

# INFORME NACIONAL DE LA SITUACIÓN DE LA TUBERCULOSIS EN URUGUAY 2021



Comisión Honoraria para la  
**Lucha Antituberculosa y  
Enfermedades Prevalentes**

Programa Nacional de Tuberculosis  
Laboratorio Nacional de Referencia  
Unidad de Fármacos  
CHLA-EP 2022

## **Programa Nacional de Tuberculosis**

*Dirección Técnica*

**Dra. Mariela Contrera**

Directora

**Dra. Gabriela Amaya**

Sub Directora

*Dirección Administrativa*

**Sra. Laura Da Rosa**

Jefe Administrativo

## **Laboratorio Nacional de Referencia**

**Dra. Claudia Gutiérrez**

Directora

**B.C. María Elena Cardoso**

Sub Directora

## **Unidad de Fármacos - Laboratorio Calmette**

**Q.F. Mónica Hernández**

## PRÓLOGO

La Tuberculosis (TB) es una de las principales enfermedades infecciosas en el mundo, estimándose que en el año 2020 afectó a 9,9 millones de personas y causó 1,5 millones de muertes. Se ubica como la decimocuarta causa de muerte y dentro de las muertes causadas por enfermedades infecciosas solamente es superada por la COVID-19.

La TB está presente en todos los países y sectores de las poblaciones, pero los grupos sociales que sufren diferentes condiciones de vulnerabilidad social son los más frecuentemente afectados, siendo la TB un factor más de estigmatización y discriminación.

Las estrategias globales para poner fin a la TB como la Estrategia Fin a la TB (OMS) y las metas de los ODS (ONU) si bien muestran avances, no han logrado alcanzar las metas intermedias en relación al descenso de la incidencia, mortalidad y los costos causados por la enfermedad a las familias de los pacientes.

A las dificultades previas para avanzar hacia un mundo libre de TB se ha agregado la pandemia de COVID-19 que según estimaciones de la OMS determinará un retroceso significativo en los indicadores de control de la TB en los diferentes países. La COVID-19 ha restado visibilidad a la TB como problema de salud y por lo tanto los apoyos sanitarios y económicos que se requieren se prevé serán más deficitarios que los destinados previamente.

Uruguay se sitúa en el contexto mundial y de la Región de Las Américas como un país con una tasa de incidencia media-alta (25-49.000/100.000 habitantes). La tendencia de la incidencia al ascenso progresivo se mantuvo hasta el año 2019, existiendo en el año 2020 y 2021 un descenso, producto de un menor número de casos diagnosticados durante la pandemia de COVID-19. La situación de un mayor número de enfermos que no accedieron al diagnóstico y tratamiento repercutirá en la morbi-mortalidad y transmisión de la infección en el futuro próximo excepto que medien estrategias que reviertan estas repercusiones negativas.

Existen otros indicadores que reflejan también la problemática de la TB en nuestro país, entre los que se destaca, la afectación predominante de la población más joven, la fuerte asociación con problemáticas sociales complejas y la elevada letalidad que serán analizados en profundidad en el informe. De igual forma se analizarán otros indicadores más específicos de TB que contribuirán a obtener una visión más profunda de la epidemiología de la TB en el país (análisis de grupos de riesgo, distribución geográfica, muestras bacteriológicas estudiadas, etc).

El Programa Nacional de Tuberculosis (PNT) de la CHLA EP tiene como cometidos principales lograr el control y prevención de la TB en el país. En base a dichos cometidos, se ha elaborado el Plan Estratégico Nacional 2022-2027 que consideramos será una herramienta para avanzar en forma efectiva a otro escenario más favorable de control de la enfermedad y por lo tanto beneficioso para la salud de la población,

Las medidas de diagnóstico, tratamiento y prevención que se actualizan en forma periódica son el producto de un análisis permanente de diferentes indicadores epidemiológicos elaborados por el Dpto. de TB a partir de los datos obtenidos del Registro Nacional de Tuberculosis.

El PNT, junto con el Laboratorio Nacional de Referencia (LNR) y la Unidad de Fármaco (UdeF) del Laboratorio Calmette, a partir de los indicadores del año 2021 han elaborado el actual informe que consideramos será un aporte para las autoridades de salud e instituciones involucradas en la asistencia de los pacientes y grupos de riesgo de TB en vistas a actualizar el diagnóstico de las principales problemáticas de esta enfermedad en el país.

Se ha adicionado este año en el informe nacional, el vademecun de los fármacos antituberculosos disponibles en la UdeF, destacando que se cuenta con la totalidad de los fármacos recomendados por OMS para el tratamiento de la TB sensible y resistente, además de disponer diferentes presentaciones farmacéuticas.

Dra. Alicia Montano  
Coordinadora General CHLA-EP

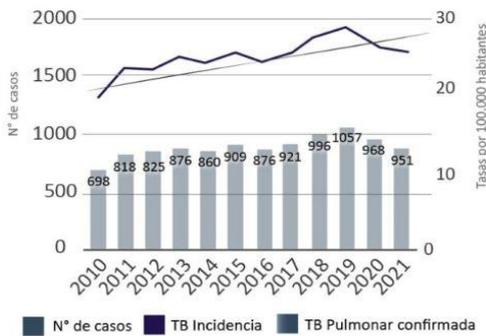
Dra. Alicia Fernández  
Presidenta CHLA-EP

# RESUMEN DE LA SITUACIÓN DE LA TUBERCULOSIS EN URUGUAY 2021

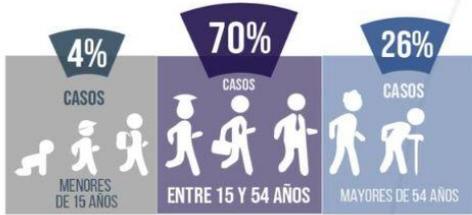
## NUMERO DE CASOS 2021

**951**  
personas

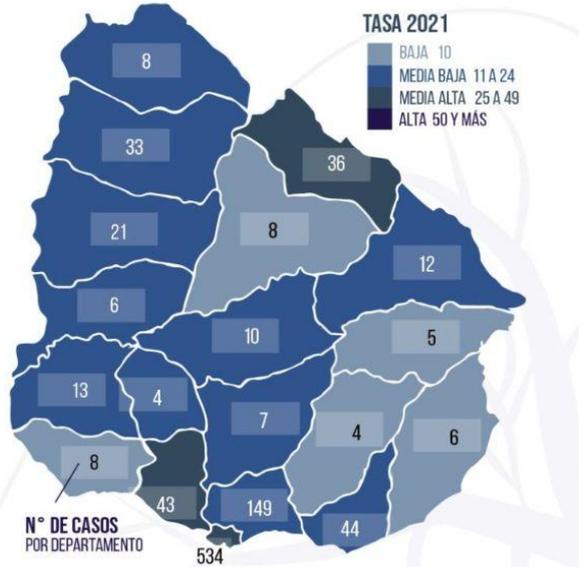
LA TASA DE INCIDENCIA ES DE:  
**26,8 / 100.000**  
HABITANTES



■ N° de casos ■ TB Incidencia ■ TB Pulmonar confirmada



## TUBERCULOSIS POR DEPARTAMENTO



## CASOS POR MUNICIPIO



## TB EXTRAPULMONAR



80 % DE CONFIRMACIÓN BACTERIOLÓGICA

GRUPOS DE RIESGO  
TASA POR 100.000/HABITANTES



## RESUMEN EJECUTIVO

### SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA

La tasa de **incidencia** de TB en Uruguay en el año 2021 fue 26.8 por 100.000 habitantes correspondiente a 951 casos (casos nuevos más recaídas). Se notificaron 1031 casos: 951 casos incidentes y 80 casos en pérdida de seguimiento recuperados. La tasa de incidencia al igual que en 2020 no sigue la tendencia ascendente observada hasta el año 2019.

La distribución por sexo fue: **70% en varones** y 30% en mujeres. En relación a la distribución etaria, la **población joven**, de 15 a 44 años fue la más afectada (56% de los casos).

Las formas de TB pulmonar predominaron (89%) frente a las extrapulmonares (11%). De los casos pulmonares, se confirmó bacteriológicamente el 81% (691/951) y el 59% de los casos extrapulmonares (60/102), porcentajes mayores que los observados en años previos: 70% y 35%, probablemente asociado al incremento del uso de técnicas de diagnóstico molecular.

Los casos de **TB resistente a fármacos** han alcanzado cifras mínimas con respecto a años anteriores: 4 casos de TB resistente a Isoniacida y 1 caso de resistencia a RR/MDR. El descenso de la incidencia de TB resistente acompaña el descenso del número de muestras estudiadas y casos incidentes teniendo en cuenta que el porcentaje elevado de pruebas de sensibilidad a fármacos se mantiene.

La incidencia de TB por departamento muestra que **Montevideo** tiene la mayor incidencia (38,6 casos/100.000 habitantes), concentrando el **56% del total de casos del país**. Del total de departamentos del interior, destacan **San José y Rivera** con tasas de incidencia por encima de la media del país, desplazando a Maldonado y Paysandú que históricamente estaban en los primeros lugares.

En Montevideo, la **TB se concentra en 3 municipios: A, D y F** que presentan la mayor tasa de incidencia de Montevideo y del país: 64, 54 y 57/100.00 habitantes respectivamente. Estos municipios poseen el 63% de los casos de la capital y el 34% de los casos del país.

Esta distribución de la TB se superpone geográficamente con la distribución de personas que viven en condiciones de vulnerabilidad social y económica si se toma como referencia los hogares por debajo de la línea de pobreza de Montevideo (INE).

En relación al **diagnóstico bacteriológico**, se destaca un número de muestras estudiadas similar al año 2020, sin embargo esta cantidad fue un 24% menor que en el año 2019. Se observa que el descenso corresponde fundamentalmente a muestras enviadas para diagnóstico de TB (37.8% menos comparado con 2019), consolidando la tendencia observada el año anterior en la disminución de la búsqueda de casos.

El porcentaje de baciloscopías con **carga bacilar elevada** ha aumentado en los últimos años: 57,7% en 2019, 66,3% en 2020 y 73,2% en 2021.

En el 2021 aumentó la utilización de GeneXpert para el diagnóstico de la TB en la Red de Laboratorios alcanzado un 40% y un 70% de las TB pulmonares y extrapulmonares respectivamente.

Los principales grupos de riesgo para TB continúan siendo: **contactos, personas que viven con VIH (PVVIH) y Personas privadas de libertad (PPL)**, presentando una tasa de incidencia de 2237/100.000, 821/100.000 y 814/100.000 respectivamente.

Se diagnosticaron 41 casos entre los contactos declarados, menor valor que en años anteriores que no se refleja en la incidencia anual de este grupo por el menor número de contactos captados y estudiados.

La **coinfección TB/VIH** fue 12,1%, ubicándose en el rango de la última década: 12,1% - 16,1% (promedio: 14,2%). La mortalidad y letalidad en este grupo de riesgo es elevada duplicando a la de la población general.

Se registraron 109 casos de TB en los centros de reclusión del país. El número de casos es igual al año 2019 pero la tasa es significativamente menor (988,5 vs 814,4/100000) debido al aumento de la población carcelaria en los últimos 2 años. Se estima que en aproximadamente una mitad de los casos de PPL de Montevideo, el diagnóstico se realizó al ingreso del sistema penitenciario o sea son procedentes de la comunidad con las connotaciones epidemiológicas que ello implica.

La **TB en la edad pediátrica** se analiza desde el impacto en la morbi-mortalidad en este grupo etario y como un indicador del control de la TB en la comunidad, en tanto un caso de TB pediátrica es un evento centinela de una TB en adultos. En el año 2021 se diagnosticaron 34 casos nuevos (tasa de incidencia: 4,9 casos/100.000), correspondiente al 3,6% del total de casos de TB del país, siendo el porcentaje más bajo en los últimos 11 años (2010-2021).

En relación a otros indicadores generales, como **mortalidad y letalidad**, en el año 2021 fallecieron 107 personas con TB, lo que determina una tasa de mortalidad de 3,0 por 100.000 habitantes y una letalidad del 11,3%. Los factores que incidieron en la mortalidad fueron: edad (mayor de 24 años), sexo masculino, localización extrapulmonar y condición de VIH.

La **evaluación del tratamiento** en las categorías establecidas por OMS (éxito de tratamiento, fallecido, pérdida de seguimiento y sin evaluación) mostró que en 2021 las cifras fueron similares a las de años previos, con 73% de tratamientos exitosos, (meta OMS: 90%). Este porcentaje ha venido descendiendo en el último quinquenio, principalmente por el ascenso de los abandonos de tratamiento que se registran.

En lo que respecta a la **prevención**, específicamente el **control de contactos**, en el año 2021, los 951 casos diagnosticados de TB declararon 1833 contactos, lo que determina una relación contacto/caso índice de 1,91. Este valor es el más bajo registrado desde el año 2009. El porcentaje de contactos estudiados fue 63,6% y se detectaron 41 contactos que estaban enfermos (3,52%).

En el grupo etario menor de 5 años, que constituye el grupo de mayor riesgo de desarrollar ITBL y TB, se declararon 124 menores de 5 años contactos de casos pulmonares bacilíferos. Se destaca una tendencia decreciente en la declaración de contactos menores de 5 años por parte de los adultos enfermos en los últimos años, más acentuada en el 2020 y 2021 (variación promedio interanual: - 23.5).

## Indicadores Globales para combatir la TB

Las estrategias desarrolladas por los países para alcanzar las metas de la Estrategia FIn a la TB y de los ODS constituyen un cambio de paradigma de las pasadas estrategias mundiales para la lucha contra la TB considerando que combinan intervenciones diversas: biomédicas, de salud pública y socioeconómicas, además de acciones de impulso de la investigación e innovación.

Las metas a alcanzar en mortalidad e incidencia son una reducción del 90% y 80% respectivamente para el 2030. Al 2019, si bien habían existido avances en la mayoría de los países, estos se consideraban insuficientes. El grave impacto sanitario y económico de la

pandemia COVID-19 define un escenario preocupante en torno a alcanzar las metas y en definitiva a lograr un mundo sin TB.

### **Conclusiones.**

Los indicadores epidemiológicos evidencian que la TB es un problema de salud en el país acerca del cuál se ha logrado avanzar escasamente en estrategias y acciones que nos aproximen a una situación de control de la enfermedad.

A pesar del relativo control que el país logró de la pandemia de COVID-19, los datos presentados permiten estimar un mayor deterioro de la situación de la TB en los próximos años, excepto que se instrumenten medidas efectivas que puedan revertir la tendencia que presenta la TB en cuanto a incidencia, morbi-mortalidad y control de la infección en grupos de riesgo.

Es imprescindible obtener un compromiso político de las autoridades sanitarias cuya resultante sea la definición de la TB como un tema prioritario en todos los niveles de atención. Las acciones en un corto plazo deberán enfocarse en aumentar la detección de enfermos, disminuir las muertes, lograr mayor éxito de tratamiento y brindar a los contactos la posibilidad de ser estudiados y tratados de la infección tuberculosa latente.

La descentralización ha avanzado principalmente en el desarrollo de la red de laboratorios pero es fundamental que se consolide en el primer nivel de atención, logrando un abordaje territorial interinstitucional de la población enferma de TB con mayor vulnerabilidad social.

El PNT, el LNR y la Unidad de Fármacos (CHLA EP) son fortalezas con las que el país cuenta pero requieren de mayores apoyos desde las autoridades e instituciones afines a la temática de la TB para continuar contribuyendo desde su misión institucional a mejorar la salud de nuestra población.

