

11278

8
2y



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**FACTORES DE RIESGO PARA EL CONSUMO DE DROGAS
ILEGALES EN ADOLESCENTES MEXICANOS**

TESIS

PARA OPTAR POR EL GRADO ACADEMICO DE:

MAESTRA EN CIENCIAS SOCIOMEDICAS, CON ENFASIS EN
EPIDEMIOLOGIA

PRESENTA:

M.C. BLANCA MERCEDES DE LA ROSA MONTAÑO

TUTOR: DR. ROBERTO TAPIA-CONYER

MEXICO, D.F.

1997



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

*" Me habló de la marihuana, de la heroína
de los hongos, de la llaguasa.
Por medio de las drogas llegaba a Dios
se hacía perfecto, desaparecía.
Pero yo prefiero mis viejos alucinantes:
la soledad, el amor, la muerte"*

Jaime Sabines

Todo el trabajo que ha significado
llegar a la culminación de ésto, no habría
sido posible sin la participación
de muchas personas a las cuales quiero
agradecer todo el cariño, apoyo y ayuda
para juntos llegar hasta aquí...:

A Enrique *por compartir este reto conmigo y por brindarme todo tu apoyo, amor, comprensión y ayuda en el momento preciso.*
Te amo....

A ti Mamá, *porque siempre has mostrado fortaleza y decisión en todo lo que haces y gracias a ello me inspiraste como mujer y profesionalista...gracias*

A Gerardo Enrique *por acompañarme y ser esa pequeña luz al inicio de este camino y por seguir engrandeciendo mi vida.*

A Winie, *porque donde quiera que estés, siempre estarás conmigo*
y a ti Alejandro *por la brevedad de tu ser y la grandeza de tu luz en mi vida....ángel mío*

Al Dr. Roberto Tapia
*Por enseñarme que la medicina tiene otras dimensiones y
que el reto de la investigación es seguir adelante.... Gracias por creer en mí.*

A Paty
*Porque sólo nosotras sabemos todo lo que significó llegar a esto...
gracias por tu invaluable amistad y apoyo en todo.*

A Danny
Gracias por todo tu respaldo hoy y siempre

A Lupita,
Mi querida tía, por tu cariño y aliento para llegar aquí

A Héctor Hugo y Rocio
Porque no cambien sus deseos de seguir adelante

A Tere Olivera, Aída Borges y Gina Rojas
Porque siempre me impulsaron para terminarla

A todos mis amigos y compañeros de la Dirección General de
Epidemiología, *por su valiosa ayuda....*

Al Dr. Roberto-Tapia-Conyer
*Gracias por compartir sus conocimientos y
por todo el apoyo para la realización de esta tesis*

Al Dr. Joaquín Cravioto
*Por sus consejos siempre oportunos,
mi admiración por su dedicación a la investigación*

A la Dra. Ma. Elena Medina-Mora
Por todo su empeño y profesionalismo

A la Mtra. Claudia Infante
Por los comentarios siempre acertados al trabajo

Al Dr. Pablo Kuri Morales
Por sus comentarios, interés y amistad

A la Mtra. Patricia Cravioto
Por sus enseñanzas y asesoría en esta tesis

A la Dirección General de Epidemiología, de la Secretaría de Salud
por permitirme utilizar la información de la
Encuesta Nacional de Adicciones 1993

Índice de contenidos

I. Introducción.....	1
II. Antecedentes.....	6
1. Epidemiológicos.....	6
2. Por tipo de Sustancia	22
2.1 Marihuana	23
2.2 Cocaína	30
2.3 Heroína-Opio	36
2.4 Alucinógenos	42
2.5 Inhalables	50
III. Marco conceptual	56
IV. Justificación	79
V. Objetivos	82
VI. Metodología	83
1. Diseño muestral.....	83
2. Selección de la población bajo estudio	86
3. Tamaño de la muestra	87
4. Regionalización	90
5. Prueba piloto	91
6. Instrumento de recolección	92
7. Diseño operativo	93
8. Construcción del modelo para el análisis	95
9. Definición y operacionalización de variables.....	98
10. Análisis estadístico	109

VII. Resultados	115
1. Análisis Descriptivo	115
2. Análisis Bivariado	123
3. Análisis Estratificado	127
4. Análisis Multivariado	130
5. Resultados del trabajo de campo	133
VIII. Discusión.....	138
IX. Cuadros y gráficas.....	152
X. Referencias Bibliográficas	173
Anexo 1	

Índice de cuadros y gráficas

Cuadro 1		
Resultados Nacionales de la visita a las viviendas.....		153
Figura 1		
Comparación de las pirámides de población entre la Encuesta Nacional de Adicciones 1993 y el XI Censo General de Población y Vivienda		154
Cuadro 2		
Población General de 12-65 años por grupo de edad .		155
Cuadro 3		
Características demográficas de la población adolescente según datos muestrales y expandidos.....		156
Cuadro 4		
Prevalencias del consumo de drogas ilegales según tiempo de uso en la población de adolescentes		157
Cuadro 5		
Prevalencia de drogas ilegales según tipo de sustancia en las regiones de la ENA-93.....		158
Cuadro 6		
Prevalencia de drogas ilegales " alguna vez en la vida" según sexo y región (datos muestrales)		159
Cuadro 7		
Prevalencia de drogas ilegales " alguna vez en la vida" según sexo y región (datos expandidos)		160

Cuadro 8	
Prevalencia de drogas ilegales " alguna vez en la vida" por tipo de sustancias según edad y sexo	161
Cuadro 9	
Distribución de la edad de inicio de tabaco, alcohol y drogas médicas e ilegales en adolescentes	162
Cuadro 10	
Distribución de la edad de inicio por tipo de droga según consumo de droga ilegal.....	163
Cuadro 11	
Accesibilidad y disponibilidad según tipo de droga en adolescentes.....	164
Cuadro 12	
Características de la población adolescente según variables de exposición	166
Cuadro 13	
Características de la población adolescente según variables de control	167
Cuadro 14	
Estimación de la razón de momios para la asociación entre consumo de tabaco y drogas ilegales ajustando por variables de control.....	168
Cuadro 15	
Estimación de la razón de momios para la asociación entre consumo de alcohol y drogas ilegales ajustando por variables de control.....	169

Cuadro 16	
Estimación de la razón de momios para la asociación entre embriagues de los padres y drogas ilegales ajustando por variables de control.....	170
Cuadro 17	
Estimación de la razón de momios para la asociación entre consumo de drogas médicas y drogas ilegales ajustando por variables de control.....	171
Cuadro 18	
Modelo de regresión logística para adolescentes usuarios de drogas ilegales.....	172

I. Introducción

En la actualidad, el uso y abuso de sustancias psicoactivas es un fenómeno complejo que preocupa a la mayoría de las sociedades contemporáneas, ya que tiene raíces y consecuencias biológicas, psicológicas y sociales, que traspasan las fronteras geográficas, pero adoptan características propias en cada país. Asimismo, guardan estrecha relación con la dinámica específica de las esferas económica y social, así como con los delitos y violencia resultantes de su práctica y sobre todo, por los efectos físicos y las consecuencias a la salud de sus usuarios.¹

México, al igual que otros países, se ha dado a la tarea de conocer el comportamiento de la farmacodependencia a partir de múltiples estudios realizados en poblaciones específicas por diversos investigadores e instituciones, los cuales datan de hace más de un cuarto de siglo. A través de estas investigaciones se ha podido determinar que el consumo de sustancias psicoactivas se presenta predominantemente en ciertos sectores de la población como son los jóvenes, en las ciudades más urbanizadas y con desarrollo creciente, así como en los sitios turísticos, lo

cual plantea un reto enorme, ya que el riesgo de desarrollo epidémico es cada vez más inminente.^{2,3,4}

El uso y abuso de drogas entre la población adolescente es uno de los problemas que enfrentan hoy en día muchos países. Durante las últimas décadas, diversas investigaciones se han llevado a cabo para explorar las dimensiones del uso de estas sustancias entre la población juvenil, así como por conocer la etiología y algunos factores asociados.^{5,6}

Estos estudios han permitido identificar una serie de factores relacionados con el inicio y continuidad del consumo de drogas en este grupo de edad, en donde se incluyen antecedentes de consumo de drogas de los padres, escolaridad inadecuada, baja autoestima, mala relación con los padres, desadaptación al grupo social, consumo a edades tempranas de tabaco y/o alcohol y su relación con los efectos adversos de factores sociodemográficos.^{7,8}

Sin embargo, no existe un estudio que por sí mismo documente en su totalidad la magnitud y naturaleza del problema. Por lo tanto, se tiene que recurrir a diversas fuentes de información que permitan obtener un

panorama general del mismo; es aquí donde la epidemiología aporta elementos sustanciales para llevar a cabo estudios donde se combinan conocimientos de diferentes áreas para conocer la frecuencia, distribución y evolución de las enfermedades en la población mediante diversos métodos y herramientas.

En el caso de las adicciones, la epidemiología permite identificar factores de riesgo y mediante un análisis detallado de las variables estudiadas es posible cuantificar la importancia de cada una y construir modelos para la prevención e intervención. Asimismo en conjunto con otras disciplinas sociales, es posible conocer la dimensión social, el grado de penetración que ha alcanzado en la sociedad y por lo tanto, las medidas para prevenir su avance en grupos en riesgo. La fortaleza de la epidemiología esta reflejada en su capacidad descriptiva lo que da pie a su capacidad analítica que lleva a su fuerza predictiva.⁹

Por ello en 1993, la Dirección General de Epidemiología de la Secretaría de Salud llevó a cabo la Segunda Encuesta Nacional de Adicciones en población de 12 a 65 años de edad, residente de zonas urbanas de todo el país, y cuyos datos así como los de estudios previos,^{2,3} permitieron identificar a poblaciones en riesgo para el consumo de

sustancias adictivas, como es el caso de los adolescentes. Por tal motivo, para fines de esta tesis se llevó a cabo un análisis del grupo de 12 a 18 años con el propósito de estimar la prevalencia de drogas ilegales entre las que se consideran: marihuana, cocaína, heroína, inhalables y alucinógenos, a nivel nacional y regional y un análisis especial para identificar los efectos independientes de una serie de factores de riesgo sociodemográficos, para conocer si sus efectos adversos estaban asociados al consumo de drogas ilegales.

Por ello se diseñó un modelo que englobara aquellas variables que pudieran identificarse como factores de riesgo y explicar el uso de drogas ilegales "alguna vez en la vida", entre los adolescentes mexicanos entrevistados a través de la Encuesta Nacional de Adicciones 1993.

Se seleccionaron cuatro variables de exposición de acuerdo con los hallazgos reportados por estudios previos.^{3,7-10} En primer término el consumo de tabaco, el cual ha sido considerado entre los jóvenes como droga de entrada para el uso posterior de otras sustancias adictivas, así como el consumo de alcohol y de drogas médicas. Como cuarta variable de exposición se consideró la embriaguez de los padres, como un aspecto

social que pudiera repercutir en el comportamiento del adolescente de acuerdo con las circunstancias que lo rodean.

Por último, se incluyeron en el modelo variables demográficas que pudieran confundir o modificar el efecto de la asociación entre las variables de exposición y el consumo de drogas ilegales. Entre éstas se consideró: el sexo, la edad de los adolescentes, la escolaridad y la ocupación de estos jóvenes, y finalmente como indicadoras de las circunstancias familiares se incluyeron el número de personas con quienes convive, y como indicador de su estabilidad familiar el tiempo de residencia en el lugar donde fueron entrevistados.

La presente investigación, junto con otras ya sean epidemiológicas, clínicas, etnográficas, antropológicas, etc. permitirán en un futuro próximo completar el mosaico de información que hay en torno al problema de las adicciones y conocer cada vez más sobre este complejo fenómeno.

II. Antecedentes

1. Epidemiológicos

El abordaje científico de las adicciones ha representado una laboriosa empresa cuyos logros se han difundido a través del esfuerzo de varios investigadores e instituciones, que desde hace más de veinticinco años, han aportado valiosa información que ha hecho posible complementar la conceptualización del fenómeno. Existen algunas controversias, dado que estos estudios se han realizado en diversos contextos: en los servicios médicos o centros de tratamiento, donde acuden los consumidores que han usado sustancias adictivas con mayor frecuencia; en centros escolares; en instituciones de carácter represivo como cárceles o consejo de menores, y desde 1974 a través de encuestas en hogares en poblaciones específicas. Lo que muchas veces no permite la comparabilidad con todos ellos, sin embargo ya sean estudios específicos, sistemas de vigilancia o encuestas nacionales, nos permiten complementar cada vez más el mosaico epidemiológico de las adicciones en el país.^{2-4,9-11}

Según estudios llevados a cabo por Centros de Integración Juvenil (CIJ), se reconoce un momento significativo de iniciación a las drogas: entre 1960 y 1965. Esta situación se presentó igualmente en la región norte del país, con un ligero descenso en 1967 y un repunte a partir de 1968, alcanzando los niveles más altos en 1970, 1972 y 1973. El incremento del problema en esta zona geográfica del país fue producto de la introducción de cierto tipo de medicamentos de los cuales se inició su abuso y tráfico a través de los pasos fronterizos. De los resultados de estas investigaciones se desprende que las adicciones, como fenómeno importante y masivo, hicieron su aparición en México a partir de 1968.¹²

Investigaciones llevadas a cabo en el Distrito Federal, reportaron que en el periodo de 1974 a 1988, disminuyó considerablemente el consumo de opiodes o analgésicos narcóticos (de 1.6% a 0.1%), así mismo los tranquilizantes descendieron de 0.5% a 0.1% , sedantes de 1.3% a 0.2% y estimulantes de 0.2% a 0.1%. Por el contrario, el consumo de marihuana se incrementó de 1.3% a 2.6% y el de los inhalables de 0.4% a 0.7%. El consumo de cocaína, que en 1974 no se detectó, hace su aparición en el año de 1988.¹³

Otras investigaciones llevadas a cabo desde 1976, por Medina-Mora y cols.³ en población escolar han permitido identificar que la marihuana, los inhalables y los estimulantes fueron las sustancias de mayor consumo en esta población y con el tiempo han permitido construir tendencias en cuanto al uso de estas sustancias entre los jóvenes. De 1976 a 1986, se observaron incrementos para el uso de drogas alguna vez en la vida, en población estudiantil que cursa los niveles de enseñanza media y media superior, entre estos destacan los inhalables con un incremento de 0.9% en 1976 a 4.4% en 1986; la marihuana también mostró un aumento de 1.6% a 3.2% y las anfetaminas de 2.0% a 3.5% en los mismos años. A pesar de presentar cifras muy bajas para cocaína y heroína, en estas sustancias también se mostró una tendencia al incremento; de 0.5% a 1.0% y de 0.3% a 0.5% respectivamente entre los años 1976 y 1986.^{3,14,15}

En 1986, en un estudio llevado a cabo en estudiantes de enseñanza media y media superior de zonas urbanas del país, los inhalables, la marihuana y los estimulantes fueron las drogas más comúnmente usadas, con prevalencias de 4.4%, 3.2% y 3.4%, respectivamente.¹⁵ El uso de cocaína y heroína fue menos frecuente, con proporciones de tan sólo 1.0% y 0.5%.

Desde las primeras encuestas en hogares llevadas a cabo en nuestro país, las prevalencias de consumo de drogas han mostrado ser más elevadas en la región de la frontera norte, particularmente de las denominadas drogas ilícitas o ilegales entre ellas la heroína y cocaína.^{3.16}

Con la realización de la Encuesta Nacional de Adicciones (ENA-88) llevada a cabo en 1988, la cual fue la primera que se realizó en hogares con representatividad estadística a nivel nacional, en población urbana de 12 a 65 años, fue posible identificar zonas de mayor consumo para diferentes tipos de drogas a lo largo del territorio nacional y grupos de mayor riesgo. La ENA-88, mostró por ejemplo, una prevalencia del 27.6% para el consumo de alcohol entre los jóvenes de 12 a 17 años de edad y de 53.5% entre los de 18 a 65 años. Entre los jóvenes la prevalencia por sexo fue de 31.9% en los hombres y 22.9% en mujeres. En cambio en el grupo de mayores de 18 años el 73.4% de los hombres consumen bebidas alcohólicas, así como el 36.5% de las mujeres.^{2.9.17}

La prevalencia de fumadores en la población general fue de 25.8% y la de ex-fumadores de 21.6%. Los jóvenes entre 12 a 17 años tuvieron una prevalencia del 6.6%, mientras que la mayor proporción se presentó en el

grupo de 18 y 29 años (42%); y entre los de 30 a 39, con 24.7%. Las edades de inicio más frecuente para este hábito nocivo fueron entre los 12 y 17 años de edad (48.5%) y entre los 18 y 29 años con 42.4%.^{2,9,17}

En relación al uso de drogas ilícitas la ENA-88 mostró una prevalencia "alguna vez en la vida" de 4.8% en la población de 12 a 65 años. Las drogas más usadas fueron la marihuana y los inhalables. En el grupo de 12 a 17 años la prevalencia fue del 2.2% y al igual que en la población general la marihuana y los inhalables fueron las más utilizadas. El 92.5% de los adolescentes que consumieron drogas ilícitas correspondieron al sexo masculino. Las mujeres de este grupo de edad no refirieron el consumo de cocaína, alucinógenos, heroína y opio. Según esta encuesta, los inhalables y la marihuana empiezan a consumirse entre los 12 y 17 años de edad, sin embargo se detectó también que la cocaína y la heroína estaban presentes como drogas de uso en estos jóvenes. Siendo los amigos y conocidos los que proporcionan por primera vez estas sustancias.^{2,9,17}

El sitio donde se obtienen resultó ser con mayor frecuencia, las casas de los usuarios, aunque también se señalaron otros lugares como calle, parque y escuelas para la marihuana así como bares y discotecas en el

caso de cocaína. Respecto al consumo de drogas médicas su prevalencia fue de 1.8%. Los fármacos de mayor consumo entre los adolescentes fueron los tranquilizantes, depresores, estimulantes y anfetaminas.^{2,9,17}

Dentro de la línea de investigación de encuestas destacan también las Encuestas Nacionales de Drogas en Comunidad Escolar, realizadas por el Instituto Mexicano de Psiquiatría y la Secretaría de Educación Pública, con el fin de conocer la prevalencia del consumo de sustancias adictivas entre los jóvenes de educación media y superior (secundarias y preparatorias o equivalentes), así como para identificar los grupos en riesgo.¹⁸

La encuesta más reciente llevada a cabo en 1991, dentro de sus principales resultados destaca, que una tercera parte de los estudiantes entrevistados dijo haber tenido experiencia con el tabaco; de éstos, 3% reportó fumar diario. En lo que se refiere al consumo de bebidas alcohólicas su uso es más frecuente entre la población masculina (54%). De los estudiantes entrevistados, destaca que el 4% de los hombres y el 1% de las mujeres, beben cinco copas o más por ocasión de consumo y lo hacen una o dos veces por semana.¹⁸

Por otra parte en la misma encuesta en 1991, el 8.2% de los estudiantes, habían usado alguna droga "alguna vez en la vida", 4.4% durante el último año y 2% en el último mes. Las drogas más utilizadas después del tabaco y el alcohol fueron los inhalables (3.5%), anfetaminas, tranquilizantes y marihuana.¹⁸

Según información proporcionada por las Encuestas en Comunidad Escolar, la prevalencia de drogas psicoactivas, mostró que para 1976 la prevalencia de marihuana era de 1.6%, incrementándose a 3.2% en 1986 y de 1.5% en 1991.⁹ Un fenómeno interesante que se pudo observar mediante esta última encuesta, fue que los estudiantes han dejado de ser usuarios experimentales para convertirse en usuarios activos, y es baja su percepción del riesgo asociado al consumo. Los inhalables mostraron una prevalencia de 3.5% según uso "alguna vez en la vida", lo que los ubicó como una de las drogas más usadas. La cocaína mostró una prevalencia de 1.9% de uso al menos una vez. Llama la atención que por primera vez en este tipo de encuestas se reportó el uso de crack con 0.2% de usuarios en el último mes.¹⁸

El uso de drogas médicas en los estudiantes mostró que durante 1976 la prevalencia de anfetaminas era del 2% y para 1986 del 3.5%, mientras que en 1991 fue del 2.3%.^{3,9,14} Las encuestas realizadas en las escuelas en 1976 y 1986, señalaron que prácticamente no se presentaron diferencias en las prevalencias de tranquilizantes (2.6% y 2.5% respectivamente). Sin embargo, estos fármacos ocuparon en 1976, el primer sitio de las sustancias psicoactivas utilizadas por los estudiantes y en 1986, descendieron al cuarto lugar, sin considerar al tabaco y alcohol, no obstante, su relevancia radica en que en ambos años se presentaron en sitios preponderantes. Para 1991 tuvieron una frecuencia del 1.8%.^{3,14 18}

La información que proporcionan las encuestas en hogares no cubre a la población sin lugar de residencia fijo. De la misma manera, los estudios llevados a cabo en escuelas no consideran un importante sector de la población juvenil que no asiste a centros educativos por razones de la obligatoriedad de la educación básica o bien por deserción. Es por ello que resulta necesario para completar el panorama epidemiológico los estudios en poblaciones específicas de alto riesgo.

Por otro lado, la situación económica por la que atraviesa el país, ha traído desde hace algunos años un incremento en los niños y adolescentes que "trabajan" en las calles en actividades como limpiar parabrisas, vender dulces, ayudar en comercios o mendigar. Favoreciendo con ello la iniciación de estos niños en la subcultura de las drogas, abandonando la escuela o su hogar.¹³

Diversos estudios efectuados en niños menores de 18 años trabajadores de las calles de la Cd. de México, mostraron una mayor prevalencia del uso de drogas que la observada en grupos de población con residencia fija.^{15,19}

Un estudio realizado por Medina-Mora y cols.¹⁹ encontraron que en 27% de los menores entrevistados indicaron haber consumido inhalables alguna vez en su vida y 22% lo hacían a diario. El uso continuo de marihuana se registró en 1.5% de esta muestra y el 10% la había probado en alguna ocasión, además no se detectaron el uso de otras drogas. El abandono de la escuela, la falta de contacto con la familia, iniciación temprana de trabajo en la calle, uso de drogas entre amigos y hermanos y migración de zonas rurales fueron variables predictivas del uso de drogas.

Otro estudio llevado a cabo por Mas-Condés y Ramírez, en el que compararon el consumo de alcohol y drogas entre una muestra de 48 jóvenes estudiantes de una escuela secundaria y 40 sujetos que no asistían a la escuela de la misma zona. Los resultados indicaron que el consumo de alcohol entre los no estudiantes era significativamente mayor (56%), que entre los que estudian (35%), $p < 0.05$. En cuanto al consumo de drogas, los jóvenes escolares tan sólo reportaron un 2% en el uso de inhalables, mientras que para el grupo control fue del 21%. Asimismo, estos jóvenes reportaron el uso de marihuana en 23% y 7% consumo de alucinógenos.²⁰

En México, los resultados de la ENA-88, marcaron la necesidad de contar con un sistema de monitoreo en forma periódica y oportuna sobre el consumo de sustancias adictivas, por lo que en 1990 la Secretaría de Salud a través de la Dirección General de Epidemiología, instrumentó el Sistema de Vigilancia Epidemiológica de las Adicciones (SISVEA), el cual articula estrategias epidemiológicas que permiten obtener información a través de indicadores de mortalidad, tratamiento, urgencias, delitos contra la salud y de estudios cualitativos en 16 ciudades de 12 Estados de la

República. Este sistema proporciona información de la población tanto de jóvenes como adultos.²¹

Según informes del SISVEA, el consumo de tabaco ha ocupado el cuarto lugar de 1991 a 1995, para este último año los hombres mostraron las prevalencias de consumo más altas con una razón de 8 varones por cada mujer. Cerca de dos tercios de la población (60%) iniciaron el consumo de tabaco entre los 10 y 14 años.^{21,22}

En 1996 el alcohol se convirtió en la segunda droga más reportada como droga de inicio, ya que representó el 23% de los casos en los centros de tratamiento CIJ. Es pertinente señalar que el alcohol pareciera ganar terreno a los inhalables, mismos que de 1991 a 1995 ocuparon el segundo lugar. Sin embargo, como droga de consumo actual el alcohol es la cuarta droga más reportada, de 1991 a 1996 ha tenido ciertas fluctuaciones, pasando del 13% al 8%, respectivamente.²²

Los dependientes del alcohol que acuden a solicitar tratamiento a CIJ (1,725), se observó que 92% son varones, entre 15 y 24 años de edad (53%), el 43% de los casos tienen nivel educativo de secundaria y 61% son

solteros. El patrón de consumo indica que el 47% de los solicitantes de tratamiento por consumo de alcohol iniciaron cuando tenían entre 15 y 19 años; casi la mitad de ellos (49%) reportó consumir alcohol una vez a la semana y 24%, a diario.²²

Los solicitantes de tratamiento en Organismos No Gubernamentales (ONG) de las ciudades SISVEA (1,117), son principalmente hombres (88%), de 35 años o más, con educación primaria (28%) y solteros (46%). De estos, 44% iniciaron el consumo de 15 a 19 años y 35% cuando tenían de 10 a 14 años; 55% dijo consumir alcohol diariamente.²²

Con los datos proporcionados por el SISVEA, ha sido posible construir la historia natural de las drogas, y para el caso del consumo de alcohol, a partir de la información proporcionada por CIJ mostró que aquellos que iniciaron la infesta de drogas con alcohol, 94% continuó hacia el consumo de marihuana (52%), cocaína (15%) o inhalables (13%) como segunda droga. De éstos, 70% prosiguió con el consumo de una tercera droga, en este caso se reportaron también marihuana y cocaína (24% cada una), inhalables (21%) y aparece el rohypnol (9%).²²

El indicador de urgencias médicas reveló que de los ingresos registrados en las ciudades sisvea, 209 individuos llegaron intoxicados por el consumo de alcohol y las lesiones más frecuentes se debieron a accidentes de tránsito (27%). Por otra parte, se registraron 877 muertes asociadas con la ingestión de alcohol. La gran mayoría eran varones (92%), de 40 años o más (37%), fueron lesionados con arma de fuego (25%) o atropellados (17%) y su muerte ocurrió en la vía pública (39%).²²

El indicador de grupos en riesgo, - menores infractores-, revela que el 16% de los individuos remitidos a los Consejos Tutelares en 1996 consumen alcohol. Siendo en su mayoría varones (95%), los cuales no cuentan con escolaridad formal y 34% de estos individuos trabajan como empleados. En términos de su conducta social se observa que 43% usan tatuajes, 27% son miembros de alguna banda y cometieron la infracción bajo la intoxicación alcohólica 37% de ellos; el delito más común fue el robo (29%).

