



# Proyección del Estudio de Carga de Enfermedad

Dr. Pedro Zitko M.

Dr. David Aceituno F.

Septiembre - 2019

## Tabla de Contenidos

<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>2</b>
<b>OBJETIVOS .....</b>	<b>4</b>
OBJETIVO GENERAL DEL ESTUDIO .....	4
OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	4
<b>METODOLOGÍA.....</b>	<b>5</b>
<b>RESULTADOS .....</b>	<b>9</b>
PROYECCIONES POBLACIONALES .....	9
AÑOS DE VIDA AJUSTADO A DISCAPACIDAD (AVISA) .....	10
AÑOS DE VIDA PERDIDOS POR MUERTE PREMATURA (AVPM) .....	13
AÑOS DE VIDA PERDIDOS POR DISCAPACIDAD (AVD) .....	17
RANKINGS DE ENFERMEDADES .....	22
COMPARACIÓN ENTRE CARGA DE ENFERMEDAD POR DISCAPACIDAD (AVD) Y MUERTE PREMATURA (AVPM).....	25
<b>DISCUSIÓN.....</b>	<b>27</b>
<b>REFERENCIAS .....</b>	<b>30</b>

## Introducción

Un desafío transversal a los sistemas de salud en el mundo es la adecuada provisión de servicios acorde a las necesidades de la población. Dicho desafío depende de muchos factores, incluyendo el perfil demográfico y epidemiológico de dicha población, características culturales, económicas, la estructura organizacional del sistema de salud, y las preferencias y valoraciones de las personas.

Un aspecto fundamental para una adecuada provisión de servicios de salud es el capital humano [1]. El personal sanitario, definido ampliamente como toda persona que lleva a cabo tareas que tienen como finalidad principal promover la salud [2], ha sido reconocido como un actor clave al interior de los sistemas de salud.

El sistema de salud chileno, en su Estrategia Nacional de Salud 2011-2020, propuso seis grandes lineamientos respecto del recurso humano en salud: 1) elaborar políticas públicas; 2) establecer una dotación adecuada; 3) generar las competencias adecuadas; 4) establecer condiciones laborales adecuadas, 5) fortalecer la formación médica; 6) consolidar sistemas de información [3]. El mismo documento reconoce la importancia de trabajar colaborativamente con el sector educación para alcanzar las metas propuestas.

Al mismo tiempo, el ámbito de la Educación Médica ha sufrido transformaciones que han ido en línea de mejorar y profesionalizar la docencia en salud [4,5]. Esto se ha traducido en mayor institucionalidad (ej.: sistemas de acreditación, oficinas de educación médica), diversas modificaciones a las mallas curriculares (ej.: reducción de duración de la carrera, currículo basado en competencias) e inclusive generación de conocimiento en educación médica (ej.: congreso latinoamericano de educación de residentes, magíster de educación médica).

Un desafío constante para quienes diseñan y estructuran programas de formación en salud, es el alineamiento de los contenidos del currículo con las necesidades del sistema de salud y de la población. Sin embargo, a pesar de los avances en evaluación curricular [6], actualmente no existe una metodología consensuada respecto cómo realizar dicha tarea.

Una aproximación que permite priorizar problemas de salud corresponde a la utilizada por los estudios de carga de enfermedad (GBD por sus siglas en inglés *Global Burden of Disease*) [7]. Los estudios de carga de enfermedad miden las consecuencias fatales y de discapacidad producto de la presencia de enfermedades y lesiones en la población. Dichos

estudios proponen una métrica (ver metodología) que permite establecer una jerarquía de diversos problemas de salud de acuerdo al impacto de estos en los años de vida saludable.

A pesar de que Chile cuenta con al menos dos estudios de carga de enfermedad (1996 y 2007) [8], no existían antecedentes de que dicha información haya sido utilizada para reformar el currículo de las carreras de la salud o para constituir perfiles de egresado.

Sin embargo, el año 2010, la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de las Américas comandó un estudio que permitiera proyectar la carga de enfermedad para el año 2020 con el fin de ajustar el currículo de sus estudiantes a las necesidades epidemiológicas futuras [9]. Dicho estudio, pionero en el área, permitió justificar modificaciones en la malla curricular en virtud de generar las destrezas, actitudes y habilidades necesarias en los futuros profesionales de la salud, con el objetivo último de satisfacer la demanda asistencial de la realidad epidemiológica futura.

El presente estudio busca replicar los resultados del estudio mencionado, extendiendo los períodos de proyección, incorporando nuevas fuentes de información y procedimientos de estimación.

## **Objetivos**

### **Objetivo general del estudio**

Proyectar para el año 2030 la tasa estimada de Años de Vida Perdidos por Discapacidad y Muerte Prematura (AVISA) estimados por el Institute of Health Metrics and Evaluation (IHME), según composición de sexo y edad esperada.

### **Objetivos específicos**

1. Proyectar al año 2030 el tamaño de la población chilena por estratos de sexo y edad, utilizando estimaciones del Instituto Nacional de Estadísticas (INE) 1990-2020.
2. Determinar para el año 2030 la cantidad de (1) años de vida perdidos por muertes prematuras (AVPM), (2) por discapacidad (AVD) y (3) por la suma de ambos (AVISA), por estratos de sexo y edad, para 169 condiciones, 23 grupos intermedios y 3 grupos generales de enfermedades, por estrato de sexo y edad, utilizando estimación del IHME para Chile, año 2016.
3. Evaluar alternativas de proyección al año 2030 de AVPM, AVD y AVISA que consideren estimaciones del IHME para Chile entre los años 1990 y 2017.

## Metodología

### Antecedentes de la métrica

El presente estudio utilizó los resultados del estudio de Carga de Enfermedad Global 2017 (Global Burden of Disease, GBD), aplicados sobre los datos sociodemográficos de la población chilena proyectada por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE) para los años entre 1992 y 2050.

Los estudios de carga de enfermedad miden el impacto de diferentes problemas de salud (transmisibles y no transmisibles) además de lesiones, en la salud de la población. Dichos estudios utilizan una métrica común: los años de vida saludables (AVISA) o DALYs (por sus siglas en inglés *disability-adjusted life years*), lo cual permite comparaciones entre diversas patologías y asignación de prioridades [10,11]. Los AVISA combinan los años de vida perdidos por muerte prematura (AVMP) producto de una enfermedad, así como los años de vida perdidos por discapacidad (AVD) (Fórmula 1).

$$AVISA_i = AVPM_i + AVD_i \quad (1)$$

El cálculo de los AVPM se realiza estimando el número de años esperados que se dejan de vivir (L) por el número de casos fatales (N) asociados a cierta enfermedad, en un estrato de edad y sexo determinado (i). Para esto, se utiliza los registros de mortalidad debidamente procesados, y un estándar de esperanza de vida (tradicionalmente Nivel Oeste 26 de Caole & Demeny [12]), similar a la de la población femenina de Japón de 1985, cuya esperanza de vida al nacer era de 82.5 años [13], aun cuando dicho estándar ha sido actualizado en los últimos estudios de carga [14] (Fórmula 2).

$$AVPM_i = \sum_{i=n} N_i \times L_i \quad (2)$$

El cálculo de los AVD se realiza habitualmente estimando el número de casos incidentes de una determinada enfermedad (I), la edad de inicio y la duración de esta (L), al interior de un determinado estrato de sexo y edad (i). Adicionalmente, el cálculo de los AVD pondera los

años de vida vividos con la enfermedad por el peso de discapacidad (D) asociada a esta [10,13] (Fórmula 3).

$$AVD_i = \sum_{i=1}^{i=n} I_i \times D_i \times L_i \quad (3)$$

Sin embargo, dado que el producto entre incidencia y duración es equivalente a la prevalencia de la enfermedad, los estudios recientes de carga de enfermedad han preferido utilizar este último parámetro [11,15]. En lo que respecta al cálculo de los pesos de discapacidad, este también ha sufrido importantes cambios durante las diferentes iteraciones del GBD [10].

El primer GBD fue publicado por el Banco Mundial en 1993 [16]. En dicho estudio, los AVD fueron calculados considerando la suma de las discapacidades asociadas a las secuelas de un grupo definido de patologías. El peso relativo de cada discapacidad fue consultado a expertos utilizando una escala de puntuación. En estudios posteriores se implementó técnicas de valoración social conocida como “*person trade-off*”, las cuales siguieron siendo aplicados a expertos. La metodología de cálculo de los pesos de discapacidad se mantuvo relativamente constante durante las actualizaciones de los estudios del GBD comandados por la Organización Mundial de Salud en la década del 2000. Sin embargo, en realizaciones recientes, comandadas por el Institute of Health Metric and Evaluation (IHME), los pesos de discapacidad han incorporado la consulta a población general representativas de al menos 5 países (Bangladesh, Indonesia, Perú, Tanzania y EE.UU.) [18].

Un importante hito en el cálculo de la carga de enfermedad ocurrió en 2012 con los resultados del estudio del GBD con estimaciones para 2010, primer estudio dirigido por el IHME. [19]. En esa actualización, la metodología para el cálculo de los AVISA cambió de forma importante [14]. Además, de la modificación en los estándares de expectativa de vida, modificar el cálculo de los AVD a través de prevalencias y la nueva aproximación para el cálculo de los pesos de discapacidad arriba mencionados, se sumó: (1) abando del uso de ponderadores según edad, (2) abandono del uso de tasas de descuento, (3) incorporación de ajuste de la discapacidad por múltiple comorbilidades, (4) modificación en los algoritmos de redistribución de códigos en registros de defunciones, y (5) incorporación de nuevos procedimientos meta-analíticos para el cálculo de los parámetros [8,9] . Desde dicha versión, los estudios GBD 2015, 2016 y 2017 han mantenido dicha metodología, ampliando el número de patologías a evaluar, mejorando los procesos de incorporación de datos y de estimación.

## **Procedimiento de proyección**

En el presente estudio se utilizó los resultados de las estimaciones de carga de enfermedad más recientes provistas por IHME [20] para Chile, las cuales correspondieron al año 2017, in que incluyen estimaciones retrospectivas hasta el año 1990. El procedimiento de proyección constó de cuatro etapas.

En primer lugar, se obtuvo los datos por edades únicas y para ambos sexos, de la población proyectada para Chile del INE, la cual utilizó la información censal de 1992, 2000 y 2017. Estos datos fueron examinados, corroborada su consistencia y se crearon funciones de análisis que permitieran colapsar las proyecciones por grupos de edad de conveniencia.

Posteriormente, se extrajo de la plataforma informática del IHME, estimaciones de las tasas de AVISA, AVPM y AVD para 36 estratos de sexo y edad, para 28 años (1990-2017), correspondientes a 169 enfermedades (en total 511.056 estratos). Las enfermedades, según criterios del IHME y de la Organización Mundial de la Salud, son agregables en 23 grupos intermedios de problemas de salud y 3 grandes grupos (Enfermedades Infecciosas, Maternas, Neonatales y Nutricionales; Enfermedades no Transmisibles; y Lesiones)

Tras esto, el número absoluto de AVISA, AVPM y AVD para cada una de las condiciones mencionadas por estrato de edad y sexo, se obtuvo multiplicando la tasa por cada 100.000 habitantes reportada por el IHME para el año 2017, por la población estimada INE para los años comprendidos entre 1992 y 2050 (el INE no entrega proyecciones para 1990 y 1991). Dado que las proyecciones INE no consideran incerteza, solo se incorporó la incerteza incluida en los intervalos de credibilidad de las estimaciones de carga. Este paso, asume que las características epidemiológicas de la población (ej. distribución de factores de riesgos) y desempeño del sistema de salud (ej. niveles de acceso y calidad) responsable de la carga de enfermedad calculada para 2017, se mantendrá constante durante el periodo de proyección. Es decir, la proyección de carga acá realizada solo considera el impacto que tendrá los cambios en la composición etaria y por sexo de la población, en la carga de enfermedad de los próximos años.

En cuarto lugar, los AVISA, AVPM y AVD por grandes estratos fueron estimados sumando los valores calculados en estratos menores mediante 1.000 replicaciones, asumiendo una distribución Gamma de los parámetros. Los límites de incerteza corresponden a los percentiles 2,5% y 97,5% de dichas distribuciones. Procedimiento similar fue realizado para calcular el porcentaje de carga atribuible a cada enfermedad y su ordenamiento según ranking al año 2030 y 2050.



Los resultados agregados por sexo y por año del número absoluto de AVISA, AVPM y AVD fueron calculados para cada enfermedad e inspeccionados visualmente, al igual que sus estimaciones por estratos de edad mayores (<1 año, 1 – 9, 10 -19, 20 – 29, 30 – 39, 40 – 49, 50 – 59, 60 -69, 70 – 79, 80+). De igual manera la tasa cruda estimada para cada año para el total de la población y por sexo para los años 2017 a 2050 fue examinada en comparación con la observada para los años 1992 a 2016, en busca de identificar proyecciones de baja plausibilidad.

En los resultados se privilegia la proyección al año 2030, aun cuando en el material anexo se encuentra disponible el total de las proyecciones a 2050.

El presente reporte incluye los siguientes anexos:

- A1: Ficha de proyección de carga a 2030 por grandes grupos (al final del documento)
- A2: Fichas de AVISA, AVPM y AVD para cada enfermedad, total, por sexo y por grandes estratos de edad (formato pdf, anexo electrónico).
- A3: Planilla electrónica con los resultados totales por enfermedad, grupos intermedios y grandes grupos, para AVISA, AVPM y AVD, ordenados según carga acumulada para 2030 y 2050, incluyendo figuras, fracción AVD/AVISA, fracción AVPM/AVISA y análisis de proyección de poblaciones (formato xlsx, anexo electrónico).
- A4: Planilla electrónica con los resultados totales por enfermedad en formato de base de datos, con y sin incerteza (formato csv, anexo electrónico).
- A5: Sintaxis de análisis para software R, el cual permite implementar futuras ediciones del presente estudio (formato Word, anexo electrónico).

## Resultados

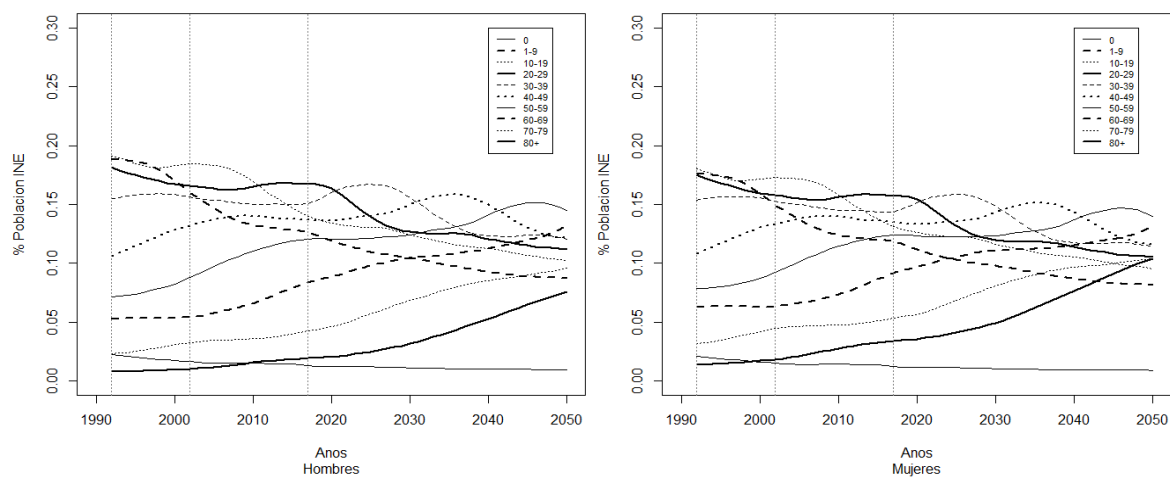
Dado la extensión del número de las enfermedades analizadas, en el presente informe se describen los resultados totales en términos de proyecciones poblacionales, AVISA, AVPM y AVD observados al 2017 y proyectado a 2030. Posteriormente, se presenta un ranking de patologías según su representación en el total de la carga de enfermedad.

### Proyecciones poblacionales

De acuerdo con los datos del INE, la población chilena al año 2017 es de 18.419.192 habitantes, con una relación mujeres a hombres de 1:0.97. En base a las estimaciones y los supuestos mencionados, para el 2030 se estima que la población chilena sea de 20.735.289 habitantes. Esto representa un incremento absoluto sobre los 2 millones de habitantes, lo cual corresponde a un aumento del 12,6%.

Tal como se aprecia en la figura 1, el aumento del tamaño poblacional estará dado fundamentalmente por un aumento de grupos etarios sobre los 50 años, tanto en hombres como mujeres, lo cual es concordante con el cambio demográfico que ha sufrido el país en los últimos años.

Figura 1. Proyecciones poblacionales (1992-2050), por estratos de edad y sexo, según datos del INE.



Líneas punteadas indican los años 1992, 2002 y 2017.

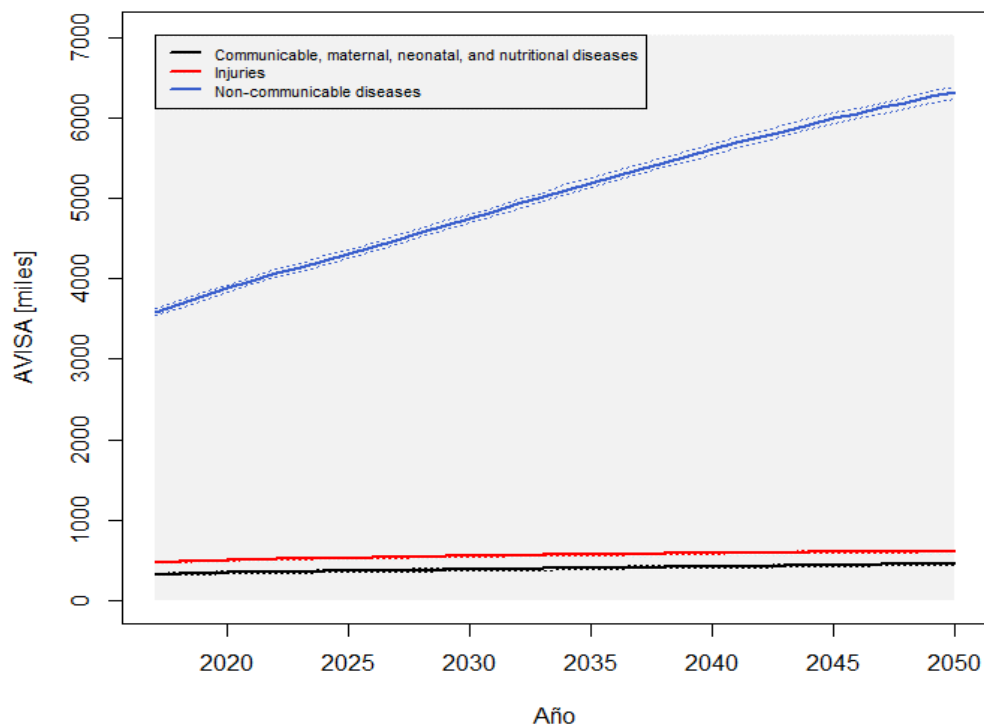
(fuente: elaboración propia con datos INE)

## Años de Vida ajustado a Discapacidad (AVISA)

Durante el año 2017 la carga de enfermedad del país fue estimada en 4.378.123 [4.303.558 – 4.448.931] de años de vida perdidos ajustados por discapacidad. Un 81,7% [82,0 – 81,3] del total de AVISA correspondió al grupo de enfermedades no transmisibles, seguido por el grupo de lesiones (10,8% [10,7 – 10,8]) y luego la categoría de enfermedades transmisibles, maternas, neonatales y deficiencias nutricionales, representando un 7,5% [7,3% – 7,8%] del total de AVISA (ver Figura 2). Para el año 2030, de acuerdo a los supuestos discutidos en la sección de metodología, se estima que la carga de enfermedad corresponderá a 5.684.451 (95% CI: 5.611.650 – 5.769.509) AVISA. La distribución por causas se mantendrá similar en términos de las grandes categorías de enfermedades, con un aumento relativo de las patologías no transmisibles a un 83,6% [82,8% – 84,4] y una reducción del grupo de transmisibles, maternas, neonatales y deficiencias nutricionales (6,8% [6,5 – 7,0]) y de las lesiones, que representarán un 9,7% [9,7 – 9,8] del total de AVISA para dicho año (Figura 2).

Una lista detallada para cada grupo de enfermedades y patologías específicas se encuentra en el archivo excel que acompaña al presente informe (anexo A3).

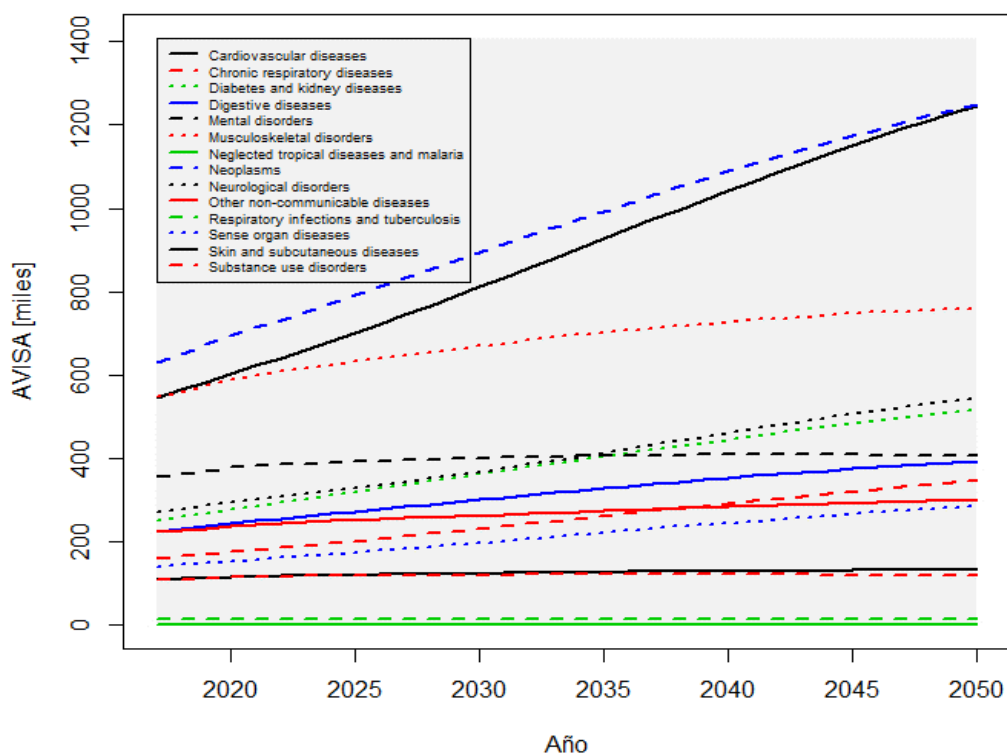
Figura 2. Proyección de total de AVISA según grandes grupos de enfermedades (2017 – 2050)



Dentro del grupo de enfermedades no transmisibles, se estima que al 2030 un 79,8% [78,8 - 80,9] de los AVISA estarán dados por los siguientes seis grupos de patologías: neoplasias, enfermedades cardiovasculares, trastornos musculoesqueléticos, trastornos mentales, trastornos neurológicos, diabetes y enfermedades renales, y enfermedades digestivas.

