

# Un llamado a la acción: potenciar el desarrollo en Guatemala con el aumento de la inversión en salud

Para potenciar el crecimiento económico en Guatemala es necesario fortalecer las políticas sociales y aumentar la inversión en salud. Guatemala ha mostrado progreso en salud, como lo demuestran los avances en algunos indicadores de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM). La mortalidad infantil se redujo de 47 a 23 muertes por mil nacidos vivos entre 1990 y 2015 (UNICEF, 2019) y se conoce que este es un indicador que captura en forma muy general el desempeño del sistema de salud. A pesar de este progreso, las tres mayores epidemias del mundo causadas por enfermedades infecciosas -HIV, tuberculosis y malaria-, están presentes en la región y son un reto para Guatemala. El aumento del financiamiento dedicado a la salud no debe interpretarse como un gasto, sino como una inversión esencial en el recurso más importante del país: su capital humano.

## ¿Por qué Guatemala debe invertir más en salud?

1. La inversión en salud favorece la educación y el desarrollo económico.
2. Las brechas en salud requieren mayor inversión para alcanzar los ODS.
3. Es necesario aumentar la inversión pública para que el gobierno pueda cumplir con el compromiso del acceso universal a la salud.
4. El gasto público en salud contribuirá con la lucha contra la pobreza.
5. Las inversiones en sistemas de alerta y control de epidemias protegen vidas y a la economía.

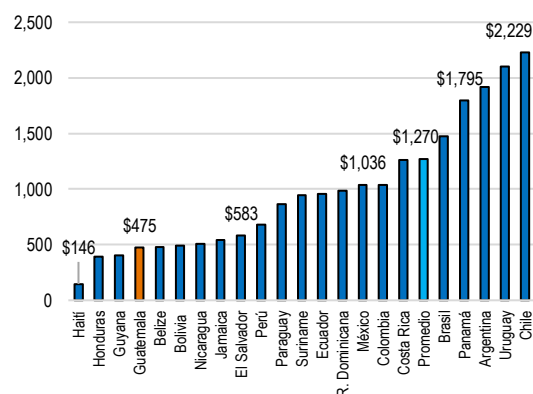
## La inversión en salud favorece la educación y el desarrollo económico.

Existen sinergias entre el mejoramiento de la salud, la educación, la reducción de la pobreza y el crecimiento económico, ya que la enfermedad impide que las personas alcancen su potencial (Basta, 1979; Bleakley, 2003; Bleakley, 2010; Lucas, 2010). Estudios de referencia señalan que una intervención de salud y nutrición focalizada en niños de 0 a 7 años, efectuada en Guatemala entre los años 1969 y 1977, tuvo un impacto en su bienestar aun 30 años después, ya que aumentaron sus niveles de escolaridad, sus capacidades cognitivas, y hasta sus ingresos (Hoddinott et

al., 2008; Maluccio et al., 2009). La salud de la población está asociada con un aumento del ingreso y por tanto las inversiones en salud pueden dar como resultado una población más educada, productiva y con mayores ingresos (Bloom, 2008).

**Las brechas en salud requieren mayor inversión para alcanzar los objetivos de desarrollo sostenible.** En Guatemala hay cuatro millones de personas de las comunidades rurales que carecen de los servicios básicos de salud. La enfermedad afecta el desarrollo social y limitan las oportunidades educativas y económicas para romper con la pobreza intergeneracional. La Figura 1 destaca que Guatemala deberá invertir más para mejorar el acceso a los servicios de salud. El gasto en salud por persona de 475 dólares PPA<sup>i</sup>, es uno de los más bajos de la Región y esto se traduce en la baja cobertura de servicios de salud.

**Figura 1.** Gasto total en salud per cápita en dólares internacionales, 2017

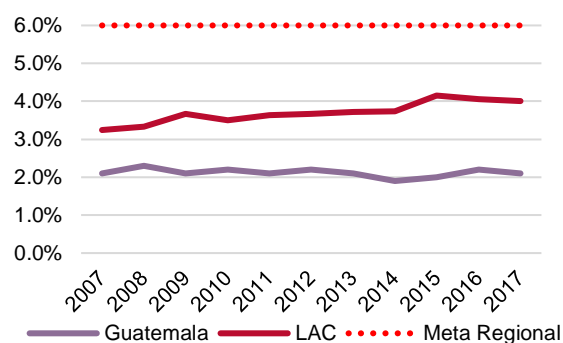


Fuente: WHO, 2019

Un análisis de países con características similares a las de Guatemala reportó que se necesita una inversión promedio en salud de US\$ 536 por persona para proporcionar un paquete de servicios esencial y progresar hacia los ODS en 2030 (Stenberg, 2017). Un aumento del presupuesto público para la salud le permitirá a Guatemala avanzar en la cobertura universal de salud y puede crear sinergias con otros Objetivos de Desarrollo Sostenible.

**Es necesario aumentar la inversión pública para que el gobierno pueda cumplir con el compromiso del acceso universal a la salud.** La habilidad del Gobierno de Guatemala para mejorar la salud de la población se ve seriamente limitada por el bajo nivel de inversión pública en el sector. En Guatemala, el gasto total en salud alcanza el 5,8 % del producto interno bruto (PIB) (Banco Mundial, 2019), mientras que el gasto gubernamental en salud es del 2,2 % del PIB —cifra muy por debajo de la media en los países de LAC y de la meta regional de 6 % acordada por los países de la Región de las Américas por conducto de la Conferencia Sanitaria Panamericana (OPS, 2014).