Mediante el SISVEA, se ha detectado una creciente demanda de usuarios de Rohypnol, de tal forma que en 1996 como droga inicial representó el 1%, mientras su importancia se multiplica como droga de

consumo actual llegando al 6%. La mayoría de los usuarios de esta droga iniciaron su consumo entre los 15 y 19 años (47%) y en 79% de los casos eran varones. Asimismo, se ha detectado también con creciente frecuencia el uso del cristal (metanfetaminas) como droga de consumo inicial reportado en CIJ durante 1996 por el 0.2% de los jóvenes que demandaron tratamiento y como droga actual representó el 2%. En lo que se refiere al patrón de consumo, cabe destacar que el 75% inició el consumo entre 15 y 19 años señalando con mayor frecuencia el consumo de una vez a la semana (58%).²²

De las drogas ilícitas, la marihuana continúa siendo la droga más reportada en los centros de tratamiento que nutren de información al SISVEA, de 1991 a 1996 se observó una tendencia relativamente estable (39-40%) en el consumo inicial de los solicitantes de tratamiento. Sin embargo, la marihuana como droga de consumo actual ha mostrado ciertas fluctuaciones durante el mismo lapso: en 1991 y 1996 es la misma (20%), teniendo en 1993 la mayor frecuencia (28%). Cabe destacar que lo anterior no significa necesariamente que de 1993 a 1996 haya descendido el consumo de drogas, sino que más bien puede indicar cambios en el

patrón de consumo. Respecto del patrón de consumo, se observó que 37% inició cuando tenía entre 10 y 14 años y 48% a la edad de 15 y 19 años.²²

La historia natural del consumo de la mariguana, mostró que 23% de los usuarios permanece al momento del tratamiento como monousuario y el resto de esta población (77%) pasa al consumo de una segunda droga, generalmente inhalables (28%) y cocaína (23%). De los poliusuarios, 70% pasa a una tercera droga en el lapso de un año y agrega a la mariguana o combina con ella, cocaína (27%), inhalables (16%), tranquilizantes (12%) y rohypnol (12%).

El uso de otras drogas de acuerdo a lo reportado por el SISVEA, ha mostrado variaciones importantes desde 1991, por ejemplo, el uso de cocaína como droga de inicio se encuentra en ascenso, de tal forma que para 1991 registró únicamente el 0.9%, mientras que en 1996 la cifra alcanzada fue de 5.8% , de igual manera, el patrón de consumo también registró un incremento en su uso actual, alcanzando en 1996 el 26.5% colocándose así como una de las drogas preferidas. En los consejos tutelares se reportó consumo de cocaína por el 9% del total de menores

que fueron remitidos a estos centros durante 1996 en las correspondientes ciudades SISVEA.

Respecto a los inhalables, como droga de inicio, en 1996 fueron la tercera droga más reportada (20%) por los individuos que acuden a tratamiento. No obstante, que de 1991 a 1995 los inhalables se mantuvieron en el segundo lugar como droga de inicio (sólo rebasados por la mariguana), se ha observado un descenso gradual como droga de inicio a lo largo de estos años, pasando de 30% en 1991 a 20% en 1996. Asimismo como droga de consumo actual los inhalables ocupan el tercer lugar con 16% de los casos. Cabe señalar que los inhalables como droga de consumo actual han tenido ciertas fluctuaciones.²²

Cabe destacar que respecto a la heroína la información obtenida de los centros de tratamiento que alimentan al SISVEA, mostraron algunas diferencias, por ejemplo mientras CIJ durante 1996 reportó el uso de la heroína como droga de inicio en la población atendida representando el 0.4% y como droga de uso actual asciende a 4%, los ONG reportan que el 6% de los pacientes que acuden a tratamiento han utilizado a la heroína

como droga de inicio y como droga de consumo actual alcanzó el 23%. Iniciando su consumo desde los 15 años de edad, en algunos de ellos.

Investigaciones llevadas a cabo en diferentes partes del mundo se han encaminado al igual que en México a identificar factores de riesgo para el consumo de sustancias adictivas en el grupo de adolescentes.

Precusores de problemas asociados con el consumo de alcohol y drogas han sido descritos como factores de riesgo para el abuso de sustancias adictivas. Los factores de riesgo preceden al uso y abuso de drogas y están asociados estadísticamente con un incremento en la probabilidad del consumo de estas sustancias. Muchos de los factores de riesgo para el consumo de drogas en adolescentes predicen además otros problemas de comportamiento. Existe evidencia que hay una correlación entre los adolescentes que usan drogas y delincuencia, embarazos, malas calificaciones y deserción escolar.²³

2. Por tipo de sustancia

A través de la historia, el hombre ha utilizado diversas sustancias para inducir alteraciones en su estado de conciencia y comportamiento,

algunos con fines curativos o religiosos; otros más en épocas recientes, como una forma de evadir los conflictos que plantea la existencia humana.

Hasta hace poco, no se había tenido en cuenta que el empleo de sustancias adictivas constituye un capítulo tan relevante como olvidado en la historia de la religión y la medicina.²⁴ Y como señala Viesca "han acompañado al hombre en la intimidad de su existencia".²⁵

2.1. Marihuana

2.1.1. Aspectos históricos.

El significado de la marihuana como droga excede lo que la planta en sí puede contener y la mera comprensión de sus propiedades, variedades y utilización. La *cannabis sativa*, planta de la que provienen la marihuana y el *hashish*, se cultiva probablemente desde hace unos 10 000 años, época en la que se inicia la agricultura, esparciéndose las plantaciones desde la zona de donde es originaria (Asia Central) a todas las regiones templadas y tropicales del mundo.²⁶

Resulta imposible precisar cuál de los usos de la mariguana fue el primero: el consumo de las semillas o la utilización de sus fibras. En China se encontraron muestras de fibra que datan de 4,000 años a.C. y en Turquestán hilo y cuerdas de hace 3,000 años. Además de estos usos, las propiedades psicoactivas de la *cannabis* fueron descubiertas por diferentes civilizaciones antiguas.²⁴

Los vedas hindúes alababan a la *cannabis* como un néctar divino, fuente de diversos dones como salud y longevidad, además de que facilitaban el contacto y la visión de los dioses. Este mismo poder de comunicación con las divinidades le era conferido por los chinos, quienes afirmaban que su uso continuo favorecía la comunicación con los espíritus.

Los tibetanos se referían a la *cannabis* como una sustancia sagrada. Marco Polo en 1371, describe un tipo de consumo de *cannabis* en Asia por la secta de los hashishins, con fines de alteración de la mente. Alpinus, quien estuvo en Egipto en 1580, describió en su obra sobre la medicina Egipcia que diversas preparaciones hechas a base de cáñamo, como el

assis y el *bers* eran bebidas en abundancia producían alegría y más tarde accesos de melancolía, laxitud y sueño.^{25,27}

Entre los Griegos y los Romanos eran conocidos sus efectos psicoactivos. Demócrito menciona que ocasionalmente se bebía con vino y mirra para producir estados de alucinación y visiones. Galeno describió en el año 200 d.C. que era común ofrecer marihuana a los invitados para incitar la hilaridad y las sensaciones placenteras. Del Asia Menor pasó a África donde recibe el nombre de Kif o dagga.²⁶

En México, la *cannabis indica* llegó en una época difícil de precisar. Se desconoce si fue en la Nao de China (que realmente provenía de Filipinas) a finales del siglo XVI o si fue traída por piratas o tratantes de esclavos. Sin embargo una especie del mismo género, la *cannabis sativa* estaba representada en la flora mexicana. Para 1782, el padre Antonio Alzate, se horrorizaba de los efectos alucinatorios de la planta y la identificaba con el *pipiltzintli* de los antiguos mexicanos y asociaba los efectos farmacológicos al demonio encarnado en los dioses prehispánicos, señalando además los riesgos de acostumbrarse a su consumo.²⁸

Su uso se difundió como tratamiento natural por médicos de la India, Inglaterra y Egipto, en Estados Unidos de Norte América, fue hasta 1840 cuando se difundió entre los círculos médicos por los escritos del Dr. W.B. Oshavghwessy, Jaques J. Moreau, and Fitz Hugh Ludlow. Desde 1850 a 1942 la *cannabis* fue inscrita en la *U.S. Pharmacopeia* y firmas como Parke-Davis, Lilly entre otras, realizaron preparaciones que contenían *cannabis*. Las casas de Hashish, emergieron a lo largo de las ciudades de los Estados Unidos de Norte América durante la última mitad del siglo XIX, pero el uso de la droga se limitó a un pequeño y selecto grupo.

A partir de la década de los 60's, con el movimiento hippie proveniente de Estados Unidos y Europa, el uso de la marihuana se difundió a los jóvenes de aquel entonces y su influencia perdura hasta nuestros días.^{24,29,30}

2.1.2. Generalidades

El *cannabis* se obtiene de los cabos en flor de plantas de cáñamo, la cuál es una planta anual herbácea, con la única especie *Cannabis sativa* y dos variedades la *indica* y *americana*. Todas las partes de la planta, macho y

hembra tienen sustancias psicoactivas, es decir, *cannabinoides*, los cuales se encuentran en mayores concentraciones en los cabos florcidos. A dosis bajas, tienen efectos paradójicos, es decir es un estimulante y un depresor. En dosis altas, sus efectos son principalmente depresores. Además de su acción en el SNC, la marihuana tiene efectos en el sistema inmune, reproductivo y cardiovascular.

La marihuana tiene más de 60 compuestos de cannabinoides los cuales han sido aislados del humo, de éstos, sólo 14 han sido estudiados a fondo. Entre los cannabinoides sintetizados por la planta de cáñamo se encuentran el cannabidiol, cannabinol, ácido cannabinólico, cannabigerol, cannabicitrol y varios isómeros del tetrahidrocannabinol. El isómero responsable de los efectos psicológicos característicos de la marihuana es el 1-delta-9-tetrahidrocannabinol ($\Delta^9\text{-THC}$).²⁶

2.1.3. Efectos Farmacológicos y daños a la salud

El $\Delta^9\text{-THC}$ ejerce sus efectos principalmente sobre el SNC y el sistema cardiovascular. Las dosis orales de 20 mg de $\Delta^9\text{-THC}$ o un cigarrillo con 2% de éste, producen efectos sobre el estado de ánimo, memoria,

coordinación motora, capacidad cognoscitiva, sensorio, ubicación temporal y autopercepción.²⁶

Existe un aumento de la sensación de bienestar o euforia, acompañado de relajación y sueño cuando el sujeto esta sólo o bien de risa espontánea cuando interactua con otros. Con dosis orales equivalentes a varios cigarrillos, la memoria a corto plazo se deteriora, lo mismo que la capacidad de realizar tareas que requieren múltiples pasos mentales. Se presenta un efecto denominado "desintegración temporal" y tiene una correlación de confundir pasado, presente y futuro.

La percepción, atención y los procesamientos de información que intervienen en el manejo de vehículos terrestres y aéreos, se deterioran con dosis equivalentes de uno a dos cigarrillos. El equilibrio y la estabilidad de la postura están afectadas aún a dosis bajas, así como disminución de la fuerza muscular.²⁶

Los efectos más constantes sobre el sistema cardiovascular son taquicardia, hipertensión arterial sistólica y marcado enrojecimiento pupilar. Con el uso crónico de la marihuana hay aumento inexplicable del

volumen plasmático. El hábito crónico de fumar marihuana se asocia con bronquitis y asma, afectando el epitelio bronquial y la función pulmonar. Se presenta también tos, boca seca, hiperfagia y relajamiento. Con una sobredosis hay ansiedad, francas alucinaciones, delirio y sensaciones paranoides así como depresión y fatiga. Suele presentarse además cefalea, irritabilidad, pánico e inquietud.^{26,30}

La suspensión brusca de cannabinoides después del uso crónico de dosis altas esta seguido de irritabilidad, anorexia, diarrea, hiperactividad, insomnio, náusea, inquietud, trastorno del sueño, sudoración, vómito y pérdida de peso.

El punto de controversia de que tan dañina es la marihuana parece radicar en un problema de dosis. Los cannabinoides en altas concentraciones son sustancias psicoactivas muy importantes. Recientemente se han encontrado receptores específicos a los cannabinoides en la corteza cerebral y en el hipocampo lo cual abre nuevos horizontes en la investigación de sus efectos.³¹

2.2. Cocaína

2.2.1. Aspectos históricos

La cocaína se encuentra contenida en las hojas del *Erxthroxilon coca*, arbusto que crece en las montañas de la región andina sudamericana. La denominación de coca parece provenir de la lengua aborigen aimará que significa "comida de viajeros o trabajadores". No se conoce con precisión el origen de su uso, pero se remonta a la antigüedad y se convierte en elemento importante para las culturas sudamericanas.²⁶

Desde hace más de 3,000 años, su uso se asoció a ritos de pubertad y fertilidad. Los chasquis del Imperio Inca utilizaban la coca como ayuda para soportar el caminar enormes distancias. Después de la conquista española, su uso ritual se dispersó y empezó a ser consumida por gente común. De acuerdo a relatos del siglo XVI, los indios del Perú abandonaron sus cultivos tradicionales, prefiriendo plantar coca debido a los beneficios que les reportaba. Religiosos del siglo XVI y XVII condenaron su uso ya que se asoció con costumbres precolombinas paganas y por el maltrato a los indios; esto contribuyó para que en 1560, Felipe II decretara

la primera ley contra la coca debido a sus efectos considerados demoniacos.²⁶

Nicolás Monardes, médico sevillano describió las primeras noticias médicas detalladas sobre la hoja de la coca y su uso en el libro Historia Medicina publicado en 1574. Describiendo dos usos: en largas caminatas donde falta agua y comida y para sentirse bien cuando están en casa ya sea como pelotitas de masa con polvo de conchas quemado y hojas de coca o bien las hojas solas que masticaban hasta extraer su jugo.¹²

En 1857 la neuróloga Paola Mantegazza publicó un artículo sobre sus experiencias al consumir hojas de coca en Perú y sobre los posibles beneficios de esta sustancia en la medicina. En 1858 se asignó una misión a Scherzer y otros investigadores, los cuales recolectaron en Perú numerosas hojas de coca las cuales fueron analizadas en los laboratorios de la Universidad Gottingen en Alemania; entre 1859 y 1860 Albert Neimann en el Instituto Wöhler de Gotinga, aisló el alcaloide puro de la coca llamándole cocaína. Uno de sus primeros usos en medicina fue como anestésico local, aunque desafortunadamente su empleo se derivó a otras áreas, ya no sólo con fines curativos. Hasta 1902, el refresco Coca Cola®

incluyó extractos de coca en su fórmula. Para 1905 se sintetiza la cocaína que es un sustituto sintético de la cocaína.^{25,26}

En 1912 la cocaína era de empleo común en Francia, utilizándose en problemas de la garganta y como tratamiento para adicciones al alcohol, opio y morfina, aunque su uso disminuyó posteriormente. Durante algunos años su empleo no sufrió modificaciones; fue hasta principios de 1970 cuando se difundió debido al momento histórico-social que se vivía. En ese tiempo se propagaba la idea del consumo de sustancias para alterar las funciones mentales, aunque su uso se concentró a cierto grupo de usuarios debido a su alto costo.^{29,33}

En México, poco es lo que dice la literatura médica sobre la cocaína. En 1855 se describen sus efectos fisiológicos. Un sólo artículo en 1890 se refiere al envenenamiento por cocaína y su tratamiento con ácido fénico.²⁵

2.2.2. Generalidades

La acción más importante de la cocaína desde el punto de vista clínico, es su capacidad para bloquear la iniciación o la conducción del impulso

nervioso, después de su aplicación local, es decir un anestésico local, el cual ha sido desplazado por otros fármacos menos peligrosos. Produce un elevadísimo grado de dependencia psicológica y poca dependencia física.

Los efectos empiezan a sentirse casi inmediatamente después de una inhalación o una administración intravenosa, se alcanzan concentraciones elevadas en sangre y sus efectos duran poco tiempo, de tal forma que la administración de otra dosis suelen darse después de 15 a 30 minutos.²⁶

2.2.3. Efectos farmacológicos y daños a la salud

El mecanismo de acción de la cocaína es bloquear la recaptura de catecolaminas por las terminales nerviosas adrenérgicas, normalmente estas liberan neurotransmisores que generan una serie de respuestas para que el organismo se prepare para la huida o la agresión. Los mecanismos de regulación incluyen recaptura de los neurotransmisores. La cocaína bloquea este mecanismo con lo que se mantienen elevados los niveles de noradrenalina y dopamina, prolongando sus efectos estimulantes sobre el SNC.²⁶

La cocaína al estimular al SNC, se manifiesta primeramente como una sensación de bienestar y euforia, estos efectos pueden seguir con inquietud y excitación. A dosis bajas la actividad motora es coordinada, pero al aumentarse pueden presentarse temblores e inclusive convulsiones tónico-clónicas por estimulación de los centros motores inferiores y por aumento de los reflejos medulares. Puede presentarse estimulación en centros vasomotores y en el centro del vómito.²⁶

Pequeñas dosis de cocaína pueden dar bradicardia, como resultado de una estimulación vagal central, pero con dosis moderadas aumenta la frecuencia cardíaca. El alivio de la fatiga con la cocaína, parece deberse a la estimulación central, que enmascara la fatiga. Suele presentarse hipertermia debido a mayor actividad muscular que acompaña a la estimulación por cocaína. Potencia además, las respuestas excitatorias e inhibitorias de los órganos de inervación simpática a la noradrenalina, a la estimulación nerviosa simpática y en menor grado a la adrenalina.^{26,34}

La cocaína, produce en el ser humano labilidad afectiva, agitación, anorexia, ansiedad, desinhibición, euforia, megalomanía, alucinaciones, hiperactividad, hipersexualidad, juicio deteriorado, impulsividad,

congestión nasal, náusea, pánico, paranoia, midriasis, inquietud, escurrimiento nasal, sudación, comportamiento violento. A sobredosis los individuos experimentan agitación, angina, ansiedad, paraplejias, arritmia, bronquitis, depresión, alucinaciones, cefalea, hiperpirexia, espasmo muscular, infarto del miocardio, paranoia, psicosis, ideación suicida, paro respiratorio, coma, convulsiones y muerte.^{26,34}

El ansia de la droga, sueño prolongado, fatiga general, cansancio hiperfagia y depresión siguen comúnmente a la suspensión abrupta de la administración crónica de cocaína. Se ha observado supresión de la fase REM y el rebote después de un retiro abrupto. El uso continuo de la cocaína desarrolla tolerancia a alguno de sus efectos centrales, sus acciones eufóricas, anoréxicas, hipertérmicas y letales, de tal forma que el consumidor crónico aumenta la dosis para seguir obteniendo el efecto deseado. Se ha observado tolerancia a los efectos convulsivos y cardiorrespiratorios, puede haber mayor sensibilidad del SNC a los efectos de la droga cuando esta se administra repetidamente.^{26,34}

2.3. Heroína - Opio

2.3.1. Aspectos históricos

El opio era bien conocido desde la antigüedad, formaba parte de recetas médicas y se puede señalar que la opiomanía tuvo ante todo un origen médico. Es una sustancia sólida de color oscuro que se extrae de un tipo especial de amapola denominada *papaver somniferum*. Los sumerios utilizaban sus semillas en una preparación con fines medicinales desde el año 3,500 a.C. Los navegantes portugueses lo distribuyeron en la India y en el siglo X llegó a China. Ya en el siglo XIII, el opio era una parte de la mesada que el príncipe hindú pagaba a sus guerreros. El opio significaba "la miel de la guerra" pues mitigaba el miedo para combatir inyectando valor entre los guerreros.²⁶

En el siglo XVI en Persia y la India se acostumbraba ofrecer a los poderosos una cajita de píldoras de opio si se les solicitaba audiencia. Andrés Laguna comenta en su versión a Materia Médica de Discórides sobre la "lagrima que destila" de la *papaver*, siendo más activa la procedente de *Papaver nigrum*, respecto a sus efectos analgésicos y narcóticos, insistiendo que se trata de un veneno "sabroso" y que se

administre de preparados de más de seis meses en los casos en que los dolores son incoercibles.³⁵

La costumbre de fumar opio fue posterior al descubrimiento de América, puesto que fue Colón quien describió por primera vez este tipo de consumo y a partir del siglo XVIII se hizo sumamente popular en Asia. A mediados del siglo XIX arribaron a Estados Unidos trabajadores chinos no especializados para contribuir en la construcción de canales y ferrocarriles, quienes introdujeron la costumbre de fumar opio. Para este mismo siglo la moda de fumar opio llegó a París, donde se abrieron fumaderos, encontrándose más de mil sólo en la capital francesa. Fumar opio se convirtió en distintivo de militares, marinos, viajeros de ultramar, así como de aristócratas decadentes, artistas e intelectuales.^{25,29}

En México, la literatura médica del siglo XIX describía sus efectos médicos. En 1836 el Dr. Rendón catedrático del Establecimiento de Ciencias, escribía acerca de la obtención de sus alcaloides³⁶ y cuatro décadas después Flores y Muñoz, continuaban resaltando sus benéficos efectos contra la "anemia cerebral".³⁷ En 1901, se discute sobre la posibilidad de desintoxicar al opiómano con permanganato de potasio.²⁹

Respecto a la morfina, fue aislada como principio activo del opio por F. Wilhelmus Adamus Setürner en 1803, el nombre que se le dio a este alcaloide proviene de Morfeo el Dios griego del sueño, esto debido a sus propiedades analgésicas y narcóticas.^{29,38}

Desde 1827 la morfina era elaborada en grandes cantidades por E. Merck y exportado en 1832 a los Estados Unidos de América, teniendo el medicamento disponible en cantidades suficientes para ser utilizado por vía oral. Posteriormente, con la aparición de la jeringa de Pravaz se facilitó su aplicación parenteral, vía por la cual se potencializa su actividad.^{38,39}

Las guerras favorecieron el empleo analgésico de la morfina y aún más se difundía su uso cotidiano. Los médicos alemanes la utilizaron por vía intravenosa, afirmando que era cuatro veces más potente empleada de esta manera.²⁹ En México desde 1876 se mencionaban las terapéuticas experimentales con morfina y pronto se planteó la problemática de adicción y su tratamiento con cafeína.⁴⁰ Posteriormente en 1898 se aisló otra sustancia mucho más potente denominada heroína (diacetylmorfina). Su uso se generalizó, principalmente en combatientes de guerra. En Vietnam un 42% de los soldados la usaron al menos una vez.²⁹

2.3.2. Generalidades

Se denomina opiáceos a las sustancias naturales, semisintéticas y sintéticas que están relacionadas farmacológicamente con la morfina, la cual tiene efectos sobre diversos aparatos y sistemas. La heroína es muy similar en todo a la morfina excepto por la potencia pues se necesitan dosis 10 veces menores de esta sustancia para producir efectos comparables a los de la morfina.²⁹

2.3.3. Efectos farmacológicos y daños a la salud

La heroína (diacetylmorfina) es sintetizada a partir de la morfina mediante la acetilación de los grupos fenólicos y oxhidrilos. Introducida al organismo, la heroína se desacetila rápidamente a 6-monoacetil morfina (MAM) y luego a morfina. La barrera hematoencefálica tiende a impedir la entrada de morfina al cerebro. En cambio, esta barrera es menos efectiva contra la heroína y MAM ya que ambos fármacos son liposolubles.^{26,38}

En base a su peso, la heroína es aproximadamente dos veces y media más potente que la morfina como analgésico, pero por vía subcutánea no

produce mayor euforia ni dependencia física. Su efecto principal se produce a nivel del SNC y sistema intestinal. En el SNC, la morfina produce analgesia sin pérdida de conciencia, somnolencia, cambios en el estado de ánimo, obnubilación mental, depresión respiratoria, menor motilidad gastrointestinal, náuseas, vómito y alteraciones de los sistemas endocrino y nervioso autónomo.

