

SECRETARÍA DE **SALUD**



Artículos de Investigación Publicados en 2012 por el

Consejo Estatal Contra las Adicciones en Jalisco

Joel Salvador Chávez Rivera

CONSEJO ESTATAL CONTRA LAS ADICCIONES EN JALISCO

JOEL SALVADOR CHÁVEZ RIVERA

SECRETARIO TÉCNICO

SERGIO MARTÍNEZ ARELLANO

ADMINISTRADOR DE LOS CENTROS NUEVA VIDA EN JALISCO

JORGE ALBERTO GODÍNEZ GARCÍA

PRESIDENTE DEL COMITÉ DE INVESTIGACION Y ÉTICA

LUIS JAVIER ROBLES ARELLANO

RESPONSABLE DEL SISTEMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE LAS ADICCIONES EN JALISCO

KARLA MARÍA DE JESÚS PÉREZ HERNÁNDEZ

COORDINADORA CENTRO NUEVA VIDA AUTLAN DE NAVARRO

MARGARITA GONZÁLEZ DE LA TORRE

COORDINADORA CENTRO NUEVA VIDA SAN JUAN DE LOS LAGOS

GABRIELA BELÉN GÓMEZ TORRES

RESPONSABLE ESTATAL DE LA CAMPAÑA NACIONAL PARA UNA NUEVA VIDA

BLANCA GABRIELA LÓPEZ MACIEL

COORDINADORA DEL CENTRO NUEVA VIDA ZAPOPAN GUADALUPE

Consejo Estatal Contra las Adicciones en Jalisco

Lago Tequesquitengo No. 2600 Col. Lagos del Country Tel. +52 (33) 3823 2020

ISBN: XXXXX

©2013 Consejo Estatal Contra las Adicciones en Jalisco

Aunque se ha tenido el máximo cuidado al recopilar los contenidos de esta publicación, el Consejo Estatal Contra las Adicciones en Jalisco y su personal no son, en modo alguno, responsables del uso de la información, ni tampoco de cualquier posible error, omisión e inexactitud, o de las consecuencias derivadas de éstos.

ÍNDICE

Lic. Joel Salvador Chávez Rivera Prólogo 3
Lic. Sergio Martínez Arellano Introducción 5
Lic. Joel Salvador Chávez Rivera, Lic. Jorge Alberto Godínez García Evaluación e Impacto de la campaña para el control del Tabaco en la Zona Metropolitana de Guadalajara en el Estado de Jalisco, México. Versión en español
Dr. Luis Javier Robles Arellano, Dr. Gloria Gómez Sandoval
Perfil de paciente tratado por uso de sustancias adictivas en Jalisco, México durante el año 2011.
Versión en español
English version
Pendiente de confirmación editorial: Dove Medical Press
Lic. Jorge Alberto Godínez García, Mtra. Gabriela Belén Gómez Torres Familia, Escuela y DEporte (FEDE), tres áreas en la vida de los estudiantes del Estado de Jalisco, México: Análisis para generar estrategias en la prevención del abuso en el consumo de drogas. Versión en español
Lic. Karla María de Jesús Pérez Hernández
Consumo de Alcohol entre los adolescentes durante el Carnaval Taurino de
Autlán de Navarro, Jalisco, México
Publicado en: http://www.adiccionyciencia.info/consumo-alcohol-jovenes-carnaval-jalisco.html
Lic. Margarita González de la Torre, Lic. Marco Antonio Rico Ruiz, Lic. María Isabel Sánchez Rizo, Lic. Jorge Alberto Godínez García
Prevención del uso y abuso de sustancias adictivas en adolescentes como una opción para el desarrollo
de competencias personales y sociales
Agradecimientos 73

PRÓLOGO

El Consejo Estatal contra las Adicciones es el órgano técnico especializado de la Secretaría de Salud de Jalisco que tiene por objeto promover y apoyar las acciones de los sectores público, social y privado dirigidas a la prevención y atención de los problemas de salud pública causados por las adicciones. Entre una de sus principales atribuciones se encuentra la de evaluar los programas y acciones que se implementan en la lucha contra las adicciones, así como colaborar en la formación de recursos humanos para la investigación de las adicciones y determinar protocolos de conformidad con lo dispuesto por normas federales y estatales.

En el año 2008 el Gobierno del Estado anuncio el *Modelo Jalisco para la Prevención y Tratamiento de las Adicciones*, como un principio institucional y un modelo rector para los demás actores involucrados en el combate del fenómeno adictivo en la entidad; es incluyente al reconocer los programas de otros sectores; promueve la sistematización, porque detecta, organiza y prioriza procesos y actividades; es progresivo, en base a un desarrollo gradual y ordenado; y a su vez es flexible, ya que se ajusta y reestructura en cualquier momento de acuerdo a las tendencias del problema o de las instituciones. Todo ello es fruto de evaluaciones e investigaciones realizadas en el Antes y en el Ahora.

Es necesario cultivar y perseverar para que en Jalisco exista una cultura de análisis-acción-evaluación. "Pensar antes que actuar" y, para pensar bien, hay que hacerlo tomando en cuenta resultados de metodologías probadas; es mejor invertir tiempo y recursos en evaluaciones, investigaciones, censos y estudios diversos, que malgastar recursos de toda índole basando los resultados solo en la percepción que se determina en ocasiones por particularidades y no generalidades, así como opiniones sesgadas que no dan una visión global de estado.

Los estudios han contribuido a mejorar y focalizar los esfuerzos que se realizan en Jalisco para la prevención de las adicciones; investigando antes de desarrollar una campaña masiva, lo que nos ha permitido impactar y optimizar los recursos. Los estudios ayudan a generar o mejorar políticas públicas y que éstas sean evaluadas, aptas y acordes a realidades específicas. Los tamizajes nos permiten hacer una detección temprana y realizar las intervenciones oportunas, prestar mayor atención a quien así lo requiere, evitando así la pérdida de tiempo de los recursos humanos en desarrollar acciones no prioritarias.

Un ejemplo muy importante de la necesidad de tener una cultura de análisis e investigación parte de que podemos entender lo que sucede y dar respuestas directas, superando así las grandes lagunas de carencia de datos e información que existen sobre el tema. Recuerdo a un Presidente Municipal que preguntaba cuando recién iniciaba su administración pública en el año 2007 acerca de cómo estaba su Municipio en relación al consumo de drogas, y claro, no existía una fuente confiable de información al respecto, ni la hay en la actualidad. Sin temor a equivocarme, más del 95% de los municipios del País no posee información sobre la prevalencia del consumo de drogas entre sus habitantes. Esto nos da como aprendizaje que los municipios y las entidades federativas no pueden estar a la espera de las acciones aisladas y de los productos de investigación que realiza y entrega el Gobierno Federal, que a veces no responden, de forma sustancial, a las necesidades locales concretas. El rumbo adecuado consiste en generar nuestros propios estudios y bases de datos, debidamente sustentados y validados por expertos, de tal manera que ayude a tener registros similares a través de los años para el cruce y análisis de datos que permitan autoevaluarnos. Debido a ello se llevó a cabo la *Encuesta Escolar de Adicciones Jalisco 2009* que permitió conocer los niveles de consumo de drogas entre los alumnos de nivel de secundaria y bachillerato en cada una de las 13 Regiones Sanitarias de la entidad. En la actualidad ya disponemos de su "Versión 2012" con la misma metodología y realizada por la misma instancia responsable de su aplicación como es el Instituto Nacional de Psiquiatría "Ramón de la Fuente". Esta política pública permitirá evaluar no solo los programas de gobierno implementados durante los tres últimos años que demostrarán si fueron o no exitosos, sino que también aportará información para que las diferentes autoridades de cada región del Estado establezcan sus propias estrategias de intervención de forma focalizada.

Estos trabajos publicados en diferentes revistas internacionales de investigación son un esfuerzo de muchos actores, servidores públicos del Consejo Estatal Contra las Adicciones y Centros Nueva Vida de Jalisco, mostrando el interés permanente de conocer la realidad objetiva para construir a partir de ella. Los resultados obtenidos son un aporte para la comunidad en general, con el objeto de informar sobre las diferentes investigaciones y análisis desarrollados por profesionistas creativos y entusiastas comprometidos en el combate del fenómeno adictivo.

Lic. Joel Salvador Chávez Rivera Secretario Técnico Consejo Estatal Contra las Adicciones en Jalisco

INTRODUCCIÓN

El Consejo Estatal Contra las Adicciones en Jalisco (CECAJ) fue creado con la finalidad de realizar acciones encaminadas a disminuir el uso y abuso de sustancias adictivas, así como atajar los problemas de salud pública derivados del consumo de estas sustancias. Para lograr este objetivo, cuenta con diversos programas enfocados a la prevención, tratamiento, capacitación e investigación en materia de adicciones, beneficiando a más de 600 mil jaliscienses. Para el CECAJ es de suma importancia dar a conocer cada una de las acciones que se realizan en este sentido, así como los resultados de sus intervenciones. Es por ello que se han realizado investigaciones que coadyuven en proporcionar una información relevante, la cual permite ejecutar acciones específicas en ciertos grupos de población y que, de esta forma, reciban una atención adecuada y se proporcione información a la comunidad. Además de cada una de estas acciones se debe evaluar e indagar su viabilidad y su impacto sobre la población para poder contribuir así en mejorar la calidad de vida de los jaliscienses.

De acuerdo al Sistema de Vigilancia Epidemiológica de las Adicciones (SISVEA) en Jalisco, el tabaco es la segunda droga de inicio al consumo. Por tal motivo se han estado realizando campañas masivas de análisis, direccionando sus objetivos en dos sentidos, el primero dirigido directamente a los fumadores con pictogramas instalados en los parabuses y dentro de los autobuses del transporte público; y el segundo, también dirigido a fumadores, compradores de tabaco y al público en general, con pictogramas en las cajetillas de tabaco con el objeto de prevenir el consumo de tabaco. El estudio se desarrolló en la Zona Metropolitana de Guadalajara (ZMG) compuesta por cinco municipios del estado de Jalisco: Guadalajara, Zapopan, Tlaquepaque, Tonalá y Tlajomulco. Los datos presentados son resultado de estudios comparativos pre-test y post-test, a los cuales se les aplicó de forma novedosa la prueba T de Student como herramienta de análisis estadístico de muestras independientes.

El Sistema de Vigilancia Epidemiológica de las Adicciones (SISVEA) en Jalisco es la herramienta que permite el control y la vigilancia del fenómeno adictivo en todo el Estado. El CECAJ, de esta forma, se mantiene actualizado acerca de cuáles fueron las principales drogas de inicio e impacto en las personas que acuden a recibir tratamiento en los centros especializados de tratamiento de adicciones que participan dentro de este Sistema y, de esta forma, enfocar sus acciones de acuerdo al consumo y tipo de población. Este documento, por tanto, tiene como objetivo principal definir el perfil tipo de paciente tratado por uso y abuso de sustancias adictivas en el Estado de Jalisco durante el año 2011 en base a las cédulas reportadas al SISVEA.

El CECAJ, como órgano rector en la prevención de adicciones en el Estado, ha desarrollado varias estrategias que promueven la colaboración en la prevención del abuso en el consumo de drogas, con el objetivo de prevenir y disminuir su consumo en especial en la población adolescente para, de esta forma, dar respuesta a la conducta epidemiológica del fenómeno adictivo en el Estado. Por tal motivo se realizó un análisis estadístico que permitiera establecer las líneas de acción en la planificación de estrategias de prevención en el consumo de drogas con base en la *Encuesta Escolar sobre Adicciones en el Estado de Jalisco*, realizada en el año 2009. El resultado de este análisis ha permitido descubrir que ciertas actividades de los estudiantes durante su tiempo libre, tienen impacto directo sobre el uso y abuso de sustancias adictivas, destacando por encima del resto aquellas que implican compartir tiempo con la FAMILIA, las que se centran en el ESTUDIO y las actividades relacionadas con el DEPORTE.

El Estado de Jalisco cuenta con 20 Centros Nueva Vida (CNV), ubicados en lugares estratégicos por Región Sanitaria, uno de estos centros está ubicado en Autlán de Navarro, enclave que destaca por su elevada incidencia en el abuso de alcohol entre adolescentes, según lo descrito por la Encuesta Escolar sobre Adicciones en Jalisco del año 2009 (Chávez, et al., 2012). Por tal motivo este CNV se interesó en realizar una investigación sobre el consumo de alcohol entre los adolescentes de esta población, tomando como base el festejo del Carnaval Taurino de Autlán de Navarro. Este evento se identifica, por sí mismo, como factor de riesgo por el que la población adolescente puede iniciarse en el consumo de alcohol, debido a la influencia del ambiente en el que se desarrolla este festejo. El estudio muestra los resultados significativos del consumo de alcohol durante este periodo, por medio de una evaluación pre-test y post-test de los resultados posteriores obtenidos de intervenciones preventivas.

Otro CNV ubicado en el municipio de San Juan de los Lagos, también preocupado por la población adolescente, desarrolló una investigación denominada "Prevención del uso y abuso de sustancias adictivas en adolescentes como una opción para el desarrollo de competencias personales y sociales", la cual consistió en aplicar una pre-evaluación anterior a la intervención realizada con el programa "Vive Sin Adicciones" implementado por el CECAJ. Tras la finalización de esta intervención se aplicó una post-evaluación en la cual se obtuvieron unos resultados relevantes de la población intervenida, los cuales se describen en este documento.

Cabe mencionar que el Consejo Estatal Contra las Adicciones en Jalisco ha realizado ya diversas investigaciones, lo que ha dado pie a que las acciones en materia de adicciones, tanto en tratamiento como en prevención, se impartan de acuerdo a la problemática real y sentida de la población jalisciense.

Lic. Sergio Martínez Arellano Administrador de los Centros Nueva Vida Consejo Estatal Contra las Adicciones en Jalisco

Evaluación e impacto de la campaña anti-tabaco en la zona metropolitana de Guadalajara en el Estado de Jalisco, México utilizando la T de Student para muestras independientes

Joel Salvador Chávez Rivera¹, Jorge Alberto Godínez García²*

¹ Secretario Técnico del Consejo Estatal Contra las Adicciones en Jalisco (CECAJ), México.

Datos de contacto: Lago Tequesquitengo No. 2600. Col. Lagos del Country C.P.45177. Zapopan, Jal, México. Phone: +52 33 3823 2020 E-mail: cecaj@jalisco.gob.mx

RESUMEN

Este estudio analiza los resultados de un muestreo llevado a cabo para evaluar el impacto de la aplicación de la campaña anti-tabaco efectuada conforme a la Ley General Contra el Tabaco (LGCT) implementada en la Zona Metropolitana de Guadalajara (ZMG) por el Consejo Estatal Contra las Adicciones en Jalisco (CECAJ), organismo dependiente de la Secretaría de Salud del Gobierno del Estado de Jalisco en México. Su objetivo principal consiste, en primer lugar, en evaluar si esta campaña fue o no percibida por los usuarios del transporte público de la ZMG para, en segundo lugar, disgregar la información obtenida y averiguar qué variables fueron afectadas por la campaña, incluyendo quejas formales, percepción de consumo de tabaco en el transporte público, número de fumadores y cantidad de cigarrillos fumados entre otras. Para este análisis se utiliza la prueba T de Student como herramienta estadística con una aplicación novedosa, ya que con este instrumento se analizan muestras independientes de una colección de datos recabados en dos fases: *pre-test* y *post-test*, lo que permite conseguir resultados similares a los que se obtendrían analizando muestras independientes, pero con la gran ventaja de que su aplicación es mucho menos costosa en términos económicos.

Palabras clave: Adicción; T de Student; Muestras independientes; Evaluación; Campaña; Ley Genera Contra el Tabaco (LGCT); Fumar; Consejo Estatal Contra las Adicciones en Jalisco (CECAJ); Zona Metropolitana de Guadalajara (ZMG); Centros de Integración Juvenil (CIJ).

INTRODUCCIÓN

De las consecuencias sanitarias del tabaquismo derivan seis de las ocho primeras causas de fallecimiento a nivel mundial^[1]. El tabaco sigue siendo la primera causa de muerte prevenible en el mundo, y cada año fallecen seis millones de personas por esta causa. La mayoría de estas muertes se dan en países con ingresos bajos y medios. De mantenerse esta tendencia, se estima que para el año 2030 el tabaco acabará con la vida de más de ocho millones de personas en el mundo y aproximadamente el 80% de esas muertes prematuras se registrarán en países en vías de desarrollo^[2].

Existen algunos estudios que miden la evolución de los fumadores en todo el mundo. Un estudio retrospectivo llevado a cabo en China, indica que en 1993 el 32.2% de su población era fumadora, en 1998 pasó a ser del 28.9% y en 2003 del 26.0%^[3]. Sin embargo, no se llevó a cabo ninguna prueba estadística para conocer si existía un descenso significativo o no de las muestras, tal y como parece al observar estos datos, o bien si estas diferencias se debían a las varianzas de las encuestas.

En el caso concreto de México, la normativa para la lucha contra el tabaco queda recogida en La Ley General para el Control del Tabaco (LGCT)^[4] que fue publicada el 06 de enero de 2010, en la que se destaca dentro del Artículo 5, Sección II, como uno de sus principios el de: "Proteger los derechos de los no fumadores a vivir y convivir en espacios 100% libres de humo de tabaco". Así en su Sección X se define como espacio 100% libre de humo de tabaco: "Toda área física cerrada con acceso al público, o todo lugar de trabajo interior o de transporte público en los que, por razones de orden público e interés social, queda prohibido fumar, consumir o tener encendido cualquier producto de tabaco". Es por ello que a partir de 2010, el Consejo Estatal Contra las Adicciones en Jalisco (CECAJ) realizó una campaña masiva basada en pictogramas definidos en el Artículo 5, Sección XVIII como

"Advertencia sanitaria basada en fotografías, dibujos, signos, gráficos, figuras o símbolos impresos, representando un objeto o una idea, sin que la pronunciación de tal objeto o idea, sea tenida en cuenta".

La campaña se bifurcó en dos direcciones, una primera introduciendo pictogramas en las paradas de autobús y dentro de los autobuses de transporte público y una segunda con pictogramas en las cajetillas de tabaco, para lo que se realizó una campaña de "target marketing" orientada a fumadores. Campaña de target marketing se define como una serie de acciones orientadas a un "grupo de consumidores, que tienen necesidades y características comunes^{[5]#} en este caso los fumadores y, por tanto, consumidores de cigarrillos.

De acuerdo al Estudio sobre Prevención del Consumo de Drogas, 2012 publicado por los Centros de Integración Juvenil (CIJ)^[6], la investigación es esencial para comprender estos fenómenos y lograr el avance en la progresión del conocimiento con autocorrección, es decir, verificando y comprobando las actividades y conclusiones que deriven de éste. Por tanto, es necesario que el CECAJ evalúe cada paso que se dé en este sentido para así conocer la eficiencia de los proyectos realizados y, en este caso concreto, la campaña contra el tabaquismo.

El objetivo de la evaluación e impacto de la campaña anti-tabaco en la ZMG, a pesar de que la LGCT está dirigida al público en general, se derivó hacia las observaciones que proporcionaban los usuarios del transporte público acerca del consumo de tabaco de los conductores de autobuses de las líneas que operan en la Zona Metropolitana de Guadalajara (ZMG), y que violan el Artículo 5, Sección II y Sección X de la LGCT. Como objetivo general de esta investigación aparece, por tanto, aparece el evaluar el impacto de la campaña de la LGCT basada pictogramas dentro de la ZMG dirigidos a población con edad ≥11 años.

² Investigador del Consejo Estatal Contra las Adicciones en Jalisco (CECAJ), México.

METODOLOGÍA

Participantes

El estudio se desarrolló en la ZMG compuesta por cinco municipios del Estado de Jalisco en México: Guadalajara, Zapopan, Tlaquepaque, Tonalá y Tlajomulco. Jalisco es uno de los treinta y dos Estados que conforman la República Mexicana y se encuentra al occidente del país. La ZMG es la segunda ciudad más grande de México y la número 70 más grande del mundo^[7]. El universo de estudio se centró en la población con edad ≥ 11 años dentro de la ZMG.

Este proyecto tiene como objetivo secundario presentar la prueba T de Student como herramienta estadística para analizar muestras independientes, lo que no significa que el campo de aplicación sea diferente; por el contrario, esta técnica es práctica común y estadísticamente válida. La principal ventaja radica en el costo de aplicación, ya que la supervisión persona a persona (elementos relacionados) dentro de muestras grandes, como es este caso, es muchísimo más costosa y, por tanto, como contribución destacada se aplica esta herramienta estadística sin que sea necesario dar seguimiento a cada individuo en el elegido de la muestra. De acuerdo a Serrano^[8], consiste en diseñar experimentos con grupos independientes que incluyen el uso de dos o más condiciones. Diseñar grupos independientes nos da la ventaja de no necesitar que se identifiquen los individuos de las muestras y que no se requiera la utilización de muestras pareadas. La Tabla 1 desglosa la población con edad ≥ 11 años por municipio^[9].

Tabla 1. Desglose de población con edad ≥ 11 años por municipio en la Zona Metropolitana de Guadalajara (ZMG).

MUNICIPIO	N ≥ 11 años de edad
Guadalajara	1,210,591
Tlajomulco de Zúñiga	290,505
Tlaquepaque	461,991
Tonalá	358,153
Zapopan	975,246
TOTAL	3,296,486

Procedimientos

Todas las encuestas se llevaron a cabo en el domicilio del encuestado, sin embargo, se preguntó a los encuestados si habían observado que los conductores de transporte público fumaban mientras estaban de servicio, entre otras cuestiones.

La encuesta se realizó en dos fases: una primera pre-test llevada a cabo el 18, 19, 20 y 21, de mayo de 2010, con un tamaño de muestra eficaz de 1,199 casos (95% de intervalo de confianza (IC) y un margen de error de \pm 3%), seguida de una post-test realizada el 12 y 13 de mayo de 2012, con un tamaño de muestra eficaz de 1,710 casos (95% de IC y un margen de error de \pm 2.5%). Cabe aclarar que diferentes tamaños de muestra no afectan a la aplicación del método ya que las muestras son independientes, y que muestras independientes no implican un ámbito diferente: el alcance es siempre el mismo. La campaña fue dirigida siempre hacia el mismo ámbito de estudio, la ZMG. Lo único que varió fue la muestra: la primera muestra no tuvo una estimación

de tratamiento (*pre-test*), y la segunda muestra sí la tuvo (*post-test*), ambos en el mismo ámbito. Este método aunque intuitivamente no es fácil de entender, es estadísticamente válido, menos costoso y más sencillo de implementar, ya que no tiene que estar buscando a cada elemento en la muestra. Este es el punto principal para mostrar para la evaluación de campañas; la consideración de la innovación.

La evaluación de la campaña anti-tabaco se realizó pasados dos años de la implementación de los pictogramas. En ambos casos de 2010 y 2012, se aplicó a una submuestra estadísticamente aleatoria, mediante una selección proporcional al tamaño de la muestra. Se recogieron datos utilizando la entrevista personal en el domicilio del entrevistado, y se garantizó el anonimato en virtud a la metodología aplicada en la investigación de mercado^[10]. La fórmula aplicada en ambas etapas es la siguiente^[11-15]:

$$\hat{P} = \frac{1}{Mn} \sum_{i=1}^{n} \frac{\hat{t}_i}{\pi_i}$$

donde

 \hat{P} = Estimación porcentual de las opiniones favorables

M= Población ≥ 11 años del Escenario.

n= Número de intervalos elegidos en la primera etapa de selección. \hat{t} = Estimación del total de opiniones favorables

 \hat{t}_i = Estimación del total de opiniones favorables en el intervalo i.

 π = Probabilidad de selección del intervalo i.

Resultados y la aplicación de la prueba de la T de Student

El análisis sobre el estudio comparativo de los resultados de las fases *pre-test* y *post-test*, se presentan en esta sección con la aplicación de la prueba T de Student. Algunas preguntas realizadas en la encuesta en 2012 no se incluyeron ya que fueron exclusivas de esta fecha y no se realizaron en 2010 y viceversa.

DISCUSION

El primer paso necesario para realizar este análisis fue conocer si se incrementó la percepción de la campaña publicitaria. Respecto a la pregunta ¿Observó o escuchó publicidad para dejar de fumar? Un 61.8% de los entrevistados mencionan que sí en la fase pre-test, y un 69.2% en la post-test, observando un aumento significativo (Tabla 2). Para la campaña entre la población en general, el valor de F = 61.935 sí es significativo (0.000), esto implica que se asumen varianzas iguales y se aplica la prueba T de Student para varianzas iguales, luego de observar que el valor de T = 4.159 sí es significativo (0.000). Esto indica que la campaña aumentó la percepción para dejar de fumar entre la población. Sin embargo, la campaña fue dirigida principalmente a los fumadores, por lo que se realizó una segmentación y dos análisis extras que incluyeron tanto a fumadores como a los no fumadores. La campaña se percibió de manera espontánea entre la población en general y entre los fumadores (Tabla 2). La campaña no se percibió de manera espontánea entre los NO Fumadores, sin embargo, al aplicar técnicas recordatorias y mostrar la publicidad, sí se observó su percepción, ya que la recordaron. Con estos análisis, se demostró que la campaña sí fue percibida tanto por Fumadores como por NO Fumadores, aunque a los NO Fumadores se les tuvo que recordar el contenido de la campaña.

Tabla 2: Prueba de muestras independientes (Percepción de la campaña)

Variable	Valores descriptivos		Prueba de F-Fisher para la igualdad de varianzas		Prueba T de Student para la igualdad de medias						
	Pre-test	Post-test	F	Sig.	Τ	GI	Sig.	Diferencia de	Error típico de	95% IC para la diferencia	
							(bilateral)	medias	la diferencia	Inferior	Superior
¿Observó o escuchó publicidad reciente para dejar de fumar? (Población)	61.8%	69.2%	61.935	0+	4.159	2,903	0*	0.074	0.018	0.039	0.109
¿Observó o escuchó publicidad reciente para dejar de fumar? (Fumadores)	61.1%	81.7%	137.01	0+	6.501	771	0*	0.206	0.032	0.144	0.268
¿Observó o escuchó publicidad reciente para dejar de fumar? (NO Fumadores)	62.0%	64.5%	5.206	0.03+	1.161	2,125	0.246	0.025	0.021	-0.017	0.066
¿Observó o escuchó publicidad reciente para dejar de fumar? (Recordatorio a NO Fumadores)	62.0%	83.1%	451.25	0+	11.289	2,125	0*	0.211	0.019	0.174	0.247

F: valor de prueba F-Fisher; Sig: +valor significativo 0.05 (se asumen varianzas iguales); T: valor de la T de Student, Sig. (bilateral) * valor significativo al 0.05; IC Intervalo de Confianza; GI: Grados de Libertad .

De forma posterior se evaluó el impacto de la campaña (**Tabla 3**) y las variables a medir fueron las siguientes:

5. ¿Ha percibido que los usuarios fumen en el transporte público?

1. ¿Conoce la LGCT?

6. ¿Ha denunciado a quién fuma en el transporte público?

2. ¿Denunciaría a quién fume en el transporte público?

7. ¿Usted fuma?

3. ¿Ha percibido que se fume en el transporte público?

8. ¿Cuántos cigarros fuma al día (población en general)?

4. ¿Ha percibido que los choferes fumen en el transporte público?

9. ¿Cuántos cigarros fuma al día (fumadores)?

Tabla 3: Pruebas para evaluar el impacto de la campaña de la LGCT

Variable	Valores de	scriptivos		Prueba de F-Fisher para la igualdad de varianzas		Prueba T de Student para la igualdad de medias						
	Pre-test	Post-test	F	Sig.	τ	GI	Sig. (bilateral)	Diferencia	Error típico de	95% IC para la diferencia		
								de medias	la diferencia	Inferior	Superior	
¿Conoce la ley general para el control del tabaco?	36.4%	43.3%	57.01	0+	3.73	2,907	0*	0.069	0.018	0.033	0.105	
¿Denunciaría a quién fume en autobuses de transporte y vehículos de servicio público?	50.2%	56.7%	21.52	0+	3.44	2,901	0.001*	0.065	0.019	0.028	0.101	
¿Ha percibido que se fume en autobuses de transporte y vehículos de servicio público?	54.5%	55.8%	2.163	0.14	0.76	2,557.48	0.447	0.014	0.019	-0.023	0.051	
¿Ha percibido que los choferes de autobuses de transporte y vehículos de servicio público fumen?	42.7%	44.5%	3.831	0.05	0.96	2,585.70	0.335	0.018	0.019	-0.019	0.055	
¿Ha percibido que los usuarios de autobuses de transporte y vehículos de servicio público fumen?	24.7%	27.8%	18.09	0+	2.1	2,907	0.036*	0.035	0.017	0.002	0.067	
¿Usted ha denunciado a quién fume en autobuses de transporte y vehículos de servicio público?	2.3%	4.4%	37.16	0+	3.02	2,073	0.003*	0.021	0.007	0.007	0.035	
¿Usted Fuma?	25.0%	27.8%	11.52	0+	1.68	2,901	0.093	0.028	0.017	-0.005	0.061	
¿Cuántos cigarros fuma el día?	1.6	1.7	0.053	0.82	0.49	2,255.37	0.621	0.069	0.139	-0.204	0.342	
¿Cuántos cigarros fuma el día?	6.6	6.0	49.26	0+	-1.75	764	0.081	-0.582	0.333	-1.236	0.072	

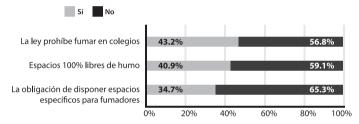
F: valor de prueba F-Fisher; Sig: +valor significativo a 0.05 (se asumen varianzas iguales); T: valor de la T de Student, Sig. (bilateral) *valor significativo a 0.05; IC Intervalo de Confianza; GI: Grados de Libertad

Los resultados de la **Tabla 3** indican que el 43.3% de los entrevistados en 2012 afirmaron conocer la LGCT frente a un 36.4% en 2010, por lo que se observó un aumento significativo. Para obtener más información sobre la percepción de la LGCT, se utilizó un cuestionario de respuesta espontánea en la fase post-test, tratando cada respuesta como variable independiente, por lo que se permitieron múltiples respuestas en la misma categoría, y cada respuesta se evaluó de forma dicotómica con respecto a la percepción de la LGCT. Los principales resultados fueron los siguientes (**Figura 1**):

- El 43.2% de los entrevistados afirmaron conocer que la ley prohíbe fumar en escuelas, hospitales y oficinas de gobierno.
- 2. El 40.9% mencionó los espacios 100% libres de humo.
- 3. El 34.7% mencionó que existía una obligación de disponer de lugares específicos para fumar al aire libre.

Nota: la suma de porcentajes (43.2% + 40.9% + 34.7%) no da el 100%, ya que como se explicó cada variable es independiente.

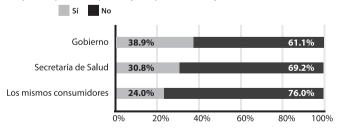
Figura 1: ¿Me podría decir si conoce la LGCT? (Respuesta espontánea a quienes dijeron que conocían la ley).



Ante la pregunta sobre quiénes son los responsables del cumplimiento de la LGCT, se obtuvo contestación espontánea con respuesta múltiple (**Figura 2**):

- El 38.9% de los entrevistados respondió que el Gobierno es el principal garante de su cumplimiento, seguido de
- 2. la Secretaría de Salud (30.8%) y,
- 3. por último los mismos consumidores (24.0%).

Figura 2: ¿Quién es responsable de hacer cumplir la ley? (Respuesta espontánea a quienes dijeron que conocían la ley).



El 65.7% indicó que la sanción económica es la principal causa percibida como consecuencia de no cumplir con la ley (**Figura 3**).

Al cuestionar sobre el contenido de la ley y sobre cómo ésta les puede afectar (**Figura 4**), el 79.3% de los encuestados mencionaron que les parece excelente o buena, siendo el principal motivo por el

que la consideran así el respeto de los derechos de los NO Fumadores (**Figura 5A**). El 18.5% (**Figura 4**) menciona que la considera regular, mala o pésima siendo el principal motivo de considerarla así que nadie la aplica (**Figura 5B**).

Figura 3: ¿Podría mencionar cuáles son las consecuencias por no cumplir con la LGCT? (Respuesta espontánea a quienes dijo que conocían la ley).

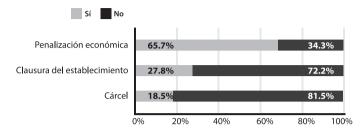


Figura 4: La ley prohíbe fumar en lugares públicos cerrados, requiere establecimientos tener un lugar para fumar al aire libre, defiende los derechos de los no fumadores, prohíbe la venta a menores de edad y restringe la publicidad de tabaco. ¿Cómo lo considera?

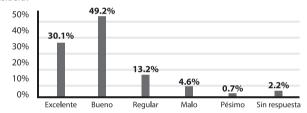


Figura 5A: Principalmente, ¿por qué cree que se hizo así esta Ley?

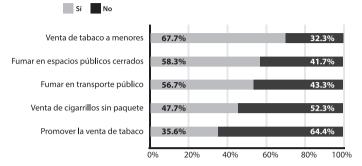


Figura 5B: Principalmente, ¿por qué cree que se hizo así esta Ley? El 18.5% que lo consideran regular, mala o muy mala.



Otros datos indican que el 67.7% de la población denunciaría la venta de tabaco a menores de edad, el 58.3% a quien fume en espacios públicos cerrados, el 56.7% a quien lo haga en el transporte público, el 47.7% denunciaría la venta de cigarros sin empaguetar y solo el 35.6% a quien promoviera la venta de tabaco (Figura 6).

Figura 6: ¿Usted denunciaría?



El 55.8% de los entrevistados percibió que se sigue fumando dentro del transporte público; el 51.4% en espacios públicos cerrados; el 52.4% afirmó haber presenciado la venta de tabaco a menores de edad; el 55.6% que se vendían cigarros sin empaguetar, y solo el 37.3% que se promovió la venta de tabaco (**Figura 8**).

Existen grandes diferencias entre los entrevistados que sí reportarían y los que ya han reportado. Del total del 55.8% de la población (Figura 8) que percibe que se fuma en camiones y transporte público únicamente el 4.5% ha reportado que se fume en camiones y en el transporte público (Figura 7). De aguí se deduce que el 8.1% de los entrevistados que perciben que se fuma en camiones y transporte público denuncian (4.5% del total de 55.8% que han reportado), dato muy por debajo del 56.7% que afirma que sí denunciaría (Figura 6).

Figura 7: ¿Ha visto fumar en vehículos de transporte y servicio público? ¿Lo denuncian/reportan?

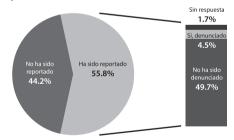
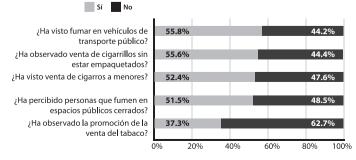


Figura 8: ¿De las siguientes infracciones, que ha observado, visto o percibido?



El 27.8% de los entrevistados se considera fumador, y de éstos el 7.5% no piensa dejarlo, el 13.3% sí piensa dejarlo y el 7.0% guiere dejarlo pero no puede. Uno de cada tres adultos fuma a nivel mundial, es decir, 1.1 miles de millones de personas fuman en todo el mundo[17] (33% de la población) por tanto, la ZMG está por debajo de la media mundial, ya que fuma solo el 27.8% (Figura 9). El 72.2% del total de los entrevistados no fuma y este dato se divide entre un 53.7% que nunca ha fumado, un 6.6% que deió de hacerlo hace menos de un año y un 11.9% que lo dejó hace más de un año, deduciendo que, de la población con edad ≥11 años, aproximadamente la mitad nunca ha fumado, una cuarta parte fuma y la otra cuarta parte fumó con anterioridad pero ya no hace.

Figura 9: ¿Usted fuma? El 27.8% son fumadores y el 72.2% no lo son



Nótese que el orden de los pictogramas (Tabla 4) se presenta de acuerdo al recordatorio espontáneo. Las cajetillas de tabaco se destacan con un 53.5% como lugar donde más se visualizó la inserción de pictogramas seguido de otros medios de comunicación como la televisión con un 25.7%. Los ocho pictogramas^[16] evaluados fueron realizados por la Secretaría de Salud y presentados en el Diario Oficial de la Federación (DOF).

Tabla 4: Recordatorio de los p	oictogramas de la car	npaña anti-tabaco de la ZMG
Texto: Producto tóxico	PRODUCTO TÓXICO	61.0% = 30.6% que lo recordaron de manera espontánea y 30.4% de manera recordatoria
Texto: Fumada tras fumada Lo puedes perder	FUMADA TRAS FUMADA LO PUEDES PERDEN	59.4% = 27.7% que lo recordaron de manera espontánea y 31.7% de manera recordatoria
Texto: Si Fumas	SI FUMAS.	60.1% = 26.8% que lo recordaron de manera espontánea y 33.3% de manera recordatoria
Texto: Deja de fumar ahora Después será demasiado tarde	DEJA DE FUMAR AHORA DEMASIADO TARDE	42.3% = 15.3% que lo recordaron de manera espontánea y 27.0% de manera recordatoria
Texto: Fumar te mata Y no sólo a ti	FUMAR TE MATA Y NO SÓLO À TI	37.9% = 11.6% que lo recordaron de manera espontánea y 26.3% de manera recordatoria
Texto: Fumando No sólo te dañas tú	FUMANDO SÓLO TE DANAS TÚ	36.0% = 10.3% que lo recordaron de manera espontánea y 25.7% de manera recordatoria
Texto: Fumar detendrá tu corazón Hasta desgarrar el suyo	FUMAR DETENDRA TU CORAZÓN	34.3% = 10.2% que lo recordaron de manera espontánea y 24.1% de manera recordatoria
Texto: Fumando pierdes Más que un miembro	FUMANDO PIERDES MAS QUE UN MIEMBRO	32.4% = 9.9% que lo recordaron de manera espontánea y 22.5% de manera recordatoria

En la búsqueda de un análisis correcto de la campaña, se examinaron algunos instrumentos ya publicados en revistas científicas que evaluaron el impacto de campañas similares pero sin que necesariamente fueran orientadas al tabaco u otras drogas. Bajo estos parámetros se encontró un estudio que utilizaba modelos econométricos^[18] como instrumento de evaluación de campañas, planteando si existían diferencias sustanciales entre el consumo efectivamente observado y el que hipotéticamente se habría apreciado de no haberse llevado a cabo el programa. Sin embargo, implementar un modelo de estas características requiere gran cantidad de información histórica para ser proyectado y, en nuestro caso concreto, carecemos de información histórica. Por tanto, no fue viable aplicarlo, pero se cita porque este modelo permite también evaluar campañas con muestras no relacionadas.

Asimismo, se encontró un estudio que evaluaba la campaña EX en los Estados Unidos como promoción para dejar de fumar^[19]. Como instrumentos estadísticos se emplearon modelos de regresión lineal multivariable y de regresión logística para predecir la eficiencia de la campaña para dejar de fumar. Los números demostraron que el 41.3% de los entrevistados afirmaba conocer la campaña. Los análisis fueron de tipo panel (muestras relacionadas) y en el cuestionario se utilizaron escalas de Likert. En el estudio se demostró la existencia de diferencias significativas entre el 41.3% de las personas que captaron la campaña en relación a las que no la captaron. El Odd Ratio (OR) que se calculó fue de 1.6 a favor de los que vieron la campaña frente a los que no la captaron, su nivel de significación (calculado mediante análisis de regresión logística) fue de 4.6%. A pesar de ser un instrumento muy valioso para evaluar campañas, presenta tres diferencias importantes frente a los métodos de trabajo del CECAJ: la primera es que el estudio de la campaña se dirigió únicamente a fumadores, la segunda que el estudio es de tipo panel (muestras relacionadas) y la tercera es que en el cuestionario se utilizaron escalas de Likert.