**Figura 2.** Gasto público en salud como porcentaje del PIB en Guatemala, promedio y meta regional



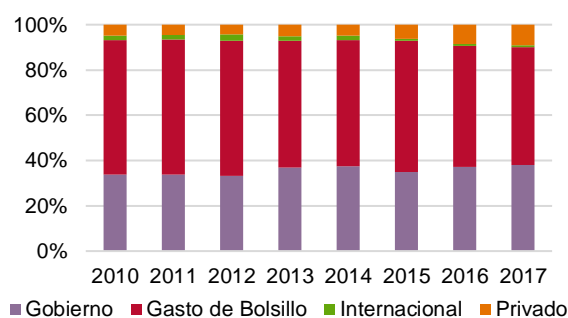
Fuente: WHO, 2019

La Figura 2 muestra el poco avance de Guatemala en el financiamiento público para la salud. Guatemala tiene una baja recaudación tributaria (10,6 % del PIB, en comparación con 17% en Honduras y El Salvador) y el Fondo Monetario Internacional ha recomendado mejorar la recaudación para destinar mayores recursos a la educación y la salud (FMI, 2019). Es todavía temprano para cuantificar el impacto del COVID-19 a nivel nacional, se estima que la economía mundial se contraiga a 3% en el 2020 y crezca 5.8% en el 2021 (Banco Mundial, 2020).

**El gasto público en salud contribuirá con la lucha contra la pobreza.** El crecimiento económico, aunado a políticas sociales de

redistribución del ingreso le permitirá al país mejorar los indicadores de desarrollo. La pobreza, aumentó entre 2006 y 2014 de 43.4% a 48.8%, lo que sumó a casi 2 millones de personas a la pobreza (Banco Mundial, 2020). Los gastos de bolsillo por servicios de salud pueden ser significativos y llevar a una familia al empobrecimiento. El bajo gasto público en salud resulta en que el gasto de bolsillo siga siendo la principal fuente de financiamiento, 53% del gasto total en salud en Guatemala (Figura 3), cifra que se sitúa muy por arriba del promedio regional del 32% (PAHO 2017). El aumento de la inversión pública en salud reducirá los gastos de bolsillo y puede prevenir los gastos catastróficos en la población.

**Figura 3.** Fuentes de financiamiento del gasto en salud en Guatemala



Fuente: WHO, 2019

**Las inversiones en sistemas de alerta y control de epidemias protegen vidas y a la economía.** Es claro que la mejor forma de proteger a la economía es controlando las epidemias por agentes infecciosos como el VIH, la malaria, la tuberculosis y más recientemente el coronavirus. Ante la pandemia del COVID-19, el FMI y la OMS recomiendan que las inversiones en salud sean prioritarias ya que un buen manejo de la crisis de salud pública y el futuro de la economía están estrechamente relacionados (Georgieva & Ghebreyesus, 2020). Invertir en alertar y prepararse para afrontar epidemias es también una inversión para proteger la economía (WHO, 2018a).

## Conclusión

Guatemala debe invertir en salud para reducir las enormes desigualdades sociales y para brindar protección financiera y así reducir el gasto de los hogares. Las inversiones en salud no solo ayudarán a reducir la pobreza, sino que también fomentarán a un mayor crecimiento económico. Una política de inclusión social y de inversión en salud permitirá garantizar el derecho al acceso universal a servicios de salud para toda la población. Las inversiones dirigidas a controlar epidemias y a proteger vidas humanas son esenciales para asegurar poblaciones y economías saludables.

# Justificación de la inversión para el control del VIH

En Guatemala se estima que hay 47.000 personas viviendo con el VIH y que cada año ocurren más de dos mil nuevas infecciones (UNAIDS, 2020). Hay progreso en la cobertura del tratamiento antirretroviral (TAR) ya que la proporción de personas que viven con el VIH y reciben TAR se incrementó del 25% en 2010 al 43% en 2018. Sin una inversión continua en tratamiento y prevención, existe el riesgo de que la epidemia repunte. La movilización de recursos adicionales para los programas del VIH es esencial si se quiere alcanzar el control epidémico.

## ¿Por qué Guatemala debe invertir en controlar la epidemia del VIH?

1. La infección por VIH tiene alto impacto económico.
2. Las inversiones para controlar el VIH son costo-efectivas y con alto retorno de inversión.
3. La inversión en detección y tratamiento permitirá fortalecer la cascada de atención.
4. Guatemala debe proteger los logros, ya que, sin una inversión continua, se corre el riesgo de que la epidemia repunte.
5. Las brechas financieras para el control del VIH limitan la eficacia de las medidas de tratamiento y prevención.
6. Una inversión acelerada reduciría las nuevas infecciones y generaría otros ahorros.

