

# Estudio de costo-efectividad de intervenciones para prevenir el abuso de alcohol en México\*

María Elena Medina-Mora,<sup>1</sup> Ignacio García-Téllez,<sup>2</sup> Diego Cortina,<sup>3</sup> Ricardo Orozco,<sup>1</sup> Rebeca Robles,<sup>1</sup> Lucía Vázquez-Pérez,<sup>1</sup> Tania Real,<sup>1</sup> Dan Chisholm<sup>4</sup>

Artículo original

## SUMMARY

### Introduction

In Mexico, alcohol abuse involves overhead costs in terms of premature mortality caused by their related health problems. It is estimated that by itself it implies 9% of the total burden of disease in the country. Although effective interventions exist to treat this problem, national public policies are not integrated and in many occasions its real application is questioned.

Cost-effectiveness studies are tools that permit to develop and to implement health public policies because they imply a rigorous economic evaluation and comparison of those in order to determine which obtains better balance between effectiveness and financial viability.

Thus, the aim of the present study was to determine the cost-effectiveness of interventions to prevent and to control alcohol abuse in Mexico, based on the proposed methodology by the World Health Organization. It will permit to generate national public policies with local evidence and to carry out evaluations of their impact, as well as international comparisons.

### Method

The World Health Organization methodology named WHO-CHOICE (*CHOosing the Interventions that are Cost-Effective*) was developed to evaluate and to select the most cost-effective interventions for the prevention or treatment of health problems. It is considered a generalized cost-effective analysis; therefore direct or tangible costs are particularly analyzed (vs. indirect or intangible costs).

### Procedure

First, WHO-CHOICE analysis requires information from different sources about both the illness or problem and the preventive or therapeutic interventions to evaluate.

Then, information is processed by special software. As annual standard discount of 3% is done to obtain and to compare the present supplies values; and age of individuals is praised, giving more weight to the young phases.

Finally, the results are presented in terms of intervention cost-effectiveness to reduce the burden of disease, defined in terms of disability adjusted life years or DALYs.

### Interventions

The following interventions were evaluated: 1. Current Setting: Taxes and random tests for the detection of alcoholic breath (breathalyzer); 2. Increment of 25% to taxes of products with harmful degree of alcohol; 3. Increment of 50% to taxes of products with harmful degree of alcohol; 4. Reduction of availability of products with harmful degree of alcohol; 5. Regulation of the associated publicity; 6. Brief preventive-persuasiveness intervention in the first level of attention; and 7. Random Tests for detection of alcoholic breath (breathalyzer).

### Results

The independent measure with greater cost-effectiveness to avoid DALYs due to alcohol abuse was the *increment of taxes*, which is better when it reaches 50%. All increment of taxes avoids (with or without discount and adjustment by age) more than 150 000 DALYs per year. The increment of 50% surpasses even 300 000 DALYs per year (without adjustment neither discount).

In contrast, none of the other interventions (with adjustment and discount) reaches 50 000 DALYs per year. Besides, the increments of taxes are always more economic than the interventions remainder. The extreme comparison of DALY avoided per year costs is among 50% taxes increment, which requires an investment of 567 Mexican pesos, and the brief intervention in the first level of attention, that implies an expense of 14,342 Mexican pesos.

After taxes increment, effective independent interventions to reduce DALYs in Mexico include, in this order: reduction of the offering, integral prohibition of alcohol consumption publicity, brief intervention in the first level of attention, and the random test of alcoholic breath.

Finally, the best integral strategy was a combination of the following measures: increment of taxes, greater proportion of people attended with brief interventions, control of publicity, and reduction of availability.

### Discussion

In Mexico, as in many countries of the world, the increase of taxes was the most cost-effective intervention to reduce burden caused from abuse alcohol.

<sup>1</sup> Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz. Secretaría de Salud, México.

<sup>2</sup> Fundación Mexicana para la Salud A.C.

<sup>3</sup> Becario del proyecto CONACYT No. 14067 (durante el estudio).