También se analizó un estudio realizado en la ciudad de México para ver si era posible utilizar su formato, referente a una campaña de marketing social libre de tabaco^[20]. Este estudio se basó en una evaluación longitudinal con un estudio tipo panel (muestras relacionadas con datos pareados), se emplearon escalas de Likert y datos no ponderados en el análisis mediante pruebas de T de Student y X² de Pearson. El resultado fue que 69% de los encuestados sí recordaron la campaña en cualquiera de sus categorías y la conclusión general fue que la campaña sí promovió con éxito la normativa libre de humo en la ciudad de México, y que alrededor de la mitad de los otros indicadores clave favorecieron la implantación de las leyes anti-tabaco, ya que se asociaron de forma positiva con la campaña Porque Todos Respiramos lo Mismo (PTRM). Pero debido a que en este estudio se utilizó un análisis con muestras relacionadas (es decir, datos pareados de forma muy similar a la campaña EX en los Estados Unidos) no fue posible utilizar dicha técnica para nuestro estudio, ya que nuestras muestras de las fases pre-test y post-test fueron independientes.

Debido a que los anteriores análisis no se pudieron aplicar, por las razones anteriormente expresadas, para evaluar el impacto de

la campaña anti-tabaco en la ZMG, el CECAJ utilizó la prueba T de Student con un diseño de muestras independientes (en este caso las muestras no son pareadas) para conocer si existía diferencia significativa entre las diferentes variables medidas. Este análisis se llevó a cabo con grupos independientes y sin relación, dado que la campaña se evaluó en dos fases con una diferencia de dos años entre cada una de ellas y es prácticamente imposible volver a localizar a los mismos participantes de la muestra después de este largo período de tiempo. Para el diseño de grupos independientes^[21] se incluyeron experimentos en los cuales se utilizaron dos o más cuestionamientos. El diseño de estos grupos independientes proporcionó como principal ventaja la de no tener identificados a los individuos, es decir, no se requirió del empleo de pruebas pareadas.

La prueba T de Student permite determinar las diferencias entre dos medias muestrales, construir un intervalo de confianza y obtener la diferencia entre las medias de dos poblaciones cuando se desconoce la desviación de una población y ésta debe ser estimada a partir de los datos de una muestra. Para este caso en particular con la T de Student se consiguió conocer si la diferencia del valor de las medias fue o no significativa.

Para aplicar la prueba de manera eficiente, fue necesario conocer si se iban a asumir o no varianzas iguales, para así conocer qué prueba T de Student se tomaría en cuenta, por lo que empleamos la prueba de Levene con la F-Fisher. Una vez asumidas o no varianzas iguales, se procedió a utilizar la T de Student y poner el valor del estadístico.

Las pruebas T de Student se llevaron a cabo con una aplicación informática diferente a la utilizada para tratar los datos en la encuesta. El programa utilizado fue el *Statistical Package for Social Sciences (SPSS)* versión 20.0, el cual es útil para realizar análisis estadísticos descriptivos y/o predictivos, mediante el acceso, la gestión, la preparación y el análisis de datos^[22], lo que hizo viable encontrar si existían o no diferencias significativas entre las fases *pre-test* y *post-test*.

CONCLUSIONES

La **Tabla 5**, muestra el resumen del estudio y hace más fácil visualizar las conclusiones. La primera de éstas muestra los valores estimados en el objeto de estudio comparativo entre las fases *pre-test* y *post-test*, y la existencia o no de diferencias significativas entre ambos para cada tema a tratar. Un breve añadido de definiciones muestra si cada pregunta en particular es importante, lo que nos permite saber si es necesario ajustar la evaluación, aumentar o cambiar las estrategias contra el consumo de tabaco en la evaluación de cada tema o no.

Existe gran cantidad de información científica sobre adicciones y efectos de las drogas^[23], pero ésta no llega al público que necesita conocerla (la **Tabla 4** refleja de forma concisa lo que queremos decir). Existe una brecha entre los hechos científicos y la percepción del público en relación con el abuso de drogas y la adicción, por lo que si queremos progresar en este sentido debemos superar esta gran brecha.

Tabla 5: Conclusiones de la campaña.

Variable	Sí (pre-test)	Sí (post-test)	Significancia	Significa que
Percepción de la campaña	61.8%	69.2%	0.0000*	La campaña sí fue percibida
Conocimiento de la LGCT	36.4%	43.3%	0.0000*	Gracias a la campaña, aumentó el conocimiento sobre la ley
Denunciarían a quién fume en transporte público	50.2%	56.7%	0.0001*	Aumentaron las personas que denunciarían a quién fume en transporte público
Han percibido que se fume en el transporte público	54.5%	55.8%	0.4470**	La percepción de que fumen en el transporte público se contuvo, no disminuyó pero tampoco aumentó
Han percibido que los choferes fumen en transporte público	42.7%	44.5%	0.3350**	La percepción de que los choferes fumen en el transporte público se contuvo, no disminuyó pero tampoco aumentó
Han percibido que los usuarios fumen en transporte público	24.4%	27.8%	0.0360***	La percepción de que los usuarios fuman en el transporte público, sí aumento, por lo que urge tomar medidas en este punto
Han denunciado a quién fume en transporte público	2.3%	4.4%	0.0030*	Aumentaron las personas que denuncian a quien fuma en transporte público
Fuman	25.0%	27.8%	0.0930**	La campaña no disminuyó la proporción de personas que fuman, sin embargo, si contuvo el crecimiento
Cigarros por día (Población en general)	1.6	1.7	0.6210**	El promedio de consumo diario de cigarros entre la población no disminuyó, pero la campaña contuvo el crecimiento
Cigarros por día (Fumadores)	6.6	6.0	0.0810**	El promedio de consumo diario de cigarros entre los fumadores no disminuyó, pero la campaña contuvo el crecimiento

Valores en la Significancia: *Positivo (color claro); **Positivo (color gris); *** Negativo (color obscuro).

Las acciones de las drogas en el cerebro son muy complejas y varían dependiendo del tipo de sustancia y del consumidor, lo cual impide hacer afirmaciones generales tales como "las drogas destruyen", que cualquiera que haya tenido experiencia con ellas pueda realmente creer, como fue el caso de estos pictogramas. No obstante, los consumidores no se dan cuenta de que muchos de los efectos de las drogas pueden ser lo suficientemente sutiles como para hacer grandes estragos antes de que el daño se manifieste de forma explícita.

A pesar de demostrar que la campaña sí fue percibida de manera muy significativa por los fumadores, no se logró disminuir el consumo de tabaco ni la cantidad de personas ni de cigarros que se consumen. De forma adicional la campaña sí aumentó la proporción de personas dispuestas a denunciar si observaban que se fumaba en espacios libres de humo, aumentando el número de denuncias.

Una de las principales conclusiones de este tipo de campañas es que aumenta la conciencia para dejar de fumar conteniendo el crecimiento del número de fumadores e incrementando las denuncias y la proporción de las personas dispuestas a denunciar pero, si se desea disminuir el consumo de tabaco, se deben buscar estrategias alternativas. La mayor contribución de este estudio se centró, por tanto, en identificar las variables y los puntos donde la campaña hizo más efecto y aquellos donde no lo hizo, permitiendo corregir las estrategias implementadas. Esta información ha permitido el CECAJ implementar estrategias específicas para su acción y como primer paso, ya se han impuesto importantes sanciones a los conductores de transporte público.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES

Ninguno declarado.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos la inestimable colaboración del Secretario Técnico del Consejo Estatal Contra las Adicciones de Jalisco (CECAJ) Lic. Joel Salvador Chávez Rivera, porque sin su ayuda no habría sido posible este trabajo. También queremos agradecer a Asesoría Editorial Byblios por su apoyo en la redacción de este manuscrito.

BIBLIOGRAFÍA

- [1] Zinzer, JW. Civil society and legislation to control smoking. Public Health in Mexico 2008; 50 (3): S281-S282.
- [2] World Health Organization. WHO report on the global tobacco epidemic, 2011: warning about the dangers of tobacco. Tobacco Free Initiative (TFI) [Viewed on July 26 2012]. Available from: http://www.who.int/tobacco/global_report/2011/en/index.html
- [3] Qian, J., Cai, M., Gao, J., Tang, S., Xu, L. & Critchley, JA. Trends in smoking and quitting in China from 1993 to 2003: National Health Service Survey data. Bull World Health Organ 2010; 88: 769-776.
- [4] Official Journal of the Federation. General Law for the Control of Tobacco (May 30th, 2008). [Viewed on May 25 2012]. Available from: http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5037388&fecha=30/05/2008
- [5] Kotler, P. Armstrong, G. Marketing. Latin-American version. 11th ed. Mexico: Pearson Education 2007.
- [6] Moreno, K. (Coord). Drugs: the 100 most frequently asked questions. Mexico: Youth Integration Centers; 2012. [Viewed on May 22 2012]. Available from http://www.cij.gob.mx/Publicaciones/pdf/100preguntas.pdf
- [7] United Nations. United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2009). [Viewed on July 26 2012]. Available from http://www.un.org/esa/population
- [8] Serrano, R. Introduction to analysis of experimental data. Data processing in bioassays. 1st ed. Spain: University Jaume I. Communications and Publications Service 2003.
- [9] National Institute of Statistics, Geography and Informatics. XIII Population and Housing Census (2010). [Viewed on July 26 2012]. Available from http:// www.ineqi.org.mx
- [10] Malhotra, NK. Market Research, a practical approach. Mexico: Prentice-Hall Hispanoamericana 1997.
- [11] Cochran, W. G. Sampling Techniques. New York: Wiley 1977.
- [12] Kish, L. Survey Sampling. Mexico: Trillas 1982.

Impacto de la campaña anti-tabaco en la Zona Metropolitana de Guadalajara (ZMG)

- [13] Lohr, S L. Sampling: Design and Analysis. Mexico: International Thomson Editores 2000.
- [14] Pérez López, C. Statistical Sampling. Spain: Prentice Hall 2006.
- [15] Sukhatme, P. V., Sukhatme, B. V., Sukhatme, S., & Asok, C. Sampling Theory of Surveys with Applications. Iowa: Iowa State University Press & Indian Society of Agricultural Statistics 1984.
- [16] Official Journal of the Federation [Spanish]. AGREEMENT for formulation, adoption, implementation, use and incorporation of the legends, images, pictograms, health messages and information to be included in all packages of snuff products (December 24th, 2009) [Viewed on May 25 2012]. Available from: http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5126251&fecha=24/12/2009
- [17] Boutayeb, A. The double burden of communicable and non-communicable diseases in developing countries. Trans R Soc Trop Med Hyg 2006; 100: 191-199.
- [18] Simabuko, LN. Evaluation of advertising campaigns using econometric models. The case of the campaign 1995-1998 electricity savings. ESAN [Serial on Internet]. 2011. Available from: http://www.esan.edu.pe/paginas/pdf/Simabuko.pdf
- [19] Vallone, D. M., et al. Evaluation of EX: A National Mass Media Smoking Cessation Campaign. American Journal of Public Health 2011; 101 (2): 302-309.
- [20] Thrasher, J. F., et al. Evaluation of a Social Marketing Campaign to Support Mexico City's Comprehensive Smoke-Free Law. American Journal of Public Health 2011; 101 (2): 238-335.
- [21] Pagano, R.R. Statistics for the Behavioral Sciences. Mexico: Cengage Learning 2009.
- [22] Mendez, S., Cuevas, A. & Hernández, R. Introduction to SPSS: PASW. Statistics Base. Mexico: D.F. 2010.
- [23] Kunh, C., Swartzwelder, S. & Wilson, W. Drugs, you have to know about the most consumed, from alcohol and tobacco to ecstasy. Mexico: Random House Mondadori 2011

Evaluation and Impact of the Anti-Tobacco Campaign in the Guadalajara Metropolitan Area in the State of Jalisco, Mexico by T-Test for Independent Samples

Joel Salvador Chávez Rivera¹, Jorge Alberto Godínez García²*

¹Technical Secretary of the State Council Against Addictions in Jalisco (abbreviated to CECAJ in Spanish), Mexico.

Contact address: Lago Tequesquitengo No. 2600. Col. Lagos del Country C.P.45177. Zapopan, Jal, México. Phone: +52 33 3823 2020 E-mail: cecaj@jalisco.gob.mx

ABSTRACT

This study provides the results of a sampling performed to evaluate the impact of the campaign conducted based on application of the General Anti-Tobacco Law (abbreviated to LGCT in Spanish) implemented in the Guadalajara Metropolitan Area (GMA) in the State of Jalisco, Mexico by the State Council Against Addictions in Jalisco (CECAJ), which operates under the Ministry of Health of the Jalisco State Government. This study presents the Student's T-Test statistical tool for the evaluation of anti-tobacco campaigns. Its primary objective is to assess whether the campaign was perceived, and then break down the information to find out which variables were affected by the campaign, including formal complaints, perception of smoking on public transport, number of smokers, people who smoke and quantity of cigarettes smoked. The Student's T-Test was used as a statistical tool for independent samples, through pre-test and post-test phases of data collection which also saved operating costs in research with similar results.

Keywords: Addiction; Student's T-Test for Independent Samples; Evaluation; Campaigns; General Anti-Tobacco Law (LGCT); Smoking; State Council Against Addictions in Jalisco (CECAJ); Guadalajara Metropolitan Area (GMA); Youth Integration Centers (CIJ, in Spanish).

INTRODUCTION

The public health consequences of smoking include six of the eight leading causes of death worldwide.^[1] Tobacco continues to be the leading cause of preventable death, resulting in the deaths of six million people in the world each year. Most of these deaths correspond to low- and medium-income countries. If this trend is sustained, in 2030 tobacco will kill more than eight million people per year, with 80% of these deaths occurring in low- and medium-income countries.^[2]

There are studies measuring the trends in smoking around the world. For example, in China, 32.2% of the population smoked in 1993, 28.9% in 1998, and 26.0% in 2003.^[3] However, statistical tests were never performed to determine whether there is a significant decrease, or if differences are due to variance between surveys.

In the case of Mexico, legislation aimed at combating smoking was formalized in the General Anti-Tobacco Law (*Ley General para el Control del Tabaco*, LGCT), ^[4] in which Article 5, Section II establishes the following principle: "To protect the rights of non-smokers to live and coexist in spaces which are 100% free of tobacco smoke." Section X of the LGCT defines a 100% tobacco smoke-free space as "any physical enclosed area accessible by the public, or any indoor workplace or public transit area, in which, for reasons of public order and social interest, it is prohibited to smoke, consume, or light any tobacco product."

Lastly, Section XVIII of the LGCT defines pictograms as "health warnings based on printed photographs, drawings, signs, graphics, figures, or symbols, representing an object or an idea, without the pronunciation of such object or idea being taken into account."

The LGCT was published in January 6th 2010, and despite it being aimed at the general public, it derived from the public transport users' observations of bus drivers smoking in the Guadalajara Metropolitan Area (GMA), which violates Article 5, Section II and Section X of the LGCT. It is for this reason that beginning in 2010, the State Council Against Addictions in Jalisco (CECAJ) conducted a mass campaign based on pictograms (defined in Article 5, Section VIII of the LGCT).

The objective of this campaign was routed in two directions, the first with pictograms installed at bus stops and inside public transit buses, and the second with pictograms on cigarette packs, thereby conducting a target marketing campaign aimed at smokers. Target marketing campaigns are defined as campaigns geared toward a "group of consumers that have common needs and characteristics", in this case smokers, and therefore cigarette consumers.

According to the 2012 Drug Use Prevention study published by the Youth Integration Centers (*Centros de Integración Juvenil*, CIJ), ^[6] research is essential to understanding these phenomena and to making progress in developing knowledge with self-correction, that is to say, checking and verifying the activities and conclusions resulting from said knowledge. As such, the CECAJ needs to evaluate each step taken to understand the effectiveness of the projects conducted and, in this case, of the anti-smoking campaign.

The overall objective of this research is to evaluate the impact of the pictogram-based LGCT campaign in the GMA aimed at people 11 years of age and older. The study is aimed at the general population, although the idea came from the public transport drivers violations of the law.

² Researcher at the State Council Against Addictions in Jalisco (CECAJ), Mexico.

METHODOLOGY

Participants

The study was conducted in the GMA. The GMA is composed of five municipalities in the state of Jalisco, Mexico. These five municipalities are: Guadalajara, Zapopan, Tlaguepague, Tonalá, and Tlajomulco. Jalisco is one of the 32 states in Mexico, and is located in the western region of the country. The GMA is the second largest city in Mexico, and the 70th largest in the world. [7] The population of the study includes people 11 years of age and older within the GMA.

The project includes the presentation of the T-Test method for independent samples, which does not mean that the scope of study is different; rather, this technique is common practice and statistically valid. The main advantage is the cost, since the monitoring of person to person (related element method) in large samples such as this case is more expensive, hence it is considered that the main contribution of this article is to apply this statistical tool without necessarily tracking each individual in the sample chosen.

According to Serrano, [8] independent groups design experiments which include using two or more conditions. The independent groups' design gives us the advantage of not having identified individuals, and not requiring paired tests.

The breakdown of the population 11 years of age and older by municipality is shown in Table 1. [9]

Table 1. Breakdown of Population 11 Years of Age and Older in the Guadalajara Metropolitan Area (GMA).

MUNICIPALITY	N ≥ 11 years of age
Guadalajara	1,210,591
Tlajomulco de Zúñiga	290,505
Tlaquepaque	461,991
Tonalá	358,153
Zapopan	975,246
TOTAL	3,296,486

Procedures

All surveys were conducted at home; however, respondents were asked if they felt that public transport drivers smoke while on duty, among other questions.

The survey was conducted in two stages: the first pre-test stage was conducted on May 18, 19, 20, and 21, 2010, with a sample size of 1,199 effective cases (95% confidence and margin of error of \pm 3%), followed by a post-test stage conducted on Saturday and Sunday May 12 and 13, 2012, with a sample size of 1,710 effective cases (95% confidence and a margin of error of \pm 2.5%). The different sample sizes do not affect the method, since the samples are independent, but independent samples do not imply a different scope - the scope is always the same. The campaign was always directed towards the same scope of study; GMA.

The only things that changed was the sample; the first sample had an estimate without treatment (pre-test), and the second sample had an estimated treatment (post-test), both on the same scope. This method, although is not intuitively easy to understand, is statistically valid, less expensive, and easier to implement, since it doesn't have to be looking for each element in the sample. This is the main point to show for the evaluation of campaigns; the consideration of innovation

The evaluation of the campaign took place two years later, after the duration of the pictograms. In the cases of both 2010 and 2012, a statistically random sub-sample was applied using selection proportional to size. Data was gathered using a personal interview at the home of the interviewee, guaranteeing anonymity pursuant to the methodology applied to Market Research. [10] The formula applied in both stages is as follows: [11-15]

$$\hat{P} = \frac{1}{Mn} \sum_{i=1}^{n} \frac{\hat{t}_{i}}{\pi_{i}} \quad \frac{M=\text{Population 11 years of age and older;}}{m=\text{ Number of intervals selected in the first stage of selection;}} \\ \hat{t}_{i} = \text{Estimate of total favorable opinions in interval } i.}$$

 \hat{P} = Percentage estimate of favorable opinions;

 π = Probability of selection of interval *i*.

Results and application of the Studen't T-Tests

The results about pre-test and post-test comparative results are presented in this section with the application of the Student's T-Test. Some guestions of the Survey in 2010 were not included, because some questions are exclusively of 2012.

DISCUSSION

The first step necessary to conduct this study is to find out whether perception of the advertising campaign increased. In response to the question, "Did you see or hear advertising to quit smoking?" 61.8% of the interviewees answered yes in the pre-test stage, and 69.2% in the post-test stage, constituting a significant increase (**Table 2**). For the campaign among the population in general, the value of F = 61.935is significant (0.000), meaning that equal variances are assumed. As such, the Student's T-Test is applied for equal variances, observing a value of T = 4.159, which is significant (0.000). This means that the campaign increased perception among the population to quit smoking. However, the campaign was aimed primarily at smokers, and so the data was segmented and two additional analyses, which were segmented in smokers and non-smokers.

According to the **Table 2**, the campaign was perceived spontaneously among the general population and among smokers. In the case of non-smokers, the campaign was not perceived spontaneously. However, when applying the reminder technique by showing them the advertising, they did recall having seen it before. With the above analysis, it was shown that the campaign was perceived both by smokers and by non-smokers, although non-smokers had to be reminded of the content of the campaign in order for it to be perceived.

Table 2: Test of Independent Samples (Perception of the Campaign).

Variable	Descriptive	Descriptive Values		Fisher's F-Test of Equality of Variances		Student's T-Test of Equality of Means						
	Pre-test	Post-test	F	Sign.	т	DF	Sign.	Difference	Typical error of	95% CI for the difference		
							(bilateral)	between means	difference	Less	Greater	
Did you see or hear recent advertising to quit smoking? (Population)	61.8%	69.2%	61.935	0+	4.159	2,903	0*	0.074	0.018	0.039	0.109	
Did you see or hear recent advertising to quit smoking? (Smokers)	61.1%	81.7%	137.01	0+	6.501	771	0*	0.206	0.032	0.144	0.268	
Did you see or hear recent advertising to quit smoking? (Non-Smokers)	62.0%	64.5%	5.206	0.03+	1.161	2,125	0.246	0.025	0.021	-0.017	0.066	
Did you see or hear recent advertising to quit smoking? (Reminded Non-Smokers)	62.0%	83.1%	451.25	0+	11.289	2,125	0*	0.211	0.019	0.174	0.247	

F: Value of the Fisher's F-Test; Sign: +significant value of 0.05 (assuming equal variances); T: Value of Student's T; Sign (bilateral) * significant value of 0.05; CI: Confidence Interval; DF: Degrees of Freedom.

Later, the impact of the campaign was evaluated in the **Table 3**, measuring the following nine variables:

- measuring the following fille variables:
- 2. Would you report someone smoking on public transit?
- 3. Have you noticed people smoking on public transit?
- 4. Have you noticed drivers smoking on public transit?

- 5. Have you noticed riders smoking on public transit?
- 6. Have you reported someone smoking on public transit?
- 7. Do you smoke?
- 8. How many cigarettes do you smoke per day (general population)?
- 9. How many cigarettes do you smoke per day (smokers)?

Table 3: Tests to Evaluate the Impact of the LGCT Campaign.

1. Have you heard of the LGCT?

Variable				Fisher's F-Test of Equality of Variances		Student's T-Test of Equality of Means					
	Pre-test	Post-test	F	Sign.	Т	DF	Sign.	Difference	Typical	95% CI for the difference	
							(bilateral)	between means	error of difference	Less	Greater
Have you heard of the General Anti- Tobacco Law?	36.4%	43.3%	57.01	0+	3.73	2,907	0*	0.069	0.018	0.033	0.105
Would you report someone smoking on public buses and public service vehicles?	50.2%	56.7%	21.52	0+	3.44	2,901	0.001*	0.065	0.019	0.028	0.101
Have you noticed someone smoking on public buses and public service vehicles?	54.5%	55.8%	2.163	0.14	0.76	2,557.48	0.447	0.014	0.019	-0.023	0.051
Have you noticed drivers smoking on public buses and public service vehicles?	42.7%	44.5%	3.831	0.05	0.96	2,585.70	0.335	0.018	0.019	-0.019	0.055
Have you noticed riders smoking on public buses and public service vehicles?	24.7%	27.8%	18.09	0+	2.1	2,907	0.036*	0.035	0.017	0.002	0.067
Have you reported someone smoking on public buses and public service vehicles?	2.3%	4.4%	37.16	0+	3.02	2,073	0.003*	0.021	0.007	0.007	0.035
Do you smoke?	25.0%	27.8%	11.52	0+	1.68	2,901	0.093	0.028	0.017	-0.005	0.061
How many cigarettes do you smoke per day?	1.6	1.7	0.053	0.82	0.49	2,255.37	0.621	0.069	0.139	-0.204	0.342
How many cigarettes do you smoke per day?	6.6	6.0	49.26	0+	-1.75	764	0.081	-0.582	0.333	-1.236	0.072

F: Value of the Fisher's F-Test; Sign: +significant value 0.05 (assuming equal variances); T: Value of Student's T; Sign (bilateral): *significant value of 0.05; CI: Confidence Interval; DF: Degrees of Freedom.

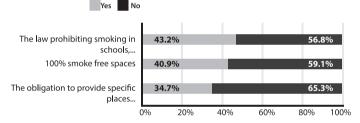
The results of the Table 3 indicate that 43.3% of the interviewees in 2012 affirmed they were aware of the LGCT and 36.4% in 2010. A significant increase.

To learn more information on that perceived about LGCT, a spontaneous response questionnaire was used in the post-test, with each answer treated as an independent variable, meaning multiple responses were allowed in the same category, and each response was evaluated in a dichotomous way regarding the perception of the LGCT. The main results were as follows (**Figure 1**):

- 1. The 43.2% of the interviewees claimed that they were aware of the law prohibiting smoking in schools, hospitals, and government offices. That means that 56.8% did not mention their awareness of this.
- 2. A 40.9% mentioned 100% smoke free spaces, meaning that 59.1% did not mention 100% smoke free spaces.
- The 34.7% knew of the obligation to provide specific places to smoke outdoors.

Note: the sum of these percentages (43.2%, 40.9%, 34.7%) does not equal 100%, because each variable is independent, as explained above.

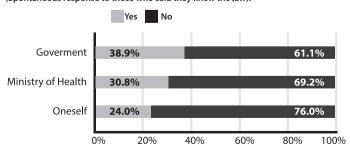
Figure 1: Can you tell me, what the law referred to snuff control? (Spontaneous response to those who said they knew the law).



When asked who is responsible for enforcing the LGCT, multiple spontaneous responses were as follows (**Figure 2**):

- 1. The 38.9% of interviewees responded that the Government is the main entity responsible for compliance, followed by
- 2. The Ministry of Health, with 30.8%, and lastly
- 3. Consumers themselves, with 24.0%.

Figure 2: Who is responsible for enforcing the law? (Spontaneous response to those who said they knew the law).



In the **Figure 3**, the 65.7% indicated that the main consequence perceived of violating the law was an economic penalty. When referring to the content of the law and how it can affect them, in the **Figure 4**, 79.3% of interviewees mentioned that they think it is very

good or good, the main reason for this belief being respect for the rights of non-smokers (**Figure 5A**). In the **Figure 4**, 18.5% mentioned that they believe the law is regular, bad, or very bad; the main reason is that no-one enforced the law (**Figure 5B**).

Figure 3: Could you mention, what are the consequences for not complying with the general law for the control of snuff? (Spontaneous response to those who said they knew the law)

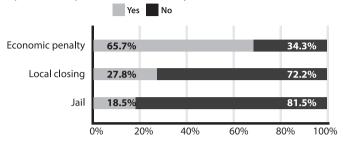


Figure 4: The law prohibits smoking in enclosed public places, requires establishments to have a place to smoke outdoors, defends rights of non-smokers. prohibits sales to minors and restricts adversiting of snuff. How did you consider it?

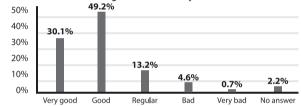


Figure 5A: Mainly, why do you think this law like that? 79.3% that they consider good or very good.

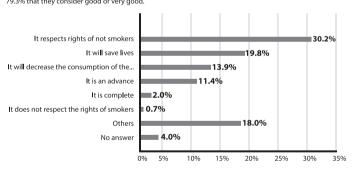
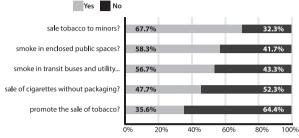


Figure 5B: Mainly, why do you think this law like that?

18.5% that they consider it regular, bad or very bad. No-one enforced the law 14.9% The law will not be applied 14.6% It is incomplete No one knows the law It is an advance 2.5% 2.2% Increase corruption I do not believe in this law There will be abusive 1.9% It does not respect the rights of smokers 1.3% 3.8% Mainly, why do you think this law like that? 10% 20% 25% 30% 35% In the **Figure 6**, other data with spontaneous and multiple responses show that 67.7% of the population would report the sale of tobacco to minors, the remaining 32.3% would not; 58.3% would report someone smoking in enclosed public spaces, 56.7% would report someone smoking on public transit, 47.7% would report the sale of cigarettes without packaging, and just 35.6% would report someone promoting the sale of tobacco.

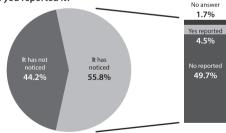
Figure 6: You would report whom...



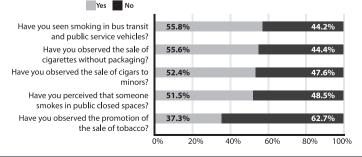
In the **Figure 8**, A 55.8% of interviewees noticed that people continue to smoke on public transit, 55.6% observed the sale of cigarettes without packaging, 52.4% observed the sale of tobacco to minors, 51.4% in enclosed public spaces and 37.3% observed the promotion of the sale of tobacco.

There are large differences between the interviewees that would report these behaviors and those that have done so. The 55.8% (**Figure 8**) of the population has noticed people smoking on buses and public transit, but only 4.5% (**Figure 7**) have denounced smoking on buses and public transit. Thus we can deduce that 8.1% (4.5% of 55.8%) of the interviewees that have noticed people smoking on buses and public transit denounce this behavior, which is far less than the 56.7% (**Figure 6**) who say they would report it.

Figure 7: Have you seen smoking in bus transit and public service vehicles? Have you reported it?

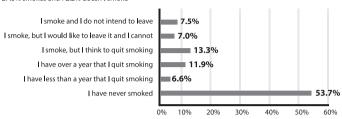


Figure~8: Of~the~following~infrigements, which~have~you~been~observed, seen~or~perceived?



In the **Figure 9**, 27.8% of the interviewees consider themselves to be smokers, of whom 7.5% are not thinking about quitting, 13.3% are thinking about quitting, and 7.0% want to quit but cannot do so. Worldwide, one out of three adults (1.1 billion people) smoke.^[17] As such, the GMA is below the global average of 33% with 27.8% of people who smoke.

Figure 9: Do you smoke? 27.8% smokes and 72.2% doesn't smoke



Of the 72.2% of interviewees do not smoke, of whom 53.7% have never smoked, 6.6% quit smoking less than one year ago, and 11.9% quit smoking more than one year ago. As such, of the population aged 11 years or older, approximately one half have never smoked, one fourth currently smoke, and one fourth used to smoke but no longer do.

Note that the order of the pictograms in the **Table 4**, is according to spontaneous recollection. A 53.5% of the mentions of the advertising that includes pictograms were regarding cigarette packs, while 25.7% were through other media such as television. The eight pictograms evaluated above were created by the Ministry of Health [16] and presented in the Official Gazette of the Federation (abbreviated to DOF in Spanish).

Table 4: Reminder of Campaign Pictograms (eight used in total). [10]

Fable 4: Reminder of Campaign Pictograms (eight used in total).				
Text: Toxic product	PRODUCTO TÓXICO	61.0% = 30.6% remembered it sponta- neously and 30.4% after reminder		
Text: Puff after puff You could lose him	FUMADA TRAS FUMADA LO PUEDES PEROEN	59.4% = 27.7% remembered it sponta- neously and 31.7% after reminder		
Text: If you smoke	SI FUMAS.	60.1% = 26.8% remembered it sponta- neously and 33.3% after reminder		
Text: Stop smoking now Before it's too late	DEJA DE FUMAR AHORA OF JUNE STORM	42.3% = 15.3% remembered it sponta- neously and 27.0% after reminder		
Text: Smoking kills you And not only you	FUMAN TE MATA YNO SOLO A TI	37.9% = 11.6% remembered it sponta- neously and 26.3% after reminder		
Text: Smoking You don't only harm yourself	FUMANDO SOLO TE DANAS TÚ	36.0% = 10.3% remembered it sponta- neously and 25.7% after reminder		
Text: Smoking will stop your heart And will break hers	FUMAR DETENDRÁ TU CORAZÓN	34.3% = 10.2% remembered it sponta- neously and 24.1% after reminder		
Text: By smoking you lose More than a member	FUMANDO PIERDES — MÁS QUE UN MIEMBRO	32.4% = 9.9% remembered it sponta- neously and 22.5% after reminder		

In seeking to properly evaluate the campaign, we sought to use instruments published in scientific publications that have not necessarily been used in the evaluation of anti-tobacco or other drug campaigns, but that have been used in evaluating campaigns in general. A study was found in which campaigns were evaluated using econometric models,^[18] positing that there would be a substantial difference in effectively observed consumption from that which hypothetically would have been observed if the program had not been carried out. However, this model required historical information in order to be used, and as in this case there is no historical information, the model is not viable. It is mentioned nonetheless because this article seeks also to evaluate campaigns in general.

Likewise, a study was found that evaluates the EX campaign to promote guitting smoking in the United States.[19] The campaign was evaluated using multi-variable linear regression models and logistical regression models to predict the effectiveness of the campaign to attempt to guit smoking. The numbers show that 41.3% of the interviewees were aware of the campaign. The analysis used a panel survey (related samples) and the guestionnaire employed Likert scales, and so despite being a very good instrument, it does not meet the needs of the CECAJ study. This study showed that there is a significant difference between the 41.3% that noticed the campaign and those that did not. The Odd Ratio (OR) calculated was 1.6 in favor of those that saw the campaign versus those that did not, while significance level (calculated using logistical regression analysis) was 4.6%. Despite being a very valuable instrument to evaluate campaigns, there are three important differences from the working methods of the CECAJ, the first being that the study was aimed only at smokers, the second being that the study was a panel survey (related samples), and the third being that the questionnaire used Likert scales.

A study conducted in Mexico City was also analyzed, regarding the smoke-free social marketing campaign. This study included a longitudinal evaluation with a panel survey (related samples with paired data), using Likert scales and non-weighted data in analysis conducted with the Student's T-Test and Pearson's X². The campaign was remembered by 69% in any of its categories, and the overall conclusion was that the campaign successfully promoted smokefree legislation in Mexico City, with around one half of the other key indicators favoring anti-tobacco laws, as they were positively associated with the "Because We All Breathe the Same Air" (Porque Todos Respiramos el Mismo Aire, PTRM) campaign.

Because in this study, analysis with related samples was used (that is to say, using paired data, a very similar approach to that of the EX campaign in the United States), this technique cannot be used for the GMA study conducted by the CECAJ, as the pre-test and post-test samples were independent.

To evaluate the data from the GMA campaign, unlike the above mentioned studies, a Student's T-Test was used with a design of independent samples (independent samples do not imply that target groups, in this case GMA, are different), to understand whether there was a significant difference between the different variables measured. This was done using independent and unrelated groups, given that the campaign was evaluated two years later, and that for panel surveys conducted over long periods of time with large samples it is very difficult to locate participants. According to the design of the independent groups, [21] experiments were included in which two or more conditions were used. The design of these independent groups provided us with the advantage of not having the individuals identified, meaning that paired tests were not required.

The Student's T-Test allows us to determine the differences between two sample means, the confidence interval, and the difference between the means of two populations when the deviation of a population is unknown and must be estimated based on the data from one sample. In this particular case, the Student's T-Test allowed us to understand whether or not the value of the means is significant.

To effectively apply the test, it must be determined whether or not to assume equal variances, so as to then determine which Student's T-Test will be considered. To this end, we used the Levene test with the Fisher's F-Test. Once equal variances are either assumed or not, the Student's T-Test is used, setting the statistical value.

The Student's T-Tests are conducted using SPSS, unlike the tool used to handle data from the survey. In this study, the program used was the Statistical Package for Social Sciences (SPSS) Version 20.0, which is useful in conducting descriptive and/or predictive statistical analysis through access to, management, preparation, and analysis of data,^[22] which make it possible to determine any significant difference between the pre-test and post-test stages.

CONCLUSIONS

The **Table 5**, shows the summary of the study and makes it easier to read the conclusions; the first shows the estimated values in the pre-test and post-test comparative study topic, and whether there are significant differences between pre-test and post-test for each topic. A brief added definition shows whether or not each particular question is significant, thus allowing us to adjust the evaluation, or enhance or change the strategies against tobacco consumption upon evaluating each topic.

There is a lot of information in scientific literature regarding addiction and the effects of drugs,^[23] but the public that needs this information is not receiving it adequately, the **Table 4** shows what we say. There is a gap between scientific facts and the perception of the public regarding drug abuse and addiction. As such, if we want to make progress, we must overcome this large gap.

The effects of drugs on the brain are very complex and vary depending on the drug and the user, which prevents us from making general affirmations such as "drugs destroy," which anyone who has had experience with such drugs can actually believe, as was the case of these pictograms. However, consumers do not realize that many of the effects of drugs can be subtle enough to wreak havoc before the damage becomes evident.

Table 5: Conclusions of the Campaign.

Variable	Yes (pre-test)	Yes (post-test)	Significance	Meaning that	
Perception of the campaign	61.8%	69.2%	0.0000*	The campaign was perceived.	
Awareness of the LGCT	36.4%	43.3%	0.0000*	Thanks to the campaign, awareness of the law increased.	
Would you report someone smoking on public transit?	50.2%	56.7%	0.0001*	The number of people who would report someone smoking on public transit increased.	
Have you noticed people smoking on public transit?	54.5%	55.8%	0.4470**	The perception of people smoking on public transit was contained, neither increased nor decreased.	
Have you noticed drivers smoking on public transit?	42.7%	44.5%	0.3350**	The perception of drivers smoking on public transit was contained, neither increased nor decreased.	
Have you noticed riders smoking on public transit?	24.4%	27.8%	0.0360***	The perception of riders smoking on public transit increased, and so it is urgent that measures be taken in this regard.	
Have you reported someone smoking on public transit?	2.3%	4.4%	0.0030*	The number of people who report someone smoking on public transit increased.	
Do you smoke?	25.0%	27.8%	0.0930**	The campaign neither increased nor decreased the number of people that smoke, however, growth was contained.	
Cigarettes per day (general population)	1.6	1.7	0.6210**	The average daily consumption of cigarettes among the population did not decrease, but the campaign contained growth.	
Cigarettes per day (smokers)	6.6	6.0	0.0810**	The average daily consumption of cigarettes among smokers did not decrease, but the campaign contained growth.	

Values of Significance: *Positive (light grey), **Contained (grey), ***Negative (dark grey).

Despite showing that the campaign was perceived, and above all perceived in a very significant way among smokers, there was no decrease in tobacco use or in the number of people and number of cigarettes. In addition, the campaign did increase the proportion of people willing to make a formal complaint if they observe someone smoking in smokefree spaces, increasing the number of such complaints.

This type of campaign increases awareness for quitting smoking, containing the growth in the number of smokers and increasing the number of complaints and the proportion of people willing to make such complaints. However, if we want to decrease consumption, alternative strategies must be sought.

The greatest contribution of this study was to identify the points and variables where the campaign worked, and those where it did not, allowing us to correct the strategies implemented by the CECAJ. This information has enabled the CECAJ, implement specific strategies for action. As a first step, already made significant penalties to drivers of public transport.

DECLARATION OF INTEREST

Nothing declared

ACKNOWLEDGES

We also thank CECAJ by supporting research and the advise of Asesoría Editorial Byblios for their support in writing this manuscript.

REFERENCES

- [1] Zinzer, JW. Civil society and legislation to control smoking. Public Health in Mexico 2008; 50 (3): S281-S282.
- [2] World Health Organization. WHO report on the global tobacco epidemic, 2011: warning about the dangers of tobacco. Tobacco Free Initiative (TFI) [Viewed on July 26 2012]. Available from: http://www.who.int/tobacco/global_report/2011/en/index.html
- [3] Qian, J., Cai, M., Gao, J., Tang, S., Xu, L. & Critchley, JA. Trends in smoking and quitting in China from 1993 to 2003: National Health Service Survey data. Bull World Health Organ 2010; 88: 769-776.
- [4] Official Journal of the Federation. General Law for the Control of Tobacco (May 30th, 2008). [Viewed on May 25 2012]. Available from: http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5037388&fecha=30/05/2008
- [5] Kotler, P. Armstrong, G. Marketing. Latin-American version. 11th ed. Mexico: Pearson Education 2007.
- [6] Moreno, K. (Coord). Drugs: the 100 most frequently asked questions. Mexico: Youth Integration Centers; 2012. [Viewed on May 22 2012]. Available from http://www.cij.gob.mx/Publicaciones/pdf/100preguntas.pdf
- [7] United Nations. United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2009). [Viewed on July 26 2012]. Available from http://www.un.org/esa/population
- [8] Serrano, R. Introduction to analysis of experimental data. Data processing in bioassays. 1st ed. Spain: University Jaume I. Communications and Publications Service 2003.
- [9] National Institute of Statistics, Geography and Informatics. XIII Population and Housing Census (2010). [Viewed on July 26 2012]. Available from http:// www.inegi.org.mx
- [10] Malhotra, NK. Market Research, a practical approach. Mexico: Prentice-Hall Hispanoamericana 1997.
- [11] Cochran, W. G. Sampling Techniques. New York: Wiley 1977.
- [12] Kish, L. Survey Sampling. Mexico: Trillas 1982.
- [13] Lohr, S L. Sampling: Design and Analysis. Mexico: International Thomson Editores 2000.
- [14] Pérez López, C. Statistical Sampling. Spain: Prentice Hall 2006.
- [15] Sukhatme, P. V., Sukhatme, B. V., Sukhatme, S., & Asok, C. Sampling Theory of Surveys with Applications. Iowa: Iowa State University Press & Indian Society of Agricultural Statistics 1984.