La inyección intravenosa rápida produce rubor caliente en la piel y sensaciones en el abdomen inferior que los adictos describen similares al orgasmo sexual, estos duran 45 segundos y le llaman "gozo", "golpe", "la patada", etc. La heroína es una de las drogas ilícitas comunes, con pocas propiedades farmacológicas especiales. Por vía subcutánea hasta los consumidores experimentados son incapaces de distinguir entre morfina y heroína, esto es comprensible ya que la heroína se convierte rápidamente a morfina en el organismo.^{26,38}

La intoxicación por opiáceos constituye una verdadera emergencia médica y resulta de sobredosis clínica, accidental, en adictos o suicidas. La tríada de coma, miosis y depresión respiratoria sugiere intoxicación por opiáceos, en vista de que la sobredosis deliberada o accidental en adictos es común; el encontrar huellas de venopuntura recientes ("marcas o

trakes") sostienen el diagnóstico. La heroína desarrolla tolerancia, es decir después de la administración repetida de cierta dosis, se requiere incrementarla para obtener los efectos. Además de dependencia física.^{26,38}

El síndrome de abstinencia se le ha denominado "malilla" entre adictos de la frontera norte de México, este se desarrolla gradualmente y la intensidad de los síntomas aumenta conforme pasan las horas después de la suspensión del fármaco. Se caracteriza por: bostezos, ansiedad, lagrimación, rinorrea, diaforesis, midriasis, piloerección ("pavo frío" o "carne de gallina"), temblores, mialgias, cólicos o espasmo intestinal, anorexia, náusea, vómitos, diarrea, disminución de peso (hasta 5 Kg. en 96 hrs), insomnio, posición de gatillo, eyaculación espontánea, orgasmo, estornudos, escalofríos, lumbalgia, dolor en extremidades, hiperexcitabilidad, fiebre, aumento de la frecuencia cardíaca y respiratoria.

La sintomatología suele desaparecer en cinco a diez días, los síntomas remanentes desaparecen gradualmente y están dados principalmente por la ansiedad. El deseo por consumir nuevamente la droga puede ser muy intenso incluso varios meses después de la última administración.^{26,38}

2.4. Alucinógenos

2.4.1. Aspectos históricos

El uso de plantas y sustancia alucinogénicas en las sociedades prehispánicas se limitaba a dos rubros: el primero consistía en un uso ritual, relacionado a festividades a los dioses y limitándolo a los sacerdotes o gobernantes encargados de actividades religiosas; y un consumo asociado con ciertas celebraciones como banquetes de grandes señores, reuniones de comerciantes y mercaderes y guerreros de alta jerarquía antes de una guerra. El resto de la gente y los días ordinarios estaba prohibido utilizarlos y correspondía una grave infracción. Posterior a la Conquista, las crónicas acerca del uso de estas plantas, se satanizaron y años después resurgen en la cultura moderna.²⁵

En 1888 Lewin estudió el peyote, -planta utilizada por tarahumaras y huicholes con fines mágico-religiosos-, del cual obtuvo cuatro alcaloides, de los que solamente a uno, la mezcalina, atribuyó los potentes efectos psicotrópicos. Este científico, pudo hablar de sus efectos farmacológicos tras ingerirlo, señalando importantísimas modificaciones funcionales y la

forma como actuaba sobre la percepción y de provocar un vuelco en la actividad mental y conciencia. ²⁵

Otra planta utilizada en la época prehispánica, fueron los teonanácatl, hongos sagrados del género *psilocibe* y *stropharia*, los cuales resurgieron a la luz hace cuatro décadas desde las cañadas de la sierra mazateca, - debido a que nuevamente su uso fue condenado por la inquisición- a través de G. Wasson quien guiado por María Sabina relató en diversos escritos su experiencia al consumirlos y describir las visiones que le ocasionaban. ^{25,29}

El viernes 16 de abril de 1938 Albert Hoffman, un químico suizo empleado por la compañía Sandoz en Basilea, sintetizó en forma accidental el LSD (dietilamida del ácido isolisérgico), potente droga psicodélica conocida hasta el momento actual y catalogada en el grupo de los psicodislépticos, los cuales alteran sustancialmente las funciones psíquicas. Desde entonces el mundo ha sido testigo del surgimiento y subsiguiente decadencia de la cultura hippie. La clasificación del LSD y otras drogas como ilegales, la disminución del interés en el LSD como

noticia de primera plana y el surgimiento de nuevas drogas como el MDMA, droga también llamada del éxtasis.⁴¹

Estudios etnobotánicos y fitoquímicos han corroborado que los principios activos de plantas bien conocidas en tiempos prehispánicos como el ololiuhqui (*Turbina corymbosa*) y la *Ipomea violacea* eran semejantes a la dietilamida del ácido isolisérgico y tenía por consiguiente las mismas acciones, su uso se documentó en el siglo XVII. De esta forma, los rituales de los pueblos primitivos reclamaron la presencia de los alucinógenos, de igual manera que la tradición del mundo occidental persiste en evocar la aparición del dios Baco.^{25,29}

2.4.2. Generalidades

Los alucinógenos también se han denominado psicodélicos (reveladores de la mente) y psicoticomiméticos (que simulan estados psicóticos). Son denominadas alucinógenas aquellas sustancias que en dosis no tóxicas producen cambios en la percepción, pensamiento y estado de ánimo sin producir confusión mental, pérdida de la memoria o desorientación en el espacio y tiempo.^{25,42}

2.4.3. Efectos farmacológicos y daños a la salud

El LSD y las drogas psicodélicas afines tienen acciones en múltiples sitios del SNC, desde la corteza a la médula espinal. Algunas involucran acciones agonistas en receptores presinápticos para 5-HT en el mesencéfalo. La velocidad de descarga de las neuronas de los núcleos medios dorsales se reduce marcadamente después de administrar sistemáticamente pequeñas dosis de LSD. Aunque la triptamina produce inhibición más o menos por igual en ambos sitios, el LSD y la psilocina son mucho más potentes para producir inhibición en los presuntos sitios presinápticos de las neuronas del rafe dorsal.^{26,34}

No existe ninguna línea divisoria bien marcada que separe a los psicodélicos de otras clases de drogas de acción central. En algunas condiciones, o en dosis tóxicas, diferentes clases de drogas (anticolinérgicos, bromuros, antimaláricos, antagonistas opiáceos, cocaína, anfetaminas y corticosteroides) pueden inducir delirios, ilusiones, alucinaciones, ideación paranoide y otras alteraciones del estado de ánimo y pensamiento como en los estados psicóticos de aparición espontánea. Por ello, la producción de alucinaciones no es la forma más útil de

describir los muy interesantes efectos farmacológicos de este grupo de drogas.²⁶

Prácticamente, todas las descripciones del "estado psicodélico" incluyen diversos efectos. Existe un elevado conocimiento del influjo sensorial, acompañado a menudo de sensación de mayor claridad pero con menor control sobre lo que se experimenta. Frecuentemente se tiene la sensación de que una parte de sí mismo parece un observador pasivo ("ego espectador") y no una fuerza activa de organización y dirección, mientras que otra parte del ser participa y recibe las vividas e insólitas experiencias sensoriales.^{26,34}

El ambiente suele percibirse como nuevo, a menudo bello y armonioso. La atención del consumidor se vuelve introspectiva, fascinada por la aparente claridad e importancia de sus propios procesos mentales. La más leve sensación puede cobrar un profundo significado. La "significación" parece tener más importancia que lo que realmente tiene, y el "sentido de la verdad" es más importante que la verdad misma.^{26,34}

Hay menor capacidad para diferenciar los límites de un objeto, y diferenciar entre el yo y el medio. Aunado a esta pérdida de límites puede haber un sentido de unión con la "humanidad" o el "cosmos". En el grado en que estas drogas revelan esta capacidad innata de la mente para ver más de lo que puede expresar y para experimentar y creer más de lo que puede explicar, el término expansión mental no es totalmente inapropiado.²⁶

Dosis orales de LSD de sólo 20 a 25 g producen efectos en el SNC de individuos susceptibles. Se presentan efectos somáticos de índole generalmente simpaticomimética, como midriasis, hipertensión arterial, taquicardia, hiperreflexia, temblor, náuseas, piloerección, debilidad muscular e hipertermia. Después de dosis orales de 0.5 a 2 g/kg. los síntomas somáticos se perciben generalmente en pocos minutos e incluyen mareos, debilidad, somnolencia, náuseas y parestesia. Pueden estar seguidos de una sensación de tensión interior que se alivia riendo o llorando.²⁶

En la segunda y tercera hora son posibles ilusiones visuales, recurrencias en ondas de alteraciones en la percepción (micropsia,

macropsia). Suele presentarse dificultad para localizar el origen de un sonido; el consumidor puede estar alerta o distraído, o alternar entre estos dos estados. En muchos sujetos hay miedo de fragmentación o desintegración del ser. Hay superposición de percepciones presentes y pasadas. Algunos reconocen estas confluencias pero otros las elaboran hasta tener alucinaciones. A diferencia de las psicosis naturales, las alucinaciones auditivas son raras.²⁶

Los colores son oídos y los sonidos son vistos. El tiempo subjetivo también está seriamente alterado, de modo que las horas pasan muy lentamente. La pérdida de los límites y el miedo a la fragmentación crean la necesidad de un ambiente estructural o de apoyo y requieren de la necesidad de compañeros experimentados y de un sistema explicativo, por lo que éstas drogas son "cultógenas". Durante el "viaje", pensamientos y recuerdos pueden surgir vívidamente bajo la autoguía o consternando al consumidor. Suele presentarse un estado de ánimo de la depresión a la alegría y del júbilo al miedo. La tensión y la ansiedad pueden tomar proporciones de pánico. Después de 4 ó 5 horas, si no se produce un episodio mayor de pánico, puede haber una sensación de separación y la convicción de que uno está por arte de magia bajo control.^{26,34}

En dosis de 1 a 15 g/kg., la intensidad de los efectos psicopatológicos del LSD es proporcional a la dosis. La totalidad del síndrome, incluso la midriasis, empieza a desaparecer después de unas 12 horas, aunque la vida media de la droga en el hombre es de tres horas aproximadamente. Aunque el consumidor puede quedar muy impresionado con su experiencia de la droga y sentirse más sensible al arte, la música, a los sentimientos humanos y a la armonía del universo, nada indica que se produzcan cambios duraderos de personalidad, creencias, valores ni conducta.^{26,34}

El LSD tiene duración más prolongada y es 100 veces más potente que la psilocibina y psilocina, los alcaloides activos del "hongo mágico" mexicano; es 4,000 veces más potente que la mezcalina para producir estados de alteración de la conciencia. También puede haber algunas diferencias de frecuencia de los efectos somáticos, como más vómitos con la mezcalina. Los efectos de una dosis oral de esta última (unos 5 mg/kg.) persisten unas 13 horas.

Un grado elevado de tolerancia de los efectos de conducta del LSD se desarrolla después de tres o cuatro dosis diarias; la sensibilidad vuelve

después de un intervalo libre de drogas. La tolerancia a los efectos cardiovasculares es menos pronunciada. No se ven fenómenos de retiro después de la suspensión brusca de drogas tipo LSD. Durante estados de intoxicación por LSD se han presentado suicidios.^{26,34}

2.5. Inhalables

2.5.1. Aspectos históricos

El uso de inhalables no médicos ha sido reportado en muchas partes del mundo. Los sacerdotes de la India, así como funcionarios religiosos en África, Sudamérica y Sudeste de Asia, emplearon tradicionalmente formas de inhalar gases y otras drogas para estimular estados de trance o elevar la percepción psíquica. Durante el siglo XIX, el éter, el óxido nitroso y el cloroformo fueron empleados como intoxicantes en un contexto recreacional además de su uso como analgésicos o anestésicos.^{25,43} Los efectos embriagantes y euforígenos del óxido nitroso y del éter etílico se conocieron antes de apreciar su potencial como anestésicos. En el siglo pasado los esfuerzos para reducir el alcoholismo en Irlanda tuvieron gran éxito, pero el uso del éter se difundió tanto que se hizo necesario tomar medidas para reeducar al público en el uso del alcohol.²⁵

Los primeros casos de intoxicación por inhalación deliberada o involuntaria de gasolina fueron publicados a finales de la década de los cuarentas y principios de los cincuentas. Posterior a la Segunda Guerra Mundial, en Suecia se publicaron los primeros reportes de conductas de inhaladores en 1948. Los primeros reportes respecto a inhaladores en Estados Unidos fueron publicados en 1951, donde se hace la descripción de un joven negro de 16 años el cual había sido hospitalizado por un cuadro de inhalación compulsiva de gasolina.^{25,44}

Por otra parte, el tiner y más tarde cementos y resinas, hacen su aparición veladamente en este siglo, iniciándose su consumo en los años veinte, para acrecentar su uso en situaciones sociales de marginación y falta de oportunidad en la vida así como por la migración a las grandes ciudades.²⁵

2.5.2. Generalidades

Se denominan inhalables a una serie de sustancias químicas diversas, pero caracterizadas por tratarse de gases, líquidos volátiles o aerosoles, que al absorberse por vía pulmonar producen alteraciones de la conciencia

y de funciones mentales. Se clasifican farmacológicamente como depresores del SNC.

En general se trata de productos volátiles de uso casero, comercial o industrial, tales como gasolina y otros derivados del petróleo; pegamentos y adhesivos; pinturas, lacas, thíneres; líquidos limpiadores y quitamanchas; pinturas de zapatos; líquidos para encendedores; líquidos para frenos y aerosoles.⁴⁵

Crider y Rouse en 1988 así como Kerner en el mismo año, clasificaron a los inhalables en los siguientes grupos: Solventes; Aerosoles; Nitritos alifáticos o Volátiles y Anestésicos. La inclusión de las últimas dos categorías ha causado algunas controversias, ya que la mayoría de la población que abusa de los inhalables lo hacen de los otros dos grupos siendo generalmente niños o adultos de escasos recursos. Los nitritos son generalmente una droga de la población gay o de grupos de clases medias o alta y los anestésicos se circunscriben prácticamente al abuso entre profesionales de la medicina.⁴⁵

2.5.3. Efectos farmacológicos y daños a la salud

La inhalación de estas sustancias produce rápidamente intoxicación, con euforia, excitación y desinhibición. Algunas sustancias pueden inducir alucinaciones. La toxicidad varía mucho dependiendo de la sustancia específica. En términos generales, casi siempre se presenta arritmia cardíaca e inclusive puede llegar a presentarse muerte súbita debido a los efectos cardiotóxicos de algunas sustancias. La inhalación de material volátil en una bolsa de plástico (una práctica común) puede producir hipoxia y concentración muy alta de vapor llegando inclusive a provocar la asfixia. Asimismo, debido a los efectos que tienen sobre el SNC como pérdida de coordinación y juicio, el abuso de los inhalables se ha asociado a accidentes como atropellamientos o caídas principalmente en la vía pública. Por otra parte el uso de nitritos puede ocasionar accidentes debido a ser flamable.

Los solventes clorados (tricloroetileno) deprimen la contractilidad simpática. Los efectos tóxicos del thinner y tolueno inhalados producen en el organismo lesiones de los órganos hematopoyéticos, del aparato cardiovascular y respiratorio, en riñones e hígado, en los cromosomas y en

el sistema nervioso. Las manifestaciones en éste último se caracterizan por un periodo de excitación y euforia seguido de alucinaciones, incoordinación motora, desorientación, crisis epileptiformes y coma precedido del intenso nistagmus, con depresión generalizada del SNC que puede llegar hasta anestesia en planos quirúrgicos.^{46,47}

Muchos inhalables producen depresión respiratoria, paro respiratorio y muerte. Por otro lado ocasionan una abrupta estimulación de la laringe debido al efecto sobre el nervio vago. Tiene efecto además, provocando irritación en ojos, mucosas, estómago y pulmones. Los usuarios de éstos productos pueden experimentar náusea y vómito así como mareo, escurrimiento nasal, tos e incremento en la salivación. Se han encontrado casos de muerte por broncoaspiración del vómito en éstos sujetos. Una conducta autoagresiva se ha observado en grupos de inhaladores así como mayor tendencia al suicidio sobre todo en periodos donde hay supresión del solvente.⁴⁸

Las cetonas pueden producir hipertensión pulmonar. Varios solventes pueden causar alteraciones neurológicas, neuropatías periféricas y deterioro neurológico progresivo fatal. Estudios en inhaladores de pinturas

en aerosol han comprobado indicaciones de daños encefálicos de larga duración.⁴⁸

Investigaciones llevadas a cabo en 1977 por Costero y Barroso Moguel han descubierto alteraciones citológicas en distintas estructuras del SNC.⁴⁹ Al inicio de la exposición a los vapores del thiner aparecen en el electroencefalograma (EEG) ritmos de alta frecuencia, un periodo alucinatorio parece suceder a esa fase inicial. Sigue luego una fase catatónica en la que los ritmos vuelven a hacerse rápidos. Los cambios electrográficos no se mantienen después de la suspensión de los inhalables, excepto por un corto periodo que viene a representar el síndrome de abstinencia, aunque no se descarta que sea el inicio de daño cerebral.⁴⁷

III. Marco Conceptual

Las etapas de desarrollo por las que atraviesa el ser humano tienen, cada una, ciertas características y problemáticas, que se presentan en el sujeto debido a la carga física e intelectual por un lado, y por otro, a la influencia de la sociedad. Una de estas etapas es *la adolescencia*, época en que la búsqueda de identidad es especialmente conflictiva, con la presencia de cambios físicos; un rol diferente dentro de la sociedad exigiéndole nuevas pautas de conducta, así como el cambio puberal o el estado de maduración sexual, que influyen en la aparición y en la declinación de ciertos intereses y actitudes.⁵⁰

Durante la adolescencia, la interacción de factores físicos y psicosociales crean problemas y estímulos importantes para los adolescentes, su familia y la sociedad en la que se encuentran inmersos. Cuando son consideradas todas las tensiones emocionales y sociales por las que se atraviesa en la adolescencia, parece increíble que se sobreviva a tal tempestad.

La juventud se caracteriza por el momento del cambio, la definición, la elección de qué es lo que se desea ser y el periodo en el que su potencial debe ponerse a prueba para lograrlo. Aquí pueden descubrirse sentimientos y valores encontrados: la libertad de acción y la responsabilidad de sus actos. Para la mayoría, la adolescencia es una década marcada por una gama muy amplia de opciones que pueden convertirse en oportunidades muy atractivas o en obstáculos para el desarrollo.⁵¹

Al final del siglo XX, los avances tecnológicos y la urbanización, así como los modelos de desarrollo entre otros factores, han vuelto más complejas las relaciones y valores sociales y familiares. Dentro de este contexto de modernidad, un grupo poblacional muy numeroso -los jóvenes- se despiertan de un sueño colectivo con demandas de educación, empleo, servicios de salud, espacios recreativos y culturales, entre otras. En nuestro país existen actualmente 27 millones de jóvenes, es decir, 30.6% de los mexicanos, cifra que será rebasada rápidamente en un futuro próximo, ya que los menores de 15 años representan 36% de los habitantes del país.⁵²

Por otra parte, los cambios acelerados en nuestras sociedades han modificado al igual que en el resto de la población sus estilos de vida, sus relaciones interpersonales, la dinámica social, la moda, las preocupaciones, motivaciones y las expectativas de vida. Si desde la perspectiva de los riesgos se observa a este grupo de la población, se puede apreciar que una vez controlada la mortalidad por padecimientos infecto-contagiosos en la población infantil, los adolescentes y adultos jóvenes quedan expuestos automáticamente a factores de riesgo que antes no alcanzaban a manifestarse en plenitud, como el tabaquismo, alcoholismo, inicio temprano de vida sexual, entre otros.⁵³

Asimismo, la industrialización en el mundo entero y el fenómeno de urbanización ha llegado a nuestro país a polarizar este desarrollo en ciudades como Monterrey, Guadalajara, Distrito Federal y zona conurbada y algunas otras ciudades de la franja fronteriza en el norte del país. El binomio industrialización-urbanización ha tenido gran influencia en la modificación de riesgos ambientales, sociales, biológicos, conductuales y ocupacionales.

Diversos fenómenos se han visto favorecidos por este proceso con la aparición de flujos migratorios y la diseminación de enfermedades que no

existían en ciertas regiones, como el dengue y sus cuadros hemorrágicos, la infección por VIH/SIDA y otras enfermedades de transmisión sexual; asimismo la concentración de bienes y servicios ha favorecido la aparición de cinturones de miseria con la contrastante carencia en estos últimos y una polarización de los riesgos. Además, entre otros, destaca la presencia de población flotante, desempleada y subempleada que trae como consecuencia problemas de violencia asociados con mucha frecuencia al consumo de sustancias adictivas.

Los jóvenes, por consiguiente, no escapan a la exposición de riesgos derivados de la transición demográfica y epidemiológica que se vive hoy en día. La influencia que ejerce la vida moderna - *estilos de vida*- en los patrones conductuales se ve reflejada en la utilización a edades más tempranas de tabaco, alcohol y otras sustancias como la marihuana, inhalables o bien fármacos que pueden causar adicción y que se buscan como escapes falsos a las realidades del mundo actual.

Hasta hace unas décadas, la morbi-mortalidad en el grupo de edad era fundamentalmente de origen infeccioso. Actualmente la Organización Mundial de la Salud muestra que los factores identificados como problemas más agudos de la adolescencia son: violencia y accidentes,

trastornos de la sexualidad, particularmente enfermedades de transmisión sexual y embarazos no deseados; uso y abuso de drogas, alcohol y tabaco.⁵⁴

Recientemente, en abril de 1996, el diario Reforma llevó a cabo una encuesta en 500 jóvenes entre 13 y 24 años de edad en la Cd. de México. Esta encuesta reveló que entre los jóvenes entrevistados en lo que se refiere a la autoestima, la mitad respondieron que casi siempre se sienten con la capacidad para resolver todos sus problemas y 48% se siente algo triunfador; respuestas que pueden estar más ligadas tanto a la etapa psicológica por la que atraviesan como al momento actual que se vive.

Por otro lado, 69% de los varones entrevistados aceptan haber consumido alguna droga mientras que en las mujeres, sólo 11% respondieron en forma afirmativa. Entre los que han consumido, 66% ha usado marihuana, 17% cocaína y 5% psicotrópicos, aunque no se especifica la prevalencia de uso.

Por consiguiente, las adicciones son vistas como un problema muy grave sobre todo en lo que se refiere al consumo de drogas y alcoholismo (87 y 81% respectivamente), más que el tabaquismo (68%). Sin embargo, el

55% de los adolescentes del sexo masculino y 35% de las mujeres acostumbran tomar alcohol, siendo la cerveza y el tequila las bebidas predilectas por ellos (42 y 14% respectivamente). Como aquí se refleja, existe entre los jóvenes poca percepción del riesgo de tomar bebidas alcohólicas en forma social; sin embargo, no aprender a beber responsablemente a esta edad puede conducir al uso excesivo del alcohol o bien al consumo de otras sustancias adictivas.

En el área de sexualidad, 75% de los jóvenes respondieron estar informados sobre este tema, 74% en SIDA y 72% en relación con el embarazo; 43% de los jóvenes entrevistados respondieron haber tenido relaciones sexuales, siendo la edad promedio de inicio a los 16 años en los hombres y 17 años en las mujeres; sin embargo una cuarta parte no utiliza ningún método anticonceptivo.⁵⁵

Esta información, si bien carece de una metodología científica, concuerda con lo publicado por la Encuesta Nacional de Adicciones de 1988 y por otras investigaciones como las llevadas a cabo por Medina-Mora y cols., así como las de Tapia-Conyer y cols., lo cual confirma el panorama actual respecto al consumo de sustancias psicoactivas en nuestro país.^{3,7,9,13,17, 19}

El uso y abuso de drogas entre los adolescentes es por lo tanto uno de los mayores retos de nuestro tiempo. Con frecuencia, nos vemos asediados con noticias relacionadas con el abuso de sustancias adictivas; por ejemplo, la muerte accidental de un joven por conducir con exceso de velocidad y bajo los efectos del alcohol y en ocasiones de otras sustancias como la marihuana o cocaína; peleas ocasionadas por bandas de adolescentes o asaltos cometidos por ellos donde casi siempre está involucrado el uso de drogas. Actos delictivos, suicidios y homicidios en que los jóvenes son los protagonistas principales, y donde de nuevo alguna sustancia adictiva es su acompañante y peor aún la muerte en uno de estos adolescentes por sobredosis de drogas.

