

# Costos directos de la atención médica del tabaquismo e impuestos al tabaco en Argentina 2003-2005

Por el Dr. José María Bruni



Médico (Universidad Nacional de La Plata), Especialista en Cirugía y en Cirugía del Aparato Digestivo. Especialista en Sistemas de Salud y Seguridad Social

(Universidad Nacional de Lomas de Zamora) y Magíster en Sistemas de Salud y Seguridad Social (Instituto Universitario ISALUD).

**Director: Mg. Mario Blanc**

**Jurado Evaluador: Dr. Rubén Puppo,**

**Dr. Alberto Díaz Legaspe, Dr. Gustavo Perazzo**

\* La versión completa de esta tesis está disponible en el Centro de Documentación de ISALUD.

## 1. Introducción

La finalidad del estudio es estimar los costos impuestos por las patologías asociadas al consumo de tabaco que padecen las personas fumadoras, especialmente sobre el sistema de salud, y analizar si estos costos se compensan de alguna manera por los beneficios potenciales de la industria del tabaco, ya que, entender las implicaciones del tabaquismo sobre las finanzas públicas de los Estados es importante para que los gobiernos determinen las políticas fiscales y legislativas para el control del tabaquismo. De hecho, los aspectos económicos del tabaquismo son objeto de atención por parte del gobierno, por las profundas consecuencias que tiene el tabaquismo para la salud colectiva y el sistema de salud.

Está ampliamente comprobado que el consumo de tabaco genera un gran número de consecuencias adversas, tanto sociales como de salud. Estas consecuencias son de tal magnitud e importancia que la mayor parte de los países tienen políticas para el control de tabaquismo, lo que no es el caso para la gran mayoría de los bienes de consumo. Estas políticas de control están implícita o explícitamente basadas en la necesidad de minimizar los costos de diversos tipos generados por el consumo del tabaco y para ello los gobiernos usan los instrumentos de políticas a su alcance para regular la demanda y la oferta de los productos tabáquicos.

El uso de tabaco es la principal causa de mortalidad evitable en las Américas y en el mundo. La prevalencia del tabaquismo es alta en los países del Cono Sur (alrededor del 40% en adultos y 25% en adolescentes), media en países como México (26% en adultos y 10% en adolescentes) y relativamente baja en los países del área andina como Colombia (18% en adultos y 4% en adolescentes). La prevalencia en Argenti-

na, se encuentra entre las más altas de la región llegando a 40%. Por tanto, el consumo de tabaco representa un importante problema de salud pública que podría incrementarse sustancialmente en los próximos años, con profundas consecuencias para la salud colectiva.

Aunque la proporción de la población que fuma ha permanecido estable en la última década, excepto en Canadá, esta tenencia podría revertirse. Debido a las acciones legales llevadas a cabo en los EE.UU. y Canadá contra las tabacaleras internacionales, éstas han extendido sus actividades a otros mercados para compensar las posibles pérdidas económicas en sus países de origen. Hoy en día, Philip Morris y British Tobacco controlan más del 90% del mercado de cigarrillos en América Latina.

Esto representa un problema de urgente solución debido a que, como ha ocurrido en otros países, las campañas de promoción agresiva de cigarrillos están enfocadas para alcanzar a los jóvenes y así conseguir mayor número de consumidores por mayor tiempo. Las compañías tabacaleras saben que la adicción al tabaco empieza generalmente en la adolescencia. En la mayor parte de los países de las Américas más del 70% de los fumadores comenzaron antes de los 18 años de edad.

Hay aproximadamente 1.4 billones de fumadores en el mundo, con estimación de muerte a causa del tabaquismo (al año 2000) de 4.9 millones de personas. Se estima que cerca de 500.000 personas mueren cada año en América Latina como consecuencia de las enfermedades atribuibles al tabaquismo, principalmente cáncer de pulmón, enfermedad isquémica del corazón, accidente cerebrovascular y enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

En Argentina se estimaron 39.146 defunciones en el año 2000, causadas por el tabaquismo, lo que representa el 16% del total de defunciones (248.896) para la población mayor de 35 años.

A partir de este cuadro de situación, se sostiene en este trabajo la siguiente hipótesis: los costos directos de la atención médica de las enfermedades atribuibles al tabaquismo, superan el conjunto de impuestos (IVA, Internos, Adicional al cigarrillo, Fondo especial al tabaco) percibidos por el Ministerio de Economía de Nación.

Para ello se ha planteado como objetivo general:

- Analizar y comparar la relación entre los costos directos de la atención médica de enfermedades atribuibles al tabaquismo y el conjunto de impuestos (IVA- Internos- Adicional al cigarrillo- Fondo especial del tabaco) percibidos por la Subsecretaría de Ingresos Públicos del Ministerio de Economía de Nación, año 2003

Los objetivos específicos son:

- Calcular el costo unitario de la atención médica a pacientes con cáncer de pulmón, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), infarto agudo de miocardio (IAM) y accidente cerebrovascular (ACV).
- Establecer el costo total directo de la atención médica para pacientes afectados con las patologías seleccionadas.

