REVISTA UNADES DE CIENCIAS DE LA SALUD

ISSN: 3137-333X

Vol. 1 Núm. 1

Julio–diciembre, 2026

ARTÍCULO ORIGINAL

Enfermedad avanzada por VIH al momento del diagnóstico en Paraguay: Distribución territorial y sociodemográfica

Cristian Armando Gauto Martínez[1], Alma Graciela González de Lamas[1], Freddy Arturo Benítez Villalba[1], Héctor Adrián Franco[1], Miguel Almeida Viana Neto[1], Marcos Felipe[1], Noelia Teresa Pérez Sosa[1]

[1]Carrera de Medicina, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad del Sol, Filial Ciudad del Este, Alto Paraná, Paraguay.

RESUMEN

Introducción: La proporción de nuevos diagnósticos de VIH con CD4 < 200 células/mm³ (etapa SIDA) se vincula con el diagnóstico oportuno y la vinculación temprana al tratamiento. El objetivo fue describir la frecuencia, el perfil sociodemográfico y la distribución territorial de la enfermedad avanzada en los nuevos diagnósticos de VIH de Paraguay en 2025. **Materiales y métodos:** Estudio observacional, descriptivo, ecológico y transversal, con datos agregados del Informe Epidemiológico de VIH 2025 del PRONASIDA. Se analizaron 1.650 nuevos diagnósticos y 513 con CD4 < 200. Se calcularon proporciones (IC 95%, Wilson) y tasas por 100.000 habitantes por departamento de residencia (IC Poisson; población 2025 del informe). Definición exclusivamente inmunológica. **Resultados:** El 31,1% (513/1.650; IC 95%: 28,9–33,4) presentó CD4 < 200; es un límite inferior, porque 269 (16,3%) no tuvieron CD4. Entre los 1.381 con CD4, la proporción fue 37,1%. Tasa nacional de enfermedad avanzada: 8,0 por 100.000. Proporción cruda: 31,2% en hombres y 30,9% en mujeres. El 80,1% de los casos avanzados correspondió a población general. La proporción aumentó con la edad (≈13% a 15–24 años; 50% a 45–64). Capital tuvo la mayor tasa poblacional (23,5 por 100.000). **Conclusiones:** Casi un tercio de los nuevos diagnósticos de 2025 presentó enfermedad avanzada (37% de los que tenían CD4), creciente según la edad. La heterogeneidad territorial es descriptiva y se interpreta con cautela por los números pequeños y el 16,3% sin CD4. Los datos agregados no permiten identificar determinantes ni cuantificar el retraso diagnóstico.

Autor corresponsal:
Noelia Teresa Pérez Sosa
Carrera de Medicina, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad del Sol, Filial Ciudad del Este, Alto Paraná, Paraguay
noe.sos16@gmail.com

Enviado: 26 de julio de 2026
Aceptado: 5 de septiembre de 2026
Publicado: 11 de septiembre de 2026

Palabras clave: infecciones por VIH, recuento de linfocito CD4, síndrome de inmunodeficiencia adquirida, monitoreo epidemiológico, paraguay

DOI: 10.83812/runades.v1n1.2

Financiación: Este estudio no recibió financiamiento específico de agencias públicas, comerciales o sin fines de lucro.

Conflictos de interés: Los autores declaran no tener conflictos de interés relacionados con este estudio.

Licencia: Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional (CC BY 4.0), que permite el uso, la distribución y la reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se cite adecuadamente la obra original.

INTRODUCCIÓN

En la vigilancia nacional de Paraguay, la clasificación en «etapa SIDA» al diagnóstico se define por un recuento de linfocitos T CD4 inferior a 200 células/mm³ (1); el informe no consigna eventos clínicos definitorios. Por ello, en este estudio «enfermedad avanzada» designa exclusivamente la definición inmunológica (CD4 < 200 células/mm³). El informe señala que el 31% (31,1% en este estudio: 513/1.650) de las personas diagnosticadas en 2025 se encontraba en esa etapa al momento del diagnóstico, y que ello evidencia que el diagnóstico oportuno y la vinculación temprana al tratamiento continúan siendo desafíos de salud pública (1, p. 22).

En la República del Paraguay, el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSPBS), a través del Programa Nacional de Control de VIH/Sida e ITS (PRONASIDA), ejerce la rectoría técnica, normativa y asistencial (1). El informe nacional clasifica la epidemia como concentrada en poblaciones clave —hombres que tienen sexo con hombres (HSH), personas trans, trabajadoras sexuales (MTS) y personas privadas de libertad---, pero señala que la mayor cantidad de casos se encuentra en la población general (1).