<sup>4</sup> Organización Mundial de la Salud.

\* El estudio que aquí se presenta forma parte de un proyecto más amplio cuyos resultados están publicados de manera extensa en un libro editado a propósito: Medina-Mora ME, Robles R, Cortina D, Real T (eds.). Evaluación de políticas públicas para el control del abuso de alcohol en México. México, DF: Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente. 2009.

Correspondencia: Dra. María Elena Medina-Mora. Dirección General, Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz. Calz. México-Xochimilco 101, San Lorenzo Huipulco, Tlalpan, 14370, México, D.F. E-mail: medinam@imp.edu.mx

Recibido: 7 de enero de 2010. Aceptado: 2 de marzo de 2010.

This kind of interventions should consider the possible differential impacts according to the socioeconomical status of individuals or groups.

Another related problem could be an increment of informal market. Therefore, it is necessary to complement the intervention with strategies directed at reducing the volume of alcoholic beverages that do not pay taxes.

All other interventions (not taxes increment) were less cost-effective probably because they have considerably higher costs and smaller impact due their dispensation is eventual.

Results of this exercise can have a positive impact among Mexican public policies on the field if the relevance of integral strategies is recognized, with political support, and having achieved a consensus of the population on the advantages of its orchestration.

**Key words:** Alcohol, prevention, cost-effectiveness, public policy, Mexico.

## RESUMEN

### Introducción

Los análisis de costo-efectividad se sugieren como una herramienta esencial para gestionar e implementar políticas públicas en salud, pues permiten compararlas a fin de conocer cuál es la que obtiene mejor balance entre efectividad y viabilidad financiera. El objetivo del presente trabajo fue determinar el costo-efectividad de las intervenciones para prevenir y controlar el abuso de alcohol en México.

### Método

Se utilizó la metodología WHO-CHOICE de la Organización Mundial de la Salud: un análisis de costo-efectividad generalizado (vs. particular) que toma en cuenta prácticamente los costos directos o tangibles (vs. los intangibles). El procedimiento implica la obtención de información de diversas fuentes, tanto de la enfermedad o problema en cuestión como de las intervenciones preventivas o terapéuticas a evaluar. Esta información se carga entonces para su análisis en un *software* o programa *ad hoc*. Se hace un descuento estándar de 3% anual para obtener y comparar el valor presente de los insumos, y se pondera la edad de los individuos, dando más peso a las etapas jóvenes. Finalmente, los resultados se plantean en términos de costo-efectividad de las intervenciones para reducir la carga de la enfermedad, definida en años vividos con discapacidad o disfunción (*DALYs*, por sus siglas en inglés: *disability adjusted life-years*). Las intervenciones que se evaluaron son: 1. *Escenario actual*:

Impuestos al consumo de productos con grado nocivo de alcohol y pruebas aleatorias a automovilistas para detección de aliento alcohólico (alcoholímetro); 2. *Incremento de 25% en los impuestos* al consumo de productos con grado nocivo de alcohol; 3. *Incremento de 50% en los impuestos* al consumo de productos con grado nocivo de alcohol; 4. *Reducción de la disponibilidad de productos con grado nocivo de alcohol* (incrementar edad permitida del cliente, horario de venta, densidad de puntos de venta y corresponsabilidad del expendedor); 5. *Regulación de la publicidad* asociada al consumo de productos con grado nocivo de alcohol; 6. *Intervención preventiva-persuasiva breve* en el primer nivel de atención; 7. *Pruebas aleatorias a automovilistas* para detección de aliento alcohólico.