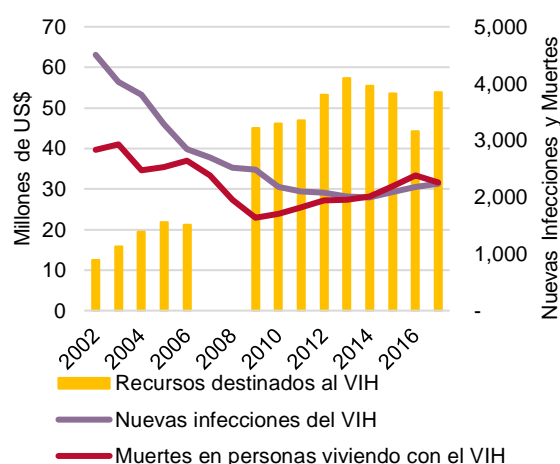
**La infección por VIH tiene alto impacto económico.** La infección por el VIH puede impactar la economía seriamente. El ingreso de los hogares afectados por el VIH es entre un 35-50% menor comparado con los hogares no afectados (Yamey, 2016). En algunos países se ha encontrado que las personas con infección por VIH, tiene una probabilidad de sufrir desempleo de hasta un 6% mayor que los no infectados (Yamey, 2016). La infección por VIH que afecta a estudiantes y profesores puede afectar negativamente los resultados educativos, incluyendo la asistencia escolar, la conducta y completar los estudios, eventualmente afectando la productividad futura (Guo, 2012 y Pufall, 2014).

**Las inversiones para controlar el VIH son costo-efectivas y con alto retorno de inversión.** Los beneficios de los programas contra el VIH están bien documentados. En la región de LAC se estima que la inversión en programas contra el VIH resultaría en beneficios de US 2.6 por cada dólar invertido entre 2017-2030. (Lamontagne, 2019). También, los beneficios del tratamiento exceden sus costos. Se estima que por cada dólar invertido en tratamiento antirretroviral (TAR), los países obtienen hasta US\$ 4 de retorno en beneficios económicos (Forsythe, 2019). Otro estudio encontró que por cada dólar invertido en el tratamiento del VIH se generan hasta US\$ 10, gracias a una mejor salud y una mayor productividad (Copenhagen Consensus Center, 2015). El retorno sobre inversión muestra variaciones que son debidas a diferentes contextos, variables analizadas y supuestos; sin embargo, todos los análisis muestran beneficios que exceden el costo de inversión. Los programas para controlar el VIH representan una inversión inteligente y bien sustentada con beneficios favorables y alta efectividad.

**La inversión en detección y tratamiento permitirá fortalecer la cascada de atención.** Se estima que hay 47 mil personas viviendo con VIH en Guatemala, el 62 % conocen su estado de infección, el 43% está recibiendo TAR y solo el 34% se reporta con supresión de la carga viral (UNAIDS, 2020). Guatemala requiere mayor inversión para diagnosticar y tratar a las personas que no conocen su estado de infección y perpetúan la dinámica de transmisión. Incrementar la cobertura de tratamiento y alcanzar la supresión viral no solo contribuye a mejorar su salud, sino que también reduce la transmisión y los casos secundarios. Cuando una persona con VIH es tratada con antirretrovirales, sus probabilidades de transmitir la enfermedad disminuyen significativamente. Estudios científicos demostraron que el acceso a tratamiento antirretroviral reduce en un 96% la probabilidad de transmitir el VIH a la pareja (Cohen, 2016). La inversión para aumentar el acceso al tratamiento y para alcanzar las metas 90-90-90 es una estrategia costo efectiva para mejorar la salud y de prevenir nuevas infecciones.

**Guatemala debe proteger los logros, ya que, sin una mayor inversión, se corre el riesgo de que la epidemia repunte.** En la Figura 4 se muestran los avances de los últimos años. Entre el 2002 y el 2014, se observó que el aumento en la inversión relacionada con el VIH coincidió con una disminución en el número de nuevas infecciones, al tiempo que se redujo el número de muertes anuales. Las nuevas infecciones son un indicador sensible de los esfuerzos de prevención y expansión del TAR. Es preocupante observar un ligero repunte en muertes y nuevas infecciones a pesar de que el flujo de financiamiento se ha mantenido arriba de los US\$ 40 millones de dólares. Un objetivo de movilizar recursos adicionales sería reducir la mortalidad y evitar nuevas infecciones.

**Figura 4. Recursos destinados al VIH, nuevas infecciones y muertes, 2002 – 2017 en Guatemala**

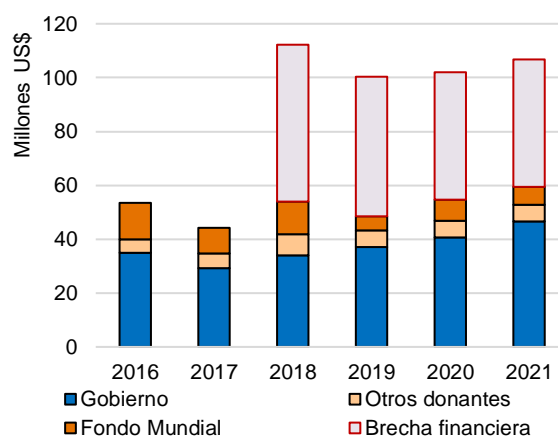


Fuente: UNAIDS, 2020

**Las brechas financieras para el control del VIH limitan la eficacia de las medidas de tratamiento y prevención.** Según los datos ofrecidos por el país, se estima que los recursos necesarios para controlar el VIH en Guatemala ascienden a US\$ 106,7 millones

por año (Figura 5). Así mismo se estima que para el 2020 habrá una disponibilidad de US\$ 40 millones aportados por el gobierno, otros US\$ 14 millones provenientes de fuentes internacionales, con lo cual quedaría una brecha de US\$ 47 millones. Es crucial cerrar esta brecha para ampliar la cobertura de prevención, diagnóstico y tratamiento, así como para adaptar el financiamiento público a la realidad de un financiamiento externo que está disminuyendo.