Durante 2025 se notificaron 1.650 nuevos diagnósticos de VIH, con una tasa de nuevos diagnósticos de 25,7 por 100.000 habitantes (denominada «incidencia» en el informe). El número de casos aumentó 10,9% respecto de 2024 (1.488 casos) y la tasa, 43% respecto de 2021 (17,92 por 100.000) (1). De los 1.650 casos, 513 (31,1%) fueron clasificados en etapa SIDA (CD4 < 200 células/mm³) y 269 (16,3%) no tuvieron recuento basal de CD4 (1).

El informe describe la descentralización del tamizaje hacia la atención primaria de la salud, incluidas las Unidades de Salud de la Familia (USF), y la estrategia «Testar y tratar» (1). Este estudio caracteriza, con fines descriptivos, la distribución sociodemográfica y territorial de la enfermedad avanzada al diagnóstico.

El informe publica estas cifras de forma agregada y rotula como «tasa de enfermedad avanzada por 100.000 habitantes» valores que corresponden a la proporción de nuevos diagnósticos con CD4 < 200. Este estudio recalcula ambas medidas (proporción y tasa poblacional) con denominadores explícitos e intervalos de confianza, y examina el efecto de la falta de CD4.

El objetivo fue describir la frecuencia, el perfil sociodemográfico y la distribución territorial de la enfermedad avanzada entre los nuevos diagnósticos de VIH notificados en Paraguay durante 2025, a partir de los datos agregados de la vigilancia nacional.

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño del estudio

Estudio observacional, descriptivo, ecológico (unidad de análisis territorial: departamento de residencia) y transversal, basado en datos secundarios agregados de la vigilancia epidemiológica nacional (1). Se siguieron las recomendaciones STROBE para estudios observacionales (2).

Fuente de datos, población y cobertura

La fuente fue el Informe Epidemiológico de VIH 2025 del Departamento de Vigilancia Epidemiológica del PRONASIDA (1), que consolida registros del Sistema Experto del PRONASIDA (SEPRONASIDA), el Sistema de Información en Salud (HIS), el Sistema de Control de Inventarios Automatizados del Paraguay (SICIAP) y el Subsistema de Estadísticas Vitales. La población analizada comprendió los 1.650 nuevos diagnósticos confirmados y notificados entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2025; no constituye un censo de todas las infecciones ocurridas, sino el conjunto de diagnósticos confirmados que ingresaron al sistema de notificación.

En 2025 se realizaron 371.480 pruebas rápidas, 2.523 resultaron reactivas y 1.650 fueron confirmadas; el informe atribuye la diferencia a duplicaciones, errores de registro y pérdidas programáticas, y advierte que la integración de múltiples fuentes puede afectar la consistencia y la depuración de la información (1, pp. 3–4). El informe no presenta la cobertura efectiva de cada sistema, por lo que no es posible cuantificar el subdiagnóstico ni los retrasos de notificación; las tasas de este estudio son tasas de nuevos diagnósticos notificados y no estiman la incidencia de infecciones. El denominador incluye a todas las edades (11 diagnósticos en menores de 15 años, según el Gráfico 4 del informe) y el informe no especifica la ventana de tiempo del recuento «basal» de CD4 respecto del diagnóstico.

Trazabilidad de los datos

Las cifras se extrajeron de las siguientes tablas y gráficos del informe (1): nuevos diagnósticos, población y tasas por departamento (Tabla 2, p. 7);

notificación por región sanitaria frente a residencia (Tabla 3, p. 10); tipo de población (Gráfico 3 y Tabla 5, p. 12; Gráfico 5, p. 14); nuevos diagnósticos por edad y sexo (Gráfico 4, p. 13) y distribución etaria porcentual (Gráfico 7, p. 17); enfermedad avanzada por tipo de población (Gráfico 10 y Tabla 8, p. 20), por categoría de CD4 y sexo (Gráfico 11 y Tabla 9, p. 21) y por edad (Gráfico 12, p. 22). Los autores realizaron los cálculos que no figuran en el informe (proporciones, intervalos de confianza, tasas de enfermedad avanzada y proporciones por estrato), indicados como tales en Resultados.

Definiciones operacionales

Enfermedad avanzada: nuevo diagnóstico confirmado con recuento basal de CD4 < 200 células/mm³ («etapa SIDA» en el informe). No se dispuso de eventos clínicos definitorios. Las categorías de CD4 se reproducen tal como las publica el informe (< 200; 201–499; > 500; no realizado); el informe no especifica en qué categoría se clasifican los valores exactamente iguales a 200 o 500.

