



**USAID**  
FROM THE AMERICAN PEOPLE



**Health Finance  
& Governance**  
*Expanding Access. Improving Health.*



# CASO DE INVERSIÓN PARA ACELERAR LA RESPUESTA CONTRA LA EPIDEMIA DEL VIH EN LA REPÚBLICA DOMINICANA

Mayo 2017

Este documento fue preparado por Adebiji Adesina y Carlos Avila en nombre del Proyecto de Financiamiento y Gobernanza en Salud.

## **Proyecto de Financiamiento y Gobernanza en Salud**

El Proyecto de Financiamiento y Gobernanza en Salud (HFG por su sigla en inglés) de USAID ayuda a mejorar la salud en los países en vías de desarrollo expandiendo el acceso que la población tiene a los servicios de cuidados de la salud. Abt Associates lidera el proyecto cuyo personal trabaja en los países que se han asociado para incrementar sus recursos de salud, administrar en forma más efectiva dichos recursos y a tomar las decisiones de compras más apropiadas. Con seis años de duración y \$209 millones de dólares HFG es un proyecto global cuya intención es incrementar la utilización de los servicios de salud tanto primarios como prioritarios, incluyendo VIH/SIDA, tuberculosis, malaria y servicios de salud reproductiva. El proyecto HFG ha sido diseñado fundamentalmente para fortalecer los sistemas de salud, y para ayudar a los países a medida que van pasando a través de las transiciones económicas necesarias para alcanzar el cuidado de salud universal

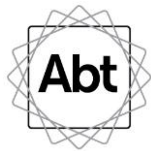
**Mayo 2017**

**Acuerdo Cooperativo No:** AID-OAA-A-12-00080

**Presentado a:** Scott Stewart, AOR  
Office of Health Systems  
Bureau for Global Health


**Cita Recomendada:** Adesina, Adebisi y Carlos Avila. Mayo 2017. *Caso de Inversión para una Respuesta Acelerada contra la Epidemia del VIH en la República Dominicana*. Bethesda, MD y Santo Domingo, República Dominicana: Proyecto de Financiamiento y Gobernanza en Salud, Abt Associates Inc.

**Palabras Claves:** Inversión, gasto, requerimientos, Plan Estratégico Nacional (PEN), Acción Acelerada, Prueba e Inicio



Abt Associates Inc. | 4550 Montgomery Avenue, Suite 800 North | Bethesda, Maryland 20814  
T: 301.347.5000 | F: 301.652.3916 | [www.abtassociates.com](http://www.abtassociates.com)

Avenir Health | Broad Branch Associates | Development Alternatives Inc. (DAI) |  
| Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health (JHSPH) | Results for Development Institute (R4D)  
| RTI International | Training Resources Group, Inc. (TRG)



# CASO DE INVERSIÓN PARA ACELERAR LA RESPUESTA CONTRA LA EPIDEMIA DEL VIH EN LA REPÚBLICA DOMINICANA

## **Cláusula de exención de responsabilidad**

Las opiniones de los autores expresadas en esta publicación no reflejan necesariamente las opiniones de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) o del gobierno de los Estados Unidos.



# ÍNDICE

<b>Resumen</b> .....	<b>v</b>
<b>Acrónimos</b> .....	<b>vii</b>
<b>Colaboradores</b> .....	<b>ix</b>
<b>1. Introducción</b> .....	<b>1</b>
<b>2. Metodología</b> .....	<b>3</b>
2.1 Recolección de datos.....	3
2.2 Proyecciones Epidemiológicas y de Financiamiento .....	3
<b>3. Análisis de Escenarios</b> .....	<b>7</b>
3.1 Escenario 1: Proyecciones de Financiamiento Manteniendo una Tasa de Cobertura Fija (Statu-Quo) .....	8
3.2 Escenario 2: Plan Estratégico Nacional .....	9
3.3 Escenario 3: Acción Acelerada .....	11
<b>4. Comparación de los Escenarios e Identificación de la Estrategia más Efectiva</b> .....	<b>13</b>
<b>5. Conclusiones</b> .....	<b>19</b>
<b>6. Referencias</b> .....	<b>21</b>
<b>Anexo 1. Los datos demográficos y las tendencias epidemiológicas</b> .....	<b>23</b>
<b>Anexo 2. Información sobre costos unitarios</b> .....	<b>25</b>
<b>Anexo 3. Información sobre la cobertura de la intervención</b>	<b>27</b>

## Lista de Tablas

Tabla 1: Descripciones principales del escenario .....	7
Tabla 2: Comparación de escenarios ilustrando los niveles de cobertura en programas/servicios para VIH/Sida para el 2030.....	13
Tabla 3: Resumen de los principales indicadores acumulados para el periodo del 2015 al 2030 y bajo diferentes escenarios.....	15

## Lista de Gráficas

Gráfica 1: Proyección de la Incidencia y Prevalencia a Niveles de Financiamiento con Cobertura Fija.....	8
Gráfica 2: Número de Nuevas Infecciones por Grupo de Población.....	9
Gráfica 3: Proyección de la Incidencia y Prevalencia a Niveles de Financiamiento con el PEN .....	10
Gráfica 4: Número de Nuevas Infecciones por Grupo de Población.....	10
Gráfica 5: Proyección de la Incidencia y Prevalencia a Niveles de Financiamiento.....	11
Gráfica 6: Número de Nuevas Infecciones por Grupo de Población.....	12
Gráfica 7: Número de Nuevas Infecciones bajo Diferentes Escenarios.....	14
Gráfica 8: Inversión Anual de las Diferentes Estrategias Programáticas (Millones de US\$).....	15
Gráfica 9: Estimación de los beneficios netos en productividad y en relación a años de vida productiva ganados y PIB per-cápita (Millones de US\$ descontados) .....	16
Gráfica 10: Estimación del número de personas recibiendo TAR basado en estimaciones basales de un 5 por ciento y un 20 por ciento recibiendo segunda línea.....	17
(Número de Personas en TAR ) .....	17
Gráfica 11: Estimación del costo del TARV basado en estimaciones basales de un 5 por ciento versus un 20 por ciento recibiendo segunda línea (Millones de US\$).....	18

**Antecedentes:** La epidemia de VIH en República Dominicana se caracteriza por estar concentrada en poblaciones clave (hombres que tienen sexo con hombres y trabajadoras sexuales), así como también en una población flotante de trabajadores migrantes procedentes de Haití.

La respuesta nacional al VIH ha mostrado considerable progreso, hay una creciente movilización de recursos domésticos para pagar por antiretrovirales, hay información pública sobre el VIH, hay distribución de condones desde servicios públicos y amplio acceso a compra de bolsillo de condones en farmacias privadas. La red de servicios públicos y privados es extensa y presente en todo el país y la afiliación al Seguro Familiar de Salud alcanza a cubrir al 70% de la población. Sin embargo, existen todavía retos para el acceso a servicios de tratamiento y prevención para el VIH, las barreras para el acceso se han asociado a estigma y discriminación para poblaciones claves y esto previene el control eventual de la epidemia de VIH.

**Objetivo:** El objetivo de este estudio fue el evaluar los costos, metas e impacto que tendrían la implementación del Plan Estratégico Nacional 2014-2018 y compararlo con una estrategia más reciente y de Acción Acelerada para lograr el control de la epidemia.

**Métodos:** La metodología emplea una serie de herramientas que combina modelos demográficos, epidemiológicos, de costos y de impacto de intervenciones específicas. Los escenarios se comparan en relación a metas, intervenciones y niveles de inversión. El “*Modelo Goals*” (modelo metas) es un modelo de simulación dinámica calibrado con encuestas de prevalencia epidemiológica, encuestas de hogares y de grupos de riesgo, datos del sistema de información en salud, registros de costos y presupuestos. Las metas programáticas y de cobertura fueron definidas en una mesa de trabajo en colaboración con el Ministerio de Salud, socios técnicos, ONGs implementando servicios y en base a políticas del PEN y también compromisos internacionales para el control del VIH.

**Resultados:** Para las estimaciones de impacto y costos se utilizó como referencia un escenario basal en donde se mantiene la misma cobertura de intervenciones hasta el año 2030 (statu-quo). Esto permite modelar el posible impacto de intervenciones con diferente nivel de cobertura. La implementación del PEN reduciría el número de nuevas infecciones de 2,918 en el año 2015 a 1,010 en el año 2030. El número de muertes se reduciría de 3,128 a 1,550 durante el mismo periodo. Una “acción acelerada” para la implementación de las metas de 90-90-90 enfocada a poblaciones clave permitiría reducir la carga de nuevas infecciones a un mínimo de 310 y el número de muertes bajaría hasta 742 en el año 2030. Las inversiones programáticas requeridas en el año 2020 para implementar el PEN serían de US\$ 104 millones y de US\$ 74 millones para establecer una “acción acelerada”. Estas acciones para acelerar la respuesta reducirían el costo por infección evitada debido al enfoque en poblaciones claves y la expansión de TARV con una reducción esperada de infecciones secundarias. Tanto el costo y la mortalidad están influenciados por el TARV, el cual representa el 47% de los costos de inversión. El programa de acción acelerada también muestra un mayor retorno de inversión ya que reduciría el costo por infección evitada a US\$ 17,500, el cual es mucho menor que el del PEN de US\$ 74,754 por infección evitada.



**Conclusiones:** Estos resultados demuestran que una “Acción Acelerada” de implementación de las metas de 90-90-90 es la opción más costo-efectiva si su enfoque se acelera para alcanzar cobertura universal en las poblaciones clave. La acción acelerada podrá reducir la mortalidad por VIH en un 67% y sobre todo podría reducir nuevas infecciones por VIH en un 90%, lo cual representaría un progreso significativo en el control de la epidemia. La acción acelerada requiere una cobertura universal de tratamiento y acciones preventivas dirigidas a grupos cuyo riesgo es clave para el control de la epidemia.