### Resultados

La medida independiente con mayor costo-efectividad para evitar *DALYs* debidos al abuso de alcohol fue el incremento de impuestos, más aún cuando llega a 50%. Todos los incrementos de impuestos evitan por sí solos (con o sin descuento y ajuste por edad) más de 150 000 *DALYs* por año. El incremento de 50% supera incluso los 300 000 (sin ajuste ni descuento). En cambio, ninguna de las otras intervenciones (con ajuste y descuento) llega a los 50 000. Además, los incrementos de impuestos son siempre más económicos que el resto de las intervenciones. La comparación extrema del costo por *DALY* evitado al año es entre el incremento de impuestos a 50%, que requiere una inversión de 567 pesos, y el consejo breve en el primer nivel de atención, que implica un gasto de hasta 14,342 pesos. Finalmente, la mejor estrategia integral fue la *combinación de las siguientes medidas*: incremento de impuestos, mayor proporción de personas atendidas con intervenciones breves, control de la publicidad y reducción de la disponibilidad de alcohol.

### Discusión

Aunque el aumento de impuestos resultó, como en muchos países del mundo, la intervención aislada más costo-efectiva para reducir la carga que ocasiona el alcohol, deben tomarse en cuenta sus posibles impactos diferenciales en tanto el poder adquisitivo de los individuos o grupos y sobre el crecimiento del mercado de alcohol informal. Esto último sugiere la necesidad de acompañarle con estrategias dirigidas a reducir el volumen de bebidas alcohólicas que no pagan impuestos. El resto de las intervenciones fueron menos efectivas en tanto que tienen un impacto considerablemente menor cuando se dispensan de forma aislada, debido principalmente a sus altos costos.

**Palabras clave:** Alcohol, prevención, costo-efectividad, política pública, México.

## INTRODUCCIÓN

En México, las encuestas nacionales de adicciones han documentado un inicio cada vez más temprano de la ingesta excesiva de alcohol, con lo que los adolescentes muestran un incremento notable de síntomas de abuso y dependencia.<sup>1</sup> Además, las mujeres tienen una mayor participación en los patrones de consumo asociados con grandes cantidades por ocasión, y en los hombres los niveles de dependencia son similares a los observados en Estados Unidos.<sup>2-4</sup>

Los costos que esto implica para el país son muy elevados y van en ascenso. Se ha estimado que, por sí mismo, el abuso de alcohol ocasiona hasta 9% de la carga to-

tal de la enfermedad a nivel nacional. Ello en tanto su contribución a la mortalidad prematura debida a problemas de salud (entre los que destaca la cirrosis hepática)<sup>5</sup> y a consecuencia tanto de accidentes (sobre todo en vehículo de motor)<sup>6</sup> como de todo tipo de violencias (incluido el homicidio).<sup>7</sup>

Algunas intervenciones han demostrado científicamente su utilidad para reducir el daño relacionado con el consumo excesivo de alcohol, léase: aumento de precios e impuestos, reglamentación de la disponibilidad física del alcohol, modificación del escenario del consumo, medidas para contrarrestar la conducción de automóviles bajo los efectos del alcohol, regulación de la promoción del consu-

mo, estrategias de educación y persuasión, y servicios de intervención temprana y tratamiento.<sup>8</sup>

Sin embargo, en México, las políticas públicas para combatir este lastre, a pesar de tener una larga historia, no se encuentran integradas. Como en muchos países de las Américas, la preocupación por los daños relacionados con el alcohol y la disponibilidad de evidencia de efectividad de las intervenciones para reducirlos no se han reflejado en el desarrollo y/o aplicación puntual de políticas públicas adecuadas en la materia.<sup>9</sup>

De acuerdo con Goldsmith, Hutshison y Hurley<sup>10</sup> para gestionar e implementar las políticas públicas que se requieren en el campo de la salud en general es necesario realizar estudios de su costo-efectividad, pues permiten una toma de decisiones con base en indicadores con alto grado de validez y objetividad. Ello implica una evaluación económica rigurosa de las intervenciones, que se comparan entre sí para determinar cuál es la que obtiene mejor equilibrio entre efectividad y viabilidad financiera. A partir de las conclusiones, se pueden realizar ordenamientos racionales de prioridades, supervisar la gestión de recursos y evaluar el grado de avance hacia los resultados planteados.

