

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

# **INFORME NACIONAL DE LA SITUACIÓN DE LA TUBERCULOSIS EN URUGUAY 2020**

**Programa Nacional de Tuberculosis**

Comisión Honoraria para la Lucha Antituberculosa y  
Enfermedades Prevalentes (CHLA-EP)  
Uruguay, 2021

## **Programa Nacional de Tuberculosis**

*Dirección Técnica*

**Dra. Mariela Contrera**

Directora

**Dra. Gabriela Amaya**

Sub Directora

*Dirección Administrativa*

**Sra. Raquel Morán**

Jefe Administrativo

## **Laboratorio Nacional de Referencia**

**Dra. Claudia Gutiérrez**

## **Unidad de Fármacos – Laboratorio Calmette**

**Q.F. Mónica Hernández**

# INDICE

<b>1. Presentación</b>	pag. 4
<b>2. Resumen de los principales indicadores</b>	pag. 5 - 6
<b>3. Tuberculosis en el mundo y las Américas</b>	pag. 7 - 8
<b>4. Situación de la tuberculosis en Uruguay</b>	pag. 9
<b>4.a - Notificación e Incidencia de casos</b>	pag. 9
<b>4.b - Notificación por grupos etarios y sexo</b>	pag. 9
<b>4.c - Localización y confirmación bacteriológica</b>	pag. 10
<b>4.d - Distribución por departamentos y Municipios</b>	pag. 11 y 12
<b>4.e - Distribución por sub sector de salud</b>	pag. 13
<b>4.f - Tendencia de la notificación de casos</b>	pag. 13 - 15
<b>5. Diagnóstico bacteriológico – Laboratorio Nacional de Referencia</b>	pag. 16 - 18
<b>6. Tuberculosis en Grupos de riesgo y situaciones especiales</b>	pag. 19
<b>6.a - Co-infección TB / VIH</b>	pag. 20
<b>6.b - Tuberculosis en personas privadas de libertad (PPL)</b>	pag. 21 y 22
<b>6.c - Tuberculosis en personal de salud</b>	pag. 23
<b>6.d - Tuberculosis en el embarazo</b>	pag. 24
<b>7. Mortalidad y Letalidad</b>	pag. 25 - 27
<b>8. Evaluación de tratamiento – cohorte 2019</b>	pag. 28 - 30
<b>9. Prevención – Estudio de contactos</b>	pag. 31 y 32
<b>10. Tuberculosis pediátrica</b>	pag. 33-35
<b>11. Tuberculosis resistente a drogas</b>	pag. 36 y 37
<b>12. Investigación y capacitación en tuberculosis</b>	pag. 38 y 39
<b>13. Tuberculosis y COVID 19</b>	pag. 40
<b>13.a - Impacto de la pandemia de COVID 19 en la situación de la tuberculosis</b>	pag. 40-44
<b>13.b - Acciones del Programa Nacional de Tuberculosis para mitigar los efectos de la Pandemia COVID 19</b>	pag. 45
<b>13.c - Vigilancia de la co infección TB COVID 19</b>	pag. 46 y 47
<b>14. Conclusiones y desafíos</b>	pag. 48
<b>15. Anexos</b>	pag. 49

El presente informe, realizado por los responsables del Plan Nacional de Tuberculosis del Programa Nacional de Tuberculosis de la Comisión Honoraria de la Lucha Antituberculosa y Enfermedades Prevalentes (CHLAEP) y sus comentarios, pertenecientes a la situación epidemiológica de la Tuberculosis en Uruguay 2020 están avalados por una larga trayectoria en la tarea de diagnosticar, tratar, registrar a los pacientes con tuberculosis así como a sus contactos. Analiza datos de la actividad de laboratorio así como nuevas estrategias de capacitación, atención y necesariamente, la influencia que la pandemia por Sars-Cov-2 que está afectando hace más de un año a nuestro país, ha tenido sobre las cifras que analizan.

Incluye en forma novedosa un análisis detallado de la tuberculosis en personas convivientes (sobre todo niños) así como se advierte la escasez de datos en embarazadas. A diferencia de otras enfermedades re emergentes, en ésta se conoce el agente, modo de transmisión, se dispone de variados y cada vez más sofisticados y rápidos métodos diagnósticos, de tratamiento eficaz y disponible en forma universal. Sin embargo, estos datos nos enfrentan a una realidad muy preocupante, y que a pesar de constatarse a nivel mundial, muestran un deterioro no esperable para nuestro país, ubicado hasta hace pocos años entre aquellos de baja endemicidad.

Es posible que la lectura de este informe colabore en aumentar la capacidad de respuesta de quienes son nuestros rectores, las autoridades de salud, así como las de nuestros principales socios, todas aquellas instituciones públicas y privadas del país, que están involucradas, en el cuidado de la salud de la población, y en especial, de esta enfermedad y las comorbilidades que la favorecen (poblaciones socialmente vulnerables, personas con inmunosupresión, personas privadas de libertad, etc.).

Estos datos han sido obtenidos a través de la notificación obligatoria al Departamento de Tuberculosis de la CHLA-EP a través de los Centros Periféricos de la Institución distribuidos en todo el país y en forma directa al Departamento por parte de los prestadores privados de Montevideo. En forma mensual se reportan los casos al Ministerio de Salud, División de Epidemiología. Sin el apoyo de todos los trabajadores de la Institución dedicados al Programa Nacional de Tuberculosis en todo el país este documento no hubiera sido posible.

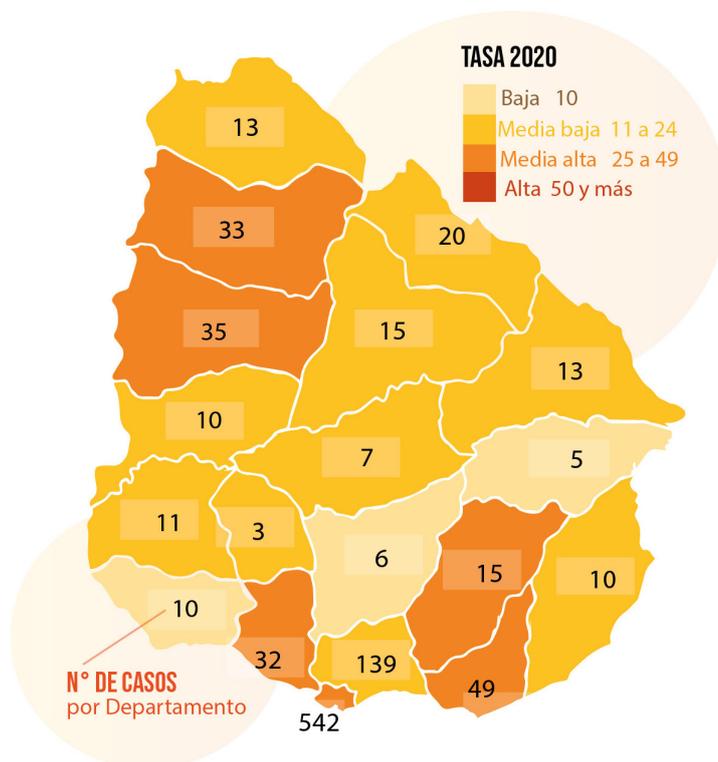
Es para nosotros muy grato presentar este informe en el que sus responsables han analizado no sólo su experiencia por trabajar junto a los pacientes y personal de salud que los atiende, sino por incluir datos de proyectos nuevos que se alinean dentro de lo aconsejado por organismos pioneros en el manejo de la Tuberculosis. Entre ellos destacamos la necesidad de reforzar la capacidad diagnóstica a nivel del Laboratorio Nacional de Referencia para el estudio de Micobacterias, reiniciar la descentralización de las acciones hacia el primer nivel de atención, poner a punto investigaciones operativas y la extensión de sus tareas hacia asociaciones de pacientes.

Dra. Alicia Montano  
Coordinadora General de la CHLAEP

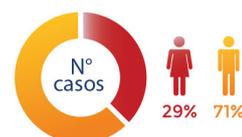
AÑO  
2020

Incidencia	
Casos Nuevos y recaídas	Tasa por 100.000 habitantes
968	27.4

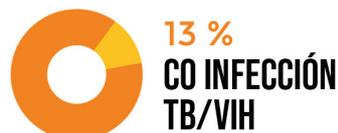
Notificación	
Perdidas de seguimiento recuperadas	Total de casos notificados (incidencia + recuperados)
111	1079



**TB EXTRAPULMONAR**



GRUPOS DE RIESGO 2020	Población estimada	Tasa de incidencia /100.000
Población General	3.518.552	27,4
Contactos convivientes	2.263	2.474,6
HIV +	15.000	813,3
Privados de Libertad	11.732	639,3





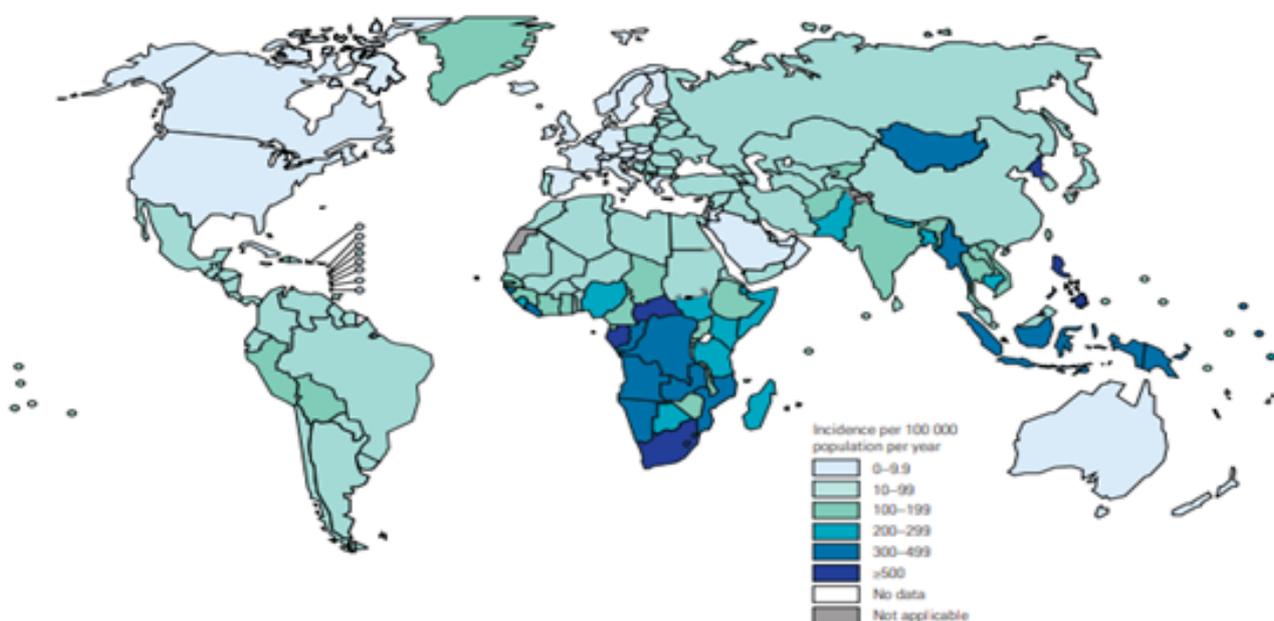
		Valor 2020	Meta 2025
Cobertura de tratamiento anti TB*		<b>89%</b>	<b>≥90%</b>
Tasa de éxito	Nuevos y recaídas	<b>73%</b>	<b>≥90%</b>
	RR/MDR	<b>75%</b>	
Porcentaje de familias afectadas por TB que enfrentan gastos catastróficos por TB		<b>SD</b>	<b>0%</b>
Porcentaje de pacientes nuevos de TB que fueron diagnosticados mediante pruebas rápidas recomendadas por la OMS		<b>51%</b>	<b>≥90%</b>
Cobertura de	Menores de 5 años	<b>85%</b>	<b>≥90%</b>
infección latente	VIH	<b>SD</b>	<b>≥90%</b>
Cobertura de investigación de contactos		<b>86%</b>	<b>≥90%</b>
Porcentaje de pacientes con TB que conocen su estado VIH		<b>91%</b>	<b>100%</b>
Tasa de letalidad por TB		<b>11%</b>	<b>≤5%</b>
* Cálculo sobre el número estimado de casos incidentes			
SD - Sin dato			

# STOP TB



De acuerdo al Reporte Global de Tuberculosis 2020<sup>1</sup> de la Organización Mundial de la Salud (OMS), en el año 2019 se estima que enfermaron de tuberculosis 10 millones de personas en todo el mundo, 1,4 millones de personas murieron de tuberculosis. Una Tercera parte de la población mundial está infectada por M. tuberculosis. Figura 1.

**Figura 1.** Incidencia estimada de Tuberculosis en el mundo 2019,



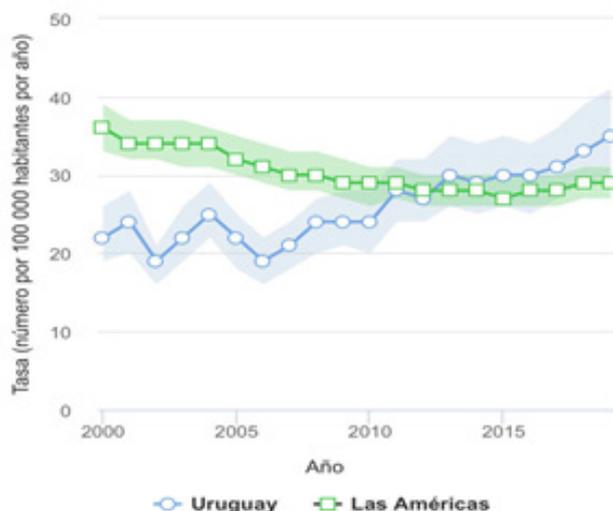
**Fuente:** Global Tuberculosis Report 2020.

En la región de las Américas el Reporte del año 2020, muestra que para el año 2019, se estimaron 289.000 casos de tuberculosis.

La tendencia del descenso de casos de TB en Las Américas no se ha replicado en Uruguay. Tal como lo muestra la Figura 2, en los últimos 20 años la tasa de incidencia de TB en las Américas tiene una tendencia descendente, mientras que la dirección de la tendencia en Uruguay es ascendente. No obstante, en los últimos años, la tasa notificada de casos de TB se aproxima a la Tasa estimada por la OMS, lo que denota una disminución en la brecha diagnóstica.

1 - World Health Organization. Global Tuberculosis Report 2020 <https://www.who.int/publications/i/item/9789240013131>

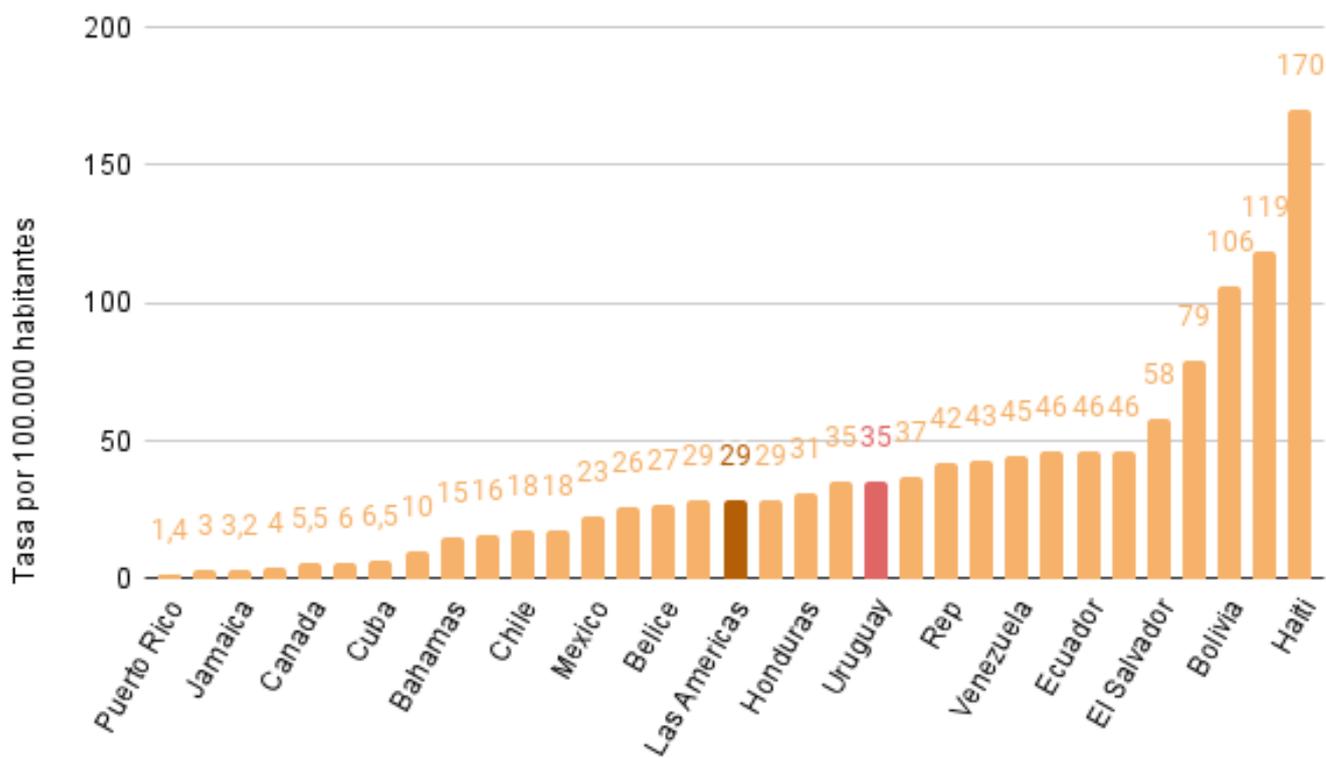
**Figura 2.** Tendencia de la incidencia de tuberculosis estimada en Uruguay y las Américas. 2010-20219,



**Fuente:** Global TB Report App de la OMS, comparación Uruguay – Las Américas.

Para el año 2019, la OMS estimó una incidencia de TB para Uruguay de 35 casos por 100.000 habitantes, lo que nos sitúa por encima del promedio de la región de las Américas que es de 29 casos por 100.000 habitantes (Gráfico 1).

**Gráfico 1.** Incidencia estimada de TB por países en las Américas. OMS, 2019.



**Fuente:** Programa Nacional de Tuberculosis. CHLA-EP. 2021 Elaboración a partir de los datos del Global TB Report, 2020.

Uruguay presenta un cambio en la situación epidemiológica de la Tuberculosis (TB) que se refleja en varios indicadores epidemiológicos. La incidencia muestra un aumento progresivo a partir del año 2006, registrando en el 2019 una tasa de 30/100000 habitantes. De esta forma, Uruguay ha dejado de pertenecer a los países de baja prevalencia de TB de la región y por lo tanto cercanos a la eliminación de la enfermedad, para ubicarse en el grupo de países de mediana prevalencia (25 - 50/100000 habitantes).

## NOTIFICACION E INCIDENCIA DE CASOS:

### 4.A

En el año 2020 se notificaron 1079 casos de Tuberculosis, incluyendo casos nuevos, recaídas y pacientes que se encontraban en pérdida de seguimiento que fueron recuperados en el año, (111 pacientes). Se notificaron 89 casos menos que en el año 2019.

La incidencia de TB para el año 2020 es de 27.4 casos por 100.000 habitantes, lo que corresponde a 968 casos nuevos y recaídas, constatándose una disminución de 3 puntos en la incidencia con respecto al año 2019 (30 casos por 100.000 habitantes).

**Tabla 1.** Incidencia y notificación de casos de tuberculosis. Uruguay 2020.

AÑO	Incidencia		Notificación	
	Casos Nuevos y recaídas	Tasa por 100.000 habitantes	Perdidas de seguimiento recuperadas	Total de casos notificados (incidencia + recuperados)
2020	968	27.4	111	1079

**Fuente:** Programa Nacional de Tuberculosis. CHLA-EP, 2021.

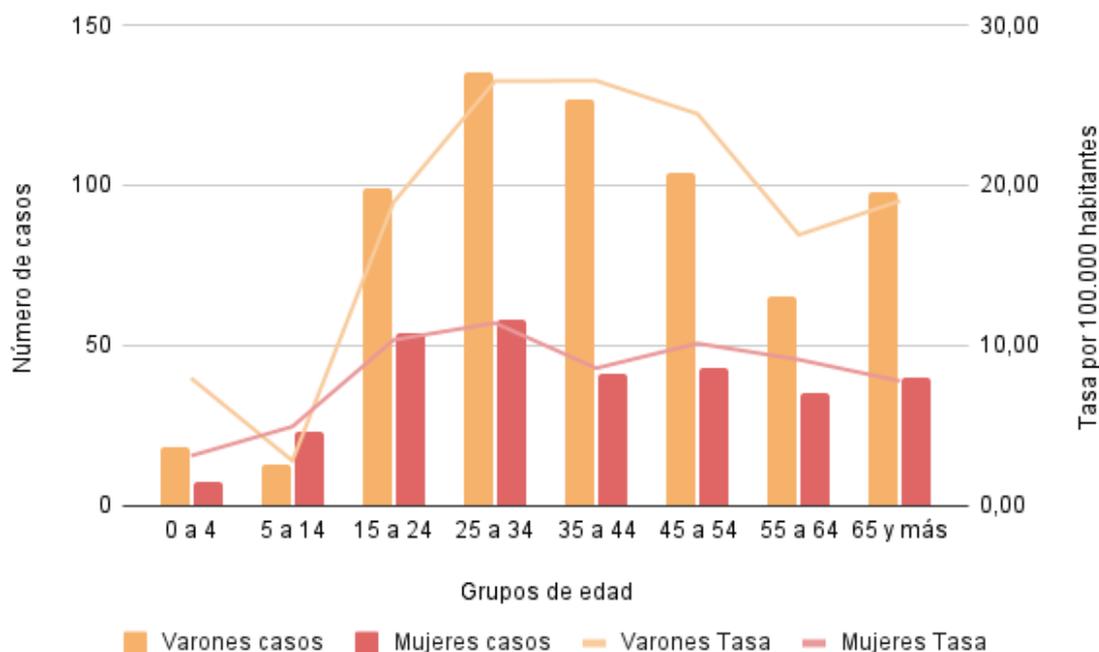
## INCIDENCIA POR GRUPOS ETARIOS Y SEXO

### 4.B

La enfermedad afecta principalmente a la población joven, lo cual evidencia una alta transmisibilidad de la infección en la comunidad, en contraste con la afectación de la población añosa (reactivación de una infección previa) propia de los países con buen control de la TB.

En el año 2020 el 80% de los casos diagnosticados tiene menos de 54 años, de los cuales 61 casos fueron en menores de 15 años. En cuanto a la distribución por sexo, el 71% son varones y el 29% mujeres, siendo la tasa de notificación de 39 por 100000 habitantes para los varones y 16.7 por 100.000 habitantes para las mujeres. En el análisis de los casos por edad y sexo se observó que para todos los grupos de edad las tasas en varones fueron más altas que en mujeres, excepto en el grupo de 5 a 14 años donde se reportaron 10 casos más en mujeres que en varones.

**Gráfico 2.** Incidencia de TB (Número de casos y tasas por 100.000 habitantes), por grupo de edad y sexo. Uruguay, 2020,



N° Casos	GRUPOS ETARIOS							
	0 a 4	5 a 14	15 a 24	25 a 34	35 a 44	45 a 54	55 a 64	65 y más
Tasa incidencia								
Varones casos	15	16	101	137	126	103	65	100
Mujeres casos	6	24	56	58	42	44	35	40
Varones Tasa	6.62	3.42	19.32	26.89	26.31	24.22	16.90	19.41
Mujeres Tasa	2.65	5.13	10.71	11.39	8.77	10.34	9.10	7.76

**Fuente:** Programa Nacional de Tuberculosis. CHLA-EP. 2021

## LOCALIZACION Y CONFIRMACION BACTERIOLOGICA

## 4.C

Del total de 968 casos nuevos y recaídas, 848 fueron de localización pulmonar (87%) y 120 de localización extrapulmonar (13%). La tasa de incidencia de casos pulmonares es de 24 cada 100000 habitantes y la de las formas extrapulmonares de 3.40 por 100000 habitantes.

En los casos pulmonares el 78% tuvo confirmación bacteriológica por baciloscopía, técnicas moleculares rápidas (GeneXpert /HAIN) o cultivo. Dentro de las presentaciones radiológicas, en el 39% de los casos se constató lesiones bilaterales, cavidades en el 38% y patrón miliar en el 2%, todas estas consideradas formas severas de la enfermedad.

En los casos extrapulmonares, la confirmación bacteriológica se tuvo en el 58% de los casos. Predomina la localización pleural (58%), mientras que las extratorácicas fueron el 40%, destacándose 19 casos de tuberculosis del sistema nervioso central (15%) y 18 casos de tuberculosis ósea.

En cuanto a la distribución geográfica se observa una concentración de casos a escala nacional y departamental. Del total de casos del país, el 54,7% se encuentran en Montevideo, seguido por Canelones, Maldonado y Paysandú.