Impact of Anti-Tobacco Campaign in Guadalajara Metropolitan Area (GMA)

- [16] Official Journal of the Federation [Spanish]. AGREEMENT for formulation, adoption, implementation, use and incorporation of the legends, images, pictograms, health messages and information to be included in all packages of snuff products (December 24th, 2009) [Viewed on May 25 2012]. Available from: http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5126251&fecha=24/12/2009
- [17] Boutayeb, A. The double burden of communicable and non-communicable diseases in developing countries. Trans R Soc Trop Med Hyg 2006; 100: 191-199.
- [18] Simabuko, LN. Evaluation of advertising campaigns using econometric models. The case of the campaign 1995-1998 electricity savings. ESAN [Serial on Internet]. 2011. Available from: http://www.esan.edu.pe/paginas/pdf/ Simabuko.pdf
- [19] Vallone, D. M., et al. Evaluation of EX: A National Mass Media Smoking Cessation Campaign. American Journal of Public Health 2011; 101 (2): 302-309.
- [20] Thrasher, J. F., et al. Evaluation of a Social Marketing Campaign to Support Mexico City's Comprehensive Smoke-Free Law. American Journal of Public Health 2011; 101 (2): 238-335.
- [21] Pagano, R.R. Statistics for the Behavioral Sciences. Mexico: Cengage Learning 2009.
- [22] Mendez, S., Cuevas, A. & Hernández, R. Introduction to SPSS: PASW. Statistics Base. Mexico: D.F. 2010.
- [23] Kunh, C., Swartzwelder, S. & Wilson, W. Drugs, you have to know about the most consumed, from alcohol and tobacco to ecstasy. Mexico: Random House Mondadori 2011.

Perfil de paciente tratado por uso de sustancias adictivas en Jalisco, México durante el año 2011

Dr. Luis Javier Robles Arellano¹, Dr. Gloria Gómez Sandoval²

'Coordinador General del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de las Adicciones, Consejo Estatal Contra las Adicciones en Jalisco (CECAJ), México.

²Coordinadora de Enlace del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de las Adicciones, Consejo Estatal Contra las Adicciones en Jalisco (CECAJ), México.

Datos de contacto: Consejo Estatal Contra las Adicciones en Jalisco (CECAJ), Lago Tequesquitengo #2600, Col. Lagos del Country, CP 45177, Zapopan, Jalisco, México. Teléfono: +52 33 3823 2020 E-mail: cecaj@jalisco.qob.mx

RESUMEN

Introducción: el fenómeno adictivo en México es muy disparejo según el estado y/o la región que se examine. El objeto del presente estudio es analizar de forma pormenorizada el perfil social y demográfico del paciente atendido por uso y/o abuso de sustancias psicoactivas (drogas) en el Estado de Jalisco, durante el año 2011, con la finalidad de proveer de las herramientas necesarias para crear políticas sociales y sanitarias encaminadas a erradicar este problema de salud pública nacional.

Método y diseño: tomar como referencia los datos recabados por SISVEA que recoge los casos de pacientes tratados en el Estado de Jalisco y realizar un análisis pormenorizado de los datos obtenidos.

Resultados: del total de 18,454 pacientes atendidos durante el año 2011, 16,112 (87.3%) fueron varones y 2,342 (12.7%) mujeres. El rango de edad del mayor número de pacientes atendidos es el que se encuentra entre los 15-19 años, mientras que el de 10-14 años es el de inicio al consumo de estas sustancias, no presentando ninguna diferencia significativa en cuanto al género. El nivel académico medio de los pacientes atendidos fue de primaria y secundaria. De los pacientes en edad laboral un 33% carecía de trabajo estable al momento de recibir su tratamiento. El alcohol y el tabaco fueron las principales drogas legales de inicio y de entre las ilegales la marihuana, los inhalantes y la cocaína.

Discusión y conclusiones: el uso y abuso de sustancias adictivas es un problema de salud pública nacional en México que afecta tanto a los consumidores como a los no consumidores. Por ello urge la necesidad de crear políticas de intervención a todos los niveles y sectores tanto educativos, laborales como sociales y sobre todo hacia políticas encaminadas a la salud. Este análisis ayuda a esclarecer el perfil social del paciente tratado por abuso de sustancias y a proporcionar mecanismos de acción a las instituciones gubernamentales para ejercer políticas concretas que permitan atajar y/o minimizar esta epidemia.

Palabras Clave: SISVEA; Encuesta Nacional de Adicciones (ENA); Droga; CECAJ; Jalisco.

ANTECEDENTES

El problema del consumo de alcohol, tabaco y otras sustancias adictivas presenta una evolución desigual que afecta de manera heterogénea a la población según la región que se estudie. Varía en función de la proporción de personas que la padecen, de las normas sociales, de los problemas que el abuso representa para el individuo, de la familia, de la percepción que la sociedad tiene frente a este problema y de las diversas alternativas para su abordaje¹.

El fenómeno adictivo en México muestra diferentes comportamientos, por lo que es necesario consultar diversas fuentes de información para poder evaluarlo. Entre ellas podemos encontrar la *Encuesta Nacional de Adicciones* (ENA)² que reporta información referente al uso y abuso de sustancias adictivas en cada uno de los treinta y dos estados y múltiples regiones de toda la nación. Es un cuestionario que se realiza cada cinco años con visitas a domicilio para los habitantes con un rango de edad entre los 12 y 65 años, no siendo excluyente si son o no consumidores de sustancias adictivas.

Otras informaciones sobre este fenómeno adictivo en México se pueden recabar de diversos estudios como el realizado por Robles y Gómez³ donde se concluye que el 80% de los niños mexicanos en situación de calle son consumidores de drogas, que el género masculino es el que presenta la mayor prevalencia frente al consumo de estas sustancias, que el rango de edad de inicio al consumo oscila entre los 10-14 años y que solo un tercio de este rango refirió estudiar.

Existe más literatura que aborda el problema de las adicciones en México como el *Anuario de Investigación en Adicciones* realizado en el año 2003 ^{4,5} donde se indica que, de los pacientes atendidos en los *Centros de Integración Juvenil* (CIJ) durante el año 2002, la relación hombre-mujer es de 9 a 1, que la mejor motivación para acudir a tratamiento es por referencia de algún miembro familiar y que en aproximadamente la mitad de los pacientes atendidos se involucró la propia familia en su tratamiento, siendo la mayoría de los adictos son poliusuarios de drogas que presentaban un historial de consumo

de \pm 6 años de media y un bajo grado de escolaridad. Gran parte de los atendidos (\pm 70%) eran menores de 29 años, y de éstos el 66% refería trabajar o estudiar.

Otro estudio de la *Universidad Nacional Autónoma de México* (UNAM) del año 2005 destaca el aumento de los incidentes de violencia laboral, debido en gran medida al incremento en el consumo de drogas, básicamente alcohol, y sugiere la necesidad de profundizar en factores psicosociales que afectan al consumo de alcohol en mujeres⁶.

La ENA en su edición del 2008 hace referencia a que, de promedio, el 5% de la población entre 12 y 65 años de edad ha consumido alguna droga de tipo ilegal y se puede incluir dentro del patrón de consumo de "alguna vez en la vida", mientras que el 20.8% se considera fumador, predominando sobre todo este porcentaje dentro de la población masculina².

Estudios realizados en diferentes países como uno llevado a cabo en España durante el año 2003 indicó que los pacientes usuarios de drogas que ingresaron a los servicios de urgencias presentaron como patología principal las de tipo infeccioso⁷ mientras que otro realizado en empresas argentinas por Ether⁸ reportó que no existía diferencia entre criterios de dependencia a sustancias adictivas en cuanto a género, dando como resultado un 11% para mujeres y un 12% para varones, ni tampoco en otros factores de riesgo tales como trabajar en el turno de noche ni estar en rangos de mayor edad.

Jalisco es una de las treinta y dos entidades federativas que conforman México, y se localiza en la zona centro occidental del país. Hacia el poniente tiene franja costera con el Océano Pacífico y colinda con el estado de Nayarit al noroeste, con Zacatecas y Aguascalientes hacia el norte; con Guanajuato y San Luis Potosí hacia el este y Colima y Michoacán hacia el sur. Es un estado multicultural con tradiciones y festejos populares que favorecen el consumo de alcohol y tabaco. Además cabe destacar que es el primer productor mundial del tequila o licor de agave y el cuarto estado con más población y uno de los mejor desarrollados de México. Cuenta con ciento veinticinco municipios agrupados en trece regiones sanitarias y una población de 7'350,682 habitantes, con una distribución por género del 51% para las mujeres y del 49% para varones. El 52% del total de la población se concentra en cuatro regiones sanitarias dentro de su Zona Metropolitana que está conformada por los municipios de Guadalajara, Tlaquepaque, Tonalá y Zapopan⁹⁻¹¹.

Las drogas de mayor consumo en Jalisco son aquellas contenidas dentro de la Ley General de Salud, y que se definen como toda sustancia de origen natural o sintético que modifica la percepción, cognición y/o cambia el estado de ánimo. De esto se deduce que no solo se consideran drogas las definidas como de tipo ilegal, tales como el cannabis, la cocaína, metanfetaminas y los inhalantes sino también las de tipo legal tales como el alcohol y el tabaco ^{4, 12-14}.

El Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Adicciones (SISVEA) es una base de datos que registra a todos los pacientes que acuden a los centros de tratamiento de sustancias adictivas por causa de consumo problemático adictivo o esporádico. Tras ingresar en los centros de atención en adicciones los terapeutas completan un formulario especial individual, y esta información, previo consentimiento del paciente, es almacenada en la citada base de datos.

Tras analizar los datos obtenidos en SISVEA durante los años 2008-2009, se observó que la edad de inicio al consumo de sustancias adictivas se encontraba en etapas muy tempranas, indicando como principal conclusión que el 85% de los pacientes atendidos se iniciaba en su consumo entre los 10-14 años de edad, mientras que las principales sustancias de inicio dentro de las denominadas legales fueron el alcohol y el tabaco, y de entre las ilegales la marihuana, la cocaína y los derivados así como drogas sintéticas de tipo anfetaminas y metanfetaminas 15,16. Es por esto que la Secretaría General de Gobierno de Jalisco integra a las adicciones como uno de los diez problemas más importantes que afectan a los jalisciences⁸.

El Consejo Estatal Contra las Adicciones de Jalisco (CECAJ) es la dependencia Estatal de la Secretaría de Salud que se encarga de coordinar y promover acciones de prevención, tratamiento e investigación de las adicciones, propiciando la participación de instituciones de los sectores públicos y privados, y aportando elementos para el desarrollo de programas especialmente diseñados para atender los principales problemas asociados al consumo de sustancias adictivas, a través de la creación de políticas públicas e implementación de programas especiales a diferentes sectores de la población, con el fin de incrementar la percepción de riesgo hacia el consumo de drogas y utilizando como herramienta de principal referencia los datos recogidos dentro del SISVEA. Para facilitar la aplicación de dichos programas dentro de todo el país se encuentran los Centros de Atención Primaria en Adicciones coordinados por los diferentes Conseios o Entidades de Gobierno de cada Estado. En concreto en el Estado de Jalisco se cuenta con veinte de estos centros denominados Centros Nueva Vida (CNV) ubicados en doce de sus trece regiones sanitarias, los cuales abordan esta problemática y ofrecen campañas preventivas, detección oportuna, y tratamiento breve a nivel individual, grupal y comunitario.

DISEÑO Y MÉTODOS

El CECAJ dispone de un gran conglomerado de datos sobre los pacientes tratados por uso y abuso de sustancias adictivas en Jalisco, por lo que es prioritario establecer su perfil socio-demográfico.

Con este análisis detallado del paciente tipo, tomando como base los datos recabados por el SISVEA durante el año 2011 debido a su amplia cobertura, se asegura un margen total de éxito que servirá de inicio para realizar trabajos ex-profeso, sobre todo de tipo preventivo, en los grupos donde se encuentren los mayores rasgos de vulnerabilidad.

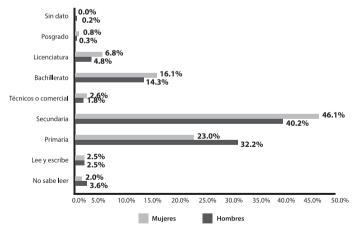
Por tanto, el objetivo principal de este análisis se centra en conocer el perfil socio-demográfico del paciente tratado por uso y abuso de sustancias adictivas, para lo que se realiza un estudio de tipo retrospectivo, transversal, observacional y descriptivo, no aplicando ningún criterio de inclusión, exclusión o eliminación. El universo de trabajo fue la información recabada en la base de del SISVEA durante el año 2011, con un tamaño de muestra de 18,454 registros, llevando a cabo un análisis numérico para representar los resultados de forma porcentual, proporcionando los datos sesgados por grupos de edad y género, escolaridad y motivo principal que impulsó al paciente a recibir tratamiento.

RESULTADOS

Este indicador abarca la totalidad de los pacientes captados por las Instituciones y Organismos Civiles durante el periodo comprendido entre el 1 de enero y el 31 de diciembre del año 2011, donde se registraron un total de 18,454 casos, los cuales fueron atendidos por los ciento veintiséis Organismos Civiles e Instituciones fuente del SISVEA, y que están en vía de cumplir o cumplen con la Norma Oficial Mexicana – NOM-028-SSA2-1999 ¹² para el Control y Tratamiento de las Adicciones. Entre estos centros se incluyen los Centros de Atención Primaria en Adicciones "Nueva Vida" y los Organismos Civiles.

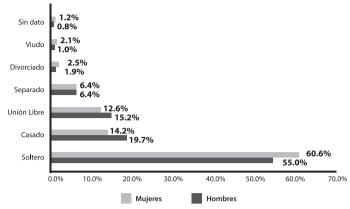
Un 87.3% (16,065) del total de 18,454 pacientes atendidos son de género masculino y un 12.7% (2,339) del femenino. El grado de escolaridad del total de los pacientes es bajo, ya que la mayor proporción porcentual tiene estudios de secundaria o menores, destacando entre las mujeres un mayor porcentaje de estudios de secundaria (46.1% frente al 40.2% de los hombres) y entre los hombres de primaria 32.2% frente al 23.0% de las mujeres). Entre el resto de niveles escolares no se encuentran diferencias significativas en cuanto a género (**Figura 1**).

Figura 1. Escolaridad de los pacientes por género.



El estado civil de más incidencia que reportan los pacientes debido a la condición de su juventud es la soltería, sobre todo entre el género femenino (60.6%), mientras que en el masculino predomina los que reportan un estado civil de casado (19.7%) o en unión libre (15.2%), no mostrándose diferencias significativas entre los que reportaron estar casados o divorciados (**Figura 2**).

Figura 2: Estado civil de los pacientes por género.



Los principales motivos por los que los pacientes solicitan atención en los centros de tratamiento son diversos, pero existen varios que destacan sobre el resto, ya que como principal razón reportada aparece aquella que afirma que acuden a tratamiento gracias al consejo de algún amigo y/o familiar que los invita de forma directa a participar (44.6% en mujeres y 42.9% en hombres).

Como segunda razón más destacada se reporta la de acudir por propia voluntad, siendo este motivo significativamente más proporcionado por el grupo femenino (38.9%) que por el masculino (28.2%). Como se puede observar esta diferencia entre géneros se debe básicamente a la indicación legal, ya que solo un 3% de las mujeres acude por esta razón en contraste con el 19.5% de los varones. Del resto de razones cabe destacar que bajo la indicación escolar o laboral el porcentaje es mayor en el grupo femenino (5.8%) que en el masculino (2.7%) (**Tabla 1**).

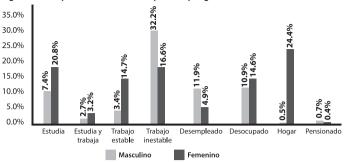
Tabla 1: Principales motivos por los que se acude a solicitar tratamiento.

Forma	Masculino*	%	Femenino*	%
Por amigo o familiar	7,178	44.6	1,004	42.9
Voluntario	4,533	28.2	911	38.9
Indicación legal	3,136	19.5	70	3.0
Por la escuela o trabajo	445	2.7	136	5.8
Otros	410	2.8	100	4.2
Por indicación médica	260	1.6	108	4.6
Sin datos	63	2.5	10	0.5
Total	16,065	100	2,339	100
			*	naciente

*pacien

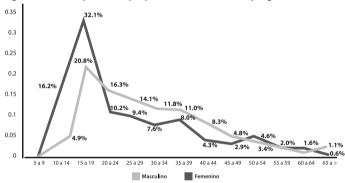
La actividad laboral de los pacientes tratados es otro de los factores importantes a destacar. Entre los pacientes femeninos destaca la de ser ama de casa (24.4%), seguida del estudio (20.8%), mientras que en el grupo masculino son del 0.5% y 7.4% respectivamente. Otra diferencia significativa surge al plantear la cuestión sobre la estabilidad laboral, ya que entre las mujeres fue de una proporción casi cinco veces mayor (14.7%) frente a la de los hombres (3.4%) observándose que existe una prevalencia clara de actividad laboral inestable y/o desempleo entre los hombres (**Figura 3**).

Figura 3. Principal actividad laboral reportada por género.



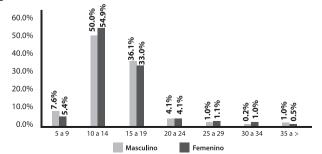
De acuerdo a la edad en la que los pacientes acuden por primera vez a tratamiento cabe destacar que el género femenino dentro de los rangos de 10-14 y 15-19 años de edad presenta unos porcentajes del 16.2% y del 32.1% respectivamente, mientras que el género masculino los aporta del 4.6% y del 20.8% respectivamente. En el resto edades destaca una mayor prevalencia del género masculino, aunque la gráfica no refleja diferencias significativas entre géneros en los rangos de 45 o más años de edad (**Figura 4**).

Figura 4. Edad a la que acuden por primera vez a tratamiento por género.



Cabe destacar como dato importante que la edad de inicio al consumo de sustancias adictivas se encuentra en una gran mayoría de pacientes atendidos antes de los 19 años con más del 90% del total de los casos. Al comparar por género, los pacientes de género femenino del grupo de 10-14 años representan un 54.9% mientras que el masculino representa un 50%, sin embargo para el rango de edad de 5-9 años y de 15-19 años es mayor en el género masculino como se observa en la **Figura 5**, no encontrando diferencias significativas en los rangos a partir de 25 ó más años de edad.

Figura 5. Edad de inicio al consumo de sustancias adictivas.



Las drogas de inicio al consumo que predominan dentro de ambos géneros son las de tipo legal tales como el alcohol y el tabaco, encontrando para el alcohol una mayor prevalencia en el género femenino (44.6%) frente al masculino (37.3%). El tabaco se manifestó de manera similar con un 42.8% para el femenino y un 34.9% para el masculino. Sin embargo, el consumo de drogas de corte ilegal es más frecuente en el género masculino, como en el caso de la marihuana con una proporción cuatro veces mayor (16.8%) frente al femenino (4.5%). Con menor diferencia se encuentran los inhalantes y los tranquilizantes. Se aprecia que el porcentaje de consumo de drogas de tipo estimulante tales como las metanfetaminas es mayor en el género femenino (**Tabla 2**).

Tabla 2: Drogas de inicio por género.

Tipo de sustancias	Masculino N=16,065	Femenino N= 2,339
Alcohol	37.3%	44.6%
Tabaco	34.9%	42.8%
Marihuana	16.8%	4.5%
Inhalantes	6.3%	4.5%
Cocaína	3.4%	1.2%
Tranquilizantes	0.5%	0.6%
Metanfetaminas	0.4%	0.7%
Otras	0.4%	1.1%

Se define como droga de impacto aquella sustancia adictiva por la cual el paciente acude a solicitar tratamiento, o la que el mismo paciente entiende que le provoca mayor daño. Se aprecia que para el género masculino el alcohol (32.4%) es la de mayor impacto, seguida de la marihuana (26.5%), la cocaína (6.9%), el crack (5.5%) y el tabaco (4.9%), estando en último lugar las drogas de tipo sintético tales como las metanfetaminas (4.7%); para el género femenino el alcohol también es la droga de mayor impacto (35.1%), seguida del tabaco (15.6%) y los inhalantes (15.2%) (**Tabla 3**).

Tabla 3: Drogas de mayor impacto.

Tipo de sustancias	Masculino N=16,065	Femenino N= 2,339
Alcohol	32.4%	35.1%
Marihuana	26.5%	14.4%
Inhalantes	12.1%	15.2%
Cocaína	6.9%	4.7%
Tabaco	4.9%	15.6%
Crack	5.5%	4.2%
Metanfetaminas	4.7%	5.9%
Base de cocaína	2.8%	0.7%
Tranquilizantes	1.6%	0.2%
Otras	2.6%	4%

DISCUSIÓN

El uso y abuso de sustancias adictivas en Jalisco está categorizado como un problema de salud pública, con repercusiones en la salud individual desde el punto de vista orgánico, mental y social, que se relaciona con la disfuncionalidad social, y afecta principalmente a la familia del usuario de drogas y al incremento de la violencia, ya que está fuertemente ligada al tráfico de estas sustancias, a accidentes y muertes violentas.

El paciente usuario de drogas en Jalisco está estigmatizado como delincuente, no dedicado a ninguna actividad, de perfil malhechor y/o pandillero. Sin embargo, quienes frecuentemente acaban detenidos son los usuarios de drogas, considerados como enfermos de farmacodependencia que tienen el derecho de recibir un tratamiento digno y profesional con calidad y calidez que mejore sus posibilidades de rehabilitación. El tratamiento de estos pacientes en el Estado de Jalisco está regulado por la Norma Oficial Mexicana para el Control y Tratamiento de las Adicciones NOM-028-SSA2-1999 ¹², cuyo objetivo principal es brindar un tratamiento adecuado al paciente usuario de drogas.

Dentro de nuestra casuística, cabe destacar que una mayoría de los pacientes atendidos pertenece al género masculino, debido a que tienen un consumo mayor, más abusivo y compulsivo que las mujeres, Sin embargo aun existe el estigma de que la mujer usuaria de drogas es una mujer desobligada y mala madre, peor aún que el hombre. Además existen pocos Centros de Tratamiento que se dediquen en exclusiva mujeres, lo cual reduce aún más sus posibilidades de tratamiento dadas sus diferencias de perfil.

El consumo de drogas afecta de forma fundamental en la responsabilidad del usuario ante su propia persona, familia y sociedad, mostrando poco interés por actividades que requieran de compromiso como por ejemplo la educación. Debido al abandono escolar y/o por el consumo de drogas suelen padecer diferentes problemas entre los que destacan, como es obvio, los de tipo educativo y los de integración al mundo laboral. Muchos estudios entienden que la actividad educativa de un adolescente es un factor de protección y alejamiento frente a las drogas. Debido a esto es importante destacar el dato obtenido tras este análisis en el que se observa claramente que la edad de inicio al consumo de drogas está precisamente en las etapas jóvenes de la vida.

Sin duda la familia y los amigos juegan un papel fundamental para que el usuario acuda a recibir tratamiento, la familia es la base de la sociedad mexicana y las decisiones compartidas tienen gran influencia para que el paciente decida acudir a tratamiento. Esto depende básicamente del buen empleo y de la utilización que dentro del entorno familiar y/o de amistad (las personas del entorno del paciente) hagan de las estrategias disuasorias que posean para que el paciente acepte su problema de consumo de drogas y acuda a recibir tratamiento que es uno de los factores a trabajar junto con la capacitación y concientización del médico, ya que se reportan pocos casos referidos por éste y es necesario que se detecten de manera oportuna y se ofrezcan consejo médicos que deriven al usuario a tratamiento.

Otro factor importante es la asociación del consumo de este tipo de sustancias con alguna actividad ilícita sobre todo en el género masculino. Cabe destacar que el principal problema con el uso y abuso de drogas debe centrarse en nuestro caso en las de tipo legal como el alcohol y el tabaco, las cuales tras el análisis son consideradas como drogas de inicio. Dentro de la República Mexicana y en concreto en el Estado de Jalisco, se cuenta con políticas que protegen a la población frente a las drogas de tipo ilegal, sobre todo entre los adolescentes, que se afronta con la detección y destrucción de la producción ilícita de drogas y con acciones de tipo penal para las diferentes modalidades de delitos asociados a éstas, sin embargo el consumo de las sustancias de tipo legal y la farmacodependencia es un problema con múltiples factores que hacen compleio el abordaie integral del problema. El sector salud, en lo relativo al consumo de sustancias de tipo legal y a la farmacodependencia, trabaja de forma coordinada con el ámbito judicial y social para aplicar diversos programas de tipo preventivo, que tienen como objetivo favorecer el no inicio al consumo de sustancias adictivas a través de estrategias de fomento de la salud, adoptar estilos de vida saludables y llevar todos estos programas a los diferentes niveles poblacionales que van desde la niñez hasta la adultez, para posteriormente medir el impacto alcanzado con dichos programas. Es una lucha constante en la que hay que ser persistente, sistemático y crítico con los programas llevados a cabo en este sentido v. en caso necesario, redireccionarlos y lograr el autocuidado de la salud de los Jaliscienses a corto y a largo plazo.

CONCLUSIONES

- Es necesario intensificar las acciones dirigidas a la población infantil y juvenil, con el fin de incrementar la percepción de riesgo y así evitar el inicio temprano del uso de drogas consideradas legales tales como el alcohol y tabaco.
- Fortalecer la educación para la salud de la población en general, pero sobre todo dirigida a padres de familia, maestros, instructores o personas en contacto con esta población para que sean promotores de modelos y estilos de vida saludable.
- Incrementar la detección oportuna de factores de riesgo y trabajar en ello sobre todo en la población femenina juvenil.
- Informar a la población adulta sobre las ventajas del no uso y abuso de bebidas alcohólicas, tabaco y otras drogas.
- Fortalecer la cultura preventiva en la población infantil, juvenil
 y adultos jóvenes con énfasis de los estilos de vida saludables.
 Fortalecer la actividad del médico en la detección oportuna, el
 consejo médico y derivación adecuada.
- Crear programas de tratamiento especialmente diseñados tanto al paciente tipo como poniendo énfasis en las peculiaridades de cada género.

AGRADECIMIENTOS

Ing. Héctor Enrique Maury Hernández quién procesó la información estadística del Departamento de Seguimiento y evaluación de programas, Consejo Estatal Contra las Adicciones en Jalisco (CECAJ),

México.Lic.TS. María Patricia Carlín Sánchez y a todas las personas que capturaron la información en el programa del SISVEA pertenecientes a los Centros Nueva Vida de la Zona Metropolitana de Guadalajara e Interior del Estado de Jalisco, México. Mtro. Jorge Alberto Godínez García. Actuario del Consejo Estatal Contra las Adicciones en Jalisco. Sr. Joel Salvador Chávez Rivera. Secretario Técnico del Consejo Estatal Contra las Adicciones en Jalisco (CECAJ) quien motivó e impulsó los trabajos sobre investigación en adicciones en el Estado de Jalisco. Asesoría Editorial Byblios, por el apoyo prestado en la redacción y publicación del manuscrito.

DECLARACIÓN Y CONFLICTO DE INTERESES

Los autores reportan que no existe ningún tipo de conflicto de intereses en este trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

- Secretaría de Salud de Jalisco. Encuesta Nacional de Adicciones 2009. México: Instituto Nacional de Salud Pública: 2010.
- Secretaría de Salud de Jalisco. Drogas en C.N. Adicciones. Encuesta Nacional de Adicciones (1ª ed.). México: Instituto Nacional de Salud Pública: 2008; 93-104.
- Robles Arellano, L. J., Gómez Sandoval, G. Consumo de Sustancias Adictivas en 215 niños de la calle en la Ciudad de Guadalajara. Anuario de Investigación en Adicciones. 3 (1): 2002.
- Secretaría de Salud de Jalisco. Epidemiología. Sistema de Vigilancia Epidemiológica de las Adicciones. México: Instituto Nacional de Salud Pública: 2001.

- Martínez, A. Características de los pacientes atendidos en Centros de Integración Juvenil A. C. Zona Metropolitana de Guadalajara, Jalisco. Anuario de Investigación en Adicciones. 2003; 4 (1): 2-31.
- Alonso, M. Factores de Riesgo Laboral y Consumo de otras drogas en mujeres que trabajan. Anuario de Investigación en Adicciones. 2005; 42.
- De los Cobos Calleja T, Casanueva Gutiérrez M, Jove González C. Perfil de los usuarios de drogas ingresados en un hospital. An Med Interna 2003; 20: 504-509.
- Ether Aldrete, M. Problemas relacionados con el consumo de alcohol en jóvenes de la provincia de Jujuy, Argentina. Salud Pública de México: 2008; 50 (4).
- Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI). Anuario Estadístico de Jalisco 2010. México: Gobierno del Estado de Jalisco, 2011.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía e informática (INEGI). Marco Geoestadístico Municipal 2010: versión 4.3. En Anuario Estadístico de Jalisco 2011. México: Gobierno del Estado de Jalisco, 2011.
- Consejo Estatal de Población (COEPO). Sistema de Consulta Interactiva Sociodemográfica (SICIS). México: Gobierno del Estado de Jalisco, 2010.
- Gobierno de México. NORMA Oficial Mexicana NOM-028-SSA2-1999, para la prevención, tratamiento y control de las adicciones. México: Gobierno Federal, 1999
- Comisión Nacional contra las Adicciones (CONADIC). Guía para el promotor Nueva Vida. México: Comisión Nacional contra las Adicciones, 2008.
- Organización Mundial de la Salud (OMS). CIE 10. Trastornos mentales y del comportamiento. Descripciones clínicas y pautas para el diagnóstico. Suiza: Organización Mundial de la Salud (OMS), 1992.
- Chávez, F. R. Drogas Estatal. Sistema de Vigilancia Epidemiológica de las Adicciones en Jalisco. México: Consejo Estatal Contra las Adicciones en Jalisco (CECAJ), 2008.
- Secretaría de Salud de Jalisco. Sistema de Vigilancia Epidemiológica (SISVEA) 2011.
 México: Consejo Estatal Contra las Adicciones en Jalisco (CECAJ), 2011.

Profile of Patients Treated for Use of Addictive Substances in Jalisco, Mexico During the Year 2011

Dr. Luis Javier Robles Arellano¹, Dr. Gloria Gómez Sandoval²

¹General Coordinator of the Addictions Epidemiological Surveillance System, State Council Against Addictions in Jalisco (CECAJ), Mexico.

²Liaison Coordinator of the Addictions Epidemiological Surveillance System, State Council Against Addictions in Jalisco (CECAJ), Mexico.

Contact information: Consejo Estatal Contra las Adicciones en Jalisco (CECAJ), Lago Tequesquitengo #2600, Col. Lagos del Country, CP 45177, Zapopan, Jalisco, México. Phone: +52 33 3823 2020 E-mail: cecaj@ialisco.qob.mx

ABSTRACT

Introduction: The addiction phenomenon in Mexico is highly disparate between states and/or regions. The purpose of this study is to conduct a detailed analysis of the sociodemographic profile of patients treated for use and/or abuse of psychoactive substances (drugs) in the State of Jalisco during the year 2011, so as to provide the tools necessary to create social and health policies aimed at eradicating this national public health problem.

Method and Design: The data gathered by the Addictions Epidemiological Surveillance System (*Sistema de Vigilancia Epidemiológica de las Adicciones*, SISVEA, in Spanish), which includes cases of patients treated in the State of Jalisco, were used as a reference, conducting a detailed analysis of the data obtained.

Results: Of the 18,454 total patients treated during the year 2011; 16,112 (87.3%) were men and 2,342 (12.7%) were women. The age range with the highest number of patients treated was 15 to 19 years of age, while the 10 to 14 year group represented the age of onset for consumption of these substances; here there was no significant difference in terms of gender. The average educational level of the patients treated was primary and lower secondary school level. Among patients of working age, 33% lacked a stable job at the time they received treatment. Alcohol and tobacco were the main legal gateway drugs, while illegal drugs included marijuana, inhalants, and cocaine.

Discussion and Conclusions: The use and abuse of addictive substances is a national public health problem in Mexico that affects both users and non-users. As such, there is an urgent need to create intervention policies across all educational, occupational, and social levels and sectors, particularly in the area of health policy. This analysis helps to clarify the sociodemographic profile of patients treated for substance abuse and to provide action mechanisms for governmental organizations to implement specific policies in order to curb and/or minimize this epidemic.

Key Words: SISVEA; National Addictions Survey (ENA); Drugs; CECAJ; Jalisco

BACKGROUND

The problem of consumption of alcohol, tobacco, and other addictive substances has developed unequally, affecting the population in different ways according to the region being studied. This problem varies in terms of the proportion of people who suffer from it, prevailing social norms, the problems that abuse causes for the individual and the family, the perception society has of this issue, and the different options for approaching this issue.¹

The addiction phenomenon in Mexico shows varying behaviors, and so it is necessary to consult various sources of information in order to evaluate this phenomenon. Among such sources we can include the National Addictions Survey (*Encuesta Nacional de Adicciones*, in Spanish ENA),² which reports information regarding the use and abuse of addictive substances in each of the thirty-two states and across multiple regions of Mexico. It is a questionnaire-based survey conducted every five years with home visits to inhabitants ranging from 12 to 65 years of age, including both users and non-users of addictive substances.

Other information on addiction in Mexico can be found in several studies, such as the one conducted by Robles and Gómez,³ which concludes that 80% of homeless children in Mexico consume drugs, that males show a higher prevalence of consumption of these substances, that the age group for onset of consumption varies between 10 and 14 years, and that just one third of this age group reported attending school.

Other literature on the issue of addiction in Mexico includes the Annual Report on Addictions (Anuario de Investigación en Adicciones) conducted in 2003, 4,5 which indicates that among patients treated at the Youth Integration Centers (Centros de Integración Juvenil, in Spanish CIJ) in 2002 the ratio of men to women was 9 to 1, that the best motivation for seeking treatment was referral by a family member, and that for approximately one half of patients treated, the family was involved in their treatment; the majority of addicts used multiple substances with a history of consumption of \pm 6 years on average and a low educational level. Many of the patients (\pm 70%)

were under 29 years of age, and among them, 66% reported that they either worked or went to school.

Another 2005 study from the National Autonomous University of Mexico (*Universidad Nacional Autónoma de México*, UNAM) highlights the increased number of incidents of workplace violence, due in large part to the increase in the consumption of drugs (alcohol primarily), suggesting the need to further study psychosocial factors that affect the consumption of alcohol among women.⁶

The 2008 edition of the ENA reports that on average 5% of the population from 12 to 65 years of age has consumed an illegal drug and can be included in the "lifetime" consumption segment, while 20.8% called themselves smokers, with higher levels among men.²

Studies conducted outside of Mexico have reported other findings, such as one carried out in Spain in 2003 which indicates that patients using drugs who sought emergency care presented primarily with infectious pathology,⁷ while another study conducted at Argentine companies by Ether⁸ reports that there were no differences in dependence criteria for addictive substances in terms of gender, showing a result of 11% for women and 12% for men, nor in terms of other risk factors such as working night shifts or belonging to older age groups.

Jalisco is one of the thirty-two federal entities that make up Mexico and is located in the center west region of the country. To the west it has a coastline with the Pacific Ocean, and it borders the states of Navarit to the northwest, Zacatecas and Aguascalientes to the north, Guanajuato and San Luis Potosí to the east, and Colima and Michoacán to the south. It is a multicultural state, with popular traditions and celebrations which encourage the consumption of alcohol and tobacco. In addition, it is important to highlight the fact that it is the largest producer of tequila and other agave-based liquors in the world, while it is also the fourth most populous state in Mexico, and one of its most developed states. It has one hundred and twenty-five municipalities grouped into thirteen health regions and has a population of 7,350,682 inhabitants, including 51% women and 49% men. The 52% of the total population is concentrated in four health regions within the Metropolitan Area made up of the municipalities of Guadalajara, Tlaguepague, Tonalá, and Zapopan. 9-11

The drugs most consumed in Jalisco include those contained in the General Health Law (*Ley General de Salud*) and which are defined as substances of natural or synthetic origin which modify perception and/or cognition, and/or change the user's mood. Based on the above, it can be inferred that this includes not only illegal drugs, such as cannabis, cocaine, methamphetamines, and inhalants, but also legal drugs, such as alcohol and tobacco.^{4, 12-14}

The Addictions Epidemiological Surveillance System (SISVEA) is a program that records all persons seeking treatment at the addiction treatment centers due to problematic consumption of drugs or some level of addiction to drugs. After going to these centers, the therapists complete a special individual form, and this information, with the prior consent of the patient, is stored in the SISVEA database. It bears

mention that this system is not limited to information for people with problematic consumption only, but rather includes information for all patients who seek treatment at the centers.

After analyzing the data obtained by the SISVEA from 2008-2009, it was observed that the age of onset for consumption of addictive substances was very early, indicating as a primary conclusion that 85% of patients treated began consumption between 10 and 14 years of age, while the main legal gateway drugs were alcohol and tobacco, and the main illegal gateway drugs were marijuana, cocaine and derivatives, as well as amphetamine and methamphetamine synthetic drugs. ^{15, 16} It is for this reason that the Jalisco Ministry of Interior includes addiction as one of the ten biggest problems affecting the people of Jalisco.⁸

The Jalisco State Council Against Addictions (Consejo Estatal Contralas Adicciones de Jalisco, CECAJ) is the entity, under the Ministry of Health, which is responsible for coordinating and promoting prevention, treatment, and research activities for addiction, encouraging the participation of public and private sector institutions, and providing resources for the development of programs specially designed to handle the main problems associated with the consumption of addictive substances. This is achieved through the creation of public policies and the implementation of special programs for different population sectors with the goal of increasing understanding of the risks of drug use, using as the main reference tool the data gathered by the SISVEA. To facilitate the application of such programs throughout the country, there are Addiction Primary Care Centers (Centros de Atención Primaria en Adicciones) coordinated by the different Government Councils or Entities from each state. In the case of Jalisco, there are twenty-four such centers, which are referred to as New Life Centers (Centros Nueva Vida, in Spanish CNV), which are located in twelve of the thirteen health regions. These centers handle the issue of drug abuse offering prevention campaigns; timely detection; and individual, group, and community brief interventions.

DESIGN AND METHODS

The CECAJ has extensive data on the patients treated for use and abuse of addictive substances in Jalisco. As such, it is a priority to establish the sociodemographic profile of such patients.

With this detailed analysis of these patients, using the data collected by the SISVEA in 2011, given its extensive scope, we are able to ensure a margin of success which will help in the conducting of future works, primarily aimed at prevention in groups which are most vulnerable.

As such, the overall objective of this analysis is focused on understanding the sociodemographic profile of patients treated for the use and abuse of addictive substances. To this end, a retrospective, transversal, observational, and descriptive study is performed, without applying any criteria for inclusion, exclusion, or elimination. The data utilized included the information collected in the SISVEA database during the year 2011, with a sample size of 18,454 records, conducting a numerical analysis to present the

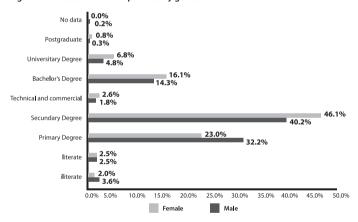
results in percentage form, providing data by age group and gender, educational level, and the reasons patient sought treatment.

