



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**Facultad de Estudios Superiores
Acatlán**

Modelo explicativo del consumo de sustancias psicoactivas en estudiantes de bachillerato

TESIS

**Que para obtener el título de
Licenciado en Matemáticas Aplicadas y Computación**

PRESENTA

María Lucila Magaña Lule

Asesor

Mtra. Clavel Díaz Elvira Beatriz

Diciembre 2013



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.

Dedicatoria

A Jesucristo por darme la vida, el tiempo y la oportunidad de este logro.

A mis hijos José Andrés y Samuel Jacob, mi herencia y aliento para cada día.

A mi esposo por su amor y paciencia.

A mis padres y mi hermana Lucina por su apoyo.

Agradecimientos

A la Maestra Elvira Beatriz Clavel Díaz por su paciencia y sugerencias que abren una visión del conocimiento. ¡Gracias maestra!

A la FES-Acatlán y al personal de la jefatura de MAC por la calidad de trabajo, apoyo y atención.

A mi esposo José Luis por todo el apoyo y contribuciones para este trabajo.

ÍNDICE

| | |
|---|----|
| INTRODUCCIÓN..... | 5 |
| <u>Capítulo I. CONSUMO DE SUSTANCIAS ADICTIVAS EN MÉXICO: UN</u> | |
| ENFOQUE GENERAL..... | 7 |
| 1.1 Consumo de sustancias en México..... | 7 |
| 1.2 Sustancias adictivas legales e ilegales..... | 9 |
| 1.3 Consumo de sustancias en adolescentes..... | 11 |
| 1.3.1 La adolescencia..... | 11 |
| 1.3.2 Los estilos de vida..... | 14 |
| 1.4 Factores que influyen en el consumo de sustancias en adolescentes..... | 15 |
| 1.4.1 Factores macro-sociales..... | 16 |
| 1.4.2 Factores micro-sociales..... | 18 |
| 1.4.3 Factores personales..... | 22 |
| 1.5 Encuestas realizadas por el INPRFM..... | 25 |
| <u>Capítulo II. ASPECTOS METODOLÓGICOS.....</u> | 27 |
| 2.1 Planteamiento del problema..... | 27 |
| 2.2 Objetivo General..... | 27 |
| 2.3 Justificación de la Investigación..... | 28 |
| 2.4 Limitaciones..... | 29 |
| <u>Capítulo III. MARCO TEÓRICO: MÉTODOS DE ANÁLISIS.....</u> | 30 |
| 3.1 Clasificación de las técnicas de análisis de datos..... | 30 |
| 3.1.1 Tipos de variables requeridas por las técnicas de análisis estadístico..... | 32 |
| 3.1.2 La distribución normal..... | 33 |
| 3.1.3 Pruebas de asociación | 35 |
| 3.1.3.1 Coeficiente de correlación producto momento de Pearson..... | 38 |
| 3.1.3.2 Coeficiente de correlación de Spearman..... | 39 |
| 3.1.3.3 Coeficiente de correlación Phi..... | 39 |
| 3.2 Análisis de regresión lineal..... | 40 |
| 3.2.1 Estimación de los parámetros del modelo..... | 42 |
| 3.2.2 El coeficiente de determinación..... | 43 |
| 3.2.3 Validación de un modelo de regresión lineal..... | 45 |
| 3.3 Análisis de regresión logística..... | 46 |

