



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

---

---

FACULTAD DE CIENCIAS

ESTUDIO SOCIO-DEMOGRÁFICO  
DE LA ADICIONES EN LA  
POBLACIÓN MEXICANA

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:  
ACTUARIO

PRESENTA:  
RODRIGO VIDAL QUIÑONES

DIRECTOR DE TESIS:  
ACT. JOSÉ FABIAN GONZÁLEZ FLORES



2009



1. Datos del alumno  
Rodrigo  
Vidal  
Quiñones  
56884328  
Universidad Nacional Autónoma de México  
Facultad de Ciencias  
Actuaría  
4-0211680-4
2. Datos del tutor  
Actuario  
José Fabián  
González  
Flores
3. Sinodal 1  
Maestra en Demografía  
María Teresa  
Velázquez  
Uribe
4. Sinodal 2  
Doctor  
René  
Jiménez  
Ornelas
5. Sinodal 3  
Maestra en Demografía  
Luisa María  
Benítez  
Loveman
6. Sinodal 4  
Actuaria  
Silvia Leticia  
Malpica  
Flores

Titulo del trabajo  
Estudio socio-demográfico de las adicciones en la población mexicana  
67 páginas  
2009



## Índice general

Glosario de abreviaturas	VII
Introducción	IX
Capítulo 1. Análisis descriptivo de las adicciones y grupos de riesgo	1
1. Introducción	1
2. Las adicciones	2
3. Clasificación de las adicciones	6
4. Implicaciones sociales y familiares	7
5. Estimación de la población en riesgo	8
Capítulo 2. Fuentes de información y metodología para medir el peso de las adicciones por grupo de riesgo	15
1. Fuentes de información	15
2. Metodología	19
3. Hipótesis	20
4. Medición de los Años perdidos de Vida Saludable (AVISA)	20
5. Años de Vida Perdidos por Muerte Prematura (AVMP)	21
6. Años Vividos con Discapacidad (AVD)	22
7. Construcción de tablas de vida y métodos de corrección	24
Capítulo 3. Estimación de pérdida de AVISA por adicciones y grupo de riesgo	29
1. Consideraciones	29
2. Hipótesis	29
3. Cálculo de los años de vida perdidos por muerte prematura	30
4. Cálculo de los años de vida con discapacidad	34
5. Cálculo de los AVISA y EVISA	37
6. Discusión y Recomendaciones	40
Conclusiones	45
Apéndice	49
Bibliografía	53

## Índice de cuadros

### Capítulo 1

1. Población de 12 a 65 años por grupos de edad y según patrones de consumo de Tabaco	10
2. Población de 12 a 65 años por grupos de edad y según patrones de consumo de Alcohol	10
3. Población de 12 a 65 años por grupo de edad y que alguna vez ha consumido drogas	11
4. Población de 12 a 65 años por sexo y según patrones de consumo de Tabaco	11
5. Población de 12 a 65 años por sexo y patrón de consumo de alcohol	11
6. Población de 12 a 65 años por sexo y que alguna vez ha consumido alguna droga	12
7. Población de 12 a 65 años por nivel educativo y patrón de consumo de tabaco	12
8. Población de 12 a 65 años por situación geográfica y patrón de consumo de tabaco	13
9. Población de 12 a 65 años por situación geográfica y patrón de consumo de alcohol	13
10. Población de 12 a 65 años por situación geográfica y que alguna vez ha consumido alguna droga	14

### Capítulo 2

1. Mortalidad por consumo de tabaco y grupos de edad según sexo	16
2. Mortalidad por consumo de alcohol y grupos de edad según sexo	17
3. Mortalidad por consumo de drogas y grupos de edad según sexo	17
4. Morbilidad por consumo de tabaco y grupos de edad según sexo	18
5. Morbilidad por consumo de alcohol y grupos de edad según sexo	18
6. Morbilidad por consumo de drogas y grupos de edad según sexo	18

7. Tasas de prevalencia por consumo de tabaco y grupos de edad segun sexo	26
8. Tasas de prevalencia por consumo de alcohol y grupos de edad segun sexo	27
9. Tasas de prevalencia por consumo de drogas y grupos de edad para hombres	27

### **Capítulo 3**

1. Años de Vida perdidos por Muerte Prematura por Tabaquismo y grupos de edad según sexo	31
2. Años de Vida perdidos por Muerte Prematura por Alcoholismo y grupos de edad según sexo	32
3. Años de Vida perdidos por Muerte Prematura por Alcoholismo y grupos de edad según sexo	33
4. Años de Vida con Discapacidad Tabaquismo y grupos de edad según sexo	34
5. Años de Vida con Discapacidad Alcoholismo y grupos de edad según sexo	35
6. Años de Vida con Discapacidad Drogadicción y grupos de edad según sexo	36
7. AVISA y EVISA por Tabaquismo y grupos de edad según sexo	37
8. AVISA y EVISA por Alcoholismo y grupos de edad según sexo	38
9. AVISA y EVISA por Drogadicción y grupos de edad según sexo	39

### **Apendice**

1. Coeficientes de Beers de $x$ a $x + 4$ años	49
2. Coeficientes de Beers de 0 a 9 años	50
3. Coeficientes de Beers de 80 y mas años	51





## Glosario de abreviaturas

- AVMP: Años de vida perdidos por muertes prematuras
- AVD: Años vividos con discapacidad
- AVISA: Años de vida saludable
- APMP: Años perdidos por muerte prematura
- ENA: Encuesta Nacional de Adicciones
- CONADIC: Consejo Nacional de Adicciones
- OMS: Organización Mundial de la Salud
- PIB: Producto Interno Bruto
- EVISA: Esperanza de vida saludable
- EVD: esperanza de vida con discapacidad



## Introducción

El objetivo de esta tesis es analizar y evaluar los efectos sociales y demográficos de las adicciones en la población mexicana en términos de la pérdida de años por muertes prematuras (AVMP) y años vividos con discapacidad (AVD) a causa del tabaquismo, alcoholismo y drogadicción.

En la actualidad, el estilo de vida en las grandes urbes, caracterizado por constantes conflictos laborales o familiares y presiones del entorno social, entre otros factores externos adversos, ha provocado que en determinados grupos sociales se desencadenen hábitos y fuertes adicciones en el consumo de tabaco y alcohol, e incluso de otras sustancias más peligrosas e ilícitas.

El tabaquismo es una de las causas de mortalidad evitables más importante en el mundo. En México, los fumadores de tabaco aumentan de 9.2 millones en 1988 a 14.3 millones en 1998 y se estima que en 2008 aproximadamente el 26.4% de la población mexicana era fumadora; es decir, que existirán 28.9 millones de fumadores. En nuestro país mueren prematuramente 122 personas por día debido a enfermedades asociadas con el tabaquismo; en total, más de 44 mil muertes al año a causa de esta adicción.

Por su parte, el alcoholismo es un problema de salud muy serio en nuestro país, ya que se le relaciona directamente con accidentes de tráfico, enfermedades cardiovasculares, hemorragias cerebrales, pancreatitis alcohólica. Además, predispone la presencia de diabetes mellitus e hipertensión arterial; siendo también el detonante para el consumo o la combinación de otras drogas y de problemas sociales como lo es la violencia, riñas callejeras, homicidios y hasta suicidios.

Cabe resaltar que las presiones sociales y los factores ambientales estresantes, también pueden desencadenar adicciones en drogas más peligrosas, principalmente los adolescentes y jóvenes corren mayor riesgo de desarrollar trastornos relacionados con el consumo de marihuana, cocaína y drogas de diseño.

La óptica más íntegra, para medir el impacto social y demográfico de las adicciones, consiste en evaluar sus repercusiones desde una perspectiva de los daños que provoca a la salud y bienestar de la población mexicana, a pesar de que no produzcan necesariamente un gran número de muertes. Para ello, se han desarrollado indicadores que evalúan el fenómeno de la muerte e incorporan aspectos relacionados con la funcionalidad y la calidad de la vida. Dentro de estos indicadores se inscriben los AVISA (Pérdida de Años de Vida Saludable).

Para evaluar las repercusiones de adicciones en la calidad de vida de la población, se utilizará la perspectiva de la pérdida de años de vida saludable (AVISA). A partir de este planteamiento, se evaluarán los años perdidos por muertes prematuras (AVMP) y los años vividos con discapacidad (AVD).

La tesis se presenta a grosso modo en tres capítulos:

En el capítulo I se describirá la causa y efecto de cada una de las adicciones que enfrenta la población en México. Para efectos de este estudio se considera el tabaquismo, alcoholismo y drogadicción, haciendo una descripción tanto cualitativa como cuantitativa. Dentro de la descripción cualitativa se presenta la definición de cada una de las adicciones; así como las causas y efectos que estas provocan en la población en lo que respecta a salud, vida productiva, economía, familia, etcétera; para así lograr una clasificación y poder identificar el impacto que se tiene en cada uno de los sectores de la población. Por otro lado, para la parte cuantitativa, se presentará un análisis por grupo de riesgo, en base a edad, sexo, estado civil, nivel socio-económico, nivel educativo, ocupación o condición laboral y situación demográfica.

El objetivo del capítulo II, es mostrar los criterios metodológicos y los supuestos para la construcción de los AVISA, profundizando en los métodos matemáticos y demográficos que se usan, así como los antecedentes y origen de esta herramienta. La construcción de los AVISA depende de dos partes, los Años Perdidos por Muertes Prematuras (AVMP) y los Años Vividos con Discapacidades (AVD). El cálculo de de estos dos indicadores se llevará a cabo para cada una de las adicciones.

Finalmente, en el capítulo III, se presentan los resultados que se generaron a partir del cálculo de los AVISA, señalando las consideraciones y supuestos que se usaron para el cálculo de los años perdidos por muerte prematura, los años vividos con discapacidad y la pérdida de esperanza de vida saludable de la población en México a causa de

cada una de las adicciones y grupo de riesgo; finalizando con una serie de recomendaciones referente a la interpretación de los resultados.



## Capítulo 1

# Analisis descriptivo de las adicciones y grupos de riesgo

### 1. Introducción

El aumento en las adicciones avanza cada vez más en el país, sobre todo entre los jóvenes y debido a la creciente influencia de la cultura estadounidense; sin embargo, y pese al alarmismo de muchos medios de comunicación, la situación todavía es manejable.

No es un secreto que las adicciones (lícitas o no) se han convertido en los últimos tiempos en problema bastante grave para la sociedad, debido al incremento del tráfico de estupefacientes y a la violencia que estos conllevan, y que en la mayoría de los casos se relaciona con la lucha por el control del mercado de la droga.

El verdadero problema radica entre quienes se encuentran atrapados en la red de consumidores, individuos de todo tipo que tienen un denominador en común: son enfermos que no pueden dejar la adicción a sustancias permitidas (alcohol y tabaco) o no permitidas (marihuana, cocaína, heroína, etcétera).

Conocer el número de adictos y su comportamiento, es el primer paso para plantear acciones que ayuden a resolver todos los problemas que se generan debido al crecimiento inminente de adictos en la sociedad. En este contexto, la Encuesta Nacional de Adicciones (ENA), es útil, pues proporciona un panorama de la situación en que encuentra el país, aunque los datos más recientes son del año 2002. En este estudio, se resalta que más de 16 millones de personas en México, el 23.5 %, son fumadores y el 17.4 % son ex fumadores, más del 60 % son del sexo masculino, entre los fumadores hay 2.2 varones por cada mujer y de los no fumadores casi el 70 % son mujeres. Por otra parte, poco más de 32.3 millones de mexicanos son aficionados a consumir bebidas alcohólicas, algo que vale la pena resaltar es que, entre los abstemios, 63 % son mujeres y 37 % varones.

De acuerdo con el Consejo Nacional de Adicciones (CONADIC) un poco más de 3.5 millones de individuos entre los 12 y 65 años

de edad han probado alguna droga ilegal; en este caso, la relación es considerablemente grande en favor de los varones, debido a que existen 3.3 por cada mujer.

Estos tipos de datos se pueden generar con la información arrojada en la ENA2002, la cual proporciona información variada dependiendo del tipo de estudio que se quiera desarrollar.

## 2. Las adicciones

Las adicciones pueden ser vistas como una decisión personal, una enfermedad o un problema social. Con estas perspectivas se puede llegar a diferentes enfoques para la investigación, prevención y tratamiento.

Aunque los adictos inicialmente consumen sustancias potencialmente adictivas, una vez adictos, se tiene un problema que no se puede controlar, son responsables de mantenerse sin usar drogas. Una adicción es diferente a tener un hábito o una compulsión y muchas veces se pueden confundir.