**Figura 5. Fuentes y brechas de financiamiento de la respuesta al VIH, Guatemala**



Fuente. Guatemala: panorama del financiamiento enviado al Fondo Mundial, 2019

**Una inversión acelerada reduciría las nuevas infecciones y generaría otros ahorros.** Según análisis económicos recientes de ONUSIDA, invertir en una respuesta acelerada no solamente es más efectiva para reducir infecciones, sino también podría generar grandes ahorros. En el escenario global, una respuesta de inversión acelerada podría reducir el número de infecciones en 77% (ONUSIDA, 2014). Reducir las nuevas infecciones a paso acelerado permitiría controlar la epidemia más rápidamente, con lo cual se ahorrarían recursos en el largo plazo.

## Conclusiones

Guatemala debe movilizar recursos para consolidar el progreso alcanzado y avanzar hacia el control de la epidemia por VIH.. El costo de no actuar daría por resultado más infecciones, vidas perdidas y una mayor carga económica para el sector salud. Una respuesta de inversión acelerada reduciría las infecciones de manera más efectiva, lograría un control epidémico más rápidamente y permitiría ahorrar recursos en el largo plazo.

# Invertir para poner fin a la tuberculosis

La tuberculosis continúa siendo un problema de salud en Guatemala. El Sistema de Información Gerencial de Salud (SIGSA, 2019) registró 3.319 casos en el 2018. Como lo muestra la Figura 6, en la última década, Guatemala ha mostrado avances continuos en la reducción de la tuberculosis, pero se necesitan mayores recursos para mejorar la detección de casos y asegurar el tratamiento oportuno, con lo cual aumenta la sobrevivencia y se evitan casos secundarios.

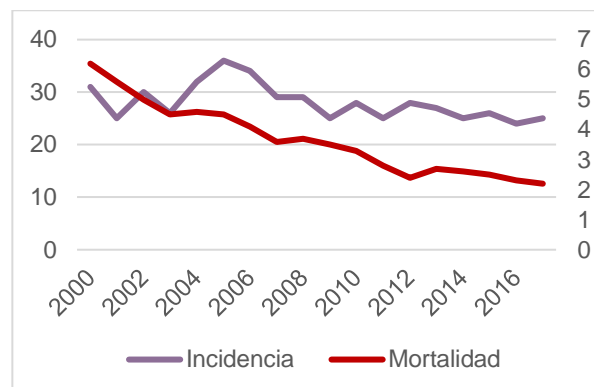
Esta enfermedad ha sido catalogada por la Organización Panamericana de la Salud como una "enfermedad social" puesto que se perpetúa en poblaciones que viven en condiciones de pobreza y de desigualdad, también se concentra en poblaciones vulnerables de grandes ciudades, en barrios marginales sujetos a discriminación y en condiciones de hacinamiento, sin servicios de agua potable y saneamiento, y con dificultades para acceder a servicios de salud (WHO, 2019b). Es necesario invertir recursos para alcanzar la cobertura universal de salud y poner fin a la tuberculosis.

## ¿Por qué Guatemala debe invertir en el control de la tuberculosis?

1. La tuberculosis tiene un impacto negativo en la economía nacional.
2. La tuberculosis tiene uno de los mayores retornos de inversión.
3. La inversión pública para la tuberculosis protege la economía familiar y puede reducir la pobreza.
4. Invertir en tratamiento exitoso reduce la mortalidad, los casos secundarios y previene la tuberculosis drogo resistente.
5. El costo del tratamiento de tuberculosis resistente es una carga económica para las familias y el sistema de salud.
6. Es necesario reducir las brechas financieras para combatir la tuberculosis.

**La tuberculosis tiene un impacto negativo en la economía nacional.** Se estima que en Guatemala la mortalidad prematura por tuberculosis producirá pérdidas económicas y en la fuerza laboral que ascienden a US\$ 200 millones para el periodo 2015-2030 (KPMG, 2017). Invertir en el control de la tuberculosis evitará pérdidas humanas, de productividad y económicas.

**Figura 6. Tuberculosis: Incidencia y mortalidad por 100.000 habitantes en Guatemala**



Fuente: WHO, 2019b

**La tuberculosis tiene uno de los mayores retornos de inversión.** Existen varios estudios que documentan que las inversiones en tuberculosis tienen un alto retorno de inversión. La comisión del Lancet para tuberculosis estima que el costo de una muerte por tuberculosis es tres veces mayor que el costo de prevenirla (Reid, 2019). Por otra parte, un grupo de investigadores del Consenso de Copenhague reportó que por cada dólar invertido en tuberculosis se generan hasta US\$ 30 en beneficios económicos a través de una mejor salud y una mayor productividad, y este retorno de inversión puede llegar hasta US\$ 43 dólares si se consideran también los beneficios sociales y no solo económicos (Copenhagen Consensus, 2015). Controlar la tuberculosis tiene uno de los mayores retornos de inversión.