RESULTS

The results correspond to all patients treated by Civil Institutions and Entities during the period from January 1 to December 31, 2011, recording a total of 18,454 cases which were handled by the one hundred and twenty-six Civil Institutions and Entities that form part of the SISVEA network, and which are compliant (or on track to comply) with Official Mexican Standard NOM-028-SSA2-1999¹² for the Control and Treatment of Addiction. These centers include the "New Life" Addiction Primary Care Centers and Civil Entities.

The 87.3% (16,065) of the total 18,454 patients treated were male, and 12.7% (2,339) were female. The educational level of the patients is low overall, while the largest percentage had completed lower secondary school or less, while more women had completed lower secondary school studies (46.1%, versus 40.2% of men), and more men had completed primary school only (32.2% versus 23.0% of women). Among the remaining educational levels there are no significant differences between genders (**Figure 1**).

Figure 1. Educational level of patients by gender.



The most common marital status reported by patients, due to their low average age, was single, primarily among females (60.6%), while among men 19.7% reported being married and 15.2% reported cohabitating, with no significant differences between those who reported being married or divorced (**Figure 2**).

The main reasons for which patients request care at treatment centers are varied, but there are some which are more prevalent, with the main reason reported being that they sought treatment thanks to the advice of a family member and/or friend who asked them directly to participate (44.6% of women and 42.9% of men).

The second most prevalent reason reported was seeking treatment voluntarily, while this reason was significantly more prevalent among women (38.9%) than men (28.2%). As you can see, this difference between genders is due primarily to legal instruction, given that

only 3% of women sought treatment for this reason, as opposed to 19.5% of men. Among the remaining reasons, the percentage who reported receiving instruction from school or work was greater among women (5.8%) than men (2.7%) (**Table 1**).

Figure 2: Marital status of patients by gender.

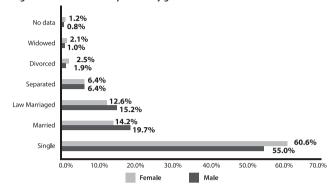


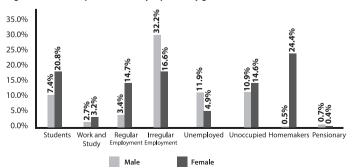
Table 1: Main reasons for seeking treatment.

Reason	Male*	%	Female*	%
Friend or family member	7,178	44.6	1,004	42.9
Voluntarily	4,533	28.2	911	38.9
Legal instruction	3,136	19.5	70	3.0
School or work	445	2.7	136	5.8
Other	410	2.8	100	4.2
Medical instruction	260	1.6	108	4.6
No data	63	2.5	10	0.5
Total	16,065	100	2,339	100

*patients

Occupational activity of patients treated is another factor which is important to identify. Among female patients, the 24.4% were homemakers and 20.8% were students, while among male patients 0.5% were homemakers and 7.4% were students. Another significant difference arises when asking regarding occupational stability, given that the proportion of women who reported having stable work was five times greater (14.7%) than that of men (3.4%), noting that there is a clear prevalence of unstable work and/or unemployment among men (**Figure 3**).

Figure 3. Main occupational activity reported by gender.



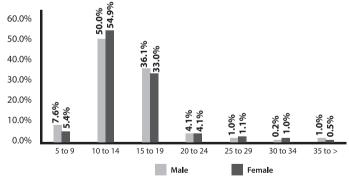
With regard to the age at which patients seek treatment for this first time, it bears mention that among female patients, the 16.2% sought treatment between 10 and 14 years of age, while 32.1% sough treatment between 15 and 19; among male patients, 4.6 and 20.8%, respectively, sough treatments in the above age groups. For all other ages there was more prevalence among male patients, although the graph does not reflect significant differences between the genders in the 45 or older age range (**Figure 4**).

Figure 4. Age at which treatment was sought for the first time by gender.



It is also important to mention that the age of onset for consumption of addictive substances was before 19 years of age for a large majority of patients treated, representing more than 90% of cases. When comparing by gender, female patients from the 10 to 14 age group represent 54.9%, while male patients represent 50%, however, in the 5 to 9 and 15 to 19 age groups, prevalence is higher among male patients, as shown in **Figure 5**. There were no significant differences in all age groups over 25 years.

Figure 5. Age of onset of consumption of addictive substances.



The predominant gateway drugs for both genders were legal drugs, such as alcohol and tobacco, with a higher prevalence for alcohol among female patients (44.6%) than among male patients (37.3%). Results were similar for tobacco, with 42.8% of female patients and 34.9% for males. However, illegal drug consumption is more common among male patients, as in the case of marijuana, with a proportion four times higher (16.8%) than among females (4.5%). There is less difference found for inhalants and tranquilizers. You can see that the percentage of stimulant drug consumption, such as methamphetamines, is greater among female patients (**Table 2**).

Table 2: Gateway drugs by gender.

Type of substance	Male N=16,065	Female N= 2,339
Alcohol	37.3%	44.6%
Tobacco	34.9%	42.8%
Marijuana	16.8%	4.5%
Inhalants	6.3%	4.5%
Cocaine	3.4%	1.2%
Tranquilizers	0.5%	0.6%
Methamphetamines	0.4%	0.7%
Other	0.4%	1.1%

The term "drug of impact" is used to define the addictive substance for which the patient seeks treatment, or that which the patient him/herself understands to cause him/her the most harm. You can see that for male patients, alcohol (32.4%) is the most common drug of impact, followed by marijuana (26.5%), cocaine (6.6%), crack (5.5%), and tobacco (4.9%), with synthetic drugs such as methamphetamines (4.7%) rounding out the bottom. For female patients, alcohol is also the most common drug of impact (35.1%), followed by tobacco (15.6%), and inhalants (15.2%) (**Table 3**).

Table 3: Drugs of impact.

Type of substance	Male N=16,065	Female N= 2,339
Alcohol	32.4%	35.1%
Marijuana	26.5%	14.4%
Inhalants	12.1%	15.2%
Cocaine	6.9%	4.7%
Tobacco	4.9%	15.6%
Crack	5.5%	4.2%
Methamphetamines	4.7%	5.9%
Cocaine-based	2.8%	0.7%
Tranquilizers	1.6%	0.2%
Other	2.6%	4%

DISCUSSION

The use and abuse of addictive substances in Jalisco, Mexico is categorized as a public health problem, with repercussions for the physical, mental, and social health of the individual, which are linked to social dysfunction, affecting mainly the family of the drug user, and to an increase in violence, given the close ties to the trafficking of these substances, accidents, and violent death.

Drug users in Jalisco are stigmatized as criminals, vagrants, or gang members. However, those who often end up being arrested are drug users, whose addiction is considered an illness, and who have the right to receive proper and professional treatment of quality to improve their chances of rehabilitation. The treatment of these patients in the State of Jalisco is regulated by the Official Mexican Standard for the Control and Treatment of Addictions, NOM-028-SSA2-1999,¹² the main objective of which is to provide proper treatment for drug users.

For our case series, it bears mention that a majority of patients treated are men, due to their consumption being more frequent, more abusive, and more compulsive than in women. However, there is still a stigma that exists for women who use drugs, that they are improper women and bad mothers, worse even than men who do the same. In addition, there are few Treatment Centers that are dedicated exclusively to women, which reduces their chances even further of getting treatment, given the differences in their profile.

The consumption of drugs fundamentally affects the user's ability to meet personal, family, and societal responsibilities, while the user becomes disinterested in activities requiring commitment, such as education. Due to educational abandonment and/or because of the consumption of drugs itself, users tend to suffer from different problems, which include (as is obvious) educational and occupational disengagement. Many studies understand that educational activities among adolescents are a protective factor which can prevent drug abuse. Because of this, it is important to highlight the information resulting from this analysis which clearly shows that the age of onset for drug consumption is, in fact, during youth and adolescence.

Without a doubt, family and friends play a fundamental role in bringing the user to seek treatment. The family is the pillar of Mexican society, and shared decisions have great influence in bringing the patient to seek treatment. This relies primarily on proper use within family environments and/or friendships (people within the patient's close network) of deterrence strategies at their disposal in order for the patient to accept his/her drug problem and seek treatment, which is one of the factors needing to be developed, along with doctor training and awareness, given that few cases are reported in which doctors make referrals for treatment, and it is necessary that this problem be detected in a timely manner, offering medical advice that leads the user to seek treatment.

Another important factor is the association of the consumption of this type of substances with some manner of illegal activity, primarily among men. It bears mention that the main problem with the use and abuse of drugs must be focused, in our case, on legal drugs, such as alcohol and tobacco, which, based on our analysis, are considered gateway drugs. Within Mexico, and in the State of Jalisco in particular, there are policies which protect the population (primarily adolescents) from illegal drugs, including detection and destruction of illegal production of drugs, and criminal actions for different crimes associated with illegal drugs. However, the consumption of and dependence on legal substances is a multifaceted problem, which complicates the comprehensive approach toward drug abuse. Regarding the consumption of legal substances and drug dependence, the health sector works through coordinated efforts

with the legal and social sectors to apply different prevention programs which seek to discourage the onset of consumption of addictive substances through pro-health strategies, adopt healthy lifestyles, and bring all these programs to the many population levels, from childhood to adulthood, to later measure the impact these programs achieve. It is a constant struggle in which we must be persistent, systematic, and critical of the programs conducted to this end, so as to redirect them if necessary, and to achieve personal care and treatment for the people of Jalisco.

CONCLUSIONS

- Actions aimed at the youth and adolescent population must be strengthened in order to increase the understanding of risks and prevent early onset of the use of drugs considered legal, like alcohol and tobacco.
- Strengthen health education for the general population, but primarily through initiatives aimed at parents, teachers, instructors, or people in contact with this population, so they can promote a healthy lifestyle.
- Increase timely detection of risk factors and work on developing these risk factors, especially for the female youth population.
- Inform the adult population of the advantages of avoiding the use and abuse of alcoholic beverages, tobacco, and other drugs.
- Strengthen the preventive culture among children, adolescents, and young adults, emphasizing healthy lifestyles.
- Strengthen the role of the doctor in timely detection, medical advice, and adequate referrals.
- Create treatment programs specially designed for the typical patient and emphasizing the specific nature of each gender.

RECOGNITIONS

The authors wish to thank Mr. Héctor Enrique Maury Hernández, who processed the statistical information from the Program Monitoring and Evaluation Department of the CECAJ; Ms. María Patricia Carlín Sánchez and all those who compiled the information of the SISVEA from the New Life Centers in the Guadalajara Metropolitan Area and Interior of the State of Jalisco; Jorge Alberto Godínez García, Clerk at the CECAJ; Mr. Joel Salvador Chávez Rivera, Technical Secretary of the CECAJ, who encouraged and gave rise to research programs on addiction in the State of Jalisco; and Asesoría Editorial Byblios, for the support provided in the drafting and publication of the manuscript.

STATEMENT ON CONFLICTS OF INTEREST

The authors report that there are no conflicts of interest in this work.

REFERENCES

- Encuesta Nacional de Adicciones 2002. (1° ed). México: Secretaría de Salud de Jalisco, 2002.
- Secretaría de Salud de Jalisco, Consejo Nacional contra las Adicciones en Jalisco. Drogas en C. N. Adicciones. Encuesta Nacional de Adicciones (1ª ed.). México: Instituto Nacional de Salud Pública: 2008; 93-104.

- Robles Arellano, L. J., Gómez Sandoval, G. Consumo de Sustancias Adictivas en 215 niños de la calle en la Ciudad de Guadalajara. Anuario de Investigación en Adicciones, 3 (1): 2002.
- Epidemiología. Sistema de Vigilancia Epidemiológica de las Adicciones. México: Secretaría de Salud de Jalisco, 2001.
- Martínez, A. Características de los pacientes atendidos en Centros de Integración Juvenil A. C. Zona Metropolitana de Guadalajara, Jalisco. Anuario de Investigación en Adicciones. 2003; 4 (1): 2-31.
- Alonso, M. Factores de Riesgo Laboral y Consumo de otras drogas en mujeres que trabajan. Anuario de Investigación en Adicciones. 2005; 42.
- De los Cobos Calleja T, Casanueva Gutiérrez M, Jove González C. Perfil de los usuarios de drogas ingresados en un hospital. An Med Interna 2003; 20: 504-509.
- 8. Ether Aldrete, M. Problemas relacionados con el consumo de alcohol en jóvenes de la provincia de Jujuy, Argentina. Salud Pública de México. 2008; 50 (4).
- Anuario Estadístico de Jalisco 2010. México: Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI), Gobierno de Jalisco, 2011.

- Instituto Nacional de Estadística y Geografía e informática (INEGI). Marco Geoestadístico Municipal 2010: versión 4.3. In the Anuario Estadístico de Jalisco 2011. México: Gobierno del Estado de Jalisco, 2011.
- Sistema de Consulta Interactiva Sociodemográfica (SICIS). México: Consejo Estatal de Población (COEPO), Gobierno de Jalisco, 2010.
- NORMA Oficial Mexicana NOM-028-SSA2-1999, para la prevención, tratamiento y control de las adicciones.
- Guía para el promotor Nueva Vida. México: Comisión Nacional contra las Adicciones, 2008.
- ICD 10. Mental and behavioral disorders. Clinical descriptions and diagnostic quidelines. Geneva, World Health Organization (WHO), 1992.
- Chávez, F. R. Drogas Estatal. Sistema de Vigilancia Epidemiológica de las Adicciones en Jalisco. México: Consejo Estatal Contra las Adicciones en Jalisco (CECAJ), 2008.
- Sistema de Vigilancia Epidemiológica (SISVEA) 2011. México: Consejo Estatal Contra las Adicciones en Jalisco (CECAJ), 2011.

Familia, Escuela y DEporte (FEDE), tres áreas en la vida de los estudiantes del Estado de Jalisco, México: Análisis para generar estrategias en la prevención del abuso en el consumo de drogas

Jorge Alberto Godínez García¹, Gabriela Belén Gómez Torres²

¹Investigador del Consejo Estatal Contra las Adicciones en Jalisco (CECAJ), México.

²Coordinadora Estatal de la Campaña Nacional de Información para una Nueva Vida y, vocal del Comité de Ética e Investigación del Consejo Estatal Contra las Adicciones en Jalisco, México. Docente en el Instituto Superior de Investigación y Docencia para el Magisterio de Jalisco, México.

Datos de contacto: Lago Tequesquitengo 2600, Col. Lagos del Country, CP 45177, Zapopan, Jalisco México. Teléfono: +52 33 3823 2020 E-mail: cecaj@jalisco.gob.mx

RESUMEN

El Consejo Estatal contra las Adicciones en Jalisco (CECAJ) ofrece una gran oportunidad para iniciar las intervenciones que contribuyen a la prevención del consumo abusivo de drogas. Estas estrategias deben ser diseñadas y planificadas en respuesta al comportamiento epidemiológico del fenómeno adictivo. Para definir este comportamiento se ha llevado a cabo un análisis estadístico con la herramienta T de Student de los datos recabados en la Encuesta Escolar sobre Adicciones en el Estado de Jalisco 2009, para así poder precisar los factores que determinan la construcción de estrategias de prevención frente al consumo abusivo de drogas, con el objetivo de identificar las dimensiones que más pueden favorecer la prevención y/o evitar el abuso en el consumo de estas sustancias entre los jóvenes de Educación Secundaria y Bachillerato del Estado de Jalisco en México, e identificar las variables del uso del tiempo libre que promueven y/o evitan esta práctica. Como resultado de este análisis pormenorizado se observa que ciertas actividades de los estudiantes durante su tiempo libre tienen efectos directos en el uso y abuso de sustancias adictivas y se destacan por encima del resto aquellas que implican compartir tiempo con la FAMILIA, las que se centran en el ESTUDIO y las actividades relacionadas con el DEPORTE. Por tanto la planificación de estrategias de prevención de drogas en este sector poblacional debe ir encaminada a crear actividades comunes que permitan a los jóvenes pasar más tiempo libre compartido con la familia, realizar actividades de estudio extraescolares y habilitar mecanismos y lugares donde se puedan practicar deportes (Familia, Educación y DEporte).

Palabras clave: Drogas; Prevención; FEDE (Familia, Escuela, Deporte); Encuesta Escolar; Análisis Estadístico; Uso del Tiempo Libre

INTRODUCCIÓN

A lo largo de su trayectoria, el Consejo Estatal Contra las Adicciones en Jalisco se ha propuesto generar estrategias que coadyuven a la prevención del abuso en el consumo de drogas, ya que es un factor que afecta la salud de los jaliscienses. Buscando que las estrategias sean efectivas y promuevan la salud, éstas son pensadas y planificadas en respuesta a la conducta epidemiológica del fenómeno adictivo del país y del Estado.

Es por eso que el presente documento da cuenta de un análisis estadístico realizado con el objetivo de establecer líneas de acción en la planificación de estrategias de prevención frente al consumo de drogas con base en la *Encuesta Escolar sobre Adicciones en el Estado de Jalisco* (Chávez J. , Villatoro, Robles, & Bretón, 2009). Encuesta realizada en el año 2009 por iniciativa del Gobierno del Estado mediante el Consejo Estatal Contra las Adicciones en Jalisco, en coordinación con el Instituto Mexicano de Psiquiatría "Ramón de la Fuente Muñiz" (INPRFM), la Secretaría de Educación Jalisco, a través de la Dirección de Psicopedagogía y la Universidad de Guadalajara, por la Dirección de Servicios Estudiantiles.

La Encuesta manifiesta la prevalencia en el uso y abuso de sustancias que causan adicción en alumnos y alumnas de Educación Secundaria y Media Superior, población que por sus características sociales, psicológicas y de desarrollo, es considerada con vulnerabilidad para iniciarse en el uso y abuso del consumo de drogas.

Por lo que reconociendo la importancia de los datos que se obtuvieron de ésta, se decidió analizar sistemáticamente los resultados para estar en condiciones de señalar qué áreas pueden favorecer los futuros mecanismos de prevención en esa población, considerando en cada momento sus condiciones contextuales.

El estudio se basa en la consecución de los objetivos siguientes:

- Identificar los factores que pueden favorecer mejor la prevención del consumo abusivo de drogas en jóvenes de secundaria y bachillerato.
- Identificar las variables en el uso del tiempo libre que evitan el consumo abusivo de drogas.

Justificación

El abuso en el consumo de drogas es un fenómeno presente en países de todo el mundo. Sus efectos físicos, emocionales o sociales (como enfermedades, ansiedad o aislamiento) pueden deteriorar no sólo la salud de la gente que abusa de su consumo sino también la de aquellos que le rodean. En el país existe evidencia de que el abuso en el consumo de drogas genera problemas de índole psicológica, física y social, por ejemplo (El Informador, 2011):

En la última década, a medida que aumentaron las averiguaciones previas por delitos relacionados con el narcotráfico se incrementó también el número de personas que ha probado drogas, de acuerdo con cifras oficiales.

De 2000 a 2009 las averiguaciones por ilícitos vinculados con narcotráfico se incrementaron 163.14% al pasar de 24 mil 95 a 63 mil 404, según los registros del informe Incidencia Delictiva del Fuero Federal, elaborado por el Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública (SESNSP).

Al mismo tiempo, y luego de comparar resultados de las encuestas de adicciones de 1998 y 2008, el número de personas que consumió drogas ilegales alguna vez en la vida pasó de 2.5 millones a 4.2 millones en 10 años, lo que significa un incremento de 68 por ciento.

El fenómeno del uso y abuso en el consumo de drogas (Tabla 1) no se presenta solo entre la población adulta sino también se manifiesta en la población infantil, adolescente y joven tal como lo manifiesta la Encuesta Escolar de Adicciones en Jalisco 2009 (Chávez J., y otros, 2009). La nomenclatura y los colores de la tabla que corresponden a la siguiente descripción.

Tabla 1. Consumo de sustancias adictivas entre estudiantes de secundaria y bachillerato en Jalisco en 2009.

- v = Alguna vez en la vida
- = En el último año
- m = En el último mes
- Ab = Abuso en el consumo (en el rubro de bebidas alcohólicas, haber consumido cinco copas o más en alguna ocasión en la vida. El trago estándar es la unidad que mide la cantidad de alcohol puro que contiene una bebida. Equivale generalmente a 12 g de alcohol puro por copa)

Equivalencia de colores:

- = Consumo por debajo de la media estadística
- = Consumo establecido en la media estadística
- = Consumo por encima de la media estadística

Droga		ALCO	HOL		TA	BACO		CUALQU	IER DRO	OGA	DROGAS	MÉDI	CAS	DROGA	S ILEGA	LES
Patrón	v	Α	m	Ab	v	А	m	v	Α	m	v	Α	m	v	Α	m
Media	65.1	52.6	35.8	21	34.9	18.6	8.6	16.5	11.1	5.8	8.1	5.1	2.7	11.4	7.8	4.0
REGION I (COLOTLÁN)					REG. I			REG. I			REG. I			REG. I		
REGION II LAGOS DE MORENO					REG. II			REG. II			REG. II			REG. II		
REGION III TEPATITLÁN					REG. III			REG. III			REG. III			REG. III		
REGION IV LA BARCA					REG. IV			REG. IV			REG. IV			REG. IV		
REGION V TAMAZULA					REG. V			REG. V			REG. V			REG. V		
REGION VI ZAPOTLÁN EL GRANDE					REG. VI			REG. VI			REG. VI			REG. VI		
REGION VII AUTLÁN					REG. VII			REG. VII			REG. VII			REG. VII		
REGION VIII PUERTO VALLARTA					REG VIII			REG VIII			REG VIII			REG VIII		
REGION IX (AMECA)					REG. IX			REG. IX			REG. IX			REG. IX		
REGION X ZAPOPAN					REG. X			REG. X			REG. X			REG. X		
REGION XI (TONALÁ)					REG. XI			REG. XI			REG. XI			REG. XI		
REGION XII TLAQUEPAQUE					REG. XII			REG. XII			REG. XII			REG. XII		

Fuente: (Chávez, J., 2009).

Por tal motivo se vuelve imprescindible delimitar con bases sólidas y científicas, líneas de acción en la planificación de estrategias de prevención del abuso en el consumo de drogas que permitan la consolidación de estrategias asertivas, sistemáticas y pertinentes.

EL MÉTODO (dos caminos)

De forma habitual los caminos (métodos) se erigen y parten de investigaciones que han sido construidas con antelación, las cuales conceden horizontes de investigación para generar nuevos estudios. Esto sucede porque:

El método es un discurso, un ensayo prolongado de un camino que se piensa. Es un viaje, un desafío, una travesía, una estrategia que se ensaya para llegar a un final pensado, imaginado y al mismo tiempo insólito, imprevisto y errante. No es el discurrir de un pensamiento seguro de sí mismo, es una búsqueda que se inventa y se reconstruye continuamente. (Morin, Roger, & Mota, 2003, pág. 17)

Tal es el caso de este documento el cual, mediante un análisis estadístico, busca sugerir líneas de acción para la generación de estrategias de prevención del abuso en el consumo de drogas. Estudio que se constituye con base en la Encuesta Escolar sobre Adicciones en el Estado de Jalisco 2009, la cual por su parte, establece las prevalencias del uso de drogas entre la comunidad escolar. A continuación se describen las metodologías utilizadas en ambos estudios.

Metodología empleada en la realización de la Encuesta Escolar sobre Adicciones en el Estado de Jalisco 2009 (Primer Camino)

La Encuesta Escolar sobre Adicciones en el Estado de Jalisco 2009 surge con el objeto de comparar con otros estudios las prevalencias del uso de drogas en estudiantes, por ende, la metodología empleada en la Encuesta sigue aspectos lógicos presentes en mediciones realizadas con antelación en estudiantes de los niveles de Educación Secundaria y Educación Media Superior, la última efectuada en noviembre del 2006 en la Ciudad de México por investigadores del Instituto Mexicano de Psiquiatría "Ramón de la Fuente Muñiz" (Villatoro, y otros, 2009). Dicha pauta, favorece la comparación y evaluación de las tendencias en el consumo de alcohol, tabaco y otras drogas en la población escolar, así como la detección de los cambios en los factores de riesgo asociados al consumo de sustancias A continuación se enuncian los objetivos de la Encuesta:

Obietivo General:

 Evaluar las prevalencias del uso de alcohol, tabaco y otras de drogas, así como las tendencias en el consumo en la población de estudiantes Educación Secundaria y Media Superior.

Tabla 2. Para Educación Secundaria la distribución de la muestra correspondiente

	Hoi	mbres	Mu	ijeres	To	otal
Secundaria	N Muestra	N Población	N Muestra	N Población	N Muestra	N Población
Colotlán	286	2,425	315	2,314	601	4,739
L. de Moreno	336	9,758	358	10,163	694	19,921
Tepatitlán	389	8,840	419	9,606	808	18,446
La Barca	378	12,463	379	12,478	757	24,941
Tamazula	358	2,758	326	2,985	684	5,743
Cd. Guzmán	367	8,776	367	9,012	734	17,788
Autlán	414	7,514	457	7,748	871	15,262
P. Vallarta	330	9,208	331	9,358	661	18,566
Ameca	366	9,695	360	9,653	726	19,348
Zapopan	379	31,249	297	29,949	676	61,198
Tonalá	322	16,068	340	16,307	662	32,375
Tlaquepaque	404	23,795	366	22,408	770	46,203
Guadalajara	350	44,131	364	46,102	714	90,233
Subtotal	4,679	186,680	4,679	188,083	9,358	374,763

Fuente: (Chávez, J., 2009).

Con respecto a la línea de investigaciones previas, como es el caso de Villatoro y cols., la muestra de los alumnos y las alumnas se hizo con base en los registros oficiales de la comunidad educativa de los dos dominios de estudio. El *universo de estudio* lo conformó una población total de 481,940 estudiantes (universo de estudio significa que toda la población será la estudiada, pero las técnicas de muestreo nos permiten la posibilidad de que los entrevistados sean

Objetivos específicos:

- Conocer la distribución del uso de drogas, alcohol y tabaco en la población estudiantil de Educación Secundaria y Media Superior.
- Evaluar la relación entre factores de riesgo y protección ambiental, interpersonal, familiares y personales, con la experimentación, y el uso constante y problemático de drogas, alcohol y tabaco.
- Desarrollar y evaluar modelos de predicción del consumo de drogas, alcohol y tabaco con el objeto de incidir en la realización de programas de prevención.
- Retroalimentar a los sectores de salud y de educación, con objeto de desarrollar y fortalecer medidas preventivas sobre el uso de drogas, alcohol y tabaco.

Los sujetos y el marco muestral:

El universo de estudio de la encuesta se determinó con estudiantes de diversas escuelas públicas y privadas del Estado de Jalisco, mismos que estaban inscritos en el ciclo escolar 2008 – 2009, para el análisis se observaron dos dominios de estudio:

- 1. Alumnos y alumnas de Educación Secundaria (**Tabla 2**).
- 2. Alumnos y alumnas de Educación Media Superior (**Tabla 3**).

Tabla 3. Distribución de la muestra de la población del nivel Bachillerato

	Hoi	mbres	Мі	ujeres .	Total		
Bachillerato	N Muestra	N Población	N Muestra	N Población	N Muestra	N Población	
Colotlán	519	687	657	962	1,176	1,649	
L. de Moreno	595	1,178	897	1,635	1,492	2,813	
Tepatitlán	626	2,107	812	2,965	1,438	5,072	
La Barca	501	3,444	615	4,170	1,116	7,614	
Tamazula	452	646	564	849	1,016	1,495	
Cd. Guzmán	639	2,139	742	2,744	1,381	4,883	
Autlán	704	3,376	795	4,012	1,499	7,388	
P. Vallarta	685	1,287	821	1,619	1,506	2,906	
Ameca	621	2,928	733	3,703	1,354	6,631	
Zapopan	480	11,746	618	14,076	1,098	25,822	
Tonalá	657	3,711	762	4,514	1,419	8,225	
Tlaquepaque	673	1,152	778	1,682	1,451	2,834	
Guadalajara	627	13,226	745	16,619	1,372	29,845	
Subtotal	7,779	47,627	9,539	59,550	17,318	107,177	
Total	12,458	234,307	14,218	247,633	26,676	481,940	

Fuente: (Chávez, J., 2009).

parte del universo de forma individual), de los cuales se tomó una muestra que incluyó 26,676 casos, la cual proyecta la valoración de las tendencias sobre el uso de drogas en los estudiantes y señala el grado de contribución de cada región a la problemática.

Los elementos que fueron considerados para determinar el tamaño de la muestra en la Encuesta fueron la ordenación del consumo de

drogas por sexo, los conjuntos de edad, desde luego el nivel escolar de los estudiantes y el lapso de dedicación al estudio. El tipo de técnica de muestreo fue probabilística estratificada, ya que permite dividir a la población en estratos y seleccionar una muestra para cada estrato, además, estratificar a la población de estudio aumenta la precisión en la muestra y, permite deliberación previa en los diferentes tamaños de la muestra, según lo requiera cada estrato, con la intención de reducir la varianza de cada unidad de la media de la muestra (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010).

Como en las encuestas realizadas en 2003 (Villatoro, y otros, 2005) y en 2006 (Villatoro, y otros, 2009) los coeficientes de variación (CV) del uso de mariguana, cocaína e inhalables se declararon con un efecto de diseño de dos. Con esos parámetros se contempló una tasa de no respuesta del 20%, similar a la descubierta en estudios anteriores. Así que el nivel de confianza de la muestra fue del 95%, provocando un error absoluto promedio de 0.004, mientras que la prevalencia más baja considerada fue del 2%.

Por ausencia de la fórmula del tamaño de la muestra en los documentos oficiales de la Encuesta Escolar (Chávez J., y otros, 2009), esta se reconstruyó de la siguiente forma (Kish, 1982; Lohr, 2000):

n=Tamaño de muestra

$$n_{mas} = \frac{Z_{\alpha/2}^2 CV^2(y)}{\varepsilon^2 + \frac{Z_{\alpha/2}^2 CV^2(y)}{N}} : \begin{array}{l} n_{mas} = \text{Tamaño de muestra de un Muestreo Aleatorio Simple.} \\ Z_{\alpha/2}^2 = 1.96 = \text{Valor de la abscisa en una prueba de dos colas} \\ = 95\% \text{ confianza} \\ \varepsilon = \text{Error estadístico} = 0.004 \\ CV(y) = \text{Coeficiente de Variación} \\ N = \text{Tamaño del Universo} \\ Deff = \text{Efecto de Diseño} = 2 \\ \text{TNR} = \text{Tasa de No Respuesta} = 20\% \end{array}$$

Respecto a la precisión de las estimaciones, el cálculo de los intervalos de confianza del verdadero valor de las prevalencias de la Encuesta fue realizado con el programa STATA versión 9.0, aplicación de análisis estadístico (Villatoro, y otros, 2009). La opción a la que se recurrió fue para muestras complejas con el número de grupo como unidad primaria de muestreo, ya que esta forma de análisis permite tener intervalos más pequeños en relación con los empleados en las encuestas antecesoras a la del 2000 (Villatoro, y otros, 2005; Villatoro, y otros, 2009). Aun cuando el método de análisis ha variado, la comparación es posible porque se puede hacer cualquier comparación con las prevalencias, es por eso que se usó el intervalo de confianza con la finalidad de identificar si hubo o no un cambio representativo. Asimismo, se anexa al consumo de cada droga, se circunscriben los intervalos para uso de cualquier droga de uso legal, ilegal, médico y del de cualquier droga ilegal, de cualquier droga médica y del abuso de alcohol.

El instrumento

Para realizar la Encuesta, el cuestionario es un instrumento al que se recurre de forma constante para la obtención de datos de la unidad de análisis de un objeto de estudio (Bernal, 2010), y se define como "un conjunto de preguntas respecto de una o más variables" (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010, pág. 263). Se prefiere este

instrumento porque puede hacer referencias a datos personales, a conocimientos, a ideas u opiniones que las personas vierten sobre algún tema específico (Pérez, 2004) y, en este caso, sobre lo que la comunidad escolar contemplaba respecto a su experiencia en el consumo de drogas.

El cuestionario funge como un reflejo o traducción de los supuestos, creencias, modelos o percepciones de partida que los sujetos utilizan para explicar la realidad desde su propio marco conceptual (Galindo, 1998), en el caso de la Encuesta, el cuestionario estaba estandarizado, ya que había sido utilizado y validado previamente (Villatoro, y otros, 2009). Los siete indicadores se muestran en la **Tabla 4**.

Tabla 4. Definiciones de las secciones de la encuesta

SECCIÓN	INDICADORES
Datos socio- demográficos	Preguntas respecto a sexo, edad, año que cursa, tiempo dedicado al estudio, si posee trabajo remunerado y el nivel de escolaridad del jefe de familia
Consumo de tabaco, alcohol y drogas	Preguntas sobre las drogas más comunes: anfetaminas, tranquilizantes, mariguana, cocaína, crack, alucinógenos, inhalables, metanfetaminas, heroína y sedantes. Para cada droga los aspectos principales que se preguntan son el uso alguna vez en la vida, uso en los últimos doce meses, uso y frecuencia de uso en los últimos treinta días (prevalencias), número de veces que ha usado la droga y hace cuanto la usó (incidencia); además se pregunta sobre las circunstancias que rodearon al inicio del consumo, como la edad del sujeto, lugar donde la obtuvo y persona que se la vendió. Asimismo, en el caso del alcohol, se pregunta sobre las ocasiones de consumo, las prevalencias de alguna vez en la vida, en el último año y en el último mes. Frecuencia con que ha consumido cinco copas o más y frecuencia de embriaguez, así como indicadores de consumo problemático medidos con la escala de <i>Alcohol Use Disorders Identification, por sus siglas, AUDIT</i> (11)
Problemas relacionados con el consumo de drogas	Preguntas sobre conductas de riesgo que tienen relación directa con el consumo de drogas
Conducta antisocial	Se indaga sobre la frecuencia con que el/la estudiante ha realizado ciertos actos delictivos como tomar dinero, golpear a las personas, robo de autos
Ámbito social	Corresponde a preguntas sobre la tolerancia social, la disponibilidad y la percepción del riesgo del consumo de drogas, de alcohol y de tabaco; así como qué tanta desorganización social (delincuencia y violencia), percibe el sujeto en la zona donde vive
Ámbito interpersonal	Sobre la familia, en esta sección se pregunta sobre la composición familiar del sujeto y los estilos de parentalidad presentes en la familia. Esta sección se agrega al instrumento con objeto de tener una mejor evaluación del aspecto familiar y su relación con el consumo de drogas. Su validez, confiabilidad y adecuación a la población bajo estudio ya han sido previamente probadas. Además, se pregunta sobre el consumo de drogas y por problemas por el consumo de alcohol en la familia. En cuanto al grupo de pares, se incluyen preguntas sobre el consumo de drogas y alcohol de los amigos del entrevistado, en diferentes contextos
Ámbito personal	En esta sección se pregunta si ha dejado de estudiar, su nivel de autoestima, nivel de estrés, si han cometido intento de suicidio o han sufrido abuso sexual

Fuente: (Chávez, J., 2009).

Metodología empleada en la realización del análisis estadístico para generar estrategias que coadyuven en la prevención del abuso en el consumo de drogas (segundo camino)

Como punto de partida, la Encuesta Escolar (Chávez J. , Villatoro, Robles, & Bretón, 2009), permite conocer las tendencias en el consumo de alcohol, tabaco y otras drogas en la población estudiantil, la lectura de esta motivó la generación de las siguientes preguntas de investigación:

¿Cuáles son las dimensiones que más pueden favorecer la construcción de estrategias para la prevención del abuso en el consumo de drogas en los jóvenes de Educación Secundaria y Bachillerato?

¿Cuál es la posible influencia del uso de tiempo libre en la toma de decisiones respecto al uso, al abuso o la abstinencia en el consumo de drogas?

Derivados de las preguntas se analizó desde la Encuesta Escolar, esbozándose desde su base de datos.

Distribución de T de Student como herramienta para el análisis estadístico de datos

Los datos de la encuesta fueron analizados en relación con el uso del tiempo libre, un factor que llama la atención debido a su posible influencia en la elección para el uso, abuso, o abstenerse del consumo de drogas. Más tarde, a nivel local, los datos se analizaron en relación con los factores propuestos que puedan guiar en la planificación de estrategias para la prevención de las adicciones y la promoción de la salud.

A diferencia de los recursos utilizados para los datos de la Encuesta, se utilizó el programa SPSS (*Statistical Package for Social Sciences*) 17.0 para este estudio, siendo útil para la realización de análisis estadístico descriptivo y predictivo, a través del acceso, administración, preparación y análisis de datos (Méndez, Cuevas & Hernández). Esto hace que sea posible encontrar una correlación entre el uso del tiempo libre y el consumo de drogas.

Determinando que el tipo de prueba factible para el estudio fue llevado a cabo por la prueba de F (Fisher), Siendo una prueba estadísticamente significativa su F-tabulación (Serrano, 2003)

Según el diseño de grupos independientes (Pagano, 2009), en los experimentos en que se utilizan dos o más condiciones. La T de Student se utiliza para determinar las diferencias entre dos medias en la muestra.

La *T* de Student es útil para evaluar la hipótesis en términos de un método (Moncada, 2006; González & Pérez, 2009).

Contexto del Problema

La droga más habitual utilizada por los jóvenes mexicanos es el alcohol. Esto debe tenerse en cuenta, porque la mayoría de los estudiantes en secundaria y preparatoria son menores de edad, lo que significa que su crecimiento físico, psicológico y social se pone en peligro, aumentando la posibilidad de desarrollar enfermedades y lesiones, dado que el consumo de alcohol está fuertemente relacionado con la presencia de más de sesenta tipos de enfermedades y lesiones (Monteiro, 2007, pág. 1):

...que van desde las que son resultado de un consumo excesivo de alcohol durante el embarazo y que afecta al feto, a lesiones intencionales y no intencionales, cánceres, trastornos cardiovasculares, enfermedades hepáticas y condiciones neuropsiquiátricas, incluyendo la dependencia... Su consumo afecta al consumidor mismo y a quienes lo rodean, por estar relacionado con violencia familiar, accidentes fatales de tránsito (tanto para pasajeros como peatones) y violencia interpersonal. El consumo perjudicial de alcohol está también relacionado con problemas sociales y económicos, con el individuo, con la familia y la comunidad.

El fenómeno ocurre aun cuando el Artículo 2 de la Ley para Regular la Venta y el consumo de Bebidas Alcohólicas del Estado de Jalisco (Gobierno del Estado de Jalisco, 2006) señala que:

- Es de interés estatal la lucha contra el consumo excesivo de bebidas alcohólicas.
- Queda prohibido en el territorio del Estado de Jalisco, la venta de bebidas alcohólicas a menores de dieciocho años de edad.

Se contempla a los menores de 18 años de edad, porque es a partir de esa edad cuando en México se considera a los ciudadanos(as) de la República como mayores (Diario Oficial de la Federación, 2012), otorgándosele todos los derechos y obligaciones que la ley confiere, entre ellos, la decisión de consumir o no alcohol. Los jóvenes estudiantes encuestados en su mayoría aún son menores de edad, específicamente son personas que se encuentran en la etapa de desarrollo adolescente, a decir de la UNICEF, las transformaciones en las características cognitivas, emocionales, sexuales, sociales y psicológicas de la adolescencia, demanda un apoyo responsable de los adultos en los hogares, las escuelas, las Instituciones Gubernamentales y las comunidades. Las concepciones, imágenes, críticas y tabúes establecidos social y culturalmente hacia los adolescentes pueden contrarrestarse dándoles información y la posibilidad de participación-construcción de ambientes saludables. Es una tarea global posibilitar o desarrollar de forma oportuna los recursos y conocimientos para las personas se protejan de diversos riesgos psicosociales, ya que para muchos(as) "esos conocimientos llegan demasiado tarde, si es que llegan, cuando ya han afectado el curso de sus vidas y han arruinado su desarrollo y su bienestar" (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, 2011, pág. 6), lo que toma mayor relevancia si se considera que el primer rubro de edades de inicio en el consumo de drogas en Jalisco es de 10 a 14 años (Secretaría de Salud, 2009).

A nivel mundial se estima que 7% de las adolescentes mujeres y 12% de los adolescentes varones fuman tabaco (World Health

Organization, 2010), lo que les pone en riesgo no sólo por la etapa de desarrollo en la que se encuentran sino también porque aumenta la probabilidad de que sufran una muerte como consecuencia de su consumo, ya que se piensa que más de cinco millones de personas alrededor del mundo mueren por consecuencia del tabaco, un millón de ellas en el continente americano, sobre todo en países con ingresos económicos del nivel de México. Además el humo de segunda mano provoca 600,000 muertes prematuras (World Health Organization, 2009).