En esta dirección, el objetivo del presente trabajo fue determinar el costo-efectividad de las intervenciones para prevenir y controlar el abuso de alcohol en México, con base en la metodología propuesta para tal fin por la Organización Mundial de la Salud. Esto permitirá gestionar políticas públicas nacionales con evidencia local y llevar a cabo evaluaciones del impacto de la misma, así como las comparaciones internacionales que se consideren pertinentes.

## MÉTODO

*WHO-CHOICE* (de las siglas de *World Health Organization-CHOosing the Interventions that are Cost-Effective*) es la metodología de la Organización Mundial de la Salud para evaluar y elegir las intervenciones más costo-efectivas para prevenir o tratar un problema de salud, con base en el cálculo de la carga de la enfermedad.<sup>11</sup> Esto último la caracteriza como un análisis de costo-efectividad generalizado (vs. particular), pues se utilizan prácticamente los costos directos o tangibles (vs. aquellos gastos que impactan indirectamente el costo global o costos intangibles).<sup>12</sup>

El *procedimiento* para su desarrollo implica la obtención de información de diversas fuentes, tanto de la enfermedad o problema en cuestión (incidencia, remisión y mortalidad) como de las intervenciones preventivas o terapéuticas por evaluar (su efectividad, cobertura actual, y los costos de planeación, capacitación y otorgamiento de servicios derivados de sueldos, divulgación en medios masivos de comunicación, transportación, infraestructura, materiales y suministros, equipo y consumibles, mobiliarios, medicamentos y renta de espacios). Entonces, la in-

formación se carga para su análisis en un *software* o programa *ad hoc*. Se hace un descuento estándar de 3% anual para obtener y comparar el valor presente de los insumos, y se pondera la edad del individuo, dando más peso a las etapas jóvenes. Finalmente, los resultados se plantean en términos de costo-efectividad de intervenciones para *reducir* la carga de la enfermedad, definida en *años vividos con discapacidad o disfunción* (DALYs, por sus siglas en inglés: *disability adjusted life-years*).<sup>13</sup>

Las *intervenciones* para el control del abuso de alcohol que se evaluaron incluyen: 1. *Escenario actual*: Impuestos al consumo de productos con grado nocivo de alcohol y pruebas aleatorias a automovilistas para detección de aliento alcohólico (alcoholímetro); 2. *Incremento de 25% en los impuestos* al consumo de productos con grado nocivo de alcohol; 3. *Incremento de 50% en los impuestos* al consumo de productos con grado nocivo de alcohol; 4. *Reducción de la disponibilidad de productos con grado nocivo de alcohol*: incrementar edad permitida del cliente, horario de venta, densidad de puntos de venta y corresponsabilidad del expendedor; 5. *Regulación de la publicidad* asociada al consumo de productos con grado nocivo de alcohol; 6. *Intervención preventiva-persuasiva breve* en el primer nivel de atención; 7. *Pruebas aleatorias a automovilistas* para detección de aliento alcohólico (alcoholímetro).

## RESULTADOS

En la figura 1 se presentan los años de vida ajustados con discapacidad o DALYs evitados con cada una de las intervenciones evaluadas, de manera aislada. Se incluyen los cálculos con y sin descuento y/o ajuste de edad.

Llama la atención que todas las intervenciones basadas en impuestos (con o sin descuento y ajuste por edad) reditúan en más de 150 000 DALYs evitados por año. El incremento de 50% supera incluso los 300 000 (sin ajuste ni descuento). En cambio, ninguna de las otras intervenciones (con ajuste y descuento) llega a los 50 000 DALYs evitados por año.

Por su parte, la figura 2 muestra el costo promedio (en moneda nacional) por cada DALY evitado con cada intervención. Obsérvese que además de que son más efectivos, los incrementos de impuestos son siempre menos costosos que el resto de las intervenciones. La comparación extrema del costo por DALY evitado al año es entre el incremento de impuestos a 50%, que requiere de una inversión de 567 pesos, y el consejo breve en el primer nivel de atención, que implica un gasto de hasta 14,342 pesos.