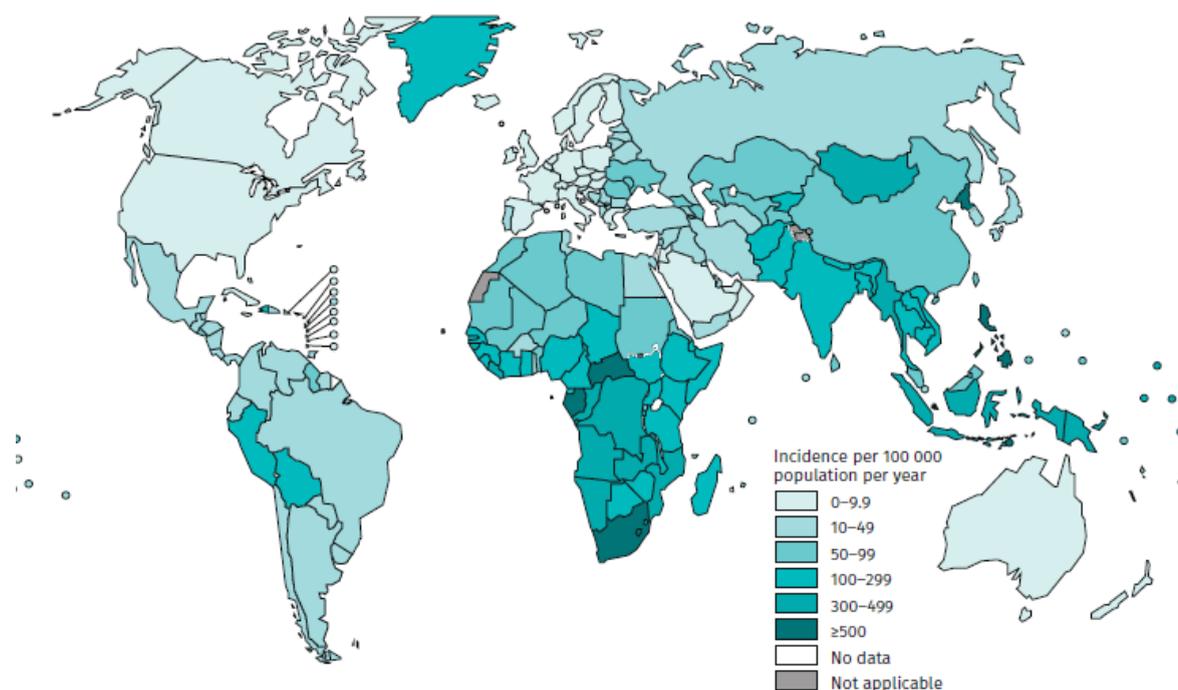
# ÍNDICE

1. TUBERCULOSIS EN EL MUNDO Y LAS AMÉRICAS.....	9
1.1 La Tuberculosis en el mundo	
1.2 Situación de la tuberculosis en las Américas	
2. SITUACIÓN DE LA TUBERCULOSIS EN URUGUAY.....	11
2.1 Notificación e incidencia de casos	
2.2 Incidencia por grupos etarios y sexo	
2.3 Localización y confirmación bacteriológica	
2.4 Tuberculosis resistente a fármacos	
2.5 Distribución por departamentos y municipios	
2.6 Sector de Salud	
2.7 Tendencia de la incidencia de casos	
3. DIAGNÓSTICO BACTERIOLÓGICO DE LA TUBERCULOSIS - RED DE LABORATORIOS.....	24
4. TUBERCULOSIS EN GRUPOS DE RIESGO.....	28
4.1 Coinfección TB/VIH	
4.2 Tuberculosis en personas privadas de libertad (PPL)	
4.3 Tuberculosis en personal de salud	
4.4 Tuberculosis pediátrica	
5. MORTALIDAD POR TUBERCULOSIS.....	38
5.1 Tendencia de la mortalidad y letalidad	
6. EVALUACIÓN DE TRATAMIENTO.....	42
6.1 Evaluación de tratamiento en grupos de riesgo	
7. PREVENCIÓN - CONTROL DE CONTACTOS.....	45
7.1 Control de contactos menores de 5 años	
8. RESUMEN DE LAS METAS DE ODS PARA TUBERCULOSIS.....	48
8.1 Reducción de la mortalidad	
8.2 Reducción de la Incidencia	
9. IMPACTO DE LA PANDEMIA DE COVID-19 EN LA TUBERCULOSIS.....	51
9.1 Impacto de la pandemia de COVID-19 en el diagnóstico de tuberculosis en 2021	
9.2 Coinfección TB/COVID-19	
10. VADEMECUM DE TUBERCULOSIS EN LA CHLA-EP.....	54

# 1 TUBERCULOSIS EN EL MUNDO Y EN LAS AMÉRICAS

## 1.1 LA TUBERCULOSIS EN EL MUNDO - Informe Global de la OMS 2021

Mapa 1. Incidencia estimada de TB en el mundo, 2020



Fuente: Reporte Global de Tuberculosis. OMS, 2021

El informe global de la OMS del año 2021, que toma datos del año 2020, expresa que la pandemia de **COVID-19** ha revertido años de progreso en la prestación de servicios de TB y en la reducción de la carga de la enfermedad.

Se estima que **9,9 millones** de personas **enfermaron** de TB en 2020: 5,5 millones de hombres, 3,3 millones de mujeres y 1,1 millones de niños. La tuberculosis está presente en todos los países y grupos de edad.

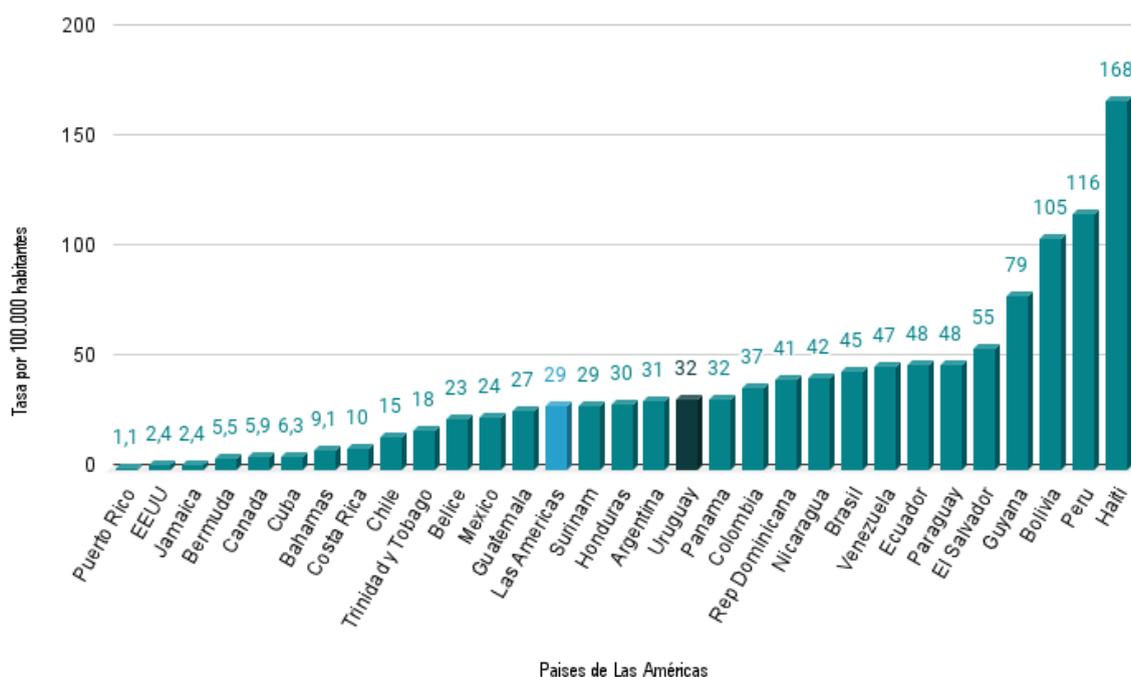
Las notificaciones de casos nuevos de TB cayeron un 18% del 2019 a 2020, volviendo al nivel del año 2012. En 2020, el mayor número de nuevos casos de tuberculosis se produjo en la Región de Asia Sudoriental de la OMS, en la que se registraron el 43% de los nuevos casos, seguida de la Región de África de la OMS, con el 25% de los nuevos casos, y la Región del Pacífico Occidental de la OMS, con el 18% de los nuevos casos. Mapa 1.

Se calcula que desde el año 2000 se han salvado 66 millones de vidas gracias al diagnóstico y el tratamiento de la tuberculosis. En 2020, hubo más de **1,5 millones de muertes** en personas con TB, volviendo al nivel del 2017.

## 1.2 SITUACIÓN DE LA TUBERCULOSIS EN LAS AMÉRICAS

Según datos de la OMS para la región de las Américas la situación es similar a la del resto del mundo. La **incidencia estimada de TB en Las Américas es de 29 casos por 100.000 habitantes**. En este mismo informe, la **incidencia estimada de TB en Uruguay es de 32 casos por 100.000 habitantes**. Gráfico 1.

Gráfico 1. Incidencia estimada de TB en Las Américas. OMS, 2020



Fuente: Elaborado por el PNT a partir de datos del Reporte Global de la OMS, 2021

Si tomamos exclusivamente la situación de la TB en los países de América del Sur, Chile y Argentina presentan tasas de incidencia menores que la de Uruguay, siendo Chile el único país que presenta tasas por debajo del promedio de las Américas. El resto de los países presentan tasas superiores a la de Uruguay.

De acuerdo con estas estimaciones, **Uruguay** se ubica en los países con una **incidencia media alta de tuberculosis** (25-49 casos por 100.000 habitantes), alejándonos de la tasa de incidencia baja (menos de 10 casos por 100.000 habitantes).

## 2 SITUACIÓN DE LA TUBERCULOSIS EN URUGUAY

### 2.1 NOTIFICACIÓN E INCIDENCIA DE CASOS

En Uruguay, en el año 2021 se registró una **tasa de incidencia** por tuberculosis de **26.8 por 100.000 habitantes**, siendo 2,2 % más baja que la del 2020 (27,4/100000) y 11% más baja que previo a la pandemia de COVID-19 en el 2019 (30/100000). Se notificaron 1031 casos, de los cuales 951 (92 %) fueron incidentes (casos nuevos y recaídas) y 80 (8 %) casos no nuevos (reingreso por pérdida de seguimiento). Tabla 1.

Tabla 1. Incidencia y notificación de TB, Uruguay 2021

AÑO	INCIDENCIA		NOTIFICACIÓN	
	Casos nuevos y recaídas	Tasa por 100.000 habitantes	Pérdida de seguimiento recuperados	Total de casos notificados (incidencia + recuperados)
<b>2021</b>	<b>951</b>	<b>26.8</b>	<b>80</b>	<b>1031</b>

Fuente: Registro Nacional de Tuberculosis. CHLA-EP

De acuerdo con la OMS, el número estimado de casos de TB en Uruguay es de 1100 (950-1300), por lo que mantenemos una brecha diagnóstica de aproximadamente 150 casos.

### 2.2 INCIDENCIA POR GRUPOS ETARIOS Y SEXO

La tasa de incidencia fue mayor en varones que en mujeres, tanto para los casos nuevos como para las recaídas. La distribución por sexo fue **70% varones y 30% mujeres**, para el total de casos de la incidencia. Tabla 2

Tabla 2. Número de casos, tasas y porcentajes de la notificación por sexo y tipo de paciente

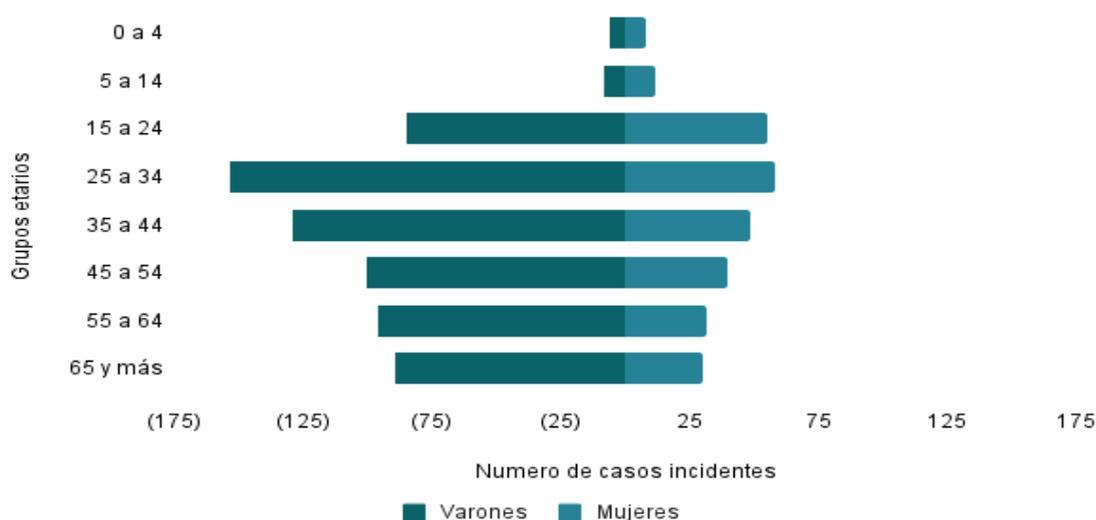
Sexo	Total de casos incidentes			Casos nuevos			Recaídas		
	N	Tasa	Porcentaje	N	Tasa	Porcentaje	N	Tasa	Porcentaje
Varones	666	38,76	70,03	612	35,62	69,78	54	3,14	72,97
Mujeres	285	15,56	29,96	265	14,52	30,22	20	1,10	27,03

Fuente: Registro Nacional de Tuberculosis. CHLA-EP

En todos los grupos de edad la tasa de incidencia fue más alta en varones que en mujeres, menos en el grupo de edad de 0 a 14 años, donde las mujeres reportaron 6 casos más que los varones ( 20 vs 14). Gráfico 2

El índice de masculinidad global es 234 lo que corresponde a 234 casos de TB en hombres por cada 100 mujeres.

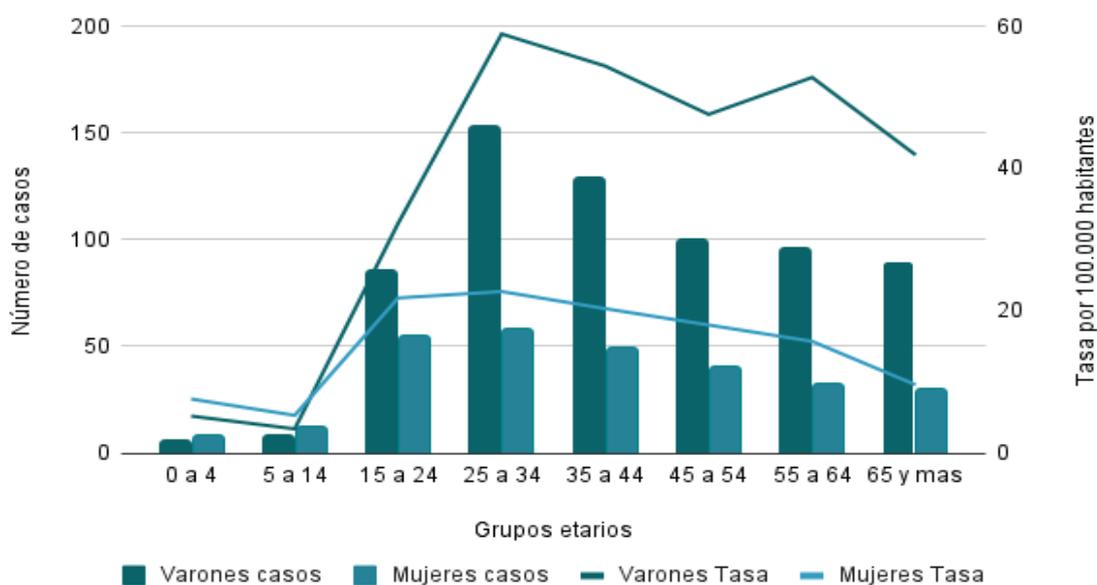
Gráfico 2. Numero de casos de TB por edad y sexo. Uruguay, 2021



Fuente: Registro Nacional de Tuberculosis. CHLA-EP

El 56 % de los casos se distribuyeron en **población joven de 15 a 44 años**. Se registraron 34 casos en menores de 15 años, 27 menos que en 2020 (61), correspondiendo al 3,6% del total de casos. La tasa de incidencia más alta fue en varones de 25 a 34 años (58,9/100.00), seguido por los varones de 35 a 44 años (54,4/100.000), siendo la más baja en varones de 5 a 14 años (3,4/100.000). Gráfico 3

Gráfico 3. Incidencia de tuberculosis por edad y sexo (Número de casos y tasa). Uruguay, 2021



	0 a 4	5 a 14	15 a 24	25 a 34	35 a 44	45 a 54	55 a 64	65 y más
Varones casos	6	8	85	153	129	100	96	89
Mujeres casos	8	12	55	58	49	40	32	30
Varones Tasa	5,2	3,4	32,3	58,9	54,4	47,6	52,8	41,9
Mujeres Tasa	7,6	5,3	21,8	22,7	20,3	18	15,7	9,6

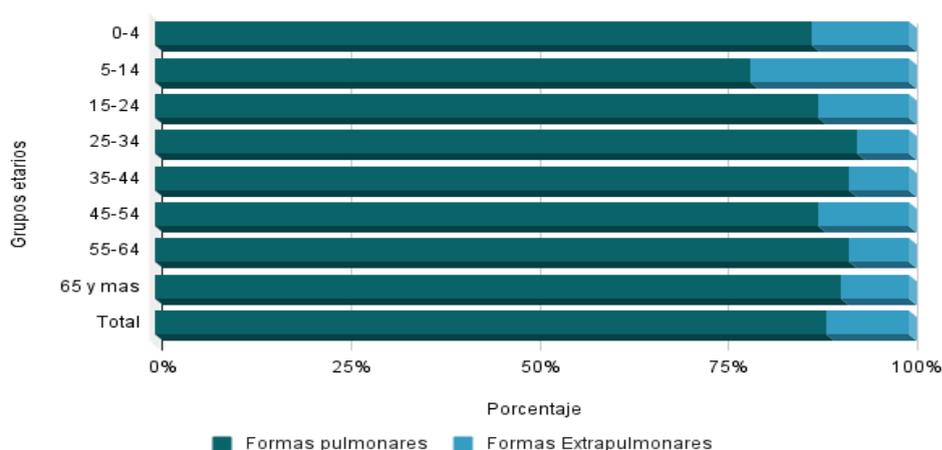
Fuente: Registro Nacional de Tuberculosis. CHLA-EP

## 2.3 LOCALIZACIÓN Y CONFIRMACIÓN BACTERIOLÓGICA

Del total de casos incidentes, 849 fueron **pulmonares (89 %)** y 102 casos extrapulmonares (11%). De los casos pulmonares, se confirmó bacteriológicamente el 81% (691). La confirmación bacteriológica se obtuvo en el 59% de los casos extrapulmonares (60/102).