Se estima que para dicho período el grupo de neoplasias aumenten desde 632.241 [620.476 – 641.418] AVISA en 2017, a 893.120 [880.006 – 909.173] AVISA en 2030 (ver Figura 3). Por su parte, las enfermedades cardiovasculares pasarán de representar 544.169 [532.900 – 560.347] AVISA en 2017, a 810.037 [789.683 – 827.313] AVISA en 2030 (Figura 3).

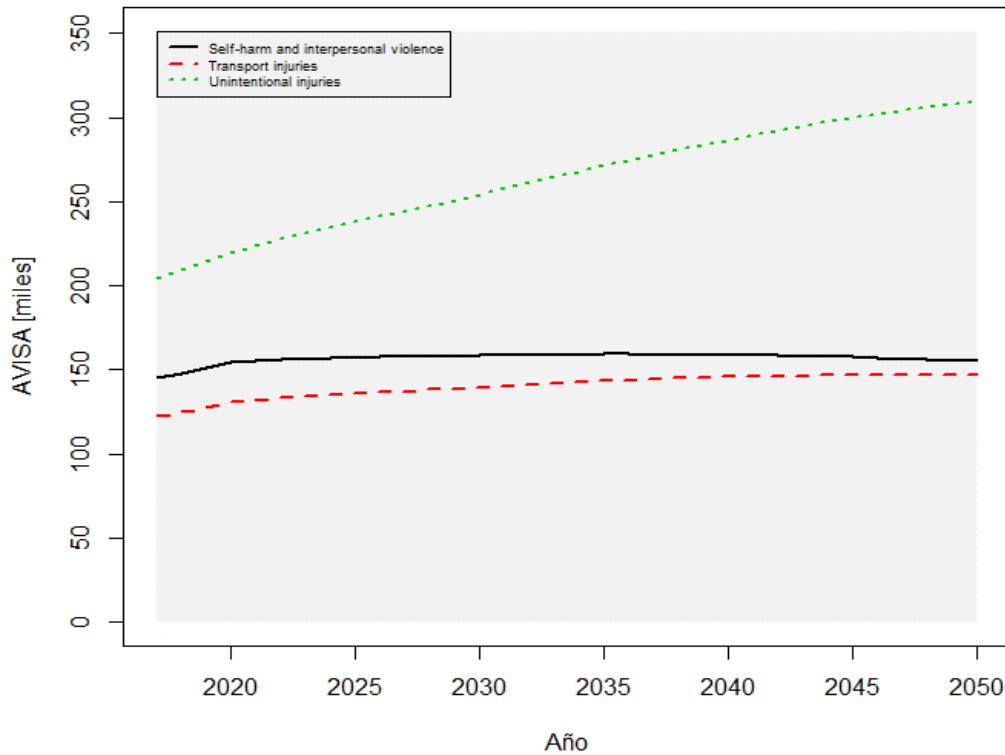
Figura 3. Proyección de total de AVISA según grupos de enfermedades (2017 – 2050); Enfermedades no Transmisibles



Asimismo, la categoría de lesiones (donde se incluye autoagresiones y violencia interpersonal, lesiones de transporte y lesiones no intencionales) dio cuenta de 471.495 [458.910 – 482.560] AVISA en 2017. En base a las estimaciones mencionadas, para 2030 este grupo será responsable de 552.163 [541.772 – 566.089] AVISA (ver figura 4). Se estima, además, que el mayor aumento en este grupo estará dado por las lesiones no

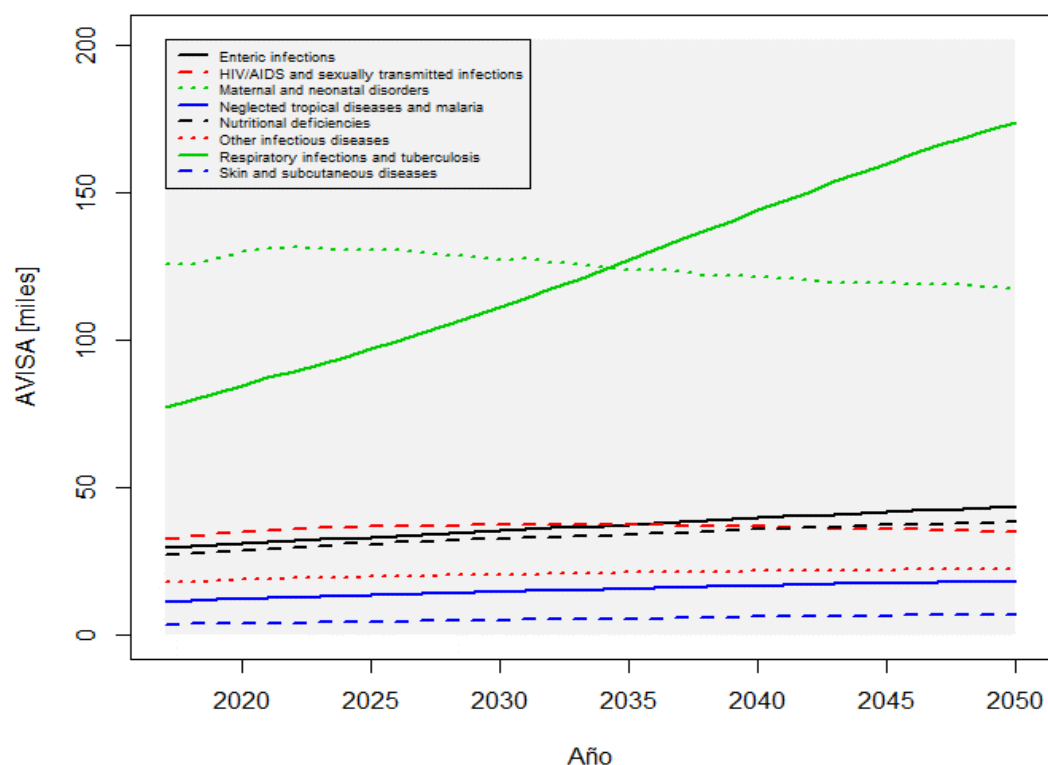
intencionales, que pasarán de 204.073 [199.822 – 208.349] AVISA en 2017, a 254.129 [247.414 – 260.735] AVISA en 2030 (Figura 4).

Figura 4. Proyección de total de AVISA según grupos de enfermedades (2017 – 2050); Lesiones



Finalmente, la categoría de enfermedades transmisibles, maternas, neonatales y deficiencias nutricionales sufrirá un aumento desde 328.243 [314.683 – 348.504] AVISA en 2017, a 386.619 [366.619 – 494.107] en 2030. Dentro de este grupo, el subgrupo que se estima tendrá el mayor aumento durante el período mencionado, será el de infecciones respiratorias y tuberculosis. Se calcula que dicho subgrupo pasará de ser responsable de 77.541 [74.411 – 80.577] AVISA en 2017, a 110.974 [104.498 – 116.343] AVISA en 2030 (ver Figura 5).

Figura 5. Proyección de total de AVISA según grupos de enfermedades (2017 – 2050); Enfermedades Transmisibles, Maternas, Neonatales y Deficiencias Nutricionales.

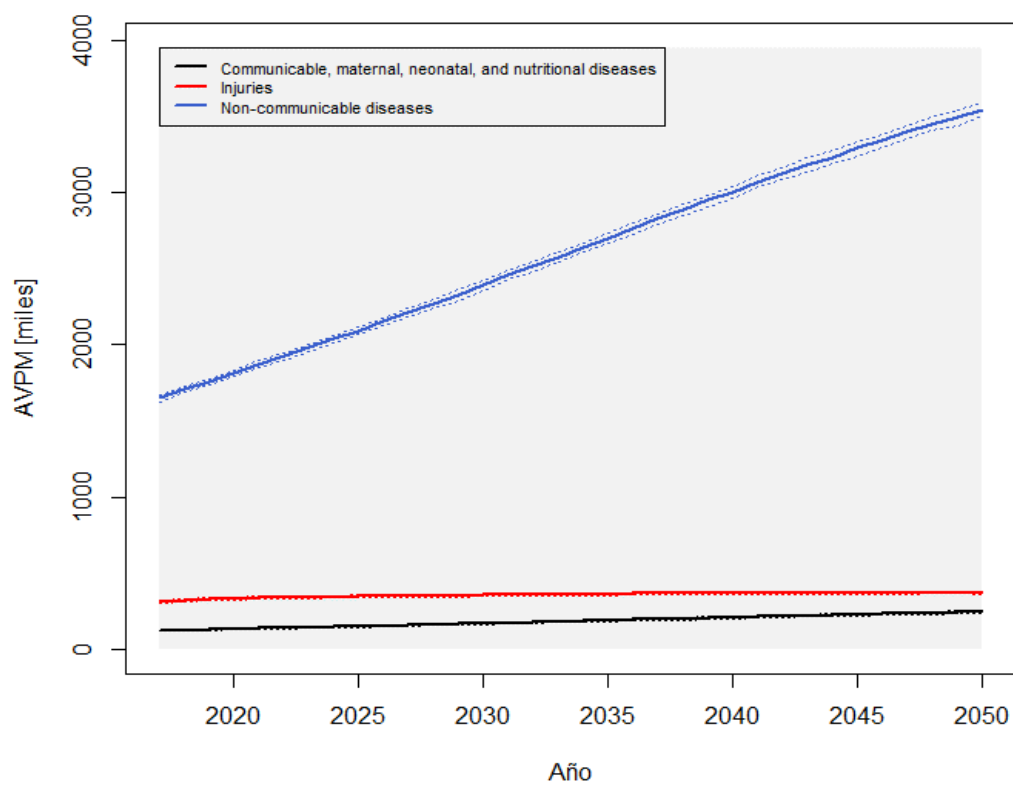


### Años de vida perdidos por muerte prematura (AVPM)

Durante el año 2017 los años de vida perdidos por muerte prematura del país se estimaron en 2.086.402 [2.054.919 – 2.121.037] años. De estos, un 79,0% correspondió a enfermedades no transmisibles, un 15,1% a lesiones y un 5,9% a la categoría de enfermedades transmisible, maternas, neonatales y deficiencias nutricionales (ver Figura 6).

Las proyecciones al año 2030 estiman que se perderán 2.915.114 [2.876.001 – 2.958.327] años de vida por muerte prematura, con una distribución similar por causas. Para dicho año, las enfermedades no transmisibles serán responsables de un 82,0% de los AVPM, mientras las lesiones darán cuenta de un 12,2% y un 5,8% será atribuido a causas transmisibles, maternas, neonatales y deficiencias nutricionales.

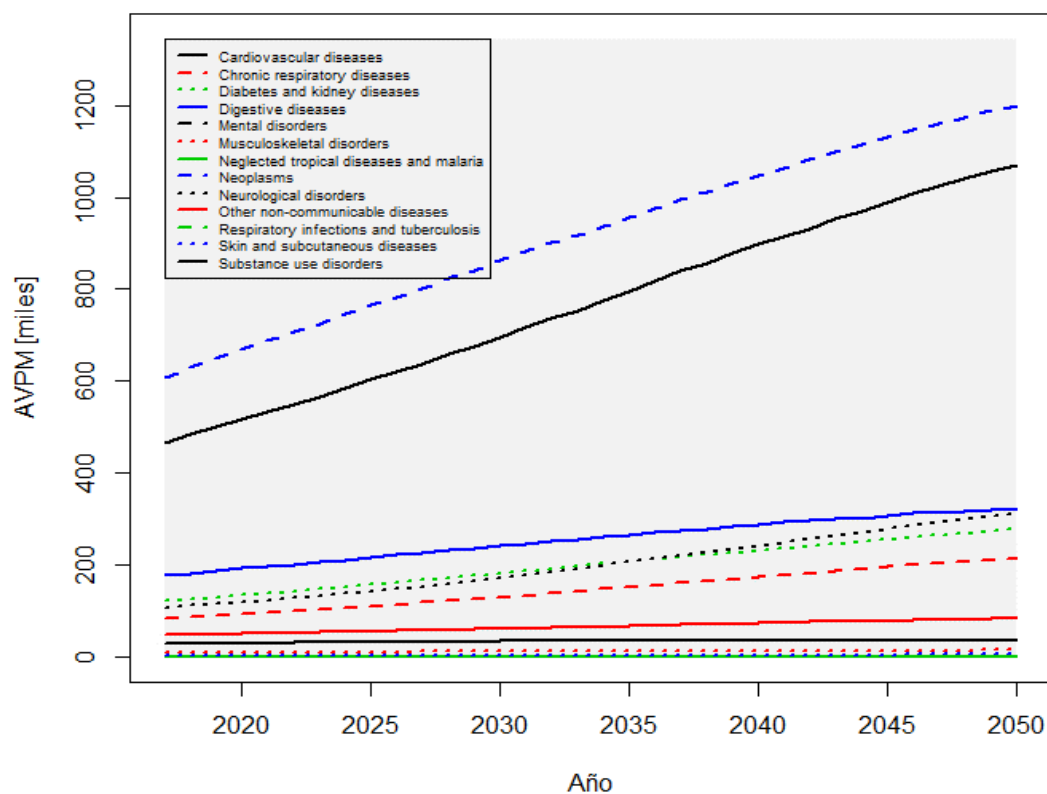
Figura 6. Proyección de total de AVPM según grandes grupos de enfermedades (2017 – 2050)



Dentro del grupo de enfermedades no transmisibles, se estima que al 2030 un 75,1% [74,1 - 76,1] de los AVPM estarán dados por tres grupos de patologías: neoplasias, enfermedades cardiovasculares y enfermedades digestivas.

En el caso de las neoplasias, se estima un aumento desde 608.238 [597.716 – 618.219] AVPM en 2017, a 861.336 [846.566 – 873.751] AVPM en 2030 (ver Figura 7). Una situación similar ocurre con las enfermedades cardiovasculares, que pasan de representar 468.011 [456.937 – 480.303] AVPM en 2017, a 694.419 [675.819 – 714.508] AVPM para 2030. Finalmente, las enfermedades digestivas sufren un aumento desde 176.921 [168.852 – 183.760] AVPM en 2017, a 242.609 [232.347 – 250.798] AVPM en 2030 (Figura 7).

Figura 7. Proyección de total de AVPM según grupos de enfermedades (2017 – 2050); Enfermedades no Transmisibles

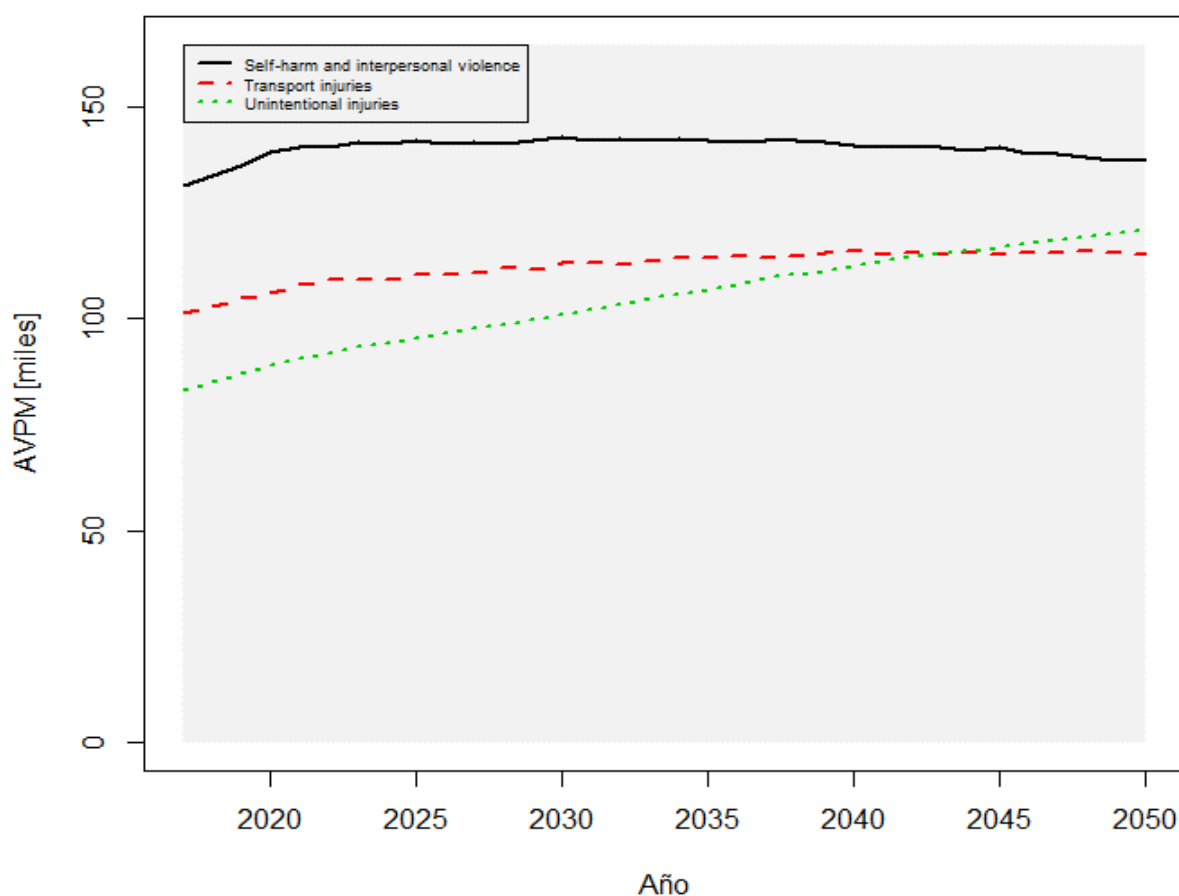


En el caso de las lesiones, se estima que al 2030 un 72% [69,7 – 74,6] de los AVMP estarán dados por el grupo de autolesiones y violencia interpersonal y el grupo de lesiones de tránsito.

El primer grupo pasará de constituir 130.813 [123.637 – 137.091] AVPM en 2017, a 142.016 [135.936 – 147.639] AVPM en 2030 (ver Figura 8). Por su parte, las lesiones asociadas a accidentes de tránsito sufrirán un aumento desde 100.353 [135.936 – 147.639] AVPM en 2017, a 112.462 [135.936 – 147.639] AVPM en 2030 (Figura 8).



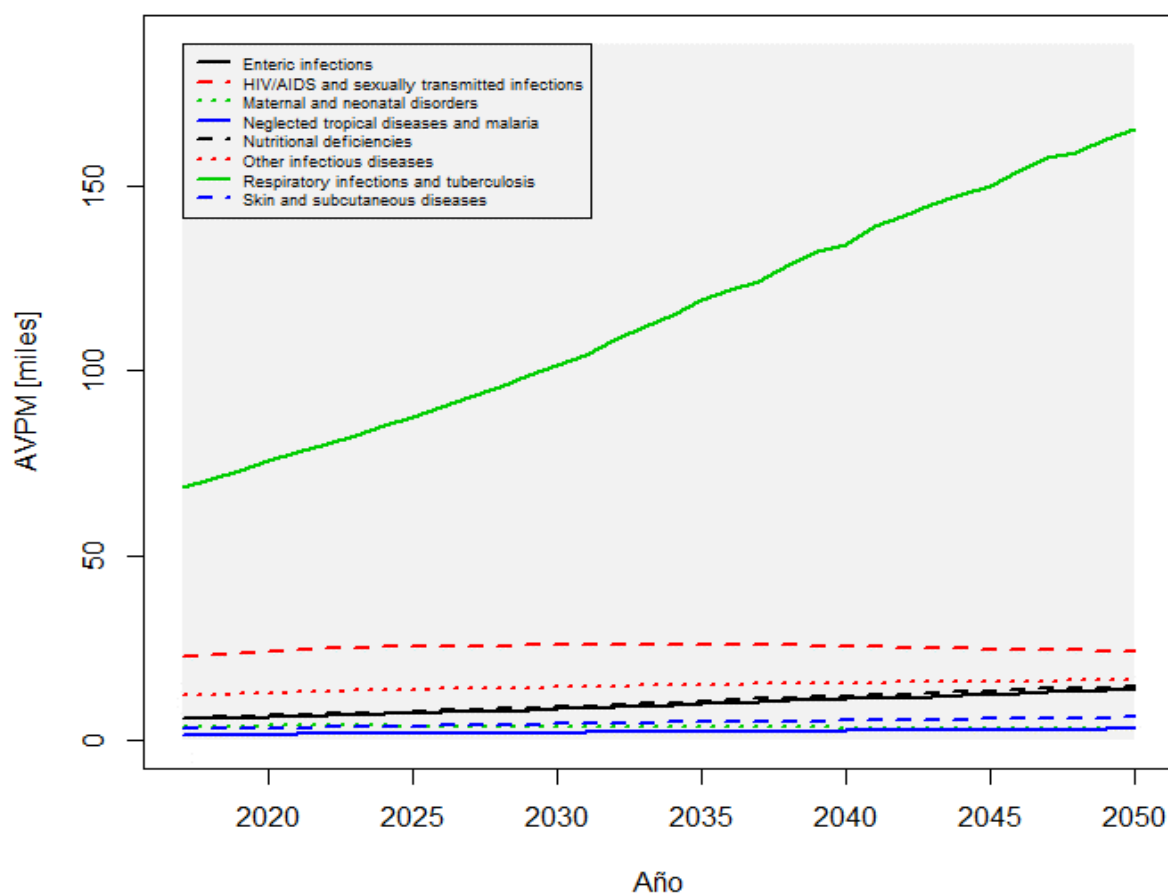
Figura 8. Proyección de total de AVPM según grupos de enfermedades (2017 – 2050); Lesiones



Finalmente, dentro del grupo de enfermedades transmisibles, maternas, neonatales y enfermedades nutricionales, se estima que al 2030 un 77,0% [73,9 – 80,2] de los AVPM estarán dados por dos grupos de patologías: infecciones respiratorias y tuberculosis y VIH/SIDA y infecciones de transmisión sexual (ITS).

El primer grupo pasará de 68.181 [65.945 – 71.040] AVPM en 2017, a 102.154 [97.562 – 108.452] AVPM en 2030 (ver Figura 9). En el caso del VIH/SIDA y las ITS, estas sufrirán un aumento desde 22.430 [21.883 – 23.070] AVPM en 2017, a 25.782 [25.085 – 26.459] AVPM en 2030.

