

CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO

Trabajo de Integración Curricular

Análisis epidemiológico del VIH: Factores de riesgo y su impacto en América
Latina

Línea de Investigación

Salud y Grupos Vulnerables

Sublínea

Epidemiología y Salud Pública

Autor:

Jeimy Elizabeth Caicedo Quiñónez

Tutor:

Gloria Peña Rosas

Esmeraldas, 2025

TRIBUNAL DE GRADUACIÓN

Trabajo de tesis aprobado luego de haber dado cumplimiento a los requisitos exigidos por el reglamento de Grado de la PUCESE previo a la obtención del título de
LICENCIADO EN LABORATORIO CLÍNICO

M. Sc. Gloria Del Valle Peña Rosas

Director de Tesis

Mgs. Eyleen Amanda Agreda Egas

Coordinador de Carrera

Mgs. Cosme Enrique Hidalgo Tapia

Lector 1

Mgs. Michael Andrés Acosta Ganan

Lector 2

AUTORIA

Yo, CAICEDO QUIÑONEZ JEIMY ELIZABETH, declaro que este trabajo de tesis es original y de mi autoría, y asumo la responsabilidad legal de su contenido.

En virtud que el contenido de esta investigación es de exclusiva responsabilidad legal y académica del autor y de la PUCESE.

Caicedo Quiñonez Jeimy Elizabeth

C.I. 0850461179

AGRADECIMIENTO

A Dios, fuente de sabiduría y guía constante, por haberme concedido la salud, la perseverancia y la capacidad de discernimiento necesarias para culminar esta etapa académica.

A mis padres, Lucía Quiñónez y Ernesto Caicedo, por ser el ejemplo de responsabilidad, esfuerzo y dedicación, su apoyo emocional y material ha sido fundamental para sostener mi trayectoria universitaria. Gracias por brindarme la oportunidad de formarme, por su confianza en mis decisiones y por su presencia permanente, incluso en los momentos más exigentes.

A mis hermanos, cuyo acompañamiento ha representado un estímulo constante para seguir adelante, a través de sus palabras, gestos y solidaridad, han fortalecido mi compromiso con el cumplimiento de este objetivo.

A mis docentes, por su compromiso profesional y vocación de enseñanza, agradezco su disposición para compartir conocimientos y experiencias, así como la orientación recibida en cada una de las asignaturas cursadas. Sus aportes han contribuido grandemente a mi formación científica y ética, dotándome de herramientas fundamentales para el ejercicio profesional en el ámbito del laboratorio clínico.

A mis compañeros de carrera, por su colaboración, intercambio de ideas y trabajo conjunto en los distintos espacios académicos. La interacción con cada uno de Uds. ha sido valiosa para enriquecer la comprensión de los temas abordados y construir un entorno de aprendizaje productivo.

Finalmente, a mis amigos, quienes han estado presentes brindando apoyo emocional, motivación y compañía a lo largo de este proceso. Su presencia me permitió mantener el equilibrio entre la vida académica y personal.

A todos, mi más sincero agradecimiento por haber sido parte de este camino de formación profesional.

DEDICATORIA

A mis amados padres,

Su amor inquebrantable, que ha sido un faro constante en cada desafío; sus innumerables sacrificios silenciosos, que con abnegación realizaron para forjar mi futuro; la fe incondicional que depositaron en mis capacidades, incluso en los momentos de incertidumbre; y la rigurosa educación en valores y principios que con sabiduría me inculcaron, han constituido el cimiento primordial de mi ser y la fuente inagotable de inspiración.

Su apoyo moral y material ha sido el motor que impulsó cada paso y la mano que me sostuvo en cada adversidad. Este logro es, en esencia, una extensión de su legado.

La culminación de este proyecto es el reflejo de un esfuerzo sostenido, un camino que no habría sido transitable sin los pilares fundamentales que han cimentado mi vida y mi vocación. Es por ello que, con el más profundo amor, respeto y gratitud, dedico esta obra.



INDICE

INTRODUCCIÓN	10
Descripción del problema	10
Justificación.....	11
Objetivos	11
Objetivo general	11
Objetivos específicos	11
CAPÍTULO I. Marco teórico.....	12
1.1. Bases teóricas	12
1.1.1 Factores estructurales	13
1.1.2 Factores conductuales	14
1.1.3 Factores socioeconómicos	14
1.1.4. Factores Biológicos.....	16
1.2. Antecedentes.....	17
1.3. Bases legales.....	19
2.1. Delimitación espacio temporal.....	21
2.2. Enfoque de investigación.....	21
2.3. Diseño	21
2.4. Variables.....	21
2.5 Criterios de inclusión.....	21
2.6 Criterios de exclusión	21
2.7 Estrategias de búsqueda	22
2.8. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	22
2.9. Procedimientos de análisis de datos	22
2.10 Consideraciones éticas	22
CAPÍTULO III. Resultados	23
CAPÍTULO IV. Discusión.....	27
CAPÍTULO V. Conclusiones y recomendaciones	30
5.1.Conclusiones	30
5.2.Recomendaciones	31
REFERENCIAS.....	32

ANEXOS 35

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Principales factores de riesgo y poblaciones más afectadas por VIH en países andinos 2019-2023. 25

INDICE DE GRAFICOS

Gráfico 1. Tasa de incidencia de VIH por país y año, 2019-2023 23
Gráfico 2. Tasa de prevalencia de VIH por País y Año, 2019-2023. 24

RESUMEN

El Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH) continúa siendo uno de los principales desafíos sanitarios en los países andinos (Ecuador, Perú, Colombia y Bolivia), donde persisten desigualdades sociales y limitaciones en el acceso a los servicios de salud que influyen directamente en la dinámica de la epidemia. La investigación titulada “Análisis epidemiológico del VIH: Factores de riesgo y su impacto en América Latina (2019–2023)” tuvo como objetivo caracterizar la infección por el VIH desde un enfoque epidemiológico en los países andinos, con el fin de generar evidencia útil para fortalecer las estrategias de prevención, diagnóstico y seguimiento en salud pública. Se desarrolló un estudio cuantitativo, descriptivo y retrospectivo a partir de la revisión documental de datos oficiales emitidos por organismos internacionales y ministerios de salud de los países en estudio. Se analizaron indicadores de incidencia y prevalencia, así como factores biológicos, estructurales, conductuales y socioeconómicos vinculados a la transmisión y progresión del VIH. Los resultados mostraron un descenso en la incidencia en el año 2020, relacionado con el impacto de la pandemia por COVID-19 sobre los sistemas de diagnóstico y vigilancia epidemiológica. Posteriormente, se observó un repunte progresivo de los casos hasta el 2023. En cuanto a la prevalencia, esta presentó un aumento sostenido en todos los países, reflejo del mayor acceso a la terapia antirretroviral (TAR), y por lo tanto, mayor registro de pacientes. Los principales factores de riesgo identificados: las relaciones sexuales sin protección, la migración, el estigma social, la deficiente educación sexual integral, las coinfecciones de transmisión sexual y las barreras económicas y geográficas de acceso a los servicios de salud. Estos hallazgos evidencian la necesidad de implementar estrategias integrales que no solo promuevan conductas sexuales seguras, sino que también aborden los determinantes estructurales y sociales, como el estigma, las desigualdades económicas y las limitaciones en el acceso a los servicios de salud, para reducir de manera sostenible la transmisión del VIH en los países andinos.

Palabras clave: VIH, Epidemiología del VIH, Determinantes biológicos, Salud pública.

ABSTRAC

Human Immunodeficiency Virus (HIV) remains one of the major public health challenges in the Andean countries (Ecuador, Peru, Colombia, and Bolivia), where social inequalities and persistent limitations in access to health services directly influence the dynamics of the epidemic. The research, titled "Epidemiological Analysis of HIV: Risk Factors and their Impact in Latin America (2019–2023)," aimed to characterize HIV infection from an epidemiological perspective in the Andean countries, to generate evidence to strengthen public health strategies for prevention, diagnosis, and monitoring. A quantitative, descriptive, and retrospective study was conducted based on a documentary review of official reports and data issued by international organizations and the health ministries of the countries under study. Indicators of incidence and prevalence were analyzed, as well as biological, structural, behavioral, and socioeconomic factors linked to HIV transmission and progression. The results showed a decline in incidence in 2020, related to the impact of the COVID-19 pandemic on diagnostic and epidemiological surveillance systems. Subsequently, a progressive increase in cases was observed through 2023. Regarding prevalence, it showed a sustained increase in all countries, reflecting greater access to antiretroviral therapy (ART) and, consequently, a higher number of registered patients. The main risk factors identified were: unprotected sexual relations, migration, social stigma, deficient comprehensive sexual education, sexually transmitted coinfections, and economic and geographic barriers to accessing health services. These findings highlight the need to implement comprehensive strategies that not only promote safe sexual behaviors but also address structural and social determinants, such as stigma, economic inequalities, and limitations in health service access, to sustainably reduce HIV transmission in the Andean countries.