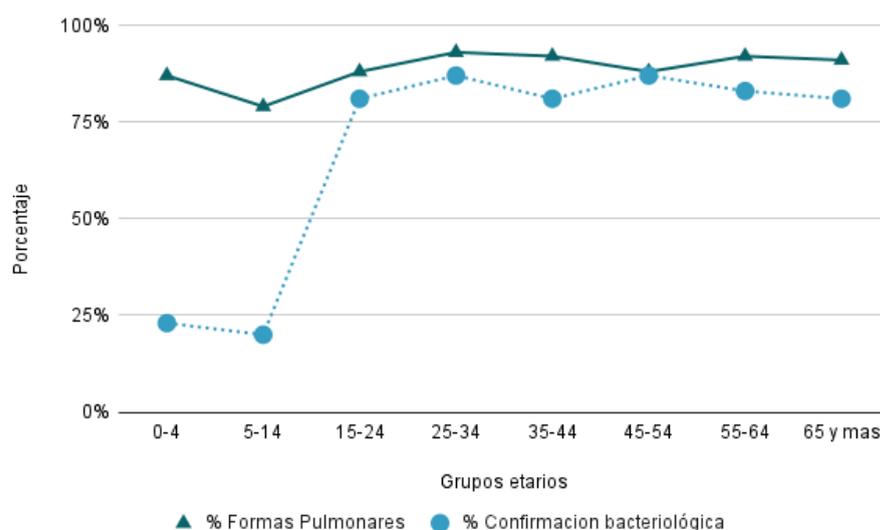
En todos los grupos etarios predomina la localización pulmonar, siendo el porcentaje de confirmación bacteriológica variable de acuerdo a la edad. En los menores de 15 años se destaca una mayor proporción relativa de formas extrapulmonares, así como una baja confirmación bacteriológica de las formas pulmonares. Gráficos 4 y 5

Gráfico 4. Localización pulmonar y extrapulmonar según grupos etarios. Uruguay, 2021



Fuente: Registro Nacional de Tuberculosis. CHLA-EP

Gráfico 5. Proporción de formas pulmonares y confirmación bacteriológica por grupos etarios. Uruguay, 2021



Fuente: Registro Nacional de Tuberculosis. CHLA-EP

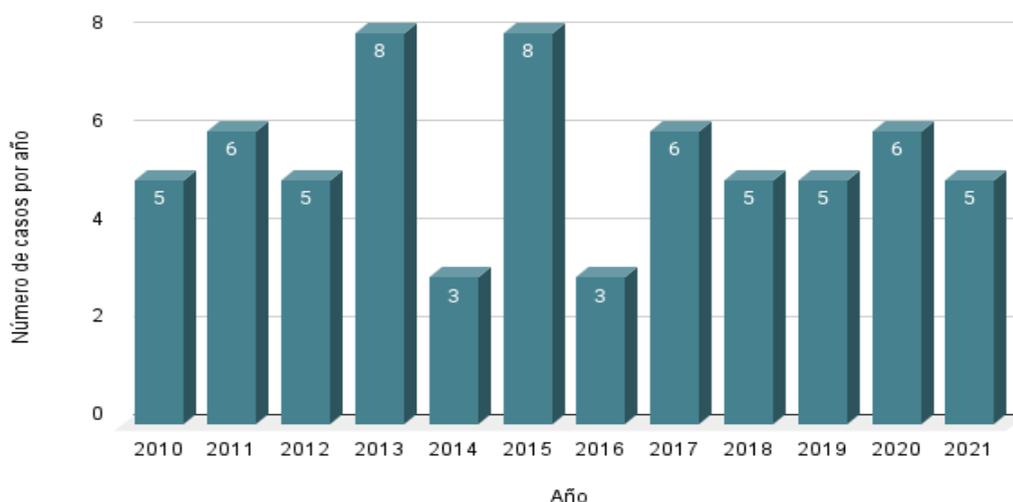
## 2.4 TUBERCULOSIS RESISTENTE A FÁRMACOS

La resistencia a los fármacos antituberculosos viene aumentando en todos los países del mundo y en la región. El uso indebido o incorrecto de los antimicrobianos, la administración de fórmulas de medicamentos ineficaces (uso de un solo fármaco, medicamentos de baja calidad o mal almacenados) y la interrupción temprana del tratamiento pueden causar resistencia a los medicamentos. En los casos de TB resistente a fármacos las opciones de tratamiento son limitadas y caras, y los pacientes tienen más

probabilidad de presentar efectos adversos. Es por todo esto fundamental mantener una vigilancia activa de la TB resistente.

En el año 2021 se diagnosticaron 5 pacientes con mono resistencia a isoniacida, lo que constituye un 0,67% del total de casos confirmados. La evolución de los casos de TB resistente a isoniacida ha sido variable en los últimos años, desde 3 casos en los años 2014 y 2016, hasta 8 casos en los años 2013 y 2015. Gráfico 6.

Gráfico 6. Evolución de los casos de TB resistente a isoniacida. Uruguay, 2010-2021

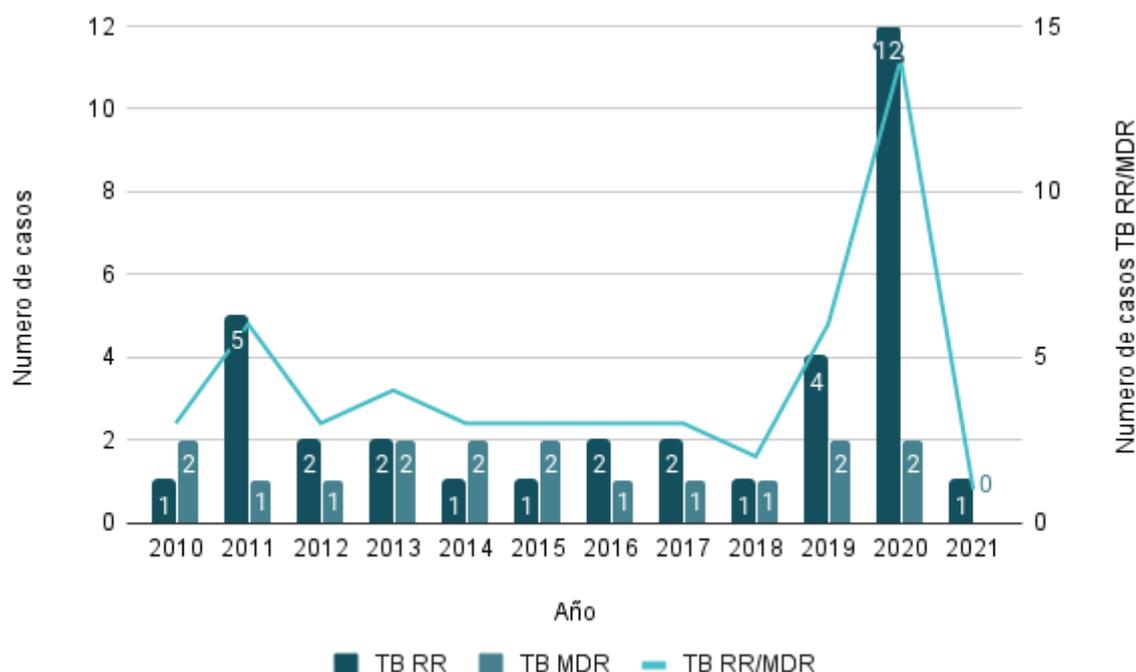


Fuente: Registro Nacional de Tuberculosis. CHLA-EP

La monorresistencia a la rifampicina (TB RR) se considera en conjunto con la TB multidrogorresistente (TB MDR) ya que se indica el mismo tratamiento en ambas situaciones. La TB MDR es la que presenta simultáneamente resistencia a rifampicina y a isoniacida. Según la OMS la tuberculosis multirresistente sigue representando una crisis de salud pública y una amenaza para la seguridad sanitaria.

En el año 2021 se detectó 1 solo caso de TB resistente a rifampicina, lo que constituye el 0,13% del total de casos confirmados bacteriológicamente. La evolución de los casos de TB RR/MDR ha presentado una mayor variabilidad en los últimos años. En el año 2020 se detectaron 12 casos de TB RR, con un nexo epidemiológico común lo que constituyó un brote intrafamiliar, y 2 de TB MDR. En los años anteriores el número de casos de TB RR y TB MDR se mantuvo en menos de 6 por año. Gráfico 7.

Gráfico 7. Evolución de los casos de TB resistente a rifampicina y multidrogas (MDR). Uruguay, 2010-2021



Fuente: Registro Nacional de Tuberculosis. CHLA-EP

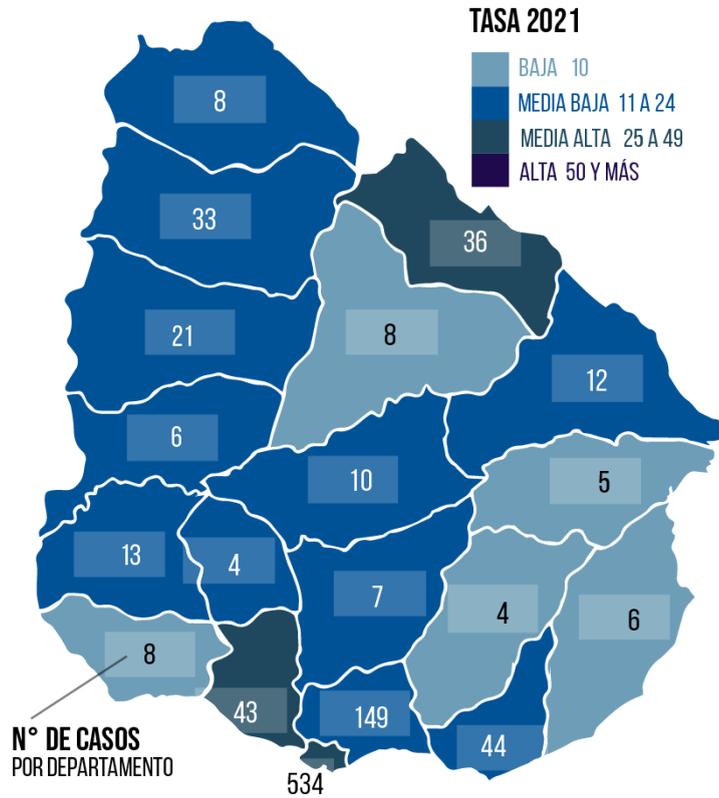
El acceso a las pruebas de sensibilidad a drogas, principalmente las pruebas moleculares rápidas son fundamentales para mantener la vigilancia activa de la TB resistente, para así asegurar un tratamiento efectivo y evitar la propagación de cepas resistentes en la comunidad.

## 2.5 DISTRIBUCIÓN POR DEPARTAMENTOS Y MUNICIPIOS

En el año 2021 todos los departamentos del país diagnosticaron casos de TB.

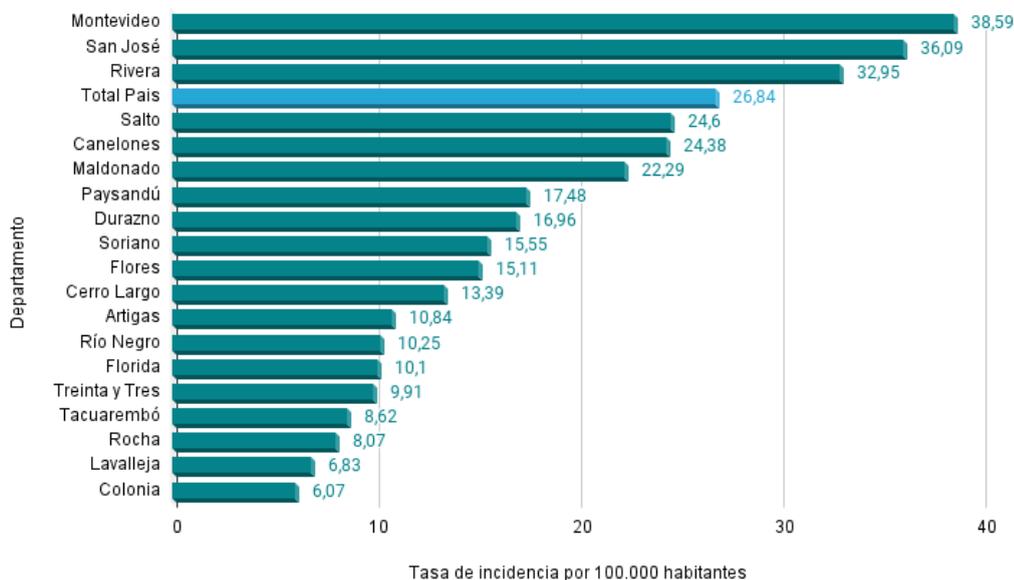
Los departamentos con mayor cantidad de casos son **Montevideo** (534), **Canelones** (149), **Maldonado** (44) y **San José** (43). Los departamentos con menor cantidad de casos son Lavalleja (4), Flores (4) y Treinta y Tres (5). Mapa 2.

Mapa 2. Casos de TB por departamento. Uruguay, 2021



La incidencia de tuberculosis por departamento de residencia muestra que **Montevideo** tiene la mayor incidencia: **38,59 casos por 100.000 habitantes**, concentrando el **56% del total de casos del país**. **San José y Rivera** tienen **tasas de incidencia elevadas**, por encima de la media del país (36,09 y 32,95, respectivamente). Gráfico 8

Gráfico 8. Tasa de incidencia de tuberculosis por departamento. Uruguay, 2021



La tasa de incidencia en algunos departamentos puede no reflejar la evolución de los diagnósticos, ya que pocos cambios en el número de casos determinan grandes variaciones en las tasas de incidencia. Si se compara con el promedio de casos en el último trienio (2018-2020), se observa que departamentos como Maldonado y Paysandú, que históricamente tenían tasas superiores a la media del país, en el año 2021 disminuyeron la tasa de incidencia a expensas de un menor diagnóstico de casos. Asimismo, en Artigas y Tacuarembó, el promedio de los últimos 3 años duplica y triplica, respectivamente, el número de casos diagnosticados en el 2021. Tabla 3

Tabla 3. Incidencia de TB por departamentos. Tasa y número de casos. Uruguay 2021 vs 2018-2020

Departamento	Tasa incidencia* 2021	Nº casos 2021 (%)	Promedio Tasa de incidencia* 2018-2020	Promedio de casos 2018-2020 N=1007 (%)
Colonia	6,07	8 (0,84)	8,4	11 (1,09)
Lavalleja	6,83	4 (0,42)	11,9	7 (0,70)
Rocha	8,07	6 (0,63)	5,6	7 (0,70)
Tacuarembó	8,62	8 (0,84)	22	21 (2,09)
Treinta y Tres	9,91	5 (0,53)	9,2	5 (0,50)
Florida	10,1	7 (0,74)	9,1	6 (0,60)
Río Negro	10,25	6 (0,63)	12,6	7 (0,70)
Artigas	10,84	8 (0,84)	25	17 (1,69)
Cerro Largo	13,39	12 (1,26)	14,9	14 (1,39)
Flores	15,11	4 (0,42)	12,6	3 (0,30)
Soriano	15,55	13 (1,37)	19,1	13 (1,29)
Durazno	16,96	10 (1,05)	15,8	9 (0,89)
Paysandú	17,48	21 (2,21)	33,4	40 (3,97)
Maldonado	22,29	44 (4,63)	30,8	46 (4,57)
Canelones	24,38	149 (15,67)	24,7	147 (14,60)
Salto	24,6	33 (3,47)	20,8	28 (3,28)
Rivera	32,95	36 (3,79)	21,1	23 (2,28)
San José	36,09	43 (4,52)	26,8	31 (3,08)
Montevideo	38,59	534 (56,15)	40,3	558 (55,41)

\*Tasa por 100.000 habitantes

\*\*Porcentaje del total de casos

Fuente: Registro Nacional de Tuberculosis. CHLA-EP

El departamento de Montevideo concentra el 56% del total de casos del país. A nivel de los **municipios de Montevideo**, la distribución de casos tampoco es homogénea, predominando en los municipios **A, D y F**. Estos 3 municipios concentran el 61% del total de casos del departamento y el 34% del total de casos del país.

La tasa de incidencia en los municipios A, D y F se encuentran por encima de 50 casos por 100.000 habitantes, lo que los sitúa en un nivel de incidencia alta, algo que no ocurre en ningún departamento del país. Tabla 4

Tabla 4. Incidencia y notificación de tuberculosis por municipios de Montevideo, 2021

Municipio	Número de casos nuevos y recaídas 2021 (%)*	Pérdida de seguimiento Recuperados	Notificados	Tasa de incidencia**
A	133 (24,90)	15	148	64,0
B	55 (10,30)	1	56	37,3
C	23 (4,31)	5	28	15,4
CH	33 (6,18)	2	35	20,7
D	98 (18,35)	13	111	54,1
E	44 (8,24)	5	49	28,7
F	96 (17,98)	7	103	56,8
G	52 (9,74)	8	60	34,4
<b>Total</b>	534	56	590	38,6

\*Porcentaje del total de casos del departamento

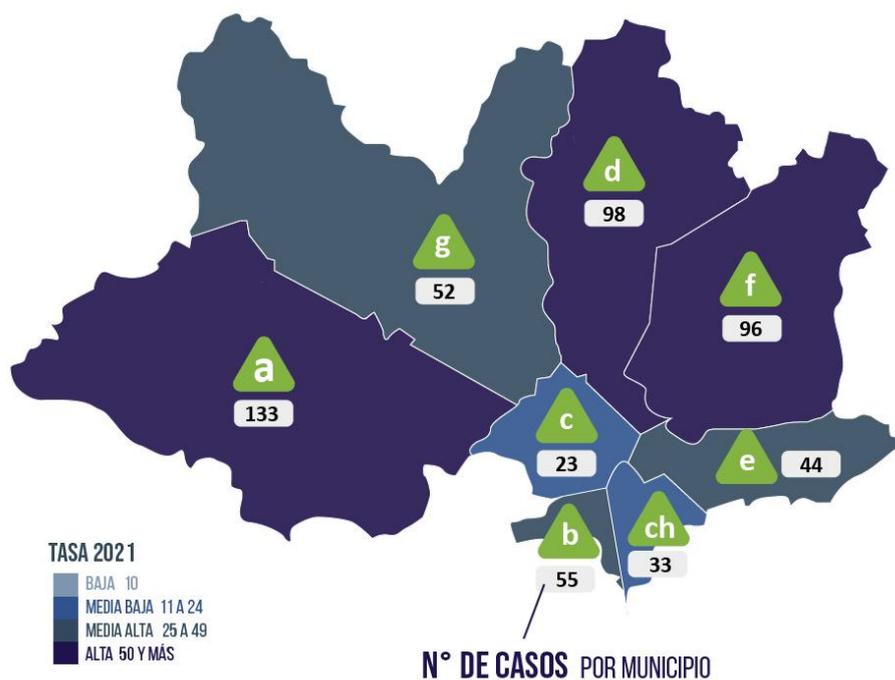
\*\*Tasa por 100.000 habitantes

Fuente: Registro Nacional de Tuberculosis. CHLA-EP

En el año 2021 continuaron las acciones de recuperación de pacientes en abandono de tratamiento, siendo los municipios A, D, F y G los que aportaron el 54% del total de pacientes que se encontraban en pérdida de seguimiento y retomaron el tratamiento en todo el país (43/80). Tabla 5