Asimismo, la literatura científica relacionada con el campo de las adicciones ha hecho énfasis también en este importante grupo de la sociedad y en las revistas especializadas sobre este tema; de cada 10 artículos por lo menos siete son sobre adolescentes. Su importancia radica no sólo en la relevancia a futuro de este grupo de edad, sino también en que es a edades tempranas cuando se inicia el consumo de drogas como el tabaco y alcohol, que sirven en muchas ocasiones como puerta de entrada a otras drogas.⁵³

En las últimas décadas diversos investigadores nacionales e internacionales han brindado valiosa información acerca de la prevalencia y patrones de uso de los diferentes tipos de drogas, características sociodemográficas de los usuarios así como algunos aspectos psicosociales del consumo de tabaco, alcohol, drogas médicas e ilegales y de los factores de riesgo asociados con el consumo de estas sustancias adictivas entre la población adolescente.^{2,3,5-7,15,18,54,56-60}

A través de estos estudios ha sido posible identificar diversos factores relacionados con el inicio y continuidad en el consumo de drogas en este grupo de edad, entre los que se incluyen: baja autoestima, desadaptación al grupo social, antecedentes de consumo de drogas en los padres, mala relación con éstos, familias disintegradas y disfuncionales, consumo a edades muy tempranas de tabaco y/o alcohol, presión de grupo, pertenencia a bandas, uso de tatuajes, escolaridad inadecuada, bajas calificaciones escolares, depresión, bajo sentido de responsabilidad social, pérdida de propósitos en la vida entre otros factores de riesgo, y su relación con los efectos adversos de factores sociodemográficos.^{7,51,54,56,61,62}

Cabe señalar que aun cuando los resultados presentan dificultades para su interpretación debido a las diferentes metodologías y tipos de diseño utilizados, han logrado identificar a grupos de jóvenes en riesgo. Sin embargo, es importante enfatizar que muchos estudios no toman en cuenta la posible interacción de los efectos adversos de las variables sociodemográficas, sino que más bien la mayoría de los estudios analizan la fuerza de asociación individual de cada una de ellas y no los efectos aditivos de las condiciones sociodemográficas, por lo que muchas veces se aprecia sólo parcialmente la problemática que implica el uso y abuso de drogas en los adolescentes.^{56, 63-65}

Lo anterior ha llevado a diversos investigadores a sugerir que probablemente no exista un solo modelo que identifique las causas y consecuencias del uso y abuso de drogas. Por ejemplo, Bry y cols.⁶⁶ desarrollaron un modelo con seis factores de riesgo para entender los diferentes niveles del consumo general de drogas, y encontraron que el incremento de estos factores estaba asociado linealmente con el incremento en los niveles generales del uso de drogas. Los factores de riesgo considerados fueron: nivel de escolaridad bajo, ausencia de religión, inicio a temprana edad del consumo de alcohol, baja autoestima,

psicopatología y pobre relación con sus padres. Por otra parte, y tomando como base el modelo de Bry, en 1986 Newcomb y cols.⁶⁴ agregaron cuatro factores de riesgo más: inconformidad social, sensación de búsqueda, percepción de uso de drogas en pares y percepción de uso de droga en adultos con lo cual desarrollaron otro modelo que también mostró una asociación lineal con el incremento en el porcentaje de usuarios de drogas, frecuencia de uso y abuso de drogas.

Otros factores han sido considerados por muchos autores para el uso y abuso de sustancias adictivas, entre ellos se pueden señalar algunos agrupados dentro de lo que se ha denominado *factores contextuales*, como serían la *disponibilidad de drogas*, la cual es dependiente en gran parte por las leyes y normas de la sociedad. Newcomb⁶⁴ y otros investigadores^{62,65} han encontrado que la disponibilidad de las sustancias como alcohol, cigarrillos, marihuana y otras drogas ilegales está relacionada en forma significativa con el uso de estas sustancias controlando por la disponibilidad monetaria de los jóvenes.⁶²

Otro factor de riesgo dentro de este grupo es la *deprivación económica extrema*, la cual se ha asociado directamente con la delincuencia, no así

con el uso de drogas a menos que existan en conjunción una extrema pobreza y problemas de conducta en los niños, lo cual ha mostrado incremento en el riesgo para el alcoholismo y problemas de abuso de sustancias.⁶²

Dentro de los factores de riesgo considerados existen otros denominados: *Factores individuales e interpersonales* los cuales consideran ciertas características del sujeto y de su ambiente personal asociado con un mayor riesgo en el adolescente para el consumo de sustancias adictivas. Algunos de estos factores son: *factores fisiológicos* en donde se ha asociado cierta predisposición genética en humanos al abuso de drogas más que del alcohol -como sucedió al principio en estudios de hijos varones de alcohólicos- además de estudios en animales los que heredan la predisposición al abuso de barbitúricos y morfina de sus progenitores.⁶²

Otros factores dentro de este grupo incluyen algunos relacionados con el ambiente familiar como serían: *Comportamiento y actitudes familiares hacia el alcohol y drogas*, en donde el uso de drogas en los padres, altos niveles de conflicto intrafamiliar y pobre relación entre padres e hijos, se han asociado con el uso de alcohol y otras drogas en sus descendientes.⁶² También se ha observado que en las familias en donde al menos un

miembro de éstas fuma, el niño tiene el doble de riesgo de fumar. Asimismo, otros investigadores como Brook y cols.⁶⁷ en 1988 encontraron que el uso de drogas en los hermanos mayores incrementaba el riesgo para el uso de estas sustancias en los hermanos menores. *Prácticas de manejo familiar inconsistente*: El riesgo del abuso de drogas, parece estar incrementado por prácticas de manejo familiar caracterizadas por conductas expectantes poco claras, pobre monitoreo de la conducta del niño y recompensas inconsistentes hacia conductas positivas. Así como castigo excesivamente severo e inconsistente hacia conductas no deseadas; *Conflictos familiares*. Los hijos que provienen de familias con conflictos entre ellas, tienen un mayor riesgo para la delincuencia y el uso de drogas; *Bajos vínculos familiares*. La pérdida de atención de la madre dentro del ambiente de desarrollo de su hijo, se ha asociado con el inicio de uso de drogas.⁶⁸ Asimismo una adecuada introyección de normas y valores desarrolla una fuerte liga con los hijos y disminuye el riesgo de involucrarse durante la adolescencia con el uso de sustancias adictivas.^{7.62}

Otros más tienen que ver con el adolescente directamente: *Problemas tempranos y persistentes de conducta*. Hiperactividad, conductas agresivas, irritabilidad extrema, bajo nivel de tolerancia y otras alteraciones de la

conducta desde la niñez, se han asociado a problemas de delincuencia y al uso de sustancias adictivas en la adolescencia y edad adulta.⁶²

Problemas académicos. La deserción escolar así como problemas en los estudios se han identificado como predictores de uso de drogas en los adolescentes. Además otros investigadores han encontrado que los problemas académicos en los niveles de primaria y secundaria pueden predecir fallas en niveles más avanzados y posteriormente el abuso de drogas.⁶³ *Bajo grado de compromiso escolar.* Se ha observado una asociación entre los que cursan secundaria y preparatoria y no planean continuar sus estudios con el uso frecuente de sustancias adictivas.⁶²

Asociación con pares usuarios de drogas. El uso por pares de sustancias adictivas, ha sido consistentemente encontrado como uno de los predictores de consumo de sustancias más fuertes entre jóvenes. Estudios entre grupos étnicos confirman esta relación. Newcomb y cols.⁶⁴ reportan que la influencia de los pares en el uso de drogas por los adolescentes es más fuerte que la influencia que tienen los padres que utilizan sustancias adictivas. *Alienación y rebeldía.* La alienación de valores dominantes de la sociedad, la baja religiosidad y la rebeldía se han mostrado positivamente relacionadas con el uso de drogas y conductas

delincuentes. Shedler y Block⁷⁰ encontraron que la alienación interpersonal medida a los siete años, predecía frecuentemente el uso de marihuana a la edad de 18 años. Asimismo, la fuerte necesidad de independencia y el estar fuera de la "normalidad" también han sido asociadas con el uso de drogas. *Actitudes favorables al uso de drogas:* Diversas investigaciones han mostrado una relación entre el inicio del uso de drogas y actitudes y creencias específicas acerca de éstas. De acuerdo con Kandel, el inicio al uso de cualquier sustancia es precedida por valores favorables a su uso.⁷¹

Por último, uno de los factores de riesgo más estudiados entre los adolescentes ha sido el *Inicio temprano de uso de drogas*. El inicio a temprana edad de drogas, predice el subsecuente mal uso de las mismas, Rachal⁷² reporta que los alcohólicos inician su hábito en edades tempranas. Asimismo, el inicio temprano en el uso de drogas, incrementa la probabilidad del uso extensivo y persistente de drogas más peligrosas y la probabilidad de involucrarse en actividades como el crimen y la venta de drogas. Por otra parte, Robins y Przybeck⁷³ han encontrado que el inicio en el consumo de drogas antes de los 15 años es un predictor consistente en el abuso de estas sustancias. Inversamente, un inicio más tardío en el

uso de sustancias adictivas se ha mostrado como un predictor de menor utilización de drogas y mayor probabilidad para discontinuar su uso.

El enfoque epidemiológico basado en el concepto de riesgo ha resultado de gran utilidad para entender la susceptibilidad a enfermedades de tipo infeccioso y crónicas. Y aunque la analogía entre las enfermedades infecciosas y el uso de drogas no es perfecta, provee de una técnica importante así como de una herramienta conceptual para entender las múltiples causas y predictores del uso y abuso de drogas.^{61,66}

Este modelo epidemiológico aunque con ciertas limitaciones como en este caso por el tipo de diseño utilizado (transversal), permite una aproximación global y sistemática, pues considera dentro de un mismo sistema al individuo que usa drogas o está en riesgo de consumirlas (huésped), tipo de drogas, efectos en el organismo según el patrón de consumo, venta y distribución de sustancias adictivas (agente), y un medio facilitador que rodea al individuo y propicia que entre en contacto con la droga (ambiente).⁷⁴

Con este modelo es posible integrar un marco conceptual que acepta enfoques de naturaleza diversa como el psicológico y el educativo, orientados hacia el individuo consumidor; las teorías sociales, antropológicas y psicosociales enfocadas al medio ambiente que rodea a los sujetos; y las teorías económicas y políticas que se encargan de los aspectos relacionados con el control social y legal de la disponibilidad de las drogas.^{74,75}

De esta forma, las investigaciones sobre el fenómeno de las adicciones no se cierran en encontrar una sola causa definitiva de uso de sustancias adictivas, sino que permiten orientar a tener resultados diversos y contrastantes para determinar la magnitud del riesgo de que un individuo se involucre en el consumo de drogas. Un paradigma sistémico resulta más eficaz que uno causal.^{61,66}

Los hallazgos más recientes de la investigación documentan la descripción y el reconocimiento de diversos factores de riesgo y sobre todo del contexto que crean sobre todo en la población de jóvenes, la cual ha sido la más estudiada en todo el mundo, por ser un sector que presenta

mayores cifras de prevalencia y por las características propias de esta edad.

Por tanto una forma de abordar el tema de las adicciones, es describir los indicadores de riesgo detectados por la investigación epidemiológica y el cuerpo teórico que permita especificar las condicionantes del proceso y los contextos que rodean las características del usuario y aún más, tener la posibilidad de construir modelos predictivos que orienten las investigaciones y acciones preventivas a ciertos factores que puedan en determinado momento modificarse o tener cierta influencia en ellos como los descritos anteriormente por diversos autores.^{61,66,74-76}

El abordaje metodológico de las diferentes investigaciones que se han utilizado para estimar las prevalencias e incidencias del uso de drogas ha sido a través de: Sistemas de Vigilancia Epidemiológica, Investigaciones Epidemiológicas y Encuestas Poblacionales. A través de los cuales es posible estudiar diversos fenómenos ya sean biológicos, psicológicos y sociales en grupos poblacionales.

A través de los sistemas de vigilancia es posible recabar información rutinaria, la cual proviene generalmente de ciudades, estados y de sistemas gubernamentales. Estos datos están relacionados con número de arrestos en sistemas de justicia, aseguramientos de drogas o bienes, intoxicaciones, urgencias médicas, tratamiento, mortalidad, estadísticas vitales y de indicadores sociodemográficos.

Los sistemas de vigilancia epidemiológica brindan información oportuna y reciente, sus objetivos tiene el propósito de vigilar el comportamiento del consumo de drogas a través del uso de variables independientes como son en quién, en donde y cuál droga. Además de incorporar otras variables como son: patrones de consumo, y con ello poder determinar las posibles modificaciones en la ruta de administración, tasa de consumo, distribución geográfica, etc. Por lo tanto son sistemas en constante alerta del fenómeno lo que les permite apoyar la planificación y prestación de los servicios de salud, señalar en forma eficaz la presencia de factores de riesgo así como determinar necesidades de investigación. todo en conjunto, permite llevar a la definición de políticas de intervención. Sin embargo, presenta la limitación, de que el número de variables consideradas esta limitado dependiendo de las fuentes de información de

los sistemas y mucha de esta información tiene en ocasiones problemas de validez por lo que debe tener una constante evaluación de sus fuentes.

Encuestas Poblacionales: Los diseños epidemiológicos de tipo transversal utilizan la metodología para encuestas. Encuestas en poblaciones para estudiar el fenómeno de las adicciones han sido llevadas a cabo en diversos países como Estados Unidos, Canadá y México.⁷⁷ Debido a la complejidad y el costo de estos estudios, su periodicidad no es frecuente. Las muestras para encuestas por lo general consisten en poblaciones de ciertos sectores como son: estudiantes, pacientes de algún hospital, profesionales o bien población general.

A través de estos estudios es posible desarrollar modelos o probar hipótesis de investigación. Usualmente para las preguntas, se hace referencia a un intervalo de tiempo, el cual puede ser el último mes, el último año o bien uso alguna vez en la vida. En el caso de las encuestas sobre adicciones, esto permite construir prevalencias con cortes de tiempo, con lo cual es posible identificar a los usuarios de drogas actuales o bien aquéllos que tan sólo han experimentado con alguna(s) sustancia(s) adictiva(s). Además, existe la posibilidad de investigar al mismo tiempo

múltiples factores de exposición para una variable resultado como sería el ser usuario de drogas.⁷⁸

Uno de los principales objetivos de las encuestas en hogares en el campo de las adicciones es identificar la existencia o no de un problema de uso y abuso de drogas en la población. A través de ésta es posible conocer la magnitud del problema, el número de usuarios por tipo de droga, conocer sobre los problemas asociados e identificar algunos aspectos sociodemográficos relacionados con su uso. Identificar los grupos en riesgo, captar a sujetos que consumen drogas y cuya conducta no los ha llevado a cometer actos delictivos que los tendrían en una prisión. Además las encuestas en hogares complementan la información de las encuestas en escuelas, ya que permiten captar sobre todo en adolescentes a aquéllos que han desertado de las mismas y que por ello se encuentran en sus hogares.⁷⁵⁻⁷⁷

Sin embargo, no deben perderse de vista algunos problemas en muchas de estas encuestas; por ejemplo, es frecuente olvidar algunos aspectos de carácter cultural que pueden influir en la obtención de los resultados. Otro aspecto a considerar son los cuestionarios utilizados, los

cuales a menudo no son validados en los diferentes grupos sociales y culturales, y otro grave problema al que se enfrentan frecuentemente los investigadores en este tipo de encuestas, es el ocultamiento de información, por lo que debe tenerse en cuenta que la información que se obtenga no sea la real; debe asegurarse la confidencialidad al máximo para evitar una mala información del entrevistado.

Otro aspecto importante es el grupo de entrevistadores, los cuales deberán ser seleccionados cuidadosamente y ser capacitados para obtener la información de todos los grupos poblacionales a quien es dirigida la encuesta. El investigador debe considerar todos los aspectos que implican recolectar este tipo de información a través de un cuestionario y deberá conocer ampliamente el fenómeno para evitar un mal diseño del estudio o interpretar inadecuadamente los resultados.⁷⁸

La información que proveen las encuestas es adecuada para probar hipótesis y modelos transversales y no deben perderse de vista las limitaciones que tiene este tipo de metodologías, ya que muchas de las preguntas de investigación - sobre todo las que involucran aspectos psicosociales- requieren de estudios de cohorte, los cuales para su

seguimiento implican largos periodos, lo que puede ser un problema significativo.⁷⁹

Los estudios epidemiológicos como los ensayos clínicos, los de cohorte, análisis específicos de mortalidad, cualitativos y algunos otros denominados híbridos⁸⁰ aportan también importante información epidemiológica; respecto al uso de drogas y su asociación etiológica con ciertos aspectos que pueden ser abordados por estas metodologías y aunque en algunos de estos la información se refiere a grupos poblacionales, otros únicamente se refieren al estudio en población específica, lo cual muchas veces limita sus proyecciones a la población general.

A pesar de las limitaciones inherentes de los estudios poblacionales, un diseño de este tipo permite estimar las asociaciones entre aquellos factores de riesgo mencionados en la literatura y que se han visto asociados con el inicio y la continuidad del uso y abuso de drogas. Los resultados obtenidos a través de la ENA-93 permitieron identificar a los jóvenes de 12 a 18 años de edad como un grupo de riesgo en el consumo de sustancias adictivas, por ello el propósito de esta tesis fue examinar los efectos independientes

de una serie de factores de riesgo sociodemográficos para conocer si estos efectos adversos estaban asociados al consumo de drogas ilegales.^{78,79}

Para ello, se diseñó un modelo conceptual que englobara aquellas variables que pudieran identificarse como factores de riesgo y explicar el uso de drogas ilegales "alguna vez en la vida" entre los adolescentes mexicanos entrevistados a través de la Encuesta Nacional de Adicciones 1993.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

IV. Justificación

Entre los problemas más complicados que presenta este siglo y que sin duda alguna heredará el siguiente, se encuentra el problema de las adicciones. Actualmente, el uso y abuso de drogas por parte de algunos sectores de la población, fundamentalmente los jóvenes, plantea un reto no sólo a los servicios de salud y de justicia de los países que enfrentan este problema, sino a la sociedad en general, dadas las implicaciones de este complejo fenómeno multifactorial tanto por las causas que lo generan como por el impacto individual y social.

En México, al igual que en otros países en vías de desarrollo y principalmente en los desarrollados, el consumo de tabaco y alcohol han estado ligados a estilos de vida en la era moderna y su influencia ha llegado hasta un sector muy vulnerable de la población como son los jóvenes, dadas las características propias de esta edad. Si a esto agregamos el uso de marihuana, cocaína, inhalables y otras sustancias adictivas, el panorama se vuelve desalentador, ya que este importante y numeroso grupo de la población significa la futura fuerza productiva y reproductiva del país.

Actualmente, existe un gran desarrollo en las investigaciones encaminadas a esclarecer el consumo de drogas, sobre todo entre la población joven del mundo, y las aportaciones que han hecho los investigadores ha sido muy importante. Sin embargo, la gran mayoría de estas publicaciones proceden de otras partes del mundo y aunque en México esta línea está muy avanzada, aún persisten ciertas controversias dadas las diferentes metodologías con las que se ha abordado el problema y sobre todo por la diversidad de las fuentes de información.

El aporte de las encuestas, tanto las realizadas en escuelas como la Encuesta Nacional de Adicciones de 1988, han contribuido notablemente para comprender este fenómeno en nuestro país; pese a las limitaciones metodológicas que se tienen *per se* en este tipo de estudios, los beneficios han sido mayores.

Por todo lo anterior y con la oportunidad de contar con los resultados de la ENA-93, esta tesis se planteó como objetivo central "estudiar el consumo de drogas ilegales en la población de adolescentes mexicanos de 12 a 18 años de edad". Con ello se pretende contribuir al conocimiento de este importante sector de la población dadas sus características como grupo en riesgo y por las consecuencias a futuro. Además, dada la

representatividad de estos jóvenes estudiados, se podrán hacer inferencias nacionales que podrán utilizarse para la implementación de acciones preventivas y programas de rehabilitación y tratamiento.

V. Objetivos

1. Objetivo general

Estudiar el consumo de drogas ilegales en la población de adolescentes mexicanos de 12 a 18 años de edad.

2. Objetivos específicos

- Identificar entre los adolescentes las prevalencias del consumo de los diferentes tipos de droga ilegal: marihuana, cocaína, heroína-opio, alucinógenos e inhalables .
- Describir las características generales de los adolescentes consumidores de drogas ilegales.
- Diseñar un modelo que englobe aquellas variables que pudieran identificarse como factores de riesgo y explicar el uso de drogas ilegales "alguna vez en la vida" entre los adolescentes mexicanos.

VI. Metodología

El tipo de diseño utilizado por la Encuesta Nacional de Adicciones en 1993 (ENA-93), fue un estudio transversal o de prevalencia, a través de una encuesta probabilística de diseño polietápico, estratificado y por conglomerados. Se utilizó el esquema conceptual propuesto por la Organización Mundial de la Salud en 1980⁶⁶ al igual que en la primera encuesta de adicciones.²

1. Diseño muestral

El Marco Muestral Jurisdiccional (MMJ) es la base muestral de las viviendas para la ENA-93, mismo que está constituido por 1'363'485 viviendas, las cuales han sido seleccionadas aleatoriamente, de modo que sean representativas de todas las viviendas del país, los estratos sociales y zonas geográficas. El XI Censo General de Población y Vivienda de 1990 brindó la información cartográfica y demográfica para la creación de dicho Marco.

El Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática de la Secretaría de Programación y Presupuesto, para fines de organización cartográfica y operativa de los Censos de Población, creó las llamadas Areas Geoestadísticas Básicas (AGEB's), que en zonas urbanas se definen como conjuntos convencionales de manzanas, cuyos límites están dados por avenidas o calles y su tamaño varía entre 20 y 80 manzanas. En las zonas rurales son extensiones de aproximadamente 10,000 hectáreas con límites naturales identificables en campo.

De acuerdo con el número de viviendas en cada AGEB's se construyeron para todo el país las unidades primarias de muestreo (UPM) que son subdivisiones formadas por uno o más AGEB's hasta alcanzar un mínimo de 640 viviendas. Antes de la selección de estas unidades de muestreo que integraron el MMJ y con el propósito de mejorar su eficiencia, los municipios de cada entidad federativa se agruparon en estratos socioeconómicos basados en los siguientes indicadores: educación postprimaria, viviendas con servicios, ingresos *per cápita*, migración y promedio de personas por dormitorio. El número de estratos varió entre tres y 12 en los diferentes estados, de acuerdo con su heterogeneidad.

En cada entidad federativa se eligió un número variable de UPM's de acuerdo con el número de habitantes, dando mayor posibilidad de selección a las más pobladas, pero concediendo a todas ellas una probabilidad conocida de selección. Una vez seleccionadas las UPM's; la información sobre el número de manzanas, viviendas y características geográficas, fue actualizada en campo por personal altamente capacitado. Posteriormente, cada UPM se dividió en áreas geográficas más pequeñas denominadas, Unidades Secundarias de Muestreo (USM) o áreas de listado, cuyo número de viviendas tuvo una variación de 40 a 60.

En esta fase, se agruparon las manzanas aledañas necesarias hasta alcanzar el número de viviendas requerido. Una vez que se tenían las áreas de listado se sometieron a un proceso de selección, aplicando el Método de Probabilidad Proporcional al Tamaño (número de habitantes), seleccionándose áreas de listado para las UPM's en zonas urbanas.

Se visitaron de nuevo las áreas de listado, que fueron seleccionadas con el fin de actualizar la cartografía, mapas y croquis de acceso, que facilitarían la ubicación de las viviendas en el momento de llevar a cabo la encuesta. De la misma manera se actualizó el domicilio, y en el caso de no contar con nombre de la calle y número se solicitó el nombre del jefe de la

familia y características de construcción de cada vivienda para que pudiera ser localizada por los entrevistadores.

El diseño muestral utilizado por la encuesta fue polietápico y consistió en una selección de áreas geográficas de todo el país. Una vez seleccionada la vivienda, a través de un proceso aleatorio, se llevó a cabo la última etapa del muestreo, que consistió nuevamente en un proceso aleatorio, para seleccionar al individuo que se entrevistó en cada vivienda. Con este tipo de diseño se favorece tanto la posibilidad de establecer los controles estadísticos suficientes de la información recolectada como el levantamiento en campo en relación con tiempos, costos y logística.

2. Selección de la población bajo estudio.

La selección de la población es un aspecto fundamental para el desarrollo adecuado de este tipo de estudios. Se requiere de una muestra que permita hacer comparaciones entre las prevalencias de los distintos tipos de drogas en diferentes áreas geográficas del país.

Por lo cual, la población seleccionada para el estudio fue al igual que para la ENA-88, individuos de ambos sexos, residentes habituales de

viviendas situadas en áreas urbanas (más de 2'500 habitantes) del país, que tuvieran al momento del levantamiento de la encuesta entre 12 y 65 años de edad. Según los objetivos de la ENA-93 y dada la importancia del grupo de 12 a 18 años, este grupo se sobremuestreó, para aumentar sus probabilidades de selección. Únicamente se seleccionó un individuo en cada vivienda entre 12 y 65 años para ser entrevistado. Para los propósitos de esta investigación se utilizó únicamente a los sujetos de 12 a 18 años entrevistados en zonas urbanas del país.

2.1 Criterios de exclusión

- Individuos que habitasen en instituciones como internados, conventos, instalaciones militares, cárceles u hospitales.
- Individuos sin lugar fijo de residencia.
- Residentes en islas.

3. Tamaño de la muestra

Diversos aspectos se consideraron para determinar el tamaño de la muestra. Entre estos se consideró:

1. Contar con suficiente información sobre las prevalencias del uso y abuso de los distintos tipos de drogas ilegales y médicas en la población bajo estudio.
2. La conveniencia de contar con una muestra para todo el diseño.
3. La necesidad de cuantificar tanto promedios como razones en la mayoría de las variables consideradas.
4. Una tasa de no respuesta, principalmente a nivel individual, que pueda sospecharse relativamente alta dado el tema bajo estudio (15 por ciento).
5. Los costos y tiempo del levantamiento.
6. Elegir a un solo individuo en la vivienda, fijando una precisión en la estimación para el grupo de 12 a 18 y en el de 19 a 65 años, asumiendo una prevalencia mínima del 2 y 1 % respectivamente para cada grupo de edad.