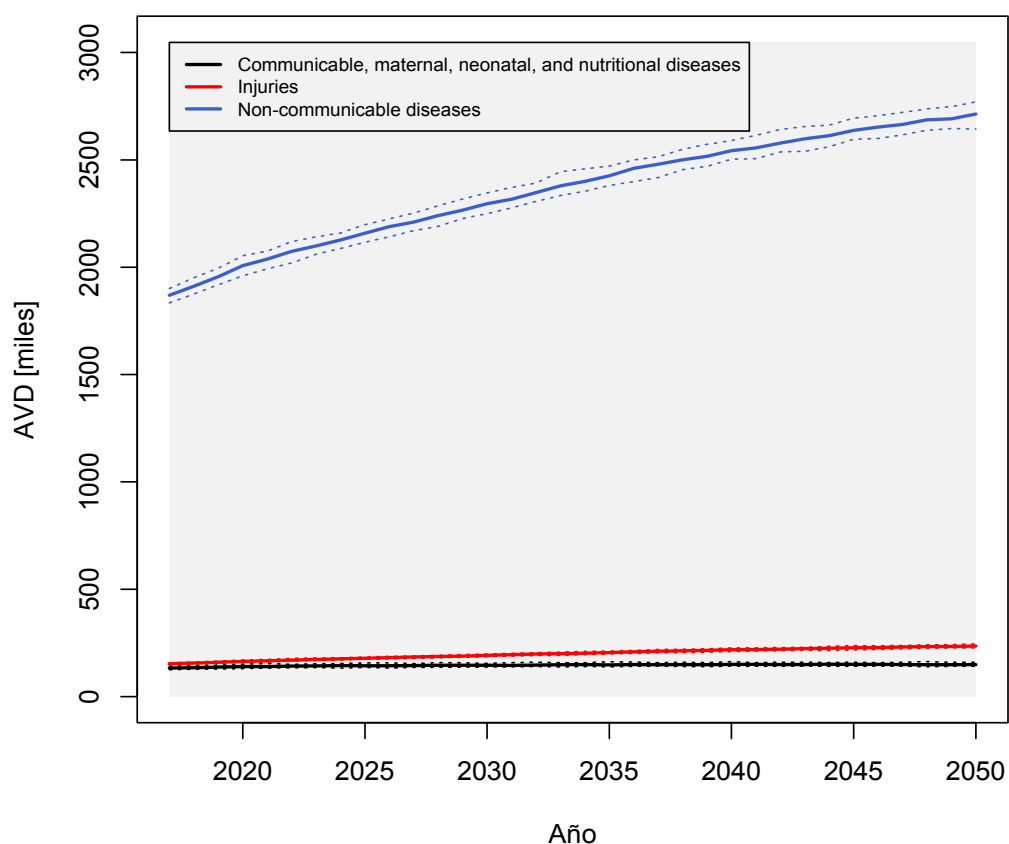
Figura 9. Proyección de total de AVPM según grupos de enfermedades (2017 – 2050); Enfermedades Transmisibles, Maternas, Neonatales y Deficiencias Nutricionales.



### Años de vida perdidos por discapacidad (AVD)

Durante el año 2017 los años de vida perdidos por discapacidad del país fueron 2.152.481 [2.106.411 – 2.201.938] años. Para el año 2030 se estima que esto aumente a 2.633.560 [2.577.425 – 2.687.641] AVD. La distribución por causas se proyecta similar al interior de los grandes grupos de enfermedades. Por ejemplo, en 2017 un 86,8% [86,3 – 87,1] de los AVD correspondió a enfermedades no transmisibles, un 7,1% [7,0 – 7,1] a lesiones y un 6,2% [5,9 – 6,5] a la categoría de enfermedades transmisibles, maternas, neonatales y deficiencias nutricionales (ver Figura 10). Las proyecciones al año 2030 calculan un leve aumento relativo de las patologías no transmisibles a un 87,4% [85,7 – 88,8] y una reducción del grupo comunicables, maternas, neonatales y deficiencias nutricionales a un 5,6% [5,4 – 5,8] del total de AVD para dicho año.

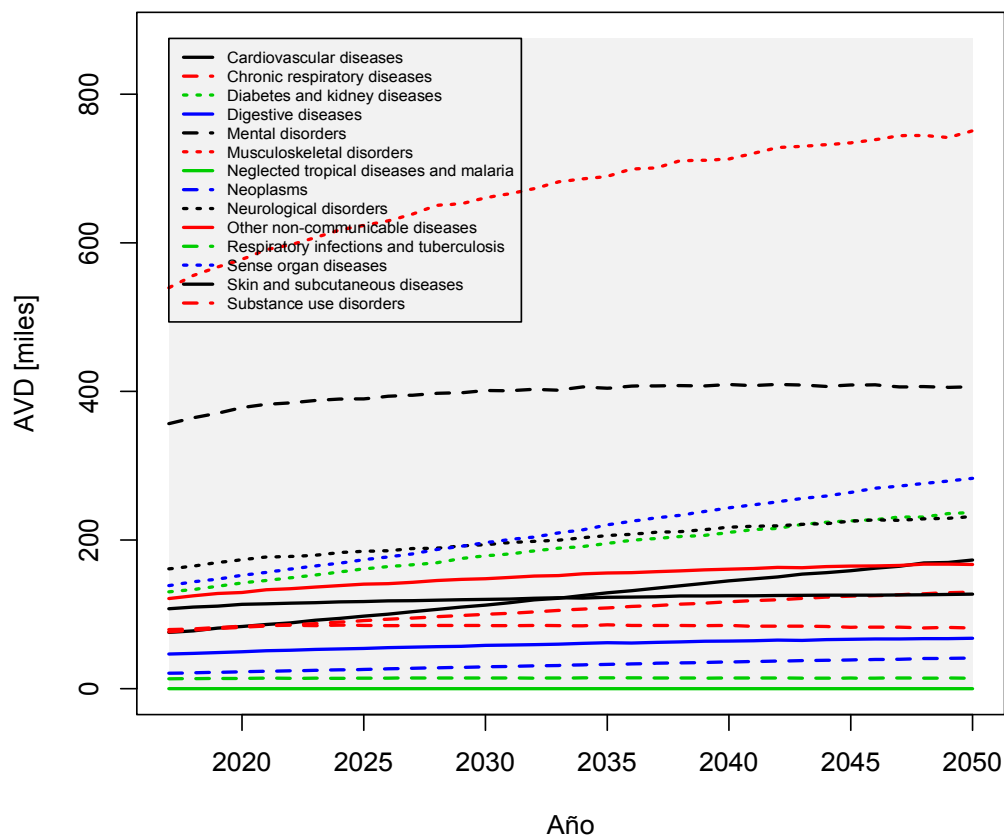
Figura 10. Proyección de total de AVD según grandes grupos de enfermedades (2017 – 2050)



Dentro del grupo de enfermedades no transmisibles, la mayor parte de los AVD (71,1% [69,4 – 73,1]) están dados por los trastornos musculoesqueléticos, los trastornos mentales, las enfermedades de los órganos sensoriales, las enfermedades neurológicas y la diabetes y enfermedades renales.

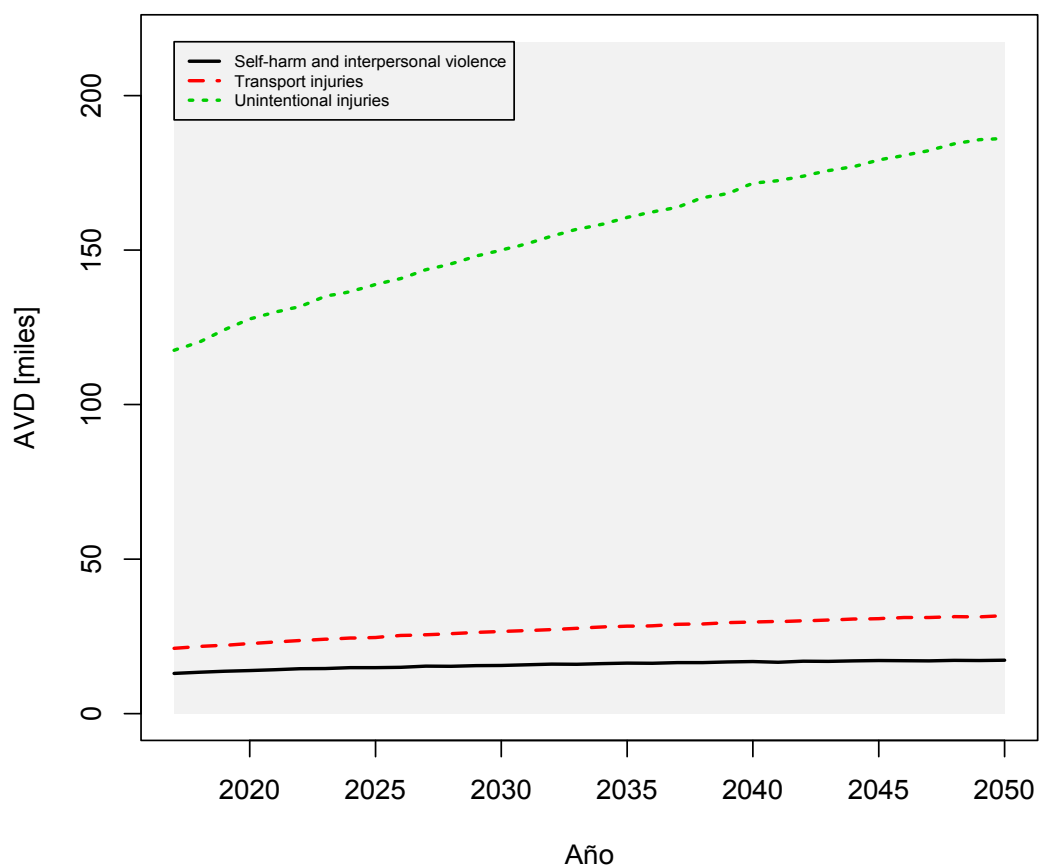
Dentro de dichas categorías, se estima que los trastornos musculoesqueléticos aumenten de 541.017 [517.603 – 563.145] AVD en 2017, a 659.184 [625.486 – 693.997] AVD en 2030. Asimismo, los trastornos mentales continuarán representando un importante grupo al interior de los AVD, pero con un aumento más leve, desde 355.438 [343.234 – 368.392] AVD en 2017, a 398.414 [386.042 – 415.248] AVD en 2030 (ver Figura 11).

Figura 11. Proyección de total de AVD según grupos de enfermedades (2017 – 2050); Enfermedades no Transmisibles



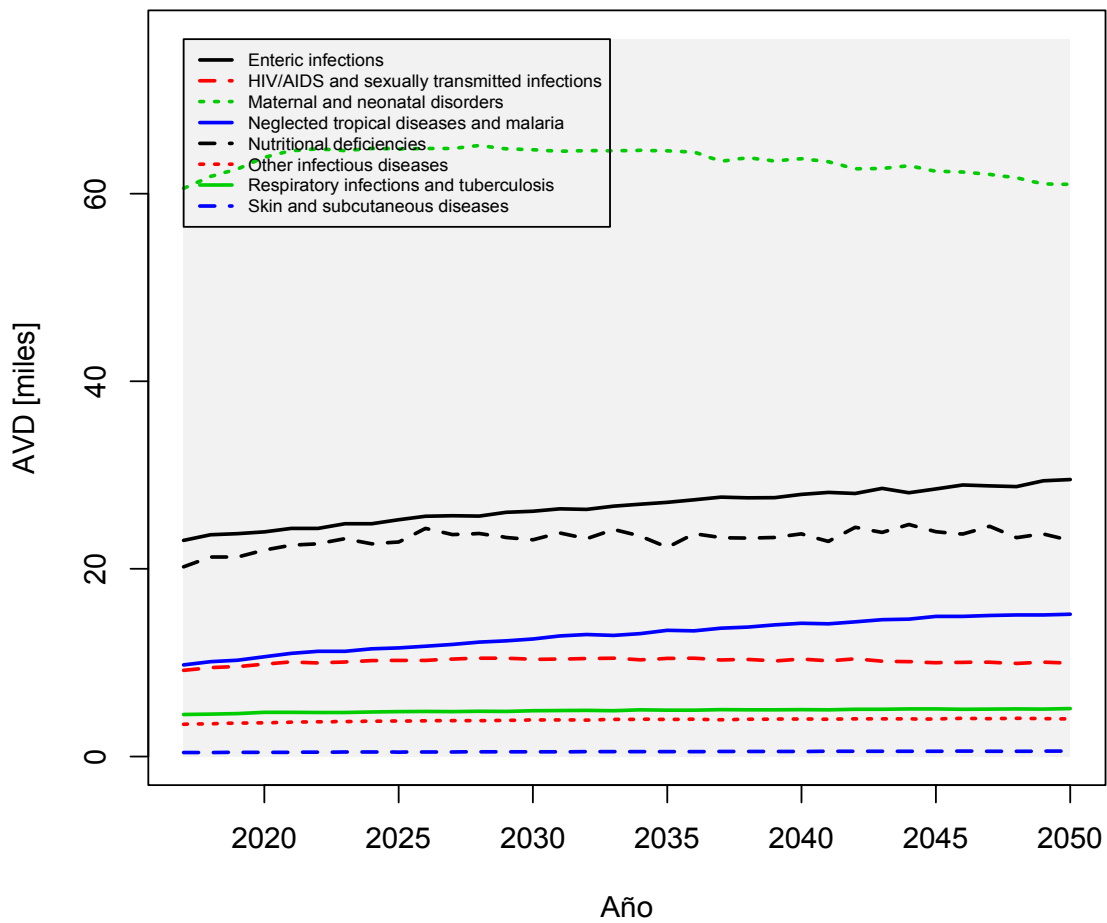
En el caso de la categoría lesiones, esta dio cuenta de 151.828 [147.966 – 157.376] AVD en 2017, lo cual se estima aumentará a 191.715 [186.622 – 196.881] en 2030. Como se aprecia en la Figura 12, el grupo que representa la mayor cantidad de AVD son las lesiones no intencionales, que para el 2030 se estima representen un 78,2% [75,3 – 80,9] de los AVD correspondientes al grupo mencionado.

Figura 12. Proyección de total de AVD según grupos de enfermedades (2017 – 2050); Lesiones



Finalmente, la categoría de enfermedades transmisibles, maternas, neonatales y deficiencias nutricionales fue responsable de 132.456 [123.783 – 143.358] AVD en 2017, lo cual se estima aumentará a 146.535 [138.239 – 155.674] AVD en 2030. Se proyecta que, para dicho año, al menos un 79,2% [73,2 – 86,2] de los AVD se deberán a las siguientes patologías: enfermedades maternas y neonatales, infecciones entéricas y deficiencias nutricionales, dando cuenta de un acumulado de 114.901 [106.301 – 124.798] AVD para el mismo período (ver Figura 13).

Figura 13. Proyección de total de AVD según grupos de enfermedades (2017 – 2050); Enfermedades Transmisibles, Maternas, Neonatales y Deficiencias Nutricionales.



## Rankings de enfermedades

A continuación, se presenta un ranking con las 20 patologías que representan mayor carga en términos de AVISA, AVMP y AVD. Debido a los cambios en la forma de agrupar las categorías diagnósticas, así como las modificaciones metodológicas mencionadas en la sección correspondiente, las categorías de patologías no corresponden exactamente con los estudios de carga de enfermedades de años anteriores. Por este motivo, las comparaciones con rankings de años anteriores deben realizarse con precaución.

En términos de AVISA (tabla 1), las patologías que representan la mayor carga de enfermedad son el dolor lumbar bajo, la enfermedad isquémica del corazón y los accidentes cerebrovasculares. Se estima que dichas patologías continuarán siendo preponderantes en términos de AVISA para el año 2030.

Cabe destacar que, en base a las proyecciones mencionadas, para el 2030 se estima que la enfermedad de Alzheimer y otras demencias ocupen el 6º lugar en el ranking de AVISA, lo cual implica un salto de al menos 7 puestos comparado con el 2017. Una situación similar ocurre con la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, que pasa del lugar 11º al 7º en el mismo período.

**Tabla 1. Ranking de patologías de acuerdo número de AVISA. Comparación 2017 y 2030**

Patología	AVISA 2017	Ranking 2017	AVISA 2030	Ranking 2030	Variación
Dolor lumbar bajo	340.071	1	404.265	1	=
Enfermedad isquémica del corazón	210.277	2	310.885	2	=
Accidente cerebrovascular	193.651	3	288.539	3	=
Diabetes mellitus	161.468	4	228.179	4	=
Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado	133.284	5	178.504	5	=
Enfermedad de Alzheimer y otras demencias	89.897	13	151.524	6	↑
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	92.932	11	141.974	7	↑
Trastornos depresivos	120.814	7	136.991	8	↓
Insuficiencia renal crónica	89.799	14	131.341	9	↑
Accidente de tránsito	111.905	9	128.026	10	↓
Cefalea	112.226	8	126.744	11	↓
Enfermedades neonatales	122.375	6	123.365	12	↓
Cáncer gástrico	79.854	18	117.586	13	↑
Trastornos ansiosos	103.780	10	116.575	14	↓
Hipoacusia	77.818	19	113.145	15	↑
Caídas	80.680	17	107.273	16	↑
Cáncer pulmonar, bronquial y de tráquea	72.518	20	105.673	17	↑
Otras patologías musculoesqueléticas	85.546	15	103.491	18	↓
Autoagresiones	92.845	12	102.923	19	↓
Infecciones respiratorias bajas	63.327	23	92.968	20	↑

En términos de AVMP (tabla 2), las patologías que ocupan los primeros rankings son la enfermedad isquémica del corazón, los accidentes cerebrovasculares y las cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado. Según nuestras estimaciones, este ranking se mantendrá sin cambios al año 2030. Sin embargo, en un cuarto y quinto lugar aparecerían la enfermedad de Alzheimer y otras demencias, así como el cáncer gástrico, que aumentan cuatro y un puesto en su ranking en términos de AVMP hacia el 2030, respectivamente.

**Tabla 2. Ranking de patologías de acuerdo número de AVMP. Comparación 2017 y 2030**

Patología	AVMP 2017	Ranking 2017	AVMP 2030	Ranking 2030	Variación
Enfermedad isquémica del corazón	200.235	1	296.509	1	=
Accidente cerebrovascular	156.889	2	235.351	2	=
Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado	126.242	3	169.239	3	=
Enfermedad de Alzheimer y otras demencias	71.004	8	119.750	4	↑
Cáncer gástrico	78.778	6	115.595	5	↑
Cáncer pulmonar, bronquial y de tráquea	71.778	7	104.572	6	↑
Accidentes de tránsito	93.369	4	104.212	7	↓
Auto-lesiones	90.324	5	99.720	8	↓
Insuficiencia renal crónica	66.262	9	98.816	9	=
Infecciones respiratorias bajas	57.932	10	87.906	10	=
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	52.283	13	83.680	11	↑
Diabetes mellitus	54.925	11	82.464	12	↓
Cáncer de colon y recto	53.531	12	77.755	13	↓
Cáncer de vesícula y vías biliares	48.481	14	68.374	14	=
Cáncer de próstata	32.509	17	54.871	15	↑
Cáncer de mama	38.642	16	50.536	16	=
Enfermedad hipertensiva	31.612	18	49.369	17	↑
Cáncer de páncreas	30.548	19	44.106	18	↑
Violencia interpersonal	40.602	15	42.461	19	↓
Cáncer hepático	26.225	20	38.347	20	=

Finalmente, la tabla 3 muestra el ranking de patologías en términos de AVD para 2017 y su proyección a 2030. Como es posible apreciar, el dolor lumbar bajo se mantendrá al tope del ranking en términos de AVD según las proyecciones al 2030.



Sin embargo, los trastornos depresivos y cefaleas, que ocupaban el 2º y 3º puesto en 2017, se estima desciendan a un 3º y 4º lugar, respectivamente. Según nuestros cálculos, la diabetes mellitus alcanzará el 2º lugar en dicho ranking al 2030.

**Tabla 3. Ranking de patologías de acuerdo número de AVMP. Comparación 2017 y 2030**

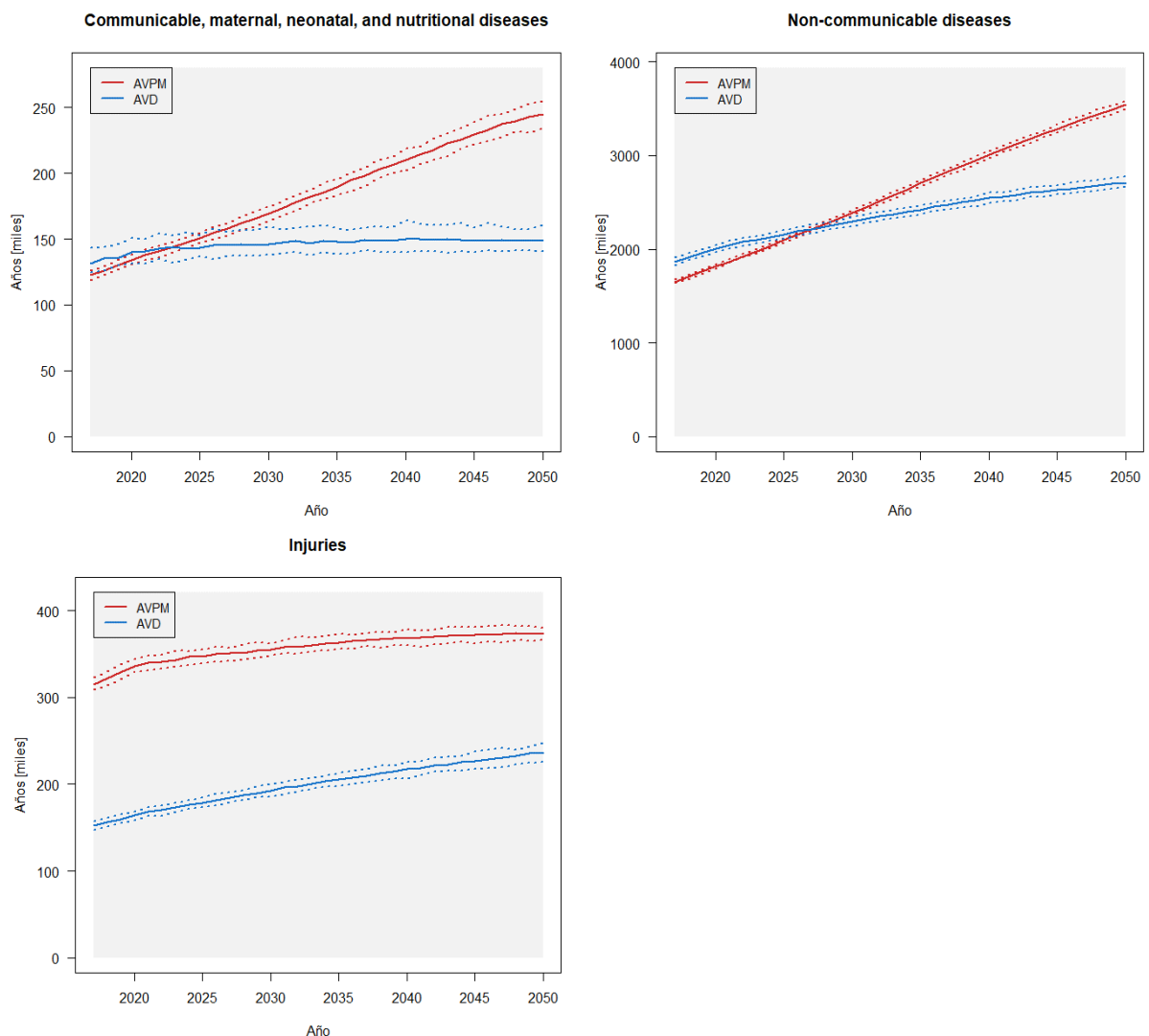
Patología	AVD 2017	Ranking 2017	AVD 2030	Ranking 2030	Variación
Dolor lumbar bajo	340.706	1	405.387	1	=
Diabetes mellitus	106.715	4	146.088	2	↑
Trastornos depresivos	120.986	2	136.993	3	↓
Cefalea	112.570	3	126.991	4	↓
Trastornos ansiosos	103.857	5	116.489	5	=
Hipoacusia	77.932	7	112.718	6	↑
Otras patologías musculoesqueléticas	79.317	6	95.450	7	↓
Dolor cervical	72.269	8	92.322	8	=
Caídas	58.125	11	76.313	9	↑
Trastornos orales	58.613	10	75.302	10	=
Ceguera y reducción de agudeza visual	54.850	12	73.818	11	↑
Trastornos neonatales	60.465	9	64.305	12	↓
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	40.511	14	58.071	13	↑
Accidente cerebrovascular	36.146	17	52.649	14	↑
Osteoartritis	32.792	18	46.815	15	↑
Trastornos por uso de alcohol	42.777	13	46.077	16	↓
Dermatitis	39.021	15	42.076	17	↓
Trastornos por uso de drogas	36.488	16	38.632	18	↓
Asma	31.393	19	35.799	19	=
Otros trastornos mentales	29.861	20	35.282	20	=

## Comparación entre carga de enfermedad por discapacidad (AVD) y muerte prematura (AVPM)

Al comparar la carga de enfermedad descompuesta en sus dos componentes, discapacidad y muertes, se observa que esta última aumenta con mayor velocidad que la primera, como consecuencia de los cambios demográficos predichos por el INE.

