienes no consideran seguir los consejos de los padres tuvieron mayor oportunidad de tener múltiples parejas, lo que evidencia la influencia del concepto de los referentes en el desarrollo del comportamiento. Así, en el contexto nacional e internacional se ha reportado alta prevalencia de relaciones sexuales con múltiples compañeros en jóvenes con poca comunicación con los padres frente a temas sexuales, lo que sumado a las percepciones de invulnerabilidad frente a la infección ha generado mayor exposición al virus (92). Además, se ha observado

relación entre la calidad y actitud de la comunicación de los padres y el desarrollo de comportamientos sexuales de bajo riesgo (88, 89, 98)

Con relación a la comuna 20, estas altas prevalencias también se encontraron relacionadas con la intención de tener relaciones sexuales con diferentes personas. Este hallazgo es coherente con la Teoría del Comportamiento Planeado, que establece que la intención es el mejor predictor del comportamiento (54, 99) y con estudios que han reportado que los jóvenes que tienen intenciones de desarrollar este comportamiento de riesgo tienen mayor oportunidad de tener relaciones sexuales con múltiples compañeros (92, 99).

Además, en la comuna 20 este comportamiento también se encontró relacionado con la facilidad percibida de tener relaciones sexuales con una nueva pareja por experimentar. Coherentemente, diversos estudios nacionales e internacionales han reportado la vulnerabilidad de los jóvenes a tener relaciones sexuales con parejas nuevas por presión de los amigos y del entorno para ser aceptados en un grupo, entre los principales comportamientos presionados por los amigos se destacan las relaciones sexuales con parejas nuevas especialmente bajo efectos de alcohol y drogas (15, 92, 100, 101).

En este estudio se identificaron factores relacionados con las relaciones sexuales con múltiples compañeros que son comunes tanto para las comunas 13 y 15 como para la comuna 20 y factores que difieren entre ellas. Por lo anterior, se hace necesario el desarrollo de intervenciones adaptadas a la realidad de las comunas donde residen los jóvenes para lograr estrategias que generen resultados favorables en los comportamientos protectores frente al VIH.

5.1.3. Alta prevalencia de relaciones sexuales bajo efectos de alcohol.

En esta investigación se encontró que en las comunas 13, 15 y 20 los jóvenes de 15 a 24 años están teniendo relaciones sexuales bajo efectos de alcohol. Específicamente, se observó que alrededor de 38% de los jóvenes tuvo relaciones sexuales después de haber ingerido alcohol y sólo la tercera parte de ellos usó siempre condón al tener relaciones sexuales bajo efectos del licor.

Estas altas prevalencias son consistentes con las reportadas en estudios locales, nacionales e internacionales. En Cali, estudios previos reportaron prevalencias de relaciones sexuales bajo efectos del licor de 48% (24). Así mismo, en Bucaramanga la prevalencia de relaciones sexuales bajo efectos del licor fue alrededor de 36% (28). Coherentemente, en el contexto internacional Estados Unidos, Australia, Cuba y Noruega han reportado prevalencias de relaciones sexuales bajo efectos de alcohol en jóvenes entre 20% y 40%, justificadas según los jóvenes por la percepción de mayor placer sexual bajo el efecto del alcohol (73, 85, 102-105).

Tanto en las comunas 13 y 15, como en la comuna 20, la prevalencia de relaciones sexuales bajo efectos del licor se encontró relacionada con la edad, la intención de tener relaciones sexuales bajo efectos del licor y la percepción de desacuerdo del novio (a) frente a tener relaciones sexuales bajo efectos del licor.

Específicamente, se observó que a medida que aumenta la edad se duplica la oportunidad de tener relaciones sexuales bajo efectos del licor. Este hallazgo es consistente con estudios nacionales e internacionales que reportan la relación entre la edad y el consumo de alcohol, y se ha reportado que el consumo de alcohol aumenta la oportunidad de desarrollar comportamientos de riesgo frente a VIH debido a que disminuye la percepción del riesgo y la posibilidad de negociación del sexo con bajo riesgo (9, 106-109).