El tamaño de la muestra necesario para construir intervalos de confianza a 90%, se estimó con ayuda de la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 (0.05 \cdot (1-p)) \cdot D_{eff}}{r^2 \cdot P \cdot TR} \text{ individuos}$$

Donde:

- $Z(0.05)$ = Es el cuartil de orden 0.95 para una variable normal estandar.
- P = Es la proporción de individuos en la población que poseen el atributo de interés.
- TR = Tasa de respuesta esperada.
- $Deff$ = Efecto de diseño.
- r = Error relativo de la estimación.

Cálculo del tamaño de muestra en individuos para la subpoblación de 12 a 18 años según precisión y tasa de respuesta

$$P = 2.0\%; deff = 2.0; 1 - \alpha = 0.9$$

y para la subpoblación de 19 a 65 años según precisión y tasa de respuesta

$$P = 1.0\%; deff = 2.0; 1 - \alpha = 0.9$$

Grupo	Individuos	Cuestionarios completos
12 a 18	867	737
19 a 65	1,492	1,268
Total:	2,359	2,005

Con base en el XI Censo General de Población y Vivienda, se estimó que en 95% de las viviendas se encontrarían individuos en el rango de edad esperado, por lo que fue necesario visitar un total de 2,460 viviendas por cada región, con un criterio de selección de un residente habitual en el hogar que cumplió los requisitos de elegibilidad antes mencionados.

4. Regionalización

La regionalización del país de acuerdo con las áreas geoeconómicas quedó constituida de la siguiente manera:

REGION	ESTADOS	REGION	ESTADOS
I. Noroccidental	Baja California Baja California Sur Sonora Sinaloa	VI. Centro	Hidalgo Guanajuato México Morelos Puebla Querétaro Tlaxcala
II. Norcentral	Chihuahua Durango Coahuila	VII. Centro Sur	Guerrero Michoacán Oaxaca Veracruz
III. Nororiental	San Luis Potosí Nuevo León Tamaulipas	VIII: Sur	Campeche Chiapas Quintana Roo Tabasco Yucatán
IV. Occidental	Aguascalientes Colima Jalisco Nayarit Zacatecas		
V. Z.M. Ciudad de México	Distrito Federal y jurisdicciones conurbadas		

5. Prueba piloto:

Se llevaron a cabo dos pruebas piloto con el fin de probar algunos aspectos del levantamiento de la encuesta. La primera para validar el cuestionario en una población de farmacodependientes y un grupo control, y la segunda con el propósito de estandarizar los criterios de entrevistadores y supervisores. En ambas se hizo una evaluación del cuestionario para observar: funcionamiento, validez y confiabilidad de las preguntas; tiempos de contacto y revisitas estimadas.

En lo que se refiere a la supervisión se consideró: Claridad en el llenado, calidad e integridad de la información así como mecanismos de supervisión: visitas repetidas, no respuesta.

En el área de capacitación: Probar instrumentos de capacitación (manuales, instructivos, material didáctico); estandarización de los entrevistadores y evaluación de la capacitación.

6. Instrumento para la recolección de la información

La información de la encuesta se obtuvo mediante un cuestionario estandarizado que se aplicó a través de una entrevista directa en el hogar o en un escenario cercano a la vivienda, que facilitara hacer la entrevista única e individual con aquel sujeto seleccionado, y que cumplió los criterios previamente mencionados. El promedio de duración de cada entrevista fue de 40 minutos. Con un promedio de tres visitas al lugar, antes de localizar al sujeto seleccionado.

Se utilizaron los indicadores de la ENA-88 lo que aseguró la comparabilidad tanto con la encuesta de adicciones de 1988, como con la información de estudios previos. El cuestionario comprende las siguientes áreas:

1. Patrones de grado de consumo en el uso y abuso de drogas ilegales, médicas, tabaco y alcohol.
2. Variables sociodemográficas asociadas al consumo.
3. Problemas asociados con el uso.
4. Conocimientos, normas, actitudes y disponibilidad percibida.

7. Diseño operativo

Se determinó a partir del número y distribución de viviendas en muestra, el tiempo disponible para llevar a cabo el levantamiento de los datos y las características específicas del estudio. Se integró un equipo de 30 entrevistadores con estudios a nivel profesional en psicología, antropología, trabajo social y enfermería, así como tres supervisores centrales, que durante dos meses recibieron capacitación especial acerca del proyecto y su metodología, con el objeto de asegurar la calidad y uniformidad en la recolección de los datos.

En coordinación con las autoridades correspondientes en cada estado del país que se visitaba, se elaboró el programa operativo de campo para cada uno, estableciéndose fechas de levantamiento, personal requerido, estrategia operativa y apoyo logístico. Los Servicios de Salud Estatales apoyaron el levantamiento a través de la coordinación, supervisión y facilidades logísticas. El levantamiento se llevó a cabo del 14 de mayo al 30 de diciembre de 1993, distribuyendo durante este periodo al grupo de entrevistadores en las diferentes regiones en que se dividió al país.

En vista de que el consumo de sustancias adictivas sobre todo de las drogas ilegales es una situación penada, se tomaron en cuenta una serie de precauciones para disminuir al mínimo la desconfianza del entrevistado en proporcionar información, por lo que se aseguró la confidencialidad, explicándole que el proceso de selección había sido completamente aleatorio; no se les pidió apellidos al realizar la entrevista individual, únicamente un nombre, con el que se identificara a cada miembro de la familia; se contó con entrevistadores altamente capacitados para obtener este tipo de información y la entrevista se hizo en forma individual e independiente a cada sujeto.

La entrevista consideró inicialmente la información sobre la vivienda, solicitando estos datos a cualquier residente mayor de 15 años, que habitara en ésta. Posteriormente se llevó a cabo la selección de la persona a ser incluida en el estudio, lo que consistió en un proceso aleatorio a través de una hoja de selección que llevaba cada uno de los entrevistadores (anexo 1) , y en quien se procedió a recabar la información a partir de los datos sociodemográficos.

La información sobre drogas se investigó por tres vías diferentes: a través del tipo de sustancia, por los motivos de uso más frecuentes y a través de

los nombres de los productos más comúnmente empleados. Cuando fue necesario se mencionó el nombre local o "de la calle".

Para el caso de las drogas médicas y con el propósito de aumentar la confiabilidad y confidencialidad de la información, se diseñó un catálogo con fotografías correspondientes a los cuatro grupos farmacológicos que se investigaron, en donde se incluía además un listado con el nombre comercial y la sal activa, con el fin de que el entrevistado reconociera el nombre del producto o en caso de no recordarlo, la fotografía de la caja.

Durante el levantamiento de la encuesta se realizó supervisión en campo, para el control de calidad de las entrevistas, así como re-entrevistas para garantizar la confiabilidad de las mismas.

8. Construcción del modelo para el análisis

Para examinar las interrelaciones con las cuales la investigación estaba interesada fue indispensable diseñar un marco conceptual, que ayudara al abordaje del problema y a los objetivos de esta tesis.

Para la construcción del modelo, se seleccionó como variable dependiente o resultado al consumo de drogas ilegales "alguna vez en la vida" en los adolescentes de 12 a 18 años entrevistados por la ENA-93.

Como variables de exposición se consideraron cuatro variables de acuerdo con los hallazgos reportados por estudios previos, como los de Newcomb⁶⁴, Bry⁶⁶ y Castro⁷⁵, entre otros. Los cuales han desarrollado modelos que identifican factores de riesgo asociados con el consumo de drogas, en los que sobresalen los relacionados con conflictos familiares y estilos de vida.^{62,67-73}

En primer término, se seleccionó la variable consumo de tabaco, la cual ha sido considerada, entre los jóvenes como droga de entrada para el uso posterior de otras sustancias adictivas, lo mismo que el consumo de alcohol a edades tempranas, así como el uso de drogas médicas, por lo que estas fueron consideradas como segunda y tercera variable de exposición, respectivamente.^{5,6,56,81}

Como cuarta variable de exposición, se consideró importante estudiar la embriaguez de los padres, como un aspecto social que pudiera

repercutir en el comportamiento del adolescente de acuerdo con las circunstancias que lo rodean. Diversos estudios han investigado si el consumo de drogas ilegales esta condicionado por la imagen de la forma en que beben sus padres, es decir, si ellos imitan este comportamiento porque consideran que si lo hacen los adultos, entonces debe ser apropiado. Sin embargo por otro lado existe la teoría de que más bien el uso de drogas está dado por las circunstancias adversas que el joven vive dentro de la familia y no por imitación.^{57,82}

Como variables de control, se incluyeron en el modelo variables demográficas, que pudieran modificar el efecto o confundir la asociación entre las variables de exposición y la variable resultado, la cual se consideró como el uso alguna vez en la vida de drogas ilegales.

Entre las variables de control, se consideró el sexo de los adolescentes, ya que se conoce que aún cuando la prevalencia en el consumo de drogas ilegales en países como México sigue siendo significativamente menor en las mujeres, también se conoce que en años recientes estas cifras se han modificado.^{2,13,14}

La edad de los adolescentes, se consideró haciendo un punto de corte entre aquellos jóvenes menores de 15 años y mayores de esta edad, pues su comportamiento es diferente y por ello no puede verse como un *continuum*. Se consideraron también la escolaridad y la ocupación de estos jóvenes, y finalmente como indicadores de las circunstancias familiares se incluyeron el número de personas con quienes vive en el hogar y el tiempo que lleva viviendo en el lugar donde fueron entrevistados.

9. Definición y operacionalización de variables

Se incluyen en este apartado la conceptualización y operacionalización de las variables independientes y dependientes, que han sido consideradas para esta tesis y para la construcción del modelo conceptual. Las cuales permiten explicar la asociación entre variables dependientes o resultado y las independientes, la búsqueda de determinantes biológicos y sociales que puedan explicar la interacción entre los problemas sociales y las adicciones.

9.1 Variables dependientes o resultado

Se definió en: aquellos jóvenes que refirieron consumo de alguna droga de tipo ilegal "alguna vez en la vida"

Sustancias psicoactivas o Drogas

Se define como cualquier sustancia medicamentosa natural o sintética de efecto estimulante, deprimente o narcótico. También son llamadas sustancias psicoactivas porque modifican la percepción, las sensaciones, el estado de ánimo y la actividad tanto física como mental.

Drogas Ilegales

Se definen como aquellas sustancias cuyo uso médico es nulo o no comprobado, pero se consumen para alterar intencionalmente el funcionamiento del Sistema Nervioso Central. Dentro de este tipo de drogas se considerarán las siguientes:

Mariguana

Es un alucinógeno leve, en dosis bajas induce un sentimiento de relajación, desinhibición emocional, distorsiones perceptivas y sensoriales, inhabilidad cognitiva y motora.

Cocaína

Es un potente estimulante del Sistema Nervioso Central que produce aumento en el estado de alerta, sentimientos intensos de euforia, produce inhibición del apetito y de la necesidad de dormir.

Heroina y opio

Potente analgésico narcótico, semisintético, derivado de la morfina, tiene efectos eufóricos y analgésicos muy potentes y un potencial adictivo más alto que cualquier otro analgésico narcótico.

Inhalables o solventes

Hidrocarburos solventes volátiles que se obtienen del petróleo y del gas natural, que tienen efectos psicotrópicos similares a los de otras sustancias sedantes e hipnóticas; generalmente producen distorsiones sensoriales y perceptuales temporales.

Alucinógenos

Sustancias que producen alteraciones mentales, emocionales y del comportamiento, semejantes a las que caracterizan a las psicosis, con desorganización de la personalidad. Suelen provocar alucinaciones, es decir, falsas impresiones sensoriales.

9.2 Variables independientes o de exposición

Drogas médicas

También llamadas legales o blandas, son aquellas cuyo uso específico es reestablecer de algún padecimiento y sólo son legalmente consumidas

bajo prescripción médica, en cantidad y tiempo indicados. Para fines de la encuesta se tomaron en cuenta las siguientes drogas de tipo médico:

Opioides

Sustancias naturales o sintéticas que actúan directamente sobre el Sistema Nervioso Central, con acciones semejantes a la morfina y sus derivados (heroína y codeína) que suprimen el dolor, inducen al sueño e incluso son antidiarréicos y antitusígenos. Anteriormente conocidos como analgésicos narcóticos.

Depresores del Sistema Nervioso Central (benzodiazepinas)

Son sustancias que inhiben las funciones del Sistema Nervioso Central, producen sedación ligera, sueño, hipnosis y en dosis elevadas pérdida del conocimiento, anestesia quirúrgica y depresión respiratoria. Con alto potencial para producir dependencia física. Se incluyen a: alprazolam, bromazepam, clordiazepóxido, clorazepato dipotásico, diazepam, lorazepam, flunitrazepam, flurazepam, nitrazepam, oxacepam, clonazepam, brotizolam, buspirona, triazolam, prazepam y halazepam.

Otros Depresores del Sistema Nervioso Central

Son sustancias que inhiben o retardan la actividad mental que producen sintomatología semejante a la descrita en las benzodiazepinas. En este grupo se incluyen: Barbitúricos (pentobarbital, amobarbital, fenobarbital y multivinal), Clorales (hidrato de cloral y eticlorovinol), Piperidineaciones (metipirilon y glutetimida), Carbamatos (meprobamato), Quinazolonas (metacualona), Desoxibarbitúricos (primidona) y Uretanos (etinamato).

Estimulantes (aminas simpaticomiméticas)

Sustancias químicas que excitan las funciones cerebrales. Producen aumento del estado de alerta y de la iniciativa, falta de sueño, mejora del ánimo, euforia, merma en el apetito y pérdida del peso corporal. Estas sustancias producen principalmente gran dependencia psicológica además de la física. Incluyen: Anfepramona, sulfato de anfetamina, pseudoefedrina, dextrofenfluramina, fenetilina, fenfluramina, fenproporex, sulfato de destroanfetamina, fentermina, mazindol, metilfenidato, fenilpropanolamina y efedrina.

Consumo de drogas médicas

Se construye a partir de la respuesta de aquellos jóvenes que refirieron consumo de alguna droga de tipo médico "alguna vez en la vida".

Tabaco

Es una sustancia natural cuyo nombre científico es *Nicotiana tabacum*, pertenece al grupo de estimulantes. En su combustión se han identificado cerca de cuatro mil elementos nocivos. La nicotina produce la adicción fisiológica, en el curso de la dependencia física aparece la dependencia psicológica.

Consumo de tabaco

Se definió como la respuesta afirmativa al fumar al momento de la entrevista.

Alcohol

El alcohol etílico o etanol es un depresor primario y continuo del Sistema Nervioso Central. Ejerce su primera acción depresiva sobre las partes del encéfalo que participan en las funciones más integradas. Las bebidas que se consideraron en el estudio y su graduación fueron las siguientes:

Cerveza	4 a 6 grados
Pulque	6 grados
Vino de mesa	12 a 15 grados
Cooler	5.7 a 6 grados
Destilados	38 a 45 grados
Alcohol de caña	96 grados

Consumo de Alcohol

Para fines del análisis el consumo de alcohol se construyó cuando los jóvenes entrevistados refirieron consumo de cinco o más copas por ocasión de cualquier tipo de bebida alcohólica, con una frecuencia que varió desde aquellos que lo hacen en forma mensual, semanal o diario.

Embriguez de sus padres

Se tomó con base en la percepción que ellos tenían de sus padres cuando tomaban bebidas alcohólicas y si ellos consideraban que llegaban a la embriaguez.

9.3 Variables independientes o de control

Variables Sociodemográficas

Las relacionadas con las condiciones sociales, culturales, demográficas, ocupacionales, de vivienda y de salud: agrupadas en variables del individuo y de la vivienda.

Vivienda

Espacio delimitado por paredes y techos de cualquier material de construcción, en donde viven uno o más individuos, es decir, donde duermen, preparan sus alimentos, comen y se protegen de las inclemencias del tiempo. La entrada de la vivienda debe ser independiente

de tal modo que sus ocupantes puedan entrar o salir de ella sin pasar por el interior de otra.

Ocupantes en la vivienda

Todos los individuos, nacionales o extranjeros que normalmente viven o duermen en la vivienda. Deben contarse recién nacidos, hijos de mujeres que son ocupantes de la vivienda y los sirvientes si duermen ahí. Se dicotomizó en menos de cinco y más de cinco habitantes por vivienda.

Edad

Periodo entre la fecha de nacimiento y la del último cumpleaños. Para fines del análisis en esta tesis, el corte para la variable edad se hizo en función de la mediana, así los grupos quedaron comprendidos entre 12 y 15 y 16 a 18 años.

Sexo

Condición orgánica que distingue a los individuos en hombres y mujeres.

Estado civil

Situación de hecho de la población de 12 años y más, en relación con las leyes y costumbres matrimoniales del país.

Para el análisis en la tesis el estado civil se categorizó en aquellos jóvenes solteros y los que refirieron algún tipo de unión conyugal.

Escolaridad

Número de años o grados que acreditan los estudios de los individuos, en cualquiera de los niveles del sistema de enseñanza.

La escolaridad se clasificó en relación con la edad en adecuada e inadecuada, es decir se consideró la edad de los adolescentes y el grado de estudios que refirieron y a partir de esto se fueron clasificando si su escolaridad era adecuada para su edad.

Migración

La migración se definió considerando el tiempo de residencia en el lugar de nacimiento y en caso de ser menor a cinco años se consideró como migración de otro sitio de la república.

Accesibilidad y disponibilidad de sustancias adictivas

Se construyen a partir de tres variables consideradas dentro de la encuesta: lugar donde obtuvo la sustancia adictiva por primera ocasión; persona que se lo proporcionó por primera vez y motivo de uso.

10. Análisis estadístico

Se llevó a cabo una evaluación de la calidad de la información, la cual se realizó en dos etapas; primero mediante la codificación de los cuestionarios de cada estado del país, posteriormente de que se realizaba el levantamiento de la información y se enviaban a la DGE para su captura en bases de datos en el paquete DBASE IV.

Posteriormente se procedió a la limpieza de la base de datos mediante un examen de las frecuencias simples de cada una de las variables del cuestionario, con ello era posible detectar problemas en las respuestas debido a códigos inexistentes o bien pérdidas de información. Siempre y cuando fue posible, se regresó a buscar la información correcta a los cuestionarios y en caso de permanecer el equipo de entrevistadores en campo, se solicitó recuperar la información con una reentrevista.

Una vez que se limpió la base de datos se procedió a realizar el análisis estadístico de las variables consideradas, el cual consistió en:

1. Se llevó a cabo un *análisis univariado* (descriptivo) de la muestra, a través de distribuciones simples de las variables bajo estudio por medio de medidas de tendencia central y de dispersión para las variables cualitativas y razones y proporciones en el caso de las cuantitativas.
2. La segunda fase consistió en el *análisis bivariado* en el que se obtuvieron tabulaciones cruzadas de los usuarios de drogas ilegales por edad y sexo. Se realizó posteriormente la asociación entre las variables de exposición y control como posibles factores de riesgo para el consumo de

drogas ilegales la cual se determinó con la prueba de χ^2 cuadrada y con un valor de $p < 0.05$.

Asimismo, se calcularon razones de momios como estimador del riesgo relativo y sus intervalos de confianza, al 95% de los cuales se denominaron razones de momio crudas.

3. Se llevó a cabo en la tercera fase, un *análisis estratificado* para control de las variables potencialmente confusoras, en donde se calculó la razón de momios (RM) ajustada a través del método de Mantel y Haenszel, probando a su vez la significancia estadística por medio del intervalo de confianza al 95%, ajustando por sexo, estado civil, escolaridad, edad, migración y ocupación para estimar el riesgo de consumo de drogas ilegales en función de cada una de las variables de exposición.

En esta fase se evaluaron las posibles variables que resultaran ser potenciales modificadoras de efecto o confusión y que serían incluidas posteriormente en el modelo de regresión.

Se evaluó en esta fase la homogeneidad de los estratos a través de la prueba de homogeneidad de la razón de momios (Q homogeneidad),⁸³ con el fin de determinar si existían diferencias entre los estratos y considerar a esta variable que se ajustó como potencial modificadora del efecto:

$H_0: RM_1=RM_2=.....=RM_k$; donde k = número total de estratos

$$Q_{homog} = \sum_{k=1}^k \omega_k (\gamma_k - \Gamma)^2 \quad \text{-----} \rightarrow \chi^2 (k-1)$$

$$\omega_k = \left[\frac{1}{n_{11k}} + \frac{1}{n_{12k}} + \frac{1}{n_{21k}} + \frac{1}{n_{22k}} \right]^{-1}$$

$$\gamma_k = \text{Ln}(RM_k)$$

$$\Gamma = \frac{\sum_k^K \omega_k \gamma_k}{\sum_k^K \omega_k}$$

Una vez que se determinó, la presencia o no de una posible interacción, se procedió a evaluar el probable papel como confusor de la variable por la que se estaba controlando en la fase del análisis descriptivo, a través de la comparación de la razón de momios cruda y ajustada.

Si la diferencia entre éstas era mayor de 10% se consideró como confusor. Posterior a la evaluación de las interacciones y los confusores; se determinaron las variables que ingresarían al modelo.

4. En la última fase, se llevó a cabo un *análisis multivariado*,⁸⁴⁻⁸⁶ a través de una *regresión logística*, (debido al resultado dicotómico de las variables utilizadas) para ajustar simultáneamente por las variables de control y obtener los riesgos en relación con las variables de exposición. Se probaron las posibles interacciones entre las variables de exposición y control a través de la diferencia entre la *prueba de bondad de ajuste (deviance)* del modelo con y sin interacciones, con la distribución de la prueba de X^2 y un valor de $p < 0.05$; a través de la prueba de razón de verosimilitud bajo la H_0 que las covariables del modelo = 0

La prueba de la razón de verosimilitud esta dada por:

$LRT = -2 \ln (L_r / L_c) \sim \chi^2 (p-r)$ donde:
 L_c = verosimilitud del modelo completo
 L_r = verosimilitud del modelo reducido
 p = variables del modelo completo
 r = variables del modelo reducido

Una vez que se determino, la presencia de variables modificadoras de efecto, se procedió a evaluar confusión de las variables de control a través de la prueba de verosimilitud entre el modelo completo y reducido. Posteriormente se llevó a cabo la prueba de bondad de ajuste de χ^2 cuadrada; la cual permite evaluar que tan adecuado es el modelo. Esta prueba compara las diferencias entre los valores observados y predichos para el modelo logístico bajo las siguientes hipótesis:

H_0 : modelo ajusta los datos

H_a : modelo no ajusta los datos

$\chi^2 p \sim \chi^2 (c-k)$ donde c representa el número de estratos y k el número de parámetros en el modelo.

Para llevar a cabo todos los procesos estadísticos se utilizaron los siguientes paquetes: DBASE IV, SPSS Y STATA 4.0

VII. Resultados

1. Análisis descriptivo

Del total de las 22,351 viviendas en muestra, se obtuvieron 20,243 entrevistas completas lo que significó una tasa de respuesta en vivienda del 90.6%. La no respuesta se debió principalmente a problemas de marco, es decir, viviendas que al momento de la entrevista estaban deshabitadas, eran lotes baldíos o bien aquellas que cambiaron a un giro comercial. El resto de la no respuesta se distribuyó en: 1.6% debido a que no se encontró a nadie en la vivienda; 0.7% por rechazos a la encuesta y 0.1% a informante inadecuado. Es decir, que en la vivienda seleccionada, la persona que se entrevistaba tenía alguna incapacidad física para contestar las preguntas o era mayor de 65 años.

Para el caso de la tasa de respuesta en entrevistas individuales, esta correspondió a 92.6%, siendo la no respuesta 2.3% por ausencias o rechazos y 5% por causas diversas (Cuadro 1).

Del total de la población urbana de 12 a 65 años que se entrevistó, 54.5% correspondía a la población femenina y el resto al grupo de hombres. Esto significó 9% más de entrevistas en el grupo de mujeres, lo que se tradujo en un índice mayor de feminidad. Respecto a la edad, el grupo de adolescentes (12 a 18 años) constituyó 31.7% de la muestra, es decir se entrevistaron un total de 5,939 jóvenes que representan a más de nueve millones de individuos de zonas urbanas del país de estas edades. El resto del total de la muestra, es decir, 12,798 personas se distribuyeron entre las edades de 19 a 65 años, que representan a 33, 097,891 adultos del país (Cuadro 2).

La muestra de la ENA-93; presentó una estructura poblacional semejante a la del XI Censo Nacional de Población y Vivienda de 1990, a excepción del grupo de adolescentes, el cual fue sobremuestreado en la encuesta (Figura 1).

Respecto a la característica del grupo sexo bajo estudio, de los 5,939 adolescentes entre 12 y 18 años de edad entrevistados, 48.3% fueron varones y el resto mujeres (Cuadro 3).

Del total de los jóvenes estudiados, la mayoría (95.6%) fueron solteros como era de esperarse; sin embargo en más de 3% se señaló algún tipo de unión conyugal. Respecto a la escolaridad de estos adolescentes, una gran proporción (47.3%) señaló como máximo grado de estudios la secundaria, para quedar en segundo sitio el nivel de primaria; una quinta parte tuvo hasta preparatoria y 1% de los adolescentes no tienen educación formal. Asimismo, uno por ciento de estos jóvenes se clasificaron en el nivel de escolaridad profesional, sin embargo cabe destacar que se trata de muchachos que han cursado como máximo un año de alguna carrera de licenciatura (Cuadro 3).

La ocupación en más de la mitad de los jóvenes entrevistados era estudiante (64.3%). Cerca de un tercio de la población de adolescentes señaló tener como actividad principal trabajar, ya sea como empleado u obrero. Destaca que 12% de esta población señaló en dedicarse al hogar y en 3.4% ser desempleado (Cuadro 3).