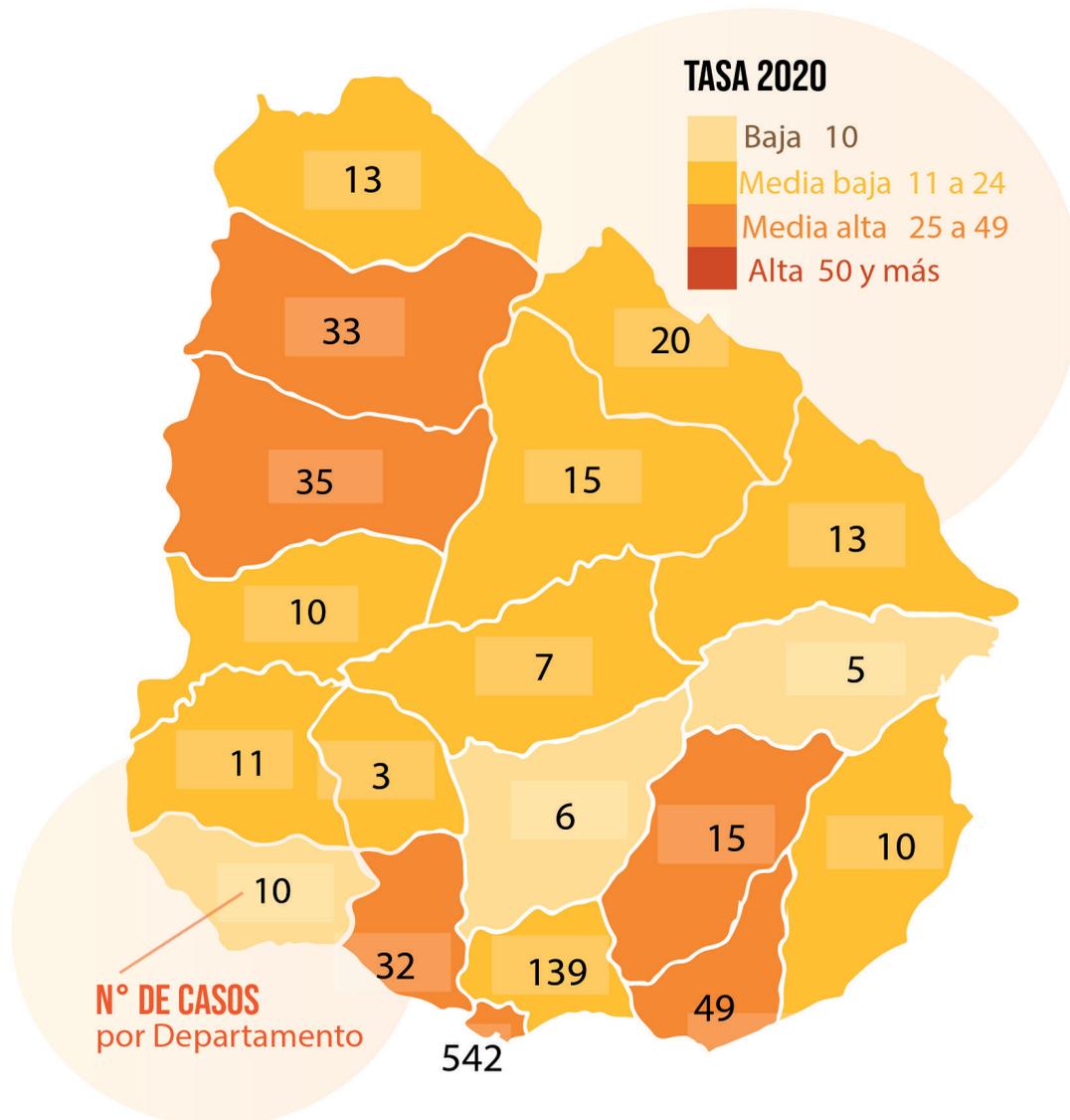
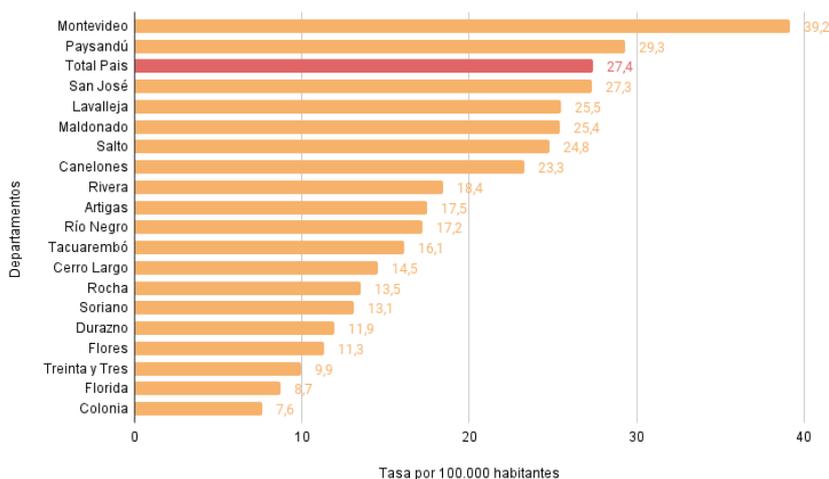


Gráfico 3. Tasa de incidencia de TB por departamento. Uruguay, 2020,



Fuente: Programa Nacional de Tuberculosis. CHLA-EP. 2021

La notificación de casos por departamento ha tenido variaciones en los últimos años. Los departamentos con tasas más elevadas continúan siendo Montevideo y Paysandú, ambos con una incidencia superior a la del total país (Gráfico 3). Ningún departamento tiene una tasa de incidencia alta (>50 casos /100000 habitantes), aunque los departamentos con incidencia baja (<10 /100000 hab.) pasaron de 6 en 2019 a 3 en el año 2020. (Tabla 2).

**Tabla 2.** Incidencia de TB por departamento. Uruguay, 2018-2020

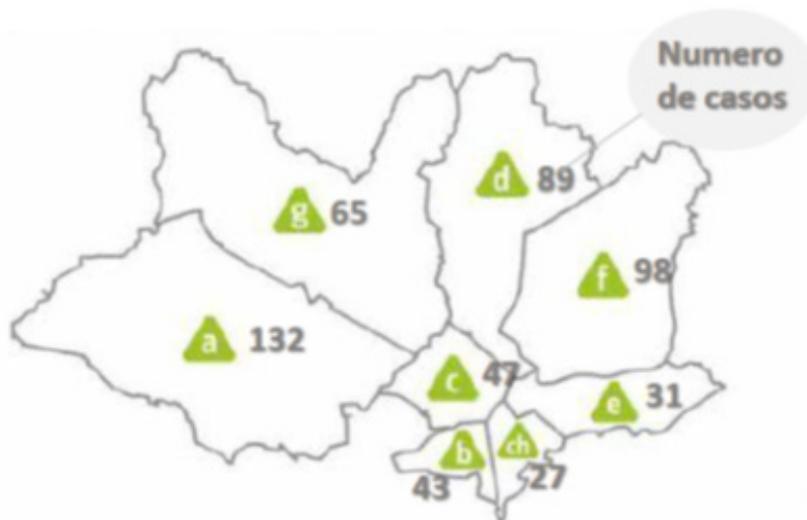
DEPARTAMENTO	Población estimada	AÑO 2020	AÑO 2019	AÑO 2018
		Nº casos	Nº casos	Nº casos
		(Tasa/ 100000 hab.)	(Tasa/100000 hab.)	(Tasa/100000 hab.)
ARTIGAS	74075	13 (25.4)	17 (22.8)	20 (26.8)
CANELONES	603750	139 (23.3)	163 (27.3)	138 (23.4)
CERRO LARGO	89630	13 (14.5)	10 (11.2)	17 (18.9)
COLONIA	131297	10 (7.6)	18 (13.8)	5 (3.8)
DURAZNO	58973	7 (11.8)	13 (22)	8 (13.6)
FLORES	26485	3 (11.3)	2 (7.6)	5 (19)
FLORIDA	69324	6 (8.6)	5 (7.2)	8 (11.5)
LAVALLEJA	58699	15 (25.4)	1 (1.7)	5 (8.5)
MALDONADO	195005	49 (25.4)	59 (30.6)	69 (36.3)
MONTEVIDEO	1383135	542 (39.2)	573 (41.4)	558 (40.4)
PAYSANDÚ	119882	35 (29.2)	57 (47.6)	28 (23.5)
RIO NEGRO	58308	10 (17..2)	5 (8.6)	7 (12.1)
RIVERA	109039	20 (18.3)	20 (18.4)	29 (26.7)
ROCHA	74238	10 (13.4)	6 (8.1)	4 (5.4)
SALTO	133707	33 (24.7)	26 (19.5)	24 (18.1)
SAN JOSÉ	118270	32 (27.2)	25 (21.3)	37 (31.8)
SORIANO	83714	11 (13.1)	21 (25.1)	16 (19.1)
TACUAREMBÓ	92894	15 (16.1)	29 (31.2)	18 (19.4)
TREINTA Y TRES	50485	5 (9.9)	3 (5.9)	6 (11.9)
<b>TOTAL PAÍS</b>	<b>3530912</b>	<b>968 (27.4)</b>	<b>1053 (30)</b>	<b>1002 (28.6)</b>

**Fuente:** Programa Nacional de Tuberculosis. CHLA-EP. 2021

En Montevideo, en los Municipios A, D, F y G se localizan el 72 % del total de casos departamentales y el 40% del total de casos del país, coincidiendo con los Municipios en que se encuentran el mayor número de hogares con necesidades básicas insatisfechas.

### Nº de casos y tasa por 100.000 hab. por Municipios de Montevideo, 2020

Municipio	Tasa/ 10000 hab
A	63.5
B	29.1
C	31.6
CH	16.9
D	49.1
E	20.2
F	58.0
G	43.0



Fuente: Programa Nacional de Tuberculosis. CHLA-EP. 2021

	Media Baja (11-24)
	Media Alta (25-49)
	Alta (50 y mas)

En el **Anexo 1** se realiza un análisis detallado de la situación de la tuberculosis por departamento

## DISTRIBUCION DE CASOS POR SUB SECTOR DE SALUD

### 4.E

De los 968 casos, el 67% es usuario del Sub sector público y el 33% del Sub sector privado. Esta proporción se mantiene si se desglosa Montevideo e interior del país. En el caso de Montevideo, el 65% es usuario de ASSE, y en el interior el 70%.

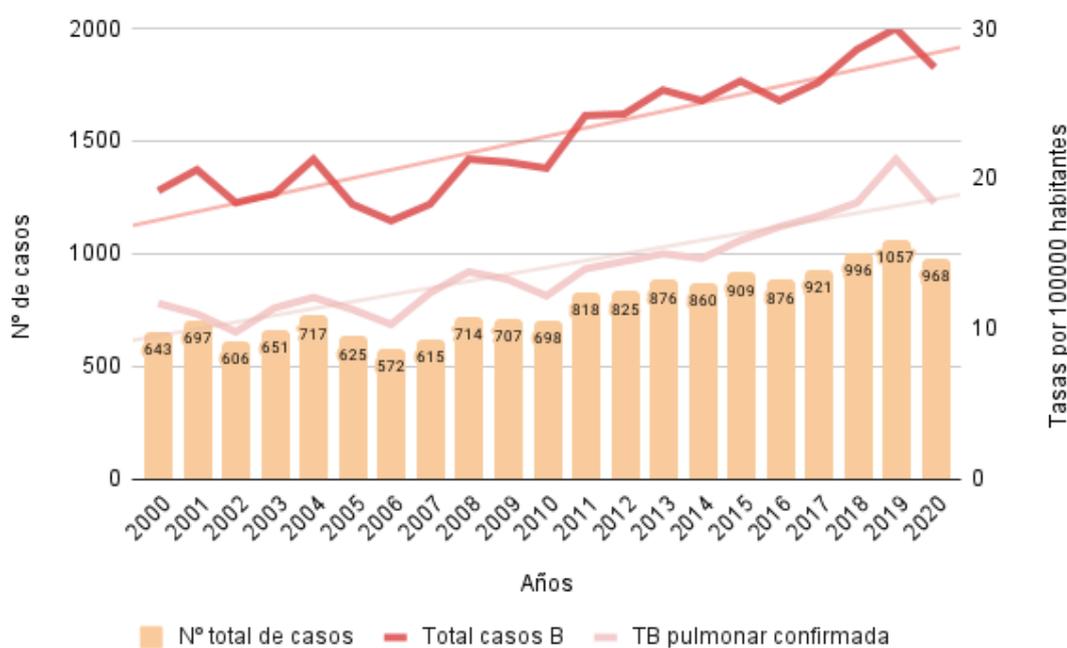
## TENDENCIA DE LA NOTIFICACION DE CASOS

### 4.F

En la Gráfico 4 se presenta la tendencia en la notificación para los casos nuevos y recaídas totales, y pulmonares confirmados bacteriológicamente en Uruguay en los últimos 20 años.

La tendencia de la incidencia continúa en aumento a pesar de leves variaciones interanuales, siendo la variación anual promedio de 3.17%.

**Gráfico 4.** Tendencia de la incidencia de TB (Número de casos y tasa por 100.000 habitantes). Uruguay, 2000-2020,



**Fuente:** Programa Nacional de Tuberculosis. CHLA-EP. 2021.

La Estrategia FIN de la Tuberculosis de la OMS<sup>2</sup>, desarrollada en 2014, la cual también está conforme a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)<sup>3</sup>, tiene como principal objetivo poner fin a la epidemia mundial de tuberculosis. Esta estrategia hace énfasis en los hitos de reducir las muertes por la infección en un 95%, reducir los nuevos casos en un 90% entre 2015 y 2035, y garantizar que ninguna familia enfrente costos catastróficos debidos a la tuberculosis

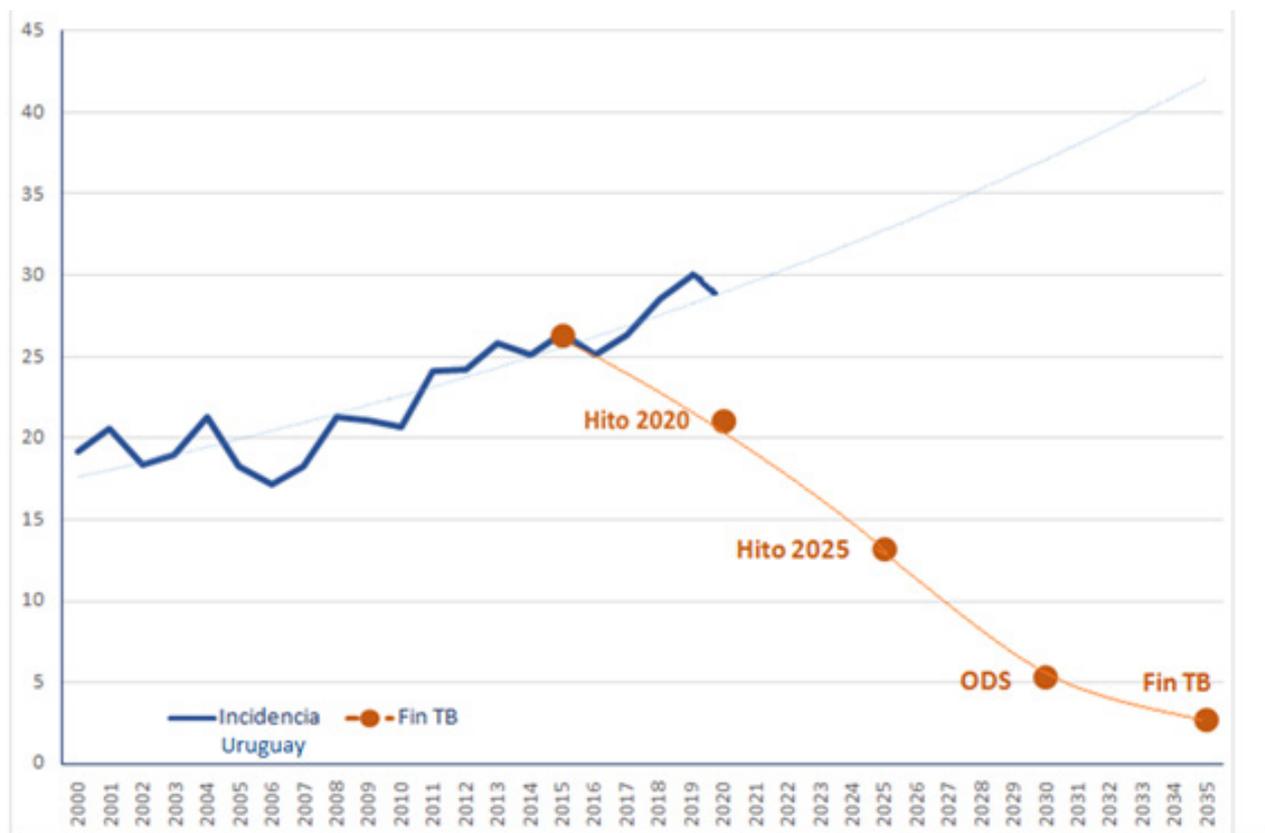
En la Meta 3 de los ODS, se incluyen metas específicas en relación a la TB, siendo una de las principales el descenso del 90% en la incidencia de TB para el año 2030. Partiendo del año 2015 como línea de base, es posible estimar el ritmo de descenso de la incidencia que debería tener cada país para alcanzar la meta final y los hitos intermedios.

De acuerdo a estas proyecciones, en el caso de Uruguay, para alcanzar el primer Hito estipulado para el año 2020, debería haberse logrado un descenso del 20%, y en realidad tuvimos un aumento del 10% en comparación con el año 2015. (Gráfico 5)

2- Organización Mundial de la Salud. Estrategia Fin de la TB, 2014

3- Organización de las Naciones Unidas. Objetivos del Desarrollo Sostenible 2030. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

**Gráfico 5. Proyección de la incidencia de TB en Uruguay para el cumplimiento de los hitos de los ODS y la estrategia Fin de la TB.**



**Fuente:** Programa Nacional de Tuberculosis. CHLA-EP. 2021

No obstante, al analizar esta situación, el aumento de la incidencia de TB en los últimos años no es un hecho negativo para nuestro país. Es importante señalar que la tasa de incidencia de los años 2018 y 2019 se acerca a la estimada por la OMS, disminuyendo así la brecha diagnóstica, lo cual nos permite plantear que el aumento del número de casos registrado en dichos años fue en parte producto de una mayor capacidad de búsqueda y diagnóstico.

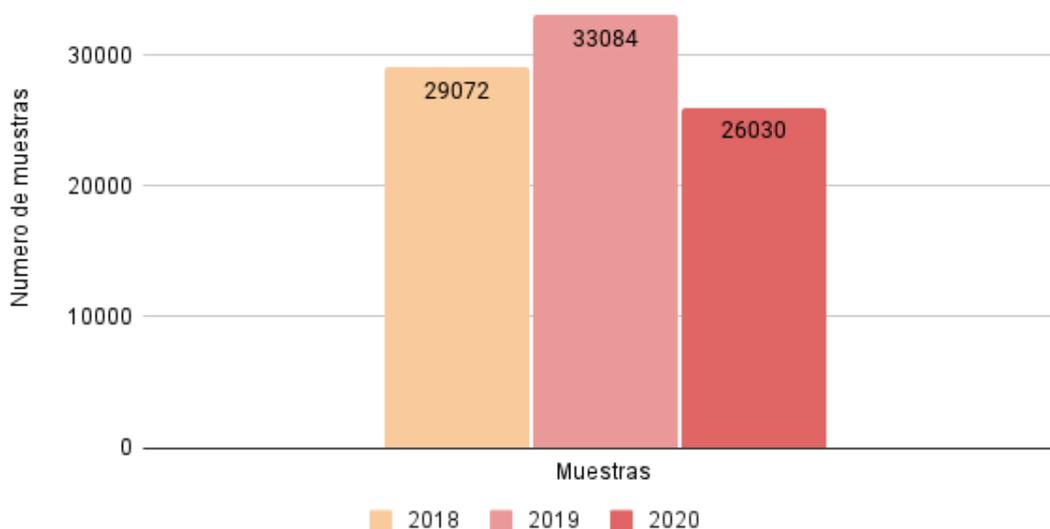
## LABORATORIO NACIONAL DE REFERENCIA Y RED DE LABORATORIOS

La CHLA-EP a través del PNT decidió en 2016 promover una estrategia de descentralización progresiva y responsable dirigida básicamente a lograr un mayor compromiso del personal de salud y de los prestadores de salud en las acciones de control de la TB: diagnóstico, prevención y tratamiento.

Los logros se han observado principalmente en el diagnóstico a través de una creciente realización de estudios bacteriológicos por parte de los prestadores de salud que han logrado en forma paulatina articularse con el Laboratorio Nacional de Referencia (LNR) de la CHLA-EP a través de la Red Nacional de Laboratorios para el Diagnóstico de TB. Es de destacar que a pesar de las dificultades que enfrentaron muchos laboratorios durante la pandemia, por sobrecarga de trabajo o por falta de personal, el funcionamiento de la Red no se vio comprometido de mayor manera y se mantuvo proporcionalmente la cantidad de estudios realizados el año anterior.

En el año 2020, se ingresaron en el sistema informático del LNR, TB Soft, 21% menos muestras que el año 2019, y 10.5% menos que en 2018. Gráfico 6

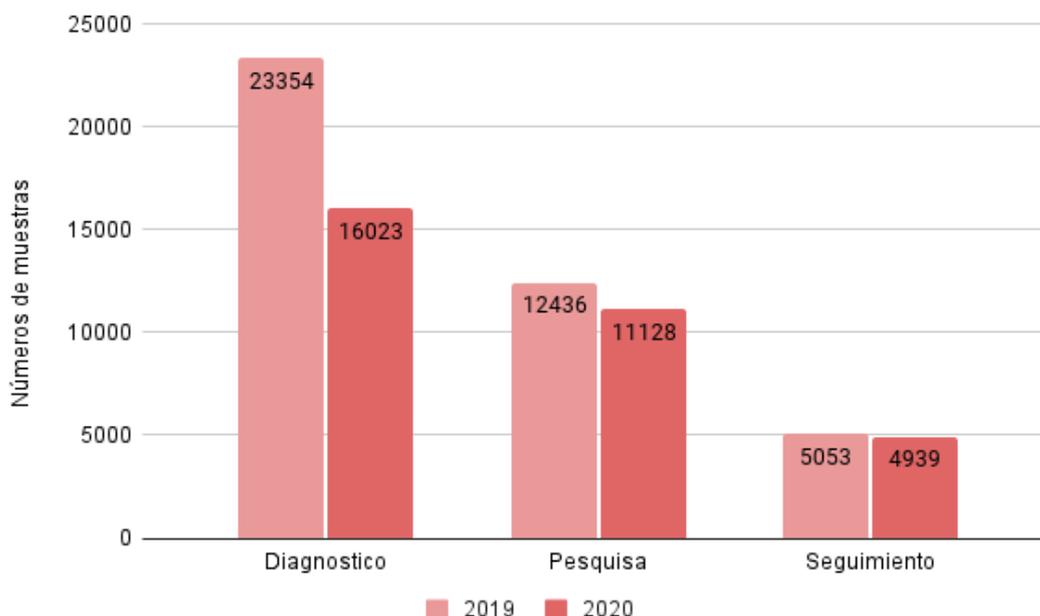
**Gráfico 6.** Muestras biológicas ingresadas en el sistema informático TB Soft del Laboratorio Nacional de Referencia. Uruguay, 2018-2020



**Fuente:** Laboratorio Nacional de Referencia. CHLA-EP, 2021

El descenso se debió principalmente a muestras diagnósticas (34%), manteniéndose más estables las muestras solicitadas para pesquisa de TB y de seguimiento de pacientes, lo que demuestra una reducción de las actividades de búsqueda de casos. Gráfico 7.

**Gráfico 7.** Muestras biológicas según indicación. Uruguay, 2018-2020.



**Fuente:** Laboratorio Nacional de Referencia. CHLA-EP, 2021

Una de las formas de aproximarnos a la hipótesis de que los diagnósticos en el 2020 se realizaron en etapas más avanzadas de la enfermedad y así intentar entender algunos aspectos relacionados con la mortalidad, es evaluar la carga bacilar de las muestras.

Si bien desde el PNT se va promoviendo el uso de las técnicas moleculares rápidas como primer estudio diagnóstico, la baciloscopía continúa siendo el primer estudio en casos de sospecha de TB, y esto nos permite analizar una gran proporción de muestras diagnósticas. En el año 2020, aumentaron las muestras con alta carga bacilar ++ y +++ representando un 66,3%, lo que confirma la hipótesis del diagnóstico tardío. (Gráfico 8)

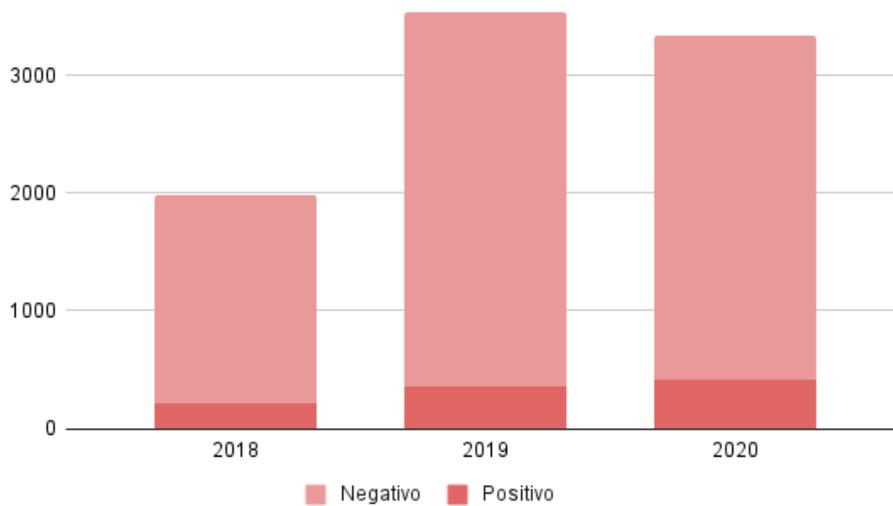
**Gráfico 8.** Porcentaje de carga bacilar en muestras diagnósticas respiratorias con baciloscopía positiva procesadas por el Laboratorio Nacional de Referencia o la Red de Laboratorios. Uruguay, 2019-2020



**Fuente:** Laboratorio Nacional de Referencia. CHLA-EP, 2021

En el año 2020 disminuyó en un 5% la realización de GeneXpert en comparación con 2019 (3582 vs 3416). A pesar del menor número de test realizados, el porcentaje de positividad fue mayor (12 % en 2020 y 10% en 2019). Gráfico 9

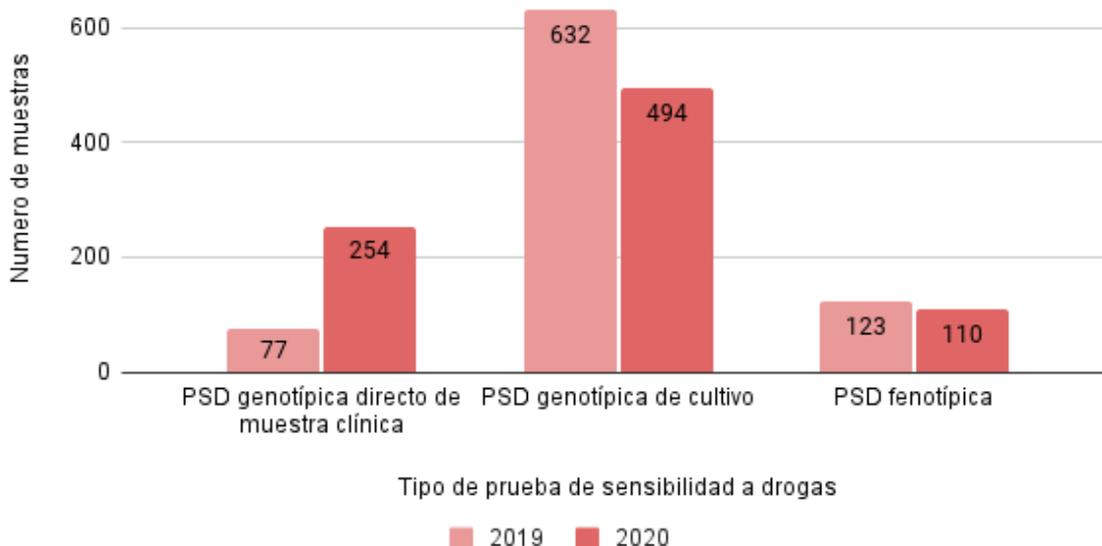
**Gráfico 9.** Resultados de GeneXpert. LNR, Uruguay 2018-2020.