| | | |
|--------------------|---|----|
| 3.3.1 | Requisitos y limitaciones..... | 47 |
| 3.3.2 | Interpretación del modelo..... | 50 |
| 3.4 | Análisis Factorial..... | 51 |
| 3.4.1 | Requerimientos de un análisis factorial..... | 51 |
| 3.4.2 | Supuestos de Normalidad..... | 52 |
| 3.4.3 | Medidas que indican la adecuación de un análisis factorial..... | 53 |
| 3.4.4 | Métodos para la extracción de factores..... | 56 |
| 3.4.5 | Análisis Factorial Común (AFC)..... | 56 |
| 3.4.6 | Criterios para calcular el número de factores | 58 |
| 3.4.7 | Rotaciones factoriales..... | 59 |
| 3.4.8 | Interpretación de los factores..... | 62 |
| | | |
| <u>Capítulo IV</u> | MODELO EXPLICATIVO DEL CONSUMO DE SUSTANCIAS EN ESTUDIANTES..... | 64 |
| 4.1 | Instrumento..... | 65 |
| 4.2 | Consumo de alcohol: descripción de la situación y efectos..... | 67 |
| 4.2.1 | Consumo de otras sustancias..... | 69 |
| 4.3 | Factores relacionados con el consumo de sustancias..... | 72 |
| 4.3.1 | Riesgo percibido del consumo de sustancias..... | 72 |
| 4.3.2 | Disponibilidad de drogas..... | 74 |
| 4.3.3 | Relaciones con los padres | 75 |
| 4.3.4 | Autoestima y toma de decisiones | 77 |
| 4.3.5 | Disciplina en casa | 78 |
| 4.3.6 | Tiempos de ocio: actividades realizadas | 80 |
| 4.3.7 | Valores/Posicionamiento ético y violencia..... | 82 |
| 4.3.8 | Problemas emocionales de ansiedad, suicidio y estrés | 84 |
| 4.3.9 | Trastornos alimenticios | 86 |
| 4.3.10 | Solvencia económica | 87 |
| 4.3.11 | Aprobación de sustancias, consecuencias de consumo y pares..... | 88 |
| 4.3.12 | Presión de pares a emborracharse y familiar con problemas de alcohol..... | 90 |
| 4.3.13 | Estudios de tiempo completo y trabajo..... | 92 |
| 4.3.14 | Estudios sobre las relaciones sexuales y el embarazo..... | 93 |
| 4.4 | Análisis bivariados entre los factores y el consumo de alcohol..... | 93 |
| 4.5 | Análisis bivariados respecto a la frecuencia de consumo en los últimos 30 días .. | 97 |

| | |
|--|-----|
| 4.6 Análisis multivariados: Modelo de los factores asociados al consumidor excesivo de alcohol y a la frecuencia de consumo..... | 101 |
| Conclusiones..... | 108 |
| Anexos..... | 112 |
| Referencias bibliográficas..... | 128 |

INTRODUCCIÓN

En México el consumo de sustancias psicoactivas es un grave problema social y de salud que genera disfunción familiar, aunado a los diferentes estudios realizados que versan sobre el tema, los cuales afirman que el inicio o experimentación del consumo de sustancias psicoactivas es cada vez a una edad más temprana, lo que hace de este tema una prioridad para varias instituciones dedicadas a atender la problemática. Al respecto diferentes instituciones en nuestro país se han sumado a abatir los inicios del consumo de drogas y contribuir en la atención de aquellos que son presa de este flagelo, el cual al ser multivariable la complejidad del mismo dificulta su análisis y estudio. Algunos factores que predisponen el inicio en el consumo de drogas son la relación familiar, amigos, estado de ánimo, predisposición, entre otros, y que inciden en el consumo de otro tipo de estupefacientes ilícitos y mortales.

La presente investigación tiene como finalidad contribuir desde el campo de estudio de las ciencias exactas junto con las diferentes investigaciones ya realizadas del tema, a la atención y prevención del consumo de sustancias psicoactivas en adolescentes. La perspectiva de esta investigación es que por medio de la construcción y aplicación de un modelo matemático se pueda establecer la relación entre el consumo y los posibles factores que inciden en él y así determinar los factores de riesgo y de protección de un grupo de estudiantes de bachillerato del municipio de Nezahualcóyotl que fueron encuestados.

El estudio se divide en cuatro capítulos que se han desarrollado de acuerdo con la metodología de investigación. El primero es un enfoque general del problema de la drogadicción en México y su relación con los adolescentes. El segundo capítulo contiene el objetivo de esta investigación y el planteamiento de algunas hipótesis, como también las limitaciones del mismo. En el capítulo tres se profundiza en el estudio de los diferentes métodos de análisis y exploración de datos: partimos con la especificación de variables y las que se requieren para cada método, el análisis de frecuencias, medidas de asociación, análisis factorial, análisis bivariados como el modelo de regresión logístico que determina la magnitud de asociación entre las variables de consumo y el análisis de regresión lineal.