Los hábitos son actividades que una persona desarrolla, en muchos casos inconscientemente, que pueden ser de riesgo o no, estos pueden llevar a una compulsión, las cuales con conductas repetitivas, irracionales y desarrolladas en forma de ritual, a menudo en respuesta a un impulso irresistible.

Las adicciones, por definición, son compulsiones que escalan hacia consecuencias negativas, tanto físicas como sociales. Por esta razón, la Organización Mundial de la Salud (OMS), señala que la adicción es:

**Un estado físico y psicológico en el cual la persona tiene un impulso irreprimible y sin control por consumir una sustancia, para sentir sus efectos o evitar los síntomas que se presentan cuando se va a dejar..**

La adicción a las drogas causa el deseo de usarlas, tolerancia y abstinencia, así como una tendencia a las recaídas. Una persona con alguna adicción presenta los dos siguientes fenómenos fisiológicos:

- Tolerancia: cada vez que se necesitan más dosis para sentir los mismos efectos que en los inicios del consumo.
- Síndrome de abstinencia: es el conjunto de molestias desagradables que se presentan después de haber estado usando la droga por un tiempo se suspende. Esta suspensión puede llevar hasta la muerte.



La diferencia entre un adicto y un no adicto es de grado no de especie. Por lo general, las adicciones están relacionadas a un factor ambiental originalmente neutro, el cual desencadena reacciones físicas, mentales y conductas asociadas a la adicción. Algunos investigadores tratan de entender la relación entre situaciones ambientales y la respuesta a la apetencia.

Psicólogos dedicados a la economía conductual, han tratado de determinar cómo se establecen los patrones de conducta disfuncional, como es que persisten y como pueden ser cambiados. Según estos estudios los adictos se caracterizan por preferir recompensas de corto plazo, como la experiencia a drogarse, en vez de una de largo plazo, como la posibilidad de disfrutar una vida larga y sana, lo cual reduce sus expectativas de vida.

Con el propósito de delimitar este estudio, se consideran como adicciones a tres principales hábitos de consumos: tabaquismo, alcoholismo y drogadicción.

**2.1. Causa y efecto del tabaquismo.** Durante las últimas décadas, el tabaquismo se ha convertido en uno de los problemas más severos de salud, al descubrir los daños que ocasiona y al encontrar que está relacionado con diversas enfermedades graves que cada día adquieren mayor importancia.

Es una enfermedad causada por el consumo excesivo de tabaco, además de ser un problema social y de salud pública, que no solo afecta a los que lo consumen si no también a los que conviven con ellos.

El fumar además de los riesgos de salud, se asocia también a problemas como: incendios, quemaduras y accidentes de tráfico. Es una enfermedad que es difícil de controlar ya que pasa a ser un estilo de vida de quienes lo consumen, lo cual provoca que las personas no se den cuenta del daño que se provocan. El tabaquismo también trae muchos riesgos de crecimiento y desarrollo de los niños en gestación o durante la lactancia. En México, representa aproximadamente 150 muertes diarias.

El sector salud destina al año aproximadamente el 0.3 % de Producto Interno Bruto (PIB) en la atención y tratamiento de los pacientes que presentan enfermedades relacionadas con el tabaco.

Además de los costos que produce su tratamiento, reduce los años de vida productiva y saludable, lo cual genera pérdidas económicas al reducir la fuerza laboral por enfermedad y ausentismo, problemas económicos familiares, etcétera.

Cabe mencionar que la adicción al tabaco comienza de una manera paulatina, es decir, que con el tiempo se va aumentando la dependencia física y psicológica. La dependencia física sucede cuando el organismo se acostumbra a tener cierto nivel de nicotina en la sangre que al disminuir se presenta un gran malestar. Por otro lado, la dependencia psicológica, es la necesidad compulsiva de fumar a pesar de no presentar los síntomas ya mencionados.

Entre las enfermedades que se presentan por el tabaquismo tenemos: bronquitis crónica, cáncer de laringe, próstata, vejiga, infartos, etcétera; todas estas se presentan a largo plazo. En el corto plazo tenemos: resequedad, arrugas en la piel, mal aliento, envejecimiento prematuro, etcétera. Entre más temprano se comience a fumar más probabilidad hay de contraer todo este tipo de enfermedades.

A pesar de todo lo anteriormente descrito, en los últimos tiempos se ha desarrollado una cultura de emplear métodos para disminuir el consumo del tabaco y las personas son más conscientes de los daños que este produce.

**2.2. Causa y efecto del alcoholismo.** El alcoholismo es el consumo exagerado de alcohol, que ocasiona al consumidor problemas físicos, mentales, emocionales, laborales, familiares, económicos y sociales. Desafortunadamente, el consumo del alcohol aumenta, sobre todo entre los adolescentes. Los accidentes relacionados a esta enfermedad se encuentran entre los primeros lugares como causa de muerte en el país.

Esta adicción, que se considera una enfermedad crónica, es causada por la dependencia física y psicológica del alcohol, el abuso de este indica dependencia psicológica, es decir, se genera la necesidad de consumir bebidas alcohólicas para tener un funcionamiento mental adecuado, la dependencia física también presenta alteraciones similares a las ya mencionadas además de signos de mayor tolerancia o signos de abstinencia.

El alcoholismo puede generarse debido a diversos factores entre los cuales pueden considerarse: una personalidad predisponente, la inmadurez, la incapacidad de relacionarse, la presión social y estrés.

El alcohólico por lo regular tiene problemas con su familia, limita sus aspiraciones profesionales y hasta puede causar su muerte. A fin de cuentas no se pueden mencionar causas definitivas que lleven a esta enfermedad, pero algunos estudios sugieren que podría existir una

determinación genética que produce en una persona tendencia a esta adicción.

Los efectos inmediatos del alcoholismo son: euforia y desinhibición, que son conductas que promueven su consumo sobre todo en los jóvenes, mareos con sensación de "bienestar", y finalmente, náusea y vómitos cuando el consumo es excesivo.

El mejor cuidado de esta enfermedad es prevenir la dependencia del alcohol, y una vez que una persona es alcohólica, nunca deja de serlo y depende de ella el no caer en la adicción, cabe mencionar que además de todos los problemas sociales y físicos mencionados, otro muy grave es que si se consume en el embarazo puede causar problemas en el desarrollo de feto, produciendo el llamado síndrome fetal del alcohol.

**2.3. Causa y efecto de la drogadicción.** Se denomina drogadicción al estado psíquico y a veces físico causado por la interacción entre un organismo vivo y una droga. Caracterizada por modificaciones del comportamiento y por otras reacciones que comprenden siempre un impulso irreprimible de consumir la droga en forma continua o periódica, con el fin de experimentar sus efectos y algunas veces para evitar el malestar de la abstinencia.

En este tipo de adicción se tiene que diferenciar los tipos de dependencia, física y psicológica. En la dependencia física se presenta el síndrome de abstinencia y en la dependencia psicológica no se presenta. Como en todas las enfermedades crónicas la drogadicción está rodeada de efectos biológicos o hereditarios, psicológicos, ambientales y socio-culturales.

El consumo de drogas, legales o ilegales, constituye un problema de salud pública muy importante. Es necesario tomar en cuenta las variables personales como el grado de conocimiento del usuario, su motivación, etcétera. Así como las propiedades específicas de cada droga y la influencia de los elementos adulterantes.

Las consecuencias negativas asociadas a la drogadicción afectan a muchos aspectos diferentes de la vida de una persona, estas consecuencias son muy diversas y pueden agruparse en dos grandes grupos:

- Según el tipo:
  1. Salud: el consumo de drogas origina a la aparición de diversas enfermedades, daños, perjuicios y problemas orgánicos y psicológicos.

2. Salud psíquica: los adictos suelen padecer una amplia gama de trastornos psicológicos, como estados de ánimo, actitudes defensivas, etcétera.
  3. Social: con frecuencia, los adictos se ven envueltos en agresiones, desorden público, conflictos raciales, etcétera.
- Según el nivel:
    1. Individual: son los daños que se ocasiona el propio consumidor.
    2. Comunidad: el consumo de drogas genera grandes problemas con la familia, amigos, vecinos, etcétera.
    3. Sociedad: provoca efectos sobre la estructura y organización, aumento en las demandas de los servicios de salud, incremento en la inseguridad, etcétera.

En la actualidad se ha incrementado mucho el consumo de las drogas entre los jóvenes, según encuestas nacionales sobre las adicciones, la edad de inicio de consumo de drogas es entre los 14 y 19 años<sup>1</sup> y al igual que todas las adicciones esto conlleva a problemas educacionales, económicos, sociales, laborales, etcétera. Por lo que, se tienen que tomar medidas para reducir el consumo de las drogas.

### **3. Clasificación de las adicciones**

Para poder hacer una clasificación de las adicciones habrá que hacer diferencia entre un consumidor, un dependiente y un adicto:

- Consumidor: usa moderada y racionalmente una droga que al parecer no perjudica de forma significativa su persona.
- Dependientes: el consumir de manera constante ha generado un hábito y se ha llegado a establecer una dependencia que perjudica la salud. Son personas que no sienten culpa por consumir, no se ocultan, no mienten, etcétera. Es un hábito perjudicial pero no son conscientes de ello.
- Adictos: tienen conciencia de que su conducta no es la adecuada y desarrollan mecanismos psicológicos de defensa que para ellos sirve de justificación ante la sociedad, el adicto, al mentir, se pierde en la realidad y llega un momento en que pierde su propia identidad. El rechazo social que provoca lo hace sufrir y lo lleva

---

<sup>1</sup>Encuesta nacional sobre uso de drogas en la comunidad escolar, realizada en diciembre de 1991 por la SEP y el Instituto Mexicano de Psiquiatría.

al aislamiento, marginación, locura y hasta la muerte a no ser que tenga una rehabilitación a tiempo.

Una vez identificadas estas diferencias, se puede hacer una clasificación de las adicciones, las cuales se pueden dividir en clasificación por efectos y clasificación social. Como ya se ha mencionado, la adicción es una enfermedad que consiste en el desarrollo de una relación patológica o enfermiza entre una persona y una sustancia, persona o actividad adictiva, hasta el punto de llevar a la destrucción personal. Con base a ello, se clasifican de la siguiente manera:

- Por su efecto:
  - Estimulantes: son sustancias que provocan un estado de excitación o aceleramiento de las funciones psíquicas y biológicas. Dentro de éstas se encuentra el tabaquismo.
  - Depresoras: son sustancias que al consumirlas provocan un efecto contrario a los estimulantes, es decir, depresión de las funciones psíquicas y biológicas. Dentro de éstas se puede catalogar el alcoholismo.
  - Alucinógenos: sustancias que comprometen los procesos perceptivos generando alucinaciones y afectando las funciones psíquicas, estas sustancias por lo general son drogas ilegales.
- Social: una clasificación social de las adicciones se da dependiendo del grado de aceptación que se tenga, si las sustancias, personas o actividades adictivas son aceptadas por la sociedad, por ejemplo: no se cataloga igual a una persona adicta al alcohol que a una persona que es adicta al juego, pero a fin de cuentas ambas adicciones tienen efectos negativos en la persona y se deben de tratar de la misma manera.

#### **4. Implicaciones sociales y familiares**

Las familias son las células de la sociedad, porque al involucrarse entre sí se forman sociedades, es decir, son el principio del tejido social y el núcleo donde nacen y se desarrollan los miembros de la sociedad. Según la calidad de la familia será la calidad de los ciudadanos. En medida que la familia no cumple sus funciones básicas, surgen individuos con más carencias sociales, emocionales, morales, intelectuales y hasta físicas.

Diversos estudios muestran que la tasa de adicciones es más elevada en personas que tienen familias disfuncionales, que por lo regular son familias donde cada miembro vive su vida aparte, no incluye a los

demás y usan la casa apenas para dormir y a veces para comer. Suelen ser familias que no protegen a sus miembros, o por el contrario, que los sobreprotegen y no permiten su desarrollo.

Muchas de estas familias son de padres divorciados, falta alguno de ellos o ambos trabajan todo el día, dejando a los hijos a cargo de la televisión o la calle. También son frecuentes entre los adictos familias con ambientes hostiles o violentos; por lo regular estas familias tienen problemas de comunicación, especialmente en lo que respecta a sentimientos y emociones. También hay innumerables familias que son disfuncionales por las adicciones de los padres.

Si se quiere evitar que los miembros de una familia caigan víctimas de alguna adicción, se tienen que mejorar la calidad de vida de las familias, se tiene que formar familias donde el amor sea auténtico, donde cada miembro siente que es aceptado, valorado y respetado. Que nadie se sienta emocionalmente abandonado, etcétera. Donde cada uno vaya formando criterios sólidos y aprenda a tomar decisiones sanas donde la familia sea la prioridad para cada uno de sus miembros pero no para encerrarse en ellas sino para aprender a actuar en el mundo siendo responsables.