En el caso del grupo de enfermedades transmisibles, maternas, neonatales y deficiencias nutricionales, se observa aun acentuado aumento en los AVPM, lo que superarían a los AVD a principios de la década siguiente. Esto se explica por el aumento importante en los AVPM proyectados por infecciones respiratorias, como fue mencionado previamente (ver figura 14).

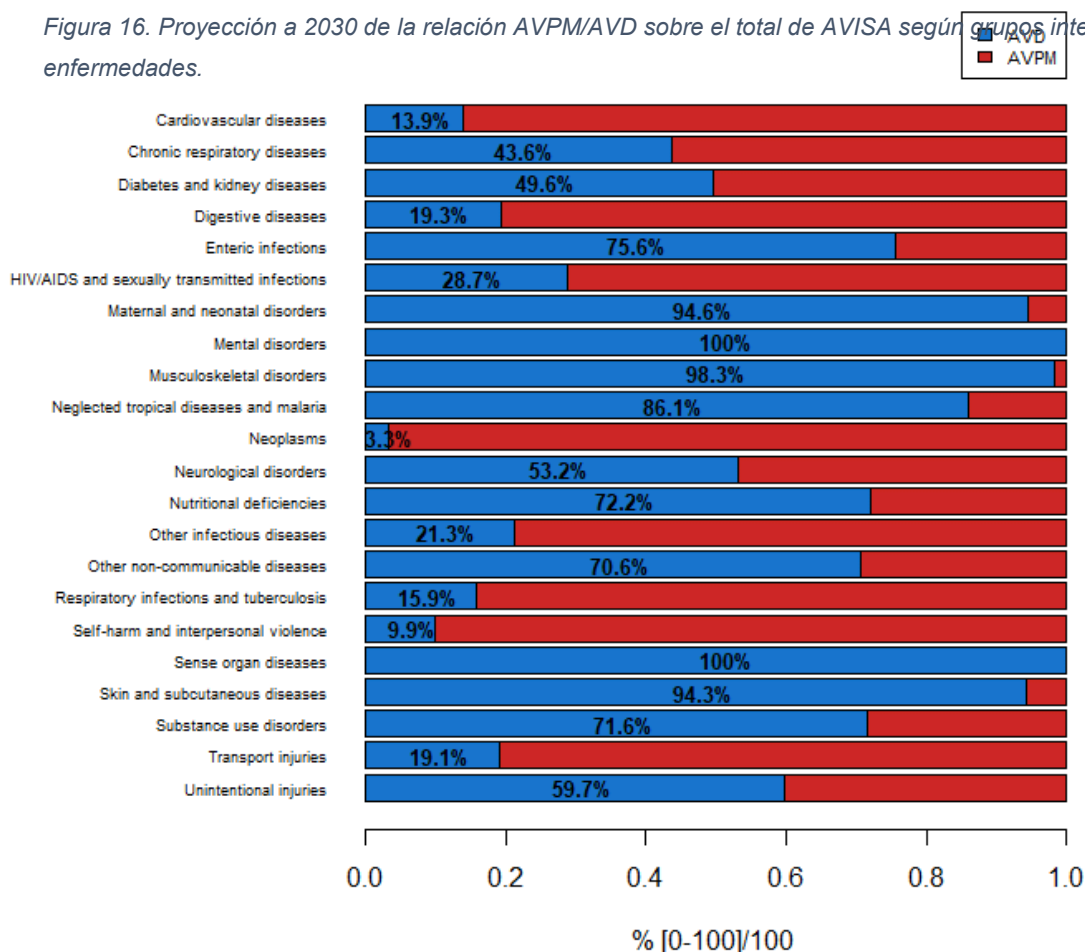
Figura 14. Proyección de total de AVPM y AVD según grandes grupos de enfermedades (2017 – 2050); Enfermedades Transmisibles, Maternas, Neonatales y Deficiencias Nutricionales; Enfermedades no Transmisibles; y lesiones.



Algo similar ocurre en el grupo de enfermedades no transmisibles, aun cuando los AVD también muestran una elevada pendiente, esta es sobrepasada por los AVPM. Diferente es el caso del grupo de Lesiones, donde los AVPM sobrepasan por casi el doble a los AVD, aunque se espera que esa diferencia tienda a disminuir.

En la figura 16 se presenta la fracción proyectada para 2030 de AVPM y AVD sobre el total de AVISA para los 23 grupos intermedios de enfermedades.

Figura 16. Proyección a 2030 de la relación AVPM/AVD sobre el total de AVISA según grupos intermedios de enfermedades.



Los grupos de enfermedades cuya carga de enfermedad es predominantemente atribuible a discapacidad son: trastornos mentales, enfermedades relacionadas a los órganos de los sentidos, trastornos musculoesqueléticos, enfermedades maternas y neonatales, y enfermedades de la piel y tejidos subcutáneos. Por el contrario, neoplasias, lesiones autoinfligidas y violencia interpersonal, enfermedades cardiovasculares y enfermedades respiratorias y tuberculosis, corresponden a los grupos con mayor hegemonía de muertes en la carga total.

## Discusión

El presente estudio ha proyectado la carga de enfermedad para Chile hasta el año 2050, de acuerdo con las estimaciones del IHME para Chile, año 2017, y las proyecciones poblacionales del INE, asumiendo constantes otros factores asociados a la producción de la enfermedad diferentes a la edad y sexo. En el presente reporte se hace énfasis en las proyecciones a 2030, mientras que en los anexos se presenta la información detallada hasta el año 2050.

Para el período proyectado (2030) se estima que la población chilena aumente en un 12,6%, superando los 20 millones de habitantes. La mayor parte de dicho incremento sería a costa de un aumento de los tramos etarios sobre los 50 años.

En base a los supuestos antes mencionados, se espera que en el año 2030 las patologías no transmisibles continuarán dominando la carga de enfermedad, ya sea en términos de años perdidos por muerte prematura o discapacidad. Se estima que, para dicho período, la carga de enfermedad supere los 4 millones de AVISA, siendo las patologías no transmisibles responsable de sobre el 80% de dicha carga.

Estas proyecciones son concordantes con las estimaciones de estudios de carga de enfermedad previos [8,9], aun cuando las metodologías de estimación de la carga no son enteramente comparables. Dichas proyecciones, además, son concordantes con la transición epidemiológica que han sufrido otros países de medianos y altos ingresos.

En este sentido, aquellas escuelas de ciencias de la salud que tengan como objetivo formar a profesionales que den respuesta a las necesidades epidemiológicas de la población, debieran enfocar sus programas en el desarrollo de competencias concordantes con estas estimaciones. Por ejemplo, patologías crónicas como enfermedad isquémica al corazón, accidentes cerebrovasculares, demencias y diabetes mellitus comparten factores de riesgo que requieren estrategias muchas veces comunes para su prevención y reducción. Asimismo, muchas patologías que ocupan un ranking alto en términos de su carga de enfermedad tienen estrecha relación con determinantes sociales de la salud. Por lo tanto, parece necesario dar mayor preponderancia a estrategias que no sólo mejoren la calidad de la atención, sino que aborden dichos determinantes sociales a nivel macro.

Los resultados de este estudio muestran un aumento progresivo de la carga asociada a discapacidad, lo cual señala desafíos específicos para los futuros profesionales de la salud. Sin embargo, también revela un aumento, y aun mayor, de la carga producto de muertes prematuras, lo que podría indicar importantes retos en mejorar el acceso oportuno a la

atención de salud; aumentar la calidad de la atención, entendida como cumplimiento de estándares o guías clínicas, y en la mejoría en adherencia por parte de los pacientes; eventualmente mejorar la efectividad de las prestaciones ya desarrolladas; o bien mediante la incorporación de nuevas intervenciones, incluyendo las nuevas herramientas tecnológicas.

Sin duda, la epidemiología proyectada es un insumo importante para definir las competencias de los futuros egresados, sin embargo, existen otros elementos que deberán ser considerados, tales como las características organizacionales, culturales y ambientales que impone el propio sistema de salud, además de las brechas de profesionales previstas.

El presente estudio, por lo tanto, no busca ser un documento prescriptivo, sino presentar una panorámica de las necesidades de salud proyectadas para el país. Aquellos actores involucrados en el desarrollo de planes y programas de formación pueden utilizar los resultados de este estudio como insumo para sus necesidades particulares al interior de la organización educacional.

Es importante recordar las limitaciones metodológicas de este trabajo. La principal, ya mencionada, corresponde a que la carga proyectada solo considera los cambios demográficos (edad y sexo) proyectados por el INE. Es decir, el presente trabajo asume constante otros factores tales como la presencia de factores de riesgo poblacionales y el desempeño del mismo sistema de salud. Los resultados observados en este trabajo reflejan principalmente el impacto del envejecimiento de la población en la carga de enfermedad.

Otra limitación del estudio es que solo las estimaciones de carga contaron con parámetros de incerteza. Por lo tanto, las proyecciones de población del INE (y su distribución por edad y sexo), fueron asumidas fijas. Esto se traduce en una “falsa certeza” o subvaloración de ésta, especialmente en las proyecciones a largo plazo, como por ejemplo 2050. Por lo tanto, recomendamos prestar atención principalmente a los resultados proyectados para los años más cercanos.

En conclusión, a pesar de las limitaciones mencionadas, este trabajo presenta un panorama de la carga de enfermedad para Chile en el período comprendido entre 2017 y 2030 que confirma la preponderancia de las enfermedades crónicas no transmisibles en el perfil epidemiológico nacional, además de otras enfermedades específicas incluidas en los otros grupos. Estas proyecciones permitirán adaptar el currículo de aquellas instituciones educacionales que forman técnicos y profesionales del área de la salud, con el fin de

adecuar las competencias necesarias para satisfacer las necesidades en salud que el país requerirá.

## Referencias

1. Villarroel González SR. Health workforce planning: brief historic route of Chilean policies. *Medwave*. 2016;16: e6611–e6611.
2. Pan American Health Organization. TORONTO CALL TO ACTION (2006-2015): Towards a decade of Human Resources in Health for the Americas [Internet]. 2005. Recuperado: [http://www.bvsde.paho.org/bvsdeescuelas/fulltext/CallAction\\_eng1.pdf](http://www.bvsde.paho.org/bvsdeescuelas/fulltext/CallAction_eng1.pdf)
3. Ministerio de Salud, Chile. ESTRATEGIA NACIONAL DE SALUD Para el cumplimiento de los Objetivos Sanitarios de la Década 2011-2020 [Internet]. 2011. Recuperado: <https://www.minsal.cl/portal/url/item/c4034eddbc96ca6de0400101640159b8.pdf>
4. González M, Grez M, Nitsche P, Riquelme A. Revisión de la educación médica en Chile: logros y desafíos. *FEM (Ed impresa)*. Fundación Educación Médica; 2018;21: 3–8.
5. Rosselot J E. Planificando la educación médica para las próximas décadas. *Rev méd Chile*. 2001;129. doi:10.4067/S0034-98872001001200018
6. Cook DA. Twelve tips for evaluating educational programs. *Med Teach*. 2010;32: 296–301.
7. Global Burden of Disease (GBD). En: Institute for Health Metrics and Evaluation [Internet]. 29 de marzo de 2014 [citado 5 de septiembre de 2019]. Recuperado: <http://www.healthdata.org/gbd>
8. Bedregal P, Margozzini P. Estudio de carga de enfermedad y carga atribuible. Santiago, Chile: Ministerio de Salud; 2007.
9. Zitko P, Flores JR. Proyección del Estudio de Carga de Enfermedad [Internet]. Universidad de Las Américas; 2010. Recuperado: <http://www.udla.cl/portales/tp9e00af339c16/uploadImg/File/Universidad/UDLA-Proyeccion-Carga-Enfermedad.pdf>
10. Murray CJ. Quantifying the burden of disease: the technical basis for disability-adjusted life years. *Bull World Health Organ*. 1994;72: 429–445.
11. Chen A, Jacobsen KH, Deshmukh AA, Cantor SB. The evolution of the disability-adjusted life year (DALY). *Socioecon Plann Sci*. Elsevier; 2015;49: 10–15.
12. Murray CJL, Ahmad OB, Lopez AD, Salomon JA. WHO System of Model Life Tables [Internet]. World Health Organization; 2000. Recuperado: <https://www.who.int/healthinfo/paper08.pdf>
13. Mathers CD, Vos T, Lopez AD, Salomon J, Ezzati M. National Burden of Disease Studies: A Practical Guide. Edition 2.0. World Health Organization; 2001.
14. Murray CJL, Ezzati M, Flaxman AD, Lim S, Lozano R, Michaud C, et al. GBD 2010: design, definitions, and metrics. *Lancet*. 2012;380: 2063–2066.
15. Brazier J, Ratcliffe J, Saloman J, Tsuchiya A. Measuring and Valuing Health Benefits for Economic Evaluation. Oxford University Press; 2017.
16. MURRAY, CJL. Rethinking DALYs. *The Global Burden of Disease*. Harvard University Press; 1996; 1–96.

17. Salomon JA, Murray CJL. A multi-method approach to measuring health-state valuations. *Health Econ.* 2004;13: 281–290.
18. Murray CJL, Vos T, Lozano R, Naghavi M, Flaxman AD, Michaud C, et al. Disability-adjusted life years (DALYs) for 291 diseases and injuries in 21 regions, 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet.* 2012;380: 2197–2223.
19. Das P, Samarasekera U. The story of GBD 2010: a “super-human” effort. *Lancet.* 2012;380: 2067–2070.
20. GBD Results Tool | GHDx [Internet]. [citado 11 de septiembre de 2019]. Recuperado: <http://ghdx.healthdata.org/gbd-results-tool>



## **Anexo A1**

Ficha de proyección de carga a 2030  
por grandes grupos

## 1A Infecciones entéricas

### AVISA

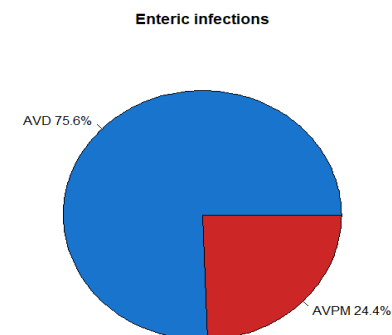
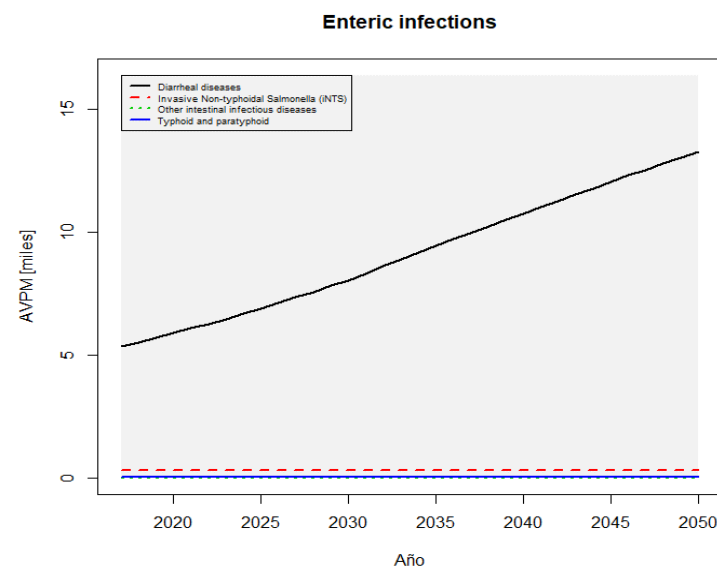
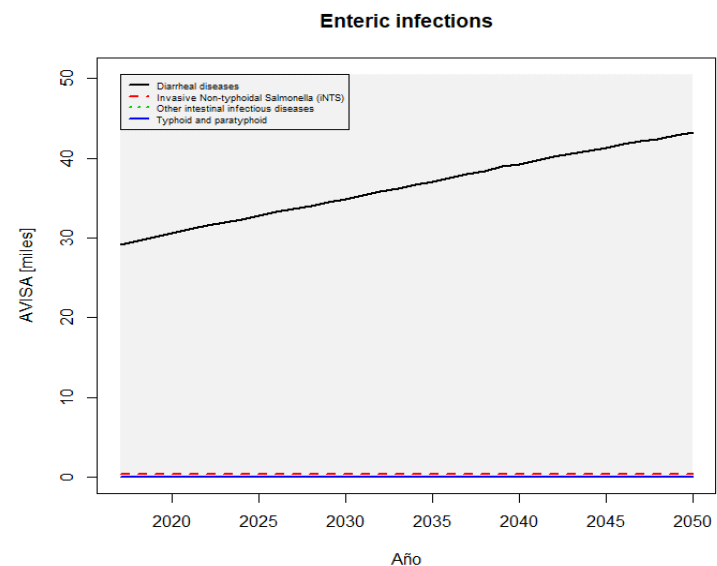
Enfermedad	Año 2017	Año 2030	% Acumulado
Diarrheal diseases	29072.5	34756.4	98.9%
Invasive Non-typhoidal Salmonella (iNTS)	320.7	335.9	99.9%
Typhoid and paratyphoid	24.9	33.5	100.0%
Other intestinal infectious diseases	13.4	15.1	100.0%

### AVMP

Enfermedad	Año 2017	Año 2030	% Acumulado
Diarrheal diseases	5345.0	8054.2	95.7%
Invasive Non-typhoidal Salmonella (iNTS)	305.4	324.0	99.5%
Typhoid and paratyphoid	21.7	29.8	99.9%
Other intestinal infectious diseases	10.5	12.4	100.0%

### AVD

Enfermedad	Año 2017	Año 2030	% Acumulado
Diarrheal diseases	23086.1	26136.4	100.0%
Typhoid and paratyphoid	2.4	2.7	100.0%
Invasive Non-typhoidal Salmonella (iNTS)	0.6	0.6	100.0%
Other intestinal infectious diseases	0.1	0.1	100.0%



Acumulado al 2030 en el total de AVISA, AVMP y AVD para el grupo seleccionado

## 1B VIH/SIDA e infecciones de transmisión sexual

### AVISA

Enfermedad	Año 2017	Año 2030	% Acumulado
HIV/AIDS	28732.0	32874.0	88.3%
Sexually transmitted infections excluding HIV	4048.1	4367.6	100.0%

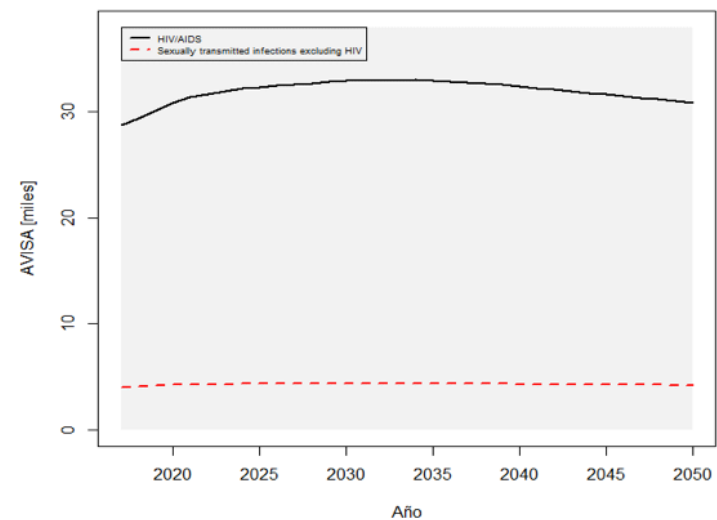
### AVMP

Enfermedad	Año 2017	Año 2030	% Acumulado
HIV/AIDS	22108.7	25382.2	98.4%
Sexually transmitted infections excluding HIV	345.1	414.8	100.0%

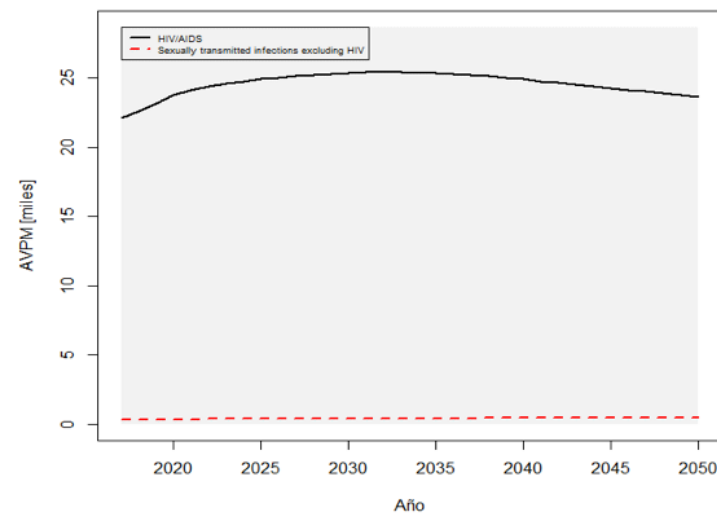
### AVD

Enfermedad	Año 2017	Año 2030	% Acumulado
HIV/AIDS	6160.1	7060.3	67.9%
Sexually transmitted infections excluding HIV	3053.7	3336.3	100.0%