Medidas: (a) proporción de enfermedad avanzada entre todos los nuevos diagnósticos = casos con CD4 < 200 / nuevos diagnósticos, con denominador total (incluye los sin CD4; es un límite inferior de la proporción entre quienes tienen CD4); (b) proporción entre quienes tienen CD4 registrado = casos con CD4 < 200 / (1.650 − 269), calculada solo a nivel nacional porque el informe no desagrega la falta de CD4 por departamento, sexo ni grupo; (c) análisis de límites extremos de la proporción nacional según el supuesto sobre los 269 casos sin CD4: de 31,1% (ninguno con CD4 < 200) a 47,4% (todos con CD4 < 200); es un rango de valores compatibles con los datos y no un intervalo de confianza ni una estimación ajustada; (d) tasa de nuevos diagnósticos por 100.000 habitantes, publicada en el informe, a la que se agregó el IC; (e) tasa de enfermedad avanzada por 100.000 habitantes = casos avanzados / población departamental INE 2025 × 100.000, calculada por los autores. Los valores que el informe rotula «tasa de enfermedad avanzada/100.000» (Tabla 1 del informe, p. 5) corresponden a la medida (a) —p. ej., Capital: 109/303 = 36,0%— y se reportan aquí como proporciones.

Geografía: el análisis territorial usa el departamento de residencia (17 departamentos y Capital), con la población 2025 que consigna la Tabla 2 del informe (1, p. 7), que la atribuye a estimaciones del INE. Las Tablas 8 y 9 del informe rotulan la geografía como «región sanitaria» o «región de residencia» y sus categorías coinciden en denominación con los departamentos. Se asumió que corresponden al departamento de residencia, porque las proporciones publicadas en la Tabla 1 del informe se reproducen dividiendo por los diagnósticos por residencia (p. ej., Capital 109/303); esta equivalencia no está verificada por el informe. La comparación entre región sanitaria de notificación y departamento de residencia se describe en Resultados.

Sexo, edad y tipo de población: según la clasificación del informe (población general, HSH, indígena, MTS; no se registraron casos avanzados en personas trans ni privadas de libertad). Los denominadores por grupo etario son los recuentos absolutos de nuevos diagnósticos por edad y sexo que publica el Gráfico 4 del informe (p. 13), que suman 450 mujeres y 1.200 hombres. Los numeradores por grupo etario se reconstruyeron multiplicando los porcentajes publicados (Gráfico 12, N = 513) por el total y redondeando a enteros; como esos porcentajes tienen un decimal, cada numerador tiene un error aproximado de ±1 caso. Por esa razón la proporción por edad se calculó en grupos de 10 años, es aproximada y sus IC son indicativos. El informe publica los nuevos diagnósticos por tipo de población solo como porcentajes (Gráfico 3), salvo el número de HSH (Tabla 5), por lo que la proporción de enfermedad avanzada con denominador publicado solo pudo calcularse para sexo y para HSH.

Análisis estadístico

Estadística descriptiva con frecuencias absolutas y proporciones con denominadores explícitos. Los IC 95% de las proporciones se calcularon con el método de Wilson y los de las tasas por 100.000 habitantes con el método exacto de Poisson. No se realizaron pruebas de hipótesis ni ajustes por comparaciones múltiples, dado que no se dispuso de datos individuales; las diferencias entre estratos se interpretan comparando sus intervalos de forma descriptiva. Dadas las cifras pequeñas de varios departamentos, no se presentan clasificaciones (rankings) como resultados concluyentes. Se verificó que las sumas de filas y columnas coincidieran con los totales del informe (N = 1.650; n = 513).

El informe presenta discrepancias internas que no pudieron resolverse con la información publicada, y en cada una se indica el criterio aplicado. Primera: cuatro casos avanzados (1 indígena y 3 de población general): la Tabla 8 del informe los asigna a Alto Paraguay y ninguno a Boquerón, mientras que la Tabla 9 (4 casos en Boquerón y 0 en Alto Paraguay), la Tabla 1 (Boquerón: 25%) y la Tabla 2 (0 nuevos diagnósticos en Alto Paraguay) indican lo contrario; se usó la asignación a Boquerón, que es

la que coincide con tres de las cuatro fuentes. Segunda: número de HSH: la Tabla 5 del informe publica 493 casos nuevos y el Gráfico 3 un 29,6% de los 1.650 diagnósticos (≈ 488; el Gráfico 5, p. 14, indica 40,7% de los 1.200 hombres, también ≈ 488); se presenta la proporción con ambos denominadores, y se tomó el de la Tabla 5 como principal por ser la única cifra absoluta publicada. Tercera: distribución etaria: el texto de la p. 17 del informe señala que las personas de 20 a 39 años son el 65% y las de 65 años o más el 1,2%, mientras que el Gráfico 7 (que suma 100%) da 61,4% y 3,1%, y el Gráfico 4 (p. 13) registra 50 personas de 65 años o más (3,0%); se usaron los recuentos del Gráfico 4 y los porcentajes de los Gráficos 7 y 12, no el texto. Estas discrepancias son propias de la fuente publicada y no resultan de los cálculos de este estudio.

