

## Costo catastrófico y empobrecimiento por tuberculosis pulmonar resistente: estudio transversal en pacientes atendidos en Tijuana, México

Samuel Ruiz Pérez, Carlos Manuel Lizárraga Peregrina, Christian Raúl Silva Ríos, Iris Itzel Valadez Zavala,  
Elizabeth Zevada Payán, Alexis Iván Ramírez Miranda.

Facultad de Medicina y Psicología, Universidad Autónoma de Baja California

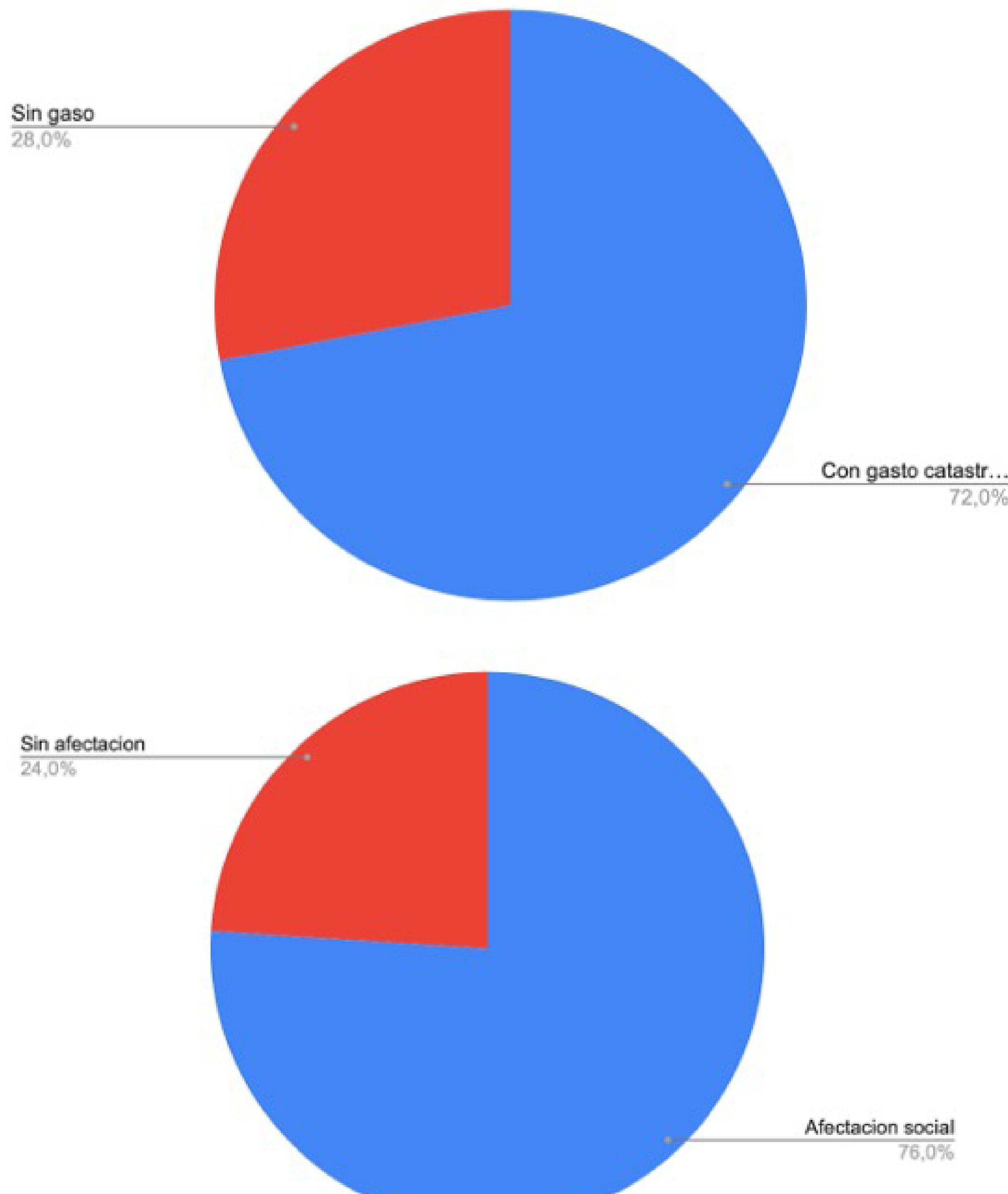
**Palabras Clave:** Tuberculosis pulmonar resistente, costos catastróficos, carga económica, adherencia al tratamiento