Y después de haber mejorado la calidad de vida de la familia, tener una sociedad con mejor calidad de vida y disminuir el riesgo de las adicciones y todos los problemas que generan y además que si en caso de tener algún familiar con alguna adicción se pueda ayudar a salir de ella a través de un proceso de rehabilitación aceptable.

Parte fundamental en la recuperación de un adicto es que cada miembro de la familia se vea con sinceridad y cambie lo que tenga que cambiar. El camino no es perseguir al adicto, no basta con que el adicto deje la adicción si no que cada miembro aprenda a vivir y a relacionarse sanamente. Si no se da esto se puede llegar a un punto de codependencia que a la larga resulta peor para el adicto y su familia. A pesar de todo, hay muchos caminos por los cuales se puede salir de las adicciones solo depende que las personas o miembros de la familia pongan su “grano de arena” y disposición.

## **5. Estimación de la población en riesgo**

Para la estimación de la población en riesgo se contó con la Encuesta Nacional de las Adicciones (ENA 2002).

La metodología fue diseñada con base en un esquema de muestreo:

- a) Probabilístico: las unidades de selección tienen una probabilidad conocida, distinta de cero, lo cual permite conocer la precisión de los resultados muestrales.
- b) Estratificado: las unidades de selección son agrupadas por características similares de tipos geográficas y socioeconómicas.
- c) Polietápico: las unidades de selección (viviendas) son seleccionadas después de varias etapas.
- d) Por conglomerados: se conforma un conjunto de unidades muestrales del cual se obtiene la muestra.
- e) La estimación de la población se hace a nivel federal, es decir, en todos los estados de la República.

De la información que se presenta destacan los temas de:

- El consumo del tabaco, alcohol y drogas ilegales (médicas e ilegales).
- Identifica algunas situaciones por las que ha pasado la población consumidora.

La información se presenta relacionada con las variables socio-demográficas más conocidas (sexo, edad y escolaridad); los tabulados se presentan por tamaño de localidad: áreas urbanas (localidades con 2500 habitantes o más) y áreas rurales (localidades con menos de 2500 personas). También se presentan algunas variables contextualizadoras como estado civil, condición de la residencia, etcétera.

En los siguientes puntos se presentarán las tabulaciones por grupo de riesgo y tipo de adicción. Estas tabulaciones se derivan de los datos recopilados en la Encuesta Nacional de Adicciones.

**5.1. Por grupo de edad.** Para cada una de las adicciones se presentan principalmente por patrón de consumo y grupos de edad siendo estos de 12 a 34 años y de 35 a 65 años, para drogadicción, y de 12 a 17, 18 a 29, 30 a 39, 40 a 49 y 50 a 65 años para tabaquismo y alcoholismo (cuadros 1, 2 y 3).

De la población que alguna vez ha consumido tabaco, el 57% son fumadores actuales, de los cuales el 36.16% se encuentra entre los 18 y 29 años de edad; de entre los exfumadores el 26.23% está entre los 18 y 29 años de edad, lo cual nos indica que la mayoría de los adultos jóvenes han consumido tabaco alguna vez en su vida (cuadro 1).

CUADRO 1. Población de 12 a 65 años por grupos de edad y según patrones de consumo de tabaco

Tipo	Fumador		Ex fumador		Total	
	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo
12 A 17 Años	1,231,144	7.52 %	971,203	7.99 %	2,202,347	7.72 %
18 A 29 Años	5,919,971	36.16 %	3,188,317	26.23 %	9,108,288	31.93 %
30 A 39 Años	3,683,610	22.50 %	2,815,152	23.16 %	6,498,762	22.78 %
40 A 49 Años	3,300,515	20.16 %	2,558,676	21.05 %	5,859,191	20.54 %
50 A 65 Años	2,236,361	13.66 %	2,621,884	21.57 %	4,858,244	17.03 %
Total	16,371,601	100.00 %	12,155,232	100.00 %	28,526,833	100.00 %

Fuente: Elaboración propia a partir de la ENA 2002.

Para la población que ha consumido alguna vez alcohol; en el grupo de 18 y 29 años, de los cuales el 74 % son bebedores actualmente, representan el 32.81 % del total de los bebedores actuales; así mismo, se puede identificar que entre esas edades se encuentran la mayoría de los ex bebedores, lo que indica que de los adolescentes que han consumido alcohol alguna vez el 29.25 % deja esta adicción (cuadro 2).

CUADRO 2. Población de 12 a 65 años por grupos de edad y según patrones de consumo de alcohol

Tipo	Ex bebedor		Bebedor actual		Total	
	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo
12 A 17 Años	1,349,357	10.43 %	3,522,427	10.90 %	4,871,784	10.77 %
18 A 29 Años	3,784,469	29.25 %	10,601,650	32.81 %	14,386,119	31.79 %
30 A 39 Años	2,650,256	20.48 %	7,398,468	22.89 %	10,048,724	22.20 %
40 A 49 Años	2,112,205	16.32 %	6,432,704	19.91 %	8,544,909	18.88 %
50 A 65 Años	3,042,392	23.51 %	4,360,511	13.49 %	7,402,903	16.36 %
Total	12,938,679	100.00 %	32,315,760	100.00 %	45,254,439	100.00 %

Fuente: Elaboración propia aa partir de la ENA 2002.

Mientras más joven es la población es más propensa a consumir drogas, ya sean legales o ilegales, lo cual representa un 57 %. Esto es alarmante debido a que lo adolescentes y jóvenes adultos están más expuestos a caer en la adicción y generar todos los problemas psicosociales mencionados anteriormente (cuadro 3).



CUADRO 3. Población de 12 a 65 años por grupo de edad y que alguna vez ha consumido drogas.

Tipo	Alguna vez ha consumido drogas	
	Absoluto	Relativo
Grupo de edad		
de 12 a 34 años	2,010,595	57.30 %
de 35 a 65 años	1,498,046	42.70 %
Total	3,508,641	100.00 %

Fuente: Elaboración propia a partir de la ENA 2002.

**5.2. Por sexo.** El 65.62 % de la población que alguna vez ha consumido tabaco son del sexo masculino, de los cuales el 60 % son fumadores y el 40 % ex fumadores. Por otro lado, se puede apreciar que aproximadamente por cada mujer fumadora existen dos hombres con este hábito; así mismo, del total de mujeres que han consumido tabaco el 51 % son fumadoras y el 49 % son ex fumadoras, lo que indica que las mujeres tienen más tendencia a dejar de fumar que los hombres (cuadro 4).

CUADRO 4. Población de 12 a 65 años por sexo y según patrones de consumo de tabaco

Tipo	Fumador		Ex Fumador		Total	
	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo
Hombres	11,359,627	69.39 %	7,359,980	60.55 %	18,719,607	65.62 %
Mujeres	5,011,974	30.61 %	4,795,252	39.45 %	9,807,226	34.38 %
Total	16,371,601	100.00 %	12,155,232	100.00 %	28,526,833	100.00 %

Fuente: Elaboración propia a partir de la ENA 2002.

Del total de la población de 12 a 65 años que alguna vez ha consumido alcohol el 42 % son hombres que beben actualmente, y el 12 % ex bebedores, lo que nos indica que por cada 3 bebedores hay uno que ya no lo es, es decir, que el 3 % de bebedores dejan de serlo, lo cual es una cifra demasiado pequeña, caso contrario en las mujeres que casi el 60 % dejan de beber (cuadro 5).

CUADRO 5. Población de 12 a 65 años por sexo y patrón de consumo de alcohol.

Tipo	Ex bebedor		Bebedor actual		Total	
	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo
Hombres	5,507,246	42.56 %	19,177,913	59.35 %	24,685,159	54.55 %
Mujeres	7,431,433	57.44 %	13,137,847	40.65 %	20,569,280	45.45 %
Total	12,938,679	100.00 %	32,315,760	100.00 %	45,254,439	100.00 %

Fuente: Elaboración propia a partir de la ENA 2002.

Finalmente por cada mujer hay tres hombres que alguna vez han consumido alguna droga, lo que representa el 76.90 % mientras que las mujeres representan el 23.10 % de la población (cuadro 6).

CUADRO 6. Población de 12 a 65 años por sexo y que alguna vez ha consumido alguna droga

tipo	Alguna vez ha consumido	
	Absoluto	Relativo
Hombres	2,697,970	76.90 %
Mujeres	810,671	23.10 %
Total	3,508,641	100.00 %

Fuente: Elaboración propia a partir de la ENA 2002.

**5.3. Nivel educativo.** En esta sección se presenta la información de la ENA 2002 a nivel educativo y por patrones de consumo. Cabe resaltar que, solamente se presenta la información para el tabaquismo debido a que aún no se cuenta con la correspondiente a alcoholismo y drogadicción. Se tiene que tener claro que al referirse a nivel educativo (o escolaridad), se refiere al nivel de instrucción a la que llegó el encuestado y no al nivel en que se encuentra.

Se presenta una situación bastante alarmante, ya que la mayoría de las personas que alguna vez han consumido tabaco se encuentran entre los niveles de primaria y secundaria lo cual representa casi el 60 %, de lo que destaca que del total de la población el 17 % es fumadora y se encuentra a nivel primaria. Con ésto, se puede definir que el 60 % de la población apenas termino la secundaria, lo que refleja que el problema del consumo de drogas va más relacionado a un problema de educación, es decir, que las personas con un nivel de educación más baja son más propensas a consumir drogas, en este caso tabaco, que las personas con algún grado superior (cuadro 7).

CUADRO 7. Población de 12 a 65 años por nivel educativo y patrón de consumo de tabaco

Tipo	Fumador		Ex fumador		Total	
	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo
Sin Instrucción	846,320	5.17 %	776,223.00	6.39 %	1,622,543.00	5.69 %
Primaria	4,801,783	29.33 %	4,489,587.00	36.94 %	9,291,370.00	32.57 %
Secundaria	4,818,437	29.43 %	3,311,934.00	27.25 %	8,130,371.00	28.50 %
Preparatoria	3,023,747	18.47 %	1,657,721.00	13.64 %	4,681,468.00	16.41 %
Universidad	2,733,155	16.69 %	1,705,785.00	14.03 %	4,438,940.00	15.56 %
Posgrado	148,159	0.90 %	213,982.00	1.76 %	362,141.00	1.27 %
Total	16,371,601	100.00 %	12,155,232.00	100.00 %	28,526,833.00	100.00 %

Fuente: Elaboración propia a partir de la ENA 2002.

**5.4. Por situación geográfica.** La ENA 2002 presenta información por situación geográfica y patrones de consumo, donde se consideran áreas urbanas como localidades de 15,000 a 99,999 habitantes y ciudades de 100,000 y más habitantes (ciudades y áreas metropolitanas), y como áreas rurales a localidades de 14, 999 y menos habitantes.

En este sentido se puede destacar que casi el 83% de los que alguna han consumido tabaco se encuentra en zonas urbanas, ya que se tiene más facilidad para obtener este tipo de drogas, también hay que destacar que en zonas rurales se tienen más exfumadores que fumadores, 21 y 79%, respectivamente (cuadro 8).

CUADRO 8. Población de 12 a 65 años por situación geográfica y patrón de consumo de tabaco

Tipo	Fumador		Ex fumador		Total	
	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo
Localidad						
Áreas Urbanas	13,963,261	85.29 %	9,618,107	79.13 %	23,581,368	82.66 %
Áreas Rurales	2,408,340	14.71 %	2,537,125	20.87 %	4,945,465	17.34 %
Total	16,371,601	100.00 %	12,155,232	100.00 %	28,526,833	100.00 %

Fuente: Elaboración propia a partir de la ENA 2002.

En las zonas urbanas se tiene más fácil acceso a bebidas alcohólicas y la población que actualmente es bebedora es mucho mayor que en zonas urbanas, esto se puede deber a agentes ambientales, sociales, etcétera. En este sentido, cabe destacar que en las áreas rurales se tiene un mayor número de ex-bebedores representando éstos un 24% de la población encuestada (cuadro 9).

CUADRO 9. Población de 12 a 65 años por situación geográfica y patrón de consumo de alcohol

Tipo	Ex bebedor		Bebedor actual		Total	
	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo
Localidad						
Áreas Urbanas	9,854,808	76.17 %	26,874,662	83.16 %	36,729,470	81.16 %
Áreas Rurales	3,083,871	23.83 %	5,441,098	16.84 %	8,524,969	18.84 %
Total	12,938,679	100.00 %	32,315,760	100.00 %	45,254,439	100.00 %

Fuente: Elaboración propia de la ENA 2002.

