



Universidad  
Rey Juan Carlos

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública e  
Inmunología y Microbiología Médicas

**TESIS DOCTORAL**

**Epidemiología del VIH y sífilis en grupos más  
expuestos y vulnerables en Ecuador**

**Amaya Sánchez Gómez**

Director Dr. Rodrigo Jiménez García

MADRID, 2014



D. RODRIGO JIMÉNEZ GARCÍA, CATEDRÁTICO DE MEDICINA PREVENTIVA Y  
SALUD PÚBLICA Y MICROBIOLOGÍA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
DE LA UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS

### CERTIFICA

Que el proyecto de tesis doctoral titulado **“Epidemiología del VIH y sífilis en grupos más expuestos y vulnerables en Ecuador”** ha sido realizado bajo mi dirección por **D<sup>a</sup> Amaya Sánchez Gómez** y reúne todos los requisitos científicos y formales para ser presentado y defendido ante el tribunal correspondiente.

Y para que así conste a todos los efectos, firmo el presente certificado en Madrid, a 26 de febrero de dos mil catorce.


Dr. Rodrigo Jiménez García



## **AGRADECIMIENTOS**

**A todas las personas que me han apoyado en el camino:**

A Rodrigo Jiménez, Valentín Hernández y Pepa Sierra

A Jerry Jacobson y Luis Carlos Silva

A Celia Riera

A Susana Tamayo

A mi madre, mi padre y mi hermana

A Damián

**A todos los que han hecho posible este trabajo:**

A la Organización Panamericana de la Salud

Al Centro Latinoamericano de Perinatología

Al Programa Conjunto de Naciones Unidas sobre el VIH/Sida (ONUSIDA)

Al Ministerio de Salud Pública de Ecuador

A la Fundación Ecuatoriana Equidad, especialmente a Orlando y Efraín

A todos los profesionales que apoyaron la recogida de datos

A todos los hombres y mujeres que quisieron participar en el estudio y a quienes

prometimos la investigación para la acción



# ÍNDICE

<b>RESUMEN</b> .....	5
<b>ABREVIATURAS</b> .....	7
<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	11
1.1. VIH.....	11
1.1.1. Características generales.....	11
1.1.2. Epidemiología del VIH.....	15
1.1.2.1. Global.....	15
1.1.2.2. En Latinoamérica .....	18
1.1.2.3. En Ecuador .....	22
1.2. Sífilis.....	25
1.2.1. Características generales.....	25
1.2.2. Epidemiología .....	29
1.2.2.1. Global.....	29
1.2.2.2. En Latinoamérica .....	32
1.2.2.3. En Ecuador .....	34
1.3. Prevención del VIH y la sífilis.....	34
1.3.1. Principales estrategias de prevención del VIH .....	34
1.3.1.1. Diagnóstico y tratamiento precoz del VIH.....	36
1.3.1.2. Diagnóstico y tratamiento precoz de otras ITS .....	38
1.3.1.3. Uso sistemático del condón.....	40
1.3.1.4. Intervenciones conductuales .....	41
1.3.2. Principales estrategias de prevención de la sífilis.....	43
1.3.3. Prevención de la transmisión materno-infantil del VIH y de la sífilis congénita.....	44
<b>2. HIPÓTESIS</b> .....	49
<b>3. OBJETIVOS</b> .....	53
<b>4. MATERIAL Y MÉTODOS</b> .....	57
4.1. Objetivos específicos 1 y 2: Estudio de prevalencia de VIH y sífilis, comportamientos de riesgo y acceso a estrategias de prevención en la población de hombres que tienen sexo con hombres en Quito y Guayaquil.....	57
4.2. Objetivos específicos 3 y 4: Estudio de prevalencia de VIH y sífilis y de acceso a las estrategias de prevención de la transmisión materno-infantil en la población de mujeres embarazadas en Ecuador.....	74
<b>5. RESULTADOS</b> .....	89

5.1. Resultados del objetivo específico 1: Prevalencia de VIH y sífilis y comportamientos de riesgo en la población de hombres que tienen sexo con hombres en las ciudades de Quito y Guayaquil.....	89
5.2. Resultados del objetivo específico 2: Acceso a las estrategias de prevención del VIH y la sífilis en la población de hombres que tienen sexo con hombres de Quito y Guayaquil y factores asociados.....	99
5.3. Resultados del objetivo específico 3: Prevalencia de VIH y sífilis en la población de mujeres embarazadas en Ecuador .....	118
5.4. Resultados del objetivo específico 4: Acceso a las estrategias de prevención de la transmisión materno-infantil del VIH y la sífilis en la población de mujeres embarazadas en Ecuador y factores asociados.....	120
<b>6. DISCUSIÓN</b> .....	<b>133</b>
6.1. Discusión del objetivo específico 1: Prevalencia de VIH y sífilis y comportamientos de riesgo en la población de hombres que tienen sexo con hombres en las ciudades de Quito y Guayaquil.....	133
6.2. Discusión del objetivo específico 2: Acceso a las estrategias de prevención del VIH y la sífilis en la población de hombres que tienen sexo con hombres en Quito y Guayaquil y factores asociados.....	136
6.3. Discusión del objetivo específico 3: Prevalencia de VIH y sífilis en la población de mujeres embarazadas en Ecuador .....	142
6.4. Discusión del objetivo específico 4: Acceso a las estrategias de prevención de la transmisión materno-infantil del VIH y la sífilis en la población de mujeres embarazadas en Ecuador y factores asociados.....	146
<b>7. CONCLUSIONES</b> .....	<b>153</b>
<b>8. BIBLIOGRAFÍA</b> .....	<b>157</b>
ANEXOS.....	181
ANEXO 1. Cuestionario (CAPI) del estudio de prevalencia de VIH y otras ITS y comportamientos en hombres que tienen sexo con hombres, Ecuador 2010-2012 .....	181
ANEXO 2. Cuestionario del estudio de prevalencia de VIH y sífilis en mujeres atendidas por parto o aborto, Ecuador, 2011-2012 .....	215
ANEXO 3. Formato para la recogida de datos de la historia clínica, Estudio de prevalencia de VIH y sífilis en mujeres atendidas por parto o aborto, Ecuador, 2011-2012.....	221

# ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS

## TABLAS

Tabla 1	Resumen del desempeño en los países de bajos y medianos ingresos frente a las metas programáticas en la respuesta al VIH, 2001-2010.	16
Tabla 2	Centros sanitarios incluidos en la muestra, Estudio de VIH y sífilis en parturientas, Ecuador 2011-2012	78
Tabla 3	Probabilidades y ponderación, Estudio de VIH y sífilis en parturientas, Ecuador 2011-2012	85
Tabla 4	Cadena de reclutamiento mediante RDS, HSH, Quito, 2010-2011	90
Tabla 5	Cadena de reclutamiento mediante RDS, HSH, Guayaquil, 2011-2012	90
Tabla 6	Características sociodemográficas, HSH, Quito 2010-2011, Guayaquil 2011-2012	92
Tabla 7	Comportamientos de riesgo, HSH, Quito 2010-2011, Guayaquil 2011-2012	94
Tabla 8	Prevalencia de VIH y otras ITS, HSH, Quito 2010-2011, Guayaquil 2011-2012	96
Tabla 9	Acceso a las estrategias de prevención del VIH y la sífilis, HSH, Quito 2010-2011, Guayaquil 2011-2012	100
Tabla 10	Análisis bivariado, Factores asociados al acceso a estrategias preventivas en los últimos 12 meses, HSH, Ecuador 2010-12	103
Tabla 11	Análisis multivariado, Factores asociados al acceso a estrategias preventivas en los últimos 12 meses, HSH, Ecuador 2010-2012	108
Tabla 12	Análisis bivariado, Factores asociados al uso consistente del condón en los últimos 12 meses, HSH, Ecuador 2010-2012	112
Tabla 13	Análisis multivariado, Factores asociados al uso consistente del condón en los últimos 12 meses, HSH, Ecuador 2010-2012	117
Tabla 14	Características sociodemográficas de las mujeres atendidas por parto o aborto, Ecuador, 2011-2012	119
Tabla 15	Prevalencia de infección por VIH y sífilis en mujeres atendidas por parto o aborto, Ecuador, 2011- 2012	120
Tabla 16	Características de la atención prenatal, Ecuador, 2011- 2012	122
Tabla 17	Atención prenatal en mujeres con infección confirmada por laboratorio por VIH o sífilis, Ecuador, 2011- 2012	123
Tabla 18	Análisis bivariado y multivariado de los factores asociados al acceso a la atención prenatal, Ecuador, 2011- 2012	125
Tabla 19	Análisis bivariado de los factores asociados al acceso a la atención prenatal antes de las 20 semanas de gestación, Ecuador, 2011- 2012	126
Tabla 20	Análisis bivariado y multivariado de los factores asociados al acceso a al menos cuatro controles prenatales, Ecuador, 2011-2012	128
Tabla 21	Asociación entre tipo de centro sanitario y realización de la prueba de VIH y de sífilis en el embarazo, Ecuador, 2011- 2012	129

## FIGURAS

Figura 1	Árboles de reclutamiento según el estado serológico para VIH y sífilis, HSH, Quito 2010-2011	97
Figura 2	Árboles de reclutamiento según el estado serológico para VIH y sífilis, HSH, Guayaquil 2011-2012	98
Figura 3	Porcentaje de historias clínicas con datos incompletos sobre los indicadores de atención prenatal, Ecuador, 2011- 2012	124

---

## RESUMEN

La infección por VIH y otras infecciones de transmisión sexual (ITS), como la sífilis, son importantes problemas de salud pública a nivel global. En Latinoamérica, tanto el VIH como la sífilis afectan de manera desproporcionada a determinados grupos de mayor riesgo, fundamentalmente a los hombres que tienen sexo con hombres (HSH). Otra población clave, especialmente vulnerable, es la de las mujeres embarazadas, en la que la prevención de la transmisión materno-infantil de ambas infecciones es una estrategia central de salud pública. En Ecuador, la información disponible sobre la epidemiología del VIH y la sífilis en estas poblaciones es escasa y está sujeta a limitaciones en la calidad de los datos.

El objetivo principal de este trabajo es la obtención de estimaciones de la prevalencia de VIH y sífilis en HSH y mujeres embarazadas en Ecuador, así como el estudio de los comportamientos asociados a un mayor riesgo de transmisión, el acceso a las intervenciones preventivas y los factores que determinan este acceso. En la población de HSH se implementaron dos estudios, con metodología similar, en Quito y Guayaquil, entre 2010 y 2012. En cada una de estas ciudades se reclutaron alrededor de 400 HSH, empleando el muestreo dirigido por participantes (RDS). Los participantes completaron una encuesta auto-administrada y proporcionaron muestras biológicas. Los resultados obtenidos se ajustaron de acuerdo con la técnica de muestreo y se incluyeron variables a nivel del reclutador y ajustes por conglomerados para controlar por los patrones de reclutamiento. En las mujeres embarazadas, se seleccionó una muestra probabilística a nivel nacional de 5.988 mujeres atendidas por parto o aborto en 15 servicios de salud durante 2011-2012, mediante un muestreo por conglomerados bietápico. Se tomaron muestras biológicas, se revisaron las historias clínicas y se llevó a cabo una entrevista con cada participante.

En los HSH, se encontró una prevalencia de VIH elevada, similar en ambas ciudades (11,0% en Quito y 11,3% en Guayaquil). La prevalencia de sífilis activa, fue menor que la de VIH (5,5% en Quito y 6,9% en Guayaquil). Los participantes refirieron comportamientos de riesgo para la infección por el VIH y otras ITS, como parejas sexuales ocasionales (88,4% en Quito y 84,4% en Guayaquil) o haber ejercido el trabajo sexual alguna vez (18,9% en Quito y 39,9% en Guayaquil), junto con bajos niveles de uso consistente del condón (menos del 50%, independientemente del tipo de pareja). La cobertura de las intervenciones preventivas para los HSH fue insuficiente. Tan sólo el 43,4% de los HSH en Quito y el 46,4% en Guayaquil había accedido a la prueba de VIH alguna vez en la vida. La participación en actividades de organizaciones GLBT y la revelación de la orientación sexual se asociaron a un mayor acceso a las intervenciones preventivas, mientras que algunos factores relacionados con los comportamientos sexuales, como el rol en las relaciones anales y los lugares de encuentro de parejas sexuales, se asociaron con un menor uso consistente del condón.

En las mujeres atendidas por parto o aborto, la prevalencia de VIH a nivel nacional fue de 0,60%, superior a la de sífilis confirmada (0,25%). En la región de la costa ecuatoriana, la prevalencia de VIH superó ligeramente el umbral que define una epidemia generalizada (1,13%). El 5,9% de las mujeres no utilizó los servicios de atención prenatal, mientras que el 73,0% acudió al menos a cuatro consultas. La cobertura de tamizaje de VIH en embarazadas fue superior a la de sífilis (89,9% frente a 71,6%). Algunas variables no siempre se registraron en la historia clínica, como la semana de gestación de realización de la prueba de sífilis, de la que se carecía de información en el 49,6% de los casos. El menor nivel educativo, el mayor número de embarazos, la ocupación en el sector agrícola o ganadero y la pertenencia a los grupos étnicos indígena, negro u otros minoritarios se asociaron a un acceso inadecuado a la atención prenatal en Ecuador.

## ABREVIATURAS

<b>ARN</b>	Ácido ribonucleico
<b>ARV</b>	Antirretrovirales
<b>AZT</b>	Zidovudina
<b>CAPI</b>	Encuesta personal asistida por ordenador
<b>CIEI</b>	Centro de Investigación en Enfermedades Infecciosas
<b>DEFF</b>	Efecto de diseño
<b>ELISA</b>	Ensayo inmunoenzimático
<b>FTA-ABS</b>	Prueba de absorción de anticuerpos treponémicos fluorescentes
<b>GLBT</b>	Gays, lesbianas, bisexuales y trans
<b>HSH</b>	Hombres que tienen sexo con hombres
<b>IC</b>	Intervalo de confianza
<b>IESS</b>	Instituto Ecuatoriano de la Seguridad Social
<b>INHMT</b>	Instituto Nacional de Higiene y Medicina Tropical
<b>ITS</b>	Infecciones de transmisión sexual
<b>MSP</b>	Ministerio de Salud Pública
<b>OMS</b>	Organización Mundial de la Salud
<b>ONUSIDA</b>	Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/Sida
<b>OPS</b>	Organización Panamericana de la Salud
<b>OR</b>	Razón de odds
<b>ORa</b>	Razón de odds ajustada
<b>PrEP</b>	Profilaxis antirretroviral pre-exposición
<b>PTMI</b>	Prevención de la transmisión materno-infantil
<b>PUCE</b>	Pontificia Universidad Católica del Ecuador
<b>RDS</b>	Muestreo dirigido por participantes
<b>RPR</b>	Prueba de reagina plasmática rápida

<b>RR</b>	Riesgo relativo
<b>TAR</b>	Terapia antirretroviral
<b>UNICEF</b>	Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia
<b>VDRL</b>	Prueba serológica no treponémica para sífilis
<b>VHS-2</b>	Virus herpes simple tipo 2
<b>VIH</b>	Virus de la inmunodeficiencia humana
<b>WB</b>	Western Blot

# 1. INTRODUCCIÓN



## 1.1. VIH

### 1.1.1. Características generales

El virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) es el agente productor del sida, una enfermedad reconocida desde hace más de 30 años que ha alcanzado proporciones pandémicas. El sida (inicialmente las siglas del síndrome de inmunodeficiencia adquirida) se identificó y describió por primera vez en Estados Unidos en junio de 1981 (1). A partir de las notificaciones, desde Los Ángeles y Nueva York, de agrupaciones de hombres caucásicos pertenecientes a la comunidad homosexual que desarrollaron sarcoma de Kaposi y neumonía por *Pneumocystis carinii*, el Centro de Prevención y Control de Enfermedades (CDC) llevó a cabo una investigación epidemiológica e identificó al hombre denominado como “paciente cero”: un auxiliar de vuelo con numerosas parejas sexuales masculinas en Norteamérica. En el año 1983 el sida fue finalmente asociado con el VIH como agente causal (2).

El VIH pertenece a la familia de los lentivirus y se clasifica en dos tipos: VIH-1 y VIH-2, los cuales tienen un 40-50% de homología genética y una organización genómica similar. El VIH-1 es el causante de la pandemia mundial de sida mientras que el VIH-2, aunque también puede producir sida, se considera menos patógeno y menos transmisible. El VIH-2 se encuentra confinado principalmente en zonas del África occidental, aunque se han detectado algunos casos en Europa y EE.UU. Tanto el VIH-1 como el VIH-2 provienen de diferentes saltos inter-especie de virus que infectan en la naturaleza a poblaciones de simios en África (3).

La transmisión sexual es la vía más frecuente de transmisión del VIH a nivel global. Obviamente la probabilidad de que una persona se infecte por esta vía depende de

la probabilidad de mantener sexo no protegido con una pareja infectada, por lo que el comportamiento sexual y la prevalencia del VIH son factores fundamentales en la transmisión (4). Por otro lado, la probabilidad de que una persona se infecte durante una relación sexual particular con una persona seropositiva depende también de varios factores. En primer lugar, del tipo de práctica sexual. En una relación heterosexual, el riesgo de transmisión del hombre a la mujer es superior al de la transmisión de la mujer al hombre. En el primer caso, este riesgo se ha estimado en 0,04%, con un intervalo de confianza al 95% (IC 95%) de 0,01-0,14% y en el segundo caso en 0,08% con un IC 95% de 0,06-0,11% (5). Durante un acto sexual anal receptivo esta probabilidad se incrementa a un estimado de 1,43%, IC 95% 0,48-2,85% (6), lo que conlleva importantes implicaciones para la diseminación de la infección en los hombres que tienen sexo con hombres (HSH). La transmisión del VIH mediante el sexo oral, aunque se ha documentado, es muy poco frecuente y se asocia a una probabilidad menor que en el sexo anal o vaginal (7). La transmisión sexual del VIH también depende en gran medida de la infecciosidad. Altas cargas virales, tanto en estadios tardíos de la enfermedad como en el momento de la seroconversión, se asocian con una probabilidad incrementada de transmisión (8). Las estimaciones de la probabilidad de transmisión en una relación heterosexual para la fase aguda y la fase tardía de la infección por VIH son, respectivamente, 9,2 (IC 95% 4,5-18,8) y 7,3 (IC 95% 4,5-11,9) veces superior que en la fase asintomática (5). Otro factor que incrementa la transmisión del VIH es la presencia de otras infecciones de transmisión sexual (ITS), especialmente las ulcerativas, como sífilis, herpes simple 2 o chancroide (9). Se estima que su presencia incrementa 5,3 veces (IC 95% 1,4-19,5) la probabilidad de transmisión del VIH en una relación heterosexual (5).

La transmisión parenteral del VIH ocurre fundamentalmente en usuarios de drogas intravenosas cuando comparten las agujas. Puede también ocurrir por la transfusión de sangre infectada, aunque los programas de cribado de la sangre donada han minimizado la transmisión por esta ruta. Los productos sanguíneos (como el factor VIII) o los órganos infectados también pueden transmitir la infección (4). La transmisión ocupacional de VIH puede ocurrir a través de heridas punzocortantes en trabajadores de la salud. Sin embargo, el riesgo promedio estimado de este tipo de transmisión es muy bajo, 0,3% en una exposición percutánea (IC 95% 0,2%-0,5%); mucho menor que los riesgos de transmisión de hepatitis B y hepatitis C por esta misma vía (10).

La transmisión materno-infantil del VIH se puede producir durante el embarazo, el parto o la lactancia materna. Sin lactancia materna el riesgo de transmisión es del 15 al 30% y asciende hasta el 20-45% si el niño es amamantado por una mujer con VIH (11). El uso de profilaxis antirretroviral administrada a la mujer durante el embarazo y el parto, y al niño en las primeras semanas de vida, las intervenciones obstétricas, como el nacimiento por cesárea programada (antes del inicio del trabajo de parto y de la rotura de membranas) y la supresión completa de la lactancia, han permitido reducir este riesgo a cifras inferiores al 2% (12).

El primer paso en la historia natural de la infección es la unión del VIH a sus células diana, los linfocitos T CD4+, seguido del transporte hasta los ganglios linfáticos regionales, donde se replica y establece una infección permanente y productiva (13). La infección primaria por VIH, a pesar de ser frecuentemente sintomática, rara vez se identifica como tal, puesto que los síntomas son inespecíficos (fiebre, malestar, linfadenopatía generalizada, faringitis, diarrea, rash y en ocasiones alteraciones en las pruebas de laboratorio). En esta fase los niveles plasmáticos de

ARN viral son elevados, con el consiguiente riesgo elevado de transmisión. Después de la infección primaria, se pasa a una fase crónica asintomática de duración variable, durante la cual el sistema inmunitario se va deteriorando lentamente. La enfermedad sintomática se produce generalmente cuando disminuye el conteo de linfocitos CD4 por debajo de 350 células/mm<sup>3</sup>, y se caracteriza por la aparición de una variedad de enfermedades e infecciones oportunistas, algunas de ellas consideradas como definitorias de sida. En la ausencia de tratamiento, la muerte es prácticamente inevitable (13).

La terapia antirretroviral (TAR) se inicia con la monoterapia con zidovudina (AZT), el primer medicamento antirretroviral probado ampliamente, cuyo primer ensayo clínico en el que se informaba de su efectividad data de 1987 (14). Los antirretrovirales que han ido surgiendo posteriormente se clasifican en función del paso que inhiben en el ciclo viral. Los primeros en desarrollarse fueron los inhibidores de la transcriptasa inversa del VIH análogos de nucleósido. Un hito en la historia del VIH fue la disponibilidad, en 1995-1996, de nuevas clases de medicamentos, los inhibidores de la proteasa y los inhibidores de la transcriptasa inversa no análogos de nucleósido, lo que permitió la introducción de combinaciones de antirretrovirales en el entonces llamado Tratamiento Antirretroviral de Gran Actividad (TARGA) (13). En la actualidad existen más de 20 medicamentos antirretrovirales aprobados para su empleo en personas con VIH, que han ido transformando esta infección en una condición crónica (13).

Desde las primeras recomendaciones de inicio del TAR con menos de 200 CD4, la evidencia científica emergente ha mostrado los beneficios de un tratamiento más temprano del VIH. Recientemente los resultados de dos ensayos clínicos (15, 16) y numerosos estudios observacionales de cohortes (16-20) han apoyado este

enfoque. Las guías de la OMS de junio de 2013 recomiendan el inicio con menos de 500 CD4 y, en algunos grupos de personas con VIH (mujeres embarazadas, parejas serodiscordantes, niños menores de 5 años y coinfección con tuberculosis o hepatitis B), el tratamiento inmediato tras el diagnóstico (21). Además, en los últimos años, nuevos estudios sugieren la efectividad de administrar fármacos antirretrovirales a las personas en alto riesgo de infección por VIH para prevenir la infección (la llamada profilaxis antirretroviral preexposición, o PrEP)(22).

## **1.1.2. Epidemiología del VIH**

### **1.1.2.1. Global**

En los primeros momentos de la epidemia de VIH, la enfermedad parecía estar confinada a los países de elevados ingresos, donde los nuevos casos crecían de forma exponencial a comienzos de 1980. Sin embargo, el VIH se había ido expandiendo durante décadas de manera silenciosa, especialmente en África subsahariana. Entre 1981 y el año 2000, el número de personas viviendo con VIH se incrementó desde menos de un millón a un estimado de 27,5 millones (26-29 millones), alcanzando todas las regiones del mundo. En África subsahariana, la prevalencia de VIH en la población adulta experimentó un gran incremento. En países como Sudáfrica o Lesotho pasó de menos del 1% en 1990, al 16,1% y 24,5%, respectivamente, una década después; en Botswana en ese mismo periodo se incrementó del 3,5% al 26% (23).

Para el año 2000, cuando se iniciaba la tercera década en la historia de la epidemia, se demandaba una mayor respuesta frente al VIH. En el año 2001 tuvo lugar la Sesión Especial de la Asamblea General de las Naciones Unidas sobre el

VIH/Sida (UNGASS), el primer compromiso político global de alto nivel en la respuesta al VIH del que surgió la Declaración de Compromiso en la lucha contra el VIH de 2001, una guía para la acción con metas medibles (23). Entre 2001 y 2009 se produjo un incremento significativo en la inversión en respuesta al VIH en los países de bajos y medianos ingresos, multiplicándose por 10 el gasto, desde 1,6 a 15,9 millones de dólares (23). Desde el año 2001 los avances a nivel global han sido importantes, incluyendo la reducción en las tasas de nuevas infecciones y de muertes asociadas al sida, aunque estos avances se distribuyen de manera desigual y persisten importantes brechas (Tabla 1).

**Tabla 1. Resumen del desempeño en los países de bajos y medianos ingresos frente a las metas programáticas en la respuesta al VIH, 2001-2010.**

Componente	Metas acordadas	Logros
Conocimiento del VIH en los jóvenes	2010: 95%	34% (2009)*
Cobertura de tratamiento antirretroviral para la prevención de la transmisión materno-infantil	2010: 80%	53% (2009)
Reducción de la tasa de transmisión materno-infantil	2010: 50%	21% (2009)
Personas en tratamiento antirretroviral	2005: 3 millones 2010: Acceso universal	1,3 millones (2005) 6,6 millones (2010)
Reducción en la prevalencia de VIH en jóvenes (como "proxy" de la incidencia)	2010: 25%	24% (2009)

\*Hombres: 34%; Mujeres: 24%

Fuente: ONUSIDA (23)

En el año 2012, se estimaba que existían 35,3 millones (32,2-38,8) personas viviendo con VIH a nivel mundial. En este año se produjeron 2,3 millones (1,9-2,7) de nuevas infecciones, lo que supone un descenso del 33% desde los 3,4 (3,1-3,7) millones de nuevas infecciones en 2001. El número de muertes por sida también disminuyó en 2012, con 1,6 millones (1,4-1,9) comparado con 2,3 millones (2,1-2,6) en 2005 (24). Cuando se analiza la situación a nivel regional, emerge un panorama

más complejo. Las regiones de África Subsahariana y del Caribe han experimentado descensos en la incidencia de VIH superiores a la media, con un 38% y un 52%, respectivamente, de descenso desde 2001 hasta 2012. En el Sur y Sudeste Asiático las nuevas infecciones descendieron en un tercio. Latinoamérica ha experimentado una reducción más modesta, del 11%. Sin embargo, las tasas de nuevas infecciones se han incrementado en este mismo periodo en Europa del Este, Asia Central, el Este Asiático, Oriente Próximo y el Norte de África (24).

Uno de los mayores logros en la respuesta al VIH ha sido la enorme expansión en el acceso al TAR. A nivel global, el número de personas recibiendo TAR se ha triplicado en los últimos 5 años, y se han producido grandes incrementos en todas las regiones del mundo, con excepción de Europa del Este, Asia Central, Oriente Próximo y el Norte de África (23). En el año 2012 se estimaba que 9,7 millones de personas en países de bajos y medianos ingresos estaban recibiendo TAR, lo que supone un incremento de 1,6 millones respecto al año anterior. Si a ello se le suman las 875.000 personas en TAR en los países de ingresos elevados, la cifra asciende a 10,6 millones (24). Según las guías de tratamiento de la OMS del 2010, el 61% (57-66%) de las personas elegibles para el tratamiento del VIH estaban recibiendo TAR. Sin embargo, si se toman en cuenta las nuevas recomendaciones de la OMS del 2013, en las que se incrementa el umbral de CD4 para iniciar el tratamiento, este porcentaje desciende al 34% (32-37%) de los 28,3 millones de personas elegibles para TAR, por lo que existe aún una necesidad de incrementar los esfuerzos de diagnóstico y tratamiento (24).

En el año 2012, más de 900.000 mujeres embarazadas con VIH estaban recibiendo profilaxis o TAR. Se ha producido un incremento en la cobertura de los programas de prevención de la transmisión materno-infantil desde el 57% (51-64%) en 2011 al

63% (57-70%) en 2012. Como resultado de esta expansión de los servicios, en 2012 el número de nuevos niños infectados con VIH en los países de bajos y medianos ingresos fue de 260.000 (230.000-320.000), un 35% menor que en 2009, previniéndose más de 670.000 infecciones por transmisión materno-infantil (24).

### **1.1.2.2. En Latinoamérica**

En América Latina, se aprecia una discreta tendencia descendente en la incidencia de VIH; en el año 2012 se produjeron 86.000 (57.000-150.000) nuevas infecciones, lo que supuso un descenso del 11% comparado con el año 2001. El número de muertes por sida en 2012 se estimó en 52.000 (35.000-75.000), lo que supuso un descenso del 37% respecto al 2001. El número de personas viviendo con VIH en Latinoamérica en 2012 se estimó en 1,5 millones (rango 1,2-1,9 millones) (24). Esta cifra representa un incremento respecto a años anteriores, en parte atribuible al mayor número de personas recibiendo TAR, lo que ha contribuido al descenso en las muertes anuales por sida. En 2010, más de la tercera parte (36%) de los adultos con VIH en la región eran mujeres (25).

En la mayoría de los países de esta región, las epidemias de VIH se consideran concentradas en determinadas poblaciones clave de mayor riesgo, donde se encuentran elevadas prevalencias de VIH (26). En Latinoamérica la epidemia de VIH se expande predominantemente en las redes de hombres que tienen sexo con hombres (HSH). Los HSH es una expresión inclusiva que se utiliza en el ámbito de la salud pública para definir los comportamientos sexuales de los hombres que tienen relaciones sexuales con otros hombres, independientemente de la motivación que tengan para sostener este tipo de relaciones o su identificación con alguna o ninguna “comunidad” en particular. En este sentido, el término abarcaría

tanto los hombres que comparten una identidad no heterosexual, (es decir, gay, homosexual, bisexual u otros conceptos específicos de una cultura que traducen la atracción de un hombre hacia otro hombre), como a los hombres que se ven a ellos mismos como heterosexuales pero que tienen relaciones sexuales con otros hombres por diversas razones (27). La población HSH ha demostrado ser sumamente vulnerable a la infección por VIH (28). Esta vulnerabilidad se considera dependiente de tres conjuntos de factores. A nivel individual, los factores biológicos y de comportamiento tienen un rol central en explicar la eficiencia en la transmisión. Una revisión sistemática y meta-análisis reciente encontró una probabilidad de transmisión del VIH en el sexo anal desprotegido de 1,4% (IC 95% 0,2–2,5%) (29), 18 veces mayor que lo estimado para una relación sexual vaginal (30). La probabilidad de transmisión por pareja del sexo anal receptivo ascendió al 40,4% (IC 95% 6,0-74,9%), similar a la estimada por pareja para el sexo anal versátil (39,9%, IC 95% 22,5-57,4%). La probabilidad de transmisión por pareja del sexo anal insertivo fue menor (21,7%, IC 95% 0,2-43,3%) (29). Los comportamientos de riesgo en los HSH asociados a una mayor probabilidad de infección por VIH están bien documentados, e incluyen las relaciones sexuales anales sin uso de condón, el elevado número de parejas sexuales, tanto ocasionales como estables, así como el frecuente consumo de alcohol y drogas (31). Sin embargo, los factores individuales parecen ser insuficientes para justificar la elevada tasa de infección en los HSH. A nivel de red, la afiliación a redes sexuales —grupos o subculturas— con una mayor prevalencia del VIH y mayor frecuencia de prácticas asociadas con alta probabilidad de transmisión, contribuyen a la elevada incidencia (31). Las redes más grandes pueden suponer una oportunidad para exponerse a prácticas sexuales variadas y a potenciales parejas con VIH (32). Por último, los factores estructurales también pueden mediar en los riesgos de adquisición y transmisión del VIH en los HSH (31). Las políticas, leyes y normas culturales asociadas a la penalización, estigma y

discriminación configuran un entorno hostil que dificulta las estrategias preventivas, así como las deficiencias en la calidad y cobertura de los servicios y programas apropiados de prevención y atención (33).

En América Latina los HSH constituyen el grupo donde se concentran el mayor porcentaje de nuevas infecciones, desde el 33% en República Dominicana hasta el 56% en Perú (24). La mediana de prevalencia de VIH en HSH en la región de Latinoamérica se estimó en 12% en el año 2012, habiéndose mantenido estable desde 2007 (24). Los estudios indican una prevalencia del VIH de más del 5% en la población HSH en la mayoría de las grandes ciudades de la región (33): 7% en Buenos Aires, 13% en Asunción y en otras ciudades de Paraguay, 17% en Montevideo, 20% en Bogotá, 21% en La Paz y Santa Cruz, 22% en Lima y más del 12% en promedio en un estudio realizado en 10 ciudades en Brasil (34). Un meta-análisis realizado con datos de 15 países de América Central y del Sur concluyó que los HSH tienen una probabilidad 33 veces superior de infección por VIH en comparación con otros hombres de la población general (35). Los indicadores de acceso a programas de prevención del VIH y de uso de condón en la última relación sexual anal en HSH en Latinoamérica también se han mantenido estables entre 2009 y 2012, alcanzando una proporción del 51% para el primer caso y cercana al 60% en el segundo caso (24).

Bajo el término de HSH se incluyen en ocasiones poblaciones que tienen otras identidades de género distintas a la masculina y que presentan vulnerabilidades diferenciales a la infección por VIH, por lo que conviene que sean analizadas independientemente. Este es el caso de la población transgénero femenina, que se ve afectada por la extrema marginalización, el estigma y la discriminación asociadas a altas tasas de trabajo sexual, abuso de drogas, violencia y exclusión

social. Un meta-análisis con datos de 15 países encontró un incremento del riesgo de infección por VIH en la población transgénero femenina del 49% en comparación con los adultos en edad reproductiva (36). Los estudios realizados en población transgénero femenina en la región han encontrado prevalencias de VIH mayores que en HSH (33). En Lima, en un estudio realizado en una muestra de 450 mujeres transgénero en el año 2009, se encontró una prevalencia de VIH del 30% (37). En Argentina, en ese mismo año, la prevalencia fue del 34,5% (38).

En trabajadoras sexuales, los estudios realizados en Sudamérica han encontrado de manera consistente prevalencias de VIH bajas, particularmente en la región andina (33). Estudios en nueve países de Sudamérica realizados entre 1999 y 2002 encontraron una prevalencia global de VIH en trabajadoras sexuales de 1,2%, alcanzándose la mayor seroprevalencia en Argentina (4,5%) (39). Sin embargo, las prevalencias se incrementan en gran medida al estudiar las subpoblaciones de transgénero femeninas trabajadoras sexuales y hombres trabajadores sexuales. En un estudio realizado en Argentina entre 2006 y 2009 se encontraron prevalencias de 34,1% y 11,4%, respectivamente, en estos grupos (40). En Campiñas, Brasil, se encontró una prevalencia de VIH del 14% en trabajadores sexuales en el año 2008 (41).

Muchos HSH también tienen sexo con mujeres (28), con el potencial de actuar como puente en la transmisión del VIH a poblaciones de menor riesgo. En un estudio realizado en Managua en 2010, el 40% de los HSH reportaron haber tenido sexo con mujeres en el año anterior (42). En estudios realizados en El Salvador, Nicaragua y Perú, aproximadamente un tercio de los HSH entrevistados refirieron haber tenido relaciones sexuales con mujeres alguna vez (33).

En América Latina y El Caribe, se calcula que cada año cerca de 5.000 niños (3.200- 6.900) contraen la infección por el VIH, la mayoría de ellos mediante transmisión materno-infantil. La prevalencia de VIH en mujeres embarazadas en los países de Latinoamérica se encuentra por debajo del 1% (43). En el año 2011, el rango estimado de prevalencia para los países de América central fue de 0,03% en Costa Rica a 0,3% en Panamá; en la región andina, de 0,12% en Bolivia a 0,24% en Ecuador y en los países del Cono Sur, de 0,03% en Uruguay a 0,44% en Argentina (43). Los esfuerzos realizados para la mejora de los programas de prevención de la transmisión materno-infantil han tenido un impacto en la reducción del número de niños que se infectan con VIH; para Latinoamérica, se estima una reducción del 24% entre 2009 y 2011 (43). Según una herramienta de modelización desarrollada por ONUSIDA, la tasa de transmisión materno-infantil del VIH en Latinoamérica y El Caribe se estimó en 14,2% (5,8-18,5%) en 2011, menor a la estimada para 2010 (18,6%, rango 10,5%-22,9%) (43).

### **1.1.2.3. En Ecuador**

Al igual que la mayoría de países de América Latina, Ecuador basa su sistema de vigilancia en salud pública fundamentalmente en la notificación obligatoria de enfermedades. En la notificación de nuevos casos de VIH, se observa una tendencia creciente, pasando de un total de 1.070 casos a nivel nacional en 2005 a 3.966 casos en 2010, con una tasa de incidencia de 27,7 en 2010 (Ministerio de Salud Pública de Ecuador, 2011). Las provincias más afectadas pertenecen a la región de la costa del país, donde se concentraron el 74% de los casos, tanto de VIH como de sida, en el año 2010 (44). Sólo la provincia costera de Guayas acumuló el 52% del total de casos notificados de VIH a nivel nacional, así como la mayor tasa de incidencia (58,2 por 100.000 habitantes) (Ministerio de Salud Pública

de Ecuador, 2011). La mortalidad por sida experimentó una tendencia creciente desde mediados de los años 90 hasta el año 2006, a pesar de que en el año 2003 se inició la provisión, por parte del Ministerio de Salud Pública (MSP), de TAR de forma gratuita y contrasta con los acentuados descensos de la mortalidad en ese mismo periodo en la mayoría de los países de Latinoamérica (45). A partir de 2007, la mortalidad se ha estabilizado en 650-700 muertes anuales por sida (Ministerio de Salud Pública, 2011). El ratio hombre/mujer para el número de nuevos casos de VIH se ha incrementado desde 1,5 en 2008 hasta 2,6 en 2010 (Ministerio de Salud Pública de Ecuador, 2011), lo que sugiere una elevada y creciente carga de enfermedad en la población masculina.

La epidemia de VIH en Ecuador se considera concentrada fundamentalmente en la población de HSH. Dos estudios realizados hace una década, en 1999-2001, identificaron elevadas prevalencias de VIH en HSH: 27,8% en Guayaquil, la ciudad más poblada del país, ubicada en la región de la costa y 14,5% en Quito, la segunda ciudad más grande y capital política, ubicada en la región de la sierra (46). No existe información específica sobre la situación de la epidemia en transgénero femeninas y tan sólo consta un estudio de prevalencia de VIH en trabajadoras sexuales realizado en 2000-2001, en el que se encontró una prevalencia de 1,8% (39). La información disponible sobre la epidemia de VIH en poblaciones de mayor riesgo en Ecuador es, por tanto, muy limitada.

Las estimaciones de prevalencia de VIH en mujeres embarazadas en Ecuador proceden de los datos programáticos de los servicios de atención prenatal, en base a la recogida y notificación de los resultados del cribado en esta población. Estos datos sugieren una tendencia creciente de la prevalencia a nivel nacional en las gestantes, desde 0,12% en 2008 (47) hasta 0,24% en 2011, sobre un total estimado

de 275.000 mujeres testadas en 2011 (Ministerio de Salud Pública de Ecuador, 2011). En Ecuador, aproximadamente 375.000 mujeres dieron a luz en el año 2011 (Ministerio de Salud Pública de Ecuador, 2011). En el periodo 2007-2012 el porcentaje estimado de mujeres que acudieron a los servicios de atención prenatal fue del 84%, mientras que el parto institucional se estimó en el 85% (48).

La información disponible para la caracterización de la epidemia de VIH en Ecuador se considera insuficiente y sujeta a limitaciones. La notificación de enfermedades en la región de América Latina está sujeta a sub-notificación, demoras y baja calidad del dato (49). La monitorización de la prevalencia de VIH en mujeres embarazadas a partir de los registros de los servicios de atención prenatal también puede estar sujeta a sesgos (50, 51). En Ecuador, las principales limitaciones de esta fuente de información son la posibilidad de registros duplicados (mujeres a las que se les hizo la prueba de VIH más de una vez durante el embarazo) y la cobertura incompleta de los datos, puesto que sólo incluye la información procedente de los centros sanitarios del MSP, cuando el sistema de salud ecuatoriano es un sistema fragmentado y segmentado, en el que, según datos del 2004, se estimó que la cobertura de atención prenatal en los centros sanitarios privados y por parte de otros proveedores de salud públicos diferentes al MSP fue del 36,1% (52).

Para un mejor conocimiento de la epidemiología del VIH y de otras ITS, el grupo de trabajo de vigilancia de VIH/sida y otras ITS de ONUSIDA y la OMS, recomienda contar con un plan de vigilancia integral y adaptado a la situación local, en el que se incluyan distintas fuentes de información como la notificación de casos, la vigilancia centinela y las encuestas serológicas y de comportamientos, entre otras (26). Para epidemias concentradas, como es el caso de Ecuador, se recomienda centrar los

esfuerzos en el seguimiento de la prevalencia de VIH y otras ITS y de los comportamientos de riesgo en las poblaciones clave de mayor riesgo. Los estudios serológicos y de comportamiento se consideran especialmente relevantes cuando se estima una prevalencia de VIH en la subpoblación específica de mayor riesgo superior al 5%. La realización periódica de los mismos, según la mayor o menor prioridad geográfica cada 2 a 5 años (26), permitiría la valoración de tendencias y la evaluación de la efectividad de las intervenciones implementadas. La vigilancia centinela del VIH y la sífilis en la atención prenatal es una herramienta de utilidad para vigilar incrementos en la carga de estas dos enfermedades en la población general. Para orientar su uso, esta vigilancia se recomienda especialmente cuando la prevalencia de VIH en las poblaciones clave de mayor riesgo es elevada (más del 10%) y cuando estas poblaciones suponen un porcentaje considerable de la población general (más del 1%) (26).

## **1.2. Sífilis**

### **1.2.1. Características generales**

La sífilis es una infección bacteriana producida por la espiroqueta *Treponema pallidum*. Se transmite por vía sexual a través de microabrasiones en las membranas mucosas o en la piel, y alcanza rápidamente el torrente sanguíneo para diseminarse a otros tejidos (53). La manifestación clásica de la sífilis primaria es el chancro genital no doloroso, que representa el lugar de la inoculación inicial del *T. pallidum* y la respuesta inflamatoria a la infección (54).

La sífilis primaria no tratada progresa a sífilis secundaria entre seis y ocho semanas después de la infección primaria (54). La manifestación clínica más típica es un

rash diseminado maculopapular. Otros posibles síntomas incluyen malestar, pérdida de peso, dolor muscular, linfadenopatía generalizada, alopecia parcheada, meningitis, inflamación ocular, inflamación de los tejidos mucosos genitales y de la cavidad oral, hepatitis o dismotilidad gástrica, lo que refleja la invasión del *T. pallidum* y la respuesta inmune resultante en los tejidos (53).

En ausencia de tratamiento, la sífilis puede progresar a la fase latente, asintomática, la cual se subdivide en precoz y tardía. En la fase latente precoz, definida como el primer año sin síntomas de sífilis primaria ni secundaria, se mantiene la infecciosidad y la posibilidad de transmisión sexual, mientras que la fase latente tardía se considera no infecciosa (54).

En algunos casos, la infección crónica latente se puede reactivar y causar sífilis terciaria, que se manifiesta de años a décadas después de la infección inicial y que puede afectar a múltiples órganos (53). Las tres presentaciones clínicas más frecuentes de esta etapa de la infección son la sífilis benigna tardía, que produce granulomas, gomas y placas psoriasiformes, la sífilis cardiovascular y la neurosífilis, que puede ocurrir en cualquier etapa de la infección (54). En un estudio retrospectivo realizado en la era previa a los antibióticos, aproximadamente un tercio de los pacientes con sífilis latente no tratada desarrollaron sífilis terciaria (55). Sin embargo, en la era antibiótica, la sífilis terciaria apenas es diagnosticada, posiblemente debido al tratamiento inadvertido con antibióticos prescritos para otras infecciones (53).

La sífilis congénita es el resultado de la infección transplacentaria del *T. pallidum*, aunque más raramente puede suceder por contagio del recién nacido en el momento del parto (56). La probabilidad de que una mujer embarazada transmita la

infección al feto es variable, y está relacionada con la fase de la infección, siendo más alto el riesgo de transmisión en la infección reciente que en la tardía; en esta última fase y sin tratamiento, la probabilidad puede alcanzar el 90% (12).

La infección sífilítica del feto puede producir aborto tardío espontáneo (20-40%), mortinato (20-25%), parto pretérmino con infección congénita (15-55%) o recién nacido vivo a término con infección congénita (40-70%). Una reciente revisión sistemática y meta-análisis de los efectos adversos de la sífilis no tratada en el embarazo encontró una frecuencia un 21% superior de pérdida fetal y mortinato, un 9,3% superior de muerte neonatal y un 5,8% superior de prematuridad o bajo peso al nacer, en comparación con las mujeres sin evidencia de infección sífilítica (57). La infección congénita puede manifestarse, según su severidad, como muerte neonatal, como enfermedad neonatal o como infección latente, pudiendo desarrollar secuelas tardías (56). Hasta dos tercios de los recién nacidos vivos con sífilis congénita son asintomáticos (58), aunque pueden desarrollar manifestaciones tardías. La sífilis congénita puede afectar a cualquier órgano del feto, más comúnmente hígado, riñones, médula, páncreas, bazo, pulmones, corazón y cerebro (56). Las manifestaciones clínicas más frecuentes de la sífilis congénita temprana (hasta los 48 meses de vida) son hepatoesplenomegalia, rash, fiebre y signos de neurosífilis, especialmente fontanela abultada, crisis convulsivas y parálisis de nervios craneanos (54). La sífilis congénita tardía es similar a la enfermedad del adulto, excepto por la rareza de afección del sistema cardiovascular. Las manifestaciones pueden ocurrir bien a través de malformaciones (estigmas), bien debidas a la propia actividad de la enfermedad. Dentro de las primeras se incluyen el abultamiento del frontal; la nariz en silla de montar, la tibia en sable, los incisivos escasa o pobremente esmaltados y los

molares mal formados. De las lesiones inflamatorias, la queratitis intersticial es la más conocida (56).

Dadas las diversas manifestaciones clínicas de la sífilis, las pruebas de laboratorio constituyen un aspecto muy importante del diagnóstico. La infección por sífilis debe diagnosticarse usando una combinación de pruebas serológicas treponémicas y no treponémicas, para alcanzar una elevada sensibilidad y especificidad tanto para las infecciones sintomáticas como para las asintomáticas. El uso únicamente de los tests no treponémicos no se recomienda para el diagnóstico, debido al retraso en la producción de anticuerpos en los estadios precoces, la incidencia de falsos positivos y el fenómeno de prozona (falso negativo) (59). Los tests no treponémicos cuantitativos son particularmente útiles para el seguimiento de la respuesta al tratamiento, estimar el estadio de la enfermedad, distinguir la infección activa y para el diagnóstico de reinfección. Las pruebas treponémicas son más específicas, se positivizan antes y se mantienen durante más tiempo que las anteriores, pero sus títulos no se correlacionan bien con la actividad de la infección (59).

Durante más de 50 años, la penicilina administrada por vía parenteral se ha utilizado con éxito para el tratamiento de la sífilis, con resolución clínica y prevención de la transmisión sexual. En la actualidad continúa siendo el tratamiento de elección para la sífilis, sin que se hayan documentado cepas resistentes a la penicilina. La penicilina G benzatínica, una forma "depot" (depósito), de lenta absorción y efecto prolongado, se utiliza para el tratamiento estándar. Para el tratamiento de la neurosífilis se emplea penicilina G cristalina acuosa intravenosa, puesto que la penicilina G benzatínica no es capaz de atravesar la barrera hematoencefálica (53). La transmisión materno-infantil de la sífilis puede ser

interrumpida con la administración de una dosis adecuada de penicilina a la mujer embarazada (60).

## **1.2.2. Epidemiología**

### **1.2.2.1. Global**

Aunque la sífilis es una enfermedad conocida desde hace más de 500 años, mantiene en la actualidad su importancia desde el punto de vista de la salud pública. La OMS estimaba para el año 2008 una incidencia de 10,6 millones de nuevos casos de sífilis a nivel mundial, una cifra similar a la estimada para el año 2005 (61). Las tasas de incidencia de sífilis son muy variables en los distintos países del mundo. África y el Sudeste Asiático concentran el mayor número de casos, con 3,4 y 3,0 millones de nuevas infecciones, respectivamente, en 2008 (25).

En la mayoría de los países, la incidencia es mayor en los hombres que en las mujeres (61). De los 51 países que notificaron datos de sífilis a la OMS en 2011, las tasas en mujeres oscilaron entre 0,1 y 70,7 casos por 100.000 mujeres, mientras que en hombres el rango varió entre 0,3 y 94,4 casos por 100.000 hombres. La mediana de las tasas de incidencia de sífilis en los países de bajos y medianos ingresos es considerablemente superior que en los países de ingresos elevados, tanto para hombres como para mujeres.