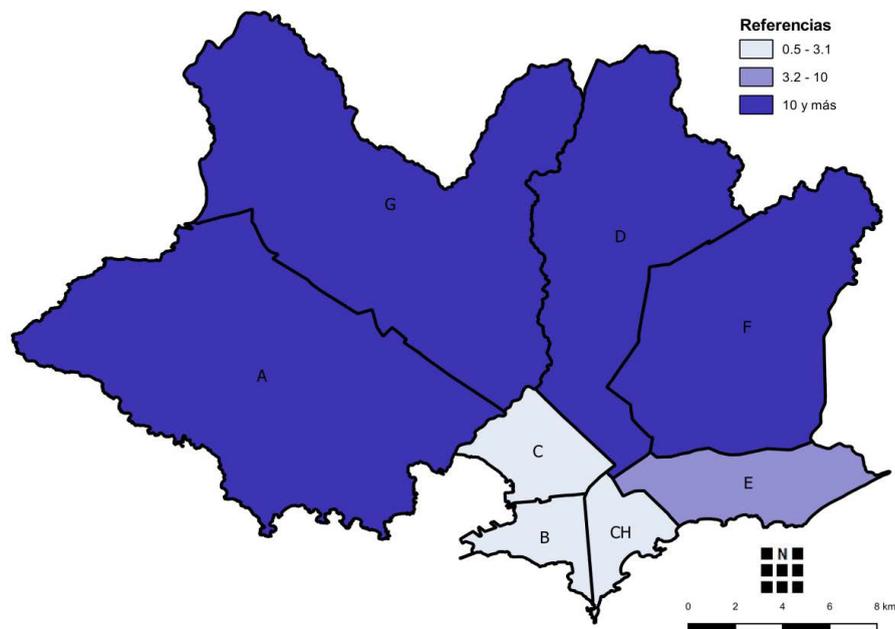
La heterogeneidad territorial de los casos de tuberculosis en la capital del país es consistente con la incidencia de la pobreza, siendo en la periferia donde se registran los mayores niveles de pobreza, mientras que los menores porcentajes de hogares pobres se registran en la costa sureste del departamento. Comparativamente los municipios con mayor carga de tuberculosis (A, D y F) también son los municipios con mayor cantidad de hogares por debajo de la línea de pobreza (A, D, F y G). El único municipio en que no existe esta correlación es el B, con una tasa de tuberculosis media alta (37,3 casos por 100.000 habitantes), y con niveles de pobreza más bajos (entre 0,5 y 3,1 hogares por debajo de la línea de pobreza). Mapas 2 y 3

Mapa 2. Tuberculosis por municipios de Montevideo. Número de casos y tasa de incidencia, 2021



Fuente: Registro Nacional de Tuberculosis. CHLA-EP

Mapa 3. Incidencia de la Pobreza en hogares por municipios de Montevideo. Primer semestre 2021



Fuente: INE, Encuesta Continua de Hogares

Tabla 5. Recuperación de pacientes en abandono de tratamiento por municipios. Montevideo, 2018-2021

	2021 N (%)	2020 N (%)	2019 N (%)	2018 N (%)
Total país	80	111	116	101
Total Montevideo	56 (70)*	79 (71)*	78 (67)*	66 (65,3)*
Municipio A	15 (27)	18 (22,8)	15 (19,2)	9 (13,6)
Municipio B	1 (1,8)	10 (12,7)	10 (12,8)	7 (10,6)
Municipio C	5 (8,9)	5 (6,3)	5 (6,4)	6 (9,1)
Municipio CH	2 (3,6)	5 (6,3)	2 (2,6)	3 (4,5)
Municipio D	13 (23)	13 (16,5)	21 (26,9)	18 (27,3)
Municipio E	5 (8,9)	5 (6,3)	3 (3,8)	3 (4,5)
Municipio F	7 (12,5)	13 (16,5)	15 (19,2)	12 (18,2)
Municipio G	8 (14,3)	10 (12,7)	7 (9)	8 (12,1)

\*Porcentaje del total país

\*\*Porcentaje del total de Montevideo

Fuente: Registro Nacional de Tuberculosis. CHLA-EP

## 2.5 SECTOR DE SALUD

Los casos incidentes de TB del año 2021 son usuarios del **subsector público en el 70%** de los casos, sin diferencias sustantivas entre Montevideo y el Interior del país. Tabla 6. Esta distribución ha permanecido estable en los últimos años.

Tabla 6. Distribución de casos incidentes de TB según subsector de salud. Uruguay, 2021

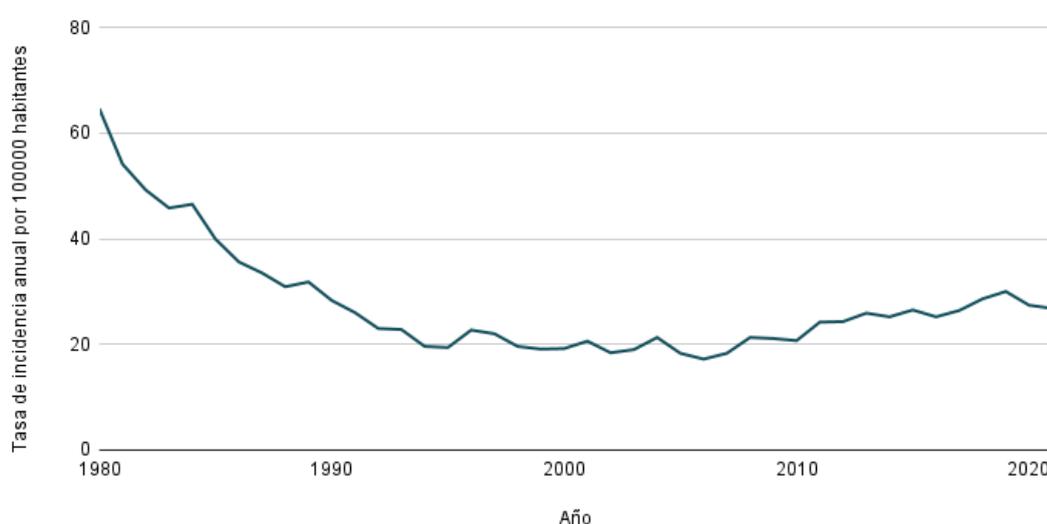
2021	Público		Privado	
	N	%	N	%
Total país	676	71	274	29
Montevideo	374	70	160	30
Interior	302	72	115	28

Fuente: Registro Nacional de Tuberculosis. CHLA-EP

## 2.6 TENDENCIA DE LA INCIDENCIA DE CASOS

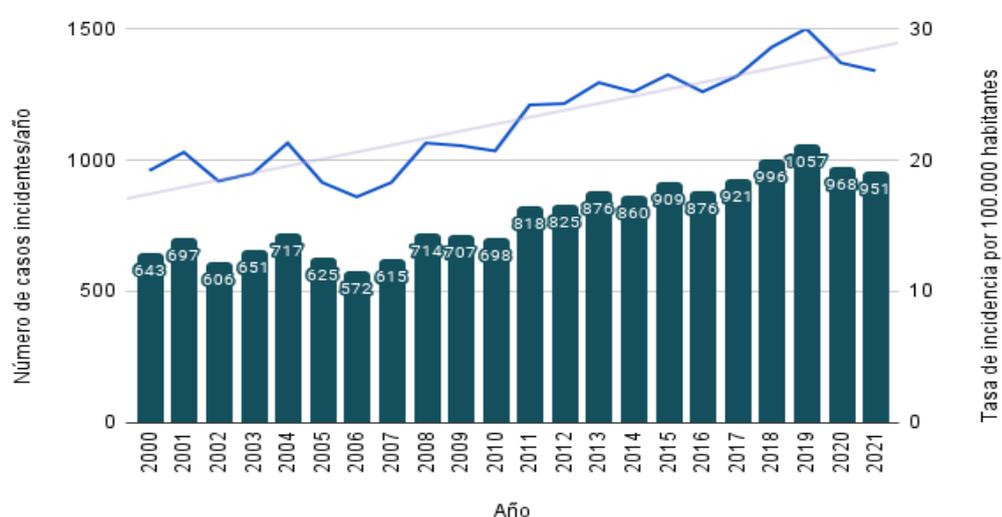
La tasa de incidencia de casos de tuberculosis nuevos y recaídas disminuyó un 58,51% cuando se comparó la situación de 1980 con 2021. Gráfico 9. Del análisis por series temporales se observa que el descenso más importante es entre 1980 - 1990, con una Variación Anual Promedio (VAP) de -3,95% (intervalo -10,5; +0,9). Entre 1991 y 2010 la tasa de incidencia se mantuvo más estable con pequeñas variaciones interanuales, VAP del período -0,38 (-3,2; 3,3). Entre el 2011 y el 2019, la tasa de incidencia comenzó a aumentar gradualmente, con una VAP de 1,03 (-0,7; 3,5). En los años 2020 y 2021, esta tendencia no se mantiene y la tasa de incidencia desciende los dos años consecutivos con una VAP del período de - 1,6 (- 2,6 en 2020 y - 0,6 en 2021)

Gráfico 9. Evolución de la tasa de incidencia de tuberculosis. Uruguay 1980-2021



Fuente: Registro Nacional de Tuberculosis. CHLA-EP

Gráfico 10. Evolución del número de casos y tasa de incidencia de tuberculosis. Uruguay 2000-2021



Fuente: Registro Nacional de Tuberculosis. CHLA-EP

En el Gráfico 10 se visualiza mejor la tendencia ascendente en el diagnóstico de casos y la tasa de incidencia de los últimos 20 años, con las variaciones interanuales. La tasa de incidencia más baja se registró en el año 2006 con 17,2 casos por 100.000 habitantes, y la más alta en el año 2019 con 30 casos por 100.000 habitantes.

Los años 2020 y 2021, están claramente marcados por la pandemia de COVID-19, por lo que merecen un análisis particular. El número de casos de TB disminuyó en 8% del 2019 a 2020, y continuó disminuyendo 2% más en el 2021. Tal como se evidenció en el informe del año 2020, la caída en el número de muestras diagnósticas enviadas al LNR reflejó un claro descenso de los casos incidentes de TB, por lo que el descenso de la tasa de incidencia en el año 2020 se debió a un subdiagnóstico. Asimismo, se confirmó que los diagnósticos se realizaron en etapas más avanzadas de la enfermedad, con formas pulmonares extensas y mayor carga bacilar en las muestras diagnósticas recibidas. En el año 2021 vuelve a comprobarse el mismo fenómeno de descenso de muestras diagnósticas, con mayor carga bacilar, lo que refleja nuevamente un menor acceso al diagnóstico y diagnósticos tardíos (Ver capítulo 3 del LNR).

En el capítulo 9: **Impacto de la pandemia de COVID-19 en la Tuberculosis** se profundiza sobre el impacto de la pandemia de COVID-19 en el diagnóstico de tuberculosis en el año 2021.

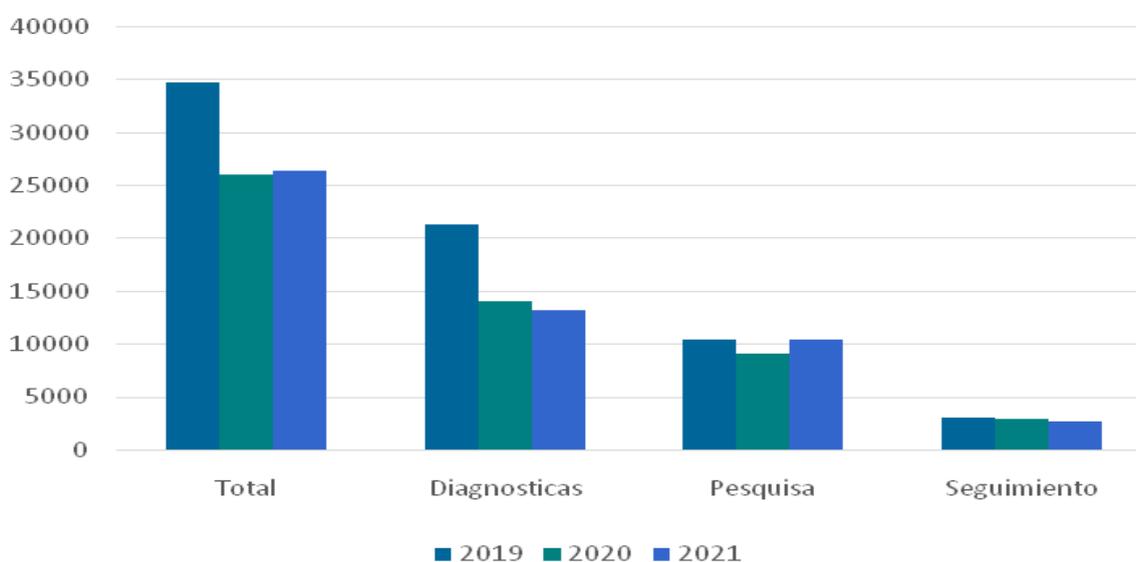
### 3 DIAGNÓSTICO BACTERIOLÓGICO DE LA TB

#### Informe del Laboratorio Nacional de Referencia de la CHLA-EP y la Red de laboratorios.

La **Red de Laboratorios para el Diagnóstico de TB** continuó funcionando adecuadamente durante la pandemia gracias al compromiso y esfuerzo de cada uno de los laboratorios que la integran.

En 2021, ingresaron al sistema informático del LNR, TBSofT, un número similar de muestras que en 2020, sin embargo esta cantidad fue un 24% menor que en el año 2019. Se observa que el descenso corresponde fundamentalmente a muestras enviadas para diagnóstico de TB (37.8% menos comparado con 2019), consolidando la tendencia observada el año anterior en la disminución de la búsqueda de casos. Las muestras recibidas para pesquisa de TB al ingreso a centros de reclusión o refugios y las muestras de seguimiento de pacientes en tratamiento se mantuvieron relativamente constantes. Gráfico 11

Gráfico 11. Muestras totales y según indicación, ingresadas por año en TBSofT. Uruguay, 2019 - 2021



Fuente: TBSofT, Laboratorio Nacional de Referencia. CHLA-EP

La cantidad de muestras recibidas para diagnóstico de TB se correlaciona con la cantidad de casos diagnosticados. En el Gráfico 12 se puede observar como la cantidad de

pacientes diagnosticados mensualmente sigue las variaciones en la cantidad de muestras recibidas para diagnóstico de TB.

Gráfico 12. Casos nuevos de TB y muestras ingresadas para diagnóstico de TB en TBSOft por mes. Uruguay, enero 2019 - diciembre 2021.

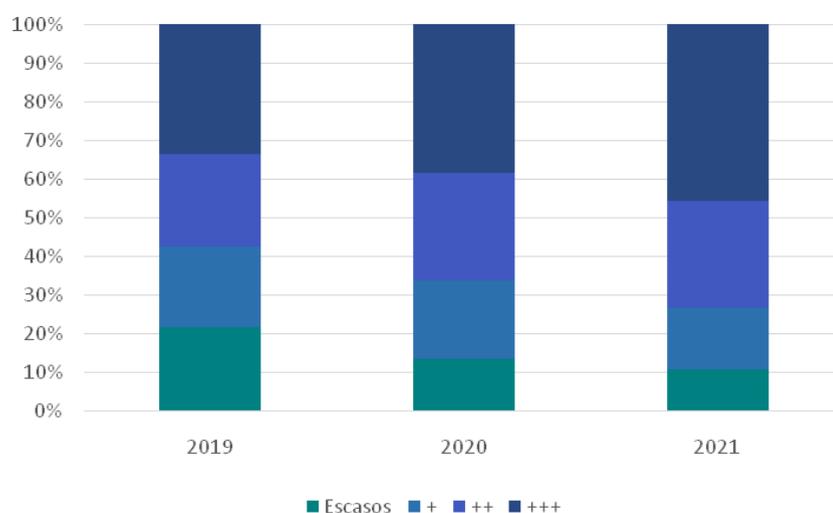


Fuente: Registro Nacional de Tuberculosis. CHLA-EP y TBSOft, Laboratorio Nacional de Referencia.

El **porcentaje de positividad** de las muestras aumentó durante la pandemia (5% en 2019 vs 7% en 2020 y 2021). Esto podría deberse a una búsqueda más dirigida de los casos, ya que estamos evidenciando diagnósticos en etapas avanzadas de la enfermedad.

El porcentaje de baciloscopías con recuentos de ++ y +++ ha aumentado en los últimos años: 57,7% en 2019, 66,3% en 2020 y 73,2% en 2021. En el gráfico 13 se observa el **aumento en la carga bacilar** de las baciloscopías realizadas a expectoraciones diagnósticas.

Gráfico 13. Carga bacilar en baciloscopías positivas de expectoraciones diagnósticas. Uruguay, 2019 - 2021.