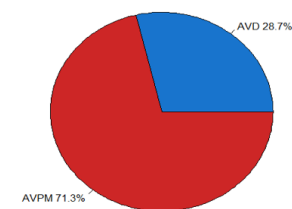
HIV/AIDS and sexually transmitted infections



HIV/AIDS and sexually transmitted infections



HIV/AIDS and sexually transmitted infections



Acumulado al 2030 en el total de AVISA, AVMP y AVD para el grupo seleccionado

## 1C Enfermedades maternas y neonatales

### AVISA

Enfermedad	Año 2017	Año 2030	% Acumulado
Neonatal disorders	123083.0	124015.9	97.1%
Maternal disorders	3635.0	3707.4	100.0%

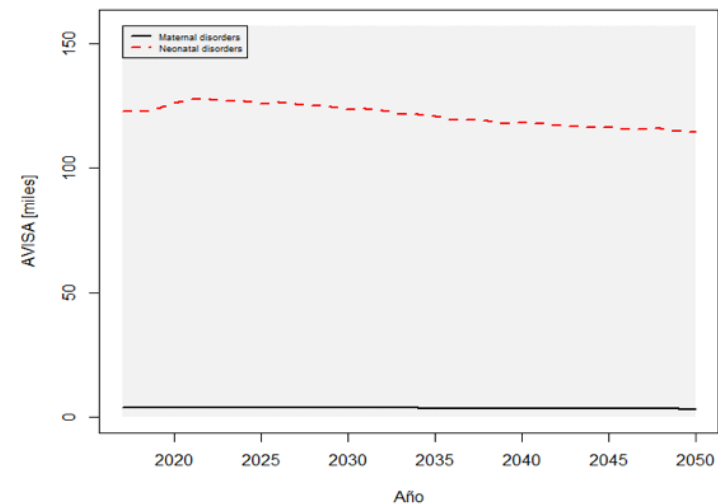
### AVMP

Enfermedad	Año 2017	Año 2030	% Acumulado
Maternal disorders	3142.8	3211.2	87.3%
Neonatal disorders	498.1	466.4	100.0%

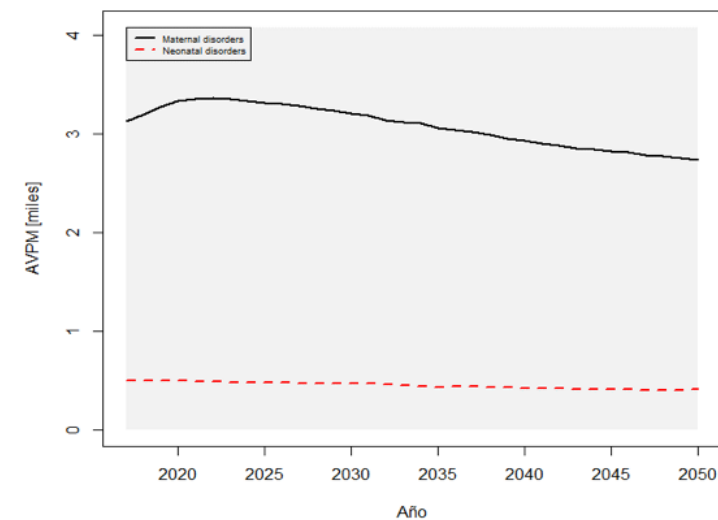
### AVD

Enfermedad	Año 2017	Año 2030	% Acumulado
Neonatal disorders	60466.4	64292.2	99.2%
Maternal disorders	488.6	496.1	100.0%

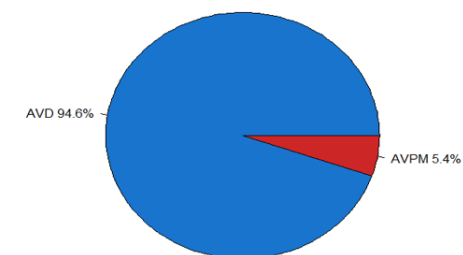
Maternal and neonatal disorders



Maternal and neonatal disorders



Maternal and neonatal disorders



Acumulado al 2030 en el total de AVISA, AVMP y AVD para el grupo seleccionado

# 1D Enfermedades tropicales y Malaria

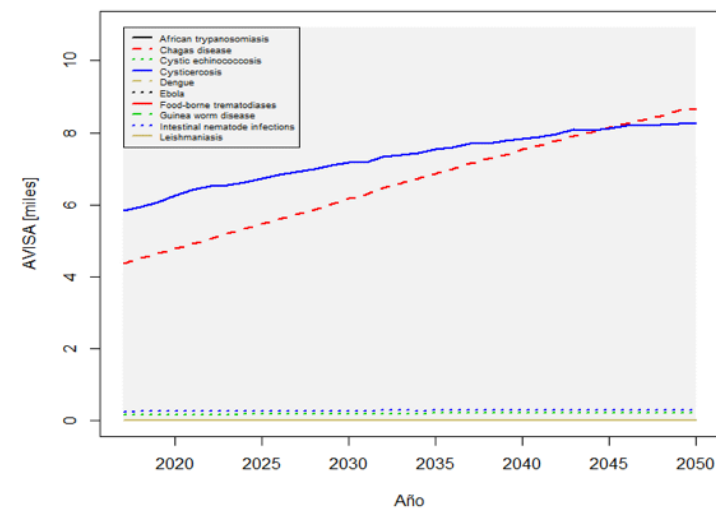
## AVISA

Enfermedad	Año 2017	Año 2030	% Acumulado
Cysticercosis	5828.4	7166.3	48.9%
Chagas disease	4349.3	6163.7	91.0%
Other neglected tropical diseases	791.6	865.7	96.9%
Intestinal nematode infections	244.3	272.5	98.7%
Cystic echinococcosis	148.0	184.9	100.0%
Rabies	0.6	0.7	100.0%
Leprosy	0.0	0.0	100.0%
African trypanosomiasis	0.0	0.0	100.0%
Dengue	0.0	0.0	100.0%
Ebola	0.0	0.0	100.0%
Food-borne trematodiasis	0.0	0.0	100.0%
Guinea worm disease	0.0	0.0	100.0%
Leishmaniasis	0.0	0.0	100.0%
Lymphatic filariasis	0.0	0.0	100.0%
Malaria	0.0	0.0	100.0%
Onchocerciasis	0.0	0.0	100.0%
Schistosomiasis	0.0	0.0	100.0%
Trachoma	0.0	0.0	100.0%
Yellow fever	0.0	0.0	100.0%
Zika virus	0.0	0.0	100.0%

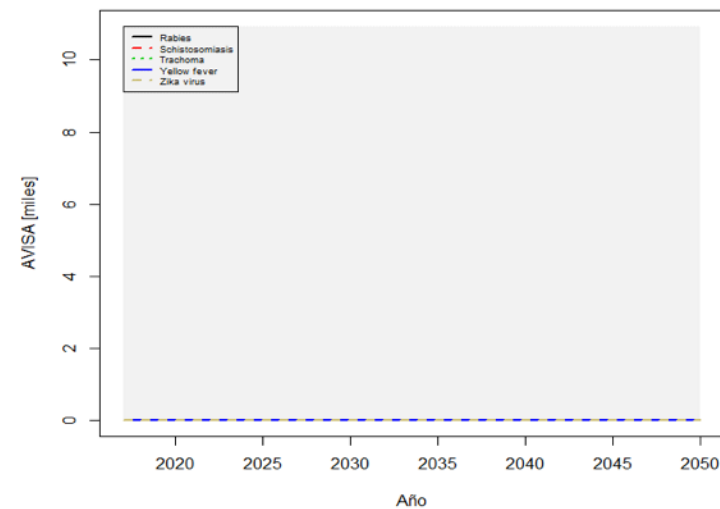
## AVMP

Enfermedad	Año 2017	Año 2030	% Acumulado
Chagas disease	1261.3	1871.8	92.7%
Cystic echinococcosis	68.0	87.4	97.0%
Other neglected tropical diseases	43.3	49.5	99.5%
Cysticercosis	5.5	6.3	99.8%
Intestinal nematode infections	2.9	3.2	100.0%

Neglected tropical diseases and malaria



Neglected tropical diseases and malaria

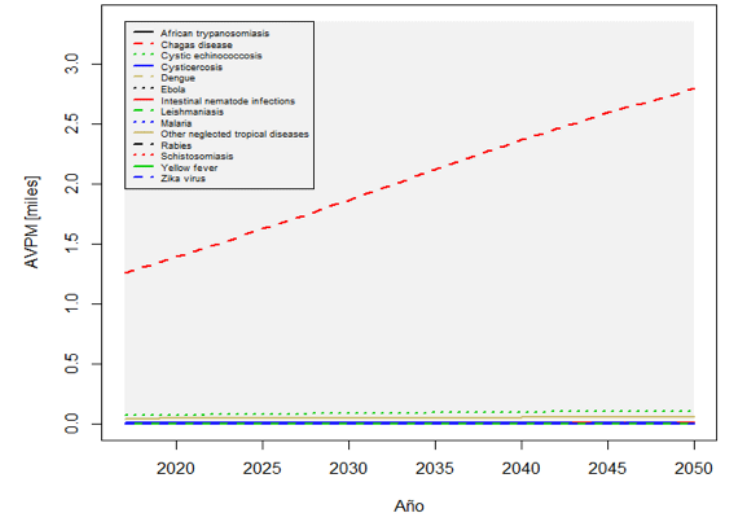


Rabies	0.6	0.7	100.0%
African trypanosomiasis	0.0	0.0	100.0%
Dengue	0.0	0.0	100.0%
Ebola	0.0	0.0	100.0%
Leishmaniasis	0.0	0.0	100.0%
Malaria	0.0	0.0	100.0%
Schistosomiasis	0.0	0.0	100.0%
Yellow fever	0.0	0.0	100.0%
Zika virus	0.0	0.0	100.0%

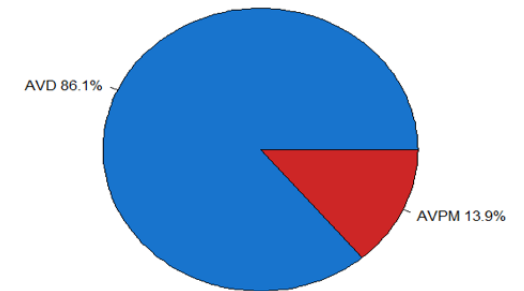
### AVD

Enfermedad	Año 2017	Año 2030	% Acumulado
Cysticercosis	5728.9	7115.3	56.7%
Chagas disease	3095.3	4269.7	90.8%
Other neglected tropical diseases	728.4	802.6	97.2%
Intestinal nematode infections	240.4	267.0	99.3%
Cystic echinococcosis	73.3	89.4	100.0%
Leprosy	0.0	0.0	100.0%
Rabies	0.0	0.0	100.0%
African trypanosomiasis	0.0	0.0	100.0%
Dengue	0.0	0.0	100.0%
Ebola	0.0	0.0	100.0%
Food-borne trematodiasis	0.0	0.0	100.0%
Guinea worm disease	0.0	0.0	100.0%
Leishmaniasis	0.0	0.0	100.0%
Lymphatic filariasis	0.0	0.0	100.0%
Malaria	0.0	0.0	100.0%
Onchocerciasis	0.0	0.0	100.0%
Schistosomiasis	0.0	0.0	100.0%
Trachoma	0.0	0.0	100.0%
Yellow fever	0.0	0.0	100.0%
Zika virus	0.0	0.0	100.0%

Neglected tropical diseases and malaria



Neglected tropical diseases and malaria



Acumulado al 2030 en el total de AVISA, AVMP y AVD para el grupo seleccionado

## 1E Deficiencias nutricionales

### AVISA

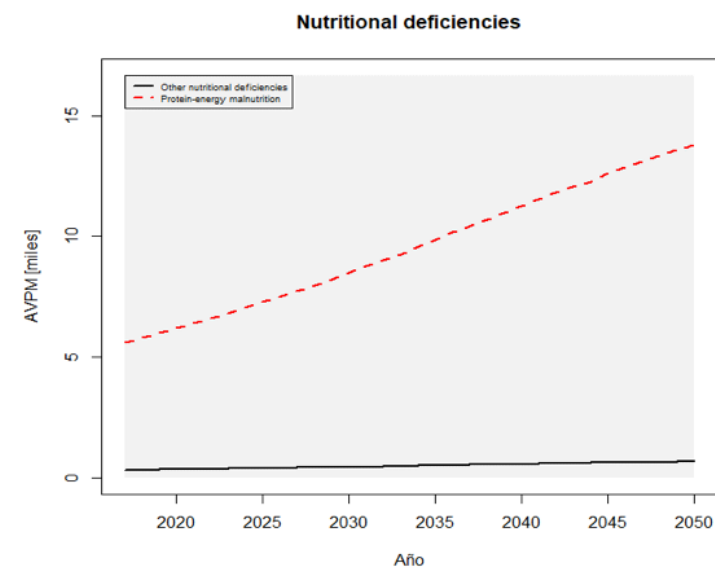
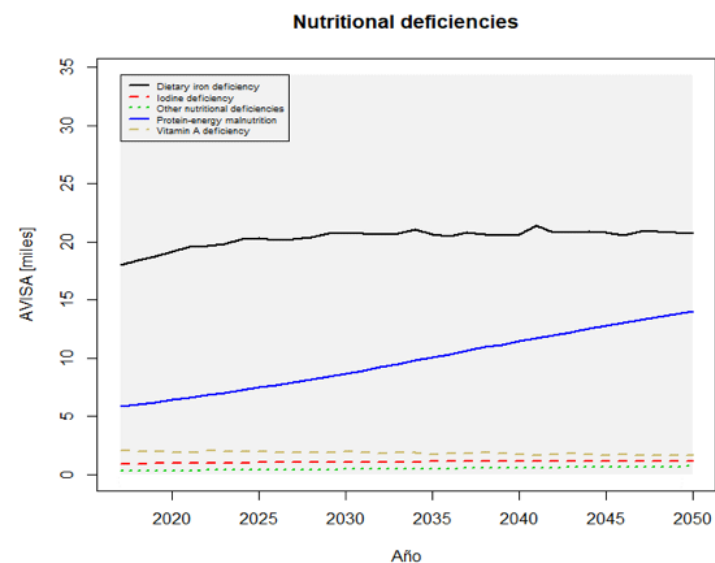
Enfermedad	Año 2017	Año 2030	% Acumulado
Dietary iron deficiency	18012.5	20720.6	63.0%
Protein-energy malnutrition	5845.5	8673.7	89.4%
Vitamin A deficiency	2034.7	1949.7	95.3%
Iodine deficiency	912.3	1079.1	98.6%
Other nutritional deficiencies	332.0	466.3	100.0%

### AVMP

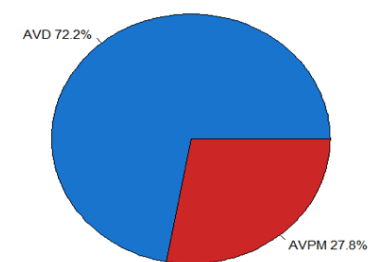
Enfermedad	Año 2017	Año 2030	% Acumulado
Protein-energy malnutrition	5626.1	8463.9	94.9%
Other nutritional deficiencies	318.3	457.9	100.0%

### AVD

Enfermedad	Año 2017	Año 2030	% Acumulado
Dietary iron deficiency	17772.9	20193.4	87.2%
Vitamin A deficiency	1997.5	1884.8	95.3%
Iodine deficiency	912.7	1076.9	100.0%
Protein-energy malnutrition	0.3	0.3	100.0%
Other nutritional deficiencies	0.0	0.0	100.0%



**Nutritional deficiencies**



Acumulado al 2030 en el total de AVISA, AVMP y AVD para el grupo seleccionado

# 1F Otras enfermedades infecciosas

## AVISA

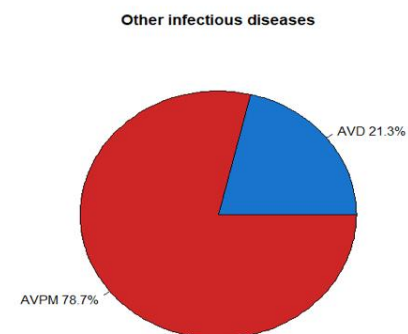
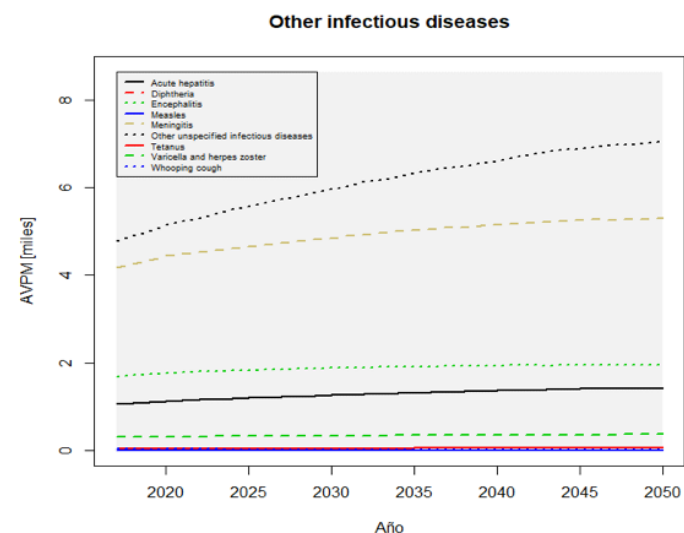
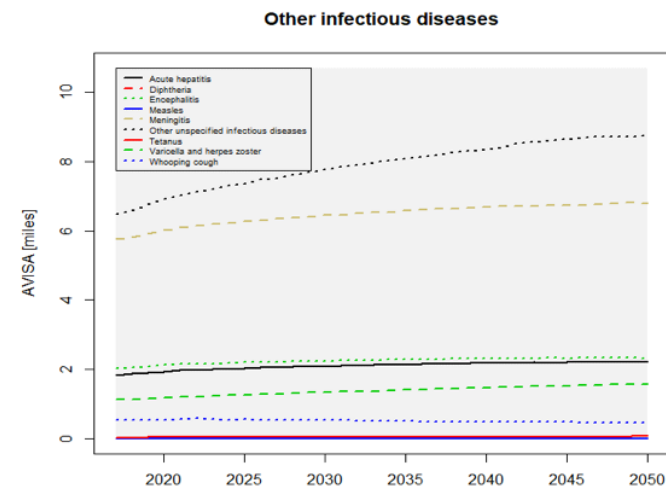
Enfermedad	Año 2017	Año 2030	% Acumulado
Other unspecified infectious diseases	6487.1	7768.2	38.0%
Meningitis	5751.6	6443.3	69.4%
Encephalitis	2023.1	2245.6	80.4%
Acute hepatitis	1835.4	2093.9	90.6%
Varicella and herpes zoster	1121.6	1335.1	97.2%
Whooping cough	545.8	527.4	99.7%
Tetanus	34.7	48.0	100.0%
Measles	6.7	6.5	100.0%
Diphtheria	1.1	1.1	100.0%

## AVMP

Enfermedad	Año 2017	Año 2030	% Acumulado
Other unspecified infectious diseases	4780.2	5962.3	41.5%
Meningitis	4179.9	4864.1	75.3%
Encephalitis	1687.4	1877.2	88.4%
Acute hepatitis	1052.0	1258.3	97.1%
Varicella and herpes zoster	307.8	333.9	99.4%
Tetanus	34.2	46.8	99.8%
Whooping cough	30.3	28.6	100.0%
Measles	4.6	4.4	100.0%
Diphtheria	1.0	1.1	100.0%

## AVD

Enfermedad	Año 2017	Año 2030	% Acumulado
Other unspecified infectious diseases	1116.6	1216.0	31.3%
Varicella and herpes zoster	725.6	916.3	54.9%
Acute hepatitis	758.4	798.7	75.5%
Meningitis	533.6	596.8	90.9%
Encephalitis	197.5	233.8	96.9%
Whooping cough	124.4	119.4	100.0%



Acumulado al 2030 en el total de AVISA, AVMP y AVD para el grupo seleccionado



# 1A Infecciones respiratorias y Tuberculosis

## AVISA

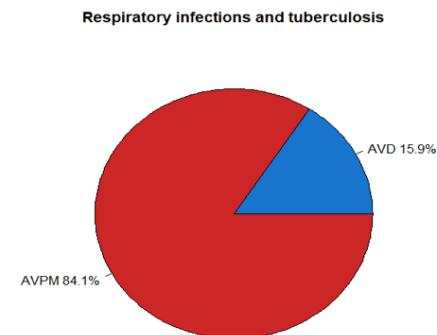
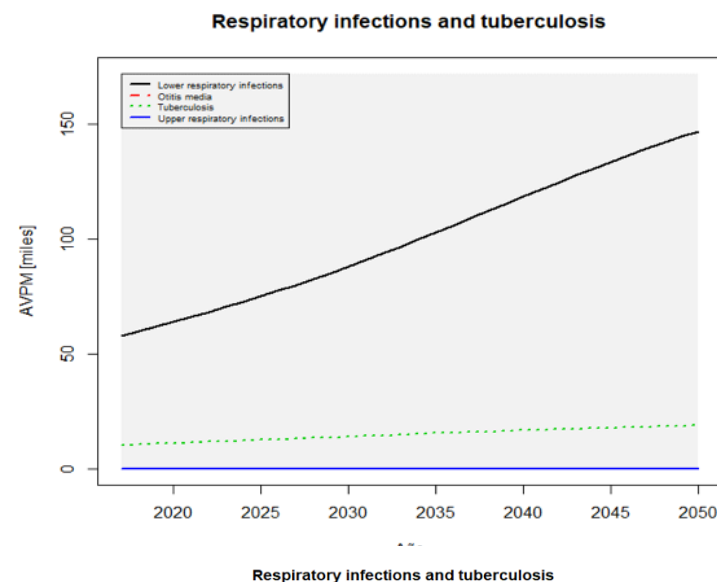
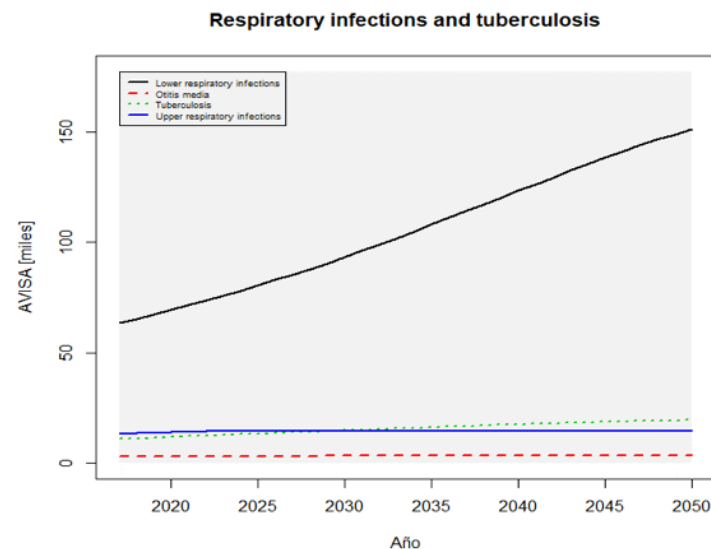
Enfermedad	Año 2017	Año 2030	% Acumulado
Lower respiratory infections	63436.4	93165.4	74.2%
Tuberculosis	10905.5	14736.3	86.0%
Upper respiratory infections	13443.9	14469.6	97.5%
Otitis media	2990.1	3162.8	100.0%