# ACRÓNIMOS

<b>ARV</b>	Antiretroviral
<b>CCC</b>	Comunicación para cambio de comportamiento
<b>CONAVIHSIDA</b>	Consejo Nacional de VIH/SIDA
<b>DIGECITSS</b>	Dirección General de Enfermedades de Transmisión Sexual y SIDA
<b>DoD</b>	<i>Department of Defense</i>
<b>ENDESA</b>	Encuesta Demográfica y de Salud
<b>GORD</b>	Gobierno de la República Dominicana
<b>HFG</b>	<i>Health Finance and Governance</i>
<b>IDCP</b>	Instituto Dermatológico y de Cirugía de la Piel
<b>ITS</b>	Infecciones de transmisión sexual
<b>MEGAS</b>	Medición del Gasto en Salud en SIDA
<b>OSC</b>	Organización de la Sociedad Civil
<b>PEN</b>	Plan Estratégico Nacional
<b>PEPFAR</b>	President's Emergency Plan for AIDS Relief
<b>PreP</b>	Profilaxis pre-exposición
<b>PROMESE</b>	Programa de Medicamentos Esenciales
<b>PVVS</b>	Persona viviendo con VIH/SIDA
<b>SAI</b>	Servicio de Atención Integral al VIH
<b>SIAPS</b>	<i>Systems for Improved Access to Pharmaceutical Services</i>
<b>SUGEMI</b>	Sistema Único de Gestión de Medicamentos e Insumos
<b>T&amp;S</b>	<i>Test and Start</i>
<b>TAR</b>	Terapia Antiretroviral
<b>TRSX</b>	Trabajadores del Sexo
<b>USAID</b>	Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional
<b>VIH/SIDA</b>	Virus de Inmunodeficiencia Humana/Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida



# COLABORADORES

El acopio de la información para la elaboración de este informe fue posible gracias al apoyo de Bethania Betances, Directora de ONUSIDA en la República Dominicana, a las autoridades y equipos técnicos del Departamento de Planificación del Ministerio de Salud Pública, Servicio Nacional de Salud (SNS), Unidad de proyectos del Fondo Mundial del Consejo Nacional del VIH y el SIDA (CONAVIHSIDA) y del Instituto Dermatológico y Cirugía de la Piel (IDCP), Programa de Medicamentos Esenciales y Central de Apoyo Logística (PROMESE/CAL), Superintendencia de Salud y Riesgos laborales (SISALRIL). Así como a las agencias del Sistema de Naciones Unidas y de agencias de cooperación financiadas por el Plan de Emergencia del Presidente de los Estados Unidos para el Alivio del Sida (PEPFAR, por sus siglas en Inglés).



# I. INTRODUCCIÓN

El presente estudio tiene como fin apoyar al gobierno de la República Dominicana (RD) en la elaboración de el “Caso de Inversión para Acelerar la Respuesta al VIH” para facilitar la toma de decisiones. Los escenarios presentados permitirán identificar la mejor vía para lograr una suficiente y adecuada asignación de recursos para el combate al VIH y Sida. El documento pone especial atención en las intervenciones y poblaciones con mayor potencial de impacto para reducir la incidencia y la mortalidad. Esta actualización representa un instrumento de trabajo para identificar y emprender acciones que contribuyan al logro de mejores resultados en el Plan Estratégico de la Respuesta Nacional y en las políticas relativas al VIH, incluyendo las establecidas en la Estrategia Nacional de Desarrollo y la Ley sobre VIH y Sida.

El estudio de costo e impacto para la inversión en acciones contra el VIH, tiene como objetivo establecer la combinación más rentable de programas para controlar el VIH en los próximos 15 años, teniendo en cuenta los niveles actuales y futuros de la eficiencia técnica. La rentabilidad, en este caso, se mide como el costo por cada infección y muerte por VIH, que son evitadas. Utilizando el modelo de Spectrum, se estiman las necesidades de financiamiento y la relación costo-rendimiento de alcanzar las metas de gobierno.

El proceso consta de dos etapas, en la primera, se realiza una descripción concisa sobre el estado de la epidemia del VIH en el país, la respuesta nacional, los avances y desafíos. En esta segunda etapa, objeto de este informe, se presentan las metas y los costos unitarios validados en el país; se documentan los métodos usados y los recursos necesarios para lograr una Inversión de Impacto y alcanzar las metas establecidas.

El objetivo de este documento es presentar en forma breve las opciones para alcanzar las metas establecidas. Los escenarios de inversión pretenden ilustrar diferentes trayectorias de coberturas y diferentes retornos de inversión. Estos escenarios permitirán definir las tácticas y rutas estratégicas para informar el nuevo Plan Estratégico Nacional.





## 2. METODOLOGÍA

### 2.1 Recolección de datos

Los datos demográficos, tendencias epidemiológicas, comportamiento sexual, costo unitario de los servicios y la cobertura actual fueron obtenidos de varias fuentes, mismas recopiladas por el Programa Nacional de VIH de la RD, el Ministerio de Salud y el equipo nacional y regional de ONUSIDA. Los datos demográficos, epidemiológicos, coberturas y costos se presentan con más detalle en el anexo. Toda la información fue revisada para verificar su coherencia e integridad.

### 2.2 Proyecciones Epidemiológicas y de Financiamiento

Para desarrollar estas proyecciones se utilizó el “*Modelo Goals*.” Este es un modelo de computadora diseñado para mejorar la planificación estratégica, enlazando las metas del programa y los niveles de financiamiento (Stover et al. 2006, Hecht et al. 2009). El mismo incluye un modelo de transmisión que calcula el número de nuevas infecciones cada año como resultado de los comportamientos de la población y factores epidemiológicos, tales como prevalencia entre parejas y etapa de la infección.

Primero se divide la población de adultos en hombres y mujeres y luego en seis grupos de riesgo: alto riesgo (trabajadoras sexuales y sus clientes masculinos), mediano riesgo (personas con parejas casuales), bajo riesgo (personas casadas con una sola pareja), hombres que tienen sexo con hombres (HSH), personas que se inyectan drogas (UDI) y personas que no están sexualmente activas.

Para cada grupo se especifican los comportamientos y luego se hacen los cálculos del número de nuevas infecciones según el grupo de riesgo. El riesgo de transmisión se basa en dos factores principales – comportamientos, tales como el número promedio de parejas sexuales por año y uso del condón; y factores biomédicos como la prevalencia de otras ITS, uso de ARV y la circuncisión masculina.

Una característica clave del “*Modelo Goals*” es que prevé cómo la cobertura de las intervenciones para el cambio de comportamiento conllevará a un cambio de comportamiento. Esto se hace a través de la Matriz de Impacto, la cual describe el nivel y el tipo de cambio de comportamiento que puede esperarse con la exposición a cada intervención de prevención.

Existen diferentes matrices de impacto para cada grupo de riesgo. Las matrices son resúmenes de estudios de investigación publicados sobre intervenciones. La versión actual de la matriz contiene aproximadamente 130 estudios sobre el impacto de las intervenciones de prevención en el comportamiento sexual (Bollinger, 2008).

El modelo se enfoca en cuatro tipos de intervenciones:

- a. **Intervenciones para la población general**, las cuales pretenden promover comportamientos más seguros entre la población general, tales como movilización comunitaria, medios de comunicación masiva, consejería y pruebas voluntarias (CPV), distribución de condones, mercadeo social, programas de prevención para jóvenes dentro y fuera de las escuelas y en el lugar de trabajo.
- b. **Intervenciones en Poblaciones de Mayor Riesgo (PMR)** incluye actividades de prevención dirigidas a poblaciones específicas en riesgo como las trabajadoras sexuales, usuarios de drogas inyectadas (UDI) y hombres que tienen sexo con hombres (HSH).

- c. **Servicios médicos**, que incluye servicios suministrados por el sector salud, incluyendo seguridad hematológica, tratamiento de infecciones de transmisión sexual (ITS), precauciones universales y profilaxis post exposición.
- d. **Servicios para personas viviendo con VIH/Sida**, incluyendo cuidados paliativos, tratamiento de infecciones oportunistas (IO), profilaxis para IO, terapia antiretroviral (TARV) y tratamiento para la tuberculosis (TB).

**Figura 1. El Modelo de Metas (“Modelo Goals”)**



El “Modelo Goals” se conecta con el módulo “AIDS Impact Model” (AIM) en Spectrum para estimar el impacto de las intervenciones en la población de entre 15 y 49 años de edad. Además de esto, AIM incluye el impacto que tienen los programas de prevención de madre a hijo en el número de infecciones pediátricas. En el manual se ofrece una descripción completa de los métodos que se utilizan en el “Modelo Goals” (o Modelo de Metas) (Stover, 2011).

Para cada una de las intervenciones descritas, el “Modelo Goals” calcula el costo para lograr niveles de cobertura específicos. La cobertura se define como el porcentaje de personas que necesitan el servicio y lo reciben. El cálculo se realiza primero haciendo una estimación de la población meta (es decir, el número total de personas que requieren el servicio). Por ejemplo, el tamaño de la población meta para programas dirigidos a jóvenes en las escuelas sería el número de estudiantes con edad apropiada para recibir educación sobre habilidades para la vida. En el caso de tratamiento antiretroviral, el tamaño de la población meta sería el número de personas infectadas con el VIH que son elegibles para tratamiento. Para estimar la necesidad de recursos con el nivel de cobertura, se multiplica la población meta por la cobertura y luego por costo unitario (el costo para brindar el servicio a cada persona).

El impacto de la cobertura de intervenciones en VIH/Sida es medido frecuentemente por cambios en la prevalencia del VIH en adultos. Este indicador puede ser monitoreado con vigilancia y encuestas. Sin embargo, la prevalencia es una medida del número de personas viviendo con VIH; por lo tanto, refleja nuevas infecciones en el pasado, y solo disminuye cuando las personas con VIH mueren. Como la TARV



mejora la calidad de vida y retrasa estas muertes, la prevalencia puede aumentar aun cuando disminuya el número de nuevas infecciones.

Un indicador alternativo del impacto de la prevención es la incidencia del VIH. Esta es la medida más precisa de la efectividad de la prevención; sin embargo, por lo general no se puede medir directamente sino que debe ser estimada con modelos. Tanto la prevalencia como la incidencia del VIH son indicadores de resultado en el “*Modelo Goals*,” y serán presentadas en cada uno de los escenarios de financiación de recursos.