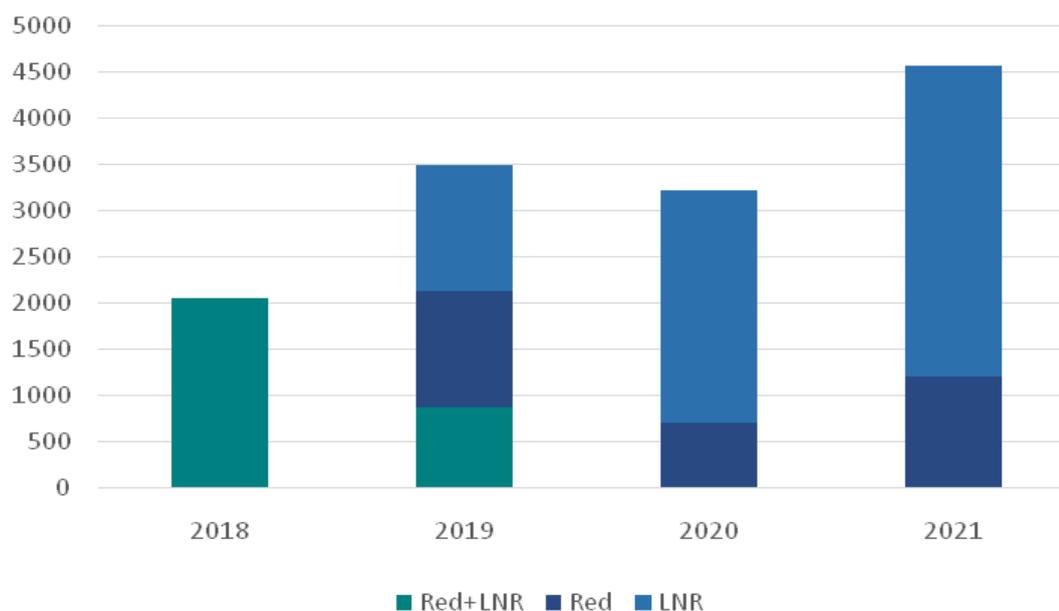


Fuente: TBSOft, Laboratorio Nacional de Referencia. CHLA-EP

De acuerdo con las recomendaciones de la OMS y dada la situación epidemiológica actual, desde el LNR y el PNT se ha promovido el uso de métodos moleculares como primera prueba diagnóstica para el diagnóstico de TB.

El uso de la herramienta **GeneXpert**, en un inicio con los cartuchos MTB/RIF y actualmente con los MTB/RIF ultra, aumentó de manera importante en 2021, no solo por parte del LNR sino también por los laboratorios que conforman la Red (Gráfico 14).

Gráfico 14. GeneXpert MTB/RIF y MTB/RIF ultra realizados por año. Uruguay, 2018 - 2021.



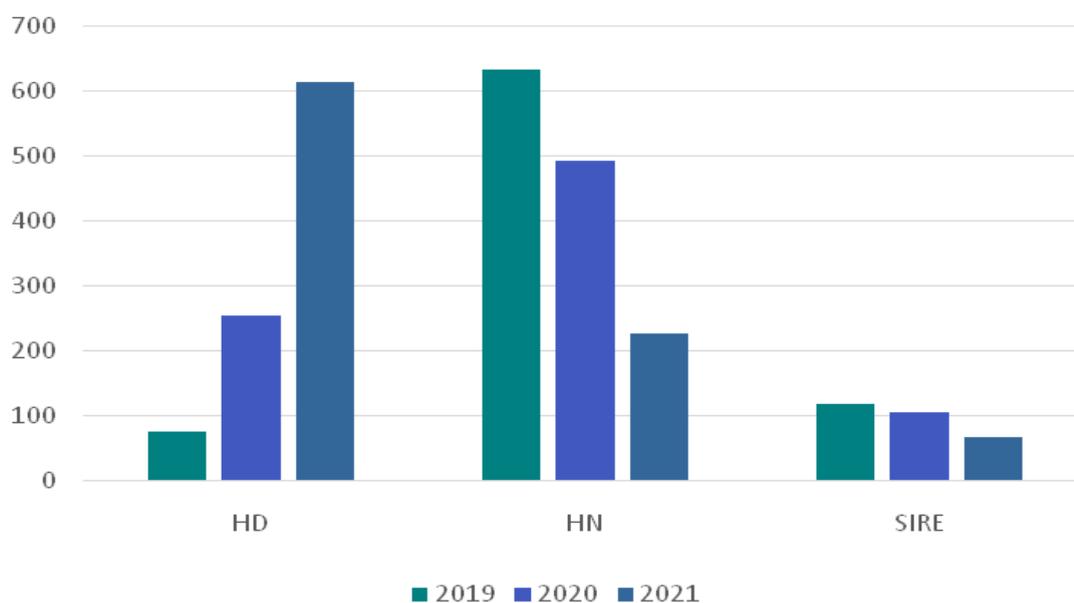
En verde colaboración entre LNR y un laboratorio de la Red.

Fuente: TBSoft, Laboratorio Nacional de Referencia. CHLA-EP

Se recibieron muestras para diagnóstico de TB de 910 de los 951 pacientes diagnosticados en 2021. En ellos se confirmó bacteriológicamente la TB en 801 (80,7%). Es de destacar que 40,4% de las TB pulmonares y 73,3% de las extrapulmonares contaron con un **GeneXpert como primera prueba diagnóstica**.

A partir de noviembre de 2020, con el fin de disminuir los tiempos de respuesta del laboratorio y poder brindar a los pacientes un tratamiento adecuado desde el inicio, se comenzó a realizar la susceptibilidad a los antimicrobianos directamente de la muestra clínica a todas las muestras enviadas para diagnóstico con baciloscopia o GeneXpert positivo. Anteriormente se realizaba a partir de los cultivos positivos, demorándose la emisión del resultado hasta 10 semanas. En el Gráfico 15 se muestran la evolución de las distintas pruebas de sensibilidad a drogas.

Gráfico 15. Pruebas de susceptibilidad a drogas genotípicas y fenotípicas. Uruguay, 2019 - 2021.



HD: Susceptibilidad a drogas genotípica realizada directo de muestra clínica.

HN: Susceptibilidad a drogas genotípica realizada de cultivo positivo.

SIRE: Susceptibilidad a drogas fenotípica.

Fuente: TBSof, Laboratorio Nacional de Referencia. CHLA-EP

## 4 TUBERCULOSIS EN GRUPOS DE RIESGO

Los grupos de riesgo para el desarrollo de una tuberculosis activa, ya sea por mayor riesgo de exposición o por presentar alteración de la inmunidad han sido bien identificados en la bibliografía nacional e internacional.

Las tasas de incidencia de TB son mucho más elevadas en determinados grupos que comparten una **situación social o condición biológica** (Tabla 7), por lo que es fundamental enfocarse en estos grupos y planificar acciones específicas para lograr en el corto y mediano plazo un control de la tuberculosis en el país.

Tabla 7. Incidencia de TB en Grupos de riesgo. Uruguay, 2021

Grupo de riesgo	Población estimada	Incidencia de TB	
		N	Tasa
Contactos	1833	41	2236,77
VIH +	14000	115	821,43
PPL	13384	109	814,41

PPL - Personas privadas de libertad

Fuente: Registro Nacional de Tuberculosis. CHLA-EP

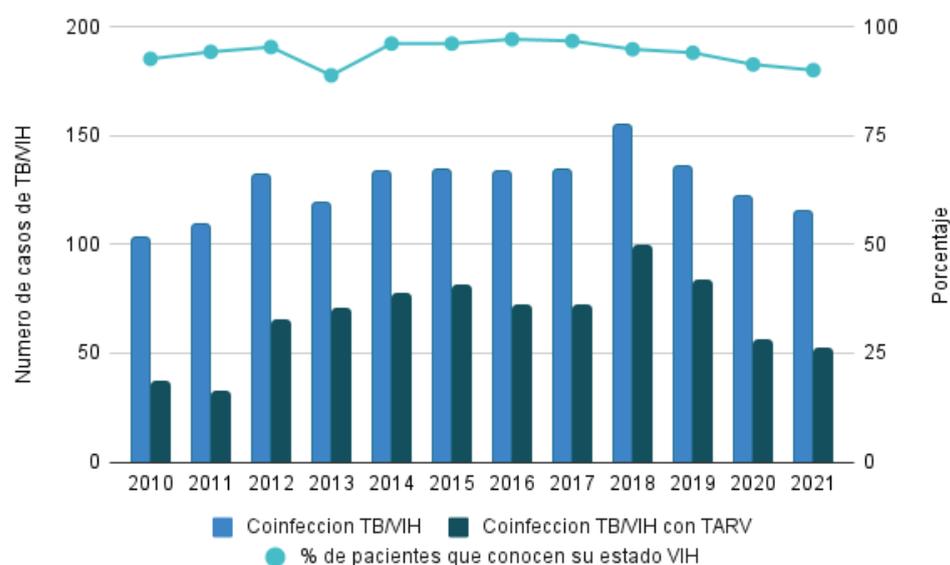
A continuación se realiza un análisis más detallado de la TB en los grupos de riesgo, presentando la situación actual y la evolución en el tiempo.

### 4.1 COINFECCIÓN TB/VIH

En el año 2021, el 90% de los pacientes diagnosticados de TB conoce su estado VIH (856/951). De acuerdo con las metas de la OMS de la Estrategia Fin de la TB, el 100% de los pacientes con TB debería conocer su estado VIH. En nuestro país, la evolución de este indicador ha sido variable en estos últimos años, alcanzando el 97% en el año 2016 y siendo el menor porcentaje en el año 2013 (88%), el promedio en los últimos 10 años es de 94%. Gráfico 16.

De las personas a las cuales se les realizó el test en el año 2021, 115 resultaron positivas, siendo por lo tanto la **coinfección TB/VIH del 12,1%** el porcentaje más bajo de los últimos años. La coinfección TB/VIH ha presentado pequeñas variaciones interanuales en la última década, siendo el promedio del período 14,2% (12,1% - 16,1%). Gráfico 17.

Gráfico 16. Evolución del porcentaje de pacientes con TB que conocen su estado VIH, casos con coinfección TB/VIH y pacientes TB/VIH con TARV. Uruguay 2010-2021



Fuente: Registro Nacional de Tuberculosis. CHLA-EP

Los pacientes con coinfección TB/VIH que se encuentran en tratamiento antirretroviral (TARV) ha disminuido en los últimos 2 años, (45% en 2021 y 46% en 2020) luego de 5 años consecutivos por encima de 50%. Tabla 8

Tabla 8. Situación de la TB y VIH. Uruguay, 2015-2021

Año	Nº Casos TB	Estudiados		Coinfección TB y VIH		Pacientes con TB/VIH en TARV	
		N	%	N	%	N	%
2015	906	871	96,14	134	14,79	81	60,45
2016	878	853	97,15	133	15,15	72	54,14
2017	921	891	96,74	134	14,55	72	53,73
2018	1002	950	94,81	155	15,47	99	63,87
2019	1057	994	94,04	136	12,87	83	61,02
2020	968	884	91,32	122	12,6	56	45,9
2021	951	856	90,01	115	12,09	52	45,22

Fuente: Registro Nacional de Tuberculosis. CHLA-EP

Los casos de coinfección TB/VIH son más frecuentes en edades jóvenes (15 a 44 años) y predominan las formas pulmonares, aunque con un mayor peso relativo de las formas extrapulmonares en comparación con los casos de TB en VIH negativos. Tabla 9

Tabla 9. Coinfección TB/VIH por grupos etarios y formas de localización. Uruguay, 2021

Grupos etarios	Coinfección TB/VIH	Pulmonar		Extrapulmonar	
		N	%*	N	%*
15-24	5	4	80	1	20
25-34	29	27	93	2	7
35-44	33	26	79	7	21
45-54	37	31	84	6	16
55-64	7	6	86	1	14
65 y más	4	4	100	0	0

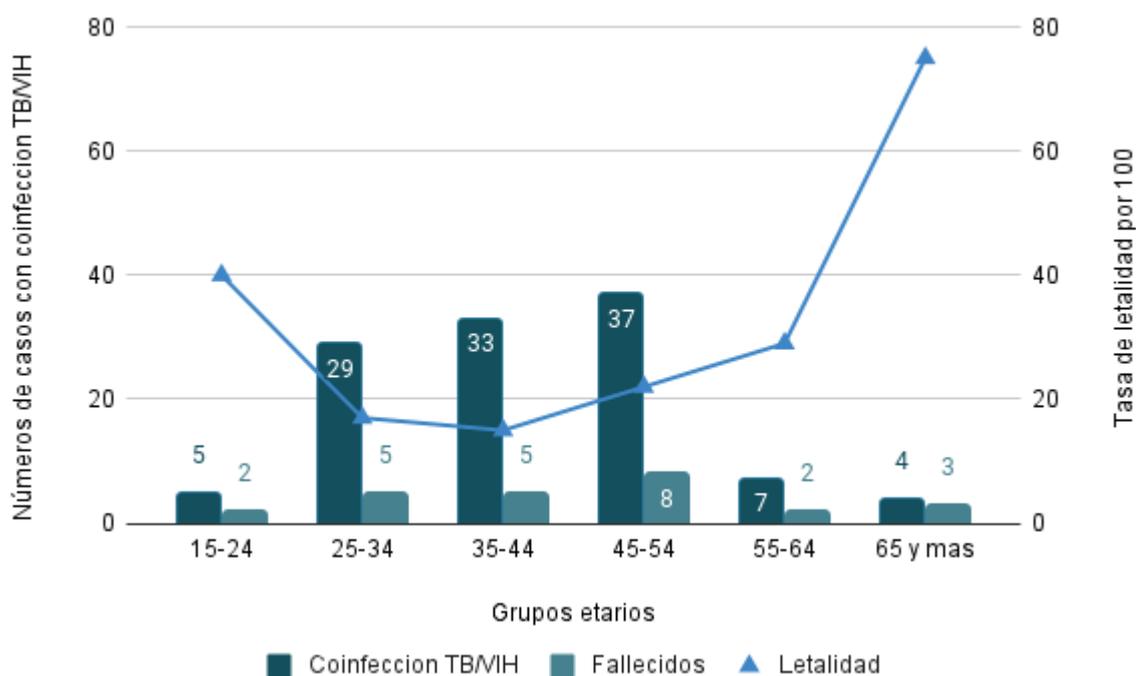
\*Porcentaje de la localización por grupo etario

Fuente: Registro Nacional de Tuberculosis. CHLA-EP

La **letalidad es elevada** en pacientes con coinfección TB/VIH positivos. En el año 2021 fallecieron 25 pacientes - letalidad 21,74%. Gráfico 17.

La mortalidad y letalidad en este grupo de riesgo será analizada en el capítulo de mortalidad.

Gráfico 17. Letalidad en pacientes con coinfección TB/VIH por grupos etarios. Uruguay, 2021



Fuente: Registro Nacional de Tuberculosis. CHLA-EP

## 4.2 TUBERCULOSIS EN PERSONAS PRIVADAS DE LIBERTAD

En el año 2021, se diagnosticaron 109 casos de TB en personas privadas de libertad (PPL), lo que constituye una **tasa de incidencia de 814 por 100.000**. De estos, 107 casos en PPL y 2 casos en policías.

Es el año con mayor número de casos diagnosticados, junto con el 2019 aunque con una tasa inferior a éste, ya que la cantidad de PPL era menor. La cantidad de casos diagnosticados en el 2021 duplica a los años 2015-2016. Tabla 10

Tabla 10. Tuberculosis en PPL. Uruguay, 2015-2021

Año	N° estimado de PPL*	Tuberculosis en PPL	
		N	Tasa
2015	9937	56	563,55
2016	10303	54	524,12
2017	11005	83	754,41
2018	10179	73	717,20
2019	11027	109	988,50
2020	11732	75	639,30
2021	13384	109	814,40

\*Según informe del Ministerio del Interior

Fuente: Registro Nacional de Tuberculosis. CHLA-EP

La distribución por sexo de los casos incidentes muestra un predominio en varones 104/109 (95%). El índice de masculinidad es 2080, casi 10 veces superior que el de los casos de TB en la población general.

El 91,74% de los casos se diagnosticaron en jóvenes de 15 a 44 años. Predominan las formas pulmonares en todos los grupos etarios (93,58%) con un porcentaje de confirmación bacteriológica del 95,10% - superior al porcentaje de confirmación de la TB en la población general. La distribución por grupos etarios y localización de la TB se muestra en la Tabla 11.

Tabla 11. Tuberculosis en PPL por grupos etarios y localización. Uruguay, 2021

Formas de TB	Pulmonar			Extrapulmonar		
	N	% *	Confirmación bact. N (%)	N	% *	Confirmación bact. N (%)
15-24	20	86,96	17 (85)	3	13,04	2 (66,67)
25-34	52	96,3	51 (98,08)	2	3,7	2 (100)
35-44	22	95,65	21 (95,45)	1	4,35	0
45-54	7	100	7 (100)	0	0	0
55-64	1	50	1 (100)	1	50	1 (100)

Fuente: Registro Nacional de Tuberculosis. CHLA-EP

Los centros de reclusión en los que se diagnosticaron los casos incidentes, en el 63% están en Montevideo (69/109) y en el 37% (40/109) en cárceles del interior del país.

Un hecho a destacar es que estimamos que en aprox. el 54% de los casos de Montevideo el diagnóstico se realizó al ingreso del sistema penitenciario. Este dato es importante, en la medida que demuestra que los casos de TB en las cárceles están absolutamente relacionados desde el punto de vista epidemiológico con la TB en la comunidad.

La evaluación del tratamiento antituberculoso en PPL del año 2020 (77 casos) fue exitoso (tratamiento completo + curados) en 83%; 12% de pacientes en pérdida de seguimiento, de éstos, el 100% estaban en condición de libertad y 3 fallecidos (4%).