Consideraciones éticas

El estudio utilizó exclusivamente información agregada y anonimizada publicada por la autoridad sanitaria nacional (1); no se accedió a datos individuales ni identificables. Se trata de un análisis secundario de datos agregados de acceso público, sin intervención ni contacto con personas; por esa naturaleza no se solicitó evaluación a un comité de ética institucional ni se dispone de constancia de exención, y los autores ponen esta decisión a consideración del Comité Editorial. Para reducir el riesgo de reidentificación no se presentan cruces del tipo de población por departamento; las cifras nacionales de los subgrupos pequeños (indígenas, n = 9; MTS, n = 2) son las publicadas por el informe. La investigación se condujo en concordancia con la Declaración de Helsinki (3) y las pautas CIOMS (4).

RESULTADOS

Estratificación inmunológica al momento del diagnóstico

Durante 2025 se notificaron 1.650 nuevos diagnósticos de VIH; 513 (31,1%; IC 95%: 28,9–33,4) tenían CD4 < 200 células/mm³. Esta proporción usa como denominador todos los diagnósticos y es un límite inferior de la proporción entre quienes tienen CD4. Un total de 269 (16,3%) no tuvo recuento de CD4, de modo que 1.381 contaron con CD4 registrado. Entre estos, la proporción con enfermedad avanzada fue 37,1% (IC 95%: 34,6–39,7). Según el supuesto sobre los casos sin CD4, los valores compatibles con los datos para la proporción nacional van de 31,1% a 47,4% (análisis de límites extremos, Tabla 1). El informe no permite describir la distribución de los 269 casos sin CD4 por departamento ni por sexo.

Tabla 1. Estratificación inmunológica basal al momento del nuevo diagnóstico de VIH según recuento de linfocitos T CD4.

Categoría CDC	CD4	n	% total	% con CD4
Categoría 3 (enfermedad avanzada)	< 200	513	31,1	37,1
Categoría 2	201–499	583	35,3	42,2
Categoría 1	> 500	285	17,3	20,6
No realizado / sin registro	---	269	16,3	---
Total	---	1.650	100,0	100,0

Nota. Fuente: Informe Epidemiológico de VIH 2025, PRONASIDA-MSPBS, Gráfico 11 (1). CD4 en células/mm³. % total: sobre N = 1.650 nuevos diagnósticos. % con CD4: sobre n = 1.381 con recuento registrado. Las categorías se reproducen como las publica el informe; los porcentajes se recalcularon (el informe publica 35,4% para la categoría 2). El rango de 31,1% a 47,4% de la proporción nacional es un análisis de límites extremos, no un IC.

Sexo, edad y tipo de población

De las 513 personas con enfermedad avanzada, 374 (72,9%) eran hombres y 139 (27,1%) mujeres; en el total de nuevos diagnósticos los hombres fueron 1.200 (72,7%) y las mujeres 450 (27,3%). La proporción cruda de enfermedad avanzada fue similar en hombres (31,2%; IC 95%: 28,6–33,8) y mujeres (30,9%; IC 95%: 26,8–35,3); la mayor frecuencia absoluta de casos avanzados en hombres refleja la composición por sexo de los nuevos diagnósticos y no una mayor proporción. Como la falta de CD4 no pudo desagregarse por sexo, estas proporciones podrían diferir entre sexos si la falta de CD4 no fue igual en hombres y mujeres, y no puede afirmarse que la proporción entre quienes tienen CD4 sea igual.

Entre los casos avanzados, el 64,9% (n = 333) tenía de 25 a 49 años; el grupo de 5 años con mayor frecuencia fue el de 35 a 39 años (15,0%), seguido de 45 a 49 años (13,1%) y 40 a 44 años (12,9%), y el

26,5% (n = 136) tenía 50 años o más. El informe no presenta casos avanzados en menores de 15 años ni en mayores de 79 años. Con los recuentos del Gráfico 4 como denominadores y los porcentajes del Gráfico 12 para los numeradores, la proporción aproximada de enfermedad avanzada entre los nuevos diagnósticos aumentó con la edad, de 13,3% a los 15–24 años y 22,7% a los 25–34 años a 40,9% a los 35–44 años y 50,0% a los 45–54 años y 49,6% a los 55–64 años; en los de 65 años o más fue 42,0%, con un intervalo amplio por el número pequeño (Tabla 2). La proporción entre los 1.639 diagnósticos de 15 años o más fue 31,3%.

