



**INFORME DE LA  
TUBERCULOSIS EN  
ASTURIAS**  
AÑOS 2007-2012



GOBIERNO DEL  
PRINCIPADO DE ASTURIAS

CONSEJERÍA DE SANIDAD

DIRECCION GENERAL DE SALUD PÚBLICA  
Servicio de Vigilancia Epidemiológica

# **INFORME DE LA TUBERCULOSIS EN ASTURIAS**

**AÑOS 2007-2012**



**GOBIERNO DEL  
PRINCIPADO DE ASTURIAS**

**CONSEJERIA DE SANIDAD**

---

**DIRECCION GENERAL DE SALUD PÚBLICA  
Servicio de Vigilancia Epidemiológica**

## **INFORME DE LA TUBERCULOSIS EN ASTURIAS AÑOS 2007-2012**

Oviedo, diciembre 2013

### **Autores:**

Servicio de Vigilancia Epidemiológica

### **Análisis, redacción y diseño:**

M<sup>a</sup> Dolores Pérez Hernández

### **Registro de datos:**

Blanca Álvarez Fernández  
María Fuencisla Alonso Díaz-Caneja  
M<sup>a</sup> Dolores Pérez Hernández  
Ana M<sup>a</sup> Fernández Verdugo  
Juan José Palacios Gutiérrez  
María Luisa Redondo Cornejo

### **Revisión:**

Ismael Huerta González

### **Agradecimiento:**

Queremos expresar nuestro agradecimiento a todos los profesionales sanitarios y no sanitarios, que participan en la vigilancia epidemiológica y el control de la tuberculosis en Asturias, médicos de atención especializada y atención primaria, microbiólogos, epidemiólogos, médicos de los servicios de medicina preventiva, personal de enfermería, agentes coordinadores de Área, técnicos de salud, trabajadores sociales, Y también, a los profesionales de aquellas Comunidades Autónomas que nos han aportado información para el cierre de los casos de fuera de Asturias.

### **Responsable de la Edición:**

Consejería de Sanidad  
Dirección General de Salud Pública  
Servicio de Vigilancia Epidemiológica

### **Distribución:**

Edición de 500 ejemplares  
Disponible para descarga en [www.asturias.es/portal/site/astursalud](http://www.asturias.es/portal/site/astursalud)

### **Depósito Legal:**

AS-3506-2013

## INDICE

<b>1. Introducción</b> .....	<b>5</b>
<b>2. Material y métodos</b> .....	<b>13</b>
<b>3. Resultados</b> .....	<b>17</b>
3.1. Evaluación de la declaración de casos de TB en Asturias 2007-2012.....	17
3.2. Distribución geográfica por Áreas Sanitarias.....	25
3.3. Distribución por edad y sexo.....	27
3.4. Clasificación de los casos según tratamiento previo .....	31
3.5. Factores de riesgo.....	34
3.6. Localización de la enfermedad .....	36
3.7. Pruebas diagnósticas.....	40
3.8. País de nacimiento.....	47
3.9. Tuberculosis e infección VIH.....	50
3.10. Hospitalización y tratamiento .....	56
3.11. Retraso diagnóstico.....	59
3.12. Resultado final del tratamiento según las características de los casos.....	62
3.13. Mortalidad por TB.....	69
3.14. Casos relacionados con brotes y alertas por TB .....	73
<b>4. Resumen y conclusiones</b> .....	<b>75</b>
<b>5. Bibliografía básica</b> .....	<b>77</b>
<b>ANEXO</b> .....	<b>79</b>
<b>Tablas resumen principales características de los casos de TB en Asturias</b> .....	<b>79</b>
<b>Principales características de los casos de Tuberculosis. Asturias, año 2007</b> .....	81
<b>Principales características de los casos de Tuberculosis. Asturias, año 2008</b> .....	82
<b>Principales características de los casos de Tuberculosis. Asturias, año 2009</b> .....	83
<b>Principales características de los casos de Tuberculosis. Asturias, año 2010</b> .....	84
<b>Principales características de los casos de Tuberculosis. Asturias, año 2011</b> .....	85
<b>Principales características de los casos de Tuberculosis. Asturias, año 2012</b> .....	86

## Abreviaturas empleadas en el documento

<b>AP</b>	Anatomía Patológica
<b>BCG</b>	Bacilo de Calmette-Guérin
<b>BK (+)</b>	Baciloscopia Positiva
<b>CCAA</b>	Comunidades Autónomas
<b>CMBD</b>	Conjunto Mínimo Básico de Datos
<b>CNE</b>	Centro Nacional de Epidemiología
<b>E</b>	Etambutol
<b>EC</b>	Estudio de Contactos
<b>ECDC</b>	Entro Europeo para la Prevención y el Control de las Enfermedades
<b>EDO</b>	Enfermedad de Declaración Obligatoria
<b>H</b>	Isoniacida
<b>INE</b>	Instituto Nacional de Estadística
<b>MDR-TB</b>	Tuberculosis Multirresistente
<b>OMS</b>	Organización Mundial de la Salud
<b>P</b>	Piracinamida
<b>PCR</b>	Reacción en Cadena de la Polimerasa
<b>R</b>	Rifampicina
<b>RN</b>	Recién nacido
<b>RENAVE</b>	Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica
<b>Rx</b>	Radiografía
<b>S</b>	Streptomina
<b>SIM</b>	Sistema de Información Microbiológica
<b>SNC</b>	Sistema Nervioso Central
<b>TB</b>	Tuberculosis
<b>TBR</b>	Tuberculosis Resistente a Fármacos
<b>TDO</b>	Tratamiento Directamente Observado
<b>UE</b>	Unión Europea
<b>UE/AEE</b>	Unión Europea/Espacio Económico Europeo
<b>VIH</b>	Virus de la Inmunodeficiencia Humana
<b>XDR-TB</b>	Tuberculosis Extremadamente Resistente
<b>Z</b>	Piracinamida

# 1. Introducción

## Situación mundial

La **Organización Mundial de la Salud (OMS)**, en su último informe (*Global Tuberculosis Report 2013*), señala que la Tuberculosis (TB), continúa siendo un importante problema de salud global; situándola como la segunda causa de muerte por una enfermedad infecciosa en todo el mundo después del virus de la inmunodeficiencia humana (VIH).

Se estima que, globalmente, en 2012 hubo 8,6 millones de nuevos casos de tuberculosis y 1,3 millones de muertes por tuberculosis (940.000 entre personas VIH negativas y el resto asociada al VIH). Entre estas muertes se estima que 170.000 eran tuberculosis multiresistentes (MDR-TB).

Aunque la mayoría de los casos y muertes por TB ocurren entre los hombres, la carga de enfermedad es alta entre las mujeres. En 2012, se estima que 410.000 mujeres murieron por TB (250.000 entre mujeres VIH negativas y 160.000 entre mujeres VIH positivas).

En 2012 la mayoría de los pacientes notificados presentaban una edad entre los 15 y los 44 años. Los casos en menores de 15 años supusieron un 6% de los casos notificados. La razón hombre/mujer fue de 1,7 globalmente con un rango de 1 a 2,1 entre las 6 regiones de la OMS.

El Sureste Asiático y las regiones del Pacífico Occidental en conjunto presentan el 58% de los casos de TB en 2012. En la región de África ocurrieron aproximadamente un cuarto de los casos de TB mundiales, con altas tasas de casos y muertes en relación a la población (255 nuevos casos por 100.000 habitantes de promedio, más del doble del promedio mundial que es 122). India y China han tenido un gran número de casos, (26% y 12% del total respectivamente). Sudáfrica y Suazilandia tuvieron una alta tasa de incidencia por habitante (un nuevo caso por cada 100 personas cada año).

La calidad y cobertura de los datos disponibles para estimar la carga de la TB continúa mejorando. En 2012 se usaron, para estimar la mortalidad por TB, los datos de los registros civiles de 121 países (3 países en 2008); esto supone un importante avance en el desarrollo de los estudios nacionales de prevalencia de la TB desde el 2008.

En 2012 fueron notificados, por los Planes Nacionales de Tuberculosis y posteriormente remitidos a la OMS, 6,1 millones de casos de TB, de los que 5,7 correspondían a nuevos casos de TB y 0,4 millones a pacientes previamente diagnosticados de TB cuya pauta de tratamiento fue modificada.

En 2011 la tasa de éxito de tratamiento fue del 87% entre todos los nuevos casos de TB y del 87% entre los nuevos casos de TB pulmonar bacilíferos. En la Región Europea, la tasa de éxito del tratamiento fue de un 72% entre los nuevos casos y de un 65% entre los casos de TB pulmonar bacilíferos.

La realización del diagnóstico y tratamiento de la TB acorde a la estrategia Stop TB/DOTs, ha supuesto un gran logro en el cuidado y control de la TB. Entre los años 1995 y 2012, 56 millones de personas fueron tratadas en sus países de acuerdo a esta estrategia, salvando 22 millones de vidas.

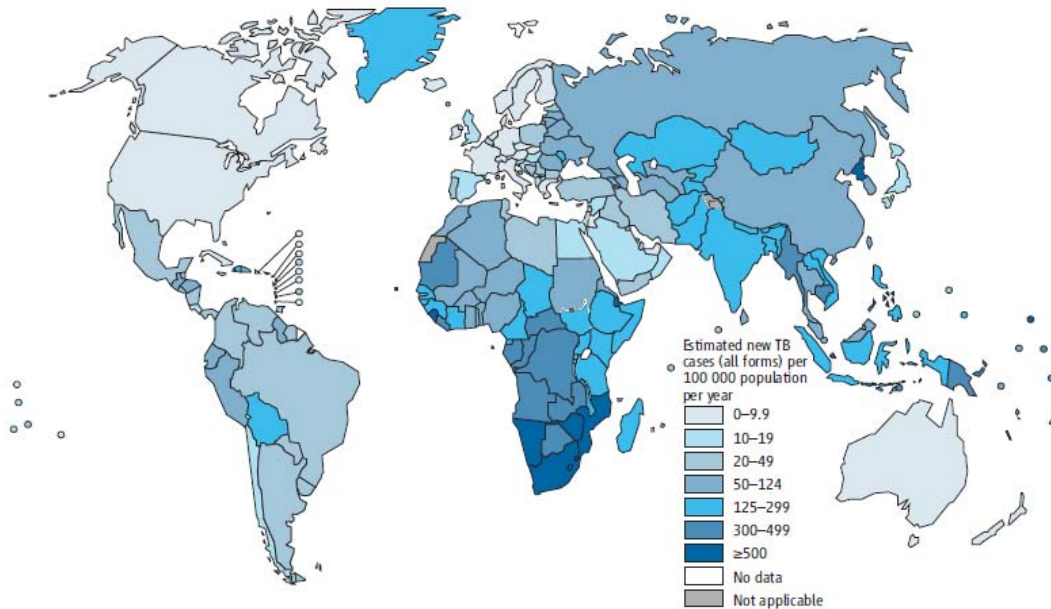
Los datos sobre la resistencia a los fármacos antituberculosos fueron aportados por 136 países (70% de los Estados Miembros de la OMS). Se estima que un 3,6% (IC95%: 2,1-5,1%) de los nuevos casos de TB y un 20,2% (IC95%: 13,3-27,2%) de los casos tratados previamente eran MDR-TB. La mayor distribución de los casos resistentes se da en Europa Oriental y en Asia Central donde más del 20% de los nuevos casos y más del 50% de los casos tratados previamente son MDR-TB. Se calcula que en 2012 hubo 450.000 (rango: 300.000-600.000) nuevos casos de MDR-TB en el mundo. Entre los pacientes con TB pulmonar y con determinación de la resistencia a los fármacos utilizando los test diagnósticos recomendados por la OMS se han estimado 300.000 (rango: 220.000-380.000) casos de MDR-TB. Más de la mitad de los casos se localizan en India, China y la Federación Rusa. Los datos sobre la TB extremadamente resistente (XDR-TB) fueron aportados por 92 países. Se calcula que el 9,6% (IC: 8,1-11%) de los casos con MDR-TB son XDR-TB.

En 2012, de los 8,6 millones de personas con TB a nivel mundial, 1,1 millones (13%) eran VIH positivos. El número de personas que fallecen de tuberculosis asociada al VIH ha venido disminuyendo desde el 2003, sin embargo en el 2012 han fallecido 320.000 personas por TB asociada a VIH, lo que supone continuar con los esfuerzos para reducir esta situación.

**Informe de la Tuberculosis en Asturias 2007-2012**

La prevalencia de la coinfección por el VIH entre los pacientes con TB es alta en África. De los pacientes a los que se realizó la determinación de VIH el 43% presentaron un resultado positivo, desde el 9,6% de Angola y Etiopia al 77% de Suazilandia.

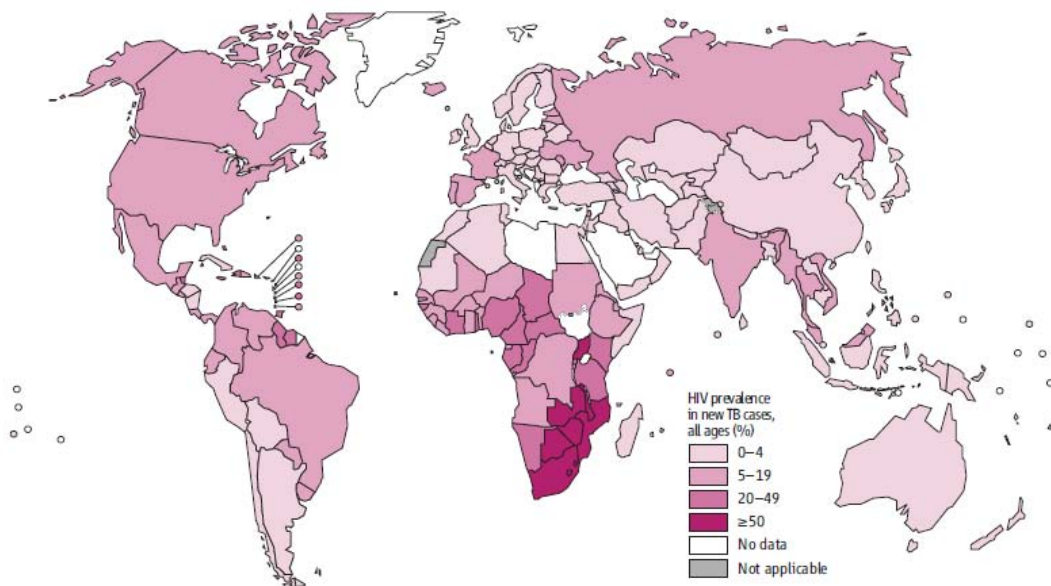
**Tasas de Incidencia TB, 2012**



Global Tuberculosis Report, 2013



**Prevalencia VIH en casos nuevos TB, 2012**

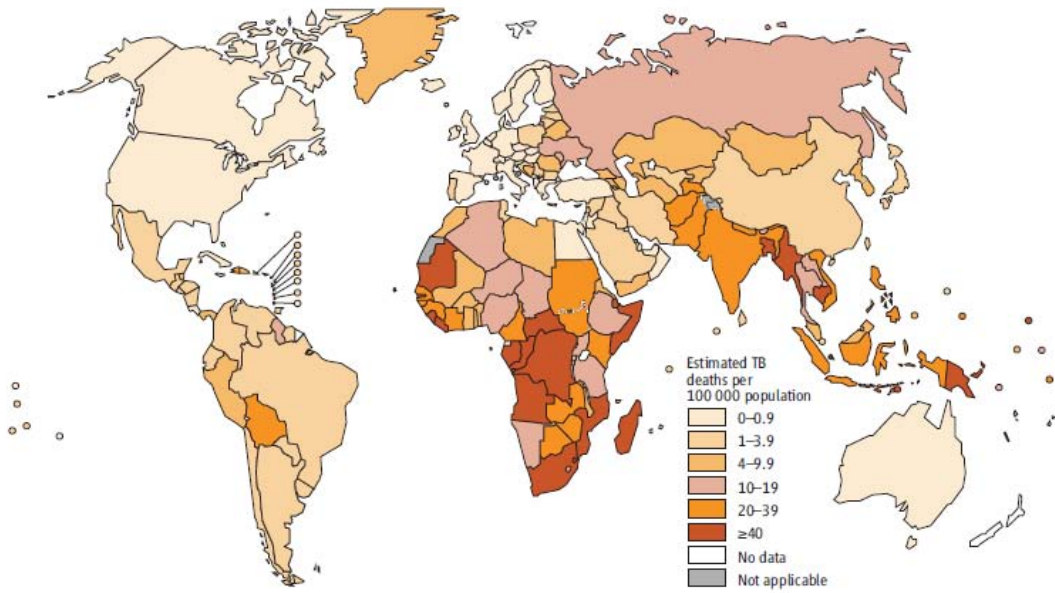


Global Tuberculosis Report, 2013





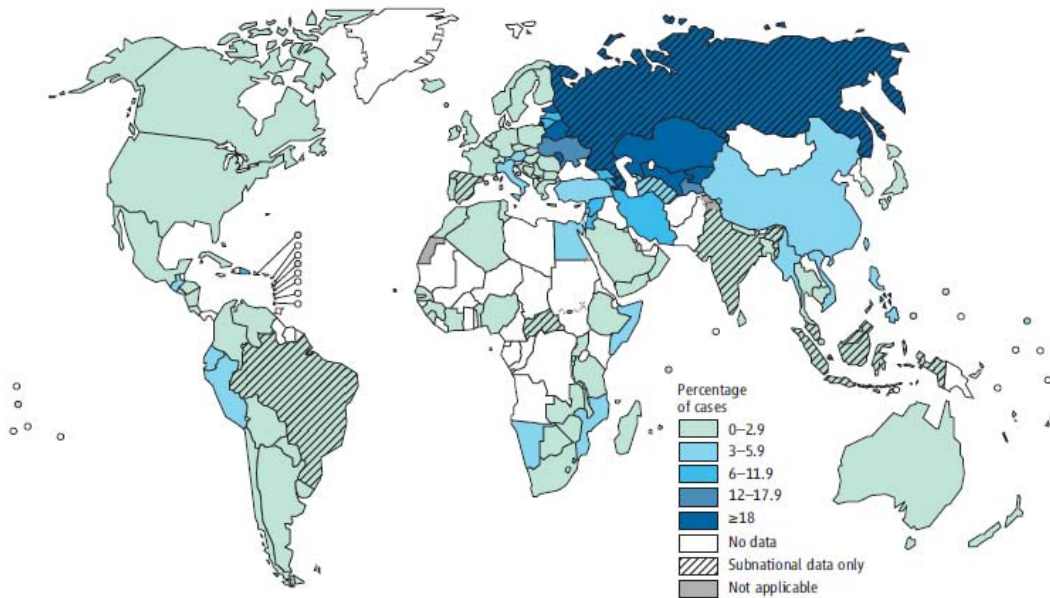
Tasas de mortalidad estimada por TB excluyendo muertes por TB entre personas VIH positivo, 2012



Global Tuberculosis Report, 2013



Porcentaje de nuevos casos de TB con MDR-TB, 2012



Global Tuberculosis Report, 2013





## Situación en Europa

Según el informe de 2013 del **Centro Europeo para la Prevención y Control de las Enfermedades (ECDC)** (con datos del 2011), los casos detectados de TB en la Región Europea suponen el 4,4% de los casos de todo el mundo. Se declararon 380.366 nuevos casos de TB y 44.000 muertes por TB.

Entre los 380.366 casos de TB el 71% (271.288) fueron identificados como casos nuevos en el 2011 de los cuales el 55% (123.525) fueron confirmados por laboratorio. El número de confirmaciones de laboratorio fue mayor en la parte occidental de la región que en los países del este (74% y 50,3% respectivamente).

En relación al sexo hubo el doble de casos notificados en hombres que en mujeres, con una distribución uniforme en los países occidentales (1,2:1) mientras que en otros es tres veces mayor (2,9:1).

En 2011, la mayoría de los nuevos casos de TB estaban en el grupo de 25-44 años de edad (41%). Entre los niños (grupo de edad de 0-14 años) los casos han disminuido un 23% pasando de 8,7 a 6,7 casos por 100.000 habitantes.

El porcentaje de infectados por el VIH, entre los casos de TB, fue del 56,5% (12.751 casos). La cobertura de la prueba del VIH fue de un 60%, sin embargo el estado de VIH solo era conocido en el 54% de los nuevos casos.

El porcentaje de TB-MDR en toda la Región Europea fue del 28% (29.473 casos). La prevalencia de TB-MDR entre los nuevos casos aumentó un 14% y un 47,7% entre los casos previamente tratados. El 11% de los casos MDR (381) son TB-XDR.

Durante los últimos cinco años se ha observado una disminución gradual en las tasas de éxito de tratamiento, cayendo de un 67,2% a un 49,2% y 48,5% entre los nuevos casos y los previamente tratados respectivamente.

En el 2011, entre los **29 países de la Unión Europea/ Espacio Económico Europeo (UE/AEE)** se registraron 72.334 casos, lo que supuso un 4% menos que en 2010, con una tasa de 14,2 por 100.000 habitantes. El 80% de los casos de TB se correspondían con nuevos casos de TB y, de éstos, el 69% fueron confirmados por laboratorio.

La tasa entre los niños (grupo de edad de 0-14 años) fue de 4 por 100.000 habitantes en consonancia con la tendencia a la disminución observada a largo plazo. El 80% del total de los casos fueron en hombres.

El 26% del total de los casos eran de origen extranjero, en su mayoría procedentes de países con baja incidencia de TB.

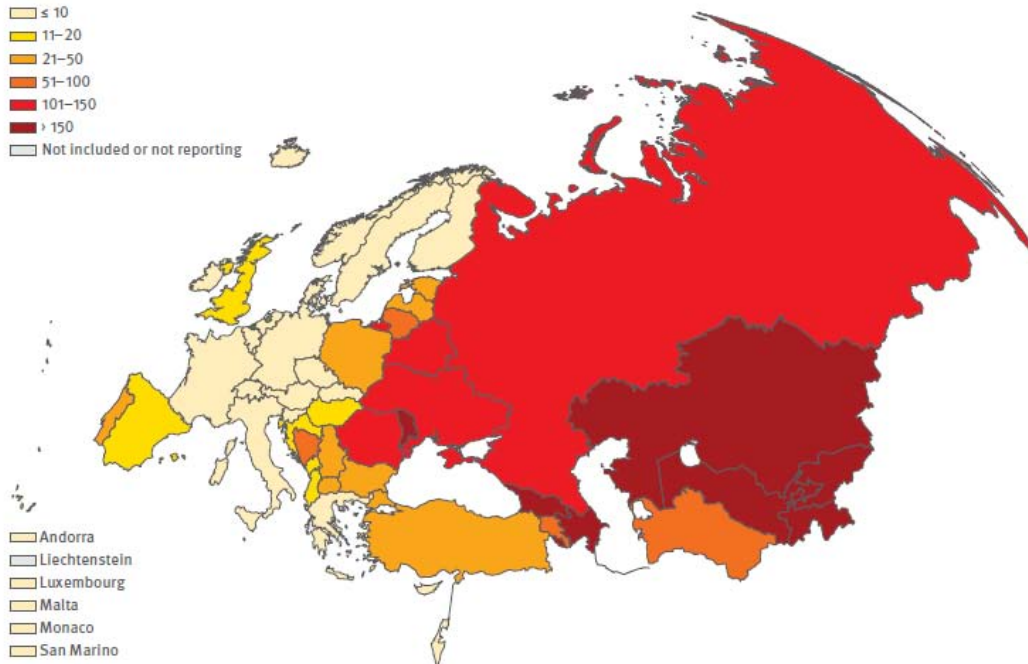
El porcentaje de los casos MDR-TB fue de un 5% (2% entre los nuevos casos de TB y 17% entre los previamente tratados) y continua siendo más prevalente en los tres países bálticos. De los 1.017 casos de MDR-TB el 13% fueron XDR-TB.

El 5% de los casos presentaban coinfección con el virus VIH.

El 74% de los casos notificados en 2010 y el 32% en el 2009 completaron con éxito su tratamiento.

La TB exclusivamente extrapulmonar supuso el 22% de los casos, siendo las localizaciones principales linfática y pleural. De éstos el 35% fueron confirmados por laboratorio, el 1% eran MDR-TB y un 82% completó con éxito el tratamiento. Los niños y los casos extranjeros tienen el doble de probabilidad de presentar una TB extrapulmonar que los adultos y casos autóctonos.

**Incidencia de TB por 100.000 habitantes, Región Europea, 2011\***

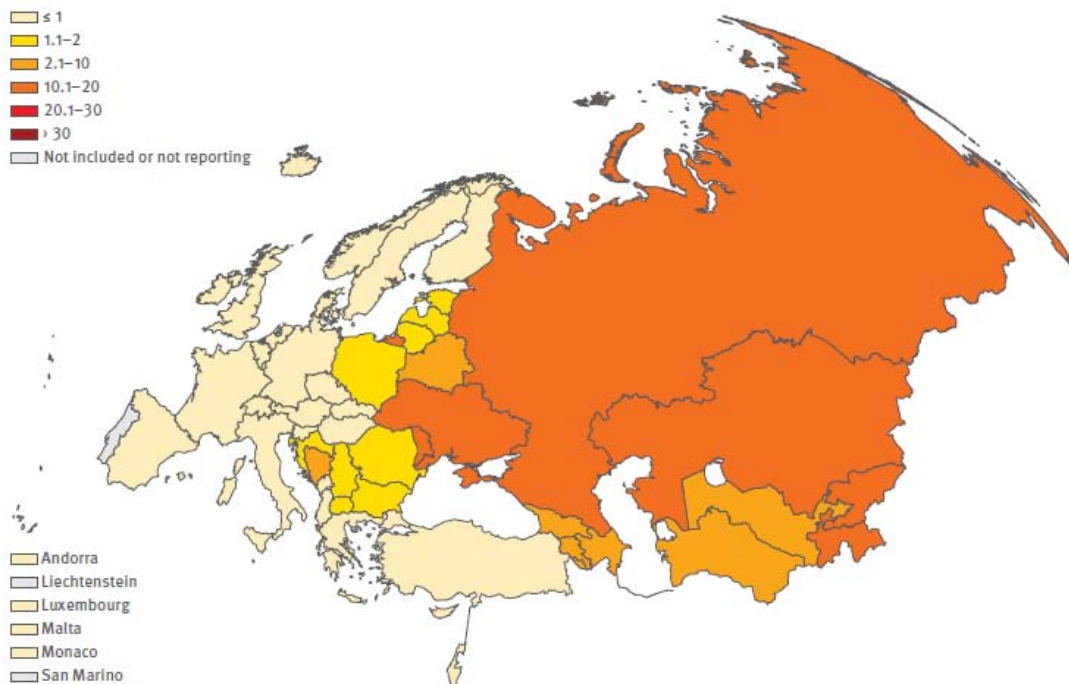


\* La información de Kosovo (de acuerdo a la Resolución del Consejo de Seguridad 1244(1999)) no está incluida en los datos aportados por Serbia.

Surveillance report, Tuberculosis Surveillance and monitoring in Europe 2013



**Tasa de mortalidad por 100.000 habitantes, Región Europea, 2011\***

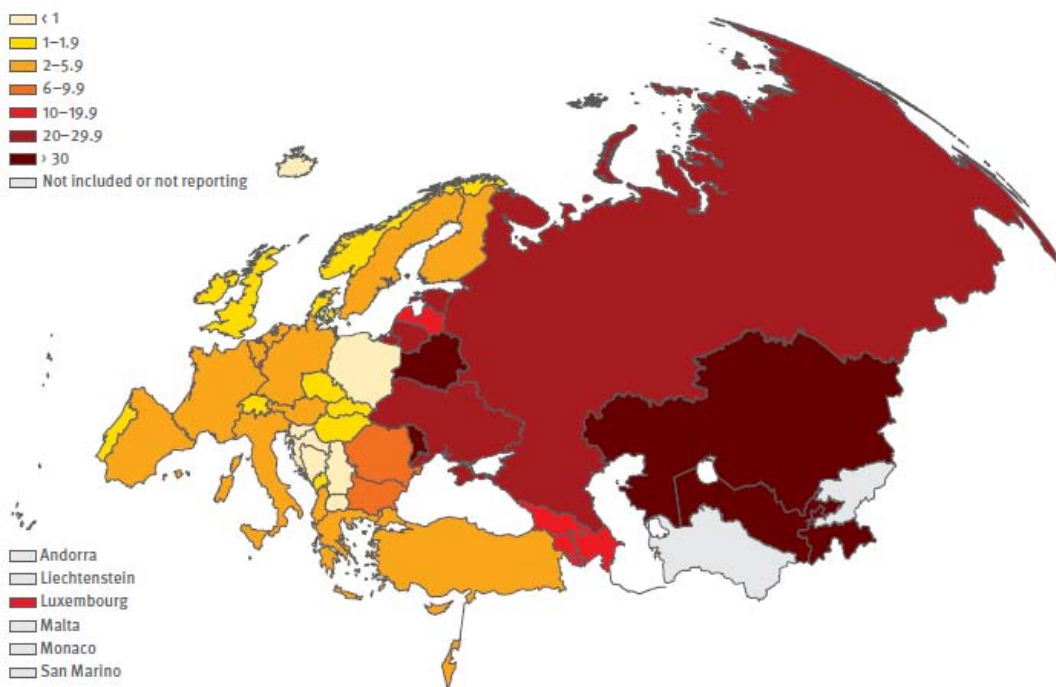


\* La información de Kosovo (de acuerdo a la Resolución del Consejo de Seguridad 1244(1999)) no está incluida en los datos aportados por Serbia.

Surveillance report, Tuberculosis Surveillance and monitoring in Europe 2013



**Porcentaje de casos MDR-TB, entre todos los casos de TB con DST realizado Región Europea, 2011\***

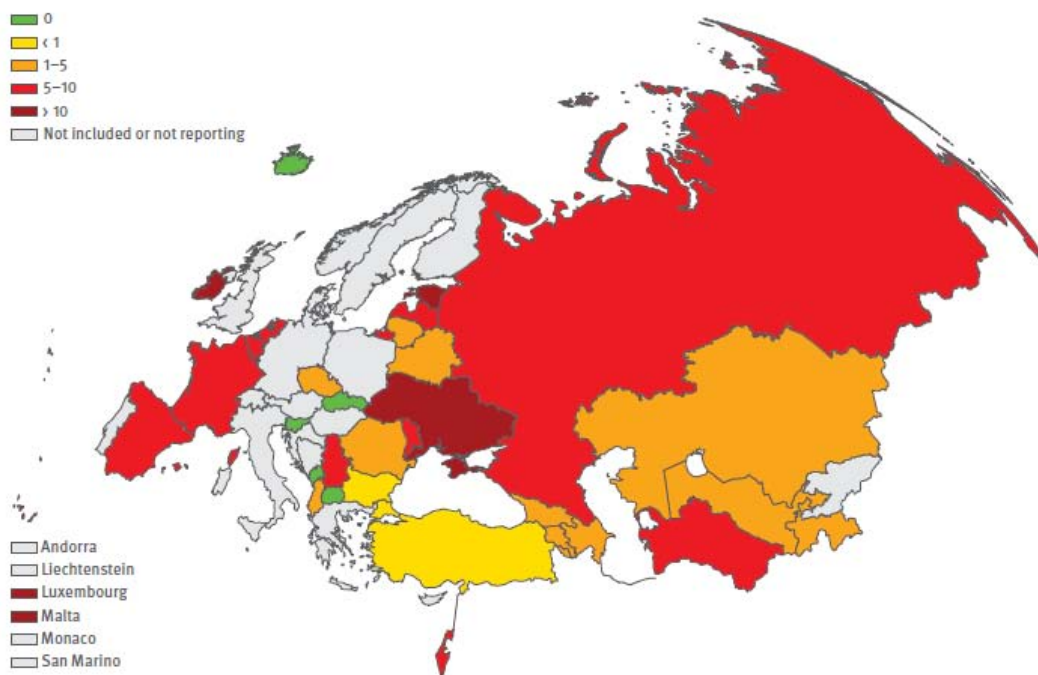


\* La información de Kosovo (de acuerdo a la Resolución del Consejo de Seguridad 1244(1999)) no está incluida en los datos aportados por Serbia.

Surveillance report, Tuberculosis Surveillance and monitoring in Europe 2013



**Porcentaje de casos de TB VIH positivos entre todos los casos de TB con estatus VIH realizado, Región Europea, 2011\***



\* La información de Kosovo (de acuerdo a la Resolución del Consejo de Seguridad 1244(1999)) no está incluida en los datos aportados por Serbia.

Surveillance report, Tuberculosis Surveillance and monitoring in Europe 2013



## Situación en España

En **España**, según la última Actualización del Informe Epidemiológico sobre la Situación de la Tuberculosis, de la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE) de 2012, la tasa de incidencia de la tuberculosis fue de 13,10 casos por 100.000 habitantes. Esta tasa es un 11% inferior a la del año 2011, en que fue de 14,74 casos por 100.000. La tuberculosis respiratoria sufrió un descenso del 12,45% respecto al año 2011. En la meningitis tuberculosa las tasas ascendieron ligeramente (de 0,22 a 0,23) y en la tuberculosis de otras localizaciones las tasas descendieron un 7,59% (de 3,56 a 3,29).

Según los datos disponibles en el Centro Nacional de Epidemiología (CNE), los casos de TB respiratoria en España, en 2012, fueron 4.420 casos (tasa de 9,57 casos por 100.000 habitantes) y los de Meningitis Tuberculosa 106 casos (tasa de 0,23 casos por 100.000 habitantes).

Respecto al sexo, la tuberculosis en España sigue afectando mayoritariamente a los hombres adultos, ya que en niños las diferencias en cuanto a factores de riesgo no están tan marcadas entre los dos sexos. En hombres, los grupos de edad con las mayores tasas son los de 25-34 años y los mayores de 65. En las mujeres el grupo de edad que destaca en incidencia es el de 25 a 34 años.

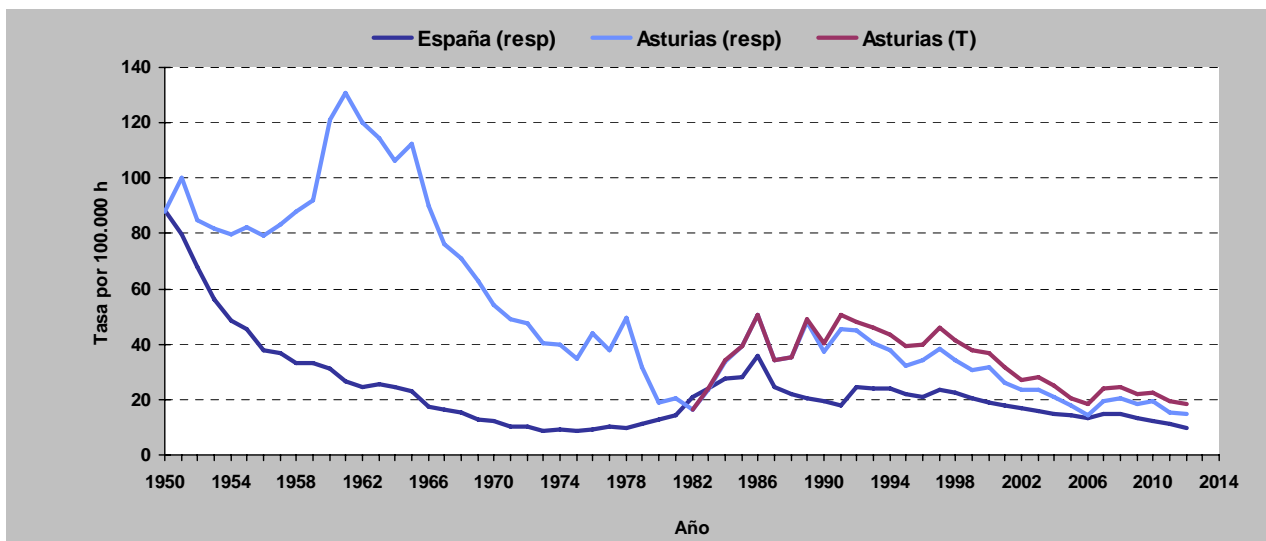
La proporción de casos nacidos fuera de España se mantiene estable los últimos años, cercana al 30%. Los países de procedencia de los casos extranjeros son un reflejo del perfil de la inmigración en nuestro país, si bien es necesario mejorar la información ya que en muchos de ellos se desconoce el país de procedencia.

El porcentaje de casos con información disponible acerca del estatus VIH ha mejorado sustancialmente, pasando del 47% en 2007 al 71% en 2012. Los mayores de 65 años son los que tienen una mayor proporción de casos sin información acerca del test VIH, lo cual podría deberse a la menor realización de pruebas a partir de esa edad. Los casos VIH positivos son mayoritariamente hombres y se concentran sobre todo en el grupo de 35-44 años. Su edad media no presenta diferencias estadísticamente significativas respecto a los VIH negativos. El porcentaje de casos de tuberculosis coinfectados con el VIH se mantiene en niveles similares desde el año 2010, en torno al 9%.

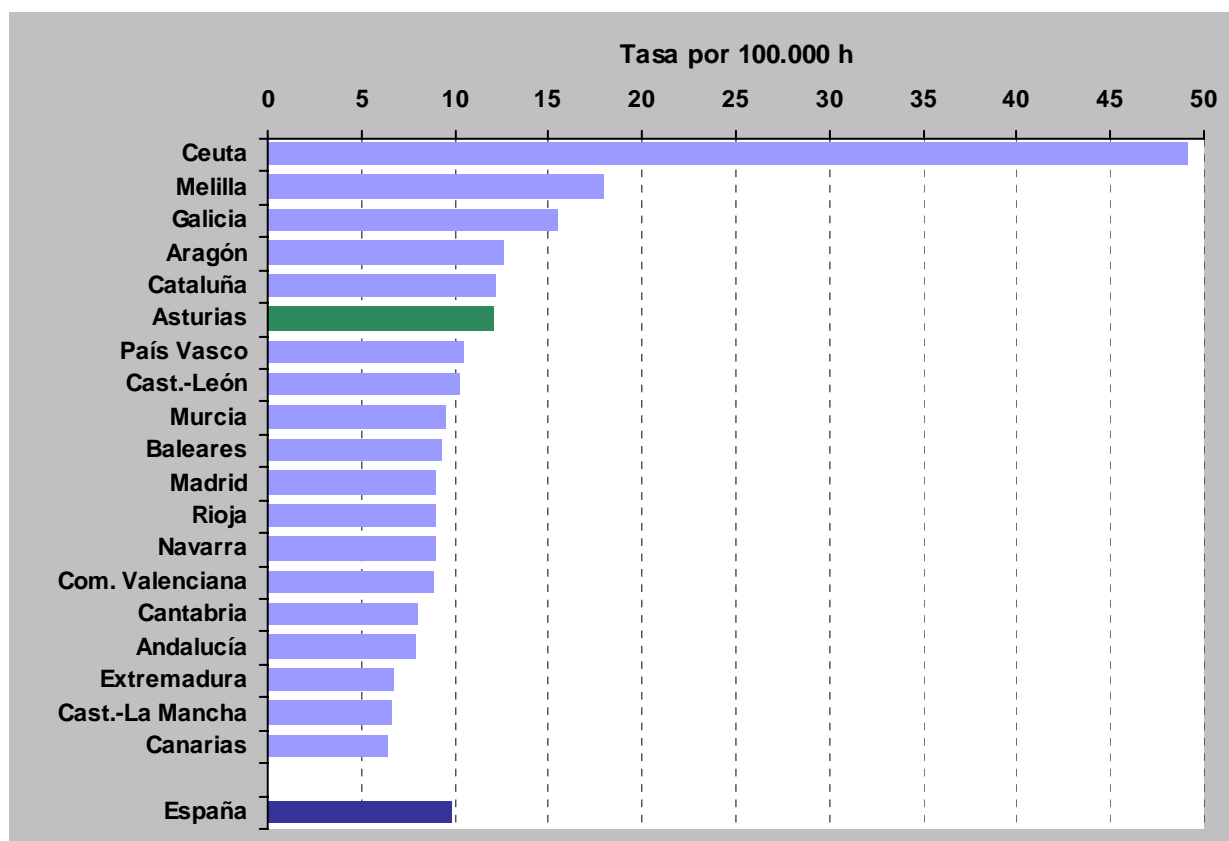
Respecto a la finalización del tratamiento antituberculoso, el porcentaje de casos con resultados satisfactorios de tratamiento está muy por debajo del recomendado por los organismos internacionales, y debajo de la media de los países de la UE/AEE. Aunque el porcentaje de casos sin información ha disminuido respecto al año anterior, todavía es elevado (16% del total de casos). De ahí la importancia de recoger de manera sistemática esta información y analizarla periódicamente.