La relación costo-efectividad para cada escenario se obtiene dividiendo los el costo incremental de cada escenario entre el número de infecciones evitadas. El costo marginal por infección evitada es el costo incremental de un escenario en particular, es decir, la diferencia entre los costos en el caso de “Línea de Base” (niveles de la cobertura actual) y el escenario alternativo, dividido entre la diferencia por infecciones en cada intervención relacionada con los escenarios de la línea de base. El descuento de los años de vida ganados es una medida de la carga por muerte prematura y la morbilidad en términos económicos, para evaluar la calidad de vida vivida con relación al valor de los recursos necesarios para una intervención. Esto se calcula aplicando una tasa anual de descuento (usualmente un 3%) al número de muertes evitadas, así como el costo de la intervención. El costo descontado por cada vida ganada se calculó descontando el costo por año (2015 – 2021) y dividiendo entre el número de vidas ganadas<sup>1</sup> para los mismos años.

---

<sup>1</sup> Años de vida ganados es la diferencia entre la población del escenario de intervención en los años comprendidos entre el 2013 y el 2030, y la población del escenario de línea de base en los mismos años.



### 3. ANÁLISIS DE ESCENARIOS

Este informe incluye tres diferentes escenarios de asignación de recursos – un escenario de línea de base y dos escenarios ampliados, cuyas descripciones principales se muestran en la Tabla I. Estos son:

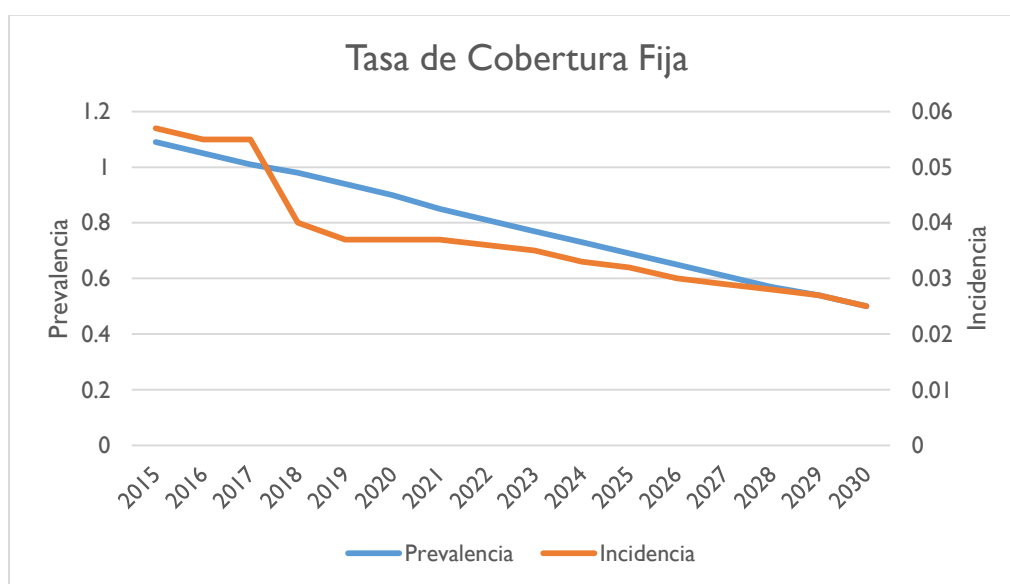
**Tabla I: Descripciones principales del escenario**

	Línea de Base	Plan Estratégico Nacional	Acción Acelerada
Nivel de cobertura	Se mantiene en el mismo nivel que el 2016	Aumento de cobertura basado en Plan Estratégico Nacional	Aumento de cobertura a 81% para el 2020 usando guías de OMS 2015
Criterios de CD4 en adultos	500 hasta 2030	500 hasta 2018, y sin criterio de CD4 desde 2020	Sin criterio de CD4 en 2018
Criterios de CD4 PTMI	Todas las mujeres sin criterio CD4	Todas las mujeres sin criterio CD4	Todas las mujeres sin criterio CD4
Grupos vulnerables y Poblaciones claves	Mismo como adulto	Mismo como adulto	Mismo como adulto
Edad máxima en la cual todos los pacientes con VIH pediátricos son elegibles para tratamiento	24 meses	24 meses	Todos
Inicio de TARV antes de embarazo actual	0%	10%	10%
Inicio de TARV durante embarazo actual y más de 4 semanas antes del parto	75%	80%	85%

### 3.1 Escenario I: Proyecciones de Financiamiento Manteniendo una Tasa de Cobertura Fija (Statu-Quo)

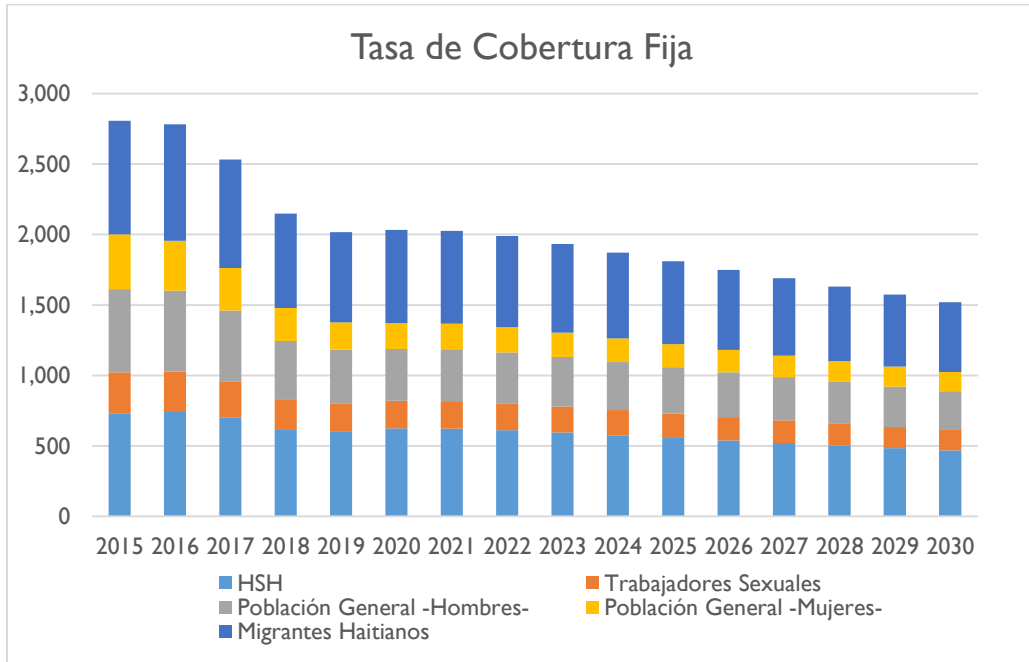
En este escenario, se asume que entre el 2015 y el 2030, la cobertura de servicios se mantendrá en los niveles del 2016 (con ajustes por cambios en la población y de inflación). Basado en el supuesto de que el financiamiento para los programas de VIH/SIDA de la República Dominicana continúe en los niveles actuales, se proyecta que la incidencia del VIH disminuirá de 0.057 por ciento en el 2016 a 0.025 por ciento en el 2030. Se espera que la prevalencia del VIH en adultos se reduzca de 1.02 por ciento en el 2015 a 0.48 por ciento en el 2030. De esa manera, se estima un número acumulado de 33,368 nuevas infecciones del VIH entre 2015 y 2030.

**Gráfica I: Proyección de la Incidencia y Prevalencia a Niveles de Financiamiento con Cobertura Fija**



El número de nuevas infecciones por grupo de población se muestra en la Gráfica 2. Como la epidemia en la República Dominicana es concentrada, el mayor número de nuevas infecciones ocurre en la población de migrantes haitianos y hombres que tienen sexo con hombres, representando aproximadamente 31.7% y el 29.7% de nuevas infecciones, respectivamente. El resto de nuevas infecciones ocurre en la población general (hombres-18.8% y mujeres-10.0%) y trabajadoras sexuales (9.8%). Aunque la población de usuarios de drogas inyectadas tiene una probabilidad mayor de infección, los datos demográficos existentes y las proyecciones indican que la población de UDI representa una proporción menor de la población. La Gráfica 2 debajo muestra el número de nuevas infecciones por grupo de riesgo.

**Gráfica 2: Número de Nuevas Infecciones por Grupo de Población**



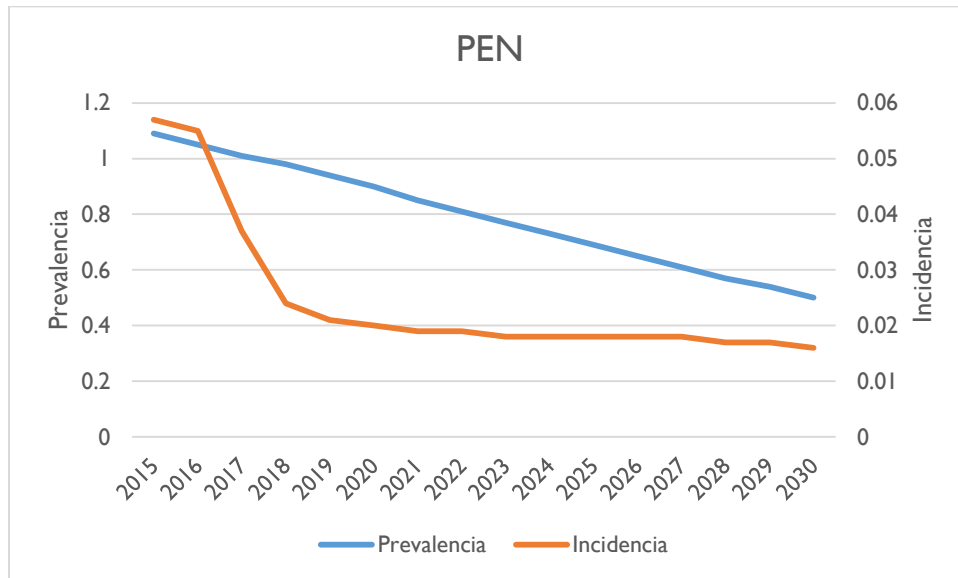
Para determinar cómo se aplican los recursos relacionados con el VIH/SIDA, es importante revisar el gasto estimado. En este escenario, el gasto acumulado desde el 2015 al 2030 se estima en \$801 millones, con la mayor parte del gasto a incurrirse en programas de prevención (54.2%), seguido por apoyo a políticas y programas (21.9%), programas de tratamiento (18.7%) y servicios médicos (5.2%).