Finalmente en las zonas urbanas el consumo de drogas alcanza el 84 % de la población, esto es de esperarse debido a la mayor facilidad que se tiene en la obtención de cualquier tipo de droga y en donde el narcotráfico tiene sus principales redes de distribución tanto en las grandes ciudades y áreas metropolitanas (cuadro 10).

CUADRO 10. Población de 12 a 65 años por situación geográfica y que alguna vez ha consumido alguna droga

Tipo	Alguna vez ha consumido drogas	
	Absoluto	Relativo
Áreas urbanas	2,945,399	83.95 %
Áreas rurales	563,242	16.05 %
Total	3,508,641	100.00 %

Fuente: Elaboración propia a partir de la ENA 2002.

## Capítulo 2

# Fuentes de información y metodología para medir el peso de las adicciones por grupo de riesgo

### 1. Fuentes de información

**1.1. Introducción.** Para tomar el número de muertes y de enfermos y discapacitados asociados a las adicciones, se consideran solo a las enfermedades cuya causa o etiología estuviera relacionada a cada una de éstas. En este sentido, la agrupación de las causas de mortalidad por adicción quedo de la manera siguiente de acuerdo a la Clasificación Internacional de Enfermedades Décima Edición (CIE-10) de la OMS:

- Tabaquismo:
  1. Enfermedades del sistema respiratorio (J00-J99)
  2. Trastornos mentales y del comportamiento (F00-F99)
  3. Tumores (neoplasias) (C00-D48)
- Alcoholismo:
  1. Causas externas de morbilidad y de mortalidad (V01-Y98)
  2. Ciertas enfermedades infecciosas y parasitarias (A00-B99)
  3. Enfermedades del sistema digestivo (K00-K93)
  4. Trastornos mentales y del comportamiento (F00-F99)
- Drogadicción:
  1. Causas externas de morbilidad y de mortalidad (V01-Y98)
  2. Ciertas enfermedades infecciosas y parasitarias (A00-B99)
  3. Síntomas, signos y hallazgos anormales clínicos y de laboratorio, no clasificados en otra parte (R00-R99)
  4. Trastornos mentales y del comportamiento (F00-F99)

Debido a que estas agrupaciones engloban muchas enfermedades y no todas se deben a las adicciones, se consideró un porcentaje de éstas según a lo estimado en la ENA 2002.

Por otra parte, los grupos de edad que se consideraron para el cálculo de los AVISA se agruparon, de manera similar, a los utilizados en la ENA 2002; debido a que ésta será la población focal de riesgo. Por lo tanto, los grupos de edad utilizados en esta análisis quedaron de la siguiente manera:

- de 12 a 17 años
- de 18 a 29 años
- de 30 a 39 años
- de 40 a 49 años
- de 50 a 65 años

**1.2. Número de muertes.** Para la estimación del número de muertes relacionadas con cada una de las adicciones, se utilizaron las estadísticas de mortalidad del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) para la población mayor de 12 años y clasificadas según sexo.

*Tabaquismo.* Se puede apreciar que las muertes asociadas al tabaquismo en el grupo de edad de 18 a 29 años, ascienden al 9 y 5 %, para hombres y mujeres, respectivamente; esta proporción es considerable respecto a la población consumidora de tabaco en este grupo de edad y que representan la mayoría en relación con los demás grupos (cuadro 1).

CUADRO 1. Mortalidad por consumo de tabaco y grupos de edad según sexo

Grupos de edad	Total	Hombres	%	Mujeres	%
12 a 17 años	1,274	1,032	1.19	242	1.12
18 a 29 años	13,858	12,013	13.87	1,845	8.52
30 a 39 años	15,809	13,519	15.61	2,290	10.57
40 a 49 años	23,437	19,036	21.97	4,401	20.31
50 a 65 años	53,920	41,033	47.36	12,888	59.48
Total	108,299	86,633	100.00	21,666	100.00

Fuente: Elaboración propia a partir de las estadísticas del INEGI.

*Alcoholismo.* Cabe destacar que, de acuerdo a datos de la ENA2002, el grupo de edad que mayormente consume alcohol, corresponde a las personas de entre 18 y 29 años de edad, se tiene que 22 y 12 % de las muertes asociadas a esta adicción, en hombres y mujeres, respectivamente; lo cual indica que la esperanza de vida se reduce considerablemente (cuadro 2).

CUADRO 2. Mortalidad por consumo de alcohol y grupos de edad según sexo

Grupos de edad	Total	Hombres	%	Mujeres	%
12 a 17 años	2,130	1,716	1.55	414	0.72
18 a 29 años	20,15	16,421	14.79	3,732	6.46
30 a 39 años	36,889	17,890	16.11	19,000	32.91
40 a 49 años	32,207	23,973	21.59	8,234	14.26
50 a 65 años	77,402	51,047	45.97	26,355	45.65
Total	168,782	111,046	100.00	57,735	100.00

Fuente: Elaboración propia a partir de las estadísticas del INEGI.

*Drogadicción.* Por último, para el número de muertes asociadas al consumo de drogas, clasificadas por grupos de edad, según sexo; se destaca que el grupo de mujeres de 35 a 65 años representa el 62%, lo cual es una proporción elevada en comparación con el porcentaje de mujeres que consumen drogas en este grupo de edad resultados de la ENA 2002; esto puede deberse a que las secuelas que dejan el consumo de drogas son factores predominantes para diversas causas de muertes (cuadro 3).

CUADRO 3. Mortalidad por consumo de drogas y grupos de edad según sexo

Grupos de edad	Total	Hombres	%	Mujeres	%
12 a 34 años	2,901	2,672	23.61	229	12.26
35 a 65 años	10,282	8,642	76.39	1,641	87.74
Total	13,183	11,313	100.00	1,870	100.00

Fuente: Elaboración propia a partir de las estadísticas del INEGI.

**1.3. Número de enfermos y discapacitados.** En el caso de enfermos y discapacitados se considera, como grupo de riesgo, a pacientes del Instituto Mexicano de Seguro Social (IMSS) y que utilizaron los servicios médicos ambulatorios en los últimos 12 meses; es decir, que se encuentran registrados en su Unidad de Medicina Familiar, debido a que éste es el servicio de salud que tiene mayor afluencia. Para esto, se consideran el número de egresos hospitalarios por padecimiento y en función de los niveles de atención: medicina familiar, especialidades y urgencias, registrados en el 2007.

*Tabaquismo.* Las personas que padecen mayores enfermedades relacionadas con el consumo del tabaco se encuentran en el grupo de hombres jóvenes de 18 a 29 años, seguidos de las mujeres de la misma edad con un 33.89% y 28.53%, respectivamente (cuadro 4).

CUADRO 4. Morbilidad por consumo de tabaco y grupos de edad según sexo

Grupos de edad	Total	Hombres	%	Mujeres	%
12 a 17 años	227,153	148,952	3.75	78,201	2.34
18 a 29 años	1,929,160	978,756	24.66	950,405	28.39
30 a 39 años	1,744,611	926,573	23.35	818,038	24.44
40 a 49 años	1,538,698	820,684	20.68	718,014	21.45
50 a 65 años	1,876,409	1,093,434	27.55	782,975	23.39
Total	7,316,032	3,968,399	100.00	3,347,633	100.00

Fuente: Elaboración propia a partir de las estadísticas del IMSS.

*Alcoholismo.* Se padecen mayores enfermedades relacionadas con el alcoholismo en el grupo de 18 a 29 años con casi un 32%, lo cual es congruente con los datos de la ENA en la que para este mismo grupo se concentra la mayoría de los consumidores de alcohol (cuadro 5).

CUADRO 5. Morbilidad por consumo de alcohol y grupos de edad según sexo

Grupos de edad	Total	Hombres	%	Mujeres	%
12 a 17 años	381,435	247,749	4.76	133,686	1.13
18 a 29 años	3,260,384	1,337,869	25.70	1,922,515	16.31
30 a 39 años	8,013,369	1,226,116	23.55	6,787,253	57.58
40 a 49 años	2,376,869	1,033,523	19.85	1,343,345	11.40
50 a 65 años	2,961,454	1,360,284	26.13	1,601,170	13.58
Total	16,993,511	5,205,542	100.00	11,787,970	100.00

Fuente: Elaboración propia a partir de las estadísticas del IMSS.

*Drogadicción.* Por último, al igual que en los cuadros anteriores la mayoría de los padecimientos se concentran en el grupo de 12 a 34 años; lo que se podría interpretar como una linealidad con respecto a los resultados de ENA2002, la cual dice que la mayoría de los que alguna vez han consumido drogas se encuentran en este mismo grupo de edad (cuadro 6).

CUADRO 6. Morbilidad por consumo de drogas y grupos de edad según sexo

grupos de edad	Total	Hombres	%	Mujeres	%
12 a 34 años	338,896	235,292	43.72	103,604	38.50
35 a 65 años	468,402	302,903	56.28	165,499	61.50
total	807,298	538,195	100.00	269,103	100.00

Fuente: Elaboración propia a partir de las estadísticas del IMSS.



## 2. Metodología

La creciente complejidad del panorama epidemiológico en México hace necesario contar con mejores indicadores que permitan evaluar con mayor cuidado las pérdidas de salud de la sociedad. Hasta ahora, se han utilizado indicadores simples con información proveniente de los registros de mortalidad y morbilidad.

Sin embargo, los notables avances que se han alcanzado en la calidad de información en salud abren la posibilidad de aplicar indicadores compuestos que midan simultáneamente las pérdidas relacionadas con muertes prematuras y con enfermedades.

Dichos indicadores compuestos requieren dimensiones comunes para que tanto las pérdidas por muertes prematuras como las relacionadas con enfermedades puedan ser medidas de la misma forma. Por lo general, los indicadores de salud se miden en unidades de tiempo o por unidad de población. Para un indicador compuesto el tiempo es la mejor unidad de medición ya que se expresa en años o días vividos con la enfermedad.

1. *expectativas de salud* (esperanza de vida libre de discapacidad, esperanza de vida ajustada por discapacidad, etcétera).
2. *diferenciales o brechas de salud* (años de vida ajustados por discapacidad, años de vida saludable, etcétera).

Los diferenciales de salud miden la diferencia entre la salud actual de la población y una norma u objetivo específicos.

En el presente trabajo, se utiliza un indicador de *diferenciales de salud* que contabiliza los años de vida saludables (AVISA)<sup>1</sup> que se pierden debido a muertes prematuras (AVPM) y que se viven con discapacidad (AVD)<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup>El término usado por la OMS y el Banco Mundial es Años de Vida perdidos Ajustados por Discapacidad (AVAD).

<sup>2</sup>Banco Mundial, 1993, Informe sobre el desarrollo Mundial 1993. Invertir en salud. Washington: Oxford University Press.

### 3. Hipótesis

Los AVISA perdidos permiten evaluar el impacto, expresado en unidades de tiempo, de distintas enfermedades en una sociedad determinada y tienen la ventaja de que ofrecen una métrica común para las pérdidas de salud por todas las causas y a todas las edades.

Así se vuelve comparable, por ejemplo, un AVISA perdido por un episodio de diarrea en un niño con uno perdido por cirrosis hepática en un adulto mayor.

La principal característica que define un *diferencial de salud* es la edad que se fija como norma para definir el periodo antes del cual la muerte o discapacidad se considera prematura, en algunos diferenciales de salud, la edad elegida como criterio puede cambiar cuando los niveles de mortalidad cambian, lo que supone un enorme inconveniente para establecer comparaciones.

Tanto los métodos utilizados para definir los estados de salud como la incorporación de otras valoraciones sociales influyen en el cálculo y en la interpretación de los diferenciales de salud y las esperanzas de vida ajustadas por discapacidad.

Con el uso de los AVISA como indicadores de necesidad de salud se busca:

- a) Incorporar la determinación de prioridades y asignación de recursos, el uso de indicadores compuestos que incluyan la medición de resultados no mortales de la enfermedad.
- b) Hacer más equitativa la asignación de recursos.
- c) Que la determinación de recursos, la asignación de recursos y la distribución de los incentivos sean hechas con criterios explicativos basados en necesidades de salud.
- d) Que sirvan como indicadores para evaluar la efectividad de las intervenciones.

### 4. Medición de los Años perdidos de Vida Saludable (AVISA)

Los AVISA son un indicador diseñado por el Banco Mundial y la Organización Mundial de la Salud (OMS) que contabiliza los años de vida saludables que se pierden debido a muertes prematuras y a discapacidades.

Los AVISA permiten:

- Medir las necesidades de salud de una población.
- Evaluar la efectividad de las intervenciones en salud.
- Establecer prioridades de investigación y de atención.
- Medir la eficiencia técnica en la producción de servicios.