Con relación a la intención de tener relaciones sexuales bajo efectos de alcohol, se observó aumento de seis veces en la oportunidad en jóvenes que consideran posible realizar este comportamiento. Coherentemente, tanto la Teoría del Comportamiento Planeado como diversos estudios internacionales han reportado relación entre el consumo de alcohol, la intención de consumir esta sustancia y el desarrollo comportamientos de riesgo tales como las relaciones sexuales bajo efectos de alcohol. En estos estudios se han encontrado correlaciones del orden de 27% y se ha observado que la mayor parte de los jóvenes no usan preservativos en las relaciones sexuales bajo efectos del licor, lo que aumenta el riesgo de exposición al VIH. (53, 110-112).

Además, se ha reportado relación entre las relaciones sexuales bajo efectos del licor y la autopercepción de poder desarrollar comportamientos seguros bajo el efecto de esta sustancia. Específicamente los jóvenes perciben el riesgo de infección como un problema de otros y no perciben que se disminuyen los comportamientos sexuales de bajo riesgo. Sin embargo, diversos estudios han mostrado aumento en la oportunidad de tener sexo no protegido y múltiples parejas sexuales, así como la disminución del poder de negociación entre las parejas debido a la agresividad en jóvenes bajo efectos de esta sustancia (106, 109, 111, 113).

Por último, tanto para las comunas 13 y 15, como para la comuna 20 se observó seis veces más oportunidad de tener relaciones sexuales bajo efectos del licor en jóvenes que perciben que la pareja está en desacuerdo con este comportamiento. Este hallazgo sugiere la desigualdad entre géneros en la negociación frente al sexo seguro y la importancia de la inclusión de la pareja en las estrategias de intervención. Coherentemente estudios nacionales e internacionales han reportado la necesidad de fortalecer el poder de las negociaciones sexuales en poblaciones vulnerables tales como aquellas con bajo nivel educativo y con bajos ingresos. Especialmente, en casos donde se requiera vencer barreras para lograr el comportamiento de protección así

como donde se identifique abuso sexual o violencia por efectos del licor en la pareja (102, 103, 106, 110, 114).

De manera similar a los hallazgos para uso de condón y relaciones sexuales con múltiples compañeros, las comunas 13 y 15 y la comuna 20 comparten factores relacionados con las relaciones sexuales bajo efectos licor, pero del mismo modo tienen factores que las diferencian. Es importante desarrollar intervenciones teniendo en cuenta los factores relacionados con cada una de las comunas evaluadas. Dado el enfoque desde la teoría del Comportamiento Planeado, en este estudio no se incluyeron aspectos contextuales sociales, culturales, políticos, económicos y de los servicios de salud los cuales también son determinantes de la ejecución de comportamientos sexuales de menor riesgo, que también requieren ser intervenidos.

5.2 Fortalezas

Como fortalezas de este estudio pueden mencionarse el diseño muestral, el instrumento de recolección de datos y los procedimientos de estimación de los resultados. El diseño muestral para la selección de los participantes fue implementado usando diferentes herramientas que hicieron posible estimar la probabilidad de inclusión de cada uno de los jóvenes y minimizar la posible estimación o subestimación de las prevalencias (61, 115).

Con relación al instrumento, se utilizó una encuesta basada en la Teoría del Comportamiento Planeado, diseñada y ajustada siguiendo las directrices de Onusida y sometida a pruebas antes de su aplicación para asegurar la comprensión del lenguaje y solucionar situaciones que pudieran afectar la validez de la medición (58, 65).

Otra fortaleza fue el entrenamiento continuo y destreza del equipo de encuestadoras y supervisores. Seleccionadas con experiencia en manejo cartográfico, selección de hogares e individuos en terreno, coordinación de operativas de campo de recolección

de información y manejo de encuestadores. Además, fueron entrenadas sobre aspectos generales del estudio y procedimientos operativos y realizaron control de la información recolectada.

También se destacan las estrategias implementadas para aumentar la participación de los jóvenes, lo que permitió que el porcentaje de no respuesta se encontrara alrededor del 20%, dentro de los límites esperados definidos por la literatura para este tipo de estudios (59). Esta fortaleza contribuyó a la validez de los resultados. También se destaca el control de calidad de la información registrada en la base de datos, que permitió verificar la congruencia de los datos recolectados.

Por último, el análisis según el modelo teórico seleccionado permitió un abordaje adecuado a los comportamientos evaluados, estructurados según cada uno de los constructos y coherentemente relacionados con los resultados obtenidos en los modelos logísticos múltiples de cada comportamiento de riesgo.