La mariguana es la droga ilegal que más está expuesta la población de México. Según han pasado los años ha aumentado su consumo, siendo preocupante que la mitad de los consumidores de mariguana comienzan a consumirla cuando todavía son menores de edad (Secretaría de Salud, 2009), siendo la edad en que se encuentra la mayoría de los estudiantes en secundaria y bachillerato. El consumo de mariguana o sus derivados a que se expone este porcentaje de los estudiantes puede causar efectos primarios como una sensación de relajación, calma y somnolencia, entendido como la sensación de pesadez y embotamiento de los sentidos causados por el sueño y la falta de actividad (Real Academia Española, s.f.), pero también puede disminuir los reflejos del motor y equilibrio, aumentando así la probabilidad de sufrir o provocar accidentes, ya que se alteran sus capacidades de reacción. Efectos adicionales podrían ser boca seca, labios y garganta, pulso acelerado, así como alteraciones en el sentido de tiempo, distancia y juicio, lo que provoca desorientación. Finalmente, uno de sus efectos específicos es el enrojecimiento de los ojos.

Si el consumo de mariguana se genera de forma habitual en estudiantes puede provocar un bajo desempeño escolar, ya que produce cambios de personalidad y trastornos de procesos psicológicos importantes para los procesos de aprendizaje, como la memoria, y en algunas ocasiones, puede provocar delirio de persecución, pánico, y alucinaciones de tipo visual, auditiva, gustativa, olfativa y táctil. Cuando el consumo es a largo plazo puede provocar deterioro en las vías respiratorias causando desde catarro, hasta enfisema, bronquitis, y aumento de riesgo de cáncer en lengua, boca, laringe, y pulmón (Consejo Nacional contra las Adicciones, s.f.).

La cocaína es la droga ilegal con el segundo mayor consumo por la población mexicana (Consejo Nacional contra las Adicciones, 2009b). Es importante tener en cuenta que el 36.4% de las personas que consumen cocaína en el país empiezan a hacerlo siendo aún menores de edad; un factor que aumenta el riesgo de dependencia, así como la vulnerabilidad a las consecuencias del consumo, es especialmente un derivado ahumado de la cocaína, también conocido como base de la cocaína o rock (sal alcalina). El término "crack proviene el sonido, el compuesto se hace cuando se calienta" (Organización Mundial de la Salud, 2008, pág. 24). Se presenta en forma de astillas blancas o piedras y produce los mismos efectos que la cocaína, pero de forma más rápida y por períodos más cortos, lo que aumenta su riesgo y su potencial adictivo (Velasco Fernández, 2008). Una cuarta parte de los usuarios de cocaína consume también crack (Consejo Nacional Contra las Adicciones, 2009).

Los inhalables, son aquellas sustancias de origen químico e industrial, que son aspiradas por las vías respiratorias, como es el caso de pegamentos, thinner, gasolina, pinturas, o algunos analgésicos en estado gaseoso como el etileno y óxido nitroso, o líquidos volátiles como éter, cloroformo, fluroxeno y halotano que son utilizados por los médicos para anestesiar o mitigar dolores. A decir del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de las Adicciones en Jalisco (SISVEA) (Chávez F. R., 2008) para el 6.5% de los consumidores de drogas, los inhalables son las sustancias de primer contacto, convirtiéndose en la quinta droga de mayor consumo en Jalisco, después del alcohol, la mariguana, la cocaína y el tabaco. Asimismo, los inhalables, junto con los sedantes, la mariguana y las metanfetaminas forman parte del grupo de drogas de inicio temprano, esto es, se inicia con mayor frecuencia en la adolescencia.

Los tranquilizantes (Organización Mundial de la Salud, 2008) son medicamentos con efectos calmantes, generalmente son un grupo de fármacos utilizados en los tratamientos de diversos trastornos mentales. Los tranquilizantes afectas principalmente los procesos psicomotores de las personas, sólo alteran la conciencia o el pensamiento cuando son ingeridos en altas dosis, estos medicamentes tienen potencial adictivo.

Estado actual

El tiempo libre son los lapsos de tiempos disponibles contrarios al tiempo del cumplimiento de obligaciones, del trabajo, y del horario que se dedica a hacer actividades que cubran las necesidades básicas como el vestido, la alimentación o la habitación. En este se realizan acciones de carácter voluntario y gratificante (Victoria, 1995; Linares, s.f.), dicho tiempo está vulnerable a que dentro de él se lleven a cabo acciones que ponen en riesgo la salud de los jóvenes, como el abuso en el consumo de drogas, ya que estas por su promoción, publicidad o distribución social se han vuelto un objeto de consumo asociado a actividades de recreación, de diversión, de placer o de escape de los deberes cotidianos.

A continuación se hace referencia a investigaciones en que se hace referencia a trabajos que han abordado el tema de este documento, dándose cuenta de la posible relación entre el uso del tiempo libre y el uso, abuso o prevención del consumo de drogas.

Parte de las finalidades que presentan los jóvenes para consumir drogas en el tiempo libre pueden dentro de estas seis principales razones (García & López 2005):

- Exclusión o pocas alternativas de ocio y de uso del tiempo libre que fomenten la salud y la recreación.
- Desigualdades en los ámbitos social, sanitario, educativo, económico, y de oportunidades.
- Reducido marco normativo de la publicidad, consumo y venta de drogas legales e ilegales.
- 4. Las drogas como elemento de integración con los grupos de iguales.
- 5. Poca o nula oportunidad de decisión, construcción y opinión sobre las actividades de recreación, y del tiempo libre.

 Coordinación difusa entre administraciones, instituciones y sectores en la atención de las necesidades de la juventud.

Centrado en la prevención, Espínola, Cangas y Iribarne (2011) presentan una investigación donde construyen y aplican entornos virtuales tridimensionales como herramienta para la detección precoz de conductas de consumo de drogas, intimidación y trastornos mentales en la configuración de la escuela, familia y ocio en estudiantes de secundaria. El programa llamado Mii-School, recrea de una forma real los contextos de uso de drogas, la intimidación y las dificultades en las relaciones familiares que normalmente ocurren durante la adolescencia. La Mii-School consta de diecisiete escenarios donde varios personajes interactúan provocando situaciones de conflicto, el participante debe escoger cómo lidiar con ellos.

También, Expósito, García-Moreno, Sanhueza & Angulo (2009) realizaron un análisis de actividades de ocio en 705 estudiantes de primer año de la Facultad de Educación en relación con posibles efectos conductuales asociados con el consumo de alcohol durante el fin de semana. Encontraron un mayor consumo de alcohol durante el fin de semana, que provoca además un aumento en el porcentaje de fumadores, de usuarios de drogas ilegales, problemas de memoria y dificultad para despertarse, siendo también detectados cambios en algunas actitudes y reacciones emocionales.

Con un interés similar García-Moreno & Sanchueza, Moral & Ovejero (2009) en su estudio de experimentación encontró relación de alcohol y tabaco, y en menor medida otras drogas con patrones de ocio de la juventud que se caracterizaron por sobreactivación, vinculación de grupo y satisfacción hedónica en las prácticas de la cultura recreativa. Su estudio exploratorio fue entre estudiantes de secundaria de entre doce y dieciocho años. Su objetivo fue construir un perfil único de consumo basado en los niveles de edad. En sus conclusiones muestran una tendencia de consumo con mayor proporción de habitualidad en fin de semana y la experimentación en los niveles superiores.

Existe otro estudio que utiliza un análisis bivariante en dos fases, la primera con una encuesta sobre la percepción social de la droga a 147 personas, y la segunda aplicada a 610 personas. Tortajada y cols. (2008) guiados por el objetivo de obtener información sobre el uso de drogas en relación con los hábitos de ocio y conocimiento de los recursos comunitarios para la prevención de adicción en la población inmigrante latinoamericana en España, se encuentran que el 40.1% consume alcohol de forma regular, que 31.3% consume tabaco y 3.4% mariguana y que la razón principal para los consumidores es divertirse. Relación existente entre los hábitos de ocio y consumo de drogas. Además distinguido que el factor de la familia tiene un papel en la prevención.

Mientras tanto, Dos Santos & Machado (2007) llevaron a cabo investigaciones con estudiantes de secundaria entre catorce y veinte años de edad, en Brasil. En el estudio, el objetivo es entender las actividades de ocio de los adolescentes que consumen drogas y quiénes las consumen, utilizando un cuestionario que permitió

conocer que los principales atractivos de los consumidores de drogas es el asistir a clubes y playas y salir con los amigos y bares. Sin embargo, las actividades de ocio más comunes en quienes no consumen drogas son la asistencia a servicios religiosos, practicar deportes y salir con la familia.

En relación con esto, Rodríguez (2005) llevó a cabo investigaciones con el fin de describir y clasificar los tipos de ocio entre quince y treinta años de edad y su relación con el consumo de diferentes drogas. El estudio se realizó mediante una encuesta en hogares a 3,000 personas en la comunidad de Castilla La Mancha, España, también se formaron doce grupos diseñados de acuerdo a estratos basados en edad, sexo y tamaño del municipio. En el estudio, basado en sus características y uso del tiempo libre, los jóvenes se agruparon en cuatro a estilos diferentes, tradicional, cyber, cultural y usuarios, y se compararon con los patrones de consumo de drogas en los últimos doce meses. El resultado fue que se encontraron todo tipo de jóvenes en las muestras asociados con todas las sustancias incluidas. Y en cuanto a las características estudiadas en relación con el ocio. hay matices importantes entre los tipos. Esta dimensión diferencial verifica que hay ciertos factores que favorecen la presencia de consumo. Uno de ellos, apuntando a los grupos de menor edad.

Tapia-Conyer, Cravioto, De la Rosa, Galván & Medina-Mora (2003), en la ciudad de Chihuahua, México, entrevistaron a 225 usuarios de cocaína de más de catorce años, 150 sujetos fueron seleccionados por un muestreo no probabilístico en centros de rehabilitación, los otros 75 fueron incorporados a través del método de bola de nieve en zonas de alto riesgo. Entre sus principales conclusiones destaca que el 99% tenían antecedentes de uso de drogas, principalmente tabaco, alcohol y mariguana. Por otra parte, el promedio de edad de primer consumo de drogas fue de 12.5 años de edad, el 61% de la cocaína que entró en quinta droga, la edad de inicio en el hábito de fumar era de promedio de edad de 21 años asociado a círculo de amigos, fiestas y ocio. Así llegaron a la conclusión que el consumo de cocaína incorporaba a los que empiezan con alcohol y tabaco más que a quienes lo hacen con mariguana. El inicio del consumo de drogas a una edad temprana con los amigos en los ambientes de ocio y vacaciones tiene un gran papel a la hora del primer contacto con la cocaína, siendo un punto a la hora del desarrollo de estrategias de prevención.

A través de la revisión de los datos de diferentes estudios, Agulló, E., M. Agulló & Rodríguez (2003) realizaron un análisis de la evolución del ocio en la juventud, centrándose en los cambios de actitud y el surgimiento de nuevas actividades recreativas. Observándose un cambio en el concepto de juventud, que incluye un sector en la población cada vez más amplio y heterogéneo, sin embargo, señaló que el ocio de los jóvenes tiende a la homogeneización progresiva para ambos aspectos, especialmente en el fin de semana, teniendo en cuenta que esta forma de entretenimiento está estrechamente relacionada con un consumo importante de alcohol y otras drogas ilegales, atribuyéndole un valor de socialización.

Paniagua, García, Castellanos, Sarrallé & Redondo (2001), llevaron a cabo un estudio transversal descriptivo con el fin de conocer la

edad de contacto con el tabaco, alcohol y drogas ilegales entre los adolescentes, su uso y sus relaciones con el medio ambiente y hábitos de vida, siendo 2178 encuestados adolescentes de doce a dieciséis años en Cantabria, España. Encontraron que el 69.2% habían probado el alcohol y el 37% eran bebedores, de ese porcentaje, consumían alcohol el 92.9% los fines de semana, donde amigos, 54.1%, y familia, 16.4%, eran los que introducían en este hábito. El consumo se asoció con ambientes de patrones de entretenimiento de mayor de edad. El análisis de regresión logística permitió identificar que el abuso de alcohol y tabaco es un factor protector para el consumo de otras drogas y otros factores de riesgo, emborrachándose y teniendo un entorno de consumo de los mismos. Llegando a la conclusión de que los adolescentes que tienen un contacto temprano con el consumo de tabaco, alcohol y drogas ilegales y tienen unas inquietantes conductas de riesgo con respecto a su ambiente y sus hábitos de vida.

RESULTADOS

Cuando la variable del consumo de drogas (ocasional o frecuente) estaba relacionada con el uso del tiempo libre, se demostró que el deporte era un factor que contribuyó a evitar el consumo de drogas. Con respecto a lo que se infiere en términos de alcohol, el 57.2% de los estudiantes habían probado alcohol, a pesar de no salir a beber con sus amigos. El 80.3% de los estudiantes confirmó haber consumido alcohol y también salir a beber con sus amigos. Este consumo pone al alcohol como la droga de mayor consumo y un consumo excesivo episódico en jóvenes (Chávez J., Villatoro, Robles & Bretón, 2009; Monteiro, 2007).

Cuando existe un contraste entre la respuesta a la pregunta "¿cómo utilizas tu tiempo libre?" y el porcentaje de consumo de alcohol en la Tabla 5, se encuentra que de los estudiantes que no practican deporte el 74.2% informó haber consumido alcohol. Con una diferencia de 11.9% frente a los que practican deportes ya que solo el 62.4% informó haber consumido alcohol. Entonces podemos afirmar que el deporte es un factor diferenciador para evitar el alcohol, sin embargo, las estimaciones puntuales podrían ser engañosas y por lo tanto, se propone utilizar la T de Student para saber si existe una diferencia significativa y también usar el valor de la T de Student como parámetro para saber su envergadura. En la Tabla 5 da varios ejemplos muy interesantes para comprender el alcance de utilizar el valor de la T de Student, por ejemplo, los estudiantes que salen a pasear con su familia, un 62.1% informó haber consumido alcohol y los estudiantes que no salen a dar paseos con su familia, un 71.4% reportaron haber consumido alcohol, siendo la diferencia de 9.3%; los estudiantes que hacen la tarea o estudio, un 62.8% informó haber consumido alcohol y de los estudiantes que no realizan la tarea o estudio, un 74.7% reportaron haber consumido alcohol, la diferencia es de un 11.9%. Aparentemente, hacer la tarea o estudiar es mejor que salir a pasear con mi familia para prevenir el consumo de alcohol, pero la T de Student nos muestra que existen algunas variaciones que no son detectadas en las estimaciones, así, con la prueba T de Student, podemos diferenciar más allá de las estimaciones descriptivas. Finalmente, se puede asumir, que es mejor salir de paseo con mi familia que hacer la tarea o estudio para prevenir el consumo de alcohol, porque el valor de la T de Student es 29.338 para salir a pasear con mi familia y el valor de la T de Student en el caso de hacer la tarea o estudio es de 29.316 a la hora de prevenir el consumo de alcohol.

La importancia de la p, es una variable para no tomar demasiado en cuenta, ya que invariablemente para este caso en particular, cuando el valor de la T de Student supera el 2.56, el valor es significativo y converge a 0.0000, también no permiten diferenciar si un valor significativo es positivo o negativo, ese es el motivo porque consideramos sólo la T de Student en el análisis.

Tabla 5. Tabla de análisis del alcohol vs. uso del tiempo libre con la T de Student

No.	Uso del tiempo libre	Sí	No	T de Student	р
1	Practico algún deporte	62.4%	74.2%	33.483	0.0000
2	Salgo a pasear con mi familia	62.1%	71.4%	29.338	0.0000
3	Hago tarea o estudio	62.8%	74.7%	29.316	0.0000
4	Juego nintendo, xbox o play station	62.1%	67.0%	17.865	0.0000
5	Veo televisión en casa	63.4%	73.1%	15.921	0.0000
6	Ayudo en las labores de la casa	63.3%	70.0%	15.609	0.0000
7	Otro (especifica)	60.5%	64.5%	13.685	0.0000
8	Asisto a clases artísticas	62.2%	65.3%	11.414	0.0000
9	Voy a las "maquinitas" o a los juegos electrónicos	62.1%	65.2%	11.182	0.0000
10	Nada y me aburro	65.4%	63.2%	-7.922	0.0000
11	Juego o salgo con amigos/as	64.5%	59.2%	-11.787	0.0000
12	Voy al cine	65.8%	60.6%	-18.460	0.0000
13	Voy a fiestas	65.9%	57.3%	-25.921	0.0000
14	Escucho música	65.1%	49.7%	-26.514	0.0000
15	Hablo por teléfono	67.0%	56.1%	-35.637	0.0000
16	Me voy a beber alcohol con mis amigos	80.3%	57.2%	-88.304	0.0000

El consumo de tabaco es un dato que se ve reflejado en los estudiantes encuestados en Jalisco (Chávez J., Villatoro, Robles, & Bretón, 2009), ya que el tabaco fue la segunda droga de consumo. Este panorama invitó al análisis de la la relación entre el consumo de éste con el deporte, encontrándose que el consumo del tabaco es un posible factor que influye en la ausencia de la práctica de algún deporte, existiendo una diferencia de 12 puntos porcentuales entre las respuestas, de tal forma que el 45.1% de los alumnos consumidores no practican deporte, y el 32.5% si lo realizan, según la **Tabla 6**. Cabe destacar que la variable que incide más en la prevención en el consumo del tabaco es ayudar en las labores de la casa.

Algunos de los estudiantes de la Encuesta expresaron consumir la mariguana. En el consumo de esta droga se encontró que las actividades que más contribuyen a evitar su consumo son las académicas y las que se relacionen con la convivencia familiar como lo demuestra la **Tabla 7**.

Tabla 6. Tabla de análisis del tabaco vs. uso del tiempo libre con la T de Student

No.	Uso del tiempo libre	Sí	No	T de Student	р
1	Ayudo en las labores de la casa	32.3%	54.4%	48.087	0.0000
2	Salgo a pasear con mi familia	31.4%	45.4%	41.051	0.0000
3	Hago tarea o estudio	32.7%	51.5%	40.955	0.0000
4	Veo televisión en casa	33.3%	55.3%	32.398	0.0000
5	Practico algún deporte	32.5%	45.1%	31.973	0.0000
6	Asisto a clases artísticas	31.8%	36.1%	15.968	0.0000
7	Juego o salgo con amigos/as	34.4%	35.5%	2.550	0.0108
8	Escucho música	34.3%	35.7%	2.528	0.0115
9	Juego nintendo, xbox o play station	34.4%	34.6%	0.800	0.4239
10	Voy a fiestas	34.6%	34.0%	-1.938	0.0526
11	Otro (especifica)	34.4%	33.8%	-1.941	0.0523
12	Hablo por teléfono	35.0%	32.3%	-8.976	0.0000
13	Voy al cine	35.3%	32.8%	-9.075	0.0000
14	Voy a las "maquinitas" o a los juegos electrónicos	37.5%	32.8%	-17.128	0.0000
15	Nada y me aburro	37.5%	32.1%	-20.077	0.0000
16	Me voy a beber alcohol con mis amigos	53.3%	26.2%	-92.384	0.0000

Tabla 7. Tabla de análisis de mariguana vs. uso del tiempo libre con la T de Student

No.	Uso del tiempo libre	Sí	No	T de Student	р
1	Hago tarea o estudio	5.5%	13.6%	26.379	0.0000
2	Ayudo en las labores de la casa	5.5%	13.1%	25.062	0.0000
3	Salgo a pasear con mi familia	5.2%	9.5%	22.165	0.0000
4	Hablo por teléfono	5.4%	7.6%	13.894	0.0000
5	Juego nintendo, xbox o play station	5.4%	7.4%	13.649	0.0000
6	Veo televisión en casa	5.9%	11.8%	13.646	0.0000
7	Practico algún deporte	5.7%	8.5%	12.583	0.0000
8	Otro (especifica)	5.1%	6.0%	6.565	0.0000
9	Escucho música	6.1%	6.2%	0.415	0.6778
10	Nada y me aburro	6.4%	5.8%	-4.342	0.0000
11	Juego o salgo con amigos/as	6.4%	5.4%	-4.641	0.0000
12	Voy a fiestas	6.3%	5.3%	-7.005	0.0000
13	Asisto a clases artísticas	7.0%	5.4%	-11.143	0.0000
14	Voy al cine	6.8%	4.8%	-15.066	0.0000
15	Voy a las "maquinitas" o a los juegos electrónicos	7.5%	5.2%	-16.085	0.0000
16	Me voy a beber alcohol con mis amigos	13.0%	3.4%	-52.828	0.0000

En la encuesta (Chávez J., Villatoro, Robles, & Bretón, 2009) el 6.2% de los estudiantes manifestó haber consumido alguna vez en la vida mariguana, el 4.3%, haberla consumido alguna vez en el último año, y el 2.0% en el mes.

Otra droga que se analizó en relación con el uso del tiempo libre es la cocaína. En la Encuesta (Chávez J., Villatoro, Robles, & Bretón, 2009) el 2.9% de la población haberle consumido por lo menos una vez en su vida, el 1.7% una vez en el año, y el 0.7% una vez en el último mes,

el 1.2% informó haber consumido una vez en su vida el crack. Como se muestra en la **Tabla 8** las actividades académicas y la convivencia con la familia a través de paseos, y mirar el televisor, son acciones que pueden favorecer la prevención en el consumo de cocaína. Por el contrario salir a beber con los amigos pone vulnerables a los estudiantes para su consumo.

Tabla 8. Tabla de análisis de cocaína vs. uso del tiempo libre con la T de Student

No.	Uso del tiempo libre	Sí	No	T de Student	р
1	Hago tarea o estudio	2.3%	7.8%	22.905	0.0000
2	Salgo a pasear con mi familia	2.2%	4.8%	18.855	0.0000
3	Veo televisión en casa	2.4%	9.7%	18.205	0.0000
4	Hablo por teléfono	2.1%	4.2%	17.397	0.0000
5	Ayudo en las labores de la casa	2.5%	6.1%	16.801	0.0000
6	Practico algún deporte	2.4%	5.0%	15.905	0.0000
7	Escucho música	2.6%	7.0%	15.076	0.0000
8	Juego nintendo, xbox o play station	2.6%	3.1%	5.163	0.0000
9	Juego o salgo con amigos/as	2.8%	3.2%	2.258	0.0240
10	Otro (especifica)	2.8%	2.9%	0.878	0.3800
11	Nada y me aburro	2.7%	2.8%	0.361	0.7182
12	Voy a fiestas	2.9%	2.6%	-2.548	0.0108
13	Voy al cine	3.1%	2.4%	-7.499	0.0000
14	Asisto a clases artísticas	3.2%	2.4%	-8.690	0.0000
15	Voy a las "maquinitas" o a los juegos electrónicos	3.5%	2.5%	-10.447	0.0000
16	Me voy a beber alcohol con mis amigos	5.5%	1.7%	-30.924	0.0000

De tal forma que el 5.5% de los jóvenes y adolescentes estudiantes en Jalisco le han consumido por lo menos una vez en su vida (Chávez J., Villatoro, Robles, & Bretón, 2009), el 3.5% comunicó haberles consumido una vez en el año y finalmente el 1.8% de los encuestados informaron haberles consumido en el último mes.

Según resultados del análisis en la **Tabla 9**, las opciones que pueden evitar el consumo de inhalables pueden ser las actividades relacionadas con la convivencia familiar seguidas de las actividades académicas. Beber alcohol con los amigos(as) y asistir a lugares donde se encuentran videojuegos puede potenciar el riesgo de consumo.

Según la Encuesta (Chávez J., Villatoro, Robles, & Bretón, 2009), el 5.5% de los jóvenes les ha consumido alguna vez en su vida, el 3.7% comentó haberlos consumido alguna vez en el año y el 1.9% expresó haberles consumido en el último mes.

Para el caso de los tranquilizantes el análisis estadístico en la **Tabla 10** permitió identificar como primer factor de prevención en el consumo los pasesos familiares, seguido de la práctica de algún deporte y finalmente la realización de tareas académicas. La actividad que más se asocia con el consumo de estos es salir a beber alcohol con los amigos(as).

Tabla 9. Tabla de análisis de inhalables vs. uso del tiempo libre con la T de Student

No.	Uso del tiempo libre	Sí	No	T de Student	р
1	Salgo a pasear con mi familia	4.9%	9.0%	21.380	0.0000
2	Ayudo en las labores de la casa	5.2%	11.1%	20.727	0.0000
3	Hago tarea o estudio	5.4%	9.4%	15.263	0.0000
4	Hablo por teléfono	5.4%	7.0%	10.625	0.0000
5	Practico algún deporte	5.7%	6.6%	4.908	0.0000
6	Veo televisión en casa	5.7%	7.3%	4.576	0.0000
7	Otro (especifica)	5.2%	5.7%	4.115	0.0000
8	Juego nintendo, xbox o play station	5.8%	5.9%	1.010	0.3126
9	Juego o salgo con amigos/as	5.7%	5.5%	-0.676	0.4993
10	Nada y me aburro	6.0%	5.7%	-1.900	0.0574
11	Asisto a clases artísticas	5.8%	5.6%	-2.084	0.0372
12	Voy a fiestas	6.0%	4.4%	-11.219	0.0000
13	Escucho música	5.8%	3.2%	-12.733	0.0000
14	Voy al cine	6.4%	4.3%	-16.697	0.0000
15	Voy a las "maquinitas" o a los juegos electrónicos	7.3%	4.6%	-19.972	0.0000
16	Me voy a beber alcohol con mis amigos	10.1%	4.0%	-36.538	0.0000

Tabla 10. Tabla de análisis de tranquilizantes vs. uso del tiempo libre con la T de Student

No.	Uso del tiempo libre	Sí	No	T de Student	p
1	Salgo a pasear con mi familia	4.6%	10.0%	27.437	0.0000
2	Practico algún deporte	4.9%	10.3%	23.366	0.0000
3	Hago tarea o estudio	5.3%	10.8%	19.432	0.0000
4	Juego nintendo, xbox o play station	4.8%	7.4%	18.486	0.0000
5	Ayudo en las labores de la casa	5.3%	9.4%	15.520	0.0000
6	Veo televisión en casa	5.6%	7.7%	5.705	0.0000
7	Juego o salgo con amigos/as	5.7%	6.7%	4.693	0.0000
8	Voy a las "maquinitas" o a los juegos electrónicos	5.6%	5.8%	1.849	0.0644
9	Voy a fiestas	5.7%	5.9%	1.641	0.1007
10	Otro (especifica)	5.8%	5.3%	-3.286	0.0010
11	Asisto a clases artísticas	6.0%	5.4%	-4.560	0.0000
12	Voy al cine	6.0%	5.2%	-6.598	0.0000
13	Hablo por teléfono	5.9%	4.9%	-6.894	0.0000
14	Nada y me aburro	6.5%	5.0%	-11.564	0.0000
15	Escucho música	6.0%	3.2%	-13.372	0.0000
16	Me voy a beber alcohol con mis amigos	8.8%	4.7%	-25.213	0.0000

Como puede inferirse tras el resultado del análisis, las cinco actividades de tiempo libre que pueden contribuir a evitar o prevenir el consumo de consumo de drogas (sin contemplar el alcohol y el tabaco) son; Ayudar en labores de la casa; salir a pasear con la familia; realizar actividades académicas; ver el televisor en casa y; realizar algún deporte (**Tabla 11**).

Tabla 11. Tabla de análisis de drogas en general sin incluir Tabaco y Alcohol vs. uso del tiempo libre con la T de Student

No.	Uso del tiempo libre	Sí	No	T de Student	р
1	Ayudo en las labores de la casa	15.9%	30.6%	35.223	0.0000
2	Salgo a pasear con mi familia	15.4%	24.8%	32.678	0.0000
3	Hago tarea o estudio	16.2%	28.7%	30.324	0.0000
4	Veo televisión en casa	16.9%	28.2%	18.548	0.0000
5	Practico algún deporte	16.6%	21.9%	16.470	0.0000
6	Juego nintendo, xbox o play station	16.5%	19.1%	11.899	0.0000
7	Hablo por teléfono	17.0%	17.7%	2.888	0.0039
8	Juego o salgo con amigos/as	17.3%	17.4%	0.331	0.7406
9	Otro (especifica)	17.3%	16.4%	-4.032	0.0001
10	Escucho música	17.5%	14.3%	-7.815	0.0000
11	Nada y me aburro	18.4%	16.4%	-9.397	0.0000
12	Voy a fiestas	17.8%	15.3%	-9.972	0.0000
13	Asisto a clases artísticas	18.5%	16.2%	-11.091	0.0000
14	Voy a las "maquinitas" o a los juegos electrónicos	19.5%	16.1%	-15.430	0.0000
15	Voy al cine	19.4%	13.5%	-28.530	0.0000
16	Me voy a beber alcohol con mis amigos	29.1%	12.4%	-65.162	0.0000

En cambio las actividades asociadas a un mayor riesgo de consumo son; Salir a beber alcohol con los amigos(as); asisitir al cine y; salir a sitios donde se existen videojuegos.

Para la **Tabla 12**, basta con que hayan probado alguna droga para ser clasificados como sí han probado drogas. Por ejemplo, de los que sí practican deporte, el 66.5% ha probado alguna al menos una droga y de los que no practican deporte, el 76.7% sí han probado al menos alguna droga.

Tabla 12. Tabla de análisis de drogas en general incluyendo Tabaco y Alcohol vs. uso del tiempo libre con la T de Student

No.	Uso del tiempo libre	Sí	No	T de Student	p
1	Practico algún deporte	66.5%	76.7%	29.813	0.0000
2	Hago tarea o estudio	66.7%	78.1%	29.221	0.0000
3	Salgo a pasear con mi familia	66.0%	74.9%	29.087	0.0000
4	Ayudo en las labores de la casa	67.1%	75.2%	20.042	0.0000
5	Veo televisión en casa	67.5%	77.1%	16.736	0.0000
6	Juego nintendo, xbox o play station	66.7%	70.0%	12.529	0.0000
7	Asisto a clases artísticas	67.0%	68.6%	5.994	0.0000
8	Voy a las "maquinitas" o a los juegos electrónicos	67.2%	68.4%	4.546	0.0000
9	Otro (especifica)	66.3%	67.4%	4.182	0.0000
10	Juego o salgo con amigos/as	68.2%	64.1%	-9.444	0.0000
11	Nada y me aburro	70.1%	66.6%	-13.518	0.0000
12	Escucho música	68.6%	57.4%	-19.546	0.0000
13	Voy a fiestas	69.6%	62.2%	-22.797	0.0000
14	Voy al cine	70.1%	63.9%	-22.901	0.0000
15	Hablo por teléfono	70.4%	61.1%	-30.975	0.0000
16	Me voy a beber alcohol con mis amigos	83.8%	61.2%	-90.816	0.0000

Finalmente, las tres actividades de tiempo libre que pueden contribuir en mayor medida a prevenir el abuso en el consumo de cualquier tipo de droga (incluyendo alcohol y tabaco), son Deporte; Estudio y; Familia. Por lo que es recomendable realizar una campaña que gire principalmenteentorno a estas tres dimensiones, esto es, "Utiliza tu tiempo libre en: FAMILIA, ESTUDIO, DEPORTE".

Lo que implica involucrar como agentes principales de prevención no sólo a los jóvenes estudiantes, también tienen que estar con una contante retroalimentación y actividad los agentes escolares, como lo lo son los docentes o los directivos y los diversos agentes familiares, de tal forma que deben posibilitarse actividades de interés y satisfacciónde los jóvenes que provengan del núcle escolar y familiar.

Respecto al deporte será importante impulsarlo, proporcionando los espacios y orientadores necesarios para que los jóvenes puedan practicarles en entornos seguros, incluso, contemplando que también el estudio es una dimensión de relevancia para la prevención, el deporte con sentido de recreación y salud puede impulsarse desde las escuelas.

CONCLUSIONES

Lo ideal, por lo tanto, es el estímulo de los útiles períodos de tiempo libre, con acciones que contribuyen al cuidado y preservación de la salud. Derivado del análisis de la relación del uso del tiempo libre con el consumo de drogas, se determinan las tres dimensiones que más contribuyen de forma favorable en la prevención del uso y abuso del consumo de droga:

F = Familia E = Estudio DE = Deporte

Por lo que se sugiere que la construcción de estrategias de prevención gire en torno a estas dimensiones. Incluso podría resultar generar un personaje denominado FEDE, que invite por una parte, a realizar actividades en esas tres dimensiones, desde luego, deben ser atractivas para los jóvenes y no impuestas o de enfoques que infundan miedo, se trata de que los jóvenes estén involucrados activamente en ellas, de otra forma su tiempo y éxito se reduce considerablemente, y por otra parte, que informe a los jóvenes estudiantes sobre las opciones y oferta de actividades que pueden realizar en su tiempo libre. A propósito sería de utilidad estimular a los encargados de instituciones culturales, deportivas, y artísticas, para que hagan difusión en las instituciones del sector salud de sus instalaciones, programas y oferta.

Para evitar el consumo y abuso de alcohol, que es la droga de mayor consumo en los estudiantes, se recomienda en primer lugar, fomentar la práctica de cualquier deporte, luego propiciar actividades de recreación y convivencia familiar.

Los videojuegos también son un factor de protección ante el consumo de alcohol. En cambio se distinguió el salir a beber con los

amigos como la actividad de mayor riesgo, por lo que será pertinente intensificar actividades de promoción de conductas saludables y de sensibilización que permitan a los jóvenes reflexionar los riesgos del consumo abusivo de la sustancia y la toma de decisiones que les permitan proteger su salud ante esos riesgos identificados.

Aun cuando utilizar videojuegos evita el consumo de alcohol, es un factor que posiblemente incrementa el riesgo en el consumo de tabaco y mariguana, por lo tanto, puede fomentarse esa actividad en espacios públicos y libres de humo de tabaco y por ende del consumo de mariguana, lo que puede favorecer que los estudiantes dejen de asociar esta actividad lúdica con el consumo de estas.

Los jóvenes generalmente se han desarrollado rodeados de una amplia gama de tecnologías de la información y la comunicación, son usuarios asiduos de estas tecnologías, desde luego uno de los medios que más utilizan es el televisor, el computador con internet puede ser otro. Estos medios no deben ser vistos como artefactos que inactivan la mente de los jóvenes, ya que más que preguntarse si les beneficia o no su uso qué les provoca, convendría cuestionarse, como sugiere Umberto Eco; ¿qué le hace el público a los medios de comunicación? (Eco, 1982), incluyendo el televisor. Los jóvenes estudiantes expresaron que mirar el televisor en su tiempo libre, es algo que disfrutan sobremanera, por lo que en lugar de evitarle, favorecería la apuesta por una televisión educativa, la cual se conforma con (Cabero & Romero, 2002, pág. 6):

Contenidos que tienen algún tipo de interés formativo y/o educativo, pero que por algún motivo, no forman parte del currículum escolar y van dirigida a la totalidad de la población. Trata de incidir sobre la formación de los receptores, modificando su conocimiento, conductas, actitudes etc... pero en cualquier caso desean influir educativamente.

Esto implica una participación responsable y comprometida de las cadenas de televisión y una relación de las instituciones de salud, educación y recreación con las mismas, para que puedan producir una mayor cantidad de mensajes o programas informativos, educativos, culturales y preventivos.

Por último, es importante consolidar actividades de índole interinstitucional entre los ámbitos educativo, de salud e indiscutiblemente de recreación, las cuales deben estar debidamente sistematizadas y fundamentadas, ya que el mero aprendizaje incidental, la observación e imitación de modelos, o la propia maduración y experiencia de los(as) adolescentes no es suficiente para que desarrollen actitudes y conductas socio-personales positivas o de auto-cuidado; para ello es necesario una instrucción intencional y programada que tenga en cuenta estos objetivos (Sudera, 2001).

Las personas que coordinen e implementen dichas acciones, deben fungir como promotores(as) de la salud, mismos que a decir de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), idealmente habrían de tener como mínimo las características de (Leena, Vince, & Posner, 2001, páq. 31):

- Aptitud en el proceso en grupo; alguien que pueda enriquecer y simultáneamente centrar y dirigir al grupo.
- Habilidad para actuar como guía en contraposición a ser dominante.
- Respeto por los adolescentes y su libertad de elección y autodeterminación.
- Rasgos personales que incluyan: ser cordial, prestar apoyo y ser entusiasta.

Lo que podrá posibilitar el acercamiento lúdico y co-participativo con los jóvenes, para motivar en ellos la reflexión y sensibilización ante los riesgos y consecuencias asociadas al abuso en el consumo de drogas, fomentando explícita e implícitamente valores del cuidado de la vida, la salud y el respeto social.

Los jóvenes estudiantes también requieren de infraestructura y espacios que les permitan usar su tiempo libre en actividades favorables a la salud, que les brinden la oportunidad de recrearse sin necesidad de acudir al abuso en el consumo de drogas para divertirse. De tal manera que las escuelas, las instituciones de salud, de deporte y los hogares pueden fungir como espacios de seguridad, lo que tendrían que hacer es incorporar y asignar lugares, recursos, programas y tiempos para que los jóvenes utilicen, acompañados de monitores(as) y promotores(as), algunas áreas para fomentar su salud o su recreación.

CONTRIBUCIONES DE LOS AUTORES

Los autores JAGG y GBGT desarrollaron el contenido y el análisis de los datos de este manuscrito. Todos los autores aprobaron el manuscrito final.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no tienen conflicto de intereses.

RECONOCIMIENTOS

Agradecemos la inestimable colaboración del Secretario Técnico del Consejo Estatal Contra las Adicciones de Jalisco (CECAJ) Lic. Joel Salvador Chávez Rivera, porque sin su ayuda no habría sido posible este trabajo. También queremos agradecer a Asesoría Editorial Byblios por su apoyo en la redacción de este manuscrito.

REFERENCES

- Agulló, E., Agulló, M., & Rodríguez, J. (2003). Jóvenes, fin de semana y uso recreativo de drogas. Evolución y tendencias del ocio juvenil. Revista de socidrogalcohol, XV(2), 7-33.
- Bernal, C. (2010). Metodología de la Investigación (Tercera ed.). Colombia: Pearson.
- Cabero, J., & Romero, R. (15 de Junio de 2002). Violencia, juventud y medios de comunicación. Recuperado el 03 de Setiembre de 2012, de http://tecnologiaedu. us.es/revistaslibros/violencia.html
- Carmona, J., Espínola, M., & Cangas, A. (2011). MII-School: A 3d videogame for the early detection of abuse of substances, bullying, and mental disorders in adolescents. European Journal of Education and Psychology, IV(1), 75-85.
- Chávez, F. R. (2008). Drogas Estatal. Sistema de Vigilancia Epidemiológica de las Adicciones en Jalisco.

