

¿Cómo ha afectado la COVID-19 a la lucha global contra la tuberculosis?

Serie | COVID-19 y las otras pandemias

ISGlobal Instituto de Salud Global Barcelona

[Este documento forma parte de una serie de notas de debate que abordan preguntas fundamentales sobre la salud global. Su propósito es trasladar el conocimiento científico a la conversación pública y al proceso de toma de decisiones. Los trabajos han sido elaborados sobre la base de la mejor información disponible y pueden ser actualizados a medida que esta evolucione.]

9 de junio de 2022

Foto: Centro de salud comunitaria Ross Road en Freetown (Sierra Leona). Dominic Chavez / Banco Mundial

Autoría: Isabelle Munyangaju, Alberto García-Basteiro, Elisa López-Varela y Anna Saura Lázaro (ISGlobal)*

La tuberculosis (TB) sigue siendo **una de las principales causas de muerte por enfermedades infecciosas** en todo el mundo, así como una de las más antiguas. Las cepas modernas de la bacteria patógena que la causa, *Mycobacterium tuberculosis*, datan de hace unos 15.000 años.¹ La TB fue la primera enfermedad infecciosa declarada una emergencia de salud pública en el año 1993.² Desde entonces, sigue siendo una **prioridad sanitaria**, particularmente en los países con ingresos medios y bajos (PIMB), que son los que soportan la mayor carga de la enfermedad.

La TB se suele describir como **una enfermedad asociada a la pobreza**, ya que, a nivel mundial, los países con menores ingresos presentan una carga de la enfermedad desproporcionadamente elevada. Las poblaciones pobres corren mayor riesgo de infección por TB y de que esta progrese a enfermedad activa y de mortalidad debido a los factores de riesgo asociados a la pobreza, entre otros, las condiciones de vida, la desnutrición y la presencia de comorbilidades. El círculo vicioso de la pobreza y la TB se ha descrito exhaustivamente en varios estudios, que demuestran que la incidencia y la

* Isabelle Munyangaju, investigadora predoctoral en ISGlobal, es una médica profesional de la salud pública afincada en Mozambique que trabaja en el campo de las enfermedades infecciosas (principalmente la tuberculosis y las coinfecciones TB/VIH). Alberto García-Basteiro es profesor asociado de investigación en ISGlobal y coordinador del área de investigación en tuberculosis del Centro de Investigación em Saúde de Manhica (CISM) de Mozambique. Elisa Lopez-Varela es pediatra e investigadora en ISGlobal, donde dirige varios estudios centrados en la tuberculosis pediátrica, el VIH y la COVID-19 en África subsahariana. Anna Saura Lázaro es investigadora predoctoral en ISGlobal.

¹ Kefyalew Addis Alene, Kinley Wangdi, and Archie C A Clements, 'Impact of the COVID-19 Pandemic on Tuberculosis Control: An Overview', *Tropical Medicine and Infectious Disease* 5, no. 3 (24 July 2020): 123, <https://www.mdpi.com/2414-6366/5/3/123>; Thomas M. Daniel, 'The History of Tuberculosis', *Respiratory Medicine* 100, no. 11 (1 November 2006): 1862-70, <https://doi.org/10.1016/j.rmed.2006.08.006>.

² Thomas M. Daniel, 'The History of Tuberculosis', *Respiratory Medicine* 100, no. 11 (1 November 2006): 1862-70, <https://doi.org/10.1016/j.rmed.2006.08.006>; WHO, 'Global Tuberculosis Report 2021', 2021, <https://www.who.int/teams/global-tuberculosis-programme/tb-reports/global-tuberculosis-report-2021>.

mortalidad de la TB están estrechamente ligadas a los indicadores socioeconómicos. Las familias sufren una pérdida notable de sus ingresos y terminan cayendo en las garras de la pobreza.³

En las últimas décadas, la pandemia de TB se ha visto afectada por algunos acontecimientos históricos importantes que han conducido a **un cambio en la carga de la enfermedad** en todo el planeta. Por ejemplo, la Primera y Segunda Guerras Mundiales tuvieron un impacto negativo en la epidemia de TB en Europa, que ha provocado un aumento en la carga de la enfermedad y la mortalidad durante ese periodo.⁴ **Tras la Segunda Guerra Mundial**, Europa ha experimentado mejoras considerables en su situación socioeconómica. Paralelamente, se han realizado hallazgos médicos en materia de quimioterapia para la TB que han contribuido a la reducción de la carga de la enfermedad.⁵ En los países con ingresos bajos y medios, la **epidemia de VIH** (sida) ha conducido a una reaparición de la TB, ya que ambas enfermedades tienen una relación simbiótica. La TB se ha convertido rápidamente en la causa principal de muerte en las personas infectadas por el VIH, y estas personas han pasado a ser el grupo con mayor riesgo de contraer la enfermedad.⁶ Los tratamientos antivirales, así como las estrategias integrales de prevención y tratamiento de la coinfección por TB/VIH, han mitigado la pandemia de TB en las últimas décadas. Sin embargo, la **pandemia de COVID-19** ha supuesto que los programas de control de la TB corran el riesgo de perder años de logros significativos en la lucha contra la TB, especialmente en los PIMB con una carga de TB elevada. Otros factores, como la aparición de otras epidemias de enfermedades, o la inestabilidad política y las

guerras en muchas regiones del mundo, también han contribuido a obstaculizar los esfuerzos realizados a nivel mundial para controlar la TB.

Además, se ha descuidado mucho la **financiación de los programas de TB**, y particularmente de los programas de I+D de la TB, a pesar de las elevadas tasas de mortalidad. Por consiguiente, se han visto limitados los progresos en nuevas vacunas, fármacos y pruebas diagnósticas. Esto contrasta con la inversión realizada en la investigación de la COVID-19, que en 2020 ha sido 113 veces superior a la inversión hecha para la investigación de la TB.⁷

³ Devra M. Barter et al., 'Tuberculosis and Poverty: The Contribution of Patient Costs in Sub-Saharan Africa – a Systematic Review', *BMC Public Health* 12, no. 1 (14 November 2012): 980, <https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-980>; Olivia Oxlade and Megan Murray, 'Tuberculosis and Poverty: Why Are the Poor at Greater Risk in India?', *PLoS ONE* 7, no. 11 (19 November 2012): e47533, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0047533>; The Lancet, 'Tackling Poverty in Tuberculosis Control', *The Lancet* 366, no. 9503 (17 December 2005): 2063, [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(05\)67862-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(05)67862-2).

⁴ Thomas M. Daniel, 'The History of Tuberculosis', *Respiratory Medicine* 100, no. 11 (1 November 2006): 1862–70, <https://doi.org/10.1016/j.rmed.2006.08.006>.