## 2. Planteamiento del problema

El problema abordado en esta tesis –los costos directos de la atención médica del tabaquismo en Argentina– no ha sido realizado en nuestro país y ante los conocidos efectos deletéreos del mismo, es que se pretende desarrollar la investigación en este campo. Sólo como muestra de efectos deletéreos, se indica:

- Que de cada cuatro fumadores, uno muere prematuramente debido al tabaco. Las edades más vulnerables son de 35 a 54 años.
- Que el 91 % de los casos de cáncer de pulmón se presentan en fumadores. Los no fumadores que conviven con los fumadores tienen un riesgo 35 veces mayor de contraer esta enfermedad.
- Que el 88% de las enfermedades pulmonares obstructivas crónicas (EPOC) es secundaria al tabaquismo.
- Que las enfermedades coronarias constituyen el principal problema sanitario secundario al hábito de fumar; los varones fumadores presentan un riesgo de mortalidad por enfermedades cardiovasculares 70% mayor que los no fumadores. El riesgo de presentar alteraciones cardiovasculares tras abandonar el hábito de fumar se reduce el 50% en el primer año y desaparece por completo a los 10 años.
- Que hay evidencia científica sobre los efectos del humo a personas no fumadoras.
- Que hay estudios que estimaron que el número de defunciones debidas al tabaquismo pasivo es del 10% de aquellas atribuibles al tabaquismo directo.
- Que hay estudios que valoran el impacto económico en diversas poblaciones, mostrando que los no fumadores adultos expuestos en el trabajo usan los servicios de salud entre 20 y 30% más y se ausentan del trabajo un 50% más que los no expuestos.
- Que hay estudios en niños, mostrando el costo directo por atención médica 14% superior entre los expuestos en un hogar con un fumador y 25% superior en un hogar con dos fumadores, en comparación con niños de hogares libres de humo.

Por lo tanto, en el desarrollo de la investigación, se pretende hacer una evaluación parcial del impacto del tabaquismo, analizando y comparando la relación entre costos directos de la atención médica de las enfermedades atribuibles del tabaquismo y el conjunto de impuestos percibidos por el Estado Nacional.

### Los costos del tabaquismo

Las consecuencias del tabaquismo no son solo individuales sino también sociales, hasta el punto de que existe una respuesta gubernamental organizada para controlarlo. Las iniciativas políticas dirigidas a mitigar las consecuencias que el tabaquismo requieren de estimaciones válidas y confiables de los costos atribuibles al uso de dicho producto. Aunque durante mucho tiempo la estimación de costos atribuibles fue sólo un instrumento de debate, están alcanzando cada vez mayor importancia política y legal.

En primer lugar, las estimaciones de costos del tabaquismo han demostrado ser un valioso conocimiento para recuperar de las compañías tabacaleras los gastos de salud ocasionados por las enfermedades atribuibles al tabaco. Son conocidos los acuerdos entre las compañías y varios estados de los EE.UU.

En segundo lugar, las estimaciones de los costos del tabaquismo son frecuentemente usadas para justificar la importancia y prioridad del control del tabaquismo en la agenda política pública. Por esta razón se considera importante caracterizar la epidemia del tabaquismo en términos económicos para la toma de decisiones tanto sanitarias como de política general.

En tercer lugar, los estudios de costos ayudan a identificar necesidades de información e investigación. Algunos autores argumentan que el desarrollo de la metodología que produce los estimados de costos, comparables internacionalmente, deben resultar en mejoras de los sistemas cuentas nacionales de salud.

Por último, las estimaciones de costos del tabaquismo tienen el potencial de proveer medidas de base para determinar qué políticas y programas son más efectivos para reducir el daño asociado al tabaco. La comparación de estimaciones válidas y confiables de costos del tabaquismo podría proveer un indicador de la efectividad de las políticas nacionales.

### 3. Marco de referencia: contexto

#### Estadísticas vitales en Argentina

Como se observa en el cuadro 1, las enfermedades respiratorias tienen mayor participación en el número de internaciones, especialmente la EPOC, patología irreversible que puede producir muchos años de sobrevida con importantes limitaciones por la insuficiencia respiratoria e intenso consumo de asistencia médica como lo indica el número de egresos observados, generando además fuerte participación en la discapacidad permanente. Los egresos, corresponden a las cuatro patologías en estudio en el subsector público.