**Fuente:** Laboratorio Nacional de Referencia. CHLA-EP, 2021

Se realizó prueba de sensibilidad a drogas (PSD) al 100% de los pacientes. A fines del año 2020 se incorporó la realización de prueba genotípica (Genotype) directo de las muestras respiratorias positivas por baciloscopia o GeneXpert a todos los pacientes diagnosticados (Gráfico 10), de esta forma se obtiene el resultado de la sensibilidad a isoniacida y rifampicina en forma mucho más precoz.

**Gráfico 10.** Pruebas de sensibilidad a drogas. Laboratorio Nacional de Referencia. Uruguay, 2019-2020.



**Fuente:** Laboratorio Nacional de Referencia. CHLA-EP, 2021

Están bien identificados los grupos de riesgo que se asocian con mayor tasa de TB, entre los que se destacan los contactos convivientes, las personas que viven con VIH y las personas privadas de libertad (PPL). En el año 2020 vuelve a comprobarse la mayor tasa de TB en estos grupos en comparación con la población general, como se muestra en la tabla 3

**Tabla 3.** Tasa de incidencia de TB en grupos de riesgo. Uruguay, 2020.

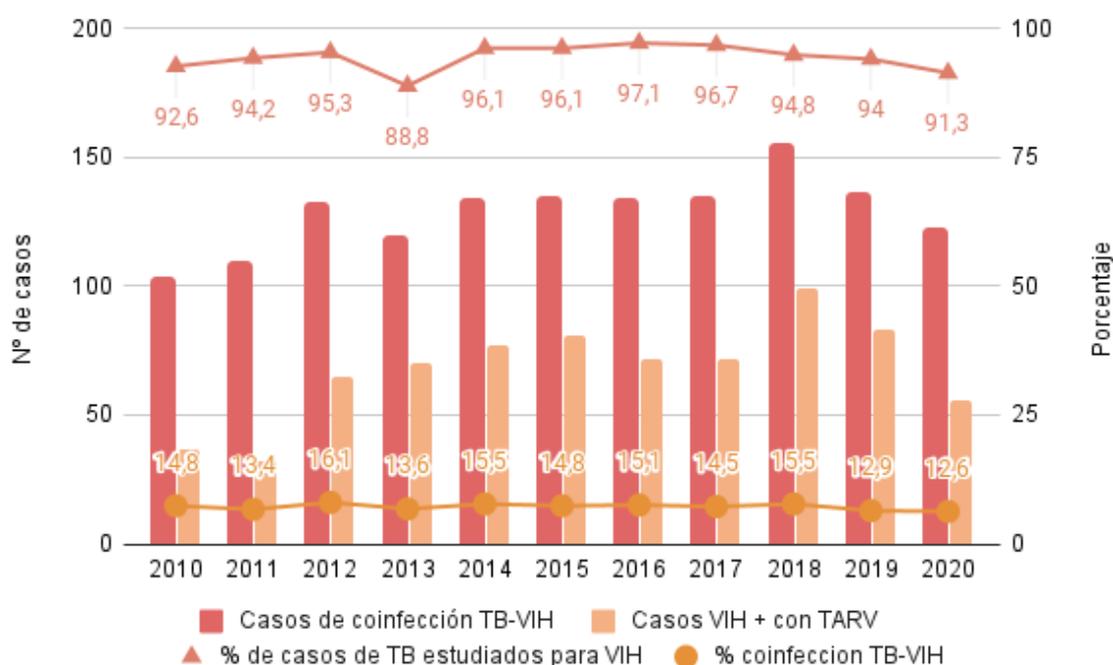
	Población estimada	N° de casos de TB	Tasa de incidencia por 100.000 hab.
Población General	3518552	968	<b>27,4</b>
Contactos convivientes	2263	56	<b>2474,6</b>
HIV +	15000	122	<b>813,3</b>
Privados de Libertad	11732	75	<b>639,3</b>

**Fuente:** Programa Nacional de Tuberculosis. CHLA-EP, 2021

De acuerdo con las Guías Nacionales y las recomendaciones internacionales, el 100% de los pacientes con tuberculosis debería conocer su estado VIH. Si bien Uruguay tiene una elevada notificación de estudio de VIH en la población con tuberculosis, siendo en los últimos años siempre por encima del 90%, presenta una variabilidad interanual no despreciable y no alcanza la Meta de la OMS del 100%. Para el año 2020, el 91% de los pacientes con TB conoce su estado VIH.

La co-infección TB/VIH en el año 2020 es de 12.6% (122 casos), siendo la más baja de los últimos 10 años. Gráfico 11

**Gráfico 11.** Tendencia de la situación TB/VIH. Uruguay, 2010-2020.



**Fuente:** Programa Nacional de Tuberculosis. CHLA-EP, 2021.

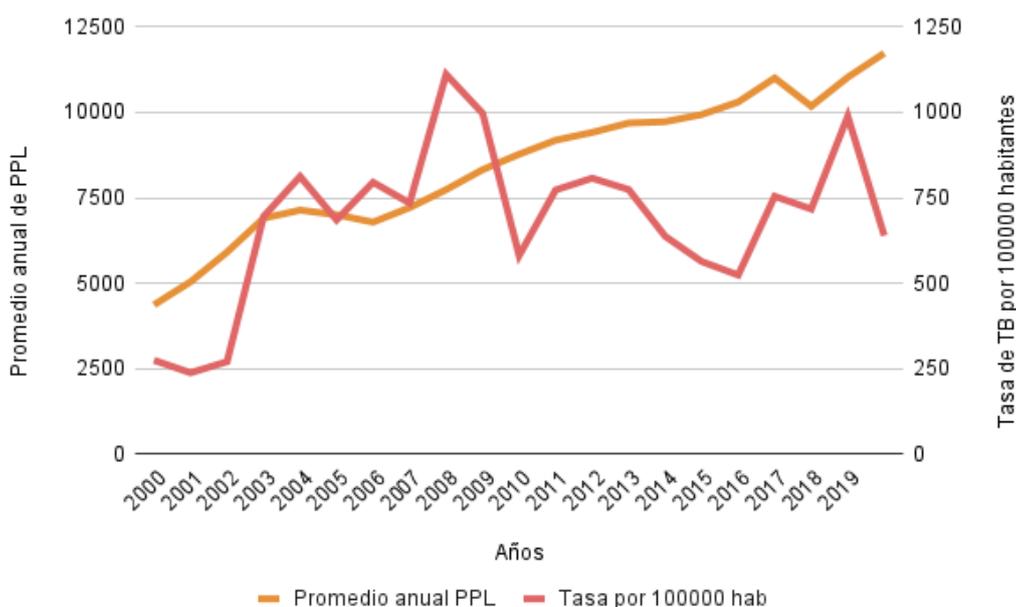
De los pacientes con co-infección TB/VIH solo el 46% se encuentra con tratamiento antirretroviral (TARV). Este porcentaje también es el menor de los últimos 10 años. El TARV en los pacientes con co-infección TB/VIH, tal como lo refiere la evidencia científica es uno de los principales factores que influyen en la disminución de la mortalidad en estos pacientes.

Se define como incidencia de TB en personas privadas de libertad (PPL) a todo caso nuevo o recaída diagnosticado dentro del sistema penal (SP) o centro de reclusión (CR), independientemente del tiempo de permanencia y aún siendo diagnosticado a su ingreso. De diagnosticarse TB en un paciente excarcelado no será considerado como incidencia PPL.

Los casos incidentes tienen como origen la búsqueda de TB en: caso sospechoso de TB, sintomático respiratorio, pesquisa masiva en CR del interior del país y de la implementación de pesquisa al ingreso en un gran número de CR (ej.: CIDDZM, Las Rosas, Punta Rieles 6 y la mayoría de los CR del litoral).

De acuerdo al Informe anual del Comisionado Parlamentario para Cárceles, el número de PPL no ha dejado de aumentar desde 1999; para diciembre de 2020 el número de PPL era de 11732. Gráfico 12

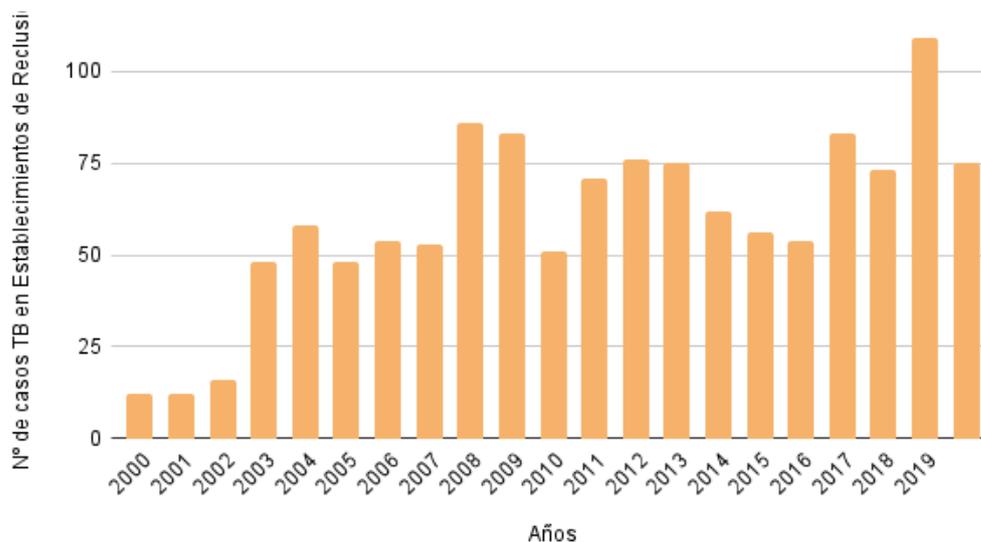
**Gráfico 12.** Incidencia de Personas Privadas de Libertad (PPL) y TB en PPL. Uruguay, 2000-2020.



**Fuente:** Programa Nacional de Tuberculosis. Informe de Dra. Paula Lasserra, responsable de PPL de la CHLA-EP

La TB también muestra una tendencia al aumento en los últimos años, con variaciones interanuales. En el periodo de enero a diciembre del año 2020, ingresaron al laboratorio de Referencia de la CHLA-EP un total de 7010 muestras provenientes del Sistema Penitenciario de Uruguay. Se diagnosticó la TB en 75 PPL, lo que representa una Tasa de incidencia de 639 casos por 100.000 habitantes. En comparación con el año 2019, hubo un marcado descenso en el diagnóstico (109 casos en 2019 vs 75 en 2020) (Gráfico 13), con igual descenso en la tasa de incidencia que era de 1029 casos cada 100000 habitantes. En el año 2020 se recibieron 800 muestras diagnósticas menos que en el 2019, pudiendo ser esta una de las hipótesis para explicar el descenso de casos.

**Gráfico 13.** Evolución de los casos de TB en PPL. Uruguay, 2000-2020.



**Fuente:** Programa Nacional de Tuberculosis. Informe de la Dra Paula Lasserra, responsable de PPL de la CHLA-EP.

La situación epidemiológica que presenta cada centro de reclusión y las actividades desarrolladas para el control de TB, por parte de los servicios de salud penitenciarios, de los Centros Periféricos correspondientes y la Unidad de Vigilancia Epidemiológica de Grupos de Riesgo (UVEGR) de la CHLA-EP, continúan siendo muy heterogéneas.

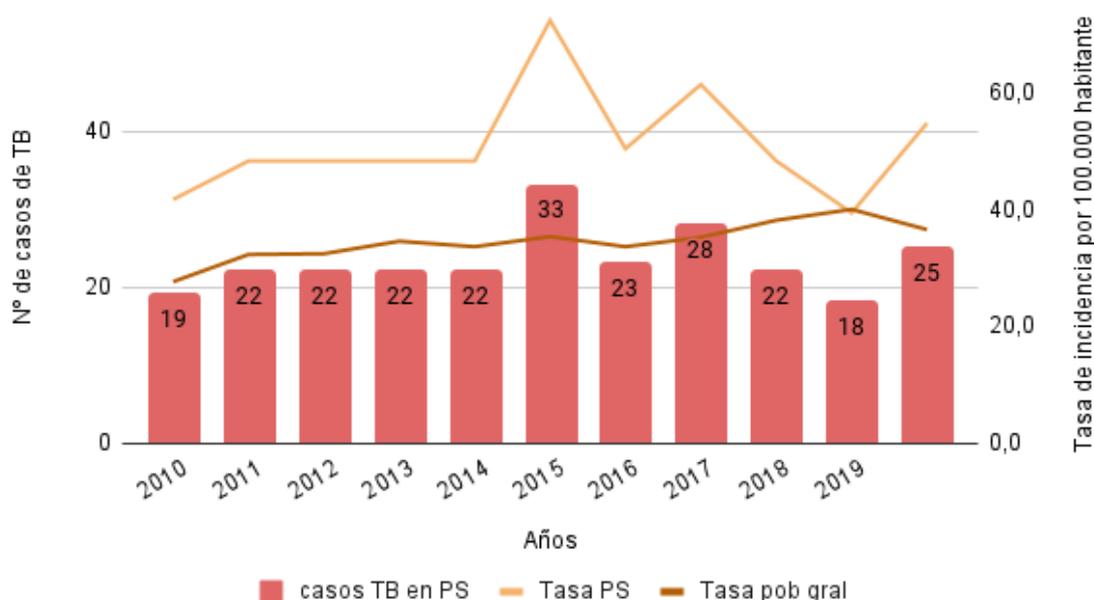
El ex COMCAR y la ex CARCEL CENTRAL son los centros con mayor N° de casos de TB, mientras que Lavalleja, Paysandú y CNR son los centros con mayor tasa de incidencia de TB (superior a 1000 casos cada 100000 habitantes). Todos los casos de TB fueron en adultos, no habiendo ningún caso en la población adolescente del INISA.

El personal de salud es un grupo especial con mayor riesgo de exposición a la tuberculosis. En Uruguay no existe registro de la prevalencia de infección tuberculosa previo al ingreso al trabajo sanitario, por lo que no es posible establecer la tasa de contagio asociada a la exposición laboral.

En los últimos 10 años, siempre se han diagnosticado casos de TB en el personal de salud, con una variabilidad de 18 casos en el año 2019 a 33 casos en el año 2015.

Tomando en cuenta el último censo del personal de salud realizado por el MSP en el año 2008, y entendiendo que la tasa de incidencia puede estar sub o sobre estimada dada la antigüedad de este dato, para el año 2020 la tasa de incidencia de TB en personal de la salud es de 54.8 casos por 100000 habitantes, siendo por lo tanto el doble que en la población general. Grafico 14

**Grafico 14.** Tendencia de la incidencia de TB en personal de salud. Uruguay, 2010-2020.



**Fuente:** Programa Nacional de Tuberculosis. CHLA-EP, 2021.

El diagnóstico de TB en el embarazo se asocia con un aumento del número de partos prematuros, un mayor número de retardo de crecimiento intrauterino, de recién nacidos de bajo peso y aumenta 6 veces la tasa de mortalidad perinatal. Dado el aumento de los casos de TB en Uruguay, y la predominancia en la población joven, en edad fértil, es posible sospechar un aumento de casos en embarazadas.

La TB no es una enfermedad que se pesquise en forma rutinaria durante el embarazo, y requiere un alto índice de sospecha dado el solapamiento de síntomas que pueden ser explicados por el propio estado gravídico. El diagnóstico de la enfermedad tuberculosa, así como el tratamiento no difiere del recomendado para la población general.

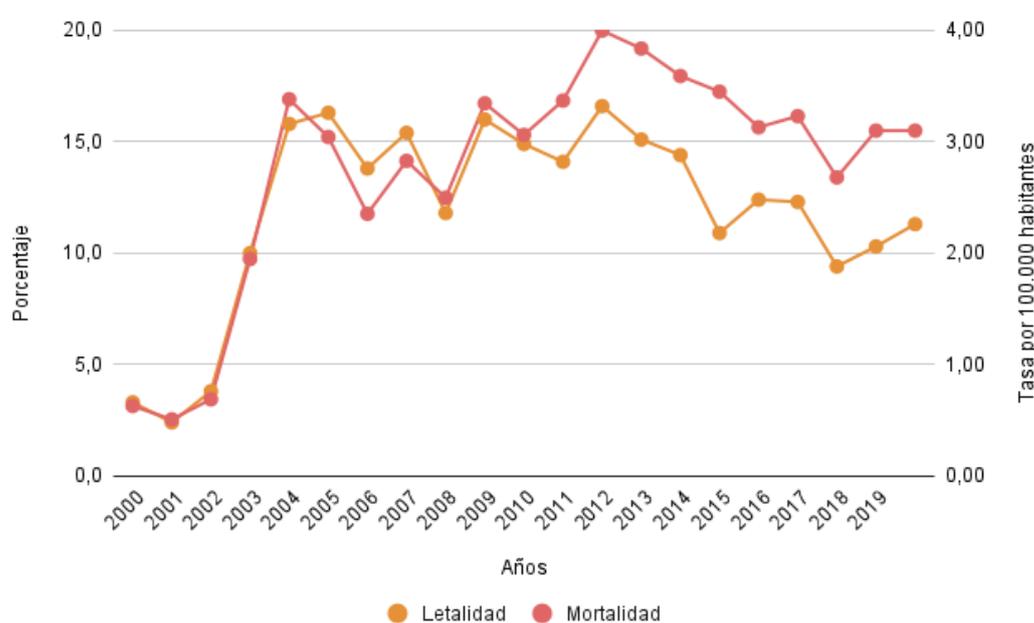
Hasta el momento no ha existido una vigilancia activa de la TB en el embarazo, por lo que la definición operativa aún no está consensuada, sobre todo, en relación al momento del diagnóstico para catalogarla como tal. Según datos del PNT, en los últimos 3 años, los casos de TB en el embarazo fueron 4 casos en el 2018, 4 en 2019 y 6 casos en 2020.

A nivel mundial la TB continúa siendo una de las 10 principales causas de muerte; y hasta el año 2020, la principal causa de muerte como agente infeccioso único, superando incluso al VIH.

En el año 2020 fallecieron en Uruguay 110 personas con TB, lo que corresponde a una letalidad de 11,3% y una tasa de mortalidad de 3.1 por 100000 habitantes.

En Uruguay, la mortalidad y letalidad por TB tuvo un aumento sostenido en los primeros años de la década del 2000, para luego establecer una meseta y posterior tendencia al descenso en los últimos 8 años. Gráfico 15.

**Gráfico 15.** Letalidad y mortalidad por TB. Uruguay, 2000-2020.

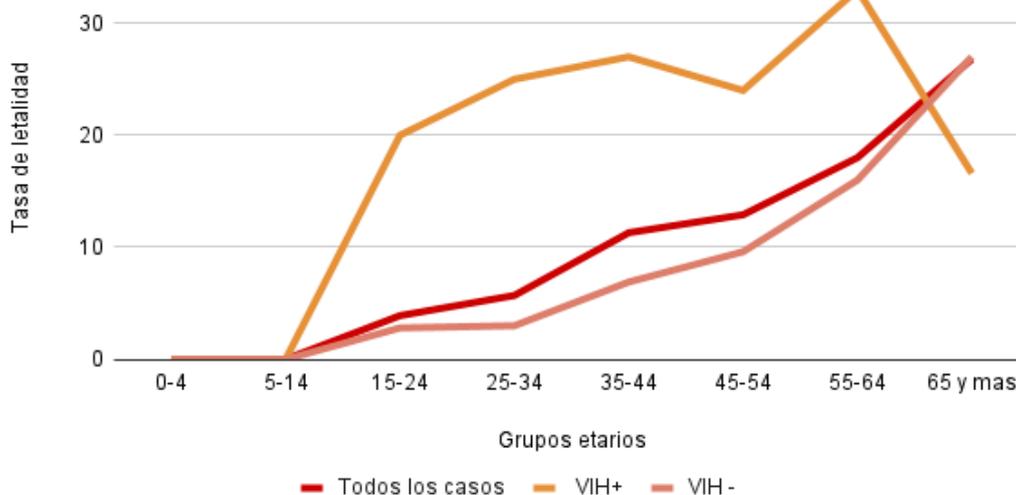


**Fuente:** Programa Nacional de Tuberculosis. CHLA-EP, 2021

Existe evidencia suficiente sobre los diferentes factores asociados a mayor riesgo de morir por TB, entre los que se destacan: localización (mayor mortalidad en la TB pulmonar bacilífera, y formas extrapulmonares, sobre todo en inmunodeprimidos), extensión de las lesiones pulmonares (mayor mortalidad en formas extensas – bilaterales, cavitadas, miliars), la infección por VIH, la demora en el diagnóstico, etc.

El análisis de la mortalidad para el año 2020 de acuerdo a grupos etarios y condición VIH demuestra que la mortalidad para todos los casos (VIH positivos y negativos) tiene una correlación directa con el aumento de la edad (Gráfico 16). En el caso de los pacientes VIH positivos, la mortalidad predomina en las edades jóvenes (15 a 44 años), con un segundo pico entre los 55 a 64 años. Del total de pacientes con co-infección TB/VIH en el año 2020, fallecieron 22, lo que constituye una letalidad del 18% (casi 1 de cada 5 pacientes).

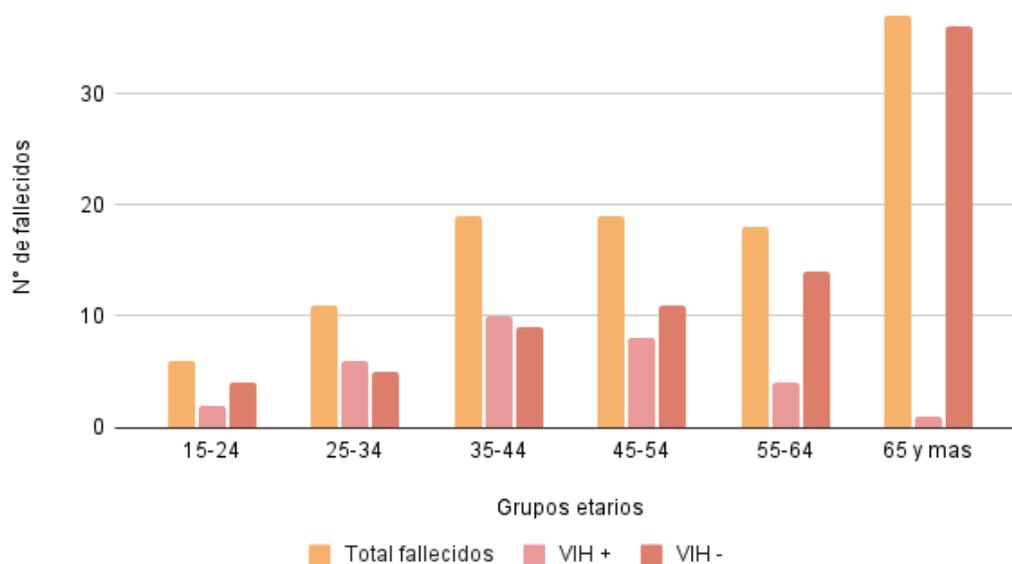
**Gráfico 16.** Tasa de letalidad por grupos etarios y condición VIH. Uruguay, 2020.



**Fuente:** Programa Nacional de Tuberculosis. CHLA-EP, 2021

También resulta importante conocer que sucede con los fallecidos de TB, no infectados con el VIH. En todos los grupos etarios, excepto en el grupo de 25 a 44 años, el número de fallecidos VIH negativos supera a los VIH positivos, principalmente en la población de 65 años y más (Gráfico 17). En estas situaciones, probablemente el diagnóstico tardío que inferimos por el aumento de las formas pulmonares extensas y la mayor carga bacilar, sean los factores que contribuyan a la mortalidad en los VIH negativos.

**Gráfico 17.** Casos fallecidos por grupos etarios y condición VIH. Uruguay, 2020.



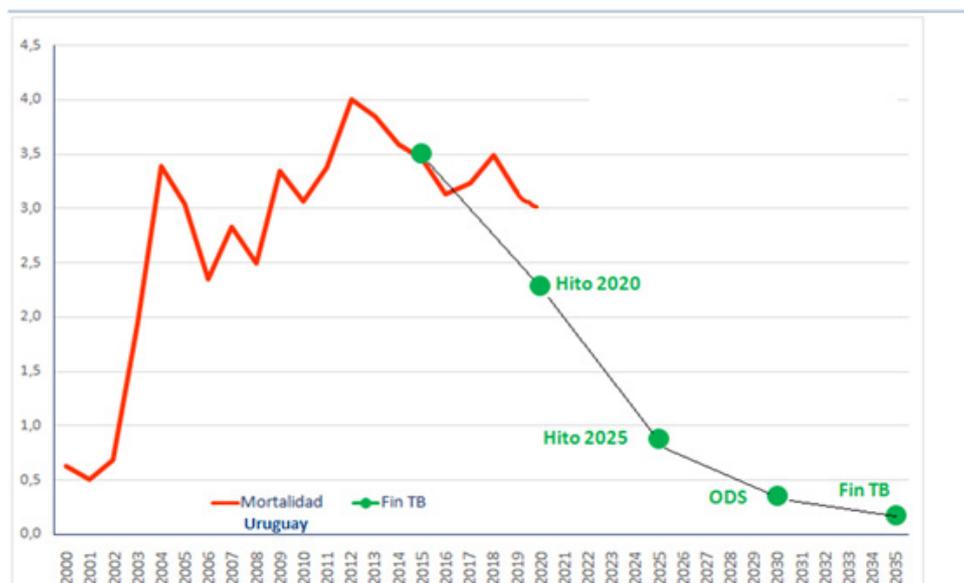
**Fuente:** Programa Nacional de Tuberculosis. CHLA-EP, 2021

## Tendencia de la mortalidad y cumplimiento de metas internacionales

La OMS, mediante la estrategia “Fin de la TB”, ha propuesto la meta de reducir la mortalidad mundial por TB en un 95% entre los años 2015 y 2035, y eliminar la enfermedad para el 2050. Asimismo, los ODS de Naciones Unidas también proponen la Meta de descender la mortalidad por TB en un 90% para el año 2030.