Otra variable que se consideró durante la entrevista de la encuesta, fue la religión, cuya información se polarizó a la católica; con muy poca proporción de otras religiones y más aún de aquellos que respondieron no tener ninguna (4.6%) (Cuadro 3).

Al estimar la prevalencia del consumo de drogas ilegales para este grupo de edad se encontró que 2.0 (IC 95% 1.6 - 2.1), refirió uso de alguna droga ilegal, que al expandir los datos equivale a casi doscientos mil sujetos entre 12 y 18 años de edad, que han usado alguna droga ilegal "alguna vez en la vida". En el grupo de la población masculina, la prevalencia fue de 3.7%, es decir más de ciento setenta y tres mil jóvenes mientras que en el grupo de mujeres ésta correspondió a 0.4%, es decir, que al expandir corresponde a cerca de veinticuatro mil (23,569).

La prevalencia por tipo de droga se distribuyó de la siguiente manera: 1.7% de los adolescentes consumieron marihuana, el 0.3% inhalables; 0.2% cocaína; y 0.1% alucinógenos según uso alguna vez en la vida. Respecto al uso de estas sustancias en los últimos doce meses o en los últimos 30 días, las prevalencias son menores y en ninguna de ellas alcanzó el 1.0%, e inclusive para el caso de heroína y alucinógenos en el último año, las cifras son muy pequeñas y no se reporta su uso en el último mes (Cuadro 4).

Al analizar la prevalencia de drogas ilegales por regiones, destaca el hecho de que en el norte del país así como en la región occidental y zona metropolitana de la ciudad de México, se tienen prevalencias por arriba de

la media nacional para el uso de drogas ilegales "alguna vez en la vida" (Cuadro 5).

Para el caso de la marihuana, en la región Noroccidental la cual comprende los estados de Baja California, Baja California Sur, Sonora y Sinaloa la prevalencia rebasa el doble de la media nacional y en la región Norcentral (Chihuahua, Durango y Coahuila) fue del doble (Cuadro 5).

En la región Nororiental (San Luis Potosí, Nuevo León y Tamaulipas) y la región Occidental (Aguascalientes, Colima, Jalisco, Nayarit y Zacatecas), las prevalencias para marihuana rebasan la media nacional y para la zona metropolitana de la Ciudad de México, su prevalencia es igual a ésta (Cuadro 5).

En el resto del país se encontraron cifras menores, e inclusive en las regiones Centro Sur (Guerrero, Oaxaca, Michoacán y Veracruz); y Sur (Campeche, Chiapas, Quintana Roo, Tabasco y Yucatán) sus prevalencias no llegaron a 1%.

Las prevalencias de drogas ilegales según uso "alguna vez en la vida" por región y de acuerdo con la variable sexo, mostraron que el predominio

de consumo se encuentra entre los varones llegando inclusive en ciertas regiones como en la Norcentral, Centro (Hidalgo, Guanajuato, México, Morelos, Puebla, Querétaro y Tlaxcala) y en la región Centro Sur a no reportar adolescentes mujeres usuarias de este tipo de sustancias. Otro aspecto que debe destacarse es que, de las regiones que reportaron mujeres jóvenes que han consumido drogas ilegales "alguna vez en la vida", únicamente en la región Noroccidental es donde la prevalencia fue mayor al uno por ciento (2.0%) (Cuadro 6).

Al considerar estos resultados desde otra óptica, es decir, al expandir las cifras, se puede apreciar que pese a reportarse prevalencias de consumo menores al uno por ciento, encontramos que un número considerable de adolescentes por ejemplo en la región de la Zona Metropolitana de la ciudad de México, 44,400 han usado drogas ilegales "alguna vez en la vida", y si consideramos a esta misma región según la variable sexo, se aprecia que 0.6% de mujeres, es decir 6,168 han usado alguna droga de tipo ilegal "alguna vez en la vida" (Cuadro 7).

Asimismo al considerar el consumo de drogas ilegales por tipo de sustancia según edad y sexo, se aprecia una elevada prevalencia de consumo de marihuana "alguna vez en la vida" en aquellos jóvenes

varones de 16 a 18 años de edad, mientras que en el resto de las otras sustancias, las cifras de prevalencia para el consumo son mucho menores e inclusive hay drogas como la heroína que tan sólo reportó su consumo en un joven entre 16 y 18 años de edad (Cuadro 8).

Otra variable considerada dentro del estudio fue la edad de inicio de consumo de diferentes drogas. De estos resultados destaca el hecho de que la mayor proporción, es decir más del cincuenta por ciento inician el consumo de drogas médicas e ilegales entre los 12 y 15 años de edad y más de 60% de los jóvenes reporta el inicio de consumo de tabaco y alcohol en este mismo grupo de edad (Cuadro 9).

Asimismo, más de una cuarta parte de ellos inicia el consumo de tabaco, alcohol y drogas médicas entre los 16 y 18 años y un 35% con drogas ilegales. Por otra parte, el inicio de consumo de sustancias adictivas también se reportó a muy temprana edad, es decir antes de los 11 años en proporciones nada despreciables, más aún en lo que se refiere a las drogas médicas (Cuadro 9).

Al considerar la variable edad de inicio por tipo de droga; según consumo de droga ilegal, cabe resaltar que 99 jóvenes (82.5%) que

reportaron el uso de drogas ilegales "alguna vez en la vida" señalaron consumo de tabaco y 72% de ellos lo iniciaron entre los 12 y 15 años de edad y 7.4% antes de los 11 años (Cuadro 10).

Asimismo, cerca de una cuarta parte (n=29) de los adolescentes que usaron drogas ilegales reportó consumo de bebidas alcohólicas, iniciando el uso de estas en su gran mayoría nuevamente entre los 12 y 15 años de edad. Respecto al uso de drogas ilegales "alguna vez en la vida" y drogas médicas, 13 de los adolescentes han utilizado éstas últimas (10.8%), distribuyéndose similarmente el inicio del consumo de éstas sustancias entre los 12 a 15 y 16 a 18 años de edad (Cuadro 10).

La encuesta llevada a cabo entre los adolescentes urbanos de 12 a 18 años de edad que reportaron el uso de drogas ilegales "alguna vez en la vida", consideró entrevistarlos en relación con la accesibilidad y disponibilidad de las drogas consumidas, para lo cual se les preguntó acerca de tres aspectos: motivo de inicio; persona que se la proporcionó por primera vez y sitio donde la obtuvo por primera vez.

Los resultados del estudio en esta parte, mostraron que el principal motivo por la que reportan el inicio del consumo de drogas ilegales es en

más de la mitad de ellos por "curiosidad". Sin embargo los porcentajes siguientes fueron por "imitación" y "presión de grupo". Cabe resaltar además, que algunos de ellos manifiestan el inicio de drogas ilegales para "sentirse bien" (Cuadro 11).

Respecto a quien la proporcionó por primera vez, para el caso de la marihuana y alucinógenos prácticamente en su totalidad el "amigo" fue la persona más señalada, mientras que en el caso de los usuarios "alguna vez en la vida" de cocaína, 23.1% (n=3) señaló al "distribuidor ilegal" como el sujeto que se la proporcionó.

La "calle o parque" y la "casa" fueron los sitios más señalados donde obtuvieron la droga por primera vez en el caso de todas las sustancias consideradas (Cuadro 11).

2. Análisis bivariado

El análisis bivariado, entre las variables de exposición y el uso de drogas ilegales "alguna vez en la vida", mostró diferencias significativas ($p < 0.05$) al realizarles una prueba de χ^2 cuadrada y comparar al grupo de

adolescentes que señalaron consumo de drogas ilegales contra el grupo control, es decir, aquellos jóvenes que no reportaron el uso de estas sustancias.

Las variables de exposición consideradas fueron: el consumo de tabaco, drogas médicas, alcohol y embriaguez de los padres. De los adolescentes que reportaron consumo de drogas ilegales, 82.5% también reportó fumar, mientras que en el grupo control tan sólo 23% lo hace. Respecto al consumo de drogas de tipo médico, 10.8% también reportó uso de drogas ilegales, mientras que, en el grupo de comparación solamente 6.3% dijeron usar este tipo de fármacos (Cuadro 12).

Asimismo, en relación con el consumo de alcohol y el uso de drogas ilegales una cuarta parte de los jóvenes que usan drogas ilegales consumen bebidas embriagantes y solamente 1.6% de aquellos que no utilizan drogas ilegales consumen bebidas alcohólicas por lo que las diferencias entre estos dos grupos fueron estadísticamente significativas ($p < 0.05$).

Nuevamente, las diferencias entre los grupos fueron significativas al comparar a los jóvenes que utilizaron drogas ilegales y sus padres llegan a

la embriaguez cuando consumen alcohol contra aquellos que no son usuarios de drogas ilegales y sus padres se embriagan (Cuadro 12).

En el Cuadro 13, se muestra el análisis de la asociación entre el uso de drogas ilegales y las características sociodemográficas de los jóvenes consideradas en este estudio, las cuales se denominaron variables de control. Donde se muestra que, en relación con la edad, existe un porcentaje significativamente mayor de jóvenes de 16 a 18 años, que reportan consumo de drogas ilegales "alguna vez en la vida", que aquellos adolescentes entre 12 a 15 años. Mientras que, en el grupo control, las distribuciones porcentuales son similares en ambos grupos de edad.

En cuanto a la variable sexo, existen nueve varones por cada mujer que consumen drogas ilegales, en tanto que, en el grupo de no usuarios la razón es 1:1. La proporción de jóvenes con escolaridad adecuada para su edad, fue significativamente mayor entre aquellos que usan drogas ilegales (Cuadro 13).

Por otro lado cuando se analizaron las variables ocupación, migración y número de personas en la vivienda, no mostraron diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos (Cuadro 13).

Al realizar el análisis de riesgo, se identificaron asociaciones significativas entre las variables de exposición y el uso de drogas ilegales. Por lo cual fue posible identificar que en los jóvenes que fuman hay un riesgo de 15.6 (IC 95% 9.8 - 25.0) veces mayor de usar drogas ilegales, que entre aquellos que no fuman.

A excepción de las otras variables de exposición, el consumo de drogas médicas y su asociación con el uso de drogas ilegales no fue estadísticamente significativa, a pesar de que, el riesgo encontrado fue de 1.8, su intervalo de confianza incluye el valor nulo (IC 95% 1.0-3.2).

Para la asociación entre el consumo de alcohol y el uso de drogas ilegales, el riesgo fue de 19.6 (IC 95% 12.4 - 31.2); es decir, por cada adolescente que consume alcohol y no utiliza drogas ilegales hay 20 jóvenes que usan drogas ilegales y consumen alcohol.

Finalmente para aquellos adolescentes que reportaron embriaguez de sus padres, el riesgo de que usen drogas ilegales fue 2.8 veces mayor (IC 95% 2.0 - 4.1) comparado con aquellos que sus padres no llegan a la embriaguez cuando consumen bebidas alcohólicas.

3. Análisis estratificado

Los resultados del análisis estratificado, entre la asociación de las variables de exposición y la variable resultado (consumo de drogas ilegales "alguna vez en la vida"), mostraron que el riesgo de fumar y uso de drogas ilegales disminuyó cuando se ajustó por sexo 11.6 (IC 95% 7.1 - 18.9) y edad 12.1 (IC 95% 7.4 - 20.0), lo cual se traduce en que estas variables pueden considerarse en esta fase del análisis como potenciales confusoras.

El resto de las variables de control, es decir, ocupación, escolaridad, estado civil y migración no mostraron ser confusoras, es decir, la diferencia entre el riesgo crudo y el ajustado para cada una de ellas no fue mayor de 10% (Cuadro 14).

Al considerar la posible modificación del efecto entre consumo de tabaco y uso de drogas ilegales ajustando por las variables de control, no se encontraron diferencias significativas entre los riesgos de cada uno de los estratos de acuerdo con la prueba de homogeneidad ($p > 0.05$), por lo

que ninguna de estas variables fue considerada como de interacción en esta fase del análisis (Cuadro 14).

El riesgo del uso de drogas ilegales asociado al consumo de alcohol, fue menor cuando se controló por la variable sexo 11.4 (IC 95% 7.1 - 18.4) y edad 12.1 (IC 95% 7.6 - 19.5). Las diferencias entre el riesgo crudo (RM=19.6) y el ajustado para cada una de estas variables mostraron ser potenciales confusoras. Asimismo, las variables: ocupación, escolaridad adecuada para la edad, estado civil y migración no resultaron ser de confusión (Cuadro 15).

Por otro lado, la variable edad presentó gran diferencia en los riesgos de los estratos, es decir, el riesgo de los jóvenes de 16 a 18 años para el consumo de drogas ilegales es de 10.2, mientras que en los menores (12 a 15 años), este riesgo se incrementa hasta 77.3.

Asimismo las diferencias entre los riesgos de los estratos de las variables ocupación y escolaridad adecuada para la edad también mostraron diferencias, por lo que, al aplicar la prueba de heterogeneidad las diferencias fueron menores de 5% por lo que se consideró como potenciales modificadoras de efecto (Cuadro 15).

Por otra parte, el riesgo de uso de drogas ilegales y embriaguez de los padres, no mostró diferencias al ajustar por las posibles variables de control, es decir, las diferencias entre el riesgo crudo ($RM = 2.8$) y los riesgos ajustados para cada una de ellas, no mostraron diferencias mayores de 10%, por lo que no se consideraron confusoras. Asimismo, los riesgos encontrados en cada uno de los estratos de las variables de control, no mostraron diferencias significativas en la prueba de heterogeneidad ($p > 0.05$) por lo cual, tampoco estas variables se consideraron hasta este momento del análisis como modificadoras de efecto (Cuadro 16).

En cuanto al consumo de drogas médicas, como riesgo para el uso de drogas ilegales, no hubo suficientes sujetos para ajustar por escolaridad y en el resto de las variables de control no se mostraron diferencias entre los riesgos ajustados y el crudo. Cabe señalar que únicamente en el caso de la asociación entre consumo de drogas médicas e ilegales ajustadas por sexo, el riesgo encontrado fue estadísticamente significativo ($RM = 2.1$ IC 95% 1.2-3.8) (Cuadro 17).

4. Análisis multivariado

Diversos modelos fueron analizados hasta encontrar el que mejor explicara la asociación entre el consumo de drogas ilegales en adolescentes y diversas variables de exposición y control. Se probaron las posibles interacciones entre las variables de exposición y control, a través de la diferencia entre la *deviance* del modelo con y sin interacciones, con la distribución de la prueba de X^2 y un valor de $p < 0.05$; a través de la prueba de razón de verosimilitud al igual que para las variables de confusión.

La variable consumo de drogas médicas considerada como de exposición, dado que no mostró asociaciones significativas no fue incluida en el modelo de regresión logística en la fase del análisis multivariado.

Los resultados del modelo final de regresión logística para adolescentes usuarios de drogas ilegales "alguna vez en la vida" se muestran en el Cuadro 18. Las variables que se encontraron asociadas significativamente, con el consumo de drogas ilegales entre los jóvenes estudiados fueron: consumo de tabaco, alcohol, embriaguez de los padres, sexo, estado civil, edad, escolaridad adecuada para la edad y ocupación, así como la

presencia de interacción entre alcohol y escolaridad adecuada para la edad y alcohol y edad.

El riesgo ajustado, estimado para los efectos de las variables significativas mostró que, el riesgo de consumir drogas ilegales, dado que consumen tabaco fue 15.7 veces mayor que el de jóvenes no fumadores. Entre aquellos jóvenes en quienes sus padres tomaban hasta llegar a la embriaguez, el riesgo de consumo de drogas ilegales, ajustado por consumo de tabaco, alcohol, sexo, estado civil, escolaridad adecuada para edad, ocupación, así como alcohol y escolaridad y alcohol y edad fue del doble al compararse con el resto de los adolescentes (Cuadro 18).

En el análisis detallado del modelo multivariado, se encontró que en los adolescentes el efecto del consumo de alcohol, sobre el consumo de drogas ilegales está modificado por la edad y la escolaridad. Ante la consideración anterior y dado que se identificó la interacción de estas variables y a través de la sustitución de la ecuación del modelo de regresión logística, es posible estimar los riesgos de acuerdo con ciertas condiciones que se incluyan en ésta.

Por ejemplo, entre los jóvenes que tienen más de 15 años y consumen alcohol, su riesgo de consumo de drogas ilegales es cinco veces mayor que en aquellos menores de 15 años. Ahora bien, en los adolescentes varones, el riesgo de uso de drogas ilegales de un adolescente mayor de 15 años que consume alcohol, con escolaridad inadecuada es 44 veces más que en un menor de 15 años con escolaridad adecuada y que no refiere consumo de alcohol. Asimismo, si tan solo comparamos el riesgo que tiene un adolescente mayor de 15 años que no consume alcohol, considerando la interacción entre edad y alcohol, el riesgo de este individuo es de 2.4 veces mayor comparado con un joven menor de 15 años que no consume bebidas embriagantes.

Cuando además consideramos el efecto del alcohol con una escolaridad inadecuada para su edad en un adolescente mayor de 15 años, el riesgo se incrementa hasta 36.3 veces más comparado con un joven que no consume bebidas alcohólicas, con escolaridad inadecuada para su edad y mayor de 15 años.

Por otro lado, se encontró que tanto la ocupación, el estado civil y el sexo son variables de confusión, en el caso de esta última puede notarse

como el riesgo de consumo de drogas ilegales aumenta 5 veces entre los varones.

5. Resultados del trabajo de campo

La realización de este trabajo estuvo plasmada de muchas experiencias, desde la adquirida durante la fase de preparación del protocolo de la encuesta hasta el análisis de la misma. Sin embargo, una de las fases más enriquecedoras, fue la fase de campo. Desde la selección y capacitación del personal adecuado para realizar las entrevistas ya que dadas las características del tema que se trataba -las adicciones- resultaba un tanto complicado llevarlas a cabo, por lo que fue necesario una intensa capacitación por parte de personal de la Dirección General de Epidemiología así como de los responsables directos de llevar a cabo dicha encuesta.

Después de la intensa selección y capacitación del personal de entrevistadores, se procedió a programar la salida del grupo, con sus respectivos supervisores, siendo la primera región a visitar, la zona norte del país, dado que aún no iniciaba la época de altas temperaturas y

resultaba conveniente para la logística de la encuesta - costo de viáticos y gastos de camino- para iniciar con esta región.

Previo al inicio de la encuesta, autoridades de la Dirección General de Epidemiología (DGE) responsables directos de la ENA-93, llevaron a cabo concertaciones con cada uno de los estados que serían visitados por el grupo de entrevistadores de la DGE, a fin de poder tener una adecuada participación y colaboración de todo el personal de los Servicios Coordinados de Salud o Secretaría de Salud Estatal, según correspondiera a cada estado.

La coordinación general de la encuesta, estuvo a cargo del Dr. Roberto Tapia-Conyer y la coordinación de campo fue dirigida por la Lic. Patricia Cravioto, con la cual participé directamente en este proceso de la encuesta en distintos estados del país, lo que permitió llevar a cabo la planeación y estrategias a seguir en cada uno de los estados, de acuerdo con las circunstancias de cada uno, además de poder supervisar el trabajo desarrollado por los supervisores de campo y los entrevistadores, con lo cual fue posible tener una visión real y cercana de los problemas ocurridos en campo así como la solución de los mismos. Entre algunas circunstancias especiales, se encontró por ejemplo con falta de

señalamientos en las calles de las localidades consideradas para el estudio, problema que fue resuelto, dado que los listados del marco muestral incluyen en algunas ocasiones los nombres del jefe de familia, con lo que era más fácil en estos casos ubicar la dirección a la que se refería y con ayuda del croquis adjunto al listado ubicar la vivienda seleccionada.

Asimismo, la selección del entrevistado fue una de las actividades en la que se tuvo especial cuidado, debido a que el procedimiento iniciaba desde el momento en que se ubicaba la vivienda seleccionada y se daba por inicio la entrevista de la vivienda, anotando la fecha y hora de la misma. Esta parte del cuestionario podía ser contestada por cualquier integrante del hogar, sin embargo, una vez que se concluía esta primera parte, se procedía a la selección del sujeto de la vivienda para realizar la entrevista individual, y desde ese momento -aunque la persona seleccionada no se encontrara-, ya se sabía a quien se le aplicaba la encuesta y el renglón de selección de esa vivienda en la "hoja de selección" era utilizado por lo que al pasar a la siguiente vivienda, la selección del sujeto en esa casa no se alteraba al dejar espacios en blanco en la selección aleatoria de la "hoja de selección". Esto además resultó ser una estrategia eficiente para la supervisión en campo de los entrevistadores y un control de sus tiempos,

ya que se anotaba la hora de inicio y conclusión de la entrevista en cada vivienda.

Por otra parte, la selección de un solo integrante de la vivienda, dio como resultado algunos contratiempos, sobre todo cuando se trataba de un adolescente y sus padres en ocasiones no querían que contestara las preguntas o deseaban estar presentes en la entrevista, para lo cual fue necesario tomar ciertas medidas como por ejemplo, pedir al supervisor de campo que platicara con la madre o padre del entrevistado y el entrevistador procedía a realizar la encuesta, dándole la confianza al adolescente para contestar las preguntas, sin el temor de que sus padres u otro integrante de la vivienda escuchara sus respuestas ya que el cuestionario no incluía la palabra "droga" y a las denominadas drogas ilegales y drogas médicas se manejaban en la entrevista con números y un catálogo que solo el entrevistado podía ver, asegurando la confidencialidad de su información.

Por último, es importante señalar que en cada uno de los estados se realizó una planeación cuidadosa y conjunta con los responsables de los Servicios de Salud de la SSA, los cuales brindaban la información respecto a tiempos de traslado, problemas para llegar a los lugares seleccionados,

condiciones del lugar a visitar, así como los responsables por parte del estado en cada localidad. Asimismo, cabe señalar que describir todos los resultados de una encuesta de la magnitud de la ENA-93, ocuparía por sí mismos la realización de un trabajo exclusivo.

VIII. Discusión

En las últimas décadas el incremento en el volumen de la población joven ha sido un fenómeno muy sobresaliente en México. La importancia de los adolescentes no sólo radica en su incremento tanto en números absolutos como relativos en la estructura de la población, sino que es un amplio grupo que requiere un espacio en la economía del país, además de ser demandante de servicios de salud y educativos.

Muchos problemas aquejan a los jóvenes de hoy: el desempleo, disminución en las oportunidades para continuar sus estudios, actos delictivos, accidentes, embarazos no deseados, enfermedades de transmisión sexual incluyendo el SIDA, y por supuesto las adicciones, como se demuestra en diversos estudios y entre los principales resultados obtenidos en el análisis de esta tesis de la Encuesta Nacional de Adicciones 1993. Según esta encuesta, la prevalencia de consumo de drogas ilegales "alguna vez en la vida" entre los adolescentes entrevistados fue del 2% (IC 95% 1.6-2.1); en cambio entre los jóvenes entrevistados en escuelas secundarias y de nivel bachillerato, a través de la Encuesta en Comunidad Escolar en 1992, la prevalencia de drogas ilegales "alguna vez

en la vida" fue del 8%. En ambos estudios destaca el mayor consumo entre los varones, situación que ha mostrado consistencia con otros estudios llevados a cabo en nuestro país.^{2,3,7,9,15,18}

En comparación con la ENA-88³ -encuesta llevada a cabo bajo circunstancias similares y con la misma metodología que en 1993-, guarda consistencia entre sus principales resultados entre la población joven: la droga de mayor consumo continúa siendo la mariguana, predominantemente entre los varones de 16 a 18 años de edad, seguida por el uso de los inhalables y la cocaína, aunque con prevalencias por debajo del uno por ciento.

Es también importante resaltar que las prevalencias de consumo para cocaína e inhalables por debajo del uno por ciento, deben ser consideradas con cierta reserva, ya que el diseño de la encuesta consideró prevalencias por arriba del 2% para el grupo de adolescentes. Sin embargo, dado que se trata de una encuesta en hogares, resulta importante ser tomado en cuenta, el hecho que se presenten usuarios de estas sustancias entre la población general de jóvenes de zonas urbanas del país.

La edad de inicio del consumo de drogas ilegales es principalmente entre los 12 y 15 años. Respecto a la accesibilidad y disponibilidad de estas sustancias, el principal motivo de inicio en el consumo de drogas, es por "curiosidad"; la persona que lo proporciona por primera vez es un "amigo" y el sitio más frecuente para iniciar este consumo es en la calle o parque. Cabe señalar en este punto, que si bien la mayor proporción de los adolescentes inician por curiosidad el consumo de sustancias adictivas, otra proporción (3% de los usuarios de marihuana) señala como motivo de inicio para "sentirse bien", lo cual indica de alguna manera la conducta propia del adolescente y la subestimación de ciertas prácticas riesgosas como son el consumo de drogas.

Por ejemplo, en el caso de los cigarrillos, cuando los jóvenes empiezan a fumar creen que podrán dejar de hacerlo tranquilamente y desconocen o subestiman la naturaleza adictiva del tabaco. Pero para muchos de ellos, no comienza un hábito sino una adicción que probablemente tendrán durante toda su vida adulta.