⁵ Kefyalew Addis Alene, Kinley Wangdi, and Archie C A Clements, 'Impact of the COVID-19 Pandemic on Tuberculosis Control: An Overview', *Tropical Medicine and Infectious Disease* 5, no. 3 (24 July 2020): 123, <https://www.mdpi.com/2414-6366/5/3/123>; Thomas M. Daniel, 'The History of Tuberculosis', *Respiratory Medicine* 100, no. 11 (1 November 2006): 1862–70, <https://doi.org/10.1016/j.rmed.2006.08.006>.

⁶ Muktar H. Aliyu and Hamisu M. Salihu, 'Tuberculosis and HIV Disease: Two Decades of a Dual Epidemic', *Wiener Klinische Wochenschrift* 115, no. 19–20 (October 2003): 685–97, <https://doi.org/10.1007/BF03040884>; Anthony D Harries et al., 'The HIV-Associated Tuberculosis Epidemic—When Will We Act?', *The Lancet* 375, no. 9729 (May 2010): 1906–19, [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(10\)60409-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(10)60409-6); Joanne R. Winter et al., 'The Impact of HIV Infection on Tuberculosis Transmission in a Country with Low Tuberculosis Incidence: A National Retrospective Study Using Molecular Epidemiology', *BMC Medicine* 18, no. 1 (14 December 2020): 385, <https://doi.org/10.1186/s12916-020-01849-7>.

⁷ Priya Venkatesan, 'Worrying Lack of Funding for Tuberculosis', *The Lancet Infectious Diseases* 22, no. 3 (March 2022): 318, [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(22\)00073-1](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(22)00073-1).

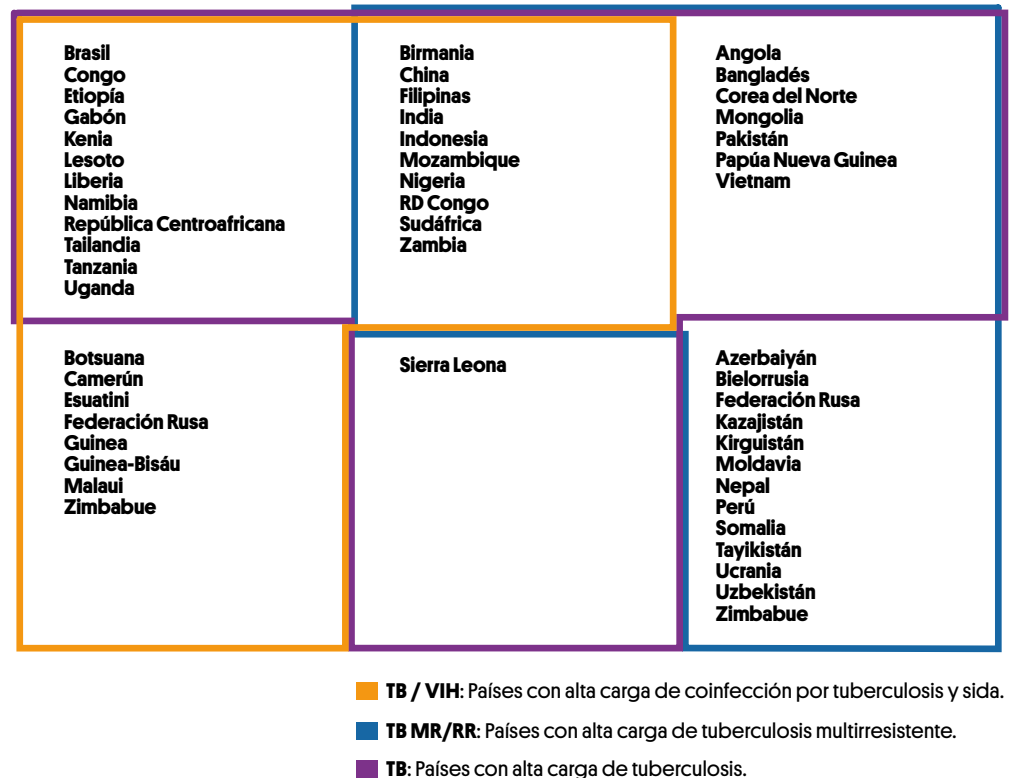
1. Pandemias de TB antes de la COVID-19

“En 1998, la OMS comenzó a utilizar una lista mundial de países con alta carga de TB. En aquel momento comprendía 22 países (la mayoría de ellos con ingresos bajos y medios), que representaban el 80% de los casos mundiales de TB.”

En 1998, la Organización Mundial de la Salud (OMS) comenzó a utilizar una lista mundial de países con alta carga (HBC, por sus siglas en inglés) de TB. En aquel momento comprendía 22 países (la mayoría de ellos PIMB), que representaban el 80% de los casos mundiales de TB. Esta lista proporcionó un objetivo para tomar medidas a nivel mundial sobre la TB y se ha utilizado para favorecer e instaurar un compromiso político de alto nivel con los países que la conforman. Además, ha

permitido que la OMS y otros organismos dediquen recursos limitados a los países con las cifras más elevadas de casos de TB. En años posteriores, se añadieron otras dos listas para incluir a los países con alta carga de TB multirresistente (TB MR) y coinfección por TB/VIH. Hasta la fecha, estas listas se han ampliado y revisado en dos ocasiones, en 2016 y en 2020 (Ver Gráfico 1).⁸

Gráfico 1. Las tres listas mundiales de países con alta carga de TB, TB/VIH y TB MR/RR que utiliza la OMS en el periodo de 2021-2025, y sus áreas de superposición.



Fuente: Listas mundiales de la OMS de HBC de TB, TB/VIH y TB MR/RR, 2021-2025

⁸ World Health Organization, *WHO Global Lists of High Burden Countries for Tuberculosis (TB), TB/HIV and Multidrug/Rifampicin-Resistant TB (MDR/RR-TB), 2021-2025: Background Document* (Geneva: World Health Organization, 2021), <https://apps.who.int/iris/handle/10665/341980>.

En la Asamblea Mundial de 2014, los Estados miembros aprobaron y adoptaron la “Estrategia Fin de la TB” de la OMS para el periodo de 2016-2035 (con una visión de un mundo libre de TB, con cero muertes, enfermedad y sufrimiento debidos a la tuberculosis); y en la Asamblea

General de las Naciones Unidas del año siguiente (2015) se incluyó el objetivo de acabar con la epidemia de TB en 2030 en el **objetivo 3 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)**, que consiste en garantizar la salud y el bienestar para todas las personas.⁹