Para el cálculo de los AVISA se deben estimar los Años de Vida Perdidos por Muerte Prematura (AVPM) y los Años Vividos con Discapacidad (AVD) de severidad y duración asociada a una condición dada.

Para obtener los AVISA se deben sumar los AVPM y los AVD obteniendo:

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

Donde:

$AVISA_i$  = Años de Vida Saludable perdidos por la enfermedad  $i$

$AVMP_i$  = Años de Vida Perdidos por Muerte Prematura por la enfermedad  $i$

$AVD_i$  = Años de Vividos con Discapacidad por la enfermedad  $i$

A continuación se presentarán los métodos usados para el cálculo de los AVPM y los AVD.

## 5. Años de Vida Perdidos por Muerte Prematura (AVMP)

El cálculo de los años de vida perdidos por muerte prematura (AVMP) es relativamente fácil una vez que se cuenta con los tabulados de mortalidad desagregados por edad y sexo, y que se han establecido los parámetros para el cálculo de los mismos.

Existen varios métodos para calcular los AVMP, el primero de ellos es calcular *los años de vida potenciales perdidos*:

$$(2) \quad APP = \sum_{x=0}^L d_x(L - x)$$

Donde:

$L$  = Límite arbitrario

$d_x$  = Número de muertes a la edad  $x$   $x$  = edad de muerte

Por lo general, el límite arbitrario que se toma es la esperanza de vida al nacer, un inconveniente de este método es que no consideran las personas que llegan a fallecer después de este límite.

Otro método y el que se utilizará en este estudio es calcular los *años de vida perdidos bajo un estándar*:

$$(3) \quad APE_x = \sum_{x=0}^L d_x e_x$$

Donde:

$e_x$  = esperanza de vida para la edad x

$d_x$  = numero de muertes a la edad x

$APE_x$  = años de vida perdidos

Por lo tanto, los años de vida perdidos por muerte prematura se definen como:

$$(4) \quad AVMP_i = APE_i$$

Donde:

$AVMP_i$  = años de vida perdidos por muerte prematura

$APE_i$  = años de vida perdidos

## 6. Años Vividos con Discapacidad(AVD)

Para el cálculo de los años vividos con discapacidad se utilizó el método de Sullivan . En éste se tiene primeramente que calcular la prevalencia de la discapacidad, denotada por PD, que será igual a la suma de los casos, es decir:

$$PD = (\text{casos } x \text{ duración } x \text{ ponderacion de la discapacidad})$$

Una vez obtenida la prevalencia de la discapacidad se pueden calcular los Años Vividos con Discapacidad de la siguiente manera:

$$(5) \quad AVD = L_x * (1 - PD_x)$$

Donde:

$L_x$  = número de años persona vividos a la edad x

$PD_x$  = prevalencia de la discapacidad a la edad x

$x$  = edad de muerte

Posteriormente, se obtuvieron los AVD por cada edad. Con ello es posible calcular la esperanza de vida con discapacidad (EVD) que es igual a la sumatoria de los años de vida con discapacidad de la edad x

hasta el último grupo dividido entre el número de sobrevivientes a la edad  $x$ , quedando:

$$(6) \quad EVD_x = \frac{\sum_{x=0}^L AVD_x}{l_x}$$

Donde:

$EVD_x$  = esperanza de vida con discapacidad a la edad  $x$

$AVD_x$  = años de vida con discapacidad a la edad  $x$

$l_x$  = número de sobreviviente a la edad  $x$

Un indicador muy ligado a los AVISA es la esperanza de vida ajustada por discapacidad o esperanza de vida saludable (EVISA), la primera referencia a este indicador se produce en el año de 1964, cuando Sanders<sup>3</sup> utiliza la tabla de vida para el cálculo de la probabilidad de supervivencia teniendo en cuenta el estado funcional del individuo.

Posteriormente Sullivan<sup>4</sup> define y calcula la EVISA tal y como desde entonces se ha entendido. Quedando la siguiente expresión:

$$(7) \quad EVISA_x = e_x - EVD_x$$

Donde:

$EVISA_x$  = esperanza de vida saludable a la edad  $x$

$EVD_x$  = esperanza de vida con discapacidad a la edad  $x$

$e_x$  = esperanza de vida a la edad  $x$

La EVISA se ha empleado usualmente para cuantificar el efecto negativo de todas las enfermedades en un lugar y para un periodo específico. A partir de la estimación de las prevalencias de cada una de las enfermedades, se ha modificado la esperanza de vida (que cuantifica los años que en promedio los individuos de una determinada población pueden esperar vivir, independientemente del estado de salud en que esos años sean vividos), y de esta manera resumir el impacto negativo de todas las enfermedades para el lugar y periodo estudiados.

Desde este punto de vista, la esperanza de vida saludable se podría decir que es el recíproco de los años de vida saludable. Así, mientras uno mide la esperanza de vida saludable, es decir, el aspecto positivo

<sup>3</sup>Sanders, BS.(1964) Measuring community health levels. Am J Pub Health 1964; 54:1063-70.

<sup>4</sup>Matters CD, Sadana R, Salomon JA, Murray CJL, et al. Estimates of DALE for 191 countries methods and results. Global programme on Evidence for Health Policy Working Paper No. 16. World Health Organization, Geneva Switzerland; 2000.

de la salud; el otro, mide los años de vida saludable perdidos, el aspecto negativo de la salud.

## 7. Construcción de tablas de vida y métodos de corrección

Para la construcción de las tablas de mortalidad se usan las defunciones registradas en las estadísticas vitales elaboradas por el INEGI y la población estimada por el Consejo Nacional de Población (CONAPO), por grupos de edad, sexo y tipo de adicción, mediante los pasos descritos a continuación:

Paso 1 Se estimará la tasa de mortalidad por adicción:

$$(8) \quad {}_n m_x = \frac{\text{número de muertes registradas}}{\text{total de la población}} = \frac{{}_n D_x}{{}_n P_x}$$

Paso 2 Probabilidad de morir:

$$(9) \quad {}_n q_x = \frac{2 * n * {}_n m_x}{2 + n * {}_n m_x} \dots x \geq 5$$

Paso 3 Número de personas sobrevivientes, para efectos de este trabajo se empezará con un radix de 100,000:

$$(10) \quad {}_n l_x = {}_{n-1} l_{x-1} * {}_n p_x$$

Donde:

$${}_n p_x = 1 - {}_n q_x$$

Paso 3 Número de personas que mueren:

$$(11) \quad {}_n d_x = {}_n l_x * {}_n q_x$$

Paso 4 Años persona vividos:

$$(12) \quad {}_n L_x = \frac{{}_n d_x}{{}_n m_x}$$

Paso 5 Total de años persona vividos:

$$(13) \quad {}_n T_x = \sum_{k>x} {}_n L_k$$

Paso 6 Esperanza de vida. Número de años que en promedio todavía vivirá una persona a la edad x:

$$(14) \quad e_x = \frac{{}_n T_x}{{}_n l_x}$$

Para el cálculo de los AVISA se anexa en las tablas de mortalidad los cálculos de los AVMP, AVD, EVD y los EVISA, de acuerdo al método descrito, anteriormente.

**7.1. Tablas de prevalencia de enfermedades.** La tabla de prevalencia de las adicciones se construye a partir del número de enfermos que se tiene para cada una de las adicciones conforme a las enfermedades seleccionadas.

Los rangos en los grupos de edad de de 12 a 65 años se definen, de forma similar, a la ENA 2002.

Para calcular las tasas de prevalencia se asigno como población total, la población que se encuentra adscrita a médico familiar en el IMSS; para así obtener una prevalencia que sea más exacta.

Finalmente, para construir las tasas de prevalencia se considera al número de enfermos para cada una de las adicciones y se hace el cociente con el total de la población registrada, como se muestra a continuación:

$$(15) \quad PD = \frac{\text{Número de enfermos por tipo de adicción}}{\text{Población total}} \times 100$$

La metodología de desagregación que se utilizó fue el método de Beers que utiliza los multiplicadores de Karup-King<sup>5</sup> para desagregar a los grupos quinquenales en edades unitarias. Ésto, con la finalidad de la posterior agrupación análoga a los rangos de edad de la ENA 2002.

Así, se calcula la prevalencia de las adicciones por grupos de edad según sexo, y que servirán de base para el cálculo de los AVISA del capítulo III. Los resultados para cada adicción se muestran en los cuadros siguientes:

---

<sup>5</sup>Véase apéndice A

CUADRO 7. Tasas de prevalencia por consumo de tabaco y grupos de edad segun sexo.

Hombres			
Grupos de edad	Total	Enfermos	Prev.
12 a 17 años	6,449,192	148,952	0.0231
18 a 29 años	9,939,982	978,756	0.0985
30 a 39 años	7,117,346	926,573	0.1302
40 a 49 años	5,259,698	820,684	0.1560
50 a 65 años	4,985,351	1,093,434	0.2193
Total	33,751,569	3,968,399	0.1176

Mujeres			
Grupos de edad	Total	Enfermos	Prev.
12 a 17 años	6,386,288	78,201	0.0122
18 a 29 años	10,999,514	950,405	0.0864
30 a 39 años	7,929,131	818,038	0.1032
40 a 49 años	5,772,825	718,014	0.1244
50 a 65 años	5,449,210	782,975	0.1437
Total	36,536,968	3,347,633	0.0916

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de estadísticas médicas de IMSS agrupadas de acuerdo a la CIE-10, Población Adscrita de Médico Familiar del IMSS y tabulados de resultados de la ENA2002.



CUADRO 8. Tasas de prevalencia por consumo de alcohol y grupos de edad segun sexo

Hombres			
Grupos de edad	Total	Enfermos	Prev.
12 a 17 años	6,449,192	247,749	0.0384
18 a 29 años	9,939,982	1,337,869	0.1346
30 a 39 años	7,117,346	1,226,116	0.1723
40 a 49 años	5,259,698	1,033,523	0.1965
50 a 65 años	4,985,351	1,360,284	0.2729
Total	33,751,569	5,205,542	0.1542

Mujeres			
Grupos de edad	Total	Enfermos	Prev.
12 a 17 años	6,386,288	133,686	0.0209
18 a 29 años	10,999,514	1,922,515	0.1748
30 a 39 años	7,929,131	6,787,253	0.8560
40 a 49 años	5,772,825	1,343,345	0.2327
50 a 65 años	5,449,210	1,601,170	0.2938
Total	36,536,968	11,787,970	0.3226

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de estadísticas médicas de IMSS agrupadas de acuerdo a la CIE-10, Población Adscrita de Médico Familiar del IMSS y tabulados de resultados de la ENA2002.

CUADRO 9. Tasas de prevalencia por consumo de drogas y grupos de edad para hombres

Hombres			
Grupos de edad	Total	Enfermos	Prev.
12 a 34 años	20,135,148	235,292	0.0117
35 a 65 años	13,616,421	302,903	0.0222
Total	33,751,569	538,195	0.0159

Mujeres			
Grupos de edad	Total	Enfermos	Prev.
12 a 34 años	21,573,779	103,604	0.0048
35 a 65 años	14,963,189	165,499	0.0111
Total	36,536,968	269,103	0.0074

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de estadísticas médicas de IMSS agrupadas de acuerdo a la CIE-10, Población Adscrita de Médico Familiar del IMSS y tabulados de resultados de la ENA2002.



## **Estimación de pérdida de AVISA por adicciones y grupo de riesgo**

### **1. Consideraciones**

En el capítulo II se estableció la metodología, basada en el método de Sullivan, para calcular los AVISA. Con base a ello, se calculó la prevalencia de las enfermedades, considerando los egresos hospitalarios que se registraron en el IMSS por primera vez, y como población base, la adscrita a medicina familiar en el IMSS para el 2008.

En este sentido, se consideró que los egresos hospitalarios son exclusivamente de urgencias; y que, la población base se desagregó por edad individual con la finalidad de agruparla por rangos de edad según se requirieron.

Otro punto que se debe resaltar es que la información considerada para usar el método de Sullivan y obtener los AVISA y EVISA, se proceso con la base de la CIE-10 y las enfermedades más relacionadas a cada una de las adicciones; sin embargo, cabe resaltar que existe la posibilidad de que la causa de las enfermedades utilizadas no sean ninguna de las adicciones; por lo que se considera que solo un determinado porcentaje de las enfermedades son ocasionadas por al menos una de las adicciones.

El porcentaje que se aplica es el que corresponde al número de personas adictas que se obtuvieron de la ENA 2002. Este método puede llevar a que las estimaciones obtenidas estén sobre estimadas; pero aún así, se considera que es una aproximación óptima, debido a las dificultades que se tiene para recolectar información.