Pese a que los resultados son muy similares, se encontraron diferencias entre el análisis de la Encuesta Nacional de Adicciones de 1988

llevado a cabo por Nazar y cols.⁸⁷ en adolescentes de 14 a 17 años en donde se reporta una prevalencia de 3.2%, mientras que en nuestro análisis del la ENA-93, la prevalencia de jóvenes de 16 a 18 años es de 1.5%. Cabe señalar que estas cifras no son comparables totalmente con nuestros hallazgos, ya que en el análisis de 1988 se excluyó a los adolescentes de 12, 13 y 18 años de edad, por lo que no podríamos hablar de un descenso en las prevalencias para 1993.

En relación a las regiones en que fue dividida a ENA-93, destaca que la región Norte del país así como la Occidental, fueron las zonas geográficas en donde se reportó entre los adolescentes, el mayor consumo de drogas ilegales, lo cual concuerda con los resultados de la ENA-88³ en donde se reportó que existe un predominio en el consumo de drogas ilegales en la zona norte del país. Situación que no ha variado hasta nuestros días según las prevalencias encontradas en este estudio, excepto que el uso de dichas sustancias se ha extendido hasta la región occidental. Lo anterior puede ser explicado por el hecho de que cada vez, se tiene mayor acceso y disponibilidad de estas sustancias, hecho que puede constatarse a través de los aseguramientos y detención de bandas de narcotráfico que frecuentemente son realizadas en esta zona, misma que constituyen el

paso obligado hacia el mayor mercado de consumo de estas sustancias, como es los Estados Unidos de Norteamérica.

Los resultados de este estudio concuerdan con otras investigaciones como aquellas realizadas por Hawkins y cols., al establecer asociaciones lineales entre aquellos factores de riesgo que permiten actuar como posibles predictores del abuso de drogas ilegales.²³ En este estudio, a través del análisis de las variables consideradas como de, fue posible identificar que los jóvenes que fuman presentan un riesgo 15.6 veces mayor de usar drogas ilegales que entre los no fumadores.

Asimismo, el uso de drogas ilegales y el consumo de tabaco entre los adolescentes, se ha asociado con problemas de comportamiento en estas edades y existe evidencia de que el uso de drogas está correlacionado significativamente con delincuencia, embarazos tempranos deserción escolar. Sin embargo no debe interpretarse como una conducta lineal, es decir, que los jóvenes fumadores y usuarios de otras drogas tienen problemas de comportamiento, sino que probablemente el medio en que se desenvuelven estos adolescentes con problemas de diversa índole-sociales, económicos, y de conducta propia de su edad-, favorecen el consumo de

sustancias adictivas; creando así un círculo entre el consumo de drogas y circunstancias ambientales adversas. Por ello, esfuerzos enfocados a comprender estos problemas pueden prevenir a este grupo de edad de problemas posteriores además del abuso de drogas.²³

En la ENA-93, se confirmó el riesgo que presentan los adolescentes que consumen alcohol en donde la probabilidad de consumir drogas ilegales fue 19.6 mayor que entre aquellos que no beben. Así los casos de adolescentes cuyos padres bebían hasta llegar a la embriaguez, el riesgo de que esos jóvenes usen drogas ilegales fue casi tres veces mayor que entre los jóvenes que no reportaron embriaguez en sus padres. Este último hallazgo coincide con el estudio de Gfroere⁵⁷ en donde se establece que existe una correlación entre el consumo de drogas de los padres y sus hijos, debido probablemente a la imagen que le transmite el adulto al joven sobre todo en esta etapa de consolidación de la personalidad.

Respecto a la variable considerada en este análisis de "embriaguez en los padres", cabe señalar que al ser referida por el adolescente entrevistado, puede llevar a un sesgo. Por ejemplo, si el joven es un consumidor de alcohol, tiende a sobrestimar el consumo en los padres

para justificar su conducta; por lo que esta variable debe considerarse con cierta reserva. No obstante, cabe reiterar que la imagen y el comportamiento observado en los padres resulta tener una influencia en el adolescente ya sea de manera positiva o negativa.

Otro aspecto interesante que resalta de este estudio y concuerda con otras investigaciones es que el consumo de alcohol y tabaco a temprana edad deben considerarse como drogas de entrada para el consumo posterior de drogas ilegales.⁵⁷ Es decir, el hecho de no considerar a tales sustancias como drogas puede causar mayores problemas de salud pública a futuro. Muchos de los usuarios de drogas, sobre todo de las denominadas ilegales se reclutan principalmente entre los fumadores, lo cual indica que no suelen empezar a fumar con *hashish* o marihuana, sino que comienzan con el tabaco

Como ya se mencionó al inicio de esta tesis, es importante destacar el papel predominante que tiene la interacción de los diversos factores de riesgo en la etiología del abuso de drogas, y que aún cuando todavía existe poca evidencia al respecto, es importante conocer cuáles factores de riesgo o combinaciones de ellos son más nocivos, cuáles son modificables y

cuáles son específicos para el uso de drogas más que para identificar los problemas de comportamiento propios de la adolescencia. Así por ejemplo, los resultados del análisis estratificado mostraron como el riesgo de fumar y el uso de drogas ilegales se modifica en función del sexo, y que también en el caso de la variable edad existe un mayor riesgo entre los adolescentes de 16 a 18 años.

En cambio, al igual que lo encontrado por Cloninger y cols. en relación con el riesgo que existe entre la ebriedad de los padres o familiares cercanos y el consumo de drogas en los hijos, en este caso se mantuvo la asociación significativa entre el consumo de drogas ilegales y embriaguez de los padres, no se observaron diferencias al ajustar por posibles variables de confusión.²³

Los resultados del modelo de regresión logística mostraron que el consumo de tabaco, alcohol, y embriaguez en los padres está asociado significativamente con el consumo de drogas ilegales entre este grupo de jóvenes estudiados. Asimismo, se comprobó que el sexo, el estado civil, y la ocupación de esta población deben ser consideradas como variables de

confusión y por lo tanto en este tipo de estudios deben controlarse, ya que de no ser así, los resultados podrían estar subestimados o sobrestimados.

Lo anterior lleva a la reflexión de que deben considerarse en el análisis no estadístico sino social del problema de las adicciones variables que tienen un papel predominante para el consumo de drogas y otras situaciones adversas sobre todo entre los jóvenes. Por ejemplo, el o la adolescente que se enfrenta a un embarazo no deseado, que lo obliga a casarse y en consecuencia a abandonar la escuela. La necesidad de trabajar lo introduce en un mundo distinto al que aspiraba y existe el riesgo de que al entrar en contacto con los adultos, el uso del tabaco se vuelva una práctica habitual -debido a la presión de grupo- para adaptarse a un entorno laboral o social.

La presión de grupo puede observarse en otro ejemplo. El adolescente que empieza a convivir con jóvenes de la misma edad que en su afán de imitación o sentirse adulto "presionan" para que los nuevos se introduzcan al grupo a través de prácticas como fumar, tomar o drogarse con otras sustancias y ser así, parte de la "banda"; adicionalmente, pueden serle

requeridas otras conductas tales como tatuarse y en algunos casos cometer actos ilícitos.⁷

Por otra parte, a través del análisis estadístico, se identificaron dos interacciones, una entre el consumo de alcohol y escolaridad, y otra entre dicho consumo y la variable edad. De donde se desprende que el riesgo de consumo "alguna vez en la vida" de drogas ilegales es cinco veces mayor en los adolescentes consumidores de alcohol que tienen más de 15, que entre los menores de 15 años y que no consuman alcohol. Asimismo, se puede estimar que el riesgo de usar drogas ilegales en los jóvenes varones, mayores de 15 años, con escolaridad inadecuada y que consume alcohol el riesgo es 44 veces mayor.

Otro hallazgo de este estudio, fue corroborar que el incremento en el número de características sociodemográficas adversas en términos de riesgo para el consumo de drogas ilegales, se asoció significativamente con un incremento constante en la proporción de usuarios.

Estos resultados concuerdan con los estudios de tabaquismo en adolescentes australianos, en donde se encontró que aquellos jóvenes que tienen empleos de tiempo parcial tienen un riesgo mayor de fumar

comparado con los que sólo estudian (probablemente por accesibilidad económica), nuestros hallazgos presentaron resultados semejantes, pues los adolescentes en esta misma circunstancia laboral presentaron un mayor riesgo de uso de drogas (RM 2.13; IC 95% 1.19-3.79). Esto muy probablemente pueda relacionarse con la accesibilidad económica y también con el hecho de que estos jóvenes presenten una escolaridad baja, lo cual los coloca en un mundo de adultos, sin herramientas adecuadas, ni experiencia para poder rechazar las condiciones adversas a las que deben enfrentarse y en las que muy probablemente exista un alto riesgo de consumir drogas ilegales.²³

Pese a que el estudio llevado a cabo por Nazar y cols.⁸⁷ de la ENA-88 muestra que la razón hombre mujer de usuarios adolescentes de drogas ilegales es de 2 a 1, y en el nuestro esta diferencia se amplía a 9 varones por cada mujer, no es posible hablar de una modificación en la proporción de las usuarias, sino que los grupos de edad estudiados son diferentes, cabe recordar que el análisis de la ENA-88, consideró tan sólo población de 14 a 17 mientras que en este estudio se analiza a los jóvenes entre 12 y 18 años de edad entrevistados en la ENA-93.

Por otra parte, cabe señalar que los resultados obtenidos a través del análisis de la ENA-93 en adolescentes pudieron constatar el riesgo que representan ciertos factores para el consumo de drogas. Ciertamente, estos factores no son todos a los que están expuestos los actuales jóvenes en México, pero si se acerca al panorama de nuestra realidad latente, en la cual se puede aún intervenir y evitar los daños ocasionados por un consumo sobre todo a temprana edad.

Asimismo, con la información obtenida, es posible predecir o indicar quién esta en riesgo para el consumo de drogas ilegales, pero en una dimensión poblacional por lo que es necesario llegar a una intervención de tipo preventivo a nivel primario y secundario, limitando así los daños y consecuencias nocivas en los adultos jóvenes y en su progeñie.

Además, se puede decir que, dadas las limitaciones inherentes al tipo de diseño en cuanto a que sólo puede establecerse una asociación estadísticamente significativa entre los factores de riesgo estudiados y el consumo de drogas ilegales, no pueden hacerse implicaciones etiológicas o de causalidad. Sin embargo, los resultados encontrados permiten identificar los factores de riesgo a los que nuestra población adolescente se puede enfrentar, además de que este estudio tiene una representatividad

nacional de los jóvenes mexicanos de zonas urbanas entre 12 y 18 años de edad. Con lo que es posible utilizar la información para plantear nuevas hipótesis para futuras investigaciones, así como para planes y programas de prevención y tratamiento para combatir este problema de salud pública.

El análisis por lo tanto no debe circunscribirse a un contexto estadístico, biológico o social, sino que debe en conjunto tratar de entender un fenómeno tan complejo como son las adicciones y, como se señala al inicio de este trabajo, tratar de ensamblar las partes de ese rompecabezas que explique la problemática y permita diseñar modelos para la prevención. La definición de las estrategias necesarias para enfrentar este reto en la salud pública, requiere de diversos participantes y aportes como es el caso de este estudio que pretende contribuir a tener referencias conceptuales cada vez más depuradas que ofrezcan elementos adicionales para comprender la evolución y transformación de los problemas de salud como son las adicciones.

Si añadimos a lo anterior, que el campo de los riesgos es también un terreno de probabilidad, nos encontramos en una zona de vértigo en que el análisis oportuno y flexible será una posibilidad para estructurar las

mejores respuestas de salud pública. En términos generales, esta situación constituye además un reto para la prestación de los servicios preventivos y asistenciales debido a su naturaleza dependiente de atención especializada de alto costo lo que requiere nuevos métodos de control y prevención.

IX. Cuadros y Gráficas

Cuadro 1

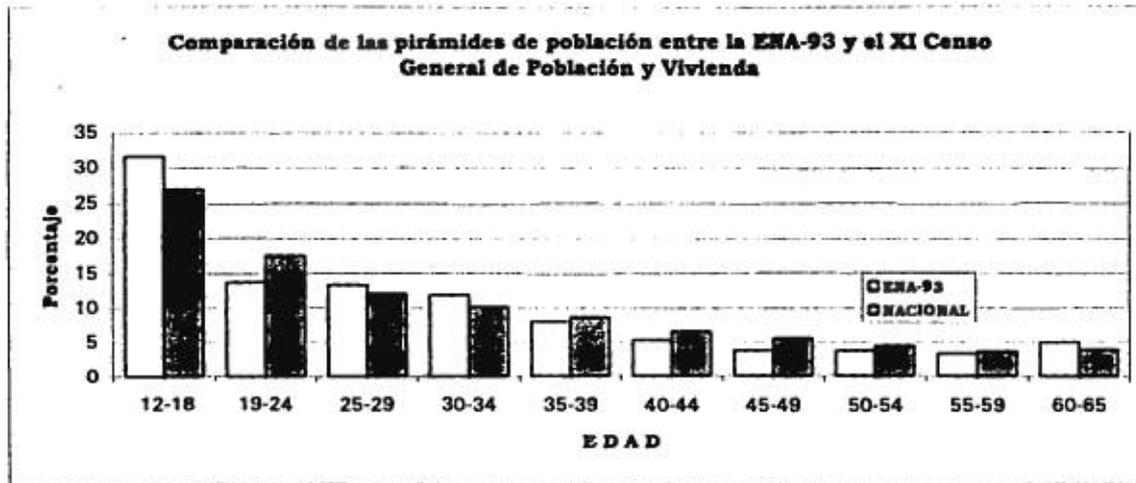
Resultados Nacionales de la visita a las viviendas

CUESTIONARIOS DE LA VIVIENDA	NÚMERO	%
Total de vivienda en muestra	22.351	100
Entrevistas completas de vivienda	20.243	90.6
Nadie en casa	362	1.6
Rechazos	147	0.7
Informante Inadecuado	17	0.1
Problemas de marco (lote baldío, negocios,etc.)	1.582	7.0

CUESTIONARIOS INDIVIDUALES		
Total de personas seleccionadas	20.243	100.0
Entrevistas completas de personas	18.737	92.6
Entrevistas incompletas	28	0.1
Ausencia y rechazo	462	2.3
Otras causas	1.015	5.0

Fuente: Encuesta Nacional de Adicciones
Dirección General de Epidemiología / SSA 1993

Figura 1



Fuente: Encuesta Nacional de Adicciones/Dirección General de Epidemiología/SSA 1993

Cuadro 2

Población general de 12 - 65 años por grupo de edad

GRUPO DE EDAD	MUESTRAL	EXPANDIDO
12 - 18	5.939	9'327,534
19 - 25	3.074	9'811,493
26 - 34	4.235	8'372,408
35 - 44	2.522	7'038,181
45 - 65	2.967	7'875,810
TOTAL	18.737	42'425,425

Fuente: Encuesta Nacional de Adicciones
Dirección General de Epidemiología / SSA 1993

Cuadro 3

Características demográficas de la población adolescente
según datos muestrales y expandidos

VARIABLES	MUESTRAL (n=5,939)		EXPANDIDA (n=9,327,534)	
	n	%	n	%
Sexo				
Masculino	2,870	48.3	4,524,802	48.5
Femenino	3,069	51.7	4,802,732	51.5
Estado Civil				
Soltero	5,674	95.6	8,987,156	96.4
Casado	136	2.2	172,711	1.8
Unión libre	72	1.2	98,234	1.1
Separado	8	0.1	9,433	0.1
Viudo	1	0.02	746	0.02
Ns/Nr	48	0.8	57,923	0.6
Escolaridad				
Sin educación	58	1.0	94,255	1.0
Primaria	1,799	30.3	2,793,284	29.9
Secundaria	2,808	47.3	4,408,618	47.2
Preparatoria	1,208	20.3	1,942,147	21.0
Profesional	64	1.0	88,030	0.9
Ns/Nr	2	0.01	1,199	0.01
Ocupación				
Hogar	729	12.3	1,098,626	11.7
Estudiante	3,780	63.6	5,996,252	64.3
Empleado	870	14.6	1,349,367	14.5
Obrero	272	4.5	446,692	4.8
Desempleado	200	3.4	304,589	3.2
Ns/Nr	88	1.5	132,007	1.4
Religión				
Católica	5,205	87.6	8,238,547	88.3
Protestante	275	4.6	411,223	4.4
Judaica	5	0.1	7,320	0.1
Ninguna	272	4.6	399,373	4.3
Otra	169	2.8	247,389	2.7
Ns/Nr	13	0.2	23,682	0.3

Fuente: Encuesta Nacional de Adicciones
Dirección general de Epidemiología/ SSA 1993

Cuadro 4

**Prevalencias del consumo de drogas ilegales
según tiempo de uso en la población
de adolescentes**

	Alguna vez en la vida		Últimos 12 meses		Últimos 30 días	
	PREV.	IC 95 %	PREV.	IC 95 %	PREV.	IC 95 %
Ilegales *	2.0	1.6 - 2.1	0.7	0.5 - 1.0	0.2	0.1 - 0.4
Mariguana	1.7	1.3 - 2.0	0.6	0.4 - 0.8	0.2	0.06 - 0.3
Cocaína	0.2	0.1 - 0.3	0.2	0.05 - 0.3	0.1	-----
Heroína	0.02	-----	0.02	-----	-----	-----
Inhalables	0.3	0.2 - 0.5	0.1	0.04 - 0.2	0.1	-----
Alucinógenos	0.1	0.01 - 0.2	0.02	-----	-----	-----

* Incluye el uso de una o más drogas ilegales

Fuente: Encuesta Nacional de Adicciones/ Dirección General de Epidemiología/ SSA 1993

Cuadro 5

Prevalencia de Drogas Ilegales según tipo de sustancia en las regiones de la ENA - 93

REGION	MARIJUANA		COCAÍNA		HEROÍNA		INHALABLES		ALUCINÓGENOS		ILEGALES*	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Noroccidental	22	3.3	3	0.5	1	0.2	3	0.5	--	--	25	3.8
Norcentral	20	2.9	2	0.3	--	--	3	0.4	1	0.1	22	3.1
Nororiental	14	1.9	1	0.1	--	--	3	0.4	1	0.1	16	2.1
Occidental	17	2.2	3	0.4	--	--	4	0.5	1	0.1	21	2.7
Z.M. Cd. de Méx.	12	1.7	--	--	--	--	4	0.6	1	0.1	15	2.2
Centro	11	1.3	3	0.4	--	--	2	0.2	1	0.1	14	1.7
Centro Sur	2	0.3	1	0.1	--	--	1	0.1	--	--	4	0.6
Sur	3	0.4	--	--	--	--	--	--	--	--	3	0.4
Nacional	101	1.7	13	0.2	1	0.01	20	0.3	5	0.1	120	2.0

* Incluye el uso de alguna droga ilegal

Fuente: Encuesta Nacional de Adicciones/ Dirección General de Epidemiología/ SSA 1993

Cuadro 6

**Prevalencia de drogas ilegales "alguna vez en la vida" según
sexo y región
(datos muestrales)**

REGION	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	n	prevalencia	n	prevalencia	n	prevalencia
Noroccidental	18	5.7	7	2.0	25	3.8
Norcentral	22	6.3	---	---	22	3.1
Nororiental	14	3.7	2	0.5	16	2.1
Occidental	20	5.4	1	0.2	21	2.7
Z.M. Cd. de Mex.	13	3.8	2	0.6	15	2.2
Centro	14	3.6	---	---	14	1.7
Centro Sur	4	1.1	---	---	4	0.6
Sur	2	0.5	1	0.2	3	0.4
NACIONAL	107	3.7	13	0.4	120	2.0

Fuente: Encuesta Nacional de Adicciones/ Dirección General de Epidemiología/ SSA 1993

Cuadro 7

Prevalencia de drogas ilegales "alguna vez en la vida" según
sexo y región
(datos expandidos)

REGION	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	n	prevalencia	n	prevalencia	n	prevalencia
Noroccidental	18.429	5.2	10.789	2.8	29.218	4.0
Norcentral	19.671	5.6	---	---	19.671	2.7
Nororiental	21.033	3.9	4.782	0.9	25.815	2.4
Occidental	30.924	6.2	1.178	0.2	32.103	3.1
Z.M. Cd. de Mex.	38.232	3.6	6.168	0.6	44.400	2.2
Centro	39.066	4.5	---	---	39.066	2.1
Centro Sur	4.700	0.8	---	---	4.700	0.4
Sur	951	0.3	651	0.2	1.602	0.2
NACIONAL	173.007	3.8	23.569	0.5	196.58	2.0

Fuente: Encuesta Nacional de Adicciones/ Dirección General de Epidemiología/ SSA 1993

Cuadro 8

Prevalencia de drogas ilegales "alguna vez en la vida" por tipo de sustancia según edad y sexo

TIPO DE DROGA*	12-15				16-18			
	MASCULINO		FEMENINO		MASCULINO		FEMENINO	
	n	prev.	n	prev.	n	prev.	n	prev.
Mariguana	17	1.1	4	0.2	74	5.8	6	0.4
Cocaína	1	0.1	--	--	12	0.9	--	--
Heroína	--	--	--	--	1	0.1	--	--
Inhalables	4	0.2	3	0.2	12	0.9	1	0.1
Alucinógenos	1	0.1	--	--	4	0.3	--	--

* incluye el uso de una o mas drogas ilegales por cada usuario

Fuente: Encuesta Nacional de Adicciones/ Dirección General de Epidemiología/ SSA 1993

Cuadro 9

**Distribución de la edad de inicio de tabaco, alcohol
y drogas médicas e ilegales en adolescentes**

EDAD	TABACO		ALCOHOL		D. MEDICAS		D. ILEGALES	
	n	%	n	%	n	%	n	%
< 11	159	11.0	9	7.4	88	23.2	18	8.3
12 - 15	873	60.2	78	63.9	199	52.5	64	53.3
16 - 18	399	27.5	32	26.2	79	20.8	42	35.0
ns / nr	9	1.2	3	2.5	13	3.4	4	3.3

Fuente: Encuesta Nacional de Adicciones/
Dirección General de Epidemiología/ SSA 1993

Cuadro 10

Distribución de la edad de inicio por tipo de droga según consumo de droga ilegal

EDAD DE INICIO	TABACO				ALCOHOL*				DROGAS MEDICAS*			
	Drogas Ilegales				Drogas Ilegales				Drogas Ilegales			
	Sí		No		Sí		No		Sí		No	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
< 11	10	7.4	149	11.0	2	6.9	7	7.5	---	---	88	24.0
12 - 15	72	72.1	801	59.3	24	82.8	54	58.1	7	53.8	192	52.5
16-18	16	19.1	383	28.4	2	6.9	30	32.3	6	46.2	73	19.9
Ns/Nr	1	1.5	17	1.3	1	3.4	2	2.2	---	---	13	3.6
Total	99	100	1350	100	29	100	93	100	13	100	366	100

* p < 0.05

Fuente: Encuesta Nacional de Adicciones/Dirección General de Epidemiología/SSA 1993

Cuadro 11

Accesibilidad y disponibilidad según tipo de droga en adolescentes

Motivos de inicio	Marihuana (n=101)		Cocaína (n=13)		Inhalables (n=20)	
	n	%	n	%	n	%
Motivos de inicio						
Curiosidad	66	65.3	8	61.5	11	55.0
Imitación	20	19.8	3	23.1	6	30.0
Presión de grupo	10	9.9	--	--	1	5.0
Sentirse bien	3	3.0	1	7.7	1	5.0
Otro motivo	2	2.0	1	7.7	1	5.0
Persona que la dió por primera vez						
Amigo	90	89.1	9	69.2	11	55.0
Familiar	6	5.9	--	--	1	5.0
Distribuidor ilegal	2	2.0	3	23.1	1	5.0
Otro	3	3.0	1	7.7	7	35.0
Lugar de Obtención						
Calle, parque	58	57.4	7	58.8	8	40.0
Casa	20	19.8	1	7.7	6	30.0
Escuela	10	9.9	2	15.4	2	10.0
Trabajo	4	4.0	1	7.7	2	10.0
Picuta	3	3.0	--	--	--	--
Bar, Cantina	3	3.0	1	7.7	--	--
Otro	3	3.0	1	7.7	2	10.0

Fuente: Encuesta Nacional de Adicciones/ Dirección General de Epidemiología/ SSA 1993

Cuadro 11
(continuación)

Accesibilidad y disponibilidad según tipo de droga en adolescentes

Motivos de Inicio	Alucinógenos (n=5)		Heroína (n=1)	
	n	%	n	%
Motivos de Inicio				
Curiosidad	66	65.3	1	100.0
Imitación	20	19.8	--	--
Presión de grupo	10	9.9	--	--
Sentirse bien	3	3.0	--	--
Otro motivo	2	2.0	--	--
Persona que la dió por primera vez				
Amigo	90	89.1	1	100.0
Familiar	6	5.9	--	--
Distribuidor ilegal	2	2.0	--	--
Otro	3	3.0	--	--
Lugar de Obtención				
Calle, parque	58	57.4	1	100.0
Casa	20	19.8	--	--
Escuela	10	9.9	--	--
Trabajo	4	4.0	--	--
Fiesta	3	3.0	--	--
Bar, Cantina	3	3.0	--	--
Otro	3	3.0	--	--

Fuente: Encuesta Nacional de Adicciones/
Dirección General de Epidemiología/ SSA 1993