Al analizar las tendencias, las tasas en los países de bajos y medianos ingresos parecen haber disminuido entre 2007 y 2010 (61). Por el contrario, en varios países de ingresos elevados estas tasas se han incrementado en este último periodo,

fundamentalmente en hombres (61). En Europa, donde prácticamente la totalidad de los países notifican los casos confirmados por laboratorio, la tasa global de sífilis ha descendido de 8,4 por 100.000, en 2000, a 4,4 por 100.000, en 2010. Este descenso parece deberse a la reducción importante del número de casos en países que notificaban las mayores tasas de sífilis en la década pasada, como Bulgaria, Estonia, Latvia y Rumania. Sin embargo, en otros países, como Dinamarca, Suecia, Reino Unido y España, donde se observaron importantes descensos hasta 1999, las tasas han experimentado un incremento sustancial entre 2000 y 2010. El ratio hombre-mujer y la categoría de transmisión apuntan a que esta tendencia creciente se asocia al reciente incremento de sífilis entre HSH (62). En Europa, la notificación de sífilis en hombres ha sido tres veces superior a la de las mujeres, con una tasa de 6,6 frente a 1,8 por 100.000 (62).

En los países de ingresos elevados los primeros brotes de sífilis en HSH se empezaron a notificar a finales de 1990, justo cuando la incidencia de la infección alcanzaba su pico más bajo (63). La reemergencia de la sífilis entre los HSH se ha documentado en varios países europeos, como Reino Unido (64), Francia (65) o Noruega (66), pero también en Estados Unidos (67) o en Australia (68). La prevalencia de sífilis activa entre HSH supera el 15% en diversos países de todas las regiones del mundo, como Afganistán, Argentina, Fiyi, Guatemala, Jamaica, Marruecos, Nicaragua, y Paraguay (25). Esta resurgencia parece estar asociada a un incremento en los comportamientos sexuales de mayor riesgo para la transmisión de ITS, a los cuales puede haber contribuido los avances en el tratamiento del VIH (63). Existe evidencia de que las creencias sobre la efectividad del TAR en HSH se asocian a una mayor prevalencia de sexo desprotegido (69). También es frecuente la coinfección de sífilis y VIH en los HSH (63). Así por ejemplo, en Sydney la mitad de los casos de sífilis en HSH son en personas con

VIH, en las que además se ha observado un mayor riesgo de reinfecciones por sífilis (70). A diferencia de la infección por VIH, el sexo oral es también una ruta común de transmisión de la sífilis. Estudios en HSH han encontrado una fracción de la transmisión de la sífilis atribuible al sexo oral que oscila entre el 20% y el 46% (63).

Según las estimaciones más recientes (2008), en torno a 1,9 millones de mujeres embarazadas a nivel global tuvieron sífilis activa. Asumiendo una cobertura moderada de tamizaje de sífilis y de tratamiento durante el embarazo, en 2008 se produjeron un estimado de 300.000 mortinatos o abortos, 140.000 muertes neonatales y 380.000 recién nacidos pretérmino, con bajo peso al nacer o con enfermedad congénita asociada a la infección por sífilis (25). Globalmente, la prevalencia estimada de infección por sífilis en las mujeres embarazadas que acuden a los servicios de atención prenatal fue de 1,3% en el año 2010, similar a la estimada en 2008 (25). La prevalencia en África Subsahariana fue superior a la mediana, 1,6%, con algunos países en los que la prevalencia superó el 5%, como República Centroafricana, Guinea Ecuatorial, Liberia, Madagascar, Mozambique, Papua Nueva Guinea, Swazilandia y Zambia (25).

En el año 2010, 63 países de bajos y medianos ingresos notificaron la proporción de mujeres embarazadas a las que se les realizó la prueba de sífilis en la primera visita de atención prenatal. De ellos, 17 países notificaron haber alcanzado la meta global de al menos 90% de cobertura de tamizaje en las embarazadas (Belize, Chile, Cuba, Fiyi, Gabon, Granada, Guyana, Kiribati, Malasia, Mauricio, Namibia, Omán, Samoa, Seychelles, Sri Lanka, Uruguay y Venezuela). A nivel global, la mediana de cobertura de la prueba de sífilis en la primera consulta prenatal

descendió de 78% en 2008 a 68% en 2010 (25). Entre los 27 países de África Subsahariana que aportaron datos, la mediana descendió al 59% (25).

#### **1.2.2.2. En Latinoamérica**

De las 10,6 millones de nuevas infecciones por sífilis estimadas por la OMS en el año 2008, aproximadamente 2,8 millones (26%) ocurrieron en América (61). La prevalencia estimada para el año 2005 de sífilis en la población general de adultos de esta región fue de 1,27% para hombres y 1,22% para mujeres (71). Sin embargo, la sífilis no se distribuye homogéneamente en la población; en Latinoamérica, de la misma manera que en el caso de VIH, las poblaciones de mayor riesgo se ven afectadas de manera desproporcionada por esta infección (72).

Una revisión sistemática del 2013 encontró 30 estudios realizados entre 1998 y 2010 con datos de sífilis en HSH en América Latina (72). En el 70% de estos estudios la prevalencia fue superior al 4% y en el 53% superior a 7,5%. En la región andina, las prevalencias oscilaron entre el 3,4% (73) y el 28,9% (74) (en HSH de barrios de bajo nivel socioeconómico) en Perú y entre el 17% (75) y el 18% (76) en Argentina. En el año 2010, la OMS estimó una mediana de prevalencia de sífilis activa en HSH en América Latina y El Caribe de 13,1%, a partir de los datos notificados por 12 países, una cifra superior a la mediana mundial (6,4%) (25).

En trabajadoras sexuales, en el año 2010 se estimó una mediana de prevalencia de sífilis activa de 5,1% para los países de América Latina y El Caribe, la más elevada de las regiones del mundo (25). Al realizar un análisis por países, se encuentran grandes variaciones en la prevalencia de sífilis activa (72). En países como

Argentina (77), Colombia (78) y Paraguay (79) se encontraron elevadas prevalencias, superiores al 10%. En otros como Perú fueron inferiores, entre 0,3 y 2% (80). También se han identificado variaciones entre ciudades en un mismo país; es el caso de Brasil, donde dos estudios realizados en ciudades del norte del país, Manacapuru y Manaus, en el año 2000 y 2005, encontraron una prevalencia de sífilis activa en trabajadores sexuales del 0,7% (81) y 18,8% (82), respectivamente. Respecto a los trabajadores sexuales masculinos, es poca la información disponible. Una revisión sistemática (72) encontró tres estudios realizados en Guatemala, Perú y Paraguay, en los que la prevalencia superaba el 7%.

En Latinoamérica las mayores prevalencias de sífilis activa se han encontrado en la población transgénero femenina. En Lima, en 2009, la prevalencia fue del 23% (37), mientras que en Argentina, en el año 2006, alcanzó el 42% (83). En un estudio en Sao Paulo, entre 1992 y 1998, la prevalencia en trabajadoras sexuales transgénero fue del 43% (84).

La sífilis congénita continúa siendo un reto de salud pública y una causa prevenible de morbilidad en recién nacidos. En Latinoamérica y El Caribe, se estima que entre 164.000 y 344.000 niños nacen cada año con sífilis congénita (85). En cuanto a la prevalencia de sífilis gestacional, en el año 2010 se estimó una mediana de 1,3% para esta región, superior al 0,9% estimado para 2008 (25). Según datos del 2011, las cifras de prevalencia en embarazadas oscilaron en América Central entre 0,23% en Nicaragua y 0,66% en Honduras; en la región andina entre 0,33% en Perú y 1,6% en Bolivia y en los países del Cono Sur entre 0,16% en Chile y 3,4% en Paraguay (43).

### **1.2.2.3. En Ecuador**

En Ecuador, la información programática de los servicios de atención prenatal no aporta datos para la vigilancia de la sífilis en gestantes, por lo que las cifras disponibles proceden únicamente del sistema de notificación de enfermedades, que muestra tasas decrecientes de sífilis gestacional, desde 0,85 en 2008 a 0,66 por 1.000 mujeres embarazadas en 2010 (Ministerio de Salud Pública de Ecuador, 2011), lo que equivaldría a una prevalencia menor al 0,1%. Los casos notificados de sífilis congénita entre 2000 y 2010 han fluctuado entre 110 y 190 por año; desde el año 2008 al 2010 parece observarse también una tendencia decreciente (Ministerio de Salud Pública de Ecuador, 2011). Respecto a los casos de sífilis primaria o secundaria en población general, en el año 2001 se observó un pico de incidencia, con 2.811 casos y una tasa de 22,5 por 100.000 habitantes, que ha ido descendiendo hasta 10,3 por 100.000 habitantes en 2010 (Ministerio de Salud Pública de Ecuador, 2011). No se dispone de información de prevalencia de sífilis activa en poblaciones de mayor riesgo en Ecuador. Por tanto, es escasa la información epidemiológica en relación a la infección por sífilis disponible en Ecuador, y sujeta a las limitaciones previamente expuestas en relación a la vigilancia del VIH (49).

## **1.3. Prevención del VIH y la sífilis**

### **1.3.1. Principales estrategias de prevención del VIH**

Treinta años después del inicio de la epidemia de VIH, está ampliamente aceptado que no existe una única intervención de prevención del VIH que por si sola ofrezca la solución a este problema de salud pública, sino que se requieren paquetes de

medidas preventivas que aborden los diferentes determinantes. Este enfoque se conoce como “prevención combinada”, que fue definida en 2009 por ONUSIDA como “el uso estratégico y simultáneo de diferentes tipos de actividades de prevención, que actúan en múltiples niveles (individual, comunitario, social) para responder a las necesidades específicas de poblaciones y modos de transmisión del VIH concretos, y para hacer eficiente el uso de recursos mediante la priorización, las alianzas y la participación de las comunidades afectadas.”(86) Las intervenciones que constituyen los programas de prevención combinada pueden agruparse en tres bloques (87). En primer lugar, las intervenciones biomédicas, dirigidas a reducir la exposición, la transmisión y/o la infección, entre las que se incluyen la provisión de condones, la circuncisión masculina, la profilaxis con antirretrovirales (ARV) para la prevención de la transmisión materno-infantil o como profilaxis pre-exposición, el TAR como prevención o el acceso a los servicios de ITS. En segundo lugar, las intervenciones conductuales para promover la reducción de riesgos a nivel individual, entre las que se encuentran la asesoría y prueba de VIH, la comunicación para promover el cambio de comportamiento, la educación sobre el VIH y las estrategias de mercadeo social. Por último, las intervenciones estructurales que abordan factores sociales y culturales (movilización y diálogo comunitario, apoyo al liderazgo, intervenciones para la disminución del estigma, etc.), factores políticos, legales y económicos (programas de derechos humanos, políticas en el ámbito laboral, construcción de alianzas, etc.) y factores del ambiente físico (apoyo a la seguridad alimentaria, a los medios de subsistencia, etc.).

A continuación se revisarán algunas de estas intervenciones que forman parte de una estrategia de prevención combinada.

### **1.3.1.1. Diagnóstico y tratamiento precoz del VIH**

El diagnóstico precoz de la infección por VIH tiene un doble beneficio. A nivel individual constituye el punto crítico que permite el acceso al inicio del TAR, lo que reduce la morbimortalidad de los pacientes. A nivel poblacional, el diagnóstico precoz reduce la probabilidad de nuevas infecciones, por el efecto del TAR en el descenso de la carga viral y por tanto en la transmisibilidad, y por la disminución del número de relaciones sexuales no protegidas. En EEUU, un meta-análisis encontró un 68% de reducción de relaciones sexuales anales y vaginales no protegidas, con parejas sexuales seronegativas, en las personas seropositivas que conocían su diagnóstico (88). Se ha estimado que la transmisión es 3,5 veces mayor en las personas que no conocen que están infectadas comparado con las que lo conocen (89).

El tratamiento de la infección por VIH como estrategia preventiva ha adquirido mayor relevancia en los últimos años, a pesar de haberse planteado tan pronto como aparecieron los primeros medicamentos antirretrovirales (90, 91). A ello han contribuido las enormes mejoras en el acceso al TAR en las áreas con mayor carga de enfermedad, principalmente África Subsahariana (92), y ensayos clínicos como el HPTN 052 en el año 2011, que mostró cómo el inicio precoz del TAR podía reducir dramáticamente el riesgo de infección por VIH en parejas serodiscordantes (15). Una revisión sistemática posterior confirmó el rol del TAR en la prevención del VIH en parejas serodiscordantes en las que la persona viviendo con VIH tiene un conteo de CD4 por debajo de 550 células / mm<sup>3</sup> (93). A nivel mundial, el impacto del TAR en la transmisión comunitaria del VIH se está documentando cada vez más. Así por ejemplo, en la Columbia Británica se registró un descenso en la incidencia del VIH y en las concentraciones plasmáticas de ARN viral en la

población de usuarios de drogas intravenosas, asociado con el uso del TAR. En Taiwán, se registró un descenso del 53% en las nuevas infecciones por VIH asociado al acceso a TAR gratuito (94).

Los modelos matemáticos han contribuido al debate del tratamiento como prevención. Uno de los más provocativos fue el de Granich et al. en el año 2009 (95), que sugería que una estrategia de acceso universal voluntario a la prueba de VIH con periodicidad anual, seguido de tratamiento inmediato de los pacientes infectados con VIH, en combinación con otras intervenciones preventivas, podría eliminar el VIH para el año 2050. Otros modelos posteriores con supuestos más realistas de adherencia al tratamiento consideraron que la eliminación no sería posible, pero destacaron la eficacia del TAR como herramienta de prevención y la importancia de mejorar la referencia y la retención de los pacientes en los centros sanitarios para obtener los máximos beneficios (96, 97).

En América Latina y El Caribe se estimaba un número de 521.000 personas recibiendo TAR en el año 2010, y una cobertura de TAR del 63%, lo que constituye la más elevada de las regiones del mundo (25). En Ecuador, en el año 2010, el registro del número de personas en TAR ascendía a 8.977 (28), un número que se ha incrementado exponencialmente, considerando los 1.500 pacientes en TAR en el año 2005 (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2008). Sin embargo, según las estimaciones de la OMS, en el año 2010 existirían 14.000 personas (rango 9.900-20.000) en necesidad de TAR en este país, por lo que la cobertura de TAR sería del 63% (45-91%) (28). En las personas diagnosticadas, se garantiza el acceso a tratamiento gratuito en los centros sanitarios públicos de Ecuador, por lo que estas estimaciones reflejan los casos que no conocen su status, así como la dificultad de diagnosticar en estadios precoces. Otro de los retos para este país es

el de afrontar el número creciente de personas viviendo con VIH elegibles para TAR, conforme va descendiendo el umbral de CD4 recomendado por la OMS para el inicio del tratamiento.

En epidemias concentradas, como es el caso de Ecuador, una de las estrategias de prevención recomendadas es promover la disponibilidad y el acceso a la asesoría y prueba de VIH para los grupos clave de mayor riesgo, vinculado a los servicios de atención y tratamiento (98). En estas poblaciones se recomienda la realización de la prueba al menos una vez al año, puesto que pueden continuar las prácticas de alto riesgo (99). Once países de la región de América Latina y El Caribe aportaron datos de cobertura de acceso a la prueba en los últimos 12 meses para las poblaciones de mayor riesgo. A partir de estos datos, se estimó una cobertura mediana en 2008-2010 de 32% para HSH y 59% para trabajadoras sexuales (25). En Ecuador, los datos disponibles sobre cobertura de acceso a la prueba de VIH en los grupos clave de mayor riesgo son escasos y procedentes de estudios de limitada calidad y representatividad. En el informe nacional sobre los progresos realizados en la Declaración de Compromiso sobre el VIH/Sida (47), se recogían datos de realización de la prueba de VIH en HSH que oscilaban entre 44 y 80%, y en trabajadoras sexuales entre 90 y 96%.

#### **1.3.1.2. Diagnóstico y tratamiento precoz de otras ITS**

Evidencias procedentes de numerosos estudios biológicos y epidemiológicos, realizados desde mediados de los años 1980, han mostrado el papel de las ITS en el incremento del riesgo de transmisión y adquisición del VIH (100). Son varios los mecanismos involucrados, como el incremento de la infecciosidad del VIH (por aumento en la concentración viral en lesiones o secreciones genitales en presencia

de ITS) y el incremento de la susceptibilidad al VIH (por la destrucción de la barrera epitelial y el incremento de las células receptoras del VIH y del número de receptores por célula debido a la respuesta inflamatoria local) (100, 101). En el caso de la sífilis, la asociación entre esta infección y la adquisición del VIH pudiera estar parcialmente mediada por la presencia de úlceras genitales (102). El hallazgo de elevados números de monocitos que expresan receptores para el VIH en las úlceras genitales en pacientes con sífilis o herpes puede contribuir a comprender la fisiopatología tras esta asociación (103). La creciente incidencia global de la sífilis se atribuye en parte a la transmisión incrementada en personas con VIH y en determinados grupos de mayor riesgo, como los HSH (104).

El diagnóstico y el tratamiento precoz de las ITS constituyen, por tanto, una estrategia fundamental para la reducción de la transmisión sexual del VIH (105), y un componente crítico de los programas integrales de prevención del VIH y de salud sexual y reproductiva. Varias intervenciones para el control de las ITS han demostrado su efectividad y se implementan actualmente en Ecuador, incluyendo el manejo sintomático de úlcera genital o secreción uretral, entre otros síndromes, el cribado de sífilis y VIH en mujeres gestantes y en personas con diagnóstico de ITS, la asesoría sobre reducción del riesgo en relación al VIH y las ITS o el tratamiento a las parejas de las personas con infección por gonococo, clamidia o sífilis (25). Las pruebas rápidas para el diagnóstico de la sífilis han significado una oportunidad para expandir el acceso al cribado en muchos lugares en los que los tests tradicionales no están disponibles (106) y han comenzado a ser empleados por el MSP en algunas zonas de la región de la sierra ecuatoriana. Otras estrategias como la vacunación frente al papilomavirus no están aún cubiertas por el Sistema Nacional de Salud.

En Ecuador, uno de los indicadores programáticos priorizados de la Estrategia Nacional de VIH y otras ITS del MSP es la atención mediante manejo sintromico de las ITS, habiendo alcanzado en el año 2010 un 93% de cobertura sobre la meta planteada (Ministerio de Salud Pública de Ecuador, 2011).

### **1.3.1.3. Uso sistemático del condón**

Los condones han desempeñado un papel clave en la prevención de la transmisión sexual del VIH desde el comienzo de la epidemia (107). En los últimos años, la evidencia sobre la efectividad del uso consistente (en todas las relaciones sexuales) del condón para la prevención de las ITS se ha incrementado. Una revisión sistemática de la Colaboración Cochrane del año 2002 encontró una reducción del 80% en el riesgo de transmisión heterosexual del VIH asociada al uso consistente del condón (108).

En las poblaciones clave como los HSH y las personas transgénero, existen evidencias de la contribución del condón a la prevención de la infección por VIH desde mediados de los años 80, procedentes fundamentalmente de Estados Unidos y Europa Occidental (109, 110). En las recomendaciones de las OMS de prevención y tratamiento del VIH y otras ITS en HSH y personas transgénero del año 2011 (27), se analizó la evidencia disponible sobre la efectividad del uso consistente del condón en estas poblaciones, encontrándose una reducción del riesgo de transmisión de VIH del 64% (riesgo relativo [RR] 0,36; IC 95% 0,20-0,67) y del riesgo de transmisión de otras ITS del 42% (RR 0,58; IC 95%: 0,54-0,62). Además, en estas poblaciones, las investigaciones operativas indican la importancia del uso de lubricantes con base de agua y silicona para que los condones funcionen correctamente durante el coito anal (111).

Asegurar el acceso a condones y lubricantes para las poblaciones clave de mayor riesgo es una de las estrategias priorizadas por ONUSIDA como parte de una estrategia de prevención combinada del VIH y otras ITS (98). La Estrategia Nacional de VIH y otras ITS del MSP del Ecuador contempla entre sus indicadores programáticos la entrega de condones de manera gratuita a las personas de grupos prioritarios (HSH, personas transgénero, trabajadoras sexuales, personas privadas de libertad y adolescentes) en las unidades de atención sanitaria, habiendo alcanzado en el año 2010 un 49% de cobertura sobre la meta planteada (Ministerio de Salud Pública de Ecuador, 2011). La información sobre uso consistente de condón en las poblaciones de mayor riesgo en Ecuador es escasa y se refiere fundamentalmente a las trabajadoras sexuales. En un estudio realizado por la Red de Trabajadoras Sexuales en el año 2009 en la provincia de Sucumbíos (frontera norte con Colombia) el 97% de las trabajadoras sexuales declaró usar siempre el preservativo con sus clientes, aunque sólo el 5% lo usó de manera sistemática con su pareja (112). Un estudio previo en trabajadoras sexuales en ocho ciudades del Ecuador en el 2003 (113), estimó un uso consistente del preservativo, definido como el empleo en los tres últimos clientes, del 82%; con su pareja estable sólo el 6% utilizó el condón en su última relación sexual.

#### **1.3.1.4. Intervenciones conductuales**

Las intervenciones conductuales dirigidas a abordar los riesgos individuales y a promover la reducción de riesgos han sido el estándar en todos los esfuerzos de prevención del VIH y constituyen uno de los componentes de las estrategias de prevención combinada (114). Existe evidencia de la efectividad de estas intervenciones en la reducción de los comportamientos de riesgo. Así por ejemplo, en un estudio realizado en cinco países, entre ellos Perú, se encontró un 33% de

reducción en la prevalencia de relaciones sexuales con parejas ocasionales sin uso de condón tras la implementación de intervenciones de información sobre el VIH, en ocasiones mediadas por líderes comunitarios (115). Una revisión sistemática de los estudios publicados hasta 2010 encontró un incremento en el uso del condón y una menor incidencia de VIH y otras ITS asociado a las intervenciones conductuales (116). En poblaciones clave de mayor riesgo existe también evidencia de la efectividad de estas intervenciones. Una revisión sistemática realizada por la Colaboración Cochrane encontró evidencia de efectividad en la población de HSH, expresada en términos de reducción del sexo anal no protegido (117).

Uno de los retos en cuanto a las intervenciones conductuales es la selección de cuál implementar, puesto que en muchas ocasiones la evidencia disponible procede de una combinación de intervenciones: individuales, basadas en pares o en miembros de la familia, comunitarias como medios de comunicación, mercadeo social o movilización comunitaria (114). En las intervenciones dirigidas a HSH, una revisión realizada por ONUSIDA encontró evidencia de efectividad, aunque de baja calidad, para las intervenciones educativas y de empoderamiento mediadas por líderes comunitarios, las estrategias informativas a través de Internet y el mercadeo social (27).

En Ecuador no hay datos hasta la fecha de la cobertura de las intervenciones conductuales ni indicadores sobre el porcentaje de personas pertenecientes a grupos clave de mayor riesgo que han participado en alguna de estas actividades.

### **1.3.2. Principales estrategias de prevención de la sífilis**

Las ITS que producen úlceras, como es el caso de la sífilis, se transmiten fundamentalmente mediante el contacto con las úlceras o con la piel infectada. Por ello, el uso correcto y consistente del condón reduce el riesgo de contraer sífilis solamente si el área infectada o el área de posible contacto está cubierta por el condón (118). Una revisión sistemática sobre la efectividad del uso sistemático del condón para prevenir la infección por sífilis, encontró una reducción del riesgo de sífilis variable, entre 11 y 100%, siendo del 61% en el estudio de mayor calidad (119).

El diagnóstico y el tratamiento precoz son clave para disminuir el riesgo de transmisión de la sífilis. En mujeres embarazadas, está ampliamente demostrado que la realización de pruebas serológicas, seguido del tratamiento de las mujeres seropositivas, constituye una intervención costo-efectiva, barata y viable para prevenir la sífilis congénita y mejorar la salud infantil (120). Se recomienda por tanto el cribado de las gestantes en su primera consulta de atención prenatal. Para mujeres con alto riesgo de infección, se recomienda repetir las pruebas serológicas en el tercer trimestre y en el momento del parto (121). El cribado de la sífilis se recomienda también para personas con un riesgo incrementado de infección, como pueden ser las trabajadoras sexuales, las personas con otras ITS (incluyendo VIH) y los contactos sexuales de las personas con sífilis activa (121). Entre las directrices de prevención y tratamiento del VIH y otras ITS para HSH y personas transgénero de la OMS del año 2011, se recomienda altamente ofrecer exámenes serológicos periódicos para detectar las infecciones asintomáticas de sífilis en estos grupos poblacionales (27).

La notificación y el tratamiento de las parejas de las personas con sífilis activa es otro de los pilares en la prevención y control de la sífilis, no sólo por sus beneficios individuales en la salud de la pareja sino por su contribución a evitar la reinfección. En las mujeres gestantes, el énfasis en la notificación a sus parejas se ha asociado con una disminución de los resultados adversos del embarazo (122).

Otras estrategias programáticas de prevención primaria de la sífilis son comunes a las de prevención del VIH, como promover la información y la educación, ofrecer asesoría y asegurar la provisión de condones para los grupos en mayor riesgo de infección (12).

### **1.3.3. Prevención de la transmisión materno-infantil del VIH y de la sífilis congénita**

En el año 2009, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) lanzó una Iniciativa Regional con el objetivo de eliminar la transmisión materno-infantil del VIH y de la sífilis congénita para el año 2015 (60). Propone un enfoque integrado centrado en la mejora de la cobertura y la calidad de los servicios de salud materno-infantil. A nivel de servicio, las intervenciones estratégicas se centran en la detección precoz de ambas infecciones y en la garantía del tratamiento adecuado, tanto en las mujeres embarazadas como en sus parejas y en los otros hijos de la gestante. Los recién nacidos expuestos al VIH deben recibir el tratamiento profiláctico adecuado y deben permanecer en seguimiento activo durante al menos seis meses (60). Esta iniciativa consensuó los siguientes objetivos programáticos a nivel regional:

- Aumentar la cobertura de atención prenatal y parto atendido por personal cualificado a más del 95%;

- Aumentar la cobertura de detección de sífilis y el VIH en embarazadas a más del 95%;
- Aumentar la cobertura de profilaxis del VIH y tratamiento de sífilis en mujeres embarazadas y niños a más del 95%;
- Aumentar a más del 95% los centros de atención de primer nivel de atención que proporcionan servicios para la prevención y diagnóstico de VIH e ITS en forma integrada con los otros servicios de salud, incluidos los centros de atención prenatal, salud sexual y reproductiva, violencia de género y servicios para adolescentes;
- Aumentar a más del 95% el número de países de la región que disponen de sistemas de información que permitan monitorizar y evaluar el progreso hacia la eliminación de la transmisión materno-infantil del VIH y de la sífilis congénita y apoyar la toma de decisiones.

En Latinoamérica, las tendencias muestran que se ha producido un incremento en las coberturas de cribado de VIH en las gestantes, pasando del 29% al 66% entre 2005 y 2011 (43). Asimismo, la realización de la prueba de sífilis en la primera visita de atención prenatal mejoró desde 73%, en 2008, hasta 80%, en 2010 (25). En el año 2010, las estimaciones daban un número de 11.700 mujeres en América Latina con VIH no elegibles para tratamiento (según las guías clínicas de la OMS del 2010), pero recibiendo un régimen efectivo de profilaxis antirretroviral, lo que suponía una cobertura del 64% (25). Respecto al tratamiento adecuado de la sífilis en las gestantes cribadas y con resultado positivo, son pocos los países de Latinoamérica que notifican datos. En las regiones del cono sur y andina, siete países aportaron datos en 2011, y las coberturas de tratamiento adecuado de sífilis oscilaron entre el 60% en Paraguay y más del 95% en Chile (43).

En Ecuador, aproximadamente 375.000 mujeres dieron a luz en el año 2011 (Ministerio de Salud Pública de Ecuador, 2011). Para el periodo 2007- 2012, UNICEF estima el porcentaje de mujeres que acudieron a los servicios de atención prenatal al menos una vez en el 84% y una cobertura de parto institucional del 85% (123). En el año 2010, la cobertura notificada de realización de la prueba de VIH en mujeres embarazadas fue del 77% (85), lo que superaba la media en Latinoamérica para ese mismo año, estimada en el 61% (43). La cobertura notificada de realización de la prueba de sífilis en gestantes fue menor, en torno al 70% (85). Sin embargo, estas cifras están sujetas a debilidades metodológicas en la obtención, fundamentalmente, del número de gestantes con la prueba de VIH o sífilis realizada (numerador) y, en menor medida, del número total de gestantes (denominador), debido a deficiencias en el registro de información relativa a la atención prenatal y en el registro de nacimientos.

## **2. HIPÓTESIS**



La epidemia de VIH en Ecuador podría ser una epidemia concentrada fundamentalmente en la población de HSH, donde se esperaría encontrar una prevalencia mayor al 5%, mientras que en la población de mujeres embarazadas se esperaría una prevalencia menor al 1%. Respecto a la sífilis, la prevalencia esperada sería menor a la de VIH tanto en HSH como en mujeres embarazadas. Es posible que se encuentren diferencias regionales, con mayores prevalencias en la región de la costa ecuatoriana.

Podrían existir deficiencias en el acceso a las estrategias de prevención del VIH y la sífilis en Ecuador, con coberturas en la población de HSH menores a las recomendadas para epidemias concentradas, en cuanto a acceso a la prueba de VIH, acceso a intervenciones de educación e información y uso consistente del condón. En la población de mujeres embarazadas se esperan también coberturas menores a las metas de la Estrategia regional de Eliminación de la transmisión materno-infantil del VIH y de la sífilis congénita en los indicadores de atención prenatal y cribado de VIH y sífilis.



## **3. OBJETIVOS**



**Objetivo general**

Estimar la prevalencia de VIH y sífilis en las poblaciones de hombres que tienen sexo con hombres y mujeres embarazadas en Ecuador, así como analizar el acceso a las principales estrategias preventivas y los factores asociados.

**Objetivo específico 1**

Estimar la prevalencia de VIH y sífilis y los comportamientos de riesgo en la población de hombres que tienen sexo con hombres en las ciudades de Quito y Guayaquil.

**Objetivo específico 2**

Analizar el acceso a las estrategias de prevención del VIH y de la sífilis en la población de hombres que tienen sexo con hombres de Quito y Guayaquil, así como los factores asociados.

**Objetivo específico 3**

Estimar la prevalencia de VIH y sífilis en la población de mujeres embarazadas en Ecuador.

**Objetivo específico 4**

Analizar el acceso a las estrategias de prevención de la transmisión materno-infantil del VIH y de la sífilis en la población de mujeres embarazadas en Ecuador, así como los factores asociados.



## **4. MATERIAL Y MÉTODOS**



#### **4.1. Objetivos específicos 1 y 2: Estudio de prevalencia de VIH y sífilis, comportamientos de riesgo y acceso a estrategias de prevención en la población de hombres que tienen sexo con hombres en Quito y Guayaquil**

El estudio de prevalencia y comportamientos frente al VIH y otras ITS, en HSH en Quito y Guayaquil, fue liderado por un Comité Técnico constituido por representantes del Programa Nacional de VIH/Sida e ITS del MSP, la OPS/OMS, el Instituto Nacional de Higiene y Medicina Tropical (INHMT) y la Fundación Ecuatoriana Equidad. Ésta última es una organización de la sociedad civil con un reconocido trabajo en Ecuador en el cuidado integral de la salud de las comunidades GLBT (gays, lesbianas, bisexuales y trans).

##### Población de estudio

La población de estudio la constituían los HSH en las ciudades de Quito y Guayaquil.

Los criterios de inclusión en el estudio eran los siguientes:

- a) Ser varón de nacimiento.
- b) Referir haber mantenido coito anal (receptivo o insertivo), con otro hombre en los últimos 12 meses.
- c) Tener 15 años o más.
- d) Residir o trabajar en la ciudad del estudio (Quito o Guayaquil).
- e) Estar en posesión de la capacidad intelectual necesaria para dar el consentimiento y dar voluntariamente el consentimiento informado para participar en el estudio.

- f) Contar con un cupón de reclutamiento vigente (salvo los primeros participantes, llamados “semillas”).

### Tamaño muestral

El tamaño muestral se calculó, teniendo en cuenta la posibilidad de reclutar a personas de la población objetivo en cuatro meses, para estimar una prevalencia de VIH en HSH con una precisión del 4% y un nivel de confianza del 95% y asumiendo una prevalencia esperada de 14% en Guayaquil y 10% en Quito. Se aplicó un efecto de diseño (DEFF) de 2, tal y como se recomienda a partir del análisis de los datos existentes de estudios que han empleado como método de muestreo RDS (124).

Se aplicó la fórmula estándar que se indica a continuación (125):

$$n = DEFF \times \frac{p(1-p)Z_{1-\alpha}^2}{\Delta^2}$$

Donde:

$n$  = el tamaño mínimo de la muestra

$p$  = la prevalencia esperada de VIH en HSH

$Z_{1-\alpha}$  = el punto de la distribución normal estándar correspondiente a un nivel de confianza del 95%

$\Delta$  = el máximo error permitido

DEFF = el efecto de diseño estimado

Con estos parámetros, el tamaño muestral se estableció en 433 HSH para Quito y en 579 para Guayaquil.

### Muestreo

La población HSH se considera como una de las poblaciones “ocultas” o difíciles de alcanzar, debido, en parte, a la falta de un marco de muestreo y también por la asociación de esta población con comportamientos estigmatizados, lo que fomenta condiciones especiales de privacidad y dificulta la identificación de la población. En consecuencia, en este estudio se utilizó un muestreo recomendado para este tipo de poblaciones, denominado muestreo dirigido por participantes (RDS por sus siglas en inglés “respondent driving sampling” (126)), empleado ampliamente en la vigilancia de VIH en el ámbito internacional (127) y cuyas principales características se describen a continuación.

El RDS es una variante de muestreo en cadena. Recoge elementos de la teoría de redes y de los procesos de Markov para la elaboración de un procedimiento matemático que intenta paliar los problemas derivados de la falta de representatividad como factor que limita la validez de los resultados obtenidos mediante muestreos no probabilísticos o intencionales (128). A diferencia del método de bola de nieve clásico, el RDS ajusta el proceso de reclutamiento de la siguiente forma (129):

- Se limita el número de personas que cada participante puede reclutar mediante el número de cupones que recibe (típicamente tres o cuatro), por lo que se minimiza la influencia de las semillas iniciales en la composición final. Esto estimula, a su vez, las cadenas de reclutamiento más largas, por

lo que se incrementa el alcance de la muestra hacia poblaciones más “ocultas” (128).

- La relación entre los reclutadores y los reclutados queda documentada a través de un sistema de códigos, lo que permite la valoración de potenciales sesgos en los patrones de reclutamiento (homofilia) y la aplicación de ajustes estadísticos en la fase de análisis (128).
- En el cuestionario se recoge información estandarizada sobre el “tamaño de red personal” de cada participante, es decir, el número de personas que conoce, que cumplirían con los criterios de inclusión al estudio. Esto permite un análisis ponderado para corregir las diferencias en la probabilidad de selección debidas a las diferencias en el tamaño de la red personal.

La metodología RDS abarca dos clases de participantes: a) las “semillas”, que son los participantes iniciales seleccionados por el equipo responsable del estudio por su liderazgo conocido y su entusiasmo en relación al estudio; b) los participantes enrolados por los participantes anteriores. De esta manera, la primera “ola” o cadena de reclutamiento se inicia con las semillas. El proceso continua con las siguientes olas de reclutamiento hasta que se alcanza el tamaño muestral deseado. La teoría estadística en la que se basa el RDS postula que si las cadenas de reclutamiento son suficientemente largas, la composición de la muestra se estabilizará, pasando a ser independiente de las semillas, y superando por tanto cualquier posible sesgo que se pudiera haber derivado de la selección no aleatoria de las semillas. Se dice entonces que la muestra ha alcanzado el “equilibrio” respecto a la variable de interés (130). La longitud de una cadena de reclutamiento se mide a partir del número de olas, y el número de olas necesario para alcanzar el equilibrio se simula utilizando el modelo de las cadenas de Markov, en el que las probabilidades de transición observadas en la muestra se emplean para calcular la

composición de cada ola en base a la de la ola anterior. El equilibrio se alcanza cuando la composición de la muestra difiere menos del 2% entre una ola y la siguiente (131).

Existen algunos supuestos teóricos que especifican las condiciones necesarias para que el RDS sea un método apropiado de muestreo. En primer lugar, se asume que cada miembro de la población podría ser alcanzado por cualquier otro miembro mediante una serie finita de relaciones dentro de la red; es decir, la red debe estar suficientemente conectada. La conectividad debe ser simétrica (es decir, si A conoce y recluta a B, debe existir una probabilidad distinta de cero de que B hubiera reclutado a A). La teoría estadística en la que se basa RDS asume un muestreo con reemplazo, lo que implica que un participante podría ser reclutado y participar una segunda vez, algo que en la práctica se evita deliberadamente con el fin de impedir el fraude relacionado con la obtención de múltiples incentivos. Sin embargo, teniendo en cuenta que la muestra es sólo una pequeña proporción de la población total, esta asunción puede ser ignorada (132). Por último, existen otros dos supuestos que pueden resultar los más problemáticos: los participantes son capaces de cuantificar su red personal de manera precisa y los participantes reclutan de su red de manera aleatoria (131).

El método de muestreo RDS se acompaña de un sistema de doble incentivo, en el que se contemplan unos incentivos primarios por participar y otros secundarios por reclutar. Este sistema, junto con la presión de grupo que se puede ejercer, facilita el reclutamiento (128).

### Aspectos éticos

El protocolo del estudio fue aprobado por el Comité de Bioética del Centro de Biomedicina de la Universidad Central de Ecuador, con sede en Quito, así como por el Comité de Revisión Ética de la Organización Panamericana de la Salud, con sede en Washington.

Para la participación en el estudio se requería la firma previa del consentimiento informado. Los beneficios asociados a la participación eran los derivados del acceso a información preventiva, a la prueba de VIH y de otras ITS, a un diagnóstico precoz y un tratamiento adecuado, y superaban a los riesgos, considerados mínimos (incomodidad al realizar la flebotomía, ansiedad en la espera de los resultados).

Los nombres de los participantes se recogían únicamente en el formato de consentimiento informado, el cual se guardaba bajo llave y separado del resto de la información del estudio. Todos los demás formatos estaban identificados con un código único de participación en el estudio. Todo el personal de la sede del estudio estaba entrenado en mantener la confidencialidad de los participantes.

### Investigación formativa

Varios aspectos del diseño del estudio pueden tener un impacto en el reclutamiento y participación de la población meta, como son las estrategias de promoción, el diseño de los incentivos, la selección de la sede del estudio y del horario, las características del personal del estudio y los beneficios percibidos (examen médico, diagnóstico de VIH e ITS, manejo sintomático de ITS, etc.). Adicionalmente, el éxito

del RDS depende del diseño de cupones y de una selección cuidadosa de los primeros participantes, quienes darán inicio al reclutamiento y cuyas redes sociales influirán en la rapidez que alcance el estudio para llegar a los distintos subgrupos de la población. Por lo tanto, es fundamental la realización previa al estudio de una investigación cualitativa y exploratoria, llamada investigación formativa, para consultar a miembros de la población meta acerca de estos temas (127, 133).

La investigación formativa se implementó en diciembre del 2009 en Quito y en mayo del 2011 en Guayaquil, por parte de la Fundación Ecuatoriana Equidad. En esta etapa se dio a conocer el proyecto del estudio con líderes de la población HSH, y se realizó una entrevista a personas de la comunidad, entre las que se incluyeron tanto personas reconocidas o “líderes” HSH como personas no reconocidas identificadas a través de los líderes o a través de la Fundación. Se entrevistaron 52 y 35 personas, respectivamente, en las ciudades de Quito y Guayaquil. En esta entrevista, precedida por consentimiento informado, se abarcaron los siguientes temas:

- Preferencias de sitios, horarios, incentivos y personal de la sede del estudio (en cuanto a sexo y pertenencia a la comunidad GLBT)
- Beneficios percibidos
- Identificación de grupos de difícil acceso (por identidad sexual, profesión, nivel económico)
- Identificación de posibles semillas y puentes entre subgrupos
- Identificación de personas que pudieran obstaculizar o facilitar los estudios
- Tamaño de la red personal (para evaluar la factibilidad de distribuir 3 cupones)
- Disponibilidad para participar en el futuro estudio

La información obtenida en las encuestas fue analizada con el fin de extraer recomendaciones que se incorporarían, posteriormente, en la planificación del estudio y que guiarían la identificación de las semillas.

#### Recogida de datos

La sede del estudio se ubicó, tanto en Quito como en Guayaquil, en la Fundación Ecuatoriana Equidad, un espacio amigable frecuentado por la población de HSH y que contaba con consulta médica previamente a la realización del estudio. El equipo del estudio estuvo constituido por personal de esta Fundación. En cada sede, el equipo contaba con un coordinador, un anfitrión (encargado de dar la bienvenida a los participantes), dos o tres encuestadores (encargados de la aplicación del consentimiento informado, de la encuesta cara a cara y de la entrega de cupones), uno o dos consejeros, un profesional de laboratorio, un médico y personal de apoyo informático. Todo el equipo de las dos sedes del estudio participó en diversas sesiones de formación en los procedimientos del estudio, que incluían capacitación en el método de muestreo, en el desarrollo de las entrevistas y en el sistema CAPI (“computer assisted personal interviewing” o encuesta personal asistida por ordenador).

Como ya se ha indicado, los participantes eran recibidos por un anfitrión, quien confirmaba el cumplimiento de los requisitos de elegibilidad y guiaba el proceso de consentimiento informado. Los participantes completaban en primer lugar el cuestionario, el cual constaba de una primera parte cara a cara (en la que se exploraba el tamaño de la red personal) y de una encuesta asistida por computador. Este sistema es especialmente útil para obtener información sensible, como la relativa al comportamiento sexual, al disminuir el sesgo producido en las encuestas

cara a cara, en las que los entrevistados tienden a referir menos comportamientos de riesgo (134). El cuestionario se diseñó mediante la adaptación de instrumentos estándar de vigilancia de comportamientos de riesgo para el VIH, junto con revisión y validación por parte de representantes de organizaciones comunitarias de la población objetivo, y fue sometido a pilotaje previo al inicio del estudio (135). El CAPI exploraba características socio-demográficas, acceso a los servicios de salud, comportamientos sexuales, consumo de sustancias psicoactivas, historia de síntomas de ITS, conocimiento del VIH y otras ITS, acceso a la prueba de VIH, conocimiento y actitudes frente al condón y a los lubricantes y estigma y discriminación asociadas a la condición de HSH.

Posteriormente un consejero capacitado brindaba asesoría previa a la realización de la prueba de VIH y de sífilis. Después de la extracción de sangre los participantes accedían a la consulta médica, en la que, en caso de signos o síntomas de ITS, el médico brindaba manejo sintomático y ofrecía tratamiento.

Al final de la visita, el participante regresaba con el anfitrión, quien le entregaba un máximo de tres cupones para referir a las personas de su red social al estudio. El participante recibía un incentivo primario por concepto de su participación, por valor de 5 dólares, además de la entrega de folletos informativos sobre salud sexual y condones. Los incentivos secundarios, por cada persona reclutada, eran objetos promocionales: una mochila, una gorra y una tarjeta de recarga telefónica en el caso de Quito, y una riñonera, una gorra y un termo en el caso de Guayaquil. Cada uno de estos incentivos secundarios tenía un valor de aproximadamente 5 dólares. La participación en el estudio era completamente voluntaria y las personas tenían la oportunidad de abandonar el proceso de atención en cualquier momento.

Los cupones se elaboraron de tal manera que fueran difíciles de reproducir; contenían información de los auspiciantes y colaboradores del estudio, de la dirección de la sede del estudio y de las horas de atención, así como la fecha de vencimiento del mismo. Se desarrolló un sistema de códigos únicos para los cupones para identificar con precisión la cadena completa de reclutamiento y, al mismo tiempo, mantener el anonimato de los participantes. Cada cupón tenía dos partes, cada una con el mismo código. Cada persona reclutada debía entregar el desprendible del cupón que le había entregado otro participante; de esta manera, se comprobaba que el participante pertenecía a una de las olas de reclutamiento que partían de una semilla. El participante inicial debía conservar la otra parte del cupón para, en una visita posterior a la sede del estudio, verificar si sus reclutados habían participado en el estudio, condición necesaria para entregar los incentivos secundarios.

### Medidas

El RDS requiere una medida del “tamaño de la red personal” de cada participante, referida al número de personas que conoce, que pertenecen a la población objetivo, para que el análisis se pueda ajustar por la probabilidad de selección (131). En este estudio la red personal se definió como el número de HSH mayores de 15 años que vivían o trabajaban en la ciudad del estudio (Quito o Guayaquil) a los que el participante hubiera visto la última semana.

En el cuestionario, los términos relacionados con el tipo de pareja se definieron de la siguiente manera:

- Pareja hombre: alguien que nació con pene, incluyendo hombres gay, homosexuales o bisexuales, así como a las personas transgénero femeninas.
- Pareja mujer: alguien que nació con vagina y que no es transgénero femenina
- Pareja estable: un novio, esposo o compañero de vida, con quien tiene una relación estable y existe un vínculo sentimental.
- Pareja ocasional o casual: una pareja con quien ha tenido algún tipo de práctica sexual, a quien usted no considera pareja estable y con la que no ha habido pago de dinero por sexo.

El trabajo sexual se definió como el recibir dinero a cambio de relaciones sexuales. El consumo excesivo de alcohol se definió como haber consumido más de 4 bebidas alcohólicas en la misma ocasión (136). Se consideraron síntomas de ITS autorreferidos los siguientes: secreción genital, secreción genital con mal olor, dolor o ardor al orinar, úlceras o verrugas y condilomas en el área genital. Se elaboró un indicador sobre el conocimiento correcto de los síntomas de las ITS, a partir de las respuestas afirmativas a las úlceras en zona genital, verrugas en zona genital y secreción genital con mal olor y respuestas negativas a cansancio y desmayo. El indicador sobre el conocimiento correcto del VIH se elaboró, según lo recomendado por ONUSIDA como indicador para el seguimiento de la Declaración del compromiso frente al VIH/Sida en la Asamblea General de la Organizaciones Naciones Unidas sobre el VIH/SIDA (UNGASS) en el 2001 (137), a partir de las respuestas correctas a las siguientes preguntas: ¿Puede reducirse el riesgo de transmisión del VIH manteniendo relaciones sexuales con una única pareja fiel y que no esté infectada? ; ¿Puede reducirse el riesgo de transmisión del VIH usando preservativos cada vez que se mantienen relaciones sexuales?; ¿Puede una

persona de aspecto saludable tener el VIH?; ¿Se puede contraer el VIH por picaduras de mosquito?; ¿Se puede contraer el VIH por compartir alimentos con una persona infectada?. El uso consistente del condón se definió como referir haber usado “siempre” el condón (frente a “la mayoría de las veces”, “algunas veces” o “nunca”) durante las relaciones sexuales con las parejas, ya fueran éstas hombre o mujer, estables, ocasionales o comerciales.

#### Procedimientos de laboratorio

Las pruebas rápidas de VIH (Determine®) y la prueba de reagina plasmática rápida (RPR, Wama Diagnostica®) para cribado de la infección por sífilis eran realizadas en la sede del estudio, en la Fundación Ecuatoriana Equidad. Los resultados de estas pruebas eran entregados, con asesoría post-prueba, en la visita inicial. El laboratorio de la Fundación Ecuatoriana Equidad participa en un Programa de Habilidad en Pruebas del Colegio Americano de Patólogos desde el año 2006, de acuerdo al principio de Buenas Prácticas Clínicas y Pruebas Clínicas de Laboratorio. Además de los procedimientos de control de calidad internos establecidos para las diferentes pruebas, se realizó el control de calidad externo por parte del laboratorio del INHMT mediante el envío, previo al inicio del estudio, de muestras ciegas para la comprobación del desempeño (“paneles de proficiencia”) y mediante el re-testeo del 10% de las muestras no reactivas en las pruebas rápidas de VIH y RPR para sífilis.

Las muestras reactivas eran enviadas al INHMT regional, en Quito o Guayaquil, para la realización de las pruebas confirmatorias, según los algoritmos diagnósticos nacionales: Western Blot (WB) para infección por VIH y prueba de absorción de anticuerpos treponémicos fluorescentes (FTA-ABS) para sífilis. Se definió sífilis

activa como una prueba de RPR reactiva con título  $\geq 1:8$  diluciones junto con un resultado positivo en la prueba FTA. La exposición al virus herpes simple tipo 2 (VHS-2) se evaluó mediante la determinación de anticuerpos IgG mediante ensayo inmunoenzimático (ELISA). Se utilizó también ELISA para medir la presencia de antígeno de superficie del virus de la Hepatitis B, el cual está presente tanto en la infección aguda como en la crónica.