Como se observa en el cuadro 2, en tanto referencia a las cuatro patologías en los tres subsectores de salud, las enfermedades cardiovasculares ocupan el primer lugar en mortalidad prematura y es además un importante aporte a la carga de discapacidad, relacionado con el daño vascular crónico de distintos órganos, combinado con la superior incidencia de aterosclerosis y vasoespasmo que provocan las substancias que contiene el cigarrillo. El cáncer de pulmón en sus diferentes formas y estadios, tiene fuerte participación en la mortalidad, no siendo generador importante de discapacidad, que es notorio en la EPOC, como ya fue señalado.

Para ilustrar las consecuencias del tabaquismo, indicamos a continuación el porcentaje de pacientes y su relación con el tabaco (FAT):

- el 90% de los pacientes con cáncer de pulmón.

- el 88% de los pacientes con EPOC.
- el 47% de los pacientes con IAM.
- el 45% de los pacientes con ACV.

Como se observa en el cuadro 3, en el año 2000 se produjeron 39.146 muertes atribuibles al consumo de tabaco, en la población mayor de 34 años. Dichas muertes representan el 16 % de las 248.896 muertes en el país, para ese grupo étnico.

El 68% de las muertes atribuibles al consumo de tabaco, se producen en hombres, pero hay evidencia internacional y nacional, que indicaría un cambio gradual en esta situación ocasionado por el aumento de prevalencia tabáquica entre las mujeres, especialmente las jóvenes. Se describen más de veinte patologías relacionadas con el consumo de tabaco; las mismas tienen diferentes grados de causalidad.

**Cuadro 1**  
**Argentina: número de egresos subsector público**  
**Año 1999**

CÁNCER DE PULMON	6.199
EPOC	24.021
IAM	7.208
ACV	19.683
Total	57.111

Fuente: Programa Nacional de Estadísticas de Salud del Ministerio de Salud de Nación. Año 2000.

**Cuadro 2**  
**Argentina: mortalidad en los tres subsectores de salud**  
**Año 2000**

CÁNCER DE PULMON	8.169
EPOC	4.371
IAM	16.063
ACV	19.158
Total	47.761

Fuente: Programa Nacional de Estadísticas de Salud del Ministerio de Salud de Nación. Año 2001.

**Cuadro 3**  
**Argentina: mortalidad población total. Todos los subsectores. Año 2000**

	Muertes totales	Muertes atribuibles al tabaquismo
Hombres	133.193	27.973
Mujeres	115.703	11.173
Población total	248.896	39.146

Fuente: Programa Nacional de Estadísticas de Salud del Ministerio de Salud de Nación. Año 2001.

## Comparación de los estudios

Una de las revisiones de la literatura comparó los resultados de los estudios publicados hasta 1994. Se desprende de ello, que los estudios que usaron la metodología CDE en los EE.UU. estimaron que el costo total del tabaquismo durante el año del estudio oscilaba entre 200 y 300 dólares per cápita (en dólares estadounidenses de 1993). Los costos totales son generalmente mayores para los estudios anteriores a 1986 (valor medio 322 dólares per cápita) que los posteriores (valor medio 271 dólares). Esta tendencia temporal refleja, por una parte, la disminución de la prevalencia del tabaquismo que ocurrió en los años ochenta. Los estudios canadienses (cálculos de mortalidad), se basaron principalmente en datos estadounidenses de los años sesenta. Las estimaciones más recientes de los riesgos relativos son mayores. Un estudio reciente indica que entre su primera publicación (1979) y la segunda (1988), la estimación de los costos habían aumentado un 25%. Los estudios australianos de los costos atribuibles al tabaco de la atención de salud directa, la mortalidad indirecta y morbilidad indirecta dan cifras en general inferiores a las de los estudios de EE.UU (87 dólares per cápita).

## 4. Metodología: diseño del estudio y técnicas de recolección de datos empleadas

Se plantea en esta tesis un estudio cuantitativo, observacional y retrospectivo, ya que se analizan datos del año 2003.

Se elaboró previamente una matriz, conteniendo todos los elementos necesarios para una amplia exposición de las patologías en estudio sobre producción y gastos, indicando las prestaciones a realizar, dosis, frecuencia y total de medicación, cirugías, radioterapias, quimioterapias. En todos los casos se indica valor unitario y valor anual.

En la investigación de campo, se obtuvieron datos de producción sobre las cuatro patologías en estudio de los registros hospitalarios seleccionados, en la Dirección de Estadísticas del Ministerio de Salud de la CABA y del Ministerio de Salud de la Nación. La producción referida es sobre pacientes internados y ambulatorios.

Se seleccionaron servicios de hospitales de la Ciudad de Bs. As., expertos en las patologías estudiadas. Se trabajó en la normatización de la atención médica de los pacientes con las patologías estudiadas con el objeto de controlar los desvíos en uso de recursos de diagnóstico, tratamiento, rehabilitación y seguimiento ambulatorio y otras variables de estudio como: días de estada, consultas con médico generalista y especialista, estudios de exámenes complementarios, esquemas de tratamiento, cirugías, medicamentos, entre otros. A partir de esto, se construyó un caso estándar, así como sus posibles grados de severidad. Se estandarizaron los procedimientos diagnósticos, terapéuticos y de rehabilitación que puede esperar un paciente en el curso de un año.