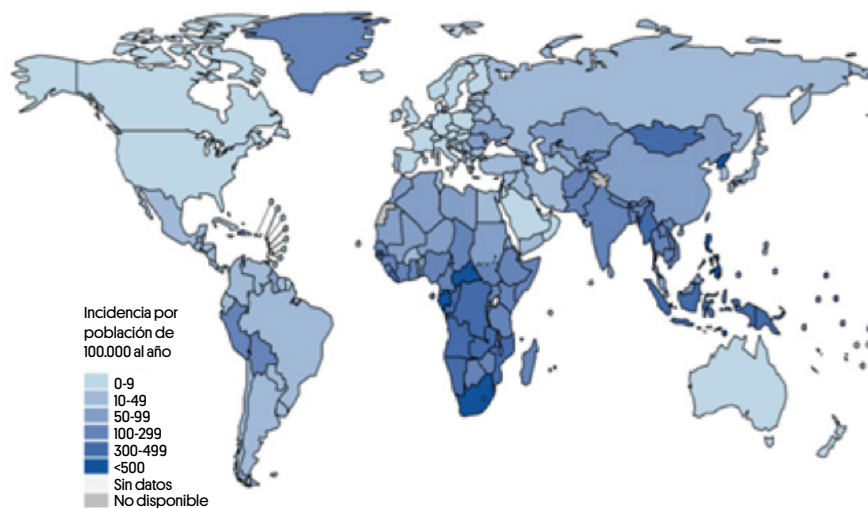
Tabla 1. Estrategia Fin de la TB de la Organización Mundial de la Salud.

Visión: un mundo libre de tuberculosis (cero muertes, enfermedad y sufrimiento debidos a la tuberculosis) Objetivo: acabar con la epidemia mundial de tuberculosis		Objetivos				Logros mundiales
		Objetivos Intermedios		ODS*	Fin de la TB	2015-2020
		2020	2025	2030	2035	
1	Reducción en el número de muertes por TB con respecto a 2015 (%)	35%	75%	90%	95%	9%
2	Reducción en la tasa de incidencia de la TB con respecto a 2015 (%)	20%	50%	80%	90%	11%
3	Familias afectadas por la TB que se enfrentan a gastos catastróficos debido a la TB (%)	0%	0%	0%	0%	47%

* La TB se añadió a la agenda y a los objetivos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas

Fuente: Estrategia Fin de la TB (OMS).

Gráfico 2. Tasas estimadas de incidencia de la TB en el mundo (2020).



Fuente: Situación mundial de la epidemia de TB en 2020 y progresos realizados para lograr los objetivos. <https://www.who.int/teams/global-tuberculosis-programme/data>

⁹ WHO, ‘The End TB Strategy’ (World Health Organization, 2015), <https://www.who.int/teams/global-tuberculosis-programme/the-end-tb-strategy>.

En 2020, los objetivos fijados distaron mucho de haber sido alcanzados a nivel mundial. Lo mismo sucedió en los PIMB, en los que más del 80% de la carga mundial de la enfermedad se encontraba en el Sudeste Asiático (43%), África (25%) y el Pacífico Occidental (18%). A escala mundial, la reducción acumulada en la tasa de incidencia de la TB de 2015 a 2020 fue del 11% (bastante inferior al objetivo intermedio del 20%) y la reducción acumulada en la mortalidad fue del 9,2% (muy inferior al objetivo intermedio del 35%).¹⁰

Solo algunos de los HBC habían alcanzado los objetivos intermedios para el 2020 (seis de ellos alcanzaron el objetivo intermedio de reducción de la incidencia de la TB y seis alcanzaron la reducción de la mortalidad del 35%).¹¹

En los últimos años, el **diagnóstico de la TB** ha experimentado un cambio notable, con la introducción de **pruebas moleculares rápidas** que generan diagnósticos de la TB y de la resistencia a la rifampicina en menos de 2 horas. En 2020, de los 4,8 millones de casos de TB con TB pulmonar, el 59% se confirmaron bacteriológicamente (esto supone un aumento del 2% con respecto a 2019). Sin embargo, los países con ingresos bajos y medios notificaron los niveles de confirmación bacteriológica más bajos (alrededor del 50%), en comparación con los países con ingresos altos (81%), debido a las dificultades de accesibilidad y a las diferencias en los protocolos de diagnóstico y notificación, entre otros factores.

A nivel mundial, en 2020 se había alcanzado el 50% de los 40 millones de **tratamientos de la TB** y el 32% de los 1,5 millones de **tratamientos de la TB resistente a los fármacos** (personas adultas y niños y niñas incluidos) marcados como objetivo. Hubo un incremento notable en el número de personas que recibieron un **tratamiento preventivo de la TB** (personas infectadas por el VIH, contactos íntimos con personas con TB pulmonar confirmada bacteriológicamente y grupos de riesgo clínico de infección), que pasó de 1 millón de personas en 2015 a 3,6 millones en 2019. La mayoría de quienes recibieron un tratamiento preventivo de la TB estaban infectados por el VIH.

También se observaron **ciertos logros en el diagnóstico y tratamiento de la TB resistente** a los fármacos, así como progresos en la detección de resistencia a los fármacos mediante pruebas moleculares rápidas, métodos de cultivo o tecnologías de secuenciación. Por otra parte, se implementaron tratamientos nuevos y más seguros (incluso tratamientos adaptados a la población infantil y tratamientos que no se administraban mediante inyección) y se redujo la duración habitual de los tratamientos contra la TB resistente a los fármacos.

A pesar de que la **financiación para la investigación de la TB** crecía lentamente, de 772 millones de dólares estadounidenses en 2017 a 901 millones de dólares estadounidenses en 2019, seguía siendo muy inferior al objetivo de 2.000 millones de dólares estadounidenses al año establecido en la Reunión de Alto Nivel de las Naciones Unidas sobre la TB. Sin embargo, las carteras de productos en fase de desarrollo para el diagnóstico, el tratamiento y la vacunación son muy completas, e incluyen nuevas plataformas de pruebas, nuevas entidades químicas y más de diez vacunas candidatas en fase de ensayo clínico ●

¹⁰ Global Tuberculosis Report 2021, 2021, <https://www.who.int/teams/global-tuberculosis-programme/tb-reports/global-tuberculosis-report-2021>.

¹¹ World Health Organization, *WHO Global Lists of High Burden Countries for Tuberculosis (TB), TB/HIV and Multidrug/Rifampicin-Resistant TB (MDR/RR-TB), 2021–2025*. https://cdn.who.int/media/docs/default-source/hq-tuberculosis/who_globalhbcliststb_2021-2025_backgrounddocument.pdf?sfvrsn=f6b854c2_9

2. Impacto de la COVID-19 sobre la TB

“Debido al retraso en el diagnóstico o a que no se ha producido diagnóstico, así como debido al retraso en el comienzo del tratamiento y a la reducción en la calidad del seguimiento del tratamiento de la TB, el número de muertes por TB ha comenzado a aumentar en 2020 por primera vez desde 2017”

La pandemia de COVID-19 ha supuesto **un retroceso notable** en los programas de TB en todo el mundo, especialmente en los PIMB que presentan la carga más elevada de la enfermedad. También ha sido **un recordatorio** importante de los retos pendientes en materia de control de la TB. Ha tenido repercusiones en múltiples ámbitos, entre otros, en la demanda de servicios de TB, el acceso, la cadena de suministro, el número de casos de TB identificados y notificados, la incidencia de la TB, la mortalidad y la financiación.¹²