Para la entrega de los resultados de las pruebas confirmatorias de VIH y sífilis, en caso de resultados reactivos en las pruebas de cribado, así como los resultados de las pruebas para VHS-2 y hepatitis B, el participante recibía una tarjeta con el código de participante con la que se le invitaba a retirar los resultados después de 2 semanas. En la sede de Guayaquil se implementó un sistema de lectura de la huella digital, que permitía a los participantes que lo desearan registrar su huella en la visita de enrolamiento y confirmar su identidad en la visita de retirada de resultados. Este sistema tenía el objetivo de facilitar la entrega de los resultados de las pruebas de laboratorio aún en ausencia de la tarjeta con el código de participante, ante la posibilidad de pérdida o robo de la misma. Los participantes en los que se confirmaba VIH u otras ITS eran referidos a los servicios gratuitos de atención integral de la salud sexual y/o a las unidades especializadas en el manejo de pacientes con VIH del MSP del Ecuador.

#### Análisis estadístico

Los pesos empleados en el análisis con RDS son proporcionales al inverso del tamaño de la red personal (138). Los tamaños muy pequeños de red personal pueden, por tanto, conducir a pesos desproporcionadamente elevados. Por ello, se trató de corregir posibles valores muy bajos del tamaño de la red personal referido

en el cuestionario que pudieran ser inconsistentes con el número de referidos al estudio por ese participante. En concreto, el valor del tamaño de la red personal se fijó en el mayor de: a) el número referido en el cuestionario por el participante; b) el número de individuos que el participante refirió al estudio más uno (por la persona que reclutó al participante). Esta corrección se aplicó para 14 participantes en Guayaquil y para 64 en Quito. En los participantes con valor 0 en el tamaño de la red personal, se imputó la media, calculada excluyendo a las semillas.

Existe un software específico para el análisis de datos con RDS, denominado RDSAT (139). Sin embargo, está limitado a la realización del análisis univariado. Por ello, todos los análisis se realizaron en Stata versión 11.0 (College Station, TX), empleando el módulo para RDS diseñado por Schonlau y Liebau (132).

Las características de la muestra se describieron mediante proporciones univariadas, usando el estimador RDS-1 (138) y los IC 95% generados mediante bootstrap con el módulo para RDS de Stata. Las semillas se excluyen del análisis para la obtención de este estimador. En esta descripción univariada, las muestras de Quito y Guayaquil se analizaron por separado.

Los modelos bivariados y multivariados de estudio de los factores asociados al acceso a estrategias preventivas y al uso consistente del condón se construyeron teniendo en cuenta la metodología de muestreo RDS, siguiendo las recomendaciones de Spiller (140) y tal y como se detalla a continuación:

- Se realizó un análisis ponderado, utilizando como peso el inverso del tamaño de la red personal, para tomar en cuenta las diferencias en la probabilidad de

selección, y de manera que los pesos sumaran el tamaño muestral, según la siguiente fórmula (141):

$$w = \frac{1}{D^i} \times \frac{n}{\sum_{i=1}^n \frac{1}{D^i}}$$

Donde:

W es el peso

$D^i$  es el tamaño de red personal del participante  $i$

$n$  es el número de participantes elegibles en la muestra (excluyendo las semillas)

- Los modelos se construyeron con los datos procedentes de las dos ciudades, Quito y Guayaquil, analizados con abordaje de efectos fijos para tomar en cuenta diferencias no observadas entre ciudades.
- Se analizaron los posibles sesgos en los patrones de reclutamiento debidos a homofilia mediante el análisis de la asociación bivariada entre la variable resultado de interés y las variables a nivel del reclutador (el valor del reclutador en una variable determinada), controlando por el valor del participante para la misma variable. En caso de encontrar una asociación estadísticamente significativa ( $P < 0,05$ ) entre la variable del reclutador y el resultado de interés, se considera que puede haber un patrón sistemático en el reclutamiento, y se analiza su inclusión en el modelo. Para el resultado de realización de la prueba de VIH se identificó una asociación con el valor del reclutador en la variable “rol en las relaciones sexuales anales”, pero debido al importante descenso en el tamaño muestral que se producía al tomar en cuenta esta variable, se decidió no incluirla en el modelo bi y multivariado. Se encontraron dos variables del reclutador asociadas a la participación en actividades de información o

educación sobre VIH (“consumo reciente de marihuana” y “revelación de la orientación sexual”); sin embargo, en el análisis multivariado perdieron su significación estadística, por lo que fueron retenidas en el modelo. Dos variables del reclutador se asociaron a haber recibido condones gratis en los últimos doce meses, “identidad de género” y “rol en las relaciones sexuales anales”. En el análisis multivariado, sólo la variable “identidad de género” mantuvo su asociación estadísticamente significativa y mejoró la bondad de ajuste, por lo que se retuvo en el modelo bivariado y multivariado. En el modelo de factores asociados al uso consistente del condón con las parejas estables hombres se encontraron asociaciones con las variables del reclutador “desempleado”, “síntomas de ITS en los últimos doce meses” y “consumo reciente de marihuana”, pero tampoco mantuvieron su significación estadística en el análisis multivariado. Por último, se encontraron varias variables del reclutador asociadas al uso consistente del condón con las parejas ocasionales hombres (“empleado”, “rol en la relación sexual anal”, “conoce a las parejas ocasionales hombres en lugares de encuentro de HSH” y “número de parejas sexuales hombres en los últimos doce meses”), de las cuales sólo el número de parejas recientes hombres mantuvo su asociación estadísticamente significativa en el modelo multivariado, y se incluyó por tanto como control tanto en el modelo bivariado como en el multivariado.

- Para tomar en cuenta potenciales correlaciones intraclase (agrupamiento entre las observaciones), se estudió si la adición de un efecto aleatorio en el nivel del reclutador común (participantes reclutados por la misma persona) o de la cadena de reclutamiento (participantes en la misma cadena de reclutamiento) mejoraba el modelo multivariado final. El efecto aleatorio se probó mediante la función `gllamm` de `stata` y se usó la prueba `likelihood ratio` para comparar el

---

ajuste de los modelos. El efecto aleatorio a nivel del reclutador común mejoró la bondad del ajuste en todos los modelos: realización de la prueba de VIH (Chi-cuadrado=46,2,  $P<0,001$ ), participación en actividades de información o educación sobre el VIH (Chi-cuadrado=21,1,  $P<0,001$ ), recepción de condones gratis (Chi-cuadrado=49,4,  $P<0,001$ ), uso consistente del condón con parejas estables (Chi-cuadrado=49,4,  $P<0,001$ ) y uso consistente del condón con las parejas ocasionales (Chi-cuadrado=19,1,  $P<0,001$ ). Por ello, se asumió la existencia de correlación en los datos a nivel del reclutador común, y se emplearon errores estándar robustos (ajuste Huber-White) tanto en el análisis bivariado como en el multivariado.

- Los modelos multivariados ponderados se estimaron inicialmente incluyendo todas las variables con una asociación bivariada significativa ( $P < 0,10$ ) con el resultado de interés. Se descartaron problemas de multicolinealidad analizando los factores de inflación de la varianza (estimados a partir de regresión lineal del mismo modelo), todos ellos menores de 2. Se evaluaron también posibles interacciones entre las variables significativas. Los modelos finales retuvieron las variables con asociación significativa al 10%. Se consideraron asociaciones fuertes aquellas con  $P < 0,005$  y asociaciones marginales aquellas con  $P < 0,10$ .

En los modelos se excluyeron los participantes que ya habían recibido, previo al estudio, un resultado positivo en una prueba de VIH (ocho participantes en Quito y once participantes en Guayaquil).

Los gráficos de los árboles de reclutamiento a partir de las semillas se construyeron mediante el programa NetDraw versión 2.107, un software diseñado para visualizar datos de redes sociales.

#### **4.2. Objetivos específicos 3 y 4: Estudio de prevalencia de VIH y sífilis y de acceso a las estrategias de prevención de la transmisión materno-infantil en la población de mujeres embarazadas en Ecuador.**

Las instituciones encargadas de la implementación del estudio fueron el Programa Nacional de VIH/Sida e ITS del MSP, el INHMT, la OPS/OMS y el Centro de Investigación en Enfermedades Infecciosas (CIEI) de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador (PUCE).

##### Población de estudio

La población objetivo fue definida como las mujeres que acudían para ser atendidas por parto o aborto en los centros sanitarios en Ecuador. Por motivos logísticos y para garantizar la factibilidad del reclutamiento, se excluyeron del marco muestral los centros sanitarios que atendieron menos de 400 partos/abortos en el año 2008. Las mujeres eran elegibles para su incorporación al estudio hasta 48 horas tras el parto o el aborto.

La realización del estudio en la población de mujeres atendidas por parto o aborto presentaba varias ventajas respecto a la población de mujeres embarazadas que acuden a la atención prenatal (142):

- En la mayoría de los lugares de Latinoamérica el porcentaje de parto institucional es elevado, mientras que es frecuente que un porcentaje variable de mujeres embarazadas no acudan a los servicios de atención prenatal. Por

tanto, emplear como población de estudio las mujeres atendidas por parto o aborto minimizaba potenciales sesgos de selección.

- El estudio de mujeres atendidas por parto o aborto evita incluir más de una vez a la misma participante, y facilita el reclutamiento, ya que las puérperas permanecen cierto tiempo en el centro sanitario.

### Tamaño muestral

El tamaño muestral se calculó para estimar una prevalencia de VIH y de sífilis en mujeres atendidas por parto o aborto con un error  $\leq 2\%$  y un nivel de confianza del 95%, asumiendo una prevalencia esperada de 0,2% para VIH (47) y de 2,0% para sífilis (ante la ausencia de datos previos fiables para sífilis en Ecuador, se consideraron datos recientes de otros países de la región (143) que sugerían un rango entre 0,2%- Chile- y 3,8%- Paraguay) y para una población de 158.465 mujeres atendidas por parto o aborto en los centros sanitarios de Ecuador en el año 2008. Se calculó el mínimo tamaño muestral en el marco de un muestreo aleatorio simple, aplicando luego un efecto de diseño (DEFF) estimado en 1,25 debido al muestreo multi-etápico del diseño del estudio (ver siguiente sección).

Se aplicaron las fórmulas estándares que se indican a continuación, que toman en cuenta la corrección para poblaciones finitas:

$$n = DEFF \times \frac{p(1-p)Z_{1-\alpha}^2}{\Delta^2}$$

$$n' = \frac{n}{1 - \frac{n}{N}}$$

Donde:

$n'$  = el tamaño mínimo de muestra al tomar en cuenta la corrección para poblaciones finitas

$n$  = el tamaño mínimo de muestra antes de tomar en cuenta la corrección para poblaciones finitas

$N$  = el tamaño de la población: el estimado de abortos y partos en los centros sanitarios elegibles el país

$p$  = la prevalencia esperada de sífilis en embarazadas (determinante de un mayor tamaño muestral por ser mayor que la prevalencia esperada de VIH)

$Z_{1-\alpha}$  = el punto de la distribución normal estándar correspondiente a un nivel de confianza de 95%

$\Delta$  = el máximo error permitido

DEFF = el efecto de diseño estimado

Con estos parámetros, el tamaño de muestra mínimo sería 5.713 participantes. Por conveniencia de asignación del tamaño muestral a cada centro sanitario y previendo una “caída” moderada de la muestra, se estableció el tamaño muestral final para el estudio en 6.000 participantes.

### Muestreo

Se utilizó un muestreo por conglomerados bietápico. Las unidades de primera etapa (conglomerados) fueron las maternidades y las de segunda etapa (unidades de análisis), las parturientas. Se empleó como marco muestral un registro del MSP del Ecuador del año 2008, el último disponible, que incluía todos los centros sanitarios del país que atienden partos y abortos, tanto del sector público como del privado.

En una primera etapa, se seleccionaron 15 centros sanitarios con probabilidad de selección proporcional a la suma del número de partos y abortos atendidos en cada centro sanitario en el año 2008, excluyendo los que atendieron menos de 400 partos/abortos. Los centros elegibles representaban el 75% de los partos y abortos a nivel nacional en el año 2008 (158.465 partos y abortos). La selección, aunque otorgando las probabilidades de la manera proporcional mencionada, se llevó a cabo de manera sistemática. Previo a la selección, los centros sanitarios elegibles se ordenaron por región geográfica del país (costa, sierra y oriente) y dentro de ésta por provincia, para mejorar la representatividad geográfica de la muestra.

La muestra resultante incluyó ocho centros sanitarios ubicados en la costa, seis en la sierra y uno en el oriente ecuatoriano (o cuenca amazónica) (ver tabla 2). Tres de los centros incluidos en la muestra eran privados. Entre los públicos, todos pertenecían al MSP a excepción de uno que pertenecía al Instituto Ecuatoriano de la Seguridad Social (IESS). Según complejidad, nueve (60%) eran instituciones de segundo nivel de atención (tres hospitales básicos y seis hospitales generales), cinco (33%) eran hospitales de tercer nivel de atención especializados en atención materno-infantil y uno era un hospital de referencia a nivel nacional.

En la segunda etapa del muestreo, todas las mujeres elegibles en los centros sanitarios incluidos en la muestra eran invitadas a participar en el estudio (muestreo consecutivo) hasta que el tamaño muestral era alcanzado. El número de mujeres a participar en cada establecimiento fue asignado, a su vez, en cada centro seleccionado, de forma proporcional al número de partos y abortos que dicho centro había tenido en el año 2008. Es decir, las 6.000 mujeres fueron distribuidas entre los 15 centros siguiendo dicho criterio de proporcionalidad.

**Tabla 2. Centros sanitarios incluidos en la muestra, Estudio de VIH y sífilis en parturientas, Ecuador 2011-2012**

Región	Provincia	Centro sanitario	Tamaño muestral
Costa	El Oro	Maternidad Ángela Loaiza de Ollague	143
	Esmeraldas	Maternidad Virgen de la Buena Esperanza	463
	Guayas	Clínica Nueva Vida	109
	Guayas	Hospital Materno infantil del Guasmo	473
	Guayas	Maternidad Santa Mariana de Jesús	606
	Guayas	Hospital Gineco obstétrico Enrique Sotomayor	1.650
	Los Ríos	Hospital Básico Sagrado Corazón de Jesús	336
	Manabí	Hospital Básico Rodríguez Zambrano	315
Oriente	Napo	Hospital General Jose Maria Velasco Ibarra	202
Sierra	Azuay	Centro Quirúrgico Metropolitano	69
	Carchi	Hospital General Luis G. Dávila	157
	Imbabura	Hospital General San Vicente de Paúl	533
	Pichincha	Hospital Básico Machachi	101
	Pichincha	Hospital Carlos Andrade Marin	439
	Tungurahua	Hospital Regional Docente de Ambato	397
<b>Total</b>			<b>5.993</b>

### Aspectos éticos

El protocolo del estudio fue aprobado por el Comité de Bioética del Centro de Biomedicina de la Universidad Central de Ecuador, con sede en Quito. La participación en el estudio requería del consentimiento informado de la mujer elegible, para lo cual cada mujer recibía información verbal y escrita, en un lenguaje claro, culturalmente apropiado y accesible, sobre las características del estudio, intervenciones y posibles consecuencias de su participación. El formato de firma del consentimiento informado incluía el formato específico del MSP del Ecuador para la realización de la prueba de VIH.

Los beneficios asociados a la participación consistían en el cribado de la infección por VIH y sífilis y la posibilidad de recibir, de ser necesario, tratamiento para ellas, su hijo/a y su pareja. Los procedimientos del estudio suponían un riesgo mínimo

para las mujeres, como posibles complicaciones de la punción venosa (dolor, equimosis, hematomas y flebitis) y ansiedad por la espera de los resultados.

### Recogida de datos

Para la implementación del estudio se constituyó un equipo de trabajo en cada uno de los centros sanitarios participantes, compuesto por profesionales sanitarios, que incluía un supervisor, encuestadores y técnicos de laboratorio. Este equipo era parte del personal sanitario que trabajaba de rutina en los centros sanitarios, a cuyos integrantes se les entregó un pequeño incentivo económico por el trabajo realizado en el estudio. Todo el personal del estudio participó en un entrenamiento en los procedimientos del estudio, que incluyó formación en la aplicación del consentimiento informado, en el desarrollo de las entrevistas y la revisión de las historias clínicas, en asesoría, en el manejo de los códigos y de los formatos, en el plan de gestión de datos y en los procedimientos de laboratorio para la obtención, procesamiento y envío de las muestras, entre otras actividades propias del trabajo de campo. Este entrenamiento se realizó in situ en cada una de las sedes del estudio, para poder adaptar los flujos del estudio a las particularidades de cada centro sanitario. Se realizó un estudio piloto en un hospital de la provincia de Pichincha, que sirvió para ajustar el flujo de participación, así como los formatos de recogida de datos. Durante la implementación del estudio, se realizaron visitas de supervisión a cada una de las sedes.

El flujo del estudio se realizaba en base a una hoja de ruta en la que se describían los procedimientos a seguir. Una vez comprobada la elegibilidad y tras el consentimiento informado, las mujeres participantes recibían asesoría pre-prueba y se les realizaba la extracción de sangre. La asesoría y prueba de VIH se realizaban

siempre que era posible antes del alumbramiento, debido al beneficio potencial de la profilaxis antirretroviral intraparto para las mujeres con VIH. Únicamente se realizaba la prueba rápida tras el parto en el caso de que la mujer ingresara en periodo expulsivo y no hubiera tiempo para hacer el cribado.

Las participantes respondían posteriormente a una entrevista cara a cara, que investigaba sobre las características sociodemográficas de las mujeres y sobre las características de la atención prenatal. La información sobre la atención prenatal se recogía también a partir de las historias clínicas. Las historias clínicas de las mujeres atendidas por parto o aborto en las unidades de maternidad del MSP se completan a partir de la información contenida en las tarjetas de atención prenatal, que han sido previamente rellenas por los profesionales de salud de los centros de atención prenatal y que las mujeres llevan consigo a los servicios de atención del parto. Los centros sanitarios pertenecientes al IESS contaban con historias clínicas informatizadas que permiten el acceso a la información del paciente a través del continuo de atención en las unidades de salud de diversos niveles de complejidad. La presencia en las historias clínicas de información sobre los indicadores seleccionados se evaluó como medida de calidad del registro.

Las variables sociodemográficas del cuestionario incluían la edad, nacionalidad, lugar de nacimiento, grupo étnico, nivel educativo, ocupación y nivel de ingresos del hogar. Las características de la atención prenatal incluían el número y semana de gestación de las consultas, la realización de la prueba de VIH y sífilis junto con la semana de gestación en que se realizó y el acceso a información sobre VIH y sífilis durante el embarazo.

Las mujeres participantes con infección confirmada por VIH o sífilis, así como sus recién nacidos, recibían atención médica y tratamiento gratuitos siguiendo las guías nacionales, incluyendo referencia a las unidades especializadas de atención a personas con VIH del MSP en caso necesario. Los procedimientos del estudio de asesoría pre y post prueba, pruebas de VIH y sífilis y tratamiento estaban integrados en la atención clínica rutinaria.

Previo al inicio del estudio se diseñó un plan de gestión de datos, con definición de los documentos fuente, diseño de los formularios de recogida de datos y de las hojas de ruta, mapeo del flujo de información así como del flujo de muestras y resultados de laboratorio y elaboración de procedimientos operativos estándares para cada uno de los componentes clave del estudio. Se creó una base de datos con el software OpenClinica, versión 3.0.4., con las correspondientes pantallas de ingreso de datos y algoritmos de validación. Durante el periodo de implementación del estudio, el centro de gestión de datos realizó el acopio y verificación de los datos enviados desde los centros sanitarios y los laboratorios. En caso de discrepancias en la información recibida, se solicitaba la resolución al supervisor de la sede. A continuación se llevaba a cabo, por medio de digitalizadores, el ingreso de la información a la base de datos creada para tal propósito, con doble entrada como mecanismo de control de calidad.

### Medidas

Se analizó la proporción de mujeres atendidas por parto o aborto que eran adolescentes. El embarazo adolescente se dividió, a su vez, en adolescencia precoz (10-14 años) y adolescencia tardía (15-19 años) (144).

Los indicadores empleados de acceso, utilización y calidad de la atención prenatal fueron los consensuados para el seguimiento de la Iniciativa Regional para la Eliminación de la Transmisión Materno-infantil del VIH y de la sífilis congénita en América Latina y El Caribe (145), que son los siguientes:

- Proporción de mujeres embarazadas que acudieron a, por lo menos, cuatro consultas de atención de salud durante el embarazo, siendo atendidas por un trabajador de la salud capacitado. Se recomienda por lo menos cuatro controles por embarazo como indicador de la calidad de atención y para lograr un impacto en la reducción de la mortalidad materna e infantil.
- Proporción de embarazadas con la primera consulta de atención prenatal antes de las 20 semanas de edad gestacional. Para alcanzar los objetivos de la Iniciativa de Eliminación, se necesita un cribado temprano, junto con profilaxis y/o tratamiento de sífilis y VIH en las embarazadas.
- Proporción de mujeres embarazadas a las que se les realizó la prueba de VIH durante el embarazo. Este indicador permite hacer un seguimiento de las tendencias de la oferta y realización de la prueba de VIH entre las mujeres atendidas en los servicios de atención prenatal. La identificación de la serología VIH de la embarazada proporciona un punto de partida para otros servicios de prevención de la transmisión materno-infantil (PTMI) y es necesaria para el acceso a la atención y el tratamiento.
- Proporción de mujeres embarazadas estudiadas para sífilis por edad gestacional. La identificación del estado serológico respecto de la sífilis de una mujer embarazada brinda un punto de partida para los servicios de prevención y tratamiento. El *Treponema pallidum* está presente en la sangre en las etapas tempranas de la enfermedad y se puede transmitir al feto, especialmente entre las semanas 16-28 del embarazo. Por lo tanto en este indicador se establece una distinción por edad gestacional (antes y después

de las 20 semanas), puesto que se recomienda el cribado por primera vez antes de las 20 semanas para minimizar la transmisión transplacentaria.

- Proporción de mujeres embarazadas estudiadas para sífilis en la primera visita de atención prenatal. Es posible que los servicios de atención prenatal no capten a las mujeres antes del primer trimestre, por lo que se recomienda realizar una prueba de sífilis en la primera consulta de atención prenatal. Este indicador mide el desempeño de los servicios y no necesariamente la captación de las mujeres al principio del embarazo.

#### Procedimientos de laboratorio

En los centros sanitarios participantes en el estudio se realizaba la prueba rápida de VIH de cuarta generación (Determine®) en suero y la prueba RPR (Wama Diagnostica®) o la prueba serológica no treponémica VDRL (por sus siglas en inglés, Venereal Disease Research Laboratory, Wama Diagnostica®), según cual fuera la empleada en la práctica habitual del centro sanitario para la infección por sífilis. Las muestras reactivas eran enviadas a los laboratorios de referencia regionales del INHMT en Quito, Guayaquil o Cuenca para la realización de las pruebas confirmatorias, según los algoritmos diagnósticos nacionales: WB para infección por VIH y FTA-ABS para sífilis.

La infección por sífilis confirmada se definió como una prueba RPR/ VDRL reactiva y un resultado positivo en la prueba FTA-ABS. Las mujeres participantes eran informadas de los resultados de la prueba rápida de VIH y del RPR/VDRL en la atención inicial, por parto o aborto. Para la entrega de los resultados confirmatorios se programaba una cita de seguimiento.

Se realizó el control de calidad externo, por parte de los laboratorios de referencia regionales del INHMT, del 10% de las muestras no reactivas en las pruebas rápidas de VIH y en las pruebas no treponémicas de sífilis.

### Análisis estadístico

La muestra era autoponderada para cada una de las unidades de muestreo primarias (los centros sanitarios); sin embargo, la muestra en su conjunto no era equiprobabilística, puesto que los centros sanitarios no tuvieron igual probabilidad de selección. Por ello, los registros individuales se ponderaron por el inverso de la probabilidad final de selección de cada mujer participante (Tabla 3), calculada de la siguiente manera:

La probabilidad de selección del i-ésimo centro sanitario  $P1(i)$  se obtuvo con la fórmula:

$$P1(i) = (15 \times N_i) / 158.465$$

Donde:

15 es el número de centros sanitarios incluidos en la muestra

$N_i$  es el número de partos y abortos atendidos en cada centro sanitario seleccionado en el año 2008

158.465 es el número total de partos y abortos atendidos en todos los centros sanitarios del marco muestral en el año 2008

La probabilidad en la segunda etapa  $P2(i)$  se computó mediante la fórmula:

$$P2(i) = 6.000 / ( \sum_{i=1}^{15} N_i )$$

Donde:

6.000 es el tamaño muestral total

La probabilidad final de selección de cada mujer  $P(i)$  (la misma dentro de cada centro sanitario) quedó determinada por el producto de las dos probabilidades anteriores:

$$P(i) = P1(i) \times P2(i)$$

Finalmente, la ponderación ( $W$ ) es el inverso de esta probabilidad  $P(i)$ .

**Tabla 3. Probabilidades y ponderación, Estudio de VIH y sífilis en parturientas, Ecuador 2011-2012**

Centro sanitario	$N_i$	P1	P2	P	W
Maternidad Ángela Loaiza de Ollague	1.084	0,1026	0,1327	0,0136	73,41
Maternidad Virgen de la Buena Esperanza	3.491	0,3305	0,1327	0,0439	22,80
Clínica Nueva Vida	828	0,0784	0,1327	0,0104	96,11
Hospital Materno infantil del Guasmo	3.569	0,3378	0,1327	0,0448	22,30
Maternidad Santa Mariana de Jesús	4.565	0,4321	0,1327	0,0574	17,43
Hospital Gineco obstétrico Enrique Sotomayor	12.431	1,1767	0,1327	0,1562	6,40
Hospital Básico Sagrado Corazón de Jesús	2.537	0,2401	0,1327	0,0319	31,37
Hospital Básico Rodríguez Zambrano	2.374	0,2247	0,1327	0,0298	33,52
Hospital General Jose Maria Velasco Ibarra	1.523	0,1442	0,1327	0,0191	52,25
Centro Quirúrgico Metropolitano	521	0,0493	0,1327	0,0065	152,75
Hospital General Luis G. Dávila	1.188	0,1125	0,1327	0,0149	66,99
Hospital General San Vicente de Paúl	4.019	0,3804	0,1327	0,0505	19,80
Hospital Básico Machachi	766	0,0725	0,1327	0,0096	103,89
Hospital Carlos Andrade Marin	3.307	0,3130	0,1327	0,0416	24,06
Hospital Regional Docente de Ambato	2.995	0,2835	0,1327	0,0376	26,57

En el análisis univariado, se calcularon las proporciones para las variables sociodemográficas, la prevalencia de infección y los servicios de atención prenatal recibidos, junto con sus IC 95%. El análisis univariado se realizó con el programa EPIDAT 4.1. (146), empleando el módulo de “Estimación con muestras complejas” que toma en cuenta tanto los pesos como la naturaleza compleja del diseño muestral (muestreo por conglomerados bietápico).

Para el análisis del número de consultas prenatales por embarazo se excluyeron las mujeres atendidas por aborto.

El análisis de concordancia entre las variables de atención prenatal recogidas mediante revisión de la historia clínica y mediante entrevista, se realizó con el módulo “Concordancia y consistencia” del programa EPIDAT 4.1. Se empleó el índice kappa, para el cual, valores por debajo de 0,40 indican concordancia baja, entre 0,40 y 0,75 concordancia moderada y por encima de 0,75 concordancia elevada.

Para estudiar la asociación entre las características sociodemográficas y los indicadores de acceso y calidad de la atención prenatal, recogidos de la historia clínica, (análisis bivariado y multivariado), los análisis se realizaron con el programa Stata 11.1., con el uso del comando “survey data analysis” que permite tomar en cuenta el diseño por conglomerados y la ponderación. Se realizaron modelos de regresión logística y los resultados se expresaron en términos de razón de odds (OR) y razón de odds ajustada (ORa) con sus IC 95%.

## **5. RESULTADOS**



---

### **5.1. Resultados del objetivo específico 1: Prevalencia de VIH y sífilis y comportamientos de riesgo en la población de hombres que tienen sexo con hombres en las ciudades de Quito y Guayaquil**

El estudio de prevalencia y comportamientos en población HSH se implementó, en primer lugar, en la ciudad de Quito. Durante el periodo de noviembre de 2010 a abril de 2011 (5 meses) se reclutaron 422 participantes a partir de seis semillas. Aunque todos pasaron el cribado realizado por el anfitrión para confirmar los requisitos de elegibilidad, las respuestas en el CAPI de seis participantes indicaron no elegibilidad en cuanto a edad o relaciones sexuales con hombres, por lo que fueron excluidos del análisis, resultando en una muestra final de 416 participantes. En Guayaquil, se enrolaron en el estudio un total de 400 HSH durante un periodo de 9 meses y medio, entre agosto del 2011 y mayo del 2012, a partir de ocho semillas (cuatro semillas iniciales más cuatro adicionales que se fueron añadiendo una vez comenzado el enrolamiento). Todos los participantes pasaron el cribado de los criterios de elegibilidad pero, de igual manera que en Quito, las respuestas en el CAPI de seis participantes indicaron no elegibilidad en cuanto a edad o relaciones sexuales con hombres, por lo que fueron excluidos del análisis, resultando en una muestra final de 394 participantes

En Quito, a partir de tres semillas se reclutó casi la totalidad (97,9%) de la muestra, generándose árboles de reclutamiento con entre 8 y 14 olas, mientras que las otras tres semillas resultaron muy poco productivas (tabla 4). En Guayaquil, a partir de una semilla se cubrió la mitad de la muestra, alcanzando 19 olas de reclutamiento. Cinco semillas reclutaron pequeños porcentajes de la muestra total, menos del 5% cada una de ellas (tabla 5).

**Tabla 4. Cadena de reclutamiento mediante RDS, HSH, Quito, 2010-2011**

<i>Semilla</i>	<i>Número de referidos (%)</i>	<i>% acumulado</i>	<i>Número de olas</i>
1	256 (60,7)	60,7	14
2	114 (27,0)	87,7	13
3	43 (10,2)	97,9	8
4	8 (1,9)	99,8	4
5	1 (0,2)	100,0	1
6	0	-	-

**Tabla 5. Cadena de reclutamiento mediante RDS, HSH, Guayaquil, 2011-2012**

<i>Semilla</i>	<i>Número de referidos (%)</i>	<i>% acumulado</i>	<i>Número de olas</i>
1	214 (53,5)	53,5	19
2	87 (21,8)	75,3	12
3	48 (12,0)	87,3	11
4	16 (4,0)	91,3	9
5	14 (3,5)	94,8	5
6	12 (3,0)	97,8	5
7	5 (1,3)	99,0	2
8	4 (1,0)	100,0	3

Las características sociodemográficas de la población de ambos estudios se muestran en la tabla 6. En Guayaquil se alcanzó a una población de HSH mayoritariamente menor de 25 años, en la que el 13,0% presentaba entre 15 y 17 años. En Quito sólo el 4,5% de la población se encontró en ese último grupo de edad (diferencia estadísticamente significativa), mientras que el porcentaje de HSH de más de 25 años fue superior. La mayoría de los HSH, tanto en Quito como en Guayaquil, habían alcanzado la educación técnica o universitaria. Se llegó a población de HSH residentes en todas las áreas de las dos ciudades, aunque con predominio de la zona norte en Quito (46,1%) y de las zonas centro y norte en Guayaquil (cerca del 40% cada una de ellas). La proporción de empleados fue significativamente superior en Quito (63,5%) que en Guayaquil (43,2%); a esta diferencia pudiera contribuir la mayor proporción de HSH en edades más jóvenes, propias de la dedicación de estudiante. En ambas ciudades la mayoría estaba soltero. El porcentaje de circuncidados fue similar en las dos localizaciones,

oscilando entre 29,4 y 31,8%. En Quito, el 70,1% se autoidentificó como homosexual y tan solo un 2,5% como heterosexual; en Guayaquil, el porcentaje de HSH que se consideraron heterosexuales fue significativamente mayor (16,4%), mientras que los homosexuales representaron algo menos de la mitad (48,0%). Respecto al género, el 6,7% en Quito y el 9,0% en Guayaquil se identificaron como mujeres o transgénero.

**Tabla 6. Características sociodemográficas, HSH, Quito 2010-2011, Guayaquil 2011-2012**

Variable	Quito			Guayaquil		
	n/N	%*	IC 95%	n/N	%*	IC 95%
<b>Demográficas</b>						
Edad						
15-17	23/416	4,5	(2,1-7,5)	53/394	13,0	(8,2 - 19,0)
18-24	223/416	44,9	(37,3-52,7)	215/394	58,5	(50,7 - 65,5)
≥ 25	170/416	50,7	(42,5-58,5)	126/394	28,6	(21,9 - 35,9)
Educación						
Secundaria o inferior	127/416	30,6	(23,9-38,0)	159/394	38,2	(30,9 - 45,5)
Técnica o universitaria	289/416	69,4	(62,0-76,1)	235/394	61,8	(54,5 - 69,1)
Zona de residencia en la ciudad de estudio						
Norte	196/416	46,1	(38,7-53,5)	138/394	39,4	(31,9 - 46,9)
Sur	112/416	27,7	(20,6-35,5)	52/394	13,0	(8,4 - 18,1)
Centro	64/416	15,3	(10,7-20,4)	165/394	40,3	(32,9 - 47,9)
Otra	44/416	10,9	(7,2-15,2)	39/394	7,3	(4,6 - 10,5)
Empleado	247/415	63,5	(56,1-70,6)	178/394	43,2	(36,2 - 50,2)
Estado civil						
Soltero	345/416	84,4	(79,7-88,8)	293/394	76,1	(70,1 - 81,9)
Unión con un hombre o una persona transgénero	50/416	9,4	(6,3-12,8)	74/394	16,6	(11,7 - 22,2)
Casado/unido/separado de una mujer	21/416	6,2	(3,2-9,8)	27/394	7,2	(3,9 - 11,2)
Circuncidado	122/397	31,8	(25,1-38,7)	110/351	29,4	(22,8 - 36,2)
<b>Orientación sexual</b>						
Homosexual	269/396	70,1	(62,6-76,7)	177/374	48,0	(40,1 - 55,7)
Heterosexual	5/396	2,5	(0,3-5,9)	49/374	16,4	(10,6 - 23,2)
Bisexual	122/396	27,4	(21,1-34,3)	148/374	35,5	(28,7 - 42,7)
<b>Identidad de género</b>						
Hombre	382/403	93,3	(88,5-97,2)	345/380	91,0	(85,4 - 94,9)
Mujer / transgénero	21/403	6,7	(2,8-11,5)	35/380	9,0	(5,0 - 14,5)

\* Los porcentajes y los IC 95% proceden del estimador RDS-1

Los comportamientos en cuanto a relaciones sexuales y consumo de alcohol y drogas se muestran en la tabla 7. La mayoría de los participantes iniciaron relaciones sexuales antes de los 18 años, y entre el 13,9% en Quito y el 19,6% en Guayaquil antes de los 12 años. El rol versátil (tanto insertivo como receptivo) en

---

las relaciones sexuales anales fue el más frecuente en ambas ciudades, aunque en un porcentaje significativamente superior en Quito (61,6% vs 41,0%). El 66,0% en Quito y el 74,8% en Guayaquil refirieron haber tenido más de 2 parejas sexuales hombres en los últimos 12 meses. En ese mismo periodo, el porcentaje de HSH que tuvieron alguna pareja sexual mujer fue relativamente bajo (9,6% en Quito y 17,1% en Guayaquil). El haber tenido sexo anal con alguna pareja masculina ocasional en los últimos 12 meses fue muy frecuente (más del 80% en ambas ciudades). Las páginas web fueron la forma más frecuente de conseguir parejas ocasionales en Quito (44,3%) por encima de los bares o discotecas (30,6%), mientras que en Guayaquil la más frecuente fue los bares o discotecas (20,0%), seguido de cerca por los espacios públicos (15,8%) y las páginas web (14,7%). El 13,7% en Quito y el 15,5% en Guayaquil pagaron alguna vez en la vida por tener relaciones sexuales. El trabajo sexual resultó una práctica más habitual en Guayaquil (diferencia estadísticamente significativa), donde el 39,9% lo ejerció alguna vez en la vida y el 24,5% en los últimos 12 meses, comparado con el 18,9% y el 8,3%, respectivamente, en Quito. El consumo reciente y excesivo de alcohol fue similar en ambas ciudades (75,7%-77,4%) y más elevado que el de otras drogas. El consumo de marihuana fue el más prevalente en Quito y significativamente superior que en Guayaquil (19,6% vs 7,2%). El 13,8% en Quito y el 8,4% en Guayaquil refirieron consumo de crack o cocaína en los últimos 12 meses. En Guayaquil, cuatro participantes declararon consumo intravenoso de drogas, incluyendo cocaína, crack y heroína.

**Tabla 7. Comportamientos de riesgo, HSH, Quito 2010-2011, Guayaquil 2011-2012**

Variable	Quito			Guayaquil		
	n/N	%*	IC 95%	n/N	%*	IC 95%
<b>Relaciones sexuales</b>						
Edad de primera relación sexual						
< 12	58/406	13,9	(9,3-18,5)	67/362	19,6	(13,3-25,9)
12-17	235/406	59,7	(53,4-65,9)	242/362	65,4	(58,2-72,7)
≥ 18	113/406	26,4	(20,4-32,4)	53/362	14,1	(9,1-20,9)
Rol en relaciones sexuales anales						
Insertivo	87/409	24,5	(18,1-31,0)	113/356	34,7	(27,0 - 42,6)
Receptivo	68/409	13,9	(9,5-19,0)	87/356	24,4	(18,0 - 31,4)
Versátil	254/409	61,6	(54,6-68,6)	156/356	41,0	(33,4 - 48,8)
Nº parejas sexuales hombres <sup>§</sup>						
1-2	112/374	34,1	(27,2-40,9)	79/308	25,1	(17,2 - 33,8)
3-5	159/374	41,7	(34,9-48,4)	139/308	46,7	(38,0 - 56,0)
> 5	103/374	24,3	(18,2-30,3)	90/308	28,1	(20,5 - 36,1)
Nº parejas sexuales mujeres <sup>§</sup>						
0	336/384	90,4	(86,2-94,1)	250/308	82,9	(75,9 - 88,9)
≥ 1	48/384	9,6	(5,9-13,8)	58/308	17,1	(11,1 - 24,1)
Sexo anal con alguna pareja ocasional hombre <sup>§</sup>	359/412	88,4	(84,0-92,8)	325/387	84,4	(79,3 - 88,9)
Lugar donde conoce parejas ocasionales hombres <sup>§</sup>						
Bares/discotecas	148/414	30,6	(24,4-36,9)	105/394	20,0	(15,5 - 24,7)
Transporte público/parques/calle	41/414	10,7	(6,8-15,0)	76/394	15,8	(11,4 - 21,1)
Páginas web	182/414	44,3	(37,5-51,3)	50/394	14,7	(9,8 - 20,3)
Cabinas de internet/chat	87/414	25,6	(19,2-31,9)	61/394	12,9	(8,5 - 18,0)
Saunas	55/414	14,3	(9,3-20,1)	35/394	6,2	(3,4 - 10,0)
Pago por relaciones sexuales, alguna vez	50/414	13,7	(8,8-19,5)	59/393	15,5	(10,3 - 21,6)
Trabajo sexual, alguna vez	76/414	18,9	(13,3-25,2)	144/393	39,9	(33,0 - 47,2)
Trabajo sexual, últimos 12 meses	34/414	8,3	(4,8-12,4)	86/393	24,5	(18,6 - 30,9)
<b>Alcohol y drogas</b>						
Consumo excesivo de alcohol <sup>^</sup>	302/388	75,7	(69,0-82,0)	239/304	77,4	(70,5 - 83,7)
Consumo de drogas <sup>§</sup>						
Marihuana	89/400	19,6	(14,4-25,4)	27/351	7,2	(3,3 - 12,1)

Variable	Quito			Guayaquil		
	n/N	%*	IC 95%	n/N	%*	IC 95%
Crack/cocaína	61/403	13,8	(9,3-19,0)	35/350	8,4	(4,8 - 12,7)
Otras	29/402	4,4	(2,3-6,9)	5/349	2,6	(0,2 - 6,4)

\* Los porcentajes y los IC 95% proceden del estimador RDS-1

§ Últimos 12 meses, ^ Últimos 30 días

En el estudio implementado en Quito, la práctica totalidad de los participantes (99,5%) proporcionó muestras de suero para determinar la presencia de VIH y otras ITS. En Guayaquil, el 93,7% de los HSH enrolados proporcionaron muestras para el estudio de VIH y el 94,0% para el estudio del resto de ITS. La prevalencia de VIH fue similar en ambas ciudades, 11,0% en Quito y 11,3% en Guayaquil (Tabla 8). La exposición al VHS-2 estuvo presente en el 14,0% de la población de estudio en Quito, mientras que en Guayaquil alcanzó el 30,2%, un porcentaje significativamente superior. La prevalencia de sífilis activa se estimó en 5,5% en Quito y en 6,9% en Guayaquil. La infección por hepatitis B fue menos prevalente en ambas ciudades (1,9% en Quito y 1,2% en Guayaquil).

De los 53 participantes con infección confirmada por VIH en Quito, 17 presentaron co-infección con VHS-2 (porcentaje ponderado 27,3%), 7 con sífilis activa (12,3%), 3 con hepatitis B (3,4%) y 22 con cualquiera de estas ITS (35,9%). En Guayaquil, de los 50 participantes con infección confirmada por VIH, 20 presentaron co-infección con VHS-2 (porcentaje ponderado 45%), 10 con sífilis activa (23%), 2 con hepatitis B (3,0%) y 32 con cualquiera de estas ITS (60,0%).

**Tabla 8. Prevalencia de VIH y otras ITS, HSH, Quito 2010-2011, Guayaquil 2011-2012**

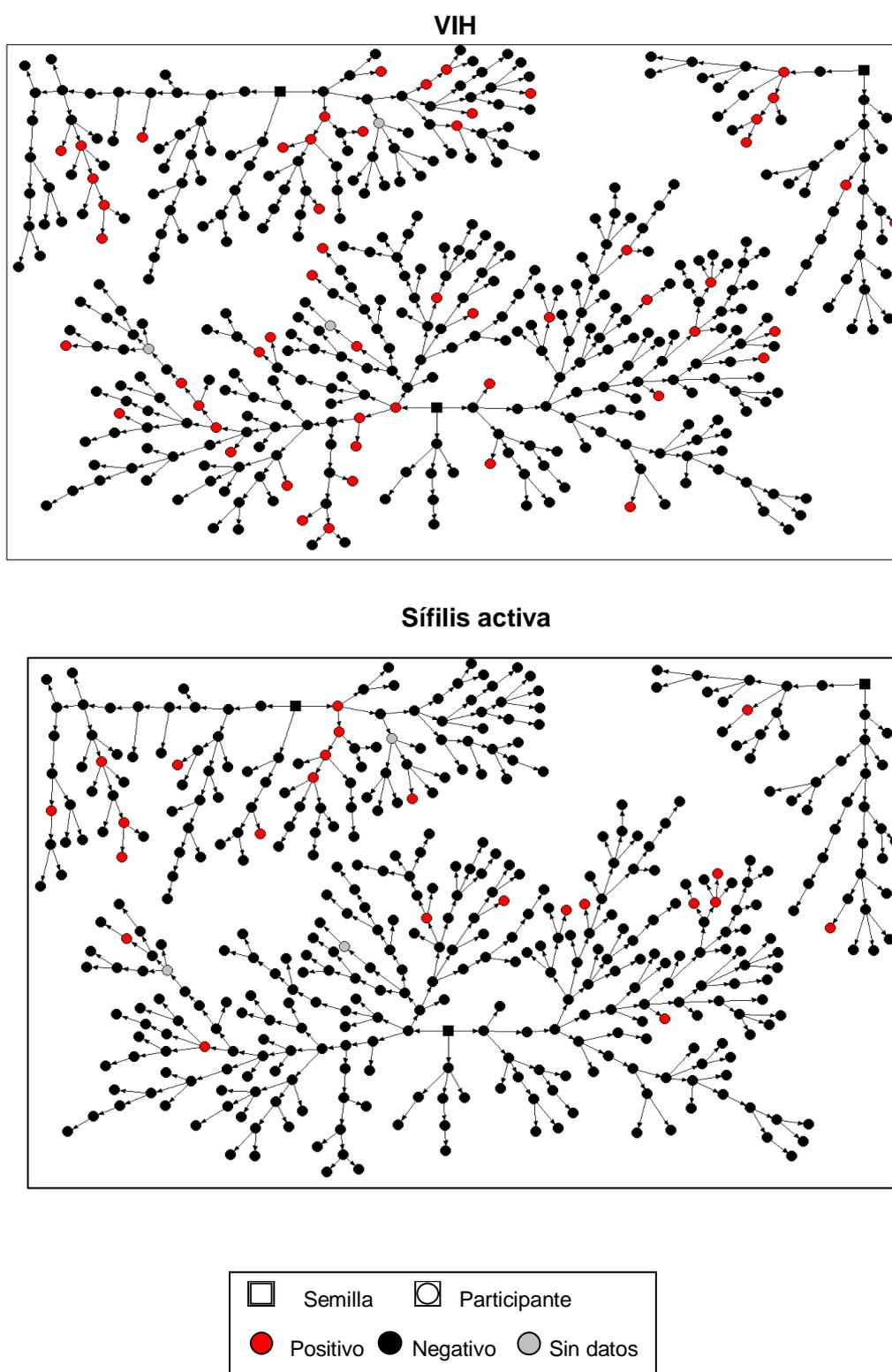
Variable	Quito			Guayaquil		
	n/N	%*	IC 95%	n/N	%*	IC 95%
VIH	53/414	11,0	(7,3–15,5)	50/369	11,3	(7,3 - 16,1)
Seropositividad al virus herpes simple tipo 2	52/414	14,0	(9,2–19,2)	107/348	30,2	(23,3 - 37,3)
Sífilis activa <sup>†</sup>	24/414	5,5	(2,6–9,4)	25/370	6,9	(3,3 - 11,3)
Hepatitis B	12/414	1,9	(0,7–3,7)	8/369	1,2	(0,4 - 2,3)

\* Los porcentajes y los IC 95% proceden del estimador RDS-1

<sup>†</sup> RPR reactiva con título  $\geq$  1:8 diluciones y resultado positivo en FTA

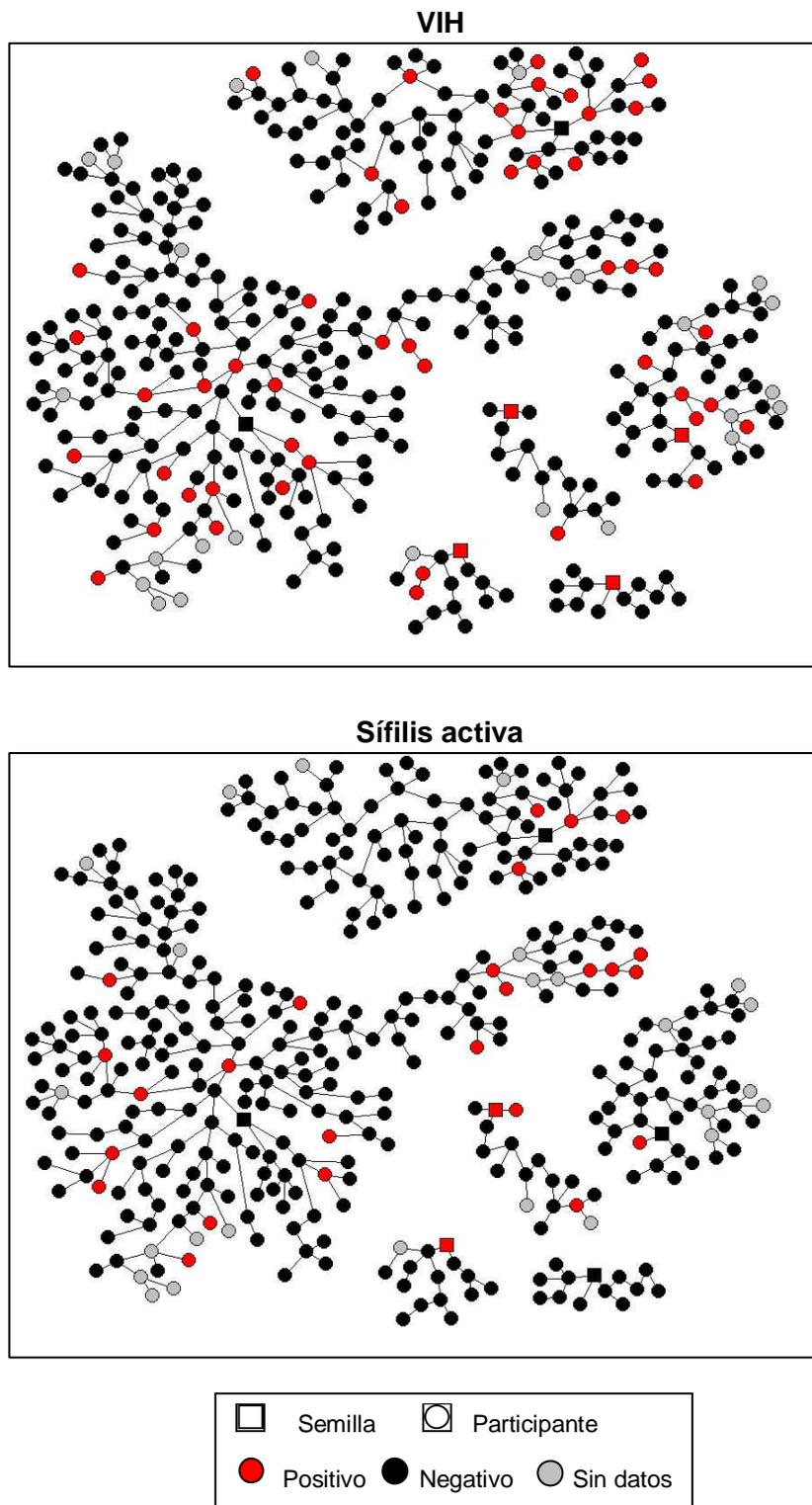
En la figuras 1 y 2 se muestran los árboles de reclutamiento generados a partir de las semillas en las ciudades de Quito y Guayaquil, en función del estado serológico para VIH y sífilis de los participantes.