Tabla 2. Proporción aproximada de enfermedad avanzada por VIH entre los nuevos diagnósticos según grupo etario.

Grupo etario (años)	Diagnósticos (n)	Avanzada (n)	% (IC 95%)
15–24	331	≈44	13,3 (10,1–17,4)
25–34	543	≈123	22,7 (19,3–26,4)
35–44	350	≈143	40,9 (35,8–46,1)
45–54	232	≈116	50,0 (43,6–56,4)
55–64	133	≈66	49,6 (41,3–58,0)
≥65	50	≈21	42,0 (29,4–55,8)
Total ≥ 15 años	1.639	513	31,3 (29,1–33,6)

Nota. Fuente: Informe Epidemiológico de VIH 2025, PRONASIDA-MSPBS, Gráficos 4 y 12 (1); cálculo propio. Denominadores: recuentos absolutos por edad del Gráfico 4. Los numeradores de avanzada se reconstruyeron a partir de porcentajes publicados con un decimal (Gráfico 12, N = 513) y se redondearon a enteros; cada cifra tiene un error aproximado de ±1 caso (total = 513). IC 95% de Wilson, indicativos por el error de los numeradores. Los denominadores incluyen los casos sin CD4, por lo que las proporciones son un límite inferior de las proporciones entre quienes tienen CD4 registrado. Excluye 11 diagnósticos en menores de 15 años, sin casos avanzados. El grupo de ≥ 65 años incluye 80 años o más (sin casos avanzados).

El 80,1% (n = 411) de los casos avanzados correspondió a población general, el 17,7% (n = 91) a HSH, el 1,8% (n = 9) a población indígena y el 0,4% (n = 2) a MTS; no se consignaron casos avanzados en personas trans ni privadas de libertad. Entre los HSH, la proporción de enfermedad avanzada fue 18,5% (91/493; IC 95%: 15,3–22,1) con el denominador de la Tabla 5 del informe, y 18,6% (91/≈488; IC 95%: 15,4–22,3) con el que se deduce del Gráfico 3 (29,6% de los 1.650 diagnósticos); la diferencia entre ambos denominadores no pudo resolverse y no modifica la proporción. Para los demás tipos de población el informe no publica el número de nuevos diagnósticos, por lo que la proporción no pudo calcularse.

Distribución territorial

A nivel nacional, la tasa de nuevos diagnósticos fue 25,7 por 100.000 habitantes (IC 95%: 24,5–27,0) y la tasa de enfermedad avanzada, 8,0 por 100.000 (IC 95%: 7,3–8,7) (Tabla 3). Por departamento de residencia, la proporción de enfermedad avanzada varió entre 5,0% (Caazapá; 1/20; IC 95%: 0,9–23,6) y 49,2% (Caaguazú; 32/65; IC 95%: 37,5–61,1); Capital tuvo 36,0% (109/303; IC 95%: 30,8–41,5) y Central, 32,4% (188/581; IC 95%: 28,7–36,3). Los intervalos fueron amplios en la mayoría de los departamentos (los denominadores variaron entre 13 y 581 diagnósticos). Solo el IC de Caaguazú quedó por encima del valor nacional (31,1%), y los de Caazapá, Paraguarí y Cordillera quedaron por debajo, sin ajuste por comparaciones múltiples. Alto Paraguay no registró nuevos diagnósticos.

En términos de tasa poblacional, Capital presentó la mayor tasa de enfermedad avanzada (23,5 por 100.000; IC 95%: 19,3–28,3), seguida de Central (9,4; IC 95%: 8,1–10,9), Misiones (8,8; IC 95%: 4,2–16,1) y Concepción (8,1; IC 95%: 4,8–12,8). Caaguazú, con la mayor proporción, tuvo una tasa de 6,9 por 100.000 (IC 95%: 4,7–9,8), cuyo intervalo incluye la tasa nacional (8,0), por lo que no se interpreta como distinta de esta. La tasa de nuevos diagnósticos de Capital (65,3 por 100.000; IC 95%: 58,1–73,1) fue mayor que la nacional.

Tabla 3. Nuevos diagnósticos y enfermedad avanzada por VIH según departamento de residencia.