Impacto sobre la carga de TB:

En los primeros meses de la pandemia de SARS-CoV-2, la OMS utilizó el número de casos de TB notificados mensual o trimestralmente en cada país para controlar el impacto de la pandemia. Observaron que, a escala mundial, las **notificaciones de casos de TB** al año habían disminuido en un 18% en 2020, con respecto a 2019. Las notificaciones mensuales o trimestrales de casos de TB se redujeron notablemente en la mayoría de los países con alta carga de TB. Las mayores reducciones se dieron en Gabón (80%), Filipinas (37%), Lesoto (35%), Indonesia (31%) e India (25%). Se observaron **variaciones entre los países** debido a los diferentes momentos en los que se presentaron las olas de COVID-19, los tipos de medidas de restricción adoptadas y su duración, así como debido a la capacidad de los sistemas sanitarios de controlar ambas pandemias. La región de África de la OMS presentó una disminución inicial moderada en el número de casos notificados (2,5%) en comparación con las regiones del Sudeste Asiático y el Pacífico occidental, que presentaron una reducción del 84% en la notificación de casos de TB a nivel global.¹³

Los servicios de diagnóstico de la TB se vieron afectados negativamente durante la pandemia de COVID-19 por los dos siguientes **factores**:

- 1. El acceso a su debido tiempo** a los servicios y las actividades de búsqueda activa de casos en la comunidad.
- 2. La derivación de los servicios y recursos** a la lucha contra la COVID-19, que condujo a la pérdida de oportunidades de diagnóstico.

Varias medidas adoptadas por los PIMB limitaron el **acceso a los servicios de TB**, por ejemplo, las **restricciones de movimiento** (falta de medios de transporte, tanto para los pacientes como para los profesionales sanitarios) y la **descongestión de los centros sanitarios** para evitar la transmisión de la COVID-19 (se pidió a los pacientes que permanecieran en sus domicilios y solo acudieran a los centros sanitarios en caso de urgencia). Los diagnósticos de la TB se realizan en los centros sanitarios. Como los pacientes no podían acceder a dichos centros, se redujo el número de diagnósticos de casos de TB. El **miedo a contraer la COVID-19** y el **temor a la estigmatización** (en ciertas partes de África) también evitaron que los pacientes acudieran a los centros sanitarios.¹⁴

Las actividades comunitarias para la lucha contra la TB, como la **búsqueda activa de casos a nivel comunitario**, se suspendieron al inicio en muchos de los PIMB debido a la pandemia de COVID-19 y a la falta de directrices claras sobre cómo llevar a cabo dichas actividades. En algunos países, los profesionales sanitarios encargados de realizar las actividades comunitarias de lucha contra la TB fueron reasignados y pasa-

¹² Global Tuberculosis Report 2021', 2021, <https://www.who.int/teams/global-tuberculosis-programme/tb-reports/global-tuberculosis-report-2021>.

¹³ Global Tuberculosis Report 2021', 2021, <https://www.who.int/teams/global-tuberculosis-programme/tb-reports/global-tuberculosis-report-2021>.

¹⁴ Mishal S. Khan et al., 'Mitigating the Impact of COVID-19 on Tuberculosis and HIV Services: A Cross-Sectional Survey of 669 Health Professionals in 64 Low and Middle-Income Countries', *PLOS ONE* 16, no. 2 (2 February 2021): e0244936, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0244936>; Jean B. Nachege et al., 'Minimizing the Impact of the Triple Burden of COVID-19, Tuberculosis and HIV on Health Services in Sub-Saharan Africa', *International Journal of Infectious Diseases*, Commemorating World Tuberculosis Day March 24th, 2021: "The Clock is Ticking", 113 (1 December 2021): S16–21, <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2021.03.038>; Elaine U. Nyaruhirira et al., 'COVID-19 Diagnosis in Low- and Middle-Income Countries', *The Journal of Molecular Diagnostics: JMD*, 3 February 2022, <https://doi.org/10.1016/j.jmoldx.2021.12.008>; Global Tuberculosis Report 2021', 2021, <https://www.who.int/teams/global-tuberculosis-programme/tb-reports/global-tuberculosis-report-2021>.

ron a realizar actividades de cribado de la COVID-19.¹⁵

Cuando se descubrió una manera de utilizar las pruebas moleculares de diagnóstico rápido de la TB para realizar pruebas para el SARS-CoV-2, dichas plataformas de pruebas moleculares de diagnóstico de la TB se destinaron a realizar pruebas de la COVID-19. En los PIMB, esto supuso que **se dio prioridad a las pruebas de COVID-19**, en lugar de a los servicios de diagnóstico de la TB.¹⁶ Por ejemplo, en Sudáfrica se informó de que, durante el primer confinamiento, hubo una disminución estimada del 50% en el número de pruebas moleculares de diagnóstico rápido realizadas al día, que se tradujo en una reducción del 33% en el número de casos de TB detectados.¹⁷

Todos los motivos anteriores justifican la **disminución en las notificaciones de casos entre 2019 y 2020**. Considerando las alteraciones continuas causadas por la COVID-19, ya avanzado el año 2021, resulta evidente que el mundo no logrará el objetivo de la Reunión de Alto Nivel de las Naciones Unidas (UNHLM, por sus siglas en inglés) de alcanzar 40 millones de casos nuevos de TB diagnosticados entre 2018 y 2022. En 2020, no se observó un impacto inmediato sobre la incidencia de la TB, pero los estudios de modelado realizados en 16 países de alta prioridad prevén un incremento en la incidencia de la TB a nivel mundial en los años 2022 y 2023.¹⁸

Impacto en los servicios de tratamiento y prevención de la TB:

La mayor parte de los PIMB, especialmente aquellos con alta carga de TB, han informado de la **reasignación de los profesionales sanitarios** que trabajaban en el campo de la TB a actividades dirigidas a la lucha contra la COVID-19, así como de la **reconversión de los cen-**

tros de tratamiento de la TB en centros para la COVID-19.¹⁹ Asimismo, las cadenas de **suministro de medicamentos, material auxiliar de laboratorio y equipos de protección personal** de los programas de TB también se vieron afectadas por la pandemia de COVID-19 a nivel mundial, aunque este hecho fue más patente en los PIMB, ya que la mayoría de ellos dependen de proveedores y donantes externos. La OMS ha notificado una reducción en el número de personas en tratamiento para la TB del 15% para la TB resistente a los fármacos, así como de aproximadamente 1 millón de tratamientos preventivos de la TB menos ofrecidos entre 2019 y 2020.²⁰ También se ha producido una **reducción en la cobertura de la vacuna del bacilo de Calmette-Guérin (BCG)** (de un 5% o más en 31 países). Debido al retraso en el diagnóstico o a que no se ha producido diagnóstico, así como debido al retraso en el comienzo del tratamiento y a la reducción en la calidad del seguimiento del tratamiento de la TB, el **número de muertes por TB** ha comenzado a aumentar en 2020 por primera vez desde 2017, y más de 1,5 millones de personas han muerto de tuberculosis en 2020 (en comparación con los 1,4 millones de personas que lo hicieron en 2019). Las previsiones de los estudios de modelado realizados en 16 países de alta prioridad indican que se prevé un aumento de la mortalidad por TB en 2022 y 2023.²¹