Dentro de los hitos intermedios para el cumplimiento del primer objetivo del 2020, se proyectaba para Uruguay, un descenso de 35% de la mortalidad partiendo del indicador del año 2015. En la realidad, sin bien existe una tendencia a la baja, en comparación con el año 2015 el descenso fue del 11.5%. Gráfico 18

**Gráfico 18.** Proyección de la Mortalidad por TB en Uruguay para el cumplimiento de los hitos de los ODS y la estrategia Fin de la TB.



**Fuente:** Programa Nacional de Tuberculosis. CHLA-EP, 2021.

Dentro de los principales objetivos de los Programas de Control de la Tuberculosis, está el diagnóstico oportuno y el inicio precoz del tratamiento así como su finalización. De esta forma, se disminuye la transmisión de la enfermedad en la comunidad, la mortalidad por TB y la aparición de cepas resistentes.

La evaluación del tratamiento se realiza sobre la cohorte del año anterior, debido a los plazos necesarios para el cumplimiento del tratamiento.

Es importante conocer las definiciones operativas de evaluación del tratamiento, de acuerdo a las recomendaciones de la OMS, que fueron adoptadas por el PNT de Uruguay.

<b>Resultados del tratamiento de pacientes con TB sensible (excluye pacientes tratados por TB-RR o TB-MDR)</b>	
Resultado	Definición
Curado	Paciente con TB pulmonar con bacteriología confirmada al inicio del tratamiento y que tiene cultivo negativo en el último mes de tratamiento y al menos en una ocasión anterior.
Tratamiento completo	Paciente con TB que completo el tratamiento sin evidencia de fracaso, PERO sin constancia que muestre que el cultivo de esputo del último mes de tratamiento y al menos en una ocasión anterior fueron negativos, ya sea porque las pruebas no se hicieron, o porque los resultados no estén disponibles.
Fracaso del tratamiento	Paciente con TB cuyo cultivo de esputo es positivo en el mes 4 o posterior durante el tratamiento
Fallecido	Paciente con TB que muere por cualquier razón antes de comenzar o durante el curso del tratamiento.
Pérdida de seguimiento	Paciente con TB que no inició tratamiento o interrumpió el tratamiento durante 1 mes o más
No evaluado	Paciente con TB que se desconoce resultado de tratamiento; por ejemplo casos «transferidos» a otra unidad de tratamiento (ej: emigrados)
Tratamiento exitoso	La suma de curados y tratamientos completos

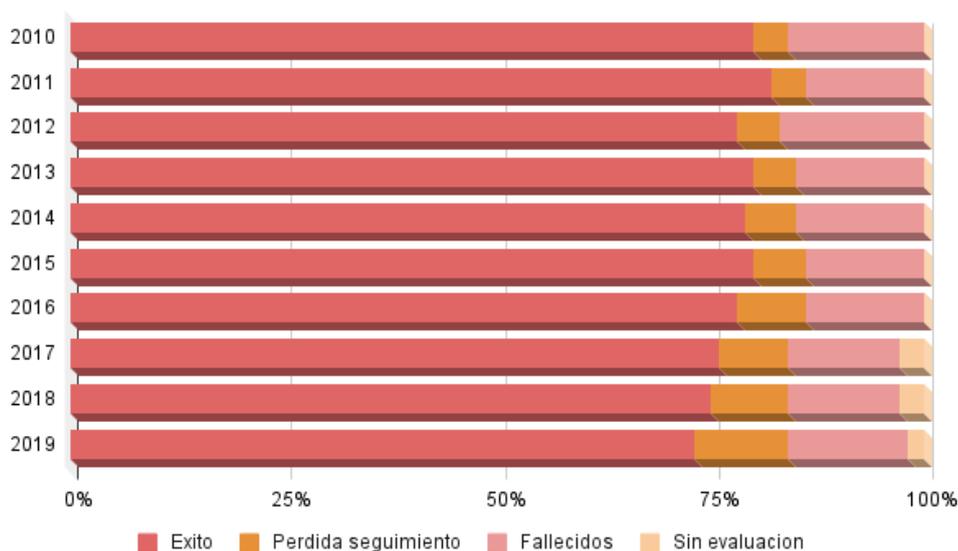
Tomado de Guía Nacional para el manejo de la Tuberculosis. CHLA-EP, 2016 <sup>4</sup>

En el año 2019 se notificaron 1166 casos, incluyendo casos nuevos, recaídas y pérdidas de seguimiento recuperados. De estos, la incidencia considerada por los casos nuevos y recaídas es del 91%, mientras que los pacientes en pérdida de seguimiento que se recuperaron son el 9%. Del total de los casos de la incidencia, la evaluación del tratamiento fue: 73% de tratamiento exitoso, 14% de fallecidos, 11% de pérdida de seguimiento y 4% no evaluado. No habiéndose evaluados pacientes como fracaso de tratamiento.

4- CHLA-EP, Facultad de Medicina-UdelaR, MSP, OPS. Guía Nacional para el Manejo de la tuberculosis, 2016. <https://chlaep.org.uy/wp-content/uploads/2018/08/guia-nacional-para-el-manejo.pdf>

La OMS estableció una meta de tratamiento exitoso del 90%. En nuestro país, entre los años 2010 y 2019 nunca se alcanzó esta meta aunque la proporción de las otras categorías es variable en los diferentes años, con un claro aumento de la proporción de pacientes en pérdida de seguimiento (Gráfico 19)

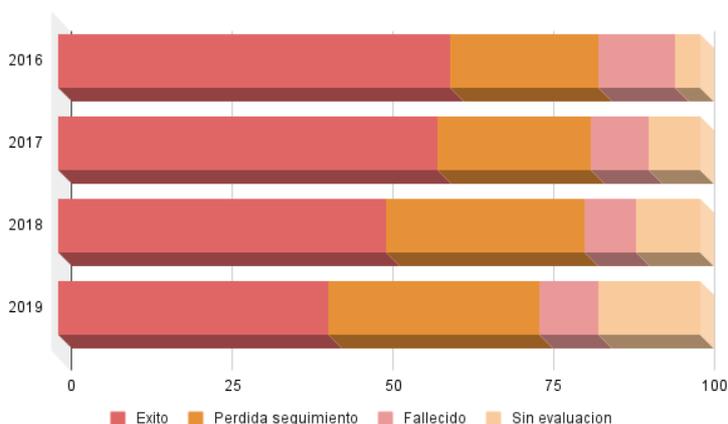
**Gráfico 19.** Resultado de tratamiento. Uruguay, 2010-2019.



**Fuente:** Programa Nacional de Tuberculosis. CHLA-EP, 2021

Para el total de casos evaluados del año 2019, los casos nuevos y recaídas presentaron mejores resultados que los pacientes en pérdida de seguimiento que fueron recuperados, con una proporción de éxito del 73% y 28%, respectivamente, siendo este último valor el peor de los últimos 3 años. Al realizar un análisis específico del resultado de tratamiento de los pacientes en pérdida de seguimiento recuperados, se observa que el mayor porcentaje vuelve a ser evaluado en pérdida de seguimiento, y un porcentaje no despreciable no es evaluado (Gráfico 20)

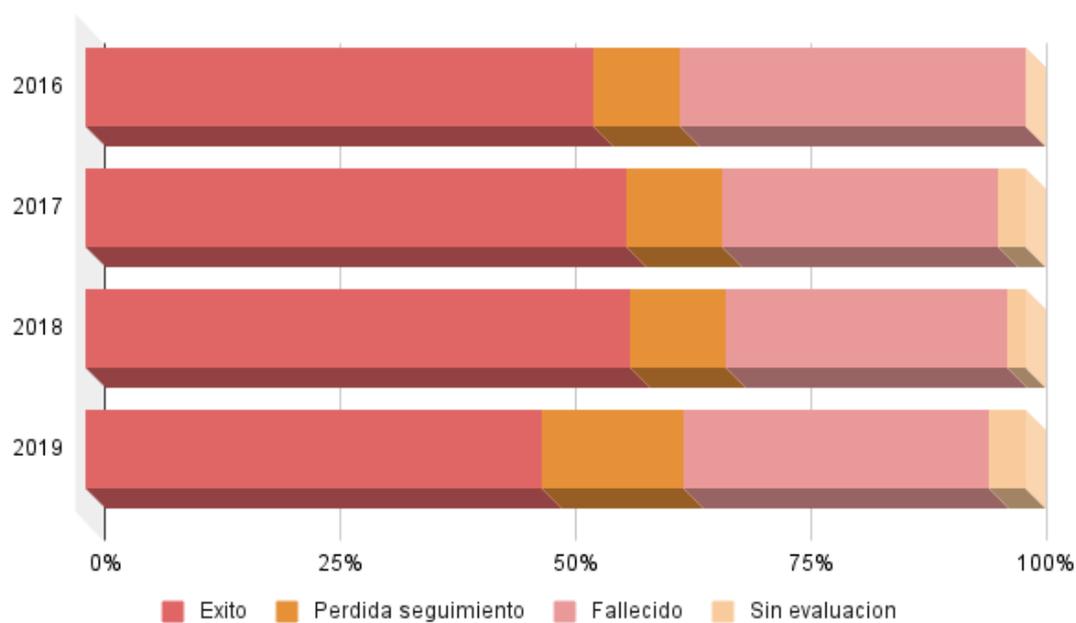
**Gráfico 20.** Resultado de tratamiento de pacientes en pérdida de seguimiento recuperados. Uruguay 2016-2019.



**Fuente:** Programa Nacional de Tuberculosis. CHLA-EP, 2021.

Al evaluar en forma diferenciada el resultado de tratamiento de los pacientes VIH positivos se observa que en el año 2019 el tratamiento exitoso se alcanzó en el 48% de los casos, mientras que 32% falleció y el 15% se evaluó en pérdida de seguimiento (Gráfico 21)

**Gráfico 21.** Resultado de tratamiento de pacientes VIH positivos. Uruguay, 2016-2019.



Fuente: Programa Nacional de Tuberculosis. CHLA-EP, 2021.

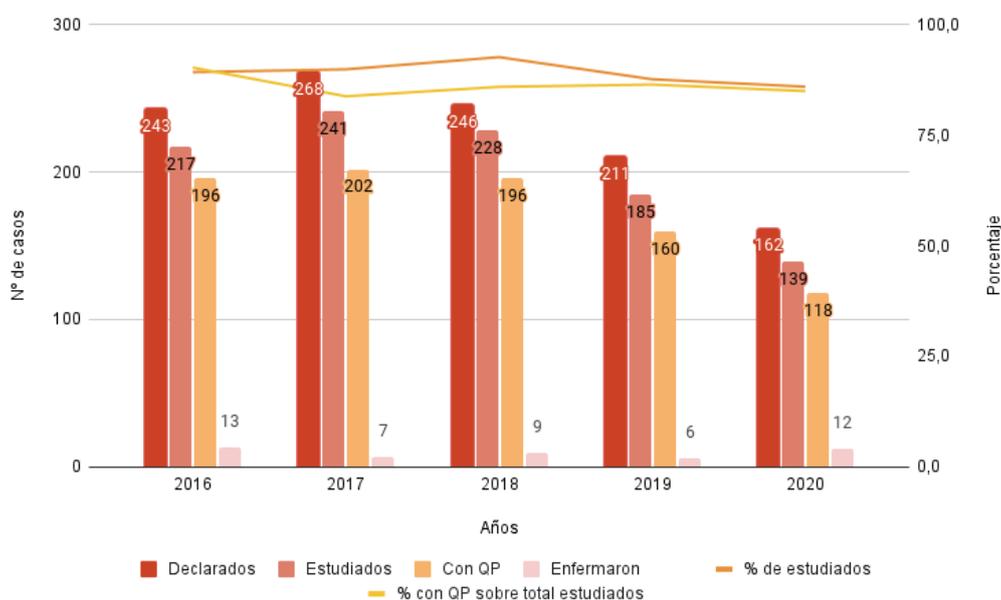
El objetivo del estudio de las personas en contacto con pacientes con tuberculosis es diagnosticar enfermos que puedan ser la verdadera fuente de contagio y encontrar casos de infección tuberculosa subsidiarios de tratamiento para evitar el desarrollo de enfermedad.

La estrategia de estudio de contactos en Uruguay es pauta por el PNT y llevada a cabo en forma conjunta entre los Centros Periféricos de la CHLA-EP y los prestadores de salud. El paso inicial en la estrategia es la declaración de los contactos por parte del enfermo con TB, y a partir de ahí priorizar y estudiar a los casos considerados realmente como contactos en busca de enfermedad activa o infección tuberculosa, para así comenzar el tratamiento respectivo en forma precoz.

El riesgo de infección tuberculosa y de enfermar depende de factores asociados al caso índice (localización de la enfermedad, extensión, carga bacilar, etc), al tipo de contacto y al ambiente. Es por esto que son prioritarios los contactos convivientes de casos con tuberculosis pulmonar confirmada bacteriológicamente, en especial los niños, y las personas con algún tipo de inmunosupresión, principalmente los infectados con el VIH.

En el caso de los contactos menores de 5 años de casos pulmonares confirmados, es un dato solicitado por la OMS como indicador del estudio de contactos en el país. Para el año 2020, se demostró un descenso del número de contactos declarados (211 en 2019 vs 162 en 2020), mientras que el porcentaje de contactos estudiados y en quimioprofilaxis se mantiene bastante estable en los últimos años, sin alcanzar la meta del 90% propuesta por la OMS (86% en 2020). Un aspecto a destacar en este grupo etario es la mayor proporción de contactos que enfermaron (7,4%) en el 2020, en comparación con los años previos (promedio anual 3%). Gráfico 22.

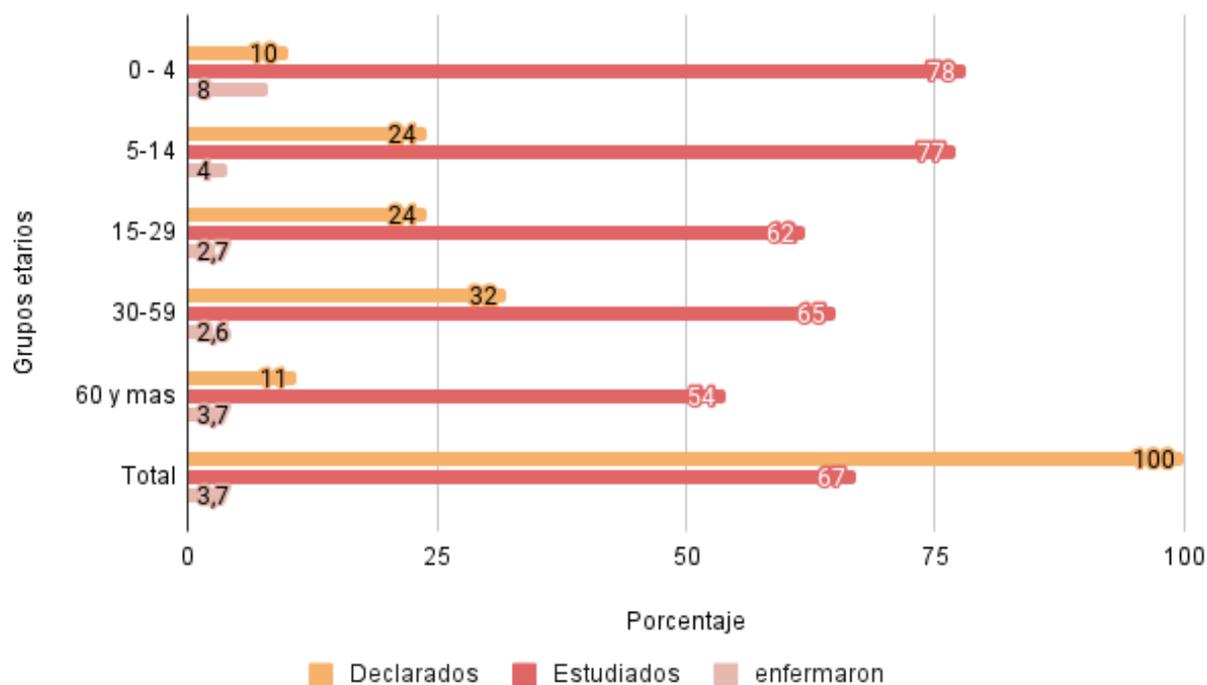
**Gráfico 22.** Contactos menores de 5 años de casos pulmonares confirmados. Declarados, estudiados, en quimioprofilaxis y enfermos; porcentaje de estudiados y en quimioprofilaxis. Uruguay, 2016-2020.



**Fuente:** Programa Nacional de Tuberculosis. CHLA-EP, 2021.

Al analizar la situación del estudio de los contactos convivientes de todos los grupos etarios, de pacientes con todas las formas de TB, se destaca que en el 2020 se estudiaron el 67% del total de los contactos declarados. Este porcentaje es mayor en los menores de 15 años (77% en los de 5 a 14 años y 78% en los de 0 a 4 años). Del total de los contactos estudiados, se diagnosticó la enfermedad tuberculosa en el 3,7%, lo que determina una tasa de incidencia de TB en contactos convivientes de 2474 casos por 100000 habitantes – siendo muy superior a la de la población general (27.4 casos por 100000 habitantes) Grafico 23.

**Gráfico 23.** Control de contactos convivientes. Uruguay 2020.



**Fuente:** Programa Nacional de Tuberculosis. CHLA-EP, 2021

La TB en el niño y adolescente continúa siendo un problema de salud pública a nivel mundial. En los últimos años, la OMS ha priorizado la TB infantil<sup>5</sup> ya que se considera un evento centinela, que indica transmisión reciente en una comunidad desde un adulto bacilífero. Las particularidades de la enfermedad en la edad pediátrica basándose en lo inespecífico de las manifestaciones clínicas, asociado a la mayor complejidad en el diagnóstico bacteriológico (carácter pausibacilar de la enfermedad, dificultad en la obtención de muestras adecuadas, diferente rendimiento de las técnicas diagnósticas) hacen que la TB pediátrica sea todo un desafío para el clínico. A su vez, cuanto más pequeño es el niño, hay mayor probabilidad de progresión de la infección a enfermedad, mayor diseminación de la misma y por consiguiente mayor riesgo de formas graves y letales.

Según el Reporte Global de TB de la OMS del año 2020, en el año 2019 se estimaron 1.200.000 nuevos casos de TB en menores de 15 años, lo que constituye el 12% del total de casos de TB.

### **Incidencia**

En el año 2020 se notificaron en Uruguay 61 casos de TB en menores de 15 años. A diferencia de otros grupos etarios, se diagnosticaron 19 casos más que en 2019. La tasa de incidencia para el 2020 es de 8,8 por 100.000 habitantes; desglosada en 11 casos por 100000 habitantes en el grupo de 0 a 4 años y 7,7 casos por 100000 habitantes en el grupo de 5 a 14 años.

La distribución por sexo no muestra el predominio en varones como en los adultos, sino que es 51% en varones y 49% en mujeres, aunque en el grupo de 5 a 14 años esta distribución se invierte (64% mujeres y 36% varones).

Predominaron las formas pulmonares en un 95% y las extrapulmonares en 5%, siendo la mayoría de localización pleural y ganglionar. La confirmación bacteriológica se obtuvo en el 21% de las formas pulmonares y 50% de las extrapulmonares.

La distribución por departamento fue muy heterogénea, el 61% de los casos se diagnosticaron en Montevideo, y algunos departamentos no tuvieron casos de TB en menores de 15 años.

### **Co infección TB/VIH y TB resistente a drogas**

En el año 2020 no se detectaron casos de co infección TB/VIH en menores de 15 años, conociéndose el estado de VIH en casi el 100% de los casos. Tampoco se detectaron casos de TB con resistencia a drogas (TB DR), habiéndose estudiado la totalidad de los contactos declarados de casos de adultos con TB DR.

Cabe destacar, que si bien no se indicaron tratamientos específicos de TB DR en niños, fue necesario el uso de fármacos de segunda línea en situaciones de reacciones adversas a drogas antituberculosas de primera línea, con buena tolerancia y evolución clínica.

5- Organización Mundial de la Salud. Hoja de Ruta para acabar con la TB en Niños y Adolescentes. Hacia cero muertes. OMS, 2018.

## Mortalidad

En el año 2020 no hubieron fallecimientos en menores de 15 años por TB.

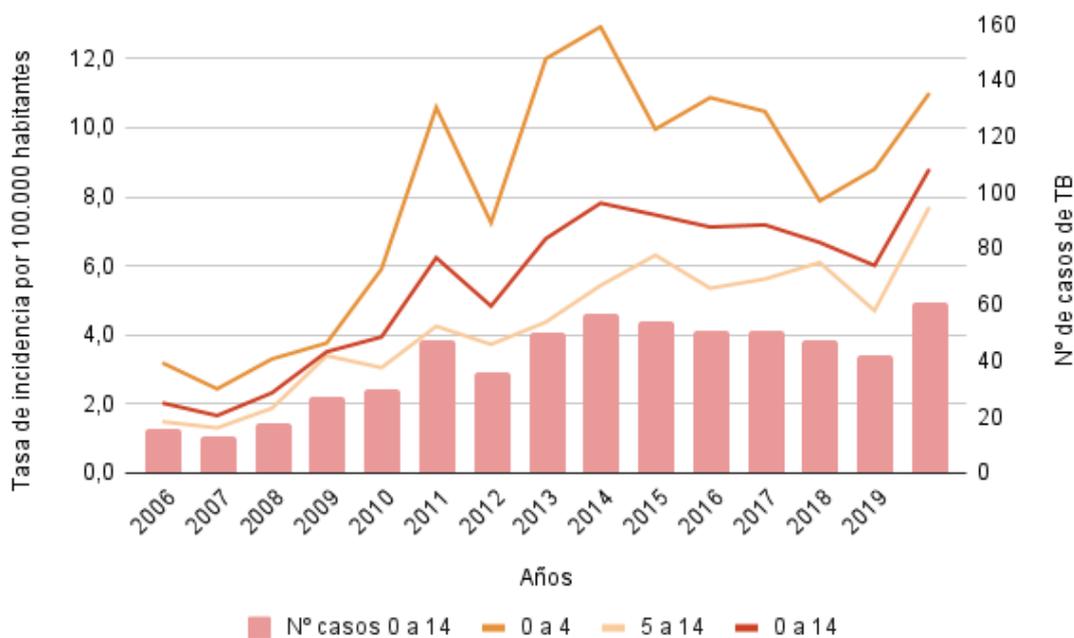
## Evaluación de tratamiento

La evaluación de la cohorte 2019 que incluye 42 casos, en el 93% el tratamiento fue exitoso, 5% en pérdida de seguimiento (2 casos) y un fallecido.

## Tendencia de la incidencia de TB en menores de 15 años

En los últimos 20 años, la incidencia de TB en menores de 15 años mantiene un aumento continuo, con pequeñas variaciones interanuales y presentando un salto significativo del año 2007 al 2009 (de 13 a 27 casos, respectivamente). En el año 2006 la incidencia fue de 16 casos, con una Tasa de 2,6 por 100.000 habitantes, aumentando en forma progresiva hasta el año 2020 con 61 casos y una tasa de 8,8 casos por 100.000 habitantes; casi 4 veces más (Gráfico 24). No obstante, a nivel mundial la TB en menores de 15 años corresponde al 12% del total de casos de TB; en nuestro país, este porcentaje viene aumentando del 2.1% en el año 2007, siendo la mayor proporción en el año 2014 de 6,6%, por lo que estimamos que aún queda una brecha diagnóstica.

**Gráfico 24.** Tendencia de la incidencia de TB en menores de 15 años. Uruguay, 2006-2020



**Fuente:** Programa Nacional de Tuberculosis, CHLA-EP 2021.

Son varias las hipótesis planteadas para explicar este aumento de casos en niños y adolescentes, principalmente en el año 2020 en el que bajó el número total de casos en el país: El PNT viene priorizando la atención pediátrica a través del aumento de pediatras destinadas a la TB infantil en la CHLA-EP así como la incorporación de pediatras colaboradores en el interior del país; se viene realizando una capacitación continua a pediatras de instituciones públicas y privadas en el diagnóstico y tratamiento, lo que se ha reflejado en el aumento de la visibilización de la enfermedad y de la sospecha clínica. A su vez, durante la emergencia sanitaria, los niños fueron un grupo prioritario de atención, y el PNT hizo un énfasis especial en mantener las acciones de estudios de contactos; por otro lado, la adquisición de nuevas técnicas diagnósticas, como ser GeneXpert Ultra, con mayor sensibilidad e indicación de uso en la población pediátrica, pueden también contribuir a explicar el aumento de casos.

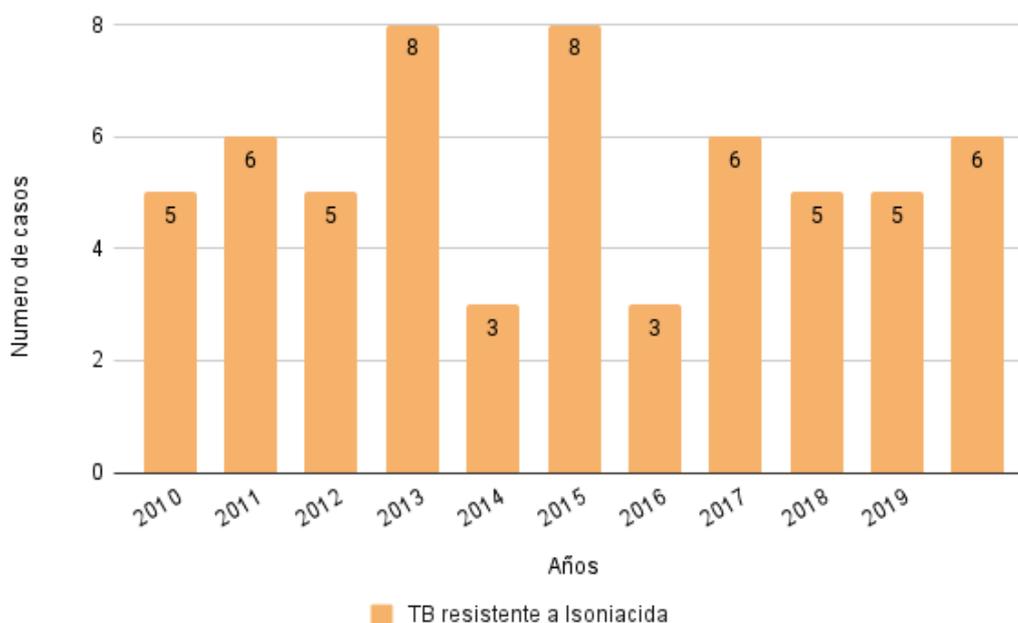
Es por esto, que el PNT inició una investigación más profunda que permita evidenciar los posibles factores asociados a esta situación, cuyos resultados serán difundidos en breve.