En **Asturias** la TB respiratoria presentaba históricamente una incidencia muy superior a la media nacional. Esta diferencia se ha ido acortando en los últimos años, si bien continúa siendo superior a la media de España, siendo la sexta CCAA que presenta una tasa de TB respiratoria más elevada. (Gráficos 1 y 2)

**Gráfico 1: Incidencia anual de TB respiratoria en Asturias y España, 1950-2012**



**Gráfico 2: Tasa de TB Respiratoria por CCAA en España 2012**



## 2. Material y métodos

Para la elaboración de este informe, se ha realizado una búsqueda activa de casos de TB a través de los sistemas básicos de información donde pueden quedar registrados los casos, intentando conseguir el mayor grado de exhaustividad en la detección de los mismos. La búsqueda se realizó en el Registro de Enfermedades de Declaración Obligatoria (EDO), el Sistema de Información Microbiológica (SIM), el Registro de Altas de los Hospitales Generales del Sistema Nacional de Salud (CMBD), el Registro de SIDA de Asturias y el Registro de Mortalidad de Asturias, correspondientes a los años 2007, 2008, 2009, 2010, 2011 y 2012.

La unidad básica de análisis, por tanto, ha sido el individuo enfermo de TB en cualquiera de sus localizaciones anatómicas. La definición de caso de TB utilizada en nuestra Comunidad Autónoma es la recomendada por la Unión Europea (UE) y la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE).

Los casos se han agrupado siguiendo la delimitación de las Áreas Sanitarias del Principado de Asturias, de acuerdo con el del Decreto 112/1984, de 6 de septiembre, por el que se aprueba el Mapa Sanitario de Asturias y se dictan normas para su puesta en práctica, y las nuevas delimitaciones establecidas por Decreto 80/2006, de 6 de septiembre y por Decreto 9/2007, de 31 de enero. Se ha realizado la asignación al Área correspondiente en función del domicilio de residencia del caso; los casos en los que la residencia es de fuera de Asturias no se han tenido en cuenta para el análisis por Área Sanitaria.

Para la asignación temporal de los casos al año correspondiente, se ha utilizado como criterio de asignación la disponibilidad de información en las fechas indicadas, en función del siguiente orden de preferencia:

- 1º. Fecha de diagnóstico
- 2º. Fecha de inicio del tratamiento
- 3º. Fecha de primera consulta
- 4º. Fecha de ingreso hospitalario
- 5º. Fecha de notificación del caso

Las diferentes tasas que se presentan en este informe se han calculado a partir de los datos poblacionales por sexo, grupo de edad y Área Sanitaria de residencia, del padrón continuo de población de los años correspondientes, proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística (INE).

Tanto para el registro de los casos, como para el análisis de la información, se ha utilizado el paquete informático de software libre EpiInfo versión 6.04d.

Los casos de TB se han clasificado en diferentes categorías para el análisis en función de diferentes criterios: sistemas de información, definición de caso de TB, localización, potencial de transmisión, retraso diagnóstico, resistencia a fármacos antituberculosos, antecedente de tratamiento previo, modalidad de tratamiento, situación final de tratamiento y alerta de salud pública. La definición de estas categorías se recoge en la Tabla 1.



**Tabla 1: Definiciones**

<b>Sistemas de información</b>	<b>Orden de preferencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos los casos presentes en el sistema EDO se asignaron a este sistema</li> <li>• Se asignaron al sistema SIM los casos registrados en éste sistema y que no estaban recogidos en el sistema anterior</li> <li>• Se asignaron al sistema CMBD los casos registrados en este sistema y que no estaban ya asignados a ninguno de los anteriores</li> <li>• Se asignaron al Registro de SIDA los que no estaban asignados a ninguno de los anteriores</li> <li>• Se asignaron al Registro de Mortalidad los casos no presentes en ninguno de los otros</li> </ul>
<b>Definición de caso de TB</b>	<b>Criterios clínicos</b>	<p>Se considera caso de tuberculosis a toda persona que presenta estas <b>dos</b> características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Signos, síntomas o datos radiológicos compatibles con tuberculosis activa en cualquier localización</li> <li>• La decisión de un médico de administrarle un ciclo completo de terapia antituberculosa</li> </ul> <p>También se considerará como caso de tuberculosis la presencia de resultados anatomopatológicos en la necropsia compatibles con tuberculosis activa, que habría requerido tratamiento antituberculoso</p>
	<b>Criterios de laboratorio de caso confirmado</b>	<p>Al menos <b>uno</b> de los dos siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aislamiento en cultivo de un microorganismo del complejo <i>Mycobacterium tuberculosis</i> (salvo la cepa vacunal o Bacilo de Calmette-Guérin [BCG]) en una muestra clínica</li> <li>• Detección del ácido nucleico (PCR) del complejo de <i>Mycobacterium tuberculosis</i> en una muestra clínica JUNTO CON baciloscopia positiva por microscopia óptica convencional o fluorescente</li> </ul>
	<b>Criterios de laboratorio de caso probable</b>	<p>Al menos <b>uno</b> de los tres siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Baciloscopia positiva por microscopia óptica convencional o fluorescente</li> <li>• Detección del ácido nucleico (PCR) del complejo de <i>Mycobacterium tuberculosis</i> en una muestra clínica</li> <li>• Presencia histológica de granulomas</li> </ul>
<b>Tipo de localización</b>	<b>TB pulmonar</b>	<p>Afecta al parénquima pulmonar y al árbol traqueobronquial, e incluye a la TB laríngea</p> <p>La TB miliar se clasifica bajo el epígrafe de TB Pulmonar</p>
	<b>TB extrapulmonar</b>	<p>Afecta a cualquier otra localización no pulmonar, incluida la pleural y la linfática intratorácica, cuando no hay afectación del parénquima pulmonar</p> <p>En caso de afectación múltiple, la localización pulmonar siempre se considera fundamental y el resto de localizaciones se consideran adicionales.</p>
<b>Potencial de transmisión</b>	<b>TB bacilífera</b>	<p>Cuando en una TB pulmonar la microscopía de esputo espontáneo o inducido es positiva.</p>
	<b>TB no bacilífera</b>	<p>Cuando en una TB pulmonar la microscopía de esputo espontáneo o inducido es negativa</p>
<b>Retraso diagnóstico</b>	<b>Retraso diagnóstico total</b>	<p>Intervalo de tiempo transcurrido desde el inicio de los síntomas hasta la fecha de inicio de tratamiento</p>
	<b>Retraso atribuible al paciente</b>	<p>Se considera a la diferencia de días entre el inicio de los síntomas y la fecha de la primera consulta</p>
	<b>Retraso atribuible al sistema</b>	<p>Es la diferencia de días entre la fecha de la primera consulta y la fecha de inicio de tratamiento</p>



Resistencia a fármacos antituberculosos	TB resistente	Caso de TB causado por cepas de <i>M. tuberculosis</i> resistente a cualquiera de los fármacos antituberculosos de primera línea (Isoniazida, Rifampicina, Pirazinamida, Estreptomicina o Etambutol)
	TB multirresistente (MDR-TB)	Caso de TB causado por cepas de <i>M. tuberculosis</i> resistentes al menos a Isoniazida y Rifampicina
	TB extremadamente resistente (XDR-TB)	Este término fue introducido por la OMS en 2006 para designar a aquellos casos que, además de ser multirresistentes, presentan resistencia a alguna fluoroquinolona, y a uno o más de los fármacos de segunda línea inyectables (Amikacina, Capreomicina o Kanamicina)
Antecedente de tratamiento previo	Caso nuevo o inicial	Paciente que nunca ha recibido tratamiento antituberculoso, o bien que lo ha recibido durante un periodo de tiempo inferior a un mes
	Caso tratado previamente	<p>Aquel paciente que ha recibido tratamiento antituberculoso, excluyendo quimioprofilaxis o tratamiento de la infección tuberculosa latente (TITL), al menos durante un mes. Estos casos incluirían:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>las recaídas (recidivas):</b> paciente que, habiendo completado el esquema terapéutico previsto y considerado como curado, presenta al menos dos cultivos positivos consecutivos</li> <li>• <b>los abandonos recuperados:</b> paciente que es recuperado para el tratamiento después de haber interrumpido el tratamiento durante 60 días o más consecutivos, sin que se haya debido a una decisión facultativa, o bien con el que se ha dejado de tener contacto, habiendo transcurrido al menos dos meses sin poder obtener información sobre el resultado del tratamiento, exceptuando los casos de traslado</li> <li>• <b>los fracasos terapéuticos (fallo terapéutico):</b> paciente que debe comenzar un nuevo esquema terapéutico después de haber fracasado en un tratamiento previo</li> <li>• <b>los enfermos crónicos:</b> paciente que presenta baciloscopia y/o cultivo positivo tras haber terminado un régimen de retratamiento, el cual se considera como un tratamiento prescrito en un caso que NO cumpla el criterio de caso inicial o nuevo</li> </ul>
Modalidad de tratamiento	Autoadministrado	El propio paciente controla y garantiza la toma diaria del tratamiento (no se considera tratamiento supervisado)
	Tratamiento directamente observado (TDO)	Realizado por personal adiestrado (sanitario o no) comprueba como el paciente ingiere la medicación, garantizando que se ha producido la ingesta. El TDO debe realizarse ya durante la hospitalización. Puede tener varias modalidades: TDO intermitente dos o tres veces por semana, TDO diario o intermitente en régimen ambulatorio, TDO diario en una unidad cerrada, TDO obligatorio

<b>Situación final de tratamiento</b>	<b>Curación</b>	<p>Paciente que ha completado el tratamiento <b>Y</b> además presenta confirmación bacteriológica de la negativización del esputo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si el diagnóstico se confirmó mediante cultivo, presenta cultivo negativo en una muestra tomada al final del tratamiento y, como mínimo, en otra muestra tomada en otra ocasión previa</li> <li>• Si el diagnóstico sólo se basó en baciloscopia, presenta baciloscopia negativa en una muestra tomada al final del tratamiento y, como mínimo, en otra muestra tomada en otra ocasión previa</li> </ul>
	<b>Tratamiento completo</b>	Paciente que ha completado el tratamiento y <b>NO</b> cumple criterios para ser clasificado como curación ni como fracaso terapéutico
	<b>Muerte</b>	Paciente que ha fallecido por TB o por otras causas (no TB) durante el curso del tratamiento. También se incluirán en esta categoría los casos fallecidos con tuberculosis, pero que nunca iniciaron tratamiento, y los que fueron diagnosticados post-mortem
	<b>Fracaso terapéutico</b>	<p>Paciente que debe comenzar un nuevo esquema terapéutico después de haber fracasado en un tratamiento previo. Se refiere a las siguientes circunstancias:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Paciente en el que, tras al menos 4-5 meses de tratamiento, persisten los cultivos positivos sin reducción significativa del número de colonias (ausencia de conversión bacteriológica)</li> <li>• Paciente que, en cualquier momento del tratamiento, presenta dos cultivos positivos consecutivos con número creciente de colonias, después de haber tenido dos cultivos negativos consecutivos (reversión de la conversión bacteriológica)</li> <li>• En los casos con diagnóstico de presunción, que hayan presentado cultivos negativos antes del inicio del tratamiento, la aparición de un cultivo positivo tras al menos 2 meses de haber iniciado el tratamiento</li> </ul>
	<b>Enfermo crónico</b>	Paciente que presenta baciloscopia y/o cultivo positivo tras haber terminado un régimen de retratamiento
	<b>Traslado</b>	Paciente que ha cambiado de domicilio y por ello su seguimiento ha sido transferido a otro centro sanitario, y cuyos resultados terapéuticos son desconocidos
	<b>Abandono/ Pérdida</b>	Paciente que durante 2 meses o más ha interrumpido el tratamiento, sin que se deba a una decisión facultativa; o bien con el que se ha dejado de tener contacto, habiendo transcurrido al menos 2 meses sin poder obtener información sobre el resultado del tratamiento, exceptuando los casos de traslado
	<b>Tratamiento en curso</b>	Paciente que continúa con la realización del tratamiento en el momento del análisis de los datos
	<b>No consta</b>	Aquellos casos de los que no se dispone información del resultado del tratamiento
	<b>Brotos y Alertas</b>	<b>Brote TB</b>
<b>Alerta Salud Pública</b>		La aparición de un fenómeno, potencial o constatado, de riesgo para la salud de la población, y/o con trascendencia social, frente al que es necesario desarrollar actuaciones de salud pública de forma urgente y eficaz, con el objetivo de evitar el riesgo, minimizar su impacto o gestionar las consecuencias

## 3. Resultados

### 3.1. Evaluación de la declaración de casos de TB en Asturias 2007-2012

La Tuberculosis (TB) es una **Enfermedad de Declaración Obligatoria (EDO)** Individualizada o Nominal, vigilada mediante un sistema de Registro de Casos, que requiere realizar un estudio de contactos (EC) y en la que debe notificarse la situación final del caso mediante la Encuesta Epidemiológica de Fin de Seguimiento.

En España, la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE), creada por Real Decreto 2210/1995, estableció la declaración individualizada de tuberculosis respiratoria y meningitis tuberculosa, de acuerdo a características básicas como son la edad y sexo, además de otros datos de interés clínico y epidemiológico.

En Asturias según el Decreto 69/97, de 30 de octubre (BOPA de 4/11/1997), se extiende dicha notificación, además de las patologías citadas, a todo tipo de tuberculosis cualquiera que sea el órgano o aparato que afecte.

En el año 2003, con el objetivo de adaptarse a las exigencias internacionales, la RENAVE amplió la definición de caso de tuberculosis para incluir a todas las localizaciones anatómicas de la enfermedad.

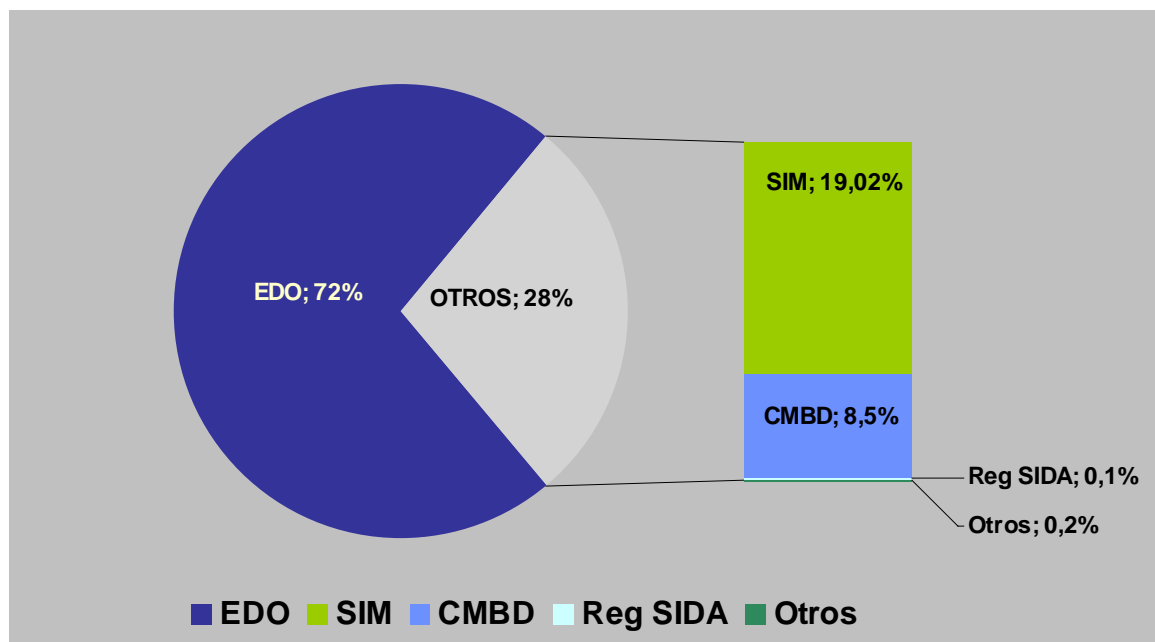
La **vigilancia de la TB** se realiza fundamentalmente a través de la notificación de los casos al Sistema de Enfermedades de Declaración Obligatoria (EDO), si bien este sistema creemos que presenta una clara infradeclaración para esta enfermedad, por lo que el resto de los casos deben ser detectados por otros sistemas como son el Sistema de Información Microbiológica (SIM), los Registros de Altas Hospitalarias (CMBD), el Registro de SIDA, el Registro de Mortalidad de Asturias, la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE) y otras Comunidades Autónomas.

En el **periodo estudiado (2007-2012)**, se observa un descenso del número de casos de TB, si bien la declaración EDO de los casos permanece estable alrededor de un 72%, detectándose una infradeclaración con respecto a la EDO en nuestra Comunidad Autónoma del 28%, continuando en cifras poco aceptables teniendo en cuenta que lo deseable sería que la totalidad de los casos de TB fueran declarados por EDO. Esto supone un mayor esfuerzo en la búsqueda de casos de TB a partir de los diferentes sistemas de información. (Gráfico3)

Si lo observamos por el **año de presentación** no existen grandes diferencias entre los distintos años en cuanto al porcentaje de casos declarados por EDO, si bien se observa un descenso en el número total de casos y en las tasas por 100.000 habitantes. (Tabla 2 y Gráfico 4)

En cuanto a la **fente declarante** en el periodo estudiado en el 93,8% de los casos la información se obtuvo de Atención Especializada, el 3,1% a través de Atención Primaria y el resto por los circuitos de la RENAVE.

**Gráfico 3: Porcentaje de casos de TB por sistemas de información. Asturias 2007-2012**

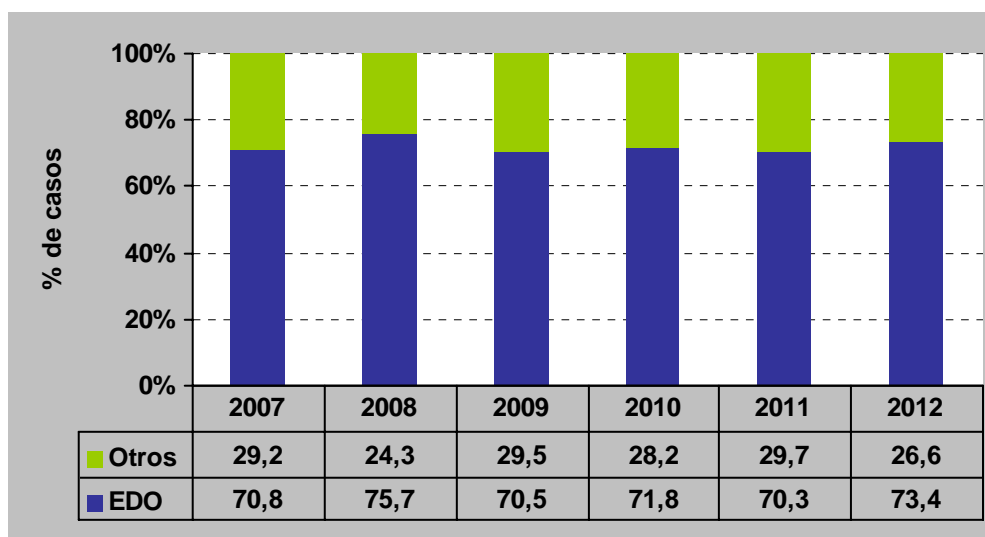


**Tabla 2: Casos de TB detectados por sistema y año. Asturias 2007-2012**

Año	Edo	Otros	Total	% Edo	Tasa <sup>(*)</sup>
2007	182	75	257	70,8	23,9
2008	199	64	263	75,7	24,3
2009	167	70	237	70,5	21,8
2010	176	69	245	71,8	22,6
2011	147	62	209	70,3	19,3
2012	146	53	199	73,4	18,5

(\*) Tasa bruta por 100.000 habitantes/año

**Gráfico 4: Porcentaje de infradeclaración por año. Asturias 2007-2012**



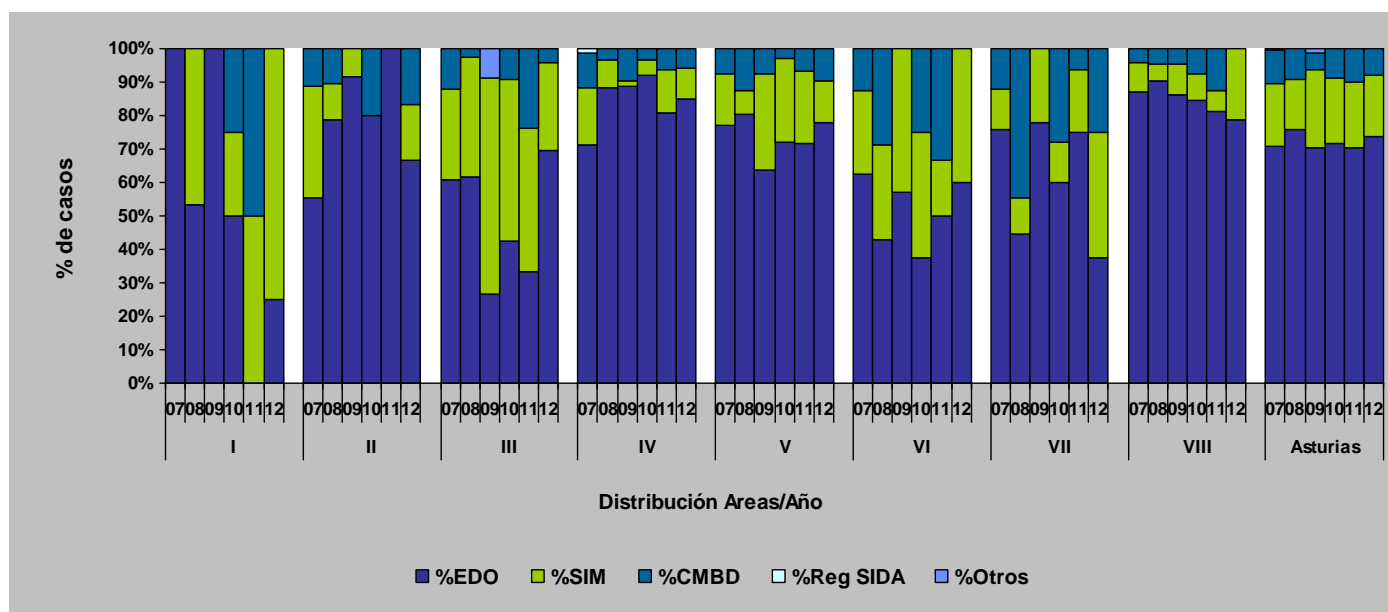
En la distribución por **Área Sanitaria** correspondiente al periodo 2007-2012 (1372 casos, los de fuera de Asturias no se analizan) se observa que la infradeclaración al sistema EDO no es uniforme ni homogénea en todas. El Área con mayor infradeclaración es el Área III (50,3%). Otras Áreas que presentan un porcentaje de infradeclaración superior al 30% son el Área VI con un 48,8% y las Áreas I y VII con un 40% y 36,5% respectivamente. En términos de magnitud absoluta, el mayor volumen de casos no declarados al sistema EDO corresponde a las Áreas V (103 casos), III (96 casos) y IV (64 casos), que también son las áreas de mayor población. (Tabla 3)

Si observamos la distribución por años dentro de cada Área Sanitaria se aprecia variaciones en los diferentes años dentro de algunas Áreas como por ejemplo en el Área I en la que durante el año 2011 ningún caso fue declarado por el sistema EDO. (Gráfico 5)

**Tabla 3: Casos de TB detectados por Área Sanitaria y sistema. Asturias 2007-2012**

Área Sanitaria	EDO		SIM		CMBD		Reg SIDA		Otros		Total	Infradeclaración
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<b>I</b>	24	60	13	32,5	3	7,5	0	0	0	0	40	40,0
<b>II</b>	48	78,7	7	11,5	7	11,5	0	0	0	0	61	23,0
<b>III</b>	95	49,7	78	40,8	15	7,9	0	0	3	1,6	191	50,3
<b>IV</b>	338	84,1	37	9,2	26	6,5	1	0,2	0	0	402	15,9
<b>V</b>	286	73,5	73	18,8	30	7,7	0	0	0	0	389	26,5
<b>VI</b>	21	51,2	13	31,7	7	17,1	0	0	0	0	41	48,8
<b>VII</b>	80	63,5	22	17,5	24	19,0	0	0	0	0	126	36,5
<b>VIII</b>	104	85,2	11	9,0	7	5,7	0	0	0	0	122	14,8
<b>Asturias</b>	996	72,6	254	18,5	119	8,7	1	0,1	3	0,2	1372	27,5

**Gráfico 5: Distribución de la declaración por Área Sanitaria y año. Asturias.2007-2012**



Informe de la Tuberculosis en Asturias 2007-2012

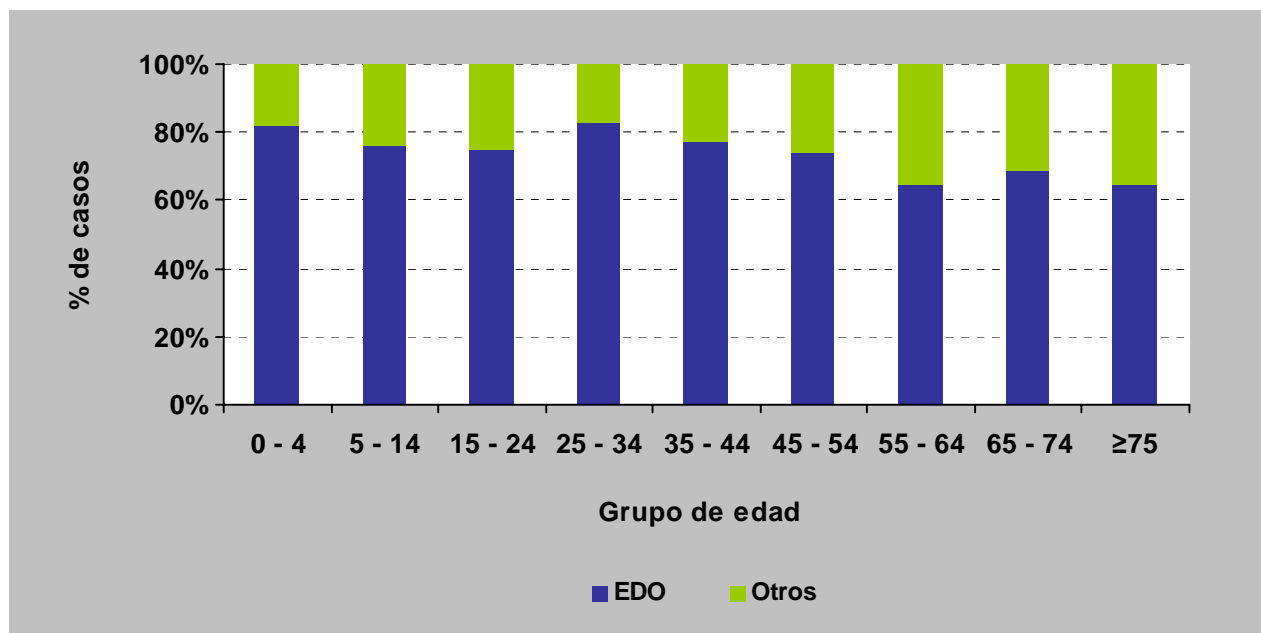
En la distribución de los casos en los distintos tipos de sistema de información en función de la **edad** de los afectados (Tabla 4 y Gráfico 6), se observa que la declaración por el sistema EDO es superior a la de las otras fuentes en todos los grupos de edad. El mayor porcentaje de infradeclaración se da entre los grupos de edad a partir de los 55 años (superiores al 30%).

**Tabla 4: Casos de TB detectados por grupo de edad y sistema. Asturias 2007-2012**

Grupo de edad <sup>(*)</sup>	EDO		SIM		CMBD		Reg SIDA		Otros		Total	Infradeclaración
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
0 - 4	18	81,8	1	4,5	3	13,6	0	0	0	0	22	18,2
5 - 14	16	76,2	1	4,8	4	19,0	0	0	0	0	21	23,8
15 - 24	79	75,2	18	17,1	8	7,6	0	0	0	0	105	24,8
25 - 34	165	82,9	24	12,1	9	4,5	1	0,5	0	0	199	17,1
35 - 44	165	77,1	38	17,8	10	4,7	0	0	1	0,5	214	22,9
45 - 54	138	73,8	36	19,3	13	7,0	0	0	0	0	187	26,2
55 - 64	106	64,6	40	24,4	18	11,0	0	0	0	0	164	35,4
65 - 74	113	68,9	37	22,6	13	7,9	0	0	1	0,6	164	31,1
≥75	217	65,0	73	21,9	43	12,9	0	0	1	0,3	334	35,0
<b>Total</b>	<b>1017</b>	<b>72,1</b>	<b>268</b>	<b>19,0</b>	<b>121</b>	<b>8,6</b>	<b>1</b>	<b>0,1</b>	<b>3</b>	<b>0,2</b>	<b>1410</b>	<b>27,9</b>

(\*) Grupos de edad en años

**Gráfico 6: Porcentaje de infradeclaración por grupo de edad. Asturias 2007-2012**

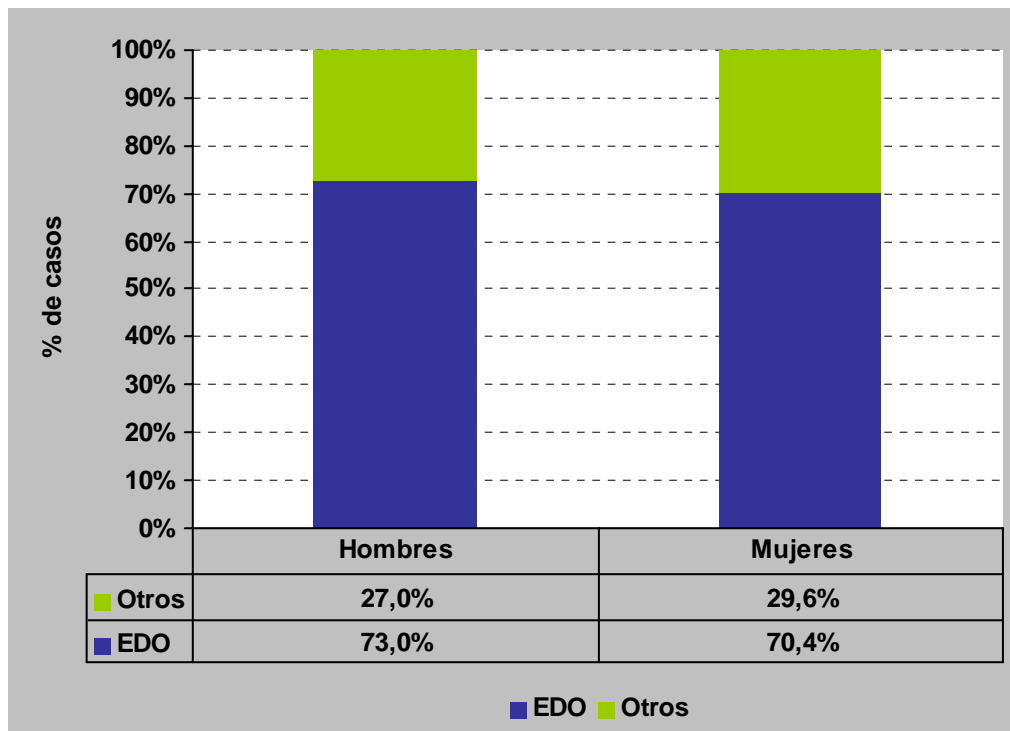


En el estudio de la relación entre el **sexo** (Tabla 5 y Gráfico 7) y la declaración obligatoria para el conjunto de los años estudiados, se observa que el porcentaje de infradeclaración es superior en mujeres (29,6%) que en hombres (26,9%) si bien los casos registrados en hombres son casi el doble que en mujeres.

**Tabla 5: Casos de TB detectados por sexo y sistema. Asturias 2007-2012**

Sexo	EDO		SIM		CMBD		Reg SIDA		Otros		Total	Infradeclaración
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<b>Hombres</b>	689	73,0	176	18,6	78	8,3	0	0	1	0,1	944	27,0
<b>Mujeres</b>	328	70,4	92	19,7	43	9,2	1	0,2	2	0,4	466	29,6
<b>Total</b>	1017	72,1	268	19,0	121	8,6	1	0,1	3	0,2	1410	27,9

**Gráfico 7: Distribución de la declaración por sexo. Asturias 2007-2012**



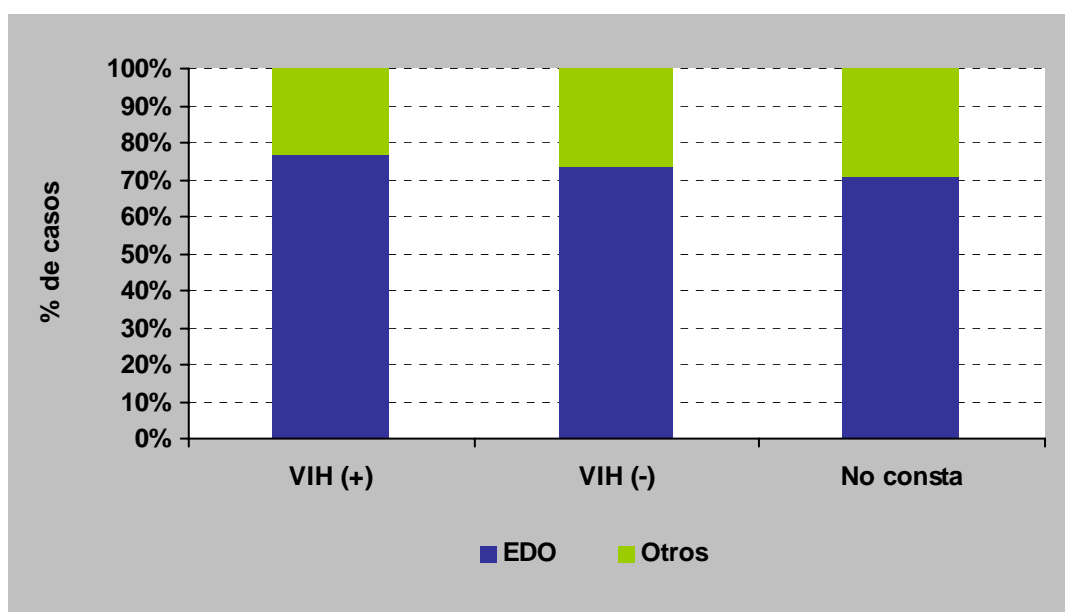


En relación al **estatus VIH** de los afectados por TB (Tabla 6 y Gráfico 8) se observa que la mayoría de los casos de TB con VIH (+) han sido declarados por EDO (76,7%), al igual que ocurre con los VIH (-) y los que desconocemos su estatus VIH. Debemos señalar en este apartado, que se registraron 592 casos de TB declarados por EDO en los cuales **no consta** el estatus VIH, lo que corresponde al 58,21% de los casos declarados por dicho sistema.

**Tabla 6: Casos de TB detectados por sistema y estatus VIH. Asturias 2007-2012**

Estatus VIH	EDO		SIM		CMBD		Reg SIDA		Otros		Total	Infradeclaración
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%		
VIH (+)	69	76,7	12	13,3	8	8,9	1	1,1	0	0	90	23,3
VIH (-)	356	73,6	86	17,8	42	8,7	0	0	0	0	484	26,4
No consta	592	70,8	170	20,3	71	8,5	0	0	3	0,4	836	29,2
<b>Total</b>	<b>1017</b>	<b>72,1</b>	<b>268</b>	<b>19,0</b>	<b>121</b>	<b>8,6</b>	<b>1</b>	<b>0,1</b>	<b>3</b>	<b>0,2</b>	<b>1410</b>	<b>27,9</b>

**Gráfico 8: Distribución de la declaración según estatus VIH. Asturias 2007-2012**



La distribución de casos de TB según la **localización anatómica** y los diferentes sistemas de información (Tabla 7 y Gráfico 9) nos muestran que la mayoría de las TB pulmonares han sido declaradas por EDO (79,5%), mientras que las TB extrapulmonares sólo han sido declaradas por este sistema en el 53,7% de los casos, presentando una infradeclaración del 46,3%.

Dentro de las TB de localización extrapulmonar conviene destacar que las TB meníngeas han sido detectadas mayoritariamente (52,9%) a través del sistema de registro de altas hospitalarias (CMBD) y sólo un 47,1% por EDO, no existiendo ningún caso declarado por el Sistema de Información Microbiológica (SIM). Otras localizaciones que presentan un mayor porcentaje de infradeclaración son la osteoarticular, digestiva, genitourinaria y linfática extratorácica.

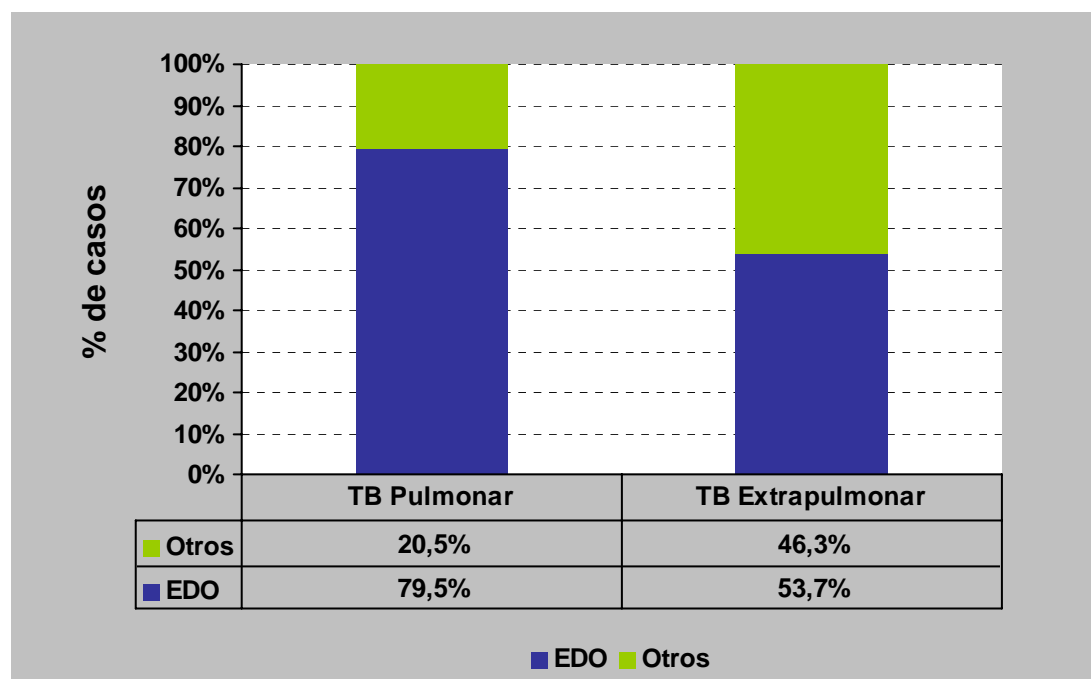
**Tabla 7: Casos de TB según localización anatómica y sistema. Asturias 2007-2012**

Localización	EDO		SIM		CMBD		Reg SIDA		Otros		Total	Infradeclaración
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%		
Pulmonar <sup>(*)</sup>	800	79,5	168	16,7	37	3,7	0	0	1	0,1	1006	20,5
Pleural	85	59,0	32	22,2	26	18,1	0	0	1	0,7	144	41,0
Linfática intratorácica	10	71,4	1	7,1	3	21,4	0	0	0	0	14	28,6
Linfática extratorácica <sup>(**)</sup>	52	50,5	37	35,9	14	13,6	0	0	0	0	103	49,5
Osteoarticular	14	35,9	11	28,2	14	35,9	0	0	0	0	39	64,1
Meníngea	8	47,1	0	0	9	52,9	0	0	0	0	17	52,9
SNS no meníngea	2	66,7	0	0	1	33,3	0	0	0	0	3	33,3
Genitourinaria	17	53,1	11	34,4	3	9,4	0	0	1	3,1	32	46,9
Digestiva	10	47,6	4	19,0	7	33,3	0	0	0	0	21	52,4
Diseminada	7	63,6	2	18,2	1	9,1	1	9,1	0	0	11	36,4
Otra	12	60	2	10	6	30	0	0	0	0	20	40,0
<b>Total</b>	<b>1017</b>	<b>72,1</b>	<b>268</b>	<b>19,0</b>	<b>121</b>	<b>8,6</b>	<b>1</b>	<b>0,1</b>	<b>3</b>	<b>0,2</b>	<b>1410</b>	<b>27,9</b>

(\*) Dentro de las TB pulmonares se incluyen las laríngeas (12 casos) y miliares (80 casos).