### **2. Hipótesis**

Para el cálculo de las tablas de mortalidad modificadas que consideren los AVMP, AVD, AVISA y EVISA, se tienen que resaltar los siguientes tres supuestos:

1. En el caso de los AVMP:

- a) Para el cálculo de la tasa de mortalidad se considera a la población a mitad del año, por sexo y edad de 2008, y las muertes asociadas a las enfermedades más relacionadas para cada una de las adicciones en 2008, y a éstas, se le aplica el porcentaje de adictos que se tiene según la ENA 2002.
  - b) Una vez que se obtiene esta tasa de mortalidad se pueden calcular los demás componentes de la tabla de mortalidad ( ${}_nq_x, {}_np_x, {}_nl_x$  y  ${}_nd_x$ ).
  - c) La esperanza de vida que se considera para el cálculo de los AVMP será la esperanza de vida al nacer estándar, es decir, la que se calcula a partir de la mortalidad general. Para este estudio es de 64 y 70 años, en hombres y mujeres, respectivamente.
2. Para los AVD:
- a) Al igual que para los APMP, para el cálculo de la tasa de mortalidad se considera a la población a mitad del año, por sexo y edad de 2008; pero en este caso, se toman las muertes totales sin hacer distinción por adicción.
  - b) Con la información anterior se obtienen:  ${}_nq_x, {}_np_x, {}_nl_x, {}_nd_x, {}_nL_x, {}_nT_x$  y  $e_x$ .
  - c) Se tiene que obtener una prevalencia de la discapacidad, en la cual se tiene que considerar a la morbilidad asociada a las enfermedades más relacionadas a cada una de las adicciones y, a éstas, aplicarles el porcentaje de adictos que se obtiene de la ENA 2002.
  - d) Con estos datos se pueden obtener los *AVD*, *AVLD*, *EVD* y *EVLD*.
3. Para el caso de los *AVISA* y *EVISA*, lo que se tiene que cuidar es que siempre se esté tomando la esperanza de vida al nacer estándar, sobre todo para el cálculo de la esperanza de vida saludable, la cual debe ser igual a la esperanza de vida libre de discapacidad.

### **3. Cálculo de los años de vida perdidos por muerte prematura**

El primer componente de cálculo corresponde a la pérdida de los años que se pierden a consecuencia de la letalidad prematura a causa de una enfermedad asociada con al menos una de las adicciones de estudio.

En este sentido, se procede en los subapartados siguientes a la presentación e interpretación de los resultados obtenidos bajo la metodología descrita anteriormente.

**3.1. Tabaquismo.** Con base en los resultados obtenidos en este estudio, se estimó que en 2008 la población mexicana perdió aproximadamente 20.6 millones de años por muerte prematura (AVMP) por enfermedades asociadas al tabaquismo, es decir, 98 años perdidos por cada 100,000 hombres de 12 a 65 años y 108 años perdidos por cada 100,000 mujeres de la misma edad. En el caso de la población masculina se pierde en promedio 20 años para cada grupo de edad, mientras que en la población femenina 22 años de vida saludable por grupo de edad, lo que implica que las mujeres pierden casi 2 años mas que los hombres (cuadro 1).

CUADRO 1. Años de vida perdidos por muerte prematura por tabaquismo y grupos de edad según sexo

Hombres				
Grupos de edad	$nl_x$	$nd_x$	$e_x$	AVMP
12 a 17 años	100,000	14	64	1,980,437
18 a 29 años	99,986	134	58	1,979,548
30 a 39 años	99,853	201	47	1,971,741
40 a 49 años	99,652	450	38	1,962,235
50 a 65 años	99,202	2,201	30	1,944,935

Mujeres				
Grupos de edad	$nl_x$	$nd_x$	$e_x$	AVMP
12 a 17 años	100,000	4	70	2,160,012
18 a 29 años	99,996	34	64	2,159,717
30 a 39 años	99,962	79	52	2,157,579
40 a 49 años	99,883	230	42	2,153,487
50 a 65 años	99,654	926	33	2,143,755

Fuente: Elaboración del autor a partir del método de Sullivan e información estadística de la ENA 2002, CONAPO e IMSS.

**3.2. Alcoholismo.** Por su parte, durante el mismo año se estimó que la población mexicana perdió aproximadamente 20.8 millones AVMP a causa de padecimientos asociadas al alcoholismo, es decir, 101 y 108 años perdidos por cada 100,000 hombres y mujeres de 12 a 65 años, respectivamente. en este caso las mujeres pierden en promedio un año mas de vida saludable que los hombres (cuadro 2).

CUADRO 2. Años de Vida perdidos por Muerte Prematura por Alcoholismo y grupos de edad según sexo.

Hombres				
Grupos de edad	${}_n l_x$	${}_n d_x$	$e_x$	AVMP
12 a 17 años	100,000	89	64	2,112,276
18 a 29 años	99,911	1,006	58	2,106,012
30 a 39 años	98,905	1,190	47	2,031,898
40 a 49 años	97,716	1,574	38	1,961,817
50 a 65 años	96,142	3,391	30	1,886,187

Mujeres				
Grupos de edad	${}_n l_x$	${}_n d_x$	$e_x$	AVMP
12 a 17 años	100,000	17	70	2,168,629
18 a 29 años	99,983	152	64	2,167,469
30 a 39 años	99,831	636	52	2,157,801
40 a 49 años	99,195	249	42	2,149,635
50 a 65 años	98,946	937	33	2,139,023

Fuente: Elaboración del autor a partir del método de Sullivan e información estadística de la ENA 2002, CONAPO e IMSS.

**3.3. Drogadicción.** En el caso de la drogadicción se estima la pérdida de 8.2 millones años de AVMP ocasionados por enfermedades asociadas a la drogadicción. En específico 39 y 49 años perdidos por cada 100,000 hombres y mujeres de 12 a 65 años, respectivamente. Los grupos en los que se registra una mayor pérdida de AVMP son los hombres y mujeres de 12 a 34 años. tambien se destaca que para la población que alguna vez a consumido alguna droga, las mujeres pierden 2 años más de vida saludable por cada 100,000 habitantes, con respecto a los hombres (cuadro 3).

CUADRO 3. Años de Vida perdidos por Muerte Prematura por Alcoholismo y grupos de edad según sexo.

Hombres				
Grupos de edad	$nl_x$	$nd_x$	$e_x$	$AVMP$
12 a 34 años	100,000	186	65	1,955,354
35 a 65 años	99,814	403	44	1,943,242

Mujeres				
Grupos de edad	$nl_x$	$nd_x$	$e_x$	$AVMP$
12 a 34 años	100,000	8	70	2,141,184
35 a 65 años	99,992	23	48	2,140,613

Fuente: Elaboración del autor a partir del método de Sullivan e información estadística de la ENA 2002, CONAPO e IMSS.

**3.4. Conclusiones.** De una manera muy general se puede deducir que las mujeres tienen más pérdidas de años de vida saludable que los hombres según las estimaciones obtenidas. Lo que indica que las adicciones afectan más la salud de las mujeres; al analizar por rango de edades, las mujeres sufren más pérdida entre las edades 50 a 65 en el caso del tabaquismo y alcoholismo y de 35 a 65 para drogadicción; por otra parte la mayor pérdida de años se da en el caso de alcoholismo con 100 años por cada 100,000 habitantes para hombre y 108 años para las mujeres. Con esto se destaca que la adicción que tiene mayor afectación a la salud de la población es el alcoholismo, con esto no se quiere decir que las otras adicciones no tengan repercusiones en la salud, para el tabaquismo se pierden 98 y 108 años en hombres y mujeres, respectivamente; y para drogadicción, 39 y 49 años.

#### 4. Cálculo de los años de vida con discapacidad

El segundo componente de cálculo son los años vividos con discapacidad a consecuencia de la afectación o secuelas de una enfermedad asociada con el tabaquismo, alcoholismo o drogadicción.

**4.1. Tabaquismo.** Con base en los resultados obtenidos, se estimó que en 2008 en la población mexicana se tuvieron 272 mil años de vida con discapacidad, lo que equivale a 3 años por cada 100,000 habitantes de los cuales, 2 y 1 años corresponden a hombres y mujeres, respectivamente. Para la población masculina el grupo de edad que presenta más años de vida con discapacidad es el de 18 a 29 años (58,467), lo que resulta congruente con los datos de la ENA 2002 que indican que este mismo grupo es el que presenta un porcentaje mayor de adictos (65.83%), este mismo caso se presenta para la población femenina (25,125 AVD y 28 %, respectivamente) (cuadro 4).

CUADRO 4. Años de Vida con Discapacidad Tabaquismo y grupos de edad según sexo.

Hombres					
Grupos de edad	${}_n l_x$	${}_n T_x$	$e_x$	$PD$	$AVD$
12 a 17 años	100,000	6,426,404	64	0.0180	10,755
18 a 29 años	99,667	5,827,405	58	0.0494	58,567
30 a 39 años	97,924	4,641,860	47	0.0349	33,713
40 a 49 años	95,540	3,674,538	38	0.0334	31,195
50 a 65 años	91,318	2,740,250	30	0.0337	42,461

Mujeres					
Grupos de edad	${}_n l_x$	${}_n T_x$	$e_x$	$PD$	$AVD$
12 a 17 años	100,000	6,950,233	70	0.0070	4,217
18 a 29 años	99,829	6,350,748	64	0.0210	25,125
30 a 39 años	99,259	5,156,219	52	0.0185	18,233
40 a 49 años	98,311	4,168,368	42	0.0219	21,263
50 a 65 años	96,037	3,196,629	33	0.0199	27,131

Fuente: Elaboración del autor a partir del método de Sullivan e información estadística de la ENA 2002, CONAPO e IMSS.



**4.2. Alcoholismo.** Refiriéndose al alcoholismo, en la población de México para 2008, se presentan, según las estimaciones realizadas en este estudio, 562 mil años de vida con discapacidad, es decir, 4 y 3 años vividos con discapacidad por cada 100,000 habitantes para hombres y mujeres, respectivamente. Los grupos que presentan más años de vida con discapacidad son los de 18 a 29 años en la población masculina y femenida, siendo 86,099 y 55,755 respectivamente (cuadro 5).

CUADRO 5. Años de Vida con Discapacidad Alcoholismo y grupos de edad según sexo.

Hombres					
Grupos de edad	${}_n l_x$	${}_n T_x$	$e_x$	$PD$	$AVD$
12 a 17 años	100,000	6,426,404	64	0.0160	10,528
18 a 29 años	99,667	5,827,405	58	0.0575	86,099
30 a 39 años	97,924	4,641,860	47	0.0454	54,855
40 a 49 años	95,540	3,674,538	38	0.0456	53,613
50 a 65 años	91,318	2,740,250	30	0.0463	69,321

Mujeres					
Grupos de edad	${}_n l_x$	${}_n T_x$	$e_x$	$PD$	$AVD$
12 a 17 años	100,000	6,950,233	70	0.0088	5,252
18 a 29 años	99,829	6,350,748	64	0.0467	55,755
30 a 39 años	99,259	5,156,219	52	0.1753	42,661
40 a 49 años	98,311	4,168,368	42	0.0458	44,487
50 a 65 años	96,037	3,196,629	33	0.0449	61,201

Fuente: Elaboración del autor a partir del método de Sullivan e información estadística de la ENA 2002, CONAPO e IMSS.

**4.3. Drogadicción.** Por último, se estimó que en 2008 se vivieron 37 mil años con discapacidad para la población en México a consecuencia de las enfermedades relacionadas a la drogadicción, 0.5 años vividos con discapacidad por cada 100,000, de lo cual se destaca que 0.4 años corresponden a hombres y 0.1 a mujeres (cuadro 6).

CUADRO 6. Años de Vida con Discapacidad Drogadicción y grupos de edad según sexo.

Hombres					
Grupos de edad	${}_n l_x$	${}_n T_x$	$e_x$	$PD$	$AVD$
12 a 34 años	100,000	6,517,598	65	0.0057	13,022
35 a 65 años	96,982	4,252,302	44	0.0055	14,933

Mujeres					
Grupos de edad	${}_n l_x$	${}_n T_x$	$e_x$	$PD$	$AVD$
12 a 34 años	100,000	7,048,150	70	0.0017	3,962
35 a 65 años	98,904	4,760,750	48	0.0019	5,575

Fuente: Elaboración del autor a partir del método de Sullivan e información estadística de la ENA 2002, CONAPO e IMSS.

**4.4. Conclusiones.** Caso contrario a los AVMP, los AVD de las mujeres son menores que la de los hombres, en el caso del tabaquismo la población masculina presenta un años mas de vida con discapacidad que las mujeres, para alcoholismo y drogadicción se presenta la misma diferencia. Esto se puede interpretar de dos maneras, una, que las adicciones son más letales para la población femenina, y dos, que la población masculina se enferma más debido a causas relacionadas con las adicciones, es decir, que la población masculina es más propensa a volverse adicta a cualesquiera de las tres, lo que es congruente con los datos de la ENA 2002.