La TB con resistencia a fármacos se ha convertido en los últimos años en una amenaza a la salud pública mundial, y un importante reto para los clínicos dado la mayor complejidad en el diagnóstico y tratamiento. Asimismo, los avances en las técnicas diagnósticas en el desarrollo de tratamiento efectivos también ha ido aumentando en forma exponencial en los últimos años, con la consiguiente necesidad de capacitación continúa y actualización periódicas de las guías clínicas. Si bien en nuestro país, la TB resistente a drogas no constituye un gran problema de salud pública, también se evidencia un aumento de los casos.

La TB con resistencia a fármacos de importancia clínica son las monorresistencias a isoniacida y a rifampicina, que desde el punto de vista terapéutico y programático, esta última, es indistinguible de la multidrogorresistencia (MDR) que es la resistencia conjunta a isoniacida y rifampicina.

En el año 2020 se diagnosticaron 6 casos de TB con monorresistencia a isoniacida, manteniéndose dentro del rango de variabilidad de los últimos años. Gráfico 25. Cabe destacar que en este año, aumentó el número de muestras a las que se realizaron técnicas de sensibilidad a drogas antituberculosas, principalmente pruebas moleculares rápidas (HAIN) directo a las muestras que permite detectar resistencia a isoniacida y rifampicina.

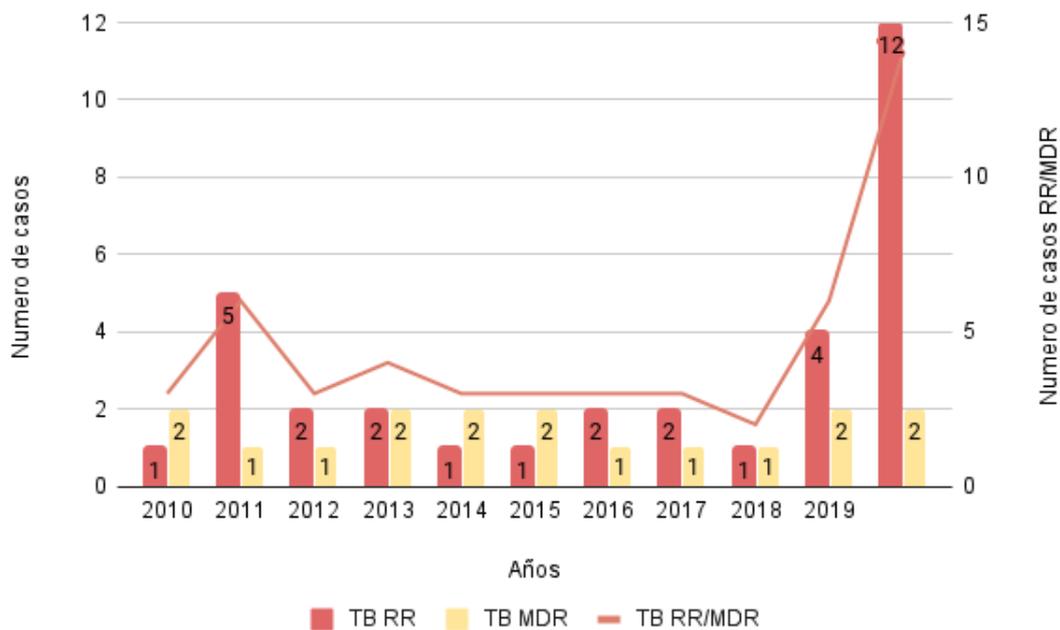
**Gráfico 25.** Casos de TB resistente a isoniacida. Uruguay, 2010-2020.



**Fuente:** Programa Nacional de Tuberculosis, CHLA-EP 2021.

Con respecto a la resistencia a rifampicina, en el año 2020 se diagnosticaron 12 casos de monorresistencia a rifampicina, lo que constituye el triple de los casos del 2019, destacándose que hubo un brote familiar. Se diagnosticaron 2 casos de TB MDR. Gráfico 26.

**Gráfico 26.** Tuberculosis resistente a Rifampicina (RR) y Multidrogoresistente (MDR)



**Fuente:** Programa Nacional de Tuberculosis, CHLA-EP 2021.

Con respecto de la cobertura de tratamiento de la TB con resistencia a fármacos, Uruguay tiene todos los fármacos para el tratamiento recomendados en los diferentes esquemas de la OMS y mantiene una farmacovigilancia activa de los efectos adversos.

La capacitación del personal de salud es una prioridad del PNT para mantener actualizados temas de TB, convencidos de que mejora la calidad de atención a los pacientes. Asimismo, entendemos la educación continua como un derecho de los trabajadores aunque es preciso crear una cultura de capacitación y facilitar el acceso a la misma. Hasta marzo de 2020, cuando se declara la emergencia sanitaria por COVID 19, las instancias de capacitación tenían frecuencia variable y se realizaban únicamente de forma presencial, con mayores costos económicos y de tiempo. La restricción de la movilidad del personal de salud como medida de control de la pandemia; la necesidad de aportar información sobre SARS-CoV-2, y posicionar la TB en el nuevo contexto, hicieron necesario planificar nuevas estrategias de educación continua excluyendo la presencialidad. Las plataformas digitales facilitan el acceso a la información, fomentan el debate y la discusión y permiten el desarrollo de habilidades y competencias, por lo que es fundamental incluirlas en esta planificación educativa.

La abundancia de información técnica disponible en internet y la importancia de acompañar los avances científicos, hacen necesaria la selección de los materiales que más se ajusten a la realidad y contexto del país, lo que conlleva un esfuerzo extra.

El desafío del PNT es lograr una plataforma virtual de aprendizaje que permita la educación continua y la evaluación de conocimientos. La extensa cobertura de internet en el país, y el acceso a tecnologías digitales desde los servicios de salud constituyen una fortaleza que favorecerá las actividades proyectadas.

Para el año 2020, como objetivo general se planteó: Mejorar la capacitación del personal de salud: médico, técnico y administrativo en la atención de las dos pandemias: TB y COVID 19. Como objetivos específicos: 1. Promover una cultura de capacitación continua del personal de la Comisión Honoraria para la Lucha Antituberculosa y Enfermedades Prevalentes (CHLA-EP) a través de diferentes plataformas digitales 2. Organizar, seleccionar y actualizar en forma periódica la información técnico-científica sobre TB y COVID-19.

El PNT incorporó diferentes plataformas digitales para la capacitación continua de los trabajadores de la CHLA-EP, a través de documentos de texto, producciones audiovisuales y sesiones virtuales. Se seleccionaron los materiales que más se ajustan a la realidad nacional y tienen mayor evidencia científica, priorizando los temas de interés de acuerdo a los perfiles técnicos y no técnicos. La evaluación del proyecto se realizó indirectamente a través de la cantidad de materiales disponibles para la educación continua y la participación de los trabajadores en las diferentes instancias de capacitación y visitas a las plataformas digitales.

**El PNT tiene 19 médicos, 139 enfermeros/as, 8 administrativos. Las actividades realizadas fueron:**

1. Cuatro capacitaciones virtuales a través de la plataforma Zoom sobre características de las dos enfermedades, medidas de prevención y estrategias para mantener funciones del PNT, participando el 86 % de los funcionarios.
2. Página web institucional: se creó una sección de información científico-técnica con materiales de producción nacional, y de organismos internacionales (OPS/OMS, La Unión) de libre acceso; con 14 archivos de texto.
3. Canal de Youtube institucional, privado para los funcionarios suscriptos, con material audiovisual del PNT y de cursos internacionales de TB autorizados; totalizando 23 horas, con un promedio de 105 visualizaciones por video.
4. Reuniones virtuales mensuales por Zoom sobre discusión de casos clínicos y consultas sobre la información incluida en las plataformas mencionadas.
5. Actualización periódica sobre situación de COVID-19, las medidas sanitarias y específicamente las destinadas al personal de salud a través de whatsapp.

6. Se capacitaron en forma virtual 2 médicos del PNT en el Curso Internacional de Epidemiología y Control de la TB, y en el Curso Internacional de manejo de TB resistente a fármacos, organizados por OPS y La Unión en forma virtual, gestionándose becas para la participación en los mismos.

En lo que respecta a la investigación, el tercer pilar de la Estrategia Fin de la TB destaca que la investigación es fundamental para romper la trayectoria de la epidemia y alcanzar las metas mundiales. Dentro de los componentes clave de este pilar se destaca la investigación para optimizar la ejecución y el impacto; y promover las innovaciones. Identificar los puntos críticos en el control de la TB, permite planificar y realizar investigaciones operativas para obtener datos de la realidad nacional y así poder adecuar las políticas públicas; esta es la base para avanzar hacia el fin de la tuberculosis.

En el año 2020 integrantes del PNT, del Laboratorio Nacional de Referencia y de la Unidad de fármacos de la CHLA-EP participaron en líneas de investigación conjunta con otras instituciones (Instituto Pasteur y Facultad de Ciencias de la UdelaR) sobre aspectos moleculares de la TB que continúan en etapa de desarrollo con presentación preliminar de resultados.

Se mantuvo el monitoreo y evaluación de las intervenciones realizadas en el contexto de pandemia para mantener las acciones del PNT.

La OMS ha alertado a los programas de Tuberculosis y a las autoridades de salud de los diferentes países sobre la magnitud de los impactos negativos de la pandemia COVID19 sobre el control y prevención de la TB. Estudios realizados por la Asociación STOP TB sugieren que en el período 2021-2025 se diagnosticarán 6,3 millones casos nuevos adicionales y ocurrirán 1,4 millones de muertes adicionales, retrocediendo en las tasas de mortalidad a cifras similares a las registradas en los años 2015 e incluso 2012.

Las determinantes de este nuevo escenario que impactan sobre la TB son múltiples, desde el confinamiento que determina mayores períodos de exposición facilitando la transmisibilidad entre una persona enferma y sus contactos hasta los factores sociales y económicos que afectarán principalmente a las poblaciones más vulnerables y por lo tanto con más riesgo de enfermar.

La OMS recomienda como puntos clave a tener en cuenta en la mitigación de los efectos de la pandemia: 1) utilizar las diversas herramientas digitales para la atención de los pacientes 2) limitar la transmisión de TB y COVID-19 entre el personal de salud y pacientes 3) mantener y aún aumentar los tratamientos preventivos de la infección tuberculosa a la población de riesgo 4) abordar ambas infecciones en forma simultánea desde el diagnóstico hasta la elaboración de programas de salud que incorporen la atención TB y COVID-19 adaptados a las diferentes poblaciones.

Uruguay, a pesar de haber presentado una situación de relativo control de la pandemia hasta noviembre del año 2020 no estuvo ajeno a los impactos negativos de la misma sobre la TB, que se reflejan en algunos de los datos e indicadores presentados previamente sobre la situación epidemiológica. El cambio en la evolución de la pandemia de enero a abril del 2021 ha determinado un escenario aún más adverso, surgiendo datos iniciales sobre una profundización de la problemática en lo relacionado a la detección de casos, continuidad de los tratamientos y control de contactos comparado a igual período del año previo.

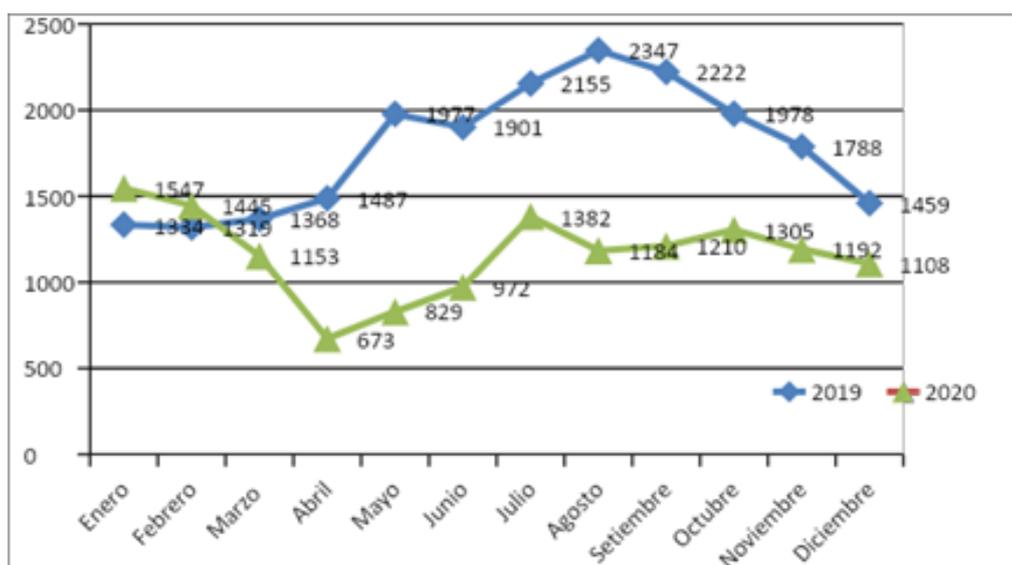
### IMPACTO DE LA PANDEMIA DE COVID 19 EN LA SITUACIÓN DE LA TUBERCULOSIS EN URUGUAY.

## 13.A

#### -Detección de casos

En el año 2020 ingresaron 26031 muestras al LNR- Red de Laboratorios\* lo que representa un 78,7% de las muestras ingresadas en el año 2019. Esta disminución se dio principalmente a expensas de las muestras enviadas para diagnóstico que representaron un 34% menos que las del año anterior (Gráfico 27). Las muestras de pesquisa (grupos de riesgo, ej: PPL) disminuyeron un 14% y las de seguimiento de pacientes en tratamiento 4%.

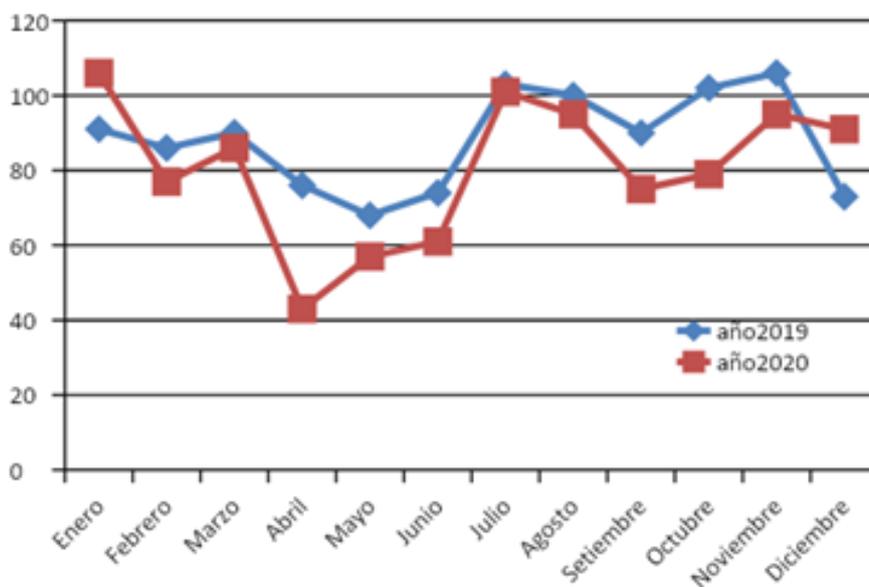
**Gráfico 27.** Evolución de muestras diagnósticas de TB. Uruguay, 2019-2020.



**Fuente:** Laboratorio Nacional de Referencia, CHLA-EP 2021

Esta disminución en el número de muestras diagnósticas se correlaciona con la disminución de los casos incidentes (casos nuevos y recaídas): 968 casos en 2020 versus 1057 en 2019: disminución de 9,6% de casos diagnosticados (Gráfico 28).

**Gráfico 28.** Casos nuevos y recaídas notificados mensualmente. Uruguay, 2020.



**Fuente:** Laboratorio Nacional de Referencia, CHLA-EP 2021.

En el período en que se tomaron las medidas de restricción más estrictas a la población (marzo a junio), el número de casos disminuye en promedio 30%, existiendo posteriormente una recuperación sin alcanzar las cifras del año previo. En relación a la incidencia registrada por departamento, si bien la situación es heterogénea en el país, en los departamentos de mayor carga de TB como Montevideo, Canelones, Maldonado y Paysandú son aquellos en los que se observa un mayor descenso de casos.

En suma, la incidencia observada (27,4/100.000) en el año 2020 refleja un sub-diagnóstico de la enfermedad lo que nos aleja de la tendencia al ascenso anual de años previos a expensas de una mayor capacidad de detección de casos y por lo tanto aumenta la brecha diagnóstica estimada por la OMS para el país.

### **Detección de casos avanzados de TB**

El análisis de las baciloscopías remitidas para estudio demuestran en el año 2020 una carga bacilar mayor al año 2019 (baciloscopías 2 y 3 cruces: 66.3% del total de muestras positivas en 2020 vs 57.7% en 2019). Constituye un indicador de la presentación de formas avanzadas de TB coincidente con la observación de lesiones radiológicas pulmonares extensas reportadas por los médicos del Programa. Estos datos están estrechamente relacionados con la morbimortalidad y transmisión de la infección en la comunidad.

### **Letalidad y mortalidad**

Estos indicadores es de esperar que sean afectados negativamente en el futuro próximo teniendo en cuenta el comportamiento biológico del agente etiológico. De todas formas, se considera un hecho a tener en cuenta la detención en el descenso de la letalidad y mortalidad en 2020 en relación a la tendencia de estos indicadores en los últimos años.

### **Grupos de riesgo para TB**

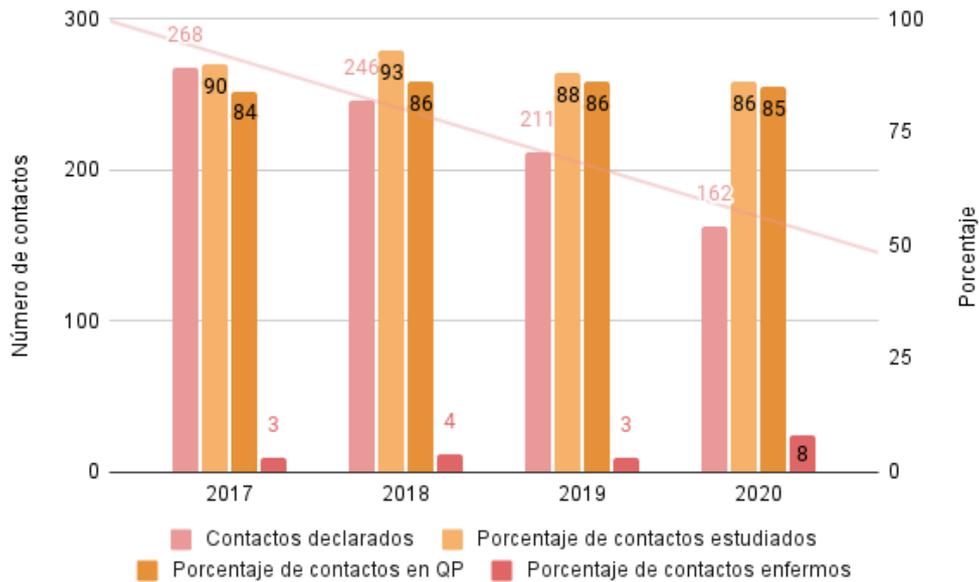
En el año 2020 descendió en un 33% el número de contactos menores de 5 años declarados en relación al trienio 2017-2019 (Gráfico 29), manteniéndose el porcentaje de estudiados y que recibieron tratamiento preventivo en este grupo etario. Los menores de 15 años constituyen el grupo con mayor porcentaje de estudios comparativamente con los contactos de otros grupos etarios.

Es notorio el aumento de contactos que enfermaron: 8 % versus 3,3% en el trienio 2017-2019 (Gráfico 29) destacando que el porcentaje mayor se observa en los menores de 5 años.

Para analizar los datos de los contactos es necesario tener en cuenta factores vinculados al impacto de la pandemia y prioridades definidas por PNT. En relación a los primeros, se destacan: 1) el descenso en el número de casos con TB 2) el aumento de carga bacilar de los enfermos diagnosticados lo que constituye una fuente de contagio a los contactos estrechos, principalmente los niños 3) las medidas de cuarentena y restricción de movilidad que aumentaron los períodos de exposición entre los integrantes de los hogares, en particular aquellos que viven en condiciones de hacinamiento. En relación a las medidas dispuestas desde el PNT, desde el inicio se decidió priorizar el estudio de los contactos menores de 15 años. Efectivamente fueron los más estudiados y en los que se encontraron más casos comparativamente con los de otras edades.

En el grupo de riesgo de las PPL, la incidencia descendió: 639 versus 1029/100.000 habitantes y las muestras bacteriológicas enviadas para estudio decayeron significativamente (800 muestras). Por lo tanto, en las cárceles se observa al igual que en la población general, el sub-diagnóstico de la TB, con los agravantes de que la población carcelaria ha aumentado desde el año 2017 y persisten las condiciones favorecedoras para la trasmisión de la TB.

**Grafico 29.** Estudio de contactos menores de 5 años. Uruguay, 2017-2020



**Fuente:** Programa Nacional de Tuberculosis. CHLA-EP, 2021

### Determinantes sociales, económicos y sanitarios.

Las repercusiones a nivel económico y social de la pandemia afectarán negativamente a la TB en la medida que esta enfermedad está absolutamente ligada a pobreza y a las condiciones de vida que la misma determina (hacinamiento, desnutrición, etc.) o asocia (co-morbilidades, drogadicción, violencia, etc.)

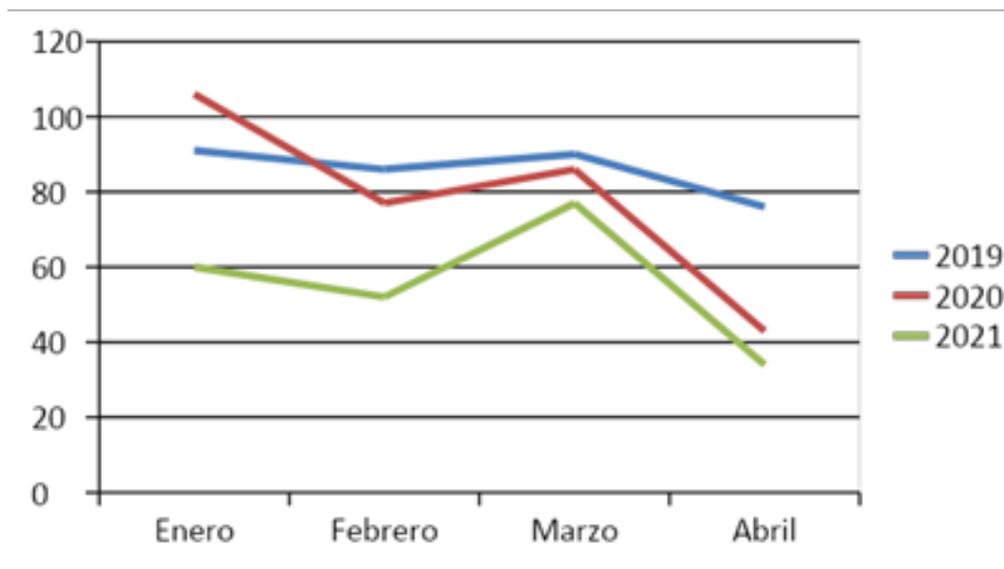
Es necesario detenerse en 2 hechos para el análisis de TB y pobreza en el país: 1) la distribución geográfica de los casos se superpone con las zonas con índices de mayor pobreza. En Montevideo, se concentran en los municipios A, D, F y G (71% de los casos de Montevideo, 40% de los casos del país) coincidente con la ubicación de la mayor parte de los hogares con necesidades básicas insatisfechas y personas viviendo bajo el nivel de pobreza (INE) 2) la experiencia de descentralización del PNT hacia el primer nivel de atención iniciada en 2016, ha quedado absolutamente debilitada en la medida que los referentes en TB en los centros de salud de la RAP- ASSE han sido derivados a la atención COVID19. La imposibilidad de acceder a las policlínicas ha tenido un particular impacto en los pacientes con TB o los contactos en la medida que la atención se desplazó completamente a los Centros Periféricos ubicados en los hospitales constituyendo otra barrera para el acceso en la atención.

### Período enero a abril 2021

El empeoramiento significativo de la pandemia COVID19 desde el inicio de este año y sus repercusiones en términos sanitarios, sociales y económicos están impactando en forma más pronunciada el control de la TB que en el año previo.

Los datos preliminares en relación a la detección de casos muestran 89 casos menos en relación a igual período de 2020 (Gráfico 30) y un descenso de 1529 (46%) de muestras bacteriológicas diagnósticas en relación a igual período enero a abril 2020.

**Gráfico 29.** Casos incidentes (nuevos y recaídas) de TB enero.-abril 2019 a 2021.



Fuente: Programa Nacional de Tuberculosis. CHLA-EP, 2021.

Se observa una tendencia del sub-diagnóstico de TB notoriamente más pronunciada en este año, vinculada al agravamiento de la pandemia, el impacto de la misma en la movilidad de la población y las dificultades en la atención de las patologías no-COVID por parte de los servicios de salud.

La Unidad de Fármacos ha informado un caída en el consumo de Isoniacida en enero a abril del corriente año comparativamente con 2020, lo que permite inferir un descenso en el número de contactos declarados, estudiados y que iniciaron tratamiento.

Una vez decretada la emergencia sanitaria el PNT definió como prioridades asegurar la continuidad de la atención del paciente con TB y el control de los grupos de riesgo por lo que se debieron introducir cambios en los diferentes niveles del Programa (asistencial, gestión y administrativo). Se definieron diferentes acciones en coordinación con el LNR y la Unidad de Fármacos.

**Diagnóstico:** el LNR continuó estudiando la totalidad de las muestras enviadas para diagnóstico y para seguimiento de tratamiento así como la realización de las PSD.