Además, la combinación de COVID-19 y TB se considera una especie de **“dúo maldito”**. La tuberculosis debe considerarse un **factor de riesgo** de contraer un cuadro grave de COVID y se deben priorizar los esfuerzos en materia de prevención de la COVID-19, vacunación incluida, para los pacientes con TB. Todavía no se ha determinado el impacto de la COVID-19 sobre las secuelas pulmona-

¹⁵ Gabriella J. Caren et al., ‘COVID-19 Pandemic Disruption on the Management of Tuberculosis Treatment in Indonesia<P>’, *Journal of Multidisciplinary Healthcare* 15 (26 January 2022): 175–83, <https://doi.org/10.2147/JMDH.S341130>; A C Meneguim et al., ‘Adapting TB Services during the COVID-19 Pandemic in Mumbai, India’, *Int J Tuberc Lung Dis*. 24, no. 10 (2020): 1119–21, <https://doi.org/10.5588/ijtld.20.0537>.

¹⁶ Quarraisha Abdool Karim and Cheryl Baxter, ‘COVID-19: Impact on the HIV and Tuberculosis Response, Service Delivery, and Research in South Africa’, *Current HIV/AIDS Reports* 19, no. 1 (1 February 2022): 46–53, <https://doi.org/10.1007/s11904-021-00588-5>; Nyaruhirira et al., ‘COVID-19 Diagnosis in Low- and Middle-Income Countries’.

¹⁷ Quarraisha Abdool Karim and Salim S. Abdool Karim, ‘COVID-19 Affects HIV and Tuberculosis Care’, *Science* 369, no. 6502 (24 July 2020): 366–68, <https://doi.org/10.1126/science.abd1072>; Abdool Karim and Baxter, ‘COVID-19’.

¹⁸ Global Tuberculosis Report 2021’, 2021, <https://www.who.int/teams/global-tuberculosis-programme/tb-reports/global-tuberculosis-report-2021>.

¹⁹ Nachega et al., ‘Minimizing the Impact of the Triple Burden of COVID-19, Tuberculosis and HIV on Health Services in Sub-Saharan Africa’; Global Tuberculosis Report 2021’, 2021, <https://www.who.int/teams/global-tuberculosis-programme/tb-reports/global-tuberculosis-report-2021>.

²⁰ Alene, Wangdi, and Clements, ‘Impact of the COVID-19 Pandemic on Tuberculosis Control’; Caren et al., ‘COVID-19 Pandemic Disruption on the Management of Tuberculosis Treatment in Indonesia<P>’; Global Tuberculosis Report 2021’, 2021, <https://www.who.int/teams/global-tuberculosis-programme/tb-reports/global-tuberculosis-report-2021>.

²¹ Global Tuberculosis Report, 2021 and Stop TB Partnership, ‘The Devastating Effect of the COVID-19 Pandemic on the TB Response-A Minimum of 5 Years of Progress Lost and 6 Million Additional People Ill with TB, 2020’, https://stoptb.org/assets/documents/COVID/COVID%20impact%20on%20TB%20Modeling_Key%20Messages_FINAL.pdf

res a largo plazo en los pacientes con TB ni la necesidad de rehabilitación pulmonar para dichos pacientes.²²

Impacto en la financiación para la TB:

La mayoría de los PIMB, que también constituyen la mayor parte de los países con alta carga de TB, dependen de los **fondos de donantes externos** para llevar a cabo los programas nacionales de TB. Debido a la pandemia de COVID-19, los fondos, tanto a nivel nacional como a nivel internacional, fueron derivados al control y la mitigación de los efectos sanitarios y socioeconómicos de la COVID-19. Posteriormente, se produjo una disminución en la financiación para los programas de TB (prevención, diagnóstico y tratamiento).²³ Según el Informe Mundial sobre Tuberculosis, en 2020, los **gastos dedicados a los pacientes con TB**, tanto a nivel hospitalario como a nivel ambulatorio, disminuyeron en un 8,7%, con respecto a 2019, como consecuencia de la reducción en las notificaciones de casos de TB, los cambios en las modalidades de tratamiento (expedición de recetas para varios meses o de forma no presencial) y la reasignación de los fondos a actividades para luchar contra la COVID-19.²⁴

Asimismo, un estudio llevado a cabo en Sudáfrica puso de manifiesto la **desviación de la financiación** para investigación a la lucha contra la COVID-19, utilizando los recursos para la investigación de la TB existentes (fondos, infraestructuras y recursos humanos).²⁵ Dada la situación económica mundial y la acumulación de crisis complejas, como las derivadas del conflicto en Ucrania, en primer lugar, no es probable que esta tendencia se invierta a corto plazo ●

²² TB/COVID-19 Global Study Group. Tuberculosis and COVID-19 co-infection: description of the global cohort. *Eur Respir J.* 2022 Mar 24;59(3):2102538. doi: 10.1183/13993003.02538-2021. PMID: 34764184; PMCID: PMC8588566. <https://erj.ersjournals.com/content/early/2021/11/04/13993003.02538-2021>.

²³ Caren et al., 'COVID-19 Pandemic Disruption on the Management of Tuberculosis Treatment in Indonesia<P>'; *Global Tuberculosis Report 2021*, 2021, <https://www.who.int/teams/global-tuberculosis-programme/tb-reports/global-tuberculosis-report-2021>.

²⁴ *Global Tuberculosis Report 2021*, 2021, <https://www.who.int/teams/global-tuberculosis-programme/tb-reports/global-tuberculosis-report-2021>.

²⁵ Quarraisha Abdool Karim and Cheryl Baxter, 'COVID-19: Impact on the HIV and Tuberculosis Response, Service Delivery, and Research in South Africa', *Current HIV/AIDS Reports* 19, no. 1 (1 February 2022): 46-53, <https://doi.org/10.1007/s11904-021-00588-5>; Nyaruhirira et al., 'COVID-19 Diagnosis in Low- and Middle-Income Countries'.

Cuadro 1. Impacto previsto en los objetivos internacionales para la TB.