Keywords: HIV, HIV Epidemiology, Biological Determinants, Public Health.

INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define al VIH como el “Virus de Inmunodeficiencia Humana” (VIH), que daña a las células del sistema inmunológico, modificando o impidiendo su funcionamiento. La infección provoca una degradación gradual del sistema inmunológico, provocando inmunodeficiencia que, en ausencia de intervención terapéutica, conduce al Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA), una etapa avanzada de la infección caracterizada por la aparición de infecciones oportunistas y ciertos tipos de cáncer (1). A nivel global, el VIH ha representado y continúa representando una de las pandemias más devastadoras de la historia moderna, no solo por su morbilidad y mortalidad asociadas, sino por las profundas implicaciones sociales, económicas y estructurales que ha generado en los sistemas de salud y las sociedades.

Descripción del problema

En América Latina, la epidemia de VIH presenta un panorama epidemiológico heterogéneo y en constante evolución. Si bien la región ha logrado avances significativos en la disponibilidad y acceso a la terapia antirretroviral (TAR), lo que ha transformado la infección por VIH de una condición invariablemente mortal a una enfermedad crónica manejable, la transmisión del virus persiste y, en algunos países, incluso ha mostrado un estancamiento o un ligero incremento en las tasas de nuevas infecciones. Este comportamiento diferenciado en la región se atribuye a una compleja interacción de factores de riesgo conductuales (incluyendo prácticas sexuales sin protección o el uso compartido de jeringas) y estructurales (como la pobreza, la desigualdad social, el estigma, la discriminación, la limitada educación sexual integral y las barreras de acceso a servicios de salud de calidad) (2). Dentro de este contexto latinoamericano, los países andinos (Ecuador, Perú, Colombia y Bolivia) comparten características geográficas, socioeconómicas y culturales que podrían influir en patrones epidemiológicos similares o divergentes del VIH (3). La pandemia de COVID-19, además, ha añadido una capa de complejidad, afectando los sistemas de vigilancia epidemiológica y las prioridades de salud, lo que subraya la necesidad de una evaluación detallada del periodo reciente (2019-2023) (4, 5).

De este modo, el presente trabajo busca aportar evidencia científica que oriente políticas públicas y estrategias de salud en la región andina

Esta investigación responderá a la siguiente pregunta:

¿Cuáles son los factores de riesgo predominantes que influyen en la epidemiología del VIH en Ecuador, Perú, Colombia y Bolivia durante el periodo 2019-2023?

Justificación

La persistencia del VIH como un desafío sanitario de primer orden en América Latina, a pesar de los significativos avances en el tratamiento, subraya la necesidad imperativa de generar conocimiento específico y contextualizado para optimizar las respuestas nacionales y regionales. El VIH no es meramente una patología individual; es un indicador crítico de las desigualdades sociales, estructurales y económicas que aún persisten en la región, estas influyen directamente en la dinámica de la epidemia.

Actualmente, no se dispone de estudios que realicen este tipo de análisis integrado y comparativo para la región andina, ya que, los informes existentes de organismos como ONUSIDA y la OPS suelen presentar datos regionales o agregados.

Al identificar los patrones distintivos y las diferencias en los determinantes conductuales y estructurales que influyen en la epidemia en cada contexto nacional, permitirá a los Ministerios de Salud y a los programas nacionales de VIH desarrollar estrategias de prevención, diagnóstico y seguimiento más específicas y efectivas, adaptadas a las realidades de cada país andino. Por ello, resulta pertinente y necesario realizar esta caracterización sobre la situación del VIH y profundizar en los factores que están condicionando su comportamiento epidemiológico en la actualidad en países andinos.

Objetivos

Objetivo general

Caracterizar la infección por VIH desde una perspectiva epidemiológica en los países andinos durante el periodo 2019–2023, a través del análisis de la incidencia, la prevalencia y factores de riesgos asociados.

Objetivos específicos

- Analizar la evolución temporal de la incidencia y prevalencia del VIH en Ecuador, Perú, Colombia y Bolivia entre 2019 y 2023.
- Identificar las variaciones en los factores de riesgo epidemiológicos y sociales entre grupos poblacionales de los países en estudio.

CAPÍTULO I. Marco teórico

1.1. Bases teóricas

El VIH constituye uno de los mayores desafíos de salud pública a nivel global. Como retrovirus que ataca específicamente el sistema inmunológico, su acción sobre los linfocitos CD4+ genera un deterioro progresivo de la respuesta inmunitaria, lo que sin tratamiento adecuado deriva en el SIDA, caracterizado por la aparición de infecciones oportunistas y neoplasias (1). En el contexto de los países andinos (Ecuador, Perú, Colombia y Bolivia), la epidemia presenta características particulares que requieren un análisis desde múltiples perspectivas teóricas.

Desde el punto de vista epidemiológico, el estudio del VIH implica comprender su distribución, frecuencia y determinantes en poblaciones humanas. Dos indicadores fundamentales son la incidencia (nuevos casos en un período determinado) y la prevalencia (proporción de personas que viven con VIH en un momento dado), los cuales muestran variaciones significativas entre los países andinos. Por ejemplo, mientras Colombia reporta una prevalencia del 0.7% en población general, en poblaciones clave como Hombres que tienen Sexo con Hombres (HSH) esta cifra alcanza el 15% (3, 6). Los factores de riesgo asociados a la transmisión y progresión del VIH pueden clasificarse en tres categorías: biológicos (carga viral elevada, presencia de coinfecciones), conductuales (relaciones sexuales sin protección, uso de drogas inyectables) y estructurales (pobreza, estigma, acceso limitado a servicios de salud) (7, 8, 9).

El Modelo Ecológico del VIH (adaptado de Bronfenbrenner por Gupta et al., 2008) resulta particularmente útil para analizar cómo estos factores interactúan en distintos niveles, desde el individual hasta el político-social. Este modelo plantea que el riesgo de infección no puede entenderse de manera aislada, sino que debe considerarse como el resultado de la interacción entre factores individuales, relacionales, comunitarios y estructurales. Así, por ejemplo, una persona puede tener conductas de riesgo debido a presiones sociales, falta de educación sexual o contextos de violencia.

Paralelamente, el enfoque de los Determinantes Sociales de la Salud permite entender cómo las condiciones socioeconómicas, culturales y ambientales afectan la vulnerabilidad frente al VIH. En los países andinos, la desigualdad social condiciona el acceso al diagnóstico y tratamiento oportuno. En áreas rurales de Perú y Bolivia, existen importantes limitaciones en

infraestructura, barreras lingüísticas y escasa presencia de servicios especializados, lo que retrasa el inicio del tratamiento antirretroviral (TAR). En contraste, en zonas urbanas de Colombia y Ecuador, aunque existe mayor cobertura, persisten inequidades en el acceso para poblaciones marginadas, como migrantes y personas trans (7, 9, 10).

1.1.1 Factores estructurales

Los factores estructurales abarcan aquellas condiciones sociales, económicas, culturales y políticas que configuran el entorno en el que ocurren las infecciones por VIH. En los países andinos, estos factores están directamente relacionados con las limitaciones en la cobertura de salud, la discriminación institucional, la inestabilidad política, la desigualdad de género y la marginación de poblaciones clave.

Uno de los elementos estructurales más relevantes es el acceso desigual a los servicios de salud. Según la Organización Panamericana de la Salud, existen marcadas diferencias en la disponibilidad de recursos humanos, infraestructura diagnóstica y medicamentos antirretrovirales entre zonas urbanas y rurales. En Bolivia, por ejemplo, los establecimientos de salud que ofrecen servicios de VIH están concentrados en áreas metropolitanas, lo que excluye a las poblaciones indígenas y campesinas del altiplano. En Perú, el sistema de salud fragmentado y centralizado impide una respuesta coordinada, particularmente en regiones amazónicas con alta dispersión geográfica (2, 3).

Otro componente estructural es el estigma y la discriminación institucionalizada. A pesar de los marcos legales que protegen a las personas que viven con VIH (PVVS), muchos usuarios reportan barreras en la atención, como exigencias indebidas de pruebas de VIH para acceder a empleo o educación, así como actitudes discriminatorias del personal sanitario. Este fenómeno se intensifica en poblaciones vulnerables como trabajadoras sexuales, hombres que tienen sexo con hombres (HSH) y personas transgénero (6, 10, 11).

Asimismo, los marcos normativos, aunque avanzados en papel, suelen carecer de mecanismos de implementación y vigilancia. En Ecuador, la Ley Orgánica de Salud garantiza la gratuidad de los tratamientos, pero no establece rutas claras para la integración comunitaria. En Colombia, el Plan Nacional de Respuesta al VIH incorpora estrategias de prevención combinada, pero se ha visto limitado por recortes presupuestarios tras la pandemia. La existencia de marcos legales específicos para el VIH, como la Ley N.º 26626

de Perú, la Ley N.º 3729 de Bolivia y el Decreto 1543 de 1997 en Colombia, demuestra el compromiso formal de los Estados para garantizar los derechos de las personas que viven con el virus. No obstante, su implementación efectiva sigue siendo un desafío, como se evidencia en las disparidades de acceso y en el persistente estigma (12, 13, 14).