**La inversión pública para la tuberculosis protege la economía familiar y puede reducir la pobreza.** Cuando un miembro de la familia padece de tuberculosis, la familia sufre la pérdida de ingresos, producto del ausentismo laboral del enfermo o del familiar que le proporciona cuidados. Se estima que, en países, de ingreso bajo y medio, el ingreso del hogar cae en promedio un 39 % debido a la tuberculosis (Tanimura, 2014). Evitar la tuberculosis es crítico para Guatemala, donde la pobreza se reporta del 48.8 % y la pobreza extrema afecta al 9 % de la población (Banco Mundial, 2019). Cuando el gobierno proporciona acceso al tratamiento y a los medicamentos, esta protección financiera,

evita que los hogares tengan gastos excesivos en sus servicios de salud y caigan en la pobreza. La protección contra gastos catastróficos en salud representa también una política de reducción de la pobreza.

**Invertir en tratamiento exitoso reduce la mortalidad, los casos secundarios y previene la tuberculosis drogo-resistente.**

El tratamiento para la tuberculosis ha salvado miles de vidas; en Guatemala el 87 % de los tratamientos son exitosos y representa un porcentaje cercano al 90% que se aspira alcanzar (PAHO, 2018). Cuando el tratamiento de tuberculosis se suspende, se olvidan tomas o se abandona, aumenta el riesgo de que la bacteria desarrolle resistencia y evolucione a tuberculosis multirresistente (TB-MDR). La implementación de nuevos métodos de diagnóstico más rápidos y precisos (GeneXpert MTB/RIF) permite brindar tratamiento en forma rápida y efectiva. De hecho, la inversión para reducir errores de diagnóstico resulta en un retorno de US\$ 7,7 por cada dólar invertido (Zavala y Navarro, 2018). Invertir en un diagnóstico oportuno y tratamiento efectivo, no solo mejora la sobrevivencia y reduce la transmisión de casos secundarios, sino que también previene la aparición de resistencia a los antibióticos y evita gastos futuros.

**El costo del tratamiento de tuberculosis resistente es una carga económica para las familias y el sistema de salud.**

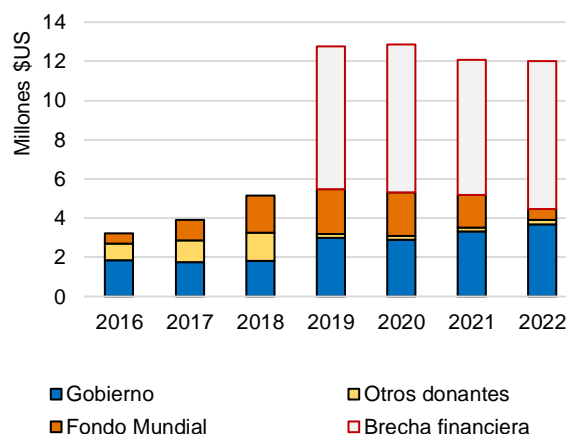
Una revisión de 50 países de ingreso bajo y medio, reportó un costo promedio por paciente de US\$ 273 para casos drogo-susceptibles, aumentando hasta US\$ 6,313 para casos de TB-MDR (Laurence, 2015). Basados en estos datos se estima que el costo para tratar un caso de tuberculosis resistente puede ser hasta 23 veces más elevado que el de tratar un paciente con tuberculosis susceptible.

Si bien la TB-MDR es tratable y curable mediante el uso de antibióticos de segunda línea, estos medicamentos son extremadamente costosos y se puede necesitar hasta dos años de tratamiento y con frecuencia hospitalizaciones. Esto pone una carga económica a los hogares y al sistema de salud.

**Es necesario reducir las brechas financieras para combatir la tuberculosis.**

Para los años 2020-2022, la necesidad financiera del programa de TB sumaría US\$ 49 millones (un promedio de US\$ 12,2 millones anuales). Según los datos disponibles, se proyecta una brecha de US\$ 30 millones para el período (un promedio de US\$ 7,5 millones por año) (Figura 7). Es necesario cerrar esta brecha para permitir la ampliación del acceso al diagnóstico y el tratamiento oportunos.

**Figura 7. Fuentes de financiamiento de la respuesta a la tuberculosis y brechas financieras en Guatemala**



Fuente. Guatemala: panorama del financiamiento enviado al Fondo Mundial, 2019

**Conclusiones**

Guatemala debe invertir en el control de la tuberculosis para evitar su impacto económico. La inversión en tuberculosis tiene un alto retorno de inversión y Guatemala puede beneficiarse enormemente de poner fin a la tuberculosis. Proporcionar acceso gratuito al tratamiento es fundamental para reducir los gastos catastróficos para los hogares y con ello la posibilidad de que las familias se empobrezcan. Prevenir la emergencia de tuberculosis drogo resistente es también prioritario no solo por el impacto en la vida de las personas sino también porque es una carta económica importante para el país y reduce costos futuros.

# Invertir para eliminar la malaria

La eliminación de la malaria en Guatemala representa otra de las inversiones en salud con enormes retornos de la inversión en capital humano. Aunque se ha avanzado considerablemente en la reducción de los casos, aún hace falta mucho trabajo para eliminarla por completo. Guatemala se ha comprometido con el objetivo de eliminación para 2020 ya que supone beneficios económicos muy significativos. En el año 2018 se reportaron 3.128 casos confirmados de malaria, 955 casos menos que en el 2017, representando una disminución del 23 %. Invertir mayores recursos para la detección, prevención y tratamiento de la malaria es prioritario para proteger los logros actuales y alcanzar su eliminación.