## 5. Cálculo de los AVISA y EVISA

Por último, se toman los resultados obtenidos con el cálculo de los años de perdidos de vida saludable y los años de vida con discapacidad para construir las estimaciones de los años perdidos de vida saludable y la esperanza de vida saludable, que son el resultado principal para este estudio.

**5.1. Tabaquismo.** En primer plano se presentan las estimaciones obtenidas para la población mexicana en 2008, obteniendo que para las enfermedades relacionadas al tabaquismo se perdieron 20.8 millones de años de vida saludable, lo que representa 100 y 108 años por cada 100,000 hombres y mujeres, respectivamente(cuadro 7).

El rango de edad que más AVISA pierden en hombres y en mujeres es el de 18 a 29 años con un total de 2,038,115 años para hombres y 2,184,842 para mujeres; estas cifras reflejan lo que indica la información de la ENA 2002 que este grupo es el que mayor número de adictos al tabaco presenta. Para este mismo grupo la esperanza de vida saludable presenta una disminución de dos años con respecto a la esperanza de vida estandar, lo que es congruente al cálculo obtenido con los AVISA siendo este grupo el que más años de vida saludable pierde(cuadro 7).

Por otro lado, se estimó la esperanza de vida saludable para la población en México de 12 a 65 años es de 68 años, lo cual tiene un diferencial de 2 años con la esperanza de vida estándar para la misma población(cuadro 7).

CUADRO 7. AVISA y EVISA por Tabaquismo y grupos de edad según sexo.

Hombres						
Grupos de edad	AVMP	AVD	EVD	$e_x$	AVISA	EVISA
12 a 17 años	1,980,437	10,755	2	64	1,991,192	62
18 a 29 años	1,979,548	58,567	2	58	2,038,115	56
30 a 39 años	1,971,741	33,713	2	47	2,005,454	46
40 a 49 años	1,962,235	31,195	1	38	1,993,430	37
50 a 65 años	1,944,935	42,461	1	30	1,987,397	29

  

Mujeres						
Grupos de edad	AVMP	AVD	EVD	$e_x$	AVISA	EVISA
12 a 17 años	2,160,012	4,217	2	70	2,164,229	68
18 a 29 años	2,159,717	25,125	2	64	2,184,842	62
30 a 39 años	2,157,579	18,233	1	52	2,175,812	51
40 a 49 años	2,153,487	21,263	1	43	2,174,750	42
50 a 65 años	2,143,755	27,131	1	34	2,170,886	33

Fuente: Elaboración del autor a partir del método de Sullivan e información estadística de la ENA 2002, CONAPO e IMSS.

**5.2. Alcoholismo.** Por su parte, para la misma población de 2008, respecto a las enfermedades relacionadas al alcoholismo, se estimó que se perdieron 21.3 millones de años perdidos de vida saludable, es decir, 213 años por cada 100,000 habitantes de los cuales 102 y 111 años corresponden a hombres y mujeres, respectivamente(cuadro 8).

Para el caso de l alcoholismo el rango de edad que presenta más perdidas de AVISA es el de 18 a 29 años en hombres y mujeres, siendo en total 2,192,111 y 2,223,224 respectivamente, lo cual indica que para estas edades la población tiene más tendencia al consumo del alcohol y a tener pérdidas de salud debido a este, que es equivalente a la ENA 2002, ya que en este mismo grupo de edad es donde mayor número de adictos se presenta. Para este mismo grupo se puede ver que la esperanza de vida saludable es menor a la esperaza de vida estandar por 3 años para hombres y mujeres, lo cual es equivalente con los resultados del calculo de los AVISA siendo este grupo el que mas años de vida saludable pierde(cuadro 8).

Ademas, se estimó que esta población tiene una esperanza de vida saludable de 61 para hombres y 67 para mujeres lo cual nos da un diferencial de 3 y 5 años, respectivamente, con la esperanza de vida estándar(cuadro 8).

CUADRO 8. AVISA y EVISA por Alcoholismo y grupos de edad según sexo.

Hombres						
Grupos de edad	<i>AVMP</i>	<i>AVD</i>	<i>EVD</i>	$e_x$	<i>AVISA</i>	<i>EVISA</i>
12 a 17 años	2,079,756	9,602	3	64	2,122,805	61
18 a 29 años	2,074,043	68,220	3	58	2,192,111	55
30 a 39 años	2,015,237	43,953	2	47	2,086,753	45
40 a 49 años	1,958,845	42,574	2	38	2,015,430	36
50 a 65 años	1,898,316	58,224	1	30	1,955,508	28

Mujeres						
Grupos de edad	<i>AVMP</i>	<i>AVD</i>	<i>EVD</i>	$e_x$	<i>AVISA</i>	<i>EVISA</i>
12 a 17 años	2,183,189	5,252	4	70	2,173,881	67
18 a 29 años	2,182,029	55,755	4	64	2,223,224	61
30 a 39 años	2,172,361	173,145	4	52	2,200,462	50
40 a 49 años	2,139,298	44,487	2	43	2,194,121	40
50 a 65 años	2,128,737	61,201	2	34	2,200,223	32

Fuente: Elaboración del autor a partir del método de Sullivan e información estadísticade la ENA 2002, CONAPO e IMSS.

**5.3. Drogadicción.** Para finalizar, se presentan los resultados obtenidos de las enfermedades relacionadas a la drogadicción, estimando que en 2008 se perdieron 8.3 millones de vida saludable, donde 4 y 4.3 años por cada 100,000 corresponden a hombres y mujeres, respectivamente(cuadro 9).

En la drogadicción, al igual que en las otras adicciones, el rango de 12 a 34 años es el que presenta mayor pérdida de AVISAS, lo que indica que los adolescentes y los adultos jóvenes presentan mayor afección al consumo de drogas lo cual afecta su vida saludable y disminuye su esperanza de vida (cuadro 9).

En esta misma fecha se estimó que la población tiene una esperanza de vida saludable prácticamente equivalente a la esperanza de vida estándar, es decir, que el diferencial es menor a un año (cuadro 9).

CUADRO 9. AVISA y EVISA por Drogadicción y grupos de edad según sexo.

Hombres						
Grupos de edad	<i>AVMP</i>	<i>AVD</i>	<i>EVD</i>	$e_x$	<i>AVISA</i>	<i>EVISA</i>
12 a 34 años	1,955,354	13,022	0	65	1,968,376	65
35 a 65 años	1,943,242	14,933	0	44	1,958,175	44

  

Mujeres						
Grupos de edad	<i>AVMP</i>	<i>AVD</i>	<i>EVD</i>	$e_x$	<i>AVISA</i>	<i>EVISA</i>
12 a 34 años	2,141,184	3,962	0	70	2,145,146	70
35 a 65 años	2,140,613	5,575	0	48	2,146,188	48

Fuente: Elaboración del autor a partir del método de Sullivan e información estadística de la ENA 2002, CONAPO e IMSS.

**5.4. Conclusiones.** En el cálculo de los AVISA y EVISA es importante destacar que ambos son indicadores que se llevan de la mano, ya que uno indica la tendencia que tendrá el otro y viceversa, es decir, si para un grupo de edad se tienen más años perdidos entonces la esperanza de vida saludable debería ser menor que la esperanza de vida estándar. Como se da en los casos ya explicados para los grupos de edad de 17 a 29 años y de 12 a 34 años en el caso de drogadicción. También son indicadores que muestran a que grupos de edad se debe poner más atención como es el caso de los adolescentes y adultos jóvenes. En general expresan como se encuentra el estado de salud de una población y las carencias que tienen los diferentes modelos de salud que existen.

## 6. Discusión y Recomendaciones

Actualmente, diversas instituciones a nivel mundial, como la Comisión de Comunidades Europeas (Eurostat), la OMS y la OCDE (Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico), han incorporado a su lista de indicadores estructurales una medida de los años vividos en buena salud, lo que implica la inclusión de un indicador de salud positiva en una lista de indicadores dominada por medidas de cohesión y desarrollo económico y social, empleo y productividad o educación.

México, como muchos otros países, se ha involucrado en el desarrollo de la metodología, con la finalidad de realizar sus propias estimaciones para la población; además, de estandarizar su método con la finalidad de que estos métodos seas comparables y confiables.

En este trabajo, se describen los métodos utilizados para producir una estimación de los años de vida saludable (AVISA) y la esperanza de vida saludable (EVISA), se contaron con los insumos necesarios para, además de la construcción de la tabla de vida, la estimación de la prevalencia de la discapacidad.

Este método, es conocido genéricamente como el modelo de las tasas de prevalencia, porque utiliza datos de prevalencia para ponderar la tabla de mortalidad. Para el cálculo es necesario usar datos de la tabla de vida y datos de prevalencia de algún tipo de medida relacionada con la salud, como discapacidad, morbilidad, etcétera.

La elección de una u otra medida de la salud o de discapacidad condicionará los resultados, y por lo tanto, la interpretación y comparabilidad de los indicadores.

Se puede decir que el indicador de la esperanza de vida saludable (EVISA) resume las experiencias de mortalidad y discapacidad de una población, por lo que es un valioso indicador de las condiciones de salud del país.

Los avances sanitarios que se han tenido desde la segunda mitad del siglo XX, son los responsables directos del incremento de la esperanza de vida. Aunque esto implica que le fenómeno de transición demográfica se traduce en un proceso de envejecimiento poblacional y en los cambios de los patrones de enfermedad y muerte; también se ha incrementado la expectativa de vida saludable, es decir, el número de años que una persona puede esperar vivir con buena salud y sin enfermedades.

Al respecto, a las estimaciones realizadas en este estudio podemos encontrar que las diferencias entre la esperanza de vida y la esperanza de vida saludable no son muy significantes, pero esto no quiere decir

FIGURA 1. Estimación de la esperanza de vida, esperanza de vida con discapacidad y esperanza de vida saludable en la población masculina 2008 para el tabaquismo.

que no se tenga que poner atención a este tipo de problemas, que son las adicciones, puesto que se tiene un crecimiento bastante importante de consumidores en la población; el problema aquí, es que no se tiene una clasificación de las adicciones como enfermedad, y lo que se tiene que hacer es tomar en cuenta las enfermedades más relacionadas a éstas, lo cual provoca que la estimación que se obtiene sea una aproximación.

Esto no quiere decir que se tenga que despreciar esto, al contrario, ésto nos indica que se debe de poner mayor atención a estos problemas sociales, los cuales repercuten en la mayoría de los sectores de la población, como es el caso de los adolescentes, que cada vez a más temprana edad comienzan a volverse adictos, lo cual disminuye sus expectativas de vida. Como se muestra en las figuras 1, 2, 3 y 4.

Como se puede apreciar la esperanza de vida es ligeramente mayor a la esperanza de vida saludable y, a primera vista, se podría decir que las muertes derivadas de tabaquismo en la población tanto masculina como femenina no tiene mucho impacto, pero como ya se ha venido mencionando esta estimación esta subestimada, ya que no se tiene información tan exacta de las muertes causadas por el consumo del tabaco.

FIGURA 2. Estimación de la esperanza de vida, esperanza de vida con discapacidad y esperanza de vida saludable en la población femenina 2008 para el tabaquismo.

Aunque en la actualidad, en nuestro país se tienen medidas para disminuir el consumo del tabaco, aún falta mucho que hacer, el incremento del consumo del tabaco cada vez es mayor entre la población, y no solo afecta a los consumidores, sino también a los que se encuentran en el entorno de esto, los llamados fumadores pasivos.

Para el caso del alcoholismo y drogadicción, se presentan las mismas dificultades que para el tabaquismo, pero para estas dos adicciones se tiene aún menos información acerca del el comportamiento de estas adicciones.

Para el alcoholismo se tiene un mayor control de esta adicción debido a que si se tiene un poco mas de información de las enfermedades más relacionadas con esta adicción, pero para la drogadicción, como se puede apreciar en el cuadro 9 la esperanza de vida con discapacidad es casi nula, en hombres como en mujeres, podríamos decir que esto es bueno pero es totalmente lo contrario, lo que indica es que no se tiene la información suficiente para tener una buena estimación de las repercusiones que tiene esta adicción en la salud, por lo que se debería de tener un mejor clasificación de las enfermedades relacionadas a esta adicción o como tal considerarla como enfermedad.

Independientemente de las limitaciones que se tiene por la obtención de la información, se puede destacar que los resultados que se



FIGURA 3. Estimación de la esperanza de vida, esperanza de vida con discapacidad y esperanza de vida saludable en la población masculina 2008 para el alcoholismo.