Departamento	Diagnósticos	Avanzada	% (IC 95%)	Tasa /100.000
Concepción	52	18	34,6 (23,2–48,2)	8,1 (4,8–12,8)
San Pedro	40	11	27,5 (16,1–42,8)	2,9 (1,4–5,2)
Cordillera	60	11	18,3 (10,6–29,9)	3,9 (2,0–7,0)

Departamento	Diagnósticos	Avanzada	% (IC 95%)	Tasa /100.000
Guairá	32	7	21,9 (11,0–38,8)	3,8 (1,5–7,8)
Caaguazú	65	32	49,2 (37,5–61,1)	6,9 (4,7–9,8)
Caazapá	20	1	5,0 (0,9–23,6)	0,7 (0,0–3,7)
Itapúa	80	27	33,8 (24,3–44,6)	5,8 (3,8–8,5)
Misiones	34	10	29,4 (16,8–46,2)	8,8 (4,2–16,1)
Paraguarí	33	4	12,1 (4,8–27,3)	1,9 (0,5–4,9)
Alto Paraná	192	58	30,2 (24,2–37,0)	7,3 (5,6–9,5)
Central	581	188	32,4 (28,7–36,3)	9,4 (8,1–10,9)
Ñeembucú	13	2	15,4 (4,3–42,2)	2,5 (0,3–9,2)
Amambay	58	13	22,4 (13,6–34,7)	7,4 (3,9–12,6)
Canindeyú	42	8	19,0 (10,0–33,3)	3,8 (1,7–7,6)
Presidente Hayes	29	10	34,5 (19,9–52,7)	7,5 (3,6–13,8)
Boquerón	16	4	25,0 (10,2–49,5)	4,9 (1,3–12,6)
Alto Paraguay	0	0	---	0,0 (0,0–19,7)
Capital	303	109	36,0 (30,8–41,5)	23,5 (19,3–28,3)
Total país	1.650	513	31,1 (28,9–33,4)	8,0 (7,3–8,7)

Nota. Fuente: Informe Epidemiológico de VIH 2025, PRONASIDA-MSPBS, Tablas 2, 8 y 9 (1). Diagnósticos y avanzada: n. Tasa: por 100.000 habitantes (IC 95% Poisson en la misma celda). Población 2025 (Tabla 2 del informe, atribuida a estimaciones del INE) y tasa de nuevos diagnósticos por 100.000 no se tabulan aquí; nacional: 6.417.076 habitantes y 25,7 por 100.000 (IC 95%: 24,5–27,0); Capital: 65,3 (58,1–73,1). Las tasas de enfermedad avanzada, los IC exactos de Poisson de esas tasas y los IC 95% de Wilson de las proporciones fueron calculados por los autores. El informe rotula como «tasa de enfermedad avanzada/100.000» la proporción de la cuarta columna. Los casos avanzados de Boquerón (4) siguen la Tabla 9 del informe; la Tabla 8 los asigna a Alto Paraguay (ver Métodos). Se asume que la «región sanitaria» de las Tablas 8 y 9 del informe corresponde al departamento de residencia; esta equivalencia no está verificada por el informe.

Región sanitaria de notificación frente a departamento de residencia

La Capital concentró el 41,6% de las notificaciones por región sanitaria (n = 687), mientras que el 18,4% de los diagnosticados declaró residir allí (n = 303; diferencia: −384 casos). Central concentró el 17,8% de las notificaciones (n = 294) y el 35,2% de los casos según residencia (n = 581; diferencia: +287). Las diferencias en los demás departamentos fueron menores. El informe señala que el diagnóstico no siempre ocurre en el departamento de residencia (1).

El informe también registra 265 defunciones atribuibles al VIH en 2025, de personas con diagnóstico en cualquier año, sin desagregación por estadio al diagnóstico; no se analizan aquí porque no corresponden a la población de estudio (1).

DISCUSIÓN

Este estudio, basado en los registros de la vigilancia de 2025, describe cuatro hallazgos principales: el 31,1% de los nuevos diagnósticos notificados (37,1% de los que tenían CD4) presentó enfermedad avanzada; la proporción aumentó con la edad hasta cerca de 50% a los 45–64 años, y fue similar en hombres y mujeres en cifras crudas; el 80,1% de los casos avanzados correspondió a población general; y hubo heterogeneidad territorial con intervalos amplios y notificaciones concentradas en Capital respecto de la residencia declarada.

El valor de 31,1% usa como denominador todos los nuevos diagnósticos, incluidos los 269 sin CD4, y por ello es un límite inferior; entre quienes tenían CD4, la proporción fue 37,1%, y el rango compatible con los datos, según lo que se suponga para los casos sin CD4, fue de 31,1% a 47,4%, un análisis de límites extremos y no un intervalo de confianza. Son dos medidas distintas y ambas deben informarse. Dado que el informe no desagrega la falta de CD4, no es posible saber si fue similar entre departamentos, sexos o grupos; si no fue aleatoria, las comparaciones territoriales y por estrato podrían estar sesgadas en una dirección desconocida.