Stop TB Partnership publicó un informe en el que se presentaban previsiones iniciales que indicaban que no se lograrían los objetivos de la “Estrategia Fin de la TB” como consecuencia de la pandemia de COVID-19. Sus previsiones indicaban que, debido a las restricciones continuas impuestas en 2021 por la COVID-19, se perderían entre 5 y 8 años de progreso, y la incidencia y la mortalidad de la TB aumentarían a niveles que no se veían desde 2013 (en lo que respecta a la incidencia) y 2016 (en el caso de la mortalidad).²⁶

Otros estudios de modelado han pronosticado que, en los próximos cinco años, debido a los retrasos en el diagnóstico y el tratamiento ocasionados por la pandemia de COVID-19, la incidencia de la TB podría aumentar hasta el 9% y la mortalidad de la TB, un 20%.^{27, 28}

Estas previsiones no tenían en cuenta las **consecuencias socioeconómicas de la COVID-19** en los PIMB, como la pérdida de ingresos, seguridad alimentaria y alojamiento, entre otras. Todo esto conduce a su vez al hacinamiento y la desnutrición, que son factores de riesgo conocidos para desarrollar TB. Se ha estimado que, durante el año 2020, 100 millones de personas cayeron en la pobreza debido a la pandemia de COVID-19, especialmente en los PIMB. La desnutrición representa el 20% de la incidencia de TB a nivel mundial.²⁹

Además, los estudios de modelado se basaron en dos hipótesis (con diferentes periodos de confinamiento y recuperación), pero en realidad, estas situaciones fueron muy diversas de un país a otro. Por ello, debido a la **heterogeneidad de las medidas de restricción** para luchar contra la COVID-19, resulta complicado evaluar el impacto real de la misma.

²⁶ Stop TB Partnership, ‘The Devastating Effect of the COVID-19 Pandemic on the TB Response-A Minimum of 5 Years of Progress Lost and 6 Million Additional People Ill with TB, 2020’, 2020, https://stoptb.org/assets/documents/COVID/C.OVID%20impact%20on%20TB%20Modeling_Key%20Messages_FINAL.pdf.

²⁷ Alexandra B Hogan et al., ‘Potential Impact of the COVID-19 Pandemic on HIV, Tuberculosis, and Malaria in Low-Income and Middle-Income Countries: A Modelling Study’, *The Lancet Global Health* 8, no. 9 (September 2020): e1132–41, [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(20\)30288-6](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(20)30288-6).

²⁸ Lucia Cilloni et al., ‘The Potential Impact of the COVID-19 Pandemic on the Tuberculosis Epidemic a Modelling Analysis’, *EClinicalMedicine* 28 (1 November 2020), <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2020.100603>.

²⁹ Madhukar Pai, Tereza Kasaeva, and Soumya Swaminathan, ‘COVID-19’s Devastating Effect on Tuberculosis Care — A Path to Recovery’, *New England Journal of Medicine* 0, no. 0 (5 January 2022): null, <https://doi.org/10.1056/NEJMp2118145>; Global Tuberculosis Report 2021’, 2021, <https://www.who.int/teams/global-tuberculosis-programme/tb-reports/global-tuberculosis-report-2021>.

3. Conclusiones y recomendaciones

“Del mismo modo que la respuesta a la COVID-19 se beneficia de las infraestructuras y los recursos existentes destinados a la TB, a medida que progresamos hacia el control de la COVID-19, los PIMB pueden modificar los programas de TB para integrar estrategias y servicios destinados a ambas enfermedades de una manera sinérgica.”

Del mismo modo que la respuesta a la COVID-19 se beneficia de las infraestructuras y los recursos existentes destinados a la TB, a medida que progresamos hacia el control de la COVID-19, los PIMB pueden modificar los programas de TB para **integrar estrategias y servicios destinados a ambas enfermedades de una manera sinérgica**. Ambas infecciones son de naturaleza respiratoria y se les aplican estrategias similares de prevención y control sanitarios. Un comentario de Ntoumi et al. publicado en *The Lancet* ofrece un buen resumen de las innovaciones en materia de COVID-19 que podrían mejorar las actividades de control de la TB: por ejemplo, las plataformas de diagnóstico habituales, la asistencia sanitaria virtual, los servicios conjuntos, los modelos de prestación de servicios comunitarios, la movilización rápida de los fondos, las colaboraciones entre entidades públicas y privadas, así como el desarrollo de nuevos diagnósticos, vacunas y tratamientos.³⁰

Además, la OMS ha estado recopilando estudios de casos de **respuestas innovadoras** que han resultado satisfactorias a la hora de mitigar o revertir los impactos negativos de la pandemia para proporcionar ejemplos a los países afectados. Por ejemplo, el uso de los programas de vacunación contra la COVID-19 para el cribado de la TB, el mantenimiento de la vigilancia en tiempo real para mejorar la detección de la TB y las intervenciones digitales para reforzar el cumplimiento terapéutico de los pacientes y reducir las consultas en los centros sanitarios.³¹

La COVID-19 ha puesto de manifiesto la **verticalización de los programas sanitarios y la debilidad de los modelos de sistemas sanitarios actuales**.

Esto ha alertado de la necesidad urgente de una estrategia de “Una sola salud” (en inglés, One Health) centrada en los pacientes, así como de la necesidad de una inversión considerablemente superior en los sistemas sanitarios. Debido a la drástica reducción en las notificaciones de casos observada en 2020, Ruhwald *et al.* (2022) han propuesto llevar a cabo **pruebas simultáneas e integrales para la COVID-19 y la tuberculosis** con el fin de incrementar la detección de casos. Los autores y autoras argumentan que las innovaciones observadas en las pruebas masivas durante la pandemia de COVID-19 deben aprovecharse para la TB a fin de cerrar la brecha en materia de pruebas de diagnóstico.³²

La financiación observada para la COVID-19 y los objetivos logrados gracias al aumento en la investigación científica, especialmente en la investigación de vacunas, deberían ser similares para la TB. Se ha informado de que la **inversión en investigación y desarrollo** para la COVID-19 en los 11 primeros meses ha sido de 104.000 millones de dólares estadounidenses, lo que supone una cantidad 113 veces superior a la cantidad total invertida en la TB en 2020.³³ El aumento significativo en la investigación y el desarrollo de nuevas herramientas diagnósticas, vacunas y modalidades de tratamiento nos acercará sin duda a los objetivos de la “Estrategia Fin de la TB”.

El caso de inversión del Fondo Mundial es un potente y reciente análisis del impacto que puede tener una financiación adecuada sobre la incidencia y la mortalidad de la TB (*Véase Gráficos 3 y 4*). Lamentablemente, la distribución de vacunas y tratamientos contra la COVID-19 ha sido desigual y lenta, especialmente

³⁰ Francine Ntoumi et al., ‘World Tuberculosis Day 2022: Aligning COVID-19 and Tuberculosis Innovations to Save Lives and to End Tuberculosis’, *The Lancet Infectious Diseases* 22, no. 4 (1 April 2022): 442–44, [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(22\)00142-6](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(22)00142-6).

³¹ Consolidated report of country success stories in mitigating the impact of the COVID-19 pandemic on TB services. ISBN 978-92-4-004823-2 (electronic version) ISBN 978-92-4-004824-9 (print version) <https://apps.who.int/iris/rest/bitstreams/1418690/retrieve>.