En términos generales, la medida independiente con mayor costo-efectividad para evitar años de vida con discapacidad debidos al alcohol fue el *incremento de impuestos en 50%*; le siguieron, en este orden, los *otros incrementos de impuestos*, la *reducción de la oferta*, la *prohibición integral*

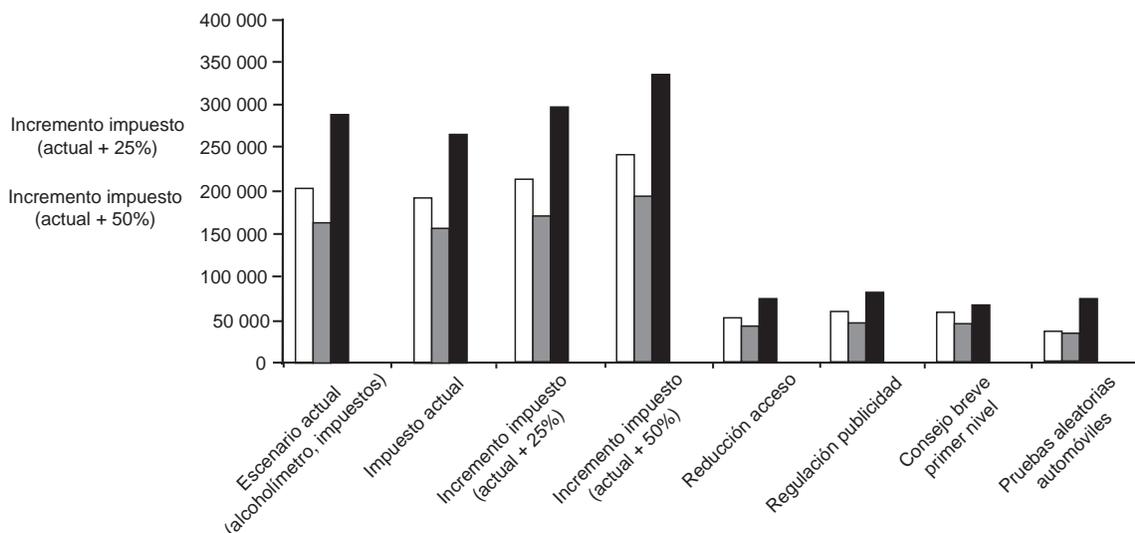


Figura 1. Efectos de las intervenciones para prevenir el abuso de alcohol en México.

de publicidad de consumo de alcohol, la intervención breve y consejo en el primer nivel de atención, y la prueba aleatoria de aliento alcohólico a conductores.

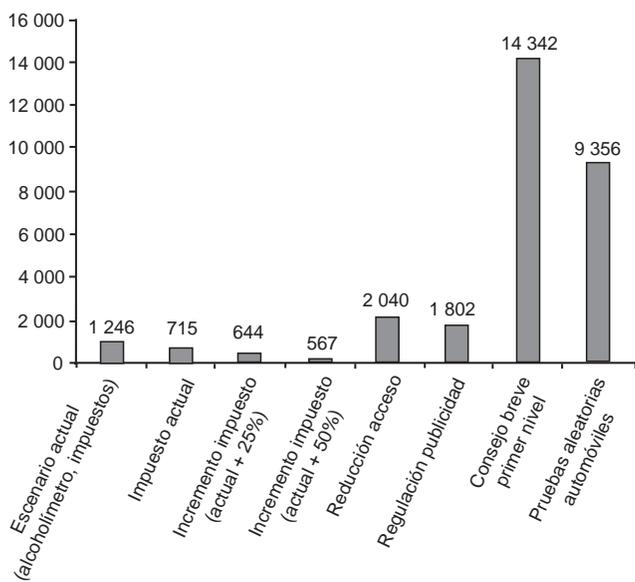
Finalmente, en la figura 3 se compara el costo-efectividad de las intervenciones mejor evaluadas, tanto de manera aislada como en combinación (Combinación 1: Incremento impuesto + Regulación publicidad; Combinación 2: Incremento impuesto + Regulación publicidad + Consejo breve + Regulación de acceso; Combinación 3: Incremento impuesto + Regulación publicidad + Consejo breve + Regulación de disponibilidad + Pruebas aleatorias de aliento alcohólico).