En el cuarto capítulo se procedió realizar el análisis de los datos arrojados en el instrumento; se aplicó el método del análisis factorial que contribuyó a determinar qué

variables se agrupan o se interrelacionan entre sí. Este método no solo nos permitió reducir los datos y conocer el grado de relación que tiene cada variable, también permitió agrupar aquellas variables comunes. Por otra parte, se aplicaron los análisis de regresión para conocer cómo influyen las variables y su efecto, concluyendo con un análisis de regresión múltiple de todas las variables obtenidas para conocer las variables que más inciden como predictoras y protectoras del consumo de sustancias.

La fuente principal de datos se obtuvo de una réplica de la encuesta de adicciones del Instituto Mexicano de Psiquiatría, realizada en planteles de educación media superior del municipio de Nezahualcóyotl en el Estado de México. Esta encuesta comprende estudiantes entre 14 y 20 años de edad. Las variables se constituyeron por el uso y abuso de tabaco, bebidas alcohólicas y drogas, considerando si trabajaban o no, si estudiaban medio tiempo o tiempo completo y tener familiares o amigos consumidores de sustancias. Se realizó un total de 487 instrumentos aplicados para esta encuesta.

El impacto esperado del presente estudio enfocándose sobre los principales factores ambientales como lo es la familia, los amigos, la autoestima, la escuela, entre otros, y el apoyo de métodos estadísticos nos proporcionan un conocimiento más amplio sobre el ambiente que genera o propicia el inicio y consumo de sustancias psicoactivas en los estudiantes de nivel medio y así contribuir con programas de apoyo y de protección en este problema social.

CAPÍTULO I. CONSUMO DE SUSTANCIAS EN MEXICO. UN ENFOQUE GENERAL

Abordar el tema de sustancias psicoactivas y su adicción genera mucho interés de manera general debido a los efectos que de forma cotidiana podemos observar en nuestra sociedad. Pero tratar de explicar los factores que intervienen, sobre todo las causas de la adicción es muy complejo, debido a las diversas variables que intervienen en el proceso desde que éstas son consumidas por curiosidad, hasta llegar a la dependencia. El consumo de sustancias legales e ilegales se considera, según lo indica el Consejo Nacional contra las Adicciones (CONADIC, 2011) un problema que enfrenta nuestro país en materia de salud y bienestar social por un amplio sector de la población, debido por una parte a que estas sustancias alteran el funcionamiento del cuerpo, la mente, el comportamiento y la interacción con otros, mientras que por otra parte su uso puede generar adicción y daños severos.

El consumo de sustancias ha sido un tema de interés para la sociedad, la familia, los educadores e investigadores, permitiendo un enfoque mayor en el desarrollo de programas preventivos y explicativos. Es primordial hacer mención que los modelos explicativos de atención al consumo de sustancias han ido evolucionando, desde los primeros planteamientos unicausales centrados en factores individuales, hasta modelos actuales cuyo enfoque se centra en la consideración conjunta de múltiples factores de riesgo individual, social y familiar, es decir multifactorial.

1.1 Consumo de sustancias en México.

Las adicciones son un fenómeno social que afecta la economía de cualquier país, además de favorecer la violencia y sus diferentes variantes de delincuencia y de destruir los lazos familiares. Un indicador más del efecto destructivo de las drogas como problema de salud pública es que no respeta edad, sexo, nivel de ingresos, nivel educativo, ni condición social.

Al ser un problema de salud pública, el gobierno de México ha implementado una serie de acciones para la atención del fenómeno motivo de nuestro estudio. Por ello existen diversas instituciones que colaboran en el estudio y atención del consumo de drogas y los correspondientes daños a la salud. La Secretaría de Salud, el Instituto Mexicano de Psiquiatría (IMP), la Secretaría de Educación Pública y la Procuraduría General de la Republica son

algunas de las instituciones que coadyuvan a la atención de la disminución del flagelo, dichas instituciones han realizado encuestas a estudiantes de enseñanza media y media superior desde el año 1976, con un enfoque de estudio de la drogadicción en la población estudiantil. Otras Instituciones como los Centros de Integración Juvenil (CIJ) participan con estudios epidemiológicos que han aplicado desde 1990 en pacientes que ingresan a tratamiento en sus instalaciones. Otra institución es el Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF), el cual contribuye con el estudio de niñas, niños y adolescentes; también existen instituciones con atribuciones mucho más específicas en el monitoreo, tales como el sistema de vigilancia Epidemiológica de las Adicciones de la Dirección General de Epidemiología. Todo lo anterior permite contar con una visión general de la estructura de atención gubernamental e ilustra la complejidad del problema.