1.1.2 Factores conductuales

Los factores conductuales son aquellos relacionados con las prácticas individuales y colectivas que incrementan el riesgo de exposición al virus. Incluyen principalmente el uso inconsistente del preservativo, las prácticas sexuales de alto riesgo, el consumo de sustancias psicoactivas y la baja percepción del riesgo personal.

Numerosos estudios epidemiológicos han demostrado que la práctica de relaciones sexuales sin protección sigue siendo la vía principal de transmisión del VIH en América Latina, especialmente en los países andinos. En poblaciones jóvenes, la escasa educación sexual integral contribuye a una percepción distorsionada del riesgo. En Colombia y Ecuador, informes de salud pública evidencian que solo el 30% de los adolescentes usan condón de forma consistente (14, 15, 16).

El consumo de drogas inyectables, aunque menos prevalente que en otras regiones, se mantiene como una fuente significativa de nuevas infecciones en ciertos nichos poblacionales. En Bolivia y Perú, el uso compartido de jeringas entre usuarios de drogas representa un riesgo particularmente elevado, en contextos donde aún no se han implementado ampliamente políticas de salud pública centradas en la reducción de daños, como el acceso a jeringas estériles y a programas de educación sanitaria (3, 16).

Además, en contextos de migración forzada, como el caso de Venezuela, la exposición al VIH se ve exacerbada por la necesidad de recurrir a relaciones transaccionales o trabajo sexual en ausencia de redes de apoyo. Esta situación también se observa en poblaciones desplazadas de Colombia, lo que evidencia la necesidad de políticas diferenciadas para contextos de movilidad humana (2, 7).

1.1.3 Factores socioeconómicos

Los factores socioeconómicos incluyen las condiciones de vida que afectan directa o indirectamente la salud y el acceso a servicios. Entre ellos se encuentran la pobreza, el nivel

educativo, el empleo informal y la falta de protección social. Estos factores determinan en gran medida la capacidad de una persona para prevenir la infección, recibir un diagnóstico oportuno o mantenerse en tratamiento.

En los países andinos, la pobreza sigue siendo un determinante clave en la progresión del VIH. Según datos del Banco Mundial, en Bolivia y Perú más del 20% de la población vive por debajo del umbral de pobreza, lo que limita el acceso sostenido al tratamiento antirretroviral, incluso en contextos donde este es gratuito. A esta limitación se suma la falta de transporte, horarios laborales incompatibles con la asistencia médica y barreras lingüísticas, especialmente en comunidades quechuas y aymaras (7).

El nivel educativo también influye significativamente en la adopción de conductas preventivas. En Ecuador, un estudio demostró que las personas con menor nivel de escolaridad presentan una menor probabilidad de conocer las vías de transmisión del VIH, lo que impacta directamente en la capacidad de autoprotegerse. Esto es particularmente grave en zonas rurales y urbano-marginales, donde el acceso a campañas de prevención y educación sexual es limitado (8, 9).

Por otra parte, el empleo informal y la inseguridad laboral dificultan el acceso regular a controles médicos, ya que muchas personas temen perder su fuente de ingresos si solicitan permisos para acudir a citas médicas. Esta situación también limita la adherencia al tratamiento antirretroviral, lo cual puede generar fallos terapéuticos y resistencia viral (7).

El marco legal en la región muestra avances significativos, con la adopción del objetivo "95-95-95" de ONUSIDA (5). Sin embargo, persisten desafíos en su implementación: Perú enfrenta desabastecimientos de medicamentos en zonas remotas pese a su Ley N° 26626, mientras que en Bolivia el estigma asociado al VIH limita la efectividad de la Ley 3729 (11, 17).

En el ámbito del diagnóstico y monitoreo, los avances tecnológicos han sido cruciales. Las pruebas rápidas (como Alere HIV Combo) permiten diagnósticos en 20 minutos, mientras que técnicas de PCR cuantitativa y citometría de flujo son esenciales para el manejo terapéutico. Estos desarrollos contrastan con las limitaciones en infraestructura de laboratorio que persisten en algunas regiones de los países estudiados (1, 18).

La pandemia de COVID-19, que irrumpió en 2020, añadió una capa de complejidad sin precedentes al escenario del VIH/SIDA a nivel global. Sus efectos se sintieron en múltiples niveles, interrumpiendo programas de prevención, afectando la continuidad del tratamiento y desviando recursos esenciales de la respuesta al VIH (4, 5).

Los mecanismos de disrupción fueron variados y profundos. Incluyeron la reasignación de personal de salud dedicado al VIH hacia la respuesta a la COVID-19, la interrupción de las cadenas de suministro de medicamentos antirretrovirales y kits de prueba debido a restricciones de transporte y cierres de fronteras, el cierre temporal de clínicas y centros de pruebas de VIH, y el temor generalizado de la población a acudir a centros de salud por miedo al contagio del SARS-CoV-2. Estas interrupciones tuvieron consecuencias directas en la epidemia de VIH, manifestándose en una reducción en el número de pruebas realizadas, un retraso en los diagnósticos de nuevas infecciones, una disminución en las visitas de seguimiento y, potencialmente, interrupciones en la adherencia al tratamiento para algunas personas con VIH, lo que pudo haber llevado a un aumento de la carga viral y a un mayor riesgo de transmisión (4, 5).

El impacto de la pandemia fue desigual, afectando de manera particularmente crítica a poblaciones ya vulnerables, como las poblaciones móviles. Los migrantes venezolanos en Colombia y Ecuador, por ejemplo, enfrentaron una vulnerabilidad exacerbada debido a su estatus legal incierto, la falta de acceso a redes de seguridad social y sistemas de salud nacionales, las barreras idiomáticas y el temor a la deportación, lo que limitó aún más su acceso a los servicios de salud relacionados con el VIH. Esta situación se enmarca en el concepto de sindemia, donde dos o más epidemias (VIH y COVID-19) interactúan y se exacerbaban mutuamente debido a factores sociales, económicos y estructurales subyacentes, creando un panorama de salud más complejo y desafiante (4, 7).

1.1.4. Factores Biológicos

Los factores biológicos se refieren a las características fisiológicas o patológicas que aumentan la susceptibilidad a la infección por VIH o influyen en su transmisión. Estos factores son inherentes al individuo o al patógeno y a menudo interactúan con los factores conductuales y estructurales. Entre los más relevantes se encuentran:

Carga viral elevada: La cantidad de partículas virales de VIH presentes en la sangre y otros fluidos corporales (semen, fluidos vaginales, leche materna) de una persona con VIH es un

determinante clave de la transmisibilidad. Una persona con VIH que no está en tratamiento o que no ha alcanzado la supresión viral (carga viral indetectable) tiene una carga viral más alta, lo que aumenta significativamente la probabilidad de transmitir el virus. El concepto "Indetectable = Intransmisible" (I=I), respaldado por sólida evidencia científica, subraya que una carga viral indetectable (gracias a la adherencia sostenida a la TARV) previene eficazmente la transmisión sexual del VIH, lo que resalta la importancia del diagnóstico temprano y el tratamiento universal (1, 5).

Presencia de coinfecciones: Las Infecciones de Transmisión Sexual (ITS) concomitantes, como sífilis, gonorrea, clamidia, herpes genital (VHS-2) o el Virus del Papiloma Humano (VPH), aumentan considerablemente la vulnerabilidad a la infección por VIH y su transmisión. Esto se debe a que las ITS pueden causar inflamación, úlceras o lesiones en las mucosas genitales y anales, que actúan como puertas de entrada o salida para el VIH, facilitando tanto la adquisición como la transmisión del virus. La presencia de ITS también puede aumentar la carga viral del VIH, incluso en personas bajo TARV (1, 18).

Circuncisión masculina: En hombres heterosexuales, la circuncisión reduce el riesgo de adquirir VIH por vía heterosexual en aproximadamente un 60%. Esto se atribuye a la eliminación de células diana en la superficie interna del prepucio que son particularmente vulnerables a la infección por VIH (1, 18).

Factores genéticos: Aunque su rol es más complejo y menos directamente modificable en la práctica clínica, ciertas variaciones genéticas en el huésped pueden influir en la susceptibilidad individual a la infección por VIH (ej., mutaciones en los correceptores CCR5) o en la progresión de la enfermedad una vez adquirida.

Etapas de la infección por VIH: La transmisibilidad del VIH es más alta en las etapas tempranas de la infección (fase aguda, cuando la carga viral es muy elevada) y en las etapas avanzadas (SIDA, cuando el sistema inmune está gravemente comprometido y la carga viral tiende a ser alta) (1, 18).