Destaca que la mejor intervención fue la combinación de las siguientes medidas: incremento de impuestos, mayor

proporción de personas atendidas con intervenciones breves, control de la publicidad y reducción de disponibilidad con medidas como incrementar la edad permitida del cliente, horario de venta, densidad de puntos de venta y corresponsabilidad del expendedor.

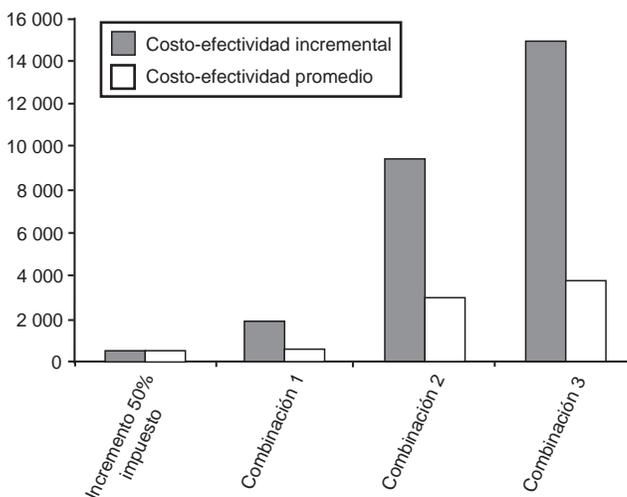
## DISCUSIÓN

En congruencia con lo reportado en diversos países del mundo,<sup>8</sup> el aumento de impuestos es, para México, la intervención más costo-efectiva para reducir la carga que ocasiona el alcohol. Empero, debe tomarse en cuenta su



Costo promedio por DALY evitado (unidad local).

Figura 2. Costo de las intervenciones para prevenir el abuso de alcohol en México.



1: Incremento de impuesto + Regulación publicidad; 2: Incremento de impuesto + Regulación publicidad + Consejo breve + Regulación de acceso; 3: Incremento de impuesto + Regulación publicidad + Consejo breve + Regulación de disponibilidad + Pruebas aleatorias de aliento alcohólico (alcoholímetro).

Figura 3. Comparación de costo-efectividad de intervenciones aisladas e integrales para prevenir el abuso de alcohol en México.

posible impacto diferencial en tanto el poder adquisitivo de los individuos o grupos. De acuerdo con consultores internacionales,<sup>14</sup> 30% de la población con el mayor ingreso consume 53% del alcohol disponible; aunque según el INEGI, el gasto en alcohol es mayor en la población con menos recursos si se considera como proporcional a su ingreso. Así, un incremento de precios podría tener un impacto mayor en los sectores de menores ingresos.

Adicionalmente, el aumento de impuestos puede implicar crecimiento del mercado de alcohol informal, por lo que habría de acompañarse de estrategias dirigidas a reducir el volumen de bebidas alcohólicas que no pagan impuestos.

El resto de las intervenciones para evitar DALYs debido al consumo nocivo de alcohol fueron menos efectivas que las relacionadas con impuestos, pues tienen un impacto considerablemente menor cuando se dispensan de forma aislada, debido principalmente a sus altos costos.

Después del aumento de impuestos, la intervención de mayor efectividad fue *la reducción de la oferta*. Sin embargo, la regulación de la proximidad de oferta de alcohol a las escuelas y centros de trabajo se aplica aún con debilidad; y la útil prohibición de venta de alcohol a menores de edad o durante determinados días y horarios<sup>15</sup> se acata difícilmente en nuestro país. La autorización de licencias y permisos de venta de alcohol para los establecimientos es facultad de los municipios, por lo que se sugiere incrementar el conocimiento de las autoridades en torno a los costos indirectos que les afectan, así como los accidentes y pérdidas de productividad derivados del incremento en el consumo nocivo de dicha sustancia.