5.3 Limitaciones del estudio

Entre las limitaciones del estudio realizado se encuentran las amenazas propias a la validez de la medición de encuestas sobre aspectos sensibles de la conducta, como los abordados en esta encuesta. Lo anterior debido a que es altamente posible que los jóvenes entregaran respuestas socialmente aceptadas frente a comportamientos estigmatizados (7). No obstante, en caso que de haberse reportado comportamientos socialmente deseables, las prevalencias serían superiores a las obtenidas en esta investigación, con lo cual la situación de riesgo sería peor a la observada.

Otra limitación fue el diseño del estudio, el cual por ser transversal no garantiza la direccionalidad de las asociaciones. Sin embargo el marco teórico seleccionado

contribuyó a identificar relaciones potenciales entre los factores y el comportamiento de riesgo.

Una limitación adicional fue la posible autocorrelación generada al encuestar a todos los jóvenes de un mismo hogar. Sin embargo, en esta investigación el número de jóvenes por hogar fue inferior a 1, acorde a lo reportado por el DANE en el censo 2005. En caso de presentarse la autocorrelación podría generar subestimación de los resultados, a pesar de ello los hallazgos reportados en este estudio muestran las altas prevalencias de los comportamientos de riesgo.

Otra limitación fue el abordaje del estudio con enfoque a los factores individuales y sociales relacionados con las prevalencias de comportamientos de riesgo frente a VIH, lo cual fue justificado en el proyecto macro. Pese a ello, el proyecto macro contenía un estudio cualitativo que incluía otros factores sociales que junto con los factores estructurales serían tenidos en cuenta en el diseño de la intervención.

5.5 Implicaciones en salud pública y epidemiología

Desde el enfoque de la Teoría del Comportamiento Planeado, entre las implicaciones que tendrían los hallazgos obtenidos en esta investigación, se encuentra la necesidad del diseño de intervenciones con abordaje específico según la comunidad de estudio y la planeación de los servicios de vigilancia de VIH a través de los resultados de prevalencia y sus factores relacionados teniendo en cuenta las realidades locales de cada comuna. Además, implicaría realizar seguimiento a la efectividad de los resultados obtenidos por las intervenciones de los factores locales identificados.

De igual forma, estos hallazgos implicarían el fortalecimiento del programa de vigilancia de VIH con el propósito de incluir información referente a las diferencias entre géneros en la adopción de comportamientos de riesgo. Específicamente se requeriría registrar información sobre la diferencia del riesgo entre hombres y

mujeres, la diferencia en la población con baja escolaridad y la diferencia en los afiliados al régimen subsidiado o no afiliados al Sistema de Seguridad Social en Salud. También se requiere realizar seguimiento a los comportamientos de riesgo y los factores identificados en esta investigación, así como la construcción de información requerida para el diseño de estrategias de intervención primarias.

Futuros estudios

Dados los resultados reportados en esta investigación y bajo el modelo teórico utilizado, se propone diseñar un estudio experimental, mediante el cual se evalúen intervenciones que modifiquen las creencias, intenciones y percepciones, así como los comportamientos de riesgo teniendo en cuenta los hallazgos locales de cada una de las comunas evaluadas e incluyendo aspectos contexto social, cultural, político, económico y de los servicios de salud para lograr un abordaje integral sin la limitación a nivel comportamental.

Además, se requiere indagar el impacto de factores culturales relacionados con la prevalencia de comportamientos de riesgos sobre VIH, con el propósito de obtener mayores insumos para el diseño de la intervención.

6. Referencias Bibliográficas

1. Galárraga O, Colchero M, Wamai R, Bertozzi S. HIV prevention cost-effectiveness: a systematic review. BMC Public Health. 2009;9:1-14.
2. Onusida. Securing the future today: Synthesis of Strategic Information on HIV and Young People. 2011.
3. United Nations Programme on HIV/AIDS. AIDS epidemic update. 2009.
4. Allen J, Curran J. Prevention of AIDS and HIV Infection: Needs and Priorities for Epidemiologic Research. American Journal of Public Health. 1988;78(4):381-6.
5. Onusida, OMS, Unicef. Global HIV/AIDS response: Epidemic update and health sector progress towards Universal Access. 2011.
6. Salud OMdl. Estrategia Mundial de Prevención y Control de las Infecciones de Transmisión Sexual 2006 - 2015. 2007.
7. Fenton, K. Johnson, A. McManus, S. Erens, B. Measuring sexual behaviors: Methodological challenges in survey research.: Sex transm infect; 2001. p. 6