Se identificaron los insumos requeridos para el caso estándar, ya sea recursos humanos y materiales, estableciéndose la frecuencia de uso de cada insumo para cada padecimiento, conforme el grado de severidad de la enfermedad.

En relación a los aranceles utilizados en el presente trabajo, se consideró:

**Subsector Hospital Público:** los valores unitarios de los procedimientos, insumos y prestaciones, se tomaron de los Aranceles Modulares del Hospital Público de Gestión Descentralizada, nomenclador utilizado por el Hospital Público para el cobro de las prestaciones realizadas a las Obras Sociales Nacionales (OSN) y de los valores utilizados por la Administración de Programas Especiales (APE) en las patologías de alto costo y baja incidencia y de rehabilitación, módulos que el APE reintegra a las OSN.

**Subsector Seguridad Social:** se realizó un relevamiento en más de treinta obras sociales nacionales distribuidas en las distintas regiones del país: Capital Federal, Conurbano, Córdoba, Jujuy, Tucumán, Misiones, Salta, San Luis y Mendoza, que tenían convenio contractual con prestadores privados, en el marco del Programa de Reconversión de Obras Sociales (PROS), y de Obras Sociales Provinciales.

**Subsector Privado:** se tomaron los valores de las cámaras del sector, especialmente de ADEMP y de los usuales prestadores.

Los medicamentos, seleccionados por su nombre genérico, fueron elegidos los de menor valor, conforme la revista de ciencia y tecnología dirigida exclusivamente a los farmacéuticos de todo el país: "KAIROS", última edición.

Las prestaciones ambulatorias y el porcentual de utilización en procedimientos, insumos y prestaciones que figuran en los anexos, fueron tomadas de los servicios de los hospitales de referencia mencionados, las sociedades científicas correspondientes, de la encuesta nacional de la sociedad Argentina de cardiología y de la bibliografía internacional. La duración de la proyección de la estimación de costos es de 1 año. Finalmente se definieron los costos unitarios del caso estándar de las cuatro patologías, con todas sus variables, con valores institucionales.

## 5. Enfoque utilizado para el cálculo del costo del tabaquismo en Argentina

El enfoque metodológico seleccionado para la estimación es el de costeo de enfermedad, basado en la prevalencia de las enfermedades relacionadas con el tabaquismo. Para cada una de ellas se determinan todos los costos directos.

Las enfermedades atribuibles a la exposición del tabaco costeadas en este trabajo son: cáncer de pulmón, EPOC, IAM y ACV.

Para la estimación de los costos totales, se emplean:

1. Los costos unitarios de las cuatro patologías en estudio.
2. Los riesgos relativos adaptados de Europa y EE.UU.

3. Cálculo de fracción atribuible poblacional para cada enfermedad.
4. La población en Argentina a partir de los 25-35 años, conforme INDEC 2001.
5. Los datos de prevalencia de la encuesta de SEDRONAR 1999.
6. La incidencia anual en: CA de pulmón, IAM y ACV, conforme Europa y EE.UU.
7. La prevalencia en EPOC, conforme EE.UU.

### Los costos unitarios de la atención médica

La estimación de costos se realiza por medio de la técnica de costo tradicional predeterminado que consiste en establecer una función de producción que sistematiza los tratamientos de los padecimientos en sus diferentes etapas.

Solamente se evalúan los costos directos de la atención de manera anual; ya que la escasez de recursos impide la estimación global del peso económico de las patologías atribuibles al tabaquismo. Por ejemplo: ingresos dejados de percibir por ausentismo laboral o muerte prematura, AVISA perdidos, etc, no serán estimados en este trabajo.

Los costos directos son definidos como el valor del consumo de todos los recursos, tanto humanos como materiales que intervienen en el tratamiento y manejo de los casos de la enfermedad. Cabe señalar que se tomará como unidad de medición el caso promedio o estándar de la patología, clasificando por el grado de severidad de la enfermedad, ya que este método resulta financieramente factible de realizar. Se establecerán casos promedios según tres niveles de atención.