## AVMP

Enfermedad	Año 2017	Año 2030	% Acumulado
Lower respiratory infections	57923.8	87688.0	86.1%
Tuberculosis	10368.5	14070.5	99.9%
Upper respiratory infections	92.9	109.9	100.0%
Otitis media	19.0	25.9	100.0%

## AVD

Enfermedad	Año 2017	Año 2030	% Acumulado
Upper respiratory infections	13204.4	14341.6	74.7%
Otitis media	2963.5	3161.0	91.2%
Lower respiratory infections	980.1	1101.2	96.9%
Tuberculosis	499.0	597.0	100.0%



Acumulado al 2030 en el total de AVISA, AVMP y AVD para el grupo seleccionado

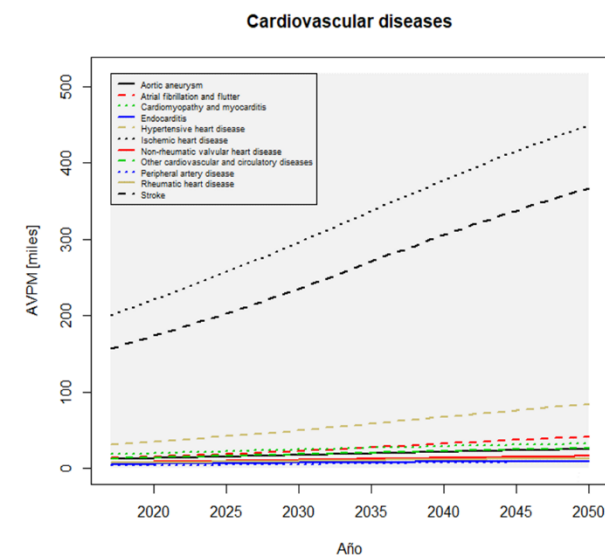
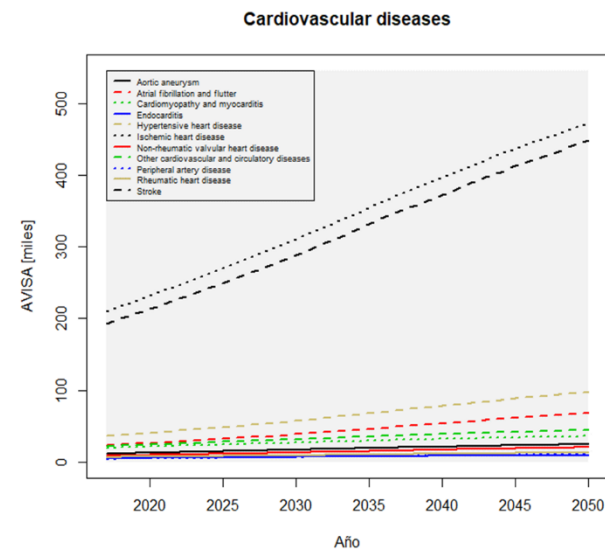
## 2A Enfermedades cardiovasculares

### AVISA

Enfermedad	Año 2017	Año 2030	% Acumulado
Ischemic heart disease	210005.5	310941.4	38.4%
Stroke	193181.6	288440.5	74.1%
Hypertensive heart disease	36824.0	57522.7	81.2%
Atrial fibrillation and flutter	23991.0	38661.9	86.0%
Other cardiovascular and circulatory diseases	22413.7	31751.7	89.9%
Cardiomyopathy and myocarditis	20145.6	27245.6	93.3%
Aortic aneurysm	11986.1	17308.1	95.4%
Non-rheumatic valvular heart disease	9040.8	13348.6	97.1%
Rheumatic heart disease	6930.2	9509.5	98.2%
Endocarditis	5363.4	7281.4	99.1%
Peripheral artery disease	4447.7	7072.8	100.0%

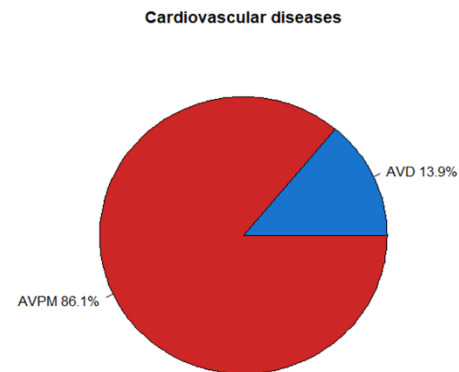
### AVMP

Enfermedad	Año 2017	Año 2030	% Acumulado
Ischemic heart disease	200378.4	295653.6	42.6%
Stroke	156968.2	235489.1	76.5%
Hypertensive heart disease	31592.3	49099.2	83.5%
Cardiomyopathy and myocarditis	18078.7	24405.4	87.1%
Atrial fibrillation and flutter	13618.6	22210.8	90.2%
Other cardiovascular and circulatory diseases	12908.5	18190.5	92.9%
Aortic aneurysm	11947.6	17302.1	95.4%
Non-rheumatic valvular heart disease	7443.8	10690.0	96.9%
Rheumatic heart disease	6787.5	9358.0	98.2%
Endocarditis	5113.3	6939.2	99.2%
Peripheral artery disease	3224.8	5259.6	100.0%



## AVD

Enfermedad	Año 2017	Año 2030	% Acumulado
Stroke	36217.3	52589.9	46.8%
Atrial fibrillation and flutter	10287.2	16113.1	61.2%
Ischemic heart disease	9901.5	14804.2	74.4%
Other cardiovascular and circulatory diseases	9371.4	13337.2	86.2%
Hypertensive heart disease	5044.3	8118.5	93.5%
Cardiomyopathy and myocarditis	1790.3	2579.9	95.8%
Non-rheumatic valvular heart disease	1560.7	2559.5	98.1%
Peripheral artery disease	1113.2	1730.1	99.6%
Endocarditis	181.2	269.2	99.8%
Rheumatic heart disease	146.1	186.9	100.0%

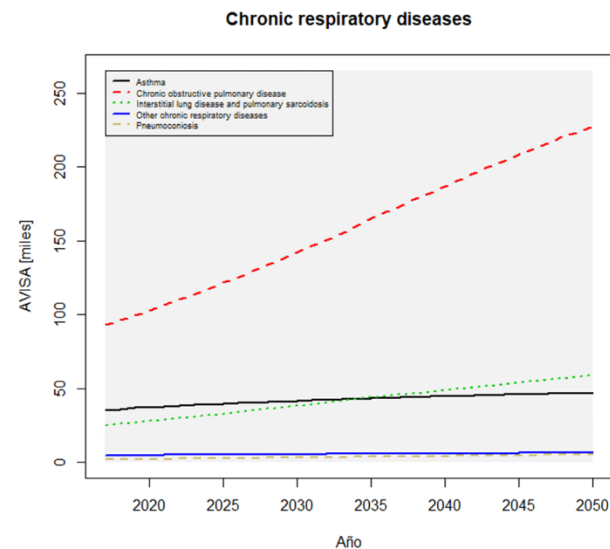


Acumulado al 2030 en el total de AVISA, AVMP y AVD para el grupo seleccionado

## 2B Enfermedades respiratorias cronicas

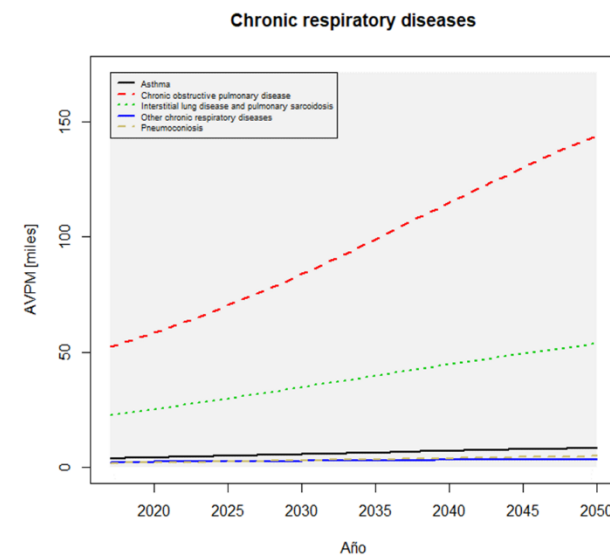
### AVISA

Enfermedad	Año 2017	Año 2030	% Acumulado
Chronic obstructive pulmonary disease	93075.0	142021.2	61.8%
Asthma	35293.2	41520.9	79.8%
Interstitial lung disease and pulmonary sarcoidosis	24989.5	38066.7	96.4%
Other chronic respiratory diseases	4448.7	5309.9	98.7%
Pneumoconiosis	1876.3	3029.9	100.0%



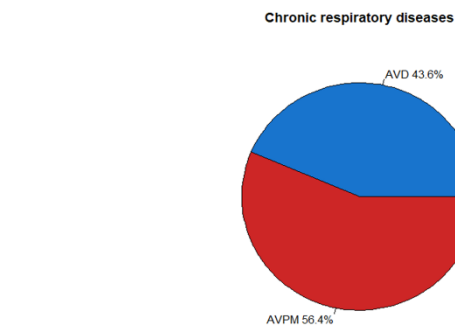
### AVMP

Enfermedad	Año 2017	Año 2030	% Acumulado
Chronic obstructive pulmonary disease	52349.5	83639.7	64.7%
Interstitial lung disease and pulmonary sarcoidosis	22711.1	34520.2	91.4%
Asthma	3862.9	5581.2	95.7%
Pneumoconiosis	1758.7	2862.5	97.9%
Other chronic respiratory diseases	2090.3	2665.2	100.0%



### AVD

Enfermedad	Año 2017	Año 2030	% Acumulado
Chronic obstructive pulmonary disease	40550.6	58192.7	58.2%
Asthma	31190.8	35572.1	93.8%
Interstitial lung disease and pulmonary sarcoidosis	2265.3	3357.1	97.2%
Other chronic respiratory diseases	2332.6	2634.1	99.8%
Pneumoconiosis	98.8	153.5	100.0%



Acumulado al 2030 en el total de AVISA, AVMP y AVD para el grupo seleccionado

## 2C Diabetes y enfermedad renal

### AVISA

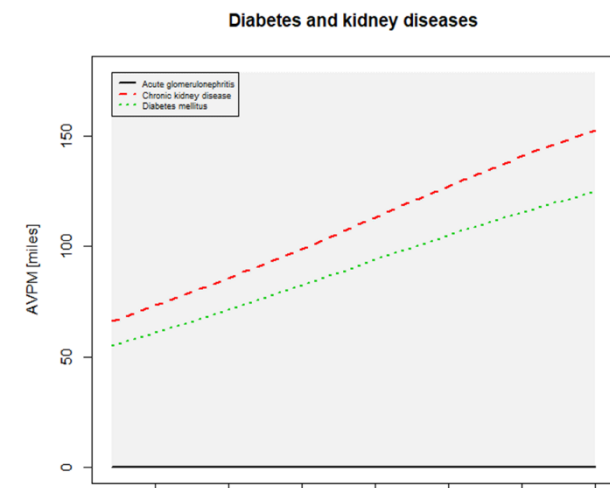
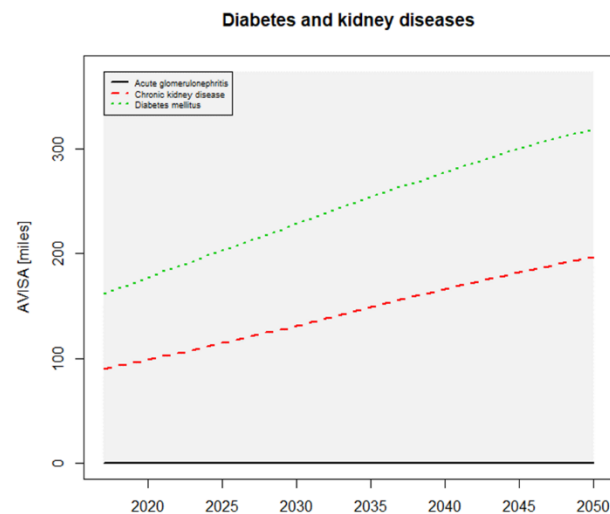
Enfermedad	Año 2017	Año 2030	% Acumulado
Diabetes mellitus	161496.0	229086.9	63.5%
Chronic kidney disease	89781.0	131430.4	100.0%
Acute glomerulonephritis	10.2	13.2	100.0%

### AVMP

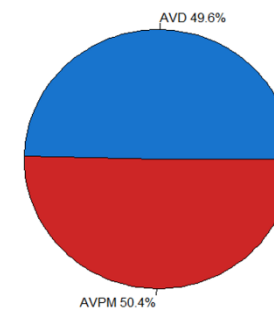
Enfermedad	Año 2017	Año 2030	% Acumulado
Chronic kidney disease	66163.1	98933.0	54.6%
Diabetes mellitus	54930.7	82254.9	100.0%
Acute glomerulonephritis	5.8	7.7	100.0%

### AVD

Enfermedad	Año 2017	Año 2030	% Acumulado
Diabetes mellitus	106511.3	146182.9	82.0%
Chronic kidney disease	23442.7	32142.0	100.0%
Acute glomerulonephritis	4.4	5.5	100.0%



Diabetes and kidney diseases

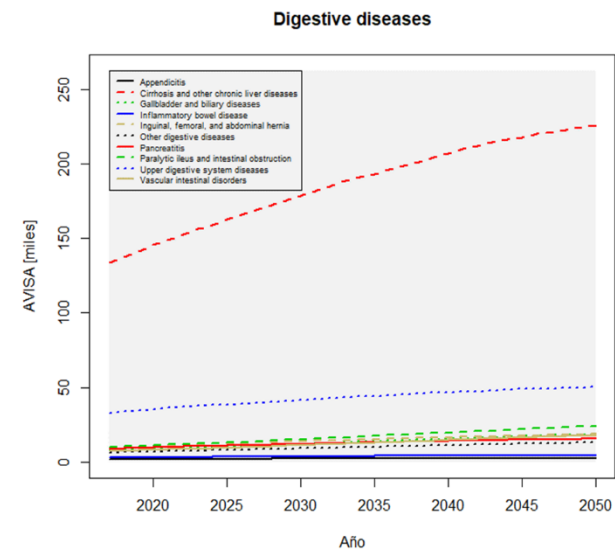


Acumulado al 2030 en el total de AVISA, AVMP y AVD para el grupo seleccionado

## 2D Enfermedades digestivas

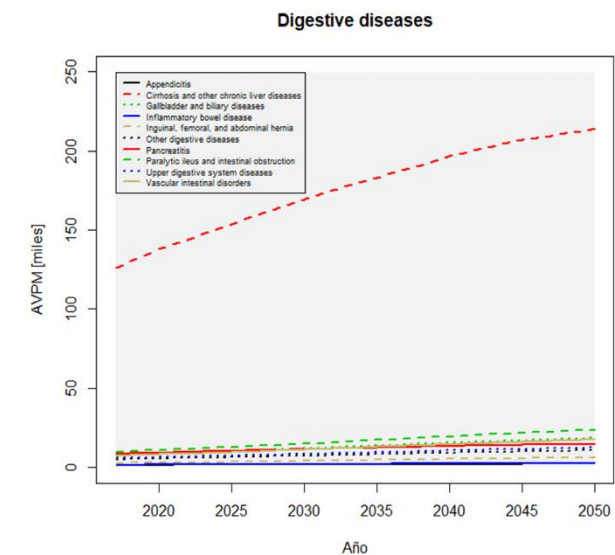
### AVISA

Enfermedad	Año 2017	Año 2030	% Acumulado
Cirrhosis and other chronic liver diseases	133381.4	178653.0	59.5%
Upper digestive system diseases	33013.4	41631.1	73.3%
Paralytic ileus and intestinal obstruction	10332.8	15172.7	78.4%
Inguinal, femoral, and abdominal hernia	10307.9	13990.8	83.1%
Pancreatitis	9102.0	12206.8	87.1%
Gallbladder and biliary diseases	8106.8	12108.1	91.2%
Vascular intestinal disorders	7424.4	11321.5	94.9%
Other digestive diseases	6537.1	9177.7	98.0%
Inflammatory bowel disease	2976.1	3825.2	99.3%
Appendicitis	1814.3	2238.6	100.0%



### AVMP

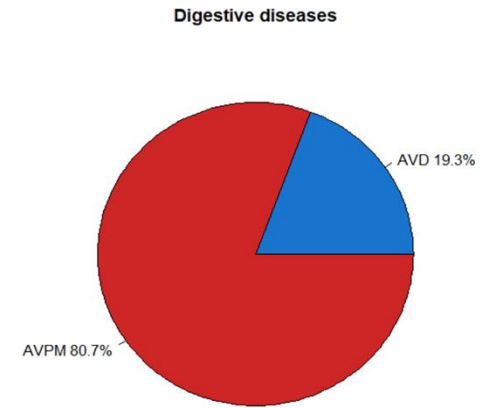
Enfermedad	Año 2017	Año 2030	% Acumulado
Cirrhosis and other chronic liver diseases	126178.5	169089.4	70.0%
Paralytic ileus and intestinal obstruction	9829.4	14787.3	76.2%
Gallbladder and biliary diseases	7893.5	11841.9	81.1%
Pancreatitis	8486.6	11480.6	85.8%
Vascular intestinal disorders	7286.7	11136.4	90.4%
Upper digestive system diseases	5763.5	8349.5	93.9%
Other digestive diseases	5035.0	7248.3	96.9%
Inguinal, femoral, and abdominal hernia	2586.0	3871.8	98.5%
Inflammatory bowel disease	1393.2	1872.5	99.3%
Appendicitis	1329.8	1712.5	100.0%



### AVD

<b>Enfermedad</b>	<b>Año 2017</b>	<b>Año 2030</b>	<b>% Acumulado</b>
Upper digestive system diseases	27109.5	33162.0	57.4%
Inguinal, femoral, and abdominal hernia	7685.9	10009.3	74.7%
Cirrhosis and other chronic liver diseases	6924.6	9011.0	90.3%
Inflammatory bowel disease	1555.1	1905.5	93.6%
Other digestive diseases	1477.9	1892.4	96.9%
Pancreatitis	586.2	765.1	98.2%
Appendicitis	470.0	513.6	99.1%
Gallbladder and biliary diseases	180.9	228.3	99.5%
Vascular intestinal disorders	112.3	165.0	99.8%
Paralytic ileus and intestinal obstruction	98.8	135.2	100.0%

Acumulado al 2030 en el total de AVISA, AVMP y AVD para el grupo seleccionado



## 2E Trastornos mentales

### AVISA

Enfermedad	Año 2017	Año 2030	% Acumulado
Depressive disorders	121511.4	137151.1	34.4%
Anxiety disorders	103363.5	116505.3	63.6%
Other mental disorders	29910.8	35340.9	72.4%
Bipolar disorder	28466.6	32032.8	80.4%
Schizophrenia	24144.7	28191.8	87.5%
Autism spectrum disorders	15379.3	16937.9	91.8%
Eating disorders	14283.0	14627.5	95.4%
Conduct disorder	12474.0	12067.4	98.4%
Idiopathic developmental intellectual disability	3065.3	3284.2	99.3%
Attention-deficit/hyperactivity disorder	2900.5	2928.2	100.0%

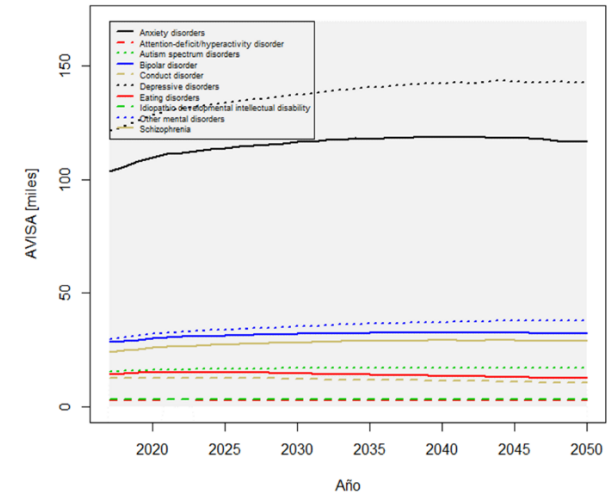
### AVMP

Enfermedad	Año 2017	Año 2030	% Acumulado
Eating disorders	3.5	3.8	100.0%

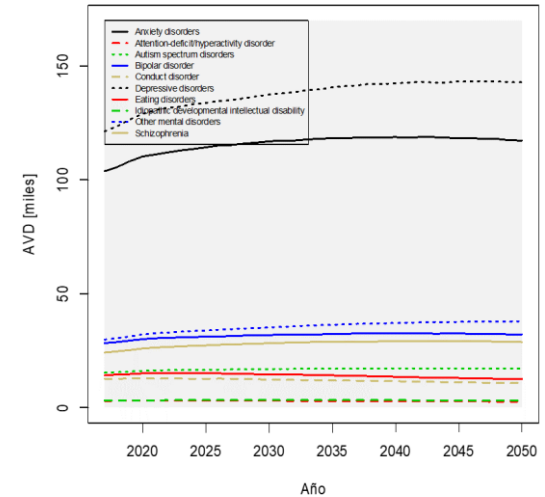
### AVD

Enfermedad	Año 2017	Año 2030	% Acumulado
Depressive disorders	121310.5	137227.3	34.4%
Anxiety disorders	104001.0	116782.0	63.6%
Other mental disorders	29750.6	35269.4	72.4%
Bipolar disorder	28387.8	31708.7	80.4%
Schizophrenia	24127.2	28327.0	87.5%
Autism spectrum disorders	15352.2	16898.9	91.7%
Eating disorders	14267.9	14550.9	95.3%
Conduct disorder	12729.0	12456.1	98.4%
Idiopathic developmental intellectual disability	3067.2	3266.6	99.3%
Attention-deficit/hyperactivity disorder	2923.4	2955.3	100.0%

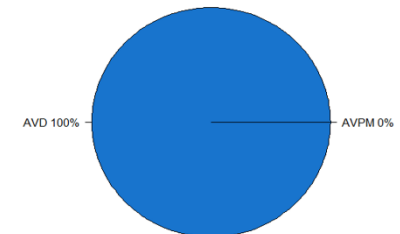
Mental disorders



Mental disorders



Mental disorders



Acumulado al 2030 en el total de AVISA, AVMP y AVD para el grupo seleccionado



## 2F Trastornos musculo-esqueleticos

### AVISA

Enfermedad	Año 2017	Año 2030	% Acumulado
Low back pain	340043.6	404414.0	60.3%
Other musculoskeletal disorders	85752.0	103133.4	75.7%
Neck pain	72299.2	91856.8	89.4%
Osteoarthritis	33162.8	47074.3	96.4%
Rheumatoid arthritis	11796.5	15802.0	98.8%
Gout	5881.6	8130.5	100.0%