(\*\*) Se refiere a aquella TB que afecta a los ganglios linfáticos periféricos.

**Gráfico 9: Porcentaje infradeclaración por localización anatómica. Asturias 2007-2012**



Informe de la Tuberculosis en Asturias 2007-2012

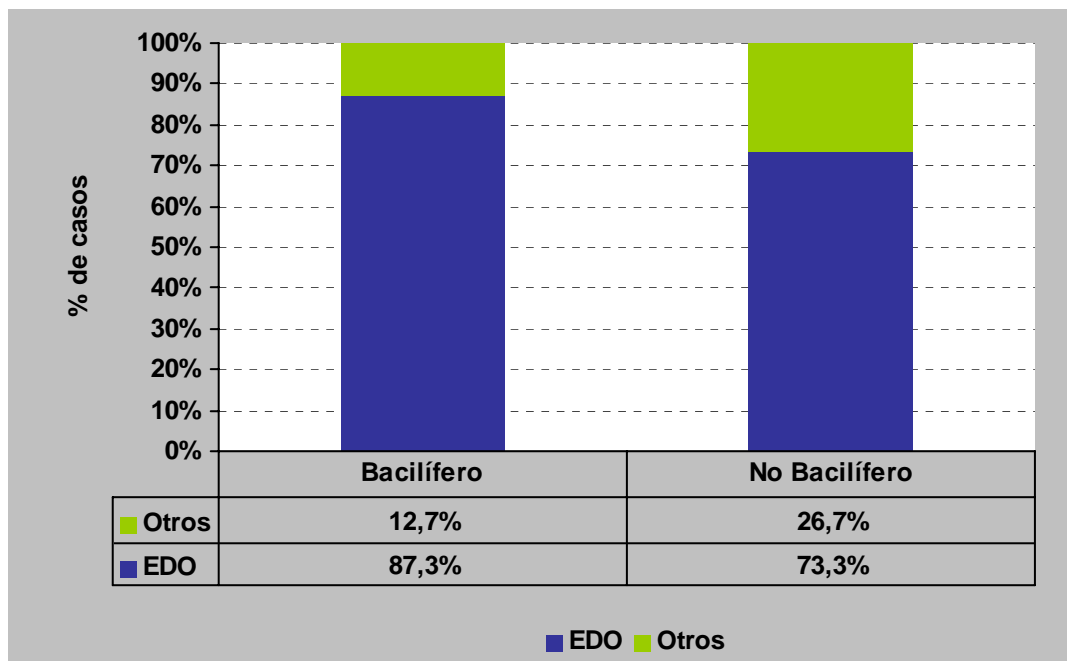
Los pacientes bacilíferos son aquellas personas que presentan un mayor riesgo de diseminación de la enfermedad, por ello es importante que exista una adecuada declaración EDO que facilite el estudio de los contactos de estos casos, ya que tienen un mayor riesgo de verse infectados.

Dentro de las TB Pulmonares, en el periodo 2007-2012, la mayoría de los casos **bacilíferos** han sido declarados por el sistema EDO (87,3%). Por el contrario los casos bacilíferos detectados por el SIM, que no se encuentran en la EDO, representan un 10,3%. (Tabla 8 y Gráfico 10).

**Tabla 8: Casos de TB pulmonar según estatus bacilífero y sistema. Asturias 2007-2012**

Estatus Bacilífero	EDO		SIM		CMBD		Reg SIDA		Otros		Total	Infradeclaración
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<b>Bacilífero</b>	425	87,3	59	12,1	3	0,6	0	0	0	0	487	12,7
<b>No Bacilífero</b>	264	73,3	76	21,1	20	5,6	0	0	0	0	360	26,7
<b>Total</b>	689	81,3	135	15,9	23	2,7	0	0	0	0	847	18,7

**Gráfico 10: Porcentaje de infradeclaración de TB pulmonar según estatus bacilífero. Asturias 2007-2012**



### 3.2. Distribución geográfica por Áreas Sanitarias

Los casos se han agrupado geográficamente siguiendo la delimitación de las Áreas Sanitarias del Principado de Asturias y realizando la asignación al Área correspondiente en función del domicilio de residencia del caso. En este apartado no se han analizado los casos que son fuera de Asturias.

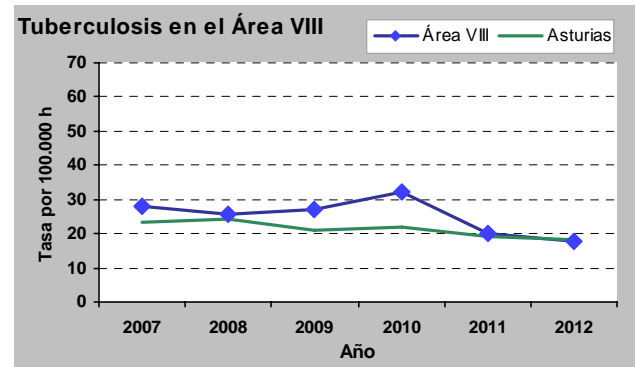
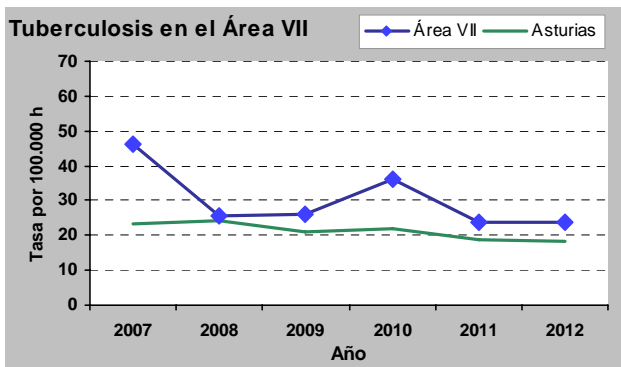
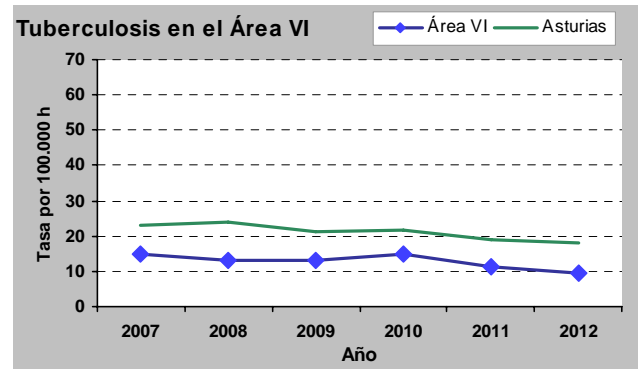
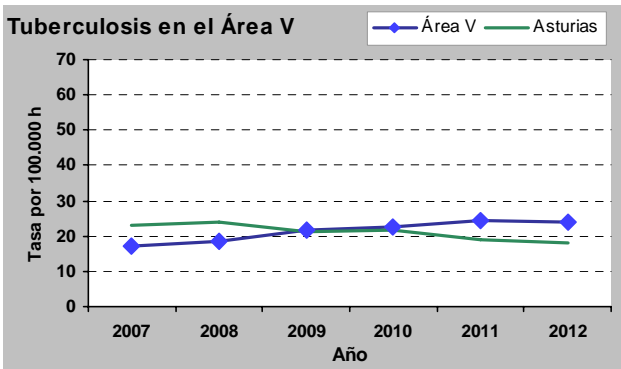
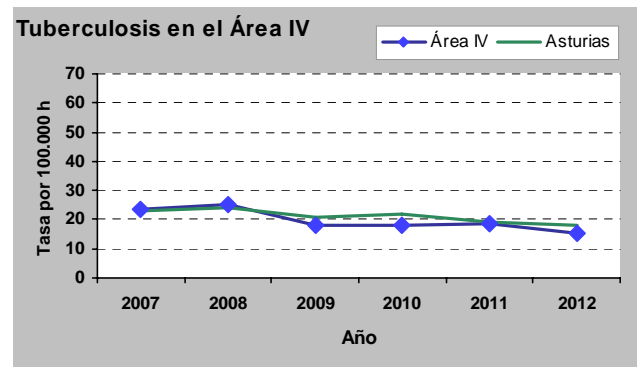
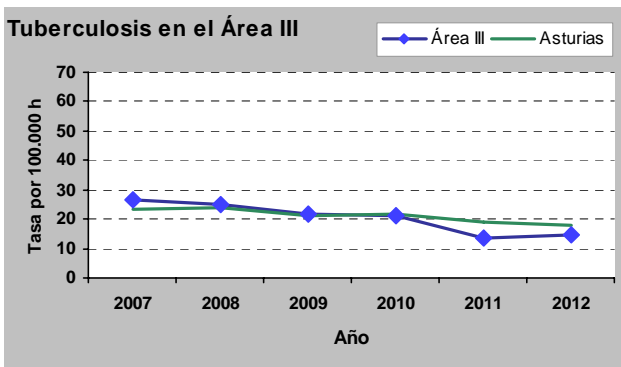
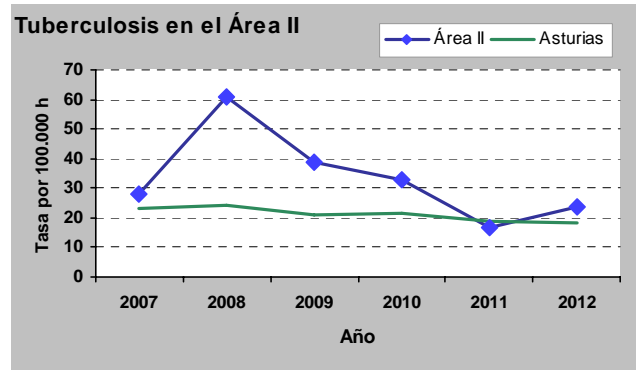
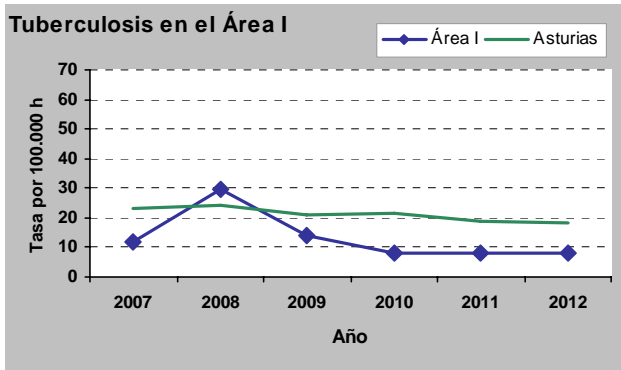
En la distribución geográfica de los distintos casos de TB en Asturias para el periodo 2007-2012, a nivel de **Área Sanitaria**, se observa que la mayoría de los casos se producen en las tres áreas centrales, siendo el Área IV la que mayor porcentaje de casos presenta (29,28%), seguida del Área V (28,33%) y Área III (13,91%). El Área que presenta menor proporción de casos es el Área I con el 2,91%. La incidencia de la TB por Área Sanitaria y año se muestra en la tabla 9 y el gráfico 11.

**Tabla 9: Distribución y tasas de los casos de TB por Área Sanitaria y año. Asturias 2007-2012**

Área Sanitaria	Año	Nº	%	Tasa <sup>(*)</sup>	Área Sanitaria	Año	Nº	%	Tasa <sup>(*)</sup>
Área I	2007	6	2,4	11,7	Área V	2007	52	20,9	17,4
	2008	15	5,8	29,4		2008	56	21,5	18,6
	2009	7	3,1	13,9		2009	66	28,9	21,8
	2010	4	1,7	8,0		2010	68	28,8	22,4
	2011	4	2,0	8,1		2011	74	36,1	24,4
	2012	4	2,1	8,2		2012	73	37,4	24,0
Área II	2007	9	3,6	28,2	Área VI	2007	8	3,2	15,0
	2008	19	7,3	60,7		2008	7	2,7	13,0
	2009	12	5,3	39,0		2009	7	3,1	13,0
	2010	10	4,2	32,9		2010	8	3,4	15,0
	2011	5	2,4	16,7		2011	6	2,9	11,2
	2012	7	3,6	23,7		2012	5	2,6	9,5
Área III	2007	41	16,5	26,5	Área VII	2007	33	13,3	46,4
	2008	39	15,0	25,2		2008	18	6,9	25,6
	2009	34	14,9	21,8		2009	18	7,9	25,9
	2010	33	14,0	21,2		2010	25	10,6	36,2
	2011	21	10,2	13,5		2011	16	7,8	23,6
	2012	23	11,8	14,9		2012	16	8,2	23,9
Área IV	2007	77	30,9	23,3	Área VIII	2007	23	9,2	28,1
	2008	85	32,7	25,3		2008	21	8,1	25,8
	2009	62	27,2	18,2		2009	22	9,6	27,1
	2010	62	26,3	18,1		2010	26	11,0	32,2
	2011	63	30,7	18,4		2011	16	7,8	20
	2012	53	27,2	15,5		2012	14	7,2	17,9

(\*) Tasa bruta por 100.000 habitantes/año.

**Gráfico 11: Incidencia anual de TB por Área Sanitaria. Asturias 2007-2012**



### 3.3. Distribución por edad y sexo

Por **edad**, para el conjunto de ambos sexos, la incidencia fue evolucionando hacia grupos de mayor edad. (Gráfico 12)

En el periodo estudiado el grupo de edad que presenta mayor número de casos es el de 75 años y más, lo mismo ocurre en cada año. La distribución de los casos de TB por grupo de edad y año para el periodo estudiado se muestra en la tabla 10.

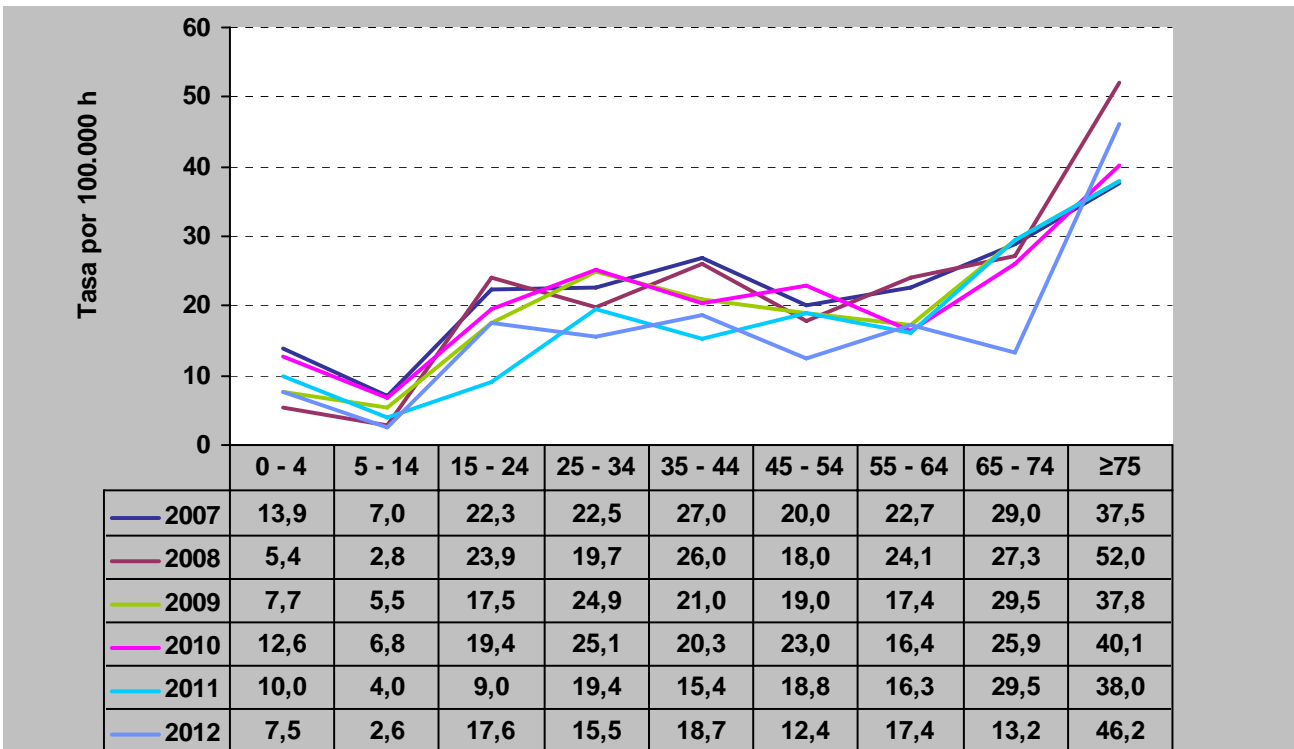
El porcentaje de casos en el periodo de 2007-2012 se muestra en el gráfico 13, presentando una acumulación del 43% de los casos entre los 25 y los 54 años.

Los casos de TB en menores de 15 años en el periodo 2007-2012 representan el 3% del total, siendo la incidencia en el grupo de los menores de 5 años superior a la del grupo de 5-14 años lo que se debe a la mayor capacidad de desarrollar la enfermedad inmediatamente después de adquirir la infección.

En relación al **sexo**, en la distribución de casos del periodo 2007-2012, se observa, como viene siendo habitual, que la incidencia en hombres es mayor que en mujeres, resultando una relación de masculinidad, de 2,03 hombres por cada mujer. Todo ello es compatible con los factores epidemiológicos reseñados en la literatura, mayor riesgo de enfermar por parte de los hombres, sobre todo a partir de determinadas edades. (Tabla 11, Gráfico 14 y Gráfico 15)

Si comparamos la incidencia por grupos de edad y sexo vemos que es superior en hombres que en mujeres para todos los grupos de edad salvo en el de los 5-14 años con un tasa de 5,6 casos por 100.000 habitantes en mujeres y 4 casos por 100.000 habitantes en hombres y en el grupo de edad de 15-24 años con una tasa de 20,2 casos por 100.000 habitantes en mujeres y 16,9 casos por 100.000 habitantes en hombres. A partir de los 24 años se observa una mayor tasa de incidencia en hombres, sobre todo en los mayores de 75 años, si bien el mayor cociente de masculinidad se produce en el grupo de edad de 55-64 años con 3,43 seguido del grupo de 45-54 años y 65 a 74 años con un 2,98 y 2,35 respectivamente. (Tabla 12 y Gráfico 16)

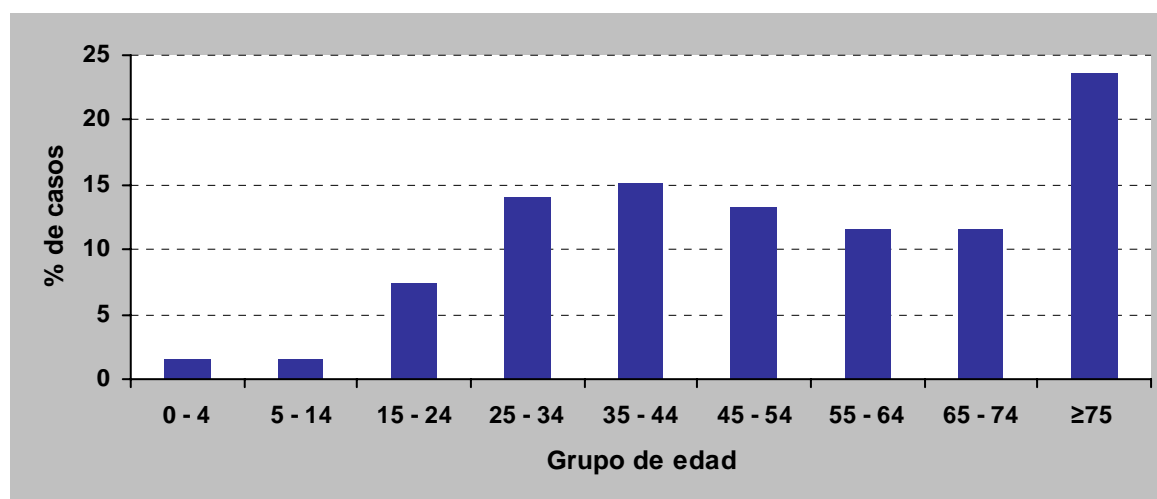
**Gráfico 12: Incidencia anual de TB por grupo de edad. Asturias 2007-2012**



**Tabla 10: Distribución de los casos de TB por grupo de edad y año. Asturias 2007-2012**

Año	Grupo de edad										Total Nº								
	0 - 4		5 - 14		15 - 24		25 - 34		35 - 44			45 - 54		55 - 64		65 - 74		≥75	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
2007	5	1,9	5	1,9	23	8,9	37	14,4	44	17,1	33	12,8	31	12,1	32	12,5	47	18,3	257
2008	2	0,8	2	0,8	24	9,1	32	12,2	43	16,3	30	11,4	34	12,9	29	11,0	67	25,5	263
2009	3	1,3	4	1,7	17	7,2	40	16,9	35	14,8	32	13,5	25	10,5	31	13,1	50	21,1	237
2010	5	2,0	5	2,0	18	7,3	39	15,9	34	13,9	39	15,9	24	9,8	27	11,0	54	22,0	245
2011	4	1,9	3	1,4	8	3,8	29	13,9	26	12,4	32	15,3	24	11,5	31	14,8	52	24,9	209
2012	3	1,5	2	1,0	15	7,5	22	11,1	32	16,1	21	10,6	26	13,1	14	7,0	64	32,2	199

**Gráfico 13: Porcentaje de los casos de TB por grupo de edad. Asturias 2007-2012**



**Tabla 11: Distribución e incidencia de los casos de TB por año y sexo. Asturias 2007-2012**

Año	Hombres			Mujeres			Total	
	Nº	%	Tasa <sup>(*)</sup>	Nº	%	Tasa <sup>(*)</sup>	Nº	Tasa <sup>(*)</sup>
2007	174	18,4	33,8	83	17,8	14,8	257	23,9
2008	191	20,2	36,9	72	15,5	12,8	263	24,3
2009	167	17,7	32,1	70	15,0	12,4	237	21,8
2010	155	16,4	29,8	90	19,3	16,0	245	22,6
2011	124	13,1	23,9	85	18,2	15,1	209	19,3
2012	133	14,1	25,8	66	14,2	11,8	199	18,5

(\*) Tasa bruta por 100.000 habitantes/año.



Gráfico 14: Distribución de los casos de TB por sexo. Asturias 2007-2012

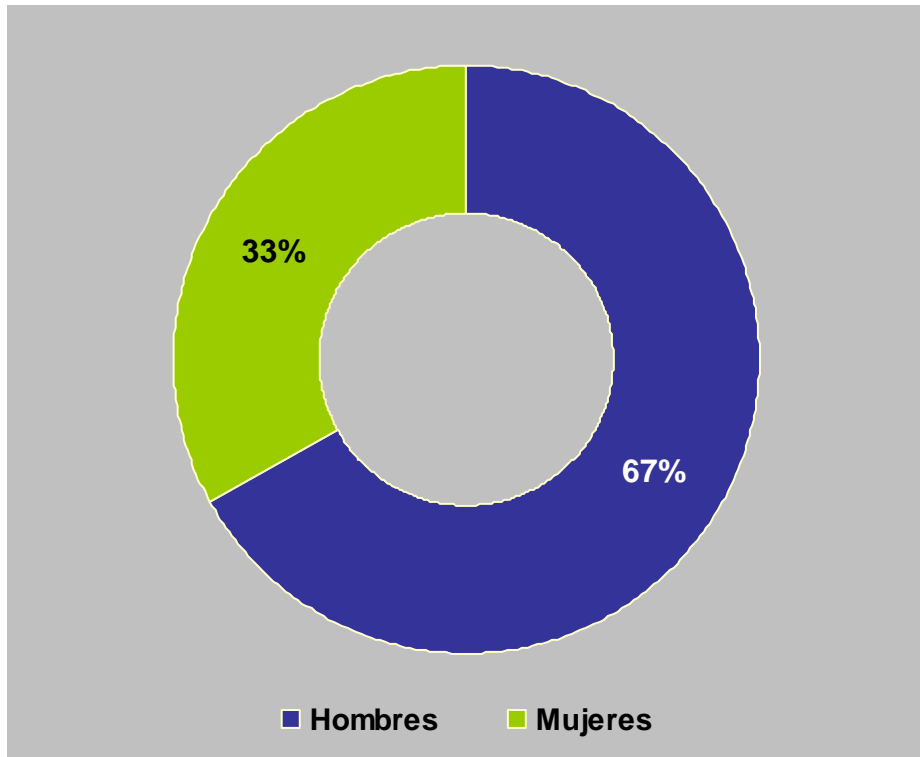
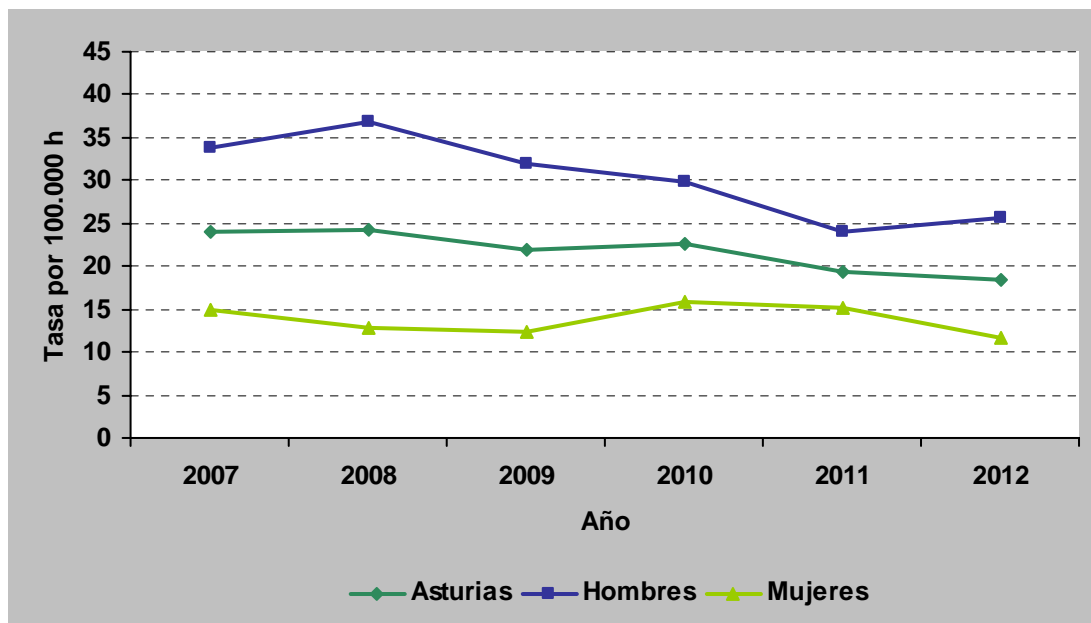


Gráfico 15: Incidencia de los casos de TB por sexo. Asturias 2007-2012



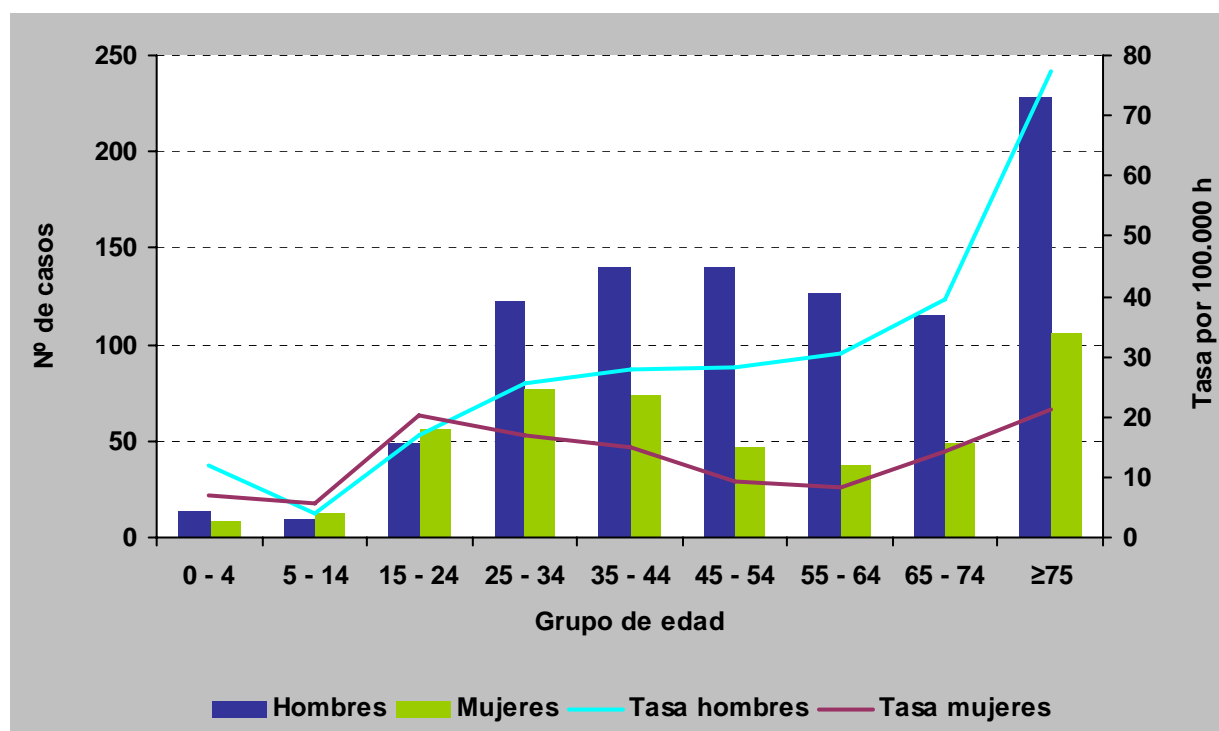
**Tabla 12: Casos y tasas específicas de TB por edad y sexo. Asturias 2007-2012**

Grupo de Edad <sup>(*)</sup>	Hombres		Mujeres		Total	Tasa <sup>(**)</sup>
	Nº	Tasa <sup>(**)</sup>	Nº	Tasa <sup>(**)</sup>	Nº	
0 - 4	14	11,8	8	7,1	22	9,5
5 - 14	9	4,0	12	5,6	21	4,8
15 - 24	49	16,9	56	20,2	105	18,5
25 - 34	122	25,7	77	16,8	199	21,3
35 - 44	140	27,8	74	14,8	214	21,3
45 - 54	140	28,3	47	9,1	187	18,5
55 - 64	127	30,5	37	8,3	164	19,0
65 - 74	115	39,6	49	14,1	164	25,8
≥75	228	77,3	106	21,1	334	41,9
<b>Total</b>	<b>944</b>	<b>30,4</b>	<b>466</b>	<b>13,8</b>	<b>1410</b>	<b>21,7</b>

(\*) Grupos de edad en años

(\*\*) Tasa bruta por 100.000 habitantes/año

**Gráfico 16: Casos y tasas específicas de TB por edad y sexo. Asturias 2007-2012**



### 3.4. Clasificación de los casos según tratamiento previo

En el presente informe los casos se han clasificado en caso nuevo o caso tratado previamente siguiendo el Protocolo de Tuberculosis de la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica y la actualización de los Protocolos de Salud Pública de nuestra Comunidad Autónoma. (Tabla1)

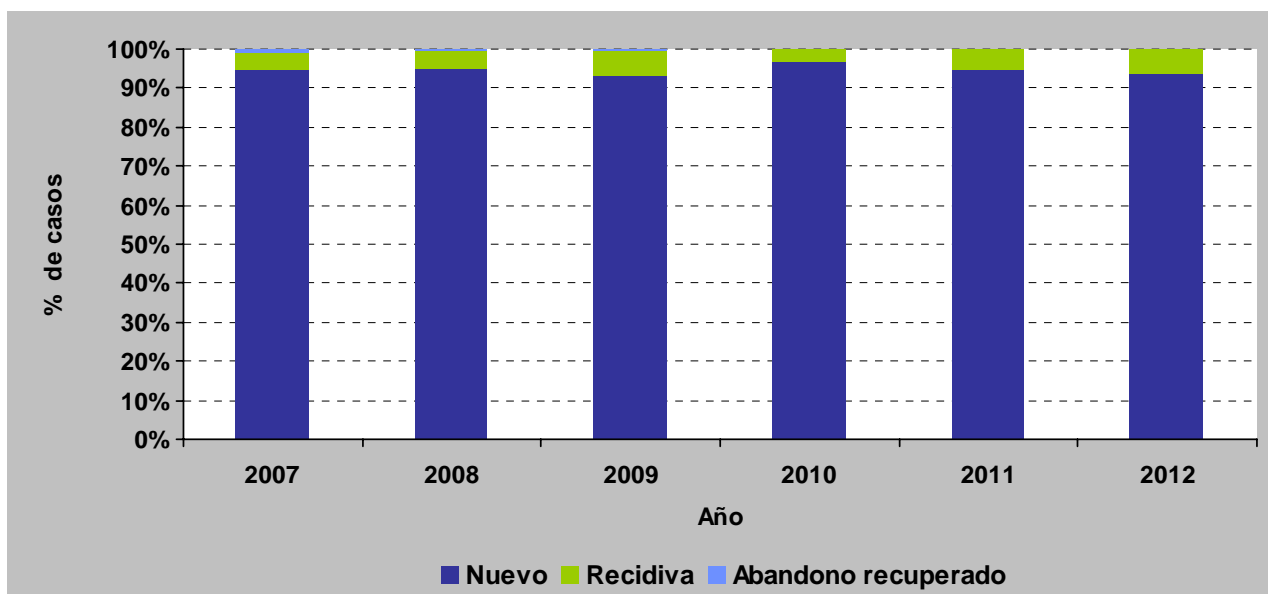
Ningún caso previamente tratado será considerado como caso nuevo si no han pasado, por lo menos, 12 meses desde la última vez que recibió tratamiento antituberculoso.

En el periodo estudiado, los casos nuevos o iniciales representan el 94,8% de todas las tuberculosis (1336 de un total de 1410 casos), seguidos por las recidivas, con 70 casos (5 %), y por 4 casos de abandono recuperado (0,3%), con ausencia de casos de fracaso terapéutico y de casos crónicos. Consideramos con estas cifras que los casos de TB en nuestra Comunidad Autónoma presentan un buen nivel de seguimiento y tratamiento. (Tabla 13 y Gráfico 17)

**Tabla 13: Casos de TB según antecedentes de tratamiento previo. Asturias 2007-2012**

Año	Nuevo		Recidiva		Fracaso Terapéutico		Caso Crónico		Abandono Recuperado		Total
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº
2007	243	94,6	12	4,7	0	0	0	0	2	0,8	257
2008	250	95,1	12	4,6	0	0	0	0	1	0,4	263
2009	221	93,2	15	6,3	0	0	0	0	1	0,4	237
2010	237	96,7	8	3,3	0	0	0	0	0	0	245
2011	198	94,7	11	5,3	0	0	0	0	0	0	209
2012	187	94,0	12	6,0	0	0	0	0	0	0	199
<b>Total</b>	<b>1336</b>	<b>94,8</b>	<b>70</b>	<b>5,0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0,3</b>	<b>1410</b>

**Gráfico 17: Porcentaje casos de TB según antecedentes de tratamiento previo. Asturias 2007-2012**



Informe de la Tuberculosis en Asturias 2007-2012

Por **sexo** (Gráfico 18), tanto en hombres como en mujeres la mayor proporción de casos de TB son nuevos (94,2% y 95,9% respectivamente), mientras que las recidivas son más frecuentes en hombres (5,4%) que en mujeres (4,1%).

Los casos de abandono recuperado se presentan en 2007 (2 casos) y un caso cada año en 2008 y 2009. Se dan en hombres con una media de edad de 41 años y con la presencia de tratamiento sustitutivo con metadona, consumo de alcohol, "sin techo" y VIH (+) como factores de riesgo asociados.

**Gráfico 18: Casos de TB según antecedentes de tratamiento previo por sexo. Asturias 2007-2012**



Por **edad** (Gráfico 19), para el conjunto de ambos sexos y en el periodo estudiado, se observa que en los menores de 15 años todos son casos nuevos. Las recidivas se producen con mayor frecuencia (7,9% de los casos) en el grupo de 65-74 años. Los abandonos recuperados ocurren entre los 35 y los 47 años, pero con baja frecuencia, lo que demuestra que existe un buen control y seguimiento del tratamiento de los casos de TB; los casos de abandonos recuperados se dan en personas con circunstancias que favorecen los abandonos de tratamiento.