### 3.2 Escenario 2: Plan Estratégico Nacional

Este escenario genera estimaciones del costo y el impacto de las metas declaradas en el Plan Estratégico Nacional (PEN) de VIH/Sida, 2015/2018, de la República Dominicana. En este plan, la cobertura de tratamiento para adultos alcanza el 90% para el 2030 y la cobertura del tratamiento pediátrico fue aumentada a 81% para el año 2018 y 90% para el 2030. La cobertura para la PTMI fue aumentada de 75% en el 2015 a 90% para el 2018, y se mantiene hasta el año 2030. La cobertura para programas dirigidos a poblaciones claves, trabajadoras sexuales, HSH y UDI fue aumentada a 90% para el 2018 y a 95% para el 2030. La cobertura para la distribución de condones a la población general fue aumentada a 75% para el 2018 y a 80% para el 2030. La cobertura para los demás programas se mantuvo igual a los niveles del 2015 hasta el 2030.

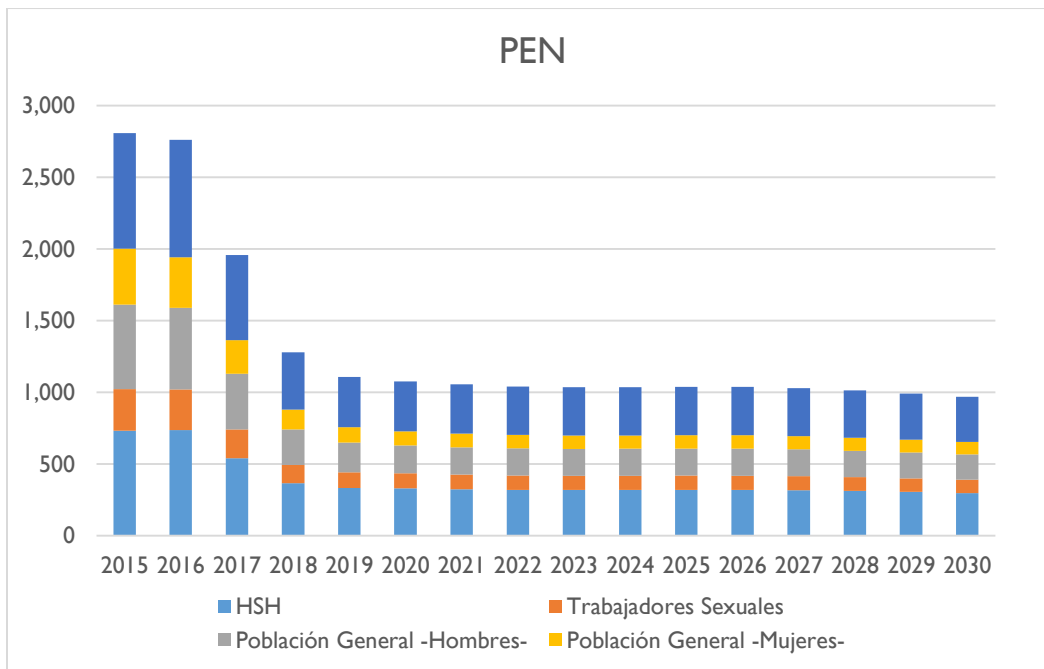
El costo acumulado para alcanzar las metas indicadas en el PEN se estiman en US\$ 1,395 millones, con un 49.9% para programas de prevención, 21.9% para apoyo a políticas y programas, 23.1% para programas de tratamiento y 5.0% en servicios médicos. En base a este escenario, el modelo estima que la implementación del PEN podría evitar aproximadamente 11,220 nuevas infecciones con relación al escenario de línea de base, y que reduciría la incidencia del VIH a 0.016 por ciento para el año 2030. Se espera que la prevalencia del VIH en adultos se reduzca de 1.02 por ciento en el 2015 a 0.48 por ciento en el 2030 (Gráfica 3). De esa manera, se estima un número acumulado de 22,148 nuevas infecciones del VIH entre 2015 y 2030. El costo de alcanzar esta meta sería de \$74,754 por cada infección evitada.

**Gráfica 3: Proyección de la Incidencia y Prevalencia a Niveles de Financiamiento con el PEN**



El número de infecciones por grupo de población de acuerdo al PEN se muestra en la Gráfica 4, hay una importante reducción en el número de infecciones en la población de migrantes haitianos y también en hombres que tienen sexo con hombres.

**Gráfica 4: Número de Nuevas Infecciones por Grupo de Población**



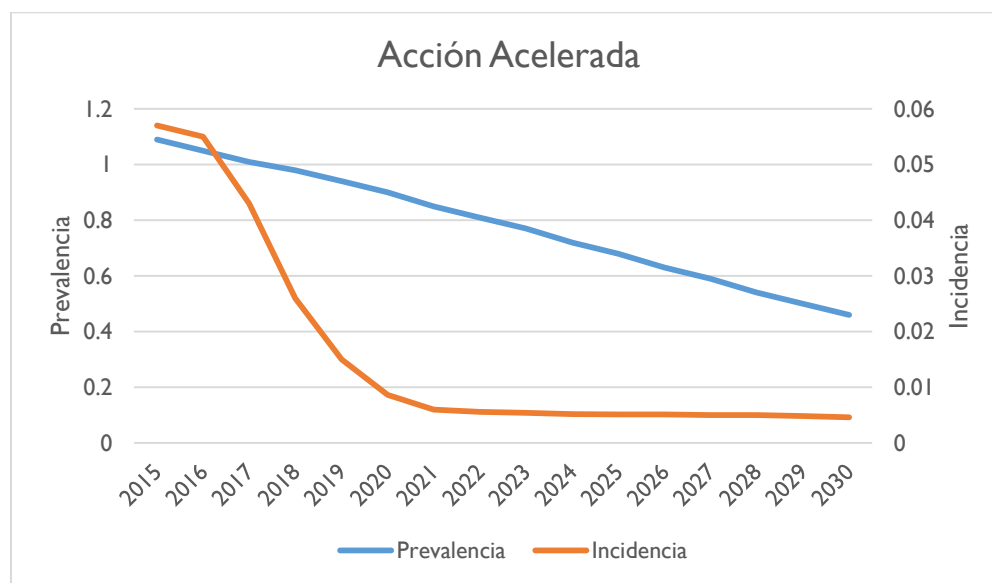
### 3.3 Escenario 3: Acción Acelerada

Este escenario supone que para el 2020, el 90% de todas las personas viviendo con VIH conocerán su estado serológico, el 90% de aquellos que conocen su estado serológico recibirá tratamiento, y el 90% de las personas en tratamiento lograrán alcanzar una supresión viral. El “Modelo Goals” estima la supervivencia con TARV como una función del conteo de CD4 al inicio del tratamiento e incluye el efecto de la TARV en la supresión viral y reducciones en la capacidad de infección.

Como este escenario supone una ampliación rápida de los servicios, la cobertura de tratamiento tanto en adultos fue aumentada a 81% para el 2020 y luego a 90% para el 2030. La cobertura de tratamiento en pediátrico fue aumentada a 90% en 2020 y se mantuvo igual que el 2030. Mientras que la cobertura para PTMI fue aumentada a 82% en el 2020 y luego a 95% el 2030. La cobertura de condones fue aumentada a 80% para el 2020 y se mantuvo igual el 2030, mientras que la cobertura para programas de prevención con poblaciones claves (HSH, trabajadoras sexuales y UDI) fue aumentada a 95% para el 2020 y se mantuvo igual hasta el 2030. La cobertura de tratamiento de ITS fue aumentada a 90% en el 2020 y se mantuvo igual hasta 2030. La cobertura para todos los demás programas se mantuvo igual que el año 2015.

En base a este escenario, se estima que la implementación de una Acción Acelerada podría evitar aproximadamente 19,120 nuevas infecciones con relación al escenario de línea de base, y que reduciría la incidencia del VIH a 0.005 por ciento para el año 2030. Se espera que la prevalencia del VIH en adultos se reduzca de 1.02 por ciento en el 2015 a 0.43 por ciento en el 2030 (Gráfica 5). De esa manera, se estima un número acumulado de 14,248 nuevas infecciones del VIH entre 2015 y 2030.

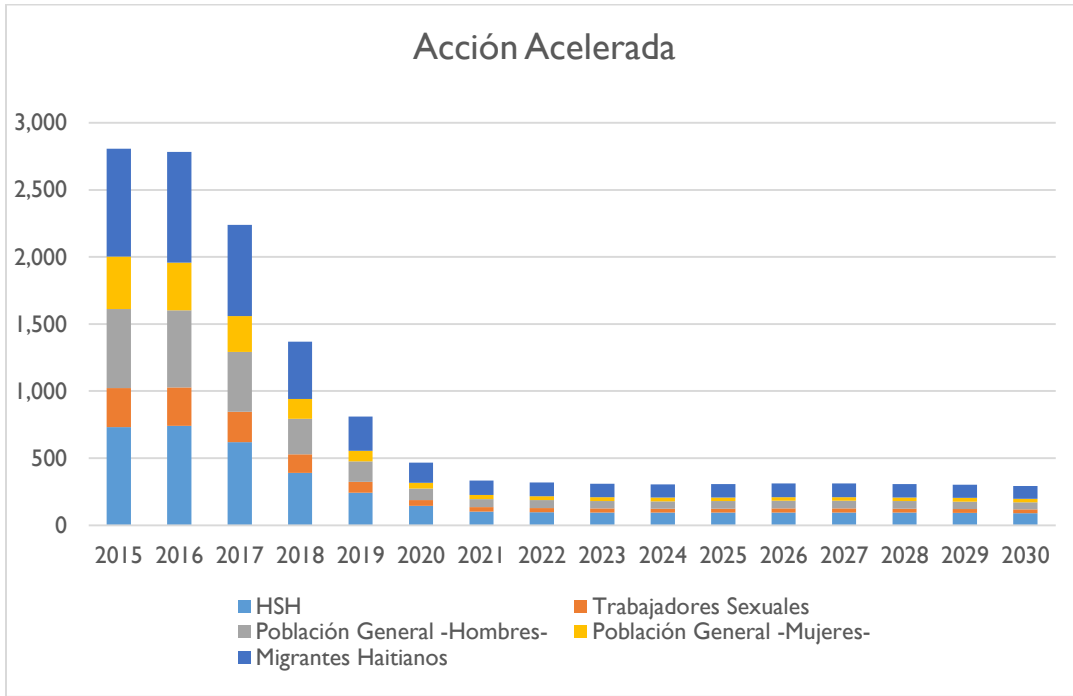
**Gráfica 5: Proyección de la Incidencia y Prevalencia a Niveles de Financiamiento**



El costo estimado del aumento por la Acción Acelerada o *Fast Track* arroja un acumulado de \$1,127 millones entre 2015 y 2030. Los programas de prevención absorben la mayor parte del costo con un 47.4% mientras que los programas de tratamiento, políticas y programas y servicios médicos representan 25.9%, 21.9% y 4.8%, respectivamente. El costo de alcanzar esta meta sería de \$17,501 por cada infección evitada.