### AVMP

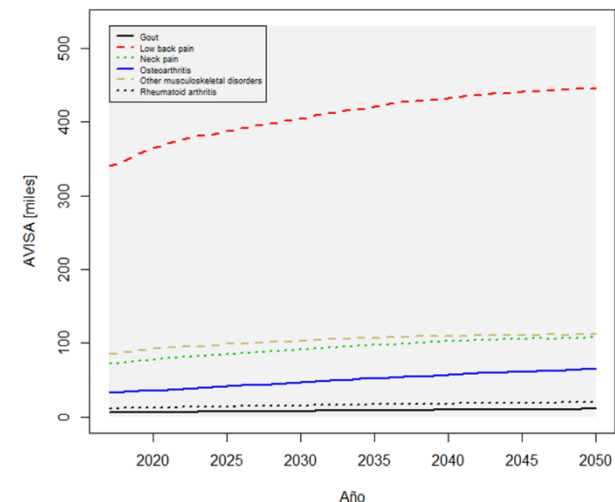
Enfermedad	Año 2017	Año 2030	% Acumulado
Other musculoskeletal disorders	6476.0	7974.2	68.0%
Rheumatoid arthritis	2623.9	3748.2	100.0%

### AVD

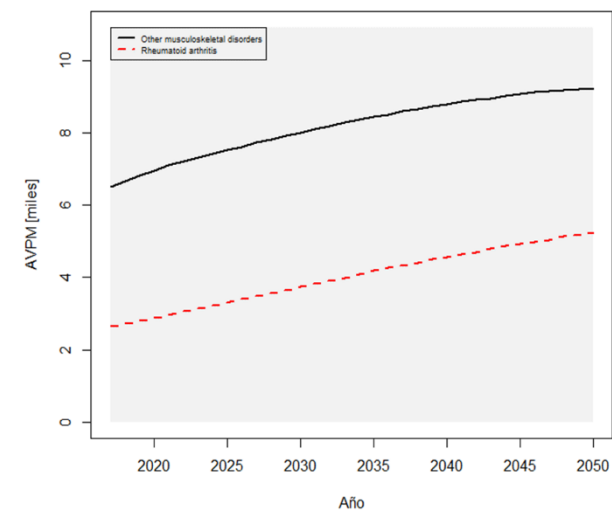
Enfermedad	Año 2017	Año 2030	% Acumulado
Low back pain	340709.3	405704.6	61.4%
Other musculoskeletal disorders	79238.0	95508.3	75.9%
Neck pain	72159.4	92204.8	89.8%
Osteoarthritis	32819.9	47028.1	97.0%
Rheumatoid arthritis	9128.2	11989.5	98.8%
Gout	5875.1	8129.7	100.0%

Acumulado al 2030 en el total de AVISA, AVMP y AVD para el grupo seleccionado

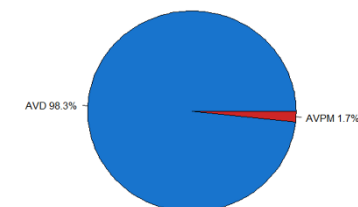
Musculoskeletal disorders



Musculoskeletal disorders



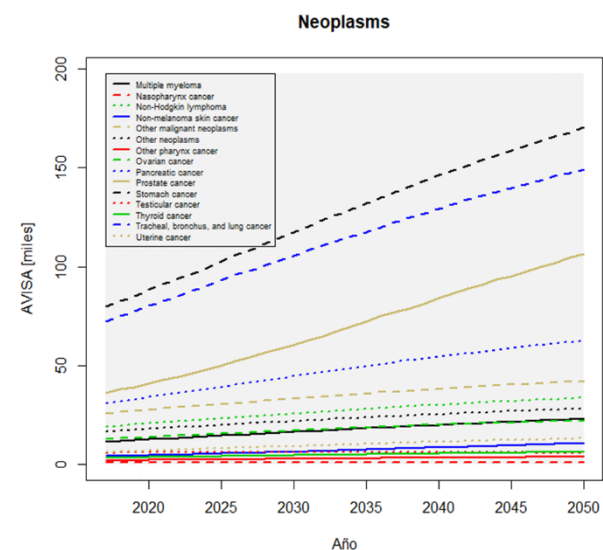
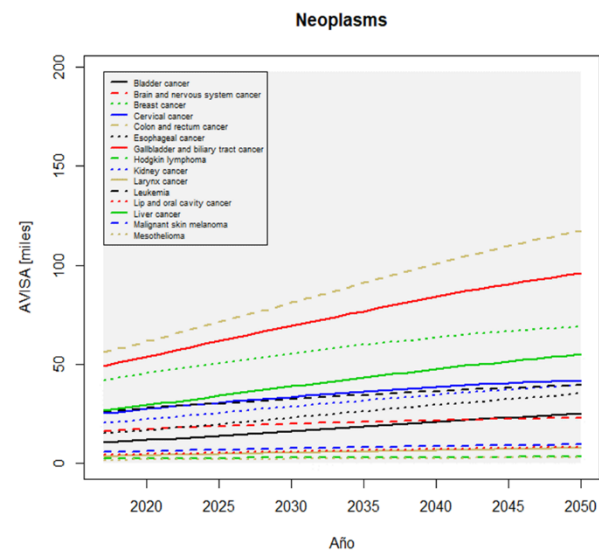
Musculoskeletal disorders



## 2G Neoplasias

### AVISA

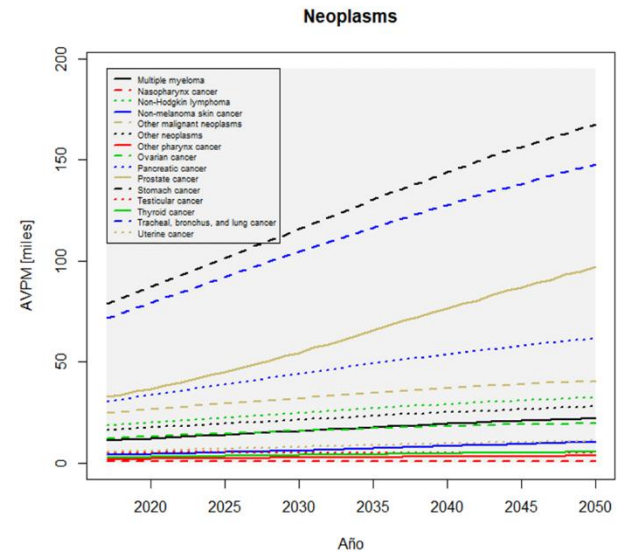
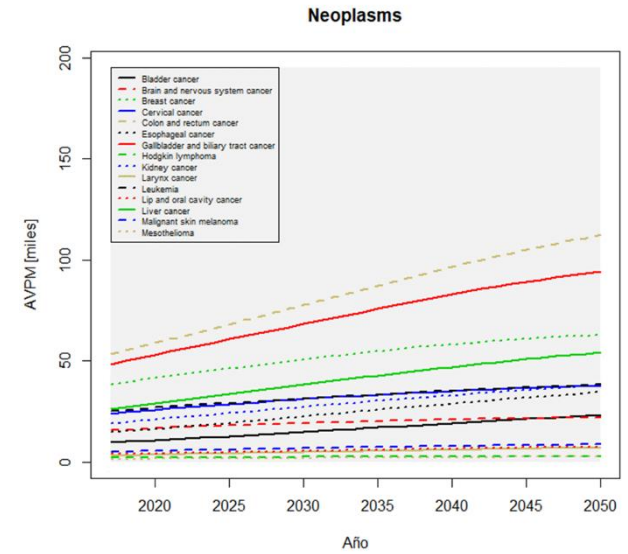
Enfermedad	Año 2017	Año 2030	% Acumulado
Stomach cancer	79804.3	117445.5	13.2%
Tracheal, bronchus, and lung cancer	72426.6	105648.4	25.0%
Colon and rectum cancer	55966.5	81068.4	34.1%
Gallbladder and biliary tract cancer	48998.3	69271.2	41.8%
Prostate cancer	36149.4	60390.5	48.6%
Breast cancer	41964.1	55146.2	54.8%
Pancreatic cancer	30878.0	44609.2	59.8%
Liver cancer	26410.3	38751.0	64.1%
Cervical cancer	25039.6	33390.1	67.9%
Other malignant neoplasms	25688.2	33051.5	71.6%
Leukemia	26055.4	32271.2	75.2%
Kidney cancer	20172.3	28531.8	78.4%
Non-Hodgkin lymphoma	19151.1	25802.5	81.3%
Esophageal cancer	14979.0	22804.2	83.8%
Other neoplasms	16699.5	21842.6	86.3%
Brain and nervous system cancer	16157.1	19810.2	88.5%
Ovarian cancer	12714.0	17126.5	90.4%
Multiple myeloma	11491.1	16416.8	92.2%
Bladder cancer	10446.6	15999.0	94.0%
Uterine cancer	6335.3	9236.0	95.1%
Malignant skin melanoma	5507.3	7378.9	95.9%
Non-melanoma skin cancer	4157.8	6375.1	96.6%
Testicular cancer	5834.6	6173.4	97.3%
Lip and oral cavity cancer	4143.5	5822.4	98.0%
Larynx cancer	3520.4	5234.1	98.5%
Thyroid cancer	3252.9	4548.2	99.1%
Other pharynx cancer	1963.6	2736.4	99.4%
Hodgkin lymphoma	2200.4	2696.2	99.7%
Mesothelioma	1536.9	2119.7	99.9%



Nasopharynx cancer 710.7 913.7 100.0%

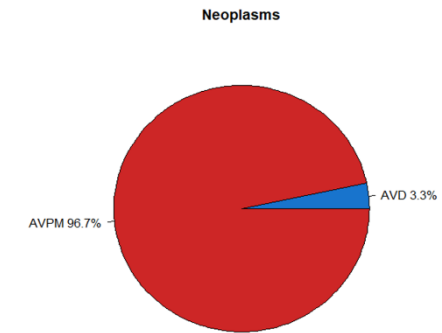
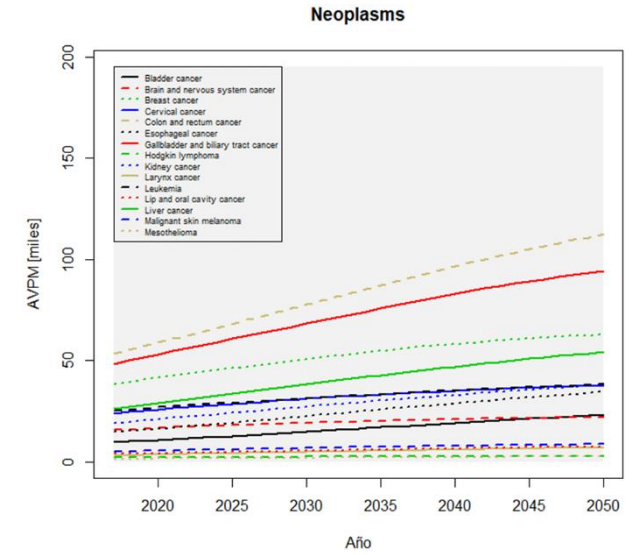
**AVMP**

Enfermedad	Año 2017	Año 2030	% Acumulado
Stomach cancer	78808.2	115799.6	13.5%
Tracheal, bronchus, and lung cancer	71828.1	104344.3	25.6%
Colon and rectum cancer	53588.3	77602.6	34.6%
Gallbladder and biliary tract cancer	48274.3	68453.3	42.6%
Prostate cancer	32421.2	54690.5	48.9%
Breast cancer	38651.1	50627.8	54.8%
Pancreatic cancer	30602.2	44045.8	59.9%
Liver cancer	26238.6	38450.0	64.4%
Other malignant neoplasms	24793.2	32105.8	68.1%
Leukemia	25296.1	31389.5	71.8%
Cervical cancer	24052.6	31240.5	75.4%
Kidney cancer	19277.0	27294.7	78.6%
Non-Hodgkin lymphoma	18550.8	24969.1	81.5%
Esophageal cancer	14784.5	22555.7	84.1%
Other neoplasms	16352.7	21478.8	86.6%
Brain and nervous system cancer	15691.2	19266.0	88.8%
Multiple myeloma	11120.7	15998.5	90.7%
Ovarian cancer	12230.3	15961.9	92.5%
Bladder cancer	9732.9	14865.7	94.3%
Uterine cancer	5737.5	8027.3	95.2%
Malignant skin melanoma	5169.5	6861.3	96.0%
Non-melanoma skin cancer	4107.2	6308.4	96.7%
Lip and oral cavity cancer	3964.1	5581.6	97.4%
Testicular cancer	4995.0	5308.0	98.0%
Larynx cancer	3346.0	4982.1	98.6%
Thyroid cancer	2811.4	3976.0	99.0%
Other pharynx cancer	1905.5	2661.7	99.4%
Hodgkin lymphoma	2084.7	2576.2	99.7%
Mesothelioma	1512.4	2071.9	99.9%
Nasopharynx cancer	691.5	889.2	100.0%



AVD

Enfermedad	Año 2017	Año 2030	% Acumulado
Prostate cancer	3564.8	5796.6	19.8%
Breast cancer	3449.1	4564.5	35.4%
Colon and rectum cancer	2358.3	3497.5	47.4%
Stomach cancer	1046.7	1596.0	52.9%
Cervical cancer	1087.0	1340.9	57.5%
Tracheal, bronchus, and lung cancer	771.8	1165.3	61.4%
Bladder cancer	749.2	1127.8	65.3%
Kidney cancer	778.0	1076.2	69.0%
Uterine cancer	617.2	846.6	71.9%
Testicular cancer	794.7	821.7	74.7%
Gallbladder and biliary tract cancer	519.9	760.8	77.3%
Other malignant neoplasms	526.2	704.0	79.7%
Non-Hodgkin lymphoma	512.5	698.8	82.1%
Leukemia	474.5	645.0	84.3%
Ovarian cancer	478.1	605.5	86.4%
Thyroid cancer	449.6	578.9	88.3%
Multiple myeloma	367.2	508.3	90.1%
Malignant skin melanoma	336.2	438.9	91.6%
Pancreatic cancer	287.7	428.7	93.0%
Liver cancer	272.6	412.9	94.5%
Brain and nervous system cancer	249.4	313.9	95.5%
Esophageal cancer	198.5	309.3	96.6%
Lip and oral cavity cancer	185.8	269.0	97.5%
Larynx cancer	170.7	259.1	98.4%
Other neoplasms	86.8	122.4	98.8%
Hodgkin lymphoma	102.9	117.7	99.2%
Non-melanoma skin cancer	61.0	95.0	99.5%
Other pharynx cancer	45.7	65.7	99.8%
Mesothelioma	31.6	46.0	99.9%
Nasopharynx cancer	16.8	21.8	100.0%



Acumulado al 2030 en el total de AVISA, AVMP y AVD para el grupo seleccionado

## 2H Trastornos neurológicos

### AVISA

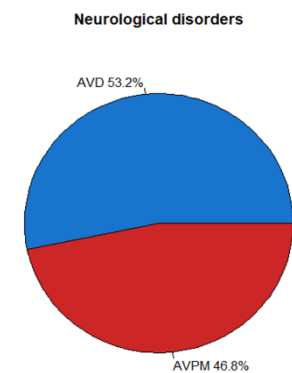
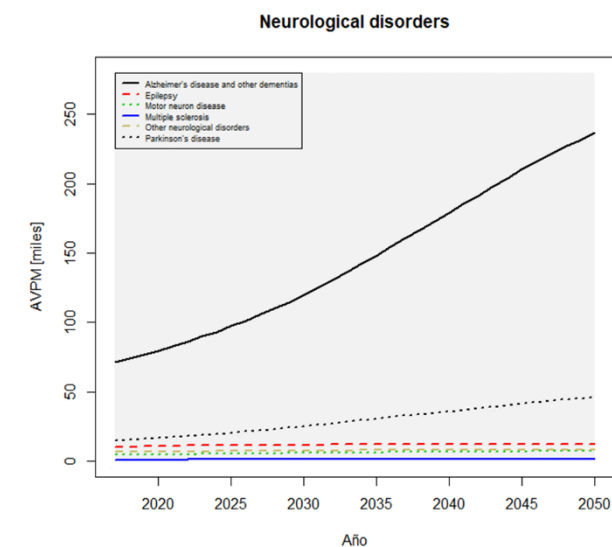
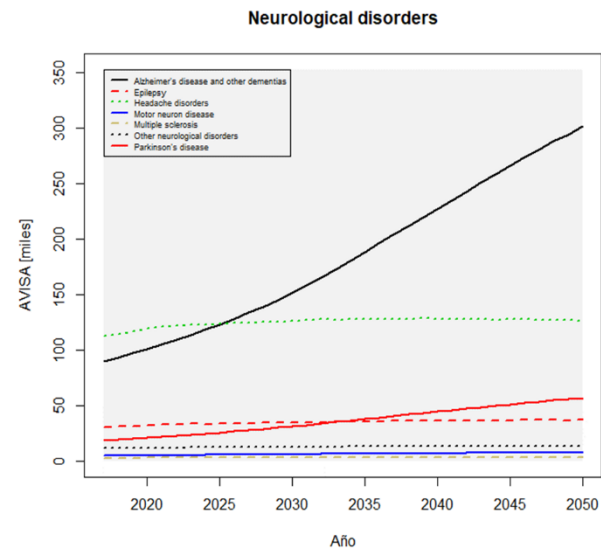
Enfermedad	Año 2017	Año 2030	% Acumulado
Alzheimer's disease and other dementias	89937.9	151473.7	41.3%
Headache disorders	112229.0	126540.4	75.9%
Epilepsy	30567.6	34802.3	85.4%
Parkinson's disease	18550.4	31330.5	93.9%
Other neurological disorders	11425.8	12783.8	97.4%
Motor neuron disease	4664.5	6177.6	99.1%
Multiple sclerosis	2742.0	3383.4	100.0%

### AVMP

Enfermedad	Año 2017	Año 2030	% Acumulado
Alzheimer's disease and other dementias	71150.1	119414.2	70.1%
Parkinson's disease	14726.5	25034.9	84.8%
Epilepsy	10126.5	11647.6	91.6%
Other neurological disorders	6378.2	7461.9	96.0%
Motor neuron disease	4340.4	5798.1	99.4%
Multiple sclerosis	861.6	1079.7	100.0%

### AVD

Enfermedad	Año 2017	Año 2030	% Acumulado
Headache disorders	112513.5	126532.4	65.2%
Alzheimer's disease and other dementias	18612.7	31412.4	81.4%
Epilepsy	20174.2	22691.0	93.1%
Parkinson's disease	3774.2	6194.3	96.3%
Other neurological disorders	4340.5	4705.3	98.7%
Multiple sclerosis	1890.6	2300.1	99.9%
Motor neuron disease	164.3	208.0	100.0%



Acumulado al 2030 en el total de AVISA, AVMP y AVD para el grupo seleccionado

## 2I Otras patologías no comunicables

### AVISA

Enfermedad	Año 2017	Año 2030	% Acumulado
Congenital birth defects	84604.8	83941.1	32.1%
Oral disorders	58802.3	75729.6	61.1%
Urinary diseases and male infertility	27006.1	40012.3	76.4%
Gynecological diseases	27184.4	29591.9	87.8%
Endocrine, metabolic, blood, and immune disorders	17887.4	22362.7	96.3%
Hemoglobinopathies and hemolytic anemias	5086.1	6483.8	98.8%
Sudden infant death syndrome	3193.8	3082.3	100.0%

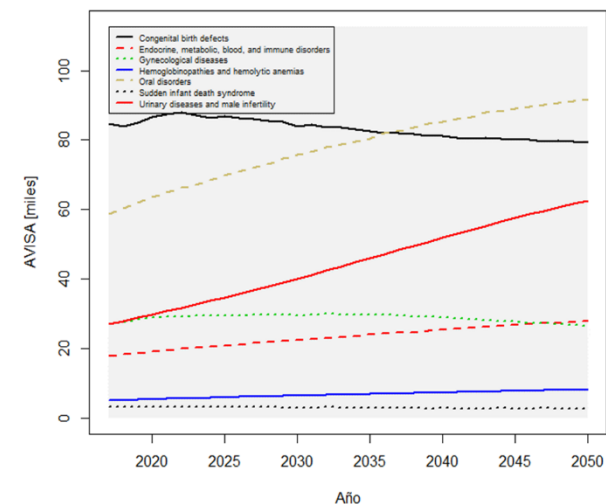
### AVMP

Enfermedad	Año 2017	Año 2030	% Acumulado
Urinary diseases and male infertility	18149.3	27925.5	45.4%
Endocrine, metabolic, blood, and immune disorders	11961.4	15305.1	70.3%
Congenital birth defects	13941.9	13977.7	93.0%
Hemoglobinopathies and hemolytic anemias	2970.0	3924.9	99.4%
Gynecological diseases	330.0	386.3	100.0%

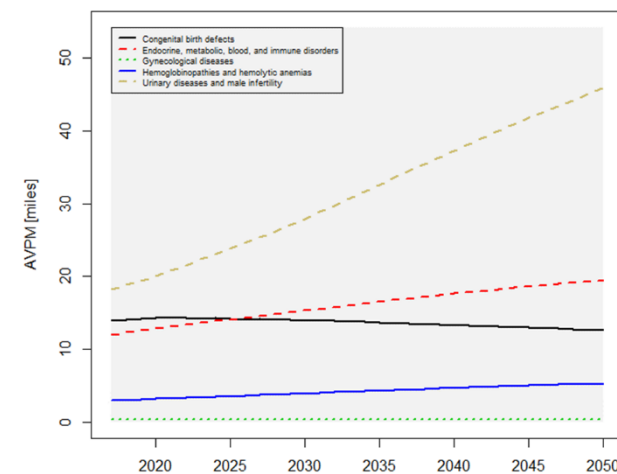
### AVD

Enfermedad	Año 2017	Año 2030	% Acumulado
Oral disorders	58475.0	75444.8	51.0%
Gynecological diseases	26979.5	29482.2	70.9%
Congenital birth defects	20852.3	23255.3	86.6%
Urinary diseases and male infertility	8595.0	11944.5	94.7%
Endocrine, metabolic, blood, and immune disorders	4393.4	5553.8	98.5%
Hemoglobinopathies and hemolytic anemias	1903.1	2275.0	100.0%