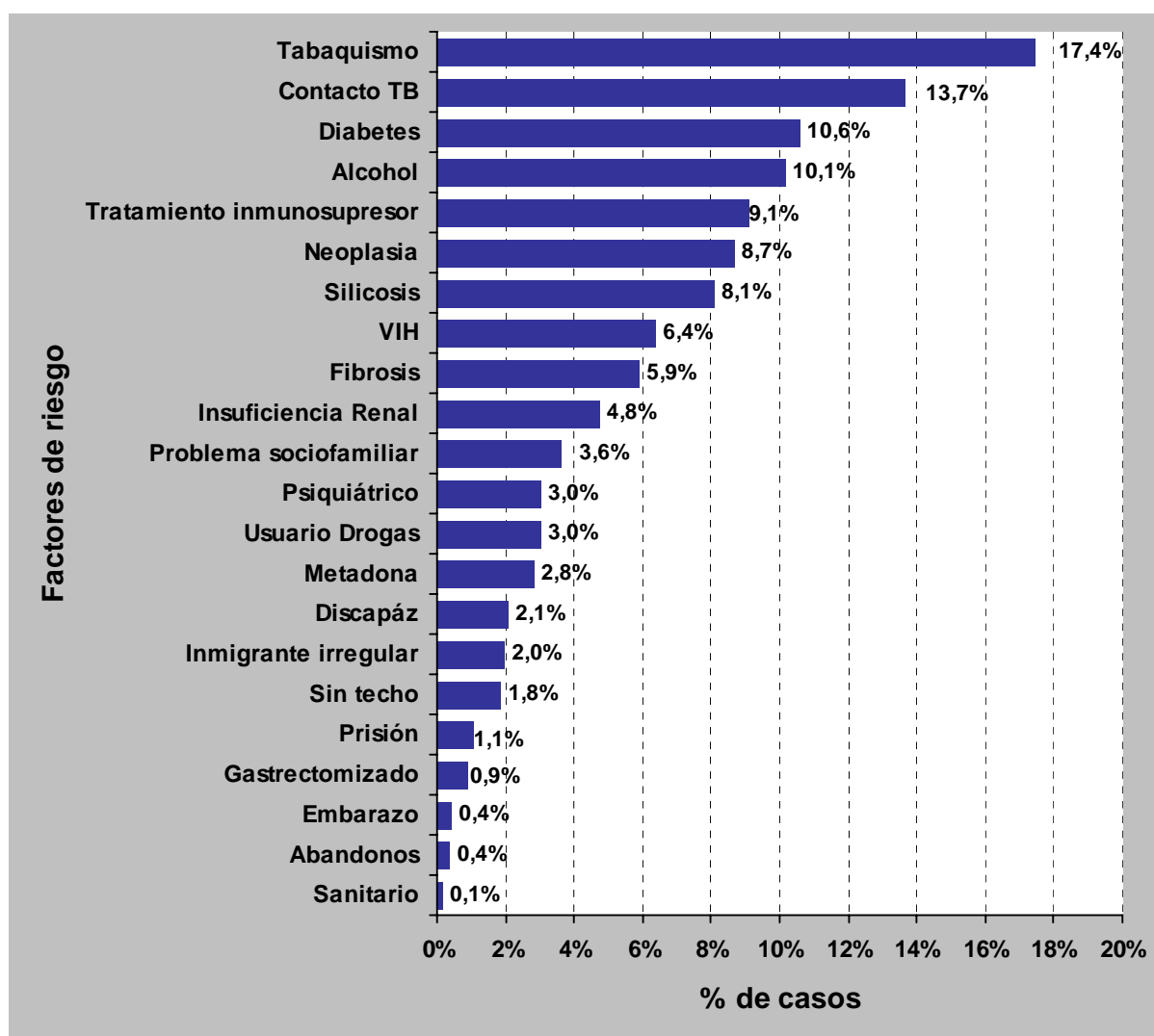
**Gráfico 19: Porcentaje de casos de TB según antecedentes de tratamiento previo y edad. Asturias 2007-2012**



### 3.5. Factores de riesgo

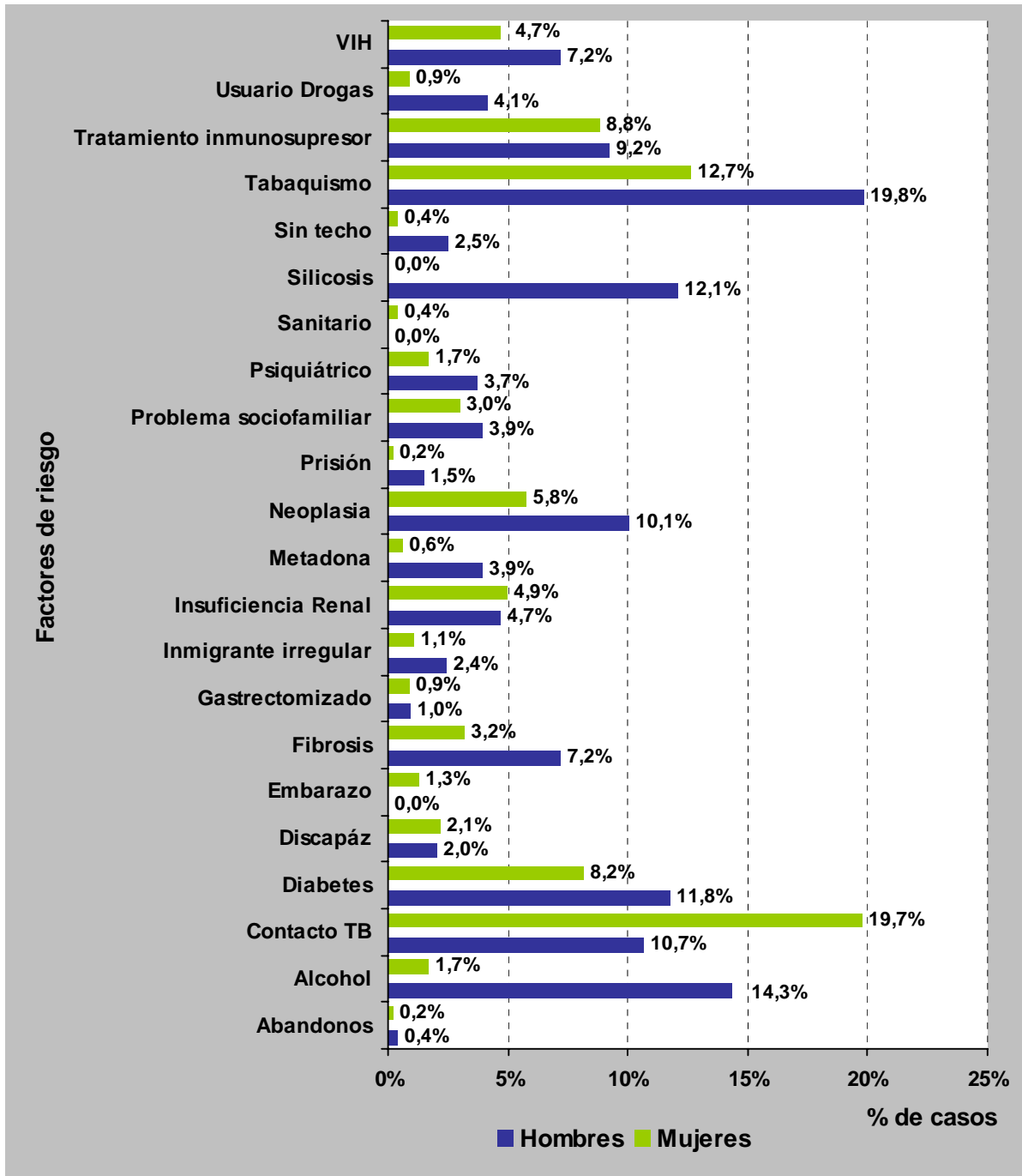
Para el conjunto de casos de TB del periodo 2007-2012, los factores de riesgo de enfermedad tuberculosa más frecuentes son: el tabaquismo (17,4%), el contacto con un enfermo de TB (13,7%), la diabetes (10,6%), el consumo de alcohol (10,1%), el tratamiento inmunosupresor (9,1%), la presencia de neoplasia (8,7%), la silicosis (8,1%), el VIH (6,4%) y la presencia de lesiones fibróticas antiguas (5,9%). En el periodo estudiado se ha producido 6 casos de TB en el embarazo. El porcentaje se ha calculado sobre el total de enfermos, teniendo en cuenta que una persona puede tener más de un factor de riesgo. (Gráfico 20)

**Gráfico 20: Porcentaje de Factores de Riesgo asociados a la TB. Asturias 2007-2012**



Por **sexo**, de manera global, los factores de riesgo para la TB han sido más frecuentes en hombres que en mujeres (Gráfico 21). Dentro de los factores de riesgo para la TB, el más frecuente en hombres ha sido el tabaquismo (19,8%) seguido del consumo de alcohol (14,3%), silicosis (12,1%), diabetes (11,8%) y la presencia de neoplasia (10,1%). En las mujeres el contacto con un enfermo de TB ha sido el factor de riesgo más importante (19,7%), seguido de tabaquismo (12,7%), tratamiento inmunosupresor (8,8%) y la diabetes (8,2%).

**Gráfico 21: Distribución de factores de riesgo para TB según sexo. Asturias 2007-2012**





### 3.6. Localización de la enfermedad

En función de la **localización anatómica** los casos de TB se han clasificado, siguiendo los epígrafes de la CIE-9<sup>a</sup> MC y de la CIE-10<sup>a</sup>, utilizados en el Protocolo de Tuberculosis de la RENAVE y en la actualización del Protocolo de Tuberculosis de nuestra Comunidad Autónoma. (Tabla 1)

Anatómicamente la localización mayoritaria, en estos años, es la pulmonar con 1006 casos (71,3%), seguida de la pleural con 144 casos (10,2%) y de la linfática extratorácica con 103 casos (7,3%); el resto de localizaciones son mucho menos frecuentes. Debemos tener en cuenta que un paciente puede tener TB en más de una localización anatómica. (Gráfico 22)

En la Tabla 14 y Gráfico 23, se representan los casos de TB en función del tipo de localización.

En el periodo estudiado se produjeron un total de 17 casos (1,2%) de meningitis TB. En el año 2012 se produjo un caso de meningitis tuberculosa en un menor de 5 años (niño, de 4 meses de edad con factores de riesgo asociados). El resto de casos se han producido en mayores de 15 años. En relación al sexo, existe poca diferencia entre hombres y mujeres (9 y 8 casos respectivamente), si bien entre los casos de TB en mujeres esta localización supone el 1,7% frente al 1% en hombres.

**Gráfico 22: Distribución de los casos de TB según localización anatómica. Asturias 2007-2012**

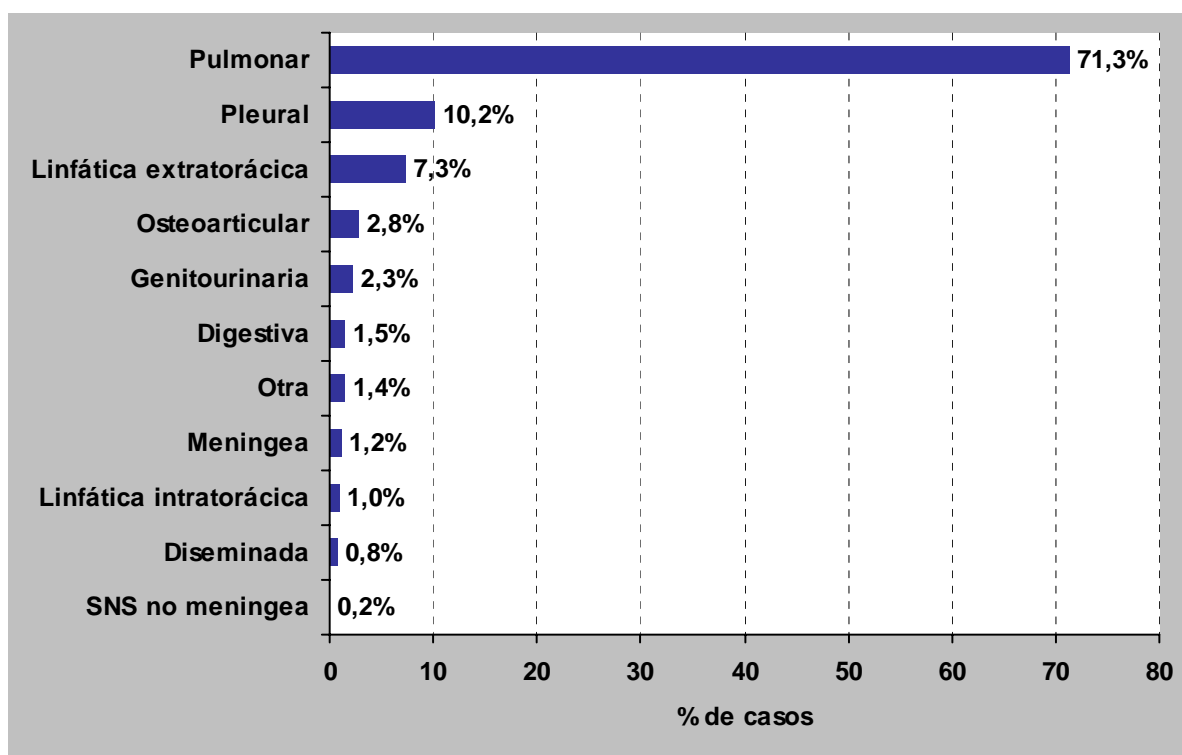
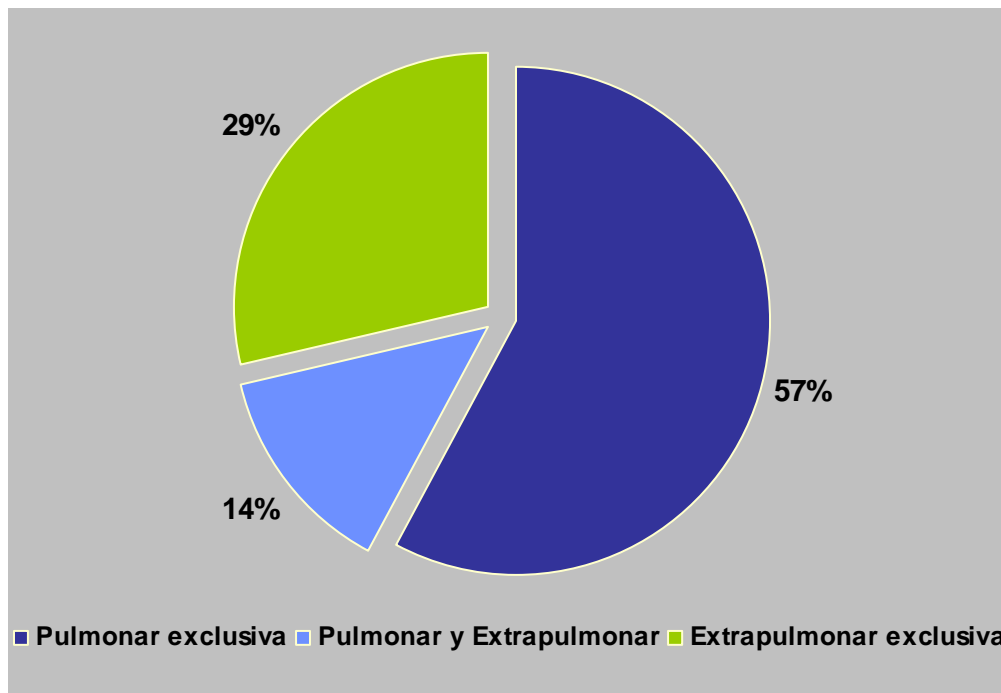


Tabla 14: Casos de TB según localización y año. Asturias 2007-2012

Año	Pulmonar exclusiva		Pulmonar y Extrapulmonar		Extrapulmonar exclusiva	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
2007	149	58,0	29	11,3	79	30,7
2008	143	54,4	42	16,0	78	29,7
2009	132	55,7	38	16,0	67	28,3
2010	161	65,7	29	11,8	55	22,4
2011	110	52,6	33	15,8	66	31,6
2012	119	59,8	21	10,6	59	29,6

Gráfico 23: Distribución de los casos de TB según localizaciones pulmonares, extrapulmonares y ambas. Asturias 2007-2012



La distribución de los casos de TB en relación a la **edad y la localización anatómica** (Tabla 15 y Gráfico 24) muestra que existen diferencias por edad con respecto al tipo de TB, observándose una mayor edad en los casos de TB extrapulmonares. Asimismo, se observa que la distribución de los casos de TB pulmonares sigue la distribución etaria del total de TB. En la localización meníngea, se observa la existencia de un caso de TB por debajo de los 5 años, y un caso de afectación del Sistema Nervioso Central de localización no meníngea (niña, RN, afectación congénita SNC).

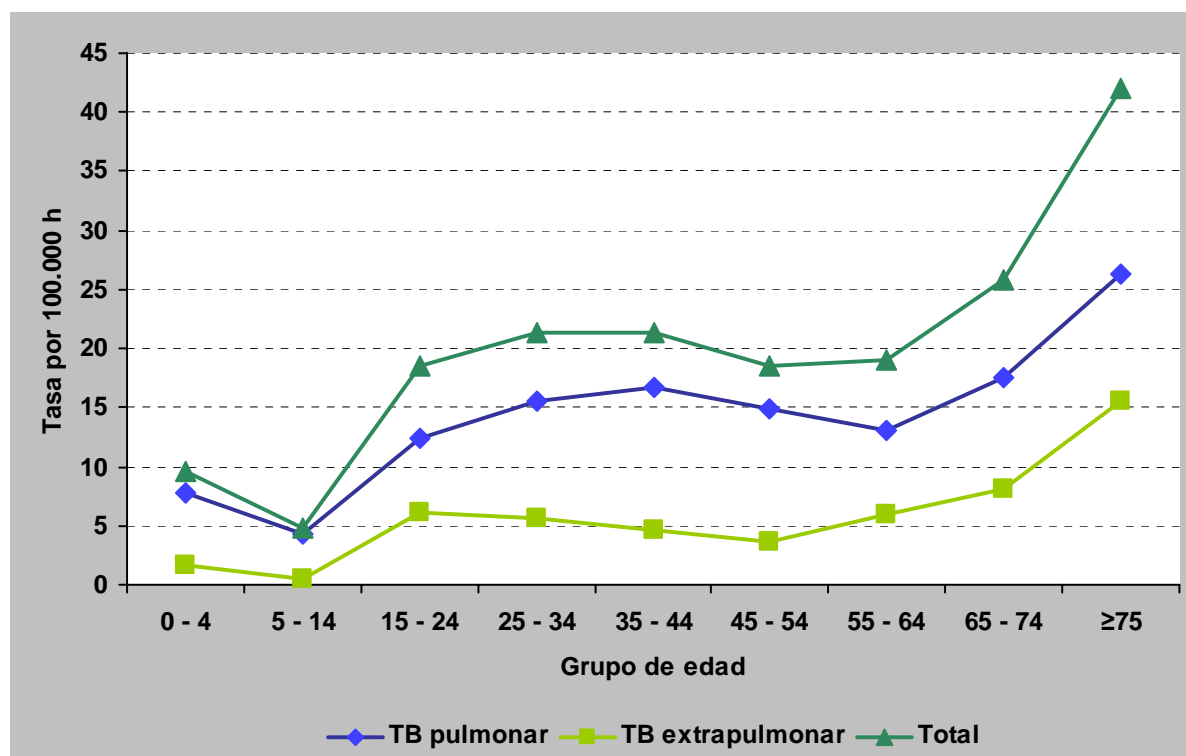
**Tabla 15: Distribución de los casos de TB según localización anatómica y grupo de edad. Asturias 2007-2012**

Localización	Grupo de edad														Total				
	0 - 4		5 - 14		15 - 24		25 - 34		35 - 44		45 - 54		55 - 64			65 - 74		≥75	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº
<b>Pulmonar<sup>(*)</sup></b>	18	81,8	19	90,5	70	66,7	146	73,4	168	78,5	150	80,2	113	68,9	112	68,3	210	62,9	1006
<b>Pleural</b>	0	0	1	4,8	22	21,0	23	11,6	14	6,5	12	6,42	10	6,1	12	7,3	50	15,0	144
<b>L intraT</b>	1	4,5	1	4,8	1	1,0	1	0,5	4	1,9	1	0,53	1	0,6	2	1,2	2	0,6	14
<b>L extraT<sup>(**)</sup></b>	1	4,5	0	0	6	5,7	18	9,0	16	7,5	8	4,28	9	5,5	18	11,0	27	8,1	103
<b>Osteoarticular</b>	0	0	0	0	1	1,0	4	2,0	3	1,4	5	2,67	4	2,4	6	3,7	16	4,8	39
<b>Meníngea</b>	1	4,5	0	0	1	1,0	0	0	0	0	1	0,53	4	2,4	1	0,6	9	2,7	17
<b>SNC no m</b>	1	4,5	0	0	0	0	1	0,5	1	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	3
<b>Genitourinaria</b>	0	0	0	0	0	0	3	1,5	4	1,9	6	3,21	9	5,5	6	3,7	4	1,2	32
<b>Digestiva</b>	0	0	0	0	2	1,9	2	1,0	0	0	1	0,53	7	4,3	2	1,2	7	2,1	21
<b>Diseminada</b>	0	0	0	0	2	1,9	1	0,5	4	1,9	0	0	2	1,2	1	0,6	1	0,3	11
<b>Otra</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1,6	5	3,0	4	2,4	8	2,4	20
<b>Total</b>	22	100	21	100	105	100	199	100	214	100	187	100	164	100	164	100	334	100	1410

(\*) Dentro de las TB pulmonares se incluyen las laríngeas (12 casos) y miliares (80 casos).

(\*\*) Se refiere a aquella TB que afecta a los ganglios linfáticos periféricos.

**Gráfico 24: Incidencia de los casos de TB por localización anatómica y grupo de edad. Asturias 2007-2012**



El análisis de la localización de TB en relación al **sexo** (Tabla 16 y Gráfico 25), nos muestra que las tasas son claramente diferentes en función del sexo. Existe una relación entre el hecho de ser hombre y la presencia de TB pulmonar, pasando de un cociente de masculinidad en TB pulmonar de 2,6 a un cociente de 1,2 en el caso de la TB extrapulmonar.

**Tabla 16: Distribución e incidencia de los casos de TB por localización anatómica y sexo. Asturias 2007-2012**

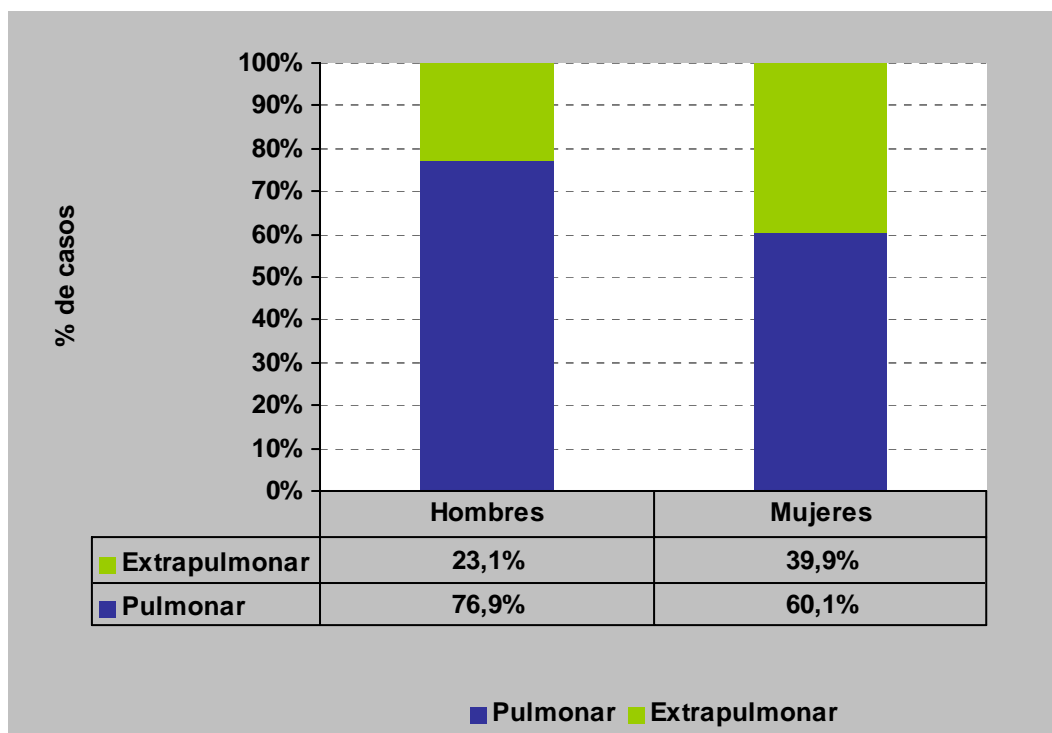
Localización	Hombres			Mujeres			Total		
	Nº	%	Tasa <sup>(***)</sup>	Nº	%	Tasa <sup>(***)</sup>	Nº	%	Tasa <sup>(***)</sup>
<b>Pulmonar<sup>(*)</sup></b>	726	76,9	23,3	280	60,1	8,3	1006	71,3	15,5
<b>Pleural</b>	97	10,3	3,1	47	10,1	1,4	144	10,2	2,2
<b>Linfática intratorácica</b>	7	0,7	0,2	7	1,5	0,2	14	1,0	0,2
<b>Linfática extratorácica<sup>(**)</sup></b>	34	3,6	1,1	69	14,8	2,0	103	7,3	1,6
<b>Osteoarticular</b>	22	2,3	0,7	17	3,6	0,5	39	2,8	0,6
<b>Meníngea</b>	9	1,0	0,3	8	1,7	0,2	17	1,2	0,3
<b>SNS no meníngea</b>	1	0,1	0	2	0,4	0,1	3	0,2	0
<b>Genitourinaria</b>	19	2,0	0,6	13	2,8	0,4	32	2,3	0,5
<b>Digestiva</b>	12	1,3	0,4	9	1,9	0,3	21	1,5	0,3
<b>Diseminada</b>	6	0,6	0,2	5	1,1	0,1	11	0,8	0,2
<b>Otra</b>	11	1,2	0,4	9	1,9	0,3	20	1,4	0,3
<b>Total</b>	944	100	30,4	466	100	13,8	1410	100	21,7

(\*) Dentro de las TB pulmonares se incluyen las laríngeas (12 casos) y miliares (80 casos).

(\*\*) Se refiere a aquella TB que afecta a los ganglios linfáticos periféricos.

(\*\*\*) Tasa bruta por 100.000 habitantes/año

**Gráfico 25: Distribución de TB por localización anatómica según sexo. Asturias. 2007-2012**



### 3.7. Pruebas diagnósticas

#### Diagnóstico bacteriológico

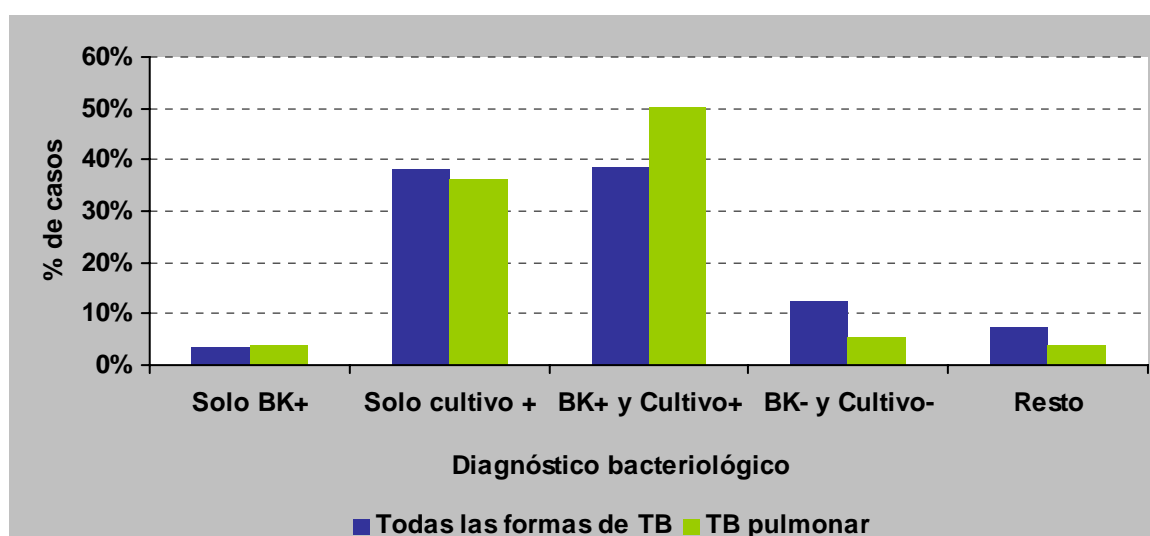
De los 1410 casos registrados en el periodo 2007-2012, el 80,1% han sido diagnosticados por cultivo y/o microscopia directa; el 12,3% presentaron pruebas microbiológicas negativas y un 7,5% de los casos consta como pendiente o no realizado (Tabla 17 y Gráfico 26). El 0,6% del total de los casos presentan sólo como prueba diagnóstica PCR (+) y el 7,2% de los casos han sido diagnosticados por Anatomía Patológica (AP). La proporción de casos con diagnóstico microbiológico asciende al 90,5% entre los 1006 casos de TB pulmonar (un 50,2% por microscopia directa positiva [BK+] y cultivo positivo, un 36,4% sólo por cultivo y el 3,9% restante sólo por microscopia directa); aquí el porcentaje de negativos y pendientes/no realizados es menor. Dentro de los casos de TB pulmonares el 0,5% de ellos presentan sólo una PCR (+) y el 2,8% han sido diagnosticados sólo por AP.

Entre los casos de TB con cultivo positivo, en el 75,7% de los casos se ha identificado *Mycobacterium tuberculosis*, en 14 casos *Mycobacterium bovis* y se ha aislado dos casos de *Mycobacterium africanum*, mientras que en el 23,1% de los casos no se identificó el germen.

**Tabla 17: Casos de TB según el diagnóstico bacteriológico. Asturias 2007-2012**

Bacteriología	Todas las formas de TB		TB pulmonar	
	Nº	%	Nº	%
Solo BK+	48	3,4	39	3,9
Solo Cultivo +	537	38,1	366	36,4
BK+ y Cultivo+	545	38,7	505	50,2
BK- y Cultivo-	174	12,3	56	5,6
Resto	106	7,5	40	4,0
<b>Total</b>	<b>1410</b>	<b>100</b>	<b>1006</b>	<b>100</b>

**Gráfico 26: Distribución de los casos de TB según diagnóstico bacteriológico. Asturias 2007-2012**



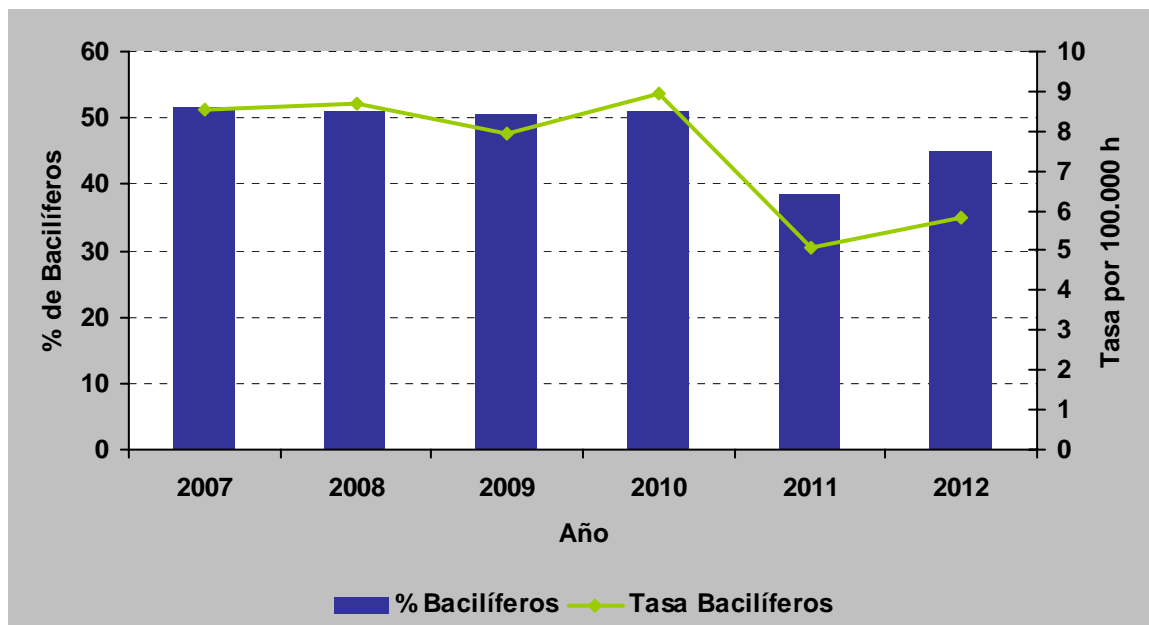
En el periodo estudiado el 48,4% de los casos de TB pulmonar son bacilíferos, lo que corresponde a una tasa de 7,5 casos por 100.000 habitantes. En los últimos años del periodo estudiado el porcentaje de bacilíferos ha sido menor del 50% y se ha producido una disminución de la tasa de bacilíferos de 8,9 casos por 100.000 habitantes del año 2010 a 5,8 casos por 100.000 habitantes en el 2012, si bien este descenso coincide con el descenso del número de casos de TB. (Tabla 18 y Gráfico 27)

**Tabla 18: Casos de TB pulmonar según estatus bacilífero y año. Asturias 2007-2012**

Año	Nº Bacilíferos	Nº no bacilíferos	NC	Total	% Bacilíferos	Tasa <sup>(*)</sup> Bacilíferos
2007	92	79	7	178	51,7	8,6
2008	94	86	5	185	50,8	8,7
2009	86	55	29	170	50,6	7,9
2010	97	58	35	190	51,1	8,9
2011	55	45	43	143	38,5	5,1
2012	63	37	40	140	45,0	5,8
<b>Total</b>	<b>487</b>	<b>360</b>	<b>159</b>	<b>1006</b>	<b>48,4</b>	<b>7,5</b>

(\*) Tasa bruta por 100.000 habitantes/año

**Gráfico 27: Casos y tasas de TB pulmonar bacilífera por año. Asturias 2007-2012**

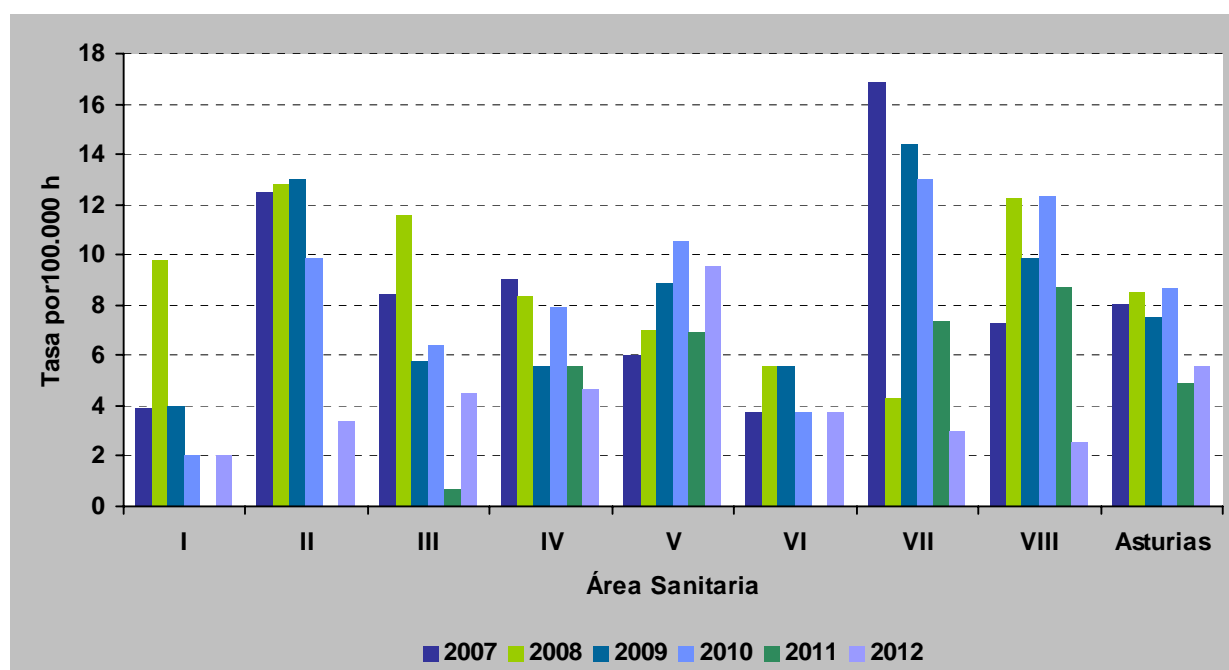


La distribución del nivel de **bacilíferos por Área Sanitaria** se muestra en la Tabla 19 y el Gráfico 28.

**Tabla 19: Casos de TB pulmonar según estatus bacilífero y Área Sanitaria. Asturias 2007-2012**

Área Sanitaria	2007		2008		2009		2010		2011		2012		Total Nº
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
I	2	2,3	5	5,4	2	2,4	1	1,1	0	0	1	1,7	11
II	4	4,6	4	4,3	4	4,9	3	3,2	0	0	1	1,7	16
III	13	14,9	18	19,6	9	11,0	10	10,6	1	1,9	7	11,7	58
IV	30	34,5	28	30,4	19	23,2	27	28,7	19	35,8	16	26,7	139
V	18	20,7	21	22,8	27	32,9	32	34,0	21	39,6	29	48,3	148
VI	2	2,3	3	3,3	3	3,7	2	2,1	0	0	2	3,3	12
VII	12	13,8	3	3,3	10	12,2	9	9,6	5	9,4	2	3,3	41
VIII	6	6,9	10	10,9	8	9,8	10	10,6	7	13,2	2	3,3	43
<b>Asturias</b>	<b>87</b>	<b>100</b>	<b>92</b>	<b>100</b>	<b>82</b>	<b>100</b>	<b>94</b>	<b>100</b>	<b>53</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>100</b>	<b>468</b>

**Gráfico 28: Incidencia anual de TB pulmonar bacilífera por Área Sanitaria. Asturias 2007-2012**



La situación del estatus bacilífero en función del **grupo de edad** al que pertenece cada caso de TB pulmonar (Tabla 20 y Gráfico 29), nos indica que el 57,7% de los casos bacilíferos se dan entre los 25 y los 54 años, lo que supone un riesgo mayor de transmisión de la TB, por ser las edades de la vida que presentan un mayor grado de convivencia, actividad social, etc.

Sin embargo cuando analizamos las tasas de bacilíferos (casos por 100.000 habitantes), la situación se modifica un poco llegando a tener los mayores de 75 años tasas similares a los de 35-44 años de edad, tasas de 10,7 a 10,2 casos por 100.000 habitantes respectivamente, no llegando a tasas de 10 casos por 100.000 habitantes en el resto de grupos. Como es de esperar, no hay bacilíferos en menores de 5 años.

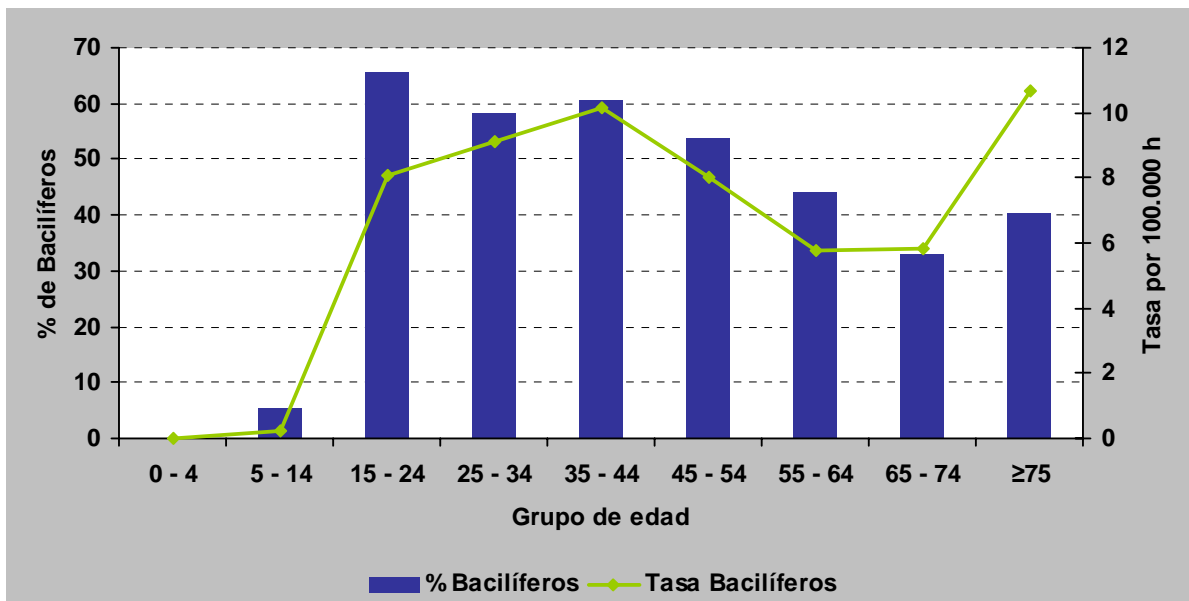
**Tabla 20: Casos de TB pulmonar según estatus bacilífero y edad. Asturias 2007-2012**

Grupo de Edad <sup>(*)</sup>	Nº Bacilíferos	Nº no bacilíferos	NC	Total	% Bacilíferos	Tasa <sup>(**)</sup> Bacilíferos
0 - 4	0	8	10	18	0	0
5 - 14	1	9	9	19	5,3	0,2
15 - 24	46	17	7	70	65,7	8,1
25 - 34	85	44	17	146	58,2	9,1
35 - 44	102	44	22	168	60,7	10,2
45 - 54	81	52	17	150	54,0	8,0
55 - 64	50	44	19	113	44,2	5,8
65 - 74	37	56	19	112	33,0	5,8
≥75	85	86	39	210	40,5	10,7
<b>Total</b>	<b>487</b>	<b>360</b>	<b>159</b>	<b>1006</b>	<b>48,4</b>	<b>7,5</b>

(\*) Grupos de edad en años

(\*\*) Tasa bruta por 100.000 habitantes/año

**Gráfico 29: Casos y tasas de TB pulmonar bacilífera por edad. Asturias. 2007-2012**





Informe de la Tuberculosis en Asturias 2007-2012

En cuanto a la distribución por **sexo** (Tabla 21), el porcentaje de casos de TB pulmonar bacilífera en hombres es del 49,2% y en las mujeres el 46,4% de los casos lo que no supone una gran diferencia, mientras que la tasa observada en hombres es de 11,5 casos por 100.000 habitantes y en mujeres es de 3,9 casos por 100.000 habitantes, como corresponde a la existencia de más del triple de casos en hombres que en mujeres.