1.2. Antecedentes

De acuerdo con datos de ONUSIDA, al cierre de 2023, aproximadamente 39,9 millones de personas vivían con VIH en el mundo, y cerca de 4 millones de estos casos se concentraban en la región de las Américas (3, 5). El VIH representa uno de los desafíos más complejos para los sistemas de salud en América Latina, donde según las últimas estimaciones conviven

aproximadamente 2,4 millones de personas con esta condición (5). La región muestra avances significativos, pero también persistentes desigualdades que requieren atención urgente (3, 7). En los países andinos (Colombia, Ecuador, Perú y Bolivia) la epidemia presenta características particulares que demandan un análisis detallado y actualizado (3).

En Colombia, la situación epidemiológica muestra aspectos preocupantes. Con cerca de 250000 personas viviendo con VIH, el país registra la mayor carga absoluta de casos en la subregión (15). Cada año se diagnostican aproximadamente 15000 nuevas infecciones, con una distribución desigual entre territorios y poblaciones (15). Las grandes ciudades como Bogotá, Medellín y Cali concentran el 65% de los casos reportados, mientras que en zonas rurales y fronterizas el acceso a diagnóstico y tratamiento sigue siendo limitado (15).

Ecuador enfrenta una tendencia ascendente en los últimos años, con un incremento sostenido en nuevos diagnósticos que supera el 20% desde 2019 (14). La provincia del Guayas, con Guayaquil como epicentro, reporta el 38% de los casos nacionales (14). Un aspecto particularmente relevante es la afectación en población migrante, que representa casi un tercio de las nuevas infecciones detectadas, especialmente en zonas fronterizas con Colombia y Perú (7).

Perú, por su parte, ha logrado avances notables en la cobertura de tratamiento, alcanzando al 80% de las personas diagnosticadas (19). Sin embargo, persisten desafíos importantes como el alto porcentaje de diagnósticos tardíos y la concentración de servicios en Lima Metropolitana, donde se registra casi la mitad de los casos del país (19). Regiones como Loreto y Ucayali, con poblaciones dispersas y acceso limitado a servicios de salud, muestran tasas de incidencia que duplican el promedio nacional (19).

Bolivia evidencia las mayores dificultades en la respuesta al VIH, con coberturas de tratamiento que no superan el 63% a nivel nacional (3). La diferencia entre departamentos es marcada: mientras Santa Cruz y La Paz alcanzan coberturas cercanas al 75%, en regiones como Potosí y Chuquisaca esta cifra apenas llega al 50% (3). Las poblaciones indígenas y rurales enfrentan barreras adicionales relacionadas con distancia geográfica, diferencias culturales y limitada disponibilidad de servicios especializados (8).

La pandemia por COVID-19 generó un impacto profundo en los programas de VIH en toda la región (4, 5). Durante 2020, se observaron reducciones significativas en el número de pruebas realizadas y personas iniciando tratamiento (5). Aunque los servicios se han ido

recuperando gradualmente, aún no se alcanzan los niveles prepandemia en la mayoría de los países (5). Este retroceso temporal amenaza con revertir los avances logrados en la última década y exige esfuerzos redoblados para recuperar el terreno perdido (16).

Las poblaciones clave continúan siendo las más afectadas por la epidemia (3, 6). Los hombres que tienen sexo con hombres presentan tasas de prevalencia que superan en más de 20 veces el promedio general (6), mientras que las mujeres transgénero y los usuarios de drogas inyectables muestran vulnerabilidades específicas que requieren intervenciones diferenciadas (8). El estigma, la discriminación y las barreras legales siguen limitando el acceso efectivo a servicios de prevención y atención para estos grupos (8, 10).

Este panorama epidemiológico complejo y dinámico subraya la importancia de contar con información actualizada y rigurosa que permita guiar las decisiones de políticas públicas (3). La presente investigación busca contribuir a este objetivo mediante un análisis comparativo de la situación en los cuatro países andinos, identificando tanto los avances como los desafíos pendientes en la respuesta regional al VIH (3, 5).

1.3. Bases legales

El marco legal en América Latina relacionado con el VIH se sustenta en varias normativas internacionales y nacionales que buscan garantizar los derechos de las personas afectadas por el virus y promover una respuesta integral de salud pública. A continuación, se presentan ejemplos de normativas relevantes:

Declaración de compromiso sobre el VIH/SIDA de las Naciones Unidas (2001): En este documento, los Estados miembros se comprometen a fortalecer la respuesta ante el VIH, promoviendo la prevención, el acceso universal a la terapia antirretroviral (TAR) y la reducción de la estigmatización y discriminación hacia las personas con VIH.

Ley 972 de 2005 y la Ley 1751 de 2015 (Ley Estatutaria de Salud, Colombia) establecen el derecho fundamental a la salud y prohíben la discriminación por motivos de salud, incluido el VIH. Estas normativas respaldan el acceso universal a servicios de diagnóstico, tratamiento y atención integral para las personas que viven con VIH.

Constitución de la República Ecuatoriana (2008) y la Ley Orgánica de Salud garantizan el derecho a la salud y establecen las políticas públicas para la prevención, control y atención del VIH/SIDA, asegurando el acceso a medicamentos y servicios para las personas que viven con el virus.

Ley N° 26626 (Ley del VIH/SIDA, Perú) establece un marco legal para la prevención y control del VIH, garantizando el acceso a pruebas, tratamiento antirretroviral gratuito y el respeto a los derechos humanos de las personas con VIH, incluyendo la no discriminación.

Bolivia Ley N° 3729 (Ley de Prevención y Tratamiento del VIH/SIDA) declara el control del VIH/SIDA como una prioridad nacional, estableciendo políticas para la prevención, la detección temprana, el acceso al tratamiento y la protección de los derechos de las personas que viven con el virus.

CAPÍTULO II. Metodología

2.1. Delimitación espacio temporal

La investigación centra su análisis en Ecuador, Perú, Colombia y Bolivia, naciones clave de la región andina de América Latina, abarcando el periodo 2019-2023 para evaluar las tendencias del VIH/SIDA en un contexto de importantes transformaciones sanitarias y sociales.

2.2. Enfoque de investigación

Cuantitativo descriptivo y retrospectivo, centrándose en el análisis de datos epidemiológicos del VIH en personas que viven con el virus en los cuatro países seleccionados de América Latina, con especial énfasis en la incidencia, prevalencia, los factores de riesgo asociados y su impacto en los resultados de salud, a través de una revisión documental.

2.3. Diseño

El diseño de esta investigación es de tipo observacional, retrospectivo y longitudinal. Es retrospectivo porque se basa en el análisis de datos ya existentes y previamente recolectados sobre la incidencia y prevalencia del VIH/SIDA en los países andinos. A su vez, es longitudinal al examinar la evolución de estos indicadores epidemiológicos a lo largo de un periodo de tiempo definido (2019-2023), permitiendo observar tendencias y variaciones temporales.

2.4. Variables

Se realizó la operacionalización de las variables claves del estudio mediante una matriz que detalla su conceptualización, operacionalización, indicadores y fuentes de datos (Anexo A)

2.5 Criterios de inclusión

- Informes epidemiológicos oficiales de ONUSIDA, OPS, OMS y Ministerios de Salud de Ecuador, Perú, Colombia, Bolivia.
- Documentos que aborden incidencia, prevalencia, factores de riesgo y resultados de salud en personas que viven con VIH en el período 2019–2023.
- Documentación en español e inglés proveniente de organismos oficiales.

2.6 Criterios de exclusión

- Información anterior a 2019 o posterior a 2023.
- Fuentes no oficiales o sin respaldo científico.

- Estudios de caso individual que no representen información epidemiológicamente significativa o que no permitan la extracción de datos cuantitativos relevantes para las variables operacionalizadas.

2.7 Estrategias de búsqueda

Para la recopilación de la información y los datos necesarios para esta investigación, se implementó una estrategia de búsqueda sistemática centrada en fuentes oficiales y científicas como lo son la OPS, OMS, Ministerios de Salud Pública.

La búsqueda se llevó a cabo combinando términos clave como "VIH", "epidemiología" y "factores de riesgo" con los países "Ecuador", "Perú", "Colombia" y "Bolivia" y el período de estudio "2019–2023"

2.8. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Se empleó el análisis documental como técnica principal. El instrumento fueron dos fichas de registro de datos que permitieron organizar la información por país, año, incidencia, prevalencia, fuente y factores de riesgo, población afectada y fuente. (Anexos B y C)

2.9. Procedimientos de análisis de datos

Los datos fueron sistematizados en Microsoft Excel, organizados en tablas de frecuencia y gráficos comparativos. Se calcularon tasas de incidencia y prevalencia, y se analizaron tendencias temporales y diferencias entre países.