Figura 1. Árboles de reclutamiento según el estado serológico para VIH y sífilis, HSH, Quito 2010-2011



\*Nota: los árboles de reclutamiento más pequeños no se muestran para proteger la confidencialidad.

Figura 2. Árboles de reclutamiento según el estado serológico para VIH y sífilis, HSH, Guayaquil 2011-2012



\*Nota: los árboles de reclutamiento más pequeños no se muestran para proteger la confidencialidad.

---

## **5.2. Resultados del objetivo específico 2: Acceso a las estrategias de prevención del VIH y la sífilis en la población de hombres que tienen sexo con hombres de Quito y Guayaquil y factores asociados.**

En la tabla 9 se muestran los resultados del acceso a las estrategias de prevención del VIH y otras ITS en la población HSH. Aunque la mayoría de los HSH había oído hablar del VIH, menos de la mitad mostró un conocimiento correcto de las formas de transmisión del VIH (el 47,8% en Quito y un porcentaje significativamente menor en Guayaquil, 29,7%). El conocimiento correcto de los síntomas de ITS fue menos frecuente que el conocimiento correcto sobre el VIH, observándose en el 31,8% en Quito y en el 15,7% en Guayaquil (porcentaje significativamente menor). El porcentaje de HSH que participó en alguna actividad de información o educación sobre VIH en los 12 meses anteriores fue bajo en ambas ciudades (24,2%-29,4%). La cobertura de realización de la prueba de VIH fue similar en ambas ciudades. Entre el 53,6% y el 56,6% se había realizado la prueba alguna vez en la vida y entre el 38,9% y el 40,9% en los últimos 12 meses.

El uso consistente del condón en los últimos 12 meses fue poco frecuente en todo tipo de parejas. En Quito, el menor uso consistente del condón se observó con las parejas estables hombres (33,9%), seguido de las parejas mujeres (36,8%), mientras que fue ligeramente superior con las parejas ocasionales hombres (41,1%). En Guayaquil, tan sólo el 6,1% de los HSH refirieron un uso consistente del condón con las parejas mujeres; con las parejas hombres, el uso fue también muy bajo con las parejas estables (22,8%) y mayor con las parejas ocasionales (48,3%). Respecto al alcance de los programas de promoción de la salud con

entrega de condones gratuitos, el 62,1% de los HSH en Quito y el 53,7% en Guayaquil refirieron haber recibido condones en los últimos 12 meses.

**Tabla 9. Acceso a las estrategias de prevención del VIH y la sífilis, HSH, Quito 2010-2011, Guayaquil 2011-2012**

Variable	Quito			Guayaquil		
	n/N	%*	IC 95%	n/N	%*	IC 95%
<b>Conocimiento del VIH y de las ITS</b>						
Ha oído del VIH/ sida	401/413	98,3	(96,9–99,4)	369/393	91,2	(85,6 - 95,6)
Conocimiento correcto del VIH	206/413	47,8	(40,8–54,9)	122/393	29,7	(23,1 - 36,5)
Participó en actividades de información/educación sobre VIH <sup>§</sup>	131/400	29,4	(23,1–36,2)	119/381	24,2	(18,4 – 30,5)
Ha oído de las ITS	371/414	90,5	(85,8–94,5)	319/393	80,2	(73,9 - 85,6)
Identifica correctamente los síntomas de ITS	126/387	31,8	(25,0–39,1)	68/377	15,7	(10,9 – 21,1)
<b>Prueba de VIH</b>						
Prueba de VIH, alguna vez	240/413	56,6	(49,0–63,7)	228/393	53,6	(46,5 – 61,0)
Prueba de VIH <sup>§</sup>	161/413	38,9	(32,1–45,9)	165/372	40,9	(33,9 – 48,0)
<b>Uso consistente del condón<sup>§</sup></b>						
Parejas estables hombres	74/263	33,9	(24,2-44,5)	64/215	22,8	(14,8 - 31,5)
Parejas ocasionales hombres	146/351	41,1	(33,3-49,3)	128/294	48,3	(39,5 - 57,4)
Parejas mujeres	21/57	36,8	-	6/73	6,1	(4,2 - 31,0)
<b>Recibió condones gratis<sup>§</sup></b>	270/393	62,1	(54,6-69,6)	226/365	53,7	(45,7-61,7)

\* Los porcentajes y los IC 95% proceden del estimador RDS-1

<sup>§</sup> Últimos 12 meses

En la tabla 10 se muestran los resultados del **análisis bivariado** de los factores asociados al acceso a tres intervenciones preventivas en los últimos 12 meses: realización de la prueba de VIH, participación en alguna actividad de información o educación sobre el VIH y haber recibido condones gratis.

Se encontraron los siguientes factores asociados a la realización de la prueba de VIH en los últimos 12 meses: edad mayor o igual a 25 años (OR 3,36, IC95% 1,48-

7,63), educación técnica o universitaria (OR 1,50 IC95% 1,00-2,25), unión con hombre o transgénero (OR 2,49, IC95% 1,39-4,46), orientación sexual homosexual (OR 2,01, IC95% 1,32-3,06), seguro de salud privado (OR 1,61, IC95% 1,00-2,57), serología de exposición al virus herpes simple 2 (OR 2,08, IC95% 1,28-3,38), más de 5 parejas sexuales hombres en los últimos 12 meses (OR 1,86, IC95% 1,07-3,23), uso consistente del condón con las parejas ocasionales hombres en los últimos 12 meses (OR 1,65, IC95% 1,06-2,58), haber sufrido maltrato recientemente por su orientación sexual (OR 2,22, IC95% 1,01-4,86), haber revelado su orientación sexual más allá de sus parejas sexuales (OR 2,51, IC95% 1,57-4,02) y participar en actividades de organizaciones GLBT (OR 3,69, IC95% 1,98-6,89). El análisis mostró una asociación marginalmente significativa con el hecho de tener un seguro de salud público (OR 1,49, IC95% 0,93-2,40), presentar sífilis activa (OR 2,20, IC95% 0,95-5,09) y tener una pareja estable hombre (OR 1,43, IC95% 0,96-2,14). Se encontró una asociación negativa con la ausencia de seguro de salud (OR 0,57, IC95% 0,38-0,87) y marginalmente con el hecho de ocultar su orientación sexual al recibir servicios médicos (OR 0,66, IC 95% 0,43-1,03).

En el análisis bivariado de factores asociados a la participación en alguna actividad de información o educación sobre VIH en los últimos 12 meses, se encontró una asociación positiva con la serología de exposición al virus herpes simple 2 (OR 1,72, IC95% 1,02-2,88), un mayor número de parejas sexuales hombres en los últimos doce meses (entre 3 y 5 parejas OR 2,00, IC95% 1,15-3,48; más de 5 parejas OR 2,65, IC95%1,46-4,81), lugares como salones de masajes o saunas para conocer a parejas ocasionales hombres (OR 2,48, IC 95%1,38-4,46), haber sufrido recientemente rechazo (OR 1,87, IC 95% 1,05-3,36) o maltrato por su orientación sexual (OR 4,06 IC95% 1,84-8,98), haber revelado su orientación

sexual más allá de sus parejas sexuales (OR 1,99, IC 95% 1,13-3,51) y participar en actividades de organizaciones GLBT (OR 8,40, IC 95% 3,85-18,32). La asociación con la identidad de género mujer o transgénero (OR 2,28, IC95% 0,97-5,35) fue marginalmente significativa.

Los factores asociados al hecho de haber recibido condones gratis en los últimos doce meses, en el análisis bivariado, fueron los siguientes: educación técnica o universitaria (OR 1,63, IC95% 1,06-2,50), seguro de salud público (OR 1,78, IC95% 1,09-2,93), más de cinco parejas sexuales hombres en los últimos doce meses (OR 2,38, IC95% 1,31-4,32), alguna pareja mujer reciente (OR 1,87, IC95% 1,04-3,34), conocer a las parejas ocasionales hombres en lugares de encuentro de HSH, como saunas o salones de masajes (OR 2,67, IC95% 1,35-5,29), haber sufrido maltrato por su orientación sexual en los últimos doce meses (OR 2,46, IC95% 1,08-5,57), haber revelado su orientación sexual más allá de sus parejas sexuales (OR 1,89, IC95% 1,16-3,05) y haber participado en actividades de organizaciones GLBT (OR 5,74, IC95% 2,83-11,65). Se observó también una asociación marginalmente positiva con la orientación sexual homosexual (OR 1,50, IC95% 0,96-2,34), el uso consistente del condón con las parejas estables hombres (OR 1,77, IC95% 0,93-3,38) y el consumo excesivo de alcohol en los últimos 30 días (OR 1,60, IC95% 0,98-2,57). La ausencia de seguro de salud se asoció a haber recibido condones gratis con menor frecuencia (OR 0,66, IC95% 0,44-1,00).

Tabla 10. Análisis bivariado, Factores asociados al acceso a estrategias preventivas en los últimos 12 meses, HSH, Ecuador 2010-12

Variables	Se realizó la prueba de VIH			Participó en actividades de información/educación sobre VIH			Recibió condones gratis		
	%	OR (IC95%)	P	(%)	OR (IC95%)	P	(%)	OR (IC95%)	P
<b>Ciudad</b>									
Quito	37,1	1,00		27,1	1,00		62,4	1,00	
Guayaquil	37,7	1,03 (0,69-1,52)	0,898	21,6	0,74 (0,47-1,16)	0,194	54,1	0,71 (0,46-1,08)	0,107
<b>Variables demográficas</b>									
<b>Edad</b>									
15-17	21,2	1,00		23,1	1,00		57,0	1,00	
18-24	33,4	1,87 (0,84-4,14)	0,124	21,4	0,90 (0,38-2,14)	0,817	58,5	1,05 (0,51-2,14)	0,892
≥ 25	47,4	3,36 (1,48-7,63)	<b>0,004</b>	29,6	1,40 (0,59-3,33)	0,450	59,1	1,04 (0,50-2,15)	0,910
<b>Educación</b>									
Secundaria o inferior	32,1	1,00		22,3	1,00		52,6	1,00	
Técnica o universitaria	41,5	1,50 (1,00-2,25)	<b>0,050</b>	26,4	1,25 (0,79-1,97)	0,338	63,3	1,63 (1,06-2,50)	<b>0,025</b>
<b>Ocupación</b>									
Empleado	37,9	1,04 (0,68-1,59)	0,858	25,0	1,04 (0,67-1,62)	0,870	61,3	1,16 (0,77-1,74)	0,488
Desempleado	33,5	0,80 (0,50-1,28)	0,355	21,9	0,83 (0,51-1,34)	0,444	51,4	0,71 (0,44-1,16)	0,173
Estudiante	37,4	1,00 (0,67-1,50)	0,999	24,5	1,02 (0,66-1,58)	0,933	59,6	1,14 (0,75-1,73)	0,531
<b>Estado civil</b>									
Soltero	33,6	1,00		23,4	1,00		58,1	1,00	
Unión con hombre/transgénero	55,7	2,49 (1,39-4,46)	<b>0,002</b>	26,7	1,19 (0,69-2,06)	0,527	58,0	0,90 (0,48-1,67)	0,731

Variables	Se realizó la prueba de VIH			Participó en actividades de información/educación sobre VIH			Recibió condones gratis		
	%	OR (IC95%)	P	(%)	OR (IC95%)	P	(%)	OR (IC95%)	P
Casado/unido/separado/ divorciado de una mujer	47,3	1,77 (0,82-3,82)	0,145	33,8	1,67 (0,72-3,89)	0,236	65,2	1,30 (0,56-2,91)	0,557
Orientación sexual									
Bisexual/heterosexual	28,8	1,00		22,6	1,00		52,3	1,00	
Homosexual	44,9	2,01 (1,32-3,06)	<b>0,001</b>	27,2	1,28 (0,82-2,00)	0,270	63,2	1,50 (0,96-2,34)	<b>0,073</b>
Identidad de género									
Hombre	37,3	1,00		23,3	1,00		59,8	1,00	
Mujer/transgénero	51,0	1,75 (0,79-3,88)	0,170	40,9	2,28 (0,97-5,35)	<b>0,059</b>	48,5	0,52 (0,22-1,25)	0,145
<b>Salud sexual</b>									
Seguro de salud									
Ninguno	32,1	0,57 (0,38-0,87)	<b>0,008</b>	25,2	1,09 (0,71-1,67)	0,702	54,4	0,66 (0,44-1,00)	<b>0,055</b>
Público†	44,9	1,49 (0,93-2,40)	<b>0,097</b>	24,5	1,00 (0,60-1,67)	0,994	69,0	1,78 (1,09-2,93)	<b>0,022</b>
Privado	46,1	1,61 (1,00-2,57)	<b>0,047</b>	22,7	0,88 (0,52-1,49)	0,624	60,2	1,08 (0,65-1,79)	0,766
Síntomas de ITS*	40,6	1,06 (0,67-1,67)	0,818	28,1	1,13 (0,67-1,91)	0,650	58,0	0,89 (0,54-1,48)	0,658
Confirmación serológica de ITS									
VIHT	32,4	0,77 (0,38-1,52)	0,446	29,5	1,27 (0,64-2,52)	0,489	65,0	1,28 (0,62-2,65)	0,500
Virus Herpes Simple 2	52,3	2,08 (1,28-3,38)	<b>0,003</b>	34,3	1,72 (1,02-2,88)	<b>0,041</b>	54,0	0,76 (0,45-1,27)	0,290
Sífilis activa	55,7	2,20 (0,95-5,09)	<b>0,065</b>	20,3	0,74 (0,32-1,71)	0,481	58,0	0,96 (0,42-2,19)	0,922
Hepatitis B	32,9	0,80 (0,22-2,96)	0,741	30,2	1,29 (0,35-4,81)	0,704	72,3	1,80 (0,57-5,68)	0,319
<b>Comportamientos sexuales</b>									

Variables	Se realizó la prueba de VIH			Participó en actividades de información/educación sobre VIH			Recibió condones gratis		
	%	OR (IC95%)	P	(%)	OR (IC95%)	P	(%)	OR (IC95%)	P
Pareja estable hombre	42,4	1,43 (0,96-2,14)	<b>0,078</b>	25,2	1,03 (0,68-1,57)	0,885	58,1	0,98 (0,64-1,50)	0,925
Pareja estable mujer	28,4	0,64 (0,34-1,21)	0,168	23,7	0,94 (0,47-1,86)	0,853	57,4	0,95 (0,46-1,95)	0,881
Sexo anal con alguna pareja ocasional hombre*	37,4	0,91 (0,52-1,58)	0,732	23,5	0,71 (0,41-1,25)	0,242	60,3	1,57 (0,88-2,80)	0,131
Número de parejas sexuales hombres*									
1-2	31,3	1,00		16,1	1,00		49,3	1,00	
3-5	39,5	1,44 (0,87-2,36)	0,153	27,8	2,00 (1,15-3,48)	<b>0,014</b>	59,5	1,51 (0,91-2,50)	0,107
> 5	45,9	1,86 (1,07-3,23)	<b>0,027</b>	33,7	2,65 (1,46-4,81)	<b>0,001</b>	69,7	2,38 (1,31-4,32)	<b>0,004</b>
Número de parejas sexuales mujeres*									
0	38,2	1,00		23,8	1,00		55,6	1,00	
≥ 1	36,1	0,92 (0,51-1,65)	0,771	29,1	1,32 (0,70-2,46)	0,391	70,1	1,87 (1,04-3,34)	<b>0,036</b>
Pago por sexo*	32,6	0,80 (0,32-2,00)	0,636	24,4	0,99 (0,40-2,48)	0,988	61,9	1,25 (0,45-3,48)	0,671
Trabajo sexual*	35,6	0,91 (0,52-1,60)	0,753	22,3	0,87 (0,47-1,58)	0,637	58,1	0,95 (0,52-1,73)	0,869
Uso consistente del condón*									
Parejas estables hombres	46,4	1,16 (0,66-2,07)	0,598	26,1	0,95 (0,51-1,76)	0,863	68,9	1,77 (0,93-3,38)	<b>0,084</b>
Parejas ocasionales hombres	44,8	1,65 (1,06-2,58)	<b>0,028</b>	24,3	1,03 (0,63-1,68)	0,910	61,4	1,07 (0,66-1,72)	0,790
Parejas mujeres	45,7	1,80 (0,73-4,42)	0,198	22,1	0,75 (0,30-1,85)	0,526	70,1	1,66 (0,76-3,60)	0,200
Rol en la relación sexual anal									
Insertivo	31,4	1,00		20,8	1,00		51,9	1,00	
Receptivo	45,2	1,80 (0,96-3,38)	<b>0,068</b>	29,9	1,62 (0,84-3,13)	0,149	65,1	1,58 (0,84-3,00)	0,157

Variables	Se realizó la prueba de VIH			Participó en actividades de información/educación sobre VIH			Recibió condones gratis		
	%	OR (IC95%)	P	(%)	OR (IC95%)	P	(%)	OR (IC95%)	P
Versátil	38,4	1,36 (0,83-2,23)	0,218	26,9	1,40 (0,85-2,31)	0,186	60,9	1,44 (0,90-2,30)	0,123
Sitios donde conoce parejas ocasionales hombres*									
Bar/discoteca	40,4	1,13 (0,73-1,76)	0,587	28,3	1,40 (0,88-2,24)	0,156	63,8	1,28 (0,80-2,04)	0,309
Lugares públicos (calle, parques, transporte, centros comerciales)	34,5	0,82 (0,48-1,40)	0,474	17,5	0,64 (0,35-1,17)	0,144	55,3	0,83 (0,46-1,47)	0,517
Lugares de encuentro (salones de masaje, saunas)	36,6	0,91 (0,52-1,60)	0,753	39,9	2,48 (1,38-4,46)	<b>0,002</b>	77,1	2,67 (1,35-5,29)	<b>0,005</b>
Páginas de internet	41,9	1,23 (0,76-1,98)	0,408	24,9	1,08 (0,66-1,77)	0,750	66,0	1,50 (0,87-2,58)	0,148
<b>Consumo de alcohol y drogas*</b>									
Consumo excesivo de alcohol	39,2	1,04 (0,67-1,60)	0,876	27,0	1,26 (0,76-2,08)	0,379	61,4	1,60 (0,98-2,57)	<b>0,058</b>
Consumo de drogas									
Marihuana	37,8	0,94 (0,51-1,73)	0,849	22,3	0,82 (0,48-1,43)	0,494	61,2	1,13 (0,59-2,16)	0,709
Crack/cocaína	39,5	1,03 (0,55-1,95)	0,917	25,4	0,99 (0,50-1,97)	0,976	59,2	1,03 (0,51-2,09)	0,937
<b>Estigma y discriminación</b>									
Sufrió rechazo por su orientación sexual*	46,2	1,43 (0,81-2,50)	0,208	36,3	1,87 (1,05-3,36)	<b>0,035</b>	59,5	1,04 (0,59-1,83)	0,892
Sufrió abuso/maltrato por su orientación sexual*	56,9	2,22 (1,01-4,86)	<b>0,046</b>	54,8	4,06 (1,84-8,98)	<b>0,001</b>	76,3	2,46 (1,08-5,57)	<b>0,031</b>
Revelación de orientación sexual (más allá de las parejas sexuales)	44,1	2,51 (1,57-4,02)	<b>0,000</b>	28,7	1,99 (1,13-3,51)	<b>0,018</b>	63,2	1,89 (1,16-3,05)	<b>0,009</b>
Ocultó su orientación sexual cuando recibe servicios médicos	33,2	0,66 (0,43-1,03)	<b>0,070</b>	26,6	1,04 (0,65-1,66)	0,861	58,9	1,08 (0,67-1,73)	0,752
Participación en actividades de organizaciones GLBT	66,8	3,69 (1,98-6,89)	<b>0,000</b>	68,9	8,40 (3,85-18,32)	<b>0,000</b>	88,1	5,74 (2,83-11,65)	<b>0,000</b>

\* En los últimos 12 meses † Se excluyeron los participantes con diagnóstico previo de VIH. Los porcentajes y los OR son estimaciones ponderadas. Se incorpora un ajuste debido al agrupamiento por el reclutador común.

En el **análisis multivariado** (ver tabla 11), los factores asociados independientemente a la realización de la prueba de VIH en los últimos 12 meses fueron la educación técnica o universitaria, la unión con un hombre o con una persona transgénero, la evidencia serológica de exposición al virus del herpes simple 2, la revelación de la orientación sexual y la participación en actividades de organizaciones GLBT.

La participación en alguna actividad de información o educación sobre VIH se asoció independientemente con un mayor número de parejas sexuales hombres en los últimos doce meses, con haber conocido parejas ocasionales hombres en lugares de encuentro de HSH (como salones de masaje o saunas), con haber sufrido recientemente maltrato por su orientación sexual y con la participación en actividades de organizaciones GLBT.

El haber recibido condones gratis en los últimos doce meses se asoció independientemente con la revelación de la orientación sexual y la participación en actividades de organizaciones GLBT.

**Tabla 11. Análisis multivariado, Factores asociados al acceso a estrategias preventivas en los últimos 12 meses, HSH, Ecuador 2010-2012**

Variables	Se realizó la prueba de VIH (N=644)		Participó en actividades de información/educación sobre VIH (N=535)		Recibió condones gratis (N=658)	
	ORa (IC95%)	P	ORa (IC95%)	P	ORa (IC95%)	P
Educación						
Secundaria o inferior	1,00					
Técnica o universitaria	1,88 (1,19-2,99)	<b>0,007</b>				
Estado civil						
Soltero	1,00					
Unión con hombre/transgénero	2,23 (1,20-4,12)	<b>0,011</b>				
Casado/unido/separado/ divorciado de una mujer	1,67 (0,66-4,21)	0,281				
Virus Herpes Simple 2	2,16 (1,20-3,90)	<b>0,010</b>				
Número de parejas sexuales hombres*						
1-2			1,00			
3-5			2,15 (1,12-4,10)	<b>0,021</b>		
> 5			2,87 (1,41-5,85)	<b>0,004</b>		
Sitios donde conoce parejas ocasionales hombres*						
Lugares de encuentro (salones de masaje, saunas)			2,26 (1,08-4,75)	<b>0,031</b>		
Sufrió abuso/maltrato por su orientación sexual*			2,46 (0,91-6,61)	0,075		
Revelación de orientación sexual (más allá de las parejas sexuales)	1,93 (1,08-3,43)	<b>0,025</b>			1,85 (1,11-3,08)	<b>0,019</b>
Participación en actividades de organizaciones GLBT	3,82 (1,87-7,81)	<b>0,000</b>	14,68 (6,39-33,73)	<b>0,000</b>	5,64 (2,66-11,98)	<b>0,000</b>

	Se realizó la prueba de VIH (N=644)	Participó en actividades de información/educación sobre VIH (N=535)	Recibió condones gratis (N=658)
<b>Control del reclutador</b>			
Identidad de género			
Hombre			1,00
Mujer/transgénero			3,03 (1,26-7,33)
			0,014

\* En los últimos 12 meses

Los ORa son estimaciones ponderadas. Se incorpora un ajuste debido al agrupamiento por el reclutador común. El modelo de acceso a condones gratuitos incorpora un control del reclutador.

Se estudiaron los factores asociados al uso consistente del condón, durante los últimos doce meses, con parejas hombres estables y ocasionales. En el **análisis bivariado** (tabla 12), se encontró una menor probabilidad de uso consistente del condón con las parejas estables en HSH con serología de exposición al virus del herpes simple 2 (OR 0,40, IC95% 0,20-0,80) y rol receptivo (OR 0,41, IC 95% 0,18-0,91) o versátil (OR 0,35, IC95% 0,17-0,68) en las relaciones sexuales anales. La asociación fue marginalmente negativa para la preferencia por lugares de encuentro de HSH, como salones de masajes o saunas, para conocer parejas hombres ocasionales (OR 0,51, IC95% 0,24-1,10) y el haber sufrido maltrato reciente por su orientación sexual (OR 0,39, IC95% 0,14-1,07). El uso consistente del condón con parejas estables fue marginalmente superior en los HSH que tuvieron su primera relación sexual a una edad igual o superior a 18 años (OR 1,81, IC 95% 0,96-3,42) y en aquellos que recibieron condones gratis en los últimos doce meses (OR 1,84, IC95% 0,97-3,49).

En cuanto al uso consistente del condón con parejas hombres ocasionales, el análisis bivariado encontró una asociación positiva con la realización de la prueba de VIH en los últimos doce meses (OR 1,88, IC 95% 1,16-3,04) y marginalmente significativa con el hecho de tener una pareja estable mujer (OR 2,03, IC95% 0,92-4,48) u hombre (OR 1,56, IC95% 0,97-2,51). Por el contrario, un menor uso consistente del condón con este tipo de parejas se asoció a estar desempleado (OR 0,50, IC95% 0,28-0,89), haber tenido recientemente síntomas de ITS (0,54, IC 95% 0,31-0,96), rol receptivo (OR 0,47, IC95% 0,23-0,96) o versátil (OR 0,45, IC 95% 0,26-0,78) en las relaciones anales y conocer parejas ocasionales en lugares de encuentro de HSH (OR 0,42, IC95% 0,22-0,79). La asociación fue marginalmente significativa para un mayor número de parejas sexuales hombres en los últimos

doce meses (OR 0,55, IC 95% 0,29-1,02) y para el acceso a la prueba de VIH alguna vez en la vida (OR 0,63, IC 95% 0,39-1,01).

Tabla 12. Análisis bivariado, Factores asociados al uso consistente del condón en los últimos 12 meses, HSH, Ecuador 2010-2012

Variables	Uso consistente condón con parejas estables hombres			Uso consistente condón con parejas ocasionales hombres		
	%	OR (IC95%)	P	(%)	OR (IC95%)	P
<b>Ciudad</b>						
Quito	32,6	1,00		43,9	1,00	
Guayaquil	25,9	0,72 (0,41-1,29)	0,270	45,3	1,26 (0,75-2,12)	0,389
<b>Variables demográficas</b>						
<b>Edad</b>						
15-17	31,1	1,00		49,1	1,00	
18-24	27,0	0,82 (0,29-2,33)	0,712	40,9	0,57 (0,26-1,28)	0,175
≥ 25	33,4	1,11 (0,39-3,15)	0,838	48,7	0,97 (0,43-2,20)	0,947
<b>Educación</b>						
Secundaria o inferior	27,5	1,00		39,8	1,00	
Técnica o universitaria	31,0	1,18 (0,66-2,14)	0,575	48,4	1,28 (0,77-2,13)	0,343
<b>Ocupación</b>						
Empleado	31,8	1,18 (0,68-2,05)	0,556	41,1	0,92 (0,58-1,47)	0,732
Desempleado	22,3	0,62 (0,29-1,31)	0,212	33,6	0,50 (0,28-0,89)	<b>0,019</b>
Estudiante	28,1	0,86 (0,49-1,51)	0,599	47,8	1,01 (0,63-1,63)	0,963
<b>Estado civil</b>						
Soltero	31,3	1,00		44,9	1,00	
Unión con hombre/transgénero	21,3	0,60 (0,29-1,24)	0,169	43,7	1,46 (0,62-3,43)	0,388
Casado/unido/separado/divorciado de una mujer	41,0	1,53 (0,46-5,03)	0,485	41,0	1,37 (0,50-3,71)	0,540
<b>Orientación sexual</b>						

Variables	Uso consistente condón con parejas estables hombres			Uso consistente condón con parejas ocasionales hombres		
	%	OR	P	%	OR	P
Bisexual/heterosexual	32,6	1,00		43,7	1,00	
Homosexual	29,1	0,85 (0,47-1,54)	0,589	44,7	1,08 (0,68-1,70)	0,747
Identidad de género						
Hombre	29,7	1,00		45,0	1,00	
Mujer/transgénero	34,1	1,23 (0,39-3,85)	0,725	47,5	1,32 (0,52-3,36)	0,564
<b>Salud sexual</b>						
Síntomas de ITS*	23,1	0,70 (0,34-1,44)	0,329	31,8	0,54 (0,31-0,96)	<b>0,035</b>
Confirmación serológica de ITS						
VIHT	18,7	0,55 (0,23-1,35)	0,193	41,0	0,74 (0,36-1,50)	0,398
Virus Herpes Simple 2	15,4	0,40 (0,20-0,80)	<b>0,010</b>	44,5	1,05 (0,60-1,83)	0,873
Sífilis activa	16,8	0,49 (0,14-1,78)	0,279	36,2	0,72 (0,25-2,07)	0,546
Hepatitis B	38,2	1,60 (0,21-12,06)	0,647	54,2	1,14 (0,28-4,73)	0,854
<b>Comportamientos sexuales</b>						
Edad de primera relación sexual						
<18 años	27,1	1,00		42,3	1,00	
≥18 años	40,2	1,81 (0,96-3,42)	<b>0,066</b>	50,4	1,38 (0,77-2,47)	0,276
Pareja estable hombre	29,5	1,01 (0,55-1,85)	0,984	51,4	1,56 (0,97-2,51)	<b>0,067</b>
Pareja estable mujer	21,9	0,67 (0,23-1,90)	0,448	50,2	2,03 (0,92-4,48)	<b>0,081</b>
Sexo anal con alguna pareja ocasional hombre*	30,8	1,24 (0,55-2,82)	0,600	44,5	—	—
Número de parejas sexuales hombres*						

Variables	Uso consistente condón con parejas estables hombres			Uso consistente condón con parejas ocasionales hombres		
	%	OR	P	%	OR	P
1-2	28,9	1,00		52,1	1,00	
3-5	27,0	0,91 (0,45-1,82)	0,788	37,5	0,55 (0,29-1,02)	<b>0,056</b>
> 5	35,2	1,34 (0,63-2,84)	0,448	42,9	0,61 (0,32-1,18)	0,144
Número de parejas sexuales mujeres*						
0	29,5	1,00		44,0	1,00	
≥ 1	31,9	1,12 (0,43-2,91)	0,817	44,1	0,90 (0,46-1,76)	0,765
Pago por sexo, alguna vez	38,2	1,58 (0,69-3,64)	0,280	44,6	1,27 (0,65-2,49)	0,481
Pago por sexo*	32,3	1,18 (0,31-4,40)	0,809	54,6	1,75 (0,62-4,90)	0,289
Trabajo sexual, alguna vez	28,8	0,99 (0,51-1,94)	0,975	46,7	1,16 (0,70-1,93)	0,566
Trabajo sexual*	32,7	1,22 (0,53-2,84)	0,642	45,8	0,96 (0,54-1,72)	0,900
Rol en la relación sexual anal						
Insertivo	46,5	1,00		54,3	1,00	
Receptivo	26,2	0,41 (0,18-0,91)	<b>0,028</b>	43,0	0,47 (0,23-0,96)	<b>0,040</b>
Versátil	23,1	0,35 (0,17-0,68)	<b>0,002</b>	39,0	0,45 (0,26-0,78)	<b>0,004</b>
Sitios donde conoce parejas ocasionales hombres*						
Bar/discoteca	34,2	1,21 (0,66-2,22)	0,536	40,7	0,79 (0,49-1,30)	0,357
Lugares públicos (calle, parques, transporte, centros comerciales)	24,5	0,68 (0,28-1,63)	0,385	32,6	0,61 (0,33-1,12)	0,109
Lugares de encuentro (salones de masaje, saunas)	20,3	0,51 (0,24-1,10)	<b>0,087</b>	29,2	0,42 (0,22-0,79)	<b>0,007</b>
Páginas de internet	38,6	1,58 (0,83-2,99)	0,161	50,4	1,11 (0,64-1,92)	0,722
<b>Consumo de alcohol y drogas*</b>						

Variables	Uso consistente condón con parejas estables hombres			Uso consistente condón con parejas ocasionales hombres		
	%	OR	P	%	OR	P
Consumo excesivo de alcohol	27,6	0,82 (0,42-1,62)	0,573	41,3	0,72 (0,41-1,26)	0,247
Consumo de drogas						
Marihuana	25,4	0,83 (0,38-1,78)	0,628	39,2	0,87 (0,45-1,71)	0,695
Crack/cocaína	24,8	0,83 (0,33-2,06)	0,685	48,1	1,39 (0,61-3,18)	0,440
<b>Conocimiento de VIH e ITS</b>						
Conocimiento correcto del VIH	30,2	1,12 (0,65-1,91)	0,687	46,3	1,19 (0,77-1,84)	0,429
Identifica correctamente los síntomas de ITS	29,3	1,13 (0,59-2,16)	0,705	47,4	1,14 (0,66-1,98)	0,636
<b>Actividades de prevención de VIH e ITS</b>						
Participó en actividades de información/educación sobre VIH*	28,5	0,95 (0,51-1,76)	0,863	44,7	0,98 (0,58-1,66)	0,943
Prueba de VIH, alguna vez	30,8	0,86 (0,50-1,50)	0,598	38,4	0,63 (0,39-1,01)	<b>0,057</b>
Prueba de VIH*	27,1	1,17 (0,66-2,07)	0,598	51,4	1,88 (1,16-3,04)	<b>0,010</b>
Recibió condones gratis*	34,6	1,84 (0,97-3,49)	<b>0,061</b>	44,2	1,27 (0,76-2,11)	0,364
<b>Estigma y discriminación</b>						
Sufrió rechazo por su orientación sexual*	29,8	1,03 (0,48-2,21)	0,936	37,9	0,72 (0,36-1,43)	0,348
Sufrió abuso/maltrato por su orientación sexual*	14,5	0,39 (0,14-1,07)	<b>0,067</b>	35,7	0,98 (0,39-2,47)	0,963
Revelación de orientación sexual (más allá de las parejas sexuales)	26,8	0,58 (0,29-1,17)	0,130	45,4	1,51 (0,87-2,61)	0,143
Ocultó su orientación sexual cuando recibe servicios médicos	28,0	0,97 (0,54-1,76)	0,931	43,4	0,72 (0,43-1,18)	0,191
Participación en actividades de organizaciones GLBT	30,4	1,12 (0,54-2,33)	0,759	37,2	0,69 (0,34-1,41)	0,311

\*En los últimos 12 meses † Se excluyeron los participantes con diagnóstico previo de VIH  
Los porcentajes y los OR son estimaciones ponderadas. Se incorpora un ajuste debido al agrupamiento por el reclutador común.

En el **análisis multivariado** (tabla 13), se identificó como factor independientemente asociado al uso consistente del condón con parejas estables hombres, el haber recibido condones gratis en los últimos doce meses. Por el contrario, el rol receptivo o versátil en las relaciones sexuales anales, la serología de exposición al virus herpes simple 2 y el conocer parejas ocasionales hombres en lugares de encuentro de HSH, como salones de masajes o saunas, se identificaron como factores de riesgo independientes de un menor uso consistente del condón con estas parejas.

Respecto a las variables independientemente asociadas con el uso consistente del condón con parejas ocasionales hombres, se encontró una asociación positiva con el hecho de tener una pareja estable hombre y haberse realizado la prueba de VIH en los últimos doce meses. Por el contrario, los síntomas recientes de ITS, el rol receptivo o versátil en las relaciones sexuales anales y el conocer parejas ocasionales hombres en lugares de encuentro de HSH se asociaron negativamente con el uso consistente del condón con las parejas ocasionales.

Tabla 13. Análisis multivariado, Factores asociados al uso consistente del condón en los últimos 12 meses, HSH, Ecuador 2010-2012

Variables	Uso consistente condón con parejas estables hombres (N=348)		Uso consistente condón con parejas ocasionales hombres (N=435)	
	OR (IC95%)	P	OR (IC95%)	P
Síntomas de ITS*			0,49 (0,27-0,90)	<b>0,022</b>
Pareja estable hombre			1,97 (1,12-3,47)	<b>0,018</b>
Rol en la relación sexual anal				
Insertivo	1,00		1,00	
Receptivo	0,27 (0,11-0,65)	<b>0,004</b>	0,36 (0,16-0,83)	<b>0,016</b>
Versátil	0,20 (0,95-0,42)	<b>0,000</b>	0,42 (0,22-0,80)	<b>0,008</b>
Virus Herpes Simple 2	0,42 (0,21-0,87)	<b>0,020</b>		
Sitios donde conoce parejas ocasionales hombres*				
Lugares de encuentro (salones de masaje, saunas)	0,36 (0,15-0,87)	<b>0,024</b>	0,47 (0,23-0,96)	<b>0,038</b>
Prueba de VIH*			1,92 (1,11-3,33)	<b>0,020</b>
Recibió condones gratis*	3,11 (1,51-6,37)	<b>0,002</b>		
<b>Control del reclutador</b>				
Número de parejas sexuales hombres*				
1-2			1,00	
3-5			1,93 (0,94-3,96)	0,072
> 5			2,21 (1,09-4,47)	<b>0,027</b>

\* En los últimos 12 meses.  
 Los ORa son estimaciones ponderadas. Se incorpora un ajuste debido al agrupamiento por el reclutador común.  
 El modelo de uso consistente del condón con parejas ocasionales incorpora un control del reclutador.

### **5.3. Resultados del objetivo específico 3: Prevalencia de VIH y sífilis en la población de mujeres embarazadas en Ecuador**

Entre Agosto del 2011 y Febrero del 2012 participaron en el estudio un total de 5.988 mujeres, con una duración media del reclutamiento en cada uno de los centros sanitarios de 4 meses. Las mujeres atendidas por aborto representaron el 8,2% de la muestra.

La información sobre las características sociodemográficas de la población de estudio se obtuvo de las encuestas realizadas a las mujeres, que fueron respondidas por el 97,4% de las mujeres enroladas. La edad media de las participantes fue 24,9 años (IC95% 24,1-25,8). Cerca del 25% de las mujeres atendidas por parto o aborto fueron adolescentes (menores de 20 años); el 0,9% con edades entre 10 y 14 años y el 23,7% entre 15 y 19 años. En relación a la región de nacimiento, aproximadamente la mitad (51%) procedían de la región de la costa ecuatoriana, el 38,4% de la región sierra y una proporción relativamente baja (9%) del Oriente ecuatoriano. Respecto al grupo étnico, la mayoría se autoidentificaron como mestizas (79,5%). Se estimó en un 54,9% la proporción de mujeres que habían cursado estudios de secundaria y tan sólo un 17,7% estudios de un nivel superior. El nivel de ingresos familiares referido por las participantes fue igual o menor que el salario mínimo del Ecuador en el 74,0%. La ocupación más frecuente fue el trabajo doméstico (70,8%), mientras que una pequeña proporción (9,7%) refirió estar empleada o tener una profesión cualificada (Tabla 14).

**Tabla 14. Características sociodemográficas de las mujeres atendidas por parto o aborto, Ecuador, 2011-2012**

	n/N	% (IC 95%)*
<b>Edad</b>		
10-14	65/ 5778	0,9 (0,5-1,3)
15-19	1325/ 5778	23,7 (19,3-28,2)
20-49	4388/ 5778	75,4 (70,7-80,0)
<b>Región de nacimiento</b>		
Costa	3800/ 5775	51,0 (28,0-73,9)
Sierra	1639/ 5775	38,4 (17,2-59,5)
Oriente	270/ 5775	9,0 (0,0-23,2)
Otro país	66/ 5775	1,7 (0,1-3,3)
<b>Grupo étnico</b>		
Blanco	310/ 5761	4,5 (2,8-6,2)
Mestizo	4654/ 5761	79,5 (70,2-88,9)
Indígena	410/ 5761	10,3 (0,0-20,8)
Negro	373/ 5761	5,5 (2,2-8,8)
Otro	14/5761	0,2 (0,0-0,4)
<b>Nivel educativo</b>		
Primaria o inferior	1173/ 4359	27,4 (22,4-32,7)
Secundaria	2514/ 4359	54,9 (50,2-59,6)
Técnica / Superior	672/ 4359	17,7 (11,2-24,2)
<b>Nivel de ingresos familiares</b>		
Igual o menor al salario mínimo (<265 USD)	4419/ 5474	74,0 (64,3-83,7)
1-3 veces el salario mínimo (265-792 USD)	892/ 5474	22,4 (14,9-29,9)
> 3 veces el salario mínimo (>792 USD)	163/ 5474	3,6 (0,3-6,8)
<b>Ocupación</b>		
Trabajo doméstico	4100/ 4359	70,8 (57,6-78,3)
Empleada/Profesional	540/ 5793	9,7 (1,5-18,0)
Estudiante	626/ 5793	10,8 (9,1-12,5)
Comercio/Artesanía	349/ 5793	7,5 (4,7-10,3)
Agricultura/Ganadería	147/ 5793	3,3 (1,2-5,3)
Otra	31/ 5793	0,7 (0,1-1,4)

\* Los porcentajes y los IC 95% son ponderados

Se obtuvieron muestras serológicas para el estudio de la infección por VIH del 98,7% de las mujeres enroladas, y del 98,1% para el estudio de la infección por sífilis. Se identificó infección por VIH en 46 participantes e infección confirmada por sífilis en 21 participantes. La prevalencia estimada de VIH en la población de estudio fue de 0,60% y de infección confirmada por sífilis de 0,25%. Todos los casos de VIH y la mayoría de los casos de sífilis se identificaron en la región de la costa ecuatoriana (Tabla 15). Una de las 46 mujeres con infección por VIH presentó coinfección con sífilis (estimación ponderada 0,01%, IC95% -0,01-0,03).

No se encontraron casos de infección confirmada por sífilis entre las mujeres atendidas por aborto.

**Tabla 15. Prevalencia de infección por VIH y sífilis en mujeres atendidas por parto o aborto, Ecuador, 2011- 2012**

	<i>Nacional</i>		<i>Región costa</i>	
	n/N	% (IC 95%)*	n/N	% (IC 95%)*
<b>VIH</b>	46/ 5912	0,60 (0,15-1,05)	46/ 3983	1,13 (0,48-1,79)
<b>Infección confirmada por sífilis</b>	21/ 5874	0,25 (0,06-0,44)	17/ 3948	0,37 (0,06-0,69)

\* Los porcentajes y los IC 95% son ponderados

#### **5.4. Resultados del objetivo específico 4: Acceso a las estrategias de prevención de la transmisión materno-infantil del VIH y la sífilis en la población de mujeres embarazadas en Ecuador y factores asociados**

Para el estudio de las características de la atención prenatal, se obtuvo información de las historias clínicas del 96,6% del total de mujeres enroladas y el 97,4% respondieron a la entrevista cara a cara.

Según la información procedente de las historias clínicas, el 5,9% de las mujeres no utilizó los servicios de atención prenatal, mientras que el 73,0% acudió al menos a 4 consultas de atención prenatal durante su embarazo. La cobertura de atención prenatal temprana, antes de las 20 semanas de edad gestacional, fue de 89,9%. La proporción de mujeres embarazadas a las que se les hizo la prueba de VIH durante el embarazo (89,9%) fue mayor que la proporción a las que se les hizo la prueba de sífilis (71,6%). Menos de la mitad de las mujeres (42,1%) fueron cribadas para VIH

en el primer trimestre del embarazo. También fue bajo el cribado de sífilis temprano, antes de las 20 semanas de edad gestacional (42,9%) (Tabla 16).

El porcentaje de mujeres que refirieron haber acudido a los servicios de atención prenatal, en la entrevista cara a cara, fue superior al registrado en las historias clínicas. Por el contrario, el cribado de infección por VIH y por sífilis durante el embarazo fue menor según la información procedente de las entrevistas en comparación con las historias clínicas. Las mayores diferencias se encontraron en el cribado de sífilis, donde sólo el 36,2% de las mujeres refirió que se le realizó la prueba de sífilis durante el embarazo y el 27,7% que esta prueba fue antes de las 20 semanas de edad gestacional.

Según la información referida por las participantes, el 74,3% recibió información sobre VIH durante el embarazo, mientras que fue menos frecuente haber recibido información sobre la sífilis (24,7%). La mayoría de las mujeres acudieron a los servicios de atención prenatal públicos (83,2%), mientras que el uso de los servicios privados fue bastante bajo (27,6%).

La concordancia entre la información procedente de las historias clínicas y de las entrevistas a las mujeres participantes fue moderada para la mayoría de los indicadores de acceso y calidad de la atención prenatal. Para los indicadores de atención prenatal temprana y prueba de sífilis temprana la concordancia fue baja (Tabla 16).

Tabla 16. Características de la atención prenatal, Ecuador, 2011- 2012

	<i>Fuente de datos</i>				<i>Concordancia</i>
	<i>Historia clínica</i>		<i>Entrevista a las mujeres</i>		
	<i>n/N</i>	<i>% (IC 95%)*</i>	<i>n/N</i>	<i>% (IC 95%)*</i>	<i>Kappa (IC 95%)</i>
<i>Algún control prenatal</i>	4368/4650	94,1 (91,5-96,7)	5498/5751	95,6 (93,0-96,7)	0,59 (0,53-0,65)
<i>≥ 4 consultas de APN</i>	3384/4650	73,0 (65,7-80,4)	4591/5716	79,5 (74,0-85,0)	0,63 (0,61-0,66)
<i>Primera consulta de APN antes de la semana 20</i>	2852/3835	73,4 (62,3-84,5)	5132/5835	88,2 (85,2-91,3)	0,35 (0,32-0,39)
<i>Prueba de VIH</i>	3397/3717	89,9 (85,8-93,9)	4741/5665	82,7 (78,1-87,3)	0,60 (0,55-0,65)
<i>Prueba de VIH en el primer trimestre</i>	1370/3056	42,1 (29,7-54,6)	2305/4618	49,0 (42,4-56,6)	0,57 (0,54-0,60)
<i>Prueba de sífilis</i>	2715/3853	71,6 (61,2-82,0)	1744/4961	36,2 (25,8-46,6)	0,50 (0,47-0,53)
<i>Prueba de sífilis antes de la semana 20</i>	1122/2949	42,9 (35,0-50,8)	1340/4887	27,7 (19,1-36,2)	0,36 (0,31-0,40)
<i>Prueba de sífilis en la primera consulta de APN</i>	1333/3351	48,4 (36,4-60,4)	—	—	—
<i>Información sobre VIH durante el embarazo</i>	—	—	4343/5796	74,3 (67,1-81,5)	—
<i>Información sobre sífilis durante el embarazo</i>	—	—	1148/5447	24,7 (16,0-33,4)	—
<i>APN en un servicio público</i>	—	—	4326/5502	83,2 (72,2-94,2)	—
<i>APN en un servicio privado</i>	—	—	1612/5502	27,6 (15,0-40,3)	—

\* Los porcentajes y los IC 95% son ponderados  
APN: Atención prenatal

De las mujeres en las que se confirmó infección por VIH o sífilis se analizó el antecedente de cribado en la historia clínica. A la mayoría de las mujeres con infección por VIH, para las que había registro en la historia clínica, se les realizó cribado de la infección durante el embarazo (85,5%); de aquellas a las que se les hizo la prueba, el 84,4% tuvieron un resultado positivo. Entre las mujeres con infección confirmada por sífilis y registro en la historia clínica, el porcentaje de

cribado de la infección durante el embarazo fue menor (66,1%) y el 55,3% de las mujeres a las que se les hizo la prueba de sífilis tuvieron un resultado positivo. De las mujeres con infección confirmada por VIH o sífilis y registro de una prueba positiva en el embarazo, el 11,6% y el 42,9%, respectivamente, no recibieron tratamiento en el embarazo (Tabla 17).