En setiembre, la dirección del PNT comunicó a las autoridades del MSP sobre el descenso significativo de las muestras recibidas para estudio desde marzo a la fecha, lo que se reflejaba en la detección de casos. EL Ministro, Dr. D. Salinas tomó conocimiento de la situación y comunicó a los prestadores de salud sobre la situación y tomar medidas para revertir la misma.

Se propuso a ASSE realizar la detección conjunta de COVID19 y TB en grupos de riesgo, por ej personas alojadas en refugios y las PPL (específicamente en COMCAR).

**Tratamiento:** Se introducen herramientas digitales como la videollamada (VOT) para la supervisión del tratamiento antituberculoso. Se capacitó al personal de salud de la CHLAEP sobre esta nueva modalidad de supervisión y se realizó una evaluación periódica sobre su utilización. A diciembre del 2020 se logró introducir la VOT en 100% de los Centros Periféricos (CP), alcanzando a 55% de los pacientes en tratamiento, cifra que consideramos altamente satisfactoria teniendo en cuenta la existencia de diferentes realidades asistenciales (ej: características de los pacientes, conectividad, accesibilidad a los CP, etc) y el cambio de metodología.

**Prevención:** en el entendido que las restricciones de movilidad afectarían principalmente las acciones de prevención de la TB se define priorizar el estudio y tratamiento de los contactos menores de 15 años y pacientes con inmunosupresión. Además, se simplificó el protocolo de estudio de los contactos y se introdujo la VOT para el seguimiento de los mismos.

**Control de infecciones:** 1) medidas administrativas dirigidas principalmente a instrumentar el teletrabajo en los diferentes niveles del Programa asegurando la continuidad de las tareas 2) se implementan las medidas de control ambiental en los CP 3) se adecuan las medidas de protección personal utilizadas para la prevenir la infección tuberculosa, adquiriendo los insumos adecuados para el nivel de exposición del personal.

Las medidas instrumentadas estuvieron acompañadas de capacitación al personal de salud por diferentes plataformas digitales y asesoramiento continuo en base a los protocolos elaborados por el MSP.

**Prevención de la infección COVID19 en pacientes con TB:** se brindó información general sobre COVID-19 y específicamente sobre TB y co-infección con COVID19 destinada a la prevención de la transmisión de la infección, consulta precoz, e importancia de continuar el tratamiento antituberculoso. Se ha promovido la vacunación y recientemente hemos solicitado a la Comisión Nacional Asesora de Vacunas se considere priorizar en la campaña de vacunación a los pacientes con TB como grupo de riesgo para la infección COVID19.

**Apoyo a la campaña de vacunación:** En el marco de las responsabilidades asignadas a la CHLAEP en la campaña de vacunación contra el COVID19, gran parte de los funcionarios fueron re-asignados a la vacunación principalmente en el Interior del país, lugar donde la CHLAEP es referente. Ha implicado una importante exigencia mantener las tareas asistenciales en TB en varios CP. Teniendo en cuenta el impacto que está teniendo la pandemia en la TB se ha tomado la decisión por parte de las autoridades de la institución de gestionar los recursos humanos de tal forma de asegurar la dotación suficiente para el cumplimiento adecuado de la atención de la TB en cada lugar del país.

En el período comprendido entre el 13 de marzo del año 2020 y el 30 de abril del año 2021 se han registrado 25 casos de pacientes que presentaron co-infección TB y COVID19. El promedio de edad es 35 años (4 a 70), 60% (15/25) de sexo masculino, 96% (24/25) en tratamiento antituberculoso a la fecha de diagnóstico de infección por SARS-coV-2.

Se destaca que 4 pacientes fallecieron por complicaciones respiratorias o sepsis: 2 diagnosticados en forma simultánea TB y SARS-coV-2 y 2 pacientes durante la segunda fase de tratamiento antituberculoso que presentaban lesiones extensas de TB.

Se estima que existe un sub-diagnóstico de TB en los grupos de riesgo estudiados o diagnosticados de COVID19, principalmente en PPL, personas en situación de calle y que viven en refugios.

### PRINCIPALES OBJETIVOS DEL PNT PARA MITIGAR IMPACTOS DE LA PANDEMIA EN CONTEXTO COVID Y POST-COVID19

Del análisis de la situación epidemiológica actual de la TB y frente a los desafíos que se presentan en el actual contexto y futuro próximo se han definido objetivos en relación a las principales problemáticas referidas en el diagnóstico, tratamiento y prevención de TB.

#### Diagnóstico

1) Aumentar la detección de casos y lograr un diagnóstico oportuno de TB.

-Re-posicionar la radiología de tórax como examen en personas sintomáticas respiratorias y en el cribado de poblaciones de riesgo.

-Extender la utilización del GeneXpert/MTB/RIF para el diagnóstico en casos sospechosos de TB y grupos de riesgo (niños e inmunosuprimidos).

2) Instrumentar búsqueda activa en grupos de riesgo (PPL; personas que viven en refugios o instituciones cerradas, etc) priorizando la radiología como método de cribado.

#### Tratamiento

Aumentar el porcentaje de éxito de tratamiento en base a:

1) Diminución de los abandonos de tratamiento:

- Aplicación de score de riesgo de abandonos para detectar precozmente los casos en riesgo de abandonar tratamiento.

- Cambio de prestaciones

2) Disminución de mortalidad

- Instrumentar el cambio en la estrategia de diagnóstico planteada previamente.

#### Prevención

Aumentar el número de contactos captados, estudiados y tratados en forma preventiva

1) Priorizar la captación de contactos menores de 15 años, contactos familiares de pacientes bacilíferos y contactos con condiciones de inmunosupresión.

2) Simplificar el protocolo actual de estudio y seguimiento de contactos

3) Introducir el nuevo esquema de tratamiento preventivo supervisado con Rifapentina/Isoniacida (12 tomas, 1 por semana) propuesto por OMS en población seleccionada.

En vistas a alcanzar los objetivos expuestos se plantean diferentes estrategias que involucran al PNT, a instituciones vinculadas a la atención del paciente con TB, al ámbito académico y a autoridades de la salud.

En relación al PNT se plantea necesario el fortalecimiento diferentes niveles: 1. asistencial: posicionar los Cen-

tros Periféricos como referentes locales del Programa 2.gestión: mejorar monitorización y supervisión de las acciones del Programa 3.administrativo: culminar el proceso de informatización del sistema informático del Dpto. TB y Registro Nacional de TB.

El PNT tiene el compromiso de recomponer la descentralización, principalmente en el primer nivel de atención de ASSE para lo que en este período se propone tener un rol protagónico, convocando a los referentes de la RAP para analizar la situación actual y elaborar un plan de acción.

Se buscará dar visibilidad a la problemática de la enfermedad y las prioridades a atender en el próximo período, presentando el estado de situación a instituciones como MIDES, ASSE, Ministerio del Interior, etc.

En el ámbito académico se continuará con los espacios de intercambio a nivel clínico y actualización del tema pero se apostará también a la formación de postgrados de especialidades (Neumología, Bacteriología, Pediatría).

Se plantea re-tomar el trabajo con diferentes áreas del MSP (comité de Farmacovigilancia, DIGESA, Programa de VIH) y establecer una comunicación más dinámica y periódica con División de Epidemiología.

La TB como problemática de salud que afecta al país ha sido y continúa siendo preocupación del PNT-CHLAEP, las autoridades de salud y la OPS/OMS desde su visión regional de la evolución de la infección.

A pesar de existir conocimiento sobre la situación de la TB y haberse planteado objetivos y estrategias por parte de los diferentes actores para lograr cambios en la situación, no se ha logrado un avance suficiente que se traduzca en mejoras significativas de los principales indicadores epidemiológicos.

La pandemia COVID19 ha instalado un escenario complejo desde el punto de vista social, económico y sanitario a nivel mundial que impactará negativamente en la situación de enfermedades como la TB.

A partir de este año, Uruguay enfrentará desafíos mayores que el período previo para lograr mejoras sustantivas en la incidencia, morbi-mortalidad, éxito de tratamiento y transmisibilidad de la TB. Es fundamental lograr un compromiso de las autoridades políticas y sanitarias que coloque definitivamente al país en el camino de abatir esta enfermedad y sus consecuencias.

De igual modo, es responsabilidad del PNT y la CHLAEP continuar desarrollando estrategias válidas para alcanzar dicho objetivo, dentro de las cuáles se destaca la descentralización de las acciones del Programa, principalmente en lo que refiere al diagnóstico. Los prestadores de salud tienen la oportunidad y responsabilidad de realizar el diagnóstico de la TB mejorando la capacidad de diagnóstico clínico y bacteriológico, principalmente mediante la utilización de los test rápidos moleculares (GeneXpert/MTB-RIF)

Es prioritario que instituciones vinculadas directamente a la problemática de la TB como el MIDES se integren a la atención del grupo de pacientes con TB que asocian condiciones de vulnerabilidad que le impiden realizar el tratamiento, alcanzar la curación y controlar a sus contactos. De igual forma, es necesario que ASSE-SAI-PPL y Ministerio del Interior coordinen acciones con el PNT y apoyen las acciones de pesquisa y supervisión de tratamiento de las PPL. La movilización de diferentes organizaciones civiles durante la pandemia constituye una oportunidad para sensibilizar a las mismas sobre la problemática de la TB e iniciar un camino de colaboración interinstitucional.

El apoyo manifestado por parte de OPS-OMS al PNT y al LNR y que se concretará en el transcurso del año (plan estratégico de TB, adquisición de equipamiento) consideramos es de gran valor para concretar las prioridades definidas pero también para avanzar en una perspectiva de mediano y largo plazo por parte del PNT.

Por último, consideramos que el MSP como órgano rector cumplirá un rol fundamental en convocar a los prestadores de salud e instituciones para comunicarles sobre los principales aspectos de la problemática de la TB e instarlos a coordinar acciones con el PNT en base a los objetivos trazados para el año en curso.





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



# **SITUACION DE LA TUBERCULOSIS 2020 POR DEPARTAMENTO**

**Programa Nacional de Tuberculosis**  
Comisión Honoraria para la Lucha Antituberculosa y  
Enfermedades Prevalentes (CHLA-EP)

**Abril de 2021**



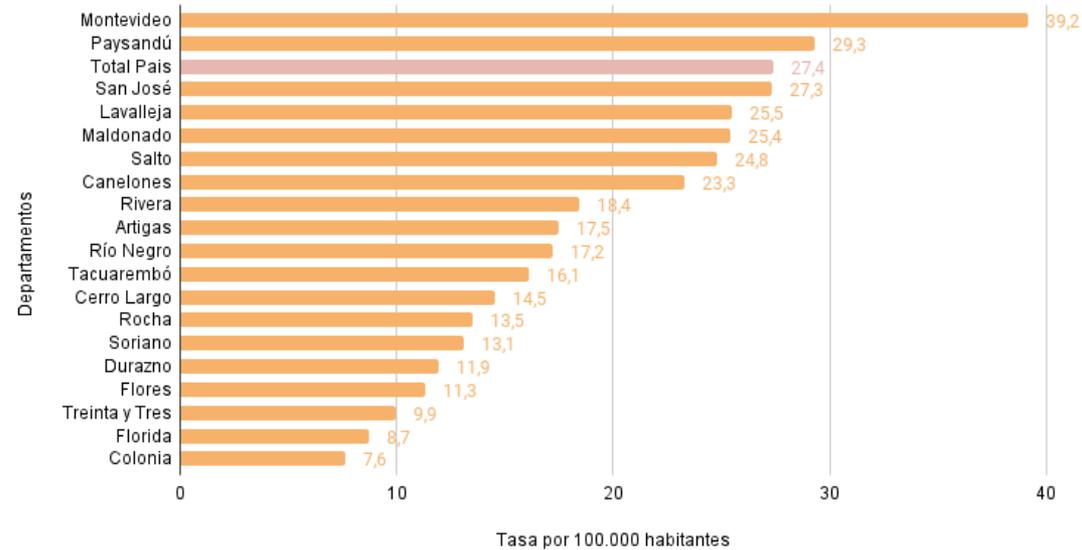
# Incidencia por Departamento

Uruguay, 2018-2020\*

DEPARTAMENTO	AÑO 2020 (Tasa 100000 hab.)	AÑO 2019 (Tasa 100000 hab.)	AÑO 2018 (Tasa 100000 hab.)
ARTIGAS	13 (25.4)	17 (22.8)	20 (26.8)
CANELONES	139 (23.3)	163 (27.3)	138 (23.4)
CERRO LARGO	13 (14.5)	10 (11.2)	17 (18.9)
COLONIA	10 (7.6)	18 (13.8)	5 (3.8)
DURAZNO	7 (11.8)	13 (22)	8 (13.6)
FLORES	3 (11.3)	2 (7.6)	5 (19)
FLORIDA	6 (8.6)	5 (7.2)	8 (11.5)
LAVALLEJA	15 (25.4)	1 (1.7)	5 (8.5)
MALDONADO	49 (25.4)	59 (30.6)	69 (36.3)
MONTEVIDEO	542 (39.2)	573 (41.4)	558 (40.4)
PAYSANDÚ	35 (29.2)	57 (47.6)	28 (23.5)
RIO NEGRO	10 (17.2)	5 (8.6)	7 (12.1)
RIVERA	20 (18.3)	20 (18.4)	29 (26.7)
ROCHA	10 (13.4)	6 (8.1)	4 (5.4)
SALTO	33 (24.7)	26 (19.5)	24 (18.1)
SAN JOSÉ	32 (27.2)	25 (21.3)	37 (31.8)
SORIANO	11 (13.1)	21 (25.1)	16 (19.1)
TACUAREMBÓ	15 (16.1)	29 (31.2)	18 (19.4)
TREINTA Y TRES	5 (9.9)	3 (5.9)	6 (11.9)
TOTAL PAÍS	968 (27.4)	1053 (30)	1002 (28.6)

Incidencia por Departamento, 2020\*

Tasa de incidencia de TB por departamento. Uruguay, 2020\*



**Montevideo y Paysandú** continúan con las tasas más altas de TB, por encima del promedio país.

**Lavalleja, Río Negro y Rocha** aumentaron significativamente los casos del 2019 al 2020

El resto de departamentos **bajaron** el N° de casos

# ARTIGAS

DEPARTAMENTO	AÑO 2020 (Tasa 100000 hab.)	AÑO 2019 (Tasa 100000 hab.)	AÑO 2018 (Tasa 100000 hab.)
ARTIGAS	13 (25.4)	17 (22.8)	20 (26.8)

## AÑO 2020

Total casos : **13** (4 menos que 2019)

**0** casos en menores de 15 años

Tasa por 100.000 hab: **25.4**

**TB**: **0** pacientes

TB Resistente: **0** pacientes

LETALIDAD: **0** PACIENTES FALLECIDOS

ESTUDIO DE CONTACTOS:

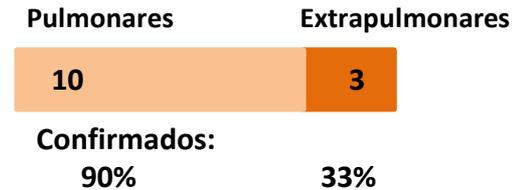
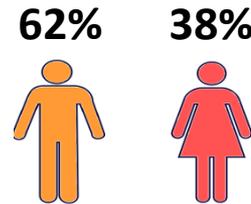
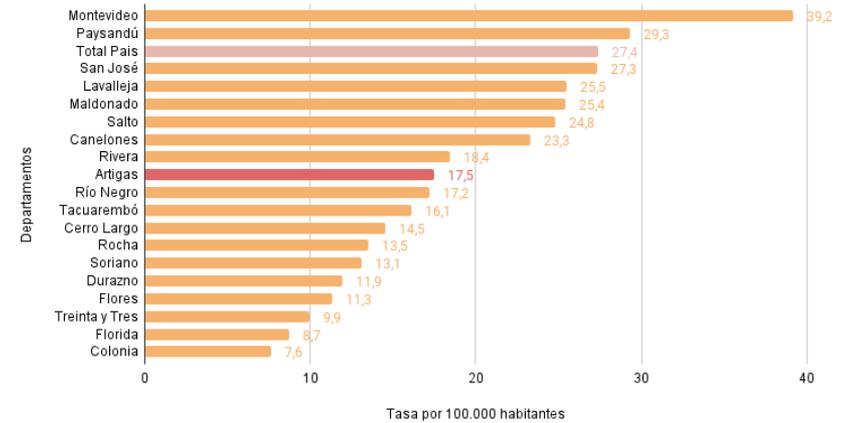
Declarados: **16**

Estudiados: **16** (100%)

Enfermaron: **0**

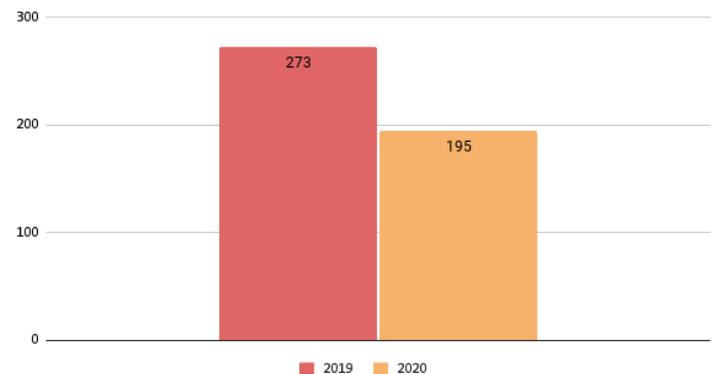
Relación  
contacto: paciente  
**1.2**

Tasa de incidencia de TB por departamento. Uruguay, 2020\*



## Muestras laboratorio 2019 - 2020

Muestras ingresadas en TB Soft por año. Artigas, 2019-2020.



# CANELONES

DEPARTAMENTO	AÑO 2020 (Tasa 100000 hab.)	AÑO 2019 (Tasa 100000 hab.)	AÑO 2018 (Tasa 100000 hab.)
CANELONES	139 (23.3)	163 (27.3)	138 (23.4)

## AÑO 2020

**Total casos : 139** (24 menos que 2019)

**17** casos en menores de 15 años

Tasa por 100.000 hab: **23.3**

**TB: 15** pacientes

**7** pacientes con TARV (47%)

**TB Resistente: 1** paciente

**LETALIDAD: 16** pacientes fallecidos (**11.5%**)

**ESTUDIO DE CONTACTOS:**

Declarados: **357** contactos

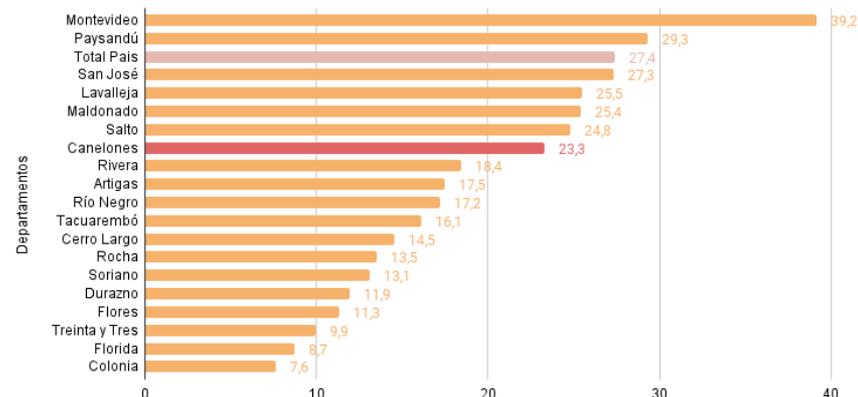
Estudiados: **254 (71%)**

Enfermaron: **8 (3%)**

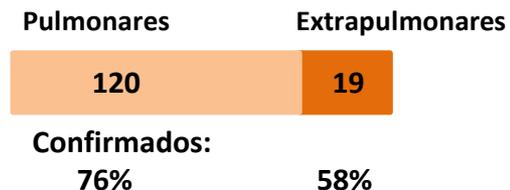
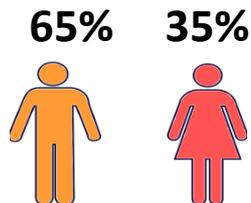
Relación  
contacto: paciente

**2.6**

Tasa de incidencia de TB por departamento. Uruguay, 2020\*

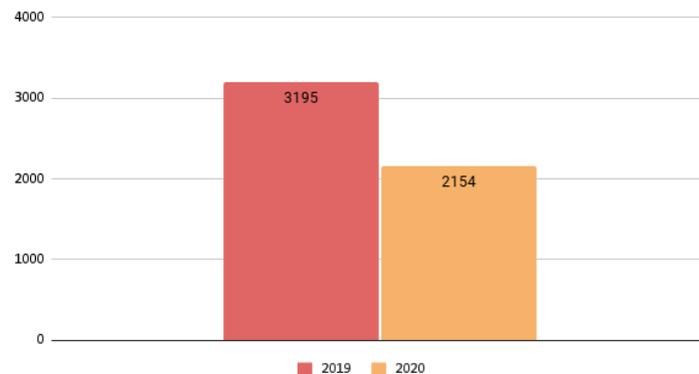


Tasa por 100.000 habitantes



## Muestras laboratorio 2019 - 2020

Muestras ingresadas en TB Soft por año. Canelones, 2019-2020.



# CERRO LARGO

DEPARTAMENTO	AÑO 2020 (Tasa 100000 hab.)	AÑO 2019 (Tasa 100000 hab.)	AÑO 2018 (Tasa 100000 hab.)
CERRO LARGO	13 (14.5)	10 (11.2)	17 (18.9)

## AÑO 2020

**Total casos : 13** (3 más que 2019)

2 casos en menores de 15 años

Tasa por 100.000 hab: **14.5**

**TB: 3** pacientes

0 pacientes con TARV

**TB Resistente: 0** pacientes

**LETALIDAD: 4** pacientes fallecidos (31%)

### ESTUDIO DE CONTACTOS:

Declarados: **27** contactos

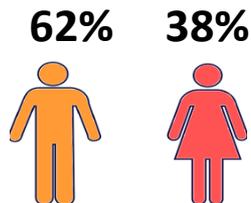
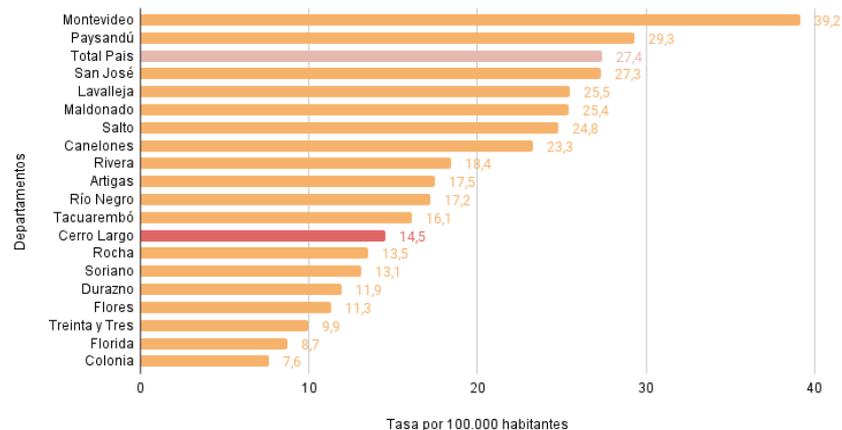
Estudiados: **24 (89%)**

Enfermaron: 1 (4%)

Relación  
contacto: paciente

**2.1**

Tasa de incidencia de TB por departamento. Uruguay, 2020\*



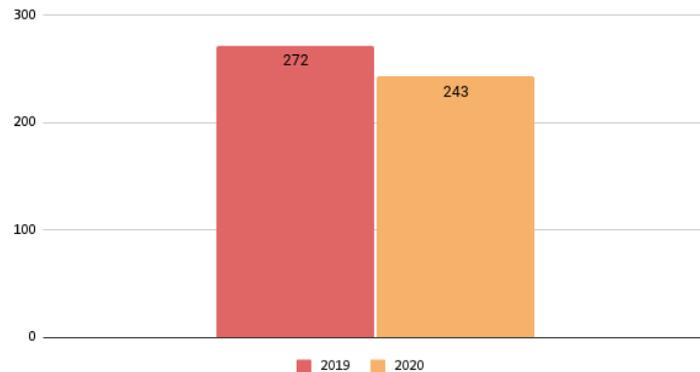
Pulmonares Extrapulmonares



Confirmados:  
54%

## Muestras laboratorio 2019 - 2020

Muestras ingresadas en TB Soft por año. Cerro Largo, 2019-2020.



# COLONIA

DEPARTAMENTO	AÑO 2020 (Tasa 100000 hab.)	AÑO 2019 (Tasa 100000 hab.)	AÑO 2018 (Tasa 100000 hab.)
COLONIA	10 (7.6)	18 (13.8)	5 (3.8)

## AÑO 2020

**Total casos : 10** (8 menos que 2019)

0 casos en menores de 15 años

Tasa por 100.000 hab: **7.6**

**TB: 2** pacientes

1 pacientes con TARV (50%)

**TB Resistente: 1** paciente

**LETALIDAD: 3** pacientes fallecidos (30%)

**ESTUDIO DE CONTACTOS:**

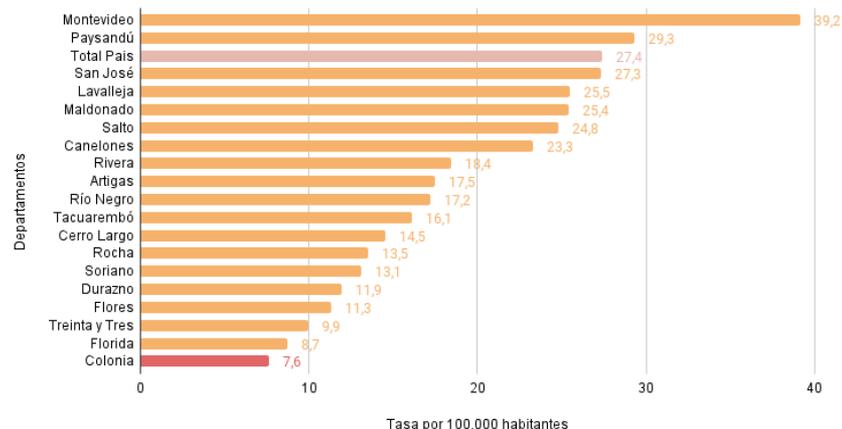
Declarados: **12** contactos

Estudiados: **10 (83%)**

Enfermaron: 0



Tasa de incidencia de TB por departamento. Uruguay, 2020\*



60%



40%



Pulmonares

7

Confirmados:

57%

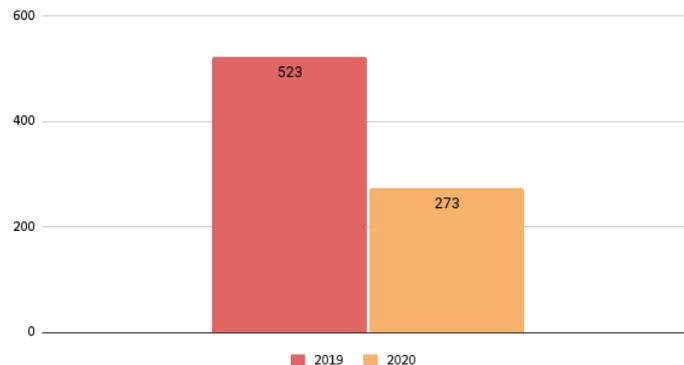
Extrapulmonares

3

50%

## Muestras laboratorio 2019 - 2020

Muestras ingresadas en TB Soft por año. Colonia, 2019-2020.