2.10 Consideraciones éticas

El estudio se sustentó en datos secundarios de acceso público y oficial, sin implicar contacto directo con personas ni riesgo para participantes. El uso de información oficial garantiza la confidencialidad, la transparencia y el respeto a la integridad de los datos poblacionales.

CAPÍTULO III. Resultados

Los resultados se estructuran para mostrar las tendencias de la tasa de incidencia y la tasa de prevalencia por cada 100000 habitantes, así como una caracterización de los principales factores de riesgo y las poblaciones más afectadas, derivados del análisis de los datos recopilados.

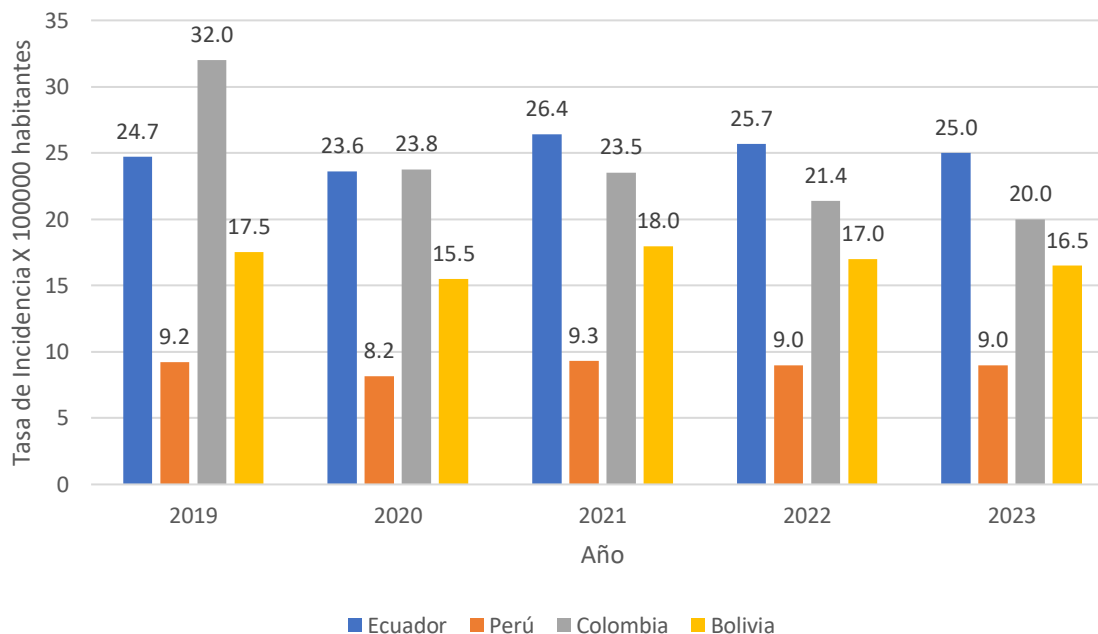


Gráfico 1. Tasa de incidencia de VIH por país y año, 2019-2023
 Fuente: Elaboración propia a partir de datos de OPS y ONUSIDA.

El análisis de la tasa de incidencia de VIH muestra variaciones entre los países y a lo largo del tiempo. Colombia presentó consistentemente la tasa de incidencia más alta de la región, registrando 32,0 casos por cada 100000 habitantes en 2019, descendiendo a 23,8 casos por cada 100000 habitantes en 2020, y continuando su descenso progresivo hasta alcanzar 20,0 casos por cada 100000 habitantes en 2023. Ecuador mantuvo tasas relativamente elevadas, iniciando en 24,7 casos por cada 100000 habitantes en 2019, experimentando un ligero descenso a 23,6 casos por cada 100000 habitantes en 2020, y luego fluctuando alrededor de los 25,0 casos por 100000 habitantes en los años posteriores. Bolivia exhibió tasas moderadas, con 17,5 casos por cada 100000 habitantes en 2019, una baja a 15,5 casos por

cada 100000 habitantes en 2020, y un repunte en 2021 (18,0 casos por cada 100000 habitantes) antes de estabilizarse. A diferencia de Colombia y Ecuador, que registraron las tasas más elevadas, Perú mantuvo consistentemente la incidencia más baja del periodo estudiado. Se observó una tendencia generalizada de descenso en las tasas de incidencia en el año 2020 para la mayoría de los países, seguida de una fluctuación en los años subsiguientes.

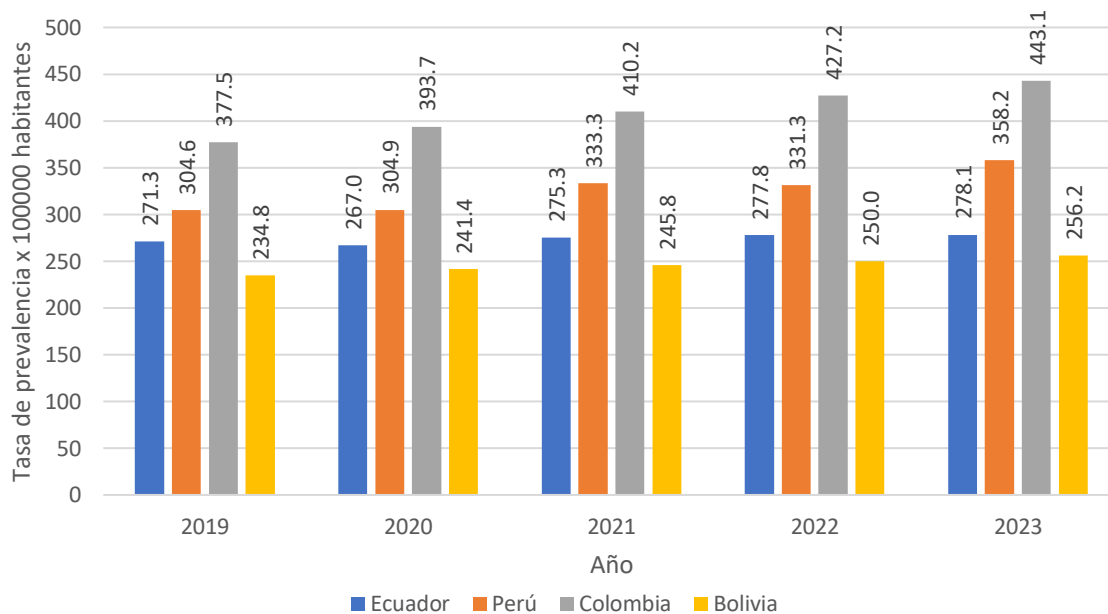


Gráfico 2. Tasa de prevalencia de VIH por País y Año, 2019-2023.
 Fuente: Elaboración propia a partir de datos de OPS y ONUSIDA.

En cuanto a la tasa de prevalencia de VIH, los resultados muestran un incremento sostenido en todos los países de la región andina durante el quinquenio estudiado. Colombia mostró la tasa de prevalencia más alta y con un ascenso continuo, pasando de 377,5 casos por cada 100000 habitantes en 2019 a 443,1 casos por cada 100000 habitantes en 2023. Perú se ubicó en el segundo lugar con un aumento constante, de 304,6 casos por cada 100000 habitantes en 2019 a 358,2 casos por cada 100000 habitantes en 2023. Ecuador y Bolivia, aunque con tasas de prevalencia inferiores, también registraron un incremento progresivo a lo largo del periodo, con Ecuador pasando de 271,3 casos por cada 100000 habitantes a 278,1 casos por

cada 100000 habitantes, y Bolivia de 234,8 casos por cada 100000 habitantes a 256,2 casos por cada 100000 habitantes, respectivamente. Esta tendencia ascendente en las tasas de prevalencia se mantuvo de forma consistente en todos los países desde 2019 hasta 2023.

Tabla 1. Principales factores de riesgo y poblaciones más afectadas por VIH en países andinos 2019-2023.

País	Factores de riesgo	Población afectada
Ecuador	<ul style="list-style-type: none"> - Relaciones sexuales sin protección (especialmente entre jóvenes y HSH). - Migración venezolana en situación irregular, con dificultades para acceder a servicios de salud. - Estigmatización hacia PVV y población diversa sexualmente. - Disminución de pruebas y TARV durante la pandemia de COVID-19. 	Hombres que tienen sexo con hombres (HSH), población trans, migrantes venezolanos
Colombia	<ul style="list-style-type: none"> - Relaciones sexuales sin protección (especialmente en HSH, trabajadoras sexuales) - Migración masiva venezolana sin acceso a salud. - Discriminación y violencia institucional. - Disminución de pruebas y TARV durante la pandemia de COVID-19. 	HSH, mujeres trans, migrantes, jóvenes entre 15–29 años
Perú	<ul style="list-style-type: none"> - Conductas sexuales de riesgo. - Relaciones sexuales sin protección. - Estigmatización y miedo a realizarse pruebas. - Disminución de pruebas y TARV durante la pandemia de COVID-19. 	HSH, jóvenes, personas en situación de pobreza urbana
Bolivia	<ul style="list-style-type: none"> - Deficiente acceso a educación sexual integral. - Migración interna con limitaciones de cobertura en salud. - Fuerte estigma hacia PVV y comunidad LGBTIQ+. - Disminución de pruebas y TARV durante la pandemia de COVID-19. 	Mujeres jóvenes, población rural, HSH

Fuente: Elaboración propia a partir de informes de los Ministerios de Salud de Ecuador, Perú, Colombia y Bolivia; ONUSIDA; OPS; OIM; y ACNUR.