**Tabla 17. Atención prenatal en mujeres con infección confirmada por laboratorio por VIH o sífilis, Ecuador, 2011- 2012**

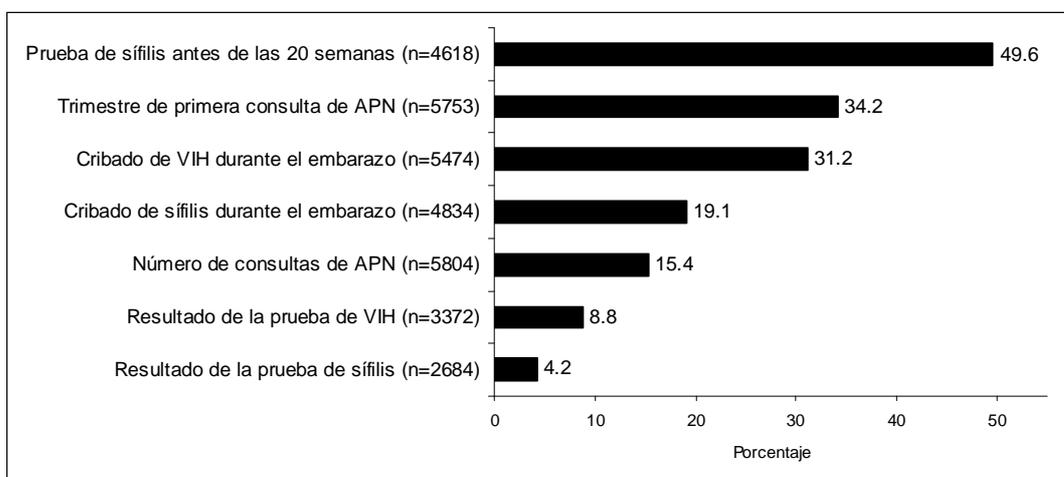
	<i>Mujeres con infección por VIH</i>	<i>Mujeres con infección por sífilis confirmada</i>
	<i>n/N (%)*</i>	<i>n/N (%)*</i>
<b><i>Cribado de la infección durante el embarazo</i></b> §	33/36 (85,5)	9/15 (66,1)
<b><i>Resultado positivo durante el embarazo</i></b> §	30/31 (84,8)	6/9 (55,3)
<b><i>Tratamiento durante el embarazo</i></b> §	25/28 (88,4%)	2/4 (57,1%)

\* Los porcentajes son ponderados. No se pudieron calcular los IC 95% debido al reducido número de observaciones y de conglomerados involucrados cuando se operaba con estos subconjuntos.

§ Fuente de datos: historia clínica

A pesar de que la información relacionada con la atención prenatal y con el manejo del VIH y la sífilis durante la gestación forma parte de los indicadores esenciales de la historia clínica perinatal, en nuestro estudio se encontró que las historias clínicas estaban frecuentemente incompletas, con algunos de estos datos ausentes. Así por ejemplo, la mitad de las historias clínicas de las participantes (49,6%) no contaban con información sobre la edad gestacional de realización de la prueba de sífilis. En torno a un tercio (34,2%) no tenía registro del trimestre de la primera consulta prenatal y del trimestre del cribado de VIH (31,2%). (Figura 3).

**Figura 3. Porcentaje de historias clínicas con datos incompletos sobre los indicadores de atención prenatal, Ecuador, 2011- 2012**



En el **análisis bivariado y multivariado** se identificaron los factores asociados con el acceso a la atención prenatal, como punto de entrada a los servicios de prevención de la transmisión materno-infantil del VIH y de la sífilis.

Se estudió la relación entre las variables sociodemográficas y el acceso a la atención prenatal, considerando tres variables dependientes: algún control prenatal durante el embarazo, primer control prenatal antes de las 20 semanas de gestación y al menos cuatro controles prenatales, según la información recogida en las historias clínicas.

En el acceso a al menos una consulta de atención prenatal (Tabla 18), el análisis bivariado encontró una asociación positiva con el grupo étnico (blanco o mestizo comparado con indígena, negro u otro grupo étnico, como montubio o mulato). Se encontró una asociación inversa con la ocupación en la agricultura o la ganadería y otras ocupaciones en comparación con el trabajo doméstico como ocupación principal, así como con el hecho de ser multigesta frente a primigesta. En el análisis multivariado, luego del ajuste por otras variables, se mantuvieron como factores de

riesgo independientes del menor acceso a la atención prenatal, la ocupación en el sector agrícola o ganadero (OR 0,27, IC95% 0,09-0,81) y el haber tenido gestaciones previas (OR 0,72, IC 95% 0,53-0,98).

**Tabla 18. Análisis bivariado y multivariado de los factores asociados al acceso a la atención prenatal, Ecuador, 2011- 2012**

Variable	Algún control prenatal				
	Análisis bivariado			Análisis multivariado (N=3720)	
	%	OR (95% CI)	P	ORa (95% CI)	P
<b>Edad</b>					
10-14	94,6	1,00	-		
15-19	93,2	0,78 (0,30-2,03)	0,586		
20-49	94,0	0,88 (0,26-3,02)	0,831		
<b>Educación</b>					
Ninguna/Básica	92,0	1,00	-		
Secundaria	94,8	1,56 (0,86-2,86)	0,130		
Técnica/Superior	94,0	1,35 (0,48-3,82)	0,542		
<b>Grupo étnico</b>					
Indígena/Negra/Otra	90,6	1,00	-		
Blanca/Mestiza	94,4	1,76 (1,04-2,96)	<b>0,036</b>		
<b>Ingresos familiares</b>					
Menor que el salario mínimo (< 265 US\$)	94,2	1,00	-		
Igual o mayor al salario mínimo (≥ 265 US\$)	92,8	0,79 (0,38-1,63)	0,488		
<b>Ocupación</b>					
Trabajo doméstico/ Empleada doméstica	94,5	1,00	-	1,00	-
Estudiante	93,8	0,87 (0,39-1,95)	0,718	0,76 (0,34-1,69)	0,467
Agricultura/Ganadería	80,3	0,24 (0,69-0,82)	<b>0,026</b>	0,27 (0,09-0,81)	<b>0,023</b>
Comercio/Artesanía	92,8	0,75 (0,36-1,55)	0,406	0,72 (0,36-1,46)	0,340
Profesional	88,3	0,44 (0,07-2,74)	0,351	0,44 (0,72-2,62)	0,105
Otra	85,0	0,33 (0,09-1,21)	<b>0,088</b>	0,35 (0,98-1,28)	0,105
<b>Embarazos previos</b>					
Primigesta	94,9	1,00	-	1,00	
Multigesta	93,3	0,75 (0,54-1,04)	<b>0,077</b>	0,72 (0,53-0,98)	<b>0,038</b>

Respecto al acceso temprano al control prenatal, antes de las 20 semanas de gestación, se encontró como único factor predictor de un menor acceso la agricultura o la ganadería como ocupación principal, en comparación con el trabajo doméstico (OR 0,35, IC95% 0,12-0,99) (Tabla 19).

**Tabla 19. Análisis bivariado de los factores asociados al acceso a la atención prenatal antes de las 20 semanas de gestación, Ecuador, 2011- 2012**

Variable	%	OR (95% CI)	P
<b>Edad</b>			
10-14	80,3	1,00	-
15-19	73,5	0,68 (0,26-1,74)	0,391
20-49	74,4	0,71 (0,26-1,97)	0,485
<b>Educación</b>			
Ninguna/Básica	72,9	1,00	-
Secundaria	75,5	1,14 (0,70-1,85)	0,565
Técnica/Superior	78,0	1,32 (0,55-3,14)	0,510
<b>Grupo étnico</b>			
Indígena/Negra/Otra	70,8	1,00	-
Blanca/Mestiza	74,8	1,22 (0,72-2,08)	0,424
<b>Ingresos familiares</b>			
Menor que el salario mínimo (< 265 US\$)	74,7	1,00	-
Igual o mayor al salario mínimo (≥ 265 US\$)	72,8	0,91 (0,41-2,01)	0,794
<b>Ocupación</b>			
Trabajo doméstico/ Empleada doméstica	74,7	1,00	-
Estudiante	77,3	1,15 (0,74-1,80)	0,500
Agricultura/Ganadería	50,7	0,35 (0,12-0,99)	<b>0,049</b>
Comercio/Artesanía	72,4	0,89 (0,37-2,15)	0,782
Profesional	75,4	1,04 (0,22-4,98)	0,957
Otra	72,0	0,87 (0,26-2,98)	0,814
<b>Embarazos previos</b>			
Primigesta	76,3	1,00	-
Multigesta	73,1	0,85 (0,59-1,22)	0,345

En el estudio del acceso al menos a cuatro controles prenatales, se encontraron las siguientes asociaciones en el análisis bivariado (Tabla 20): un mayor nivel educativo y la pertenencia a los grupos étnicos blanco y mestizo (en comparación con indígena, negro u otro grupos étnicos) se asociaron a un mayor acceso a al menos cuatro controles prenatales; por el contrario, la ocupación en la agricultura o la ganadería como ocupación principal se asoció a un menor acceso. En el análisis multivariado, se mantuvieron como predictores independientes de mayor acceso a al menos cuatro controles prenatales, la educación técnica o superior (OR 1,99, IC95% 1,12-3,51) y los grupos étnicos blanco o mestizo (OR 2,59, IC95% 1,61-4,18), mientras que la ocupación en la agricultura o la ganadería mantuvo su asociación a un menor acceso (OR 0,53, IC95% 0,35-0,81).

**Tabla 20. Análisis bivariado y multivariado de los factores asociados al acceso a al menos cuatro controles prenatales, Ecuador, 2011- 2012**

Variable	Al menos cuatro controles prenatales				
	Análisis bivariado			Análisis multivariado (N=3390)	
	%	OR (95% CI)	P	ORa (95% CI)	P
<b>Edad</b>					
10-14	84,8	1,00	-		
15-19	73,0	0,48 (0,18-1,31)	0,141		
20-49	76,7	0,59 (0,22-1,54)	0,256		
<b>Educación</b>					
Ninguna/Básica	70,8	1,00	-	1,00	-
Secundaria	76,0	1,30 (0,82-2,06)	0,240	1,19 (0,78-1,81)	0,389
Técnica/Superior	84,8	2,29 (1,20-4,38)	<b>0,016</b>	1,99 (1,12-3,51)	<b>0,022</b>
<b>Grupo étnico</b>					
Indígena/Negra/Otra	58,5	1,00	-	1,00	-
Blanca/Mestiza	78,9	2,65 (1,51-4,64)	<b>0,002</b>	2,59 (1,61-4,18)	<b>0,001</b>
<b>Ingresos familiares</b>					
Menor que el salario mínimo (< 265 US\$)	74,7	1,00	-		
Igual o mayor al salario mínimo (≥ 265 US\$)	79,2	1,29 (0,78-2,12)	0,291		
<b>Ocupación</b>					
Trabajo doméstico/ Empleada doméstica	76,0	1,00	-	1,00	-
Estudiante	77,3	1,07 (0,71-1,62)	0,712	0,85 (0,59-1,23)	0,374
Agricultura/Ganadería	55,6	0,40 (0,23-0,69)	<b>0,003</b>	0,53 (0,35-0,81)	<b>0,006</b>
Comercio/Artesanía	81,3	1,37 (0,72-2,61)	0,310	1,46 (0,79-2,69)	0,210
Profesional	83,5	1,60 (0,37-6,81)	0,500	0,80 (0,25-2,57)	0,692
Otra	64,6	0,58 (0,24-1,40)	0,204	0,61 (0,24-1,55)	0,272
<b>Embarazos previos</b>					
Primigesta	77,3	1,00	-		
Multigesta	75,2	0,89 (0,64-1,23)	0,445		

Entre las mujeres que asistieron al menos a un control prenatal, se estudió la relación entre el tipo de centro sanitario al que acudieron y la realización de la prueba de VIH y sífilis, según la información registrada en las historias clínicas. No se encontró ninguna asociación entre la realización de la prueba de sífilis en el

embarazo y el tipo de institución sanitaria. Sin embargo, en la realización de la prueba de VIH durante la atención prenatal se encontraron diferencias según el tipo de centro sanitario. Las mujeres que acudieron a los servicios del MSP tuvieron mayor probabilidad de ser cribadas para la infección por VIH que las que no acudieron a estos servicios, mientras que en las que acudieron a un centro privado con ánimo de lucro, o al IESS, la probabilidad fue menor que en las que no acudieron a estos centros (Tabla 21).

**Tabla 21. Asociación entre tipo de centro sanitario y realización de la prueba de VIH y de sífilis en el embarazo, Ecuador, 2011- 2012**

Centro sanitario donde acudió para la atención prenatal	Prueba de VIH			Prueba de sífilis		
	%	OR (95% CI)	P	%	OR (95% CI)	P
Ministerio de Salud Pública	93,5	2,64 (1,16-6,01)	<b>0,024</b>	76,5	2,07 (0,81-5,30)	0,119
Instituto Ecuatoriano de la Seguridad Social	77,1	0,28 (0,15-0,52)	<b>0,001</b>	70,9	0,92 (0,37-2,30)	0,848
Otro centro público	95,0	1,80 (0,34-9,43)	0,458	67,1	0,77 (0,19-3,09)	0,695
Centro privado sin ánimo de lucro	92,7	1,25 (0,76-2,05)	0,353	55,0	0,39 (0,11-1,40)	0,138
Centro privado con ánimo de lucro	84,5	0,44 (0,26-0,73)	<b>0,004</b>	77,3	1,35 (0,82-2,23)	0,215



## **6. DISCUSIÓN**



---

### **6.1. Discusión del objetivo específico 1: Prevalencia de VIH y sífilis y comportamientos de riesgo en la población de hombres que tienen sexo con hombres en las ciudades de Quito y Guayaquil**

La vigilancia biológica y de comportamientos en las poblaciones clave de mayor riesgo se recomienda como una herramienta para un mejor conocimiento de la epidemiología del VIH y de otras ITS (26). Este estudio aporta por primera vez en una década resultados sobre la epidemia de VIH y otras ITS en los HSH en Ecuador, así como una caracterización de los riesgos para la transmisión presentes en esta población. Los resultados confirman que los HSH continúan afrontando una elevada carga de enfermedad por VIH en Ecuador.

Los niveles de prevalencia de VIH entre HSH en Quito y Guayaquil son similares a los encontrados en estudios recientes con metodología RDS en otras ciudades de Latinoamérica (76, 147) y cercanos a la mediana de prevalencia en HSH en la región, estimada en el 12% (24). En Guayaquil, la prevalencia de VIH encontrada en nuestro estudio es menos de la mitad de la estimada hace una década (46), aunque las diferencias en los métodos de muestreo (RDS en el presente estudio, frente a la muestra previa de conveniencia en los lugares de encuentro de HSH) dificultan las comparaciones. El hallazgo de una prevalencia de VIH prácticamente idéntica en las ciudades de Quito (11,3%, IC 95% 7,3 – 16,1) y Guayaquil (11,0%, IC95% 7,3-15,5) en esta ronda de encuestas en los años 2010-2012 resulta inesperada. Cabría haber esperado una mayor prevalencia en Guayaquil, puesto que la provincia costera de Guayas, cuya capital es Guayaquil, concentra el 52% de los casos de VIH a nivel nacional y presenta una tasa de incidencia superior a la de la provincia de Pichincha, donde se ubica Quito (Ministerio de Salud Pública de

Ecuador, 2011). Sin embargo, son numerosos los otros factores que pueden estar contribuyendo a una mayor carga de enfermedad en la región de la costa ecuatoriana y que merecen mayor investigación, incluyendo diferencias en los tamaños en las poblaciones clave de mayor riesgo de infección, en las coberturas de TAR, o en la contribución de otras poblaciones, como se discutirá más adelante.

El presente estudio encontró la presencia de otras ITS en la población de HSH, lo que incrementa el riesgo de transmisión de la infección por VIH (31, 148, 149). La prevalencia de sífilis activa entre los HSH de Quito y Guayaquil fue menor a la mediana en HSH en la región de América Latina y El Caribe entre el año 2000 y el 2010, situada aproximadamente en el 8% (72). Este hallazgo es consistente con la baja tasa de infección por sífilis notificada a nivel nacional en Ecuador [10,3 por 100.000 habitantes en 2010 (Ministerio de Salud Pública de Ecuador, 2011)], en comparación con otros países (150). También la prevalencia de sífilis gestacional en Ecuador se encuentra entre las más bajas de la región (43). La seropositividad frente al VHS-2 alcanzó niveles elevados, especialmente en la ciudad de Guayaquil (30,2%), comparables a los notificados recientemente en los HSH de Perú (151) y El Salvador (152).

Los riesgos para la infección por VIH que están bien documentados en HSH a nivel global (31) estaban presentes en nuestra población de estudio, tanto en Quito como en Guayaquil. Encontramos una alta frecuencia de parejas sexuales masculinas, incluyendo parejas ocasionales. El trabajo sexual, que incrementa la vulnerabilidad frente al VIH y otras ITS, estuvo presente en los HSH, especialmente en Guayaquil, donde el 24,5% lo ejerció en los últimos 12 meses. Se encontró como rol más frecuente durante las relaciones sexuales anales el versátil; ésta se cree una práctica cada vez más frecuente entre los HSH en América Latina (153) y podría jugar un papel crucial en potenciar la eficiencia de la transmisión del VIH, puesto

---

que los HSH se exponen a una mayor probabilidad de infectarse a través del sexo receptivo mientras que la transmisión es posteriormente facilitada mediante el sexo insertivo (29, 30).

Las relaciones entre los grupos clave de mayor riesgo y la población general son de especial interés, más aún cuando la evidencia reciente ha puesto de manifiesto la existencia de subepidemias concentradas dentro de epidemias generalizadas (154), un escenario que podría estar produciéndose en la costa ecuatoriana, donde nuestro estudio en gestantes arrojó una cifra de prevalencia de VIH ligeramente superior al 1% (frente al 0,60% de Ecuador) . En algunos países africanos, estudios de epidemiología molecular han mostrado que las infecciones generadas en las subepidemias concentradas contribuyen a alimentar la tasa de nuevas infecciones en la población general (155). Aunque este tipo de investigación no existe aún en América Latina, los resultados de nuestro estudio en Guayaquil muestran que las relaciones sexuales recientes de los HSH con mujeres no son infrecuentes (17,1%) y que el uso consistente del condón en este tipo de relaciones es muy bajo (6,1%), lo que sugiere un “puente” plausible entre los HSH y sus parejas sexuales femeninas.

El consumo excesivo de alcohol, potencialmente relacionado con el sexo desprotegido (156), fue especialmente prevalente en la población de HSH. El consumo reciente de drogas superó el consumo promedio en el país. El 19,6% en Quito y el 7,2% en Guayaquil había consumido marihuana en los 12 meses previos, mientras que los estudios muestran porcentajes del 0,4% (157) y del 3,5% (158), respectivamente, en estudiantes universitarios y en la población general en Ecuador. De manera similar, en estas últimas poblaciones el consumo de cocaína o crack varió entre 0,1% (157) y 0,25% (158), en contraste con el 8,4%-13,8% en los

HSH encontrado en este estudio. En cuanto al uso de drogas inyectadas, apenas hay constancia en Ecuador (159), sin embargo, este tipo de consumo fue referido por el 1,1% de los HSH en Guayaquil.

## **6.2. Discusión del objetivo específico 2: Acceso a las estrategias de prevención del VIH y la sífilis en la población de hombres que tienen sexo con hombres en Quito y Guayaquil y factores asociados**

Los resultados de este estudio muestran una inadecuada cobertura de las actividades de prevención dirigidas a los HSH, una población clave de mayor riesgo. Las recomendaciones internacionales para epidemias concentradas plantean la necesidad de una cobertura del 80% en las principales intervenciones de prevención y atención de salud dirigidas a HSH y otras poblaciones más expuestas, como parámetro para responder adecuadamente a la epidemia en países de ingresos medios y bajos (160). El conocimiento de las formas de transmisión y prevención y de los síntomas de las ITS es un pre-requisito para la adopción de comportamientos seguros. Menos de la mitad de los HSH en Quito y menos de un tercio en Guayaquil mostraron un conocimiento correcto del VIH, porcentajes inferiores a la mediana estimada en 2008 para esta población en los países de América Latina (65%) (161). Los porcentajes fueron inclusive menores cuando se valoró la correcta identificación de los síntomas de las ITS. El porcentaje de HSH que nunca se había realizado la prueba de VIH fue elevado (cerca del 45% de la población), lo que pone de manifiesto las oportunidades perdidas para el acceso al diagnóstico y tratamiento precoz, intervenciones que se asocian a la reducción de la probabilidad de transmisión del VIH y que se considera que son las

que tendrían el mayor impacto en la reducción de la incidencia de VIH en las poblaciones de HSH (31).

La provisión de condones es otro componente clave en la prevención del VIH (162) y una de las estrategias priorizadas tanto a nivel internacional como a nivel nacional. El porcentaje de HSH que refirió haber recibido condones gratis fue superior al que accedió al resto de estrategias, alcanzando hasta al 60% de los HSH, por lo que representaría una oportunidad para potenciar otras intervenciones preventivas (como las informativas y educativas) (163). A pesar de ello, una gran proporción de la población refirió practicar relaciones sexuales anales sin uso de condón, fundamentalmente con las parejas estables (66,1% en Quito y 77,2% en Guayaquil). Esto puede tener un impacto importante en la dinámica de la transmisión del VIH, pues los resultados de diversos estudios de modelización sugieren que hasta el 68% de las transmisiones del VIH entre los HSH proceden de sus parejas sexuales estables (164).

En el análisis multivariado realizado en este trabajo, los mayores incrementos en la probabilidad de haber accedido a alguna de las tres intervenciones analizadas de prevención del VIH y la sífilis, se encontraron asociados a haber participado en actividades de alguna organización GLBT. Esto que pone de relieve la importancia de la participación comunitaria en la respuesta al VIH entre los HSH, participación que ha jugado un papel central, desde el principio de la epidemia, en la generación de cambios individuales y sociales (165).

La revelación de la orientación sexual más allá de las parejas sexuales, resultó asociada a la realización de la prueba de VIH, un hallazgo observado también en encuestas recientes realizadas en HSH en España (166) y Portugal (167), así como

al acceso a condones gratis. Esta relación podría estar mediada por los efectos beneficiosos de la auto-aceptación y la participación comunitaria en el abordaje de la propia sexualidad (165). El mayor nivel educativo y la unión con un hombre o persona transgénero fueron también predictores de una mayor frecuencia de acceso a la prueba de VIH. Las variables relacionadas con los comportamientos sexuales recientes no resultaron asociadas al acceso a la prueba de VIH en los últimos doce meses, aunque se encontró una mayor frecuencia de realización de la prueba en los HSH con serología confirmada de exposición al VHS-2, lo que podría ser indicativo de prácticas sexuales pasadas de mayor riesgo.

La literatura científica publicada sobre los factores determinantes del acceso a la prueba de VIH en HSH en Latinoamérica es escasa. Un estudio previo en Perú reveló predictores diferentes a los encontrados en nuestro estudio, como el trabajo sexual (168). Esto pone de relieve la importancia del análisis local para la correcta evaluación de las intervenciones preventivas.

Los comportamientos sexuales sí se asociaron a la participación en actividades de información o educación sobre el VIH, a diferencia del análisis sobre el acceso a la prueba de VIH. Los HSH con mayor número de parejas sexuales accedieron con más frecuencia a estas intervenciones, así como aquellos que encontraron a sus parejas sexuales ocasionales en lugares de encuentro de HSH, lo que podría significar un abordaje acertado a estas subpoblaciones de HSH con mayores posibilidades de exposición al VIH y a otras ITS.

Respecto al uso del condón en los HSH, el rol receptivo y versátil se asoció a una menor frecuencia de uso consistente del condón, tanto con parejas estables como con parejas ocasionales, lo que concuerda con hallazgos de otros estudios. En un estudio realizado vía Internet, más de 3.000 HSH informaron sobre el uso del

condón en cada una de sus relaciones sexuales; los condones se emplearon en el 25,5% de las relaciones insertivas, comparado con el 18,8% de las receptivas, asociándose la mayor sensación de placer de la pareja receptiva al menor uso del condón (169). Considerando la mayor probabilidad de infección por VIH en el sexo anal receptivo (31), esta circunstancia potenciaría aún más la eficiencia de la transmisión.

Existe evidencia de calidad que indica que los HSH que identifican sus parejas sexuales por internet tienen más probabilidad de mantener relaciones sexuales anales sin condón (170); sin embargo, no se encontró esta asociación en nuestro estudio. En nuestra población de HSH, un menor uso del condón con parejas estables y ocasionales se asoció a identificar a las parejas hombres ocasionales en lugares como las saunas o los salones de masaje, a pesar de que estos mismos lugares se relacionaron a una mayor participación en actividades de información o educación sobre el VIH. La participación en actividades de organizaciones GLBT, asociada a un mayor acceso a todas las intervenciones preventivas descritas anteriormente, no se tradujo, sin embargo, en una relación con un comportamiento más seguro en cuanto al uso del condón. No obstante, la recepción de condones gratis sí facilitó el uso consistente con las parejas estables; esto implica que su uso fue menor en los HSH que no accedieron a condones gratis, lo que podría significar que las dificultades de acceso siguen siendo una barrera para el uso (162).

Con las parejas ocasionales, emergieron otros factores predictores del uso consistente del condón, como el tener una pareja estable y el haberse realizado la prueba de VIH. Sorprendentemente, no se encontró asociación entre el consumo excesivo de alcohol o el consumo de drogas y el uso inconsistente del condón en la población HSH de nuestro estudio, a pesar de que esta relación se ha

documentado con frecuencia (171, 172), fundamentalmente en las relaciones con parejas ocasionales, incluso en contextos cercanos como el de Perú (173). Sin embargo, nuestros resultados son consistentes con los de una encuesta realizada en 2005 a una muestra de HSH de Ecuador, en la que no se encontró asociación entre el consumo de alcohol previo a una relación sexual y el uso de condón (174).

Los resultados de nuestro estudio sugieren la necesidad de fortalecer las intervenciones preventivas dirigidas a los HSH, con especial énfasis en la mejora del acceso a la prueba de VIH y al cribado de otras ITS. La eficiencia de dirigir las intervenciones preventivas a las poblaciones clave de mayor riesgo está ampliamente sustentada; además, evidencia reciente, procedente de modelos matemáticos, sugiere que esta estrategia puede también generar reducciones considerables en la incidencia de VIH en contextos hiper-endémicos (175).

El análisis de los factores asociados al acceso a las intervenciones preventivas, presentado en estudio, puede facilitar la identificación de subgrupos específicos dentro la población de HSH en los que se requiere, especialmente, mayores esfuerzos de prevención. Por otro lado, el dirigir estas intervenciones a las áreas donde se produce un mayor número de nuevas infecciones también puede mejorar el impacto y la eficiencia (176). Por ello, una de las mayores prioridades en la respuesta nacional al VIH y otras ITS en Ecuador debería ser el incremento del acceso a las estrategias preventivas en los HSH en Guayaquil.

Nuestro estudio de prevalencia de VIH y otras ITS y de comportamientos en la población de HSH de Quito y Guayaquil está sujeto a algunas limitaciones. En relación a la validez externa, aunque las semillas fueron seleccionadas para producir una muestra diversa, la mayoría de los HSH reclutados en ambas ciudades tenían menos de 30 años y habían completado, al menos, la educación secundaria.

Por tanto, el estudio podría ser menos representativo de HSH de mayor edad y con menor nivel educativo, en caso de estar presentes en estas ciudades. Asimismo, el reclutamiento mediado por pares puede sesgar la participación hacia participantes que se mueven en un entorno más cercano a la sede del estudio (177). Por otra parte, algunas definiciones empleadas en la encuesta pudieron presentar ciertas limitaciones. La definición de trabajo sexual no capturó el intercambio de sexo por favores no monetarios o por objetos materiales, y la medida de la participación reciente en actividades de información o educación sobre VIH es amplia, y pudo haber sido interpretada de manera diferente por los participantes.

El método de muestreo empleado en el estudio, el RDS, presenta también limitaciones. Su marco teórico requiere una serie de asunciones en relación al funcionamiento de las redes sociales y las interacciones entre los individuos (138, 178) que pueden no cumplirse en la práctica (179). En otros trabajos, en contextos controlados, las estimaciones generadas mediante RDS han resultado ser diferentes de los verdaderos valores poblacionales (180, 181). Evaluaciones recientes de la técnica RDS han sugerido que los errores estándar, y por consiguiente los intervalos de confianza, pudieran estar siendo infra-estimados (182) y que los ajustes estadísticos que se realizan no siempre mejoran las estimaciones crudas (183). En nuestro estudio no es posible valorar el grado de error que pudiera haberse asociado al muestreo por RDS, pues las distribuciones poblacionales no son conocidas. En nuestra experiencia, se encontraron también dificultades asociadas a un reclutamiento lento, lo que condujo a la necesidad de extender el tiempo de implementación e impidió alcanzar el tamaño muestral deseado en la ciudad de Guayaquil.

A pesar de estas limitaciones, el muestreo por RDS sigue siendo una de las pocas alternativas existentes para el muestreo de poblaciones en las que no existe un marco muestral, y se considera de mayor calidad que el muestreo por conveniencia. También ha demostrado ser más eficaz cuando se trata de alcanzar a segmentos de la población más “ocultos”, que no están en contacto con servicios, organizaciones comunitarias (184), o a los que no se identificaría en lugares considerados como de encuentro de HSH (185), en comparación con otros métodos como el muestreo tiempo-lugar o el muestreo dirigido.

### **6.3. Discusión del objetivo específico 3: Prevalencia de VIH y sífilis en la población de mujeres embarazadas en Ecuador**

Este trabajo es el primer estudio de prevalencia de VIH y sífilis en una muestra representativa a nivel nacional de mujeres embarazadas en Ecuador. Las estimaciones de prevalencia obtenidas en este estudio son mayores que las procedentes de los datos programáticos y de la notificación de casos, lo que apunta a posibles limitaciones en estos sistemas de vigilancia.

La prevalencia de VIH en las mujeres embarazadas se usa, a menudo, como aproximación a la prevalencia en la población general (186). Aunque presenta algunas limitaciones como “proxy”, es de utilidad para identificar zonas prioritarias de mayor prevalencia y para analizar tendencias a lo largo del tiempo (26). En los países de América Central y del Sur, la prevalencia de VIH notificada a nivel nacional en mujeres embarazadas se mantiene por debajo del 1% (43). A nivel nacional, la prevalencia de VIH obtenida en nuestro estudio también es menor al 1%. Sin embargo, la estimación obtenida para la región de la costa, ligeramente por encima del 1%, sugiere una contribución sustancial de la población general a la

transmisión global (26). En esta región es también clara la contribución a la epidemia de los grupos de mayor riesgo, principalmente los HSH, tal y como destacaban estudios previos (39, 46, 187) y como confirma nuestro estudio realizado en HSH en Guayaquil. La ocurrencia de epidemias concentradas en escenarios de epidemias generalizadas, así como el papel crucial que juegan las poblaciones clave de mayor riesgo, tanto en epidemias concentradas como en generalizadas, ha sido puesto de relieve en varios estudios recientes (154, 188).

Se encontró una menor prevalencia de sífilis que de VIH en mujeres atendidas por parto o aborto. Este hallazgo, si bien es coherente con los datos de la notificación nacional de casos, es poco común en la región de las Américas, observándose solo en República Dominicana, Trinidad y Tobago y Guyana (189). La prevalencia de sífilis en mujeres embarazadas en Ecuador, estimada en este estudio en el 0,25%, está por debajo de la mediana para la región de las Américas (0,84%) (190) y es una de las menores de América Latina y El Caribe, donde aproximadamente la mitad de los países notificaron prevalencias superiores al 1% en 2010 (189).

La concentración en la región de la costa ecuatoriana de las infecciones por VIH y, aunque en menor medida, por sífilis, sugiere la pertinencia de un abordaje en el que se tomen en cuenta estas diferencias regionales y se priorice la intervención en las áreas más afectadas.

Respecto a las características de la población, casi una cuarta parte de los embarazos se produjeron en adolescentes. El embarazo adolescente en América Latina se asocia a un riesgo incrementado de resultados adversos del embarazo, tales como muerte materna y neonatal, y de complicaciones como anemia, hemorragia posparto o bajo peso al nacer (191). Es también elevada la proporción

de mujeres que no han alcanzado el nivel educativo secundario; éste no es un hallazgo inesperado, ya que los resultados del censo realizado en Ecuador en el año 2010 muestran una escolaridad promedio de 9,5 años en las mujeres (192), además de que existe evidencia sobre la asociación entre un menor nivel educativo y una mayor fertilidad en América Latina (193).

La mayoría de las mujeres se identificaron como mestizas, lo que concuerda con los datos obtenidos en el último censo poblacional del 2010 (194). La proporción de mujeres indígenas en la población de estudio de este trabajo fue algo superior a la encontrada en el censo (10,3% vs 7,0%), mientras que fue inferior la proporción de mujeres blancas (4,5% vs 6,1%), lo que podría reflejar diferencias en el patrón de fertilidad en función de la etnia. El porcentaje de mujeres que refirieron un nivel de ingresos igual o menor al salario mínimo es más elevado de lo esperado, considerando que el ingreso promedio monetario en Ecuador es de 709 dólares al mes (841 dólares en el área urbana y 428 dólares en el área rural) (195).

Este estudio presenta algunas limitaciones. El diseño muestral se concibió para obtener estimaciones representativas a nivel nacional. La muestra sólo permitió obtener sub-estimaciones de la prevalencia de VIH y sífilis para la región costa, por lo que no se pudo profundizar en el análisis de las diferencias regionales. Sin embargo, la concentración de casos de VIH y sífilis en la costa ecuatoriana sugiere prevalencias menores en el resto del país. Se requieren estudios adicionales, con otro tipo de diseño, que clarifiquen los factores asociados con las diferencias regionales, las cuales han sido observadas en otros países, como el vecino Perú (196). Existen algunas limitaciones relacionadas con la validez externa del estudio. Este estudio no es representativo de las mujeres que no son atendidas por personal sanitario cualificado durante el parto o el aborto, una proporción estimada en 15% en Ecuador (52). Los centros sanitarios con un volumen de menos de 400 partos y

abortos al año, que se encuentran más frecuentemente en las zonas rurales, se excluyeron del marco muestral. Por lo tanto, el estudio es menos representativo de las áreas rurales, donde el acceso a los servicios puede ser más limitado (197). Las mujeres con diagnóstico conocido de VIH son normalmente referidas para la atención del parto a hospitales de mayor nivel de complejidad, los cuales tienen frecuentemente un número más elevado de atenciones al año. Por tanto, la exclusión de los centros sanitarios más pequeños podría haber resultado en una sobre-estimación de la prevalencia de VIH. Sin embargo, puesto que las atenciones en estos centros sanitarios sólo representaban un 25% de los partos y abortos a nivel nacional, se estima que el impacto de este sesgo potencial sería bajo. Además, al calcular estimaciones de la prevalencia de VIH para dos submuestras, una que incluía los tres centros sanitarios con el menor volumen de partos y abortos al año (hasta 800, submuestra 1, S1) y otra que incluyó el resto de centros sanitarios con mayor volumen (submuestra 2, S2), no se encontraron diferencias importantes (S1: 0,61, IC 95% 0,58-1,80; S2: 0,58, IC 95% 0,09 -1,08). Por último, otra posible limitación del estudio residiría en la recopilación no sistemática de información sobre las mujeres elegibles que rechazaron participar, aunque debido a la inclusión de los procedimientos del estudio en la atención rutinaria del parto/aborto y de acuerdo con los informes de los coordinadores de las sedes del estudio, se estima una tasa de rechazo baja.

#### **6.4. Discusión del objetivo específico 4: Acceso a las estrategias de prevención de la transmisión materno-infantil del VIH y la sífilis en la población de mujeres embarazadas en Ecuador y factores asociados**

Este estudio aporta información relevante sobre indicadores de interés de la Iniciativa de Eliminación de la Transmisión Materno-infantil del VIH y de la sífilis congénita en Ecuador. Respecto al acceso a la atención prenatal, puerta de entrada para la implementación de estrategias preventivas de la transmisión materno-infantil, los datos de la última encuesta de hogares realizada en Ecuador en el año 2004 mostraban que un 84,2% de las mujeres había acudido a los servicios de atención prenatal (195). En nuestro estudio se encontró un porcentaje más elevado (94,1%), aunque las diferencias en la población de estudio dificultan la comparación para poder inferir tendencias.

La cobertura de la prueba de sífilis durante el embarazo fue inferior a las metas definidas a nivel regional (60), con casi un 30% de mujeres a las que no se les realizó la prueba durante el embarazo, según la información procedente de las historias clínicas. Interesa destacar que los resultados muestran una mayor cobertura de realización de la prueba de VIH. Lamentablemente, esto puede reflejar un menor foco en la prevención de la sífilis congénita, en comparación con los mayores recursos y atención a la prevención de la transmisión materno-infantil del VIH, tal y como se ha resaltado a nivel global (198). En América Latina, las limitadas acciones programáticas de prevención de la sífilis congénita se han atribuido a la percepción de baja gravedad de la enfermedad por parte de los tomadores de decisión, los gestores de los programas y los trabajadores sanitarios,

así como a la falta de conocimiento de la importancia del cribado antenatal oportuno por parte de las mujeres embarazadas (199).

En cuanto a la cobertura de realización de la prueba de VIH en las mujeres embarazadas, persiste también una brecha para alcanzar la meta de la Iniciativa de Eliminación, establecida en el 95%. Nuestros datos sugieren un menor cribado del VIH en gestantes atendidas en los servicios de salud del IESS o en los servicios privados. Por tanto, para poder incrementar la cobertura es clave la difusión de la norma en estos centros, así como el seguimiento y la evaluación del cumplimiento de la misma.

Por otro lado, se encontraron porcentajes menores al 100% de tratamiento de VIH y sífilis en mujeres en las que se diagnosticó la infección durante el embarazo, lo que indica oportunidades perdidas en la prevención de la transmisión materno-infantil.

Nuestro análisis reveló importantes debilidades en el registro de la atención prenatal. Así por ejemplo, el momento de realización de la prueba de sífilis se omitió frecuentemente en las historias clínicas, a pesar de la importancia de la edad gestacional para el cribado y el tratamiento, puesto que la transmisión de madre a hijo ocurre más comúnmente después de los 4 meses de gestación (198).

Los resultados del estudio muestran una concordancia moderada o baja entre la información procedente de las historias clínicas y las encuestas a las participantes. La cobertura de cribado de VIH y sífilis referida por las mujeres fue inferior a lo indicado por las historias clínicas, y la proporción de mujeres que refirió haber recibido información sobre el VIH y la sífilis fue a su vez inferior a las coberturas de realización de la prueba. Estos hallazgos pueden sugerir falta de cumplimiento con

las normas nacionales que establecen la asesoría asociada a las pruebas de ITS y el consentimiento informado previo a la realización de la prueba de VIH, una situación que ha sido puesta de relieve en otros países (200, 201).

En el análisis de los factores asociados a la utilización de los servicios de atención prenatal, la ocupación en el sector agrícola o ganadero fue factor predictor tanto de la falta de acceso a la atención prenatal y al acceso temprano antes de las 20 semanas, como de la falta de cumplimiento con cuatro consultas de atención prenatal. Esta asociación pudiera estar relacionada con la residencia en zonas rurales y con mayores distancias a los centros sanitarios más cercanos, factores ya identificados previamente como barreras a la atención prenatal (202, 203). Nuestro estudio encontró una asociación entre la falta de acceso a la atención prenatal y las mujeres con gestaciones previas, un hallazgo consistente con evidencia previa procedente de países de ingresos bajos y medianos, que indica que el mayor número de embarazos es una barrera para el uso adecuado de la atención prenatal (202). La residencia en áreas rurales y un número mayor de gestaciones se identificaron también como factores predictores de una atención prenatal inadecuada en Ecuador en un estudio previo realizado en 2005, en mujeres atendidas por parto en una de las principales maternidades de la ciudad de Guayaquil (204).

La pertenencia a los grupos étnicos indígena, negro u otros minoritarios se asoció a un mayor riesgo de no acceder al esquema recomendado de, al menos, cuatro controles prenatales. Las mujeres que se autoidentificaron como blancas o mestizas tuvieron 2,59 veces más probabilidad que las mujeres de otras etnias de completar los cuatro controles prenatales. También el mayor nivel educativo de las mujeres se asoció a una mayor probabilidad de completar el esquema de visitas recomendado. Estos hallazgos son coherentes con lo observado en estudios

previos. En una revisión sistemática de los factores que influyen en el uso de la atención prenatal en los países de ingresos bajos y medianos (202), se encontraron dieciséis estudios en los que la educación de la mujer fue el mejor factor predictor del acceso a la atención prenatal; otros dos estudios (205, 206) encontraron que las mujeres mejor educadas tenían más probabilidad de asistir al número recomendado de consultas prenatales. En esta revisión sistemática se identificaron algunos trabajos en los que la etnia o la religión jugaban un papel importante en el uso de la atención prenatal. En la región de Latinoamérica, un análisis realizado en Guatemala encontró que las mujeres indígenas utilizaban menos y más tardíamente estos servicios (207). En Brasil, las mujeres de raza negra asistieron a un menor número de consultas prenatales que las de raza blanca (208).

La atención prenatal juega un papel crucial como puerta de acceso a la provisión de las intervenciones de prevención de la transmisión materno-infantil del VIH y la sífilis. Como muestra este estudio, determinantes socio-culturales —como la etnia, la educación o las ocupaciones ligadas a la residencia en zonas rurales— que fueron ya identificados hace décadas como barreras para el acceso a la atención prenatal, se mantienen en la actualidad en Ecuador. Persiste, por tanto, el reto de alcanzar la cobertura universal de atención prenatal y de promover el uso temprano de estos servicios, para lo cual es necesario un abordaje integral que contemple este tipo de determinantes sociales. Por otro lado, urge abordar la mejora de la calidad de la atención prenatal, garantizando el cumplimiento de la norma en cuanto al cribado de VIH y sífilis y a la administración de tratamiento y profilaxis a todas las mujeres que lo requieran. La mejora de la calidad del registro en la historia clínica y el análisis periódico de los indicadores estratégicos en todos los niveles (desde el local al central), es también un aspecto clave puesto que apoya al seguimiento de los avances.



## **7. CONCLUSIONES**



- Los HSH son una población altamente afectada por el VIH en Ecuador, con una prevalencia elevada de infección, similar a la mediana en esta población en los países de la región de Latinoamérica.
- A pesar de que la prevalencia de sífilis activa en los HSH en Ecuador es inferior a la mediana en HSH en la región de Latinoamérica, ésta y otras ITS están presentes en nuestra población de estudio, lo que supone un incremento en el riesgo de transmisión del VIH.
- Los comportamientos de riesgo para la infección por el VIH y otras ITS, como son las múltiples parejas sexuales masculinas, incluyendo las parejas ocasionales y en algunos casos comerciales, y el bajo uso del condón, están presentes en la población de HSH en Ecuador.
- La cobertura de las intervenciones preventivas dirigidas a los HSH en Ecuador es insuficiente, destacando especialmente el bajo nivel de acceso a la prueba de VIH.
- La participación en actividades de organizaciones GLBT y la revelación de la orientación sexual están asociadas a un mayor acceso a las intervenciones preventivas en la población de HSH estudiada. Sin embargo, la asociación con comportamientos de riesgo es menos relevante.
- Algunos comportamientos sexuales, como el rol en las relaciones anales y los lugares de encuentro de parejas sexuales, se asocian con la falta de uso consistente del condón en la población de HSH estudiada. El conocimiento del VIH y las ITS, el consumo de alcohol y drogas y las variables relacionadas con el estigma y la discriminación no se asocian con el uso consistente del condón.
- En las mujeres atendidas por parto o aborto en Ecuador, la prevalencia de VIH es superior a la de sífilis, un hallazgo infrecuente en los países de la región de Latinoamérica.

- Los casos de VIH en parturientas se concentran en la región de la costa ecuatoriana, donde la prevalencia supera ligeramente al 1%, lo que la convierte en una zona prioritaria para la respuesta frente al VIH en Ecuador.
- El menor nivel educativo, el mayor número de embarazos, la ocupación en el sector agrícola o ganadero y la pertenencia a los grupos étnicos indígena, negro u otros minoritarios son factores determinantes del acceso inadecuado a la atención prenatal en Ecuador.
- Persisten brechas en la cobertura de cribado de VIH y sífilis en las gestantes en Ecuador, brechas aún mayores para sífilis, lo que supone oportunidades perdidas en la prevención de la transmisión materno-infantil.
- El registro, en la historia clínica, de las características de la atención prenatal en los servicios de salud de Ecuador presenta importantes deficiencias, lo que dificulta el seguimiento y la evaluación.

## **8. BIBLIOGRAFÍA**



1. Centers for Disease Control (CDC). Kaposi's sarcoma and Pneumocystis pneumonia among homosexual men--New York City and California. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 1981;30(25):305-8.
2. Barre-Sinoussi F, Chermann JC, Rey F, Nugeyre MT, Chamaret S, Gruest J, et al. Isolation of a T-lymphotropic retrovirus from a patient at risk for acquired immune deficiency syndrome (AIDS). *Science.* 1983;220(4599):868-71.
3. Delgado R. Características virológicas del VIH. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2011;29(1):58–65.
4. Morison L. The global epidemiology of HIV/AIDS. *Br Med Bull.* 2001;58:7-18.
5. Boily MC, Baggaley RF, Wang L, Masse B, White RG, Hayes RJ, et al. Heterosexual risk of HIV-1 infection per sexual act: systematic review and meta-analysis of observational studies. *Lancet Infect Dis.* 2009;9(2):118-29.
6. Jin F, Jansson J, Law M, Prestage GP, Zablotska I, Imrie JC, et al. Per-contact probability of HIV transmission in homosexual men in Sydney in the era of HAART. *AIDS.* 2010;24(6):907-13.
7. Varghese B, Maher JE, Peterman TA, Branson BM, Steketee RW. Reducing the risk of sexual HIV transmission: quantifying the per-act risk for HIV on the basis of choice of partner, sex act, and condom use. *Sex Transm Dis.* 2002;29(1):38-43.
8. Chan DJ. Factors affecting sexual transmission of HIV-1: current evidence and implications for prevention. *Curr HIV Res.* 2005;3(3):223-41.
9. Fleming DT, Wasserheit JN. From epidemiological synergy to public health policy and practice: the contribution of other sexually transmitted diseases to sexual transmission of HIV infection. *Sex Transm Infect.* 1999;75(1):3-17.
10. Gerberding JL. Clinical practice. Occupational exposure to HIV in health care settings. *N Engl J Med.* 2003;348(9):826-33.

11. De Cock KM, Fowler M, Mercier E, et al. Prevention of mother-to-child hiv transmission in resource-poor countries: Translating research into policy and practice. *JAMA*. 2000;283(9):1175-82.
12. Organización Panamericana de la Salud. Guía clínica para la eliminación de la transmisión maternoinfantil del VIH y de la sífilis congénita en América Latina y el Caribe. Washington, D.C.: OPS. 2009.
13. Palmisano L, Vella S. A brief history of antiretroviral therapy of HIV infection: success and challenges. *Ann Ist Super Sanita*. 2011;47(1):44-8.
14. Fischl MA, Richman DD, Grieco MH, Gottlieb MS, Volberding PA, Laskin OL, et al. The efficacy of azidothymidine (AZT) in the treatment of patients with AIDS and AIDS-related complex. A double-blind, placebo-controlled trial. *N Engl J Med*. 1987;317(4):185-91.
15. Cohen MS, Chen YQ, McCauley M, Gamble T, Hosseinipour MC, Kumarasamy N, et al. Prevention of HIV-1 infection with early antiretroviral therapy. *N Engl J Med*. 2011;365(6):493-505.
16. Emery S, Neuhaus JA, Phillips AN, Babiker A, Cohen CJ, Gatell JM, et al. Major clinical outcomes in antiretroviral therapy (ART)-naive participants and in those not receiving ART at baseline in the SMART study. *J Infect Dis*. 2008;197(8):1133-44.
17. Sterne JA, May M, Costagliola D, de Wolf F, Phillips AN, Harris R, et al. Timing of initiation of antiretroviral therapy in AIDS-free HIV-1-infected patients: a collaborative analysis of 18 HIV cohort studies. *Lancet*. 2009;373(9672):1352-63.
18. Chene G, Sterne JA, May M, Costagliola D, Ledergerber B, Phillips AN, et al. Prognostic importance of initial response in HIV-1 infected patients starting potent antiretroviral therapy: analysis of prospective studies. *Lancet*. 2003;362(9385):679-86.