- Chávez, J., Villatoro, J., Robles, L., & Bretón, M. (2009). Encuesta escolar sobre adicciones en el Estado de Jalisco. México: Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz.
- Chávez, J., Villatoro, J., Robles, L., Bretón, M., Sánchez, V., Gutiérrez, M., . . . López,
 V. (2009). En M. Medina Mora, Encuesta escolar sobre adicciones en el Estado de Jalisco. México: Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz.
- Consejo Nacional Contra las Adicciones . (2009). Encuesta Nacional de Adicciones 2008. México: Instituto Nacional de Salud Pública.
- Consejo Nacional contra las Adicciones . (s.f.). ¿Qué es la Mariguana? México: Consejo Nacional contra las Adicciones.
- Consejo Nacional contra las Adicciones . (s.f.). Preguntas frecuentes sobre el uso y abuso de drgoas. Recuperado el 10 de Septiembre de 2010, de http://www.conadic.salud.gob.mx/pib/faqs_drogas.html
- Consejo Nacional contra las Adicciones. (2009). Encuesta Nacional de Adicciones 2008, Resultados por entidad federativa, Jalisco. México: Instituto Nacional de Salud Pública.
- Diario Oficial de la Federación. (2012). Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Constitución publicada en el Diario Oficial de la Federación el 5 de febrero de 1917. Texto vigente. Última reforma publicada DOF 25-06-2012. México: Diario Oficial de la Federación.
- Eco, U. (1982). ¿El público perjudica a la televisión? En M. Moragas, Sociología de la comunicación de masas (págs. 286-303). España: Gustavo Gili.
- ElInformador. (28 de junio de 2011). Aumentan 68% los casos de consumo de drogas.
 El Informador, págs. http://www.informador.com.mx/mexico/2011/303013/6/aumentan-68-los-casos-de-consumo-de-drogas.htm.
- Expósito, J., García Moreno, L., Sanhueza, C., & Angulo, M. (2009). Leisure Activities of First-Year Students at the School of Education: Analysis of Behavioural Implications of Alcohol Consumption. Magazine complutense education.. XX(2), 403-431.
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. (2011). Estado Mundial de la Infancia 2011. La adolescencia, una época de oportunidades. (D. Anthony, Ed.) Estados Unidos de América: Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia.
- Galindo, L. (. (1998). Técnicas de investigación en sociedad cultura y comunicación. México: Logman.
- García, J., & López, C. (. (2005). Manual de estudios sobre cocaína y drogas de síntesis. España: EDAF.
- Gobierno del Estado de Jalisco. (2006). Ley para Regular la Venta y el Consumo de Bebidas Alcohólicas del Estado de Jalisco. México: Guebierno del Estado de Jalisco.
- González, M., & Pérez, A. (2009). Estadística aplicada. Una visión instrumental. España: Diáz de Santos.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2010). Metodología de la Investigación. México: McGrawHill.
- Kish, L. (1982). Muestro de encuestas. México: Trillas.
- Leena, M., Vince, C., & Posner, M. (2001). Enfoque de habilidades para la vida para un desarrollo saludable de niños y adolescentes. Estados Unidos de América: Organización Panamericana de la Salud.
- Linares, E. (s.f.). Tiempo libre y acción social: Experiencias. En La Accion Social.
 Cuadernos de Formacion. España: Cáritas Española.
- Lohr, S. (2000). Muestreo: Diseño y análisis. México: International Thompson Editores
- Machado, E., & Dos Santos, M. (Jan-Mar de 2007). Leisure and the Use of Psychoactive Substances in Adolescence: Possible relations. Psychology: Theory and Research, XXIII(1), 43-52.
- Méndez, S., Cuevas, A., & Hernández, R. (s.f.). Introducción al SPSS: PASW. Satistics Base. Guanajuato.
- Moncada, J. (2006). Estadística para ciencias del movimiento humano. Costa Rica:
 San José
- Monteiro, M. (2007). Alcohol y salud pública en las Américas: un caso para la acción. Washington, D.C: Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud.
- Moral, M., & Ovejero, A. (2009). Psychoactive substances experimentation in spanish adolescents: Consumption profile by levels of age. Latin American Journal of Psychology, XLI(3), 533-553.
- Morin, E., Roger, E., & Mota, R. (2003). Educar en la Era Planetaria. España: Gedisa.
- Organización Mundial de la Salud. (2008). Glosario de términos de alcohol y drogas. España: Ministerio de Sanidad y Consumo de España.
- Pagano, R. R. (2009). Estadística para las ciencias del comportamiento. México: Cengage Learning.
- Paniagua, H., García, S., Castellano, G., Sarrallé, R., & Redondo, C. (2001). Consumo de tabaco, alcohol y drogas no legales entre adolescentes y relación con los hábitos de vida y el entorno. Anales Españoles de Pediatría, LV(2), 121-128.
- Pérez, G. (2004). Modelos de Investigación Cualitativa en Educación Social y Animación Sociocultural. Aplicaciones prácticas. España: NARCEA.

- Real Academia Española. (s.f.). somnolencia. Recuperado el 18 de Julio de 2012, de www.rea.com
- Rodríguez, E. (2005). La investigación sobre el ocio juvenil en relación con los consumos de drogas. En F. p.-L. Mancha, Observatorio de drogodependencias de Castilla-La Mancha (págs. 43-56). España: Fundación para la Investigación Sanitaria en Castilla-La Mancha.
- Secretaría de Salud. (2009). Encuesta Nacional de Adicciones 2008. México: Instituto Nacional de Salud Pública.
- Secretaría de Salud. (2009). Jalisco. Sistema de Vigilancia Epidemiológica de las Adicciones. Informe 2009. Recuperado el 01 de Agosto de 2012, de Secretaría de Salud
- Serrano, R. (2003). Introducción al análisis de datos experimentales: Tratamiento de datos en bioensayos. España: Universitat Jaume.
- Sudera, I. (2001). Cómo mejorar el autoconcepto. España: CCS.
- Tapia-Conyer, R., Cravioto, P., De la Rosa, B., Galván, F., & Medina-Mora, M. (2003).
 Historia natural del consumo de la cocaína: El caso de ciudad Juárez, Chihuahua.
 Mental Health, XXVI(2), 12-21.
- Tortajada, S., Valderrama, J., Castellano, M., Lorens, N., Agulló, V., Herzog, B., & Benavent, R. (2008). Consumo de drogas y su percepción por parte de inmigrantes latinoamericanos. Psicothema, XX(3), 403-407.

- Velasco Fernández, R. (2008). La Familia ante las Drogas. México: Trillas.
- Victoria, J. (1995). Importancia del uso del tiempo libre. México: Universidad Nacional Autonoma de México.
- Villatoro, J., Gutiérrez, M., Quiroz, N., Moreno, M., Amador, N., Gaytán, L., . . . Medina-Mora, M. (Julio-Agosto de 2009). Encuesta de estudiantes de la Ciudad de México 2006. Prevalencias y evolución del consumo de drogas. Salu Mental, 32(04), 287-297
- Villatoro, J., Medina-Mora, M., Hernández, M., Bautista, C., Amador, N., & Bermúdez, P. (2005). La encuesta de estudiantes de nivel medio y medio superior de la ciudad de México: Noviembre de 2003. Prevalencias y evolución del consumo de drogas. Salud Mental, 28(001), 38-51.
- World Health Organization. (2009). WHO Report on the global tabacco epidemic,
 2009. Implementing smoke-free environments. France: World Health Organization.
- World Health Organization. (2010). World No Tobacco Day 2010. Theme: Gender and tobacco with an emphasis on marketing to women. Recuperado el 08 de Febrero de 2010, de http://www.who.int/tobacco/wntd/2010/announcement/en/index.html

Family, School and Sports (FEDE), three areas in the lives of students in the State of Jalisco, Mexico: Analysis of the use of leisure time and the use or abuse of drugs

Jorge Alberto Godínez García¹, Gabriela Belén Gómez Torres²

- ¹ Researcher for the State Council Against Addictions in Jalisco (in Spanish: Consejo Estatal Contra las Adicciones en Jalisco [CECAJ]), Mexico.
- ² State Coordinator for the National Information Campaign for a New Life, and member of the Ethics and Research Committee of the State Council Against Addictions in Jalisco, Mexico. Teacher at the Institute for Teaching Research and Education (in Spanish: Instituto Superior de Investigación y Docencia para el Magisterio) in Jalisco, Mexico.

Correspondence: Lago Tequesquitengo 2600, Col. Lagos del Country, CP 45177, Zapopan, Jalisco Mexico. Telephone: +52 33 3823 2020 E-mail: cecaj@jalisco.gob.mx.

ABSTRACT

The State Council Against Addictions in Jalisco offers a great opportunity to initiate interventions that contribute to the prevention of drug abuse. These strategies should be designed and planned in response to addictive behavior epidemiological phenomenon. To define this behavior has conducted a statistical analysis tool t-Student test of the data collected in the School Survey on Addictions in the State of Jalisco 2009, with the aim of identifying the dimensions that most can support prevention of abuse in consumption youth drug Secondary Education and Higher Secondary Education in Jalisco, Mexico and identify variables free time use that promote and / or prevent abuse drugs. As a result of this detailed analysis shows that certain student activities during their leisure time have direct effects on the use and abuse of addictive substances and stand out above the rest those that involve spending time with the family, focusing on study and sport-related activities. Therefore planning drug prevention strategies in this population sector should seek to create common activities that allow young people to spend more time with the family shared, extracurricular activities and enable study mechanisms and places where they can play sports (Family, Education and Sport, FEDE for the acronym in spanish).

Keywords: Drugs, Prevention, FEDE, School Survey, Statistical Analysis, Use of Spare Time

BACKGROUND

Throughout its existence, the State Council Against Addictions in Jalisco (*CECAJ*, for the acronym in spanish) has proposed to generate strategies that contribute to the prevention of abusive drug consumption, which is a factor that affects the health of Jalisco. Seeking to ensure that they are effective and promote good health, these strategies are designed and planned in response to the epidemiological behavior of the addictive phenomenon in the country and the State.

It is for this reason that the present document gives an account of the statistical analysis carried out, in order to establish actions to take in planning prevention strategies for drug consumption based on the School Survey on Addictions in the State of Jalisco (Chávez J. , Villatoro, Robles, & Bretón, 2009). This was a survey carried out in 2009 under a State Government initiative through the State Council Against Addictions in Jalisco, in conjunction with the Mexican National Institute of Psychiatry "Ramón de la Fuente Muñiz" (INPRFM), the Jalisco Secretary of Education, through the Directorate of Psychopedagogy, and the University of Guadalajara, under the Directorate of Student Services.

The Survey demonstrates the prevalence of the use and abuse of addictive substances in male and female students in Middle and High School education; a population which, due to its social, psychological, and developmental characteristics, is considered vulnerable to start using and abusing drugs.

Therefore, recognizing the importance of the data that this survey provided, it was decided to systematically analyze the results, in order to be in a position to indicate areas that could favor future preventative mechanisms in this population, bearing in mind the contextual conditions.

The study is guided by the pursuit of the following objectives:

- Identify the factors that can best favor the prevention of abusive drug consumption in young people in Middle and High School Education.
- Identify the variables in the use of spare time that promote and/ or prevent abusive drug consumption.

Rationale

Abusive drug consumption is a phenomenon present in countries all over the world. Its physical, emotional, or social effects (such as illness, anxiety, or isolation) can not only adversely impact the health of substance abusers, but also those around them. In Mexico there is evidence that abusive drug consumption generates problems of a psychological, physical, and social nature, for example (El Informador, 2011):

In the past decade, as preliminary investigations into crimes related to narcotraffic increased, so too did the number of people who had tried drugs, according to official figures.

From 2000 to 2009, enquiries into crimes related to narcotraffic increased by 163.14%, from 24,095 to 63,404, according to the records of the Federal Jurisdiction's Criminal Incidents report, produced by the Executive Secretariat of the National Public Security System (in Spanish: Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública (SESNSPI).

At the same time, and after comparing results from surveys on addiction in 1998 and 2008, the number of people who consumed illegal drugs at

some time in their life went from 2.5 million to 4.2 million in 10 years, suggesting a 68 percent increase.

The phenomenon of the use and abuse of drugs (**Table 1**) is not just present in the adult population; it also manifests itself in the population of children, adolescents, and young people, as shown in the School Survey on Addictions in the State of Jalisco 2009 (Chávez J., et al. 2009).

Table 1. Consumption in middle and high school students in Jalisco in 2009.

s = At some time in their life Y = Within the past year m = Within the past month

Ab = Abusive consumption (in terms of alcoholic beverages, having consumed five units or more on a single occasion in their life. A standard shot is the unit that measures the quantity of pure alcohol contained in a drink, generally equivalent to 12g of pure alcohol per unit)

Color key:

= Consumption below the statistical average = Consumption within the statistical average = Consumption above the statistical average

Drug		ALCO	HOL			TOB	ACCO	ANY DRUG			MEDICA	AL DRU	GS	ILLEG <i>!</i>	L DRU	GS
Pattern	s	Υ	m	Ab	s	Υ	m	s	Υ	m	s	Υ	m	s	Υ	m
Mean	65.1	52.6	35.8	21	34.9	18.6	8.6	16.5	11.1	5.8	8.1	5.1	2.7	11.4	7.8	4.0
REGION I (COLOTLÁN)					REG. I			REG. I			REG. I			REG. I		
REGION II LAGOS DE MORENO					REG. II			REG. II			REG. II			REG. II		
REGION III TEPATITLÁN					REG. III			REG. III			REG. III			REG. III		
REGION IV LA BARCA					REG. IV			REG. IV			REG. IV			REG. IV		
REGION V TAMAZULA					REG. V			REG. V			REG. V			REG. V		
REGION VI ZAPOTLÁN EL GRANDE					REG. VI			REG. VI			REG. VI			REG. VI		
REGION VII AUTLÁN					REG. VII			REG. VII			REG. VII			REG. VII		
REGION VIII PUERTO VALLARTA					REG VIII			REG VIII			REG VIII			REG VIII		
REGION IX (AMECA)					REG. IX			REG. IX			REG. IX			REG. IX		
REGION X ZAPOPAN					REG. X			REG. X			REG. X			REG. X		
REGION XI (TONALÁ)					REG. XI			REG. XI			REG. XI			REG. XI		
REGION XII TLAQUEPAQUE					REG. XII			REG. XII			REG. XII			REG. XII		

Source: (Chávez, J., 2009).

For this reason it is imperative to draw up a plan of action with a solid and scientific base, in order to plan strategies for the prevention of abusive drug consumption which allows the consolidation of assertive, systematic, and appropriate strategies.

METHODS (Two paths)

The paths (methods) are commonly devised and based on investigations that have been carried out beforehand, which create directions of research to generate new studies. This happens because:

Method is a passage, a prolonged trial of a way of thinking. It is a journey, a challenge, a crossing, a strategy that is studied in order to arrive at a conclusion which is thought out; imagined, and at the same time unusual, unforeseen, and distant. It is not the passage of self-confident thought; it is a pursuit that invents and continually remakes itself (Morin, Roger, & Mota, 2003, p. 17).

Such is the case of this document, which, through a statistical analysis, seeks to suggest lines of action to take for the generation of strategies for prevention of abusive drug consumption. It is a study that is established based on the School Survey on Addictions in the State of Jalisco 2009, which establishes prevalence in drug use among the school community. What follows is a description of the methodologies employed in both studies.

Methodology employed in carrying out the School Survey on Addictions in the State of Jalisco 2009 (First Path)

The School Survey on Addictions in the State of Jalisco 2009 came about with the object of comparing with other studies the prevalence in the use of drugs in students; hence, the methodology employed in the Survey follows logical aspects present in measurements previously carried out on students at Middle and Secondary level education, the last one having been carried out in November

2006 in Mexico City by researchers from the National Institute of Psychiatry "Ramón de la Fuente Muñiz" (Villatoro, et al. 2009). This method favored the comparison and assessment of tendencies in the consumption of alcohol, tobacco, and other drugs in the school population, as well as the detection of changes in the risk factors associated with substance consumption. The objectives of the Survey are set out as follows:

General Objective:

Evaluate the prevalence of alcohol, tobacco, and other drug use, as well as consumption tendencies in the Middle and High school student population.

Specific Objectives:

- Obtain knowledge of the distribution and use of drugs, alcohol, and tobacco in the Middle and High School.
- Evaluate the relationship between risk factors and environment, and personal protection with problematic use of drugs, alcohol, and tobacco.
- Develop and evaluate models for prediction of drug, alcohol, and tobacco consumption, with the object of influencing the performance of prevention programs.
- Provide feedback to the health and education sectors, with a view to developing and strengthening preventative measures for the use of drugs, alcohol, and tobacco.

Subjects and sampling frame

The sample for the survey was made up of students from various public and private schools in the State of Jalisco, enrolled in the 2008-2009 academic year. Two study domains were observed for analysis:

- 1. Male and female students in Middle School (**Table 2**).
- 2. Male and female students in High School (**Table 3**).

Table 2. For Middle School the distribution of the corresponding sample.

	٨	/len	Wo	men	To	otal
Middle School	N Sample	N Population	N Sample	N Population	N Sample	N Population
Colotlán	286	2,425	315	2,314	601	4,739
L. de Moreno	336	9,758	358	10,163	694	19,921
Tepatitlán	389	8,840	419	9,606	808	18,446
La Barca	378	12,463	379	12,478	757	24,941
Tamazula	358	2,758	326	2,985	684	5,743
Cd. Guzmán	367	8,776	367	9,012	734	17,788
Autlán	414	7,514	457	7,748	871	15,262
P. Vallarta	330	9,208	331	9,358	661	18,566
Ameca	366	9,695	360	9,653	726	19,348
Zapopan	379	31,249	297	29,949	676	61,198
Tonalá	322	16,068	340	16,307	662	32,375
Tlaquepaque	404	23,795	366	22,408	770	46,203
Guadalajara	350	44,131	364	46,102	714	90,233
Subtotal	4,679	186,680	4,679	188,083	9,358	374,763

Source: (Chávez, J., 2009).

Table 3. Sample distribution in the High School level population.

	N	/len	W	omen	Т	Total		
High School	N Sample	N Population	N Sample	N Population	N Sample	N Population		
Colotlán	519	687	657	962	1,176	1,649		
L. de Moreno	595	1,178	897	1,635	1,492	2,813		
Tepatitlán	626	2,107	812	2,965	1,438	5,072		
La Barca	501	3,444	615	4,170	1,116	7,614		
Tamazula	452	646	564	849	1,016	1,495		
Cd. Guzmán	639	2,139	742	2,744	1,381	4,883		
Autlán	704	3,376	795	4,012	1,499	7,388		
P. Vallarta	685	1,287	821	1,619	1,506	2,906		
Ameca	621	2,928	733	3,703	1,354	6,631		
Zapopan	480	11,746	618	14,076	1,098	25,822		
Tonalá	657	3,711	762	4,514	1,419	8,225		
Tlaquepaque	673	1,152	778	1,682	1,451	2,834		
Guadalajara	627	13,226	745	16,619	1,372	29,845		
Subtotal	7,779	47,627	9,539	59,550	17,318	107,177		
Total	12,458	234,307	14,218	247,633	26,676	481,940		

Source: (Chávez, J., 2009).

With respect to previous lines of investigation, as in the case of Villatoro, the sample of students was taken based on the official records of the educational community of the two study domains. The Universe of study had a total population of 481,940 students (The universe of study means all the population, which will be studied, but the sampling techniques allow us the possibility that not interview all individuals of the universe), from which a sample was taken that included 26,676 cases which projected the valuation of tendencies of drug use among students, and indicated the level that each region contributes towards the problem.

The elements that were considered to determine the sample size of the Survey were the positioning of drugs use by gender, age group, and later on the school level of the students and lapse in dedication to studies. A stratified probability sampling technique was used, as it allowed the division of the population into strata and the selection of a sample for each stratum. Furthermore, the stratification of the study population increases the accuracy of the sample, and allows preliminary deliberation of the different sample sizes, according to the requirements of each stratum, with the intention of reducing the variation of each unit in the average of the sample (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010).

As in surveys carried out in 2003 (Villatoro, y otros, 2005) and 2006 (Villatoro, y otros, 2009), the coefficients of variation (CV) in the use of marijuana, cocaine, and inhaled drugs were shown to have a design effect of 2, and with these parameters a non-response rate of 20% was noted, similar to that discovered by previous studies. Therefore the level of confidence in the sample was 95%, giving an average absolute error of 0.004, and the lowest prevalence considered was 2%.

In the absence of a formula for the sample size in the official documents of the School Survey (Chávez J., et al. 2009), this has been reconstructed as follows (Kish, 1982; Lohr, 2000):

$$n_{mas} = \frac{Z_{\alpha/2}^{2}CV^{2}(y)}{\varepsilon^{2} + \frac{Z_{\alpha/2}^{2}CV^{2}(y)}{N}} :$$

$$n = \frac{(Deff)(n_{mas})}{1 - TNR}$$

n =Sample size

 n_{max} = Sample size from a Simple Random Sampling

 $Z_{a/2}^2 = 1.96$ =Valor de la abscisa en una prueba de dos colas = 95% confianza

 $\varepsilon = \text{Statistical error} = 0.004$

CV(v) = Coefficient of Variation

N =Size of the Group

Deff = Design Effect = 2

TNR = Non Response Rate =20%

Regarding the accuracy of the estimations, the calculation of the confidence intervals of the true value of prevalence in the Survey was performed using version 9.0 of the STATA statistical analysis program (Villatoro, et al. 2009). The option chosen was for complex samples with the group number as the primary sampling unit, given that this form of analysis allows for smaller intervals in relation to those employed in previous investigations in 2000 (Villatoro, et al. 2005; Villatoro, et al. 2009). Even when the method of analysis has changed, a comparison is possible because any comparison can be made with prevalence, which is why the confidence interval was used with the aim of identifying whether or not there had been a representative change. The consumption of each drug is also appended; the intervals are limited to the legal, illegal, or medical use of any drug; the use of any illegal drug; the use of any medical drug; and alcohol abuse.

Instrument

The instrument used to carry out the Survey; the questionnaire, is used constantly to obtain data on the unit of analysis of an object of study (Bernal, 2010). It is defined as "a set of questions related to one or more variables" (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010, p. 263), and it is preferred because it allows reference to be made to the personal information, knowledge, ideas or opinions held by people about a specific topic (Pérez, 2004); in this case, the school age community's thoughts with respect to their experience of drug consumption.

The questionnaire acts as a reflection or translation of the assumptions, beliefs, models, or starting awareness used by subjects in order to explain reality from their own conceptual framework (Galindo, 1998); in the case of this Survey, the questionnaire was standardized, as it had already been used and validated previously (Villatoro, et al. 2009). In Jalisco (Chávez J., et al. 2009) seven indicators are included and are shown in **Table 4.**

Table 4. Definitions of sections in the survey.

SECTION	INDICATORS
Socio- demographic information	Questions regarding gender, age, school year, time spent on study, if they have held a paid job, and the education level of the head of the family.
Tobacco, alcohol and drug consumption	Questions on the most common drugs to study: amphetamines, tranquillizers, marijuana, cocaine, crack, hallucinogens, inhalants, methamphetamines, heroine, and sedatives. Key aspects questioned for each drug were: use at some time during their life, use within the past two months, use and frequency of use within the past 30 days (prevalence), number of times and how often they had used the drug (incidence). Also questioned were the circumstances surrounding the start of consumption, such as the age of the subject, where they got it, and the person who sold it to them. Furthermore, in the case of alcohol, they were questioned about the occasions of consumption, the prevalence at some time in their lives, within the past year, and within the past month. Also questioned were the frequency of consuming five units or more, and the frequency of drunkenness, as well as indicators of problematic consumption measured with the AUDIT Scale (Alcohol Use Disorders Identification Test) (11).
Problems related to drug consumption	Problems on risk behaviors that have a direct relation to drug consumption.
Antisocial behavior	The frequency with which the student had committed delinquent acts, such as taking money, hitting people, and stealing cars was investigated.
Social environment	Questions on the social tolerance, availability, and risk perception of drug, alcohol, and tobacco consumption, as well as the social disorganization (delinquency and violence) perceived by the subject in the area in which they live.
Interpersonal environment	Questions on the subject's family composition and the parenting styles present in the family. This section contributes a greater understanding of the family aspect and its relation to drug consumption. Its validity, reliability, and adequacy for the school-age population have already been proven. Furthermore, questions were asked on drug consumption and problems with alcohol within the family. In terms of the peer group, questions were included on the consumption of drugs and alcohol by friends of the interviewee in different contexts.
Personal environment	Questions on whether or not they had finished studying, their level of self esteem, stress levels, whether they had attempted suicide, and whether they had suffered sexual abuse.

Source: (Chávez, J., 2009).

Methodology employed in carrying out statistical analysis in order to generate strategies that help in the prevention of abusive drug consumption (Second Path)

As a starting point, the School Survey (Chávez J., Villatoro, Robles, & Bretón, 2009) allows knowledge of the trends in alcohol, tobacco, and other drug consumption in the student population, and reading it led to forming the following research guestions:

What are the factors that can best favor the formation of strategies for the prevention of abusive drug consumption in young people in Middle and High School Education?

What is the possible influence of the use of spare time in making decisions about using, abusing, or abstaining from drugs?

Derived from the questions was analyzed from the School Survey, drawing from this its database.

Student's t distribution as a statistical tool for data analysis

The survey data was analyzed in relation to the use of spare time, a factor that draws attention because of its possible influence over the choice to use, abuse, or abstain from drugs. Later, on a local level, the data was analyzed in relation to being in a position to suggest factors that can guide the planning of strategies for addiction prevention and health promotion.

Unlike the resource used for Survey data, the SPSS (*Statistical Package for Social Sciences*) program version 17.0 was used for this study, which is useful for carrying out descriptive and/or predictive statistical analysis through accessing, management, preparation, and analysis of data (Méndez, Cuevas, & Hernández). This makes it feasible to find a correlation between the use of spare time and the consumption of drugs.

Determining the type of test feasible for the study was guided by the *F* (*Fisher*) test, a signification test that contrasts an *F*-tabulated statistic (Serrano, 2003)

In accordance with the (Pagano, 2009) design of independent groups, experiments are included in which two or more conditions are used. The *t*-Student test is used to determine the differences between two averages in the sample.

The *t* test is useful (Moncada, 2006; González & Pérez, 2009) for evaluating hypotheses in terms of a method.

Context of the problem

The most commonly used drug in Mexican youth is alcohol, this should be taken into consideration, because the majority of students both in Middle and High School are underage minors, which means that their physical, psychological, and social development are put at risk, increasing the possibility of developing illness and injury, given that alcohol consumption is strongly related to the presence of more than 60 types of illness and injury (Monteiro, 2007, p. 1):

...ranging from those that are the result of excessive consumption of alcohol during pregnancy and which affect the fetus, to intentional and non-intentional injuries, cancers, cardiovascular disorders, liver diseases, and neuropsychiatric conditions, including dependency...Its consumption affects the consumer themselves and those around them, due to its association with domestic violence, fatal traffic accidents (both for passengers and the driver), and interpersonal violence. The harmful consumption of alcohol is also related to social and economic problems, with individuals, families, and the community.

The phenomenon occurs despite Article 2 of the Law Regulating Sales and consumption of Alcoholic Beverages in the State of Jalisco (Gobierno del Estado de Jalisco, 2006) indicating that:

- It is in the interests of the State to fight against excessive consumption of alcoholic beverages.
- The sale of alcoholic beverages to those under the age of eighteen is prohibited in the State of Jalisco.

People under 18 years of age are affected because after this age in Mexico they are considered to be adult citizens of Mexico (Diario Oficial de la Federación, 2012), granting them all the rights and obligations provided by law, among them the decision of whether or not to consume alcohol. The majority of young students who were surveyed were still underage minors; specifically, persons who were still at a stage of adolescent development, defined by UNICEF as the transformations in cognitive, emotional, sexual, social, and psychological characteristics that take place during adolescence, which demand the responsible support of adults in the home, at school, in Government Institutions, and in communities. The socially and culturally established conceptions, images, critiques and taboos towards adolescents can counteract the provision of information and the possibility of participation-construction of healthy environments. It is a global task to enable or take the opportunity to develop the resources and knowledge for people to protect themselves against various psychosocial risks, given that for many "this knowledge arrives too late, if it arrives at all, when the course of their lives has already been decided and their development and wellbeing has been ruined" (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, 2011, p. 6) which has even more relevance when taking into account that the earliest ages for starting drug consumption in Jalisco is between 10 and 14 years (Secretaría de Salud, 2009).

Moreover, at a global level it is estimated that 7% of adolescent females and 12% of adolescent males smoke tobacco (World Health Organization, 2010), this puts them at risk not only due to their developmental stage, but also because it increases the likelihood of death as a result of their consumption, given that it is thought that more than 5 million people around the world die due to tobacco consumption, a million of those in the Americas, and above all in countries at the same economic level as Mexico. Passive smoking also causes some 600,000 premature deaths (World Health Organization, 2009).

The illegal drug to which the population of Mexico is most exposed. As the years have passed its consumption has increased; worryingly, half of marijuana consumers begin their consumption while they are underage (Secretaría de Salud, 2009), an age at which the majority of students are found in Middle and High School Education. The consumption of marijuana or its derivatives to which this percentage of students is exposed can cause primary effects such as a feeling of relaxation, calm, and sleepiness, understood as the heaviness and dulling of the senses caused by sleep and a lack of activity (Real Academia Española, s.f.), but it can also diminish motor reflexes and balance, thereby increasing the likelihood of suffering or causing

accidents, because their reaction abilities are altered. Further effects could be dry mouth, lips, and throat, accelerated heart rate, as well as alterations in the sense of time, distance and judgment, which causes disorientation. Finally, one of its specific effects is the reddening of the eyes.

If marijuana consumption later becomes a habit in students, it can cause low academic achievement, as it produces changes in personality and disorders of psychological processes that are important for learning, such as memory. It can sometimes cause feelings of persecution, panic, and hallucinations of sight, sound, taste, smell, and touch. Long-term consumption can cause a deterioration of the airways, with effects ranging from catarrh to emphysema, bronchitis, and an increased risk of cancer of the tongue, mouth, larynx, and lungs (Consejo Nacional contra las Adicciones, s.f.).

The cocaine which is the illegal drug with the second highest consumption by the Mexican population (Consejo Nacional contra las Adicciones, 2009). It is important to note that 36.4% of people who consume cocaine in the country start to do so while still underage; a factor which increases the risk of dependency as well as vulnerability to consequences from consumption, an especially smoked derivative of cocaine, also known as base cocaine or rock (alkaline salt). The term "crack comes from the sound the compound makes when heated" (Organización Mundial de la Salud, 2008, p. 24). It comes in the form of white splinters or stones, and it causes the same effects as cocaine, but more rapidly and for shorter periods, which increases its risk and potential for addiction (Velasco Fernández, 2008). A quarter of cocaine users consume crack (Consejo Nacional Contra las Adicciones, 2009).

Inhalants are substances of chemical and industrial origin breathed in through the respiratory system, as in the case of glues, paint thinner, gasoline, paints, some analgesics in a gaseous state such as ethylene and nitrous oxide, or volatile liquids like ether, chloroform, flouroxene, and halothane, which are used by doctors to anaesthetize or manage pain (Consejo Nacional contra las Adicciones , s.f.). To quote the System for Epidemiological Vigilance of Addictions in Jalisco (in Spanish: Sistema de Vigilancia Epidemiológica de las Adicciones en Jalisco [SISVEA]) (Chávez F. R., 2008) , for 6.5% of drug consumers, inhalants are the first substance they come into contact with, making them the drug of the fifth highest consumption in Jalisco after alcohol, marijuana, cocaine, and tobacco. Furthermore, together with sedatives, marijuana, and methamphetamines, inhalants form part of the 'early start' group of drugs; that is, those that are most often started in adolescence.

Tranquillizers (Organización Mundial de la Salud, 2008) are medications that have a calming effect. They are generally a group of medicines used in the treatment of various mental disorders. Tranquillizers principally affect people's psychomotive processes; they only alter consciousness or thought when ingested in high doses.

Current State

Lapses of time available are considered to be spare time, as opposed to time spent meeting obligations, working, and on activities that cover necessary basics such as dressing, eating, or living arrangements. In spare time, voluntary and gratifying activities are carried out (Victoria, 1995; Linares, s.f.); it is possible for this time to fall vulnerable to actions that put the heath of young people at risk, such as abusive drug consumption, which, through promotion, publicity, or social distribution has become an object of consumption associated with recreational, fun, or pleasurable activities, or as an escape from daily commitments.

Below are referenced research papers have addressed the subject matter of this document, realizing the possible relationship between the use of leisure time and the use, abuse or drug use prevention.

García & López explore some of the reasons why young people use drugs in their spare time could be (2005), the six main reasons for consumption are:

- 1. Exclusion or few alternatives for spare or leisure time that encourage health and recreation
- 2. Inequalities in social, health, educational, economic spheres, and of opportunity
- 3. Reduced regulatory framework for the advertisement, consumption, and sale of legal and illegal drugs
- 4. Drugs as an element of integration with peer group
- 5. Little or no opportunity for decision, construction, or opinion on recreational activities and spare time
- Loose coordination between administrations, institutions, and sectors in addressing the needs of young people

Focused on prevention, Espínola, Cangas and Iribarne (2011) present an investigation where they build and apply three-dimensional virtual environments as a tool for early detection of drug consumption behaviors, bullying and mental disorders in school settings, family and leisure in secondary school students. The program called Mii-School, realistically recreates the contexts of drug use, bullying and difficulties in family relationships that usually occur during adolescence. The Mii-School consists of seventeen scenarios where various characters interacting provoke conflict situations, the participant must choose how to deal with these.

Also, Expósito, Garcia-Moreno, Sanhueza & Angulo (2009) perform an analysis of leisure activities in first year students of the Faculty of Education in relation to possible behavioral effects associated with alcohol consumption during the weekend. They do so from a questionnaire to 705. They found that higher alcohol consumption in the weekend, there is an increase in the percentage of smokers, illegal drug users, memory complaints and difficulty waking up, also detect changes in some attitudes and emotional reactions.

With an interest similar to Garcia Moreno & Sanchueza, Moral & Ovejero (2009) in their study found relationship further

experimentation of alcohol and snuff, and to a lesser extent other drugs with youth leisure patterns characterized by overactivation, linking group and hedonic satisfaction in practices of recreational culture. Their study is exploratory secondary school students aged between twelve and eighteen. Your goal is to build a unique profile of consumption based on age levels. In their findings show a trend of consumption with higher weekend rate habituation and experimentation at higher levels.

In a study that used a bivariate analysis, which consisted of two phases, the first phase in a survey on social perception of drug to 147 people, and in the second phase was applied to 610 people. Toratajada and colleagues (2008), guided by the objective of obtaining information on drug use in relation to leisure habits and knowledge of community resources for the prevention of addiction in Latin American immigrant population in Spain, found 40.1% consume alcohol on a regular basis, that 31.3% consumed snuff and 3.4% marijuana and that the main reason for ordinary consumers is to have fun. Existing relationship between leisure habits and drug use. Distinguished addition to the family has a role in prevention.

Meanwhile, Dos Santos & Machado (2007) conducted research with secondary school students between fourteen and twenty years old, in Brazil. In the study, the objective is to understand leisure activities of adolescents who use drugs and those who use them, used a questionnaire that allowed them to know that the main attractions who use drugs are assisting clubs and beaches, hanging out with friends, and going to bars, however, the most common leisure activities in who are not using drugs, attendance at religious services, playing sports and hanging out with family.

In alignment with this, Rodríguez (2005) conducted research in order to describe and categorize the types of leisure aged 15 and 30 years of age and their relationships with different drug consumption. The study was conducted using a household survey of 3000 people in the community of Castilla La Mancha, Spain, also had 12 groups designed strata based on age, sex and size of the municipality. In the study, based on their characteristics and use of leisure time, young people were grouped in four different styles, Traditional, cyber, cultural and enjoyers, which are then compared with the patterns of drug use in the past twelve months. The result found that all types of young people have intakes in all substances covered. And regarding the characteristics studied in relation to leisure, there are important nuances between types. This differential dimension verifies that there are certain factors that favor the presence of consumption. One of them, pointing to the lower age groups.

Tapia-Conyer, Cravioto, De la Rosa, Galván & Medina-Mora (2003), in the city of Chihuahua, Mexico, interviewed 225 cocaine users over 14, 150 of the subjects selected by a non-probabilistic sampling shares in rehabilitation centers, the other 75 incorporated via the snowball method in high-risk areas. Among its main findings found that 99% had a previous history of drug use, mainly snuff, alcohol and marijuana. Moreover, the average age of first drug use was 12.5 years in age, 61% entered the fifth drug cocaine, smoking initiation of this was on average 21 years of age associated circle of friends,

celebrations, and leisure. So they concluded that cocaine use incorporate it more those starting with alcohol and snuff that those who do with marijuana. The onset of drug use at an early age, so that prevention strategies should consider that peer pressure and friends on holiday and leisure environments play an important role in the first contact with cocaine.

Through the review of data from different studies, Agulló, E., M. Agulló & Rodríguez (2003) performed an analysis of the evolution of leisure in youth, focusing on attitudinal changes and the emergence of new recreational activities. They observed a change in the concept of youth, which includes a sector increasingly broader and heterogeneous population, however, noted that the youth leisure tends to progressive homogenization as both activities at the site, especially the end week, considering that this form of entertainment is closely associated with a substantial consumption of alcohol and other illegal drugs, attributing a value socializing.

Paniagua, García, Castellanos, Sarrallé & Redondo (2001) in order to know the age of contact with snuff, alcohol and illegal among adolescents, their use and their relationships with the environment and living habits conducted a descriptive cross-sectional study, where 2.178 surveyed adolescents 12 to 16 years old in Cantabria, Spain. They found that 69.2% have tried alcohol and 37% are drinkers, of that percentage, 92.9% drink at weekends, where friends with the family and 54.1% with 16.4% are the pioneers in this habit. Consumption is associated with older age, environment and consumer entertainment given pattern. The logistic regression analysis allowed to identify the account of snuff and alcohol abuse is a protective factor for consumption are risk factors and other drugs, get drunk and have a consumer environment thereof. They conclude that early adolescents have a contact and a disturbing snuff consumption, alcohol and illegal drugs and the environment and living habits are related to these risk behaviors.

RESULTS

When the variable of (occasional or frequent) drug consumption was related to the use of spare time, it was shown that playing sports was a factor that contributed to avoiding drug consumption. In respect of what is inferred in terms of alcohol, 57.2% of students have tried alcohol, even though they do not go out to drink with their friends. 80.3% of students confirmed having consumed alcohol and also going out to drink it with their friends. This consumption places alcohol as the drug of highest consumption and excessive episodic consumption (Chávez J. , Villatoro, Robles, & Bretón, 2009; Monteiro, 2007). in young people.

When a contrast is made between the answer to the question "how do you use your spare time?" and the percentage that consume alcohol in **Table 5**, it is found that out of the students that do not play sports, 74.2% advised having consumed alcohol. With a difference of 11.9%, out of those who play sports only 62.4% reported having consumed alcohol, then we can say that playing sports makes a difference to avoid alcohol, however, the point estimates could

be misleading and therefore intends to use the t-student to know whether there is a significant difference and also the t-Student value as a parameter, the force with which the significance is measured. The **Table 5** gives several interesting examples to understand the scope of using the value of the t-Student, for example, students who go out for walks with their family, 62.1% advised having consumed alcohol and students who don't go out for walks with their family, 71.4% reported having consumed alcohol, the difference is 9.3%; students who do homework or study, 62.8% advised having consumed alcohol and students who don't homework or study, 74.7% reported having consumed alcohol, the difference is 11.9%. Ostensibly, doing homework or study is better than going out for walks with my family to prevent the consumption of alcohol, but the t-Student, show us that there are some variations that they're not detected in the estimators, thereby, with the t-Student test, we can differentiate beyond descriptive estimates. Finally we can assume that, is better going out for walks with my family than doing homework or study to prevent the consumption of alcohol, because the t-Student value is 29.338 for going out for walks with my family and 29.316 is the value of the t-Student for doing homework or study to prevent the consumption of alcohol.

The significance p, is a variable to not take too seriously, as they invariably for this particular case, when the value of the t-Student exceeds 2.56, the value is significant and converges to 0.0000, also does not allow us to differentiate whether significant value is positive or negative, that is why we consider only the t-Student in the analysis.

Smoking tabaco which is a figure that is reflected in the students surveyed in Jalisco (Chávez J., Villatoro, Robles, & Bretón, 2009), where tobacco was the drug of second highest consumption. This outlook invited an analysis of the relation between tobacco consumption and sports, and it was found that tobacco consumption is a possible factor that influences an absence of playing sports. There was a

Table 5. Table of analysis of alcohol vs. use of spare time with t-Student

No.	Use of Spare Time	Yes	No	t-Student	р
1	I play a sport	62.4%	74.2%	33.483	0.0000
2	I go out for walks with my family	62.1%	71.4%	29.338	0.0000
3	I do homework or study	62.8%	74.7%	29.316	0.0000
4	I play Nintendo, Xbox, or Playstation	62.1%	67.0%	17.865	0.0000
5	I watch television at home	63.4%	73.1%	15.921	0.0000
6	I help with housework	63.3%	70.0%	15.609	0.0000
7	Other (specify)	60.5%	64.5%	13.685	0.0000
8	I attend art classes	62.2%	65.3%	11.414	0.0000
9	I play on "slot machines" or arcade games	62.1%	65.2%	11.182	0.0000
10	I do nothing; I'm bored	65.4%	63.2%	-7.922	0.0000
11	I play or go out with my friends	64.5%	59.2%	-11.787	0.0000
12	I go to the movies	65.8%	60.6%	-18.460	0.0000
13	I go to parties	65.9%	57.3%	-25.921	0.0000
14	I listen to music	65.1%	49.7%	-26.514	0.0000
15	I talk on the phone	67.0%	56.1%	-35.637	0.0000
16	I go to drink alcohol with my friends	80.3%	57.2%	-88.304	0.0000

difference of 12 percentage points between the answers, in such a way that 45.1% of students who smoked did not play sports, and 32.5% did, according to **Table 6**. It should be noted that the variable that most strongly indicated the prevention of tobacco consumption was helping with housework.