## ¿Por qué Guatemala debe invertir en el control de la malaria?

1. La eliminación de la malaria tiene enormes beneficios económicos.
2. La inversión en malaria es una de las mejores compras en salud pública.
3. La inversión en malaria es costo-efectivo y tiene un retorno de inversión favorable.
4. Es necesario proteger los avances contra la malaria para prevenir un repunte.
5. Es urgente reducir la brecha financiera para eliminar la malaria.

**La eliminación de la malaria tiene enormes beneficios económicos.** Los casos de malaria, en especial en los niños, tienen efectos negativos de largo plazo, ya que afectan la escolaridad y la remuneración en la edad adulta. Por ejemplo, un análisis retrospectivo de las campañas de eliminación de la malaria en América Latina en los años cincuenta, encontró que en las regiones beneficiadas los salarios de las personas aumentaron un 25 % (Bleakley, 2010). Otros estudios muestran el impacto económico del control de la malaria; ya que por cada 10 % de reducción en su incidencia, el PIB crece en un 0,3 % (Gallup 2001). Estos beneficios económicos podrían contribuir a la reducción de la pobreza y al aumento del crecimiento económico en las regiones marginadas de Guatemala.

**La inversión en malaria es una de las mejores compras en salud pública.** La prevención y el tratamiento de la malaria se cuentan entre las intervenciones de salud menos costosas. El control de la malaria es considerado como una de las "mejores compras" en salud pública, con un costo de solo US\$ 5 a 8 por caso evitado y puede generar millones en ahorros. La única intervención de salud pública que es más rentable que el control de la malaria es el Programa Ampliado de Inmunización (PAI) (RBM, 2015). Un control sostenido de la malaria evita gastos al sistema de salud y también a los hogares causado por tratamiento de casos recurrentes.

**La inversión en malaria es costo-efectiva y tiene un retorno de la inversión muy favorable.** Las intervenciones para prevenir y disminuir la transmisión de la malaria están bien documentadas, su implementación es bien conocida y su costo es considerado bajo. Algunos estudios muestran que por cada dólar invertido en el control de la malaria se puede obtener un retorno entre US\$ 2–5 (Titus, 2012). De acuerdo con el Consenso de Copenhague, por cada dólar invertido en el control de malaria hay un retorno de US\$ 36 si se agregan beneficios sociales además de los beneficios monetarios (Copenhagen Consensus Center, 2015). La prevención y tratamiento de la malaria se encuentran entre las intervenciones más costo efectivas en salud pública, aun cuando se usan diferentes métricas y los beneficios se reportan en términos monetarios, epidemiológicos y sociales.

*El control de la malaria tiene un alto nivel de costo-efectividad, con un costo de US\$5–8 por caso evitado. El beneficio por cada dólar invertido puede ser hasta de US\$36 si otros beneficios sociales son también considerados.*

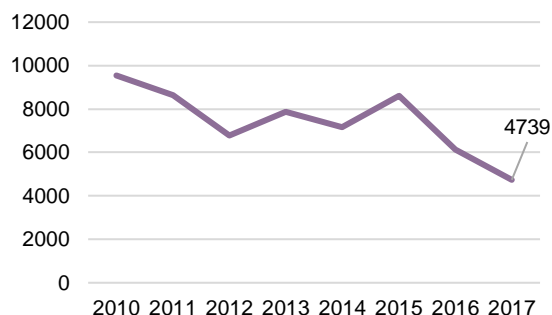
*Fuente: Copenhagen Consensus Center*



**Es necesario proteger los avances contra la malaria para prevenir un repunte.** En la Figura 8 se muestra la reducción de casos de malaria durante la última década. En este período, casi se ha logrado la eliminación de una de las especies más letales, *Plasmodium falciparum* y la mayoría de los casos

notificados (99%) ahora son causados por *Plasmodium vivax* (WHO, 2018). Se necesita una inversión continua para proseguir en la ruta hacia la eliminación.

**Figura 8. Casos estimados de malaria, 2010-2017, en Guatemala**

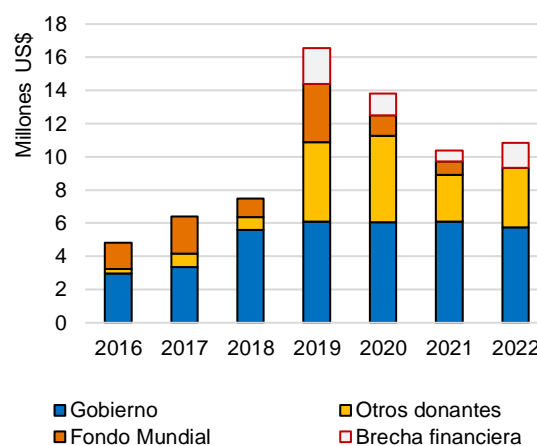


Fuente: WHO, 2018b.

La historia demuestra que cuando se deja de invertir en el control de la malaria, se corre el riesgo del resurgimiento de la enfermedad (Cohen et al., 2012). Más de 12 millones de guatemaltecos viven en zonas de riesgo de transmisión de la malaria, lo que subraya la necesidad de seguir invirtiendo en vigilancia epidemiológica, control de vectores y manejo de casos.