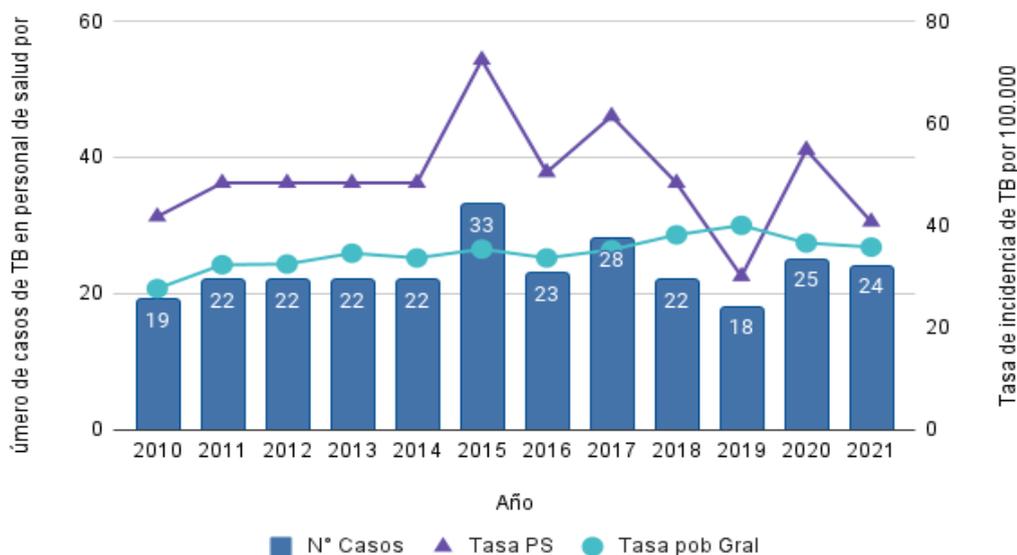
### 4.3 TUBERCULOSIS EN PERSONAL DE SALUD

El personal de salud se considera una población de riesgo de infección tuberculosa por estar en contacto con pacientes con TB.

En el año 2021 se diagnosticó TB en 24 trabajadores de la salud, lo que corresponde a una tasa de 40,7 por 100.000, tomando como personal de salud el último dato del MSP del 2021, siendo **1,5 veces superior a la tasa de incidencia en la población general**.

La evolución en los últimos 11 años de los casos de TB en personal de salud es variable, con un máximo de 33 casos en 2015 y un mínimo de 18 en 2019. Siempre con una tasa de incidencia superior a la de la población general (excepto en 2019). Gráfico 18.

Gráfico 18. Evolución de la TB en personal de salud, número de casos y tasa de incidencia. Uruguay, 2010-2021



Fuente: Registro Nacional de Tuberculosis. CHLA-EP

En la Tabla 12 se describen las características de los casos de TB en personal de salud de 2021. Las principales características que diferencia a la TB en personal de salud en relación a la población general es el predominio en mujeres y ser usuarios de prestadores de salud privados. Del total de casos en el que se obtuvo la ocupación el 60% es enfermero/a (9/15).

Tabla 12. Características de la TB en personal de salud. Uruguay, 2021

Característica		N= 24	%
Edad (años)	Promedio	39 años	NC
	Rango	22 - 66	NC
Sexo	Varones	6	25
	Mujeres	18	75
Condición VIH	VIH positivo	2	8
Prestador de salud	Público	9	38
	Privado	15	63
Ocupación	Enfermero	9	38
	Médico	3	13
	Estudiante	1	4
	SD	9	38
	Jubilado	2	8

NC: No corresponde

SD: Sin dato

Fuente: Registro Nacional de Tuberculosis. CHLA-EP

Comisión Honoraria para la Lucha Antituberculosa y Enfermedades Prevalentes

Uruguay

## 4.4 TUBERCULOSIS PEDIÁTRICA

La tuberculosis en los menores de 15 años continúa siendo un problema de salud con la posibilidad de presentar formas severas y muerte. **En la edad pediátrica, la TB se considera un evento centinela, que indica transmisión reciente desde un adulto bacilífero y contribuye a la mantención de la endemia en la comunidad.** Los niños, principalmente los más pequeños, tienen mayor probabilidad de infección tuberculosa al estar expuestos a un adulto contagiante por más tiempo y en forma más cercana; mayor probabilidad de progresar a una enfermedad activa (hasta 40% en los menores de 1 año) y mayor probabilidad de presentar una tuberculosis grave.

La OMS ha priorizado la atención de la TB pediátrica como estrategia para disminuir la morbi-mortalidad en niños y adolescentes, pero también para alcanzar el control de la tuberculosis en el mediano plazo.

### Incidencia

En el año 2021 se diagnosticaron 34 casos, 17 casos menos que en el 2020. La TB en menores de 15 años corresponde al 3,6% del total de casos del país, siendo el porcentaje más bajo en los últimos 11 años (2010-2021). **La tasa de incidencia en el 2021 fue 4,9 casos por 100.000 habitantes.**

Razón de tasas niños/adultos: Es un indicador recomendado para medir de forma indirecta el nivel de transmisión en una comunidad. Dado que los niños tienen mayor tasa de progresión de enfermedad primaria a TB, una menor transmisión debe reflejarse en una disminución de la razón de tasas niños/adultos. Para el año 2021 la razón fue 0.04

La Tabla 13 muestra los casos de TB en menores de 15 años, la tasa de incidencia y el porcentaje del total de casos de TB en los últimos 15 años en Uruguay

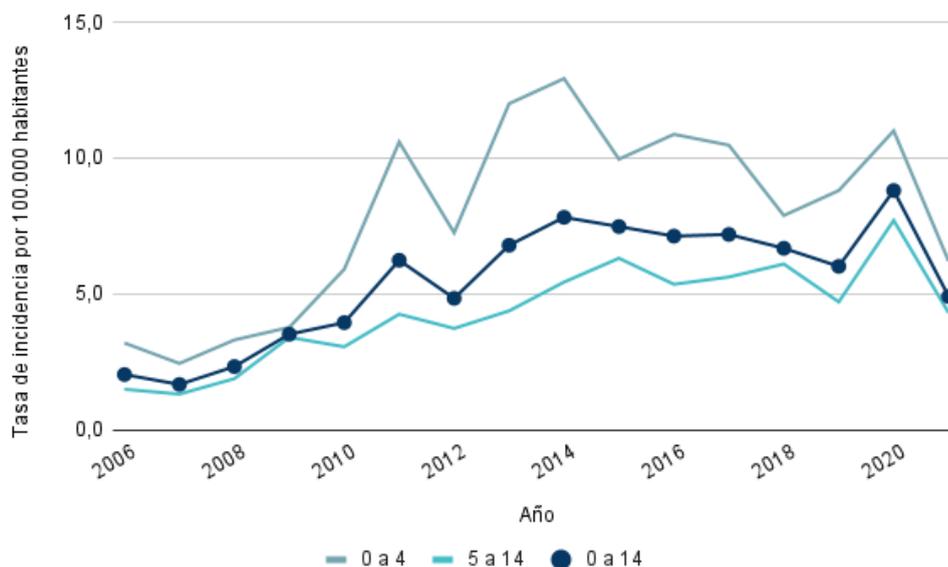
Tabla 13. Número de casos de TB, en menores de 15 años. tasa de incidencia por 100000 habitantes y porcentaje del total de casos. Uruguay, 2006-2021

<b>AÑO</b>	<b>Casos notificados todas las edades</b>	<b>Casos en menores de 15 años</b>	<b>Tasa por 100000 habitantes</b>	<b>Porcentaje del total de casos</b>
2006	567	16	2,0	2.8
2007	607	13	1,7	2.1
2008	711	18	2,3	2.5
2009	698	27	3,5	3.8
2010	696	30	3,9	4.3
2011	814	47	6,2	5.8
2012	817	36	4,8	4.4
2013	877	50	6,8	5.7
2014	857	57	7,8	6.6
2015	906	54	7,5	6.0
2016	883	54	7,1	6.1
2017	933	51	7,2	5.5
2018	909	48	6,7	5.3
2019	1057	42	6,0	3.9
2020	968	61	8,8	6.3
2021	951	34	4,9	3.6

Fuente: Registro Nacional de Tuberculosis. CHLA-EP

En el año 2021, se diagnosticaron 14 casos en menores de 5 años, siendo la tasa de incidencia de 6,2 por 100000 habitantes; y 20 casos en niños de 5 a 14 años, siendo la tasa de incidencia de 4,3 por 100000 habitantes. En los últimos 15 años, la tasa de incidencia ha sido siempre mayor en los niños de 0 a 4 años que en los de 5 a 14 años. Gráfico 19

Gráfico 19. Evolución de la tasa de incidencia de TB en menores de 15 años por franja etaria. Uruguay, 2006-2021



Fuente: Registro Nacional de Tuberculosis. CHLA-EP

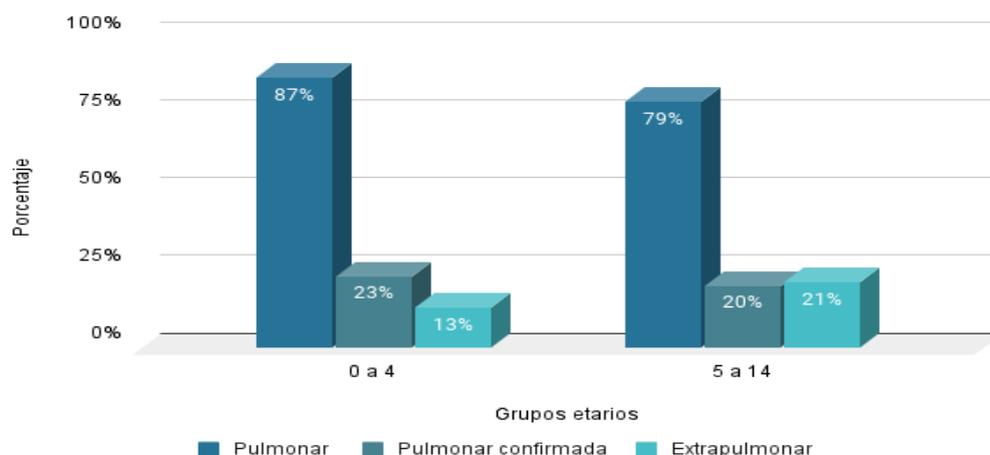
La distribución por sexo, al igual que en años anteriores, no muestra el predominio en varones como en los adultos, siendo el 51% de los casos en mujeres y el 49% en varones, aunque en el grupo de 5 a 14 años esta brecha aumenta (60% en mujeres y 40% en varones). La tasa de incidencia en menores de 15 años por sexo es de 5,9 casos por 100000 en mujeres y 4 por 100000 en varones.

## Localización y confirmación bacteriológica

La localización pulmonar predomina en ambas franjas etarias (0 a 4 y 5 a 14 años), aunque el porcentaje es menor que en adultos (82% y 89% respectivamente), por lo que la proporción de formas extrapulmonares es mayor en la edad pediátrica (6/34 - 18%).

La confirmación bacteriológica también es menor en menores de 15 años (ver Gráfico 5). El 21% de los casos pulmonares fueron confirmados bacteriológicamente y el 33% de las formas extrapulmonares. Gráfico 20.

Gráfico 20. Localización y confirmación bacteriológica de la TB en menores de 15 años. Uruguay, 2021



Fuente: Registro Nacional de Tuberculosis. CHLA-EP

En el año 2021, no se diagnosticó ningún caso de coinfección TB/VIH en menores de 15 años, con el 100% de los casos de TB pediátrica que conoce su estado VIH. Tampoco se diagnosticó ningún caso de TB con resistencia a drogas antituberculosas.

## Evaluación de tratamiento y letalidad

La evaluación del tratamiento se realiza sobre la cohorte del año previo, en este caso, el 2020, cuando se diagnosticaron 61 casos de TB en menores de 15 años. En el 100% de los casos el tratamiento fue evaluado como exitoso (completo más curados). Esto mejoró con respecto al año 2019, donde el tratamiento fue exitoso en el 93% de los casos, con un 5% de pacientes en pérdida de seguimiento y 2% de fallecidos.

En el año 2021 uno de los casos de TB en menores de 15 años falleció, lo que determina una letalidad del 5%.

## 5 MORTALIDAD POR TUBERCULOSIS

A pesar de que la TB es una enfermedad curable, un total de 1,5 millones de personas murieron de tuberculosis en 2020 (entre ellas 214000 personas con VIH). En todo el mundo, la tuberculosis es la decimotercera causa de muerte y la enfermedad infecciosa más mortífera por detrás de la COVID-19 (por encima del VIH/Sida).

En el año 2021 fallecieron 107 personas con TB, lo que determina una **tasa de mortalidad de 3,0 por 100000 habitantes y una letalidad del 11,3%**.

### 5.1 DETERMINANTES DE LA MORTALIDAD EN TUBERCULOSIS

La contribución de los diferentes grupos etarios a la mortalidad por TB es diferente, las tasas específicas por edad se muestran en la Tabla 14.

Tabla 14. Mortalidad y letalidad de TB específica por edad. Uruguay, 2021

GRUPOS ETARIOS	N° de fallecidos	Mortalidad	Letalidad
		Tasa/100000 habitantes	Tasa/100 casos de TB
0 a 4	0	0,0	0
5 a 14	1	0,21	5,00
15 a 24	3	0,58	2,14
25 a 34	12	2,33	5,69
35 a 44	12	2,51	6,74
45 a 54	23	5,32	16,43
55 a 64	22	5,70	17,19
65 y más	34	6,49	28,57
Total	107	3,0	11,25

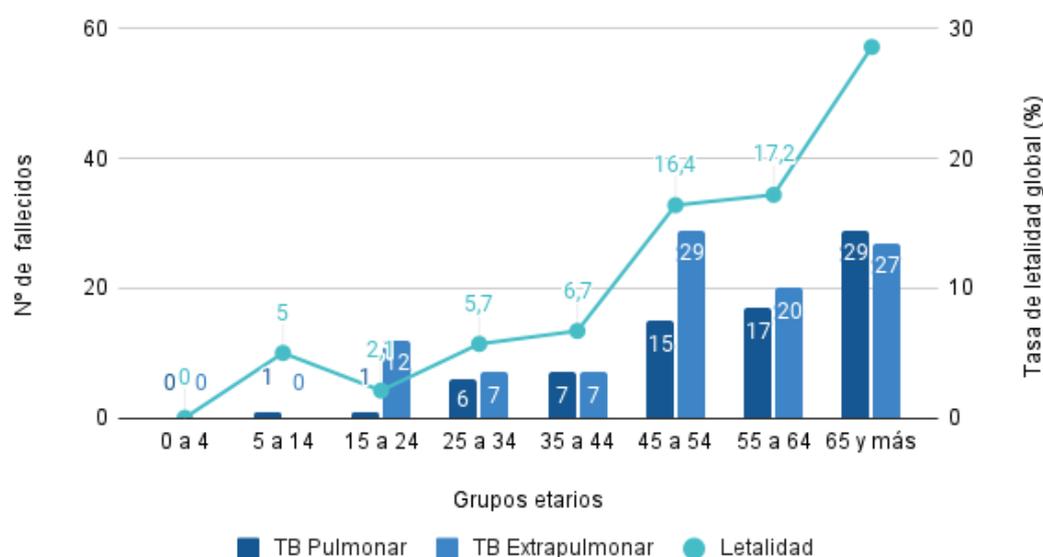
Fuente: Registro Nacional de Tuberculosis. CHLA-EP

La mortalidad aumenta con la edad: los menores de 24 años representan el 3,7 % de las muertes en el año 2021. Si bien no contamos con datos desagregados en los mayores de 65 años para conocer con mayor exactitud las muertes prematuras considerando la esperanza de vida en Uruguay, el **67% corresponden a la población en edad entre 15 y 64 años**.

Además de la edad, existen otras condiciones asociadas a diferencias en la mortalidad por TB. La distribución por sexo de los fallecidos muestra un franco predominio en **varones 79%** vs 21%. Para este año, el riesgo de morir para varones tuvo un OR 1,75 (IC 95% 1,07-2,86) en comparación con las mujeres.

La localización de la TB también muestra diferencias en la mortalidad, siendo mayor la frecuencia relativa de muertes en las **formas extrapulmonares**. Gráfico 21

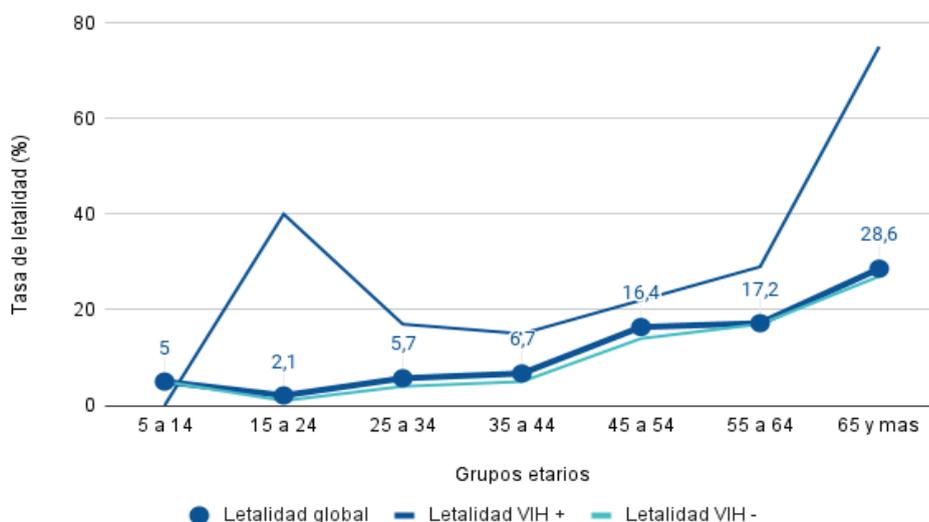
Gráfico 21. Fallecidos por grupos etarios y localización de TB. N° de casos y tasa de letalidad. Uruguay, 2021



Fuente: Registro Nacional de Tuberculosis. CHLA-EP

La **condición VIH** también se asocia a mayor mortalidad. En el año 2021, fallecieron 25 pacientes con coinfección TB/VIH, siendo la tasa de letalidad en esta población, el doble que la de la población general (21 y 11% respectivamente), Gráfico 22. Del total de fallecidos en el año 2021, el 23% está infectado con el VIH y el 77% VIH negativo.