19. Writing Committee for the CASCADE Collaboration. Timing of HAART initiation and clinical outcomes in human immunodeficiency virus type 1 seroconverters. *Arch Intern Med.* 2011;171(17):1560-9.
20. Cain LE, Logan R, Robins JM, Sterne JA, Sabin C, Bansi L, et al. When to initiate combined antiretroviral therapy to reduce mortality and AIDS-defining illness in HIV-infected persons in developed countries: an observational study. *Ann Intern Med.* 2011;154(8):509-15.
21. Doherty M, Ford N, Vitoria M, Weiler G, Hirschall G. The 2013 WHO guidelines for antiretroviral therapy: evidence-based recommendations to face new epidemic realities. *Curr Opin HIV AIDS.* 2013;8(6):528-34.
22. Okwundu CI, Uthman OA, Okoromah CA. Antiretroviral pre-exposure prophylaxis (PrEP) for preventing HIV in high-risk individuals. *Cochrane Database Syst Rev.* 2012;7:CD007189.
23. Joint United Nations Programme on HIV/AIDS (UNAIDS). *AIDS at 30: Nations at the crossroads.* 2011.
24. Joint United Nations Programme on HIV/AIDS (UNAIDS). *UNAIDS report on the global AIDS epidemic.* 2013.
25. World Health Organization. *Global HIV/AIDS response: epidemic update and health sector progress towards universal access.* Geneva: WHO. 2011.
26. UNAIDS/WHO working group on global HIV/AIDS and STI surveillance. *Guidelines for second generation HIV surveillance: an update: know your epidemic.* Geneva. 2013.
27. Organización Mundial de la Salud. *Prevención y tratamiento de la infección por el VIH y otras infecciones de transmisión sexual entre hombres que tienen sexo con hombres y personas transgénero: recomendaciones para un enfoque de salud pública.* Washington, D.C.: OPS. 2012.
28. WHO/UNAIDS/UNICEF. *Epidemic update and health sector progress towards Universal Access. Progress Report 2011.*

29. Baggaley RF, White RG, Boily MC. HIV transmission risk through anal intercourse: systematic review, meta-analysis and implications for HIV prevention. *Int J Epidemiol.* 2010;39(4):1048-63.
30. Grulich AE, Zablotska I. Commentary: probability of HIV transmission through anal intercourse. *Int J Epidemiol.* 2010;39(4):1064-5.
31. Beyrer C, Baral SD, van Griensven F, Goodreau SM, Chariyalertsak S, Wirtz AL, et al. Global epidemiology of HIV infection in men who have sex with men. *Lancet.* 2012;380(9839):367-77.
32. Smith AM, Grierson J, Wain D, Pitts M, Pattison P. Associations between the sexual behaviour of men who have sex with men and the structure and composition of their social networks. *Sex Transm Infect.* 2004;80(6):455-8.
33. ONUSIDA/OPS/UNICEF. Retos planteados por la epidemia del VIH en América Latina y El Caribe. 2009.
34. Kerr L, editor. MSM in Brazil: baseline national data for prevalence of HIV. XVIII International AIDS Conference; 2010; Vienna, Austria.
35. Baral S, Sifakis F, Cleghorn F, Beyrer C. Elevated risk for HIV infection among men who have sex with men in low- and middle-income countries 2000-2006: a systematic review. *PLoS Med.* 2007;4(12):e339.
36. Baral SD, Poteat T, Stromdahl S, Wirtz AL, Guadamuz TE, Beyrer C. Worldwide burden of HIV in transgender women: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Infect Dis.* 2013;13(3):214-22.
37. Silva-Santisteban A, Raymond HF, Salazar X, Villayzan J, Leon S, McFarland W, et al. Understanding the HIV/AIDS epidemic in transgender women of Lima, Peru: results from a sero-epidemiologic study using respondent driven sampling. *AIDS Behav.* 2012;16(4):872-81.
38. Sotelo J, Claudia B. P2-287 seroprevalence and incidence study of HIV in transgender in Argentina—2009. *J Epidemiol Community Health* 2011;65(Suppl 1):A301.

39. Bautista CT, Sanchez JL, Montano SM, Laguna-Torres A, Suarez L, Sanchez J, et al. Seroprevalence of and risk factors for HIV-1 infection among female commercial sex workers in South America. *Sex Transm Infect.* 2006;82(4):311-6.
40. Dos Ramos Farias MS, Garcia MN, Reynaga E, Romero M, Vaulet ML, Fermepin MR, et al. First report on sexually transmitted infections among trans (male to female transvestites, transsexuals, or transgender) and male sex workers in Argentina: high HIV, HPV, HBV, and syphilis prevalence. *Int J Infect Dis.* 2011;15(9):e635-40.
41. Tun W, de Mello M, Pinho A, Chinaglia M, Diaz J. Sexual risk behaviours and HIV seroprevalence among male sex workers who have sex with men and non-sex workers in Campinas, Brazil. *Sex Transm Infect.* 2008;84(6):455-7.
42. Hernandez F. High incidence of HIV and low HIV prevention coverage among men who have sex with men in Managua, Nicaragua. *Sex Transm Infect.* 2011;87(1):A146.
43. Pan American Health Organization. 2012 Progress Report : Elimination of Mother-to-Child Transmission of HIV and Congenital Syphilis in the Americas. Washington, D.C. 2013.
44. Organización Panamericana de la Salud. Salud en las Américas: edición de 2012. Panorama regional y perfiles de países. Washington, D.C. 2012.
45. Gonzalez MA, Martin L, Munoz S, Jacobson JO. Patterns, trends and sex differences in HIV/AIDS reported mortality in Latin American countries: 1996-2007. *BMC Public Health.* 2011;11:605.
46. Montano SM, Sanchez JL, Laguna-Torres A, Cuchi P, Avila MM, Weissenbacher M, et al. Prevalences, genotypes, and risk factors for HIV transmission in South America. *J Acquir Immune Defic Syndr.* 2005;40(1):57-64.

47. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Informe Nacional sobre los progresos realizados en la aplicación del UNGASS, Ecuador, Enero 2008-Diciembre 2009. 2010.
48. UNICEF. Estadísticas Ecuador. Acceso 07/10/2013; Disponible en: [http://www.unicef.org/spanish/infobycountry/ecuador\\_statistics.html](http://www.unicef.org/spanish/infobycountry/ecuador_statistics.html).
49. Calleja JM, Walker N, Cuchi P, Lazzari S, Ghys PD, Zacarias F. Status of the HIV/AIDS epidemic and methods to monitor it in the Latin America and Caribbean region. *AIDS*. 2002;16 Suppl 3:S3-12.
50. Mahy M, Azim T, Ganina L. Maximizing the Use of Surveillance Data: Innovative examples from around the World. *JHASE*. 2010;2(1).
51. World Health Organization. Surveillance guidelines for assessing the utility of data from prevention of mother-to-child transmission (PMTCT) programmes for HIV sentinel surveillance among pregnant women. Geneva. 2013.
52. Centro de Estudios de Población y Desarrollo Social (CEPAR). Encuesta Nacional de Demografía y Salud Materno Infantil (ENDEMAIN). Quito. 2004.
53. Ho EL, Lukehart SA. Syphilis: using modern approaches to understand an old disease. *J Clin Invest*. 2011;121(12):4584-92.
54. Mattei PL, Beachkofsky TM, Gilson RT, Wisco OJ. Syphilis: a reemerging infection. *Am Fam Physician*. 2012;86(5):433-40.
55. Gjestland T. The Oslo study of untreated syphilis; an epidemiologic investigation of the natural course of the syphilitic infection based upon a re-study of the Boeck-Bruusgaard material. *Acta Derm Venereol Suppl (Stockh)*. 1955;35(Suppl 34):3-368; Annex I-LVI.
56. Rodríguez-Cerdeira C, Silami-Lopes VG. Sífilis congénita en el siglo XXI. *Actas Dermo-Sifiliográficas*. 2012;103(8):679-93.
57. Gomez GB, Kamb ML, Newman LM, Mark J, Broutet N, Hawkes SJ. Untreated maternal syphilis and adverse outcomes of pregnancy: a systematic review and meta-analysis. *Bull World Health Organ*. 2013;91(3):217-26.

- 
58. Woods CR. Congenital syphilis-persisting pestilence. *Pediatr Infect Dis J*. 2009;28(6):536-7.
59. Emerson C. Syphilis: a review of the diagnosis and treatment. *Open Infect Dis J*. 2009;3:143-7.
60. Organización Panamericana de la Salud. Iniciativa regional para la eliminación de la transmisión materno-infantil del VIH y de la sífilis congénita en América Latina y El Caribe: documento conceptual. Montevideo: CLAP/SMR. 2009.
61. World Health Organization. Baseline report on global sexually transmitted infection surveillance 2012. Geneva: WHO. 2013.
62. European Centre for Disease Prevention and Control. Sexually transmitted infections in Europe 1990–2010. Stockholm: ECDC. 2012.
63. Peterman TA, Furness BW. The resurgence of syphilis among men who have sex with men. *Curr Opin Infect Dis*. 2007;20(1):54-9.
64. Simms I, Fenton KA, Ashton M, Turner KM, Crawley-Boevey EE, Gorton R, et al. The re-emergence of syphilis in the United Kingdom: the new epidemic phases. *Sex Transm Dis*. 2005;32(4):220-6.
65. Couturier E, Michel A, Janier M, Dupin N, Semaille C. Syphilis surveillance in France, 2000-2003. *Euro Surveill*. 2004;9(12):8-10.
66. Jakopanec I, Grijbovski AM, Nilsen O, Aavitsland P. Syphilis epidemiology in Norway, 1992-2008: resurgence among men who have sex with men. *BMC Infect Dis*. 2010;10:105.
67. Heffelfinger JD, Swint EB, Berman SM, Weinstock HS. Trends in primary and secondary syphilis among men who have sex with men in the United States. *Am J Public Health*. 2007;97(6):1076-83.
68. Jin F, Prestage GP, Kippax SC, Pell CM, Donovan BJ, Kaldor JM, et al. Epidemic syphilis among homosexually active men in Sydney. *Med J Aust*. 2005;183(4):179-83.

69. Crepaz N, Hart TA, Marks G. Highly active antiretroviral therapy and sexual risk behavior: a meta-analytic review. *JAMA*. 2004;292(2):224-36.
70. Botham SJ, Ressler KA, Maywood P, Hope KG, Bourne CP, Conaty SJ, et al. Men who have sex with men, infectious syphilis and HIV coinfection in inner Sydney: results of enhanced surveillance. *Sex Health*. 2013;10(4):291-8.
71. World Health Organization. Prevalence and incidence of selected sexually transmitted infections, *Chlamydia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae*, syphilis and *Trichomonas vaginalis*: methods and results used by WHO to generate 2005 estimates. Geneva: WHO. 2011.
72. Zoni AC, Gonzalez MA, Sjogren HW. Syphilis in the most at-risk populations in Latin America and the Caribbean: a systematic review. *Int J Infect Dis*. 2013;17(2):e84-92.
73. Lama JR, Agurto HS, Guanira JV, Ganoza C, Casapia M, Ojeda N, et al. Hepatitis B infection and association with other sexually transmitted infections among men who have sex with men in Peru. *Am J Trop Med Hyg*. 2010;83(1):194-200.
74. Caceres CF, Konda KA, Salazar X, Leon SR, Klausner JD, Lescano AG, et al. New populations at high risk of HIV/STIs in low-income, urban coastal Peru. *AIDS Behav*. 2008;12(4):544-51.
75. Pando MA, Bautista CT, Maulen S, Duranti R, Marone R, Rey J, et al. Epidemiology of human immunodeficiency virus, viral hepatitis (B and C), *treponema pallidum*, and human T-cell lymphotropic I/II virus among men who have sex with men in Buenos Aires, Argentina. *Sex Transm Dis*. 2006;33(5):307-13.
76. Pando MA, Balan IC, Marone R, Dolezal C, Leu CS, Squiquera L, et al. HIV and other sexually transmitted infections among men who have sex with men recruited by RDS in Buenos Aires, Argentina: high HIV and HPV infection. *PLoS One*. 2012;7(6):e39834.

- 
77. Bautista CT, Pando MA, Reynaga E, Marone R, Sateren WB, Montano SM, et al. Sexual practices, drug use behaviors, and prevalence of HIV, syphilis, hepatitis B and C, and HTLV-1/2 in immigrant and non-immigrant female sex workers in Argentina. *J Immigr Minor Health*. 2009;11(2):99-104.
78. Mejia A, Bautista CT, Leal L, Ayala C, Prieto F, de la Hoz F, et al. Syphilis infection among female sex workers in Colombia. *J Immigr Minor Health*. 2009;11(2):92-8.
79. Programa Nacional de Control de SIDA- ITS. Estudios de prevalencia y comportamiento VIH, SIDA, y sífilis. Paraguay. 2007.
80. Campos PE, Buffardi AL, Chiappe M, Buendia C, Garcia PJ, Carcamo CP, et al. Utility of the Determine Syphilis TP rapid test in commercial sex venues in Peru. *Sex Transm Infect*. 2006;82 Suppl 5:v22-5.
81. Benzaken A, Garcia E, Sardinha J, Pedrosa V, Loblein O. Low prevalence of STDs among sex professionals in Manacapuru County, hinterland of the State of Amazonas, Brazil. *DST J Bras Doenças Sex Transm*. 2002;14:9-12.
82. Dutra-Jr J, Benzaken A, Vasques G. Dados preliminares de estudo de prevalencia das DST em mulheres trabalhadoras do sexo na cidade de Manaus. *DST J Bras Doenças Sex Transm*. 2006;18:185-286.
83. Toibaro JJ, Ebersrtejin JF, Parlante Á, Burgoa P, Freyre A, Romero M, et al. Infecciones de transmisión sexual en personas transgénero y otras identidades sexuales. *Medicina (Buenos Aires)*. 2009;69:327-30.
84. Grandi JL, Goihman S, Ueda M, Rutherford GW. HIV Infection, Syphilis, and Behavioral Risks in Brazilian Male Sex Workers. *AIDS and Behavior*. 2000;4(1):129-35.
85. Organización Panamericana de la Salud. Análisis de la situación al año 2010: eliminación de la transmisión maternoinfantil del VIH y de la sífilis congénita en la Región de las Américas. Washington, D.C.2010.

86. UNAIDS. Report of the UNAIDS HIV Prevention Reference Group Meeting. 2-4 March; Glion, Switzerland. 2009.
87. UNAIDS. Combination HIV Prevention: Tailoring and Coordinating Biomedical, Behavioural and Structural Strategies to Reduce New HIV Infections. A UNAIDS Discussion Paper. Geneva: UNAIDS. 2010.
88. Marks G, Crepaz N, Senterfitt JW, Janssen RS. Meta-analysis of high-risk sexual behavior in persons aware and unaware they are infected with HIV in the United States: implications for HIV prevention programs. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2005;39(4):446-53.
89. Marks G, Crepaz N, Janssen RS. Estimating sexual transmission of HIV from persons aware and unaware that they are infected with the virus in the USA. *AIDS*. 2006;20(10):1447-50.
90. Anderson RM, Gupta S, May RM. Potential of community-wide chemotherapy or immunotherapy to control the spread of HIV-1. *Nature*. 1991;350(6316):356-9.
91. Gilliam BL, Dyer JR, Fiscus SA, Marcus C, Zhou S, Wathen L, et al. Effects of reverse transcriptase inhibitor therapy on the HIV-1 viral burden in semen. *J Acquir Immune Defic Syndr Hum Retrovirol*. 1997;15(1):54-60.
92. WHO/UNAIDS/UNICEF. Towards universal access: scaling up priority HIV/AIDS interventions in the health sector. Progress report 2010. 2010.
93. Anglemyer A, Rutherford GW, Horvath T, Baggaley RC, Egger M, Siegfried N. Antiretroviral therapy for prevention of HIV transmission in HIV-discordant couples. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013;4:CD009153.
94. Fang CT, Hsu HM, Twu SJ, Chen MY, Chang YY, Hwang JS, et al. Decreased HIV transmission after a policy of providing free access to highly active antiretroviral therapy in Taiwan. *J Infect Dis*. 2004;190(5):879-85.
95. Granich RM, Gilks CF, Dye C, De Cock KM, Williams BG. Universal voluntary HIV testing with immediate antiretroviral therapy as a strategy for

- elimination of HIV transmission: a mathematical model. *Lancet*. 2009;373(9657):48-57.
96. Bendavid E, Brandeau ML, Wood R, Owens DK. Comparative effectiveness of HIV testing and treatment in highly endemic regions. *Arch Intern Med*. 2010;170(15):1347-54.
97. Wagner B, Blower S. Voluntary universal testing and treatment is unlikely to lead to HIV elimination: a modeling analysis. *Nature Precedings*. 2009.
98. UNAIDS. *Practical Guidelines for Intensifying HIV Prevention. Towards Universal Access*. Geneva: UNAIDS. 2007.
99. World Health Organization. *Delivering HIV test results and messages for re-testing and counselling in adults*. Geneva: WHO. 2010.
100. WHO/UNAIDS. *Consultation on STD interventions for preventing HIV: what is the evidence?* Geneva: UNAIDS. 2000.
101. Cohen MS. HIV and sexually transmitted diseases: lethal synergy. *Top HIV Med*. 2004;12(4):104-7.
102. Greenblatt RM, Lukehart SA, Plummer FA, Quinn TC, Critchlow CW, Ashley RL, et al. Genital ulceration as a risk factor for human immunodeficiency virus infection. *AIDS*. 1988;2(1):47-50.
103. Sheffield JS, Wendel GD, Jr., McIntire DD, Norgard MV. Effect of genital ulcer disease on HIV-1 coreceptor expression in the female genital tract. *J Infect Dis*. 2007;196(10):1509-16.
104. Karp G, Schlaefter F, Jotkowitz A, Riesenber K. Syphilis and HIV co-infection. *European journal of internal medicine*. 2009;20(1):9-13.
105. Joint United Nations Programme on HIV/AIDS (UNAIDS). *UNAIDS Action Framework: Universal Access for Men who have Sex with Men and Transgender People*. Geneva: UNAIDS. 2009.

106. Tucker JD, Bu J, Brown LB, Yin YP, Chen XS, Cohen MS. Accelerating worldwide syphilis screening through rapid testing: a systematic review. *Lancet Infect Dis.* 2010;10(6):381-6.
107. Gostin LO. Public health strategies for confronting AIDS. Legislative and regulatory policy in the United States. *JAMA.* 1989;261(11):1621-30.
108. Weller S, Davis K. Condom effectiveness in reducing heterosexual HIV transmission. *Cochrane Database Syst Rev.* 2002(1):CD003255.
109. Catania JA, Coates TJ, Stall R, Bye L, Kegeles SM, Capell F, et al. Changes in condom use among homosexual men in San Francisco. *Health Psychol.* 1991;10(3):190-9.
110. Goldstein R. Rubber soul: the condom makes a comeback. *Village Voice.* 1986;31(9):17-8.
111. Stone E, Heagerty P, Vittinghoff E, Douglas JM, Jr., Koblin BA, Mayer KH, et al. Correlates of condom failure in a sexually active cohort of men who have sex with men. *J Acquir Immune Defic Syndr Hum Retrovirol.* 1999;20(5):495-501.
112. Red de Trabajadoras Sexuales del Ecuador. Dinámica del trabajo sexual en la provincia de Sucumbíos, Ecuador. 2009.
113. Gutiérrez JP, Molina-Yépez D, Samuels F, Bertozzi SM. Uso inconsistente del condón entre trabajadoras sexuales en Ecuador: resultados de una encuesta de comportamientos. *Salud Publica Mex* 2006;48:104-12.
114. Chang LW, Serwadda D, Quinn TC, Wawer MJ, Gray RH, Reynolds SJ. Combination implementation for HIV prevention: moving from clinical trial evidence to population-level effects. *Lancet Infect Dis.* 2013;13(1):65-76.
115. NIMH Collaborative HIV/STD Prevention Trial Group. Results of the NIMH collaborative HIV/sexually transmitted disease prevention trial of a community popular opinion leader intervention. *J Acquir Immune Defic Syndr.* 2010;54(2):204-14.

- 
116. Scott-Sheldon LA, Huedo-Medina TB, Warren MR, Johnson BT, Carey MP. Efficacy of behavioral interventions to increase condom use and reduce sexually transmitted infections: a meta-analysis, 1991 to 2010. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2011;58(5):489-98.
117. Johnson WD, Diaz RM, Flanders WD, Goodman M, Hill AN, Holtgrave D, et al. Behavioral interventions to reduce risk for sexual transmission of HIV among men who have sex with men. *Cochrane Database Syst Rev*. 2008(3):CD001230.
118. Centers for Disease Control (CDC). Condoms and STDs: Fact Sheet for Public Health Personnel. Acceso 06/01/2014; Disponible en: <http://www.cdc.gov/condomeffectiveness/latex.htm>.
119. Koss CA, Dunne EF, Warner L. A systematic review of epidemiologic studies assessing condom use and risk of syphilis. *Sex Transm Dis*. 2009;36(7):401-5.
120. Organización Mundial de la Salud. Eliminación mundial de la sífilis congénita : fundamentos y estrategia para la acción. 2008.
121. U.S. Preventive Services Task Force. Screening for Syphilis: Brief Update. 2004. Acceso 06/01/2014; Disponible en: <http://www.uspreventiveservicestaskforce.org/3rduspstf/syphilis/syphilup.htm>.
122. Gichangi P, Fonck K, Sekande-Kigundu C, Ndinya-Achola J, Bwayo J, Kiragu D, et al. Partner notification of pregnant women infected with syphilis in Nairobi, Kenya. *Int J STD AIDS*. 2000;11(4):257-61.
123. UNICEF. Estadísticas Ecuador. Acceso 13/11/2013; Disponible en: [http://www.unicef.org/spanish/infobycountry/ecuador\\_statistics.html](http://www.unicef.org/spanish/infobycountry/ecuador_statistics.html)
124. Salganik MJ. Variance estimation, design effects, and sample size calculations for respondent-driven sampling. *J Urban Health*. 2006;83(6 Suppl):i98-112.
125. Lwanga SK, Lemeshow S. Sample size determination in health studies: a practical manual. Geneva: World Health Organization. 1991.

126. Heckathorn D. Respondent-driven sampling: a new approach to the study of hidden populations. *Social Problems*. 1997;44(2):174-99.
127. Malekinejad M, Johnston LG, Kendall C, Kerr LR, Rifkin MR, Rutherford GW. Using respondent-driven sampling methodology for HIV biological and behavioral surveillance in international settings: a systematic review. *AIDS Behav*. 2008;12(4 Suppl):S105-30.
128. Magnani R, Sabin K, Saidel T, Heckathorn D. Review of sampling hard-to-reach and hidden populations for HIV surveillance. *AIDS*. 2005;19 Suppl 2:S67-72.
129. Heckathorn D. Respondent-driven sampling II: deriving valid population estimates from chain-referral samples of hidden populations. *Social Problems*. 2002;49(1):11-34.
130. Abdul-Quader AS, Heckathorn DD, Sabin K, Saidel T. Implementation and analysis of respondent driven sampling: lessons learned from the field. *J Urban Health*. 2006;83(6 Suppl):i1-5.
131. Wejnert C. An empirical test of respondent-driven sampling: point estimates, variance, degree measures, and out-of-equilibrium data. *Sociol Methodol*. 2009;39(1):73-116.
132. Schonlau M, Liebau E. Respondent driven sampling. *Stata J*. 2012;12(1):72-93.
133. Johnston LG, Whitehead S, Simic-Lawson M, Kendall C. Formative research to optimize respondent-driven sampling surveys among hard-to-reach populations in HIV behavioral and biological surveillance: lessons learned from four case studies. *AIDS Care*. 2010;22(6):784-92.
134. Simoes AA, Bastos FI, Moreira RI, Lynch KG, Metzger DS. A randomized trial of audio computer and in-person interview to assess HIV risk among drug and alcohol users in Rio De Janeiro, Brazil. *J Subst Abuse Treat*. 2006;30(3):237-43.

- 
135. Family Health International. Behavioral surveillance surveys (BSS) guidelines for repeated behavioral surveys in populations at risk of HIV. Arlington, VA. 2000.
136. Wechsler H, Dowdall GW, Davenport A, Rimm EB. A gender-specific measure of binge drinking among college students. *Am J Public Health.* 1995;85(7):982-5.
137. ONUSIDA. Seguimiento de la Declaración de compromiso sobre el VIH/sida: directrices para el desarrollo de indicadores básicos. 2009.
138. Heckathorn DD. Respondent-driven sampling II: deriving valid population estimates from chain-referral samples of hidden populations. *Social problems.* 2002;49(1):11-34.
139. Volz E, Wejnert C, Cameron C, Spiller M, Barash V, Degani I, et al., inventors; Respondent-Driven Sampling Analysis Tool (RDSAT) Version 7.1. Ithaca, NY. 2012.
140. Spiller MW. Regression modeling of respondent-driven sampling data. American Sociological Association Annual Meeting. 2009.
141. Heckathorn DD. Extensions of respondent-driven sampling: analyzing continuous variables and controlling for differential recruitment *Sociological Methodology.* 2007;37(1):151-207.
142. Benia W. Recomendaciones técnicas para la elaboración de protocolos para estudios de prevalencia de sífilis y VIH en parturientas y/o puérperas: contribución para la realización de estudios centinela en el marco de la Iniciativa Regional para la Eliminación de la Transmisión Maternoinfantil del VIH y de la Sífilis Congénita en América Latina y El Caribe. Montevideo: CLAP/SMR. 2011.
143. Comisión Intergubernamental de VIH MERCOSUR /OPS. Informe Jornada de análisis, diagnóstico y recomendaciones para la prevención de la transmisión vertical de VIH y sífilis. Montevideo: CLAP/SMR. 2009.

144. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Normas y procedimientos para la atención integral de salud a adolescentes. 2009.
145. Organización Panamericana de la Salud. Iniciativa regional para la eliminación de la transmisión materno-infantil del VIH y de la sífilis congénita en América Latina y El Caribe: Estrategia de monitoreo regional. Washington, D.C.: OPS. 2010.
146. Consellería de Sanidade Xunta de Galicia, Organización Panamericana de la Salud, Universidad CES Colombia. Epidat: programa para análisis epidemiológico de datos. 4.1. ed. Marzo 2013.
147. Creswell J, Guardado ME, Lee J, Nieto AI, Kim AA, Monterroso E, et al. HIV and STI control in El Salvador: results from an integrated behavioural survey among men who have sex with men. *Sex Transm Infect.* 2012;88(8):633-8.
148. Corey L, Wald A, Celum CL, Quinn TC. The effects of herpes simplex virus-2 on HIV-1 acquisition and transmission: a review of two overlapping epidemics. *J Acquir Immune Defic Syndr.* 2004;35(5):435-45.
149. Karumudi UR, Augenbraun M. Syphilis and HIV: a dangerous duo. *Expert Rev Anti Infect Ther.* 2005;3(5):825-31.
150. Cáceres K, Rubilar P. Infecciones de transmisión sexual: sífilis y gonorrea. Situación epidemiológica 2009-2010. *Boletín de Vigilancia en Salud Pública.* 2012;13(27).
151. Lama JR, Lucchetti A, Suarez L, Laguna-Torres VA, Guanira JV, Pun M, et al. Association of herpes simplex virus type 2 infection and syphilis with human immunodeficiency virus infection among men who have sex with men in Peru. *J Infect Dis.* 2006;194(10):1459-66.
152. Creswell J, Guardado ME, Lee J, Nieto AI, Kim AA, Monterroso E, et al. HIV and STI control in El Salvador: results from an integrated behavioural survey among men who have sex with men. *Sexually transmitted infections.* 2012;88(8):633-8.

- 
153. Goodreau SM, Peinado J, Goicochea P, Vergara J, Ojeda N, Casapia M, et al. Role versatility among men who have sex with men in urban Peru. *J Sex Res.* 2007;44(3):233-9.
154. Tanser F, de Oliveira T, Maheu-Giroux M, Barnighausen T. Concentrated HIV subepidemics in generalized epidemic settings. *Curr Opin HIV AIDS.* 2014;9(2):115-25.
155. Ssemwanga D, Ndembu N, Lyagoba F, Bukonya J, Seeley J, Vandepitte J, et al. HIV type 1 subtype distribution, multiple infections, sexual networks, and partnership histories in female sex workers in Kampala, Uganda. *AIDS Res Hum Retroviruses.* 2012;28(4):357-65.
156. Rehm J, Shield KD, 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.
157. Proyecto Programa Anti-Drogas Ilícitas de la Comunidad Andina - PRADICAN. II Estudio Epidemiológico Andino sobre Consumo de Drogas en la Población Universitaria. Informe Regional, 2012. 2013.
158. Inter-American Drug Abuse Control Commission. Report on drug use in the Americas, 2011. Washington, D.C.
159. Mathers BM, Degenhardt L, Phillips B, Wiessing L, Hickman M, Strathdee SA, et al. Global epidemiology of injecting drug use and HIV among people who inject drugs: a systematic review. *Lancet.* 2008;372(9651):1733-45.
160. UNAIDS. What countries need, Investments needed for 2010 targets. Geneva. 2009.
161. Adam PC, de Wit JB, Toskin I, Mathers BM, Nashkoev M, Zablotska I, et al. Estimating levels of HIV testing, HIV prevention coverage, HIV knowledge, and condom use among men who have sex with men (MSM) in low-income and middle-income countries. *J Acquir Immune Defic Syndr.* 2009;52 Suppl 2:S143-51.

162. Feldblum PJ, Welsh MJ, Steiner MJ. Don't overlook condoms for HIV prevention. *Sex Transm Infect.* 2003;79(4):268-9.
163. McDaid LM, Hart GJ. Contact with HIV prevention services highest in gay and bisexual men at greatest risk: cross-sectional survey in Scotland. *BMC Public Health.* 2010;10:798.
164. Sullivan PS, Salazar L, Buchbinder S, Sanchez TH. Estimating the proportion of HIV transmissions from main sex partners among men who have sex with men in five US cities. *AIDS.* 2009;23(9):1153-62.
165. Ramirez-Valles J. The protective effects of community involvement for HIV risk behavior: A conceptual framework. *Health Education Research.* 2002;17(4):389-403.
166. Fernandez-Davila P, Folch C, Ferrer L, Soriano R, Diez M, Casabona J. Who are the men who have sex with men in Spain that have never been tested for HIV? *HIV Med.* 2013;14 Suppl 3:44-8.
167. Carvalho C, Fuertes R, Lucas R, Martins A, Campos MJ, Mendao L, et al. HIV testing among Portuguese men who have sex with men--results from the European MSM Internet Survey (EMIS). *HIV Med.* 2013;14 Suppl 3:15-8.
168. Lee S, Clark J, Lake J, Konda K, Coates T, Caceres CF. Low HIV testing frequency and behavior among low-income high-risk populations, men who have sex with men (MSM) and transgender women (TW), in Lima, Peru. Boston, M.A.: 141st American Public Health Association Annual Meeting and Exposition; 2013.
169. Hensel DJ, Rosenberger JG, Novak DS, Reece M. Sexual event-level characteristics of condom use during anal intercourse among HIV-negative men who have sex with men. *Sex Transm Dis.* 2012;39(7):550-5.
170. Lewnard JA, Berrang-Ford L. Internet-based partner selection and risk for unprotected anal intercourse in sexual encounters among men who have sex with men: a meta-analysis of observational studies. *Sex Transm Infect.* 2014.

- 
171. Vanable PA, McKirnan DJ, Buchbinder SP, Bartholow BN, Douglas JM, Jr., Judson FN, et al. Alcohol use and high-risk sexual behavior among men who have sex with men: the effects of consumption level and partner type. *Health Psychol.* 2004;23(5):525-32.
172. Colfax G, Vittinghoff E, Husnik MJ, McKirnan D, Buchbinder S, Koblin B, et al. Substance use and sexual risk: a participant- and episode-level analysis among a cohort of men who have sex with men. *Am J Epidemiol.* 2004;159(10):1002-12.
173. Deiss RG, Clark JL, Konda KA, Leon SR, Klausner JD, Caceres CF, et al. Problem drinking is associated with increased prevalence of sexual risk behaviors among men who have sex with men (MSM) in Lima, Peru. *Drug Alcohol Depend.* 2013;132(1-2):134-9.
174. Gutierrez J-P, Molina-Yepez D, Morrison K, Samuels F, Bertozzi S. Correlates of condom use in a sample of MSM in Ecuador. *BMC Public Health.* 2006;6(1):152.
175. Mishra S, Steen R, Gerbase A, Lo YR, Boily MC. Impact of high-risk sex and focused interventions in heterosexual HIV epidemics: a systematic review of mathematical models. *PLoS One.* 2012;7(11):e50691.
176. UNAIDS. Location, location: connecting people faster to HIV services. Geneva: UNAIDS. 2013.
177. Toledo L, Codeco CT, Bertoni N, Albuquerque E, Malta M, Bastos FI. Putting respondent-driven sampling on the map: insights from Rio de Janeiro, Brazil. *J Acquir Immune Defic Syndr.* 2011;57 Suppl 3:S136-43.
178. Heckathorn D. Respondent-driven sampling: a new approach to the study of hidden populations. *Social Probl.* 1997;44(2):174-99.
179. Lansky A, Drake A, Wejnert C, Pham H, Cribbin M, Heckathorn DD. Assessing the assumptions of respondent-driven sampling in the national HIV Behavioral Surveillance System among injecting drug users. *Open AIDS J.* 2012;6:77-82.

180. Burt RD, Hagan H, Sabin K, Thiede H. Evaluating respondent-driven sampling in a major metropolitan area: Comparing injection drug users in the 2005 Seattle area national HIV behavioral surveillance system survey with participants in the RAVEN and Kiwi studies. *Ann Epidemiol.* 2010;20(2):159-67.
181. McCreesh N, Frost S, Seeley J, Katongole J, Tarsh MN, Ndunguse R, et al. Evaluation of respondent-driven sampling. *Epidemiology (Cambridge, Mass).* 2012;23(1):138.
182. Goel S, Salganik MJ. Assessing respondent-driven sampling. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 2010;107(15):6743-7.
183. McCreesh N, Frost SD, Seeley J, Katongole J, Tarsh MN, Ndunguse R, et al. Evaluation of respondent-driven sampling. *Epidemiology.* 2012;23(1):138-47.
184. Kral AH, Malekinejad M, Vaudrey J, Martinez AN, Lorvick J, McFarland W, et al. Comparing respondent-driven sampling and targeted sampling methods of recruiting injection drug users in San Francisco. *J Urban Health.* 2010;87(5):839-50.
185. Paz-Bailey G, Miller W, Shiraishi RW, Jacobson JO, Abimbola TO, Chen SY. Reaching men who have sex with men: a comparison of respondent-driven sampling and time-location sampling in Guatemala City. *AIDS Behav.* 2013;17(9):3081-90.
186. World Health Organization and UNAIDS. Guidelines for Second Generation HIV Surveillance for HIV: The Next Decade. Geneva: World Health Organization. 2000.
187. Erazo CV. SP4-36. Description of epidemiologic situation of HIV/AIDS in Ecuador, South America 2000–2009. *Journal of Epidemiology and Community Health.* 2011;65(Suppl 1):A443-A4.
188. Beyrer C, Abdool Karim Q. The changing epidemiology of HIV in 2013. *Curr Opin HIV AIDS.* 2013;8(4):306-10.

- 
189. Pan American Health Organization. 2010 Situation Analysis: Elimination of Mother-to-child Transmission of HIV and Congenital Syphilis. Washington, DC: PAHO. 2011.
190. Newman L, Kamb M, Hawkes S, Gomez G, Say L, Seuc A, et al. Global estimates of syphilis in pregnancy and associated adverse outcomes: analysis of multinational antenatal surveillance data. *PLoS Med.* 2013;10(2):e1001396.
191. Conde-Agudelo A, Belizan JM, Lammers C. Maternal-perinatal morbidity and mortality associated with adolescent pregnancy in Latin America: Cross-sectional study. *Am J Obstet Gynecol.* 2005;192(2):342-9.
192. Villacís B, Carrillo D. País atrevido: la nueva cara sociodemográfica del Ecuador. Quito. 2012.
193. Castro T, Juárez F. The impact of women's education on fertility in Latin America: searching for explanations. *International Family Planning Perspectives.* 1995;21:52-7.
194. Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). Resultados del Censo 2010. Acceso 31/01/2014; Disponible en: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/resultados>.
195. Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). Encuesta nacional de ingresos y gastos de los hogares urbanos y rurales. 2011-2012.
196. Dirección General de Epidemiología. Boletín Epidemiológico. Situación Epidemiológica del VIH /SIDA en el Perú. Ministerio de Salud. 2012.
197. Eggleston E. Unintended pregnancy and women's use of prenatal care in Ecuador. *Soc Sci Med.* 2000;51(7):1011-8.
198. Walker DG, Walker GJ. Forgotten but not gone: the continuing scourge of congenital syphilis. *Lancet Infect Dis.* 2002;2(7):432-6.
199. Valderrama J, Zacarias F, Mazin R. Sífilis materna y sífilis congénita en América Latina: un problema grave de solución sencilla. *Pan Am J Public Health.* 2004;16(3):211-7.

200. Sherr L, Bergenstrom A, Hudson CN. Consent and antenatal HIV testing: the limits of choice and issues of consent in HIV and AIDS. *AIDS Care*. 2000;12(3):307-12.
201. Perez K, Blanch C, Casabona J, Almeda J, Coll O. Coverage of HIV testing among pregnant women in Catalonia, Spain: a comparison of self-reporting with medical records. *Eur J Public Health*. 2004;14(3):261-6.
202. Simkhada B, Teijlingen ER, Porter M, Simkhada P. Factors affecting the utilization of antenatal care in developing countries: systematic review of the literature. *J Adv Nurs*. 2008;61(3):244-60.
203. Say L, Raine R. A systematic review of inequalities in the use of maternal health care in developing countries: examining the scale of the problem and the importance of context. *Bull World Health Organ*. 2007;85(10):812-9.
204. Paredes I, Hidalgo L, Chedraui P, Palma J, Eugenio J. Factors associated with inadequate prenatal care in Ecuadorian women. *Int J Gynaecol Obstet*. 2005;88(2):168-72.
205. Erci B. Barriers to utilization of prenatal care services in Turkey. *J Nurs Scholarsh*. 2003;35(3):269-73.
206. Nielsen BB, Liljestrand J, Thilsted SH, Joseph A, Hedegaard M. Characteristics of antenatal care attenders in a rural population in Tamil Nadu, South India: a community-based cross-sectional study. *Health Soc Care Community*. 2001;9(6):327-33.
207. Gleit DA, Goldman N, Rodriguez G. Utilization of care during pregnancy in rural Guatemala: does obstetrical need matter? *Soc Sci Med*. 2003;57(12):2447-63.
208. Victora C, Matijasevich A, Silveira M, Santos I, Barros A, Barros F. Socio-economic and ethnic group inequities in antenatal care quality in the public and private sector in Brazil. *Health Policy and Planning*. 2010;25(4):253-61.

**ANEXOS**



## ANEXO 1. Cuestionario (CAPI) del estudio de prevalencia de VIH y otras ITS y comportamientos en hombres que tienen sexo con hombres, Ecuador 2010-2012

### I. CARACTERÍSTICAS SOCIALES Y DEMOGRÁFICAS

102	¿Cuál es su fecha de nacimiento? Día <input type="text"/> / <input type="text"/> / <input type="text"/> Mes <input type="text"/> / <input type="text"/> / <input type="text"/> Año <input type="text"/> / <input type="text"/>
103	¿En qué país nació? (lista de países) Si no es Ecuador salta a 106 No sabe 999 <input type="checkbox"/> No Responde 888 <input type="checkbox"/>
104	¿En qué provincia nació? (lista de provincias) No sabe 999 <input type="checkbox"/> No Responde 888
105	¿En qué ciudad o cantón nació? (lista de ciudades y cantones) No sabe 999 <input type="checkbox"/> No Responde 888
106	¿En qué ciudad o cantón vive usted? (lista de ciudades y cantones – para verificar criterios de elegibilidad) Ciudad/Cantón _____ No sabe 999 <input type="checkbox"/> No Responde 888 <input type="checkbox"/>
107	¿Actualmente, en qué sector vive? (Carga lista de respuesta según ciudad) Guayaquil: Norte 1 <input type="checkbox"/> Centro 2 <input type="checkbox"/> Sur 3 <input type="checkbox"/> Vía a Daule 4 <input type="checkbox"/> Durán 5 <input type="checkbox"/> Parroquias Rurales 6 <input type="checkbox"/>
108	¿Cuánto tiempo lleva viviendo en la ciudad?
	Meses 1 <input type="checkbox"/> → <input type="text"/> / <input type="text"/> / <input type="text"/>
	Años 2 <input type="checkbox"/> → <input type="text"/> / <input type="text"/> / <input type="text"/>
	Toda la vida 3 <input type="checkbox"/> No Responde 888 <input type="checkbox"/>
109	¿Cuál es el nivel educativo más alto alcanzado por usted y 110 cuál es el <u>último</u> año <b>APROBADO</b> en ese nivel?
	Ninguno 1 <input type="checkbox"/> → → 111
	Básica 2 <input type="checkbox"/> → 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/>
	Secundaria 3 <input type="checkbox"/> → 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/>
	Técnico / tecnólogo 4 <input type="checkbox"/> → 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>
	Universitario / superior 5 <input type="checkbox"/> → 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> Postgrado 6 <input type="checkbox"/>
111	¿Ha estado casado o ha vivido alguna vez con una mujer? Sí 1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> No Responde 888 <input type="checkbox"/>
112	¿Actualmente cuál es su estado civil?
	Soltero 1 <input type="checkbox"/> Unión libre con Mujer 5 <input type="checkbox"/>
	Unión Libre con persona Trans 2 <input type="checkbox"/> Separado/Divorciado 6 <input type="checkbox"/>
	Casado con Mujer 3 <input type="checkbox"/> Viudo 7 <input type="checkbox"/> Unión libre con Hombre 4 <input type="checkbox"/>
113	¿Con quiénes vive actualmente? (puede elegir más de una respuesta)
	a. Solo <input type="checkbox"/>
	b. Hijos <input type="checkbox"/>

Anexos

	c. Pareja <input type="checkbox"/>	
	d. Esposa/compañera <input type="checkbox"/>	
	e. Padre <input type="checkbox"/>	
	f. Madre <input type="checkbox"/>	
	g. Otros familiares <input type="checkbox"/>	
	h. Otros <b>no</b> familiares <input type="checkbox"/>	
<b>114</b>	¿Cuál es su ocupación? (puede elegir mas de una respuesta)	
	Empleado	Pensionado, jubilado o rentista
	Trabajador independiente	Actividades del hogar <input type="checkbox"/> g
	Busca trabajo	Incapacitado para trabajar <input type="checkbox"/> h
	Desempleado	Otro cuál? _____ <input type="checkbox"/> i
	Estudiante	No Responde <input type="checkbox"/> 888

## II. ACCESO A SERVICIOS DE SALUD

201	La <b>última vez</b> que buscó ayuda por asuntos relacionados con su salud, ¿dónde consultó? (puede elegir más de una respuesta)	
	Institución pública: clínica, hospital, centro, subcentro, dispensario o puesto de salud a <input type="checkbox"/>	En el trabajo <input type="checkbox"/> i <input type="checkbox"/>
	Centro de atención de Seguridad Social b <input type="checkbox"/>	En un establecimiento educativo <input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/>
	Hospital privado, clínica privada, consultorio médico particular c <input type="checkbox"/>	En una página de Internet <input type="checkbox"/> k <input type="checkbox"/>
	Centro de atención de medicina prepagada d <input type="checkbox"/>	En el hogar, ayuda familiar o de un amigo (remedio casero) l <input type="checkbox"/>
	En una farmacia e <input type="checkbox"/>	No consultó la última vez que tuvo un problema de salud m <input type="checkbox"/> → 204
	Sitio acupunturista, bioenergético, naturista o similar f <input type="checkbox"/>	No tuvo ningún problema de salud n <input type="checkbox"/> → 204
	Sitio de curandero o similar g <input type="checkbox"/>	Otro, ¿cuál? _____ o <input type="checkbox"/>
	En una organización no gubernamental (ONG) o fundación h <input type="checkbox"/>	
202	La <b>última vez</b> que usted buscó ayuda por asuntos relacionados con su salud ¿tuvo que pagar por el servicio?	
	Sí, pago total de los servicios 1 <input type="checkbox"/>	No pago nada <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>
	Sí, pago parcial de los servicios 2 <input type="checkbox"/>	
203	¿Quién cubrió los costos (parciales o totales) de los servicios de salud? (puede elegir más de una respuesta)	
	Usted	Medicina prepagada
	Entidad de seguridad social a la cual está afiliado	Red de Salud Pública MSP / Municipio
	Seguro médico privado	Otro ¿Cuál? (respuestas según provincia) _____
		No Sabe <input type="checkbox"/> 999 <input type="checkbox"/>
204	Recibe atención en salud a través de: (puede elegir más de una respuesta)	
	Carné de afiliado al IESS (seguro social)	Carné de las fuerzas militares, la policía
	Seguro médico privado	Carné del Seguro Campesino
	Medicina prepagada	No está afiliado a ningún seguro médico

### III. HISTORIA SEXUAL Y REPRODUCTIVA

<b>301</b>	En términos de género ¿usted con cual género se identifica?				
	Masculino		1	<input type="checkbox"/>	
	Femenino		2	<input type="checkbox"/>	
	Transexual		3	<input type="checkbox"/>	
	Transgénero		4	<input type="checkbox"/>	
	No Responde		888	<input type="checkbox"/>	
<b>302</b>	En términos de orientación sexual ¿usted con cual orientación sexual se identifica?				
	Homosexual		1	<input type="checkbox"/>	
	Heterosexual		2	<input type="checkbox"/>	
	Bisexual		3	<input type="checkbox"/>	
	No Responde		888	<input type="checkbox"/>	
<b>303</b>	<b>Para términos de la encuesta: cuando decimos HOMBRE, queremos decir que puede ser un hombre o varón, un gay, homosexual, bisexual, cachero, trabajador sexual o persona Trans.</b>				
	¿A qué edad tuvo su primera relación sexual (anal u oral) con un "hombre" con o sin su consentimiento?				
	<input type="checkbox"/>   <input type="checkbox"/>   <input type="checkbox"/> Años	No Sabe	999	<input type="checkbox"/>	No Responde 888 <input type="checkbox"/>
<b>304</b>	¿Aproximadamente qué edad tenía el "hombre" con el que tuvo su primera relación sexual?				
	<input type="checkbox"/>   <input type="checkbox"/>   <input type="checkbox"/> Años	No Sabe	999	<input type="checkbox"/>	No Responde 888 <input type="checkbox"/>
<b>305</b>	En esa primera relación sexual con un "hombre" ¿usaron condón?				
	Sí 1 <input type="checkbox"/> → 307	No 2 <input type="checkbox"/>	No Sabe	999 <input type="checkbox"/> → 307	No Responde 888 <input type="checkbox"/> → 307
<b>306</b>	¿Cual o cuales fueron lo motivos por los cuales no usaron condón en la primera vez que tuvo relaciones sexuales con un hombre? (puede elegir más de una respuesta)				
	A la pareja no le gustaba		m. No consiguió en ese momento		
	La pareja no estaba de acuerdo en usarlo		n. Sintió vergüenza de pedir el condón		
	Usted creía que disminuiría el sentir placer		o. Le causa irritación		
	Eran difíciles de conseguir		p. Nunca lo ha pensado		
	Usted estaba bajo los efectos del alcohol		q. La pareja estaba bajo los efectos del alcohol		
	Usted estaba bajo los efectos de las drogas		r. La pareja estaba bajo los efectos de las drogas		
	Estaba muy excitado		s. Porque ambos viven con VIH		
	Creía que no era seguro		t. Fue una violación		
	Creía que la pareja no tenía VIH o alguna enfermedad venérea		u. Otro ¿Cuál? _____		
	Confiaba en la fidelidad de su pareja		No Sabe <input type="checkbox"/>	999	
	Eran caros		No Responde <input type="checkbox"/>	888	
Se habían terminado					
<b>307</b>	Esa primera relación sexual con un "hombre" fue con su consentimiento				
	Sí 1 <input type="checkbox"/>	No 2 <input type="checkbox"/>	No Responde	888 <input type="checkbox"/>	
<b>308</b>	¿Usted esta circuncidado?				
	Sí 1 <input type="checkbox"/>	No 2 <input type="checkbox"/>	No Responde	888 <input type="checkbox"/>	

<b>308a</b>	¿Usted es activo, pasivo, o ambos (versátil) en sus relaciones <b>anales</b> con sus parejas "hombres"?	
	Activo 1 <input type="checkbox"/>	Ambos (versátil) 3 <input type="checkbox"/>
	Pasivo 2 <input type="checkbox"/>	No Responde 888 <input type="checkbox"/>
<b>308b</b>	¿En sus relaciones orales con sus parejas hombres, a usted le gusta:	
	Introducir su pene en la boca de su pareja <input type="checkbox"/> 1	Ambos 3 <input type="checkbox"/>
	Introducir el pene de su pareja en su boca <input type="checkbox"/> 2	No Responde 888 <input type="checkbox"/>
<b>309</b>	Durante los últimos 12 meses ¿ha tenido sexo <b>oral</b> con otro "hombre"?	
	Sí 1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> No Responde 888 <input type="checkbox"/>	
<b>309a</b>	¿Durante los últimos 12 meses ha tenido sexo <b>anal</b> con otro "hombre"?	
	Sí 1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> → <b>Consultar con facilitador antes de seguir con la entrevista</b> No Responde 888 <input type="checkbox"/>	
<b>310</b>	¿Con cuántas personas ha tenido relaciones sexuales, en los <b>últimos 12 meses</b> ?	
	_ _ _ _  No Responde 888 <input type="checkbox"/>	
<b>311</b>	De esa(s) persona(s) con la(s) que ha tenido relaciones sexuales en los últimos 12 meses, ¿cuántas son...?	a. Gays, homosexuales, bisexuales, cacheros o trabajadores sexuales  _ _ _ _
		b. Mujeres  _ _ _ _
		c. <i>Trans</i>  _ _ _ _
		No Responde 888 <input type="checkbox"/>
<b>312</b>	¿Cuántas parejas sexuales tiene en este momento?	
	_ _ _ _  No Responde 888 <input type="checkbox"/>	
<b>313</b>	De esa(s) parejas sexuales que tiene en este momento, ¿cuántas son...?	a. Gays, homosexuales, bisexuales, cacheros o trabajadores sexuales  _ _ _ _
		b. Mujeres  _ _ _ _
		c. <i>Trans</i>  _ _ _ _
		No Responde 888 <input type="checkbox"/>

#### IV. ÚLTIMA RELACIÓN SEXUAL

*OJO: Recuerde que cuando decimos HOMBRE, queremos decir que puede ser un hombre o varón, un gay, homosexual, bisexual, cachero, trabajador sexual o persona Trans.*

<b>401</b>	¿Hace cuanto tiempo tuvo su <b>última relación sexual de anal (activo y/o pasivo) con un “hombre”</b> ?  _ _ / días  _ _ / meses      No Sabe      999 <input type="checkbox"/> No Responde      888 <input type="checkbox"/>	
<b>402</b>	¿Con qué tipo de pareja tuvo esta última relación sexual anal con un “hombre” o persona Trans?	
	Pareja estable      1 <input type="checkbox"/>	Pareja a la que le pagó para tener relaciones sexuales      4 <input type="checkbox"/>
	Pareja ocasional o casual      2 <input type="checkbox"/>	No Responde      888 <input type="checkbox"/>
	Pareja de la que recibió dinero por relaciones sexuales      3 <input type="checkbox"/>	
<b>403</b>	La última vez que tuvo <b>sexo anal con un “hombre”</b> ¿usaron condón? Sí 1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> No Sabe      999 <input type="checkbox"/> No Responde      888 <input type="checkbox"/>	

## V. PAREJA ESTABLE HOMBRE

Para términos de la encuesta: cuando decimos PAREA ESTABLE nos referimos a un novio, esposo o compañero de vida, con quien tiene una relación estable y existe un vínculo sentimental.