La metodología de casos promedio es la más recomendable de realizar de inmediato. En términos de factibilidad financiera, técnica y operativa, esta metodología es atractiva para análisis de costo comparativos, ya que se minimizan problemas de información asociados a los expedientes clínicos, se homogeneiza el concepto de caso de la enfermedad, se minimizan los costos de capacitación del personal que revisará expedientes, se reducen los tiempos del estudio y se economiza tiempo y recursos humanos y financieros. En cuanto a factibilidad científica, habría que tomar en cuenta que la Comisión sobre Macroeconomía y Salud de la Organización Mundial de Salud, la ha empleado con éxito en evaluaciones económicas en distintos países de América Latina. En un segundo período de estudio, una vez organizado un sistema de vigilancia y seguimiento de costos de la atención médica por entidades nosológicas, será factible realizar el análisis econométrico con base en la revisión de expedientes y seguimiento de casos (micro costeo), para medir la asociación entre variables socioeconómicas como ingreso, lugar de trabajo, edad, género, antecedente de tabaquismo, educación, actitudes y aptitudes y otras variables, que robustecerán la evaluación económica que permita el nivel necesario de precisión para el micro costeo.

El uso de métodos estadísticos para el análisis de costos es una necesidad impostergable, debe constituirse como un sistema de vigilancia y evolución, tanto económica como epidemiológica.

Para los recursos humanos se considera la siguiente información: tipo de personal utilizado (enfermeras, médicos generales, especialistas, técnico de laboratorio, trabajadora social, psicólogo, etc), las horas/actividad (horas/consulta, horas/terapia, horas/laboratorio, horas/quirófano, etc) y el salario anualizado del personal.

Para los recursos materiales se considera información como: construcciones, tipo de instrumental, mobiliario y equipo empleado (en consulta, laboratorio, quirófano, etc), y el precio unitario de los medicamentos y materiales descartables.

Como se observa en el cuadro 4, en el subsector de la seguridad social se consideró un incremento de los aranceles en 15.43% con respecto al subsector público. En el subsector privado se consideró un incremento de aranceles de 87.40% con respecto al subsector público.

En el cáncer de pulmón, se consideró un 70% al cáncer no célula pequeña (adenocarcinoma) y en un 30% al de célula pequeña (epidermoide).

En relación a los estadios, se consideró en un 20% para los estadios I y II, y en un 60% para el resto de los estadios.

**Cuadro 4**  
**Argentina: costos unitarios de las cuatro patologías**  
Todos los subsectores de salud.  
Expresados en \$ corrientes. Año 2004

	Sector Público	Seguridad Social	Sector Privado
<b>Cáncer de pulmón</b>			
Diagnóstico:	998	1.290	1.925
Trat. Cél.peq.:	4.462	5.103	6.383
Trat. No cél.peq.:	9.971	11.470	17.979
Cuid. paliativos:	2.322	2.490	3.280
<b>Total:</b>	<b>17.753</b>	<b>20.353</b>	<b>29.567</b>
<b>EPOC</b>			
Diagnóstico:	242	267	360
Tratamiento:	3.179	3.478	6.778
<b>Total:</b>	<b>3.421</b>	<b>3.</b>	<b>7.138</b>
<b>IAM</b>			
Diagnóstico:	260	345	634
Tratamiento:	5.072	5.665	10.283
Seg. ambulatorio:	3.447	4.103	5.348
<b>Total:</b>	<b>8.779</b>	<b>10.113</b>	<b>16.265</b>
<b>ACV</b>			
Diagnóstico:	661	841	1.198
Tratamiento:	6.899	7.819	15.272
Seg. ambulatorio:	3.859	4.644	7.723
<b>Total:</b>	<b>11.419</b>	<b>13.295</b>	<b>24.193</b>
<b>Total 4 patologías:</b>	<b>\$ 41.154</b>	<b>\$ 47.506</b>	<b>\$ 77.163</b>
		+15.43%	+ 87.40%

Fuente: elaboración propia.



En EPOC, se consideró en 50% para el EPOC leve, el 25% para el moderado y el 25% para el severo.

En ACV, se consideró como isquémicos (relacionados con tabaquismo) el 80% de todos los pacientes con ACV.

### Estimación de los costos totales de la atención médica

Los costos unitarios obtenidos en la etapa anterior, son aplicados a los datos de utilización de los servicios sanitarios del país. Para estimar el costo total, se utilizaron:

- Los costos unitarios de las cuatro patologías en estudio (a valores del Hospital Público), con todas sus variables.

#### Cuadro 5 Europa-EE.UU.: riesgos relativos

Enfermedad	Tabaquistas (p1)	Ex tabaquistas (p2)
Ca. pulmón	23	9
IAM	3	1,45
ACV	3	1.2
EPOC	15	13
No tabaquista: (p0)		

Fuente: Adaptado de Annual Smoking Attributable Mortality, Years potential life lost and economic costs. MMWR 2000

#### Cuadro 6 EE.UU.: Cálculo de fracción atribuible poblacional para cada enfermedad

$$FAT: \frac{(p0 + p1 \times RR1 + p2 \times RR2) - 1 \times 100}{(p0 + p1 \times RR1 + p2 \times RR2)}$$

##### Referencias:

p0: proporción de no tabaquistas

p1: tabaquistas

p2: ex- tabaquistas

RR1: riesgo relativo en tabaquistas

RR2: riesgo relativo en ex- tabaquistas

Fuente: Adaptado de Annual Smoking Attributable Mortality, Years potential life lost and economic costs. MMWR 2002.