El número de infecciones por grupo de población de acuerdo al PEN se muestra en la Gráfica 5, en este escenario la reducción en el número de infecciones en la población de migrantes haitianos y también en hombres que tienen sexo con hombres es más importante.

**Gráfica 6: Número de Nuevas Infecciones por Grupo de Población**





## 4. COMPARACIÓN DE LOS ESCENARIOS E IDENTIFICACIÓN DE LA ESTRATEGIA MÁS EFECTIVA

Los tres escenarios alternativos suponen que el financiamiento aumenta por encima de los niveles que se observan en el primer escenario donde la cobertura se mantiene fija y por tanto no hay cambios en las metas programáticas futuras. Estos escenarios permiten a los formuladores de políticas ver cuál sería el impacto de aumentar y también reasignar fondos a diferentes programas y al mismo tiempo lograr una reducción en el número de infecciones por el VIH. Este análisis compara infecciones evitadas y muertes en cada uno de los escenarios en relación a los niveles de inversión y de esta manera permite estimar la efectividad de cada decisión.

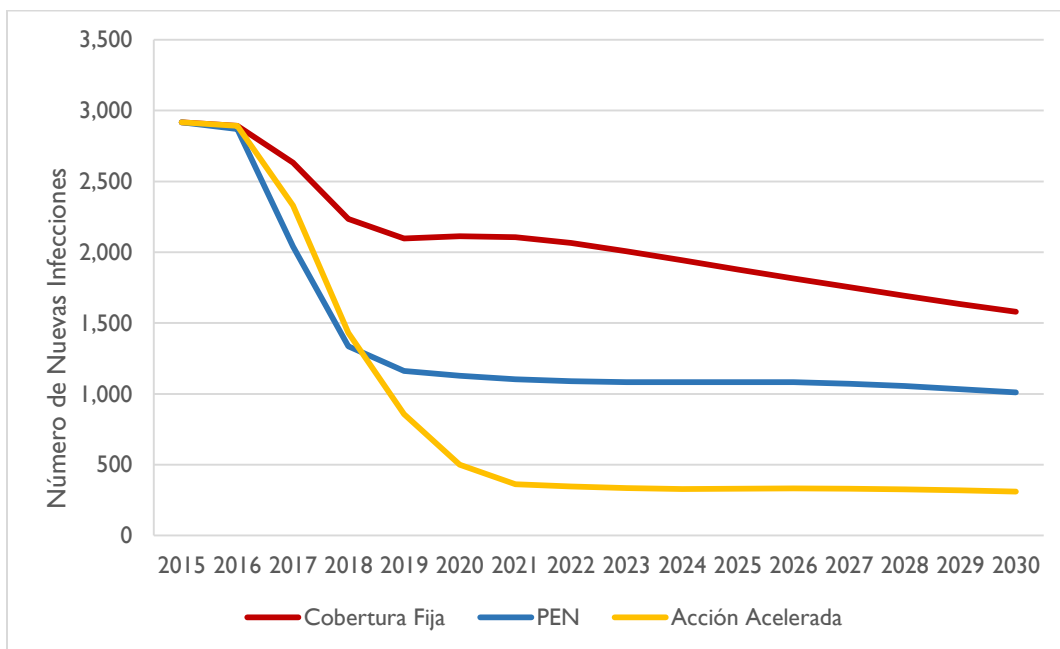
Para garantizar que las comparaciones sean válidas, se utilizó el mismo modelo epidemiológico, la información de costos y la matriz de impacto, de tal forma que la única variable que se modifica son las metas programáticas de cobertura y los niveles de financiamiento necesarios para ese nivel de cobertura, ya sea en términos de movilización comunitaria, comunicación masiva, programas para tratamiento de ITS , TARV, suministro de condones y alcance para trabajadoras sexuales entre los años 2020 y 2030. La tabla 2 presenta los cambios en coberturas utilizadas en cada escenario usando como referencia la cobertura actual también denominada línea de base.

**Tabla 2: Comparación de escenarios ilustrando los niveles de cobertura en programas/servicios para VIH/Sida para el 2030**

Intervenciones	Línea de Base	Plan Estratégico Nacional	Acción Acelerada
Movilización comunitaria	60	60	60
Medios de comunicación masiva	30	30	30
CPV (Pruebas CV)	19.2	19.2	10
Condomes	41.72	80	80
Educación en VIH	24	24	24
Jóvenes fuera de la escuela	80	80	80
Programas en el lugar de trabajo	20	20	20
PTMI	75	90	95
TARV para adultos	44.03	90	90
TARV pediátrica	53.84	90	90
Trabajadoras sexuales	45.9	95	95
HSH	19	95	95
Usuarios de drogas inyectadas	23.9	95	95
Manejo de ITS – Hombres (h) Mujeres (m)	81(h) 44(m)	90	90
Seguridad hematológica	100	100	100
Profilaxis post-exposición (PEP)	0.05	0.05	0.05

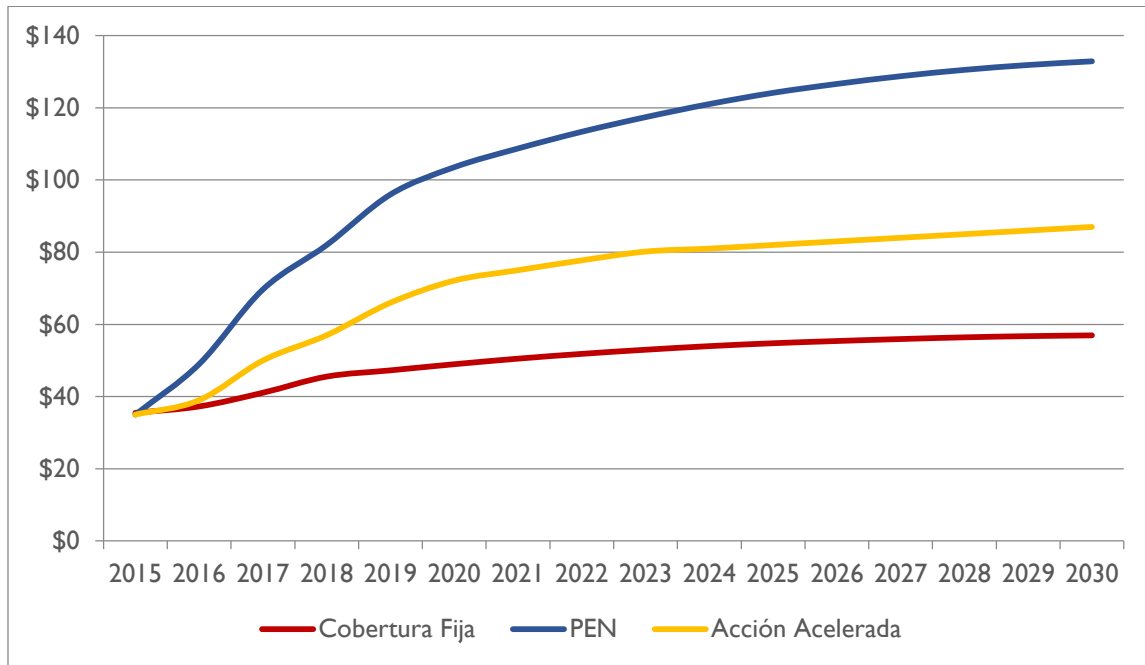
La gráfica 7 presenta el número de nuevas infecciones del VIH entre 2015 y 2030 para cada uno de los escenarios. Las reducciones en infecciones van de más de 3 mil infecciones en el año base hasta un nivel de menos de 500 infecciones anuales en 2030. Esto es equivalente a una reducción del 80% al comparar el escenario de cobertura fija y el de acción acelerada.

**Gráfica 7: Número de Nuevas Infecciones bajo Diferentes Escenarios**



El costo estimado para la implementación de estrategias contra el VIH entre 2015 y 2030 representa inversiones anuales de entre US\$ 50 millones bajo el escenario de base y de más de US\$ 100 millones con el PEN, esto en el año 2020 y cuando se alcanzan las metas propuestas. Por otro lado, la estrategia de Acción Acelerada no solo implementa las metas de 90-90-90, pero también se complementa con acciones de alcance comunitario para poblaciones clave y también de acciones para la población general (Gráfica 8).

**Gráfica 8: Inversión Anual de las Diferentes Estrategias Programáticas (Millones de US\$)**



La tabla 3 presenta un resumen de los costos y beneficios acumulados para el periodo 2015-2030 bajo los diferentes escenarios en términos de infecciones evitadas, años de vida ganados, inversión total y costo por infección evitada para cada uno de los programas. Es claro que inversiones para alcanzar una acción acelerada produce los mayores beneficios y representa el mejor retorno de inversión.

Mientras la acción acelerada aumenta la cobertura de diagnóstico y tratamiento, esta muestra un importante impacto en el número de infecciones y muertes evitadas. Otros programas menos enfocados como medios de comunicación masiva, educación, intervención en el lugar de trabajo y tratamiento de ITS muestran un efecto moderado para reducir infecciones y casi nulo para evitar muertes prematuras.