³² Morten Ruhwald et al., ‘Considerations for Simultaneous Testing of COVID-19 and Tuberculosis in High-Burden Countries’, *The Lancet Global Health* 10, no. 4 (1 April 2022): e465–66, [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(22\)00002-X](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(22)00002-X).

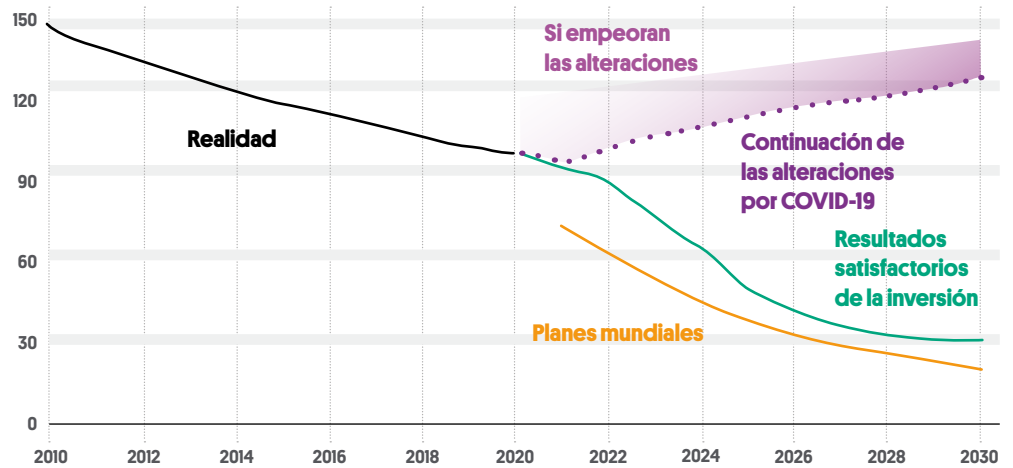
³³ Priya Venkatesan, ‘Worrying Lack of Funding for Tuberculosis’, *The Lancet Infectious Diseases* 22, no. 3 (March 2022): 318, [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(22\)00073-1](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(22)00073-1).

en los PIMB. En el mes de octubre de 2021, los países con los ingresos más altos presentaron una tasa de vacunación 30 veces superior (125,3 vacunaciones por cada 100 personas) a los países con ingresos inferiores (4,2 vacunaciones por cada 100 personas). Rydland *et al.* (2022) proponen que, para que se produzca una distribución equitativa, los precios, la accesibilidad y la aceptabilidad de las vacu-

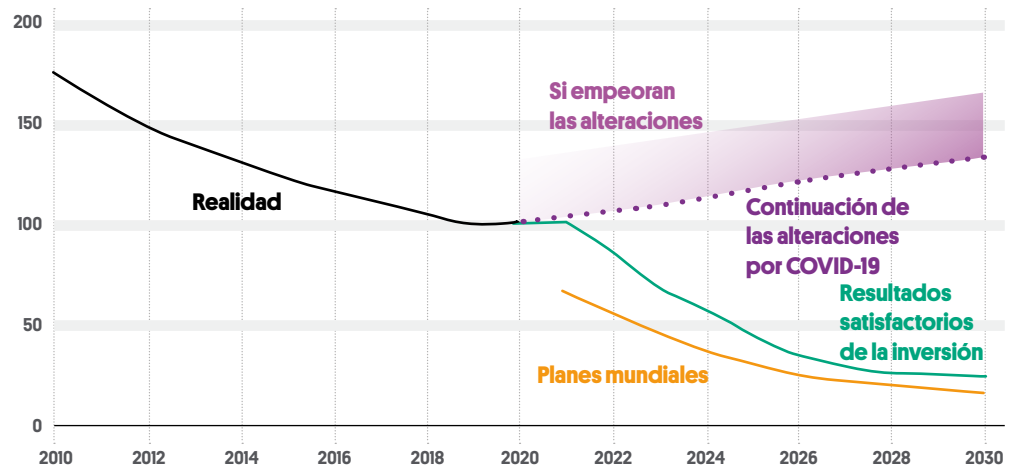
nas no deberían depender de los recursos de una nación concreta ni de las estructuras de poder tradicionales.³⁴ La TB necesita un **compromiso político** similar o superior al que se ha observado con la COVID-19 para recuperar rápidamente las pérdidas y estar en disposición de lograr los objetivos de la “Estrategia Fin de la TB” en 2035.³⁵

Gráfico 3. Impacto de la inversión del Fondo Mundial para el VIH, la TB y la malaria.

Incidencia combinada de las tres enfermedades.



Mortalidad combinada de las tres enfermedades.



- Estimación real de la mortalidad
- Alteración continuada por COVID-19
- Si las alteraciones por COVID-19 empeoran con respecto a 2020
- Planes mundiales para lograr los objetivos de mortalidad de 2030 para el VIH, la TB y la malaria
- Resultados modelados para este caso de inversión, con intervalo de incertidumbre

Las líneas se normalizan primero a 100 en el año 2020 para cada enfermedad, y luego se combinan ponderadas por igual las tres enfermedades, tanto para las tasas de incidencia como para las de mortalidad.

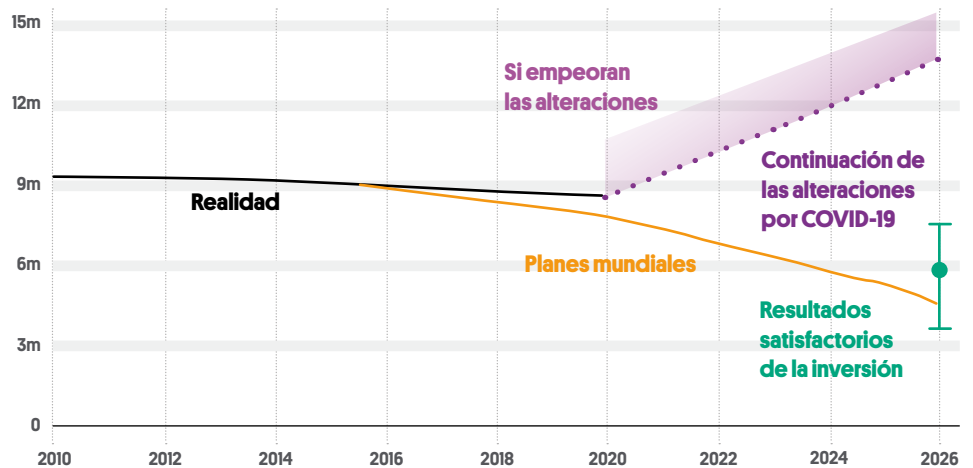
Fuente: Global Fund. Investment Case. Seventh Replenishment 2022. https://www.theglobalfund.org/media/11798/publication_seventh-replenishment-investment-case_report_en.pdf

³⁴ Håvard Thorsen Rydland et al., ‘The Radically Unequal Distribution of COVID-19 Vaccinations: A Predictable yet Avoidable Symptom of the Fundamental Causes of Inequality’, *Humanities and Social Sciences Communications* 9, no. 1 (23 February 2022): 1–6, <https://doi.org/10.1057/s41599-022-01073-z>.