FIGURA 4. Estimación de la esperanza de vida, esperanza de vida con discapacidad y esperanza de vida saludable en la población femenina 2008 para el alcoholismo.

obtuvieron con esta metodología dan un panorama de cómo se comporta la población con respecto a las adicciones, por ejemplo, para el caso de la población masculina de 12 a 17 años, es decir adolescentes,

la esperanza de vida se ve reducida de 64 a 62 años, que sí a esto le asociamos los otros riesgos de enfermedades y causas de muerte que se tienen, estos 2 años representan un porcentaje considerable. Para el caso del alcoholismo, se pierden 3 años para este mismo grupo, y si se considera que una persona puede beber y fumar, estaría perdiendo aproximadamente 5 años de vida debido a estas adicciones.

Se pueden considerar este tipo de análisis para cada grupo de edad y por cada tipo de adicción; y así estimar los años de vida que se pierden si la persona es adicta, como para los consumidores de tabaco, se pierden 1,991,192 años de vida para la población de 12 a 17 años.

Otra comparación que se puede hacer es que la EVISA de tabaquismo es ligeramente mayor a la del alcoholismo, lo que implica que se tiene un mayor control de las enfermedades relacionadas al tabaquismo, que en su mayoría son enfermedades respiratorias, por lo que se tiene que poner mayor énfasis al tratamiento o a la identificación de las enfermedades relacionadas con el alcoholismo.

## Conclusiones

Una vez que se conoce lo que son las adicciones, su origen, efectos y consecuencias, en especial las que se tratan en este trabajo (tabaquismo, alcoholismo y drogadicción), se puede entender la implicaciones sociales, económicas, políticas, familiares y de salud que tienen cada una de éstas en la población mexicana, como por ejemplo: desempleo, pobreza, enfermedades, pérdida de la fuerza laboral, etc.

En relación al consumo del tabaco, la prevalencia de fumadores se mantiene relativamente estable, pero lo que hay que destacar es que en el país cada vez se está fumando a más temprana edad, haciendo evidente que ninguna de las medidas preventivas y regulatorias que se llevan a cabo son lo suficiente eficientes. De igual modo el incremento del consumo entre los adolescentes y mujeres es considerable, por lo que es fundamental tomar acciones preventivas dirigidas a estos grupos.

Los resultados sobre el consumo del alcohol muestran un incremento en los niveles de consumo en la población femenina pero particularmente en la población de adolescentes de 12 a 17 años, estos incrementos en los niveles de consumo tienen como consecuencia una aparición más temprana de los problemas crónicos que se derivan del abuso del alcohol. En lo que respecta al consumo de drogas, se muestra que se disminuyó la edad de inicio de consumo, lo cual obliga a pensar en nuevas estrategias de atención, especialmente de tratamiento de los adictos, de acuerdo a sus necesidades, con enfoque de género y adecuados a las condiciones socio culturales.

En el Capítulo I se muestra la necesidad de programas preventivos, si bien ya existen modelos probados, es importante lograr una mejor cobertura y sustentabilidad de los programas.

En el capítulo II se desarrolló la metodología que se debe llevar a cabo para la construcción de las tablas de mortalidad modificadas, necesarias, para desarrollar el cálculo de los AVMP, AVD, AVISA y EVISA.

Se identificaron los problemas que se tienen para realizar las estimaciones; como es, la obtención de la información necesaria, así como los pasos que se deben seguir para obtener las tablas de mortalidad.

En el caos de los AVMP, el problema que se presentó fue identificar las enfermedades relacionadas con cada una de las adicciones, ya que éstas no son consideradas como enfermedades en la CIE-10, debido a esto se asignan diferentes grupos de enfermedades para cada una; lo que implica que no necesariamente todas las muertes son causadas por las adicciones.

Para solucionar este problema se decidió aplicar un porcentaje a cada uno de estos grupos, el cual se deriva de la información obtenida de la ENA 2002, lo que puede provocar que se tenga una sobreestimación de la información.

Para el caso de los AVD, también se presenta el mismo problema pero para los datos de morbilidad, que se obtuvieron de los egresos hospitalarios del IMSS, por lo que es necesario aplicar a esto el mismo porcentaje obtenido para cada adicción y calcular la prevalencia de las enfermedades, información necesaria para la construcción de los años de vida con discapacidad.

Aún cuando se presentaron estos problemas, se desarrollaron cálculos bastante aceptables, que no están tan alejados de la realidad, como la esperanza de vida saludable, la cuál se vio que es menor que la esperanza de vida estándar, y considerando que solo se ve un grupo de padecimientos para cada adicción, se puede ver que es bastante exacta.

Podemos decir que el cálculo de la EVISA es bueno ya que se pudo identificar que para estas adicciones la información que se tiene en bases estadísticas es bastante pobre o en su caso difícil de obtener, por lo que algo que se puede destacar es que es necesario hacer mejores estadísticas para poder llevar a cabo estimaciones como los AVISA o EVISA, lo cuales son indicadores más precisos que otros y que se pueden enfocar y medir con mayor facilidad a ciertos grupos de enfermedades o causas de muerte.

Otro punto que se puede destacar, es que se identificó cuáles son los grupos más afectados por las adicciones y sus padecimientos, como el de adolescentes y adultos jóvenes, lo cuales reducen sus expectativas de vida.

Para finalizar, y como opinión del autor de este trabajo, lo que se debe hacer, es tomar conciencia, desde cada persona hasta las autoridades gubernamentales, para tomar medidas que reduzcan los problemas que traen consigo el consumo de tabaco, alcohol y drogas, como lo son sociales, familiares y de salud. Lo que afecta a cada una de las personas que nos rodean y nos llevan en muchos casos hasta la muerte.



## Apéndice

### ■ Desagregación por grupos de edades simples

Para la estimación de la población por edades simples y sexo se utilizan los coeficientes de Beers. Con esta propuesta la aplicación de los multiplicadores es funcional para los grupos quinquenales, imponiendo la condición de que los grupos a desagregar correspondan al grupo central, los grupos de 0-4, 5-9, 80-84 años y el grupo abierto, que en este caso es de 85 y más años, ameritan un trato especial.

Para poder usar estos coeficientes se usa la siguiente fórmula:

$$(16) \quad N_{x+(j-1)} = \sum_{i=1}^5 N_i * C_{i,j} \dots \dots; \quad j = 1, 2, 3, 4, 5$$

Donde:

$N_i$  = población de edad  $x$ ,  $x+n$

Quedando para los grupos centrales, que en este caso serian de 10 a 14, . . . , 75 a 79 años los coeficientes que se muestran en el cuadro 10.

CUADRO 10. Coeficientes de Beers de  $x$  a  $x + 4$  años

Edad	Coeficientes de Beers				
x	$C_{1,x}$	$C_{2,x}$	$C_{3,x}$	$C_{4,x}$	$C_{5,x}$
x	-0.0117	0.0804	0.1570	-0.0284	0.0027
x+1	-0.0020	0.0160	0.2200	-0.0400	0.0060
x+2	0.0050	-0.0280	0.2460	-0.0280	0.0050
x+3	0.0060	-0.0400	0.2200	0.0160	-0.0020
x+4	0.0027	-0.0284	0.1570	0.0804	-0.0117

Por ejemplo si quisieramos estimar la población de hombres a edad 25, se haria lo siguiente:

$$\begin{aligned}
 P_{25} = & P_{15-19} * (-0,0117) + P_{20-24} * (0,0804) \\
 & + P_{25-29} * (0,1570) + P_{30-34} * (-0,0284) \\
 & + P_{35-39} * (0,0027)
 \end{aligned}$$

Para los primeros dos grupos de edades, 0-4 y 5-9 años, se usan los coeficientes que se muestran en el cuadro 11, mediante la siguiente formula:

$$(17) \quad N_{x+(j-1)} = \sum_{i=1}^5 N_i * C_{i,j} \dots \dots ; j = 1, 2, \dots, 9, 10$$

CUADRO 11. Coeficientes de Beers de 0 a 9 años

Edad	Coeficientes de Beers				
x	$C_{1,x}$	$C_{2,x}$	$C_{3,x}$	$C_{4,x}$	$C_{5,x}$
0	0.3333	-0.1636	-0.0210	0.0796	-0.0283
1	0.2595	-0.0780	0.0130	0.0100	-0.0045
2	0.1924	0.0064	0.0184	-0.0256	0.0084
3	0.1329	0.0844	0.0054	-0.0356	0.0129
4	0.0819	0.1508	-0.0158	-0.0284	0.0115
5	0.0404	0.2000	-0.0344	-0.0128	0.0068
6	0.0093	0.2268	-0.0402	0.0028	0.0013
7	-0.0108	0.2272	-0.0248	0.0112	-0.0028
8	-0.0198	0.1992	0.0172	0.0072	-0.0038
9	-0.0191	0.1468	0.0822	-0.0084	-0.0015

Por ejemplo si se quiere estimar la población de edad 8 para hombres, se sigue el siguiente método:

$$P_8 = P_{0-4} * (-0,0198) + P_{5-9} * (0,1192) \\ + P_{10-14} * (0,0172) + P_{15-19} * (0,0072) \\ + P_{20-25} * (-0,0038)$$

Finalmente para el grupo de 80-84 años y el grupo abierto de 85 y más años se aplican los coeficientes que se muestran en el cuadro 12, empleando la siguiente formula:

$$(18) \quad N_{x+(j-1)} = \sum_{i=1}^5 N_i * C_{i,j} \dots \dots ; j = 81, 82, \dots, 89 \text{ y más}$$

Por ejemplo para calcular el la población de 80 años, se tiene:

$$P_{80} = P_{70-74} * (-0,0015) + P_{75-79} * (-0,0084) \\ + P_{80-84} * (0,0822) + P_{85-89} * (0,1468) \\ + P_{90-95} * (-0,0191)$$



CUADRO 12. Coeficientes de Beers de 80 y mas años

Edad	Coeficientes de Beers				
x	$C_{1,x}$	$C_{2,x}$	$C_{3,x}$	$C_{4,x}$	$C_{5,x}$
80	-0.0015	-0.0084	0.0822	0.1468	-0.0191
81	-0.0038	0.0072	0.0172	0.1992	-0.0198
82	-0.0028	0.0112	-0.0248	0.2272	-0.0108
83	0.0013	0.0028	-0.0402	0.2268	0.0093
84	0.0068	-0.0128	-0.0344	0.2000	0.0404
85	0.0115	-0.0284	-0.0158	0.1508	0.0819
86	0.0129	-0.0356	0.0054	0.0844	0.1329
87	0.0084	-0.0256	0.0184	0.0064	0.1924
88	-0.0045	0.0100	0.0130	-0.0780	0.2595
89 y más	-0.0283	0.0796	-0.0210	-0.1636	0.3333



## Bibliografía

- [1] Banco Mundial, (1993), Informe sobre el desarrollo Mundial. Invertir en salud. Washington: Oxford University Press.
- [2] Brugal, Ma. Teresa, (2006); Nuevas y viejas adicciones: implicaciones para la salud pública; Barcelona, España.
- [3] Cervantes Leysaola, Yusi, (2007); La familia y las adicciones.
- [4] Instituto Nacional de Psiquiatría (2004); Encuesta Nacional de las Adicciones.
- [5] Fundación Mexicana para la Salud, (2003); Observatorio de salud, México.
- [6] R. Lozano, F. Franco Marina, P. Solís (2007); El peso de la enfermedad crónica en México; Salud pública de México; Instituto Nacional de Salud Publica.
- [7] Rodríguez, Gabriela; Escobedo, Jorge (2006); Esperanza de vida saludable en la población mexicana con seguridad social; IMSS, México.
- [8] SSA/Conadic (2000). Programa nacional contra las adicciones, programa contra el tabaquismo, secretaria de salud-consejo nacional contra las adicciones, México.
- [9] Sistema de Vigilancia Epidemiológica de las Adicciones (2007) (SISVEA) Informe 2007, México.
- [10] Secretaria de salud (2004); Consejo nacional contra las adicciones; Observatorio Mexicano del tabaco; alcohol y otras drogas 2003; México.
- [11] Vázquez Roel, Jose M., (2004); "Las adicciones"; Clínica Capistaro; Palma de Mallorca.
- [12] [www.conapo.gob.mx](http://www.conapo.gob.mx)
- [13] [www.bancomundial.org.mx](http://www.bancomundial.org.mx)
- [14] [www.imss.gob.mx](http://www.imss.gob.mx)
- [15] [www.iner.salud.gob.mx](http://www.iner.salud.gob.mx)
- [16] [www.conadic.salud.gob.mx](http://www.conadic.salud.gob.mx)