8. Sunmola A. Evaluating the sexual behaviour, barriers to condom use and its actual use by university students in Nigeria. *AIDS care*; 2005. p. 8.
9. Buttmann N, Nielsen A, Munk C, Liaw K, Kjaer S. Sexual risk taking behaviour: prevalence and associated factors. A population-based study of 22 000 Danish men. *BMC Public Health*. 2011;11(1):764-72.
10. Underhill K, Operario D, Montgomery P. Systematic Review of Abstinence-Plus HIV Prevention Programs in High-Income Countries. *PLoS Medicine*. 2007;4(9):e275-1485.
11. Slaymaker e. A critique of international indicators of sexual risk behaviour. *BMJ Journal* 2005. p. 8.
12. Sanabria H, Sarmiento N, Mesones J. Conocimientos y actitudes sobre la transmisión del VIH en estudiantes de una escuela de medicina de Perú.: *Revista de salud pública*; 1999. p. 6.
13. Berer M. HIV/AIDS, sexual and reproductive health: intersections and implications for national programmes. Universidad de Oxford: Reproductive Health Matters, London, UK; 2004. p. 8.
14. Unaid. Securing the future today Synthesis of Strategic Information on HIV and Young People. 2011.
15. Vinaccia S, Quiceno J, Gaviria A, Soto A, Gil M, Ballester R. Conductas Sexuales de Riesgo para la Infección por Vih/Sida en Adolescentes Colombianos. 2007. p. 11.
16. María C-D, Ligia V-G. Autoeficación ante conductos de riesgo para la infección por VIH/SIDA en jóvenes de Sinaché, una comunidad rural de Yucatán Mexico. 2006;12(1):35-51.
17. Ministerio de protección Social. Encuesta Nacional de Salud. 2007.
18. Giron S, Mateus J. Prevalencia de comportamientos de riesgo frente a VIH/SIDA en jóvenes de 15-24 años del Valle del Cauca. Fundación FES Social - Secretaría de Salud Departamental; 2007.
19. Valencia C, Canaval G, Reyes L, Hassan S, García A. Reconociendo mi salud sexual: encuesta asistida por computador para la identificación de factores protectores y de riesgo para VIH/SIDA en jóvenes universitarios. *Revista Cultura del Cuidado Enfermería*; 2011.
20. Quintero W. Análisis de las respuestas al VIH/SIDA en CaliALI. UNESCO; 2008.
21. Periodico el Tiempo. En Cali, 8.200 personas viven con VIH revela el último estudio relaizado por la Secretaría de Salud.: Periodico El Tiempo; Noviembre 29,2010.
22. Secretaria Municipal de Salud C. Programa de Vigilancia de VIH/SIDA. 2009.
23. DeMaria L, Galárraga O, Campero L, Walker D. Educación sobre sexualidad y prevención del VIH: un diagnóstico para América Latina y el Caribe. *Revista Panamericana Salud Publica*; 2009. p. 8.