En nuestro país el alcohol es una sustancia ampliamente consumida y con una enorme aceptación social; está presente en casi todos los rituales sociales vinculados a la cultura. El consumo de drogas legales como alcohol se ha considerado como factor de riesgo para iniciarse en el consumo de drogas ilegales (Becoña, 1999).

La Encuesta Nacional de Adicciones en su edición 2008 (ENA, 2008) reveló que en los últimos seis años el número de consumidores de drogas ilegales aumentó 51%. Es de mayor preocupación el alto índice de disponibilidad en adolescentes, considerándose un 43% en la población de entre 12 y 25 años; también en este mismo rango de edad el 20% llega a consumir la sustancia de manera experimental, 13% de manera frecuente y 2% de hombres y 1.2% de mujeres llegan a niveles de dependencia. Entre los 12 a 17 años las drogas ilícitas de mayor consumo son los inhalables (63.3%), la marihuana (55.7%) y los sedantes (50%); la población de 18 a 25 años consume alucinógenos (53.1%) y cocaína (48.5%). Lo más reciente en el consumo de drogas, según el estudio, es la propagación de la cocaína, el crack y las metanfetaminas con varias combinaciones. El número de consumidores de cocaína pasó de 1.23% a 2.5%. De igual manera, de 2002 a la fecha, el consumo de alcohol y el tabaco se elevó de 5.03% a 6%, donde el 8.8% de los jóvenes de 12 a 17 años son fumadores asiduos, y 2.9% de los mismos tiene problemas de abuso y dependencia de alcohol, prevaleciendo la frecuencia en los varones.

1.2 Sustancias adictivas legales e ilegales

La Organización Mundial de la Salud (OMG, 2008) define droga como “aquella sustancia (química o natural) que introducida en un organismo vivo por cualquier vía (inhalación, ingestión, intramuscular o endovenosa), es capaz de actuar sobre el sistema nervioso central, provocando una alteración física y/o psicológica, la experimentación de nuevas sensaciones o la modificación de un estado psíquico, es decir, capaz de cambiar el comportamiento de la persona”. Las presentaciones de las drogas pueden variar así como su disposición, por lo que se pueden clasificar a partir de este último rubro en drogas legales e ilegales.

Las drogas ilegales son aquellas cuyo consumo no es aceptado socialmente; en algunos casos también su producción, distribución y todo el proceso de mercadeo se encuentra fuera de los marcos regulatorios de los gobiernos. Las drogas legales son aquellas que al contrario de las drogas ilegales cuentan con regulaciones para su venta y disposición al público además de que, por motivos culturales su consumo es considerado normal.

Por mencionar un ejemplo el alcohol el cual es un depresor del sistema nervioso central, es la *droga legal* de más alto consumo, contando con el número mayor de dependientes a raíz de la gran aceptación social y su consumo se encuentra muy arraigado en la cultura. Cada sustancia legal o ilegal reporta consecuencias no solo sociales sino también se derivan en problemas de salud. Es así que el abuso de bebidas alcohólicas deteriora gradualmente diversos órganos como el estómago, hígado, riñones y corazón, también afecta el sistema nervioso, provoca cirrosis hepática y padecimientos cardiacos.

En un estudio realizado por Room (2005) se observó que el consumo abusivo de alcohol se asociaba con más de 60 enfermedades. Otros estudios señalan que quienes se inician en el abuso de alcohol desde jóvenes tienen una expectativa de vida cinco o diez años menor que quienes no siguen esta conducta, además de diversas consecuencias sociales como accidentes de tránsito, peleas, ausentismo laboral/escolar, accidentes laborales, violencia y maltrato intrafamiliar, disolución del núcleo familiar, entre otras (CONADIC, 2011).