**Tabla 3: Resumen de los principales indicadores acumulados para el periodo del 2015 al 2030 y bajo diferentes escenarios**

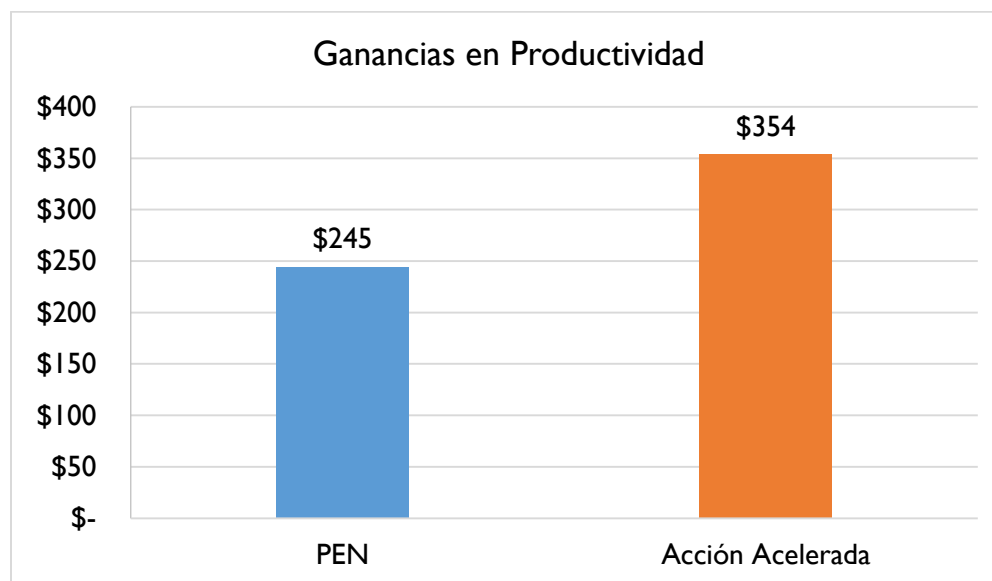
Indicador	PEN	Acción Acelerada
Costo acumulado (millones US\$)	1,670.62	1,140.05
Costo incremental (millones US\$)	869.53	338.96
Número de infecciones evitadas	11,220.00	19,120.00
Muertes Evitadas de SIDA/AVG	16,126.00	24,492.00
Costo por Infección evitada (US\$)	77,498.52	17,728.29
Costo por Año de Vida Ganado (US\$)	53,921.21	13,839.82
Infecciones evitadas (descontadas)	8,646.42	14,339.94
Años de Vida Ganados (descontados)	12,283.45	18,302.71

Costo Incremental (US\$ descontados)	646.35	250.96
Costo por Infección evitada (US\$ descontados)	74,753.89	17,500.57
Costo por AVG (US\$ descontados)	52,619.88	13,711.47
Ganancia en productividad (millones US\$)	244.53	353.90

La Comisión sobre Macroeconomía y Salud y la Organización Mundial de la Salud sugieren que, si el costo de cada año de vida ganado (AVG) es menor al PIB per cápita, las intervenciones en salud serán consideradas costo-efectivas y si su costo es menor de 3 veces el PIB per cápita (Comisión sobre Macroeconomía y Salud, 2001), entonces son consideradas muy costo-efectivas. Con un PIB per cápita de \$12,600 (en Paridad de Poder Adquisitivo) en la República Dominicana, tanto el costo por año de vida ganado como el costo por infección evitada; la estrategia de “Acción acelerada” puede ser considerado como una estrategia de control de la epidemia costo-efectiva (Banco Mundial, 2014).

Desde el punto de vista macro-económico, la inversión en tratamiento genera beneficios netos para la economía ya que reduce discapacidad, mejora la calidad de vida y también aumenta la productividad de las personas viviendo con VIH. Las personas infectadas por el VIH presentan diversos niveles de síntomas debido a que es una enfermedad crónica y discapacitante. Sin embargo, en personas infectadas el TARV aumenta la esperanza de vida y permite alcanzar niveles de vida comparables con el resto de población no infectada. Utilizando la metodología de productividad ganada y desarrollada por Resch et al., la figura 9 presenta el costo acumulado para cada uno de los escenarios. Al comparar la ganancia neta en productividad (GNI generado por-persona por-año) observamos ganancias netas que van desde US\$245 millones con el PEN hasta US\$354 millones con la estrategia de “Acción Acelerada” (Resch et al. 2011).

**Gráfica 9: Estimación de los beneficios netos en productividad y en relación a años de vida productiva ganados y PIB per-cápita (Millones de US\$ descontados)**



Desde un punto de vista del corto y mediano plazo, la construcción y comparación de escenarios nos han permitido identificar oportunidades de inversión focalizada y de alto impacto; sin embargo, durante

el ejercicio de proyecciones, también observamos algunos retos que ponen en riesgo la sostenibilidad del programa del VIH en el corto plazo.

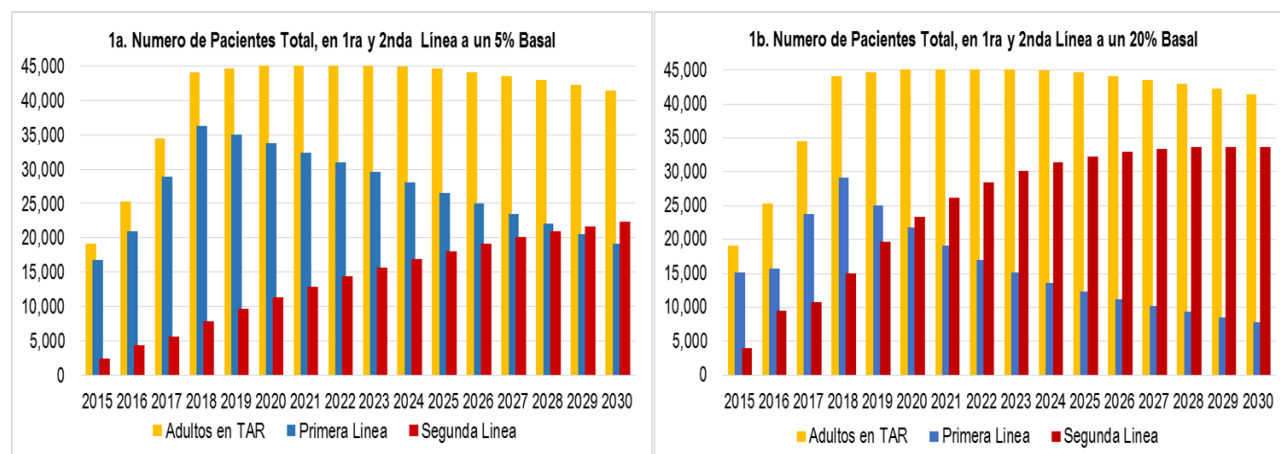
Casi un 40% de la inversión estaría destinado a la provisión de tratamiento, si bien es cierto que hay que reducir la carga viral individual y también de la comunidad para poder controlar la dinámica de la epidemia, estas acciones programáticas de tratamiento también requieren un apego estricto a metas de calidad y eficiencia. Por ejemplo, la gráfica 10 presenta el número total de personas que requieren tratamiento antiretroviral bajo las condiciones de cobertura y costos del Plan Estratégico Nacional.

La gráfica 10.1a muestra estimaciones del número de personas requiriendo TAR basado en estimaciones basales de un 5 por ciento recibiendo segunda línea.<sup>2</sup> Bajo este escenario observamos que dentro de cinco años, el 68% de los pacientes estarían recibiendo TARC de primera línea y el 32% restante estarían recibiendo segunda línea. Esta es una proporción importante en segunda línea que requiere intervenciones tempranas para reducir la migración de pacientes de primera a segunda línea. Este 32% de pacientes en segunda línea, consumiría el 71% de los costos de antiretrovirales de un total de US\$ 19.5 millones requeridos para proporcionar TARV a los 45 mil personas en tratamiento (Gráfica 11.2a).

Está claro que todas las inversiones en programas de tratamiento antiretroviral requieren fortalecerse con programas de calidad de la atención, mejor entrenamiento para una prescripción adecuada de medicamentos antiretrovirales, aumentar el monitoreo de carga viral para determinar falla a tratamiento y para guiar y documentar la decisión de cambiar un tratamiento de primera línea por uno más costoso de segunda línea. También se necesita reforzar los programas de adherencia a tratamiento antes de hacer cambios y tener claras las opciones alternativas de primera línea ante casos de toxicidad.

Todo esto debe ser acompañado de modelos de atención de TARV más efectivos y menos costosos para lograr eficiencias globales en la provisión de servicios clínicos y de terapia antiretroviral. También hay otras oportunidades para mejorar la eficiencia que ya han sido identificadas por un grupo técnico incluyendo reducciones en costos de licitación, uso de medicamentos genéricos, guías de tratamiento clínico y entrenamiento médico.

**Gráfica 10: Estimación del número de personas recibiendo TAR basado en estimaciones basales de un 5 por ciento y un 20 por ciento recibiendo segunda línea (Número de Personas en TAR )**



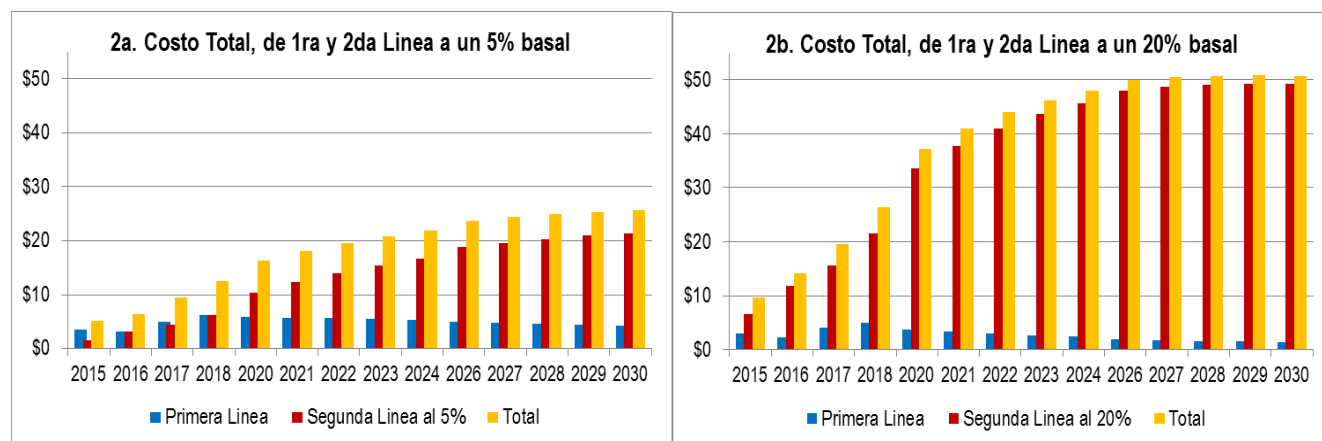
<sup>2</sup> El promedio regional de segunda línea para TARV es del 5%, mientras que el observado en República Dominicana es del 19%.