**Es urgente reducir las brechas financieras para combatir la malaria.** Para financiar la respuesta a la malaria en los años 2020 al 2022, se necesitarán US\$ 35,7 millones, sin embargo, se proyecta una brecha total de US\$ 4 millones para esos tres años (Figura 9). Es urgente cerrar esta brecha para proteger a la población de la manera adecuada y eliminar la malaria en Guatemala.

**Figura 9. Financiamiento y necesidades financieras estimadas de la respuesta a la malaria en Guatemala**



Fuente. Guatemala: panorama del financiamiento enviado al Fondo Mundial, 2019

## Conclusiones

Guatemala debe continuar invirtiendo en los programas contra la malaria para alcanzar los objetivos de eliminación. Está bien demostrado que el retorno de inversión en control de la malaria es muy favorable. El control de la malaria también ha mostrado que favorece el acceso a regiones ricas en recursos naturales y estimula el crecimiento económico.

## Referencias

- Banco Mundial. 2019. Datos de libre acceso del Banco Mundial. Disponible en: <https://data.worldbank.org/>  
<https://datos.bancomundial.org/>
- Banco Mundial. 2020. Guatemala Panorama General. Disponible en: <https://www.bancomundial.org/es/country/guatemala/overview>
- Basta, S.S., D. Karyadi, and N.S. Scrimshaw. 1979. "Iron Deficiency Anemia and the Productivity of Adult Males in Indonesia." *The American Journal of Clinical Nutrition* 32(4): 916–925.
- Bleakley, H., 2003. Disease and development: Evidence from the American South. *Journal of the European Economic Association*, 1(2-3), pp.376-386.
- Bleakley, H., 2010. Malaria eradication in the Americas: A retrospective analysis of childhood exposure. *American Economic Journal: Applied Economics*, 2(2), pp.1-45.
- Bloom, D. and Canning D. 2008. *Population Health and Economic Growth*. Washington, DC: World Bank
- Cohen MS, Chen YQ, McCauley M, et al. 2016. Antiretroviral therapy for the prevention of HIV-1 transmission. *New England Journal of Medicine*. 375(9):830–839. Available at: <http://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMoa1600693>
- Cohen et al. 2012. Malaria resurgence: a systematic review and assessment of its causes. *Malaria Journal*. doi: 10.1186/1475-2875-11-122
- Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y Rural [CONADUR] y Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia [SEGEPLAN]. 2014. *Plan Nacional de Desarrollo K'atun: nuestra Guatemala 2032*. ISBN: 978-9929-618-82-4. Disponible en: [https://www.undp.org/content/dam/guatemala/docs/publications/undp\\_gt\\_PND\\_Katun2032.pdf](https://www.undp.org/content/dam/guatemala/docs/publications/undp_gt_PND_Katun2032.pdf)
- Copenhagen Consensus Center. 2015. Available at: <https://www.copenhagenconsensus.com/post-2015-consensus/health-infectious-diseases>
- Fondo Monetario Internacional [FMI]. 2019. Guatemala 2019 Article IV Consultation – Press Release and Staff Report. Available at: <https://www.imf.org/en/Publications/CR/Issues/2019/06/18/Guatemala-2019-Article-IV-Consultation-Press-Release-and-Staff-Report-47000>
- Fondo Mundial (2019). *Mecanismo de Coordinación de País. Guatemala: panorama y tablas de financiamiento*. The Global Fund to Fight AIDS, Tuberculosis and Malaria 2019.
- Forsythe, S.S., W. McGreevey, A. Whiteside, M. Shah, J. Cohen, et al. 2019. "Twenty Years of Antiretroviral Therapy for People Living with HIV: Global Costs, Health Achievements, Economic Benefits." *Health Affairs* 38(7).
- Gallup JK, Sachs JD. The economic burden of malaria. 2001. *American Journal of Tropical Medicine*. DOI:10.4269/ajtmh.2001.64.85
- Georgieva, C., & Ghebreyesus, T.A. (2020). Some say there is a trade-off: save lives or save jobs – this is a false dilemma. International Monetary Fund. [https://www.imf.org/en/News/Articles/2020/04/03/vs-some-say-there-is-a-trade-off-save-lives-or-save-jobs-this-is-a-false-dilemma?utm\\_medium=email&utm\\_source=govdelivery](https://www.imf.org/en/News/Articles/2020/04/03/vs-some-say-there-is-a-trade-off-save-lives-or-save-jobs-this-is-a-false-dilemma?utm_medium=email&utm_source=govdelivery)
- Guo, Y., Li, X. and Sherr, L., 2012. The impact of HIV/AIDS on children's educational outcome: A critical review of global literature. *AIDS care*, 24(8), pp.993-1012.
- Hoddinott, J., Maluccio, J.A., Behrman, J.R., Flores, R. and Martorell, R., 2008. Effect of a nutrition intervention during early childhood on economic productivity in Guatemalan adults. *The Lancet*, 371(9610), pp.411-416.
- KPMG. 2019. *Global Economic Impact of Tuberculosis. A report for Results UK*. <https://big.assets.huffingtonpost.com/GlobalEconomicImpactTB.pdf>
- Lamontagne, E., M. Over, and J. Stover. 2019. The Economic Returns of Ending the AIDS Epidemic as a Public Health Threat. *Health Policy* 123(1): 104–108. Available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0168851018306444?via%3Dihub>.
- Laurence, Y.V., U.K. Griffiths, and A. Vassall. 2015. "Costs to Health Services and the Patient of Treating Tuberculosis: A Systematic Literature Review." *Pharmacoeconomics*. 33(9): 939–55.
- Lucas, A.M., 2010. Malaria eradication and educational attainment: evidence from Paraguay and Sri Lanka. *American Economic Journal: Applied Economics*, 2(2), pp.46-71.
- Maluccio, J.A., Hoddinott, J., Behrman, J.R., Martorell, R., Quisumbing, A.R. and Stein, A.D., 2009. The impact of improving nutrition during early childhood on education among Guatemalan adults. *The Economic Journal*, 119(537), pp.734-763.
- ONUSIDA 2014. *Acción acelerada: pongamos fin a la epidemia de sida para 2030*. Programa Conjunto de Naciones Unidas sobre VIH/SIDA Disponible en: [http://www.unaids.org/sites/default/files/media\\_asset/JC2686\\_WAD2014report\\_en.pdf](http://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/JC2686_WAD2014report_en.pdf).
- Pan American Health Organization [PAHO]. 2014. *Strategy for Universal Access to Health and Universal Health Coverage Toward consensus in the Region of the Americas*. 2014. Available at: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2014/UHC-ConsultationsCD53English.pdf>
- Pan American Health Organization [PAHO]. 2017. "Health Financing in the Americas." Available at: <https://www.paho.org/salud-en-las-americas-2017/?p=2635>