Estos resultados reflejan que, aunque los factores de riesgo presentan particularidades nacionales, comparten elementos estructurales comunes como el estigma, la desigualdad social y las limitaciones en el acceso a servicios de salud.

La estigmatización hacia las personas que viven con VIH y la comunidad LGBTIQ+ es un obstáculo transversal en los cuatro países, lo que puede influir en la reticencia a realizarse pruebas y buscar atención. Asimismo, la migración, tanto venezolana en Ecuador y Colombia como interna en Bolivia, emerge como un factor de riesgo relevante debido a las limitaciones en el acceso a los servicios de salud.

Además, la reducción de los servicios de diagnóstico y atención durante la pandemia de COVID-19 impactó la situación en Ecuador, Colombia y Bolivia. En cuanto a las poblaciones más afectadas, los Hombres que tienen Sexo con Hombres (HSH) son consistentemente identificados como una población clave en los cuatro países, junto con mujeres trans en Colombia, migrantes en Ecuador y Colombia, y otros grupos vulnerables como jóvenes y población rural.

CAPÍTULO IV. Discusión

La presente investigación ha caracterizado la epidemiología del VIH en Ecuador, Perú, Colombia y Bolivia durante 2019-2023, proporcionando una visión detallada de las tendencias de incidencia y prevalencia, así como de los factores de riesgo y las poblaciones clave afectadas en la región andina. Los hallazgos se discuten a continuación en el contexto de la literatura científica y las implicaciones para la salud pública.

Los resultados mostraron una caída generalizada en las tasas de incidencia de VIH por 100,000 habitantes en todos los países andinos en 2020, seguida de una recuperación o fluctuación en los años posteriores. Este patrón es consistente con la evidencia global y regional que documentó una interrupción significativa en la continuidad de los servicios de salud relacionados con el VIH durante la pandemia de COVID-19. La priorización de recursos hacia la respuesta a la COVID-19, las restricciones de movilidad y el miedo a buscar atención médica pudieron haber llevado a un subdiagnóstico y subregistro de nuevos casos, enmascarando la verdadera dinámica de la transmisión en ese periodo (4, 5).

Apesar del descenso inicial en 2020, la recuperación de las tasas de incidencia, especialmente en Ecuador, evidencia la persistencia de la transmisión del VIH. Este repunte, incluso en un contexto postpandemia, subraya la resiliencia de la epidemia y la necesidad imperante de mantener y fortalecer los programas de prevención y detección temprana. Este comportamiento contrasta marcadamente con la tendencia observada en Colombia, donde la tasa de incidencia descendió de 32,0 a 20,0 casos nuevos por 100 000 habitantes entre 2019 y 2023 (Gráfico 1). Esta disminución sostenida da pie a dos hipótesis que merecen un análisis más detenido. En primer lugar, la reducción podría deberse a deficiencias en el sistema de vigilancia epidemiológica, con reportes incompletos o ineficientes que estarían ocultando la verdadera magnitud de la epidemia. En segundo lugar, el descenso podría ser resultado de reformas estructurales en el sistema de salud y de la implementación de políticas con resultados tangibles. Un sistema más equitativo, un mejor acceso a la terapia antirretroviral y la implementación de campañas de prevención y promoción de la salud sexual de alta calidad podrían haber permitido un control real de la transmisión del VIH.

De confirmarse esta última hipótesis, el modelo colombiano podría convertirse en un referente valioso para el resto de la región andina, ofreciendo un marco de acción que

demuestra cómo la inversión en políticas públicas de salud eficientes puede tener un impacto medible y positivo en la lucha contra el VIH. Mientras Ecuador y Colombia enfrentan mayores retos vinculados a la migración, en Bolivia y Perú los desafíos se centran en la cobertura de servicios y la educación sexual (20, 21).

La investigación evidenció un aumento sostenido y progresivo en la tasa de prevalencia de VIH en todos los países andinos a lo largo del periodo 2019-2023. Esta tendencia es un reflejo directo y positivo del éxito en la provisión y el acceso a la Terapia Antirretroviral (TARV) en la región. La TARV ha transformado el VIH de una sentencia de muerte en una condición crónica manejable, prolongando significativamente la esperanza y calidad de vida de las personas que viven con el virus (1, 5).

El incremento en la prevalencia, especialmente notable en Colombia y Perú, indica una acumulación exitosa de personas en tratamiento, lo cual es un logro de los sistemas de salud. Sin embargo, esta acumulación plantea simultáneamente un desafío creciente para la sostenibilidad de los servicios de atención integral a largo plazo. La demanda de recursos humanos, medicamentos e infraestructura para el seguimiento continuo de una cohorte cada vez mayor de personas con VIH requerirá una planificación estratégica y una inversión sostenida por parte de los Ministerios de Salud y los organismos internacionales (3, 5).

Los hallazgos confirman que las relaciones sexuales sin protección persisten como la principal vía de transmisión del VIH en la región. Más allá de los comportamientos individuales, la investigación subraya el rol crítico de factores estructurales y contextuales. El estigma y la discriminación hacia las personas con VIH y las poblaciones de la diversidad sexual (HSH, mujeres trans) continúan siendo barreras fundamentales para el acceso a la prevención, el diagnóstico temprano y la atención en todos los países. Este estigma genera miedo a realizarse pruebas y a buscar atención, dificultando los esfuerzos de control de la epidemia (6, 7, 8, 10, 22).

La migración emerge como un determinante social crucial de la vulnerabilidad al VIH. La presencia de población venezolana migrante en Ecuador y Colombia, a menudo en situación irregular y con dificultades para acceder a servicios de salud, así como la migración interna en Bolivia con limitaciones de cobertura, evidencian cómo la movilidad humana puede exacerbar las desigualdades en salud y crear nuevos focos de vulnerabilidad (7).

Además, se identificaron factores específicos por país como la deficiente educación sexual integral en Bolivia y las interrupciones en pruebas y TARV durante la pandemia de COVID-19 en Colombia (3, 15). Estos hallazgos resaltan la necesidad de enfoques diferenciados que no solo aborden las conductas de riesgo, sino que también desmantelen las barreras estructurales y sociales. Las poblaciones clave consistentemente identificadas (HSH, mujeres trans, jóvenes, migrantes y trabajadoras sexuales) requieren intervenciones adaptadas, culturalmente sensibles e intersectoriales que promuevan la equidad en salud y reduzcan la vulnerabilidad.

Futuras investigaciones deberán incorporar análisis subnacionales y cualitativos que complementen la comprensión de los factores sociales y culturales en la dinámica del VIH. A pesar de la riqueza de los datos analizados, esta investigación presenta algunas limitaciones. El uso exclusivo de datos secundarios implica una dependencia de la calidad y la granularidad de la información recolectada y reportada por los sistemas de vigilancia epidemiológica de cada país. Si bien el análisis de tasas minimiza el sesgo por tamaño poblacional, la variabilidad en la capacidad de detección y notificación entre los países y a lo largo del tiempo, especialmente durante la pandemia, pudo haber influido en los valores observados y enmascarar la verdadera magnitud de ciertos indicadores. La disponibilidad de datos más detallados sobre los factores de riesgo y las vías de transmisión a nivel subnacional hubiera permitido un análisis más profundo de las dinámicas específicas dentro de cada país.

CAPÍTULO V. Conclusiones y recomendaciones

5.1. Conclusiones

La caracterización epidemiológica de la infección por VIH en los países andinos (Ecuador, Perú, Colombia y Bolivia) durante 2019-2023 ha permitido establecer conclusiones fundamentales sobre la dinámica regional de la epidemia y sus determinantes.

En primer lugar, el análisis de las tendencias temporales de incidencia reveló una marcada interrupción en el número de casos nuevos reportados en 2020, atribuible al impacto de la pandemia de COVID-19 en los sistemas de diagnóstico y notificación. Sin embargo, la subsecuente y sostenida tendencia de repunte y aumento progresivo de casos desde 2021 hasta 2023, superando incluso los niveles prepandémicos. Esto evidencia la persistencia de la transmisión del VIH y subraya la necesidad de reforzar las estrategias de prevención y detección temprana.