Cuadro 12

Características de la población adolescente
según variables de exposición

Variables	Usan Drogas legales (n=120)		No usan Drogas legales (n=5,819)	
	n	%	n	%
Tabaquismo*				
Si	99	82.5	1,350	23.2
No	21	17.5	4,469	76.8
Drogas Médicas*				
Si	13	10.8	366	6.3
No	107	89.2	5,453	93.7
Alcohol*				
Si	29	24.2	93	1.6
No	91	75.8	5,726	98.4
Embriagues en Padres*				
Si	78	65.0	2,306	39.6
No	42	35.0	3,513	60.4

*p<0.05

Fuente: Encuesta Nacional de Adicciones/ Dirección General de Epidemiología/SSA 1993

Cuadro 13

**Características de la población adolescente
según variables de control**

Variables	Usan Drogas Ilegales (n=120)		No usan Drogas Ilegales (n=5,819)	
	n	%	n	%
Edad*				
12-15 años	26	21.7	3.258	56.0
16-18 años	94	78.3	2.561	44.0
Sexo*				
Masculino	107	89.2	2.763	47.5
Femenino	13	10.8	3.056	52.5
Ocupación				
Ocupado	98	81.7	5.062	86.9
Desocupado	22	18.3	757	13.1
Escolaridad*				
Adecuada	111	92.5	4.961	85.1
Inadecuada	9	7.5	868	14.9
Estado Civil*				
Soltero	108	90.7	5.575	96.6
Otro	11	9.2	197	3.4
Migración				
Sí	22	18.3	772	13.3
No	98	81.7	5.022	86.7
No. Personas en Vivienda				
< 6	59	49.2	3.081	52.9
6 y más	61	50.8	2.738	47.1

* p < 0.05

Fuente: Encuesta Nacional de Adicciones/ Dirección General de Epidemiología/SSA 1993

Cuadro 14

Estimación de la razón de momios para la asociación entre consumo de tabaco y drogas ilegales ajustando por variables de control

Variables	Razón de Momios Estratos	Razón de momios Ajustado	IC 95%
Edad			
12-15 años	13.5		
16-18 años	11.8	12.1	7.4 - 20.0
Sexo			
Masculino	11.9		
Femenino	9.1	11.6	7.1 - 18.9
Ocupación			
Ocupado	15.6		
Desocupado	13.9	15.7	9.7 - 25.2
Escolaridad			
Adecuada	15.1		
Inadecuada	17.1	15.2	9.5 - 24.5
Estado Civil			
Soltero	16.7		
Otro	10.8	15.1	0.4 - 24.4
Migración			
Sí	17.4		
No	8.9	15.2	9.5 - 24.4

Razón de Momios Cruda = 15.6 (IC95% 9.8 - 25.0)

Fuente: Encuesta Nacional de Adicciones/ Dirección General de Epidemiología/SSA 1993

Cuadro 15

Estimación de la razón de momios para la asociación entre consumo de alcohol y drogas ilegales ajustando por variables de control

Variables	Razón de Momios Estratos	Razón de momios Ajustado	IC 95%
Edad			
12-15 años	77.3		
16-18 años	10.2	12.0	7.6 - 19.5
Sexo			
Masculino	11.2		
Femenino	31.8	11.4	7.1 - 18.4
Ocupación			
Ocupado	16.2		
Desocupado	47.5	19.7	12.4 - 31.4
Escolaridad			
Adecuada	15.7		
Inadecuada	230.7	18.1	11.4 - 28.7
Estado Civil			
Soltero	19.0		
Otro	11.9	17.9	11.1 - 28.8
Migración			
Sí	41.0		
No	17.8	20.2	12.6 - 32.2

Razón de Momios Cruda = 19.6 (IC95% 12.4 - 31.2)

* Prueba de heterogeneidad Mantel-Haenzel < 0.05

Fuente: Encuesta Nacional de Adicciones/Dirección General de Epidemiología/ SSA 1993

Cuadro 16

Estimación de la razón de momios para la asociación entre embriaguez de los padres y drogas ilegales ajustando por variables de control

Variables	Razón de Momios Estratos	Razón de momios Ajustado	IC 95%
Edad			
12-15 años	1.8		
16-18 años	3.1	2.7	1.9 - 4.0
Sexo			
Masculino	3.5		
Femenino	2.6	2.8	1.9 - 4.1
Ocupación			
Ocupado	2.8		
Desocupado	2.7	2.8	2.0 - 4.1
Escolaridad			
Adecuada	2.0		
Inadecuada	2.1	2.9	2.0 - 4.1
Estado Civil			
Soltero	3.0		
Otro	2.0	2.8	1.0 - 4.2
Migración			
Si	3.1		
No	2.7	2.8	2.0 - 4.1

Razón de Momios Cruda = 2.8 (IC95% 2.0 - 4.1)

Fuente: Encuesta Nacional de Adicciones/ Dirección General de Epidemiología/SSA 1993

Cuadro 17

Estimación de la razón de momios para la asociación entre consumo de drogas médicas y drogas ilegales ajustando por variables de control

	Variabtes	Razón de Momios Estratos	Razón de momios Ajustado	IC 95%
Edad	12-15 años	0.7		
	16-18 años	1.9	1.7	1.0 - 3.2
Sexo	Masculino	1.1		
	Femenino	2.3	2.1	1.2 - 3.8
Ocupación	Ocupado	2.2		
	Desocupado	0.5	1.8	0.9 - 3.2
Escolaridad	Adecuada	--		
	Inadecuada	--	---	---
Estado Civil	Soltero	1.5		
	Otro	4.0	1.9	0.9 - 3.2
Migración	Si	3.1		
	No	1.5	1.8	1.0 - 3.2

Razón de Momios Cruda = 2.8 (IC95% 2.0 - 4.1)

Fuente: Encuesta Nacional de Adicciones/ Dirección General de Epidemiología/SSA 1993

Cuadro 18**Modelo de regresión logística para adolescentes usuarios de drogas ilegales**

Variables	RM	IC 95%	Coefficiente	p
Tabaco	7.0	4.1 - 12.0	1. 9276	0.000
Alcohol	27.0	7.0 - 104.1	3. 2936	0.000
Embriaguez en Padres	2.2	1.5 - 3.3	0. 8006	0.000
Sexo	5.1	2.5 - 9.8	1. 6258	0.000
Estado civil	0.3	0.1 - 0.7	-1. 1736	0.002
Escolaridad	0.5	0.2 - 1.4	-0. 7021	0.186
Edad	2.4	1.5 - 4.1	0. 8914	0.001
Ocupación	2.1	1.2 - 3.8	0. 7567	0.010
Alcohol*Escolaridad			2. 7504	0.007
Alcohol*Edad			-2. 4519	0.001
Constante (Beta 0)			-6. 1216	0.000

Fuente: Encuesta Nacional de Adicciones/ Dirección General de Epidemiología/SSA 1993

X. Referencias Bibliográficas

1. De la Fuente R, Medina-Mora ME. El abuso y dependencia de fármacos psicoactivos. *Salud Mental* 1983;10 (2):14-21.
2. Dirección General de Epidemiología-Instituto Mexicano de Psiquiatría. Encuesta Nacional de Adicciones (Tomo I Tabaco, Tomo II Alcohol, Tomo III Drogas). México 1990.
3. Medina-Mora ME. Prevalencia del consumo de drogas en algunas ciudades de la República Mexicana Encuestas de Hogares. Enseñanza e Investigación en Psicología 1976; 4 (7): 111-125.
4. Natera G, Terroba G. Consumo de fármacos en la ciudad de Monterrey, N.L. Cuadernos Científicos CEMESAM 1979; 11: 101-122.
5. Medianos MG, Gefou-Medianou D, and Stefanis C. Adolescent drinking and alcohol related problems in a nationwide general population. *Int J Addict* 1994; 29(12):1581-1599.
6. Shedler J, and Block J. Adolescent drug use and psychological health: a longitudinal inquiry. *Am Psychologist* 1990; 45(5):612-630.
7. Tapia-Conyer R, Cravioto P, De La Rosa B, Velez C. Risk factors for inhalant abuse in juvenile offenders: the case of Mexico. *Addiction* 1995; 90:43-49.
8. Castro-Sariñana ME. Indicadores de riesgo para el consumo problemático de drogas en jóvenes estudiantes. Aplicaciones en investigación y atención primaria dentro del plantel escolar. *Salud Pública Mex* 1990; 32(3):298-308.

9. Tapia-Conyer R. Dimensión epidemiológica de las adicciones. En: Tapia-Conyer R, comp. Las Adicciones: dimensión, impacto y perspectivas. México, D.F.: Editorial Manual Moderno, 1992: 57-83.
10. Carranza-Acevedo J. Farmacodependencia en estudiantes de enseñanza media en el Distrito Federal. Manuscrito presentado al Consejo Nacional de Problemas en Farmacodependencia, SSA. Publicación Técnica 1972; 4 : 1-16.
11. De la Fuente R, Campillo-Serrano C. Trastornos psiquiátricos relacionados con el consumo de drogas. Gaceta Médica Mex 1972; 103: 384-392.
12. López SL, y Villagómez VY. Toxicomanía, capitalismo y desarrollo urbano: el caso de la ciudad de México. Tesis UNAM México 1983.
13. Medina-Mora ME, Tapia-Conyer R, Rascón ML, et al. Situación epidemiológica del abuso de drogas en México. Bol of Sanit Panam 1989;107 (6):475-479.
14. Castro ME, Valencia M. Consumo de drogas en México. Patrones de uso en la población escolar. Salud Pública Mex 1978;20(5): 585-590.
15. Castro ME, Rojas E, García G, et al. Epidemiología del uso de drogas en la población estudiantil. Tendencias en los últimos 10 años. Salud Mental 1986;9(4): 40-86.
16. Terroba G, Medina-Mora ME. Epidemiología de la farmacodependencia en la ciudad de Mexicali, B.C. Cuadernos Científicos CEMESAM 1979;11:45-45.
17. Tapia-Conyer R. La Encuesta Nacional de Adicciones de México. Salud Pública Mex 1990;35(5):512-520.
18. Secretaría de Educación Pública, Instituto Mexicano de Psiquiatría. Encuesta nacional sobre el uso de drogas entre la comunidad escolar. México 1992.

19. Medina-Mora ME, Ortiz A, Caudillo C, López S. Inhalación deliberada de disolventes en un grupo de menores mexicanos. *Salud Mental* 1982; 5(1):77-86.
20. Mas-Condés C, Ramírez ME. Consumo de alcohol y drogas en una población de jóvenes estudiantes y no estudiantes. *Salud Mental* 1985;8 (4):71-73.
21. Secretaría de Salud. Los retos de la transición: Adicciones. En: Cuadernos de Salud. México 1994; 3.
22. Dirección General de Epidemiología. Sistema de Vigilancia Epidemiológica de las Adicciones (SISVEA) . Informe Anual, México 1996.
23. Hawkins JD, Jenson JM, Catalano RF, Lishner DM. Delinquency and drug abuse: implications for social services. *Social Service Review* 1988;62:258-284.
24. Escohotado A. Historia de las Drogas. Madrid: Editorial Alianza, 1989;378.
25. Viesca C. Bosquejo histórico de las adicciones. En: Tapia-Conyer R, comp. Las Adicciones: dimensión, impacto y perspectivas. México, D.F.: Editorial Manual Moderno, 1994:1-24.
26. Goodman F, Guilman H. Las bases farmacológicas de la terapéutica. 6a. ed. México, D.F.: Editorial Interamericana, 1979.
27. Alpinus, Prosper. Quatour libri de medicina Aegyptiorum. Venecia, Italia. 1591.
28. Alzate Antonio. Memoria sobre el uso que hacen los indios de los pipiltzintlis. *Gaceta Médica Mex* 1782.
29. Dusek E.D, Giordano AD. Drogas un estudio basado en hechos. 4a. ed. México, D.F.: Editorial Sitesa, 1990.

30. García LC. Marihuana. Serie Que son las Drogas. México,D.F.: Editorial árbol, 1990.
31. Matsuda LA, Lolait SJ, Brownstein MJ. Structure of a Cannabinoid Receptor and Functional Expression of the Cloned CDNA. Nature 1990;346: 561-564.
32. Monardes N. Historia medicinal de las cosas que se traen de nuestras Indias Occidentales que sirven al uso de la medicina. Sevilla A. Escribano 1574.
33. García LC. Estimulantes.Serie que son las drogas. México D.F.: Editorial árbol, 1990.
34. Cruz MC. Farmacología de las sustancias psicoactivas. En: Tapia-Conyer R. comp. Las Adicciones: dimensión, impacto y perspectivas. México, D.F.:Editorial Manual Moderno, 1994:269-283.
35. Laguna A. Materia médica. Salamanca; Salamanca. 1566.
36. Rendón Salvador. Nuevo reactivo para los álcalis extraídos del opio. Periódico de la Academia de Medicina. I; 1836.
37. Flores y Muñoz R. Del opio en la anemia cerebral. Gaceta Médica Mex 1987;12.
38. García LC. Opiáceos. Serie que son las drogas. México, D.F.: Editorial árbol, 1990.
39. Postel J. Quérel C. Historia de la psiquiatría.: Editorial FCE. México 1989.
40. Galindo JR. Envenenamiento con morfina tratado por inyecciones subcutáneas de café. Gaceta Médica Mex 1982; 17.
41. JHMG. El primer viaje. Rev Med IMSS 1991;29(3):194.

42. Hollister LE. Medicamentos de abuso. En: B.G Katzung, comp. Farmacología básica y clínica. México, D.F.: Editorial Manual Moderno, 1987;363-374.
43. Kerner K. Current Topics in Inhalant Abuse. Research 1988; 85: 8-29.
44. Clinger CW. et al. Purposeful inhalation of gasoline vapors. Psychoanal Quart 1951;25(4):557-67.
45. Chevalli-Arroyo A, Tubert-Oklander J, Campio-Castro G. Farmacodependencia a inhalantes En: Secretaría de Salud y Centros de Integración Juvenil. Disolventes Inhalables: CONADIC, 1998.
46. Contreras CM, González-Estrada T, Zarabozo D. et al. Petit and grand mal seizures produced by toluene or benzene intoxication in the cat. Electroencephaloph and Clin Neurophysiol 1979;46:290-301.
47. Barroso-Moguel R. Alteraciones morfológicas producidas por inhalantes. En: Secretaría de Salud y Centros de Integración Juvenil. Disolventes Inhalables: CONADIC, 1988;403-409.
48. Cohen S. Inhalant abuse: an overview of the problem. En Sharp y brehm eds, Review of inhalants: euphoria to dysfunction. Rockville, Maryland 1988; NIDA:2.
49. Alcaraz V, Díaz de León A, Martínez VS. El significado de los hallazgos electroencefalográficos en los inhaladores crónicos de thiner. En: Secretaría de Salud y Centros de Integración Juvenil. Disolventes Inhalables: CONADIC, 1988:93-106.
50. Artasanchez FS. Agresión-frustración en hijos únicos y en hijos primogénitos. Tesis para obtener el título de la Licenciatura en Psicología. Universidad Intercontinental; México 1995.

51. Sebald H. Adolescent's peer orientation: changes in the support system during the past three decades. *Adolescence* 1989;24(96): 936-946.
52. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. XI Censo General de Población y Vivienda 1990.
53. Secretaría de Salud. La transición en Salud. Origen Rumbo y Destino. Cuadernos de salud 3. México 1994.
54. Castro ME. Aproximaciones terapéuticas con el adolescente farmacodependiente. *Acta Psiquiat Psicol Amer Lat*; 1991,37(1):47-52.
55. Diario Reforma. Los latidos y las angustias- Jóvenes de fin de siglo- 6a. Domingo; México 19 de mayo de 1996.
56. Kandel BD, Logan AJ. Patterns of drug use from adolescence to young adulthood: I. periods of risk initiation, continued use, and discontinuation. *Am J Public Health* 1984; 74 (7): 660-666.
57. Gfroerer BA. Correlation between drug use by teenagers and drug use by older family members. *Am J Drug Alcohol Abuse* 1987; 13:95-108.
58. Thomas SB, Hsiu TL. The role of selected risk factors in predicting adolescent drug use and its adverse consequences. *Int J of the Addictions* 1993; 28 (14): 1549-1563.
59. Madianos GM, Gefou-Madianou D, Stefanis C. Adolescent drinking and alcohol related problems in a nationwide general population. *Int J of the Addictions* 1994; 29 (12):1581-1599.
60. Rojas E, Castro ME, De la Serna J y García G. Análisis regional sobre el uso de drogas en la población estudiantil de México. *Salud Pub Mex* 1987;29 (4): 331-344.

61. Castro-Sariñana ME, Rojas GE, De la Serna JJ. Estudio epidemiológico sobre el uso de drogas y problemas asociados entre la población estudiantil que asiste a los colegios de bachilleres. *Salud Mental* 1988;11(1):35-47.
62. Hawkins DJ, Catalano FR, Miller YJ. Risk and protective factors for alcohol and other drug problems in adolescence and early adulthood: implications for substance abuse prevention. *Psychological Bulletin* 1992; 112 (1): 64-105.
63. Castro-Sariñana ME. Indicadores de riesgo para el consumo problemático de drogas en jóvenes estudiantes. Aplicaciones en investigación y atención primaria dentro del plantel escolar. *Salud Pública Mex* 1990; 32 (3):298-308.
64. Newcomb DM, Maddahian E, Bentler PM. Risk factors for drug use among adolescents: concurrent and longitudinal analyses. *Am J Public Health* 1986; 76 (5):525-531.
65. Stanton WR, Oei T PS, and Silva PA. Sociodemographic characteristics of adolescent smokers. *Int J Addict* 1994; 29(7), 913-925.
66. Bry Bh, McKeon P, and Pandina RJ. Extent of drug use as function of number of risk factors. *J Abnormal Psychology* 1982; 91(4):273-279.
67. Brook JS, Lukoff IF, & Whiteman M. Initiation into adolescent marijuana use. *J Genetic Psychology* 1988; 151:59-75.
68. Brook JS, Gordon AS, et al. Some models and mechanisms for explaining the impact of maternal and adolescent characteristics on adolescent stage on drug use. *Developmental Psychology* 1986; 22: 460-467.
69. Feldhusen JF, Thurston JR and Benning JJ. A longitudinal study of delinquency and other aspects of children's behaviour. *Int J of Criminology and Penology* 1973; 1:341-351.

70. Shedler J, Block J. Adolescent drug use and psychological health: A longitudinal inquiry. *Am Psychologist* 1990; 45:612-630.
71. Kandel DB, Kessler RC, Margulies RS. Antecedents of adolescents initiation into stages of drug use: A developmental analysis. *J Youth and Adolescence* 1978; 7:13-40.
72. Rachal JV, Guess LL, Hubbard RL et al. Facts for planning No.4: Alcohol misuse by adolescents. *Alcohol Health and Research World* 1982; 6(3): 61-68.
73. Robins LN y Przybeck TR. Age of onset of drug use as a factor in drug and other disorders. In Jones CL eds. *Research monograph No.56, DHHS Publication No. ADM 85-1335:178-192 Washington USA* 1985.
74. Castro-Sariñana ME. El uso de drogas entre los estudiantes. Resultados de una investigación llevada a cabo durante el período de 1975 a 1986. *Salud Mental* 1987; 10 (4): 30-38.
75. Castro-Sariñana ME. Factores de riesgo asociados al consumo de sustancias psicoactivas En: Tapia-Conyer R, comp. *Las Adicciones: dimensión, impacto y perspectivas*. México: Editorial Manual Moderno, 1992: 255-268.
76. Gutierrez ES, Molof M, Ungerleider S. Relationship of "risk" factors to teen substance use: a comparison of abstainers, infrequent users, and frequent users. *Int J of the Addictions* 1994; 29 (12):1559-1579.
77. Johnston Lloyd D. *Review of General Population Surveys of Drug Abuse*. World Health Organization Geneva 1980 Publication 52.
78. Babbie R. Earl. *Métodos de investigación por encuesta*. México, D.F.: Editorial Fondo de Cultura Económica, 1988.
79. Kozel J, Nicholas and Edgar H. Adams. *Epidemiology of Drug Abuse: an overview*. *Science* 1986; 234:970-974.

80. Kleinbaum GD, Kupper LL, Morgenstern H. *Epidemiologic Research. Principles and quantitative methods.* New York: Editorial Van Nostrand Reinhold, 1982.
81. Tennant FS, Detels R. Relationship of alcohol, cigarettes and drug abuse in adulthood with alcohol, cigarette, and coffee consumption in childhood. *Prev Med* 1976; 5:70-77.
82. Fawzy IF, Coombs RH, Gerber B. Generational continuity in the use of substances: the impact of parental substance use on adolescent substance use. *Addict Behav* 1983; 8:109-114.
83. Breslow NE, Day NE. *Statistical Methods in Cancer Research*, International Agency for Research on Cancer. W. Davis Technical Editor for IARC. Scientific publications No.32. Tomo I; Lyon 1980.
84. Kelsey LJ, Thompson DW, Evans SA. *Methods in observational epidemiology.* New York: Editorial Oxford University Press, 1986.
85. Hosmer WD, Lemeshow S. *Applied logistic regression.* New York: Editorial John Wiley and sons, 1989.
86. Kleinbaum GD, Kupper LL, and Muller EK. *Applied regression analysis and other multivariable methods.* 2a. ed. California: Editorial Duxbury Press, 1988.
87. Nazar-Beutelspacher A, Tapia-Conyer R, Villa-Romero A, et al. Factores Asociados al consumo de drogas en adolescentes de áreas urbanas de México. *Salud Pública Mex* 1994; 36 (6): 646-655.

ANEXO 1

HOJA DE SELECCION CUANDO EXISTEN INDIVIDUOS DE 12 A 18 Y DE 19 A 65 AÑOS

No. DE CUESTIONARIO GENERAL	No. DE PERSONAS EN LA VIVIENDA DE 12 A 18 AÑOS	No. DE PERSONAS EN LA VIVIENDA DE 19 A 65 AÑOS	GRUPO SELECC.	SELECCION PERSONAS							
				1	2	3	4	5	6	7	8
								1	2	3	4
				1	2	3	2	5	4	3	7
				1	2	3	4	5	6	7	8
				1	1	2	2	5	5	3	7
				1	2	3	4	5	6	7	8
				1	1	2	2	5	6	5	8
				1	2	3	4	5	6	7	8
				1	1	2	3	4	6	6	3
				1	2	3	4	5	6	7	8
				1	2	2	3	2	3	4	4
				1	2	3	4	5	6	7	8
				1	2	3	3	3	4	3	6
				1	2	3	4	5	6	7	8
				1	1	3	1	1	2	2	6
				1	2	3	4	5	6	7	8
				1	1	1	1	4	1	1	5
				1	2	3	4	5	6	7	8
				1	1	1	1	4	1	4	1
				1	2	3	4	5	6	7	8
				1	1	3	3	4	1	7	1
				1	2	3	4	5	6	7	8
				1	1	2	2	5	5	7	2
				1	2	3	4	5	6	7	8
				1	2	2	1	5	6	6	7
				1	2	3	4	5	6	7	8
				1	2	2	4	2	4	6	3
				1	2	3	4	5	6	7	8
				1	2	3	4	2	4	5	8
				1	2	3	4	5	6	7	8
				1	1	2	4	4	3	7	6

HOJA DE SELECCION CUANDO SOLO EXISTEN INDIVIDUOS DE 19 A 65 AÑOS

No. DE CUESTIONARIO GENERAL	No. DE PERSONAS EN LA VIVIENDA DE 19 A 65 AÑOS	SELECCION PERSONAS										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		1	1	2	1	4	3	4	2	4	5	11
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		1	2	3	4	4	3	5	2	8	4	6
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		1	2	1	3	4	5	6	3	8	8	10
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		1	2	1	4	1	2	7	2	7	6	1
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		1	1	1	4	5	2	3	4	4	6	9
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		1	1	1	1	2	4	6	3	6	7	11
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		1	2	3	2	5	4	5	4	5	3	10
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		1	2	2	4	4	4	1	4	8	4	1
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		1	2	1	1	2	2	7	4	6	5	4
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		1	2	1	2	2	2	1	5	3	1	8
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		1	2	3	2	5	6	2	2	4	10	2
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		1	1	2	1	5	2	5	5	2	2	4
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		1	1	3	2	3	1	4	8	1	8	2
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		1	2	1	4	3	3	6	8	8	7	8
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		1	1	1	4	1	6	7	8	4	10	1

HOJA DE SELECCIÓN CUANDO SOLO EXISTEN INDIVIDUOS DE 12 A 18 AÑOS

No. DE CUESTIONARIO GENERAL	No. DE PERSONAS EN LA VIVIENDA DE 12 A 18 AÑOS	SELECCION PERSONAS										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		1	1	2	1	4	6	4	8	5	7	6
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		1	2	3	4	4	2	4	3	3	3	8
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		1	1	1	3	4	3	5	7	2	8	9
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		1	1	1	1	1	5	6	7	4	8	11
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		1	2	1	4	5	4	2	4	3	1	7
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		1	2	3	3	2	5	4	4	9	10	6
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		1	2	1	2	5	6	6	4	9	2	5
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		1	2	2	4	4	6	7	4	2	3	8
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		1	1	2	4	2	3	3	4	3	3	7
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		1	1	3	3	3	2	3	3	4	5	6
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		1	2	2	1	5	1	3	5	9	1	2
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		1	1	3	4	5	4	2	1	1	4	4
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		1	1	2	2	2	5	5	1	5	6	4
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		1	1	1	4	4	5	1	4	5	10	6
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		1	1	3	1	2	6	2	3	5	2	3