#### Cuadro 7 Argentina-EE.UU. Comparativo de casos atribuibles a tabaco: número de casos totales por FAT

	Argentina	EE.UU.
FAT de Cáncer pulmón	91%	87%
FAT de EPOC	88%	90%
FAT de IAM	47%	22%
FAT de ACV	45%	12%

Fuente: elaboración propia, adaptado de Annual Smoking Attributable Mortality, Years potential life lost and economic costs. MMWR 2002.

- Los riesgos relativos adaptados de Europa y EE.UU.

El riesgo relativo indica la relación existente entre un factor de riesgo (el tabaco, en este caso) y una enfermedad. Dicho de otra forma, expresa cuántas veces más probable es que las personas expuestas desarrollan cada una de las patologías estudiadas, en comparación con las no expuestas.

- Cálculo de fracción atribuible poblacional para cada enfermedad, adaptado de EE.UU.

El cálculo de fracción atribuible poblacional, permite ver el impacto que tiene cierto riesgo en toda la población, ya sea expuesta al tabaco y no expuesta. Permite saber el número de casos de enfermedad que se eliminarían si se suprimiera el consumo de tabaco.

Incorpora tres categorías de exposición: no tabaquistas, tabaquistas y ex tabaquistas.

- Los datos de prevalencia de consumo de fumadores y ex fumadores se tomaron los resultados de la encuesta del estudio nacional sobre consumo de sustancias adictivas realizada por la Secretaría de Programación para la Prevención de la Drogadicción y la Lucha contra el Narcotráfico (SEDRONAR 1999).

- Se toma la incidencia anual en: Cáncer de pulmón, IAM y ACV a-gudo, conforme Europa y EE.UU.

- Se toma prevalencia, por tratarse de caso crónico, en: EPOC, conforme EE.UU.

- Se toma población en Argentina a partir de los 25 años en CA de Pulmón, IAM y ACV, y de 35 años para la EPOC, conforme INDEC 2001.

Como se observa en el cuadro 5, se muestra la relación existente entre las enfermedades en estudio y el factor de riesgo en tabaquistas y ex tabaquistas. Los números expresan cuantas veces más probable es que las personas expuestas, desarrollan cada una de las enfermedades, en comparación a las no expuestas, paciente no tabaquista (p0). Se observa la importancia de la cesación del consumo, disminuyendo a más de la mitad las probabilidades de contraer las enfermedades, excepto en la EPOC, en que la enfermedad ya está instalada (fibrosis pulmonar) y la cesación del consumo baja sólo de 15 a 13 veces las probabilidades.

Como se observa en el cuadro 6, donde se describe la fórmula para obtener el cálculo de fracción atribuible poblacional, permite saber el número de casos de enfermedad que se eliminarían si se suprimiera el consumo de tabaco, es decir, permite ver el impacto que tiene cierto riesgo (en este caso el tabaco) en toda la población.

Tal como puede observarse en el cuadro 7, la Fracción Atribuible Poblacional es mayor en Argentina en relación a EE.UU., este hecho podría explicarse por la mayor prevalencia del consumo de tabaco en nuestro país.

En el caso de la EPOC, que es mayor en EE.UU., es explicable por el hecho de que más personas han dejado de fumar en ese país, sin embargo los Riesgos Relativos indican para el ex tabaquista una disminución muy discreta de los mismos.

## FAT cáncer de pulmón

**Incidencia:** 0.64/1000

**Riesgo Relativo:** 23 en tabaquista, 9 en ex tabaquista

**Riesgo atribuible poblacional:** 87% (EE.UU.)

$$\text{FAT: } \frac{(0.40 + 0.40 \times 23 + 0.20 \times 9) - 1}{(0.40 + 0.40 \times 23 + 0.20 \times 9)} = 0.91 \times 100 = 91\%$$

El 91 % de los pacientes con cáncer de pulmón tiene relación con el tabaco.

Población adultos a partir de los 25 años	x incidencia	Casos
19.568.792 (INDEC 2001)	x 0.00064	12.524

Casos x fracción atribuible	x valor unitario año	Monto anual
12.524 x 0.91 = 11.397	x 17.753 =	\$ 202.330.941

## FAT EPOC

**Prevalencia:** 60/1.000.

**Riesgo Relativo:** 15 en tabaquista, 13 en ex tabaquista

**Riesgo atribuible poblacional:** 90% (EE.UU.)

$$\text{FAT: } \frac{(0.40+0.40 \times 15 + 0.20 \times 13) - 1}{(0.40+0.40 \times 15 + 0.20 \times 13)} = 0.88 \times 100 = 88\%$$

El 88 % de los pacientes con EPOC tiene relación con el tabaco.