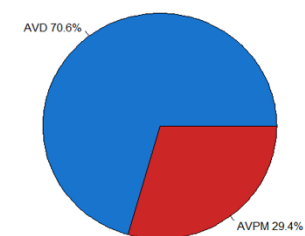
Other non-communicable diseases



Other non-communicable diseases



Other non-communicable diseases



Acumulado al 2030 en el total de AVISA, AVMP y AVD para el grupo seleccionado

## 2J Enfermedades de órganos sensoriales

### AVISA

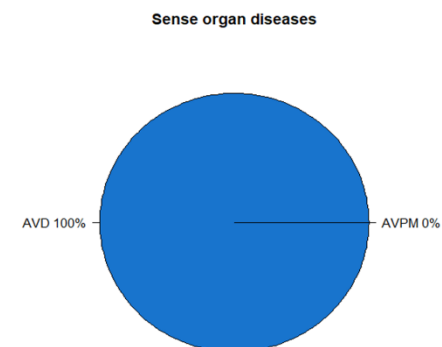
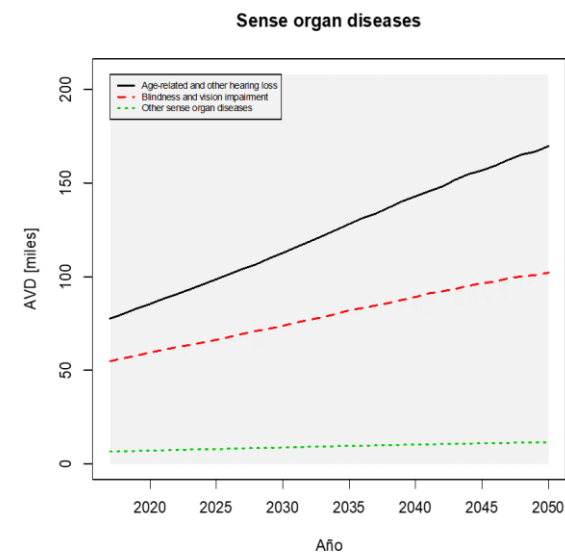
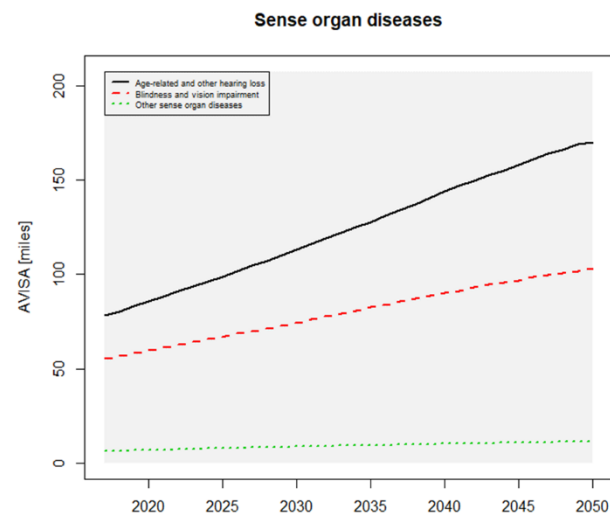
Enfermedad	Año 2017	Año 2030	% Acumulado
Age-related and other hearing loss	77642.8	112653.7	57.7%
Blindness and vision impairment	54819.9	73950.2	95.6%
Other sense organ diseases	6430.2	8685.4	100.0%

### AVMP

No AVMP associated to Sense organ diseases

### AVD

Enfermedad	Año 2017	Año 2030	% Acumulado
Age-related and other hearing loss	77850.2	112582.8	57.7%
Blindness and vision impairment	54706.7	73787.5	95.5%
Other sense organ diseases	6459.7	8721.5	100.0%



Acumulado al 2030 en el total de AVISA, AVMP y AVD para el grupo seleccionado



## 2K Enfermedades de la piel y tejido subcutaneo

### AVISA

Enfermedad	Año 2017	Año 2030	% Acumulado
Dermatitis	39008.6	42087.9	32.8%
Psoriasis	16555.7	19662.1	48.2%
Other skin and subcutaneous diseases	9859.1	12636.3	58.0%
Viral skin diseases	10947.9	11376.2	66.9%
Acne vulgaris	10995.9	11000.4	75.5%
Urticaria	9205.9	9880.9	83.2%
Fungal skin diseases	6380.9	8157.2	89.5%
Bacterial skin diseases	3580.4	4968.8	93.4%
Decubitus ulcer	1930.3	3077.1	95.8%
Alopecia areata	2032.0	2281.8	97.6%
Pruritus	1532.0	1862.4	99.0%
Scabies	1160.5	1222.8	100.0%

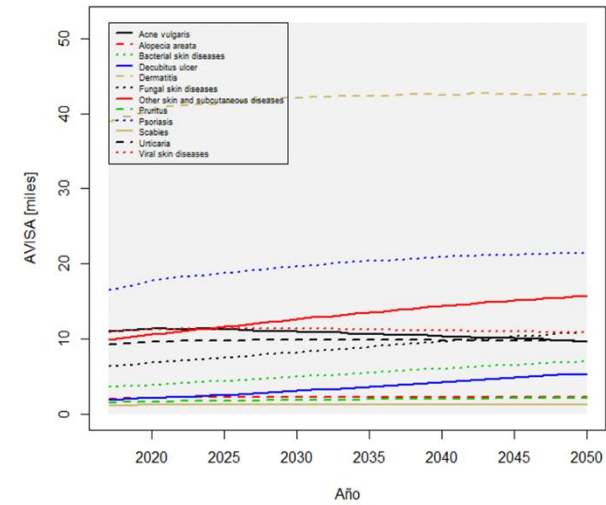
### AVMP

Enfermedad	Año 2017	Año 2030	% Acumulado
Bacterial skin diseases	3020.2	4356.4	59.9%
Decubitus ulcer	1547.2	2483.6	94.0%
Other skin and subcutaneous diseases	322.2	437.6	100.0%

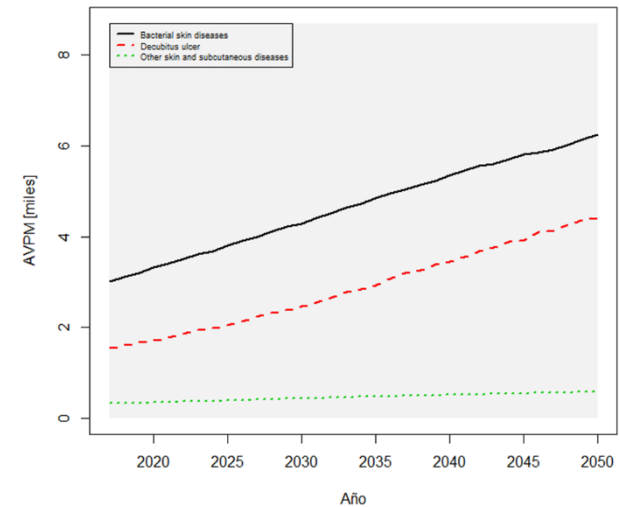
### AVD

Enfermedad	Año 2017	Año 2030	% Acumulado
Dermatitis	38867.7	42123.3	34.9%
Psoriasis	16527.6	19663.4	51.2%
Other skin and subcutaneous diseases	9463.3	12096.8	61.2%
Viral skin diseases	10977.0	11317.9	70.6%

Skin and subcutaneous diseases

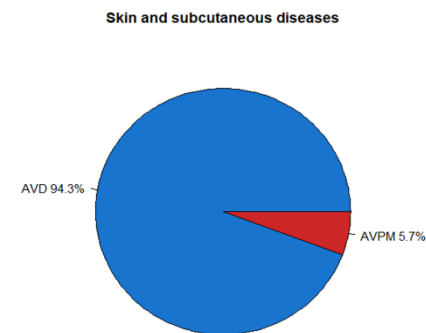


Skin and subcutaneous diseases





Acne vulgaris	10898.1	10959.4	79.7%
Urticaria	9240.0	9924.6	87.9%
Fungal skin diseases	6337.1	8179.4	94.7%
Alopecia areata	2037.4	2295.4	96.6%
Pruritus	1533.8	1844.7	98.1%
Scabies	1160.2	1223.2	99.1%
Decubitus ulcer	353.6	550.2	99.6%
Bacterial skin diseases	417.9	499.0	100.0%



Acumulado al 2030 en el total de AVISA, AVMP y AVD para el grupo seleccionado

## 2L Trastornos por uso de sustancias

### AVISA

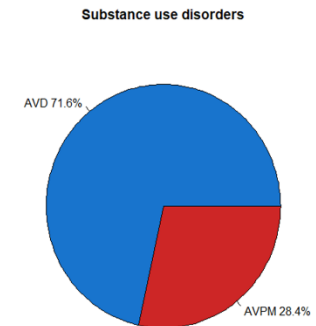
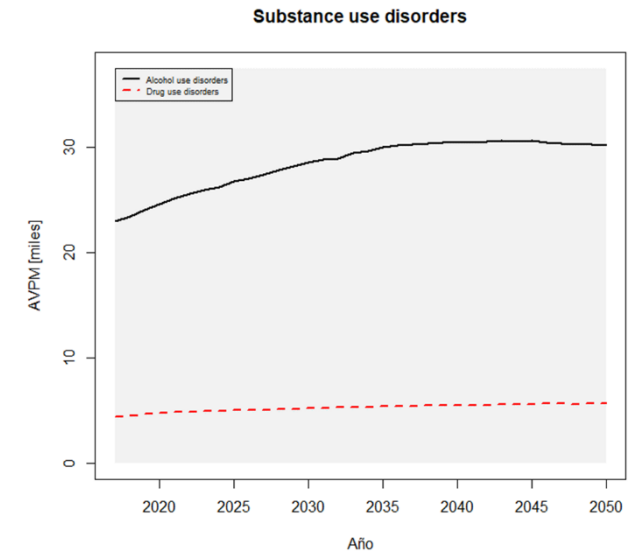
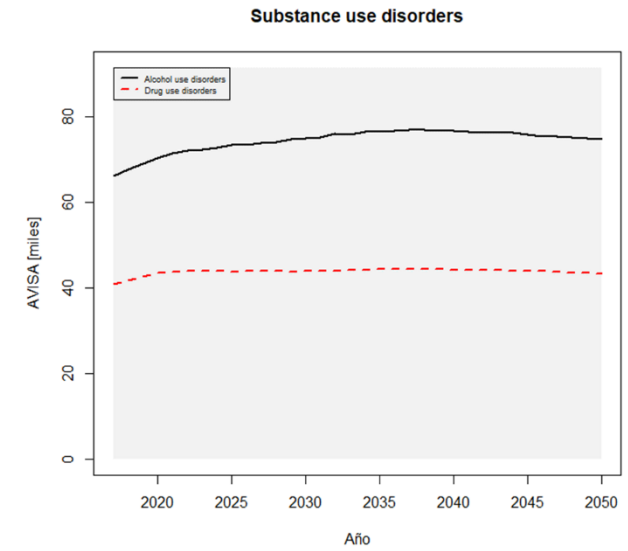
Enfermedad	Año 2017	Año 2030	% Acumulado
Alcohol use disorders	66150.3	75274.6	63.1%
Drug use disorders	41052.1	43967.2	100.0%

### AVMP

Enfermedad	Año 2017	Año 2030	% Acumulado
Alcohol use disorders	22920.7	28526.8	84.5%
Drug use disorders	4415.3	5218.3	100.0%

### AVD

Enfermedad	Año 2017	Año 2030	% Acumulado
Alcohol use disorders	42805.2	46297.7	54.5%
Drug use disorders	36400.5	38717.8	100.0%



Acumulado al 2030 en el total de AVISA, AVMP y AVD para el grupo seleccionado

### 3A Autolesiones y violencia interpersonal

#### AVISA

Enfermedad	Año 2017	Año 2030	% Acumulado
Self-harm	92723.7	102886.3	65.0%
Interpersonal violence	51510.0	55120.6	99.8%
Executions and police conflict	117.5	125.2	99.9%
Conflict and terrorism	91.6	113.5	100.0%

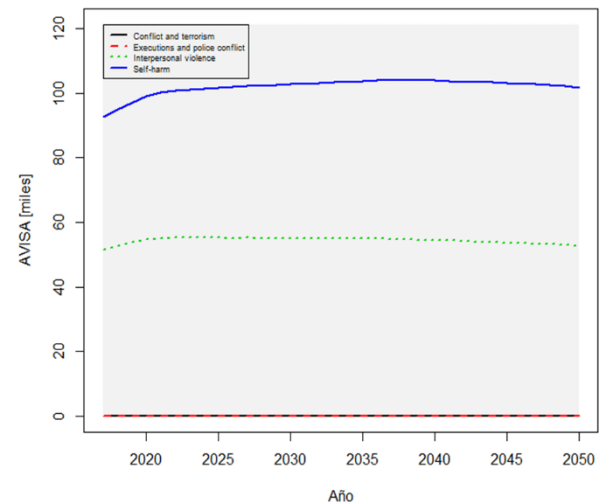
#### AVMP

Enfermedad	Año 2017	Año 2030	% Acumulado
Self-harm	90033.7	99462.7	70.1%
Interpersonal violence	40707.5	42369.3	99.9%
Executions and police conflict	90.3	94.9	100.0%
Conflict and terrorism	0.0	0.0	100.0%

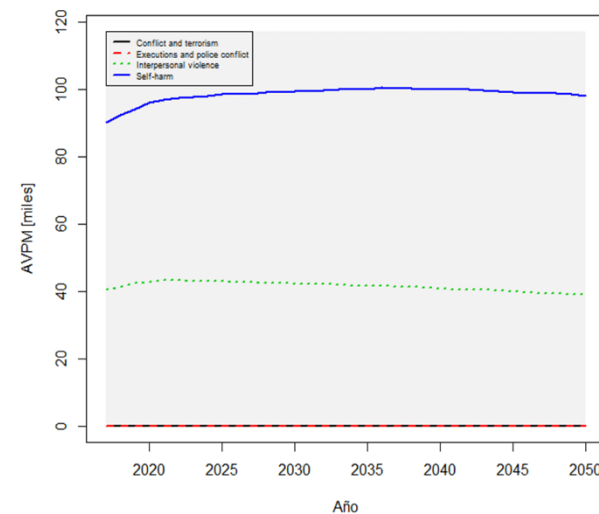
#### AVD

Enfermedad	Año 2017	Año 2030	% Acumulado
Interpersonal violence	10071.3	12063.1	76.9%
Self-harm	2862.1	3474.2	99.1%
Conflict and terrorism	91.6	113.4	99.8%
Executions and police conflict	25.2	28.3	100.0%

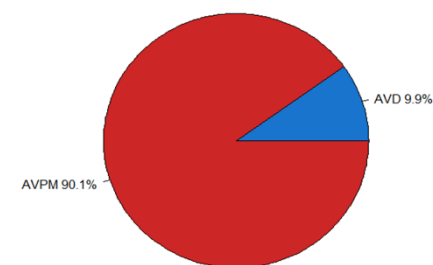
Self-harm and interpersonal violence



Self-harm and interpersonal violence



Self-harm and interpersonal violence



Acumulado al 2030 en el total de AVISA, AVMP y AVD para el grupo seleccionado

### 3B Lesiones de transito

#### AVISA

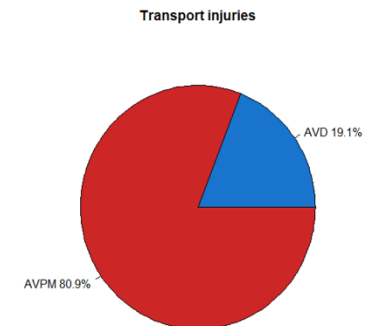
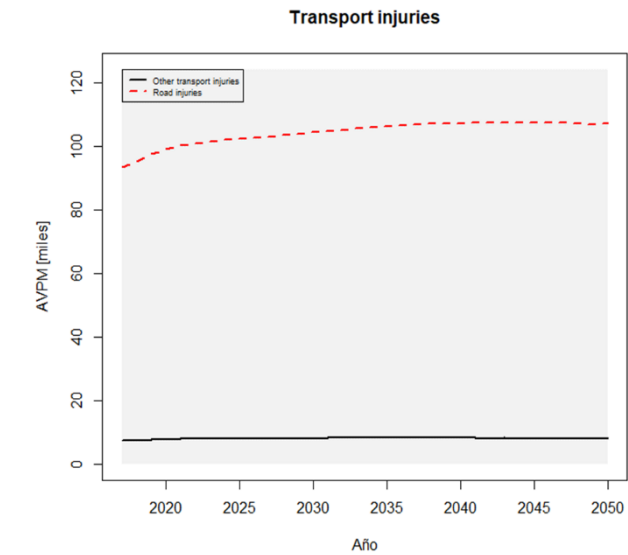
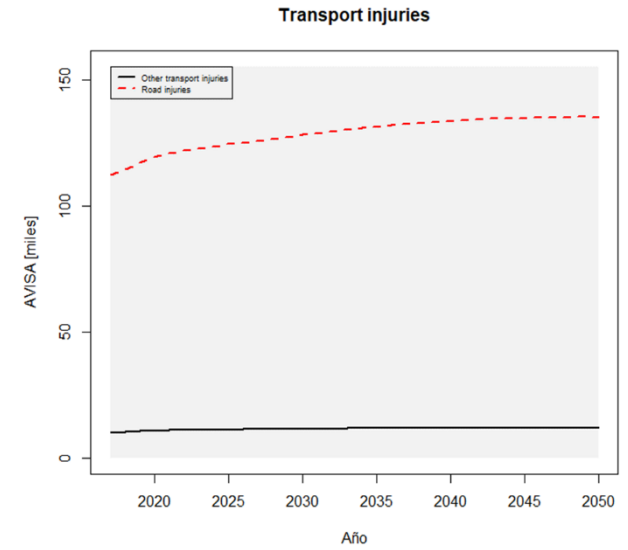
Enfermedad	Año 2017	Año 2030	% Acumulado
Road injuries	112175.5	127991.2	91.7%
Other transport injuries	10216.3	11589.3	100.0%

#### AVMP

Enfermedad	Año 2017	Año 2030	% Acumulado
Road injuries	93148.4	104191.4	92.7%
Other transport injuries	7407.8	8172.1	100.0%

#### AVD

Enfermedad	Año 2017	Año 2030	% Acumulado
Road injuries	18317.6	23111.7	87.2%
Other transport injuries	2788.2	3405.0	100.0%



Acumulado al 2030 en el total de AVISA, AVMP y AVD para el grupo seleccionado

### 3C Lesiones no intencionales

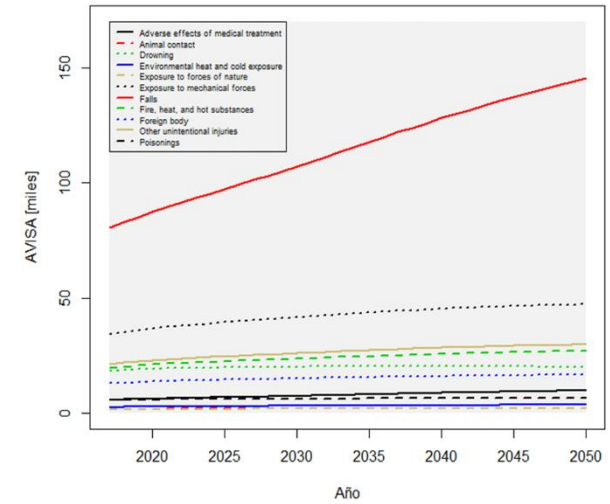
#### AVISA

Enfermedad	Año 2017	Año 2030	% Acumulado
Falls	80540.1	107081.7	42.1%
Exposure to mechanical forces	34175.6	41777.3	58.5%
Other unintentional injuries	21371.6	26019.7	68.7%
Fire, heat, and hot substances	19740.2	23612.5	78.0%
Drowning	18357.1	20147.7	85.9%
Foreign body	12966.9	15111.7	91.9%
Adverse effects of medical treatment	5768.2	7524.3	94.8%
Poisonings	5504.8	6212.2	97.3%
Environmental heat and cold exposure	2576.1	3123.6	98.5%
Animal contact	1693.3	1986.1	99.3%
Exposure to forces of nature	1654.5	1839.0	100.0%

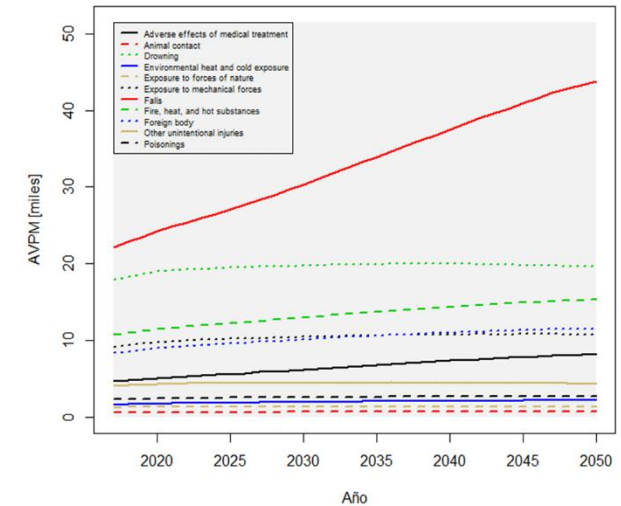
#### AVMP

Enfermedad	Año 2017	Año 2030	% Acumulado
Falls	22213.7	30286.5	30.0%
Drowning	18028.5	19779.9	49.5%
Fire, heat, and hot substances	10742.6	13029.6	62.4%
Exposure to mechanical forces	9213.6	10492.5	72.8%
Foreign body	8376.5	10161.8	82.9%
Adverse effects of medical treatment	4681.3	6181.5	89.0%
Other unintentional injuries	4083.5	4478.9	93.4%
Poisonings	2304.1	2595.4	96.0%
Environmental heat and cold exposure	1643.6	1987.3	98.0%
Exposure to forces of nature	1276.1	1381.0	99.3%
Animal contact	594.6	680.0	100.0%

Unintentional injuries

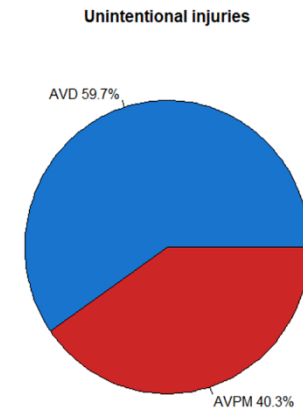


Unintentional injuries



## AVD

Enfermedad	Año 2017	Año 2030	% Acumulado
Falls	58186.4	76403.6	50.9%
Exposure to mechanical forces	24882.5	31156.3	71.7%
Other unintentional injuries	17101.6	21316.7	85.9%
Fire, heat, and hot substances	8666.4	10258.0	92.8%
Poisonings	3141.0	3563.2	95.2%
Foreign body	2573.6	3050.7	97.2%
Animal contact	1072.4	1278.0	98.0%
Adverse effects of medical treatment	927.1	1163.4	98.8%
Environmental heat and cold exposure	897.7	1112.7	99.6%
Exposure to forces of nature	373.2	451.8	99.9%
Drowning	170.7	210.7	100.0%



Acumulado al 2030 en el total de AVISA, AVMP y AVD para el grupo seleccionado