Gráfico 22. Letalidad por TB según grupos etarios y condición VIH. Uruguay, 2021



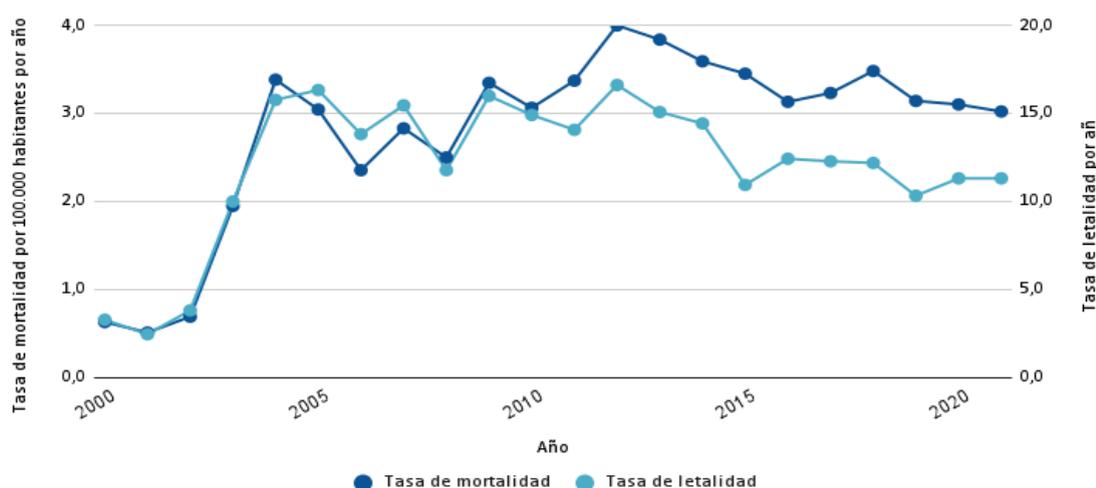
Fuente: Registro Nacional de Tuberculosis. CHLA-EP

Como conclusión, puede decirse que la mortalidad por tuberculosis aumenta con la edad y predomina ampliamente en los varones. Las formas de TB extrapulmonar y los VIH positivos tienen una mortalidad mayor.

## 5.1 TENDENCIA DE LA MORTALIDAD Y LETALIDAD

La tasa de mortalidad por tuberculosis se triplicó en los últimos 20 años, pasando de menos de 1/100.000 habitantes al inicio de la década del 2000 a 3/100000 en 2021. Los principales aumentos se vieron entre 2002 y 2003 (0,7 a 1,9/100000) y entre 2003 y 2004 (1,9 a 3,4/100000). La letalidad de la tuberculosis también mostró variaciones en los últimos años. Al principio de la década del 2000, las defunciones por TB pasaron de ser menos de 25 al año, a más de 60 (año 2003) y posteriormente aumentaron en forma significativa, con un promedio de más de 100 fallecidos por año, aunque con variabilidad interanual (79 en 2006 - 137 en 2012). La tasa más baja de letalidad entre los años 2005-2015, se registró en este último año (10,9%) consolidando la primera tendencia a la baja. En el último quinquenio, después de un aumento en el año 2016, la tendencia volvió a ser decreciente hasta el 2019 para tener un nuevo aumento en los últimos 2 años. Gráfico 23. Tabla 15

Gráfico 23. Tendencia de la mortalidad y letalidad por TB. Uruguay, 2000-2021



Fuente: Registro Nacional de Tuberculosis. CHLA-EP

Tabla 15. Evolución de los fallecimientos por TB, tasa de mortalidad y letalidad. Uruguay, 2000-2021

Año	Incidencia Nº casos	Fallecidos		
		Nº fallecidos	Tasa de mortalidad (por 100000 hab)	Tasa de letalidad (por 100 casos)
2000	643	21	0,6	3,3
2001	697	17	0,5	2,4
2002	606	23	0,7	3,8
2003	651	65	1,9	10,0
2004	717	113	3,4	15,8
2005	625	102	3,0	16,3
2006	572	79	2,4	13,8
2007	615	95	2,8	15,4
2008	714	84	2,5	11,8
2009	707	113	3,3	16,0
2010	698	104	3,1	14,9
2011	818	115	3,4	14,1
2012	825	137	4,0	16,6
2013	876	132	3,8	15,1
2014	860	124	3,6	14,4
2015	906	99	3,5	10,9
2016	878	109	3,1	12,4
2017	921	113	3,2	12,3
2018	1002	122	3,5	12,2
2019	1057	109	3,1	10,3
2020	968	110	3,1	11,3
2021	951	107	3,02	11,3

Fuente: Registro Nacional de Tuberculosis. CHLA-EP

## 6 EVALUACIÓN DEL TRATAMIENTO

El tratamiento de la enfermedad tuberculosa tiene un beneficio individual y colectivo. A nivel individual, permite el control de los síntomas y disminuye el riesgo de muerte por tuberculosis. A nivel colectivo, el tratamiento de la persona enferma permite disminuir la fuente infecciosa y en consecuencia, disminuye la transmisión del bacilo tuberculoso en la comunidad.

No obstante, estos beneficios se alcanzan con el cumplimiento del tratamiento, logrando un tratamiento completo en los plazos que debe cumplirse, y evitando el abandono.

La evaluación del tratamiento, a través de las categorías estipuladas por la OMS, permite no sólo la comparación con otros países, y la evaluación de las acciones del Programa de Tuberculosis sino también la generación de propuestas que puedan impactar en aumentar las tasas de éxito de tratamiento.

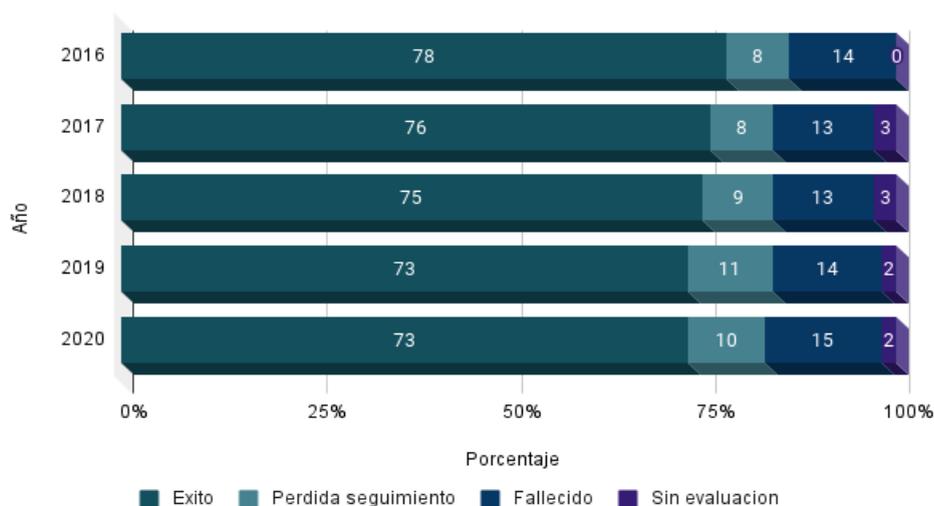
Dado las características de la enfermedad tuberculosa, que requiere un tratamiento prolongado, la evaluación de tratamiento se realiza sobre la cohorte del año anterior.

En el año 2020 se diagnosticaron 968 casos nuevos y recaídas. Iniciaron tratamiento en 950 casos (98%). **El tratamiento fue exitoso** (curado + completo) en **73%**, en el 10% de los casos se catalogó en pérdida de seguimiento, el 15% falleció y en el 2% no tiene evaluación del tratamiento.

La evaluación del tratamiento en los últimos 5 años ha presentado variaciones de las categorías. Se observa una disminución progresiva del porcentaje de pacientes con tratamiento exitoso (78% en 2016 y 73% en 2020); con un aumento progresivo y menos marcado de los pacientes en pérdida de seguimiento (8% en 2016 y 10% en 2020). Gráfico 24.

La tasa de éxito de tratamiento, según las metas de la OMS, debe ser  $\geq 90\%$ , siendo el promedio de las Américas de 74%.

Gráfico 24. Evaluación de tratamiento. Uruguay, 2016-2020

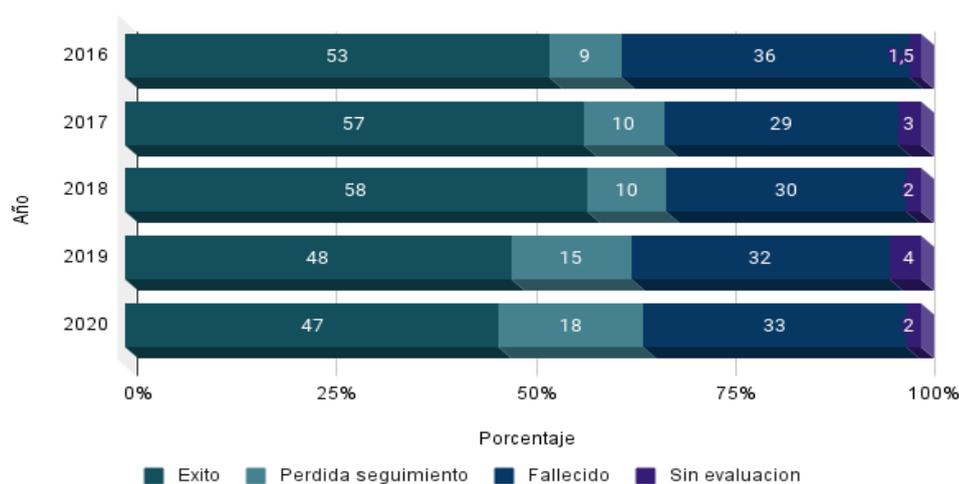


Fuente: Registro Nacional de Tuberculosis. CHLA-EP

### 6.1 Evaluación del tratamiento en grupos de riesgo

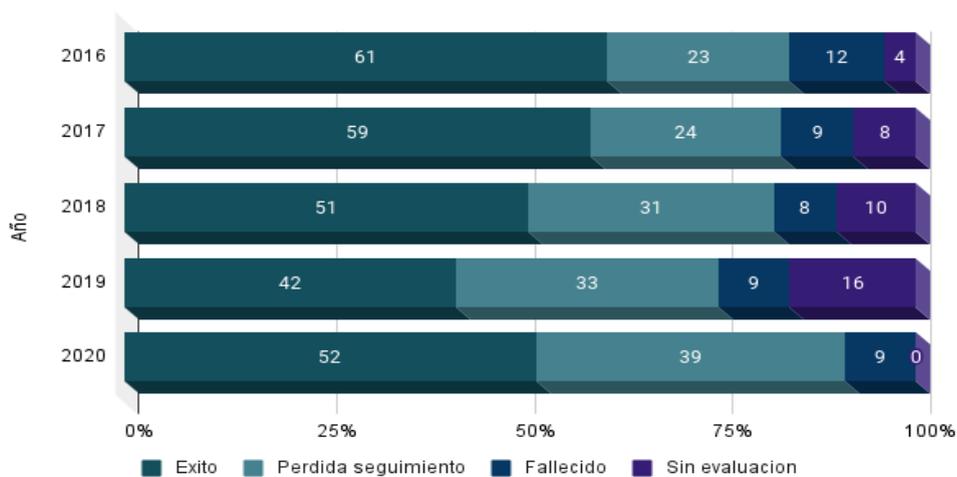
Existe diferente contribución de los grupos de riesgo a no alcanzar la tasa de éxito de tratamiento. Los pacientes VIH positivos, tienen una mayor proporción de fallecidos en comparación con la población general (Gráfico 25). En el caso de los pacientes que se recuperaron luego de un abandono de tratamiento, en la nueva evaluación vuelven a tener porcentajes más elevados de pérdida de seguimiento. Gráfico 26

Gráfico 25. Evaluación de tratamiento en pacientes VIH+. Uruguay, 2016-2020



Fuente: Registro Nacional de Tuberculosis. CHLA-EP

Gráfico 26. Evaluación de tratamiento en pacientes en pérdida de seguimiento recuperados. Uruguay, 2016-2020



Fuente: Registro Nacional de Tuberculosis. CHLA-EP

## 7 PREVENCIÓN - CONTROL DE CONTACTOS

El **estudio de contactos de pacientes con TB** es uno de los principales **objetivos** de los Programas Nacionales de Tuberculosis en vistas a **interrumpir de forma satisfactoria la transmisión de tuberculosis y prevenir futuros casos y brotes de la enfermedad**. Las estrategias de control de contactos tienen como objetivos: 1. identificar otros casos de TB activa, e iniciar el tratamiento lo más precozmente posible; 2. identificar casos con infección tuberculosa latente (ITBL) que se benefician de un tratamiento para disminuir el riesgo de progresión a una enfermedad activa.

La OMS ha recomendado poner especial atención en mantener las acciones de control de contactos de TB durante la pandemia de COVID-19, en vistas a mitigar el impacto de ésta en los próximos años. Desde el año 2020 se advirtió sobre la disminución de la notificación de casos, que continuó profundizándose en el 2021 siendo las hipótesis planteadas, la dificultad de acceso a los servicios de salud para diagnóstico, y la disminución de las acciones de control de contactos en los países.

Según el Centro de Control de Enfermedades (CDC) de Estados Unidos, es importante identificar, encontrar y evaluar rápidamente a los contactos por infección y enfermedad de tuberculosis. Aproximadamente el 1 % de todos los contactos de tuberculosis tiene la enfermedad activa al momento de la investigación de contactos y necesita tratamiento. Además, aproximadamente del 20 % al 30 % de los contactos de tuberculosis está infectado por *M. tuberculosis* y se encuentra en riesgo de presentar la enfermedad tuberculosa, si no se les diagnostica ni trata la ITBL. Los contactos infectados por *M. tuberculosis* que tienen un riesgo particularmente alto de presentar rápidamente la enfermedad activa incluyen los siguientes:

- Niños menores de 5 años de edad.
- Personas con el sistema inmunitario debilitado debido a lo siguiente:
  - Infección por el VIH.
  - Terapia inmunosupresora, que incluye antagonistas del factor de necrosis tumoral alfa (TNF alfa), uso prolongado de adrenocorticosteroides en altas dosis o los medicamentos que se reciben después de un trasplante de órganos.

Finalmente, para que se considere que una investigación de contactos ha sido exitosa, los contactos deben completar el tratamiento si tienen ITBL o enfermedad activa de tuberculosis.

En el año 2021, los 951 casos diagnosticados de TB declararon **1833 contactos**, lo que determina una **relación contacto/caso índice de 1,91**; siendo este el valor más bajo desde

el año 2009. El porcentaje de contactos estudiados fue 63,6% y se detectaron 41 contactos que estaban enfermos (3,52%). La evolución del control de contactos se muestra en la Tabla 16.

Tabla 16. Control de contactos. Uruguay 2009-2021

Año	Total de casos TB	Contactos declarados	Relación contactos/caso índice	Estudiados		Enfermos	
				No.	%	No.	%
2009	707	1972	2,79	1661	84,23	48	2,89
2010	698	1835	2,63	1595	86,92	40	2,51
2011	818	2219	2,71	1905	85,85	61	3,20
2012	825	1974	2,39	1587	80,40	59	3,72
2013	876	2073	2,37	1577	76,07	55	3,49
2014	860	2218	2,58	1592	71,78	66	4,15
2015	909	2020	2,22	1181	58,47	51	4,32
2016	878	2424	2,76	1971	81,31	63	3,20
2017	921	2878	3,12	2311	80,30	61	2,64
2018	1002	2593	2,59	1876	72,35	71	3,78
2019	1057	2414	2,28	1808	74,90	61	3,37
2020	968	2265	2,34	1519	67,04	56	3,69
2021	951	1833	1,93	1165	63,56	41	3,52

Fuente: Registro Nacional de Tuberculosis. CHLA-EP

## 7.1 CONTACTOS MENORES DE 5 AÑOS

Dentro de todos los contactos, los que presentan mayor riesgo de ITBL y TB activa son los niños menores de 5 años que son contactos de casos con TB pulmonar bacilífera. La meta de la OMS es estudiar a más del 90% de estos contactos.

En el año 2021, se declararon 124 menores de 5 años contactos de casos pulmonares bacilíferos. Esta declaración ha sido variable en los últimos años, con una tendencia de declaración decreciente, siendo la variación anual promedio (VAP) más alta entre el año 2020 y 2021 (- 23.5%), en comparación con una VAP + 10.2% entre 2016-2017. Tabla 17

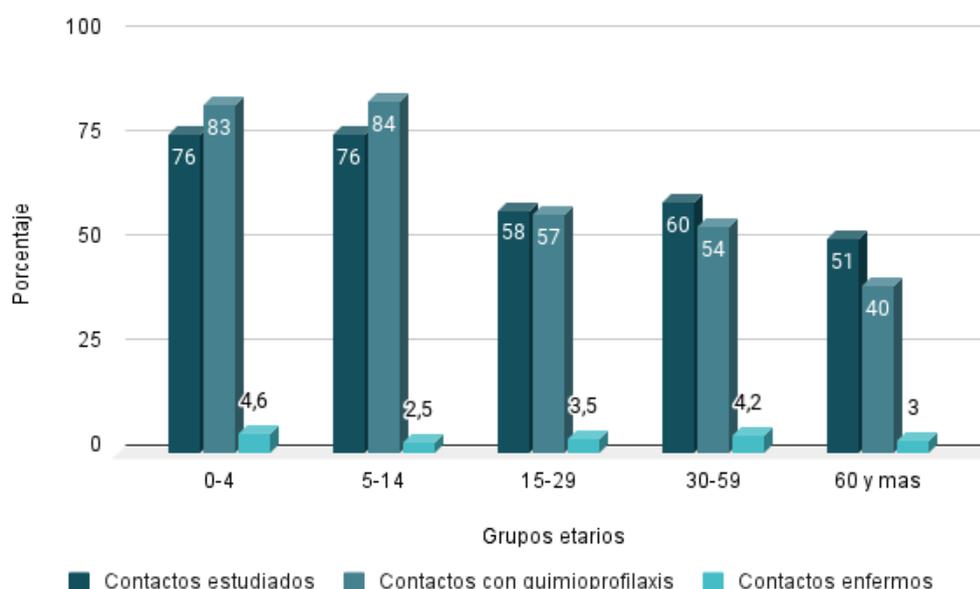
Tabla 17. Control de contactos convivientes menores de 5 años de casos con TB pulmonar confirmada. Uruguay, 2016-2021

Incidencia	Contactos Declarados	Contactos Estudiados		Contactos con QP		Enfermos	
		N	%	N	% *	N	%
2016	243	217	89,30	196	90,32	13	5,99
2017	268	241	89,93	202	83,82	7	2,9
2018	246	228	92,68	196	85,96	9	3,95
2019	211	185	87,68	160	86,49	6	3,24
2020	162	139	85,8	118	84,89	12	8,63
2021	124	95	76,61	82	86,32	5	5,26

Fuente: Registro Nacional de Tuberculosis. CHLA-EP

En el año 2021 el control de contactos fue variable según el grupo etario de los contactos. Gráfico 27. El mayor porcentaje de contactos estudiados y en quimioprofilaxis es en menores de 15 años (76%). Asimismo, el mayor porcentaje de contactos enfermos se da en los menores de 5 años, aunque en un porcentaje menor que en años anteriores (4,6% vs 8% en 2020)

Gráfico 27. Porcentaje del control de contactos, todas las formas de TB, por grupos etarios. Uruguay, 2021



Fuente: Registro Nacional de Tuberculosis. CHLA-EP

## 8 RESUMEN DE LAS METAS DE ODS PARA TUBERCULOSIS

La Estrategia Fin de la TB de la OMS, desarrollada en el contexto de los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas, es una evolución lógica y un cambio de paradigma a partir de las pasadas estrategias mundiales de TB. Acabar con la epidemia de TB es una meta de los ODS, cuyo logro requiere aplicar una combinación de intervenciones biomédicas, de salud pública y socioeconómicas, además de medidas de investigación e innovación.