Más preocupante son las proyecciones presentadas en la gráfica 1b y 2b. En estos escenarios se presenta el tratamiento antiretroviral bajo las condiciones de cobertura y costos del Plan Estratégico Nacional. Sin embargo, la gráfica 10.1b muestra estimaciones del número de personas requiriendo TAR basado en estimaciones basales de un 19 por ciento recibiendo segunda línea.<sup>3</sup>

Bajo este escenario observamos que dentro de cinco años, solo el 37% de los pacientes estarían recibiendo TARV de primera línea y el 63% restante estarían recibiendo una segunda línea. Esta proporción en segunda línea es insostenible desde el punto de vista clínico y también desde la perspectiva de financiamiento. Un 63% de pacientes en segunda línea requeriría el 94% de todos los costos en tratamiento antiretroviral.

Esta elevada proporción de pacientes en segunda línea, aumentaría los costos totales de TARV a US\$ 44 millones, esto es más del doble de los recursos estimados en US\$ 19.5 millones requeridos para proporcionar TARV, si la proporción en segunda línea fuera consistente con el promedio regional de 5% (Gráfica 11.2b). Un escenario con una elevada proporción de pacientes en segunda línea es insostenible financieramente en el corto plazo.

**Gráfica 11: Estimación del costo del TARV basado en estimaciones basales de un 5 por ciento versus un 20 por ciento recibiendo segunda línea (Millones de US\$)**



<sup>3</sup> Actualmente en República Dominicana el 19% de los pacientes recibiendo TARV se encuentran en segunda línea.

## 5. CONCLUSIONES

Este estudio de “Caso de Inversión” permite modelar diferentes trayectorias y acciones y al mismo tiempo permite comparar acciones programáticas para lograr objetivos y metas planteados. El estudio también presenta claramente los niveles de inversión necesarios bajo diferentes supuestos de cobertura y finalmente presenta el retorno de inversión en términos de beneficios para la salud en el país. Es también importante evaluar la sostenibilidad a largo plazo, la cual demanda una respuesta enfocada y una inversión factible.

Cuando se invierte en una respuesta con servicios priorizados y con un impacto bien documentado (incidencia y mortalidad) es claro que la mejor estrategia es focalizar. Es importante también reconocer que se requiere contar con las condiciones estructurales necesarias tanto sociales como programáticas. El sistema de salud en República Dominicana es avanzado en el sentido de que cuenta con una sólida red de proveedores públicos y privados, cadenas de suministros de medicamentos y sistemas de información estratégica. La reforma del sistema de salud ha logrado avances notables y actualmente la cobertura del seguro de salud alcanza un 70% de la población. Tal vez existen barreras para que algunas de las poblaciones clave de PVLH no tengan acceso a servicios de salud debido a barreras sociales generadas por estigma, discriminación y falta de conocimiento sobre derechos a la salud y esto requiera invertir más recursos para eliminar estas barreras de acceso.

Las acciones para lograr el control epidemiológico son cada vez mejor conocidas y hay acuerdo general en que se requiere de una “acción acelerada” para lograr el fin de la epidemia del SIDA, ya que esta epidemia ha sido reconocida como una amenaza de salud pública y que afecta el desarrollo del país. Este estudio de inversión ofrece respuestas claras y muestra como un aumento gradual de intervenciones prioritarias no será capaz de tener un control epidemiológico. El punto de inflexión de “control epidemiológico” en el año 2020 muestra una reducción al 80% en nuevas infecciones y solo de esta manera se logra alcanzar la sostenibilidad programática para el año 2030. Las ganancias en términos de impacto no son lineales sino que más bien son conmensuradas al incremento en los recursos financieros.

Para lograr el fin del Sida en la República Dominicana, tenemos que movilizar recursos para consolidar una estrategia inteligente de control, enfocando nuestros esfuerzos en intervenciones que tienen demostrada efectividad y que están dirigidos a grupos poblacionales con las mayores tasas de infección.





## 6. REFERENCIAS

- Amico P, Gobet B, Avila C, Aran C, DeLay P. Pattern and levels of spending allocated to HIV prevention programmes in low- and middle-income countries. *BMC Public Health* 2012, 12:22.
- Aran-Matero D, Amico P, Aran-Fernandez C, Gobet B, Izazola-Licea JA, Avila C. Levels of Spending and Resource Allocation to HIV Programs and Services in Latin America and the Caribbean. *PLoS ONE* 2011; 6 (7); e22373. doi:10.1371/journal.pone.0022373.
- Ávila C, Loncar D, Amico P, De Lay P. Determinants of government HIV/AIDS financing: a 10-year trend analysis from 125 low- and middle-income countries. *BMC Public Health* 2013, 13:673 doi:10.1186/1471-2458-13-673.
- Bollinger LA (2008) How can we calculate the “E” in “CEA”? *AIDS* 22: supplement 1S51–S57.
- Commission on Macroeconomics and Health. *Macroeconomics and health: investing in health for economic development* Boston: Center for International Development at Harvard University, 2001. Available at: <http://www.who.int/macrohealth/documents/en/>.
- Hecht R, Stover J, Bollinger L, Muhib F, Case K, et al. (2010) Financing of HIV/AIDS programme scale-up in low-income and middle-income countries, 2009-31. *Lancet* 376: 1254–1260.
- Holmes CB, Rifat Atun R, Avila C, and Blandford J. Expanding the Generation and Use of Economic and Financial Data to Improve HIV Program Planning and Efficiency: A Global Perspective. *J Acquir Immune Defic Syndr* 2011;57:S104–S108.
- Renaud-Thery F, Avila C, Stover J, Thierry S, Vitoria M, Habiyambere V, Souteyrand Y. Utilization Patterns and Projected Demand of Antiretroviral Drugs in Low- and Middle-Income Countries. *AIDS Research and Treatment* 2011, Article ID 749041, 8 pages. doi:10.1155/2011/749041.
- Resch S, Korenromp E, Stover J, Blakely M, Krubiner C et al. (2011) Economic Returns to Investment in AIDS Treatment in Low and Middle Income Countries. *PLoS One* 6(10): e25310. doi:10.1371/journal.pone.0025310.
- Shepard DS, Zeng W, Peter Amico, Angelique K. Rwiyereka, and Carlos Avila. A controlled Study of Funding for Human Immunodeficiency Virus/Acquired Immunodeficiency Syndrome as Resource Capacity Building in the Health System in Rwanda. *Am. J. Trop. Med. Hyg.*, 86(5), 2012, pp. 902–907. doi:10.4269/ajtmh.2012.11-0202.
- Schwartländer B, Stover J, Hallett T, Atun R, Avila C, et al. Towards an improved investment approach for an effective response to HIV/AIDS. *Lancet* June 2011. Published online June 3, 2011 DOI:10.1016/S0140-6736(11)60702-2.
- Stover J (2011). Goals Manual: A Model for Estimating the Effects of Interventions and Resource Allocation on HIV Infections and Deaths. Futures Institute Glastonbury. Available at: <https://spectrummodel.zendesk.com/entries/20757876-Goals-Manual>.
- Stover J, Bertozzi S, Gutierrez JP, Walker N, Stanecki KA, et al. (2006) The global impact of scaling up HIV/AIDS prevention programs in low- and middle-income countries. *Science* 311: 1474–1476.

Stover J, Bollinger L, *Avila C*. Estimating the impact and cost of the WHO recommendations for Antiretroviral Therapy. *AIDS Research and Treatment* 2011. Article ID 738271, 7 pages. doi:10.1155/2011/738271.

# ANEXO I. LOS DATOS DEMOGRÁFICOS Y LAS TENDENCIAS EPIDEMIOLÓGICAS

Indicador	Valor
<b>Porcentaje de hombres</b>	
No sexualmente activo (Nunca tuvo relaciones sexuales)	1.1%
Heterosexual de bajo riesgo (Un compañero en el último año)	19.56%
Heterosexual de riesgo medio (más de un compañero en el último año)	59.8%
Heterosexual de alto riesgo (Cliente de trabajadora sexual)	13.5%
Personas que inyectan drogas (UDI)	0.04%
Hombres que tienen sexo con hombres (HSH)	6%
<b>Porcentaje de mujeres</b>	
No sexualmente activo (Nunca tuvo relaciones sexuales)	5.1%
Heterosexual de bajo riesgo (Un compañero en el último año)	62.29%
Heterosexual de riesgo medio (más de un compañero en el último año)	28.1%
Heterosexual de alto riesgo (Trabajadora sexual)	4.5%
Personas que inyectan drogas (UDI)	0.01%
<b>Uso del condón en el último acto sexual (último disponible, más años anteriores si está disponible)</b>	
Riesgo bajo	34%
Riesgo medio	71%
Alto riesgo	85.1%
HSH	66%
<b>Número de parejas sexuales por año</b>	
<b>Hombres</b>	
Riesgo bajo	1
Riesgo medio	1.3
Alto riesgo	31
HSH	3
<b>Mujeres</b>	
Riesgo bajo	1
Riesgo medio	2.4
Alto riesgo	95

Indicador	Valor
<b>Actos sexuales por pareja</b>	
Riesgo bajo	75
Riesgo medio	55
Alto riesgo	2
HSH	28
<b>Edad al primer sexo</b>	
Hombres	16.5
Mujeres	18
<b>Por ciento casado o en unión</b>	
<b>Hombres</b>	
Riesgo bajo	100%
Riesgo medio	49.3%
Alto riesgo	30%
UDI	30%
HSH	30%
<b>Mujeres</b>	
Riesgo bajo	100%
Riesgo medio	54%
Alto riesgo	30%
UDI	30%
<b>Prevalencia de ITS (último disponible, más años anteriores si está disponible)</b>	
<b>Hombres</b>	
Riesgo bajo	2.3%
Riesgo medio	3%
Alto riesgo	3.5%
HSH	5.3%
<b>Mujeres</b>	
Riesgo bajo	2.3%
Riesgo medio	5%
Alto riesgo	7%