Some students in the Survey advised smoking marijuana, it was found that the activities that most contributed to avoiding the consumption of this drug were those related to academia and family life, as demonstrated in **Table 7.**

Table 6. Table of analysis of tobacco vs. use of spare time with t-Student.

No.	Use of Spare Time	Yes	No	t-Student	р
1	I help with housework	32.3%	54.4%	48.087	0.0000
2	I go out for walks with my family	31.4%	45.4%	41.051	0.0000
3	I do homework or study	32.7%	51.5%	40.955	0.0000
4	I watch television at home	33.3%	55.3%	32.398	0.0000
5	I play a sport	32.5%	45.1%	31.973	0.0000
6	I attend art classes	31.8%	36.1%	15.968	0.0000
7	I play or go out with my friends	34.4%	35.5%	2.550	0.0108
8	I listen to music	34.3%	35.7%	2.528	0.0115
9	I play Nintendo, Xbox, or Playstation	34.4%	34.6%	0.800	0.4239
10	I go to parties	34.6%	34.0%	-1.938	0.0526
11	Other (specify)	34.4%	33.8%	-1.941	0.0523
12	I talk on the phone	35.0%	32.3%	-8.976	0.0000
13	I go to the movies	35.3%	32.8%	-9.075	0.0000
14	I play on "slot machines" or arcade games	37.5%	32.8%	-17.128	0.0000
15	I do nothing; I'm bored	37.5%	32.1%	-20.077	0.0000
16	I go to drink alcohol with my friends	53.3%	26.2%	-92.384	0.0000

In the Survey (Chávez J., Villatoro, Robles, & Bretón, 2009), 6.2% of students advised that they had consumed marijuana at some time in their lives, 4.3% had consumed it at some time during the past year, and 2.0% within the past month.

Another drug analyzed in relation to the use of spare time was cocaine, in the Survey (Chávez J. , Villatoro, Robles, & Bretón, 2009), 2.9% of the population had consumed cocaine at least once in their lives, 1.7% within the past year, and 0.7% within the past month. 1.2% advised that at some time in their lives they had consumed crack; As shown in **Table 8**, academic and family activities such as taking walks and watching television are actions that can favor the prevention of cocaine consumption. In contrast, going out to drink with friends makes students vulnerable to its consumption.

As such, 5.5% of young people and adolescent students in Jalisco have tried them at least once in their lives (Chávez J. , Villatoro, Robles, & Bretón, 2009), 3.5% advised having taken them once in the past year, and 1.8% of those surveyed advised consuming them within the past month.

According to results of the analysis in **Table 9**, the options that can avoid the consumption of inhalants could be activities related to family life, followed by academic activities. Drinking alcohol with

friends and going to places where there are videogames could cause risk of consumption.

These medicines have the potential to be addictive. According to the Survey (Chávez J., Villatoro, Robles, & Bretón, 2009), 5.5% of young people have taken tranquillizers at some time in their lives, 3.7% advised having taken them within the past year, and 1.9% expressed having consumed them within the past month.

In the case of tranquillizers, the statistical analysis in **Table 10** identified family walks as the primary factor in the prevention of

Table 7. Table of analysis of marijuana vs. use of spare time with t-Student.

No.	Use of Spare Time	Yes	No	t-Student	р
1	I do homework or study	5.5%	13.6%	26.379	0.0000
2	I help with housework	5.5%	13.1%	25.062	0.0000
3	I go out for walks with my family	5.2%	9.5%	22.165	0.0000
4	I talk on the phone	5.4%	7.6%	13.894	0.0000
5	I play Nintendo, Xbox, or Playstation	5.4%	7.4%	13.649	0.0000
6	I watch television at home	5.9%	11.8%	13.646	0.0000
7	I play a sport	5.7%	8.5%	12.583	0.0000
8	Other (specify)	5.1%	6.0%	6.565	0.0000
9	I listen to music	6.1%	6.2%	0.415	0.6778
10	l do nothing; I'm bored	6.4%	5.8%	-4.342	0.0000
11	I play or go out with my friends	6.4%	5.4%	-4.641	0.0000
12	I go to parties	6.3%	5.3%	-7.005	0.0000
13	I attend art classes	7.0%	5.4%	-11.143	0.0000
14	I go to the movies	6.8%	4.8%	-15.066	0.0000
15	I play on "slot machines" or arcade games	7.5%	5.2%	-16.085	0.0000
16	I go to drink alcohol with my friends	13.0%	3.4%	-52.828	0.0000

Table 8. Table of analysis of cocaine vs. use of spare time with t-Student.

No.	Use of Spare Time	Yes	No	t-Student	p
1	I do homework or study	2.3%	7.8%	22.905	0.0000
2	I go out for walks with my family	2.2%	4.8%	18.855	0.0000
3	I watch television at home	2.4%	9.7%	18.205	0.0000
4	I talk on the phone	2.1%	4.2%	17.397	0.0000
5	I help with housework	2.5%	6.1%	16.801	0.0000
6	I play a sport	2.4%	5.0%	15.905	0.0000
7	I listen to music	2.6%	7.0%	15.076	0.0000
8	I play Nintendo, Xbox, or Playstation	2.6%	3.1%	5.163	0.0000
9	I play or go out with my friends	2.8%	3.2%	2.258	0.0240
10	Other (specify)	2.8%	2.9%	0.878	0.3800
11	I do nothing; I'm bored	2.7%	2.8%	0.361	0.7182
12	I go to parties	2.9%	2.6%	-2.548	0.0108
13	I go to the movies	3.1%	2.4%	-7.499	0.0000
14	I attend art classes	3.2%	2.4%	-8.690	0.0000
15	I play on "slot machines" or arcade games	3.5%	2.5%	-10.447	0.0000
16	I go to drink alcohol with my friends	5.5%	1.7%	-30.924	0.0000

Table 9. Table of analysis of inhalants vs. use of spare time with t-Student.

No.	Use of Spare Time	Yes	No	t-Student	р
1	I go out for walks with my family	4.9%	9.0%	21.380	0.0000
2	I help with housework	5.2%	11.1%	20.727	0.0000
3	I do homework or study	5.4%	9.4%	15.263	0.0000
4	I talk on the phone	5.4%	7.0%	10.625	0.0000
5	I play a sport	5.7%	6.6%	4.908	0.0000
6	I watch television at home	5.7%	7.3%	4.576	0.0000
7	Other (specify)	5.2%	5.7%	4.115	0.0000
8	I play Nintendo, Xbox, or Playstation	5.8%	5.9%	1.010	0.3126
9	I play or go out with my friends	5.7%	5.5%	-0.676	0.4993
10	I do nothing; I'm bored	6.0%	5.7%	-1.900	0.0574
11	I attend art classes	5.8%	5.6%	-2.084	0.0372
12	I go to parties	6.0%	4.4%	-11.219	0.0000
13	I listen to music	5.8%	3.2%	-12.733	0.0000
14	I go to the movies	6.4%	4.3%	-16.697	0.0000
15	I play on "slot machines" or arcade games	7.3%	4.6%	-19.972	0.0000
16	I go to drink alcohol with my friends	10.1%	4.0%	-36.538	0.0000

consumption, followed by playing a sport, and finally, completing homework. The activity most associated with the consumption of tranquilizers was going out to drink alcohol with friends.

Through the results of the analysis, it can be seen that the five activities that can most contribute to avoiding or preventing the consumption of drugs (not including alcohol and tobacco) are: helping with housework, going for walks with the family, academic activities, watching television at home, and playing a sport (**Table 11**).

Table 10. Table of analysis of tranquillizers vs. use of spare time with t-Student.

No.	Use of Spare Time	Yes	No	t-Student	р
1	I go out for walks with my family	4.6%	10.0%	27.437	0.0000
2	I play a sport	4.9%	10.3%	23.366	0.0000
3	I do homework or study	5.3%	10.8%	19.432	0.0000
4	I play Nintendo, Xbox, or Playstation	4.8%	7.4%	18.486	0.0000
5	I help with housework	5.3%	9.4%	15.520	0.0000
6	I watch television at home	5.6%	7.7%	5.705	0.0000
7	I play or go out with my friends	5.7%	6.7%	4.693	0.0000
8	I play on "slot machines" or arcade games	5.6%	5.8%	1.849	0.0644
9	I go to parties	5.7%	5.9%	1.641	0.1007
10	Other (specify)	5.8%	5.3%	-3.286	0.0010
11	I attend art classes	6.0%	5.4%	-4.560	0.0000
12	I go to the movies	6.0%	5.2%	-6.598	0.0000
13	I talk on the phone	5.9%	4.9%	-6.894	0.0000
14	I do nothing; I'm bored	6.5%	5.0%	-11.564	0.0000
15	I listen to music	6.0%	3.2%	-13.372	0.0000
16	I go to drink alcohol with my friends	8.8%	4.7%	-25.213	0.0000

In contrast, the activities associated with a greater risk of consumption are: going out to drink alcohol with friends, going to the movies, going to places where there are videogames.

Table 11. Table of drugs in general, not including Tobacco and Alcohol, vs. use of spare time with *t-Student*.

No.	Use of Spare Time	Yes	No	t-Student	р
1	I help with housework	15.9%	30.6%	35.223	0.0000
2	I go out for walks with my family	15.4%	24.8%	32.678	0.0000
3	I do homework or study	16.2%	28.7%	30.324	0.0000
4	I watch television at home	16.9%	28.2%	18.548	0.0000
5	I play a sport	16.6%	21.9%	16.470	0.0000
6	I play Nintendo, Xbox, or Playstation	16.5%	19.1%	11.899	0.0000
7	I talk on the phone	17.0%	17.7%	2.888	0.0039
8	I play or go out with my friends	17.3%	17.4%	0.331	0.7406
9	Other (specify)	17.3%	16.4%	-4.032	0.0001
10	I listen to music	17.5%	14.3%	-7.815	0.0000
11	I do nothing; I'm bored	18.4%	16.4%	-9.397	0.0000
12	I go to parties	17.8%	15.3%	-9.972	0.0000
13	I attend art classes	18.5%	16.2%	-11.091	0.0000
14	I play on "slot machines" or arcade games	19.5%	16.1%	-15.430	0.0000
15	I go to the movies	19.4%	13.5%	-28.530	0.0000
16	I go to drink alcohol with my friends	29.1%	12.4%	-65.162	0.0000

For **Table 12**, having taken any drug classified as such was sufficient to be considered as having tried drugs. For example, of those who played a sport, 66.5% had tried at least one drug, and of those who did not play a sport, 76.7% had tried at least one drug.

Finally, the three spare time activities that most contribute as a greater measure to prevent abusive consumption of any type of drug (including alcohol and tobacco) are sport, study, and family. A campaign is therefore recommended based around these three elements: "Spend your spare time on FAMILY, STUDY, AND SPORTS".

This implies not only that young students should be involved with principal agents of prevention, but that there should also be constant feedback and activity with schools, teachers, and families, in such a way that activities that interest and satisfy young people are able to stem from the school or family unit.

It is important to encourage sport, providing the spaces and training necessary for young people to be able to play within a safe environment. Sport for recreation and fitness can be promoted by schools, also taking into account that study is a relevant factor for prevention.

CONCLUSIONS

The ideal, therefore, is the encouragement of useful periods of spare time, with actions that contribute to the care and preservation of health. From the analysis of the relationship between use of spare

Table 12. Table of drugs in general, including Tobacco and Alcohol, vs. use of spare time with *t-Student*.

No.	Use of Spare Time	Yes	No	t-Student	р
1	I play a sport	66.5%	76.7%	29.813	0.0000
2	I do homework or study	66.7%	78.1%	29.221	0.0000
3	I go out for walks with my family	66.0%	74.9%	29.087	0.0000
4	I help with housework	67.1%	75.2%	20.042	0.0000
5	I watch television at home	67.5%	77.1%	16.736	0.0000
6	I play Nintendo, Xbox, or Playstation	66.7%	70.0%	12.529	0.0000
7	I attend art classes	67.0%	68.6%	5.994	0.0000
8	I play on "slot machines" or arcade games	67.2%	68.4%	4.546	0.0000
9	Other (specify)	66.3%	67.4%	4.182	0.0000
10	I play or go out with my friends	68.2%	64.1%	-9.444	0.0000
11	I do nothing; I'm bored	70.1%	66.6%	-13.518	0.0000
12	I listen to music	68.6%	57.4%	-19.546	0.0000
13	I go to parties	69.6%	62.2%	-22.797	0.0000
14	I go to the movies	70.1%	63.9%	-22.901	0.0000
15	I talk on the phone	70.4%	61.1%	-30.975	0.0000
16	I go to drink alcohol with my friends	83.8%	61.2%	-90.816	0.0000

time and drug consumption, the three factors that contribute most positively towards preventing abusive drug consumption are:

F = Family (*Familia* in Spanish)

E = Study (*Estudio* in Spanish)

DE = Sports (*DEporte* in Spanish)

It is therefore suggested that the construction of preventative strategies are based on these factors. It could even lead to the creation of a character based on FEDE (because they are the letters which begin in Spanish), which invites young people to get involved with the three factors. The activities should be attractive to young people and not imposed upon them or threatening in any way; young people should feel actively involved in them. If this is not the case, the time spent and success will be considerably reduced. The character could also inform young students about the options and activities offered that they could do in their spare time. A useful proposal would be to motivate heads of cultural, sporting, and artistic organizations to reach out to organizations in the health sector with their installations, programs, and offers.

To avoid the consumption and abuse of alcohol, which is the drug with the highest consumption among students, it is recommended firstly to encourage the playing of any sport, and also provide family recreation and leisure activities.

Videogames are also an element of protection against alcohol consumption. In contrast, going out to drink with friends was the activity with the highest risk; it would therefore be pertinent to intensify promotion of healthy behaviors and awareness that allows young people to reflect on the risks of abusive substance consumption and make decisions that enable them to protect themselves against identified risks.

Although playing videogames avoids the consumption of alcohol, it is a factor that possibly increases the risk of tobacco and marijuana consumption; for this reason, this activity could be encouraged in public spaces and areas free of tobacco and hence marijuana, which could reduce the likelihood of students associating this leisure activity with the consumption of the same.

Young people generally grow up surrounded by a wide range of information and communication technology; they are assiduous users of these technologies, and the most utilized media is television and computer with internet. These should not be viewed as appliances which deactivate young brains; rather, the reasons for use, and whether or not their use is of benefit should be questioned, as Umberto Eco suggests: what is the public doing to communication media? (Eco, 1982) including the television. Young students advised that watching television in their spare time is something they enjoy very much, therefore instead of avoiding it, educational television should therefore be provided, modeled on the following (Cabero & Romero, 2002, p. 6):

content that has some form of learning and/or educational interest, but which for some reason is not included in the school curriculum and which is directed at the entire population. It should affect the learning of the viewers, changing their knowledge, behavior, attitudes, etc... it should have an educational influence.

This requires the responsible and committed participation of television companies and a relationship with health, education, and leisure institutions, in order to produce a higher quantity of informative, educational, cultural, and preventative messages or programming.

Finally, it is important to consolidate inter-institutional activities among the educational, health, and particularly recreational spheres, which should be duly systematized and supported, given that mere incidental learning, observation, and imitation of models, or the individual maturing and experience of adolescents is not enough for the development of positive socio-personal or self-caring attitudes (Sudera , 2001). In order to achieve this, deliberate and programmed instruction is necessary that bears these objectives in mind .

Those who coordinate and implement these actions should serve as health promoters, and to quote the Pan-American Health Organization (PAHO), they should also have the following minimum characteristics (Leena, Vince, & Posner, 2001, p. 31):

- 1. Aptitude for group processes; someone who can enrich, and simultaneously center and guide the group.
- 2. Ability to act as a guide, as opposed to being dominant.
- Respect for adolescents and their freedom of choice and selfdetermination.
- Personal traits that include: cordiality, supportiveness, and enthusiasm.

This could enable the free joining and participation of young people, to encourage reflection and awareness about the risks and consequences associated with abusive drug consumption, explicitly and implicitly fostering values of caring for life, health, and social respect.

Young students also require the space and infrastructure that allows them to use their spare time in activities which favor a healthy lifestyle, giving them the opportunity to spend their leisure time without needing to turn to abusive drug consumption in order to enjoy themselves. Along with homes, educational, health, and sport institutions can represent safe spaces, which will involve incorporating and assigning places, resources, programs, and times for young people to use under supervision, in order to foster good health and recreation.

AUTHORS' CONTRIBUTIONS

Authors JAGG and GBGT developed the content of this article and data analysis. All authors approved the final manuscript.

COMPETING INTERESTS

The authors declare that they have no competing interests.

ACKNOWLEDGES

We appreciate the invaluable assistance of Secretary Technical State Council on Addictions of Jalisco (CECAJ) Joel Salvador Chavez Rivera, because without their help this work could not have been done. We also thank the Asesoría Editorial Byblios for their support in writing this manuscript.

REFERENCES

- Agulló, E., Agulló, M., & Rodríguez, J. (2003). Jóvenes, fin de semana y uso recreativo de drogas. Evolución y tendencias del ocio juvenil. Revista de socidrogalcohol, XV(2), 7-33.
- Bernal, C. (2010). Metodología de la Investigación (Tercera ed.). Colombia: Pearson. Cabero, J., & Romero, R. (15 de Junio de 2002). Violencia, juventud y medios de
- cabero, J., & Romero, R. (15 de Junio de 2002). Violencia, juventud y medios de comunicación. Recuperado el 03 de Setiembre de 2012, de http://tecnologiaedu. us.es/revistaslibros/violencia.html
- Carmona, J., Espínola, M., & Cangas, A. (2011). MII-School: A 3d videogame for the early detection of abuse of substances, bullying, and mental disorders in adolescents. European Journal of Education and Psychology, IV(1), 75-85.
- Chávez, F. R. (2008). Drogas Estatal. Sistema de Vigilancia Epidemiológica de las Adicciones en Jalisco.
- Chávez, J., Villatoro, J., Robles, L., & Bretón, M. (2009). Encuesta escolar sobre adicciones en el Estado de Jalisco. México: Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz.
- Chávez, J., Villatoro, J., Robles, L., Bretón, M., Sánchez, V., Gutiérrez, M., . . . López,
 V. (2009). En M. Medina Mora, Encuesta escolar sobre adicciones en el Estado de Jalisco. México: Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz.
- Consejo Nacional Contra las Adicciones . (2009). Encuesta Nacional de Adicciones 2008. México: Instituto Nacional de Salud Pública.
- Consejo Nacional contra las Adicciones . (s.f.). ¿Qué es la Mariguana? México: Consejo Nacional contra las Adicciones.
- Consejo Nacional contra las Adicciones . (s.f.). Preguntas frecuentes sobre el uso y abuso de drgoas. Recuperado el 10 de Septiembre de 2010, de http://www. conadic.salud.gob.mx/pib/fags_drogas.html
- Consejo Nacional contra las Adicciones. (2009). Encuesta Nacional de Adicciones 2008, Resultados por entidad federativa, Jalisco. México: Instituto Nacional de Salud Pública.

- Diario Oficial de la Federación. (2012). Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Constitución publicada en el Diario Oficial de la Federación el 5 de febrero de 1917. Texto vigente. Última reforma publicada DOF 25-06-2012. México: Diario Oficial de la Federación.
- Eco, U. (1982). ¿El público perjudica a la televisión? En M. Moragas, Sociología de la comunicación de masas (págs. 286-303). España: Gustavo Gili.
- El Informador. (28 de junio de 2011). Aumentan 68% los casos de consumo de drogas.
 El Informador, págs. http://www.informador.com.mx/mexico/2011/303013/6/aumentan-68-los-casos-de-consumo-de-drogas.htm.
- Expósito, J., García Moreno, L., Sanhueza, C., & Angulo, M. (2009). Leisure Activities
 of First-Year Students at the School of Education: Analysis of Behavioural
 Implications of Alcohol Consumption. Magazine complutense education., XX(2),
 403-431
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. (2011). Estado Mundial de la Infancia 2011. La adolescencia, una época de oportunidades. (D. Anthony, Ed.) Estados Unidos de América: Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia.
- Galindo, L. (. (1998). Técnicas de investigación en sociedad cultura y comunicación. México: Logman.
- García, J., & López, C. (. (2005). Manual de estudios sobre cocaína y drogas de síntesis. España: EDAF.
- Gobierno del Estado de Jalisco. (2006). Ley para Regular la Venta y el Consumo de Bebidas Alcohólicas del Estado de Jalisco. México: Guebierno del Estado de Jalisco.
- González, M., & Pérez, A. (2009). Estadística aplicada. Una visión instrumental. España: Diáz de Santos.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2010). Metodología de la Investigación. México: McGrawHill.
- Kish, L. (1982). Muestro de encuestas. México: Trillas.
- Leena, M., Vince, C., & Posner, M. (2001). Enfoque de habilidades para la vida para un desarrollo saludable de niños y adolescentes. Estados Unidos de América: Organización Panamericana de la Salud.
- Linares, E. (s.f.). Tiempo libre y acción social: Experiencias. En La Accion Social.
 Cuadernos de Formacion. España: Cáritas Española.
- Lohr, S. (2000). Muestreo: Diseño y análisis. México: International Thompson Editores.
- Machado, E., & Dos Santos, M. (Jan-Mar de 2007). Leisure and the Use of Psychoactive Substances in Adolescence: Possible relations. Psychology: Theory and Research, XXIII(1), 43-52.
- Méndez, S., Cuevas, A., & Hernández, R. (s.f.). Introducción al SPSS: PASW. Satistics Base. Guanajuato.
- Moncada, J. (2006). Estadística para ciencias del movimiento humano. Costa Rica: San José.
- Monteiro, M. (2007). Alcohol y salud pública en las Américas: un caso para la acción. Washington, D.C: Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud.
- Moral, M., & Ovejero, A. (2009). Psychoactive substances experimentation in spanish adolescents: Consumption profile by levels of age. Latin American Journal of Psychology, XLI(3), 533-553.

- Morin, E., Roger, E., & Mota, R. (2003). Educar en la Era Planetaria. España: Gedisa.
- Organización Mundial de la Salud. (2008). Glosario de términos de alcohol y drogas. España: Ministerio de Sanidad y Consumo de España.
- Pagano, R. R. (2009). Estadística para las ciencias del comportamiento. México: Cengage Learning.
- Paniagua, H., García, S., Castellano, G., Sarrallé, R., & Redondo, C. (2001). Consumo de tabaco, alcohol y drogas no legales entre adolescentes y relación con los hábitos de vida y el entorno. Anales Españoles de Pediatría, LV(2), 121-128.
- Pérez, G. (2004). Modelos de Investigación Cualitativa en Educación Social y Animación Sociocultural. Aplicaciones prácticas. España: NARCEA.
- Real Academia Española. (s.f.). somnolencia. Recuperado el 18 de Julio de 2012, de www.rea.com
- Rodríguez, E. (2005). La investigación sobre el ocio juvenil en relación con los consumos de drogas. En F. p.-L. Mancha, Observatorio de drogodependencias de Castilla-La Mancha (págs. 43-56). España: Fundación para la Investigación Sanitaria en Castilla-La Mancha.
- Secretaría de Salud. (2009). Encuesta Nacional de Adicciones 2008. México: Instituto Nacional de Salud Pública.
- Secretaría de Salud. (2009). Jalisco. Sistema de Vigilancia Epidemiológica de las Adicciones. Informe 2009. Recuperado el 01 de Agosto de 2012, de Secretaría de Salud.
- Serrano, R. (2003). Introducción al análisis de datos experimentales: Tratamiento de datos en bioensayos. España: Universitat Jaume.
- Sudera, I. (2001). Cómo mejorar el autoconcepto. España: CCS.
- Tapia-Conyer, R., Cravioto, P., De la Rosa, B., Galván, F., & Medina-Mora, M. (2003).
 Historia natural del consumo de la cocaína: El caso de ciudad Juárez, Chihuahua.
 Mental Health, XXVI(2), 12-21.
- Tortajada, S., Valderrama, J., Castellano, M., Lorens, N., Agulló, V., Herzog, B., & Benavent, R. (2008). Consumo de drogas y su percepción por parte de inmigrantes latinoamericanos. Psicothema, XX(3), 403-407.
- Velasco Fernández, R. (2008). La Familia ante las Drogas. México: Trillas.
- Victoria, J. (1995). Importancia del uso del tiempo libre. México: Universidad Nacional Autonoma de México.
- Villatoro, J., Gutiérrez, M., Quiroz, N., Moreno, M., Amador, N., Gaytán, L., . . . Medina-Mora, M. (Julio-Agosto de 2009). Encuesta de estudiantes de la Ciudad de México 2006. Prevalencias y evolución del consumo de drogas. Salu Mental, 32(04), 287-297.
- Villatoro, J., Medina-Mora, M., Hernández, M., Bautista, C., Amador, N., & Bermúdez, P. (2005). La encuesta de estudiantes de nivel medio y medio superior de la ciudad de México: Noviembre de 2003. Prevalencias y evolución del consumo de drogas. Salud Mental, 28(001), 38-51.
- World Health Organization. (2009). WHO Report on the global tabacco epidemic, 2009. Implementing smoke-free environments. France: World Health Organization.
- World Health Organization. (2010). World No Tobacco Day 2010. Theme: Gender and tobacco with an emphasis on marketing to women. Recuperado el 08 de Febrero de 2010, de http://www.who.int/tobacco/wntd/2010/announcement/en/index.html

Consumo de Alcohol entre los adolescentes durante el Carnaval Taurino de Autlán de Navarro, Jalisco, México

Alcohol consumption among teenagers during the Carnaval Taurino of Autlán de Navarro, Jalisco, Mexico

Karla María de Jesús Pérez Hernández a

^a Responsable del Centro Nueva Vida de Autlán de Navarro en elEstado de Jalisco, México.

Enviar correspondencia a: Consejo Estatal Contra las Adicciones en Jalisco (CECAJ). Lago de Tequesquitengo #2600. Col. Lagos del Country C.P.45177. Zapopan, Jal, México. Tel: +52 33 38 23 2020 Email: cecaj@ialisco.com.mx

RESUMEN

Objetivo: Identificar las causas por las que los adolescentes de Autlán de Navarro deciden consumir bebidas alcohólicas durante el festejo del Carnaval Taurino, logrando conocer los principales factores de riesgo que se presentan en esta etapa y con ello planear estrategias de prevención para disminuir el consumo y prevenir daños en esta población.

Método: Se realizó un estudio de tipo observacional, descriptivo, transversal mediante la aplicación de una encuesta directa. El universo de estudio fueron los adolescentes estudiantes de secundaria y bachillerato del municipio de Autlán de Navarro. El tamaño de muestra fue de 373 jóvenes de 12 a 17 años estudiantes de secundaria y preparatoria residentes en el municipio de Autlán de Navarro.

Resultados: El 22% de los jóvenes consumía alcohol antes del carnaval. Existe relación directa entre el consumo de alcohol y la frecuencia en la asistencia al festejo del carnaval. El carnaval inicia al 15% de los jóvenes en el consumo de alcohol. La edad promedio de estos jóvenes es de 14,3 años. El carnaval sí aumenta el consumo regular de alcohol en los jóvenes de secundaria y preparatoria del municipio. El consumo de alcohol durante el carnaval es el que planearon tomar, es decir, la toma durante el carnaval no es improvisada, es planeada. Los principales factores de riesgo ante el consumo de alcohol es la influencia de los amigos seguida del deseo de experimentar. El principal factor de protección ante el consumo es el cuidado a la salud.

Conclusiones: En caso del Carnaval Taurino de Autlán se sugiere promover y disponer de eventos incluyentes entre los que se oferten para menores de edad eventos en donde se evite la venta, distribución y consumo de bebidas alcohólicas u otro tipo de drogas, así como lanzar campañas preventivas de alto impacto accesibles para la población adolescente.

Palabras clave: Adolescencia; Uso de alcohol; Abuso de alcohol; Beber con Moderación; Factores de Riesgo y Protección; Prevención.

ABSTRACT

Objective: To identify the causes why teens of Autlán de Navarro to decide consume alcohol during the celebration of Carnaval Taurino, getting to know the main risk factors that occur at this stage and thus plan prevention strategies to reduce the alcohol consumption and prevent damages to this population.

Method: An observational, descriptive, transversal study through the application of a direct survey was conducted. The universe of study was a teenage high school students and high school in the township of Autlan de Navarro. The sample size was 373 students and aged 12 to 17 years from middle and high school residents in the township of Autlan de Navarro.

Results: 22% of young people consumed alcohol before the Carnaval. There is a direct relationship between alcohol consumption and the frequency in attendance at the celebration. In this celebration the 15% of young people begin in the consumption of alcohol. The average age of these young people is 14.3 years. The celebration increases regular alcohol consumption in middle and high school youth in the city. The consumption of alcohol during the celebration is that planned to consume, i.e. the outlet during the celebration is not improvised, is planned. The main risk factor from the consumption of alcohol is the influence of friends, followed by the desire for new experience. The main factor of the consumer protection is the health care.

Conclusions: In case of the celebration of the Carnaval Taurino of Autlan suggests what must be promoted and include events for avoid the sale, distribution and consumption of alcoholic drinks or other drugs and offered to minors, as launch preventive to high impact campaigns accessible to adolescents.

Keywords: Adolescence; Use of alcohol; Alcohol abuse; Drink with Moderation; Risk and Protective Factors; Prevention.

Introducción

El consumo excesivo de alcohol representa uno de los principales problemas de salud en México. La población mexicana no bebe a diario. El consumo consuetudinario y el alto consumo son más frecuentes entre hombres que entre mujeres, en una proporción de 5,8 hombres por cada mujer. Sin embargo, esta manera de beber está aumentando, especialmente entre las adolescentes (1).

La proporción de la población que presenta abuso/dependencia al alcohol es muy elevada. Poco más de cuatro millones de mexicanos (4.168.063) cumple con los criterios para este trastorno; de éstos, casi tres millones y medio (3.490.946) son hombres y poco más de medio millón (670.117) son mujeres; observando que el 18,2% de la población total de adolescentes en México son consumidores de alcohol (1).

El estado de Jalisco posee un índice de consumo de alcohol similar al promedio nacional ya que se encuentra ubicado dentro de los estados con índice de consumo alto según la Encuesta Nacional de Adicciones (ENA) 2008 (1). En el caso de la Región Costa Sur en la que se ubica el Municipio de Autlán de Navarro, la incidencia de abuso de alcohol entre adolescentes se dispara notablemente, ya que en base a la Encuesta Escolar sobre Adicciones en Jalisco 2009 (2) se identifica que la Región Sanitaria No. VII a la que pertenece este municipio reporta que en promedio el 28,9% de los estudiantes de nivel secundaria y bachillerato de la Región a la que pertenece el municipio de Autlán de Navarro abusan del alcohol, logrando ubicarse 7,9 puntos arriba de la media estatal; también se apreció que el consumo de alcohol no presentó diferencias significativas en relación al género dentro de ningún patrón de consumo, sin embargo dentro del patrón de consumo del último año y del último mes se observó que se encontraba por encima de la media estatal con una tasa de incidencia masculina del 42,4% y femenina del 43%. El consumo excesivo es decir cinco o más copas consumidas en un solo día dentro del último mes fue mayor entre los hombres (21,6%) que entre las mujeres (20,4%) (2).

El estereotipo tradicional de la persona que abusa del alcohol como un varón de mediana o avanzada edad que se encuentra excluido socialmente está siendo desplazado en gran medida por el de un/a joven bebedor/a en grupo y que sobre todo lo hace en eventos o reuniones sociales. El abuso del alcohol se está convirtiendo de forma paulatina en un hábito característico de la adolescencia, siendo este el periodo de mayor riesgo para el inicio y consumo de sustancias adictivas (3).

Según la *Organización Mundial de la Salud* (OMS) la adolescencia se define como el periodo que se encuentra entre los diez y los veinte años de edad. Este periodo de desarrollo del ser humano es el idóneo para adoptar hábitos y actitudes y de forma especial el consumo de sustancias adictivas que posteriormente pueden permanecer en la madurez, llegando a afectar la salud del individuo y la sociedad ⁽⁴⁾.

Los motivos principales por los que los adolescentes se ven seducidos a iniciar el consumo abusivo de alcohol son (5):

- La curiosidad por explorar sensaciones y experiencias nuevas.
- Las circunstancias personales por las que esté pasando el adolescente, la asociación entre consumo de alcohol y estados de ánimo positivos y/o negativos, el festejo, la diversión o la participación en fiestas y reuniones
- El sentido de pertenencia y aceptación dentro de un grupo social o de amistad.
- El ocio, no tener otra cosa que hacer
- La creencia de que el beber facilita la expresión de las emociones.
- La creencia de que beber ayuda a olvidar los problemas.
- La creencia de que consumir alcohol lo hace sentirse más libre.

La psicología social demuestra a través de diferentes estudios experimentales que el aprendizaje social es una de las formas por las cuales, el propio individuo es el que aprende, y esto ocurre no solo mediante la observación de modelos reales sino también a través de los medios de comunicación ⁽⁶⁾.

En base a lo expuesto con anterioridad el festejo del Carnaval Taurino de Autlán de Navarro, el propio evento se identifica por sí mismo como un factor de riesgo por el que los adolescentes pueden iniciarse en el consumo de alcohol, ya que la influencia del mismo ambiente en el que se desarrolla este festejo es, por sí solo, un reforzador e incitador, por tanto hay que preguntarse ¿por qué los adolescentes deciden consumir alcohol durante el Carnaval de Autlán? Conseguir esta respuesta proporcionaría la posibilidad de plantear futuras estrategias preventivas de impacto de consumo de alcohol en esta población, así como herramientas para que las autoridades competentes fomentarán medidas preventivas para regular la venta, distribución y consumo de alcohol.

El presente estudio pretende mostrar también el número de adolescentes encuestados que ya consumían alcohol antes del Carnaval Taurino del año 2011, identificar los que planeaban asistir al festejo de ese año y cuántos asistieron y consumieron sustanias embriagantes.

En el municipio de Autlán de Navarro se celebra de forma anual desde hace aproximadamente ciento ochenta y un años un Carnaval. Este carnaval suponía una licencia en la que los hombres y mujeres buscaban una liberación de la vida cotidiana, del aburrimiento y del trabajo (7). Este festejo lleva el sobrenombre de Carnaval Taurino, ya que su esencia hace alarde al arte de la tauromaquia; dentro de los eventos de dicho festejo hay ofrecimiento de bebidas en la calle, bailes populares muy concurridos por población adolescente donde se acostumbra consumir alcohol en abuso (de cuatro a diez copas de promedio por evento y día). Todas estas actividades forman parte del festejo tradicional que los habitantes de esta población practican y defienden año tras año, dejando a un lado la conciencia de los daños y consecuencias del consumo excesivo de alcohol.

De acuerdo a los datos analizados recogidos dentro del *Sistema de Vigilancia Epidemiológica de las Adicciones* (SISVEA) del año 2009 ⁽⁸⁾, la edad de inicio al consumo de estas sustancias se encontraba en un rango de edad de entre los 10-19 años con un 40,3% de los adolescentes de

esta edad encuestados, durante el año 2010 fue del 51% y en el año 2011 el 53% de los jóvenes. Se observa que mediante este patrón cultural los adolescentes encuentran la oportunidad de iniciar o continuar con el consumo de alcohol que, además, cada año va en aumento.

Partiendo de esta situación surge la necesidad y el interés por parte del **Centro Nueva Vida de Autlán de Navarro** de identificar las causas por las que los adolescentes deciden consumir alcohol durante el festejo y con ello planear estrategias de prevención para disminuir el consumo y prevenir los daños en esta población. Este centro es uno de los veinte establecimientos estatales de atención primaria en adicciones que se encuentran ubicados en Jalisco, los cuales tienen como objetivo prevenir, atender e investigar lo relacionado al fenómeno adictivo en el estado, buscando acrecentar factores de protección y mejorar la calidad de vida de la población jalisciense.

En base a los antecedentes descritos con anterioridad, durante el año 2011 se realizó una encuesta a 373 adolescentes con fase Pretest y Post-test dirigida a la población estudiantil del municipio de Autlán de Navarro acompañada de una charla informativa titulada "¡Tú decides¡" (9) la cual tiene como objetivo informar al adolescente sobre los riesgos y consecuencias del consumo excesivo de alcohol, así como definir lo que es la estrategia "Beber con Moderación".

Material y métodos

Se realizó un estudio de tipo observacional, descriptivo y transversal utilizando como herramienta de recopilación de datos una encuesta directa (ver **anexo 1**). El universo de estudio fue el de adolescentes estudiantes de secundaria y bachillerato que residen en el Municipio de Autlán de Navarro, con un tamaño de muestra de trescientos setenta y tres (373) jóvenes con edades comprendidas entre los doce (12) y diecisiete (17) años, siendo sus criterios de inclusión residir y estudiar secundaria o bachillerato en el municipio de Autlán de Navarro, excluyendo a aquellos que no cumplían estas características.

La encuesta se dividió en dos secciones, la primera para evaluar conocimientos relacionados a la información de la charla "¡Tú decides!" y la segunda enfocada a identificar el comportamiento en el consumo de alcohol de los adolescentes ante el Carnaval Taurino de Autlán de Navarro.

A continuación se describen los reactivos de la encuesta, definiendo en la segunda sección Pre y Post-test el objetivo de cada reactivo. El lenguaje utilizado en la encuesta es acorde a la edad y lenguaje utilizado por los adolescentes. La herramienta utilizada para el análisis de datos fue Microsoft Excel.

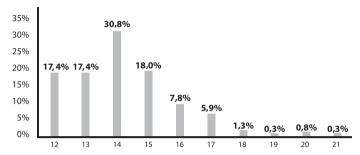
Resultados

La edad promedio de la muestra encuestada como se observa en la **Figura 1**, es de 14,1 años, el 51,5% del género femenino y el 48,5% del masculino, la distribución proporcional de los adolescentes encuestados en el municipio de Autlán de Navarro, permite explorar los conocimientos que el adolescente tiene respecto a los riesgos y

consecuencias del consumo excesivo de alcohol y la aplicación de la estrategia beber con moderación.

En la **Figura 2** se observa la comparación de los resultados obtenidos en la aplicación de la primera sección del cuestionario Pre y Post-test, Figura 1: Distribución por edades de los adolescentes participantes.

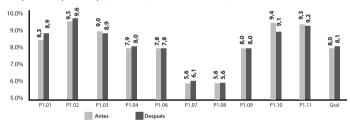
Edad de los entrevistados, 14,1 años es la edad promedio N=373



el promedio general de la evaluación del Pre-test 8,0 y del Post-test es de 8,1, lo cual nos demuestra que no existió cambio significativo en cuanto a conocimientos, sin embargo el programa en términos absolutos está aprobado demostrado por los conocimientos de los adolescentes sobre el tema plasmados en la encuesta.

En la segunda sección de la encuesta en la fase Pre-test, se logra conocer el comportamiento que ejercen el adolescente en relación

Figura 2. Comparativo de conocimientos primera sección de la encuesta Pre y Post-test. Comparativo del primer bloque (evaluatorio, calificación máxima 10)



al consumo de alcohol durante el festejo del Carnaval Taurino de Autlán del año 2011, observando que el 78% de los participantes no consumía alcohol antes del festejo y el 22% si lo hacía; mostrando como principal factor de protección ante el consumo, la percepción sobre daño a la salud que el alcohol puede causar tal como aparece en la **Tabla 1**, resaltando que este factor de protección motiva al adolescente a abstenerse del consumo de alcohol, por lo que es importante reforzar las estrategias preventivas enfocadas a informar a la población sobre los efectos y daños que el alcohol provoca al organismo, con el fin de fortalecer este factor protector, logrando retrasar la edad de inicio al consumo y al mismo tiempo generar hábitos saludables.