24. Giron S, Mateus J. Prevalencia de comportamientos de riesgo frente a VIH/SIDA en jóvenes de 15 a 24 años de Santiago de Cali. Fundacion FES Social, Secretaria de Salud pública Municipal de Santiago de Cali. 2007.
25. Lamptey P, Wigley M, Carr D, Collymore Y. De frente a la pandemia del VIH/SIDA. Population Bulletin; 2002. p. 46.
26. Aguirre, A. El SIDA 25 años después. Contenido SA [Internet]. 2009:[87 p.].
27. Allen, J. Curran, J. Prevention of AIDS and HIV Infection: Needs and Priorities for Epidemiologic Research. Am J Public Health. 1988;78:5.
28. Vera L, López N, Ariza N, Díaz J, Flórez Y, Franco S, et al. Asociación entre el área de estudio y los conocimientos y comportamientos frente a la transmisión del VIH/SIDA en los estudiantes de la Universidad Industrial de Santander. Colombia Médica; 2004. p. 6.
29. DeMaria, L., Campero L, Walker D. Educación sobre sexualidad y prevención del VIH: un diagnóstico para América Latina y el Caribe. Revista Panamericana de Salud Pública; 2009. p. 8.
30. Rotheram M, O'Keefe Z, Kracker R, Foo H. Prevention of HIV Among Adolescents. Prevention Science; 2000. p. 15.
31. Caballero R, A. V. Conocimientos sobre VIH/SIDA en adolescentes urbanos: consenso cultural de dudas e incertidumbres. Revista de Salud Publica Mexicana; 2003. p. 6.
32. Dworkin SL, Santelli J. Do Abstinence-Plus Interventions Reduce Sexual Risk Behavior among Youth? PLoS Medicine. 2007;4(9):e276-1439.
33. Organización Mundial de la Salud. AIDS epidemic update. 2009.
34. Rotheram M. Expanding the range interventions to reduce HIV among adolescent. AIDS 2000; 2000. p. 5.
35. Worrall G, Freake D, Kelland J, Pickle A, Keenan T. Care of Patients with Type II Diabetes: A Study of Family Physicians' Compliance with Clinical Practice Guildelines. Journal of Family Practice. 1997;44(4):381.
36. DiClemente R, Crosby R, Wingood, G. . *La prevención del VIH en adolescentes.*: UNESCO; 2002.
37. Futterman D. HIV and AIDS in adolescents: *Adolescent Medicine Clinics*; 2004. 40 p.
38. Kotchick B, Shaffer A, Forehand R, Miller K. sexual risk behavior: a multisystem perspective. *Clinical Psychology Review*. p. 26.
39. Cortés A, García R, Monterrey P, Fuentes J, Pérez D. Sida, adolescencia y riesgos.: Revista Cubana Medicina General Integrada; 2000. p. 6.
40. Unicef Colombia. Estadísticas de VIH/SIDA en el año 2010. http://www.unicef.org/spanish/infobycountry/colombia_statistics.html#892009.
41. Ministerio de Protección Social. Informe Nacional Sobre Los Progresos Realizados en la aplicación del UNGASS. 2008. p. 80.
42. Moreno T. Observatorio Nacional de VIH/Sida: Comportamiento del VIH/SIDA durante EL 2010 en Colombia. <http://www.minproteccionsocial.gov.co>; 2011.

43. Campo J. Epidemiología del VIH/SIDA en Cali: Una Problemática de Salud Pública. Observatorio de políticas públicas. Universidad ICESI; 2007.
44. República de Colombia. Ministerio de Educación Nacional. Resolución 03353 de julio 2 de 1993. Bogotá D.C.1993.
45. Cowan F. Adolescent reproductive health interventions. *Sex Transm Infect.* 2002. . p. 3.
46. Wight D, C. Abraham, and S. Scott. Adolescent sexual risk behavior: a multisystem perspective. *Clinical Psychology Review.* p. 26.
47. Mosquera J, Mateus, J. Conocimientos, actitudes y prácticas sobre métodos de planificación familiar, VIH-SIDA y el uso de los medios de comunicación en jóvenes.: Colombia Médica; 2003. p. 6.
48. Poundstone K, Strathdee S, Celentano D. The Social Epidemiology of Human Immunodeficiency Virus/Acquired Immunodeficiency Syndrome. *Epidemiol Rev;* 2004. p. 22-35.
49. Ziff M, et al. Laying the foundation for Connect to Protect: a multi-site community mobilization intervention to reduce HIV/AIDS incidence and prevalence among urban youth. *J Urban Health;* 2006. p. 506-22.
50. Albarracin D, Fishbein M, Johson B, Muellerleile P. Theories of Reasoned Action and Planned Behavior as Models of Condom Use: A Meta-Analysis. *Psychological Bulletin.* 2001;127(1):142.
51. Sheeran P, Taylor S. Predicting Intentions to Use Condoms: A Meta-Analysis and Comparison of the Theories of Reasoned Action and Planned Behavior. *Journal of Applied Social Psychology.* 1999;29(8):1624-75.
52. Molla M, Åstrøm AN, Brehane Y. Applicability of the theory of planned behavior to intended and self-reported condom use in a rural Ethiopian population. *AIDS Care.* 2007;19(3):425-31.
53. Zimmermann F, Sieverding M. Young adults' social drinking as explained by an augmented theory of planned behaviour: the roles of prototypes, willingness, and gender. *British Journal Of Health Psychology.* 2010;15(Pt 3):561-81.
54. Glanz K, Rimer B. Health Behaviour and Health Education Theory, Research and Practice. Lewis, F. 3 ed. San Francisco2002. p. 24.
55. Giron S, Mateus,J. Diseño, implementación y evaluación de un modelo de intervención local para modificar comportamientos de riesgo frente a VIH/SIDA en jóvenes de 15 a 24 años de Cali. 2009.
56. Szklo M, J. N. Epidemiologia Intermedia: Conceptos y Aplicaciones. Diaz de Santos S. A. ed2001. p. 2.
57. Martínez F, Antó J, Castellanos P, Gili M, Maset P, Navarro V. Salud Pública. Madrid1998. p. 179.
58. Onusida. Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/SIDA. Informe mundial de la epidemia de VIH/SIDA. 2008.
59. Correal D, Sánchez D. Metodología en Muestras Nacionales. Simposio de Esdrástica, Universidad Nacional.; 1990.