La *prohibición integral de publicidad de consumo de alcohol* fue la tercera intervención costo-efectiva en México. Sin embargo, ésta no ha abarcado a los adolescentes, y las medidas regulatorias son un terreno de aún limitada aplicabilidad en México.

Tal como sugerían estudios previos,<sup>16,17</sup> la intervención breve y consejo en el primer nivel de atención se mostró como una medida efectiva para el control del consumo peligroso de alcohol, pero en comparación con las anteriores resulta en costos directos relativamente más elevados. Desafortunadamente, los médicos de atención primaria carecen de capacitación y tiempo para realizar el tamizaje para identificar problemas con el alcohol y la consecuente intervención.<sup>9</sup>

La *prueba aleatoria de aliento alcohólico a conductores*, conocida como «Alcoholímetro», demostró también ser una medida efectiva. Sin embargo, aunque todas las entidades federativas tienen regulaciones de tránsito con sanciones para los conductores en estado de ebriedad, las normas varían considerablemente y en la mayoría de los casos son muy ambiguas. Falta pues mucho camino por andar para implementar medidas claras y efectivas de vigilancia y sanción por conducción en estado de ebriedad en todos los Estados de la República Mexicana.

Como era de esperarse, el mejor método para reducir la discapacidad asociada con el problema del abuso de alcohol es la *combinación de intervenciones*. Junto con el incremento de impuestos, debe aumentarse la proporción de personas que reciben consejo breve y/o programas de tratamiento, así como el control de la publicidad y los esfuerzos por reducir la disponibilidad del alcohol que no paga impuestos.

Aunque los resultados del presente ejercicio pueden tener un impacto heurístico en las políticas públicas relativas al consumo de alcohol en México, quedan pendientes algunas tareas. Es necesario evaluar si se observan cambios en la proporción de personas que pueden resultar beneficiadas de intervenciones breves cuando la estimación de consumo peligroso de alcohol no está condicionada por su transformación a unidades DALY. Esto es especialmente relevante para México, donde un porcentaje muy alto de personas ha comenzado a tener problemas con el manejo del alcohol y/o tienen dependencia a la sustancia.

Además, debe considerarse que en nuestro país hay una gran tolerancia al abuso de alcohol y poca confianza en la efectividad de las intervenciones, por lo que resulta indispensable introducir programas educativos que tengan un impacto en estas actitudes y percepciones del problema para lograr el apego a las regulaciones que pudieran implementarse para afrontarlo.

Se percibe que por la estructura sociodemográfica del país, con fuerte polarización en términos educativos y de ingreso y una distribución geográfica caracterizada por múltiples localidades de baja densidad de población, los programas apuntalados por redes de apoyo familiar y comunitario serían un complemento sólido para las estrategias descritas y estudiadas. Adicionalmente, parecería relevante contar con mecanismos para que los responsables de fomentar el consumo excesivo se corresponsabilicen y absorban la parte que les corresponde de los costos de atención.<sup>18,19</sup>

Así, aunque la utilización eficiente de los recursos es básica para la viabilidad de los programas, es necesario reconocerla como uno solo de los componentes de la sustentabilidad global de las políticas públicas de salud mental. Es importante avanzar con estrategias integrales, con apoyo político y habiendo logrado un consenso de la población sobre las ventajas de su instrumentación a partir de programas de movilización comunitaria.

## AGRADECIMIENTOS

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, por el financiamiento del proyecto No. 14067 «Costo y Recuperación de la Inversión de Medidas de Regulación de la Disponibilidad, Prevención de Accidentes e Intervenciones con Bebedores Problema» del que forma parte este estudio. Al Banco Interamericano de Desarrollo, por el patrocinio de una reunión internacional en el Instituto Nacional de Psiquiatría durante la cual se capacitó a investigadores de México y Chile en el manejo del programa de análisis de costo-efectividad utilizado. A los doctores José Luis Ayuso y José Miguel Caldas de Almeida, que fueron importantes apoyos.