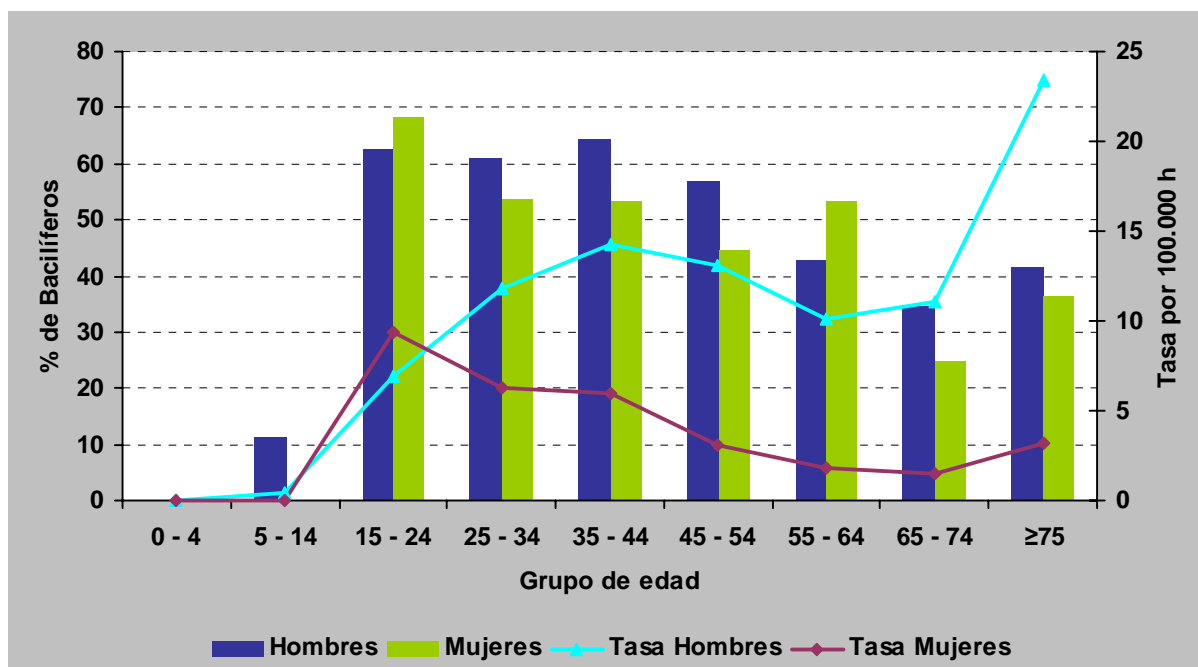
Los casos bacilíferos en los hombres se presentan con mayor frecuencia en el grupo de 35-44 años (64,3%), mientras que la tasa más alta se da en el grupo de  $\geq 75$  años con 23,4 casos por 100.000 habitantes. En las mujeres, por el contrario, el mayor porcentaje de casos se da entre los 15-24 años (68,4%) correspondiéndose también a la tasa más elevada con 9,4 casos por 100.000 habitantes.

**Tabla 21: Casos de TB pulmonar según estatus bacilífero y sexo. Asturias 2007-2012**

Sexo	Nº Bacilíferos	Nº no Bacilíferos	NC	Total	% Bacilíferos	Tasa <sup>(*)</sup> Bacilíferos
Hombres	357	264	105	726	49,2	11,5
Mujeres	130	96	54	280	46,4	3,9
<b>Total</b>	<b>487</b>	<b>360</b>	<b>159</b>	<b>1006</b>	<b>48,4</b>	<b>7,5</b>

(\*) Tasa bruta por 100.000 habitantes/año

**Gráfico 30: Distribución y Tasas de los casos de TB pulmonar bacilífera por edad y sexo. Asturias 2007-2012**

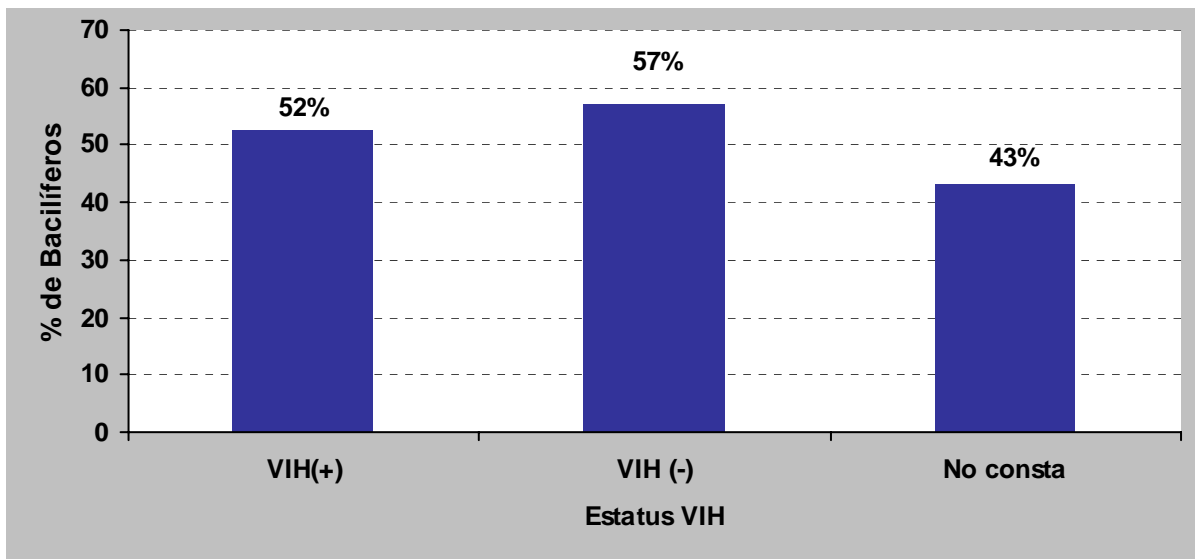


En función del estatus **VIH**, los resultados obtenidos indican que, existe una proporción similar de bacilíferos entre los VIH (+) y los VIH (-). (Tabla 22 y Gráfico 31)

**Tabla 22: Casos de TB pulmonar según estatus bacilífero y estatus VIH. Asturias 2007-2012**

VIH	Nº Bacilíferos	Nº no Bacilíferos	NC	Total	% Bacilíferos
VIH(+)	32	22	7	61	52,5
VIH (-)	196	100	47	343	57,1
NC	259	238	105	602	43,0
<b>Total</b>	<b>487</b>	<b>360</b>	<b>159</b>	<b>1006</b>	<b>48,4</b>

**Gráfico 31: Proporción de TB pulmonar bacilífera según estatus VIH. Asturias 2007-2012**



En cuanto a los test de **resistencia a lo fármacos** de primera línea realizados a todos los casos de TB con cultivo positivo se observa que, en el periodo estudiado, de los 1022 **nuevos casos de TB** se han obtenido los resultados del antibiograma en el 97,6% de los mismos. De ellos, en 938 casos (94,1%) no se ha identificado ninguna resistencia, 55 casos (5,5%) son TB resistentes, 3 casos (0,3%) son MDR-TB y 1 caso (0,1%) XDR-TB.

Dentro de los **casos de TB que habían recibido tratamiento previo**, 60 de ellos presentan cultivo positivo, obteniéndose resultado del antibiograma en el 93,3% de los mismos. El 85,7% de los casos no presentan ninguna resistencia, el 10,7% son resistentes a cualquiera de los fármacos de primera línea, y el 3,6% resistentes al menos a la Isoniacida (H) y Rifampicina (R), no presentando ningún caso de XDR-TB. (Tabla 23)

El caso de XDR-TB es de Perú, de los 5 casos MDR-TB dos son de España, y el resto de China, Rumania y Senegal. Dentro de los 61 casos de tuberculosis resistente el 90,1% de ellos son naturales de España y el resto de Guinea, Bolivia, Brasil, Congo, Guinea Ecuatorial y Portugal.

**Tabla 23: Proporción de casos de TB con resistencia a Fármacos de Primera Línea. Asturias 2007-2012**

	Nuevos		Trat Previo		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<b>Cultivo (+)</b>	1022		60		1082	
<b>Antibiograma</b>	997	97,6	56	93,3	1053	97,3
<b>Resistencia sólo a R<sup>(*)</sup></b>	0	0	0	0	0	0
<b>Resistencia sólo a H<sup>(*)</sup></b>	18	1,8	5	8,9	23	2,2
<b>Resistencia sólo a Z<sup>(*)</sup></b>	24	2,4	0	0	24	2,3
<b>Resistencia sólo a E<sup>(*)</sup></b>	1	0,1	0	0	1	0,1
<b>Resistencia sólo a S<sup>(*)</sup></b>	10	1,0	2	3,6	12	1,1
<b>SEN-TB<sup>(**)</sup></b>	938	94,1	48	85,7	986	93,6
<b>RES-TB<sup>(**)</sup></b>	55	5,5	6	10,7	61	5,8
<b>MDR-TB<sup>(**)</sup></b>	3	0,3	2	3,6	5	0,5
<b>XDR-TB<sup>(**)</sup></b>	1	0,1	0	0	1	0,1

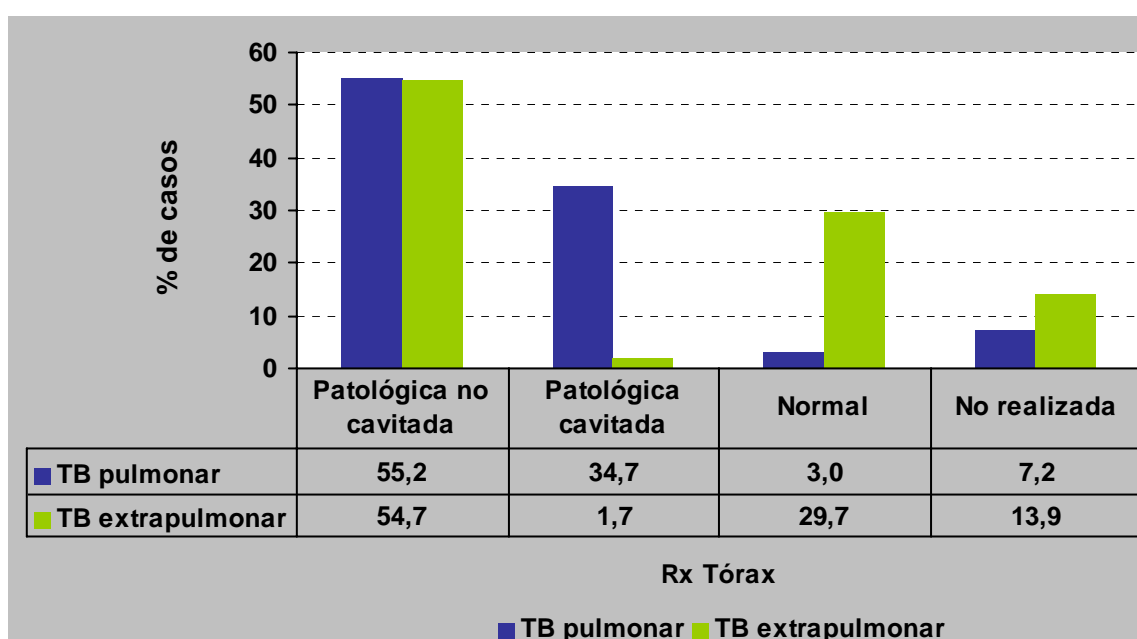
(\*) R: Rifampicina, H: Isoniacida, Z: Piracinamida, E: Etambutol, S: Estreptomina

(\*\*) Ver Tabla 1, definiciones.

**Diagnóstico radiológico**

Se realizó radiología de tórax en el 90,9% del total de casos de TB. En cuanto al patrón radiológico (Gráfico 32), para el conjunto de los años estudiados, la radiología patológica no cavitada es la más frecuente en todos los casos de TB. La radiología de tórax cavitada es más frecuente en la TB pulmonar (34,7%) que en la extrapulmonar (1,7%) y la Rx Normal predomina en la extrapulmonar como sería de esperar.

**Gráfico 32: Distribución de los casos de TB según el diagnóstico radiológico y localización. Asturias 2007-2012**

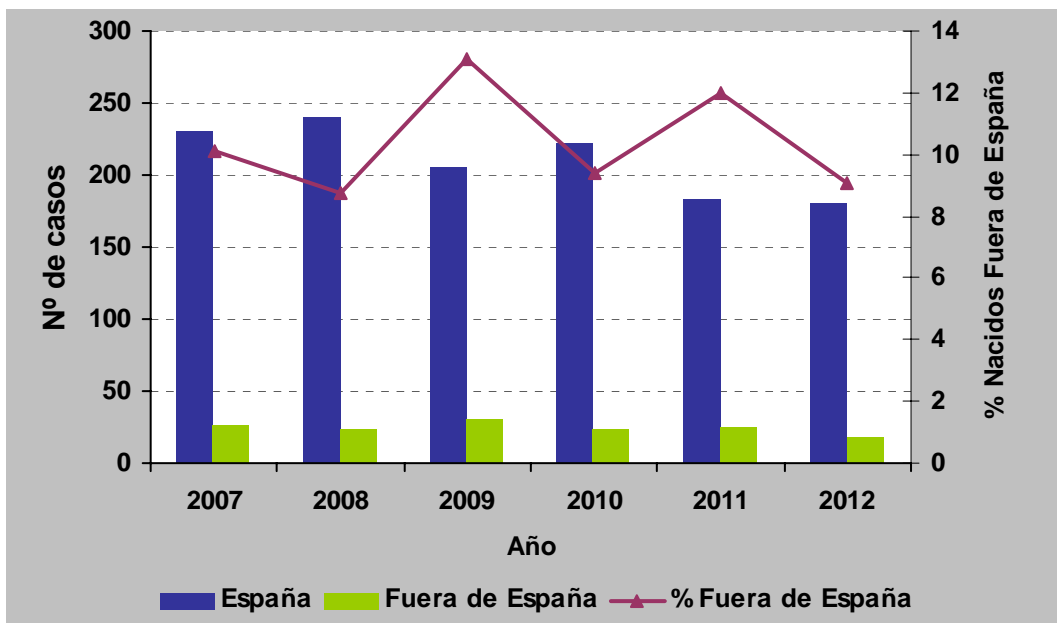


### 3.8. País de nacimiento

En este apartado se valora exclusivamente el lugar de nacimiento de los casos de TB, independientemente del tiempo de residencia del caso en Asturias. Como referencia, en Asturias, según datos obtenidos por tarjeta sanitaria, en el periodo 2007-2012 el 3,9% de la población eran personas nacidas fuera de España.

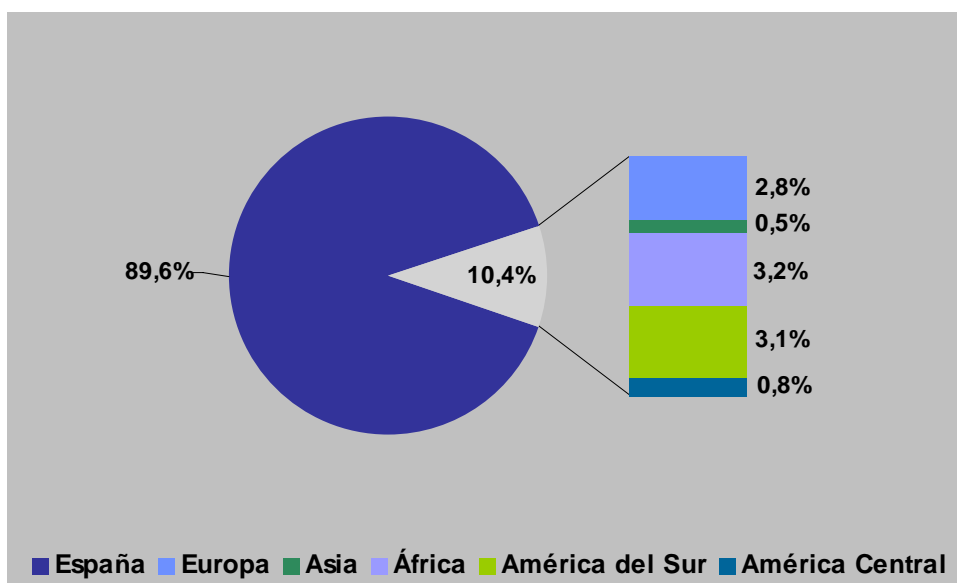
La evolución del número de casos de tuberculosis según el lugar de nacimiento del enfermo para esos años se presenta en el Gráfico 33.

**Gráfico 33: Evolución de los casos de TB según el país de nacimiento. Asturias 2007-2012**



La distribución de los casos de TB según el continente al que pertenece su país de nacimiento se muestra en el Gráfico 34.

**Gráfico 34: Distribución de los casos de TB según el continente del país de nacimiento. Asturias 2007-2012**



En función del **país de nacimiento** (Tabla 24) del total de casos registrados en los años 2007-2012, el 89,6% de los casos eran nacidos en España, mientras que el 10,4% restante son personas nacidas en otros países. De los casos nacidos fuera de España, los nacidos en Rumanía (1,9%) y Senegal (1,3%) son los más frecuentes seguidos de los nacidos en Brasil (0,8%), Guinea Ecuatorial, República Dominicana y Portugal con el 0,7% de los casos.

**Tabla 24: Distribución de los casos de TB nacidos fuera de España. Asturias 2007-2012**

	País de Nacimiento	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Total
<b>África</b>	Argelia	1	0	0	0	0	0	1
	Congo	1	0	0	0	0	0	1
	Guinea Ecuatorial	2	2	4	1	1	0	10
	Guinea	1	0	2	0	1	0	4
	Marruecos	2	2	1	1	2	0	8
	Nigeria	0	0	0	0	0	1	1
	Senegal	3	2	6	4	0	3	18
	Somalia	0	0	0	1	0	0	1
	Sahara Occidental	0	1	0	0	0	0	1
	<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>7</b>	<b>13</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>45</b>
<b>América del Sur</b>	Argentina	0	0	0	0	1	0	1
	Bolivia	4	0	1	0	1	1	7
	Brasil	1	2	3	2	1	2	11
	Colombia	1	2	0	1	3	1	8
	Ecuador	1	1	1	0	2	1	6
	Paraguay	0	1	2	0	1	0	4
	Perú	2	2	0	2	1	0	7
		<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>5</b>
<b>América Central</b>	Cuba	0	0	1	0	0	0	1
	República Dominicana	2	1	0	2	2	3	10
		<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>Europa</b>	Bulgaria	0	1	0	0	0	0	1
	Polonia	0	1	0	0	0	0	1
	Portugal	3	1	2	1	0	3	10
	Rumanía	2	4	5	7	6	3	27
		<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
<b>Asia</b>	China y Taiwan	0	0	2	0	1	0	3
	India	0	0	0	0	1	0	1
	Pakistan	0	0	1	1	1	0	3
		<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>0</b>

En cuanto a la **localización anatómica**, en los casos nacidos fuera de España la más frecuente es la pulmonar (71,9%), seguida de la pleural (10,3%) y la linfática extratorácica (9,6%), como ocurre en los casos autóctonos. (Gráfico 35)

La distribución por edad y sexo en función del país de nacimiento se muestra en la Tabla 25 y el Gráfico 36.

Gráfico 35: Distribución de los casos de TB de fuera de España según localización anatómica. Asturias 2007-2012

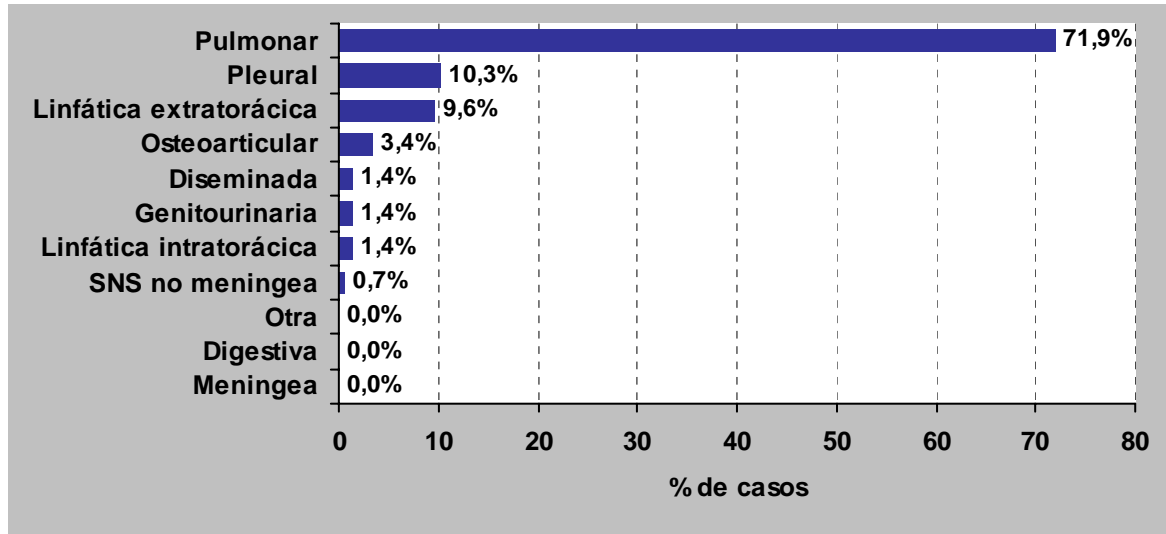
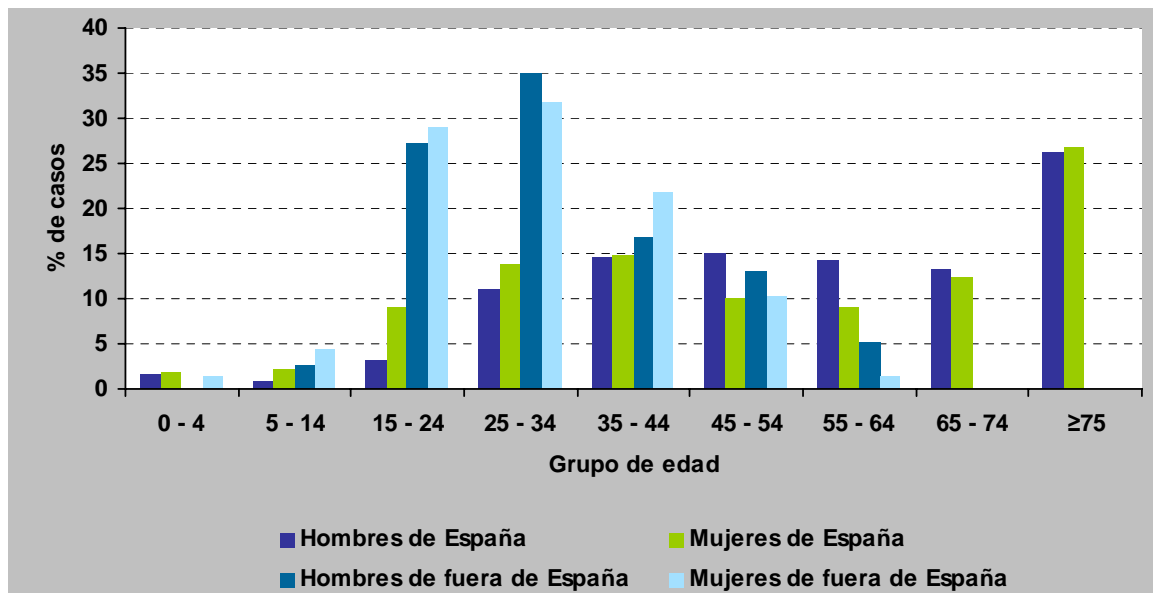


Tabla 25: Distribución por edad y sexo en función del país de nacimiento. Asturias 2007-2012

Grupo de Edad <sup>(*)</sup>	España				Fuera de España			
	Hombres		Mujeres		Hombres		Mujeres	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
0-4	14	1,6	7	1,8	0	0	1	1,4
5-14	7	0,8	9	2,3	2	2,6	3	4,3
15-24	28	3,2	36	9,1	21	27,3	20	29,0
25-34	95	11,0	55	13,9	27	35,1	22	31,9
35-44	127	14,6	59	14,9	13	16,9	15	21,7
45-54	130	15,0	40	10,1	10	13,0	7	10,1
55-64	123	14,2	36	9,1	4	5,2	1	1,4
65-74	115	13,3	49	12,3	0	0	0	0
≥75	228	26,3	106	26,7	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>867</b>	<b>100</b>	<b>397</b>	<b>100</b>	<b>77</b>	<b>100</b>	<b>69</b>	<b>100</b>

(\*) Grupos de edad en años

Gráfico 36: Distribución de TB según país de nacimiento, sexo y edad. Asturias. 2007-2012



### 3.9. Tuberculosis e infección VIH

Diferentes estudios han demostrado que el riesgo de sufrir TB es más alto en pacientes infectados por el VIH que en la población general. La tuberculosis activa en los pacientes con infección por VIH puede ocurrir bien por nuevas infecciones (riesgo de TB tras exposición), o por reactivaciones (riesgo de TB por reactivación), siendo éste el principal mecanismo por el que se produce la TB en los infectados por el VIH.

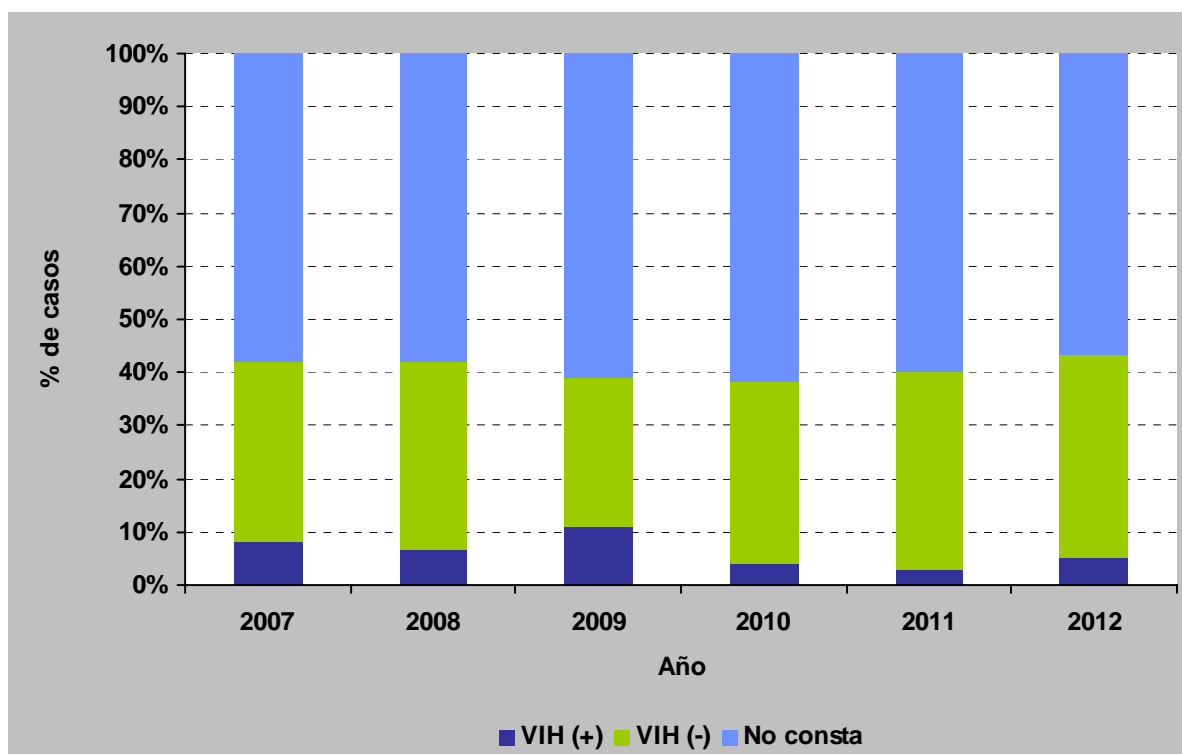
Durante los años 2007-2012, de los 1410 casos diagnosticados de TB, 90 han sido personas infectadas por el VIH (6,4%) y 484 casos tienen un resultado VIH (-) (34,3%). (Tabla 26 y Gráfico 37)

En un total de 836 casos (59,3%) se desconoce o no consta el estado de infección por VIH, dato que se debe de tener en cuenta a la hora de interpretar estos resultados, ya que constituye un alto porcentaje de casos. (Tabla 27)

**Tabla 26: Casos de TB en función de estatus VIH. Asturias 2007-2012**

Año	VIH (+)	VIH (-)	No consta	Total	% VIH (+)
2007	21	87	149	257	8,2
2008	17	93	153	263	6,5
2009	26	66	145	237	11,0
2010	10	84	151	245	4,1
2011	6	78	125	209	2,9
2012	10	76	113	199	5,0
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>484</b>	<b>836</b>	<b>1410</b>	<b>6,4</b>

**Gráfico 37: Distribución de casos de TB según estatus VIH. Asturias 2007-2012**



**Tabla 27: Porcentaje de la determinación de estatus VIH. Asturias 2007-2012**

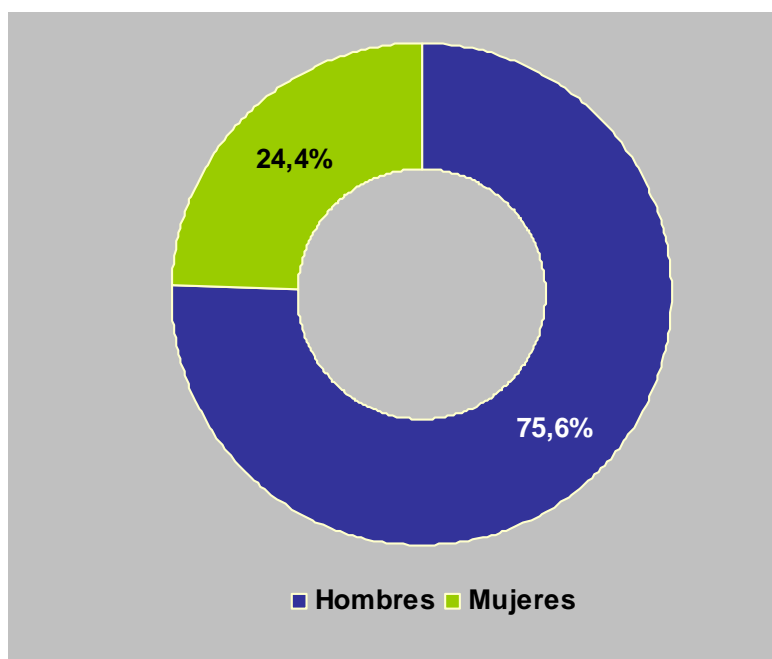
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Total
<b>Total casos TB</b>	257	263	237	245	209	199	1410
<b>Determinación VIH</b>	108	110	92	94	84	86	574
<b>% VIH</b>	42,0	41,8	38,8	38,4	40,2	43,2	40,7

En relación a la variable **sexo** (Tabla 28 y Gráfico 38), el diagnóstico de infección VIH, en los casos de TB, es más frecuente en hombres (7,2%) que en mujeres (4,7%). Dentro de los casos de TB con estatus VIH (+) predominan mayoritariamente los hombres (75,6%) que las mujeres (24,4%).

**Tabla 28: Casos de TB en función del sexo y estatus VIH. Asturias 2007-2012**

Sexo	VIH (+)	VIH (-)	Total casos periodo	% VIH (+)
<b>Hombres</b>	68	324	944	7,2
<b>Mujeres</b>	22	160	466	4,7
<b>Total</b>	90	484	1410	6,4

**Gráfico 38: Porcentaje de casos de TB/VIH (+) en función del sexo. Asturias 2007-2012**





Informe de la Tuberculosis en Asturias 2007-2012

La distribución por **edad** de las personas afectadas por TB, en función de su estatus de infección VIH (Tabla 29 y Gráfico 39), indica que los casos VIH (+) se encuentra casi totalmente entre los 25 y los 54 años de edad, con la mayor tasa de incidencia (3,3 casos por 100.000 habitantes) entre los 35-44 años, tramo de edad que se corresponde con el segundo pico de incidencia en el total de casos.

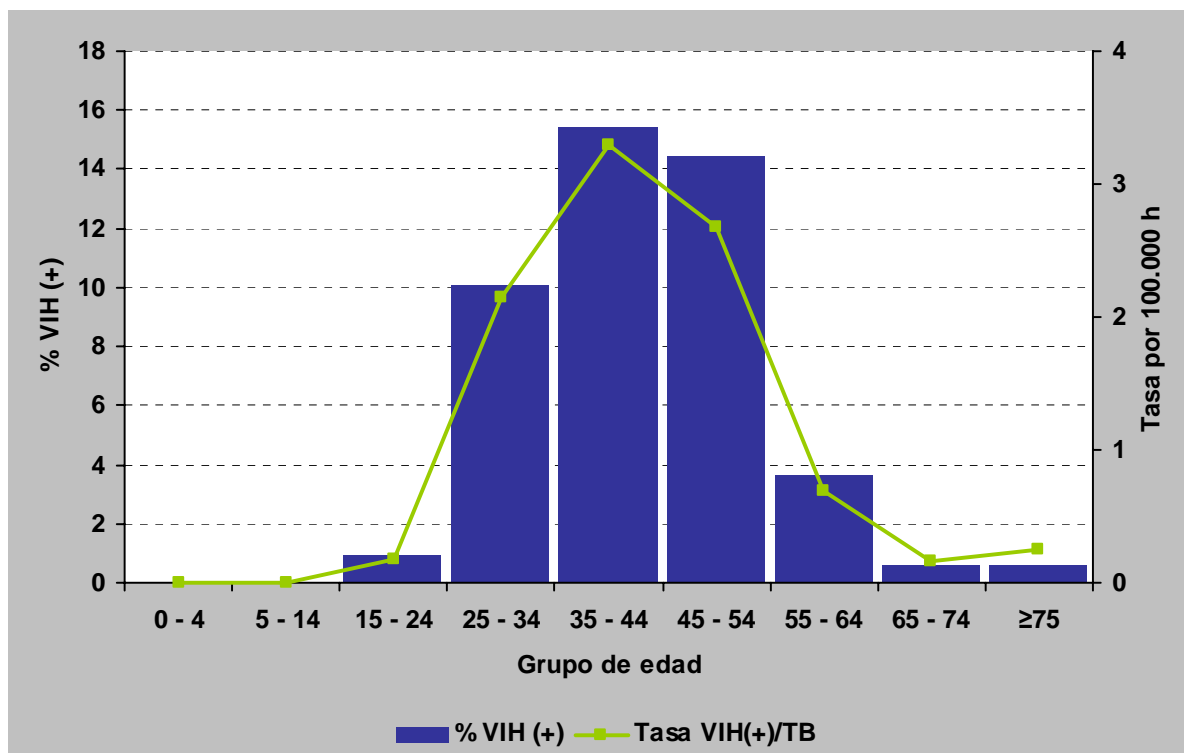
**Tabla 29: Casos de TB por edad y estatus VIH. Asturias 2007-2012**

Grupo de Edad <sup>(*)</sup>	VIH (+)	VIH (-)	No consta	Total casos periodo	% VIH (+)	Tasa VIH(+)/TB <sup>(**)</sup>
0 - 4	0	7	15	22	0	0
5 - 14	0	7	14	21	0	0
15 - 24	1	50	54	105	1,0	0,2
25 - 34	20	91	88	199	10,1	2,1
35 - 44	33	97	84	214	15,4	3,3
45 - 54	27	72	88	187	14,4	2,7
55 - 64	6	53	105	164	3,7	0,7
65 - 74	1	36	127	164	0,6	0,2
≥75	2	71	261	334	0,6	0,3
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>484</b>	<b>836</b>	<b>1410</b>	<b>6,4</b>	<b>1,4</b>

(\*) Grupos de edad en años

(\*\*) Tasa bruta por 100.000 habitantes/año

**Gráfico 39: Casos y tasas de TB/VIH (+) por edad. Asturias 2007-2012**



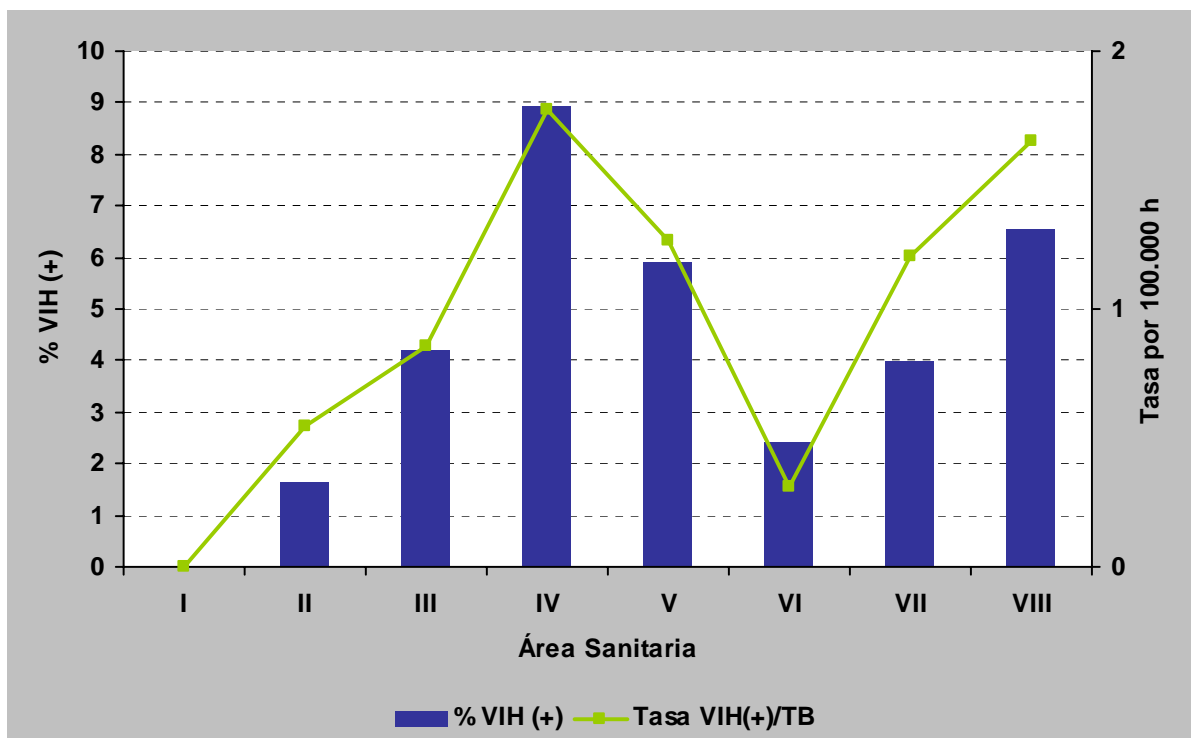
Por **Área Sanitaria** (Tabla 30 y Gráfico 40), el porcentaje de casos de TB, en relación a la infección VIH, varía de un Área a otra, así, por ejemplo, para el periodo 2007-2012, el Área I no ha presentado ningún caso VIH (+) entre los casos de TB, siendo el Área IV la que presenta una mayor proporción de casos (9%), seguida del Área V con un 5,9%. De las Áreas con casos TB/VIH (+), las Áreas II y VI son las menos afectadas presentando cada una de ellas un sólo caso.

**Tabla 30: Casos de TB por Área Sanitaria y estatus VIH. Asturias 2007-2012**

Área Sanitaria	VIH (+)	VIH (-)	No consta	Total casos periodo	% VIH (+)	Tasa VIH(+)/TB <sup>(*)</sup>
I	0	4	36	40	0	0
II	1	12	49	62	1,6	0,5
III	8	102	81	191	4,2	0,9
IV	36	159	207	402	9,0	1,8
V	23	111	255	389	5,9	1,3
VI	1	14	26	41	2,4	0,3
VII	5	34	87	126	4,0	1,2
VIII	8	42	72	122	6,6	1,7
<b>Asturias</b>	<b>82</b>	<b>478</b>	<b>813</b>	<b>1373</b>	<b>6,0</b>	<b>1,3</b>

(\*) Tasa bruta por 100.000 habitantes/año

**Gráfico 40: Casos y tasas de TB/VIH (+) por Área Sanitaria. Asturias 2007-2012**



En relación con la **localización anatómica** (Tabla 31 y Gráfico 41), la proporción de infección VIH en la TB pulmonar es del 6,1%, mientras que en la TB extrapulmonar la proporción es del 7,1%. La localización de la TB con mayor frecuencia en individuos VIH (+) es la pulmonar con 61 casos (67,8%); dentro de la TB extrapulmonar la localización más frecuente es la linfática extratorácica con un 17,8%, seguida de la pleural con un 5,6% y la TB diseminada con un 3,3 %.