60. De libreros M, Duque N, Hincapie C. 20 años de la encuesta en hogares en Colombia 1970 - 1990. DANE1991.
61. Kish L. Survey Sampling. New York: Jhon Willey and sons; 1965.
62. Cochran W. Sampling Tecniques. Jhon Wiley and sons; 1963.
63. Gomez L. Diseño de muestras para proyecto Carmen en las ciudades de Bogotá y Bucaramanga. Bogotá: Séptimo informe de actividades del contrato. p. 49.
64. Profamilia. Encuesta Nacional de Demografía y Salud. Bogotá1995.
65. Gomez, O. Giron, S. Mateus, J. Entrevistas cognitivas a juvenes entre 15 y 24 años de Cali: Mejorando la válidez de los conocimientos, actitudes y practicas de riesgo frente a VIH/SIDA. Fundación FES Social, Secretaria Departamental de Salud del Valle del Cauca. 2005.
66. CDC. WHO. Epi-info. 2008.
67. OMS C. Pautas Éticas Internacionales para la Investigacion Biomédica en Seres Humanos. Ginebra: WHO:ed; 2002.
68. Ministerio de Protección Social. República de Colombia. Resolución Número 8430. Santa Fé de Bogotá D.C1993.
69. Statacorp. Stata Statistical Software: release 10.0. College Station, TX: Stata Corporation,; 2008.
70. Matus C. Estándares de buenas prácticas para la toma de muestras. Chile: Departamento Investigación y Desarrollo. Instituto Nacional de Estadísticas de Chile; 2007. p. 12.
71. Jewell N. Statistics for Epidemiology. Chapman & Hall; 2004.
72. Profamilia. Encuesta Nacional de demografía y salud. 2010.
73. Toledo H, Navas J, Navas L, Perez N. Los adolescentes y el SIDA. Cuba: Revista Cubana de Medicina Tropical; 2002.
74. López N, Vera L, Orozco L. Diferencias en los conocimientos, actitudes y comportamientos sexuales relacionados con el SIDA, entre hombres y mujeres jóvenes de Bucaramanga. Colombia: Revista Colombia Médica; 2001. p. 32-40.
75. Navarro E, Vargas R. Factores de riesgo para adquirir VIH/SIDA en adolescentes escolarizados de Barranquilla. Medellín: Investigación y Educación en Enfermería; 2005.
76. Campo-Arias A. Relaciones sexuales en adolescentes colombianos y las implicaciones para la salud pública: una revisión de la prevalencia y algunas variables asociadas. 2009;12(2):86-90.
77. Ceballos G, Campo A. Prevalencia de uso de condón en la primera relación sexual en adolescentes de Santa Marta, Colombia: diferencias por género. 2005.
78. Turchik, J. Gidycz, C. Exploring the Intention-Behavior Relationship in the Prediction of Sexual Risk Behaviors: Can It Be Strengthened?. Journal of Sex Research. 2012;49(1):50.
79. Rahlenbeck S, Uhagaze B. Intentions to use condoms in Rwandan secondary school students. AIDS Care. 2004;16(1):117-21.
80. Kenyon C, Boulle A, Badri M, Asselman V. "I don't use a condom (with my regular partner) because I know that I'm faithful, but with everyone else I do": The