OJO: Recuerde que cuando decimos HOMBRE, queremos decir que puede ser un hombre o varón, un gay, homosexual, bisexual, cachero, trabajador sexual, o persona Trans.

Si usted tiene una pareja estable con estas características, le pedimos que por favor conteste las siguientes preguntas, teniendo en su mente lo que queremos decir cuando decimos “hombre”.

501	Actualmente ¿usted tiene una pareja estable “hombre”? Sí 1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> No Responde 888 <input type="checkbox"/>	
502	¿Cuántas parejas estables “hombres” ha tenido en los últimos 12 meses? ____/____/____ (SI RESPUESTA=0, → <b>Siguiente sección</b> )	
503	<b>Ahora piense en la pareja estable “hombre” con la que tuvo relaciones sexuales recientemente.</b> ¿Cuántos años y meses llevan o llevaron juntos con esta última pareja estable? ____/____ meses ____/____ años <input type="checkbox"/> No Sabe 999 <input type="checkbox"/>	
504	¿Aproximadamente qué edad tiene/tenía esta última pareja estable “hombre”? ____/____ años <input type="checkbox"/> No Sabe 999 <input type="checkbox"/> No Responde 888 <input type="checkbox"/>	
505	<b>En los últimos 12 meses</b> ¿ha tenido sexo oral (activo y/o pasivo) con una pareja estable “hombre”? Sí 1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> → <b>507</b> No Responde 888 <input type="checkbox"/> → <b>507</b>	
506	La <b>ÚLTIMA VEZ</b> que tuvo <b>SEXO ORAL</b> con su pareja estable “hombre”, ¿usaron condón? Sí 1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> No Sabe 999 <input type="checkbox"/> No Responde 888 <input type="checkbox"/>	
507	¿Usted ha tenido sexo anal (activo y/o pasivo) con una pareja estable “hombre” en los últimos 12 meses? Sí 1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> → <b>510</b> No Responde 888 <input type="checkbox"/> → <b>510</b> No Sabe 999 <input type="checkbox"/> → <b>510</b>	
508	La <b>ÚLTIMA VEZ</b> que tuvo <b>sexo anal</b> (activo y/o pasivo) con una pareja estable “hombre” ¿usaron condón? Sí 1 <input type="checkbox"/> → <b>510</b> No 2 <input type="checkbox"/> No Sabe 999 <input type="checkbox"/> → <b>510</b> No Responde 888 <input type="checkbox"/> → <b>510</b>	
509	¿Cuál o cuáles fueron los motivos por los cuales no usaron condón la última vez que tuvo <b>sexo anal</b> con una pareja estable “hombre”? (puede elegir más de una respuesta)	
	A la pareja no le gustaba a <input type="checkbox"/>	No consiguió en ese momento m <input type="checkbox"/>
	La pareja no estaba de acuerdo en usarlo b <input type="checkbox"/>	Sintió vergüenza de pedir el condón n <input type="checkbox"/>
	Usted creía que disminuiría el sentir placer c <input type="checkbox"/>	Le causa irritación o <input type="checkbox"/>
	Eran difíciles de conseguir d <input type="checkbox"/>	Nunca lo ha pensado p <input type="checkbox"/>
	Usted estaba bajo los efectos del alcohol e <input type="checkbox"/>	La pareja estaba bajo los efectos del alcohol q <input type="checkbox"/>
	Usted estaba bajo los efectos de las drogas f <input type="checkbox"/>	La pareja estaba bajo los efectos de las drogas r <input type="checkbox"/>
	Estaba muy excitado g <input type="checkbox"/>	Porque ambos viven con VIH s <input type="checkbox"/>
	Creía que no era seguro h <input type="checkbox"/>	Fue una violación t <input type="checkbox"/>
	Creía que la pareja no tenía VIH o alguna enfermedad venérea i <input type="checkbox"/>	Otro ¿Cuál? _____ u <input type="checkbox"/>
	Confiaba en la fidelidad de su pareja j <input type="checkbox"/>	No Sabe 999 <input type="checkbox"/>
	Eran caros k <input type="checkbox"/>	No Responde 888 <input type="checkbox"/>
Se habían terminado l <input type="checkbox"/>		

<b>510</b>	¿Alguna vez ha hablado sobre las infecciones de transmisión sexual, VIH o Sida con esta última pareja estable "hombre"? Sí 1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> No responde 888 <input type="checkbox"/>	
<b>511</b>	¿Esta última pareja estable "hombre" vive con el VIH? Sí 1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> No sabe 999 <input type="checkbox"/> No responde 888 <input type="checkbox"/>	
<b>512</b>	<b>ENCUESTADOR: Si 505=NO/NR, salta a 513.</b>  ¿Usted con qué frecuencia utilizó condón para el sexo oral (activo y/o pasivo) con todas sus parejas estables "hombres" en los <b>últimos 12 meses</b> ?	
	Siempre 1 <input type="checkbox"/>	Nunca 4 <input type="checkbox"/>
	La mayoría de veces 2 <input type="checkbox"/>	No responde 888 <input type="checkbox"/>
	Algunas veces 3 <input type="checkbox"/>	
<b>513</b>	<b>ENCUESTADOR: Si 507=NO/NR, salta a siguiente sección.</b> ¿Usted con qué frecuencia utilizó condón para el sexo anal (activo y/o pasivo) con sus parejas estables "hombres" en los <b>últimos 12 meses</b> ?	
	Siempre	Nunca
	La mayoría de veces	No responde 888 <input type="checkbox"/>
	Algunas veces	
<b>514</b>	En los <b>ÚLTIMOS 30 DÍAS</b> ¿Cuántas veces ha tenido sexo anal (activo y/o pasivo) con todas sus parejas estables "hombres"? <u>  </u> / <u>  </u> / <u>  </u> No Responde 888 <input type="checkbox"/>	

## VI. PAREJAS OCASIONALES O CONTACTOS CASUALES

Para términos de la encuesta: PAREJA OCASIONAL O CASUAL es una pareja con quien ha tenido algún tipo de practica sexual, a quien usted NO CONSIDERA PAREJA ESTABLE y con quien NO HA HABIDO pago de dinero por sexo.

601	En los últimos 12 meses, ¿usted ha tenido sexo anal (activo y/o pasivo) con una pareja ocasional o casual "hombre"?	
	Sí 1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> → 609 No Responde 888 <input type="checkbox"/> → 609 ENCUESTADOR: SI 501 = NO AND 601 = NO (ALERTA para el consejero y no avanza en la encuesta)	
602	¿Con cuántas parejas ocasionales o casuales "hombres" ha tenido sexo anal (activo y/o pasivo) en los últimos 12 meses? <u>  </u> / <u>  </u> / <u>  </u> / <u>  </u> No Responde 888 <input type="checkbox"/>	
603	La ÚLTIMA VEZ que tuvo <b>sexo anal</b> (activo y/o pasivo) con una pareja ocasional o casual "hombre" o persona Trans ¿usaron condón?	
	Sí 1 <input type="checkbox"/> → 605 No 2 <input type="checkbox"/> No Sabe 999 <input type="checkbox"/> → 605 No Responde 888 <input type="checkbox"/> → 605	
604	¿Cuál o cuáles fueron los motivos por los cuales no usaron condón la última vez que tuvo <b>sexo anal</b> con esta última pareja ocasional o casual "hombre"? (puede elegir más de una respuesta)	
	a. A la pareja no le gustaba	m. No consiguió en ese momento
	b. La pareja no estaba de acuerdo en usarlo	n. Sintió vergüenza de pedir el condón
	c. Usted creía que disminuiría el sentir placer	o. Le causa irritación
	d. Eran difíciles de conseguir	p. Nunca lo ha pensado
	e. Usted estaba bajo los efectos del alcohol	q. La pareja estaba bajo los efectos del alcohol
	f. Usted estaba bajo los efectos de las drogas	r. La pareja estaba bajo los efectos de las drogas
	g. Estaba muy excitado	s. Porque ambos viven con VIH
	h. Creía que no era seguro	t. Fue una violación
	i. Creía que la pareja no tenía VIH o alguna enfermedad venérea	u. Otro ¿Cuál? _____
	j. Confiaba en la fidelidad de su pareja	No Sabe
k. Eran caros	No Responde	888 <input type="checkbox"/>
l. Se habían terminado		
605	¿Alguna vez ha hablado sobre las infecciones de transmisión sexual, VIH o Sida con esta última pareja ocasional o casual "hombre"?	
	Sí 1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> No Responde 888 <input type="checkbox"/>	
606	¿Esta última pareja ocasional o casual "hombre" vive con el VIH?	
	Sí 1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> No sabe 999 <input type="checkbox"/> No responde 888 <input type="checkbox"/>	
607	ENCUESTADOR: Si 601=NO/NR, salta a 609. ¿Usted con que frecuencia utilizó condón para el sexo anal (activo y/o pasivo) con todas sus parejas ocasionales o casuales "hombres" en los últimos 12 meses?	
	Siempre	Algunas veces
	La mayoría de veces	Nunca
		No Responde 888 <input type="checkbox"/>
608	En los ÚLTIMOS 30 DÍAS ¿Cuántas veces ha tenido sexo anal (activo y/o pasivo) con sus parejas ocasionales o casuales "hombres"?	
	<u>  </u> / <u>  </u> / <u>  </u> / <u>  </u> No Responde 888 <input type="checkbox"/>	
609	En los últimos 12 meses ¿ha tenido sexo oral (activo y/o pasivo) con alguna pareja ocasional o casual "hombre"?	
	Sí 1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> → 612 No Responde 888 <input type="checkbox"/> → 612	
610	La ÚLTIMA VEZ que tuvo <b>SEXO ORAL</b> (activo y/o pasivo) con una pareja ocasional o casual "hombre", ¿usaron condón?	
	Sí 1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> No Sabe 999 <input type="checkbox"/> No Responde 888 <input type="checkbox"/>	
611	¿Usted con que frecuencia utilizó condón para el sexo oral (activo y/o pasivo) con todas sus parejas ocasionales o casuales "hombres" en los últimos 12 meses?	
	Siempre 1 <input type="checkbox"/>	Algunas veces 3 <input type="checkbox"/>

	La mayoría de veces 2 <input type="checkbox"/>	Nunca 4 <input type="checkbox"/>
		No Responde 888 <input type="checkbox"/>
<b>612</b>	En los últimos 12 meses ¿Dónde y cómo consiguió a sus parejas ocasionales o casuales "hombres"? (puede elegir más de una respuesta)	
	a. Transporte público	j. Teléfono / Celular
	b. Salón de masajes	k. Radio
	c. Saunas	l. Cabinas de Internet / chat
	d. Avisos de periódico	m. Página de Internet
	e. Centros comerciales	n. Hotel / Residencial / Hostal
	f. Casa de citas / burdel / prostíbulo	o. Motel
	g. Bar / Discoteca	p. A través de otras personas
	h. Salas o Cabinas de video X	q. Fiestas para tener sexo
	i. Parques o en la calle	r. Otro ¿cuál? _____
		No Responde

## VII. RELACIONES SEXUALES CON MUJERES

Para términos de la encuesta: cuando decimos PAREJA MUJER nos referimos a alguien que nació con vagina y que NO SEA TRANSEXUAL ni TRANSGENERO. Si usted tiene una pareja con estas características, le pedimos que por favor conteste las siguientes preguntas, teniendo en su mente lo que queremos decir cuando decimos “mujer”.

701	¿Ha tenido alguna vez relaciones sexuales con una “mujer”? Sí 1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> → [Siguiente sección]
702	¿A qué edad tuvo su primera relación sexual (anal, oral o vaginal) con una “mujer” con o sin su consentimiento?  _ _ _  Años No Sabe 999 <input type="checkbox"/> No Responde 888 <input type="checkbox"/>
703	¿Aproximadamente qué edad tenía la “mujer” con la que tuvo su primera relación sexual?  _ _ _  No Sabe 999 <input type="checkbox"/> No Responde 888 <input type="checkbox"/>
704	En esa primera relación sexual con una “mujer” ¿usaron condón? Sí 1 <input type="checkbox"/> → 706 No 2 <input type="checkbox"/> No Sabe 999 <input type="checkbox"/> → 706 No Responde 888 <input type="checkbox"/> → 706
705	¿Cuál o cuáles fueron los motivos por los cuales no usaron condón la primera vez que tuvo relaciones sexuales con una “mujer”? (puede elegir más de una respuesta)
	a. A la pareja no le gustaba
	b. La pareja no estaba de acuerdo en usarlo
	c. Usted creía que disminuiría el sentir placer
	d. Eran difíciles de conseguir
	e. Usted estaba bajo los efectos del alcohol
	f. Usted estaba bajo los efectos de las drogas
	g. Estaba muy excitado
	h. Creía que no era seguro
	i. Creía que la pareja no tenía VIH o alguna enfermedad venérea
	j. Confiaba en la fidelidad de su pareja
	k. Eran caros
	l. Se habían terminado
m. No consiguió en ese momento	
n. Sintió vergüenza de pedir el condón	
o. Le causa irritación	
p. Nunca lo ha pensado	
q. La pareja estaba bajo los efectos del alcohol	
r. La pareja estaba bajo los efectos de las drogas	
s. Porque ambos viven con VIH	
t. Fue una violación	
u. Desean tener hijos	
v. Otro ¿Cuál?	
	No Sabe 999 <input type="checkbox"/>
	No Responde 888 <input type="checkbox"/>
706	¿Esa primera relación sexual con una “mujer” fue con el consentimiento de usted? Sí 1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> No Responde 888 <input type="checkbox"/>
707	Actualmente ¿Usted tiene una pareja estable “mujer”? Sí 1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> No Responde 888 <input type="checkbox"/>
708	¿Cuántas parejas estables “mujeres” ha tenido en los últimos 12 meses?  _ _ _ _  (SI RESPUESTA=0, → 718) No Responde 888 <input type="checkbox"/>
709	<b>Ahora piense en la pareja estable “mujer” con la que tuvo sexo anal o vaginal recientemente.</b> ¿Cuántos años y meses llevan/llevaron juntos usted y esta última pareja estable “mujer”?
	_ _ _  años  _ _ _  meses No Sabe 999 <input type="checkbox"/> No Responde 888 <input type="checkbox"/>
710	Aproximadamente ¿Qué edad tenía esta última pareja estable “mujer” la última vez que tuvieron relaciones sexuales?  _ _ _  años No Sabe 999 <input type="checkbox"/> No Responde 888 <input type="checkbox"/>
711	¿Cuándo fue la última vez que tuvo sexo anal o vaginal con esta última pareja estable “mujer”?
	_ _ _  días  _ _ _  meses <b>Encuestador: debe ser &lt;= 12 meses</b> No Sabe 999 <input type="checkbox"/> No Responde 888 <input type="checkbox"/>
712	Aproximadamente ¿cuántas veces tuvo sexo anal o vaginal con esta última pareja estable “mujer” en los últimos 30 días?  _ _ _  veces No Responde 888 <input type="checkbox"/>

<b>713</b>	La <b>última vez</b> que tuvo sexo anal o vaginal con su pareja estable "mujer" ¿usaron condón? Sí 1 <input type="checkbox"/> → <b>715</b> No 2 <input type="checkbox"/> No Sabe 999 <input type="checkbox"/> → <b>715</b> No Responde 888 <input type="checkbox"/> → <b>715</b>	
<b>714</b>	¿Cuál o cuáles fueron los motivos por los cuales no usaron condón la última vez que tuvo <b>sexo anal o vaginal</b> con su pareja estable "mujer"? (puede elegir más de una respuesta)	
	a. A la pareja no le gustaba	I. Se habían terminado
	b. La pareja no estaba de acuerdo en usarlo	m. No consiguió en ese momento
	c. Usted creía que disminuiría el sentir placer	n. Sintió vergüenza de pedir el condón
	d. Eran difíciles de conseguir	o. Le causa irritación
	e. Usted estaba bajo los efectos del alcohol	p. Nunca lo ha pensado
	f. Usted estaba bajo los efectos de las drogas	q. La pareja estaba bajo los efectos del alcohol
	g. Estaba muy excitado	r. La pareja estaba bajo los efectos de las drogas
	h. Creía que no era seguro	s. Porque ambos viven con VIH
	i. Creía que la pareja no tenía VIH o alguna enfermedad venérea	t. Fue una violación
	j. Confiaba en la fidelidad de su pareja	u. Desean tener hijos
	k. Eran caros	v. Otro ¿Cuál? _____
		No Sabe 999 <input type="checkbox"/>
		No Responde 888 <input type="checkbox"/>
<b>715</b>	¿Alguna vez ha hablado sobre infecciones de transmisión sexual, VIH o sida con su pareja estable "mujer"? Sí 1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> No Responde 888 <input type="checkbox"/>	
<b>716</b>	¿Su pareja estable "mujer" vive con el VIH? Sí 1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> No sabe 999 <input type="checkbox"/> No responde 888 <input type="checkbox"/>	
<b>717</b>	¿Con que frecuencia usted usó condón cuando tuvo sexo anal o vaginal con su pareja estable "mujer" en los <b>últimos 12 meses</b> ?	
	Siempre 1 <input type="checkbox"/>	Algunas veces 3 <input type="checkbox"/>
	La mayoría de veces 2 <input type="checkbox"/>	Nunca 4 <input type="checkbox"/>
		No Responde 888 <input type="checkbox"/>
<b>718</b>	Aproximadamente ¿Con cuántas parejas "mujeres" ocasionales (diferentes a su pareja "mujer" estable) ha tenido relaciones sexuales durante los <b>últimos 12 meses</b> ? ____/____/____ mujeres <input type="checkbox"/> Ninguna → [Siguiente sección]    No responde 888 <input type="checkbox"/>	
<b>719</b>	La <b>última vez</b> que tuvo sexo con una pareja "mujer" ocasional (diferente a su pareja "mujer" estable), ¿usaron condón? Sí 1 <input type="checkbox"/> → <b>721</b> No 2 <input type="checkbox"/> No Sabe 999 <input type="checkbox"/> → <b>721</b> No Responde 888 <input type="checkbox"/> → <b>721</b>	
<b>720</b>	¿Cuál o cuáles fueron los motivos por los cuales no usaron condón <b>la última vez</b> que tuvo <b>sexo anal o vaginal</b> con una pareja "mujer" ocasional? (puede elegir más de una respuesta)	
	a. A la pareja no le gustaba	I. Se habían terminado
	b. La pareja no estaba de acuerdo en usarlo	m. No consiguió en ese momento
	c. Usted creía que disminuiría el sentir placer	n. Sintió vergüenza de pedir el condón
	d. Eran difíciles de conseguir	o. Le causa irritación
	e. Usted estaba bajo los efectos del alcohol	p. Nunca lo ha pensado
	f. Usted estaba bajo los efectos de las drogas	q. La pareja estaba bajo los efectos del alcohol
	g. Estaba muy excitado	r. La pareja estaba bajo los efectos de las drogas
	h. Creía que no era seguro	s. Porque ambos viven con VIH
	i. Creía que la pareja no tenía VIH o alguna enfermedad venérea	t. Fue una violación
	j. Confiaba en la fidelidad de su pareja	u. Desean tener hijos
	k. Eran caros	v. Otro ¿Cuál? _____
		No Sabe 999 <input type="checkbox"/>
		No Responde 888 <input type="checkbox"/>
<b>721</b>	¿Con qué frecuencia usted usó condón durante sexo (anal y/o vaginal) con sus parejas "mujeres" ocasionales en los <b>últimos 12 meses</b> ?	
	Siempre 1 <input type="checkbox"/>	Algunas veces 3 <input type="checkbox"/>

---

	La mayoría de veces	2 <input type="checkbox"/>	Nunca	4 <input type="checkbox"/>
			No Responde	888 <input type="checkbox"/>
<b>722</b>	Aproximadamente ¿cuántas veces tuvo sexo con "mujeres" (sean parejas estables u ocasionales) durante los <b>últimos 30 días</b> ?			
	_ _ _  veces			
	No Responde		888 <input type="checkbox"/>	

## VIII. TRABAJO SEXUAL

801	¿Alguna vez en su vida ha recibido dinero a cambio de tener relaciones sexuales? Sí 1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> → [siguiente sección]	
802	Aproximadamente ¿Qué edad tenía la primera vez que recibió dinero a cambio de tener relaciones sexuales? ____/____/____ años No sabe 999 <input type="checkbox"/> No responde 888 <input type="checkbox"/>	
803	¿La primera vez que tuvo relaciones sexuales a cambio de dinero fue bajo su consentimiento? Sí 1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> No responde 888 <input type="checkbox"/>	
804	Aproximadamente ¿Cuánto tiempo se ha dedicado a tener relaciones sexuales a cambio de dinero?	
	Meses	1 <input type="checkbox"/> → ____/____/____ (menos de 30 días registre 1 mes)
	Años	2 <input type="checkbox"/> → ____/____/____ No sabe 999 <input type="checkbox"/> No responde 888 <input type="checkbox"/>
805	En los últimos 12 meses ¿ha recibido dinero a cambio de tener relaciones sexuales? Sí 1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> → [siguiente sección]	
806	¿Qué tipo de servicios ofrece a sus clientes? (puede elegir más de una respuesta)	
	a. Sexo anal (activo y/o pasivo)	e. Charlar o conversar
	b. Sexo oral (activo y/o pasivo)	f. Compañía
	c. Masturbación	g. Masajes
	d. Sexo vaginal	h. Otro ¿cuál? _____
		No responde 888 <input type="checkbox"/>
807	¿Dónde y cómo consigue sus clientes? (puede elegir más de una respuesta)	
	a. Transporte público	j. Teléfono / Celular
	b. Salón de masajes	k. Radio
	c. Saunas	l. Cabinas de Internet / chat
	d. Avisos de periódico	m. Página de Internet
	e. Centros comerciales	n. Hotel / Residencial / Hostal
	f. Casa de citas / burdel / prostíbulo	o. Motel
	g. Bar / Discoteca	p. A través de otras personas
	h. Salas o Cabinas de video X	q. Fiestas para tener sexo
	i. Parques o en la calle	r. Otro ¿cuál? _____
		No responde 888 <input type="checkbox"/>
	808	¿En qué sitios tiene relaciones sexuales con sus clientes? (puede elegir más de una respuesta)
a. Salón de masajes		i. Cabinas de Internet / chat
b. Saunas		j. Hotel / Residencial / Hostal
c. Centros comerciales		k. Motel
d. Casa de citas /burdel / prostíbulo		l. Dentro de un carro
e. Bar / Discoteca		m. Baños públicos
f. Salas o Cabinas de video X		n. Fiestas para tener sexo
g. Casa / oficina de la pareja que paga		o. Otro ¿cuál? _____
	h. Parques o en la calle	No responde 888 <input type="checkbox"/>
809	¿Usted es activo, pasivo, o ambos (versátil) en sus relaciones sexuales <b>anales</b> con sus clientes hombres?	
	Activo	1 <input type="checkbox"/>
	Pasivo	2 <input type="checkbox"/>
	Ambos (versátil)	3 <input type="checkbox"/>
	Nunca he tenido ningún cliente hombre	4 <input type="checkbox"/>
	No responde	888 <input type="checkbox"/>
810	Aproximadamente ¿cuántas personas hombres, mujeres, y/o Trans le pagaron por tener sexo anal o vaginal en los últimos 30 días?	
	Hombres gay, homosexuales, bisexuales, cacheros, y/o trabajadores sexuales	a. <input type="checkbox"/> → ____/____/____
	Mujeres	b. <input type="checkbox"/> → ____/____/____
	Trans (Transexuales o Transgénero)	c. <input type="checkbox"/> → ____/____/____
	No responde	888 <input type="checkbox"/>
811	Aproximadamente ¿cuántos clientes hombres, mujeres, y/o Trans tuvo el último día que recibió pago por tener sexo anal o vaginal? ____/____/____ clientes No responde 888 <input type="checkbox"/>	
812	La última vez que tuvo sexo anal o vaginal a cambio de dinero, ¿con quién fue?	

	Una persona gay, homosexual, bisexual, cachero, o trabajador sexual	1 <input type="checkbox"/>		
	Una mujer	2 <input type="checkbox"/>		
	Una persona Trans (Transexual o Transgénero)	3 <input type="checkbox"/>		
	No responde	888 <input type="checkbox"/>		
<b>813</b>	La última vez que tuvo sexo anal o vaginal a cambio de dinero, ¿usaron condón? Sí 1 <input type="checkbox"/> → <b>815</b> No 2 <input type="checkbox"/> No Sabe 999 <input type="checkbox"/> → <b>815</b> No Responde 888 <input type="checkbox"/> → <b>815</b>			
<b>814</b>	¿Cuál o cuáles fueron los motivos por los cuales no usaron condón la última vez que tuvo <b>sexo anal o vaginal</b> a cambio de dinero? (puede elegir más de una respuesta)			
	a. A la pareja no le gustaba	l. Se habían terminado		
	b. La pareja no estaba de acuerdo en usarlo	m. No consiguió en ese momento		
	c. Usted creía que disminuiría el sentir placer	n. Sintió vergüenza de pedir el condón		
	d. Eran difíciles de conseguir	o. Le causa irritación		
	e. Usted estaba bajo los efectos del alcohol	p. Nunca lo ha pensado		
	f. Usted estaba bajo los efectos de las drogas	q. La pareja estaba bajo los efectos del alcohol		
	g. Estaba muy excitado	r. La pareja estaba bajo los efectos de las drogas		
	h. Creía que no era seguro	s. Porque ambos viven con VIH		
	i. Creía que la pareja no tenía VIH o alguna enfermedad venérea	t. Fue una violación		
	j. Confiaba en su pareja	u. Le dio mas dinero por no usar condón		
	k. Eran caros	v. Otro ¿Cuál? _____		
		No Sabe	999 <input type="checkbox"/>	
		No Responde	888 <input type="checkbox"/>	
<b>815</b>	¿Alguna vez ha hablado sobre las infecciones de transmisión sexual, VIH o Sida con este último cliente? Sí 1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> No Responde      888 <input type="checkbox"/>			
<b>816</b>	¿Con qué frecuencia usaron condón con todos/as sus clientes durante sexo anal o vaginal <b>en los últimos 12 meses?</b>			
	Siempre	1 <input type="checkbox"/>	Algunas veces      3 <input type="checkbox"/>	
	La mayoría de veces	2 <input type="checkbox"/>	Nunca      4 <input type="checkbox"/>	
			No Responde      888 <input type="checkbox"/>	

## IX. PAGO POR RELACIONES SEXUALES

901	¿Alguna vez en su vida ha <b>pagado con dinero</b> por tener relaciones sexuales? Sí 1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> → [siguiente sección]	
902	Aproximadamente ¿Qué edad tenía la primera vez que pagó dinero por tener relaciones sexuales? ____/____/____ años No sabe 999 <input type="checkbox"/> No responde 888 <input type="checkbox"/>	
903	En los últimos 12 meses ¿ha pagado con dinero por tener relaciones sexuales? Sí 1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> → [siguiente sección]	
904	¿Qué tipo de relaciones sexuales tuvo con las parejas a las cuales les paga? (puede elegir más de una respuesta)	
	a. Sexo anal (activo y/o pasivo)	e. Charlar o conversar
	b. Sexo oral (activo y/o pasivo)	f. Compañía
	c. Masturbación	g. Masajes
	d. Sexo vaginal	h. Otro ¿cuál? _____
	No Responde 888 <input type="checkbox"/>	
905	En los últimos 12 meses, ¿aproximadamente cuántas veces ha pagado por tener sexo? ____/____/____ No sabe 999 <input type="checkbox"/> No responde 888 <input type="checkbox"/>	
906	En los últimos 12 meses, ¿aproximadamente a cuántas personas hombres, mujeres, y/o Trans ha pagado por tener sexo anal o vaginal?	
	a. Gays, homosexuales, bisexuales, cacheros, trabajadores sexuales/____/____/____	c. Trans (Transexuales y/o Transgéneros)/____/____/____
	b. Mujeres ____/____/____	No Sabe 999 <input type="checkbox"/>
	No Responde 888 <input type="checkbox"/>	
907	¿Dónde y cómo usted consigue a las personas a quienes usted les paga para tener relaciones sexuales? (puede elegir más de una respuesta)	
	a. Transporte público	j. Teléfono / Celular
	b. Salón de masajes	k. Radio
	c. Saunas	l. Cabinas de Internet / chat
	d. Avisos de periódico	m. Página de Internet
	e. Centros comerciales	n. Hotel / Residencial / Hostal
	f. Casa de citas / burdel / prostíbulo	o. Motel
	g. Bar / Discoteca	p. A través de otras personas
	h. Salas o Cabinas de video X	q. Fiestas para tener sexo
	i. Parques o en la calle	r. Otro ¿cuál? _____
	No Responde 888 <input type="checkbox"/>	
908	¿En qué sitios tiene relaciones sexuales con las personas a quienes usted les paga? (puede elegir más de una respuesta)	
	a. Salón de masajes	i. Cabinas de Internet / chat
	b. Saunas	j. Hotel / Residencial / Hostal
	c. Centros comerciales	k. Motel
	d. Casa de citas /burdel / prostíbulo	l. Dentro de un carro
	e. Bar / Discoteca	m. Baños públicos
	f. Salas o Cabinas de video X	n. Fiestas para tener sexo
	g. Casa / oficina de usted	o. Otro ¿cuál? _____
	h. Parques o en la calle	No Responde 888 <input type="checkbox"/>
909	<b>ENCUESTADOR: SI 906c (Trans) =0, SALTA A 911</b>	
	La última vez que pagó dinero para tener sexo anal o vaginal con una persona <b>Trans</b> , ¿usaron un condón? Sí 1 <input type="checkbox"/> → 911 No 2 <input type="checkbox"/>	
	Nunca he pagado dinero para tener relaciones con una persona <b>Trans</b> <input type="checkbox"/> → 911 (ENCUESTADOR: confirma 906c)	
	No Sabe 999 <input type="checkbox"/> → 911 No Responde 888 <input type="checkbox"/> → 911	
910	¿Cuál o cuáles fueron los motivos por los cuales no usaron condón la última vez que le pagó dinero a una persona <b>Trans</b> para tener <b>sexo anal o vaginal</b> ? (puede elegir más de una respuesta)	
	a. A la pareja no le gustaba	l. Se habían terminado
	b. La pareja no estaba de acuerdo en usarlo	m. No consiguió en ese momento
	c. Usted creía que disminuiría el sentir placer	n. Sintió vergüenza de pedir el condón
	d. Eran difíciles de conseguir	o. Le causa irritación
	e. Usted estaba bajo los efectos del alcohol	p. Nunca lo ha pensado

	f. Usted estaba bajo los efectos de las drogas	q. La pareja estaba bajo los efectos del alcohol
	g. Estaba muy excitado	r. La pareja estaba bajo los efectos de las drogas
	h. Creía que no era seguro	s. Porque ambos viven con VIH
	i. Creía que la pareja no tenía VIH o alguna enfermedad venérea	u. Otro ¿Cuál? _____
	j. Confiaba en su pareja	No Sabe 999 <input type="checkbox"/>
	k. Eran caros	No Responde 888 <input type="checkbox"/>
<b>911</b>	<b>ENCUESTADOR: SI 906a (hombre) =0, SALTA A 913</b>	
	La <b>última vez</b> que pagó dinero para tener sexo con una persona gay, homosexual, bisexual, cachero, o trabajador sexual, ¿usaron un condón? Sí 1 <input type="checkbox"/> → <b>913</b> No 2 <input type="checkbox"/> No Sabe 999 <input type="checkbox"/> → <b>913</b> No Responde 888 <input type="checkbox"/> → <b>913</b>	
<b>912</b>	¿Cuál o cuáles fueron los motivos por los cuales no usaron condón la última vez que le pago dinero a una persona gay, homosexual, bisexual, cachero, o trabajador sexual, para tener <b>sexo anal</b> ? (puede elegir más de una respuesta)	
	a. A la pareja no le gustaba	l. Se habían terminado
	b. La pareja no estaba de acuerdo en usarlo	m. No consiguió en ese momento
	c. Usted creía que disminuiría el sentir placer	n. Sintió vergüenza de pedir el condón
	d. Eran difíciles de conseguir	o. Le causa irritación
	e. Usted estaba bajo los efectos del alcohol	p. Nunca lo ha pensado
	f. Usted estaba bajo los efectos de las drogas	q. La pareja estaba bajo los efectos del alcohol
	g. Estaba muy excitado	r. La pareja estaba bajo los efectos de las drogas
	h. Creía que no era seguro	s. Porque ambos viven con VIH
	i. Creía que la pareja no tenía VIH o alguna enfermedad venérea	u. Otro ¿Cuál? _____
	j. Confiaba en su pareja	No Sabe 999 <input type="checkbox"/>
	k. Eran caros	No Responde 888 <input type="checkbox"/>
<b>913</b>	<b>ENCUESTADOR: SI 906b (mujer) =0, SALTA A 915</b>	
	La <b>última vez</b> que pagó dinero para tener sexo anal o vaginal con una <b>"mujer"</b> (no Trans), ¿usaron un condón? Sí 1 <input type="checkbox"/> → <b>915</b> No 2 <input type="checkbox"/> No Sabe 999 <input type="checkbox"/> → <b>915</b> No Responde 888 <input type="checkbox"/> → <b>915</b>	
<b>914</b>	¿Cuál o cuáles fueron los motivos por los cuales no usaron condón la última vez que le pago dinero a una <b>"mujer"</b> (no Trans) para tener <b>sexo anal o vaginal</b> ? (puede elegir más de una respuesta)	
	a. A la pareja no le gustaba	l. Se habían terminado
	b. La pareja no estaba de acuerdo en usarlo	m. No consiguió en ese momento
	c. Usted creía que disminuiría el sentir placer	n. Sintió vergüenza de pedir el condón
	d. Eran difíciles de conseguir	o. Le causa irritación
	e. Usted estaba bajo los efectos del alcohol	p. Nunca lo ha pensado
	f. Usted estaba bajo los efectos de las drogas	q. La pareja estaba bajo los efectos del alcohol
	g. Estaba muy excitado	r. La pareja estaba bajo los efectos de las drogas
	h. Creía que no era seguro	s. Porque ambos viven con VIH
	i. Creía que la pareja no tenía VIH o alguna enfermedad venérea	u. Otro ¿Cuál? _____
	j. Confiaba en su pareja	No Sabe 999 <input type="checkbox"/>
	k. Eran caros	No Responde 888 <input type="checkbox"/>
<b>915</b>	¿Alguna vez ha hablado sobre las infecciones de transmisión sexual, VIH o Sida con la última persona a quien usted le pagó por tener relaciones sexuales? Sí 1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> No Responde 888 <input type="checkbox"/>	
<b>916</b>	¿Con que frecuencia usaron condón con las parejas a las que pagó dinero por sexo anal o vaginal <b>en los últimos 12 meses</b> ?	
	Siempre	Algunas veces 3 <input type="checkbox"/>
	La mayoría de veces	Nunca 4 <input type="checkbox"/>
		No Responde 888 <input type="checkbox"/>

**X. FIESTAS PARA TENER SEXO**

1001	¿Ha oído de las fiestas para tener sexo principalmente entre hombres (gays, bisexuales, homosexuales, cacheros, y/o trabajadores sexuales)? Sí 1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> → [Siguiente sección]
1002	¿Ha asistido a alguna fiesta para tener sexo en Guayaquil o Durán en los últimos 6 meses? Sí 1 <input type="checkbox"/> → 1004 No 2 <input type="checkbox"/> No Responde 888 <input type="checkbox"/> → 1004
1003	¿Por qué no ha asistido a alguna fiesta para tener sexo en Guayaquil o Durán en los últimos 6 meses? (puede elegir múltiples respuestas) No he sabido de ninguna fiesta para tener sexo en Guayaquil o Durán en los últimos 6 meses a <input type="checkbox"/> Falta de tiempo b <input type="checkbox"/> Falta de dinero c <input type="checkbox"/> Estuvo demasiado lejos d <input type="checkbox"/> No tenía con quién ir e <input type="checkbox"/> Yo estaba en una relación estable f <input type="checkbox"/> No me atraía g <input type="checkbox"/> No quería tener sexo con desconocidos sin condón h <input type="checkbox"/> No Sabe 999 <input type="checkbox"/> No Responde 888 <input type="checkbox"/> <b>ENCUESTADOR: → Salta a la siguiente sección</b>
1004	¿Aproximadamente cuantos "hombres" estaban en la última fiesta que asistió?  _ _ _  "hombres" en la fiesta No Sabe 999 <input type="checkbox"/> No Responde 888 <input type="checkbox"/>
1005	¿Usted consumió alguna droga durante la fiesta? Sí 1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> No Responde 888 <input type="checkbox"/>
1006	¿Se disponía de condones en el lugar de la fiesta? Sí 1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> No Responde 888 <input type="checkbox"/>
1007	¿Tuvo sexo <b>anal</b> (activo y/o pasivo) con alguien en esta fiesta? Sí 1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> → 1010 No Responde 888 <input type="checkbox"/> → 1010
1008	¿Con cuántos "hombres" tuvo sexo <b>anal</b> (activo y/o pasivo) en esta fiesta?  _ _ _  "hombres" No Sabe 999 <input type="checkbox"/> No Responde 888 <input type="checkbox"/>
1009	¿De las veces que tuvo sexo <b>anal</b> (activo y/o pasivo) con "hombres" durante esta fiesta, cuántas veces usaron condón? Todas las veces 1 <input type="checkbox"/> Algunas veces 2 <input type="checkbox"/> La mayoría de veces 3 <input type="checkbox"/> Ninguna vez 4 <input type="checkbox"/> No Responde 888 <input type="checkbox"/>
1010	¿Tuvo sexo <b>oral</b> (activo y/o pasivo) con alguien en esta fiesta? Sí 1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> → 1013 No Responde 888 <input type="checkbox"/> → 1013
1011	¿Con cuántos "hombres" tuvo sexo <b>oral</b> (activo y/o pasivo) en esta fiesta?  _ _ _  "hombres" No Sabe 999 <input type="checkbox"/> No Responde 888 <input type="checkbox"/>
1012	¿De las veces que tuvo sexo <b>oral</b> (activo y/o pasivo) con "hombres" durante esta fiesta, cuántas veces usaron condón? Todas las veces 1 <input type="checkbox"/> Algunas veces 2 <input type="checkbox"/> La mayoría de veces 3 <input type="checkbox"/> Ninguna vez 4 <input type="checkbox"/> No Responde 888 <input type="checkbox"/>

1013	<p>¿Por cuánto tiempo estuvo en la fiesta?</p> <p>Minutos 1 <input type="checkbox"/> → <input type="text"/> <input type="text"/></p> <p>Horas 2 <input type="checkbox"/> → <input type="text"/> <input type="text"/></p> <p>Días 3 <input type="checkbox"/> → <input type="text"/> <input type="text"/></p> <p>No Responde 888 <input type="checkbox"/></p>
1014	<p>¿Cómo se enteró de la última fiesta para tener sexo que asistió? (Puede elegir más de una respuesta)</p> <p>Por una página en el Internet a <input type="checkbox"/></p> <p>Por un email que me llegó b <input type="checkbox"/></p> <p>Por un anuncio en los clasificados o en una revista c <input type="checkbox"/></p> <p>Por radio d <input type="checkbox"/></p> <p>Por televisión e <input type="checkbox"/></p> <p>Por un volante f <input type="checkbox"/></p> <p>De otra forma: Cuál? _____ g <input type="checkbox"/></p> <p>No Responde 888 <input type="checkbox"/></p>
1015	<p>¿Por qué asistió a esta fiesta para tener sexo? (Puede elegir más de una respuesta)</p> <p>Para no sentir solo a <input type="checkbox"/></p> <p>Para el placer físico b <input type="checkbox"/></p> <p>Para sentir más intimidad el no usar condón c <input type="checkbox"/></p> <p>Para no preocuparme del VIH/sida d <input type="checkbox"/></p> <p>Para encontrar parejas sexuales e <input type="checkbox"/></p> <p>Me gusta el anonimato f <input type="checkbox"/></p> <p>Por la emoción/excitación del evento g <input type="checkbox"/></p> <p>Quería adquirir VIH h <input type="checkbox"/></p> <p>Para estar con mis amigos/compañeros i <input type="checkbox"/></p> <p>Otra razón: Cuál? _____ j <input type="checkbox"/></p> <p>No Sabe 999 <input type="checkbox"/></p> <p>No Responde 888 <input type="checkbox"/></p>

**XI. INFECCIONES DE TRANSMISION SEXUAL (ITS)**

<b>1101</b>	¿Ha oído de las infecciones que se pueden transmitir al tener relaciones sexuales (es decir, infecciones venéreas, ETS o ITS)? Sí 1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> → <b>1103</b>	
<b>1102</b>	¿Cuáles de los siguientes molestias podrían ser consideradas por usted como una infección de transmisión sexual? (puede elegir más de una respuesta)	
	a. Dolor abdominal bajo	g. Desmayo
	b. Cansancio	h. Úlceras, llagas, granos en zona genital o anal
	c. Secreción genital	i. Ganglios inguinales inflamados
	d. Secreción genital con mal olor	j. Verrugas o condilomas en el área genital o anal
	e. Dolor o ardor al orinar	k. Otro, ¿cuál?
	f. Ardor o comezón (urticaria) en el área genital o ano	No Sabe 999 <input type="checkbox"/>
	No Responde 888 <input type="checkbox"/>	
<b>1103</b>	¿Cuál o cuáles de los siguientes problemas ha tenido en los últimos 12 meses? (puede elegir más de una respuesta)	
	a. Dolor abdominal bajo	f. Úlceras, llagas, granos en zona genital o anal
	b. Secreción genital	g. Ganglios inguinales inflamados
	c. Secreción genital con mal olor	h. Verrugas o condilomas en el área genital o anal
	d. Dolor o ardor al orinar	i. Ninguno de los anteriores → [Siguiente sección]
	e. Ardor o comezón en el área genital o ano	No Responde 888 <input type="checkbox"/>
<b>1104</b>	<b>ENCUESTADOR:</b> Registra lo siguiente: 1103 a, b, c, d, e, f, g, o h = 1, entonces 1 <input type="checkbox"/> (1103 a, b, c, d, e, f, g y h = 0) o (1103 i=1), entonces 2 <input type="checkbox"/> → [Siguiente sección]	
<b>1105</b>	¿Hace cuánto tiempo fue la última vez que tuvo algo así? Días 1 <input type="checkbox"/> → <input type="text"/> <input type="text"/> Meses 2 <input type="checkbox"/> → <input type="text"/> <input type="text"/> No Responde 888 <input type="checkbox"/>	
<b>1106</b>	La última vez que tuvo alguno de los síntomas mencionados, ¿qué hizo? (puede elegir más de una respuesta)	
	Consultó en una institución, clínica, hospital, centro o puesto de salud de atención pública (Estat) a <input type="checkbox"/>	Consultó en el trabajo <input type="checkbox"/> Consultó en un establecimiento educativo <input type="checkbox"/>
	Consultó en un centro de atención de Seguridad Social b <input type="checkbox"/>	Consultó a sus amigos o familiares <input type="checkbox"/>
	Consultó en un hospital privado, clínica privada, consultorio médico particular c <input type="checkbox"/>	Tomó medicinas que tenía en casa <input type="checkbox"/>
	Consultó en un centro de atención de medicina prepagada d <input type="checkbox"/>	Se aplicó un remedio casero <input type="checkbox"/>
	Consultó en una farmacia e <input type="checkbox"/>	Les dijo a sus parejas que tenía síntomas de una infección de transmisión sexual <input type="checkbox"/>
	Consultó a un acupunturista, bioenergético, naturista o similar f <input type="checkbox"/>	Dejó de tener relaciones sexuales <input type="checkbox"/>
	Consultó a un curandero o similar g <input type="checkbox"/>	No hizo nada <input type="checkbox"/>
	Consultó en una organización no gubernamental (ONG) o fundación h <input type="checkbox"/>	Otro, ¿cuál? _____ <input type="checkbox"/>
	No Responde 888 <input type="checkbox"/>	
<b>1107</b>	¿Le ordenaron o le sugirieron algún medicamento? Sí 1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> → [Siguiente sección] No Responde 888 <input type="checkbox"/> → [Siguiente sección]	
<b>1108</b>	¿Consiguió todos los medicamentos que le ordenaron? Sí 1 <input type="checkbox"/> → 1110 No 2 <input type="checkbox"/> No Responde 888 <input type="checkbox"/>	
<b>1109</b>	¿Por qué no consiguió todos los medicamentos que le ordenaron?	