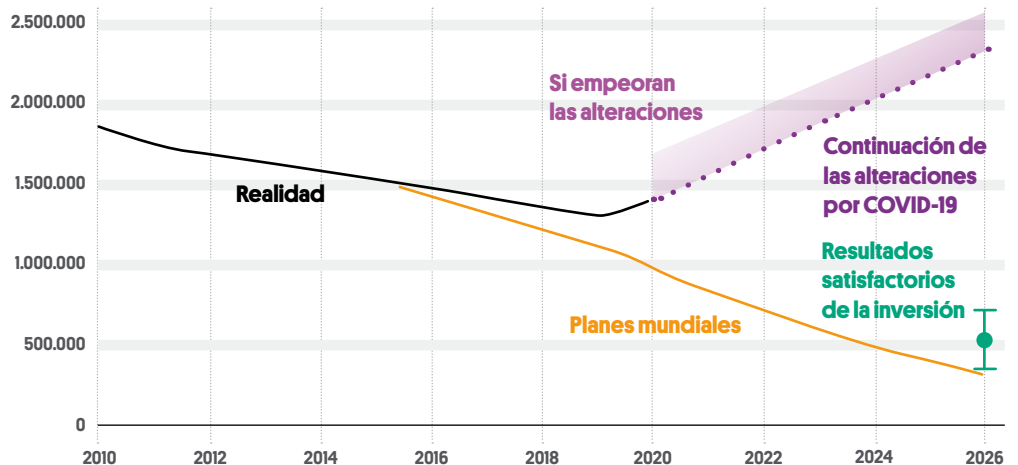
³⁵ Pai, Kasaeva, and Swaminathan, ‘COVID-19’s Devastating Effect on Tuberculosis Care — A Path to Recovery’, *Global Tuberculosis Report 2021*, 2021, <https://www.who.int/teams/global-tuberculosis-programme/tb-reports/global-tuberculosis-report-2021>; Alexandra Jaye Zimmer et al., ‘Tuberculosis in Times of COVID-19’, *J Epidemiol Community Health* 76, no. 3 (1 March 2022): 310–16, <https://doi.org/10.1136/jech-2021-217529>.

Gráfico 4. Impacto de la inversión del Fondo Mundial en los nuevos casos de tuberculosis y su mortalidad.

Nuevos casos de tuberculosis.



Muertes por tuberculosis (excluyendo VIH+).



- Estimación real de la mortalidad por tuberculosis
- • • Continuación de las alteraciones por COVID-19
- Si las alteraciones por COVID-19 empeoran con respecto a 2020
- Estrategia Fin de la TB para lograr los objetivos de mortalidad de 2030
- Proyección de resultados satisfactorios de la inversión, con intervalo de incertidumbre

Fuente: Fondo Mundial.

Sin embargo, hay que ver el lado positivo, como es el **caso de Zambia** (un país ubicado en el sur del continente africano). En un artículo publicado recientemente, Lungu *et al.* describen cómo, tras una reducción inicial en las notificaciones, pudieron recuperarse y mitigar los efectos de la pandemia, así como aumentar las notificaciones de casos de TB, mediante la respuesta y la vigilancia sanitarias coordinadas y meticulosas.³⁶ En este artículo, describen la implementación de

la siguiente “respuesta a la tuberculosis” con una **estrategia multidisciplinar y colaborativa**.

1) Una sala de situación de la TB, dirigida por el personal del Programa Nacional de Tuberculosis y avalada por el Ministro de Sanidad, para evaluar y analizar semanalmente los datos de notificaciones, compartir las mejores prácticas y apoyar a quienes obtienen malos resultados.

2) La búsqueda activa de casos en los centros, que consistió en el cribado siste-

³⁶ Patrick S Lungu et al., ‘Interrupted Time-Series Analysis of Active Case-Finding for Tuberculosis during the COVID-19 Pandemic, Zambia’, *Bulletin of the World Health Organization* 100, no. 3 (1 March 2022): 205–15, <https://doi.org/10.2471/BLT.21.286109>.

mático de todos los pacientes presentes en el centro sanitario en base a sus síntomas, el uso e incremento de las radiografías de tórax digitales como prueba de triaje y el uso e incremento de las pruebas de detección lipoaribomanano (LAM) para el diagnóstico de la TB. En los centros que no contaban con capacidad de diagnóstico, se realizó la recogida de muestras de esputo de las personas que habían resultado positivas en el cribado y, para todos los centros, hubo una asistencia técnica y tutoría intensivas.

3) La generación de demanda, que consiste en actividades comunitarias para elevar la sensibilización, educar y capacitar a las comunidades para que soliciten el cribado con el fin de detectar los casos de TB en los centros sanitarios, así como para informarles sobre los lugares en los que pueden acceder al cribado y a las pruebas de TB.

Las notificaciones disminuyeron un 22% en abril de 2020 como efecto inmediato de la pandemia. Tras la implementación de las actividades coordinadas y mejoradas de respuesta a la TB, **las notificaciones se incrementaron** en un 45% y se mantuvieron estables a pesar de las olas de COVID-19 posteriores.

El caso de Zambia demuestra **el camino a seguir** para futuras respuestas pandémicas, una respuesta sanitaria multidisciplinar coordinada y una vigilancia sanitaria continua ●

PARA SABER MÁS

- [WHO Tuberculosis Factsheet](#)
- [The impact of COVID-19 on the TB epidemic: A community perspective](#)
- [Global Tuberculosis Report 2021](#)
- [Interrupted time-series analysis of active case-finding for tuberculosis during the COVID-19 pandemic, Zambia](#)


Cómo citar este documento:

Isabelle Munyangaju, Alberto García-Basteiro, Elisa Lopez-Varela y Anna Saura Lázaro. La COVID-19 y las otras pandemias: ¿Cómo ha afectado la COVID-19 a la lucha global contra la tuberculosis?. Instituto de Salud Global de Barcelona (ISGlobal). No. 44. Junio de 2022.

<https://www.isglobal.org/es/-/como-ha-afectado-la-covid-19-a-la-lucha-global-contra-la-tuberculosis->

ISGlobal Instituto de
Salud Global
Barcelona

Una iniciativa de:

 **Fundación "la Caixa"**

CLÍNIC
BARCELONA
Hospital Universitari

 UNIVERSITAT DE
BARCELONA

 Generalitat
de Catalunya

 GOBIERNO
DE ESPAÑA

 Parc
de Salut
MAR

 upf.
Universitat
Pompeu Fabra
Barcelona

 Ajuntament de
Barcelona