- cultural and socioeconomic determinants of sexual partner concurrency in young South Africans. *SAHARA J: Journal Of Social Aspects Of HIV/AIDS Research Alliance / SAHARA , Human Sciences Research Council*. 2010;7(3):35-43.
81. Lau, J.; Shara, P. ; Yang, X.; Wong, E.; Tsui, H.; Ho, K. . Prevalence of HIV and factors associated with risk behaviours among Chinese female sex workers in Hong Kong. *AIDS Care*. 2007;19(6):721-32.
 82. Peralta C, Rodriguez M. Relación del uso de condón con factores disposicionales y mediacionales en Adolescentes. Mexico: *Psicología y Salud*; 2007. p. 179-89.
 83. Do M, Fu H. Is Women's Self-Efficacy in Negotiating Sexual Decisionmaking Associated with Condom Use in Marital Relationships in Vietnam? *Studies in Family Planning*. 2011;42(4):273-82.
 84. Villaseñor A, Caballero R, Hidalgo A, Santos J. Conocimiento objetivo y subjetivo sobre el VIH/SIDA como predictor del uso de condón en adolescentes.2003; 45:[73-80 pp.].
 85. Griffin J, Umstattd M, Usdan S. Alcohol Use and High-Risk Sexual Behavior Among Collegiate Women: A Review of Research on Alcohol Myopia Theory. *Journal of American College Health*. 2010;58(6):523-32.
 86. Robles S, Piña J, Arroyo B, Rodriguez M. Predictores de conductas relacionadas con el uso inconsistente de Condón en estudiantes universitarios. 2006. p. 71-8.
 87. Câmara S, Sarriera J, Carlotto M. Predictores de Conductas Sexuales de Riesgo entre Adolescentes.. 2007;41(2):161-6.
 88. Colleen D, Dudley W, Lehr S, Soet J. Correlates of safer sex communication among college students. *Journal of Advanced Nursing*; 2000. p. 658-65.
 89. DiClemente R, Wingood G, Crosby R, Cobb B, Harrington K, Davies S. Parent-adolescent communication and sexual risk behaviors among African American adolescent females. *The journal of pediatrics*; 2001. p. 407-12.
 90. Klein J, Sabaratnam P, Pazos B, Auerbach M, Havens C, Brach M. Evaluation of the parents as primary sexuality educators program. *The Journal Of Adolescent Health: Official Publication Of The Society For Adolescent Medicine*. 2005;37(3 Suppl):S94-S9.
 91. González, F. Conocimientos, actitudes y prácticas en salud sexual y reproductiva en jóvenes entre 15 y 24 años de edad de estratos 1 y 2 del Sisben de un municipio del Departamentode Cundinamarca. Universidad Católica de Colombia; 2004.
 92. Hong Y, Weiqi C, Haocheng W, Yongyi B, Miaoxuan Z, Shiyue L, et al. Multiple sex partner behavior in female undergraduate students inChina: A multi-campus survey. *BMC Public Health*. 2009;9:305-15.
 93. Kuortti ME. Risk-taking behaviour is more frequent in teenage girls with multiple sexual partners. *Scandinavian Journal of Primary Health Care*. 2009;27(1):47-52.