	(puede elegir más de una respuesta)	
	a. No había / no tenían / no pudo encontrarlos	f. Ya no los necesitaba <input type="checkbox"/>
	b. No tenía dinero suficiente / eran muy costosos	g. No confiaba en los medicamentos <input type="checkbox"/>
	c. No tenía tiempo	h. No quise <input type="checkbox"/>
	d. Por los posibles efectos secundarios	i. Otro, ¿cuál? _____ <input type="checkbox"/>
	e. Ya me sentía bien/ no tenía más problemas o síntomas	No Responde 888 <input type="checkbox"/>
1110	¿A dónde fue para conseguir los medicamentos que le ordenaron o le sugirieron? (puede elegir más de una respuesta)	
	Institución, clínica, hospital, centro o puesto de salud de atención pública (Estatal) a <input type="checkbox"/>	Curandero o similar g <input type="checkbox"/>
	Centro de atención de Seguridad Social b <input type="checkbox"/>	Organización no gubernamental (ONG) o fundación h <input type="checkbox"/>
	Hospital privado, clínica privada, consultorio médico particular c <input type="checkbox"/>	En el trabajo o estudio i <input type="checkbox"/>
		En un establecimiento educativo j <input type="checkbox"/>
	Centro de atención de medicina prepagada d <input type="checkbox"/>	A sus amigos o familiares k <input type="checkbox"/>
	Farmacia e <input type="checkbox"/>	Ya los tenía en casa l <input type="checkbox"/>
	Acupunturista, bioenergético, naturista o similar f <input type="checkbox"/>	Otro, ¿cuál? _____ m <input type="checkbox"/>
	No Sabe 999 <input type="checkbox"/>	
	No Responde 888 <input type="checkbox"/>	
1111	¿Tuvo que pagar por el servicio ofrecido o los tratamientos ordenados?	
	Sí, pagó total de los servicios 1 <input type="checkbox"/>	Sí, pagó parcial de los servicios 3 <input type="checkbox"/>
	Sí, pagó cuota moderadora 2 <input type="checkbox"/>	No, no pagó nada 4 <input type="checkbox"/>
	No Sabe 999 <input type="checkbox"/>	
	No Responde 888 <input type="checkbox"/>	



1211	¿En qué sitio(s) o quién(es) le ha dado a usted condones gratis en los últimos 12 meses? (puede elegir más de una respuesta)	
	a. Tienda / minimarket	k. Tienda de artículos para sexo
	c. Supermercado	l. Saunas
	b. Farmacia	m. Cabinas de internet
	d. Institución, clínica, hospital, centro o puesto de salud de atención pública (Estatal)	n. Hotel / Residencial / Hostal
	e. Centro de atención de Seguridad Social	o. Motel
	f. Hospital privado, clínica privada, consultorio médico particular	p. En el trabajo
	g. Centro de atención de medicina prepagada	q. En un establecimiento educativo
	h. Salas o Cabinas de video X	r. Amigos / compañeros
	i. Bar / Discoteca	s. En las fiestas para tener sexo
	j. Organización no gubernamental (ONG) o fundación	t. Otro ¿Cuál? _____
No Responde 888 <input type="checkbox"/>		
1212	¿Alguna vez ha fingido usar condón durante relaciones sexuales con un "hombre"? Sí 1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> No Responde 888 <input type="checkbox"/>	
1213	¿Alguna vez ha dañado intencionalmente un condón antes o durante una relación sexual con un "hombre" sin que su pareja se diera cuenta? Sí 1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> No Responde 888 <input type="checkbox"/>	
1214	¿Ha oído hablar sobre los lubricantes? Sí 1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> → [Siguiente sección]	
1215	¿Alguna vez ha usado lubricantes al tener sexo anal o vaginal? Sí 1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> → 1223	
1216	¿Conoce algún lugar con quien pueda comprar o conseguir lubricantes? Sí 1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> → 1218 No Responde 888 <input type="checkbox"/> → 1218	
1217	¿Qué lugares conoce para conseguir o comprar lubricantes? (puede elegir más de una respuesta)	
	a. Tienda / minimarket	i. Bar / Discoteca
	b. Farmacia	j. Organización no gubernamental (ONG) o fundación
	c. Supermercado	k. Tienda de artículos para sexo
	d. Institución, clínica, hospital, centro o puesto de salud de atención pública (Estatal)	l. Saunas
	e. Centro de atención de Seguridad Social	m. Cabinas de internet
	f. Hospital privado, clínica privada, consultorio médico particular	n. Hotel / Residencial / Hostal
	g. Centro de atención de medicina prepagada	o. Motel
	h. Salas o Cabinas de video X	p. Otro ¿Cuál? _____
No Responde 888 <input type="checkbox"/>		
1218	¿Conoce alguna(s) persona(s) con quien(es) pueda conseguir lubricantes? Sí 1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> → 1220 No Responde 888 <input type="checkbox"/>	
1219	¿Qué personas conoce para conseguir lubricantes? (puede elegir más de una respuesta)	
	a. Trabajador de la salud	d. Vendedores ambulantes
	b. Amigos	e. Trabajador(as) sexuales
	c. Familia	f. Promotores de organizaciones
No Responde 888 <input type="checkbox"/>		
1220	¿Con qué frecuencia ha usado lubricantes durante <b>sexo anal</b> en los últimos 12 meses?	
	Siempre 1 <input type="checkbox"/>	Algunas veces 3 <input type="checkbox"/>
	La mayoría de veces 2 <input type="checkbox"/>	Nunca 4 <input type="checkbox"/>
		No Sabe <input type="checkbox"/> 999
		No Responde <input type="checkbox"/> 888
1221	¿Qué sustancia(s) usa comúnmente como lubricante? (puede elegir más de una respuesta)	
	a. Lubricante a base de agua <input type="checkbox"/>	f. Mantequilla <input type="checkbox"/>
	b. Vaselina <input type="checkbox"/>	g. Aceite de cocina <input type="checkbox"/>
	c. Cremas para la piel /Cremas para el cuidado del cabello <input type="checkbox"/>	h. Miel <input type="checkbox"/>
	d. Gel vaginal <input type="checkbox"/>	i. Saliva <input type="checkbox"/>

	e. Aceite de bebé <input type="checkbox"/>	j. Otro ¿Cuál? _____ <input type="checkbox"/>
		No Responde 888 <input type="checkbox"/>
1222	¿Por qué usa lubricantes?	
	a. Reducen el dolor <input type="checkbox"/>	d. Por higiene <input type="checkbox"/>
	b. Por placer <input type="checkbox"/>	e. Para tener sexo seguro <input type="checkbox"/>
	c. Para prevenir la ruptura del condón <input type="checkbox"/>	f. Otro ¿Cuál? _____ <input type="checkbox"/>
		No Responde 888 <input type="checkbox"/>
1223	<b>Encuestador: si la respuesta 1215= SI, ➔ Siguiete Sección</b>	
	¿Cuál o cuáles son los motivos por los cuales <b>NO</b> usa lubricantes? (puede elegir más de una respuesta)	
	a. A la pareja no le gusta	h. No sabe cómo se usa
	b. A usted no le gusta	i. Porque el condón ya tiene
	c. Son difíciles de conseguir	j. No es necesario
	d. Cree que no es seguro o miedo a usarlo	k. Nunca lo ha pensado
	e. Son caros	l. Cree que le causan infecciones
	f. Le causa irritación	m. Otro ¿Cuál? _____
	g. Cuando se han terminado o no consigue	No Responde 888 <input type="checkbox"/>

### XIII. CONOCIMIENTOS Y ACTITUDES HACIA EL VIH-SIDA Y PRUEBAS

<b>1301</b>	¿Ha oído hablar sobre el VIH o el SIDA? Sí 1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> → [Siguiente sección]	
<b>1302</b>	La información que usted tiene sobre VIH, SIDA o infecciones de transmisión sexual, la obtuvo por: (puede elegir más de una respuesta)	
	a. Televisión	i. Iglesia(s)
	b. Radio	j. Organización no gubernamental (ONG) o fundación
	c. Prensa	k. Campañas promovidas por alguna entidad
	d. Establecimientos de salud	l. Establecimiento de educación básica o secundaria
	e. Familia	m. Universidad
	f. Amigos	n. Municipio o cantón
	g. Pareja(s)	o. Otro ¿cuál? _____
	h. Compañeros de trabajo	No Sabe 999 <input type="checkbox"/>
	No Responde 888 <input type="checkbox"/>	
<b>1303</b>	¿Conoce a alguien que tenga la infección por el VIH o que haya muerto de SIDA? Sí 1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> No Responde 888 <input type="checkbox"/>	
<b>1304</b>	¿Ha participado en los ÚLTIMOS 12 MESES en actividades de información o educación sobre VIH / SIDA? Sí 1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> → 1306 No Responde 888 <input type="checkbox"/> → 1306	
<b>1305</b>	¿Qué entidad le ha brindado información y/o educación sobre VIH / SIDA? (puede elegir más de una respuesta)	
	a. Canal de televisión	g. Iglesia u otra institución religiosa
	b. Emisora de radio	h. Organización no gubernamental (ONG) o fundación
	c. Prensa	i. Establecimiento de educación básica o secundaria
	d. Hospital / Centro de salud	j. Universidad
	e. Clínica	k. Municipio o cantón
	f. Lugar de trabajo	l. Otro ¿Cuál? _____
		No Sabe 999 <input type="checkbox"/>
		No Responde 888 <input type="checkbox"/>
Con las preguntas a continuación se quiere saber lo que usted cree y conoce acerca de la <b>prevención</b> del VIH/SIDA, por lo que no hay respuestas correctas e incorrectas, solamente se busca conocer su opinión.		
<b>1306</b>	¿El VIH se puede prevenir utilizando el condón de manera correcta y desde el principio hasta el final de cada una y en todas las relaciones sexuales? Sí 1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> No Sabe 999 <input type="checkbox"/>	
<b>1307</b>	¿El VIH se puede prevenir teniendo una sola pareja sexual fiel, es decir, no tener múltiples parejas sexuales? Sí 1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> No Sabe 999 <input type="checkbox"/>	
<b>1308</b>	¿El VIH se puede prevenir absteniéndose de tener relaciones sexuales? Sí 1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> No Sabe 999 <input type="checkbox"/>	
<b>1309</b>	¿El VIH se puede prevenir teniendo solamente sexo oral? Sí 1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> No Sabe 999 <input type="checkbox"/>	
<b>1310</b>	¿El VIH se puede prevenir al evitar inyectarse con una aguja que alguien más ya utilizó? Sí 1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> No Sabe 999 <input type="checkbox"/>	
Con las preguntas que le voy a leer a continuación se quiere saber lo que usted cree y conoce acerca de la <b>transmisión</b> del VIH/SIDA, por lo que no hay respuestas correctas e incorrectas, solamente se busca conocer su opinión.		
<b>1311</b>	¿El VIH se puede transmitir al tener relaciones sexuales anales o vaginales sin condón? Sí 1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> No Sabe 999 <input type="checkbox"/>	
<b>1312</b>	¿El VIH se puede transmitir al recibir una transfusión de sangre infectada? Sí 1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> No Sabe 999 <input type="checkbox"/>	
<b>1313</b>	¿El VIH se puede transmitir por la picadura de un zancudo? Sí 1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> No Sabe 999 <input type="checkbox"/>	
<b>1314</b>	¿El VIH se puede transmitir por compartir una comida con alguien que está infectado/a? Sí 1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> No Sabe 999 <input type="checkbox"/>	

1315	¿El VIH se puede transmitir por usar una aguja que había sido usada por alguien que ya estaba infectado/a? Sí 1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> No Sabe 999 <input type="checkbox"/>	
1316	¿El VIH se puede transmitir por usar servicios sanitarios públicos? Sí 1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> No Sabe 999 <input type="checkbox"/>	
1317	¿El VIH se puede transmitir de la mujer embarazada e infectada al bebé? Sí 1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> No Sabe 999 <input type="checkbox"/>	
1318	¿El VIH se puede transmitir al besar a una persona infectada? Sí 1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> No Sabe 999 <input type="checkbox"/>	
1319	¿El VIH se puede transmitir al compartir cubiertos o platos con alguien infectado/a? Sí 1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> No Sabe 999 <input type="checkbox"/>	
1320	¿El VIH se puede transmitir al dar la mano o abrazar a alguien infectado/a? Sí 1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> No Sabe 999 <input type="checkbox"/>	
1321	¿Puede una mujer con VIH o SIDA transmitir el virus a su hijo/hija a través de la lactancia materna? Sí 1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> No Sabe 999 <input type="checkbox"/>	
1322	¿Es posible que una persona que vive con VIH pueda reinfectarse, es decir que aunque haya sido diagnosticada con el VIH, pueda volver a infectarse? Sí 1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> No Sabe 999 <input type="checkbox"/>	
1323	¿Cree que una persona que <b>se ve sana</b> puede estar infectada con el VIH? Sí 1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> No Sabe 999 <input type="checkbox"/>	
A continuación vienen algunas preguntas relacionadas con la prueba del VIH.		
1324	¿Ha oído hablar de la prueba para el VIH? Sí 1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> → [Siguiente sección]	
1325	¿Sabe a dónde se puede ir para hacerse la prueba de VIH? Sí 1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> → 1327	
1326	Se la puede hacer en... (puede elegir más de una respuesta)	
	Institución, clínica, hospital, centro o puesto de salud de atención pública (Estatal) a <input type="checkbox"/>	Otra organización no gubernamental (ONG) o fundación h <input type="checkbox"/>
	Centro de atención de Seguridad Social b <input type="checkbox"/>	En el trabajo i <input type="checkbox"/>
	Hospital privado, clínica privada, consultorio médico particular c <input type="checkbox"/>	En un establecimiento educativo j <input type="checkbox"/>
	Centro de atención de medicina prepagada d <input type="checkbox"/>	Cruz Roja k <input type="checkbox"/>
	Farmacia e <input type="checkbox"/>	Instituto Nacional de Higiene (INH) l <input type="checkbox"/>
	Acupunturista, bioenergético, naturista o similar f <input type="checkbox"/>	Laboratorio privado m <input type="checkbox"/>
	Curandero o similar g <input type="checkbox"/>	Otro, ¿cuál? _____ n <input type="checkbox"/>
		No Sabe 999 <input type="checkbox"/>
		No Responde 888 <input type="checkbox"/>
1327	¿Alguna vez se ha hecho la prueba para el VIH? Sí 1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> → 1337	
1328	¿Por qué se hizo la prueba para el VIH la última vez? (puede elegir más de una respuesta)	
	La solicitó el médico u otro personal de salud por problemas de salud o síntomas que tenía a <input type="checkbox"/>	Para conseguir una visa i <input type="checkbox"/>
	Se la realizaron por donación de sangre b <input type="checkbox"/>	Para conseguir un pasaporte j <input type="checkbox"/>
	Se la realizaron en alguna campaña de salud o SIDA c <input type="checkbox"/>	Se la realizaron en algún estudio o investigación k <input type="checkbox"/>
	Por solicitud de trabajo d <input type="checkbox"/>	Por iniciativa propia porque tuvo sexo desprotegido u otro comportamiento de riesgo l <input type="checkbox"/>
	Por solicitud de una escuela, colegio, universidad u otra institución educativa e <input type="checkbox"/>	Por iniciativa propia porque una de sus parejas sexuales vive con el VIH m <input type="checkbox"/>
	Para conseguir la afiliación al IESS f <input type="checkbox"/>	Por iniciativa propia porque alguien que conoce/conocía vive con el VIH o murió de SIDA n <input type="checkbox"/>
	Para conseguir una medicina prepagada g <input type="checkbox"/>	Por iniciativa propia, por otra razón o <input type="checkbox"/>
Para conseguir un seguro de vida h <input type="checkbox"/>	Otra razón ¿Cuál? _____ p <input type="checkbox"/>	

		No Responde	888 <input type="checkbox"/>
1329	¿Hace cuántos meses o años se hizo una prueba de VIH?		
	Meses	1 <input type="checkbox"/> → <input type="text"/>	
	Años	2 <input type="checkbox"/> → <input type="text"/>	
	No Responde	888 <input type="checkbox"/>	
1330	La última vez que se hizo la prueba del VIH, ¿Dónde se la hizo?		
	Institución, clínica, hospital, centro o puesto de salud de atención pública (Estatal)	a <input type="checkbox"/>	Otra organización no gubernamental (ONG) o fundación
	Centro de atención de Seguridad Social	b <input type="checkbox"/>	En el trabajo
	Hospital privado, clínica privada, consultorio médico particular	c <input type="checkbox"/>	En un establecimiento educativo
	Centro de atención de medicina prepagada	d <input type="checkbox"/>	Cruz Roja
	Farmacia	e <input type="checkbox"/>	Instituto Nacional de Higiene (INH)
	Acupunturista, bioenergético, naturista o similar	f <input type="checkbox"/>	Laboratorio privado
	Curandero o similar	g <input type="checkbox"/>	Otro, ¿cuál? _____
			n <input type="checkbox"/>
	No Responde	888 <input type="checkbox"/>	
1331	La <b>última vez</b> que se hizo la prueba de VIH ¿recibió algún tipo de asesoría o consejería <b>antes de la recolección de la sangre</b> ? Sí 1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> No Responde 888 <input type="checkbox"/>		
1332	La <b>última vez</b> que se hizo la prueba de VIH ¿recibió algún tipo de asesoría o consejería <b>cuando recibió el resultado</b> de la prueba? Sí 1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> No Responde 888 <input type="checkbox"/>		
1333	<b>Encuestador: si la respuesta 1331= NO y la respuesta 1332 = NO → 1334 (No contestar 1333)</b>		
	¿Qué temas fueron tratados en la asesoría o consejería que recibió? (puede elegir más de una respuesta)		
	a. Las diferencias entre VIH y SIDA		g. Las formas de tratamiento para el VIH
	b. El significado de los resultados de la prueba		h. Donde encontrar más información sobre el VIH
	c. Las diferentes pruebas para detectar y confirmar el VIH		i. Que debe hacer cuando tenga los resultados de la prueba
	d. Como se transmite el VIH		j. A cuales servicios dirigirse para conseguir atención médica para el VIH
	e. Los riesgo de infección por VIH		k. Ninguno
	f. Como prevenir la infección por VIH		l. Otro ¿Cuál? _____
		No Sabe	999 <input type="checkbox"/>
		No Responde	888 <input type="checkbox"/>
1334	¿Conoció usted los resultados la <b>última vez</b> que se hizo la prueba de VIH? Sí 1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> → 1336 No Responde 888 <input type="checkbox"/>		
1335	¿Cuál fue el resultado de esa prueba?		
	Positivo	1 <input type="checkbox"/>	No sabe 999 <input type="checkbox"/>
	Negativo	2 <input type="checkbox"/>	No Responde 888 <input type="checkbox"/>
	Indeterminado	3 <input type="checkbox"/>	
1336	¿Usted está tomando o ha tomado alguna vez antirretrovirales para el VIH?		
	Sí	1 <input type="checkbox"/>	No sabe 999 <input type="checkbox"/>
	No	2 <input type="checkbox"/>	No Responde 888 <input type="checkbox"/>
1337	¿Considera que tiene algún grado de vulnerabilidad o se encuentra en riesgo para adquirir el VIH? Sí 1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> → [Siguiente sección] No Responde 888 <input type="checkbox"/>		
1338	¿Cómo valoraría el grado de vulnerabilidad o de riesgo que tiene para adquirir el VIH?		
	Alto	1 <input type="checkbox"/>	Bajo 3 <input type="checkbox"/>
	Medio	2 <input type="checkbox"/>	No Sabe 999 <input type="checkbox"/>
	No Responde	888 <input type="checkbox"/>	

**XIV. CONSUMO DE SUSTANCIAS PSICOACTIVAS**

1401	¿Alguna vez ha consumido alcohol? Sí 1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> →1403 No Responde 888 <input type="checkbox"/> →1403									
1402	En los últimos 30 días ¿cuántas veces ha tomado más de 4 bebidas alcohólicas o tragos en la misma ocasión?  _ _  veces Ninguna vez 0 <input type="checkbox"/> No Responde 888 <input type="checkbox"/>									
1403	¿Alguna vez usted ha consumido drogas? (excepto los medicamentos con fines médicos o tratamientos) Sí 1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> →[Siguiete sección] No Responde 888 <input type="checkbox"/>									
1404	1. ¿En los ÚLTIMOS 12 MESES, ha _____?				2. ¿En los ÚLTIMOS 30 DÍAS con qué frecuencia: ha _____?					
					Todos los días	Más de una vez a la semana	Una vez a la semana	Menos de una vez a la semana	Ni una vez	No responde
	a. ¿Fumado marihuana?	No 2 <input type="checkbox"/> ↓ No Responde 888 <input type="checkbox"/> ↓ Sí 1 <input type="checkbox"/> →			1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	888 <input type="checkbox"/>
	b. ¿ Fumado o Inhalado pipa, crack o bazuco??	No 2 <input type="checkbox"/> ↓ No Responde 888 <input type="checkbox"/> ↓ Sí 1 <input type="checkbox"/> →			1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	888 <input type="checkbox"/>
	c. ¿ Inyectado crack o bazuco?	No 2 <input type="checkbox"/> ↓ No Responde 888 <input type="checkbox"/> ↓ Sí 1 <input type="checkbox"/> →			1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	888 <input type="checkbox"/>
	d. ¿ Fumado o Inhalado cocaína?	No 2 <input type="checkbox"/> ↓ No Responde 888 <input type="checkbox"/> ↓ Sí 1 <input type="checkbox"/> →			1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	888 <input type="checkbox"/>
	e. ¿ Inyectado cocaína?	No 2 <input type="checkbox"/> ↓ No Responde 888 <input type="checkbox"/> ↓ Sí 1 <input type="checkbox"/> →			1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	888 <input type="checkbox"/>
	f. ¿ Fumado heroína?	No 2 <input type="checkbox"/> ↓ No Responde 888 <input type="checkbox"/> ↓ Sí 1 <input type="checkbox"/> →			1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	888 <input type="checkbox"/>
	g. ¿ Inyectado heroína?	No 2 <input type="checkbox"/> ↓ No Responde 888 <input type="checkbox"/> ↓ Sí 1 <input type="checkbox"/> →			1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	888 <input type="checkbox"/>
	h. ¿ Inhalado thinner o pegante?	No 2 <input type="checkbox"/> ↓ No Responde 888 <input type="checkbox"/> ↓ Sí 1 <input type="checkbox"/> →			1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	888 <input type="checkbox"/>
	i. ¿ Consumido éxtasis?	No 2 <input type="checkbox"/> ↓ No Responde 888 <input type="checkbox"/> ↓ Sí 1 <input type="checkbox"/> →			1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	888 <input type="checkbox"/>
	j. ¿ Consumido Sildenafil (Viagra)?	No 2 <input type="checkbox"/> ↓ No Responde 888 <input type="checkbox"/> ↓ Sí 1 <input type="checkbox"/> →			1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	888 <input type="checkbox"/>
	k. ¿Consumido Sildenafil (Viagra)?	No 2 <input type="checkbox"/> ↓ No Responde 888 <input type="checkbox"/> ↓ Sí 1 <input type="checkbox"/> →			1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	888 <input type="checkbox"/>
l. ¿Consumido otras drogas?	No 2 <input type="checkbox"/> ↓ No Responde 888 <input type="checkbox"/> ↓ Sí 1 <input type="checkbox"/> → ¿Cual? _____			1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	888 <input type="checkbox"/>	
1405	<p>ENCUESTADOR: Registra respuesta para, ¿Se ha INYECTADO DROGAS en los ÚLTIMOS 12 MESES?</p> Si 1404_c=1 o 1404_e=1 o 1404_g=1, entonces 1 <input type="checkbox"/> Si 1404_c=2 o 1404_e=2 o 1404_g=2, entonces 2 <input type="checkbox"/> →[Siguiete sección] Si 1404_c=888 o 1404_e=888 o 1404_g=, entonces 2 <input type="checkbox"/> →[Siguiete sección]									
1406	¿Hace cuánto tiempo se inyectó drogas la ÚLTIMA VEZ?									
	Días 1 <input type="checkbox"/> →  _ _									
Encuestador: debe ser <= 31 Días										
No Responde 888 <input type="checkbox"/>										
1407	¿Con quién o quiénes se inyecta drogas?(puede elegir más de una respuesta)									
	a. Amigos			f. Pareja que le paga a usted por tener relaciones sexuales						
	b. Compañeros de trabajo o estudio			g Desconocidos						
	c. Pareja estable			h. Con nadie: se inyecta sólo						
	d. Pareja ocasional o casual			i. Otro ¿quién? _____						
	e. Pareja a quien usted le paga por tener relaciones sexuales			No Responde 888 <input type="checkbox"/>						
1408	¿En los últimos 12 meses, con qué frecuencia se ha inyectado con la misma aguja o jeringa que alguien más ya									

---

había usado?		
Siempre	Algunas veces	3 <input type="checkbox"/>
Muchas veces	Nunca	4 <input type="checkbox"/>
	No Responde	888 <input type="checkbox"/>

**XV. ESTIGMA Y DISCRIMINACIÓN**

<b>1501</b>	Además de sus parejas sexuales ¿alguien conoce su orientación sexual? Sí 1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> → <b>1503</b> No Responde 888 <input type="checkbox"/> → <b>1503</b>	
<b>1502</b>	¿Quién o quienes conocen su orientación sexual? (puede elegir más de una respuesta)	
	a. Padres	e. Otro familiar
	b. Pareja "mujer" <b>Encuestador: muestra definición para "mujer"</b>	f. En el trabajo / en el estudio
	c. Hermanos	g. Amigos
	d. Hijos	h. Vecinos
	No Responde 888 <input type="checkbox"/>	
<b>1503</b>	¿Alguien le ha mostrado desprecio, rechazo o lo ha ofendido por su orientación sexual alguna vez? Sí 1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> → <b>1505</b> No Responde 888 <input type="checkbox"/> → <b>1505</b>	
<b>1504</b>	¿Quién o quiénes le han mostrado desprecio, rechazo, o lo han ofendido por su orientación sexual? (puede elegir más de una respuesta)	
	a. Familiares	i. Otros conocidos
	b. Amigos	j. Otros religiosos
	c. Vecinos	k. Policía
	d. Compañero/a de trabajo	l. Militares
	e. Compañero/a de estudio	m. Médico, enfermero u otro profesional de la salud
	f. Profesores o docentes de estudio	n. Desconocidos
	g. Jefes o superiores de trabajo	o. Otro, ¿cuál? _____
	h. Miembros de su iglesia u otra institución religiosa	No Responde 888 <input type="checkbox"/>
<b>1505</b>	¿Ha tenido que cambiar de lugar de residencia alguna vez por su orientación sexual? Sí 1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> No Responde 888 <input type="checkbox"/>	
<b>1506</b>	¿Le han solicitado la prueba de VIH únicamente por su orientación sexual alguna vez? Sí 1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> No Responde 888 <input type="checkbox"/>	
<b>1507</b>	¿En los últimos 12 meses ha sufrido algún tipo de discriminación o rechazo por su orientación sexual? Sí 1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> → <b>1509</b> No Responde 888 <input type="checkbox"/> → <b>1509</b>	
<b>1508</b>	¿Cuál o cuáles fueron los tipos de discriminación o rechazo por su orientación sexual <b>en los últimos 12 meses?</b> (puede elegir más de una respuesta)	
	a. Ha sido excluido de actividades sociales	h. Le han solicitado la prueba de VIH únicamente por su orientación sexual
	b. Ha sido excluido de actividades laborales	i. Le han negado su ingreso o inscripción a alguna institución laboral
	c. Le han solicitado la renuncia o lo han despedido	j. Le han negado su ingreso o inscripción a alguna institución educativa
	d. Le negaron un ascenso laboral	k. Le han negado participar en servicios religiosos o espirituales
	e. Le negaron comprar o arrendar una vivienda	l. Le han negado participar en actividades de diversión o recreación
	f. Le negaron atención en alguna tienda o restaurante	m. Le han negado hospedarse en un hotel, hostería, residencia, motel u otro hospedaje temporal
	g. Le negaron atención en algún servicio de salud	n. Otro, ¿cuál? _____
	No Responde 888 <input type="checkbox"/>	
<b>1509</b>	¿Ha sufrido algún tipo de abuso o maltrato por su orientación sexual <b>en los últimos 12 meses?</b> Sí 1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> <b>Encuestador: Si la respuesta 1509=NO y 1503=NO y 1507=NO → 1515 O Si 1509=NO y alguna 1503 o 1507 es = SI → 1512</b>  No Responde 888 <input type="checkbox"/> <b>Si la respuesta 1509=No responde y 1503=No responde y 1507=No responde → 1515 O Si 1509=No responde y alguna 1503 o 1507 es = SI → 1512</b>	
	¿Qué tipo de abuso o maltrato sufrió por su orientación sexual <b>en los últimos 12 meses?</b> (Puede elegir más de una respuesta)	
<b>1510</b>	a. Violación (abuso sexual)	d. Extorsión
	b. Maltrato físico	e. Robo o asalto
	c. Maltrato verbal	f. Otro, ¿cuál? _____
	No Responde 888 <input type="checkbox"/>	

1511	¿Quién o quiénes lo han abusado o maltratado por su orientación sexual en los últimos 12 meses? (Puede elegir más de una respuesta)	
	a. Familiares	i. Otros conocidos
	b. Amigos	j. Otros religiosos
	c. Vecinos	k. Policía
	d. Compañero/a de trabajo	l. Militares
	e. Compañero/a de estudio	m. Médico, enfermero u otro profesional de la salud
	f. Profesores o docentes de estudio	n. Desconocidos
	g. Jefes o superiores de trabajo	o. Otro, ¿cuál? _____
	h. Miembros de su iglesia u otra institución religiosa	No Responde 888 <input type="checkbox"/>
1512	¿Ha acudido a solicitar apoyo o a denunciar alguno de estos hechos de abuso, maltrato o discriminatorios? Sí 1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> → 1514 No Responde 888 <input type="checkbox"/> → 1514	
1513	¿A dónde acudió? (puede elegir más de una respuesta)	
	Defensoría del Pueblo	Organización GLBT
	Comisaría	Medios de comunicación
	Ministerio de Trabajo	Organización de derechos humanos (DDHH)
	Ministerio de Justicia	Iglesia u otra organización religiosa
	Consultorio Jurídico de las Universidades	Otro, ¿cuál? _____
	Organización No Gubernamental (ONG) o fundación	No Responde 888 <input type="checkbox"/>
1514	<b>Encuestador: Si la respuesta 1512= SI (No contestar pregunta 1514)</b> ¿Por qué motivo o motivos <b>no</b> solicitó apoyo o denunció estos hechos discriminatorios? (puede elegir más de una respuesta)	
	a. Falta de confianza en la Policía	g. No fue lo suficientemente serio o grave
	b. Falta de confianza en la Comisaría, Defensoría del Pueblo, y Ministerio Fiscal, Organización	h. Por miedo a represalias
	c. Falta de confianza en las organizaciones	i. No quería nada que ver con las autoridades de seguridad
	d. Falta de pruebas	j. No sabía en donde formular la denuncia
	e. Usted lo resolvió con el autor del hecho	k. Se requieren muchos trámites
	f. Lo resolvió su familia	l. Otro, ¿cuál? _____
		No Responde 888 <input type="checkbox"/>
1515	Cuando recibe servicios médicos, ¿considera necesario ocultar su orientación sexual? Sí 1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> No Responde 888 <input type="checkbox"/>	
1516	¿Ha sido víctima de algún tipo de maltrato en los servicios de salud por su orientación sexual <b>en los últimos 12 meses</b> ? Sí 1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> → [Siguiente sección] No Responde 888 <input type="checkbox"/> → [Siguiente sección]	
1517	¿Ha acudido a solicitar apoyo o a denunciar el maltrato que recibió en los servicios de salud? Sí 1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> → 1519 No Responde 888 <input type="checkbox"/> → [Siguiente sección]	
1518	¿A dónde acudió? (Puede elegir más de una respuesta)	
	Defensoría del Pueblo a <input type="checkbox"/>	Organización GLBT g <input type="checkbox"/>
	Comisaría b <input type="checkbox"/>	Medios de comunicación h <input type="checkbox"/>
	Ministerio de Trabajo c <input type="checkbox"/>	Organización de derechos humanos (DDHH) i <input type="checkbox"/>
	Ministerio de Justicia d <input type="checkbox"/>	Iglesia u otra organización religiosa j <input type="checkbox"/>
	Consultorio Jurídico de las Universidades e <input type="checkbox"/>	En el mismo servicio de salud k <input type="checkbox"/>
	Organización No Gubernamental (ONG) o fundación f <input type="checkbox"/>	Otro, ¿cuál? _____ l <input type="checkbox"/>
		No Responde 888 <input type="checkbox"/>
1519	<b>Encuestador: Si la respuesta 1517= SI (No contestar pregunta 1519)</b> ¿Por qué motivo o motivos <b>no</b> solicitó apoyo o denunció estos hechos discriminatorios? (Puede elegir más de una respuesta)	
	a. Falta de confianza en la Policía	h. Por miedo a represalias
	b. Falta de confianza en la Comisaría, Defensoría del Pueblo, y Ministerio Fiscal, Organización	i. No quería nada que ver con las autoridades de seguridad
	c. Falta de confianza en las organizaciones	j. No sabía en donde formular la denuncia
	d. Falta de pruebas	k. Se requieren muchos trámites

## Anexos

---

	e. Usted lo resolvió con el autor del hecho	l. Falta de confianza en el servicio de salud donde sucedió
	f. Lo resolvió su familia	m. Otro, ¿cuál? _____
	g. No fue lo suficientemente serio o grave	No Responde 888 <input type="checkbox"/>

**XVI. REDES SOCIALES**

1601	¿Cuál fue la principal razón por la cual usted decidió aceptar el cupón y participar en este estudio? (Puede elegir más de una respuesta)	
	Por el incentivo económico a <input type="checkbox"/>	El estudio le parece interesante y/o útil e <input type="checkbox"/>
	Por los resultados de la prueba de VIH b <input type="checkbox"/>	Porque tenía tiempo libre f <input type="checkbox"/>
	Por los resultados de otras ITS c <input type="checkbox"/>	Solidaridad/apoyo a la comunidad g <input type="checkbox"/>
	Quien me dio el cupón me convenció d <input type="checkbox"/>	Otro, ¿cuál? _____ h <input type="checkbox"/>
	No Responde 888 <input type="checkbox"/>	
1602	¿Qué relación tiene con la persona que le entregó el cupón?	
	Amigo 1 <input type="checkbox"/>	Desconocido 4 <input type="checkbox"/>
	Conocido 2 <input type="checkbox"/>	Otro, ¿cuál? _____ 5 <input type="checkbox"/>
	Pareja 3 <input type="checkbox"/>	No Responde 888 <input type="checkbox"/>
1603	¿Participa en actividades de alguna agrupación u organización GLBT? Sí 1 <input type="checkbox"/> → 1605 No 2 <input type="checkbox"/> No Responde 888 <input type="checkbox"/>	
1604	¿Por qué razones <b>no</b> participa en estas actividades?	
	a. No conoce sobre estas actividades	e. No le interesa
	b. No quiere ser identificado	f. No está de acuerdo con este tipo de organizaciones
	c. No tiene tiempo	g. Le da pena
	d. Los servicios que brinda no los necesita	h. Otro ¿cuál? _____
	No Responde 888 <input type="checkbox"/>	
1605	¿Tiene a alguien que le ayude en caso de necesitar dinero, comida u hospedaje? Sí 1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> No Responde 888 <input type="checkbox"/>	
1606	¿En caso de una urgencia tiene a alguien que la pueda acompañar al doctor o al hospital? Sí 1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> No Responde 888 <input type="checkbox"/>	
1607	¿Tiene a alguien que la ayude en caso de ser maltratado o abusado? Sí 1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> No Responde 888 <input type="checkbox"/>	
1608	¿Asiste a sitios públicos de reunión o de socialización de personas gay, homosexual, bisexual, cacheros, trabajadores sexuales, y/o Trans? Sí 1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> → [Termina] No Responde 888 <input type="checkbox"/> → [Termina]	
1609	¿En los últimos 12 meses a qué sitios de socialización de personas gay, homosexual, bisexual, cacheros, trabajadores sexuales, y/o Trans asistió?	
	a. Salón de masajes	e. Salas o Cabinas de video X
	b. Saunas	f. Parques o en la calle
	c. Centros comerciales	g. Cabinas de internet
	d. Bar / Discoteca	h. Otro ¿cuál? _____
	No Responde 888 <input type="checkbox"/>	



## ANEXO 2. Cuestionario del estudio de prevalencia de VIH y sífilis en mujeres atendidas por parto o aborto, Ecuador, 2011-2012

1. Servicio de salud: _____ Provincia: _____	
<b>ASPECTOS SOCIODEMOGRÁFICOS</b>	
2. ¿ Cuántos años tiene usted? _____ años	
3. ¿Dónde nació usted? Provincia: _____ cantón: _____ parroquia: _____	
4. ¿ Cuántos años vivió en el lugar donde nació? _____ años <input type="checkbox"/> Toda la vida  (Si responde toda la vida pasar a pregunta 7)	
5. En qué otros lugares ha residido usted? Provincia: _____ cantón: _____ años de residencia: _____ Provincia: _____ cantón: _____ años de residencia: _____ Provincia: _____ cantón: _____ años de residencia: _____	
6. Durante los últimos 6 meses, ¿En qué provincia y cantón residió la mayor parte de tiempo?	1. Provincia: _____ 2. Cantón: _____
7. ¿Usted habla?	1. Español 1. Sí <input type="checkbox"/> 2.No <input type="checkbox"/> 2. Quichua 1. Sí <input type="checkbox"/> 2.No <input type="checkbox"/> 3. Shuar 1. Sí <input type="checkbox"/> 2.No <input type="checkbox"/> 4. Otras lenguas nativas del Ecuador, distintas del español _____
8. ¿Cómo se autodefine usted?	1. Blanca..... <input type="checkbox"/> 2. Indígena..... <input type="checkbox"/> 3. Mestiza..... <input type="checkbox"/> 4. Negra..... <input type="checkbox"/> 5. De otra etnia, ¿cuál?_____ <input type="checkbox"/> 999. No sabe/ No responde <input type="checkbox"/>

9. ¿Hasta que grado o curso estudió usted? Indique el último año aprobado en ese nivel.	
1. Ninguno <input type="checkbox"/>	
2. Básica <input type="checkbox"/> →	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/>
3. Secundaria <input type="checkbox"/> →	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/>
4. Técnico <input type="checkbox"/> →	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>
5. Universitario / superior <input type="checkbox"/> →	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
6. Postgrado <input type="checkbox"/>	
10. ¿Cuál es el nivel de ingresos económicos de la familia a la que usted pertenece?	1. Ningún ingreso familiar..... <input type="checkbox"/> 2. Igual o menor a 264 dólares (salario mínimo)..... <input type="checkbox"/> 3. Entre 265 y 792 dólares... .. <input type="checkbox"/> 4. Mayor a 792 dólares..... <input type="checkbox"/> 999. No sabe/ No responde..... <input type="checkbox"/>
11. ¿A qué se dedica la mayor parte del tiempo (cuál es su ocupación principal)?	1 = Ninguno... <input type="checkbox"/> 6 = Cría animales <input type="checkbox"/> 2 = Doméstico... <input type="checkbox"/> 7 = Artesanía... .. <input type="checkbox"/> 3 = Estudiante... <input type="checkbox"/> 8 = Empleada... <input type="checkbox"/> 4 = Agricultura... <input type="checkbox"/> 9. Otro: _____ 5 = Comercio. .. <input type="checkbox"/>
12. Indique los antecedentes obstétricos (incluyendo el episodio actual)	Gestaciones: ____ Partos: ____ Abortos: ____ Cesáreas: ____
<b>ATENCIÓN PRENATAL</b>	
13. ¿En qué mes de la gestación se realizó el primer control de embarazo? (si responde 99, o 999 pase a la pregunta 17)	Mes de la gestación _____ 99. No se ha realizado ningún control... <input type="checkbox"/> 999. No sabe/ No responde ..... <input type="checkbox"/>
14. ¿Cuántas veces acudió a atención médica a controlarse este embarazo? (no se considera atención médica a promotor de salud comunitario, partera)	_____ veces 999. No sabe/ No responde <input type="checkbox"/>
15. ¿A qué tipo de servicio de salud ha ido para controlarse este embarazo?	Servicio de salud público: 1. MSP..... <input type="checkbox"/> 2. IESS..... <input type="checkbox"/> 3. Fuerzas Armadas..... <input type="checkbox"/> 4. Policía Nacional..... <input type="checkbox"/> 5. Municipio..... <input type="checkbox"/> Servicio de salud privado: 6. Privado sin fines de lucro.. <input type="checkbox"/> 7. Privado con fines de lucro. <input type="checkbox"/> 999. No sabe/ No responde..... <input type="checkbox"/>

16. ¿Le han brindado información durante el embarazo sobre la <b>sífilis</b> ? (Si responde 2 o 999, pase a pregunta 19)	1. Sí <input type="checkbox"/> 2. No <input type="checkbox"/> 999. No sabe <input type="checkbox"/>
17. ¿Le han explicado de qué se trataba la sífilis y de las posibles consecuencias?	1. Sí <input type="checkbox"/> 2. No <input type="checkbox"/> 999. No sabe/ No responde <input type="checkbox"/>
18. Le han dado información sobre cómo se transmite la sífilis y sobre cómo puede prevenirse:	1. Sí <input type="checkbox"/> 2. No <input type="checkbox"/> 999. No sabe/ No responde <input type="checkbox"/>
19. ¿Le han realizado durante el embarazo una prueba de <b>sífilis</b> ? (si responde 2 ó 999, pase a la pregunta 22)	1. Sí <input type="checkbox"/> 2. No <input type="checkbox"/> 999. No sabe <input type="checkbox"/>
20. ¿En qué mes del embarazo le realizaron la prueba de <b>sífilis</b> ?	Mes de embarazo: _____ 999. No sabe <input type="checkbox"/>
21. ¿Cuál fue el resultado de la prueba de <b>sífilis</b> ?	1. Positivo..... <input type="checkbox"/> 2. Negativo..... <input type="checkbox"/> 999. No lo conoce <input type="checkbox"/>
22. ¿Recibió tratamiento para <b>sífilis</b> durante el embarazo? (si responde 2 ó 999, pase a la pregunta 26)	1. Sí <input type="checkbox"/> 2. No <input type="checkbox"/> 999. No sabe <input type="checkbox"/>
23. ¿En qué mes del embarazo recibió tratamiento para <b>sífilis</b> ?	Mes de embarazo: _____ 999. No sabe <input type="checkbox"/>
24. El tratamiento fue con:	1. Pastillas/píldoras... <input type="checkbox"/> 2. Inyección..... <input type="checkbox"/> 3. Intravenoso..... <input type="checkbox"/> 4. Crema..... <input type="checkbox"/> 5. Jarabe..... <input type="checkbox"/>
25. ¿Pudo completar el tratamiento?	1. Sí <input type="checkbox"/> 2. No <input type="checkbox"/> 999. No sabe <input type="checkbox"/>
26. ¿A su pareja le han realizado una prueba de <b>sífilis</b> durante su embarazo? (si responde 2 ó 99, pase a la pregunta 28)	1. Sí <input type="checkbox"/> 2. No <input type="checkbox"/> 999. No sabe <input type="checkbox"/>

27. ¿Cuál fue el resultado de la prueba de <b>sífilis</b> de su pareja?	1. Positivo <input type="checkbox"/> 2. Negativo <input type="checkbox"/> 999. No lo conoce <input type="checkbox"/>
28. ¿Su pareja recibió tratamiento para <b>sífilis</b> durante su embarazo?	1. Sí <input type="checkbox"/> 2. No <input type="checkbox"/> 999. No sabe <input type="checkbox"/>
29. Durante su embarazo, ¿le han entregado condones en algún servicio de salud donde se ha hecho los controles?	1. Sí <input type="checkbox"/> 2. No <input type="checkbox"/>
<b>VIH/SIDA</b>	
30. ¿Le han brindado información durante el embarazo sobre el <b>VIH</b> o Sida? (Si responde 2 o 999, pase a pregunta 33)	1. Sí <input type="checkbox"/> 2. No <input type="checkbox"/> 999. No sabe <input type="checkbox"/>
31. ¿Le han explicado de qué se trataba el VIH o Sida y de las posibles consecuencias?	1. Sí <input type="checkbox"/> 2. No <input type="checkbox"/> 999. No sabe <input type="checkbox"/>
32. Le han dado información sobre cómo se transmite el VIH o Sida y sobre cómo puede prevenirse:	1. Sí <input type="checkbox"/> 2. No <input type="checkbox"/> 999. No sabe <input type="checkbox"/>
33. ¿Le han realizado durante el embarazo una prueba de <b>VIH</b> o Sida? (si responde 2 ó 9, pase a la pregunta 36 )	1. Sí <input type="checkbox"/> 2. No <input type="checkbox"/> 999. No sabe <input type="checkbox"/>
34. ¿En qué mes del embarazo le realizaron la prueba de <b>VIH</b> ?	_____ mes de embarazo 999. No sabe <input type="checkbox"/>
35. ¿Cuál fue el resultado de la prueba de <b>VIH</b> ?	1. Positivo <input type="checkbox"/> 2. Negativo <input type="checkbox"/> 999. No lo conoce <input type="checkbox"/>
36. ¿Recibió tratamiento para <b>VIH</b> o Sida durante el embarazo? (si responde 2 ó 99, pase a la pregunta 39)	1. Sí <input type="checkbox"/> 2. No <input type="checkbox"/> 999. No sabe <input type="checkbox"/>
37. ¿En qué mes del embarazo empezó a recibir tratamiento para <b>VIH</b> ?	_____ mes de embarazo 999. No sabe <input type="checkbox"/>

38. El tratamiento fue con:	6. Pastillas/píldoras... <input type="checkbox"/> 7. Inyección..... <input type="checkbox"/> 8. Intravenoso..... <input type="checkbox"/> 9. Crema..... <input type="checkbox"/> 10. Jarabe..... <input type="checkbox"/>
39. ¿Está en tratamiento para <b>VIH</b> o Sida actualmente?	1. Sí <input type="checkbox"/> 2. No <input type="checkbox"/> 999. No sabe <input type="checkbox"/>
40. ¿A su pareja le han realizado una prueba de <b>VIH</b> o Sida durante su embarazo?	1. Sí <input type="checkbox"/> 2. No <input type="checkbox"/> 999. No sabe <input type="checkbox"/>



**ANEXO 3. Formato para la recogida de datos de la historia clínica, Estudio de prevalencia de VIH y sífilis en mujeres atendidas por parto o aborto, Ecuador, 2011-2012**

Dato de interés	F051	Historia clínica
1. Semana de la gestación en la que se realizó el primer control	Semana: ____ Sin controles... <input type="checkbox"/> Sin Datos..... <input type="checkbox"/>	Semana: ____ Sin controles... <input type="checkbox"/> Sin Datos..... <input type="checkbox"/>
2. Número de controles prenatales	Número: _____ Sin Datos..... <input type="checkbox"/>	Número: _____ Sin Datos..... <input type="checkbox"/>
3. Fue testeada para VIH antes del parto/aborto	Si..... <input type="checkbox"/> No..... <input type="checkbox"/> Sin Datos..... <input type="checkbox"/>	Si..... <input type="checkbox"/> No..... <input type="checkbox"/> Sin Datos..... <input type="checkbox"/>
4. Semana de gestación de realización de la prueba de VIH	Semana: ____ No realizada..... <input type="checkbox"/> En el momento del parto o aborto..... <input type="checkbox"/> Sin Datos..... <input type="checkbox"/>	Semana: ____ No realizada..... <input type="checkbox"/> En el momento del parto o aborto..... <input type="checkbox"/> Sin Datos..... <input type="checkbox"/>
5. Resultado de la prueba de tamizaje del VIH	Reactiva..... <input type="checkbox"/> No reactiva..... <input type="checkbox"/> No realizada..... <input type="checkbox"/> Sin Datos..... <input type="checkbox"/>	Reactiva..... <input type="checkbox"/> No reactiva..... <input type="checkbox"/> No realizada..... <input type="checkbox"/> Sin Datos..... <input type="checkbox"/>
6. Resultado de la prueba de confirmación (en caso de prueba de tamizaje reactiva)	Positivo..... <input type="checkbox"/> Negativo..... <input type="checkbox"/> No aplica..... <input type="checkbox"/> Sin Datos..... <input type="checkbox"/>	Positivo..... <input type="checkbox"/> Negativo..... <input type="checkbox"/> No aplica..... <input type="checkbox"/> Sin Datos..... <input type="checkbox"/>
7. La mujer recibió profilaxis para prevención de la TMI del VIH (en caso de resultado reactivo/positivo)	Si..... <input type="checkbox"/> No..... <input type="checkbox"/> No aplica..... <input type="checkbox"/> Sin Datos..... <input type="checkbox"/>	Si..... <input type="checkbox"/> No..... <input type="checkbox"/> No aplica..... <input type="checkbox"/> Sin Datos..... <input type="checkbox"/>
8. Se le realizó prueba de sífilis antes del parto/aborto	Si..... <input type="checkbox"/> No..... <input type="checkbox"/> Sin Datos..... <input type="checkbox"/>	Si..... <input type="checkbox"/> No..... <input type="checkbox"/> Sin Datos..... <input type="checkbox"/>

Dato de interés	F051	Historia clínica
9. Se le realizó la prueba de sífilis en primer control prenatal	Si..... <input type="checkbox"/> No..... <input type="checkbox"/> Sin Datos..... <input type="checkbox"/>	Si..... <input type="checkbox"/> No..... <input type="checkbox"/> Sin Datos..... <input type="checkbox"/>
10. Semana de gestación de realización de la prueba de sífilis	Semana: ____ No realizada <input type="checkbox"/> En el momento del parto o aborto..... <input type="checkbox"/> Sin Datos..... <input type="checkbox"/>	Semana: ____ No realizada <input type="checkbox"/> En el momento del parto o aborto..... <input type="checkbox"/> Sin Datos..... <input type="checkbox"/>
11. Resultado de la prueba de sífilis	Positivo..... <input type="checkbox"/> Negativo..... <input type="checkbox"/> No realizada... <input type="checkbox"/> Sin Datos..... <input type="checkbox"/>	Positivo..... <input type="checkbox"/> Negativo..... <input type="checkbox"/> No realizada... <input type="checkbox"/> Sin Datos..... <input type="checkbox"/>
12. Se le dio tratamiento para sífilis a la embarazada (en caso de resultado positivo)	Si..... <input type="checkbox"/> No..... <input type="checkbox"/> No aplica..... <input type="checkbox"/> Sin Datos..... <input type="checkbox"/>	Si..... <input type="checkbox"/> No..... <input type="checkbox"/> No aplica..... <input type="checkbox"/> Sin Datos..... <input type="checkbox"/>
13. Semana de la gestación en la que recibió tratamiento para sífilis (en caso de resultado positivo)	Semana: ____ No aplica..... <input type="checkbox"/> Sin Datos..... <input type="checkbox"/>	Semana: ____ No aplica..... <input type="checkbox"/> Sin Datos..... <input type="checkbox"/>
14. Se le dio tratamiento para sífilis a la pareja/s (en caso de embarazada con sífilis)	Si..... <input type="checkbox"/> No..... <input type="checkbox"/> No aplica..... <input type="checkbox"/> Sin Datos..... <input type="checkbox"/>	Si..... <input type="checkbox"/> No..... <input type="checkbox"/> No aplica..... <input type="checkbox"/> Sin Datos..... <input type="checkbox"/>