### INTRODUCCIÓN

- La tuberculosis farmacorresistente (TB-FR) comprende cepas de *Mycobacterium tuberculosis* resistentes a rifampicina e isoniacida, con tasas de éxito terapéutico global cercanas al 63%.<sup>1</sup> En 2022 se estimaron 410 000 casos en el mundo.<sup>2</sup> En México, Baja California tiene la mayor incidencia (46.1/100,000), concentrando Tijuana 1 211 casos anuales (53% estatal, 2024) en tuberculosis pulmonar en general.<sup>3,4</sup>
- La Organización Mundial de la Salud (OMS) define los costos catastróficos como aquellos que exceden el 20% del ingreso anual del hogar, incluyendo:<sup>1</sup>
  - Costos directos médicos: consultas, diagnóstico, fármacos.
  - Costos directos no médicos: transporte, alimentación especial.
  - Costos indirectos: pérdida de ingresos por incapacidad laboral.
- La estrategia "End TB" de la OMS busca eliminar los costos catastróficos para 2030<sup>1</sup>, usando la Encuesta de Costos de TB (2011, actualizaciones 2017 y 2025) para monitorear impacto.<sup>7</sup>
- Los costos catastróficos son una barrera para la adherencia al tratamiento, aumentando el riesgo de fracaso y propagación comunitaria, perpetuando el ciclo de empobrecimiento y transmisión.<sup>5,6</sup>

### RESULTADOS

Se estudiaron 30 participantes (60 % mujeres, 40 % hombres) con una edad promedio de 35.6 años (rango 17–70). Predominaron los adultos jóvenes y de mediana edad, especialmente entre los 20 y 40 años.



### OBJETIVO

Cuantificar la proporción de hogares afectados por costos catastróficos y describir la carga económica directa e indirecta en personas con tuberculosis pulmonar multidrogorresistente (TBP-MDR) en tratamiento en la ciudad de Tijuana, México

### METODOLOGÍA

- Se realizó un estudio transversal, mediante entrevistas individuales en la clínica de TB del Hospital General de Tijuana durante el mes de septiembre de 2025.
- La población de estudio estuvo conformada por pacientes en tratamiento para tuberculosis farmacorresistente (TB-FR).
- Para la selección, se incluyeron pacientes mayores de 18 años con un mínimo de 14 días en su fase de tratamiento actual (intensiva o de continuación) y que asistieran al Hospital General de Tijuana.
- Para la recolección de datos se utilizó el cuestionario validado por la OMS, adaptado al español, el cual recopiló información sobre costos directos médicos (consultas, pruebas, hospitalizaciones, medicamentos), costos directos no médicos (transporte, alimentación), costos indirectos (pérdida de ingresos) y estrategias de afrontamiento financiero (préstamos, venta de activos).<sup>7</sup>

### DISCUSIÓN

Los resultados muestran que 68 % de los participantes enfrentaron gastos catastróficos por tuberculosis, superando el umbral del 20 % del ingreso anual establecido por la OMS. El gasto total promedio correspondió al 46 % del ingreso anual, con un rango entre 2 % y 121 %, lo que evidencia una carga económica considerable y desigual entre los hogares afectados.

Los costos indirectos (pérdida de ingresos) y los costos directos no médicos (transporte y alimentación) fueron los principales componentes del gasto, coincidiendo con lo reportado por Tanimura et al. (*Lancet Infect Dis*, 2014) y Pedrazzoli et al. (*Sci Rep*, 2021).

Además, el 36 % de los participantes refirió inseguridad alimentaria, el 32 % pérdida de empleo, el 16 % interrupción escolar y el 28 % algún grado de exclusión social; ninguno reportó divorcio asociado al proceso. Solo un 8 % recurrió a préstamos para cubrir gastos relacionados con la enfermedad.

### CONCLUSIONES

Los resultados evidencian que la TB continúa generando un **impacto económico severo**, con más de la mitad de los pacientes enfrentando **gastos catastróficos** y una proporción considerable afectada por **inseguridad alimentaria y pérdida de empleo**. Estos hallazgos confirman que el costo de la enfermedad trasciende los servicios médicos, afectando el bienestar social y financiero de los hogares. Se requiere fortalecer las **políticas de protección social y apoyo económico** para reducir la vulnerabilidad de los pacientes y avanzar hacia la meta de la **Estrategia End TB 2030** de eliminar las consecuencias financieras catastróficas.

[1] World Health Organization. (2015). The end TB strategy. World Health Organization.

[2] Organización Mundial de la Salud. (2024). Informe Mundial sobre la Tuberculosis 2024.

[3] CENAPRECE. (2024). Situación Epidemiológica de Tuberculosis, México, 2023. Secretaría de Salud.

[4] Torres Lozano, Á. (2022, abril 2). Incidencia y mortandad de tuberculosis aumenta tras pandemia. Semanario ZETA.

[5] Portnoy, A., Yamanaka, T., Nguhiu, P., Nishikiori, N., Baena, I. G., Floyd, K., & Menzies, N. A. (2023). Costs incurred by people receiving tuberculosis treatment in low-income and middle-income countries: a meta-regression analysis.

[6] The [6] Lancet Global Health, 11(10), e1640-e1647.

[7] World Health Organization. (2025). Consolidated guidance on tuberculosis data generation and use. Module 4: Surveys of costs faced by households affected by tuberculosis. World Health Organization. (2017). Tuberculosis patient cost surveys: A handbook.