Las proporciones observadas son del mismo orden que las de otras fuentes, aunque con definiciones y poblaciones distintas. En una red de clínicas de América Latina y el Caribe (47.548 personas que ingresaron a la atención entre 2003 y 2022), la enfermedad avanzada al ingreso (diagnóstico de SIDA o CD4 < 200 células/μL) fue de 44,9% en los sitios con epidemia concentrada (Argentina, Brasil, Chile, Honduras y México) y de 27,7% en Haití, con epidemia generalizada (5); Paraguay no figura entre los países incluidos.

A escala mundial, entre las personas que iniciaron tratamiento antirretroviral entre 2005 y 2019 en 42 países, la prevalencia de CD4 < 200 descendió en todas las regiones, pero se estabilizó después de 2015 en valores ≥ 30%, y en América Latina la proporción con CD4 medido al inicio del tratamiento bajó de 87% a 56% (6). El 37,1% observado entre quienes tenían CD4 se ubica por encima de ese umbral, y la falta de CD4 aquí documentada (16,3%) va en la misma dirección que la tendencia regional descrita, aunque no es comparable (allí se mide al inicio del tratamiento y aquí al diagnóstico). Estas comparaciones son solo orientativas: ambos estudios se refieren al ingreso a la atención o al inicio del tratamiento y no a nuevos diagnósticos notificados, y el primero incluye el diagnóstico de SIDA en su definición, mientras que este estudio usa únicamente el CD4 < 200.

La proporción cruda de enfermedad avanzada fue prácticamente igual en hombres y mujeres; por tanto, los hombres concentran la mayoría de los casos avanzados (72,9%) porque son la mayoría de los diagnósticos (72,7%). Como la falta de CD4 no se pudo desagregar por sexo, esta igualdad debe tomarse con la salvedad de que una falta diferencial de CD4 la alteraría. El informe vincula la alta proporción de diagnósticos en mujeres en edad fértil con el tamizaje sistemático en el control prenatal (iniciativa ETMI Plus; Resolución N.º 114/2025) (1); si esto modifica el estadio al diagnóstico no fue evaluado en este estudio.

La proporción de enfermedad avanzada aumentó con la edad, de 13,3% en los 15–24 años a cerca de 50% a partir de los 45 años, con intervalos más amplios en los grupos extremos. Este patrón se obtuvo con denominadores publicados y numeradores reconstruidos de porcentajes, es aproximado y describe la composición de los diagnósticos de 2025; no permite saber cuánto tiempo llevaban las personas con la infección, de modo que no puede interpretarse como una medida del retraso diagnóstico. Entre los HSH, la proporción fue 18,5% (91/493), con una diferencia mínima si se usa el denominador del Gráfico 3 (18,6%). La mayoría de los casos avanzados correspondió a población general (80,1%), en línea con la observación del informe de que la mayor cantidad de casos se encuentra en población general y de que algunos subgrupos podrían pertenecer a poblaciones clave sin identificarse como tales (1). Como el informe no publica los nuevos diagnósticos de la población general, no pudo calcularse su proporción, y no es posible comparar con los HSH.

La proporción de enfermedad avanzada varió entre departamentos, pero con intervalos amplios, derivados de números pequeños; solo Caaguazú se ubicó por encima y Caazapá, Paraguarí y Cordillera por debajo del valor nacional, sin corrección por comparaciones múltiples. Por ello no se considera sustentada una «marcada asimetría» territorial ni se interpretan los rankings como concluyentes.

Proporción y tasa describen aspectos distintos: Capital tuvo la mayor tasa de enfermedad avanzada (23,5 por 100.000) en un contexto de la mayor tasa de nuevos diagnósticos (65,3), mientras que Caaguazú tuvo la mayor proporción (49,2%) pero una tasa poblacional (6,9; IC 95%: 4,7–9,8) cuyo intervalo incluye la tasa nacional (8,0). Este estudio no dispone de datos sobre oferta de tamizaje, motivo de consulta ni acceso, por lo que no puede explicar estas diferencias. El informe indica que los departamentos con menor porcentaje de casos podrían reflejar menor acceso al diagnóstico y mayor subregistro (1).

La diferencia entre notificación y residencia (Capital: 41,6% frente a 18,4%; Central: 17,8% frente a 35,2%) es coherente con lo que señala el informe: el diagnóstico no siempre ocurre en el departamento de residencia y los servicios especializados, como el Instituto de Medicina Tropical y el Laboratorio de PRONASIDA (laboratorio nacional de referencia), están centralizados en Capital (1).

Estos resultados son descriptivos y no permiten evaluar en qué nivel de atención se realizó el diagnóstico ni la efectividad de ninguna estrategia. La recomendación que se desprende es completar el recuento de CD4 al momento del diagnóstico, incluido el realizado en los servicios que tamizan de forma descentralizada, y registrar su falta por departamento y sexo.