Otra droga clasificada como legal es el *tabaco*, que provoca enfermedades respiratorias, cardio y cerebro-vasculares, cáncer de diversos tipos, daños al producto durante el embarazo, entre otros efectos y repercusiones. Graham et al. (1991) señala que aquellos

jóvenes que tenían relaciones insatisfactorias con sus padres y que iniciaban el proceso adictivo con tabaco presentaban un curso más acelerado en el uso de sustancias que aquellos que lo iniciaban con alcohol.

Entre *drogas ilegales* referiremos la cocaína, anfetaminas, éxtasis, derivados del opio (morfina, heroína y codeína), tranquilizantes, inhalables, marihuana, hongos y peyote. Sus efectos varían desde euforia, excitación, ansiedad, delirios de persecución, nerviosismo, depresión, agresión, entre otros. Estas sustancias provocan efectos en quienes los consumen como intensificar la sensación de energía acelerada; otros experimentan armonía, empatía, relajación y bienestar, así como alucinaciones visuales y auditivas. Los daños que causan a la salud son en algunos casos irreversibles, además de provocar adicción, trastornos del aprendizaje y razonamiento, angustia, depresión, agresividad, sueño, pérdida de peso, debilidad física, vómitos, alteraciones cardíacas y la muerte.

El consumo de marihuana casi se ha cuadruplicado en los últimos 12 años siendo ya más de 3 millones de consumidores en México; el 0,3% de consumo de cocaína se elevó a 4.2%, representados por 1,7 millones de consumidores; además se consideran 367 mil adictos a las anfetaminas, según lo informo el Secretario de Seguridad Pública Genaro García Luna (Notimex, 2011). De acuerdo con algunos reportes sobre el consumo de mayor impacto en los Centros de Integración Juvenil (CIJ, 2011) en el 2006 era el consumo de crack en un 30%, para el 2011 los inhalables alcanzaron un 30,1%. Las drogas ilegales como la cocaína, marihuana, inhalables, tachas, alucinógenos, entre otros, consumidas por los adolescentes en la etapa de experimentación, pueden llevar al abuso o a la dependencia.

Becoña (2000) establece que el aumento en el consumo de sustancias depende de la disponibilidad y de la percepción de riesgo asociado a cada droga. En una investigación realizada por Alfonso (2009) determina que la mayor frecuencia de consumo de *cannabis* está relacionada con un mayor consumo de tabaco y alcohol, así como un fácil acceso al consumo de drogas y grupo de amigos con actitudes y comportamientos favorables a las mismas. Por otro lado se puede afirmar que el consumo de tabaco se da en función de una educación familiar sin normas bien establecidas, así como el alcohol tiene la mayor tendencia de consumo a aquellos donde predomina el consumo en el grupo de iguales.

Según el informe de la Organización Mundial de la Salud (2008) el consumo de alcohol es el primer factor de riesgo en los países en desarrollo, y el tercero en los países desarrollados, lo cual constituye una amenaza para la salud pública en la medida en que genera consecuencias negativas en todos los niveles: biológico, físico y psicológico de quienes lo consumen.

A mediados de los años ochenta en México el consumo de inhalables se mantuvo como la droga más popular, pero en estos últimos años ha disminuido, a diferencia de un aumento en el consumo de cocaína. En el año de 1986 los usuarios de cocaína eran de 4% del número de casos; Para 1999 fue de 67%, siendo un problema mayor que estos nuevos usuarios inician directamente con esta droga; siendo los parques y las calles los lugares donde se obtienen las drogas.

1.3 Consumo de sustancias en adolescentes

El consumo de sustancias como alcohol y otras drogas es un problema que afecta no solo al individuo sino que trasciende a la sociedad en general debido a las consecuencias negativas como la embriaguez, problemas escolares, sexo no planificado, accidentes de tráfico, problemas legales, problemas afectivos, violencia, suicidio y el consumo de otras drogas. Uno de los aspectos preocupantes es la edad de inicio del consumo, la cual se sitúa en un rango entre 13 y 14 años según las investigaciones realizadas por Natera et al. (2007). Es de interés subrayar que el consumo de alcohol en México es ilegal para los menores de 18 años y en consecuencia está prohibida la venta y consumo; además se ha demostrado que este inicio temprano es un factor de riesgo importante para adentrarse posteriormente en el consumo de drogas ilegales.