Población adultos a partir de los 35 años	x prevalencia	Casos
14.568.548 (INDEC 2001)	x 0.03 (*)	437.056

Casos x fracción atribuible	x valor unitario año	Monto anual
437.056 x 0.88 = 384.609	x 3.421 =	\$ 1.315.747.389

## FAT IAM

**Incidencia anual:** 5/1.000

**Riesgo relativo:** 3 en tabaquista, 1.45 en ex tabaquista

**Riesgo atribuible poblacional:** 22% (EE.UU.)

$$\text{FAT: } \frac{(0.40 + 0.40 \times 3 + 0.20 \times 1.45) - 1}{(0.40 + 0.40 \times 3 + 0.20 \times 1.45)} = 0.47 \times 100 = 47\%$$

El 47 % de los pacientes con IAM tiene relación con el tabaco.

Población adultos a partir de los 25 años	x incidencia	Casos
19.628.792 (INDEC 2001)	x 0.005	98.144

Casos x fracción atribuible	x valor unitario año	Monto anual
98.144 x 0.47 = 46.127	x 8.779 =	\$ 404.948.933

## FAT ACV

**Incidencia anual:** 1 por 1.000.

**Riesgo relativo:** 3 en tabaquista, 1.2 en ex tabaquista

**Riesgo atribuible poblacional:** 12% (EE.UU.)

$$\text{FAT: } \frac{(0.40+0.40 \times 3 + 0.20 \times 1.2) - 1}{(0.40+0.40 \times 3 + 0.20 \times 1.2)} = 0.45 \times 100 = 45\%$$

El 45 % de los ACV tiene relación con el tabaco.

Población adultos a partir de los 25 años	x incidencia	Casos
19.628.792 (INDEC 2001)	x 0.001	19.628

Casos x fracción atribuible	x valor unitario año	Monto anual
19.628 x 0.45 = 8.833	x 11.419 =	\$ 100.864.027

(\*) Se toma la prevalencia de EE.UU., descontando las patologías no relacionadas con el tabaco.

Por tanto:

- El costo directo de la atención médica anual, para las cuatro patologías estudiadas, a valores del Hospital Público, es de \$ 2.023.891.290.
- Si consideramos que estas cuatro patologías son responsables del 70 % del costo directo de la atención médica, debemos agregarle el 30% (a valores del Hospital Público) para el resto de las patologías (\$ 607.167.387), llegando a un valor de **\$ 2.638.348.198**.

Como se observa en el cuadro 8, se incluye el gasto de bolsillo, en un 30% y el costo de fumador pasivo en un 10%.

El gasto total en salud en Argentina para el año 2003, fue de \$ 27.833 millones y el gasto de bolsillo (desembolso directo de familias), fue de \$ 9.403 millones, es decir el 30% del gasto total en salud (González García-Tobar 2004).

El costo directo de la atención médica del fumador pasivo, se considera el 10% de aquellos atribuibles al tabaquismo directo, conforme estudios (entre otros el de Philip Morris).

El valor: \$ 4.330.896.653, es francamente superior a lo percibido por el Ministerio de Economía de la Nación, en concepto del conjunto de impuestos (IVA, internos, adicional del cigarrillo y fondo especial al

### Cuadro 8 Argentina: nivel de cobertura y gasto según subsector Año 2003

En millones, porcentaje y pesos corrientes

Hospital Público		
17.8 millones	48%	1.266.407.135
+ 30% (gasto de bolsillo)		379.922.214
+ 10% (fumador pasivo)		126.640.713
<b>Total</b>		<b>1.772.970.062</b>
Seguridad Social		
17.5 millones.	47%	1.240.023.653
+ 15.43%: incremento aranceles		191.335.849
		1.431.359.302
+ 30% (gasto de bolsillo)		429.407.790
+ 10% (fumador pasivo)		143.135.930
<b>Total</b>		<b>2.003.903.022</b>
Privado		
2.8 millones.	8%	211.067.855
+ 87.49%: incremento aranceles		184.663.266
		395.731.121
+ 30% (gasto de bolsillo)		118.719.336
+ 10%(fumador pasivo)		39.573.112
<b>Total</b>		<b>554.023.569</b>

**Total todos los subsectores: \$ 4.330.896.653**

Fuente: elaboración propia en base a datos de Censo Nacional de Población y Vivienda (2001), Superintendencia de Servicios de Salud (2003) y González García-Tobar. Salud para los argentinos (2004).

tabaco), que fue de \$ 2.500.000.000 en el año 2003.

El costo directo de la atención médica en Argentina de las enfermedades atribuibles al tabaco asciende a \$ 4.330.896.653, representando el 15.56 % del gasto total en salud.