En segundo lugar, la prevalencia del VIH en la región mostró una tendencia consistentemente ascendente durante todo el quinquenio. Este aumento progresivo en el número total de personas que viven con VIH confirma el impacto positivo de la expansión y el acceso a la terapia antirretroviral (TARV), que ha mejorado significativamente la esperanza de vida de las personas afectadas. Sin embargo, esta acumulación de casos plantea un desafío creciente para la sostenibilidad de los servicios de atención integral a largo plazo, demandando una planificación continua de recursos y servicios.

Finalmente, la identificación de los factores de riesgo y las poblaciones más afectadas reveló una compleja interacción de elementos comunes y específicos. Las conductas sexuales sin protección, el estigma generalizado hacia las PVV y la diversidad sexual, y el impacto de la migración (internacional e interna) se consolidan como los principales motores de la epidemia. Estas vulnerabilidades afectan de manera desproporcionada a poblaciones clave como los Hombres que tienen Sexo con Hombres (HSH) en toda la región, y a grupos específicos como mujeres trans, jóvenes y migrantes, lo que exige el desarrollo de intervenciones de salud pública que sean culturalmente sensibles, multisectoriales y que aborden tanto las barreras conductuales como las estructurales.

5.2. Recomendaciones

Se recomienda a los Ministerios de Salud, como responsables de los sistemas nacionales de salud, fortalecer su resiliencia ante crisis sanitarias. Durante la pandemia de COVID-19 se evidenció que no se logró mantener la continuidad de los servicios esenciales relacionados con el VIH, como el diagnóstico y el reporte de casos, lo que generó una disminución en el número de notificaciones en 2020. Este hallazgo refleja la necesidad de establecer planes de contingencia que aseguren la vigilancia epidemiológica, por ejemplo, incluir protocolos de telemedicina o distribución domiciliaria de TARV en emergencias.

Asimismo, se sugiere reforzar la capacidad de los sistemas de salud para la gestión a largo plazo del incremento en la prevalencia del VIH. Si bien la terapia antirretroviral (TAR) ha logrado aumentar la expectativa de vida de las personas que viven con VIH (PVV), esta acumulación de casos implica mayores exigencias para la sostenibilidad del sistema. Es fundamental implementar estrategias de planificación y asignación de recursos que garanticen una atención integral y continua a una población seropositiva en constante crecimiento.

En cuanto a las barreras sociales, resulta prioritario intensificar las acciones dirigidas a la erradicación del estigma y la discriminación hacia las PVV y las poblaciones clave, como los hombres que tienen sexo con hombres (HSH) y la comunidad LGBTIQ+. A pesar de los avances alcanzados, el estigma sigue limitando el acceso a pruebas diagnósticas y tratamiento, lo que demuestra que las estrategias actuales requieren un rediseño más efectivo. Finalmente, se recomienda cerrar las brechas de acceso para las poblaciones vulnerables, especialmente las migrantes. Tanto la migración interna como la internacional continúan representando un factor de riesgo, ya que estas poblaciones suelen tener un acceso restringido a los servicios de salud. Es necesario que las políticas nacionales contemplen mecanismos que aseguren cobertura universal y equitativa, reduciendo así la vulnerabilidad de estos grupos frente al VIH.

REFERENCIAS

1. World Health Organization. HIV [Internet]. Geneva: WHO; 2023 [cited 2025 Jun 15]. Available from: <https://www.who.int/health-topics/hiv-aids>
2. Pan American Health Organization. HIV in the Americas [Internet]. Washington: PAHO; 2025 [cited 2025 Jun 18]. Available from: <https://www.paho.org/en/topics/hiv>
3. Pan American Health Organization. Epidemia de VIH en América Latina [Internet]. Washington: PAHO; 2023 [cited 2025 Jul 20]. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/57531>
4. Paola V, Zambrano P, Touriz A, et al. Perfil epidemiológico del VIH postpandemia [Internet]. Quito: UCE; 2025 [cited 2025 Jul 28]. Disponible en: <https://revistas.uce.edu.ec/index.php/salud/article/view/1234>
5. UNAIDS. Global AIDS Update 2022 [Internet]. Geneva: UNAIDS; 2022 [cited 2025 Jul 10]. Available from: <https://www.unaids.org/en/resources/documents/2022/global-aids-update>
6. Corporación Kimirina. HIV Prevalence Study in Key Populations: Ecuador 2023 [Internet]. Quito: Kimirina; 2023 [cited 2025 Jul 12]. Available from: <https://www.kimirina.org/publicaciones>
7. United Nations. Social Panorama of Latin America 2022 [Internet]. Santiago: ECLAC; 2022 [cited 2025 Jul 8]. Available from: <https://www.cepal.org/en/publications/panorama-social-america-latina-2022>
8. Gutiérrez JP, Trossero A. Socioeconomic inequalities in HIV prevention in Latin America. Rev Panam Salud Publica [Internet]. 2021 [cited 2025 Jul 15];45:e78. Available from: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/54021>
9. Acurio D, Andrés P, Paredes S, et al. Estudio sobre determinantes sociales del VIH [Internet]. Quito: UASB; 2021 [cited 2025 Jul 22]. Disponible en: <https://repositorio.uasb.edu.ec/handle/10644/8005>
10. Zapata JC, Hoyos PA. Health care access disparities among transgender women in Colombia: A qualitative study. Int J Equity Health [Internet]. 2024 Dec 1 [cited 2025 Jul 2];23(1):15. Available from: <https://equityhealthj.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12939-024-02136-0>

11. Ministerio de Salud Perú. Personas con VIH no diagnosticadas [Internet]. Lima: MINSa; 2023 [cited 2025 Jul 17]. Disponible en: <https://www.gob.pe/minsa/noticias/vih>
12. Perú. Congreso de la República. Ley N° 26626, Ley de la lucha contra el Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH) y el Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA) [Internet]. Lima: Diario Oficial El Peruano; 1996 [citado 12 Ago 2025]. Disponible en: <https://www.leyes.congreso.gob.pe/documentos/Leyes/26626.pdf>
13. Bolivia. Asamblea Legislativa Plurinacional. Ley N° 3729, Ley para la prevención del VIH/SIDA, protección de derechos y deberes de las personas que viven con VIH/SIDA [Internet]. La Paz: Gaceta Oficial de Bolivia; 2007 [citado 12 Ago 2025]. Disponible en: https://www.minsalud.gob.bo/images/Documentacion/normativa/LeyN_3729.pdf
14. Colombia. Ministerio de Salud. Decreto 1543 de 1997, por el cual se reglamenta el manejo de la Infección por el Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH), del Síndrome de la Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA) y de las otras Enfermedades de Transmisión Sexual (ETS) [Internet]. Bogotá: Diario Oficial; 1997 [citado 12 Ago 2025]. Disponible en: https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma_pdf.php?i=60733
15. UNAIDS. Global AIDS Update 2020 [Internet]. Geneva: UNAIDS; 2020 [cited 2025 Jun 22]. Available from: <https://www.unaids.org/en/resources/documents/2020/global-aids-report>
16. Vásconez JF, Jiménez E, Solórzano FX. Análisis del gasto en VIH en Ecuador 2016-2020 [Internet]. Quito: MSP/OPS; 2022 Jul [cited 2025 Jul 25]. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/informe-gasto-vih-2022/>
17. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Boletín Epidemiológico VIH/SIDA 2020 [Internet]. Quito: MSP; 2020 [cited 2025 Jun 25]. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/boletin-epidemiologico-vih-sida-2020/>
18. Instituto Nacional de Salud de Colombia. Boletín Epidemiológico Semanal: VIH/SIDA [Internet]. Bogotá: INS; 2023 Nov [cited 2025 Jun 28]. Disponible en: <https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/BoletinEpidemiologico/>

19. UNAIDS. HIV projections Latin America 2030 [Internet]. Geneva: UNAIDS; 2025 [cited 2025 Jul 3]. Available from: <https://www.unaids.org/en/resources/documents/2025/projections-latin-america>
20. Ministerio de Salud Perú. Reporte epidemiológico VIH 2025 [Internet]. Lima: MINSA; 2025 [cited 2025 Jul 18 Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/vih/>
21. World Health Organization. Global Health Observatory: HIV [Internet]. Geneva: WHO; 2025 [cited 2025 Jun 30]. Available from: <https://www.who.int/data/gho/data/themes/hiv-aids>
22. Red Nacional de Epidemiología del Perú. Boletín de Vigilancia del VIH/SIDA [Internet]. Lima: MINSA; 2021 Sep [cited 2025 Jul 23]. Disponible en: https://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/vih/Boletin_2021/
23. Ministerio de Salud Pública Ecuador. Boletín VIH/SIDA 2019 [Internet]. Quito: MSP; 2019 [cited 2025 Jul 5 Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/boletin-epidemiologico-vih-sida-2019/>
24. Jacobson JO, Sánchez-Gómez A, Montoya O, et al. HIV transmission dynamics among MSM in Quito. AIDS Behav [Internet]. 2014 Jan [cited 2025 Jul 14];18(1):88-98. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10461-013-0588-8>
25. Corporación Kimirina. INFO2023 [Internet]. Quito: Kimirina; 2023 [cited 2025 Jul 27]. Available from: <https://www.kimirina.org/info2023>
26. International Organization for Migration. (2022). Ecuador - RMRP Situation Report January 2022. Disponible en: <https://rolac.iom.int/sites/g/files/tmzbd11461/files/documents/2022-02/Ecuador%20-%20RMRP%20-%20SitRep%20Enero%202022.pdf>
27. ACNUR. (2022). Diagnóstico sobre protección e integración de personas refugiadas y migrantes en Colombia. Disponible en: <https://r4v.info/sites/default/files/2022-12/Diagn%C3%B3stico%20sobre%20Protecci%C3%B3n%20e%20Integraci%C3%B3n%20de%20Personas%20Refugiadas%20y%20Migrantes%20en%20Colombia.pdf>
28. Ministerio de Salud de Bolivia. (2022). Día Mundial de Lucha contra el SIDA: Bolivia consolida presupuesto para tratamiento. Disponible en: <https://www.minsalud.gob.bo/6275-en-el-dia-mundial-de-lucha-contra-el-sida-bolivia-consolida-bs-70-3-millones-para-tratamiento-de-personas-portadoras-de-vih>