## ANEXO 2. INFORMACIÓN SOBRE COSTOS UNITARIOS

Servicio del programa	Costo en USD
<b>Poblaciones generales</b>	
Movilización comunitaria	2.79
Medios de comunicación masiva	Faltante
CPV (porcentaje de adultos que se hizo la prueba en el último año)	20.01
Condomes	0.027
<b>Poblaciones en mayor riesgo</b>	
Trabajadoras sexuales	74.03
Alcance para HSH	91.90
Usuarios de drogas inyectadas	113.41
<b>Servicios médicos</b>	
Tratamiento de ITS	43.60
Seguridad hematológica	Faltante
Profilaxis post-exposición	134.12
Profilaxis pre-exposición	95.00
Inyección médica segura	Faltante
Precauciones universales	Faltante
<b>Adultos (costos por paciente por año)</b>	
Medicamentos ARV de primera línea	100.00
Medicamentos ARV de segunda línea	299.00
Costos adicionales de ARV para pacientes con TB (masculinos)	Faltante
Costos adicionales de ARV para pacientes con TB (femeninos)	Faltante
Costos de laboratorio para tratamiento TARV	261.40
Costos de laboratorio y medicamentos para infecciones oportunistas	11.60
Profilaxis con Cotrimoxazol	Faltante
Profilaxis para TB	Faltante
Suplementos nutricionales en los primeros seis meses	Faltante

Servicio del programa	Costo en USD
<b>Niños (costos por paciente por año)</b>	
Medicamentos ARV	1,522.60
Costos de laboratorio para tratamiento TARV	225.40
<b>Costos por prestación de servicios</b>	
Costo por día de internamiento	72.60
Costo por visita ambulatoria	18.50
<b>Requisitos para la prestación de servicios (por paciente por año)</b>	
TARV: días de internamiento	1.00
TARV: visita ambulatoria	4.00
Tratamiento de IO: días de internamiento	Faltante
Tratamiento de IO: días de ambulatorio	2.00
Migración de primera a segunda línea (% por año)	2%
<b>Consejería (por madre)</b>	
Pre-prueba	2.00
Post-prueba por resultado VIH+	2.00
Post-natal (incluyendo lactancia)	4.00
<b>Pruebas del VIH (por prueba)</b>	
Madre	20.00
PCR para el recién nacido	26.00
Recién nacido luego de suspender la lactancia	Faltante
<b>Medicamentos ARV (costo por persona por día)</b>	
Nevirapina, 200mg para la madre	Faltante
Nevirapina, para el recién nacido	Faltante
AZT	Faltante
3TC	Faltante
Tratamiento triple (AZT+3TC+NVP/EVF)	4.17
Profilaxis triple	NA
Prestación de servicios (por madre)	Faltante
Formula (por bebé)	Faltante
<b>Apoyo a Políticas y Programas (porcentaje del costo total del programa)</b>	
Facilitadores de programa	14%
Facilitadores sociales	8%
Sistema de salud	6.1%

## ANEXO 3. INFORMACIÓN SOBRE LA COBERTURA DE LA INTERVENCIÓN

Programma	Descripción
Servicios para la población en general	La cobertura general de la población se refiere a los datos más recientes de la proporción de personas en la población adulta (15-49 años) que actualmente están recibiendo los servicios
Movilización de la comunidad	Los programas de movilización de la comunidad pueden incluir una amplia variedad de actividades tales como: movilizadores comunitarios remunerados o voluntarios que pueden ir de puerta en puerta u organizar eventos comunitarios especiales, programas basados en la iglesia que incluyen mensajes de SIDA en sermones, eventos eclesiásticos y programas juveniles y esfuerzos para crear apoyo para la prevención del VIH entre jefes, ancianos y otros líderes comunitarios. Alcanzado por intervención por año. El porcentaje de la población adulta (entre 15 y 49 años) que es alcanzada por esfuerzos de movilización de la comunidad.
Medios de comunicación	Los programas de los medios de comunicación incluyen generalmente los canales de la impresión y de radio y pueden también incluir la televisión, las líneas directas, el teatro y los acontecimientos especiales. Se supone que la población que necesita medios de comunicación de masas es toda la población adulta. El porcentaje de la población adulta (entre 15 y 49 años) que es alcanzada por campañas de medios de comunicación.
Asesoramiento y pruebas del VIH (Porcentaje de adultos evaluados en el año pasado)	Las pruebas y el asesoramiento se refieren a la prestación de asesoramiento (asesoramiento antes y después de la prueba), así como a la prueba real del VIH. Los servicios se pueden proporcionar en una variedad de ajustes, incluyendo centros del VCT, clínicas médicas, furgonetas móviles, o en el país. El porcentaje de la población adulta (15-49 años) que fue evaluada y aconsejada.
Condomes	Esta tasa de cobertura se refiere a los condones proporcionados a la población en general, excluyendo aquellos condones proporcionados por programas de extensión a poblaciones clave (FSW, MSW, MSM, UDI) y otras intervenciones. La tasa de cobertura se refiere específicamente al porcentaje de actos sexuales en los que se necesita un condón, definido por los diversos parámetros proporcionados en las entradas "Preservación del condón" para adultos (15-49). El porcentaje de los actos sexuales de la población adulta que utilizan condones.
Juventud en la escuela	El porcentaje de estudiantes de primaria y secundaria que tiene profesores capacitados en educación sobre el VIH / SIDA.
Juventud fuera de la escuela	El porcentaje de jóvenes que no asisten a la escuela alcanzado por una intervención de VIH / SIDA
Lugar de trabajo	El porcentaje de la fuerza de trabajo del sector formal que recibe educación de pares en el lugar de trabajo cada año.
Servicios para poblaciones claves	La cobertura de la población clave se refiere a los datos más recientes de la proporción de personas en los grupos de la población adulta (15-49 años) que están en alto riesgo de infección por el VIH y que actualmente reciben los servicios.

Programa	Descripción
Trabajadoras sexuales (mujeres)	La divulgación para las trabajadoras sexuales puede incluir la educación entre compañeros, la IEC general, la distribución del condón y / o el tratamiento de las ITS. El porcentaje de trabajadoras sexuales que es alcanzado por las intervenciones de alcance cada año.
Extensión a los hombres que tienen sexo con hombres	Los programas de extensión para HSH pueden incluir educación entre pares, IEC general, y la distribución de condones. El porcentaje de HSH que es alcanzado por las intervenciones de alcance cada año, excluyendo aquellas intervenciones que distribuyen lubricantes.
Lubricante para hombres que tienen sexo con hombres	Los programas de lubricantes para MSM se refieren al porcentaje de lubricantes que reciben MSM cada año.
Extensión a las UDI	Hay una serie de intervenciones diferentes para las UDI, incluida la información sobre la reducción de riesgos, la educación y el asesoramiento a través de la sensibilización entre pares o la comunidad; Acceso a equipos de inyección estériles a través de intercambio de agujas y jeringas, distribución o venta y / o programas de descontaminación; Y programas de sustitución de drogas. El porcentaje de UDI que reciben servicios comunitarios de extensión o educación de sus pares cada año.
Intercambio de aguja y jeringa para las UDI	El porcentaje de UDI que participan en programas de intercambio de agujas y jeringas cada año.
Sustitución de drogas para las UDI	El porcentaje de UDI que participan en programas de sustitución de drogas cada año.
Servicios biomédicos	Se trata de servicios biomédicos dirigidos a prevenir la infección por el VIH.
Tratamiento de ITS - Hombres	El porcentaje de varones con STI nuevas y sintomáticas que reciben tratamiento cada año.
Tratamiento de ITS - Mujeres	El porcentaje de mujeres con STI nuevas y sintomáticas que reciben tratamiento cada año.
Seguridad de la sangre	El porcentaje de unidades de sangre analizadas para el VIH cada año.
Profilaxis post exposición	La necesidad de kits de profilaxis post exposición es la suma de los kits de profilaxis post exposición necesarios para los casos posteriores a la violación y los kits de profilaxis post exposición necesarios para el personal médico experimentando palillos de aguja y otros accidentes médicos. El porcentaje de kits de profilaxis post exposición que se necesitan cada año.
Inyección médica segura - Inyecciones inseguras reemplazadas por inyecciones de autodestrucción	Las intervenciones para inyecciones médicas seguras consisten en usar jeringas de autodestrucción y reducir inyecciones innecesarias. El porcentaje de inyecciones inseguras que se reemplazan con jeringas AD cada año.
Inyección médica segura - Reducción de inyecciones innecesarias	El porcentaje de reducción en el número de inyecciones que no se reemplazan con jeringas de autodestrucción.



Programma	Descripción
Precauciones universales	"Precauciones universales" se refiere al uso de guantes, máscaras y batas por parte del personal de salud para evitar la infección a través de sangre contaminada. La necesidad de precauciones universales se calcula a partir del número de camas de hospital. El porcentaje de camas de hospital que se suministra con las precauciones universales cada año.
Circuncisión masculina	La circuncisión masculina se refiere al porcentaje de todos los varones que son circuncidados.
Servicios de tratamiento	Se trata de servicios relacionados con la prestación de atención y tratamiento para PVIH.
Cobertura del tratamiento para adultos	Proporción de adultos que necesitan tratamiento que están recibiendo los servicios.
Cobertura del tratamiento pediátrico	Proporción de pediátricos que necesitan tratamiento que están recibiendo los servicios.
Opción A - materna	El número total o proporción de mujeres que son VIH positivas que se estima recibir la Opción A (iniciada en AZT 14 semanas, NVP al inicio del parto, AZT + 3TC desde el parto hasta 7 días después del parto) dividido por el número total de mujeres embarazadas que son VIH positivas que se estima necesitar la prevención de transmisión del VIH de la madre al niño.
Opción B: triple profilaxis a partir de 14 semanas	El número total o proporción de mujeres embarazadas que son VIH positivas que se estima que reciben ARVs triples (de 14 semanas hasta 7 días después del parto) dividido por el número total de mujeres embarazadas que son VIH positivas estimadas que necesitan la prevención de la transmisión de la madre al niño.
TAR comenzó antes del embarazo actual	El número total o proporción de mujeres embarazadas que son VIH positivas que estaban recibiendo HAART antes del embarazo actual dividido por el número total de mujeres embarazadas que son VIH positivas que se estima que necesitan la prevención de la transmisión de la madre al niño.
TAR comenzó durante del embarazo actual	El número total o proporción de mujeres embarazadas que son VIH positivas que comienzan HAART durante este embarazo actual dividido por el número total de mujeres embarazadas que son VIH positivas que se estima que necesitan PMTCT.







**BOLD THINKERS DRIVING  
REAL-WORLD IMPACT**