# DURAZNO

DEPARTAMENTO	AÑO 2020 (Tasa 100000 hab.)	AÑO 2019 (Tasa 100000 hab.)	AÑO 2018 (Tasa 100000 hab.)
DURAZNO	7 (11.8)	13 (22)	8 (13.6)

## AÑO 2020

**Total casos : 7** (6 menos que 2019)

**0** casos en menores de 15 años

Tasa por 100.000 hab: **11.8**

**TB: 1** pacientes

**1** pacientes con TARV (100%)

**TB Resistente: 0** pacientes

**LETALIDAD: 0** pacientes fallecidos

### ESTUDIO DE CONTACTOS:

Declarados: **29** contactos

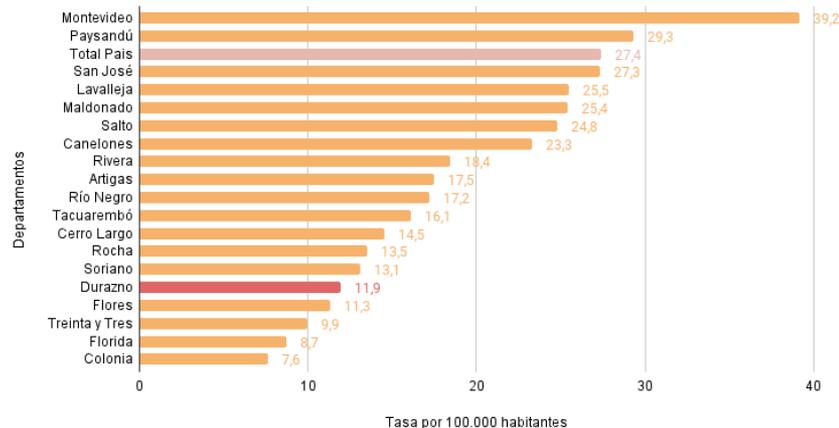
Estudiados: **28 (97%)**

Enfermaron: **0**

Relación  
contacto: paciente

**4.1**

Tasa de incidencia de TB por departamento. Uruguay, 2020\*



**71%**



**29%**



**Pulmonares**

**7**

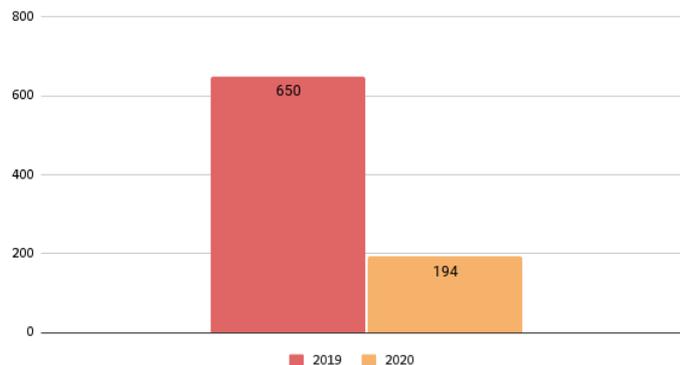
**Extrapulmonares**

**0**

**Confirmados:  
28.5 %**

## Muestras laboratorio 2019 - 2020

Muestras ingresadas en TB Soft por año. Durazno, 2019-2020.



# FLORES

DEPARTAMENTO	AÑO 2020 (Tasa 100000 hab.)	AÑO 2019 (Tasa 100000 hab.)	AÑO 2018 (Tasa 100000 hab.)
FLORES	3 (11.3)	2 (7.6)	5 (19)

## AÑO 2020

**Total casos : 3** (1 más que 2019)

**0** casos en menores de 15 años

Tasa por 100.000 hab: **11.3**

**TB: 0** pacientes

**TB Resistente: 0** pacientes

**LETALIDAD: 0** pacientes fallecidos

### ESTUDIO DE CONTACTOS:

Declarados: **2** contactos

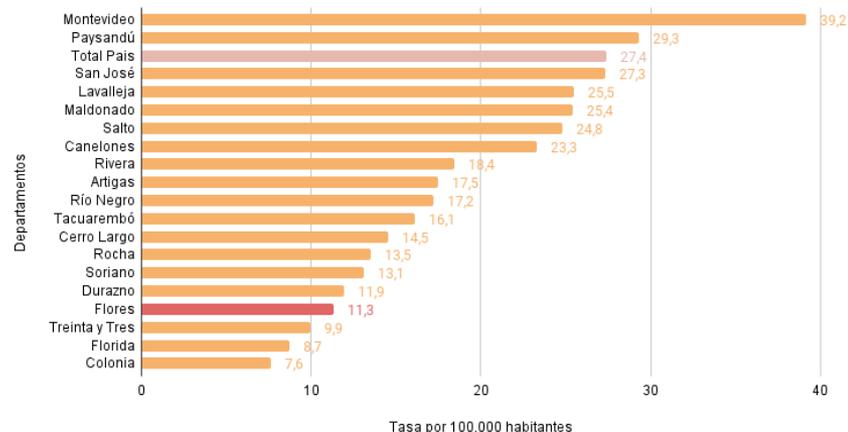
Estudiados: **0**

Enfermaron: **0**

Relación  
contacto: paciente

**0.7**

Tasa de incidencia de TB por departamento. Uruguay, 2020\*



**100%**



**0%**



**Pulmonares**

**3**

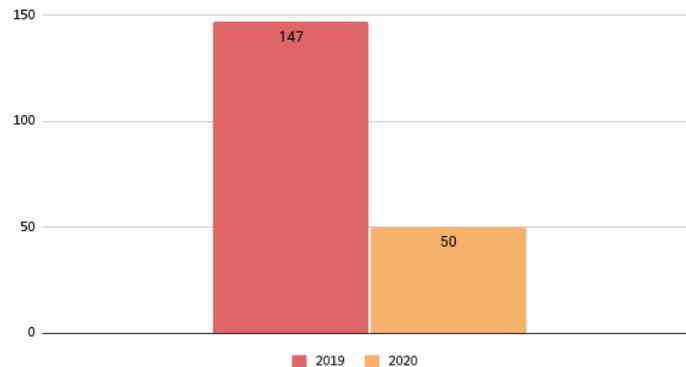
**Extrapulmonares**

**0**

**Confirmados:  
100 %**

## Muestras laboratorio 2019 - 2020

Muestras ingresadas en TB Soft por año. Flores, 2019-2020.



# FLORIDA

DEPARTAMENTO	AÑO 2020 (Tasa 100000 hab.)	AÑO 2019 (Tasa 100000 hab.)	AÑO 2018 (Tasa 100000 hab.)
FLORIDA	6 (8.6)	5 (7.2)	8 (11.5)

## AÑO 2020

**Total casos :** 6 (1 más que 2019)

0 casos en menores de 15 años

Tasa por 100.000 hab: 8.6

**TB:** 1 pacientes

0 paciente con TARV

**TB Resistente:** 0 pacientes

**LETALIDAD:** 0 pacientes fallecidos

### ESTUDIO DE CONTACTOS:

Declarados: 19 contactos

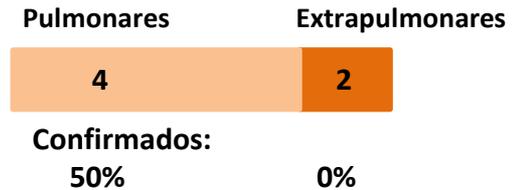
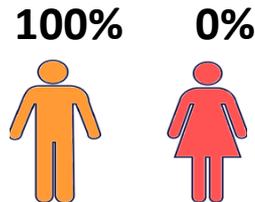
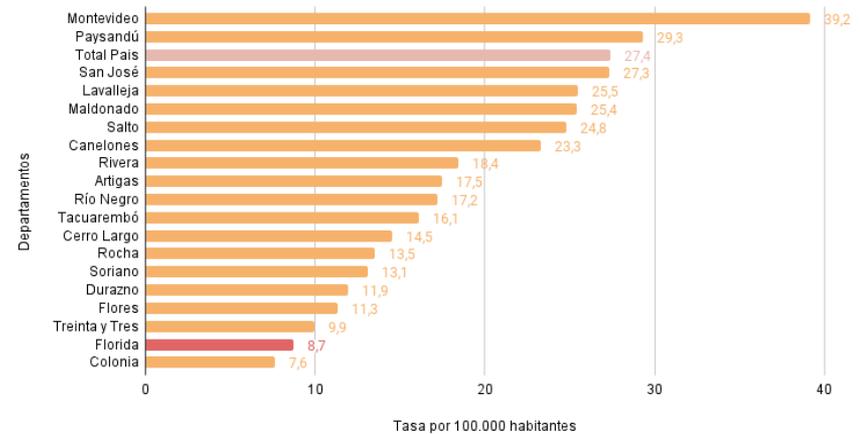
Estudiados: 12 (63%)

Enfermaron: 7 (58%)

Relación  
contacto: paciente

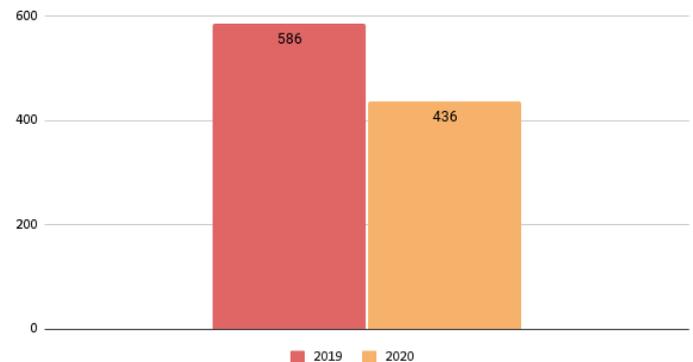
**3.1**

Tasa de incidencia de TB por departamento. Uruguay, 2020\*



## Muestras laboratorio 2019 - 2020

Muestras ingresadas en TB Soft por año. Florida, 2019-2020.



# LAVALLEJA

DEPARTAMENTO	AÑO 2020 (Tasa 100000 hab.)	AÑO 2019 (Tasa 100000 hab.)	AÑO 2018 (Tasa 100000 hab.)
LAVALLEJA	15 (25.4)	1 (1.7)	5 (8.5)

## AÑO 2020

Total casos : **15** (14 más que 2019)

**0** casos en menores de 15 años

Tasa por 100.000 hab: **25.4**

**TB**: **0** pacientes

**TB Resistente**: **0** pacientes

**LETALIDAD**: **1** pacientes fallecidos (**6.7%**)

### ESTUDIO DE CONTACTOS:

Declarados: **23** contactos

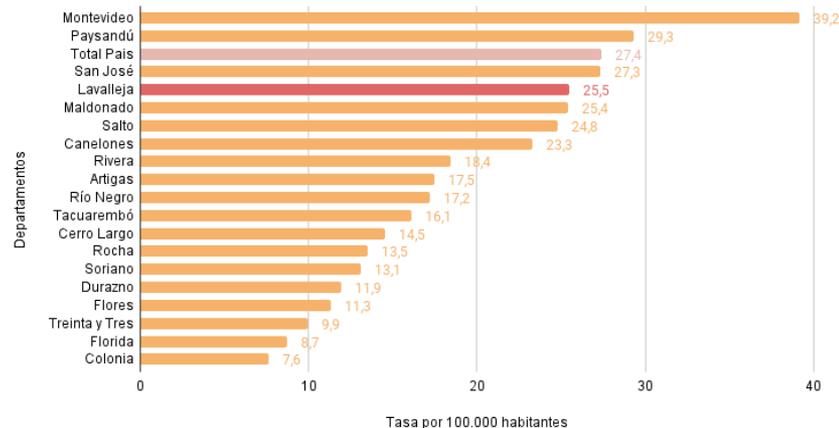
Estudiados: **22 (96%)**

Enfermaron: 2 (9%)

Relación  
contacto: paciente

**1.5**

Tasa de incidencia de TB por departamento. Uruguay, 2020\*



**67%**      **33%**



**Pulmonares**

**Extrapulmonares**

**10**

**5**

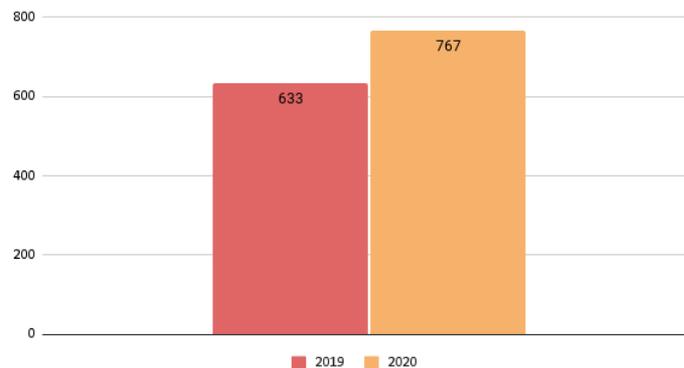
**Confirmados:**

**90%**

**60%**

## Muestras laboratorio 2019 - 2020

Muestras ingresadas en TB Soft por año. Lavalleja, 2019-2020.



# MALDONADO

DEPARTAMENTO	AÑO 2020 (Tasa 100000 hab.)	AÑO 2019 (Tasa 100000 hab.)	AÑO 2018 (Tasa 100000 hab.)
MALDONADO	49 (25.4)	59 (30.6)	69 (36.3)

## AÑO 2020

**Total casos : 49** (10 menos que 2019)

**0** casos en menores de 15 años

Tasa por 100.000 hab: **25.4**

**TB: 9** pacientes

**3** pacientes con TARV (33%)

**TB Resistente: 0** pacientes

**LETALIDAD: 8** pacientes fallecidos (16%)

### ESTUDIO DE CONTACTOS:

Declarados: **66** contactos

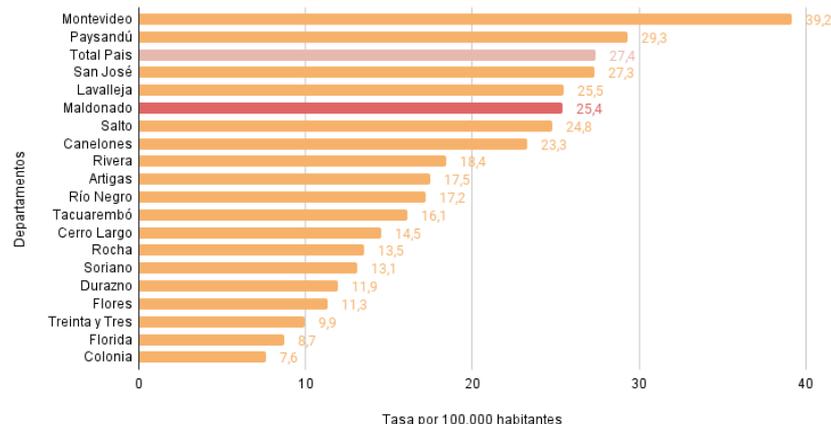
Estudiados: **29 (44%)**

Enfermaron: **0**

Relación  
contacto: paciente

**1.3**

Tasa de incidencia de TB por departamento. Uruguay, 2020\*



**73%**



**27%**



**Pulmonares**

**43**

**Confirmados:**

**72%**

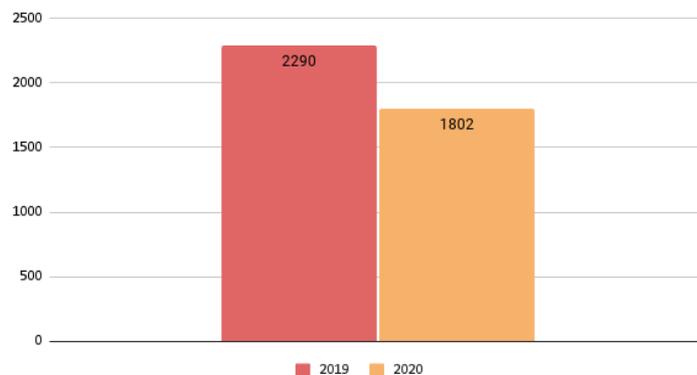
**Extrapulmonares**

**6**

**80%**

## Muestras laboratorio 2019 - 2020

Muestras ingresadas en TB Soft por año. Maldonado, 2019-2020.



# MONTEVIDEO

DEPARTAMENTO	AÑO 2020 (Tasa 100000 hab.)	AÑO 2019 (Tasa 100000 hab.)	AÑO 2018 (Tasa 100000 hab.)
MONTEVIDEO	542 (39.2)	573 (41.4)	558 (40.4)

## AÑO 2020

Total casos : **542** (31 menos que 2019)

**37** casos en menores de 15 años

Tasa por 100.000 hab: **39.2**

**TB**: **72** pacientes

**37** pacientes con TARV (51%)

**TB Resistente**: **15** pacientes

**LETALIDAD**: **59** pacientes fallecidos (**11%**)

### ESTUDIO DE CONTACTOS:

Declarados: **1188** contactos

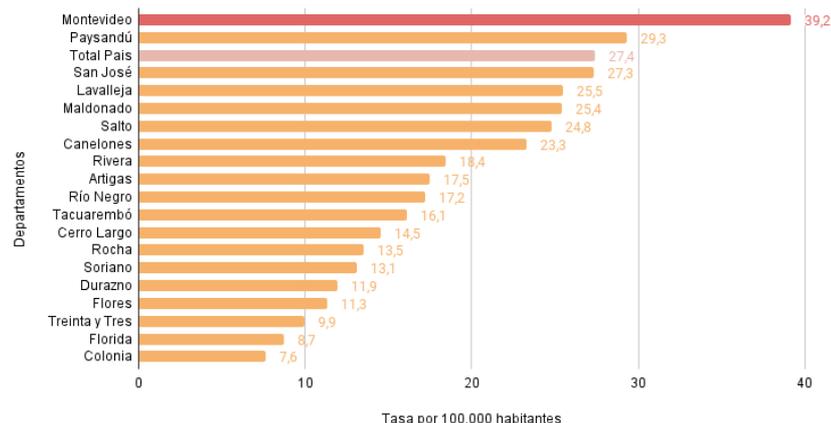
Estudiados: **760 (64%)**

Enfermaron: **71 (9.3%)**

Relación  
contacto: paciente

**2.2**

Tasa de incidencia de TB por departamento. Uruguay, 2020\*



**65%**



**35%**



**Pulmonares**

**469**

**Confirmados:**

**80%**

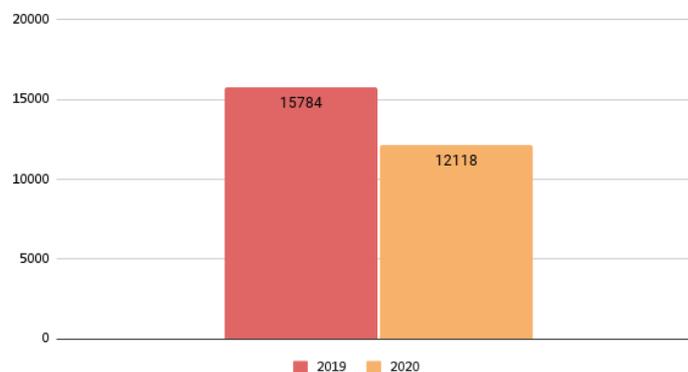
**Extrapulmonares**

**73**

**59%**

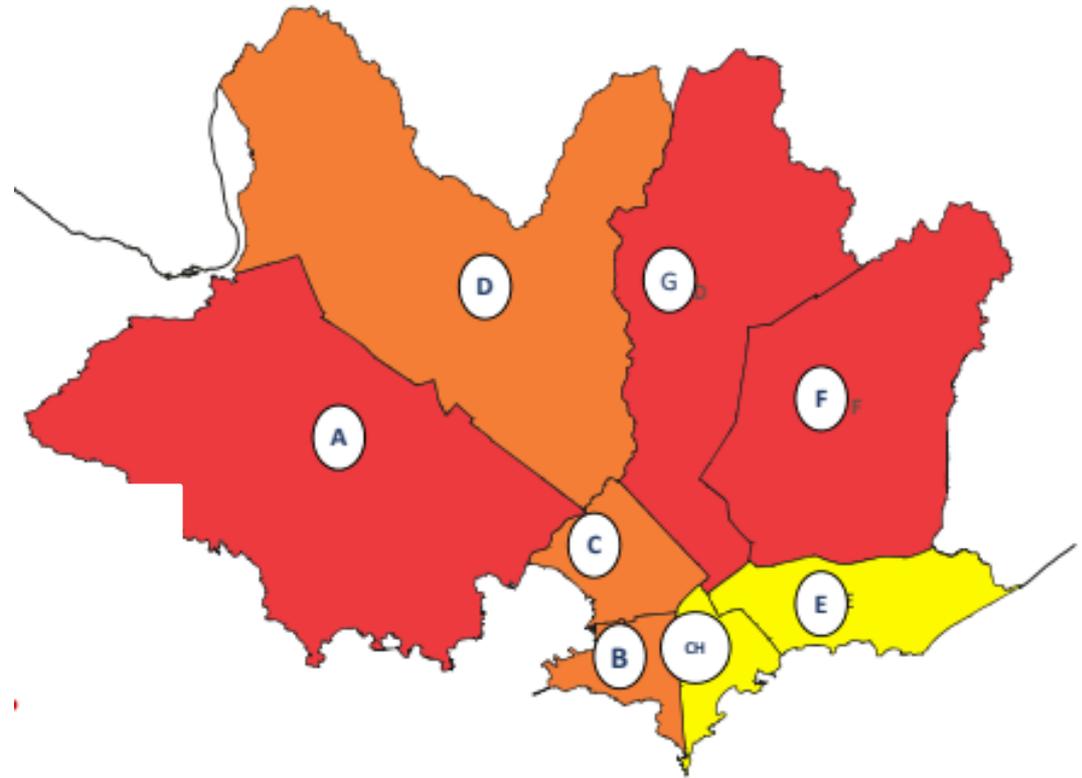
## Muestras laboratorio 2019 - 2020

Muestras ingresadas en TB Soft por año. Montevideo, 2019-2020.



# Incidencia por Municipios de Montevideo

Municipio	Tasa por 100.000 hab
A	63.5
B	29.1
C	31.6
CH	16.9
D	49.1
E	20.2
F	58,0
G	43,0



Montevideo **56%** del total de casos del país

Municipios A, D, F y G **71%** casos del departamento  
**40%** casos de todo el país



# Municipios de Montevideo

## Municipio A

Total de Casos: **132**

Tasa de incidencia: **63.5/100.000**

## Municipio C

Total de Casos: **47**

Tasa de incidencia: **31.6/100.000**

## Municipio D

Total de Casos: **89**

Tasa de incidencia: **49.1/100.000**

## Municipio F

Total de Casos: **98**

Tasa de incidencia: **58/100.000**

## Municipio B

Total de Casos: **43**

Tasa de incidencia: **29.1/100.000**

## Municipio CH

Total de Casos: **27**

Tasa de incidencia: **16.9/100.000**

## Municipio E

Total de Casos: **31**

Tasa de incidencia: **20.2/100.000**

## Municipio G

Total de Casos: **65**

Tasa de incidencia: **43/100.000**

# PAYSANDU

DEPARTAMENTO	AÑO 2020 (Tasa 100000 hab.)	AÑO 2019 (Tasa 100000 hab.)	AÑO 2018 (Tasa 100000 hab.)
PAYSANDÚ	35 (29.2)	57 (47.6)	28 (23.5)

## AÑO 2020

**Total casos : 35** (22 menos que 2019)

**3** casos en menores de 15 años

Tasa por 100.000 hab: **29.2**

**TB: 6** pacientes

**1** pacientes con TARV (17%)

**TB Resistente: 0** pacientes

**LETALIDAD: 2** pacientes fallecidos (6%)

### ESTUDIO DE CONTACTOS:

Declarados: **55** contactos

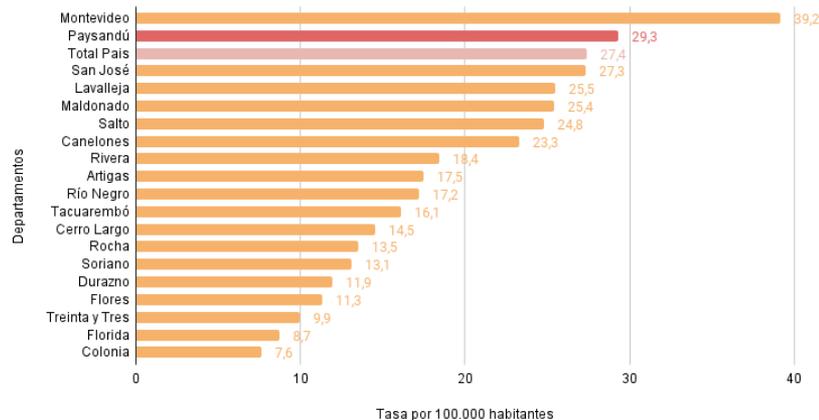
Estudiados: **40 (73%)**

Enfermaron: **2 (5%)**

Relación  
contacto: paciente

**1.6**

Tasa de incidencia de TB por departamento. Uruguay, 2020\*



**83%**



**17%**



**Pulmonares**

**33**

**Confirmados:**

**85%**

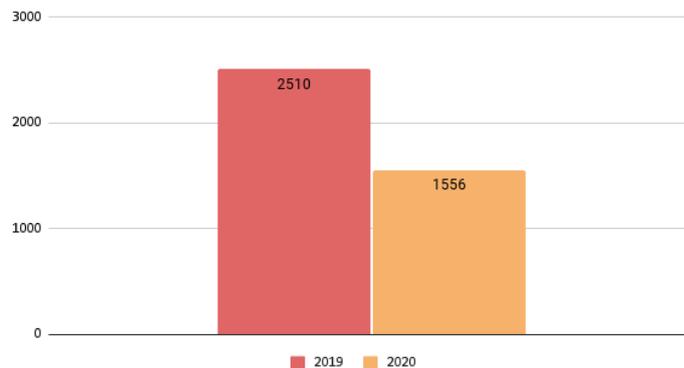
**Extrapulmonares**

**2**

**50%**

## Muestras laboratorio 2019 - 2020

Muestras ingresadas en TB Soft por año. Paysandú, 2019-2020.