Pan American Health Organization [PAHO]. 2018. *Tuberculosis in the Americas, 2018*. Available at: [http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/49510/PAHOCDE18036\\_eng?sequence=1&isAllowed=y](http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/49510/PAHOCDE18036_eng?sequence=1&isAllowed=y).

Pufall, E.L., Nyamukapa, C., Eaton, J.W., et al. 2014. The impact of HIV on children's education in eastern Zimbabwe. *AIDS care*, 26(9), pp.1136-1143.

Reid, M., N. Arinaminpathy, A. Bloom, B.R. Bloom, C. Boehme, et al. 2019. "Building a Tuberculosis-Free World: The Lancet Commission on Tuberculosis." *The Lancet* 393(10178): P1331–1384.

Rollback Malaria Program [RBM]. 2015. *Action and Investment to Defeat Malaria 2016-2030: For a Malaria-Free World*. Geneva, 2015.

SIGSA 2019. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS). Datos de Morbilidad. <https://sigsa.mspas.gob.gt/datos-de-salud/morbilidad/principales-causas-de-morbilidad>

Stenberg, K., O. Hanssen, T. Tan-Torres Edejer, M. Bertram, C. Brindley, et al. 2017. "Financing Transformative Health Systems towards Achievement of the Health Sustainable Development Goals: A Model for Projected Resource Needs in 67 Low-Income and Middle-Income Countries." *Lancet Global Health* 5(9): PE875–E887. Available at: [https://www.thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X\(17\)30263-2/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X(17)30263-2/fulltext).

Tanimura T, Jaramillo E, Weil D, Raviglione M, Lonroth K. 2014. Financial burden for tuberculosis patients in low- and middle-income countries: a systematic review. *The European Respiratory Journal*. doi: 10.1183/09031936.00193413.

Titus, A. 2012. *Malaria Resurgence Is Linked to Weakening of Malaria Control Programs*. The Center for Disease Dynamics, Economics & Policy [CDDEP].

Available at: [https://cddep.org/blog/posts/malaria\\_resurgence\\_linked\\_weakening\\_malaria\\_control\\_programs/](https://cddep.org/blog/posts/malaria_resurgence_linked_weakening_malaria_control_programs/).

UNAIDS. 2020. Guatemala. Country profile. Available at: <https://www.unaids.org/en/regionscountries/countries/guatemala>

UNICEF 2019. Panorama: Guatemala. [https://www.unicef.org/spanish/infobycountry/guatemala\\_statistics.html](https://www.unicef.org/spanish/infobycountry/guatemala_statistics.html)

World Health Organization (WHO). (2018a). *Delivering global health security through sustainable financing*. Geneva: World Health Organization. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

World Health Organization (WHO). 2018b. *World Malaria Report 2018*. Geneva: WHO. Available at: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/275867/9789241565653-eng.pdf?ua=1>.

World Health Organization (WHO). 2019a. Global Health Expenditure Database. Available at: <https://apps.who.int/nha/database/Select/Indicators/en>

World Health Organization (WHO). 2019b. "Tuberculosis." Available at: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/tuberculosis>

Yamey, G., N. Beyeler, H. Wadge, and D. Jamison. 2016. "Investing in Health: The Economic Case." World Innovation Summit for Health, Doha, Qatar.

Zavala Rosas DF, Navarro Lévano MC. Costo efectividad en el diagnóstico de la tuberculosis. Programa "Fortalecimiento de la Red de Laboratorios de Tuberculosis en la Región de las Américas" -- Lima: ORAS - CONHU; 2018.

<sup>i</sup> *La paridad del poder adquisitivo (PPA) es un indicador económico para comparar el nivel de vida entre distintos países, teniendo en cuenta el*

*producto interno bruto per cápita en términos del coste de vida en cada país.*