En la fase de Post-test la **Tabla 2** describe que el 22% de los participantes sí asistieron al carnaval, encontrando que 65% de los adolescentes consumieron alcohol durante el festejo y 35% no lo hicieron, destacando que la edad legal para el consumo de alcohol en el estado de Jalisco es de 18 años, establecido en la Ley para Regular la Venta y Consumo de Bebidas Alcohólicas en el Estado de Jalisco⁽¹⁰⁾; estos resultados demuestran la negligencia e incumplimiento en la

Tabla 1: Análisis sobre adolescentes consumidores y no consumidores de alcohol antes del festejo del Carnaval 2011 y factores de protección que influyen para no consumir alcohol.

¿TOMAS?	PORCENTAJE			FRECUENCIA			
NO	65%			242			
SI	22%			82			
TOTAL	100%			291			
¿POR QUÉ NO TOMAS?	Daña mi Salud	Daña a mi familia o pareja	Se gasta dinero	Daña a los demás	Otra razón	Sin dato	TOTAL
PORCENTAJE	74,9%	3,4%	3,4%	3,1%	12,4%	2,7%	100%
FRECUENCIA	218	10	10	9	36	8	291

aplicación y supervisión para el cumplimiento de esta Ley, siendo necesario reforzar las estrategias enfocadas a lograr la aplicación de esta Ley, promoviendo la cultura de la denuncia ciudadana que involucrar a los comerciantes, autoridades y sociedad en general a través de la orientación.

Por otro lado en la **Tabla 2** también podemos encontrar las principales razones por las que el adolescente decidió consumir alcohol durante el festejo, siendo la principal causa que influyó en su decisión, la necesidad de estar en ambiente con sus amigos, lo cual permite identificar que la influencia de los pares y el ambiente en el que se desarrolla el carnaval son un factor de riesgo para que el adolescente inicie o continúe el consumo alcohol.

Es importante resaltar el resultado obtenido en el que se identifica que el 15% de los adolescentes encuestados iniciaron su consumo

Tabla 2: Análisis de resultados de adolescentes que asistieron al Carnaval Taurino 2011, que decidieron tomar alcohol y factores que motivaron el consumo.

¿ASISTISTE AL CARNAVAL?			¿TOMASTE BEBIDAS ALCOHÓLICAS DURANTE EL CARNAVAL? (aun no asistiendo)	
	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia
NO	78%	291	35%	242
SI	22%	82	65%	131
TOTAL	100%	373	100%	373

RAZON PRINCIPAL POR LA QUE TOMASTE	Para estar en ambien- te con amigos	Primera vez que tomo	Olvidar mis proble- mas	Para ligar (con- quistar a alguien)	Ser social- mente acepta- do	Pre- siones de mi familia o amigos	Otra razón	TOTAL
PORCENTAJE	40%	15%	8%	3%	3%	2%	29%	100%
FRECUENCIA	53	20	10	4	4	2	38	131

de alcohol en el Carnaval 2011, si se analiza este dato calculando la proporción de los 9,791 (11) adolescentes de 11 a 19 años que radican en el municipio, con el porcentaje de adolescentes que inician su consumo durante el carnaval, encontramos que en promedio 1,469 adolescentes inician su consumo durante los diez días del festejo carnavalesco. Este dato demuestra la necesidad de continuar aplicando programas preventivos apropiados para esta población, con el objetivo de disminuir la prevalencia ante el inicio del consumo de alcohol y con ello disminuir los riesgos y daños generados por este hábito.

El promedio de copas consumidas por los adolescentes que asistieron al carnaval y decidieron tomar es de de 11,5 copas durante los 10 días del festejo, una cantidad que confirma el abuso que existe entre esta población y el alto riesgo de presentar consecuencias negativas ante el abuso de alcohol tal como se muestra en la **Figura 3**, siendo necesario acrecentar las estrategias de regulación basadas en la Ley para evitar la distribución y venta de bebidas alcohólicas a menores de edad.

Discusión

Figura 3: Medida de copas consumidas durante el carnaval según el motivo de consumo. Media de copas o cervezas tomadas en el carnaval



Tras considerar que la adolescencia es la etapa de mayor vulnerabilidad ante el consumo de alcohol y otras drogas, la influencia del alcohol en el contexto de los festejos, puede tener un alto impacto en las decisiones y conductas de esta población, y representa la mejor oportunidad para iniciarse en el consumo, ya que la influencia de los pares y el medio sociocultural juegan un papel fundamental en su desarrollo. Es aquí en donde se observa que los patrones culturales y la facilidad de disponer de este tipo de sustancias son los principales factores de influencia que provocan el aumento de la tasa de abuso de alcohol entre los adolescentes.

Conclusión

Se identifica que es necesario establecer medidas prácticas que garanticen la prohibición de la venta de bebidas alcohólicas a adolescentes. En caso del Carnaval Taurino de Autlán se sugiere promover y disponer de eventos incluyentes entre los que se oferten

eventos para menores de edad en donde se evite la venta, distribución y consumo de bebidas alcohólicas u otro tipo de drogas, así como lanzar campañas preventivas de alto impacto accesibles para la población adolescente haciendo uso de la tecnología y el diseño gráfico, buscando que sea atractiva motivando a los adolescentes en la organización de la misma utilizando sus habilidades, habilitar espacios públicos de esparcimiento para el uso del tiempo libre que promuevan la práctica de hábitos saludables y promover la cultura de la denuncia entre la población con el objetivo de evitar el incumplimiento a la ley por parte de los servidores públicos o población en general.

Agradecimientos

Al Conseio Estatal Contra las Adicciones en Jalisco, representado por el Sr. Joel Salvador Chávez Rivera, Secretario Técnico de este Consejo, la Mtra. Blanca Gabriela López Maciel y el Lic. Jorge Alberto Godínez García por el apovo y asesoría otorgada en todo momento, haciendo posible está publicación.

Al personal del Centro Nueva Vida de Autlán de Navarro, la Lic. Yudith Marlene Romero Bocanegra, Lic. Mayra Cortes Pulido y Lic. Silvia Lorena Rodríguez Sandoval por su colaboración en la aplicación del programa preventivo.

Al personal directivo y alumnos de la Esc. Secundaria Técnica No. 7, Sec. Manuel López Cotilla, Secundaria Autlán, Instituto Autlense y Bachillerato Tecnológico de Autlán, por facilitar y permitir la aplicación del proyecto.

A Asesoría Editorial Byblios por el soporte en la redacción y presentación de datos.

Anexo 1

Instrucciones: Lee atentamente cada pregunta y elige la opción que consideres más cercana a tu realidad.

Primera sección de la encuesta Pre y Post-test:

- 1.1 Beber con moderación bebidas alcohólicas es ser responsable.
- 1.2 Beber en exceso es peligroso.
- 1.3 El mayor problema del abuso del alcohol es que me afecta a mí, mi familia y a la sociedad.
- 1.4 Puedo beber en exceso sólo los fines de semana.
- 1.5 Los que beben en exceso me agradan, porque son divertidos.
- 1.6 Tomar cuatro bebidas o más afecta sólo a algunas personas.
- 1.7 El alcohol influye para que yo tenga relaciones sexuales con desconocidos y sin
- 1.8 El efecto del alcohol aumenta las inhibiciones, es decir, me hace más tímido.
- 1.9 Si tomo en exceso y manejo, es muy probable que ocasione accidentes.
- 1.10 Si tomo, No manejo.

Cada una tiene un valor de 1, si respondían correctamente se agregaba un valor de 1 y así hasta obtener una calificación máxima de 10.

Segunda sección de la encuesta PRE-TEST

1.- ¿Con cuál afirmación estás más de acuerdo con respecto al consumo de ALCOHOL? Elige una sola opción.

Objetivo: Conocer si el adolescente consume alcohol y el grado de aceptación que este tiene ante el consumo.

Conflicto de intereses

Ninguno que declarar

Referencias

- Cordova, J., et al. (2008). www.conadic.salud.gob.mx/pdfs/ena08/ ENA08_NACIONAL.pdf
- Chávez, J., et al. (2009). Encuesta Escolar sobre Adicciones en Jalisco, 2009. Recuperado el 20 de Junio de 2012 de http://www.uade. inpsiguiatria.edu.mx/pagina contenidos/investigaciones/jalisco 2009/ index.html
- Moreno, J. (2006). Valores, actitudes hacia el alcohol y consumo en adolescentes varones. Límite: Revista de Filosofía y Psicología, 1: 195-211.
- Ramírez, S. y Ramaira, D. M. (2009). Caracterización del consumo de bebidas alcohólicas en adolescentes. CMV 40.38. Argentina: El Cid Editor.
- 5. Moreno, K. (2006). Los Jóvenes y el alcohol en México. Ciudad de México: Centros de Integración Juvenil.
- Cabrero, J. y Romero, R. (2006). Violencia, Juventud y medios de 6. Comunicación. España: Red Comunicar.
- 7. Núñez, P. (2006). El carnaval y la historia social de Autlán. Guadalajara, México: Universidad de Guadalajara.
- Robles, J. (2009). Sistema de Vigilancia Epidemiológica de las Adicciones en Jalisco: Resultados, Jalisco: Secretaría de Salud.
- 9. Salazar, L., Martínez, K., Ruiz, G. (2012). ¡TU DECIDES!... Recuperado el 17 de Agosto de 2012, de ¡TU DECIDES!..: www.conadic.salud.gob.mx/pdfs/ publicaciones/tudecides.pdf
- Ley para Regular la Venta y Consumo de Bebidas Alcohólicas en el Estado de Jalisco. (23 de diciembre de 2003). Recuperado el 20 de Agosto de 2012,
- http://congresoweb.congresojal.gob.mx/Servicios/BibVirtual/ busquedasleyes/archivos/Ley%20para%20Regular%20la%20Venta%20 v%20el%20Consumo%20de%20Bebidas%20Alcohólicas%20del%20 Estado%20de%20Jalisco.doc
- 12. INEGI (2010). Recuperado el 20 de agosto de 2012 de: http://www.inegi. org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx?e=14

2) Tomo, pero pienso dejarlo ____ Pasar a la pregunta 3.-

 Tomo, pero me gustaría dejarlo y no puedo Pasar a la pregunta 5 Tomo y no pretendo dejarlo Pasar a la pregunta 5
2 ¿Por qué no tomas? (Al terminar pasar a la pregunta 6) Objetivo: Identificar los principales factores de protección que utiliza el adolescente. 1) Daña mi salud 2) Daña a los demás 3) Daña a mi familia o pareja 4) Se gasta dinero 5) Otra razón, ¿cuál?
3 ¿En cuánto tiempo piensas dejar de tomar? (Poner el resultado más cercano) Objetivo: Identificar etapa de motivación al cambio y percepción de riesgo ante el consumo. 1) 1 mes 2) 3 meses 3) 6 meses 4) 1 año 5) 3 años o más 6) No sé
4 ¿Por qué razón dejarías de tomar? Objetivo: Identificar las razones para evitar el consumo. 1) Hasta que mi salud ya no me lo permita
5 ¿Cuántas COPAS a la semana tomas y que cual de las siguientes sustancias utilizas? Objetivo: Identificar el nivel de consumo y tipo de bebida de preferencia. 5.1) Vino (tinto, blanco, rosado) 5.2) Bebidas alcohólicas (tequila, vodka, ron, etc.) 5.3) Cervezas

1) No tomo

Consumo de Alcohol entre los adolescentes durante el Carnaval Taurino de Autlán de Navarro, Jalisco, México

6 ¿Respecto al carnaval de Autlái	n, con cuál afirmación estás más de acuerdo?	3 ¿Por qué NO tomaste	durante el carnaval de Autlán? (Contesta la pregunta 3 y	y		
Objetivo: Identificar si acostumbi	a asistir al festejo del carnaval.	termina tu cuestionario)				
1) Asisto siempre	2) Asisto algunas veces	Objetivo: Conocer los factores de protección ante el consumo de alcohol utilizados				
	4) Nunca he ido y no pienso acudir	por el adolescente.	•			
		1) Nunca tomo	2) Daña mi salud 3) Daña mi familia			
7 ; Piensas tomar en el carnaval d	le Autlán?		5) Otra razón, ¿Cuál?			
	es un motivador para el consumo de alcohol.					
1) Sí	2) No (Terminar encuesta)	4 ¿Cuántas COPAS tomaste durante el carnaval de Autlán y que cual de las sig sustancias utilizaste?				
8 ¿Aproximadamente cuántas CC sustancias utilizarías?	DPAS piensas tomar y que cual de las siguientes	Objetivo: Conocer el nivel de consumo y tipo de sustancia utilizada. 5.1) Vino (tinto, blanco, rosado)?				
Objetivo: Identificar si el adolesce 8.1) Vino (tinto, blanco, rosado)?	ente planea tomar y cuál es la bebida de preferencia.	5.2) Bebidas alcohólicas5.3) Cervezas	(tequila, vodka, ron, etc.) ?			
8.2) Bebidas alcohólicas (tequila, v	rodka, ron, etc.)?					
8.3) Cervezas.		5 ¿Cuál es la principal ra Autlán?	azón por la que tomaste durante el festejo del Carnaval d	de		
Segunda sección de la encuesta l 1 ¿Asististe al carnaval de Autlán		Objetivo: Conocer los fa consumo de alcohol.	ctores de riesgo que influyeron en el adolescente ante	el		
Objetivo: Conocer si el adolescen	te asistió al Carnaval.	1) Es primera vez que to	mo 2) Para estar en ambiente con amigos			
1) Sí 2) No		3) Para ligar	4) Olvidar mis problemas			
		5) Ser socialmente acept	tado 6) Presiones de mi familia o amigos			
2 ¿Tomaste bebidas alcohólicas o asistido)?	durante el carnaval de Autlán (aunque no hayas	7) Otra razón, ¿Cuál?				
Objetivo: Conocer si el adolescen festejo del carnaval.	te consumió alcohol, con o sin la influencia del					
1) Sí (Pasar a la pregunta 4	2) No					

Prevención del uso y abuso de sustancias adictivas en adolescentes como una opción para el desarrollo de competencias personales y sociales

Prevention of the use and abuse of addictive substances in adolescents as an option for the development of personal and social competences

- Margarita González de la Torre, Consejo Estatal Contra las Adicciones en Jalisco (CECAJ), México.
- Marco Antonio Rico Ruiz, Consejo Estatal Contra las Adicciones en Jalisco (CECAJ), México.
- María Isabel Sánchez Rizo, Consejo Estatal Contra las Adicciones en Jalisco (CECAJ), México.
- Jorge Alberto Godínez García, Consejo Estatal Contra las Adicciones en Jalisco (CECAJ), México.

Correspondencia de los autores: Lago Tequesquitengo No. 2600. Col. Lagos del Country C.P.45177. Zapopan, Jal, México.

Tel: +52 33 38 23 2020 Email: cecaj@jalisco.com.mx

RESUMEN

Objetivo: Evaluar el impacto del programa "Vive Sin Adicciones" (VSA) en la disminución de la tendencia del fenómeno adictivo en la población mexicana joven.

Materiales y métodos: Estudio experimental, longitudinal y prospectivo de dos fases: una pre-evaluación con 267 sujetos y otra post-evaluación con 211 sujetos todos ellos estudiantes de bachillerato del municipio Jalisciense de San Juan de los Lagos, utilizando como instrumentos de recopilación los cuestionarios POSIT y VSA. Se utilizaron variables sociodemográficas, medidas de tendencia central y porcentajes. Se aplicó la T de Student para comparar medias con la prueba t de muestras independientes con (p>0,00).

Resultados: Fase Pre-evaluación: 52% femenino con edad promedio de 17 años. Fase Post-evaluación: 50% femenino, con edad promedio de 18 años. Sin diferencias significativas en edad, género y escolaridad. Se incrementaron los conocimientos adquiridos sobre la incidencia de las adicciones (p<0,00). Se apreció una disminución significativa de variables relativas a salud mental, relaciones con amigos, nivel educativo, interés laboral, conducta agresiva-delictiva y puntuación global. Se apreció una disminución en las variables de relaciones con amigos, interés laboral, conducta agresiva-delictiva y riesgo global partiendo del límite de riesgo, aunque no se logra impactar en el uso y abuso de sustancias.

Conclusiones: VSA promueve estilos de vida saludables al impactar de forma positiva en diferentes áreas y disminuyendo la cantidad de jóvenes en riesgo. La interpretación de los datos invita a aplicar diferentes estrategias para impactar en mayor grado dentro de otras áreas especialmente relacionadas con el uso y abuso de sustancias.

Palabras clave: POSIT; Prevención; Adicción; Drogas; Salud mental; Jalisco

ABSTRACT

Objective: Assess the impact of the program "Vive sin Adicciones" (Live Without Addictions) in reducing the tendency of the addictive phenomenon in the young Mexican population.

Materials and methods: experimental, longitudinal and prospective study of two phases: a pre-evaluation with 267 subjects and other post-evaluation with 211 subjects, all of them students of Bachelor of the township of San Juan de los Lagos in Mexico, using as tools gathering questionnaires POSIT and VSA. Socio-demographic variables, measures of central tendency and percentages were used. Student's T was applied to compare with the test means of independent samples t with (p>0.00).

Results: Pre-evaluation phase: 52% women with an average age of 17 years. Post-evaluation phase: 50% female, with average age of 18. Without significant differences in age, gender and schooling. Increased knowledge about the incidence of addictions (p<0.00). A significant decrease of variables related to mental health, relationships with friends, educational level, labour interest, aggressive - punishable behavior and overall score was appreciated. Appreciated a decrease in the variables of relationships with friends, job interest, aggressive - punishable behavior and overall risk on the basis of the risk limit, but you are unable to have an impact on the use and abuse of substances.

Conclusions: VSA promotes healthy lifestyles impact positively in different areas and reducing the amount of young people at risk. The interpretation of data are invited to apply different strategies to impact more into other areas especially relating to the use and abuse of substances.

Keywords: POSIT; Prevention; Addiction; Drugs; Mental health.

INTRODUCCIÓN

El uso, abuso y dependencia a sustancias adictivas es un problema que impacta, de forma sistemática, a la sociedad mexicana, alterando la salud física y emocional de niños, adolescentes, jóvenes y adultos, e incrementando otros factores de riesgo tales como: relaciones sexuales a temprana edad, sin protección y/o en condiciones de abuso, lo que contribuye a embarazos no deseados y enfermedades de transmisión sexual, actos antisociales, delictivos, síntomas depresivos e intentos de suicidio, entre otros. Asimismo, propicia el bajo rendimiento, fracaso escolar, dificulta la incorporación a la vida laboral y genera un número significativo de muertes violentas en edades tempranas y productivas. Todo esto conlleva a un grave problema de salud pública en México (1-5).

Diversas instituciones a nivel municipal, estatal, nacional e internacional han realizado esfuerzos significativos en materia de prevención, investigación, recuperación y reinserción social para usuarios de sustancias o grupos vulnerables al consumo. Sin embargo, los indicadores de uso y abuso tanto en drogas legales como ilegales continúan creciendo de forma exponencial (1,6,7,11) por lo que nos cuestionamos: ¿Cuál es el motivo de tal consumo en jóvenes?

Algunas de las respuestas que los afectados a dichas adicciones nos han proporcionado son: baja autoestima, presión social, poca tolerancia a la frustración, imitación, falta de información o simple curiosidad. En la actualidad, los medios de información detallan diversas características de consumo e incluso podemos encontrar recomendaciones, formas de preparación e información adicional, que lejos de plantear un principio de realidad para los consultantes, mitifica y enaltece el uso de sustancias adictivas o conductas relacionada (8-10,25).

El Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Adicciones (SISVEA)(6) en su publicación más reciente, señala que el riesgo para iniciar el consumo de drogas se encuentra entre la población joven de los 10 a 14 años y de 15 a 19 años de edad con el 48,6% y 38%, sumando ambos el 86,6% del total, y los grupos que acuden con mayor frecuencia a solicitar apoyo para tratamiento sobre adicciones se encuentran entre los rangos de edad de 15 a 19 y de 20 a 24, resultando además significativo que el 3,9% lo hace entre los 10 a 14 años, por lo que es importante que los profesionales que están en contacto regular con los adolescentes identifiquen los signos de abuso de sustancias para que puedan detectarlos y ayudarlos de forma temprana y así evitar que desarrollen la enfermedad adictiva (12).

Por su parte, el consumo de tabaco se ha mantenido relativamente estable en los últimos años, no así el consumo de alcohol, que se ha incrementado en forma consistente; entre el 50% y el 60% de los adolescentes que participaron en la Encuesta Escolar de Adicciones (EEA) (7) han consumido tabaco y alcohol respectivamente. Esta situación está relacionada con dos aspectos muy importantes: una baja percepción del riesgo y una alta tolerancia social en comparación con el uso de drogas ilegales y médicas, lo que se manifiesta en una edad de inicio al consumo de 12 años e, incluso, a

edades más tempranas. Paradójicamente, ambas sustancias, elicitan la experimentación con otras drogas (4,14).

Diversos autores (2,5,8-10,15) han referido que la escuela es un factor protector, aunque no se ha identificado con precisión cuáles elementos o mecanismos de la misma son los que ayudan a que en la población estudiantil se encuentren prevalencias menores que entre aquellos jóvenes que no están estudiando.

Recuperando lo anterior, surge el programa Vive sin Adicciones (VSA) (16), del Consejo Estatal Contra las Adicciones en Jalisco (CECAJ), con el objetivo de ofrecer información científica que desmitifique el uso de sustancias, permitiendo que el participante identifique factores de riesgo y de protección y promoviendo estilos de vida saludables que contribuyan a decidir, de forma consciente, la experiencia de generar una cultura libre de adicciones, es decir, disminuir o nulificar el consumo de tabaco y drogas ilegales así como el consumo moderado de bebidas embriagantes.

El programa se desarrolló en ocho o diez sesiones de trabajo, pues contaba con cuatro charlas informativas, cuatro talleres vivenciales e incluyó la conformación de una Red escolar de prevención de adicciones.

MATERIAL Y MÉTODOS

Muestra

El objetivo principal de esta investigación fue evaluar el impacto del programa VSA en la disminución de la tendencia del fenómeno adictivo en población joven que estudian bachillerato del Municipio de San Juan de los Lagos, Jalisco, México. Para ello se realizó un estudio de tipo experimental, longitudinal y prospectivo; la muestra se obtuvo de la siguiente manera: durante el ciclo escolar 2010-B se realiza la aplicación del cuestionario *Problem Oriented Screening Instrument for Teenagers* (POSIT) al total de la población estudiantil con los permisos correspondientes, en ese momento se encontró un total de 267 sujetos, posterior a la aplicación del programa VSA se aplica nuevamente este instrumento a 211 sujetos, con edad comprendida desde los 15 hasta los 27 años de edad de la misma escuela.

Los criterios de inclusión que se tomaron en cuenta fueron los siguientes:

- Autorización del director por escrito para la aplicación del cuestionario POSIT y programa preventivo.
- Estar cursando bachillerato dentro del Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Jalisco (CECYTEJ, institución pública de educación media superior, basada en el sistema de competencias).

Y como criterios de exclusión se tomaron en cuenta los siguientes:

- No ser alumno del CECYTEJ.
- No contar con la autorización por escrito del director para la aplicación del POSIT y del programa preventivo.
- No haber participado en el programa de prevención en adicciones.

Instrumentos

El instrumento utilizado para analizar el nivel de conocimiento que tenían los estudiantes en el área de adicciones, factores de riesgo y protección fue el cuestionario VSA (16), por otro lado, el cuestionario POSIT fue utilizado para determinar el nivel de riesgo ya que es un instrumento científico de medición de factores psicosociales en conductas de adolescentes aplicado en un rango de edad de los 12 a los 17 años, está avalado por la Organización Mundial de la Salud (OMS), dividido en siete diferentes áreas denominadas uso y abuso de sustancias, salud mental, relaciones familiares, relaciones con amigos, nivel educativo, conducta agresiva-delictiva e interés laboral, todas consideradas áreas sensibles en relación a la etapa de desarrollo y por tanto, factor predisponente del consumo de sustancias adictivas (13,17,18,22-24).

Análisis

El análisis estadístico se realizó de la siguiente manera: para describir las variables socio demográficas tanto en la fase de pre-evaluación como en la fase de post-evaluación se utilizaron medidas de tendencia central (media, desviación estándar) y porcentajes, en tanto para conocer si existe diferencia significativa antes del programa vive sin adicciones y después de la implementación del programa se utilizó la T de Student para muestras independientes considerando que no se aplicó al total de la población que previamente se había evaluado, por lo que se aplicó la prueba F de Fisher (19,20).

Los resultados individuales se analizaron estadísticamente con el paquete estadístico SPSS ver. 20.0 para Windows (21).

RESULTADOS

Los resultados obtenidos fueron los siguientes: se estudiaron a 267 sujetos en la fase de pre-evaluación aplicada en noviembre del año 2010 y a 211 sujetos en la fase de post-evaluación aplicada en enero del año 2012, analizando los datos demográficos en relación al género, edad y grado escolar; en la pre-evaluación se identificó el 52% como de género femenino, con un promedio de 17 años de edad en un rango de 15 a 27 años, donde el mayor porcentaje se colocaba en los sujetos de 15 a 19 años (92%) mientras que el otro 8%

Tabla 1a. Resultados de comparativa de las fases pre-evaluación y post-evaluación.

Características	Fase de Pre-evaluación 198 alumnos		Fase de Post-evaluación 209 alumnos	
	Sujetos	%	Sujetos	%
<i>Género</i> Femenino Masculino	103 95	52% 48%	105 104	50,2% 49,8%
Edad (Media)	198	17,6	209	18,34
Grado escolar 1º - 3º semestre 2º - 4º semestre 3º - 5º semestre	88 24 86	45% 12% 43%	80 27 102	38% 13% 49%
Edad 15 a 19 años 20 a 27 años	182 16	92% 8%	172 37	82% 17%

Tabla 1b. Valores máximos, mínimos y medios de sus edades.

Características	N	Edad Mínima	Edad Máxima	Edad Media
Edad en la fase de Pre-evaluación	198	15	27	17
Edad en la fase de Post-evaluación	209	16	28	18

se ubicaba de los 20 a los 27 años, el mayor porcentaje de alumnos se encontraban en el primer semestre académico con un 45% seguido del tercer semestre académico con 43% (**Tabla 1a y 1b**).

Con la finalidad de evaluar si existió un cambio posterior a la aplicación del programa preventivo se evalúa a esta misma población en un periodo posterior a la intervención de seis meses, identificando que el 50% correspondía al género femenino, con un promedio de 18 años de edad en un rango de 16 a 28 años, donde el mayor porcentaje se colocaba en los sujetos de 15 a 19 años (82%) mientras que el otro 18% se ubicaba de los 20 a los 28 años, el mayor porcentaje de alumnos se encontraban en el quinto semestre académico con 49% seguido del tercer semestre académico con 38% (**Tabla 1a y 1b**).

Para evaluar si existió o no cambio significativo a partir de la aplicación del Programa VSA, se revisó por medio del análisis estadístico si se incrementaron los conocimientos en relación al fenómeno adictivo de acuerdo al cuestionario VSA, encontrando un diferencia significativa (p<0,00) por lo que era viable medir si el programa había impactado en la población estudiantil (**Tabla 2**).

Tabla 2. Media de conocimiento en el cuestionario Vive sin Adicciones (VSA).

Cuestionario VSA	Fase	N	Media	р
Conocimientos	Pre-evaluación	198	7,19	0,00*
	Post-evaluación	209	7,82	

*Diferencia significativa; VSA: Vive Sin Adicciones

De forma posterior se analizan las diferentes áreas evaluadas por el POSIT para determinar si existían cambios significativos en las fases pre-evaluación y post-evaluación en dos etapas, la primera consistió en la evaluación global entendida como la puntuación promedio de todo el grupo a lo que se observó una disminución significativa en salud mental (**Tabla 3**), relaciones con amigos, nivel educativo, interés laboral, conducta agresiva-delictiva, y puntuación global todas ellas con un nivel de significancia de (p<0,00).

La segunda etapa consistió en la evaluación del riesgo donde se identifican cambios significativos en relaciones con amigos, interés laboral, conducta agresiva-delictiva y riesgo global, sin embargo, no se logra impactar en uso y abuso de sustancias (**Tabla 4**).

DISCUSIÓN

El programa VSA es una estrategia para disminuir las áreas de riesgo que promueven el uso y/o abuso de sustancias psicoactivas, en esta

investigación se consideran áreas de éxito las relaciones con amigos e interés laboral que fue donde disminuyó el número de sujetos en riesgo, sin embargo, existen áreas de oportunidad para modificar o implementar estrategias más eficaces para la modificación de otras conductas.

Tabla 3. Medias de áreas en el cuestionario *Problem Oriented Screening Instrument* for Teenagers (POSIT) en la primera etapa.

POSIT	Fase	N	Media en el área	р
Uso-abuso de sustancias	Pre-evaluación	267	2,52	0,12
	Post-evaluación	211	2,07	
Salud mental	Pre-evaluación	267	6,72	0,00*
	Post-evaluación	211	4,98	
Relaciones familiares	Pre-evaluación	267	3,15	0,15
	Post-evaluación	211	2,84	
Relaciones con amigos	Pre-evaluación	267	3,93	0,00*
	Post-evaluación	211	3,18	
Nivel educativo	Pre-evaluación	267	6,98	0,00*
	Post-evaluación	211	5,60	
Interés laboral	Pre-evaluación	267	1,64	0,00*
	Post-evaluación	211	1,31	
Conducta agresiva-	Pre-evaluación	267	4,96	0,00*
delictiva	Post-evaluación	211	3,79	
Puntuación global	Pre-evaluación	267	2,91	0,00*
	Post-evaluación	211	2,78	

^{*}Diferencia significativa; POSIT: Problem Oriented Screening Instrument for Teenagers.

Tabla 4. Medias de áreas en el cuestionario *Problem Oriented Screening Instrument* for Teenagers (POSIT) en la segunda etapa.

POSIT	Fase	N	Media en el área	р
Uso-abuso de sustancias	Pre-evaluación	267	0,61	0,47
	Post-evaluación	211	0,58	
Salud mental	Pre-evaluación	267	0,69	0,17
	Post-evaluación	211	0,63	
Relaciones familiares	Pre-evaluación	267	0,56	0,58
	Post-evaluación	211	0,58]
Relaciones con amigos	Pre-evaluación	267	0,97	0,00*
	Post-evaluación	211	0,89	
Nivel educativo	Pre-evaluación	267	0,74	0,05
	Post-evaluación	211	0,81	
Interés laboral	Pre-evaluación	267	0,23	0,00*
	Post-evaluación	211	0,11	
Conducta agresiva-	Pre-evaluación	267	0,54	0,00*
delictiva	Post-evaluación	211	0,73	
Riesgo global	Pre-evaluación	267	0,36	0,00*
	Post-evaluación	211	0,23	

^{*}Diferencia significativa; POSIT: Problem Oriented Screening Instrument for Teenagers.

Al analizar los resultados generales, el área de conducta agresivadelictiva disminuye. Al realizar el análisis de puntuaciones de riesgo se observa un aumento en el género femenino por lo que se recomienda que se modifique las estrategias utilizadas en control de emociones.

El POSIT es una herramienta que evalúa posibles riesgos. Al aplicarse este cuestionario surge la necesidad de indagar las situaciones y cambios individuales, por lo que la implementación de un cuestionario con preguntas directas en relación al consumo de sustancias adictivas favorecería el análisis del impacto en la percepción del riesgo del consumo de drogas legales e ilegales por parte del adolescente y la implementación de estrategias para la disminución o el abandono del consumo de drogas.

Además al ser el POSIT un cuestionario para adolescentes se recomendaría que únicamente se aplique a este tipo población y se implemente otro tamizaje apropiado para las características de la población adulta.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no tienen ningún conflicto de intereses.

AGRADECIMIENTOS

Los autores le agradecen a la Lic. Ivone Araceli Antón Márquez y a la Lic. Paola Saraí Ramírez Ascencio, Psicóloga Clínica del Centro Nueva Vida San Juan, por su colaboración en la intervención preventiva con los alumnos de bachillerato, a la Lic. Irma Paulina González Ramírez, Apoyo Administrativo Centro Nueva Vida San Juan, por su colaboración en la captura del tamizaje POSIT, al Maestro José Luis Domínguez Borjón, Director del CECYTEJ de San Juan de los Lagos, Jal., por permitirnos realizar la captación de datos y actividades preventivas y principalmente al Lic. Joel Salvador Chávez Rivera, Secretario Técnico del Consejo Estatal Contra las Adicciones en Jalisco y Rector de los Centros Nueva Vida por el apoyo brindado para la publicación de esta investigación. También queremos agradecer a Asesoría Editorial Byblios por el soporte en la redacción y presentación de los datos.

BIBLIOGRAFÍA

- Benjet, C, et al. Prevalence and socio-demographic correlates of drug us among adolescents: Results from the Mexican Adolescent Mental Health Survey. Adiction. 2007; 102: 1261-1268.
- Villatoro, J. A., et al. Encuentro de estudiantes de la ciudad de México 2006. Prevalencias y evolución del consumo de drogas. Salud Mental. 2009; 32: 287-297.
- Swift, W, et. al. Are adolescents who moderate their cannabis use at lower risk of later regular and dependent cannabis use? Addiction. 2009; 104: 806-814.
- Degenhardt, L, et al. The persistence of the association between adolescent cannabis use and common mental disorders into young adulthood. Adiction. 2012. doi: 10.1111/j.1360-0443.2012.04015.x.
- Merikangas, K. R., McClair, V. L. Epidemiology of substance use disorders. Human Genetics. 2012; 131: 779-789.
- Chavez, J. S., et al. Sistema de Vigilancia Epidemiológica de las Adicciones en Jalisco. México: Secretaría de Salud de Guadalajara, Jal., 2009.
- Encuesta Estatal de Adicciones. México: Consejo Estatal para las Adicciones de Jalisco, 2009.

- 8. Porath, A J, Beasley, E, Beirness, D J. A meta-analytic review of schoolbased prevention for cannabis use. Health Education Behaviore. 2010; 37: 709-723.
- Gabrhelika, Roman, et. al. "Unplugged": A school-based randomized control trial to prevent and reduce adolescent substance use in the Czech Republic. Drug and Alcohol Dependence. 2012; 79-87.
- Mason, W A y Spoth, R L. Sequence of Alcohol Involvement from Early Onset to Young Adult Alcohol Abuse: Differential Predictors and Moderation by Family-Focused Preventive Intervention. Addiction. 2012. doi: 10.1111/j.1360-0443.2012.03987.x.
- Johnston, L D, et. al. Monitoring the Future national survey results on drug use, 1975-2011: College students and adults age 19-50. Michigan: The National Institute on Drug Abuse National Institutes of Health, 2012. Vol. II.
- 12. Eaton, D K, et al. Youth risk behavior surveillance-United States, 2011. United States: MMwr CDC Surveill Summ, 8 de Junio de 2012, Vol. 61.
- Deparment of Health and Human Services, Alcohol, Drug Abuse, and Mental Administration. Screening and Assessing Adolescents for Substance Use Disorders. Rockville MD. Center for Substance Abuse Treatment, 1999. Vol. Series No. 31. (SMA) 99-3282.
- Morales, C C, et al. Creencias y motivos asociados al consumo de cannabis en población escolarizada de la ciudad de Valencia, España. Trastornos Adictivos. 2011; 13, págs. 151-159.
- Gómez, G B y Godínez, J A. El análisis factorial como recurso para la validación de cuestionarios. Enfoques. 2012; 3: 41-51.
- Rico, MA y García, IL. Vive sin Adicciones. Manual para el Promotor. Guadalajara: Consejo Estatal Contra las Adicciones en Jalisco, 2010.

- Santisteban, D A, et al. An efficient tool for screening for maladaptive family functioning in adolescent drug abusers: the Problem Oriented Screening Instrument for Teenagers. Am J Drug Alcohol Abuse. 1999; 25: 197-206.
- Latimer, W W, et al. Screening for "substance abuse" among school-based youth in Mexico using the ProblemOriented Screening Instrument (POSIT) for Teenagers. Substance use & misuse. 2004; 39: 307-329.
- Sijtsma, K. On the use, the misuse, and the very limited usefulness of Cronbach's alpha. Psychometrika. 2009; 74: 107-120. DOI: 10.1007/S11336-008-9101-0
- Cronbach, L J. Coefficient alpha and the internal structure of tests. Psychometrika. 1951: 16: 297-334. DOI: 10.1007/BF02310555.
- Copyright IBM Corporation 1989, 2011. Manual del usuario del sistema básico del IBM SPSS Statistics 20. Estados Unidos: 2011.
- Substance Abuse and Mental Health Services Administration (US). Substance Abuse Treatment for Persons With Co-Occurring Disorders. Rockvill (MD): Center for Substance Abuse Treatment, 2005. Vol. Series No. 42. SMA 05-3922.
- Substance Abuse and Mental Health Services Administration (US). Brief Interventions and Brief Therapies for Substance Abuse. Rockville (MD): Center for Substance Abuse Treatment, 1999. Vol. Series No. 34. (SMA) 99-3353.
- Knight, J R, et al. Validity of Brief Alcohol Screening Tests Among Adolescents: A Comparison of the AUDIT, POSIT, CAGE, and CRAFFT. Alcoholism: Clinical and Experimental Research. 2003; 27: 67-73.
- Schramm, N. L., et al. Are adolescents more vulnerable to drug addiction than adults? Evidence from animal models. Psychopharmacology. 2009; 206: 1-21.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos la inestimable colaboración del Lic. Joel Salvador Chávez Rivera, Secretario Técnico del Consejo Estatal Contra las Adicciones en Jalisco por motivar, impulsar y dirigir al personal a su cargo en el desarrollo de trabajos de investigación en adicciones y por promover, de forma continua, la documentación, indagación y generación de estudios, ya que sin su liderazgo este trabajo no habría podido llevarse a cabo; a la vez agradecemos también la valiosa aportación del Lic. Sergio Martínez Arellano, de la Mtra. Blanca Gabriela López Maciel y del Lic. Jorge Alberto Godínez García en materia de soporte, apoyo y asesoría otorgada en todo momento para la publicación de estos artículos.

En el artículo "Perfil de pacientes tratados por uso de sustancias adictivas en Jalisco, México durante el año 2011" los autores agradecemos al Ing. Héctor Enrique Maury Hernández del Departamento de Seguimiento y Evaluación de Programas, del Consejo Estatal Contra las Adicciones en Jalisco (CECAJ) por el proceso de la información estadística, así como a la Lic. TS. María Patricia Carlín Sánchez y las personas que capturaron la información en el programa del SISVEA de los Centros Nueva Vida (CNV) del Estado de Jalisco, México.

En el desarrollo del artículo titulado "Consumo de Alcohol entre los adolescentes durante el Carnaval Taurino de Autlán de Navarro, Jalisco, México" los autores agradecemos al personal del Centro Nueva Vida de Autlán de Navarro, a la Lic. Yudith Marlene Romero Bocanegra, a la Lic. Mayra Cortes Pulido y a Lic. Silvia Lorena Rodríguez Sandoval su colaboración en la implementación del programa preventivo, al personal directivo y alumnado de la Escuela Secundaria Técnica No. 7 de Autlán, Sec. Manuel López Cotilla, Secundaria Autlán, Instituto Autlense y Bachillerato Tecnológico de Autlán, por facilitar y permitir la aplicación del proyecto.

En el desarrollo del artículo titulado "Prevención del uso y abuso de sustancias adictivas en adolescentes como una opción para el desarrollo de competencias personales y sociales" los autores agradecemos a la Lic. Ivone Araceli Antón Márquez y a la Lic. Paola Saraí Ramírez Ascencio del Centro Nueva Vida San Juan de los Lagos, por su colaboración en la intervención preventiva con los alumnos de bachillerato, a la Lic. Irma Paulina González Ramírez, por participar en la captura del tamizaje (POSIT) y al Mtro. José Luis Domínguez Borjón, Director del CECYTEJ de San Juan de los Lagos, Jal., por permitir que se lleven a cabo las acciones correspondientes para poder realizar este estudio.

Finalmente agradecemos las indicaciones y el soporte de Asesoría Editorial Byblios en materia de redacción y ayuda a la publicación del presente monográfico.

Atentamente

Los Autores