### Analisis de sensibilidad

Al hacer cualquier análisis económico, siempre hay un elemento de incertidumbre asociado a las alternativas que se estudian y es precisamente esa falta de certeza lo que hace que la toma de decisiones sea bastante difícil. Con el objeto de facilitar la toma de decisiones, puede efectuarse en análisis de sensibilidad, el cual indicará las variables que más afectan el resultado económico. En este caso, como en todo proyecto individual, la sensibilidad se hace con respecto al parámetro más incierto.

Las variables utilizadas, por la incertidumbre que genera el hecho de ser adaptadas de la bibliografía internacional, son los riesgos relativos y su modificación en el cálculo de fracción atribuible poblacional para cada enfermedad estudiada.

Se identifican dos escenarios posibles, que permitan analizar el componente final, bajo diferentes supuestos.

ESCENARIO 1: aumentan 20% los riesgos relativos.

ESCENARIO 2: disminuyen 20% los riesgos relativos.

Se realiza la simulación de escenarios fijando un límite superior e inferior de 20% sobre los riesgos relativos, mediante los cuales se observan cambios en el resultado del modelo que se transcribe en el cuadro 9.

## 6. Resultados

El costo directo de la atención médica en Argentina de las enfermedades atribuibles al tabaco, en todos los subsectores de salud, asciende a \$ 4.330.892.312 (año 2003) representando el 15.56% del gasto total en salud y superando francamente lo percibido por el Ministerio de Economía de la Nación (\$ 2.500.000.000), en concepto del conjunto de impuestos que gravan el tabaco (año 2003).

Se comprueba lo enunciado en la hipótesis que *“los costos directos de la atención médica de las enfermedades atribuibles al tabaquismo, superan el conjunto de impuestos al tabaco percibidos por la Subsecretaría de Ingresos Públicos del Ministerio de Economía de Nación”*.

## 7. Conclusiones

Una evaluación completa del impacto del tabaquismo requeriría adoptar una perspectiva social en la que se incluyan los costos indirectos ocasionados por la enfermedad y todos aquellos generados por la mortalidad prematura tanto los que recaen directamente sobre el fumador, como los que recaen sobre la sociedad en su conjunto.

En consecuencia, esta tesis persigue un objetivo limitado pero esencial para que otros trabajos prosigan la labor de valorar el impacto social del consumo de tabaco y, en última instancia, llegar a analizar los costos y beneficios de políticas y programas de control del tabaquismo.

### Cuadro 9 Analisis de sensibilidad

Valor original	Límite superior (+ 20% de R.R)	Límite inferior (- 20 % de R.R.)
\$ 4.330.896.653	\$ 4.554.374.631	\$ 4.008.780.880
15.56% del gasto total en salud	16.36 % del gasto total en salud	14.40 % del gasto total en salud

## Bibliografía

- Bruni José María. Costeo del PMO. Fundación Isalud. Buenos Aires. 2000
- González García- Tobar. Salud para los argentinos. Ed. ISALUD. Buenos Aires. 2004
- Hospital Boston. Rigotti, Nancy. Tabaquismo y cardiopatía coronaria. 2000
- MSAL "Estadísticas Vitales: Información Básica Año 2000". Ministerio de Salud y Ambiente de la Nación. Argentina. 2001
- MSAL "Estadísticas Vitales: Información Básica Año 2000". Ministerio de Salud y Ambiente de la Nación. Argentina. 2001
- MSAL. Aranceles modulares para el Hospital Público de Gestión Descentralizada. Ministerio de Salud y Ambiente de la Nación. Argentina. 2000
- MSAL. PMOE. Ministerio de Salud y Ambiente de la Nación. Argentina. 2002
- OMS. Dr. Michael Eriksen. El atlas del tabaco. Oficina de control de tabaco en Asia. 2003
- OMS. Ginebra. Herramientas políticas contra el tabaco. 2003
- OMS. Mackay, Judith. Eriksen, Michael. Costos y comercio del tabaco. Massachussets General. 2003
- OPS. Costos de la atención médica de las enfermedades atribuibles al consumo de tabaco en cuatro países de América Latina. Washington DC. 2001
- Rossi, Roger, Leguiza, Irurzun. Carga global de enfermedad por tabaquismo en Argentina. Programa Vigi+A. Ministerio de Salud. 2005
- Sáenz, Sivori, Blaho y Sanfeliz. Costos en EPOC. Revista Argentina Medicina Respiratoria. Buenos Aires. 2001
- Torres Rubén. Mitos y realidades de las Obras Sociales. Ed. ISALUD. Buenos Aires. 2004
- U.S. Department of Health and Human Services. Reducing the Health Consequences of Smoking-25 Years of Progress: A Report of the Surgeon General. <[http://www.cdc.gov/tobacco/sgr/sgr\\_1989/index.htm](http://www.cdc.gov/tobacco/sgr/sgr_1989/index.htm)> Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services, CDC; 1989. DHHS Pub. No. (CDC) 89-8411. Accessed: February 2004.