Entre las fortalezas, el estudio analiza el conjunto de diagnósticos confirmados notificados al sistema nacional en 2025 y explicita los denominadores, los intervalos de confianza y el efecto de la falta de CD4; las tasas son crudas (no ajustadas por edad ni sexo).

Entre las limitaciones, los datos son agregados, sin acceso a microdatos, por lo que no se pudieron estimar asociaciones ni ajustar por confusión, y las conclusiones se limitan a descripciones (falacia ecológica). El 16,3% no tuvo CD4, sin desagregación por sexo ni por departamento. La definición es solo inmunológica, sin eventos clínicos; el informe no especifica la clasificación de valores iguales a 200 o 500 ni la ventana de tiempo del CD4 «basal», y el

denominador incluye 11 diagnósticos en menores de 15 años, sin que el informe aclare el criterio de CD4 aplicado a ellos. El informe no publica los nuevos diagnósticos por tipo de población (salvo HSH) y los numeradores por edad se reconstruyeron de porcentajes con un error de ±1 caso. Las cifras corresponden a diagnósticos notificados, no a infecciones, y la fecha de infección es desconocida, de modo que no se puede medir el retraso diagnóstico.

Los números por departamento son pequeños y los intervalos amplios. Existen discrepancias en la fuente sobre la asignación de cuatro casos entre Boquerón y Alto Paraguay, sobre el denominador de HSH y sobre la distribución etaria (texto de la p. 17 frente al Gráfico 7), y se asumió la equivalencia por denominación entre regiones sanitarias y departamentos. Los datos provienen de múltiples sistemas con posibles duplicaciones y errores de registro que el informe reconoce (1), y no se dispone de la cobertura de cada sistema. El estudio se basa en una única fuente oficial, el informe del PRONASIDA, y solo se contrastó de forma orientativa con dos estudios de otros contextos, con definiciones y poblaciones distintas (5, 6). El CD4 no realizado por sexo y departamento, los nuevos diagnósticos por tipo de población y la ventana del CD4 basal podrían solicitarse al PRONASIDA por acceso a información pública; no estaban disponibles para este análisis.

En conclusión, en 2025, el 31,1% de los nuevos diagnósticos de VIH notificados en Paraguay (37,1% de los que tenían recuento de CD4) presentó enfermedad avanzada (CD4 < 200 células/mm³). La proporción aumentó con la edad hasta cerca de 50% a los 45–64 años, fue similar en hombres y mujeres en cifras crudas y la mayoría de los casos avanzados correspondió a población general, con heterogeneidad territorial descriptiva y notificaciones concentradas en Capital respecto de la residencia. La falta de CD4 en 16,3%, que no pudo desagregarse, y el uso de datos agregados limitan la interpretación; los resultados no permiten identificar determinantes ni cuantificar el retraso diagnóstico. Se recomienda completar el registro de CD4 al diagnóstico y disponer de datos individuales para análisis analíticos.

REFERENCIAS

1. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, Programa Nacional de Control de VIH/Sida e ITS (PRONASIDA), Departamento de Vigilancia Epidemiológica. Informe epidemiológico de VIH 2025 [Internet]. Asunción: MSPBS; 2026 [citado 5 sep 2026]. Disponible en: https://www.mspbs.gov.py/dependencias/pronasida/adjunto/3e3dc6-INFORMEEPIVIH2025DPTOVE.pdf
2. von Elm E, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gøtzsche PC, Vandenbroucke JP. The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies. Lancet. 2007;370(9596):1453-7. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(07)61602-X
3. World Medical Association. World Medical Association Declaration of Helsinki: ethical principles for medical research involving human subjects. JAMA. 2013;310(20):2191-4. https://doi.org/10.1001/jama.2013.281053
4. Council for International Organizations of Medical Sciences (CIOMS). International ethical guidelines for health-related research involving humans. Geneva: CIOMS; 2016. https://doi.org/10.56759/rgxl7405
5. Caro-Vega Y, Mejía-Castrejón J, Guerrero-Torres L, Cesar C, Cortes CP, Machado DM, et al. Sex differences in advanced HIV disease at presentation in care among people living with HIV in Latin America and the Caribbean. J Int AIDS Soc. 2026;29(8):e70161. https://doi.org/10.1002/jia2.70161
6. de Waal R, Wools-Kaloustian K, Brazier E, Althoff KN, Jaquet A, Duda SN, et al. Global trends in CD4 count measurement and distribution at first antiretroviral treatment initiation. Clin Infect Dis. 2025;80(6):1332-6. https://doi.org/10.1093/cid/ciae548