Las Metas de la Estrategia Fin de la TB de la OMS para el 2035, así como las Metas de los ODS del 2030, son:

1. **Reducción del número de muertes por tuberculosis respecto del 2015**
2. **Reducción de tasa de incidencia de tuberculosis respecto del 2015**
3. **Familias afectadas por tuberculosis que enfrentan costos catastróficos debidos a la enfermedad**

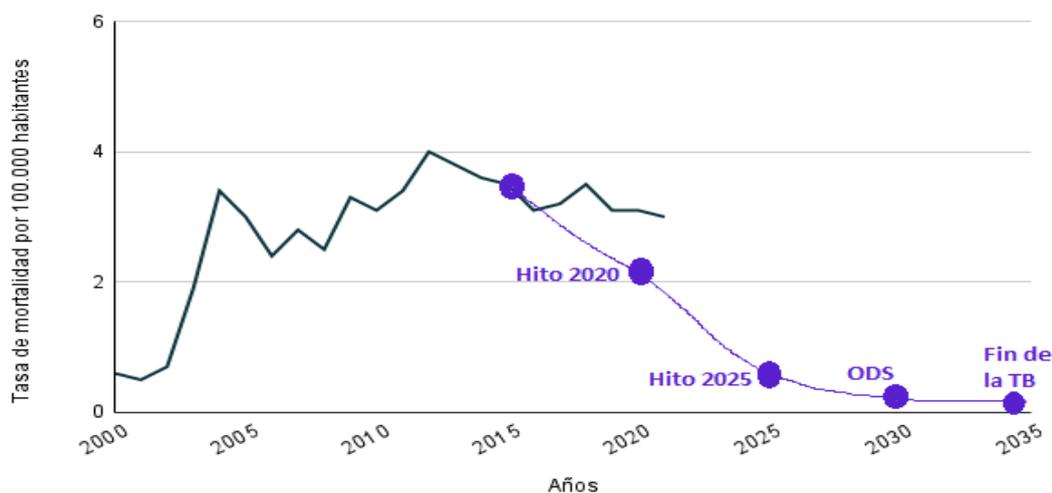
INDICADORES	METAS			
	HITOS		ODS	Fin de la TB
	2020	2025	2030	2035
Reducción del número de muertes por tuberculosis	35%	75%	90%	95%
Reducción de tasa de incidencia de tuberculosis	20%	50%	80%	90%
Familias afectadas por TB que enfrentan costos catastróficos debidos a la enfermedad	0%	0%	0%	0%

### Reducción de la Mortalidad

La mortalidad por TB en Uruguay ha mostrado una tendencia decreciente en los últimos años, aunque no ha alcanzado el porcentaje de descenso estimado para las Metas. El porcentaje de descenso de la mortalidad entre 2015 y 2020 fue de 11% (Hito 2020 - descenso de 35%).

En la Gráfica 28 se muestra la evolución de la tasa de mortalidad por TB en Uruguay y el descenso deseado para el cumplimiento de las metas.

Gráfico 28. Evolución de la tasa de mortalidad por TB en Uruguay y el descenso deseado para el cumplimiento de las metas. Uruguay, 2000 - 2035



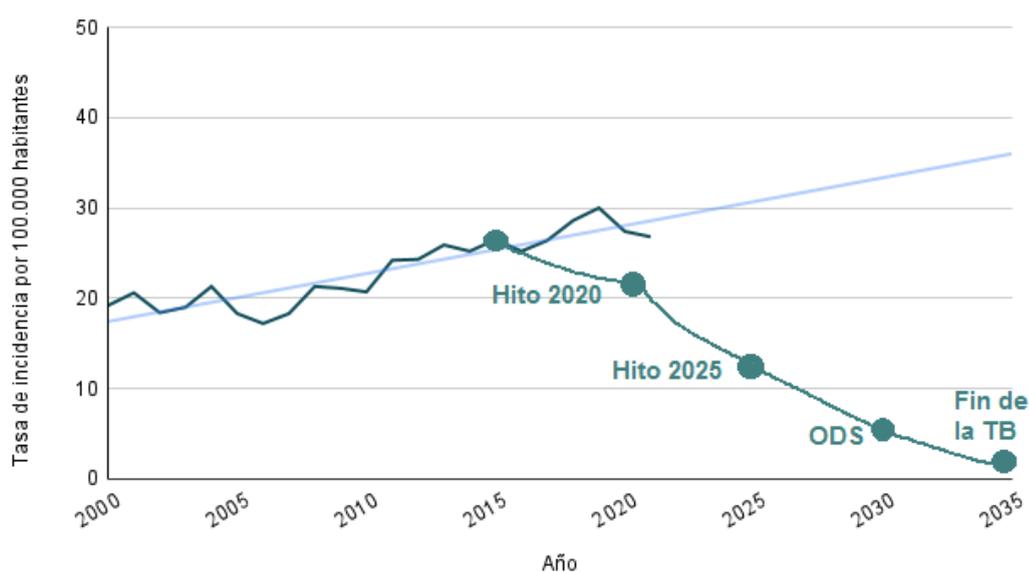
Fuente: Registro Nacional de Tuberculosis. CHLA-EP

## Reducción de la Incidencia

El porcentaje de cambio en la tasa de incidencia entre el año 2015 y 2020 en vistas al cumplimiento de las metas intermedias de los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) en nuestro país fue de +5,6%, siendo lo proyectado para el cumplimiento del primer hito un descenso del 20%.

La evolución de la tasa de incidencia de TB en nuestro país, mantiene una tendencia ascendente, que se separa cada vez más de los hitos intermedios. Gráfico 29

Gráfico 29. Tendencia de la tasa de incidencia en Uruguay y disminución deseada de la para alcanzar las metas de 2035. Uruguay, 2000-2035



Fuente: Registro Nacional de Tuberculosis. CHLA-EP

Para evaluar y facilitar el avance hacia las metas, la OMS recomienda que los países utilicen los siguientes indicadores operativos prioritarios, siendo deseable alcanzar estas metas a más tardar en el 2025. Tabla 18

Tabla 18. Resumen sobre la evaluación de los indicadores de la Estrategia Fin de la TB

		Valor Uruguay 2020 - 2021	Meta 2025
Cobertura de tratamiento anti TB		<b>98%</b>	<b>≥90%</b>
Tasa de Éxito de tratamiento anti TB*	Nuevos y recaídas	<b>73%</b>	<b>≥90%</b>
	RR/MDR	<b>75%</b>	
Porcentaje de familias afectadas por TB que enfrentan gastos catastróficos por TB		<b>SD</b>	<b>0</b>
Porcentaje de pacientes nuevos de TB que fueron diagnosticados mediante pruebas rápidas recomendadas por la OMS		<b>43%</b>	<b>≥90%</b>
Cobertura de tratamiento de la infección TB latente	Menores de 5 años	<b>86%</b>	<b>≥90%</b>
	VIH	<b>SD</b>	<b>≥90%</b>
Cobertura de investigación de contactos		<b>77%</b>	<b>≥90%</b>
Porcentaje de pacientes con TB que conocen su estado VIH		<b>90%</b>	<b>100%</b>
Tasa de letalidad por TB		<b>11%</b>	<b>≤5%</b>

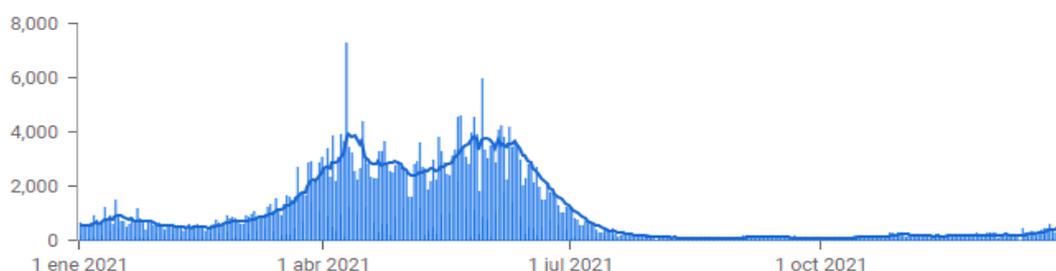
## 9 IMPACTO DE LA PANDEMIA COVID-19 EN LA TUBERCULOSIS

### 9.1 IMPACTO DE LA PANDEMIA DE COVID-19 EN EL DIAGNÓSTICO DE TUBERCULOSIS EN 2021

La pandemia de COVID-19 en Uruguay tuvo su mayor impacto en el año 2021, con un aumento sostenido del número de casos en el primer semestre del año, principalmente en los meses de marzo a junio. Gráfico 30. Durante este período el sistema de salud se vió sobreexigido en la atención de pacientes con infección por SARS- CoV-2, así como también se vió muy incrementado el número de personas que se encontraban en aislamiento preventivo por contacto con un caso confirmado.

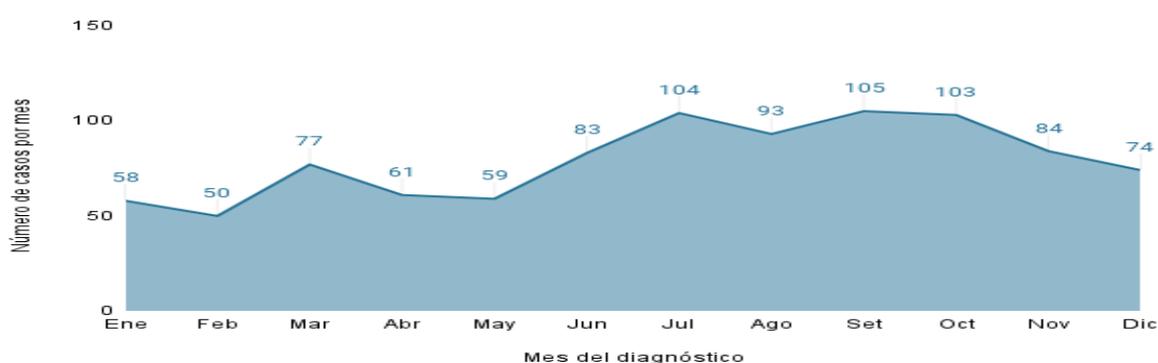
La comparación temporal de la evolución de los casos de COVID- 19 y los casos incidentes de tuberculosis, muestra claramente una relación inversa. En el momento de mayor número de casos de COVID-19 se corresponde con los meses de menos diagnóstico de tuberculosis y viceversa. Gráficos 30 y 31.

Gráfico 30. Casos nuevos de COVID-19 por mes. Uruguay, enero-diciembre 2021



Fuente: Visualización de estadísticas diarias COVID-19 en Uruguay. GUIAD-COVID-19

Gráfico 31. Casos nuevos de TB por mes. Uruguay, enero-diciembre 2021



Fuente: Registro Nacional de Tuberculosis. CHLA-EP

Tal como lo pronosticaba la OMS en su informe del año 2020, el principal impacto de la pandemia de COVID-19 en Tuberculosis es una gran caída a nivel mundial en el número de personas recién diagnosticadas con TB y reportadas.

El impacto de la pandemia de COVID-19 en las muestras diagnósticas de TB se analizó en el capítulo 3 del Laboratorio Nacional de Referencia.

## 9.2 VIGILANCIA DE LA CO-INFECCIÓN TB/COVID-19

Entre marzo de 2020 y febrero de 2022 se diagnosticaron 134 casos de co-infección TB/COVID-19, con una media de edad de 40 años.

En el 24% de los casos (32/134), el diagnóstico de TB fue posterior al diagnóstico de COVID-19, siendo prácticamente un hallazgo. En 13 pacientes, las lesiones pulmonares fueron extensas.

Fallecieron 15 pacientes con co-infección TB/COVID-19, lo que constituye una letalidad del 11%; similar a la letalidad de los casos incidentes de TB en el país.

Como conclusiones:

- ✓ En Uruguay la letalidad de la co-infección TB/COVID-19 fue similar a la letalidad de la TB.
- ✓ No hay evidencia científica suficiente en relación a la co-infección TB/COVID-19 y mayor morbi-mortalidad.
- ✓ Se destaca que la TB fue un hallazgo frecuente en pacientes estudiados por COVID-19 con presentaciones pulmonares extensas.

# 10 VADEMECUM DE TUBERCULOSIS EN LA CHLA-EP

El Programa Nacional de Tuberculosis cuenta con un vasto listado de medicamentos seleccionados de acuerdo a las necesidades de los distintos esquemas vigentes en el país para el tratamiento de la tuberculosis

Esta selección es un proceso que promueve el uso racional de los mismos, asegurando el acceso a los fármacos necesarios, teniendo en cuenta su eficacia, seguridad, calidad y costo.

Contiene fármacos en monodosis así como fármacos a dosis fijas combinadas para el tratamiento de la tuberculosis sensible, resistente y latente y para la terapia de posibles casos de reacciones adversas que puedan surgir en adultos, adolescentes y niños.

Se destacan las formulaciones dispersables (Rifampicina 75 mg/Isoniacida 50 mg; Rifampicina 75 mg/Isoniacida 50 mg/Pirazinamida 150 mg; Levofloxacin 100 mg), las cuales facilitan la dosificación, administración y adherencia del tratamiento en niños.

Recientemente se ha incorporado la Rifapentina, fármaco a ser usado en conjunto con la Isoniacida en el nuevo esquema propuesto por la OMS, para el tratamiento de la tuberculosis latente.

Este vademécum está en continua revisión, en un proceso participativo y multidisciplinario (Dirección del PNT- Unidad de fármacos), para adecuarlo a los continuos cambios en las directrices de tratamiento indicados por la OMS, y para facilitar a los pacientes, el acceso a nuevos productos y formulaciones que ofrezcan una adecuada dosificación, facilidad en su administración y mayor adherencia, simplificando así el tratamiento

## VADEMECUM Unidad de Fármacos CHLA EP- 2022

### Fármacos de Primera Línea en monodosis

Fármaco - dosis	Abreviatura
Isoniacida 100 mg.	H
Isoniacida 300 mg.	H
Rifampicina 150 mg.	R
Rifampicina 300 mg	R
Rifampicina 2g/ 100ml., jarabe	R
Rifampicina 600 mg.IV	R
Rifapentina* 150 mg.	Rp
Etambutol 100 mg.	E
Etambutol 400 mg.	E
Pirazinamida 400 mg.	Z
Estreptomina 1 g. IM	S

## Fármacos de Primera Línea a Dosis Fijas Combinadas (DFC)

Fármacos combinados - dosis	Abreviatura
Rifampicina 150 mg/ Isoniacida 75 mg.	HR
Rifampicina 150 mg/ Isoniacida 75 mg/Pirazinamida 400 mg/Etambutol 275 mg	HRZE
Rifampicina 75 mg/ Isoniacida 50 mg. Dispersable	HR
Rifampicina 75 mg/ Isoniacida 50 mg./Pirazinamida 150 mg. Dispersable	HRZ

## Otros fármacos para el tratamiento de la TB.

Fármaco - dosis	Abreviatura
Levofloxacin 100 mg. Dispersable	Lfx
Levofloxacin 250 mg.	Lfx
Levofloxacin 500 mg.	Lfx
Cicloserina 125 mg.	Cs
Cicloserina 250 mg	Cs
Etionamida 250 mg	Eto
Moxifloxacin 400 mg.	Mfx

Bedaquilina 100 mg	Bdq
Protionamida 250 mg.	Pto
Amikacina 500mg/2ml	Am
Clofazimina 50 mg.	Cfz
Clofazimina 100 mg	Cfz
Linezolid 600 mg.	Lzd
Delamanid 50 mg	Dlm

Amoxicilina 500/Clavulánico 125

---

### Fármaco complementario

Piridoxina 50 mg.

---

\*La **Rifapentina (Rp)** es un antibiótico de la familia de las rifamicinas recientemente incorporado al vademecum de la CHLA-EP. Su indicación actual, recomendada por la OMS es para el tratamiento de la ITBL asociada a isoniacida. El esquema RpH se administra en forma semanal durante 3 meses.