# RIO NEGRO

DEPARTAMENTO	AÑO 2020 (Tasa 100000 hab.)	AÑO 2019 (Tasa 100000 hab.)	AÑO 2018 (Tasa 100000 hab.)
RIO NEGRO	10 (17.2)	5 (8.6)	7 (12.1)

## AÑO 2020

**Total casos : 10** (5 más que 2019)

**1** casos en menores de 15 años

Tasa por 100.000 hab: **17.2**

**TB: 0** pacientes

**TB Resistente: 0** pacientes

**LETALIDAD: 1** pacientes fallecidos **(10%)**

### ESTUDIO DE CONTACTOS:

Declarados: **22** contactos

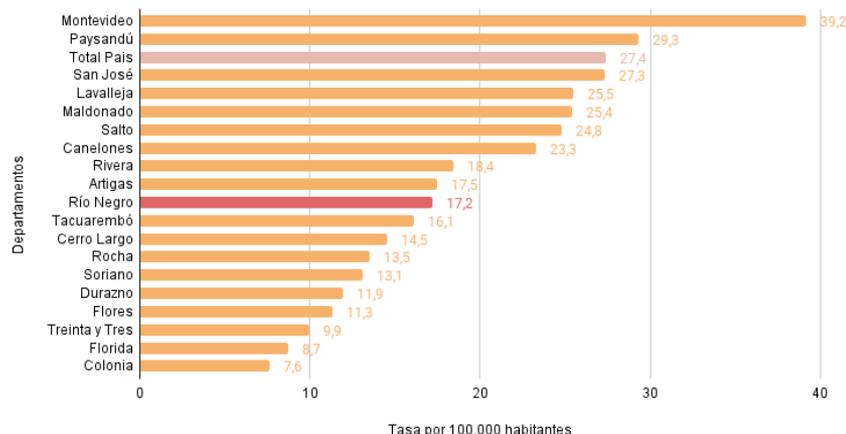
Estudiados: **8 (36%)**

Enfermaron: **1 (13%)**

Relación  
contacto: paciente

**2.2**

Tasa de incidencia de TB por departamento. Uruguay, 2020\*



**100%**



**0%**



**Pulmonares**

**8**

**Confirmados:**

**88%**

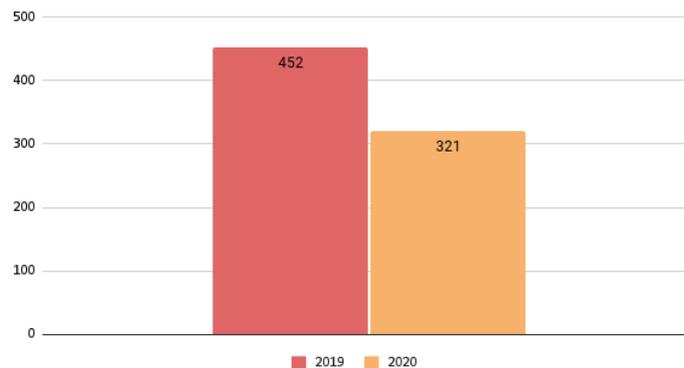
**Extrapulmonares**

**2**

**50%**

## Muestras laboratorio 2019 - 2020

Muestras ingresadas en TB Soft por año. Río Negro, 2019-2020.



# RIVERA

DEPARTAMENTO	AÑO 2020 (Tasa 100000 hab.)	AÑO 2019 (Tasa 100000 hab.)	AÑO 2018 (Tasa 100000 hab.)
RIVERA	20 (18.3)	20 (18.4)	29 (26.7)

## AÑO 2020

Total casos : **20** (igual que 2019)

**1** casos en menores de 15 años

Tasa por 100.000 hab: **18.3**

**TB**: **1** pacientes

**0** pacientes con TARV

**TB Resistente**: **0** pacientes

**LETALIDAD**: **2** pacientes fallecidos (**10%**)

**ESTUDIO DE CONTACTOS**:

Declarados: **25** contactos

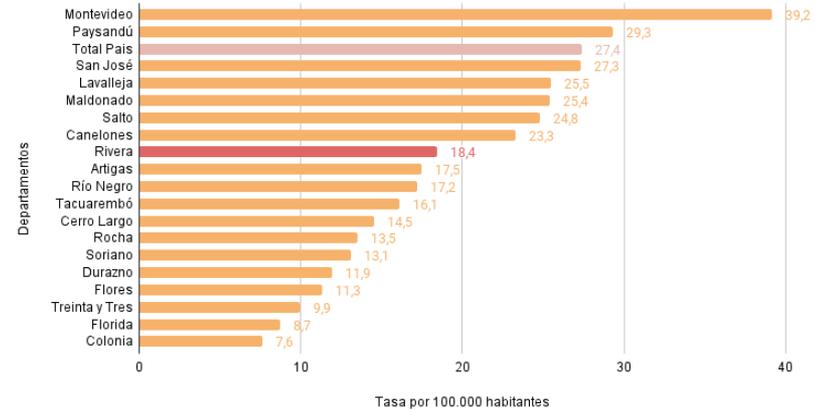
Estudiados: **21 (84%)**

Enfermaron: **1 (5%)**

Relación  
contacto: paciente

**1.3**

Tasa de incidencia de TB por departamento. Uruguay, 2020\*



**89%**



**11%**



**Pulmonares**

**18**

**Confirmados:**

**94%**

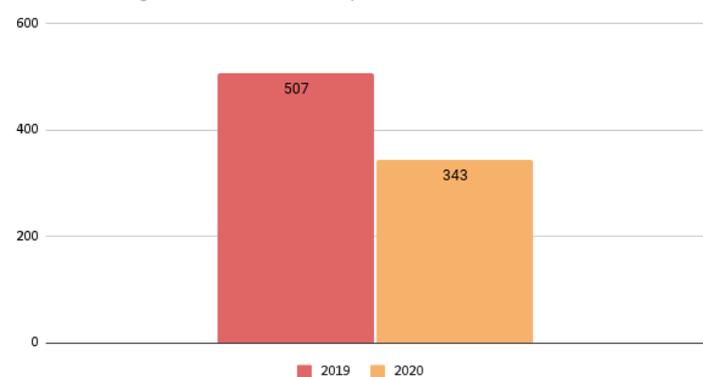
**Extrapulmonares**

**2**

**50%**

## Muestras laboratorio 2019 - 2020

Muestras ingresadas en TB Soft por año. Rivera, 2019-2020.



# ROCHA

DEPARTAMENTO	AÑO 2020 (Tasa 100000 hab.)	AÑO 2019 (Tasa 100000 hab.)	AÑO 2018 (Tasa 100000 hab.)
ROCHA	10 (13.4)	6 (8.1)	4 (5.4)

## AÑO 2020

Total casos : **10** (4 más que 2019)

**0** casos en menores de 15 años

Tasa por 100.000 hab: **13.4**

**TB**: **4** pacientes

**2** pacientes con TARV (50%)

**TB Resistente**: **0** pacientes

**LETALIDAD**: **2** pacientes fallecidos (**20%**)

### ESTUDIO DE CONTACTOS:

Declarados: **19** contactos

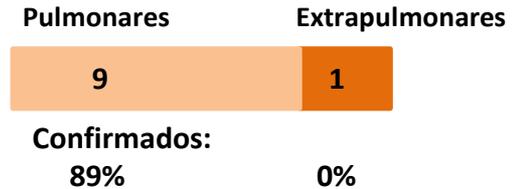
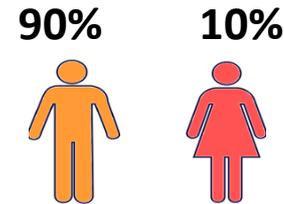
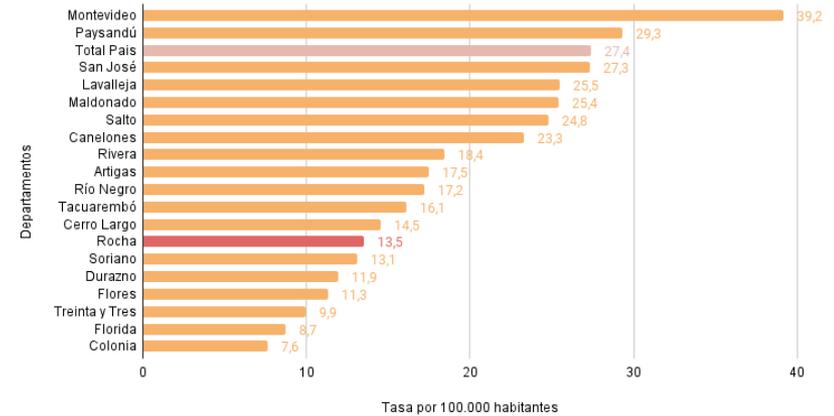
Estudiados: **19 (100%)**

Enfermaron: **0**

Relación  
contacto: paciente

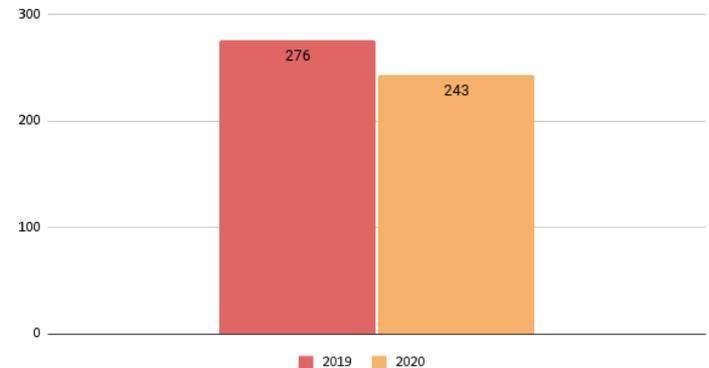
**1.9**

Tasa de incidencia de TB por departamento. Uruguay, 2020\*



## Muestras laboratorio 2019 - 2020

Muestras ingresadas en TB Soft por año. Rocha, 2019-2020.



# SALTO

DEPARTAMENTO	AÑO 2020 (Tasa 100000 hab.)	AÑO 2019 (Tasa 100000 hab.)	AÑO 2018 (Tasa 100000 hab.)
SALTO	33 (24.7)	26 (19.5)	24 (18.1)

## AÑO 2020

**Total casos : 33** (7 más que 2019)

**0** casos en menores de 15 años

Tasa por 100.000 hab: **24.7**

**TB: 3** pacientes

**1** pacientes con TARV (33%)

**TB Resistente:** pacientes

**LETALIDAD: 3** pacientes fallecidos (9%)

**ESTUDIO DE CONTACTOS:**

Declarados: **75** contactos

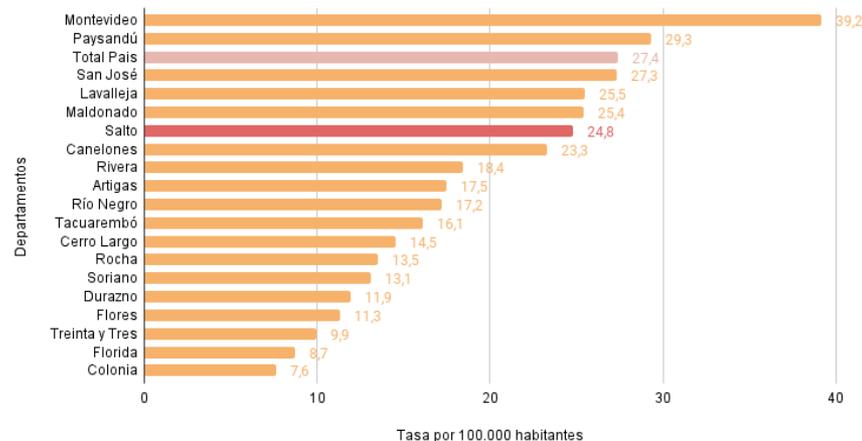
Estudiados: **58 (77%)**

Enfermaron: **0**

Relación  
contacto: paciente

**2.3**

Tasa de incidencia de TB por departamento. Uruguay, 2020\*



**82%**



**18%**



**Pulmonares**

**30**

**Confirmados:**

**60%**

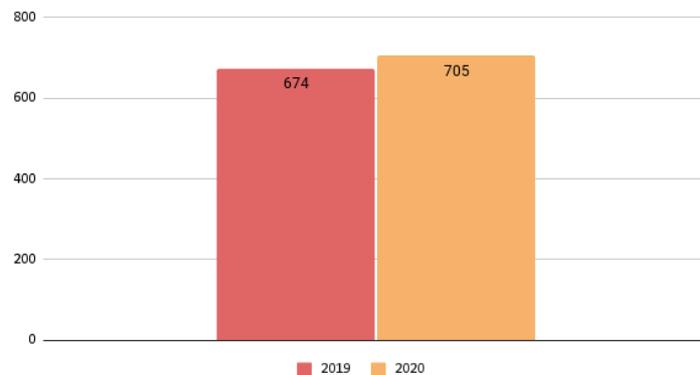
**Extrapulmonares**

**3**

**67%**

## Muestras laboratorio 2019 - 2020

Muestras ingresadas en TB Soft por año. Salto, 2019-2020.



# SAN JOSE

DEPARTAMENTO	AÑO 2020 (Tasa 100000 hab.)	AÑO 2019 (Tasa 100000 hab.)	AÑO 2018 (Tasa 100000 hab.)
SAN JOSÉ	32 (27.2)	25 (21.3)	37 (31.8)

## AÑO 2020

Total casos : **32** (7 más que 2019)

**0** casos en menores de 15 años

Tasa por 100.000 hab: **27.2**

**TB**: **1** pacientes

**0** pacientes con TARV

**TB Resistente**: **1** paciente

**LETALIDAD**: **2** pacientes fallecidos (**6%**)

**ESTUDIO DE CONTACTOS**:

Declarados: **65** contactos

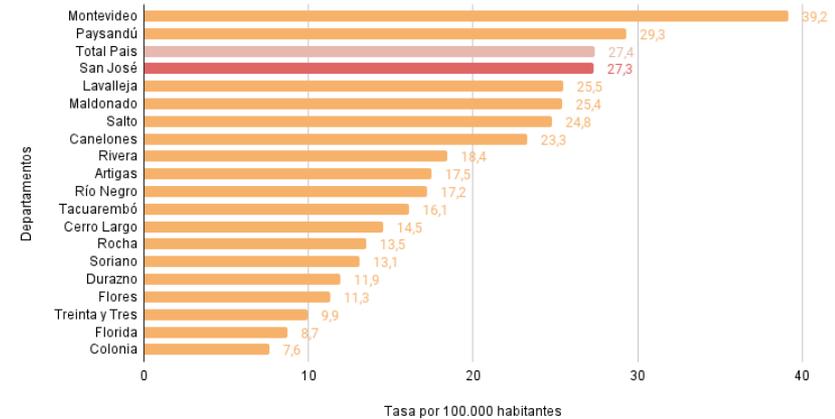
Estudiados: **50 (77%)**

Enfermaron: **1 (2%)**

Relación  
contacto: paciente

**2.0**

Tasa de incidencia de TB por departamento. Uruguay, 2020\*



**81%**



**19%**



**Pulmonares**

**29**

**Confirmados:**

**86%**

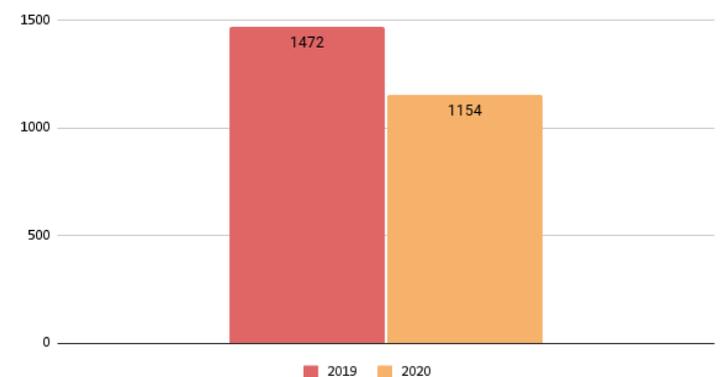
**Extrapulmonares**

**3**

**100%**

## Muestras laboratorio 2019 - 2020

Muestras ingresadas en TB Soft por año. San José, 2019-2020.



# SORIANO

DEPARTAMENTO	AÑO 2020 (Tasa 100000 hab.)	AÑO 2019 (Tasa 100000 hab.)	AÑO 2018 (Tasa 100000 hab.)
SORIANO	11 (13.1)	21 (25.1)	16 (19.1)

## AÑO 2020

Total casos : **11** (10 menos que 2019)

**0** casos en menores de 15 años

Tasa por 100.000 hab: **13.1**

**TB**: **1** pacientes

**0** pacientes con TARV

**TB Resistente**: **1** paciente

**LETALIDAD**: **4** pacientes fallecidos (**36%**)

**ESTUDIO DE CONTACTOS**:

Declarados: **10** contactos

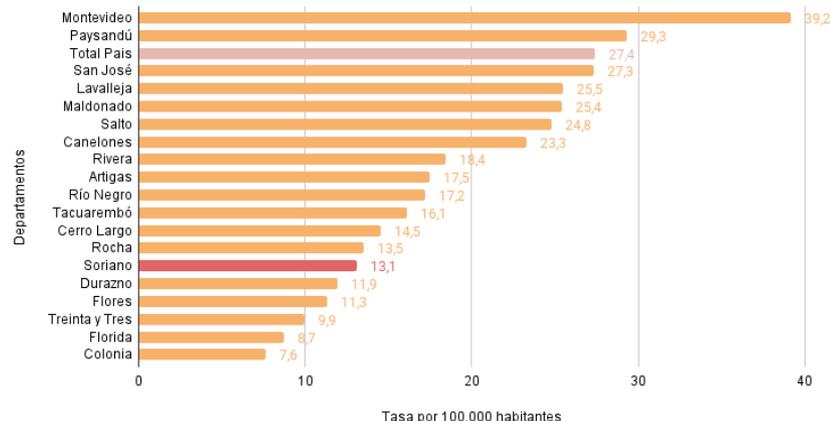
Estudiados: **10 (100%)**

Enfermaron: **0**

Relación  
contacto: paciente

**0.9**

Tasa de incidencia de TB por departamento. Uruguay, 2020\*



**55%**



**45%**



**Pulmonares**

**8**

**Confirmados:**

**50%**

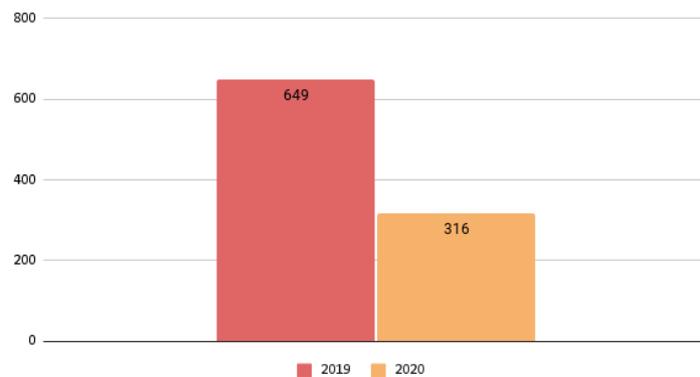
**Extrapulmonares**

**3**

**67%**

## Muestras laboratorio 2019 - 2020

Muestras ingresadas en TB Soft por año. Soriano, 2019-2020.



# TACUAREMBO

DEPARTAMENTO	AÑO 2020 (Tasa 100000 hab.)	AÑO 2019 (Tasa 100000 hab.)	AÑO 2018 (Tasa 100000 hab.)
TACUAREMBÓ	15 (16.1)	29 (31.2)	18 (19.4)

## AÑO 2020

**Total casos : 15** (14 menos que 2019)

**1** casos en menores de 15 años

Tasa por 100.000 hab: **16.1**

**TB: 1** pacientes

**1** pacientes con TARV (100%)

**TB Resistente: 0** pacientes

**LETALIDAD: 2** pacientes fallecidos (**13%**)

### ESTUDIO DE CONTACTOS:

Declarados: **31** contactos

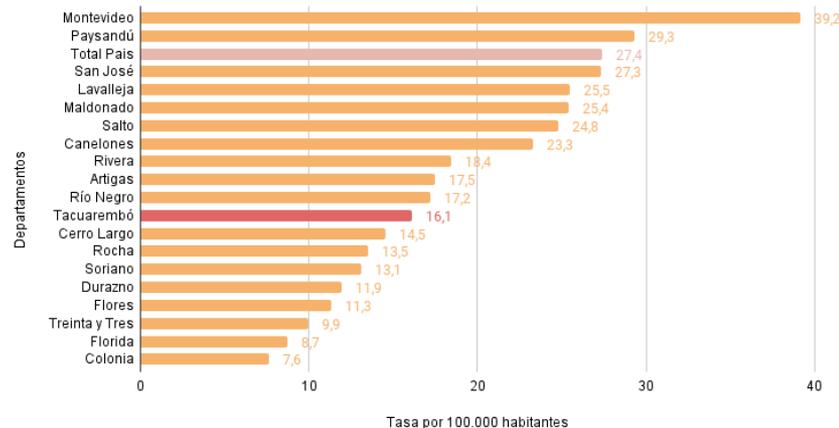
Estudiados: **20 (65%)**

Enfermaron: **0**

Relación  
contacto: paciente

**2.1**

Tasa de incidencia de TB por departamento. Uruguay, 2020\*



**67%**



**33%**



**Pulmonares**

**13**

**Confirmados:**

**38%**

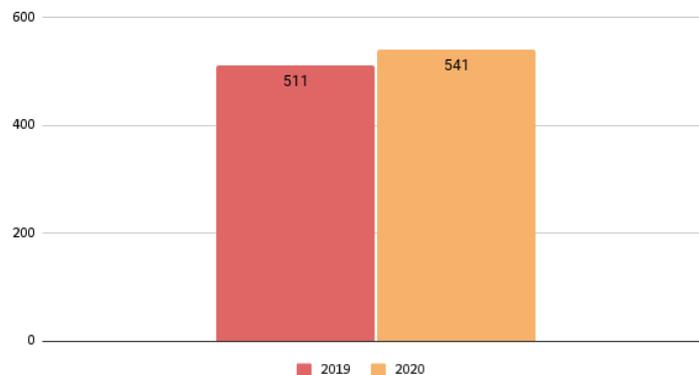
**Extrapulmonares**

**2**

**50%**

## Muestras laboratorio 2019 - 2020

Muestras ingresadas en TB Soft por año. Tacuarembó, 2019-2020.



# TREINTA Y TRES

DEPARTAMENTO	AÑO 2020 (Tasa 100000 hab.)	AÑO 2019 (Tasa 100000 hab.)	AÑO 2018 (Tasa 100000 hab.)
TREINTA Y TRES	5 (9.9)	3 (5.9)	6 (11.9)

## AÑO 2020

**Total casos : 5** (2 más que 2019)

**0** casos en menores de 15 años

Tasa por 100.000 hab: **9.9**

**TB: 2** pacientes

**2** pacientes con TARV (100%)

**TB Resistente: 1** paciente

**LETALIDAD: 1** pacientes fallecidos (20%)

**ESTUDIO DE CONTACTOS:**

Declarados: **9** contactos

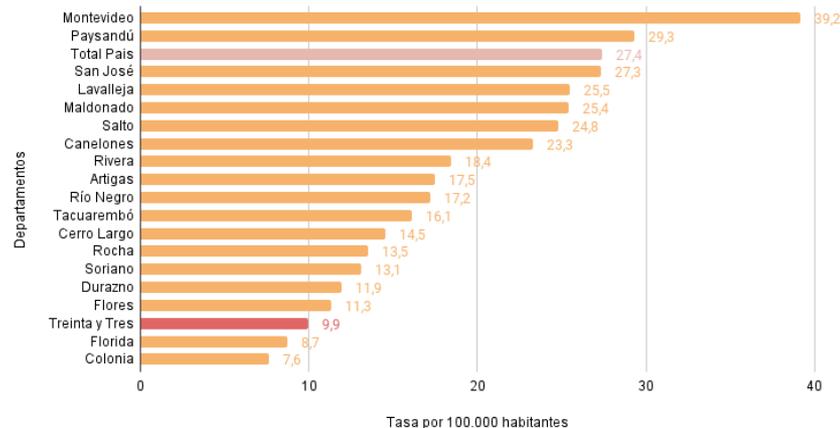
Estudiados: **9 (100%)**

Enfermaron: **0**

Relación  
contacto: paciente

**1.8**

Tasa de incidencia de TB por departamento. Uruguay, 2020\*



**60%**



**40%**



**Pulmonares**

**5**

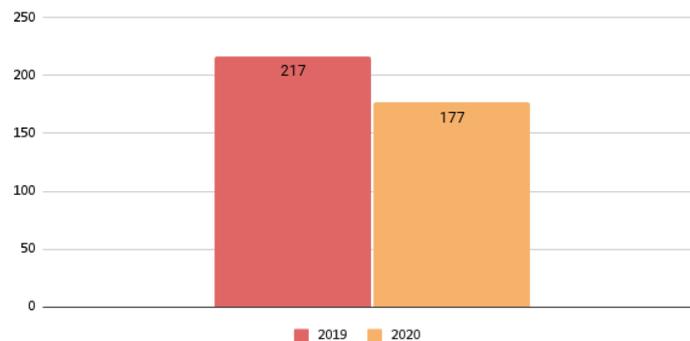
**Extrapulmonares**

**0**

**Confirmados:  
100%**

## Muestras laboratorio 2019 - 2020

Muestras ingresadas en TB Soft por año. Treinta y Tres, 2019-2020.





## **Programa Nacional de Tuberculosis**

**Comisión Honoraria para la Lucha Antituberculosa y  
Enfermedades Prevalentes (CHLA-EP)  
Uruguay, 2021**