ANEXOS

Anexo A. Operacionalización de variables.

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores	Escala de medición	Fuente de datos
Incidencia del VIH	Número de nuevos casos de VIH diagnosticados en un período determinado.	Casos nuevos de VIH diagnosticados en la región durante el período de estudio (2019-2023).	Tasa de nuevas infecciones por 100.000 habitantes.	Tasa	Informes de ONUSIDA, OPS, OMS, ministerios de salud y revistas indexadas.
Prevalencia del VIH	Proporción de personas que viven con VIH en una población en un momento dado.	Número total de personas viviendo con VIH en la región durante el período de estudio (2019-2023).	Número de personas viviendo con VIH (PVVIH) por 100.000 habitantes.	Tasa	
Factores de riesgos	Características sociales, demográficas, conductuales y estructurales que aumentan la probabilidad de adquirir o transmitir el VIH.	Identificación y clasificación de los factores de riesgo prevalentes reportados en las fuentes revisadas (ej. prácticas sexuales sin protección, uso de drogas inyectables, estigma, barreras de acceso a servicios de salud, situación socioeconómica, migración).	Frecuencia de mención de cada factor; proporción de casos asociados a categorías específicas de riesgo (si los datos lo permiten).	Nominal Categorica	Informes de ONUSIDA, OPS, OMS, ministerios de salud y revistas indexadas.

Anexo B. Ficha de registro de incidencia y prevalencia.

Año	País	Incidencia	Prevalencia	Fuente
2019	Ecuador	4.320 casos	47.206 (42.000-52.000)	https://www.paho.org/es/situacion-vih-americas https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2020/11/gaceta_vih_2019-1.pdf
	Perú	9.422 casos	99.000 (88.000-110.000)	https://www.paho.org/es/situacion-vih-americas
	Colombia	12.528	190.000 (150000-240000)	https://www.paho.org/es/situacion-vih-americas
	Bolivia	3.161	27.000 [23 000 - 33 000]	https://www.paho.org/es/situacion-vih-americas https://www.unaids.org/es/regionscountries/countries/bolivia
2020	Ecuador	3.823 casos	47.000 (42.000-53.000)	https://www.paho.org/es/situacion-vih-americas
	Perú	5.657 casos	100.000 (92.000-120.000)	https://app7.dge.gob.pe/maps/sala_vih/
	Colombia	9.210	200.000 (160000-260000)	https://www.paho.org/es/situacion-vih-americas
	Bolivia	2.490	280.00 (24000-34000)	https://www.paho.org/es/situacion-vih-americas
2021	Ecuador	3.960 casos	49.000 (43.000-55.000)	https://www.paho.org/es/situacion-vih-americas
	Perú	8.303 casos	110.000 (97.000-130.000)	https://app7.dge.gob.pe/maps/sala_vih/
	Colombia	12.919	210.000 (170000-270000)	https://www.paho.org/es/situacion-vih-americas
	Bolivia	2.985	29.000 (25000-35000)	https://www.paho.org/es/situacion-vih-americas
2022	Ecuador	5.142 casos	50.000 (44.000-56.000)	https://www.paho.org/es/situacion-vih-americas
	Perú	9.933 casos	110.000 (100.000-130.000)	https://app7.dge.gob.pe/maps/sala_vih/
	Colombia	14.670	220.000(170000-290000)	https://www.paho.org/es/situacion-vih-americas
	Bolivia	3.417	30.000 (26.000-36.000)	https://www.paho.org/es/situacion-vih-americas
2023	Ecuador	5.154 casos	51.000 (45.000-58.000)	https://www.paho.org/es/situacion-vih-americas
	Perú	10.100 casos	120.000(110.000-140.000)	https://app7.dge.gob.pe/maps/sala_vih/
	Colombia	18.256	230.000 (180.000-300.000)	https://www.ins.gov.co/buscar-eventos/BoletinEpidemiologico/2023_Boletin_epidemiologico_sem_ana_47.pdf
	Bolivia	3.748	31000 (27000-37000)	https://www.paho.org/es/situacion-vih-americas

Nota: Algunos enlaces de fuentes institucionales pueden requerir acceso mediante búsqueda en los portales oficiales (ej. OMS, OPS o ministerios) debido a actualizaciones de sus plataformas.

Anexo C. Ficha de registro de factores de riesgo y población afectada.

País	Principales factores de riesgo	Población más afectada	Fuentes
Ecuador	<ul style="list-style-type: none"> - Relaciones sexuales sin protección (especialmente entre jóvenes y HSH). - Migración venezolana en situación irregular, con dificultades para acceder a servicios de salud. - Estigmatización hacia PVV y población diversa sexualmente. - Reducción de diagnóstico y atención durante la pandemia. 	Hombres que tienen sexo con hombres (HSH), población trans, migrantes venezolanos	<p>ONUSIDA https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/2023_unaids_factsheet_en.pdf , MSP Ecuador https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2024/05/Informe_Gestion_VIH_2022.pdf , OPS https://iris.paho.org/handle/10665.2/57531 , OIM https://rolac.iom.int/sites/g/files/tmzbd11461/files/documents/2022-02/Ecuador%20-%20MRP%20-%20SitRep%20Enero%202022.pdf</p>
Colombia	<ul style="list-style-type: none"> - Alta prevalencia en HSH y trabajadoras sexuales. - Migración masiva venezolana sin acceso a salud. - Discriminación y violencia institucional. - Disminución de pruebas y TARV durante COVID-19. 	HSH, mujeres trans, migrantes, jóvenes entre 15–29 años	<p>ONUSIDA https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/2023_unaids_factsheet_en.pdf , MSPS Colombia https://cuentadealcosto.org/site/wp-content/uploads/2023/12/VIH_Diciem2023.pdf , OPS https://iris.paho.org/handle/10665.2/57531 , ACNUR https://r4v.info/sites/default/files/2022-12/Diagn%C3%B3stico%20sobre%20Protecci%C3%B3n%20e%20Integraci%C3%B3n%20de%20Personas%20Refugiadas%20y%20Migrantes%20en%20Colombia.pdf</p>
Perú	<ul style="list-style-type: none"> - Conductas sexuales de riesgo. - Bajo uso de preservativo en parejas heterosexuales estables. - Estigmatización y miedo a realizarse pruebas. - Reducción de servicios por pandemia. 	HSH, jóvenes, personas en situación de pobreza urbana	<p>MINSA Perú https://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/vih/Boletin_2022/diciembre.pdf , ONUSIDA https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/2023_unaids_factsheet_en.pdf , OPS https://iris.paho.org/handle/10665.2/57531</p>



Bolivia	<ul style="list-style-type: none">- Deficiente acceso a educación sexual integral.- Migración interna con limitaciones de cobertura en salud.- Fuerte estigma hacia PVV y comunidad LGBTIQ+.- Afectación del sistema sanitario por COVID-19.	Mujeres jóvenes, población rural, HSH	OPS Bolivia https://www.paho.org/es/noticias/22-4-2022-mision-internacional-opsoms-apoya-revision-datos-programa-nacional-vih , ONUSIDA https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/2023_unaids_factsheet_en.pdf , Ministerio de Salud Bolivia https://www.minsalud.gob.bo/6275-en-el-dia-mundial-de-lucha-contr-el-sida-bolivia-consolida-bs-70-3-millones-para-tratamiento-de-personas-portadoras-de-vih ¹
----------------	---	---------------------------------------	---

Nota: Algunos enlaces de fuentes institucionales pueden requerir acceso mediante búsqueda en los portales oficiales (ej. OIM, ACNUR o ministerios) debido a actualizaciones de sus plataformas.