94. Exavery A, Lutambi AM, Mubyazi GM, Kweka K, Mbaruku G, Masanja H. Multiple sexual partners and condom use among 10 - 19 year-olds in four districts in Tanzania: What do we learn? *BMC Public Health*. 2011;11(1):490-8.
95. Kuortti ME. Risk-taking behaviour is more frequent in teenage girls with multiple sexual partners. *Scandinavian Journal of Primary Health Care*. 2009;27(1):47-52..
96. Scott M, Wildsmith E, Welti K, Ryan S, Schelar E, Steward-Streng N. Risky Adolescent Sexual Behaviors and Reproductive Health in Young Adulthood. *Perspectives on Sexual & Reproductive Health*. 2011;43(2):110-8.
97. Sterk C, Klein H, Elifson K. Young Adult Ecstasy Users and Multiple Sexual Partners: Understanding the Factors Underlying this HIV Risk Practice. *Journal of Psychoactive Drugs*. 2008;40(3):237-44.
98. Garofalo R, Mustanski B, Donenberg D. Parents Know and Parents Matter; Is It Time to Develop Family-Based HIV Prevention Programs for Young Men Who Have Sex with Men? : *Journal of Adolescent Health*; 2008. p. 201–4.
99. Longshore D, Anglin M, Hsieh S. Intended Sex With Fewer Partners: An Empirical Test of the AIDS Risk Reduction Model Among Injection Drug Users. *Journal of Applied Social Psychology*. 1997;27(3):187-208.
100. Kelly, J.; Amirkhanian, Y.; Seal, D.; Galletly, C.; DiFranceisco, W.; Glasman, L.; Stevenson, L.; Rosado, N. Levels and Predictors of Sexual HIV Risk in Social Networks of Men who Have Sex with Men in the Midwest. *AIDS Education & Prevention*. 2010;22(6):483-95.
101. García C, Quilis R, Ramírez C, Pérez E, Castilla J, Marrodán J, et al. Cambios en las actitudes y conocimientos de los adolescentes sobre la infección por VIH tras la intervención escolar AULASIDA, 1996-1997. *Revista Española Salud Pública*; 2000. p. 13.
102. Bonomo Y, Coffey C, Wolfe R, Lynskey M, Bowes G, Patton G. Adverse outcomes of alcohol use in adolescents. *Addiction (Abingdon, England)*. 2001;96(10):1485-96.
103. Calsyn D, Cousins S, Hatch-Maillette M, Forcehimes A, Mandler R, Doyle S, et al. Sex under the Influence of Drugs or Alcohol: Common for Men in Substance Abuse Treatment and Associated with High-Risk Sexual Behavior. *American Journal on Addictions*. 2010;19(2):119-27.
104. Traeen B, Kvaalem IL. Sex under the influence of alcohol among Norwegian adolescents. *Addiction (Abingdon, England)*. 1996;91(7):995-1006.
105. Jakopanec I, Schimmer B, Grijbovski A, Klouman E, Aavitsland P. Self-reported sexually transmitted infections and their correlates among men who have sex with men in Norway: an Internet-based cross-sectional survey. *BMC Infectious Diseases*. 2010;10(1):261-71.
106. Chung, T. Smith, G. Donovan, J. Windle, M. Faden, V., Chen, C.S. Martin, C.. Drinking Frequency as a Brief Screen for Adolescent Alcohol Problems. *Pediatrics*. 2012;129(2):205-12

107. Kerr W, Greenfield, T, Bond, J, Rehm, J. Age–period–cohort modelling of alcohol volume and heavy drinking days in the US National Alcohol Surveys: divergence in younger and older adult trends. *Addiction*. 2009;104(1):27-37.
108. Pollock, J. Halkitis, P. Moeller, R. Solomon, T. Barton, S. Blachman-Forshay, J Siconolfi, J. Love, H. Alcohol Use Among Young Men Who Have Sex With Men. *Substance Use & Misuse*. 2012;47(1):12-21.
109. Siqueira A, De Boni R, Pechansky F. Alcohol, drugs, and risky sexual behavior are related to HIV infection in female adolescents. *Álcool, drogas e comportamento sexual de risco est o relacionados à infecção por HIV em mulheres adolescentes*. 2010;32(4):361-8.
110. Rehm J, Shield K, Joharchi N, Shuper PA. Alcohol consumption and the intention to engage in unprotected sex: systematic review and meta-analysis of experimental studies. *Addiction*. 2012;107(1):51-9.
111. Purdie M, Norris J, Davis KC, Zawacki T, Morrison D, George W. The effects of acute alcohol intoxication, partner risk level, and general intention to have unprotected sex on women's sexual decision making with a new partner. *Experimental And Clinical Psychopharmacology*. 2011;19(5):378-88.
112. Zimmermann F, Sieverding M. Do Psychological Variables Mediate Sex Differences in Young Adults" Alcohol Use?? *Substance Use & Misuse*. 2011;46(4):552-9.
113. Weiser S, Leiter K, Heisler M, McFarland W, Percy-De Korte F, DeMonner S, et al. A Population-Based Study on Alcohol and High-Risk Sexual Behaviors in Botswana. *PLoS Medicine*. 2006;3(10):1940-8.
114. Wakabayashi I. Influence of Age on the Relationship between Alcohol Consumption and Metabolic Syndrome. *Gerontology*. 2011;58(1):24-31.
115. Levy P, Lemeshow S. Sampling of populations: Methods and applications. Canada: John Wiley & Sons; 1999.