## REFERENCIAS

1. Villatoro J, Medina-Mora ME, Hernández M, Fleiz C, Amador N et al. La Encuesta de Estudiantes de Nivel Medio y Medio Superior de la Ciudad de México: noviembre 2003. Prevalencias y evolución del consumo de drogas. *Salud Mental* 2005;28(1):38-51.
2. Secretaría de Salud. Encuesta Nacional de Adicciones 1998. México: Secretaría de Salud; 1999.
3. Secretaría de Salud, Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Encuesta Nacional de Adicciones 2002. México: Secretaría de Salud; 2002.
4. Secretaría de Salud. Encuesta Nacional de Adicciones 2008. México: Secretaría de Salud; 2009.
5. Dajer F, Guevara L, Arosamena L, Suárez GI, Kershenobich D. Consideraciones sobre la epidemiología de la cirrosis hepática alcohólica en México. *Rev Invest Clin* 1978;30:13-28.
6. Casanova L, Borges G, Mondragón L, Medina-Mora ME, Cherpitel CH. El alcohol como factor de riesgo en accidentes vehiculares y peatonales. *Salud Mental* 2001;24(5):3-11.
7. Frenk J, Lozano R, González-Block M. Economía y salud. Propuesta para el avance del sistema de salud en México. Informe final. México: Fundación Mexicana para la Salud; 1994.
8. Babor T, Caetano R, Casswell S, Edwards G, Giesbrecht N et al. Alcohol: No ordinary commodity-research and public policy. Oxford: Oxford University Press; 2003.
9. Monteiro M. Alcohol y salud pública en las Américas: un caso para la acción. Washington DC: Organización Panamericana de la Salud; 2007.
10. Goldsmith L, Hutchison B, Hurley J. Economic evaluation across the 4 faces of prevention: A Canadian perspective. Montreal: University Mc-Master Press; 2004.
11. Drummond M, O'Brien B, Stoddart G, Torrance G. Methods for the economic evaluation of health care programmes. Oxford: Oxford University Press; 2000.
12. Pérez A, Wilson E, Valencia Je, Hynes M, Mack J. Sobre los costos humanos, sociales y económicos de las sustancias psicoactivas. México: Robert Wood Johnson Medical School y Comisión Inter-Americana para el Control del Abuso de Drogas; 2004.
13. Chisholm D, Saxena S, Ommeren M. Dollar, DALYs and decisions: Economic aspects of the Mental Health System. Ginebra: World Health Organization; 2006.
14. Consultores Internacionales. El beneficio económico: Beber de tierra generosa. En: Medina-Mora ME, Echeverría L (eds). Ciencia de las bebidas alcohólicas en México. México: Fundación de Investigaciones Sociales AC; 1998.
15. Wechsler H, Lee J, Nelson Tf, Kuo M. Underage college students' drinking behavior, access to alcohol, and the influence of deterrence policies. *J Am Coll Health* 2002;50:223-236.
16. Campillo SC, Díaz MR, Romero M, Cerrud J, Villatoro J. La intervención eficaz del médico general en el tratamiento de bebedores cuyo hábito alcohólico representa un riesgo para su salud y ya les ha ocasionado algún daño. *Salud Mental* 1992;15(2):14-19.
17. Campillo SC, Díaz MR, Romero MM, Cerrud SJ, Villatoro J. Centre report. En: Babor T, Grant M (eds). Project on Identification and Management of Alcohol Problems. Report on Phase II: a randomized clinical trial of brief interventions y primary health care. Ginebra: World Health Organization; 1992.
18. Chaloupka FJ, Saffer H, Grossman M. Alcohol-control policies and motor-vehicle fatalities. *J Legal Stud* 1993;22:161-186.
19. Sloan FA, Reilly BA, Chenzler CM. Tort liability versus other approaches for deterring careless driving. *International Review Law Economics* 1994;14:53-71.

Artículo sin conflicto de intereses