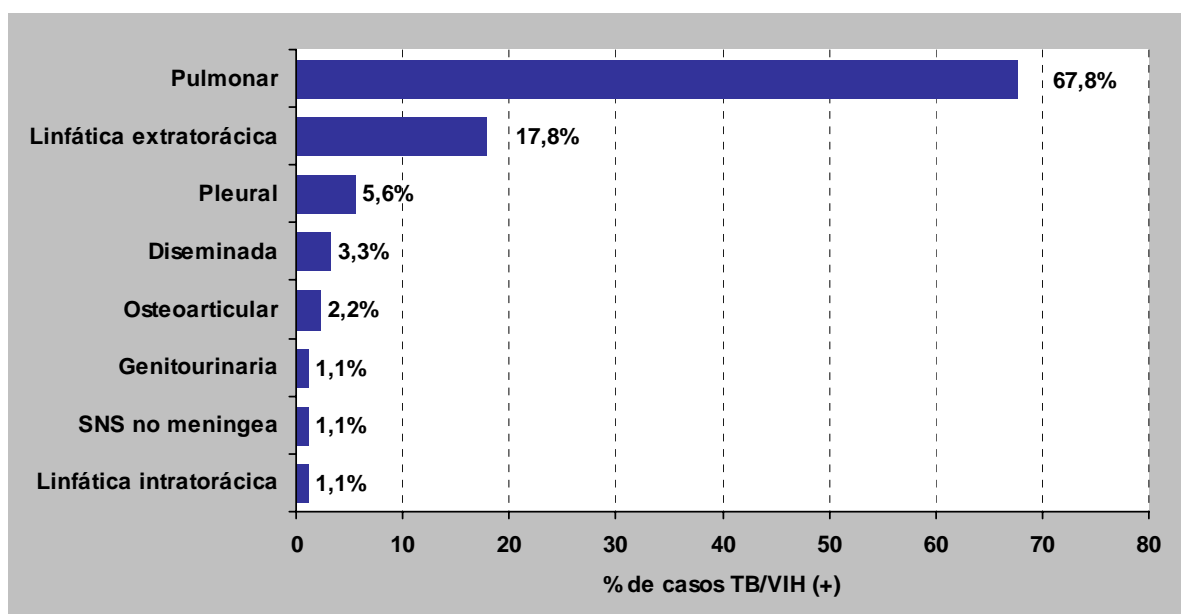
**Tabla 31: Casos de TB según localización anatómica y estatus VIH. Asturias 2007-2012**

Localización	VIH (+)	VIH (-)	No consta	Total casos periodo	% VIH (+)
Pulmonar <sup>(*)</sup>	61	343	602	1006	6,1
Pleural	5	41	98	144	3,5
Linfática intratorácica	1	8	5	14	7,1
Linfática extratorácica <sup>(**)</sup>	16	35	52	103	15,5
Osteoarticular	2	14	23	39	5,1
Meníngea	0	8	9	17	0
SNS no meníngea	1	2	0	3	33,3
Genitourinaria	1	7	24	32	3,1
Digestiva	0	14	7	21	0
Diseminada	3	5	3	11	27,3
Otra	0	7	13	20	0
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>484</b>	<b>836</b>	<b>1410</b>	<b>6,4</b>

(\*) Dentro de las TB pulmonares se incluyen las laríngeas (12 casos) y miliares (80 casos).

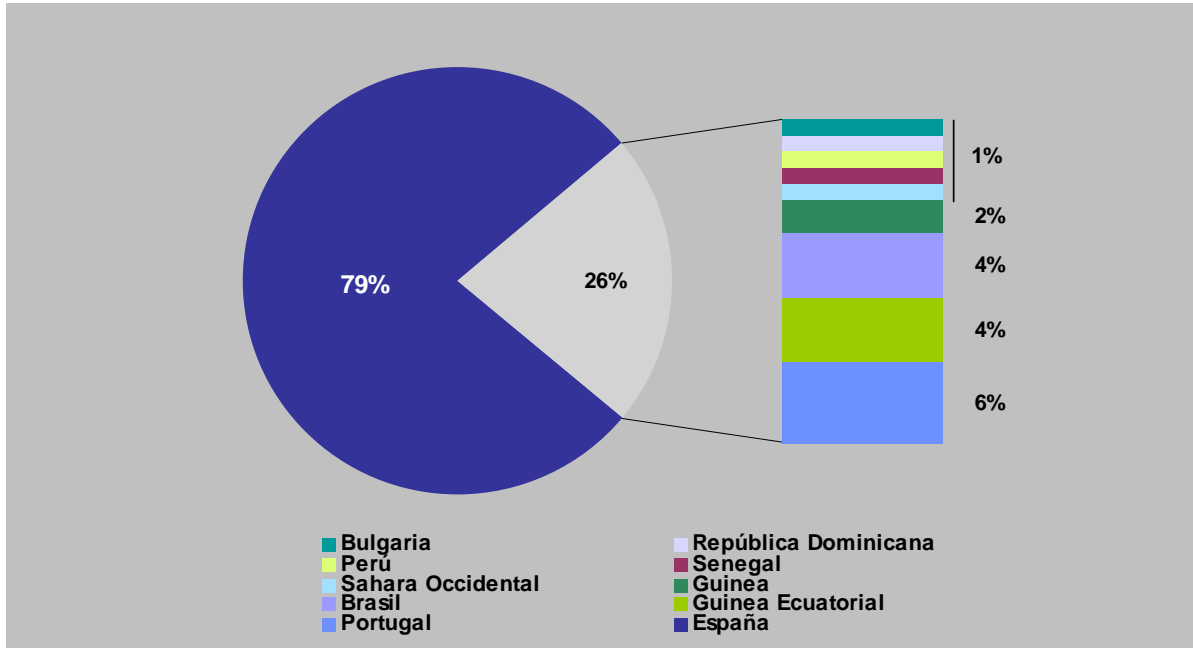
(\*\*) Se refiere a aquella TB que afecta a los ganglios linfáticos periféricos.

**Gráfico 41: Distribución de TB/VIH (+) según localización anatómica. Asturias 2007-2012**



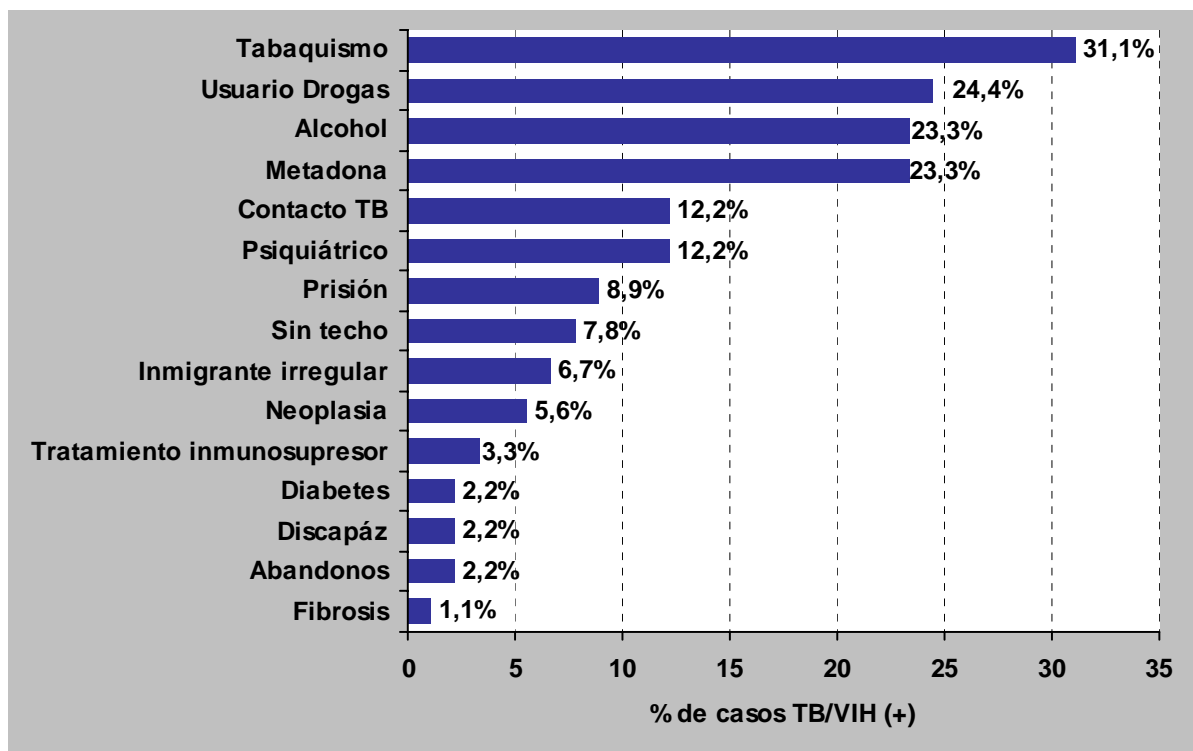
La distribución de los casos de TB/VIH (+) según su país de nacimiento se muestra en el Gráfico 42.

**Gráfico 42: Distribución de los casos TB/VIH (+) según país de nacimiento. Asturias 2007-2012**



Dentro de los **factores de riesgo** de TB en las personas infectadas por el VIH (Gráfico 43), el tabaquismo (31,1%) ha sido el factor de riesgo más frecuente, seguido por el uso actual o anterior de drogas ilegales (24,4%), el alcoholismo (23,3%) y el tratamiento con metadona (23,3%).

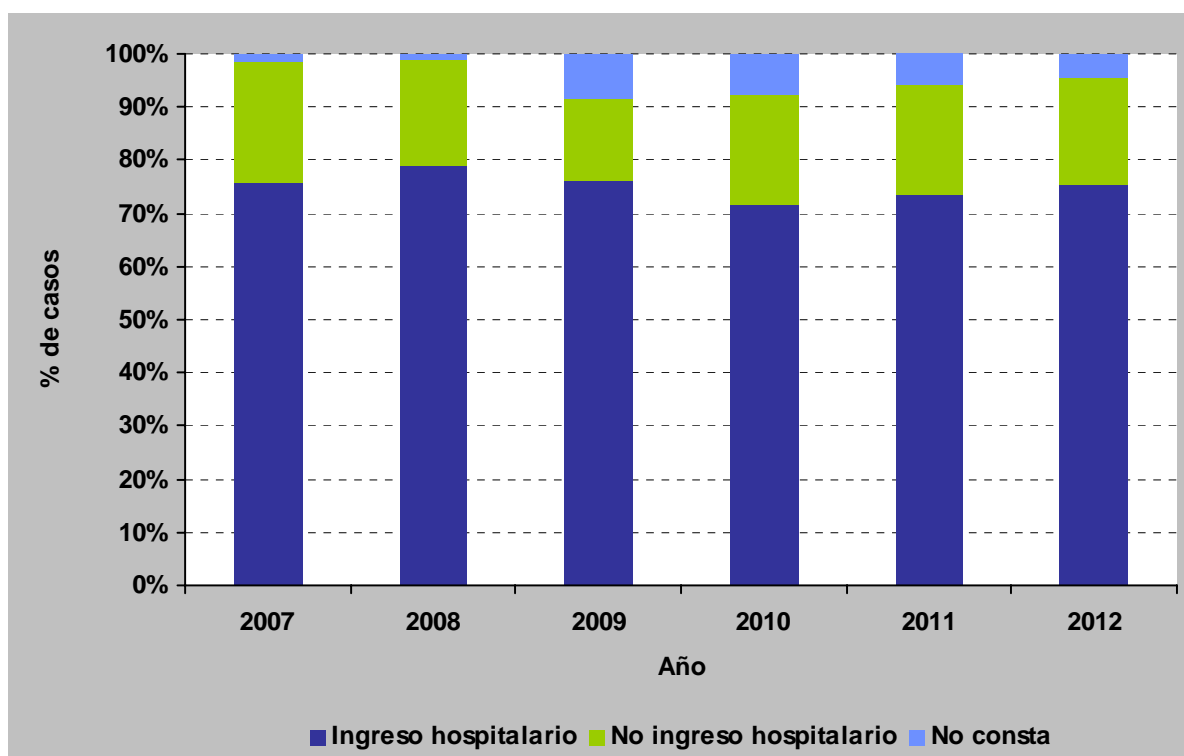
**Gráfico 43: Distribución de los factores de riesgo para TB en VIH (+). Asturias 2007-2012**



### 3.10. Hospitalización y tratamiento

En el periodo estudiado, el 75,4% (1063) de los pacientes afectados por TB han requerido ingreso hospitalario. Se observa que el porcentaje de casos de TB que requieren ingreso hospitalario es superior al 70% en todos los años. (Gráfico 44)

**Gráfico 44: Distribución de los casos de TB según ingreso hospitalario. Asturias 2007-2012**



Dentro de las diferentes pautas que existen para el tratamiento de la TB, la gran mayoría de los pacientes han recibido quimioterapia corta, el 76,6%, de seis meses y el 10% de nueve meses. En cuanto al número de fármacos prescritos, el 60% de los enfermos han recibido un régimen de tratamiento con tres fármacos, y el 27,7% con cuatro.

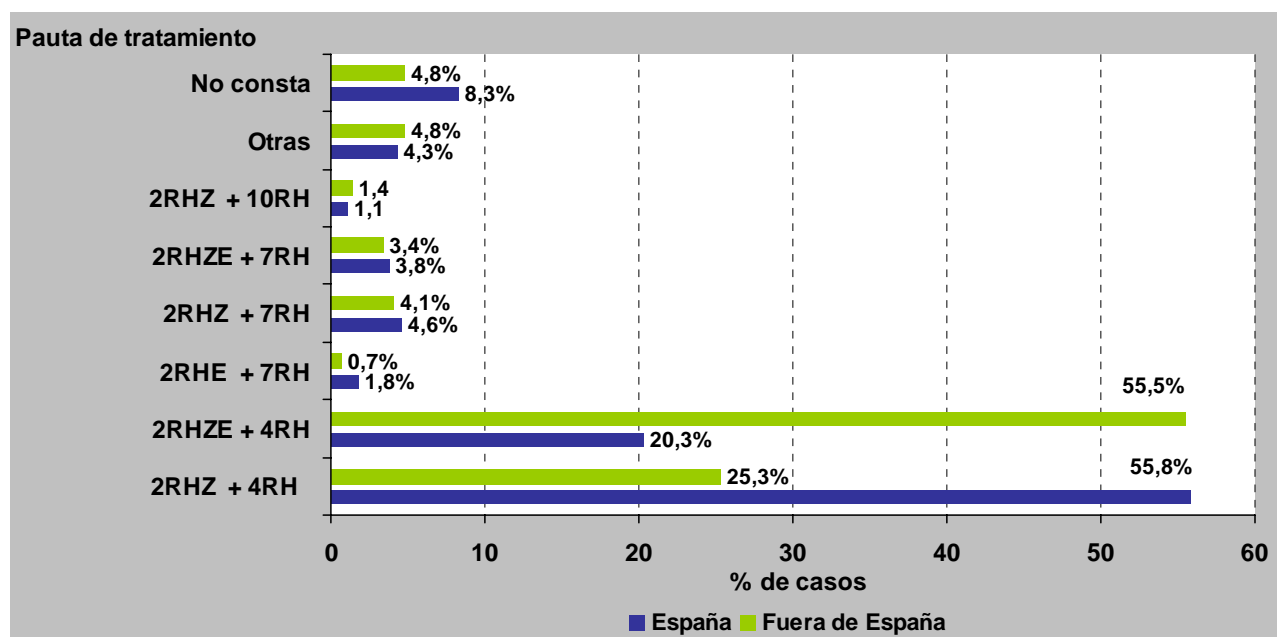
Entre los casos nuevos de TB, el 73,1% han recibido una quimioterapia de seis meses y el 9,6% de nueve meses; respecto al número de fármacos el 57,9% han recibido tratamiento con tres fármacos y el 25% con cuatro fármacos.

De los casos nuevos en las personas nacidas fuera de España, el 55,5% han recibido una terapia de 6 meses con 4 fármacos mientras que en el 25,3% de los casos la pauta era de 6 meses con 3 fármacos. (Tabla 32 y Gráfico 45)

**Tabla 32: Casos de TB según pauta de tratamiento y lugar de nacimiento. Asturias 2007-2012**

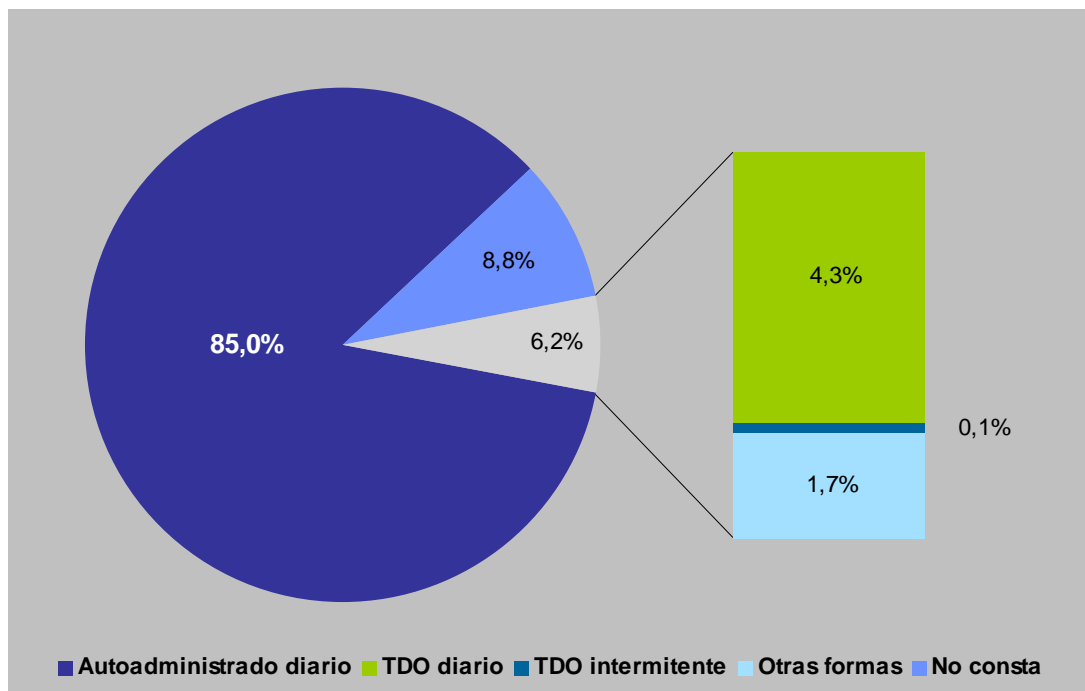
Pauta tratamiento	España		Fuera de España		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
2RHZ + 4RH	705	55,8	37	25,3	742	52,6
2RHZE + 4RH	257	20,3	81	55,5	338	24,0
2RHE + 7RH	23	1,8	1	0,7	24	1,7
2RHZ + 7RH	58	4,6	6	4,1	64	4,5
2RHZE + 7RH	48	3,8	5	3,4	53	3,8
2RHZ + 10RH	14	1,1	2	1,4	16	1,1
Otras	54	4,3	7	4,8	61	4,3
No consta	105	8,3	7	4,8	112	7,9
<b>Total</b>	<b>1264</b>	<b>100</b>	<b>146</b>	<b>100</b>	<b>1410</b>	<b>100</b>

**Gráfico 45: Distribución casos de TB según modalidad de tratamiento. Asturias 2007-2012**

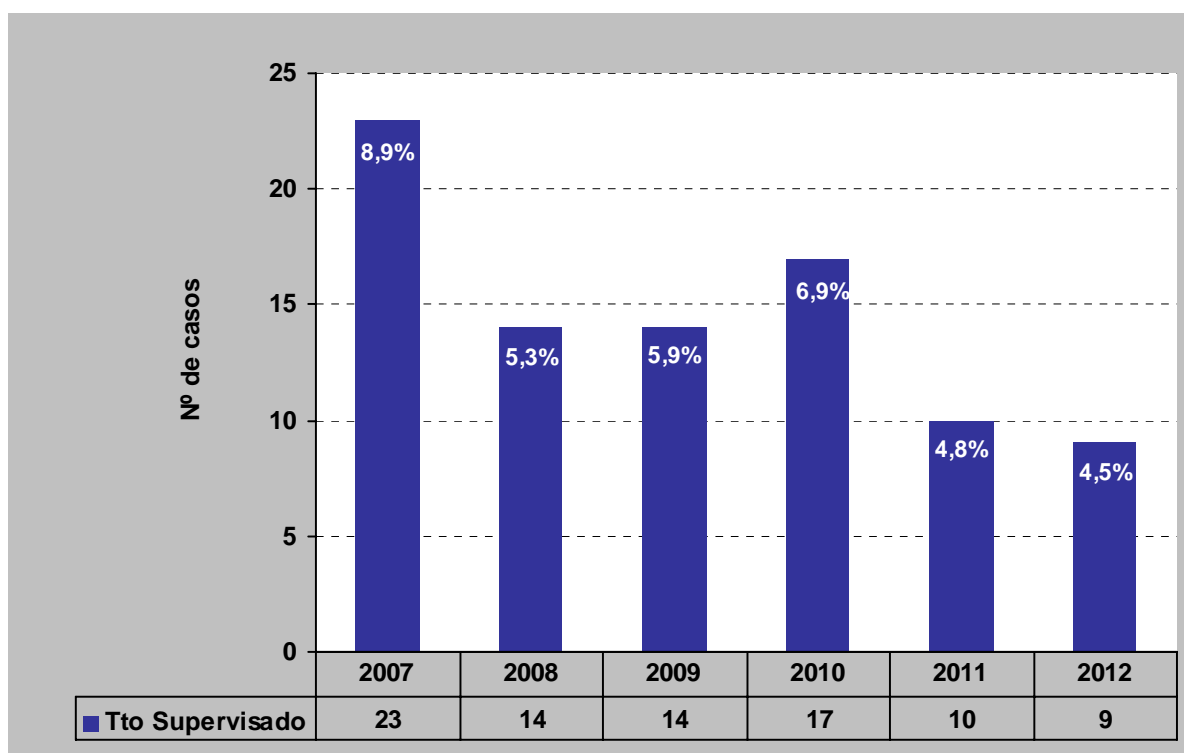


Respecto a la **modalidad de tratamiento** (Tabla 1), existe un 8,8% de los casos de los que no disponemos de información sobre la modalidad de tratamiento, en el resto el 85,04% de los casos de TB ha sido autoadministrado diario y el 14,96% restante ha realizado algún tipo de tratamiento supervisado. Si los desglosamos por tipo de supervisión, el 4,3% ha sido TDO diario, el 0,1% TDO intermitente y el 1,7% otras formas de tratamiento supervisado. (Gráfico 45) La distribución de los tratamientos supervisados en los diferentes años se observa en el Gráfico 46.

**Gráfico 46: Distribución casos de TB según modalidad de tratamiento. Asturias 2007-2012**



**Gráfico 47: Distribución anual de los casos de TB con tratamiento supervisado. Asturias 2007-2012**



### 3.11. Retraso diagnóstico

El diagnóstico temprano y el tratamiento correcto de los enfermos de tuberculosis (TB) hasta su curación son, por el momento, los pilares fundamentales de la lucha antituberculosa. Las consecuencias del retraso diagnóstico son especialmente negativas en los pacientes bacilíferos, por el riesgo que existe de transmisión de la infección en la comunidad, las complicaciones que genera y el riesgo de muerte para el enfermo.

Las definiciones de los diferentes tipos de retraso diagnóstico pueden verse en la Tabla 1.

De manera global la mediana del retraso diagnóstico total fue de **54 días**. Los componentes de este retraso total son el retraso atribuible al paciente, con una mediana de **30 días**, y el retraso atribuible al sistema, claramente inferior, con una mediana de **8 días**.

#### Retraso Diagnóstico Total

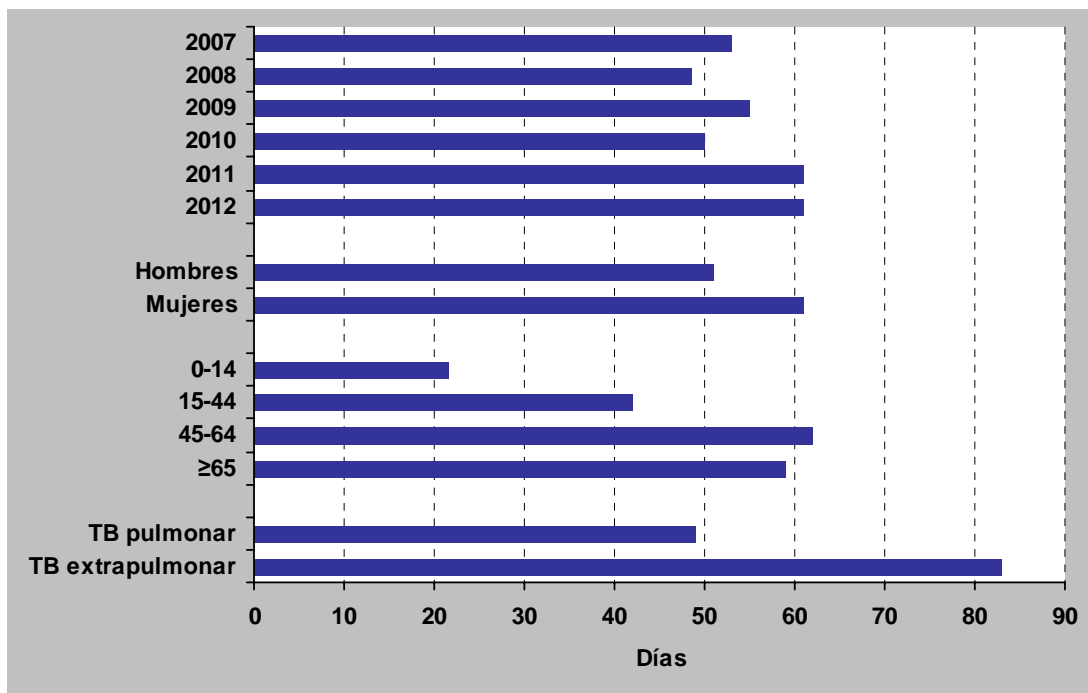
Del total de casos del periodo estudiado, el retraso diagnóstico total presenta una mediana superior a un mes y medio en todos los años, con un aumento en los dos últimos años pasando de 50 días en 2010 a 61 días en 2011 y 2012.

Respecto al sexo, el retraso diagnóstico es superior en mujeres (mediana de 61 días) que en hombres (51 días).

Si valoramos la edad, el retraso en el diagnóstico total es mayor en los grupos de edad más elevada, así, en los grupos de edad de 45-64 años y de 65 años y más, la mediana es claramente superior al mes y medio (62 y 59 días respectivamente); entre los 15-44 años el retraso es de 42 días y en los menores de 15 años de 21,5 días.

En función de la localización, el retraso diagnóstico total es mayor en las formas extrapulmonares (mediana de 83 días) que en las pulmonares (mediana de 49 días), siendo en ambos casos superior al mes y medio.

**Gráfico 48: Mediana del retraso diagnóstico total. Asturias 2007-2012**





### Retraso Diagnóstico Atribuible al Paciente

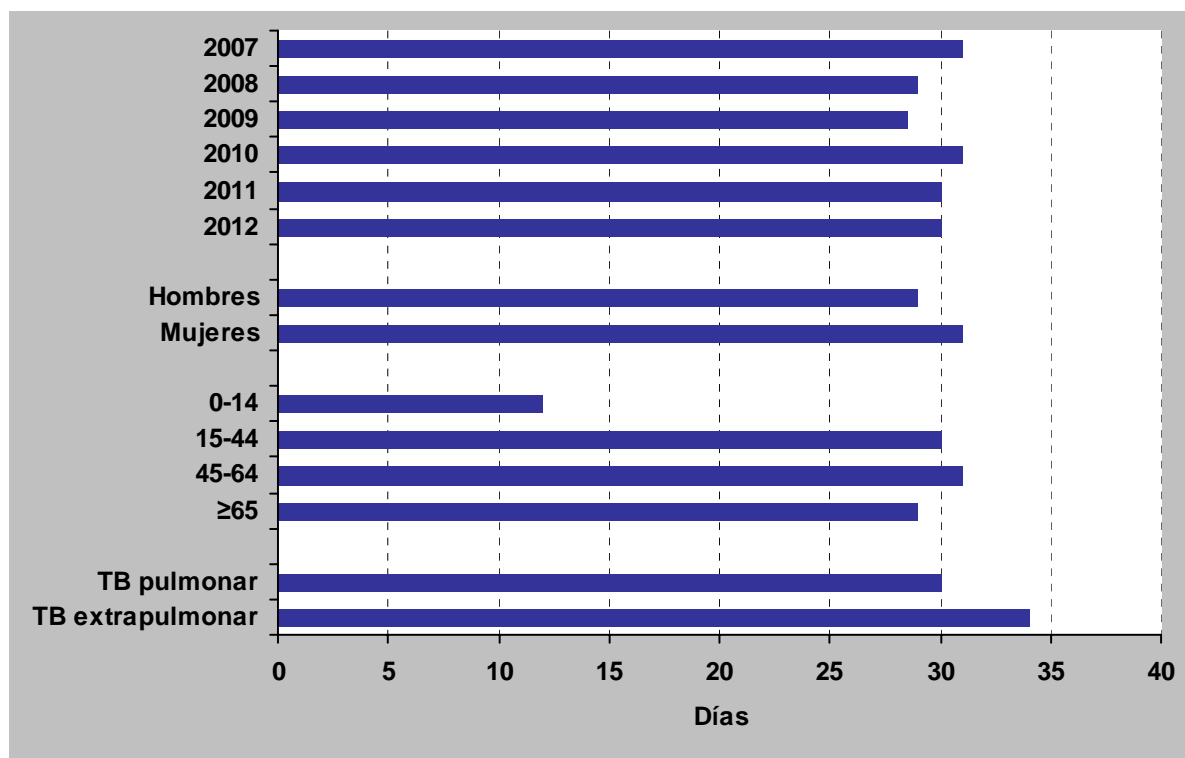
El retraso diagnóstico atribuible al paciente presenta una mediana alrededor del mes en todos los años, con 31 días en 2007 y 2010, 29 días en 2008, 28,5 en 2009 y 30 días en 2011 y 2012.

Respecto al sexo, el retraso diagnóstico es similar en mujeres (mediana de 31 días) que en hombres (mediana de 29 días).

Si valoramos la edad, no se observan grandes diferencias entre los grupos de edad de más de 15 años si bien, en los menores de 15 años el retraso diagnóstico presenta una mediana de 12 días, inferior al medio mes y coincidente con el modo de acceso al sistema sanitario en este grupo de edad.

En función de la localización, no existen prácticamente diferencias presentando las formas extrapulmonares una mediana de 34 días y las pulmonares de 30 días.

**Gráfico 49: Mediana del retraso diagnóstico atribuible al paciente. Asturias 2007-2012**



### Retraso Diagnóstico Atribuible al Sistema

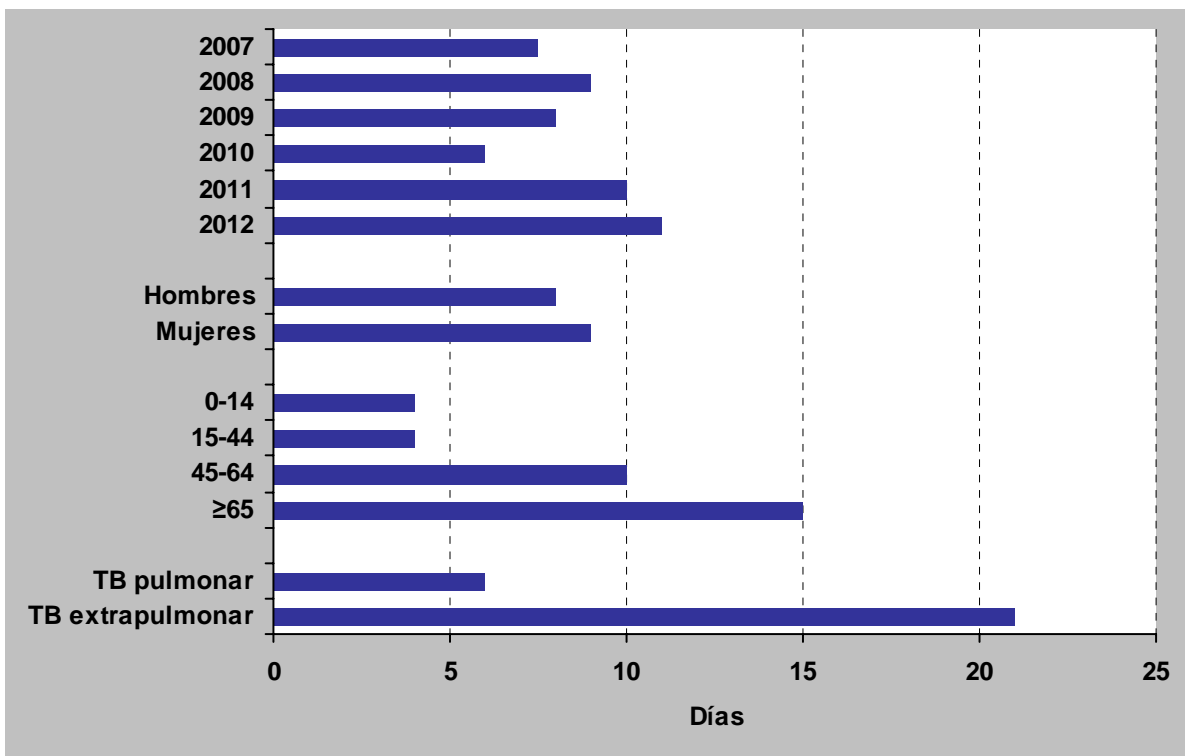
Del total de casos del periodo 2007-2012 el retraso diagnóstico atribuible al sistema presenta un descenso desde el 2008 estando la mediana por debajo de 10 días, pero en los dos últimos años (2011 y 2012) se ha producido un aumento llegando la mediana a 10 días en 2011 y a 11 días en el 2012.

Respecto al sexo, el retraso diagnóstico es ligeramente superior en hombres (mediana de 9 días) que en mujeres (8 días).

Si valoramos la edad, el retraso en el diagnóstico es mayor en los grupos de edad más elevada, así, en los menores de 44 años la mediana es de 4 días, elevándose a 10 días en el grupo de 45 a 64 años, y a 15 días en el de 65 años y más.

En función de la localización, el retraso diagnóstico es claramente superior en las formas extrapulmonares (mediana de 21 días) que en las pulmonares (mediana de 6 días), pudiendo relacionarse este resultado a la baja sospecha de TB como causa de patología en localizaciones no pulmonares.

**Gráfico 50: Mediana del retraso diagnóstico atribuible al sistema. Asturias 2007-2012**



### 3.12. Resultado final del tratamiento según las características de los casos

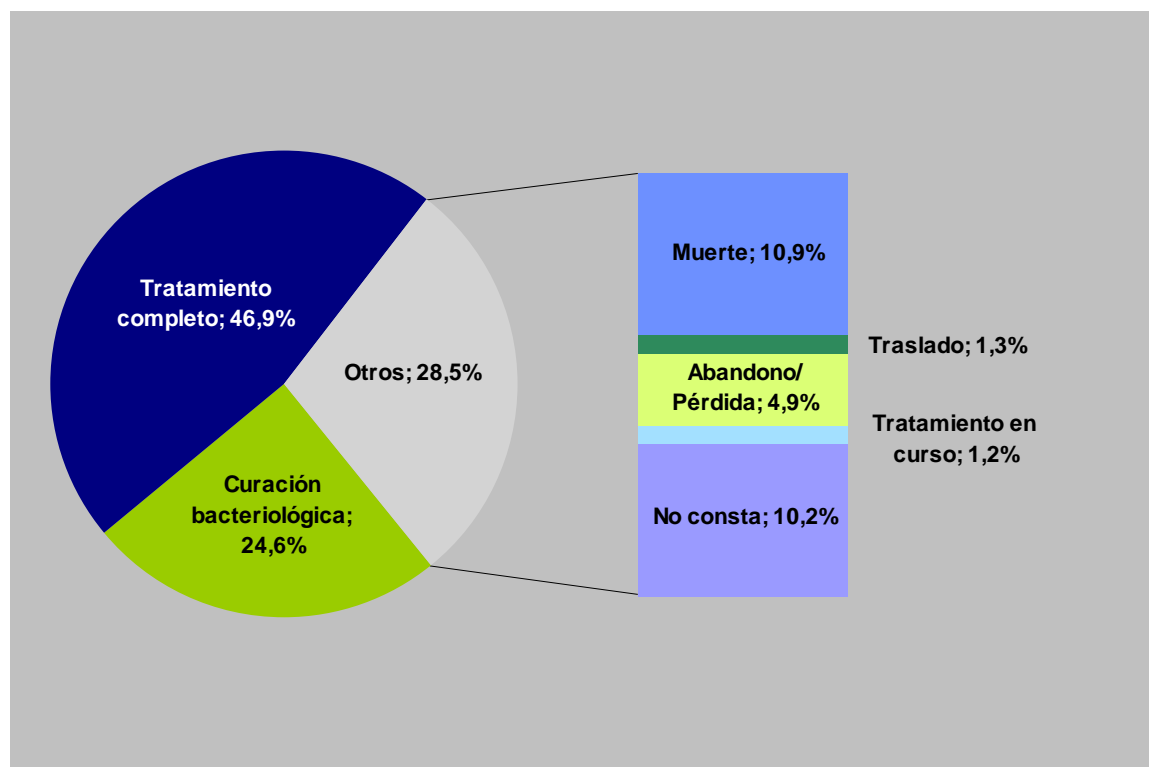
Las categorías empleadas para el análisis del resultado final del tratamiento, son las recomendadas por la RENAVE y las recogidas en la Encuesta Epidemiológica de Fin de Seguimiento de nuestra Comunidad Autónoma. (Tabla 1)

Sobre el total de 1410 casos del conjunto del periodo 2007-2012, se dispone de información sobre la conclusión final del tratamiento del 89,8% (1266 casos). La conclusión final del tratamiento (Tabla 33 y Gráfico 51) ha sido en la mayoría de los casos de tratamiento completo con un 46,9%, seguido de la curación bacteriológica en un 24,6% de los casos. Otros resultados al final del tratamiento fueron un 10,9% de muerte, 4,9% de abandono/pérdida, 1,3% de traslado y 1,2% tratamiento en curso. No ha habido casos de fracaso terapéutico/ enfermo crónico.

**Tabla 33: Casos de TB según resultado de tratamiento y año. Asturias 2007-2012**

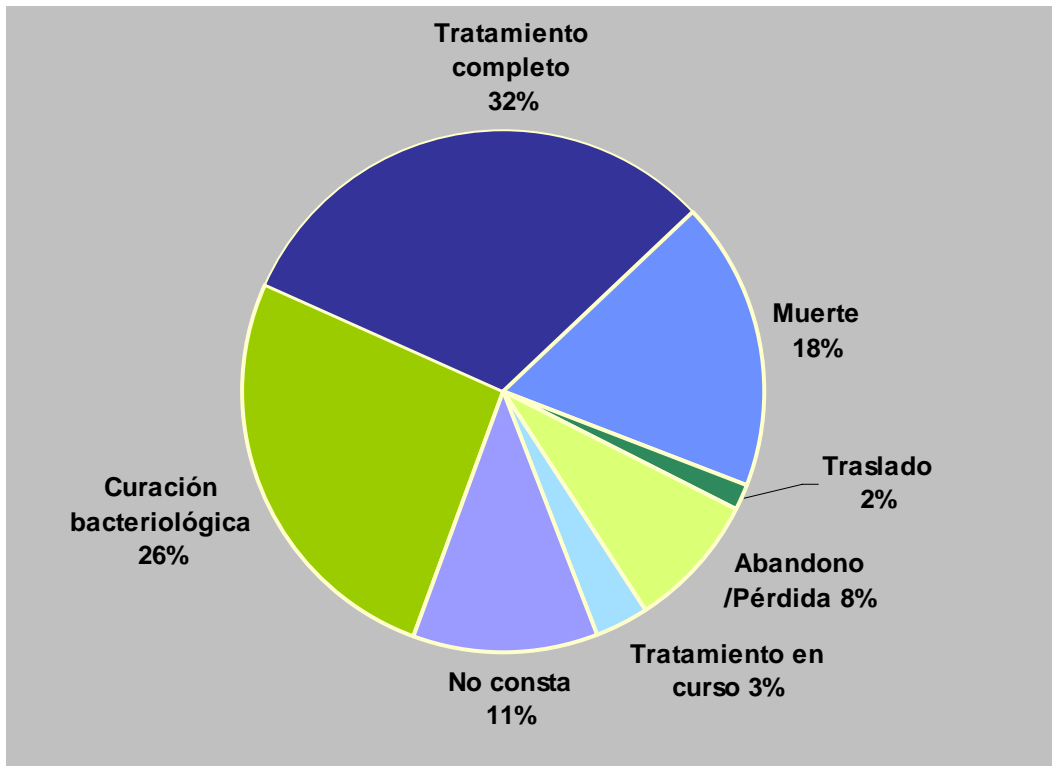
Resultado de Tratamiento	2007		2008		2009		2010		2011		2012		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Curación bacteriológica	58	22,6	80	30,4	52	21,9	63	25,7	39	18,7	55	27,6	347	24,6
Trat completo	146	56,8	131	49,8	111	46,8	115	46,9	100	47,8	58	29,1	661	46,9
Muerte	22	8,6	38	14,4	25	10,5	27	11,0	23	11,0	19	9,5	154	10,9
Traslado	6	2,3	1	0,4	4	1,7	2	0,8	2	1,0	3	1,5	18	1,3
Abandono/ Pérdida	17	6,6	8	3,0	16	6,8	6	2,4	14	6,7	8	4,0	69	4,9
Trat en curso	0	0	0	0	0	0	2	0,8	5	2,4	10	5,0	17	1,2
No consta	8	3,1	5	1,9	29	12,2	30	12,2	26	12,4	46	23,1	144	10,2
<b>Total</b>	<b>257</b>	<b>100</b>	<b>263</b>	<b>100</b>	<b>237</b>	<b>100</b>	<b>245</b>	<b>100</b>	<b>209</b>	<b>100</b>	<b>199</b>	<b>100</b>	<b>1410</b>	<b>100</b>

**Gráfico 51: Distribución de los casos de TB según resultado de tratamiento. Asturias 2007-2012**



Del total de casos de TB con resistencia a los fármacos de primera línea (Gráfico 52), el 32% presentó como resultado final el tratamiento completo, el 26% la curación bacteriológica y un 18% de ellos fallecieron. De los 5 casos de MDR-TB, dos de ellos presentaron tratamiento completo, uno de ellos curación bacteriológica, en uno se produjo un abandono/pérdida de seguimiento y en el otro no consta el resultado. En el caso de XDR-TB el resultado final de tratamiento fue el tratamiento completo.

**Gráfico 52: Distribución de los casos de RES-TB según resultado de tratamiento. Asturias 2007-2012**



En los casos de TB que pertenecen a otras Comunidades Autónomas (37), el resultado del tratamiento en el 29,7% fue traslado, 24,3% tratamiento completo, 18,9% curación bacteriológica, 13,5% abandono/pérdida, en un 8,1% de los casos no disponemos de información y han fallecido el 5,4%. No se han producido fracaso de tratamiento/enfermos crónicos ni consta ningún caso en tratamiento.

Según la distribución por **Área Sanitaria** (Tabla 34 y Gráfico 53), se observa que la proporción de casos que tienen como resultado el tratamiento completo es superior al de curación bacteriológica en todas las áreas, con excepción del Área V que presenta un porcentaje superior de casos con curación bacteriológica (34,4%) frente al 28,3% con tratamiento completo; el Área III presenta el mayor porcentaje de casos con tratamiento completo (62,3%).

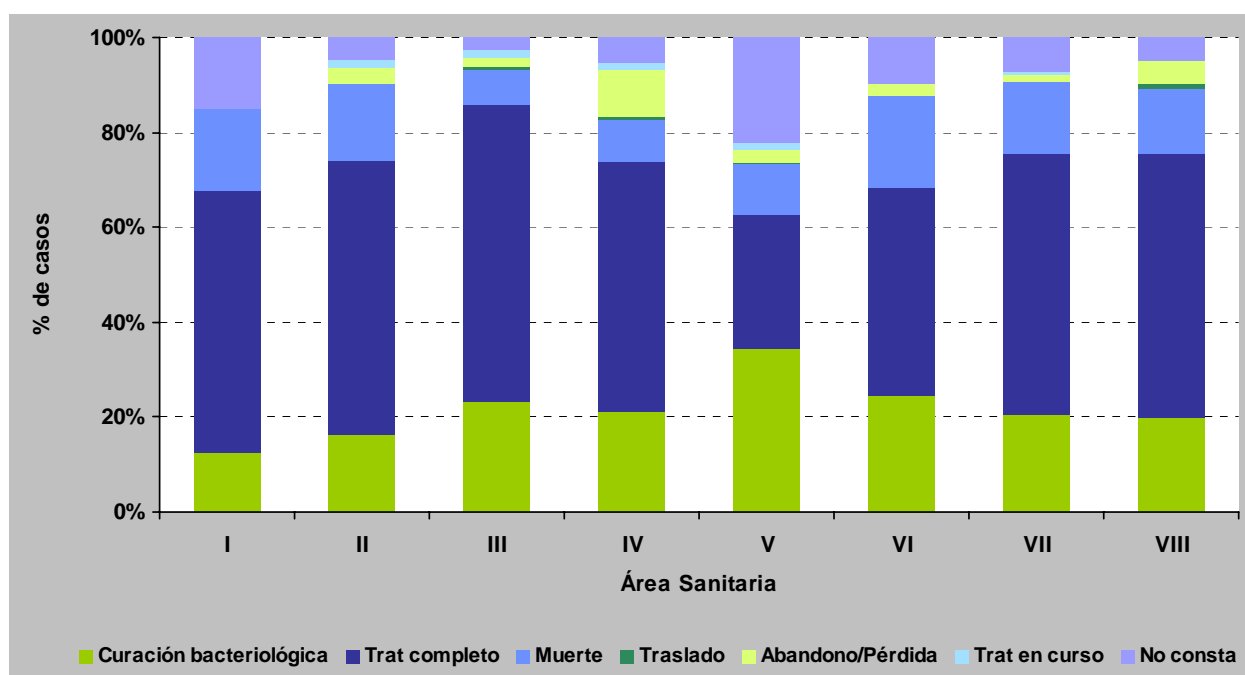
La proporción de muerte fue más alta en las Áreas VI, I y II. Los traslados se han producido en las Áreas III, IV, V y VIII. No se han producido casos de abandono/pérdida en el Área I, presentando el Área IV el mayor porcentaje de casos de abandono/pérdida (9,7%).

**Tabla 34: Casos de TB según resultado de tratamiento y Área Sanitaria. Asturias 2007-2012**

Área Sanitaria	Curación bacteriológica		Trat Completo		Muerte		Trat potencialmente no completo <sup>(*)</sup>		Total Nº
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
I	5	12,5	22	55,0	7	17,5	6	15,0	40
II	10	16,1	36	58,1	10	16,1	6	9,7	62
III	45	23,6	119	62,3	14	7,3	13	6,8	191
IV	86	21,4	210	52,2	36	9,0	70	17,4	402
V	134	34,4	110	28,3	41	10,5	104	26,7	389
VI	10	24,4	18	43,9	8	19,5	5	12,2	41
VII	26	20,6	69	54,8	19	15,1	12	9,5	126
VIII	24	19,7	68	55,7	17	13,9	13	10,7	122
<b>Asturias</b>	<b>340</b>	<b>24,8</b>	<b>652</b>	<b>47,5</b>	<b>152</b>	<b>11,1</b>	<b>229</b>	<b>16,7</b>	<b>1373</b>

(\*) Incluye los casos de traslado, abandono/pérdida, tratamiento en curso y los que no disponemos de información.

**Gráfico 53: Distribución de los casos de TB según resultado de tratamiento por Área Sanitaria. Asturias 2007-2012**



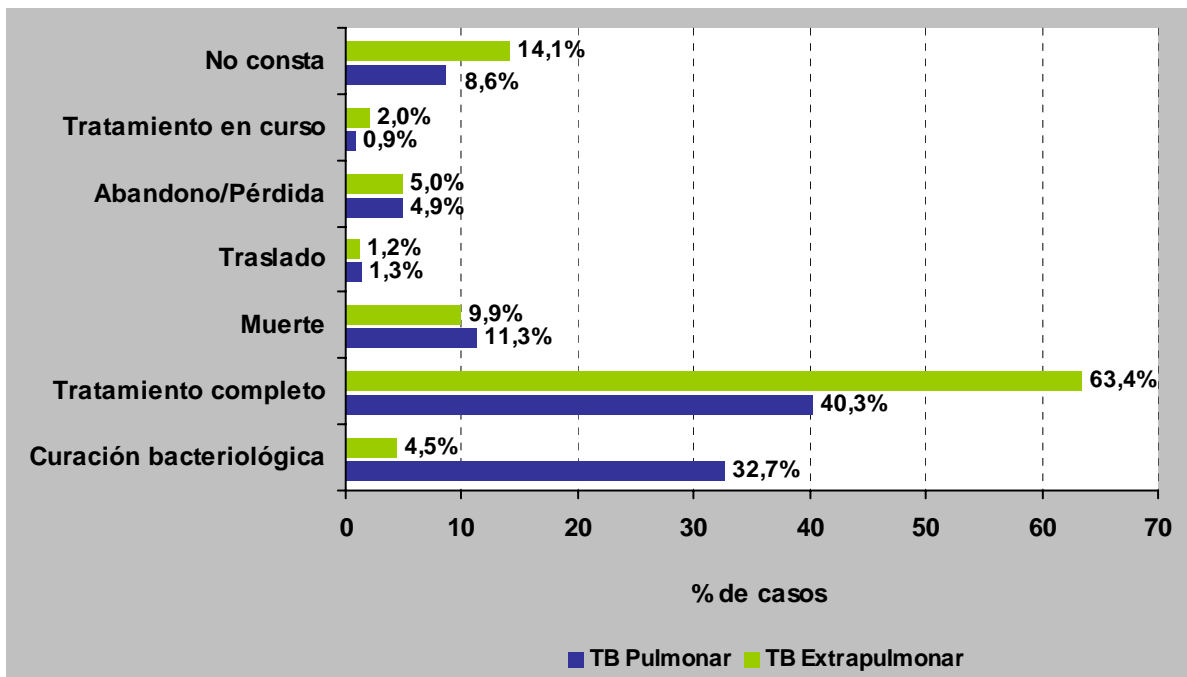
Según la **localización anatómica** (Gráfico 54) las TB pulmonares presentan un porcentaje de curación bacteriológica (32,7%) muy superior a las TB extrapulmonares, mientras que el resultado final de tratamiento completo es mayor en las TB extrapulmonares (63,4%) que en las TB pulmonares, lo que representa un resultado acorde con la localización; sin embargo dentro de las TB pulmonares los casos con tratamiento completo superan a los de curación bacteriológica, lo cual puede indicar que no se realizan controles bacteriológicos posteriores al tratamiento en todos los casos para poder clasificarlo dentro de la categoría de curación bacteriológica.

No existen apenas diferencias entre ambas formas de TB en los casos de abandono/pérdida y traslado con porcentajes similares.

Dentro de los 17 casos de TB meníngea, 8 han realizado tratamiento completo y 6 de ellos han fallecido, no disponiéndose de información en los restantes.

Dentro de los casos de **TB pulmonar bacilíferos**, el porcentaje de curación supera al de tratamiento completo, con un 41,5% frente a un 34,1%, todavía lejos de la propuesta de la OMS como meta para el control de la TB, que es el cumplimiento y la curación del 85% de los casos nuevo de TB pulmonar bacilífera.

**Gráfico 54: Distribución de los casos de TB según resultado de tratamiento y localización anatómica. Asturias 2007-2012**

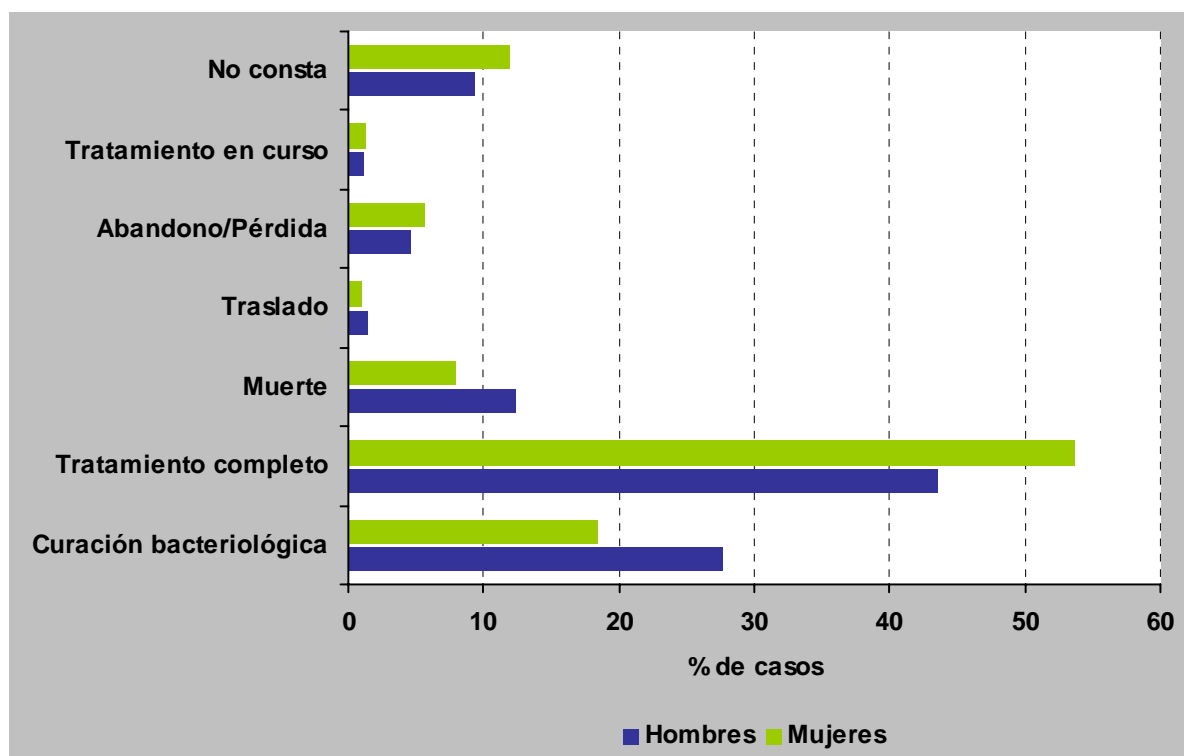


La conclusión final del tratamiento de los casos de TB según el **sexo** para el periodo estudiado se observa en la Tabla 35 y el Gráfico 55.

**Tabla 35: Casos de TB según resultado de tratamiento y sexo. Asturias 2007-2012**

Resultado de tratamiento	Hombres		Mujeres		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Curación bacteriológica	261	27,6	86	18,5	347	24,6
Tratamiento completo	411	43,5	250	53,6	661	46,9
Muerte	117	12,4	37	7,9	154	10,9
Traslado	13	1,4	5	1,1	18	1,3
Abandono/Pérdida	43	4,6	26	5,6	69	4,9
Tratamiento en curso	11	1,2	6	1,3	17	1,2
No consta	88	9,3	56	12,0	144	10,2
<b>Total</b>	<b>944</b>	<b>100</b>	<b>466</b>	<b>100</b>	<b>1410</b>	<b>100</b>

**Gráfico 55: Distribución de los casos de TB según resultado de tratamiento y sexo. Asturias 2007-2012**



Respecto a la **edad** (Tabla 36 y Gráfico 56), el mayor porcentaje de curados se da en el grupo de edad de 35-44 años con un 31,8%, seguido por los de 45-54 años y los de 25-34 años, con porcentajes de 29,9% y 28,1% respectivamente. La mayor proporción de casos con tratamiento completo se dan en los menores de 15 años, produciéndose un descenso a medida que aumenta la edad. Entre los casos fallecidos, no se ha producido ninguno en los menores de 25 años y la proporción va en aumento con la edad, llegando al 25,1% en los mayores de 75 años. Conviene destacar que los casos con resultado de abandono/pérdida se producen fundamentalmente es los menores de 25 años, siendo la proporción más alta en el grupo de 15-24 años con un 12,4% de los casos seguidos por el grupo de 5-14 años con un 9,5%.

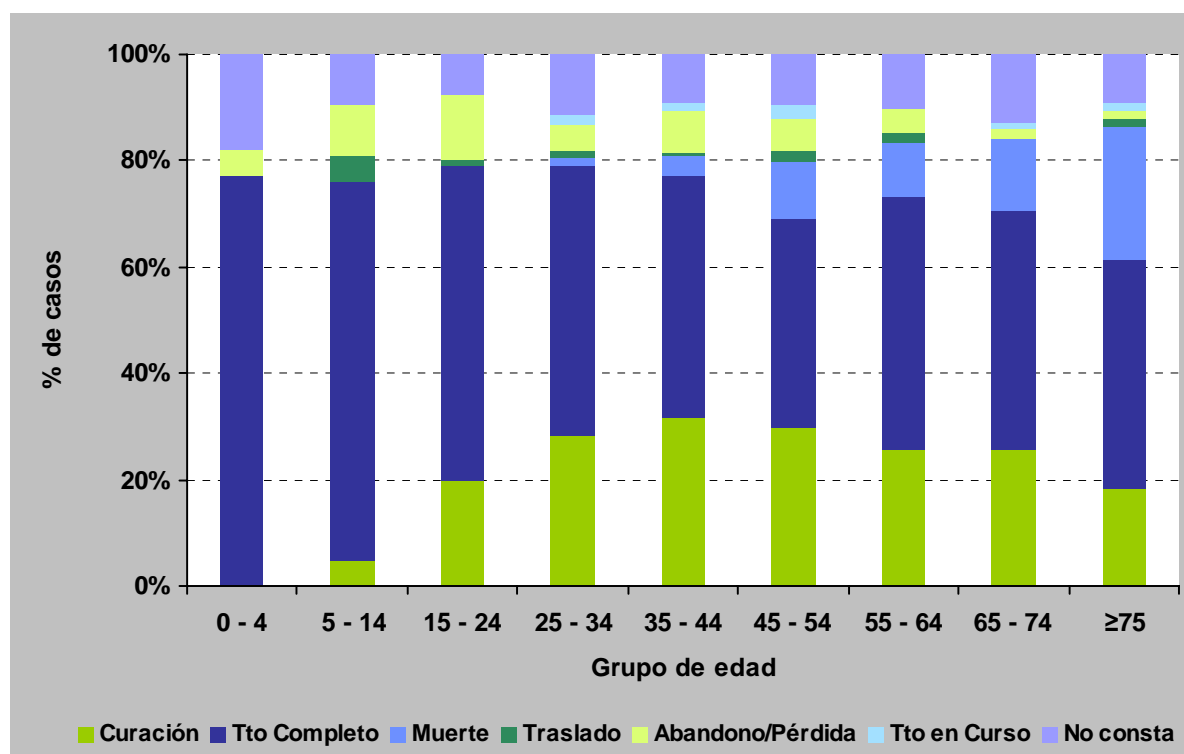
**Tabla 36: Casos de TB según resultado de tratamiento y edad. Asturias 2007-2012**

Grupo de Edad (**)	Curación		Trat completo		Muerte		Trat potencialmente no completo(*)		Total Nº
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
0 - 4	0	0	17	77,3	0	0	5	22,7	22
5 - 14	1	4,8	15	71,4	0	0	5	23,8	21
15 - 24	21	20,0	62	59,0	0	0	22	21,0	105
25 - 34	56	28,1	101	50,8	3	1,5	39	19,6	199
35 - 44	68	31,8	97	45,3	8	3,7	41	19,2	214
45 - 54	56	29,9	73	39,0	20	10,7	38	20,3	187
55 - 64	42	25,6	78	47,6	17	10,4	27	16,5	164
65 - 74	42	25,6	74	45,1	22	13,4	26	15,9	164
≥75	61	18,3	144	43,1	84	25,1	45	13,5	334
<b>Total</b>	<b>347</b>	<b>24,6</b>	<b>661</b>	<b>46,9</b>	<b>154</b>	<b>10,9</b>	<b>248</b>	<b>17,6</b>	<b>1410</b>

(\*) Incluye los casos de traslado, abandono/pérdida, tratamiento en curso y los que no disponemos de información.

(\*\*) Grupos de edad en años

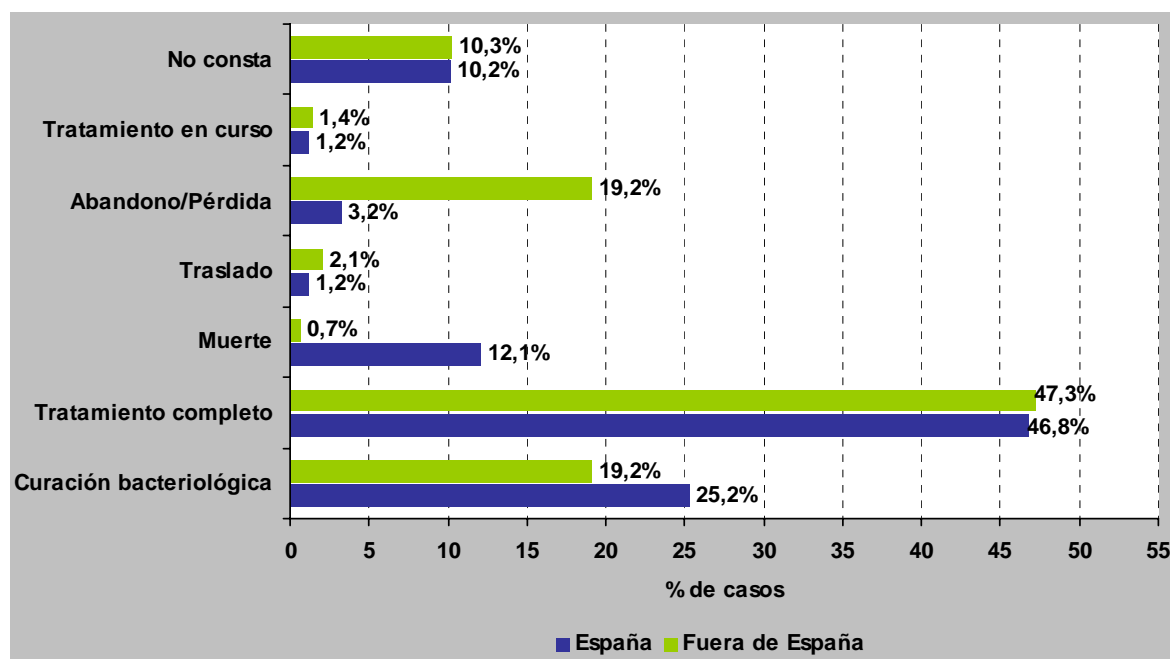
**Gráfico 56: Distribución de los casos de TB según resultado de tratamiento por grupo de edad. Asturias 2007-2012**





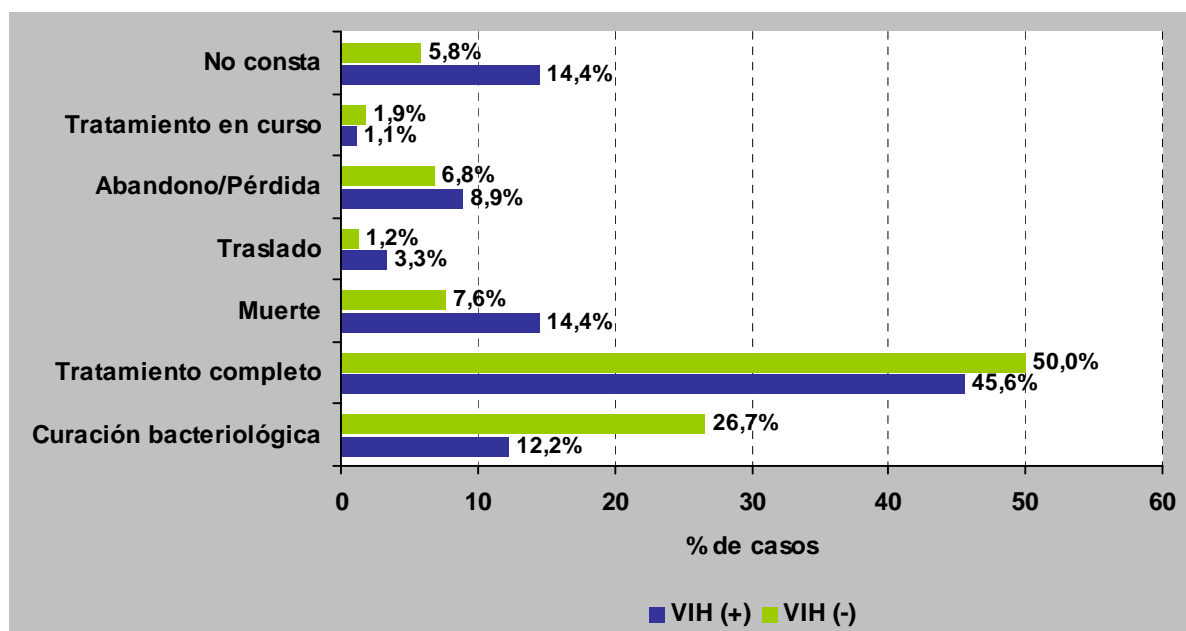
En función del **lugar de nacimiento** (Gráfico 57), la curación en los casos autóctonos (25,2%) es superior a los que se da en los pacientes nacidos fuera de España (19,2%). En los que han realizado tratamiento completo apenas existe diferencia entre los autóctonos (46,8%) y los nacidos fuera de España (47,3%). Los casos fallecidos son claramente superiores en los autóctonos. Los casos clasificados como abandono/pérdida llegan casi al 20% en los nacidos fuera de España.

**Gráfico 57: Distribución de los casos de TB según resultado de tratamiento y país de nacimiento. Asturias 2007-2012**



En cuanto al **estatus VIH** (Gráfico 58), el porcentaje de curados es inferior en los casos VIH positivos (12,2%) que entre los negativos (26,7%). Para el resultado de tratamiento completo la proporción es similar en los dos grupos. Los casos con abandono/pérdida son superiores en los VIH (+).

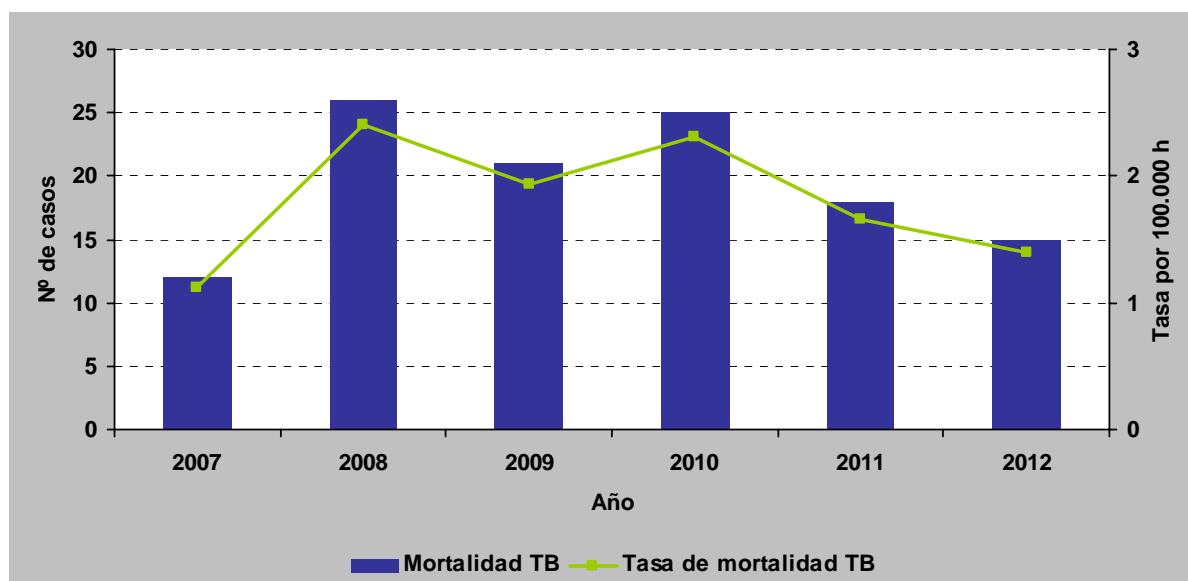
**Gráfico 58: Resultado de tratamiento de TB en función del estatus VIH. Asturias 2007-2012**



### 3.13. Mortalidad por TB

De los 154 casos con muerte como resultado de tratamiento (tasa de mortalidad de 2,4 casos por 100.000 habitantes), el 76% ha sido por TB (tasa 1,8 casos por 100.000 habitantes) y el 24% por otras causas (tasa de 0,6 casos por 100.000 habitantes).

Gráfico 59: Casos y Tasas anuales de mortalidad por TB. Asturias 2007-2012



En función de la **localización anatómica** (Tabla 37 y Gráfico 60), dentro de los casos con resultado de tratamiento muerte por TB, la localización anatómica que presenta más casos y mayor tasa de mortalidad es la pulmonar (tasa 1,34 casos por 100.000 habitantes). Se observa una gran letalidad en las formas meníngeas y en las diseminadas.

Tabla 37: Mortalidad específica por TB según localización anatómica. Asturias 2007-2012

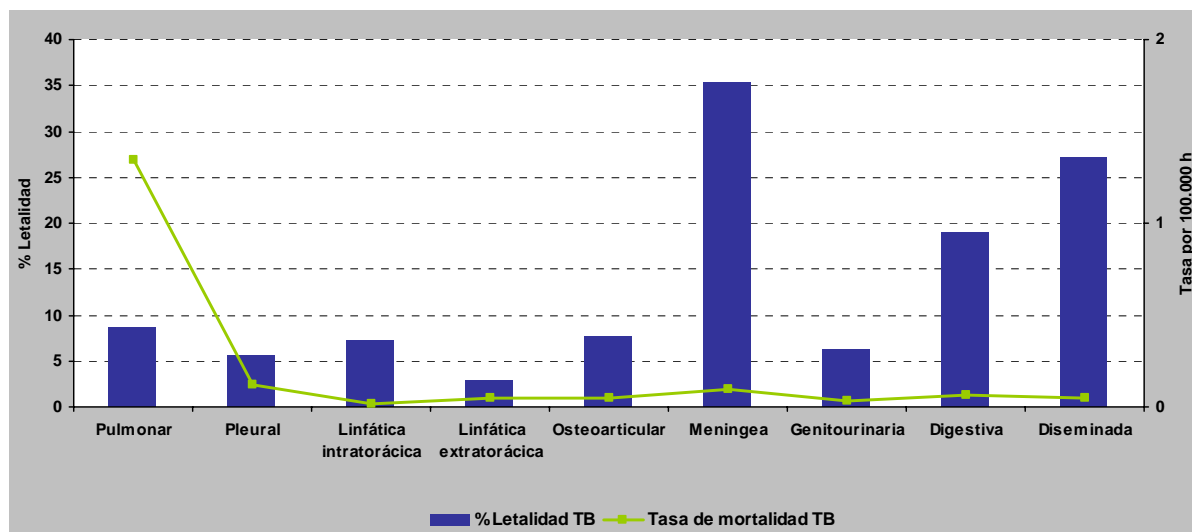
Localización	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Total	Tasa <sup>(***)</sup>	
								Mortalidad TB	% Letalidad TB
Pulmonar <sup>(*)</sup>	9	21	16	19	14	8	87	1,34	8,6
Pleural	0	2	0	3	1	2	8	0,12	5,6
Linfática intratorácica	0	1	0	0	0	0	1	0,02	7,1
Linfática extratorácica <sup>(**)</sup>	1	0	1	1	0	0	3	0,05	2,9
Osteoarticular	0	0	0	0	1	2	3	0,05	7,7
Meníngea	0	0	2	2	1	1	6	0,09	35,3
Genitourinaria	0	1	1	0	0	0	2	0,03	6,3
Digestiva	1	0	0	0	1	2	4	0,06	19,0
Diseminada	1	1	1	0	0	0	3	0,05	27,3
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>26</b>	<b>21</b>	<b>25</b>	<b>18</b>	<b>15</b>	<b>117</b>	<b>1,80</b>	<b>8,4</b>

(\*) Dentro de las TB pulmonares se incluyen las laríngeas (12 casos) y miliares (80 casos).

(\*\*) Se refiere a aquella TB que afecta a los ganglios linfáticos periféricos.

(\*\*\*) Tasa bruta por 100.000 habitantes/año

**Gráfico 60: Letalidad y tasas de mortalidad por TB según localización anatómica. Asturias 2007-2012**



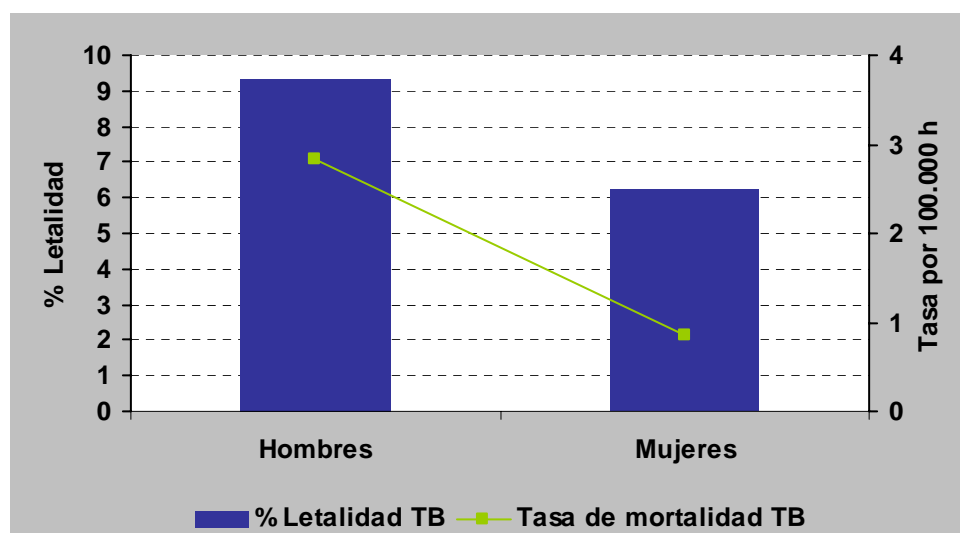
Las **características personales** de los casos fallecidos por TB indican (Tabla 38 y Gráfico 61), que el fallecimiento es más frecuente en los hombres (75,2% de los casos), presentando además una letalidad mayor que las mujeres (9,3% y 6,2% respectivamente). Esto representa un cociente de masculinidad de 3, superior al detectado globalmente para el conjunto de casos de TB que es de 2,03.

**Tabla 38: Mortalidad específica por TB según sexo. Asturias 2007-2012**

Sexo	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Total	Tasa Mortalidad TB(*)	% Letalidad TB
Hombres	10	21	15	17	11	14	88	2,8	9,3
Mujeres	2	5	6	8	7	1	29	0,9	6,2
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>26</b>	<b>21</b>	<b>25</b>	<b>18</b>	<b>15</b>	<b>117</b>	<b>1,8</b>	<b>8,3</b>
<b>C. Masculinidad</b>	<b>5</b>	<b>4,2</b>	<b>2,5</b>	<b>2,1</b>	<b>1,6</b>	<b>14,0</b>	<b>3,0</b>		

(\*) Tasa bruta por 100.000 habitantes/año

**Gráfico 61: Distribución de los casos fallecidos por TB según sexo. Asturias 2007-2012**



La **distribución por grupos de edad** de los fallecidos por TB (Tabla 39 y Gráfico 62), es asimétrica, con una tasa de 8,7 casos por 100.000 habitantes en los mayores de 75 años. Es de destacar, la ausencia de fallecidos en los menores de 25 años. Respecto a la letalidad es similar observándose también una alta incidencia en los mayores de 75 años (20,7%).

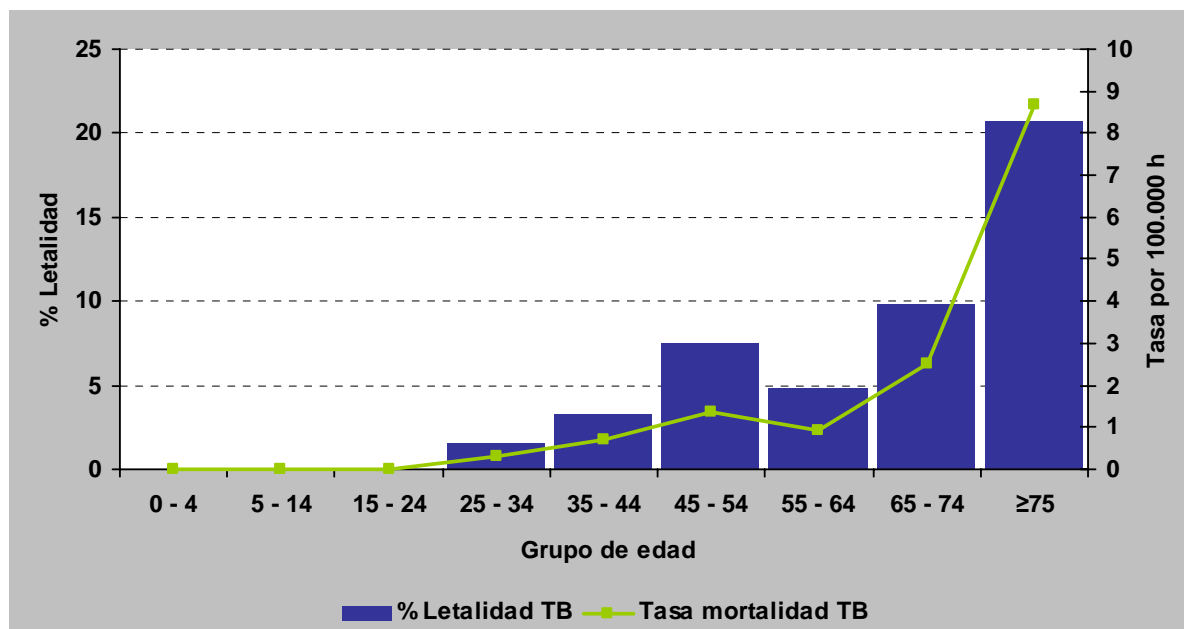
**Tabla 39: Mortalidad específica por TB según edad. Asturias 2007-2012**

Grupo de Edad <sup>(*)</sup>	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Total	Tasa mortalidad TB <sup>(**)</sup>	% Letalidad
0 - 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5 - 14	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15 - 24	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25 - 34	0	0	1	1	1	0	3	0,3	1,5
35 - 44	2	2	2	0	1	0	7	0,7	3,3
45 - 54	2	2	3	3	2	2	14	1,4	7,5
55 - 64	1	2	1	1	2	1	8	0,9	4,9
65 - 74	1	2	4	4	3	2	16	2,5	9,8
≥75	6	18	10	16	9	10	69	8,7	20,7
<b>Total</b>	12	26	21	25	18	15	117	1,8	8,3

(\*) Grupos de edad en años

(\*\*) Tasa bruta por 100.000 habitantes/año

**Gráfico 62: Letalidad y tasas de mortalidad por TB según edad. Asturias 2007-2012**



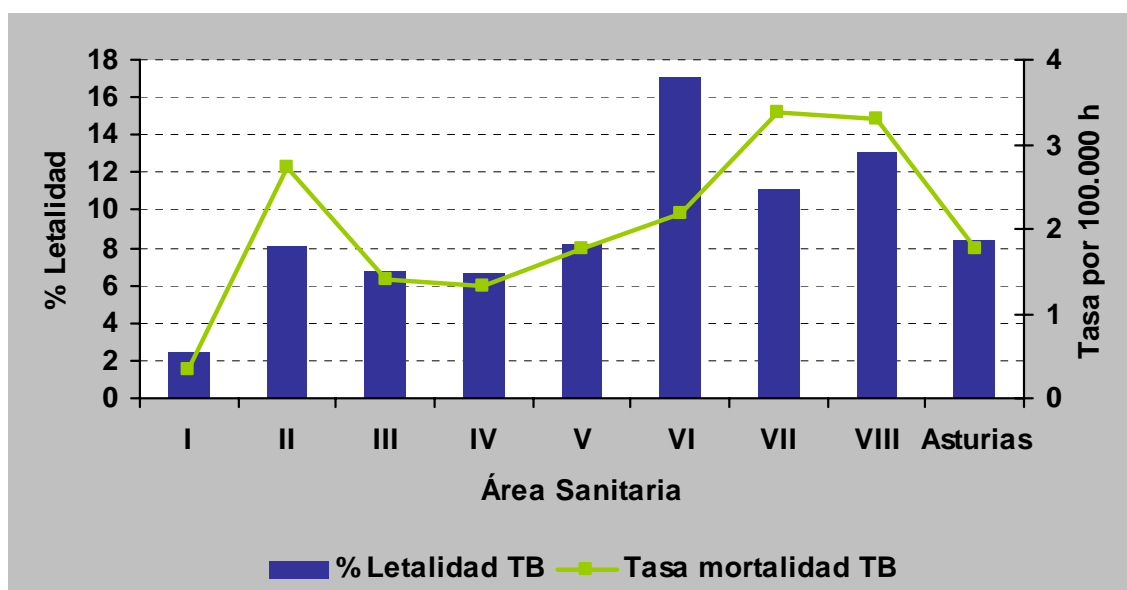
La distribución de los fallecidos por TB por **Área Sanitaria** (Tabla 40 y Gráfico 63), muestra que el área con mayor tasa de mortalidad específica es el Área VII (3,4 casos por 100.000 habitantes), seguida por el Área VIII (3,3 casos por 100.000 habitantes). El Área con menor mortalidad específica fue el Área I (tasa de 0,3 casos por 100.000 habitantes). Si observamos el mismo fenómeno por su letalidad, observamos que la más alta es la del Área VI (17,1%), seguida del Área VIII (13,1%) y la de menor letalidad el Área I (2,5%). Dos de los fallecidos por TB eran fuera de Asturias y se produjeron en los años 2010 y 2011.

**Tabla 40: Mortalidad específica por TB según Área Sanitaria. Asturias 2007-2012**

Área Sanitaria	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Total	Tasa mortalidad TB <sup>(*)</sup>	% Letalidad TB
I	0	0	0	1	0	0	1	0,3	2,5
II	0	1	3	0	1	0	5	2,7	8,1
III	1	3	2	6	1	0	13	1,4	6,8
IV	3	9	4	6	4	1	27	1,3	6,7
V	3	4	7	4	7	7	32	1,8	8,2
VI	1	1	1	3	1	0	7	2,2	17,1
VII	3	4	2	1	1	3	14	3,4	11,1
VIII	1	4	2	3	2	4	16	3,3	13,1
<b>Asturias</b>	<b>12</b>	<b>26</b>	<b>21</b>	<b>24</b>	<b>17</b>	<b>15</b>	<b>115</b>	<b>1,8</b>	<b>8,4</b>

(\*) Tasa bruta por 100.000 habitantes/año

**Gráfico 63: Letalidad y tasas de mortal por TB según Área Sanitaria. Asturias 2007-2012**



Otras características de los fallecidos por TB, nos indican que el 35,9% de los casos (42 de 117) eran bacilíferos y por tanto contagiosos. Un 11,1% de los fallecidos (13 de 117) eran VIH (+). Del total de casos fallecidos por TB, un 68,4% fue declarado por EDO, un 17,9% por SIM y un 12,8% se identificó por CMBD. Todos los casos fallecidos por TB menos uno eran nacidos en España.

### 3.14. Casos relacionados con brotes y alertas por TB

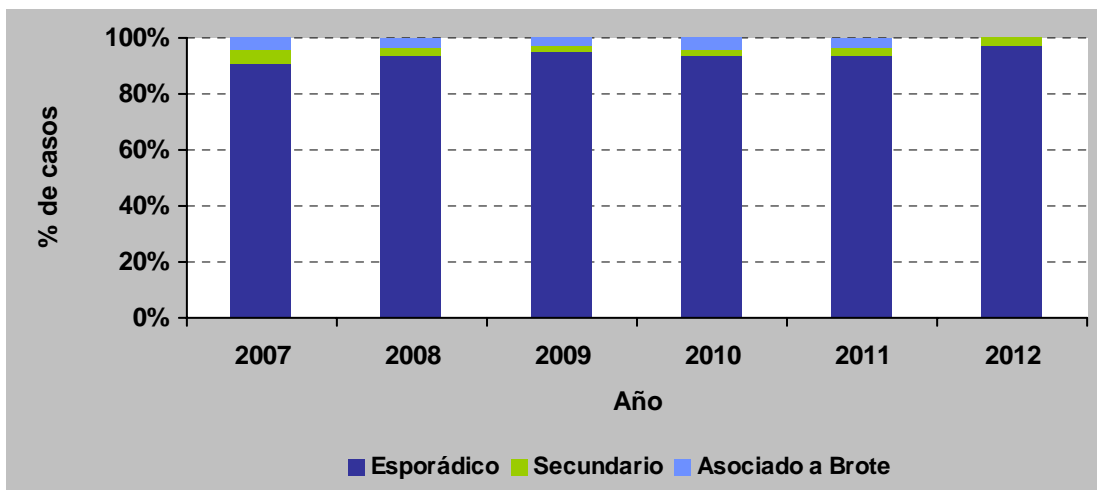
Las definiciones de Brote y Alerta de Salud Pública por TB se pueden consultar en la Tabla 1. Se consideran casos secundarios a los que derivan de un caso índice identificado, pero un caso secundario único no se considera un brote.

En el periodo estudiado se registraron 45 casos relacionados con brotes de TB (Gráfico 64) que representan un 3,2% del total de casos de TB. De los casos relacionados con brotes, el 57,8% ocurrieron en centros sanitarios, el 31,1% eran brotes familiares, el 6,7% se relacionaron con grupos de ocio y el 4,4% con centros de atención a enfermos crónicos.

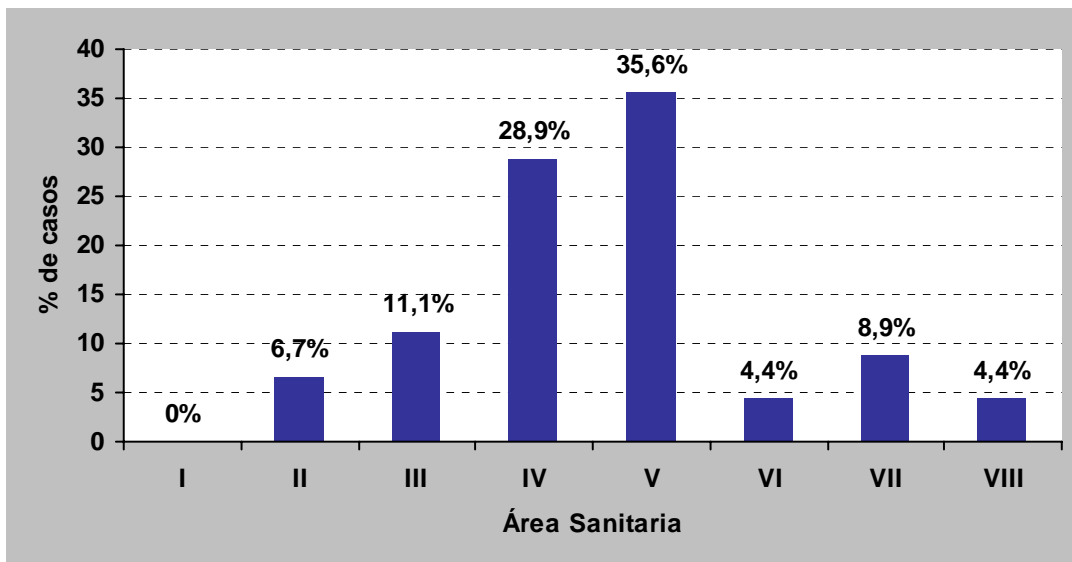
Estos casos han sido más frecuentes en hombres (68,9%) que en mujeres (31,1%). En cuanto a la edad se han producido casos en todos los grupos de edad siendo el grupo de 35-44 años el que presenta mayor porcentaje (28,9%).

Según la información de la que disponemos, en el periodo estudiado no se ha registrado ningún brote de TB en el Área I, siendo el Área V la que presenta mayor porcentaje de casos asociados a brote (35,6%) seguida del Área IV con un 28,9% de los mismos. (Gráfico 65)

**Gráfico 64: Distribución de los casos de TB según tipo de caso. Asturias 2007-2012**



**Gráfico 65: Distribución de los casos de TB asociados a brote por Área Sanitaria. Asturias 2007-2012**



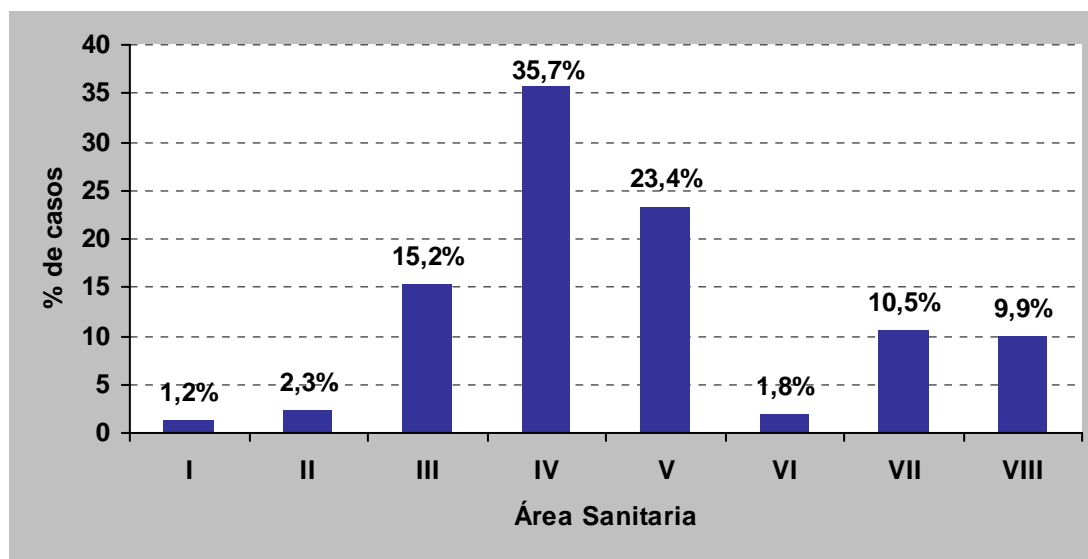
Informe de la Tuberculosis en Asturias 2007-2012

En el periodo estudiado se han registrado 175 casos de TB relacionados con una Alerta de Salud Pública por TB lo que supone el 12,4 % del total de los casos de TB. De ellos, casi el doble de los casos se ha producido en hombres (66,3%). En cuanto a la edad, la mayoría de estos casos se han producido entre los 15 y los 54 años, siendo el grupo de edad más afectado el de 35 a 44 años con un 26,9%.

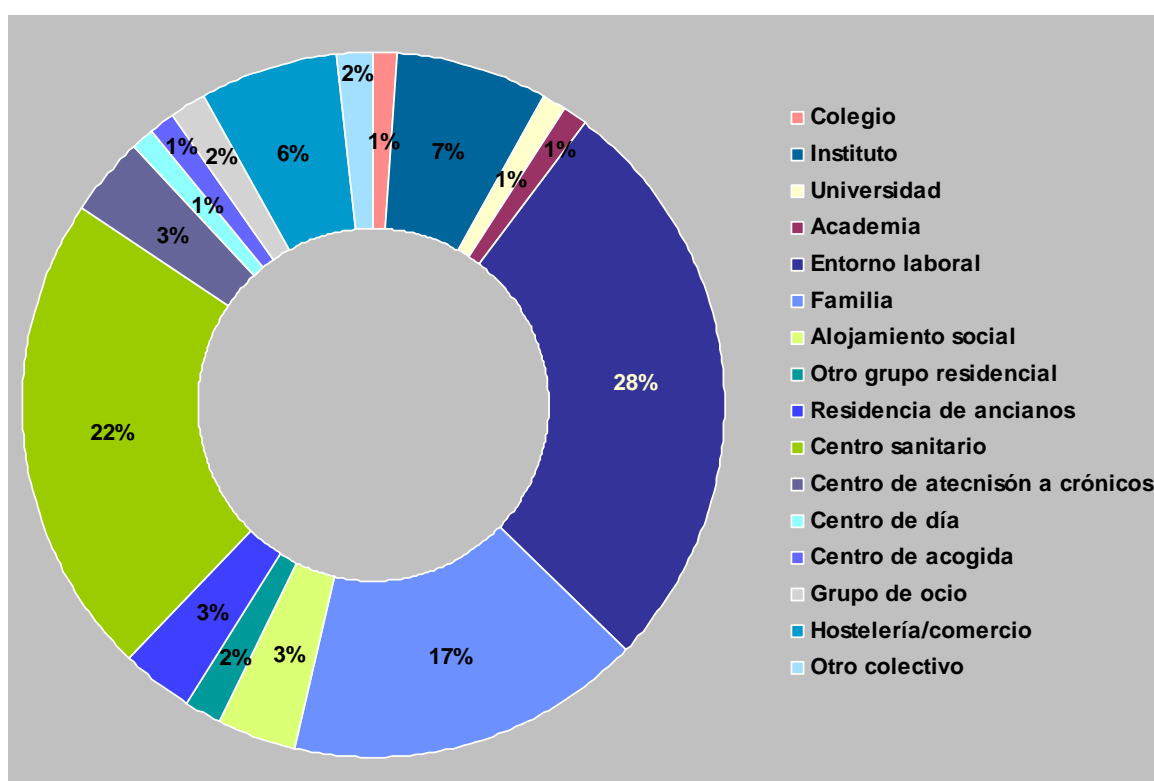
Respecto a la distribución por **Área Sanitaria** (Gráfico 66), 4 de los casos (2,3%) eran de fuera de Asturias. El Área Sanitaria con mayor proporción de casos relacionados con una alerta por TB ha sido el Área IV con 35,7% y la de menor proporción ha sido el Área I con un 1,2% de los mismos.

La distribución de los casos según el colectivo al que pertenecen se muestra en el Gráfico 67.

**Gráfico 66: Distribución de casos de TB relacionados con alertas según Área Sanitaria. Asturias 2007-2012**



**Gráfico 67: Distribución de casos de TB relacionados con alertas según colectivo. Asturias 2007-2012**



## 4. Resumen y conclusiones

La tuberculosis en nuestra Comunidad Autónoma, continúa siendo un importante problema de Salud Pública que, tras una década de descenso continuado, parece querer estabilizarse presentando un descenso moderado en los últimos años. Para el periodo abarcado en este informe (2007-2012), se han detectado 1410 casos de TB, con una tasa de 21,7 casos por 100.000 habitantes. El 94,8% de estos casos son enfermos nuevos no tratados nunca con fármacos antituberculosos durante un tiempo superior a un mes, lo que corresponde a una tasa de incidencia de TB de 20,6 casos nuevos por 100.000 habitantes.

El sistema básico para la vigilancia de la TB es el sistema EDO, al que se declaran la mayoría de los casos (72,1%), pero para el que se constata una infradeclaración del 28% de los casos. Aunque no hay razones para pensar que la evolución temporal de los datos del sistema EDO no sea real, sí que hay que tener en cuenta esta infradeclaración a la hora de interpretar la magnitud del problema a partir de los informes epidemiológicos basados en el sistema EDO.

Aparte de ello, la falta de notificación de los casos de TB, cuando se trata de casos bacilíferos, tiene importantes repercusiones de salud pública, al no poder asegurarse un estudio adecuado de los contactos de los casos, que forma parte del proceso de actuación ante casos declarados, y poder facilitar la difusión de la enfermedad. En este sentido, la falta de notificación del 12,7% de los casos bacilíferos es bastante preocupante.

El mayor volumen de casos ocurre en las Áreas Sanitarias centrales (Áreas IV, V y III, con el 29,28%, 28,33% y 13,91% de los casos respectivamente), en proporción al tamaño de su población. Sin embargo, el riesgo de enfermedad, indicado por la tasa de incidencia, es apreciablemente más elevado en las Áreas II y VII, con tasas de 33,7 y 30,4 por 100.000 habitantes respectivamente.

Sólo el 10,4% de los casos de TB registrados ocurren en personas nacidas en el extranjero, no necesariamente como casos importados, y la mayoría de ellos proceden de Rumania y Senegal.

La presencia de la enfermedad sigue siendo más notable en los hombres (67% de los casos) y claramente más elevada en los mayores de 75 años (23,7% de los casos), por lo que es en este grupo donde debe aumentar la sospecha diagnóstica. Tanto más que es en las personas de mayor edad donde se acumula el mayor retraso diagnóstico. Resulta también preocupante que un 3% de los casos se presenten en menores de 15 años.

No hay sorpresas en la presentación de los casos, siendo la más frecuente la TB pulmonar, tanto exclusiva (57% de los casos) como acompañada de otras localizaciones extrapulmonares (14%); como detalle, dentro de las TB pulmonares se han producido 12 casos de TB laríngeas (con mayor potencial de transmisión). El 48,4% de los casos de TB pulmonar han sido bacilíferos, con una tasa de 7,5 casos por 100.000 habitantes. En el periodo estudiado se produjo un caso de meningitis tuberculosa en un niño menor de 5 años.

En el 75,7% de los casos con cultivo positivo se identificó *M. tuberculosis*, aunque en el 23,1% de los casos no se identificó el germen. Además se detectaron 14 casos de *M. bovis* y dos casos de *M. africanum*. En los antibiogramas realizados (97,3% de los cultivos positivos) se identificaron un 5,8% de aislamientos de TB resistente, un 0,5% de TB multirresistente (MDR-TB) y un 0,1% de TB extremadamente resistente (XDR-TB). Las resistencias ocurren principalmente a la Pirazinamida, seguida de la Isoniazida y Estreptomina.

Los factores de riesgo de enfermedad tuberculosa más frecuentes son el tabaquismo (17,4%), el contacto con un enfermo de TB (13,7%), la diabetes (10,6%), el consumo de alcohol (10,1%), el tratamiento inmunosupresor (9,1%), la presencia de neoplasia (8,7%), la silicosis (8,1%), el VIH (6,4%) y la presencia de lesiones fibróticas antiguas (5,9%). En el periodo estudiado se ha producido 6 casos de TB en embarazo, uno de los cuales ha dado lugar al caso de TB neonatal con afectación de SNC no meníngea registrado en el año 2008.



La prevalencia de enfermos tuberculosos coinfectados por el VIH es del 6,4%, concentrado en las edades medias de la vida (25-54 años de edad), con una tasa de 3,3 casos por 100.000 habitantes entre los 35 y 44 años. Los factores de riesgo más frecuentes en los casos de TB con VIH (+) son el tabaquismo, el ser usuario de drogas y el consumo de alcohol. Hay que insistir en la necesidad de realizar determinación del estatus VIH, en pacientes con TB, pertenecientes a grupos de edad media y con factores de riesgo asociados.

El retraso diagnóstico de los casos de TB pulmonar continua siendo superior a un mes y medio (mediana de 54 días). La mayor parte del retraso se considera atribuible al paciente (mediana de 30 días), siendo menor el atribuible al sistema (mediana de 8 días). El retraso total es significativamente superior en las mujeres (mediana de 61 días) que en los hombres (mediana de 51 días) y aumenta con la edad, estando en torno a los 60 días de mediana a partir de los 45 años. Dentro del retraso atribuible al sistema, el mayor retraso ocurre en los casos de TB extrapulmonar.

El 75,4% de los casos han tenido un ingreso hospitalario. El 76,6% de los casos han recibido una quimioterapia corta de seis meses y el 10% de nueve meses; el 60% han recibido un régimen de tratamiento con 3 fármacos y el 27,7% han recibido una pauta de 4 fármacos. El 85% de los casos realizaron el tratamiento de forma autoadministrada diaria, y sólo en el 6,2% se realizó algún tipo de tratamiento supervisado, principalmente en forma de TDO diario (4,3%).

El 71,4% de los casos completaron el tratamiento, habiéndose constatado la curación bacteriológica en el 24,6%. Un 10,9% de los casos fallecieron, de los que el 76% fueron por TB y el resto por otras causas. De forma preocupante, un 4,9% de los casos acabaron en abandono o pérdida, especialmente entre las personas con infección por VIH. En un 10,2% de los casos no consta información sobre el resultado del tratamiento. Para los casos de TB pulmonar bacilífera, el 75,6% completó el tratamiento, pero sólo en el 41,5% se constató la curación bacteriológica, lo que está lejos aún de la propuesta de la OMS, como meta para el control de la TB, de obtener la curación del 85% de los casos nuevo de TB pulmonar bacilífera.

Los resultados de los esfuerzos para descubrir y tratar correctamente a los enfermos de TB se multiplican si el diagnóstico y el tratamiento se llevan a cabo precozmente. Es importante reseñar, que los casos nuevos de TB son claramente superiores a las recidivas, lo cual nos hace considerar que se está produciendo un adecuado manejo y seguimiento de los casos de TB.

Debido a que uno de los factores de riesgo asociados a la TB es el hecho de haber estado en contacto con un paciente con TB, sobre todo en mujeres, junto con el hecho de que la tasa de bacilíferos aún sigue siendo elevada, sobre todo en grupos de edad jóvenes, con mayor riesgo de transmisión por sus características vitales, nos hace insistir en la necesidad de seguir aplicando medidas de control para disminuir la incidencia de la enfermedad en los grupos de más riesgo y, de manera especial, en la realización de los estudios de contactos y seguimiento de los mismos, para lo que resulta necesario contar con una buena información de los casos de TB por lo que deberíamos mejorar la notificación de la misma.

## 5. Bibliografía básica

- Informe de la Organización Mundial de la Salud (OMS), Global tuberculosis report 2013. Disponible en: [http://www.who.int/tb/publications/global\\_report/en/index.html](http://www.who.int/tb/publications/global_report/en/index.html)
- Informe de 2013 del Centro Europeo para la Prevención y Control de las Enfermedades (ECDC), Surveillance report, Tuberculosis Surveillance and monitoring in Europe 2013. Disponible en: <http://www.ecdc.europa.eu/en/publications>
- Informe epidemiológico sobre la situación de la tuberculosis en España. Año 2012. Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE). Centro Nacional de Epidemiología
- Informe anual 2011. Situación epidemiológica y tendencia de la endemia tuberculosa en Cataluña. Generalitat de Catalunya. Departament de Salut. Octubre 2012
- Informe de la tuberculosis en Galicia. Evolución en el periodo 1996-2010. Xunta de Galicia. Consellería de Sanidad. Dirección General de Innovación y Gestión de la Salud Pública. 2011
- Informe de la Tuberculosis. Comunidad Valenciana. Subdirección General de Epidemiología y Vigilancia de la Salud. Dirección General de Investigación y Salud Pública. Año 2011
- Informe epidemiológico sobre la tuberculosis en Castilla y León. Servicio de Vigilancia Epidemiológica y Enfermedades Transmisibles. Dirección General de Salud Pública. Año 2010
- Protocolos de Salud Pública, Tuberculosis, revisión Febrero 2011, Consejería de Salud y Servicios Sanitarios del Principado de Asturias, Dirección General de Salud Pública y Participación. Servicio de Vigilancia y Alertas Epidemiológicas
- Protocolo nacional de Tuberculosis (Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica). 2010
- Actualización de los Protocolos del Programa de Prevención y Control de la Tuberculosis en Asturias. Consejería de Salud y Servicios Sanitarios, del Principado de Asturias. Dirección General de Organización de las Prestaciones Sanitarias. 2007



# **ANEXO**

## **Tablas resumen principales características de los casos de TB en Asturias**

**AÑOS 2007-2012**



## Principales características de los casos de Tuberculosis. Asturias, año 2007

	TB Pulmonar		Meningitis TB		Otras TB		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total Casos	178	69,3	2	0,8	77	30	257	100
Tasa por 100.000 h	16,6		0,2		7,2		23,9	
<b>Sexo</b>								
Hombre	135	75,8	1	50	38	49,4	174	67,7
Mujer	43	24,2	1	50	39	50,6	83	32,3
<b>Grupo de Edad</b>								
0 - 4	5	2,8	0	0	0	0	5	1,9
5 - 14	5	2,8	0	0	0	0	5	1,9
15 - 24	13	7,3	0	0	10	13,0	23	8,9
25 - 34	26	14,6	0	0	11	14,3	37	14,4
35 - 44	33	18,5	0	0	11	14,3	44	17,1
45 - 54	24	13,5	0	0	9	11,7	33	12,8
55 - 64	20	11,2	1	50	10	13,0	31	12,1
65 - 74	21	11,8	1	50	10	13,0	32	12,5
≥75	31	17,4	0	0	16	20,8	47	18,3
<b>Estatus</b>								
Nuevo	166	93,3	2	100	75	97,4	243	94,6
Recidiva	10	5,6	0	0	2	2,6	12	4,7
Fracaso Terapéutico	0	0	0	0	0	0	0	0
Caso Crónico	0	0	0	0	0	0	0	0
Abandono Recuperado	2	1,1	0	0	0	0	2	0,8
<b>BK</b>								
Positivo	104	58,4	0	0	12	15,6	116	45,1
Negativo	67	37,6	2	100	53	68,8	122	47,5
Pendiente	0	0	0	0	1	1,3	1	0,4
No realizado	7	3,9	0	0	11	14,3	18	7,0
<b>Cultivo</b>								
Positivo	150	84,3	0	0	36	46,8	186	72,4
Negativo	18	10,1	2	100	30	39,0	50	19,5
Pendiente	2	1,1	0	0	1	1,3	3	1,2
No realizado	8	4,5	0	0	10	13,0	18	7,0
<b>País de Origen</b>								
España	161	90,4	2	100	68	88,3	231	89,9
Fuera de España	17	9,6	0	0	9	11,7	26	10,1
<b>VIH</b>								
Positivo	13	7,3	0	0	8	10,4	21	8,2
Negativo	56	31,5	0	0	31	40,3	87	33,9
No consta	109	61,2	2	100	38	49,4	149	58,0
<b>Resultado del Tratamiento</b>								
Curación	54	30,3	0	0	4	5,2	58	38,9
Trat Completo	86	48,3	1	50	59	76,6	146	98,0
Muerte	18	10,1	0	0	4	5,2	22	14,8
Fracaso Trat/Crónico	0	0	0	0	0	0	0	0
Traslado	5	2,8	0	0	1	1,3	6	4,0
Abandono/Pérdida	10	5,6	0	0	7	9,1	17	11,4
Trat en Curso	0	0	0	0	0	0	0	0
No consta	5	2,8	1	50	2	2,6	8	5,4
<b>Mortalidad</b>								
No TB	9	5,1	0	0	1	1,3	10	3,9
TB	9	5,1	0	0	3	3,9	12	4,7

**Principales características de los casos de Tuberculosis. Asturias, año 2008**

	TB Pulmonar		Meningitis TB		Otras TB		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total Casos	185	70,3	5	1,9	73	27,8	263	100
Tasa por 100.000 h	17,1		0,5		6,8		24,3	
<b>Sexo</b>								
Hombre	138	74,6	4	80	49	67,1	191	72,6
Mujer	47	25,4	1	20	24	32,9	72	27,4
<b>Grupo de Edad</b>								
0 - 4	1	0,5	0	0	1	1,4	2	0,8
5 - 14	2	1,1	0	0	0	0	2	0,8
15 - 24	14	7,6	1	20	9	12,3	24	9,1
25 - 34	23	12,4	0	0	9	12,3	32	12,2
35 - 44	33	17,8	0	0	10	13,7	43	16,3
45 - 54	28	15,1	0	0	2	2,7	30	11,4
55 - 64	26	14,1	1	20	7	9,6	34	12,9
65 - 74	20	10,8	0	0	9	12,3	29	11,0
≥75	38	20,5	3	60	26	35,6	67	25,5
<b>Estatus</b>								
Nuevo	174	94,1	5	100	71	97,3	250	95,1
Recidiva	10	5,4	0	0	2	2,7	12	4,6
Fracaso Terapéutico	0	0	0	0	0	0	0	0
Caso Crónico	0	0	0	0	0	0	0	0
Abandono Recuperado	1	0,5	0	0	0	0	1	0,4
<b>BK</b>								
Positivo	101	54,6	0	0	10	13,7	111	42,2
Negativo	80	43,2	5	100	56	76,7	141	53,6
Pendiente	1	0,5	0	0	0	0	1	0,4
No realizado	3	1,6	0	0	7	9,6	10	3,8
<b>Cultivo</b>								
Positivo	165	89,2	0	0	37	50,7	202	76,8
Negativo	14	7,6	4	80	24	32,9	42	16,0
Pendiente	2	1,1	0	0	2	2,7	4	1,5
No realizado	4	2,2	1	20	10	13,7	15	5,7
<b>País de Origen</b>								
España	169	91,4	5	100	66	90,4	240	91,3
Fuera de España	16	8,6	0	0	7	9,6	23	8,7
<b>VIH</b>								
Positivo	12	6,5	0	0	5	6,8	17	6,5
Negativo	63	34,1	3	60	27	37,0	93	35,4
No consta	110	59,5	2	40	41	56,2	153	58,2
<b>Resultado del Tratamiento</b>								
Curación	75	40,5	0	0	5	6,8	80	30,4
Trat Completo	71	38,4	5	100	55	75,3	131	49,8
Muerte	30	16,2	0	0	8	11,0	38	14,4
Fracaso Trat/Crónico	0	0	0	0	0	0	0	0
Traslado	1	0,5	0	0	0	0	1	0,4
Abandono/Pérdida	7	3,8	0	0	1	1,4	8	3,0
Trat en Curso	0	0	0	0	0	0	0	0
No consta	1	0,5	0	0	4	5,5	5	1,9
<b>Mortalidad</b>								
No TB	9	4,9	0	0	3	4,1	12	4,6
TB	21	11,4	0	0	5	6,8	26	9,9

## Principales características de los casos de Tuberculosis. Asturias, año 2009

	TB Pulmonar		Meningitis TB		Otras TB		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total Casos	170	71,7	4	1,7	63	26,6	237	100
Tasa por 100.000 h	15,7		0,4		5,8		21,8	
<b>Sexo</b>								
Hombre	128	75,3	1	25	38	60,3	167	70,5
Mujer	42	24,7	3	75	25	39,7	70	29,5
<b>Grupo de Edad</b>								
0 - 4	2	1,2	0	0	1	1,6	3	1,3
5 - 14	3	1,8	0	0	1	1,6	4	1,7
15 - 24	11	6,5	0	0	6	9,5	17	7,2
25 - 34	32	18,8	0	0	8	12,7	40	16,9
35 - 44	26	15,3	0	0	9	14,3	35	14,8
45 - 54	23	13,5	1	25,0	8	12,7	32	13,5
55 - 64	17	10	1	25,0	7	11,1	25	10,5
65 - 74	19	11,2	0	0	12	19,0	31	13,1
≥75	37	21,8	2	50	11	17,5	50	21,1
<b>Estatus</b>								
Nuevo	161	94,7	4	100	56	88,9	221	93,2
Recidiva	8	4,7	0	0	7	11,1	15	6,3
Fracaso Terapéutico	0	0	0	0	0	0	0	0
Caso Crónico	0	0	0	0	0	0	0	0
Abandono Recuperado	1	0,6	0	0	0	0	1	0,4
<b>BK</b>								
Positivo	92	54,1	0	0	8	12,7	100	42,2
Negativo	66	38,8	4	100	43	68,3	113	47,7
Pendiente	2	1,2	0	0	1	1,6	3	1,3
No realizado	10	5,9	0	0	11	17,5	21	8,9
<b>Cultivo</b>								
Positivo	151	88,8	1	25,0	37	58,7	189	79,7
Negativo	10	5,9	1	25,0	16	25,4	27	11,4
Pendiente	3	1,8	1	25,0	5	7,9	9	3,8
No realizado	6	3,5	1	25,0	5	7,9	12	5,1
<b>País de Origen</b>								
España	148	87,1	4	100	54	85,7	206	86,9
Fuera de España	22	12,9	0	0	9	14,3	31	13,1
<b>VIH</b>								
Positivo	16	9,4	0	0	10	15,9	26	11,0
Negativo	52	30,6	1	25,0	13	20,6	66	27,8
No consta	102	60	3	75,0	40	63,5	145	61,2
<b>Resultado del Tratamiento</b>								
Curación	51	30	0	0	1	1,6	52	21,9
Trat Completo	69	40,6	1	25,0	41	65,1	111	46,8
Muerte	19	11,2	2	50	4	6,3	25	10,5
Fracaso Trat/Crónico	0	0	0	0	0	0	0	0
Traslado	4	2,4	0	0	0	0	4	1,7
Abandono/Pérdida	13	7,6	0	0	3	4,8	16	6,8
Trat en Curso	0	0	0	0	0	0	0	0
No consta	14	8,2	1	25,0	14	22,2	29	12,2
<b>Mortalidad</b>								
No TB	3	1,8	0	0	1	1,6	4	1,7
TB	16	9,4	2	50	3	4,8	21	8,9



**Principales características de los casos de Tuberculosis. Asturias, año 2010**

	TB Pulmonar		Meningitis TB		Otras TB		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total Casos	190	77,6	2	0,8	53	21,6	245	100
Tasa por 100.000 h	17,5	77,6	0,2		4,9		22,6	
<b>Sexo</b>								
Hombre	132	69,5	0	0	23	43,4	155	63,3
Mujer	58	30,5	2	100	30	56,6	90	36,7
<b>Grupo de Edad</b>								
0 - 4	4	2,1	0	0	1	1,9	5	2,0
5 - 14	5	2,6	0	0	0	0	5	2,0
15 - 24	15	7,9	0	0	3	5,7	18	7,3
25 - 34	31	16,3	0	0	8	15,1	39	15,9
35 - 44	30	15,8	0	0	4	7,5	34	13,9
45 - 54	34	17,9	0	0	5	9,4	39	15,9
55 - 64	18	9,5	0	0	6	11,3	24	9,8
65 - 74	19	10	0	0	8	15,1	27	11,0
≥75	34	17,9	2	100	18	34,0	54	22,0
<b>Estatus</b>								
Nuevo	182	95,8	2	100	53	100	237	96,7
Recidiva	8	4,2	0	0	0	0	8	3,3
Fracaso Terapéutico	0	0	0	0	0	0	0	0
Caso Crónico	0	0	0	0	0	0	0	0
Abandono Recuperado	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>BK</b>								
Positivo	106	55,8	0	0	4	7,5	110	44,9
Negativo	76	40	2	100	39	73,6	117	47,8
Pendiente	1	0,5	0	0	2	3,8	3	1,2
No realizado	7	3,7	0	0	8	15,1	15	6,1
<b>Cultivo</b>								
Positivo	159	83,7	1	50	27	50,9	187	76,3
Negativo	16	8,4	1	50	14	26,4	31	12,7
Pendiente	7	3,7	0	0	6	11,3	13	5,3
No realizado	8	4,2	0	0	6	11,3	14	5,7
<b>País de Origen</b>								
España	170	89,5	2	100	50	94,3	222	90,6
Fuera de España	20	10,5	0	0	3	5,7	23	9,4
<b>VIH</b>								
Positivo	8	4,2	0	0	2	3,8	10	4,1
Negativo	68	35,8	2	100	14	26,4	84	34,3
No consta	114	60	0	0	37	69,8	151	61,6
<b>Resultado del Tratamiento</b>								
Curación	60	31,6	0	0	3	5,7	63	25,7
Trat Completo	81	42,6	0	0	34	64,2	115	46,9
Muerte	21	11,1	2	100	4	7,5	27	11,0
Fracaso Trat/Crónico	0	0	0	0	0	0	0	0
Traslado	2	1,1	0	0	0	0	2	0,8
Abandono/Pérdida	4	2,1	0	0	2	3,8	6	2,4
Trat en Curso	2	1,1	0	0	0	0	2	0,8
No consta	20	10,5	0	0	10	18,9	30	12,2
<b>Mortalidad</b>								
No TB	2	1,1	0	0	0	0	2	0,8
TB	19	10	2	100	4	7,5	25	10,2

## Principales características de los casos de Tuberculosis. Asturias, año 2011

	TB Pulmonar		Meningitis TB		Otras TB		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total Casos	143	68,4	2	1,0	64	30,6	209	100
Tasa por 100.000 h	13,2		0,2		5,9			
<b>Sexo</b>								
Hombre	95	66,4	1	50	28	43,8	124	59,3
Mujer	48	33,6	1	50	36	56,3	85	40,7
<b>Grupo de Edad</b>								
0 - 4	4	2,8	0	0	0	0	4	1,9
5 - 14	2	1,4	0	0	1	1,6	3	1,4
15 - 24	5	3,5	0	0	3	4,7	8	3,8
25 - 34	18	12,6	0	0	11	17,2	29	13,9
35 - 44	22	15,4	0	0	4	6,3	26	12,4
45 - 54	24	16,8	0	0	8	12,5	32	15,3
55 - 64	17	11,9	1	50	6	9,4	24	11,5
65 - 74	22	15,4	0	0	9	14,1	31	14,8
≥75	29	20,3	1	50	22	34,4	52	24,9
<b>Estatus</b>								
Nuevo	135	94,4	2	100	61	95,3	198	94,7
Recidiva	8	5,6	0	0	3	4,7	11	5,3
Fracaso Terapéutico	0	0	0	0	0	0	0	0
Caso Crónico	0	0	0	0	0	0	0	0
Abandono Recuperado	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>BK</b>								
Positivo	64	44,8	0	0	9	14,1	73	34,9
Negativo	71	49,7	2	100	42	65,6	115	55,0
Pendiente	0	0	0	0	2	3,1	2	1,0
No realizado	8	5,6	0	0	11	17,2	19	9,1
<b>Cultivo</b>								
Positivo	124	86,7	0	0	40	62,5	164	78,5
Negativo	8	5,6	1	50	14	21,9	23	11,0
Pendiente	6	4,2	1	50	5	7,8	12	5,7
No realizado	5	3,5	0	0	5	7,8	10	4,8
<b>País de Origen</b>								
España	127	88,8	2	100	55	85,9	184	88,0
Fuera de España	16	11,2	0	0	9	14,1	25	12,0
<b>VIH</b>								
Positivo	5	3,5	0	0	1	1,6	6	2,9
Negativo	51	35,7	1	50	26	40,6	78	37,3
No consta	87	60,8	1	50	37	57,8	125	59,8
<b>Resultado del Tratamiento</b>								
Curación	36	25,2	0	0	3	4,7	39	18,7
Trat Completo	65	45,5	1	50	34	53,1	100	47,8
Muerte	16	11,2	1	50	6	9,4	23	11,0
Fracaso Trat/Crónico	0	0	0	0	0	0	0	0
Traslado	0	0	0	0	2	3,1	2	1,0
Abandono/Pérdida	9	6,3	0	0	5	7,8	14	6,7
Trat en Curso	0	0	0	0	5	7,8	5	2,4
No consta	17	11,9	0	0	9	14,1	26	12,4
<b>Mortalidad</b>								
No TB	2	1,4	0	0	3	4,7	5	2,4
TB	14	9,8	1	50	3	4,7	18	8,6

**Principales características de los casos de Tuberculosis. Asturias, año 2012**

	TB Pulmonar		Meningitis TB		Otras TB		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total Casos	140	70,4	2	1,0	57	28,6	199	100
Tasa por 100.000 h	13,0		0,2		5,3		18,5	
<b>Sexo</b>								
Hombre	98	70	2	100	33	57,9	133	66,8
Mujer	42	30	0	0	24	42,1	66	33,2
<b>Grupo de Edad</b>								
0 - 4	2	1,4	1	50	0	0	3	1,5
5 - 14	2	1,4	0	0	0	0	2	1,0
15 - 24	12	8,6	0	0	3	5,3	15	7,5
25 - 34	16	11,4	0	0	6	10,5	22	11,1
35 - 44	24	17,1	0	0	8	14,0	32	16,1
45 - 54	17	12,1	0	0	4	7,0	21	10,6
55 - 64	15	10,7	0	0	11	19,3	26	13,1
65 - 74	11	7,9	0	0	3	5,3	14	7,0
≥75	41	29,3	1	50	22	38,6	64	32,2
<b>Estatus</b>								
Nuevo	130	92,9	2	100	55	96,5	187	94,0
Recidiva	10	7,1	0	0	2	3,5	12	6,0
Fracaso Terapéutico	0	0	0	0	0	0	0	0
Caso Crónico	0	0	0	0	0	0	0	0
Abandono Recuperado	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>BK</b>								
Positivo	77	55,0	0	0	6	10,5	83	41,7
Negativo	62	44,3	2	100	38	66,7	102	51,3
Pendiente	0	0	0	0	0	0	0	0
No realizado	1	0,7	0	0	13	22,8	14	7,0
<b>Cultivo</b>								
Positivo	122	87,1	0	0	32	56,1	154	77,4
Negativo	13	9,3	2	100	18	31,6	33	16,6
Pendiente	2	1,4	0	0	1	1,8	3	1,5
No realizado	3	2,1	0	0	6	10,5	9	4,5
<b>País de Origen</b>								
España	126	90	2	100	53	93,0	181	91,0
Fuera de España	14	10	0	0	4	7,0	18	9,0
<b>VIH</b>								
Positivo	7	5,0	0	0	3	5,3	10	5,0
Negativo	53	37,9	1	50	22	38,6	76	38,2
No consta	80	57,1	1	50	32	56,1	113	56,8
<b>Resultado del Tratamiento</b>								
Curación	53	37,9	0	0	2	3,5	55	27,6
Trat Completo	33	23,6	0	0	25	43,9	58	29,1
Muerte	10	7,1	1	50	8	14,0	19	9,5
Fracaso Trat/Crónico	0	0	0	0	0	0	0	0
Traslado	1	0,7	0	0	2	3,5	3	1,5
Abandono/Pérdida	6	4,3	0	0	2	3,5	8	4,0
Trat en Curso	7	5,0	0	0	3	5,3	10	5,0
No consta	30	21,4	1	50	15	26,3	46	23,1
<b>Mortalidad</b>								
No TB	2	1,4	0	0	2	3,5	4	2,0
TB	8	5,7	1	50	6	10,5	15	7,5



GOBIERNO DEL  
PRINCIPADO DE ASTURIAS  
CONSEJERIA DE SANIDAD