De esta manera podemos afirmar que la adolescencia ha representado un periodo crítico en el inicio y experimentación en el consumo de sustancias psicoactivas (Espada et al., 2003; Steinberg y Morris, 2001).

1.3.1 La adolescencia

Camacho (2002) define adolescencia como el periodo de transición entre la niñez y la etapa adulta, donde el sujeto atraviesa por cambios profundos en el área fisiológica, social y

psicológica; estos cambios son trascendentes en la adaptación psicológica y social como adulto. La adolescencia empieza generalmente entre los 12 y 13 años de edad con el ímpetu de la pubertad consolidándose por los factores sociales y emocionales que percibe el individuo. Parra (2007) considera que por tener diversos cambios la adolescencia no debe catalogarse como un periodo unitario y homogéneo, sino un conjunto de fases por las cuales la persona va formando identidad y personalidad. Por ello establece tres fases a las que el adolescente hace frente: La adolescencia inicial, la adolescencia media y la adolescencia tardía.

La adolescencia inicial, comprende desde la pubertad hasta los 13 o 14 años. Es la fase en que se despierta la necesidad de interrelacionarse entre compañeros del mismo sexo y el sexo opuesto con la finalidad de validar su autoconocimiento y valorarse. Ello coincide el proceso de aceptación de su apariencia física, por cambios hormonales, fisiológicos y morfológicos distintos entre varones y mujeres, los cuales tienen influencia psicológica en las personas relacionado con su autoestima. Otro estudio de Parra (2007) indica que las mujeres son más afectadas en esta primera etapa de adolescencia al mostrar mayor irritabilidad, estados depresivos y menos satisfacción de su aspecto físico debido al aumento de masa corporal que implica la madurez femenina que no está en relación con los patrones de belleza actuales; los varones en tanto mantiene un estado de ánimo positivo y mejor autoestima.

La adolescencia media, se caracteriza por la curiosidad de experimentar sensaciones de índole sexual y al mismo tiempo el deseo de ganar autonomía emocional se torna importante. Las señoritas y jóvenes tienen la necesidad de sentir fuerza emocional en lugar de depender infantilmente de los padres, así como la necesidad de tomar decisiones propias en temas personales y cuidar de sí mismos (Shaffer, 2000). Los adolescentes en esta etapa intentan marcar su independencia para afrontar retos por sí mismos, pero aún necesitan depender emocionalmente de sus padres. Por otra parte los padres al ver que los jóvenes exigen igualdad en el trato, proponen soluciones más elaboradas y demandan “controlar sus vidas”, supervisan más el comportamiento pero de forma indirecta y así tratar de evitar conductas fuera de las normas paternas. Cuando las familias no realizan este control o en sentido contrario lo exceden, la relación entre padres e hijos se torna negativa provocando en los adolescentes conductas poco asertivas, buscando apego y confianza con los amigos y personas externas a la familia.

La adolescencia tardía, es la etapa en la cual las relaciones interpersonales se tornan más profundas dado que el adolescente ha evolucionado en el criterio para elegir con autonomía basado en valores y principios aprendidos.

La adolescencia como un periodo de tránsito y experimentación, se explora y se experimenta con su entorno, de ahí que la disposición de sustancias legales o ilegales se derive en el consumo experimental y naturalmente por el fácil acceso y amplia aceptación el alcohol y tabaco sean los de primer consumo (Estévez et al., 2006; Moffitt, 1993; Musitu et al.; 2007; Jiménez et al., 2007).

Las conductas de riesgo representan para el adolescente un tipo de conducta social que le permite el acceso a ciertos contextos en los que se siente protagonista y que se relacionan con el estatus de adulto como el beber alcohol, conducir un auto o conductas sexuales de riesgo por mencionar algunos ejemplos. Moffitt (1993) señala tres procesos en el desarrollo de este tipo de conducta transitoria que bien ejemplifican las diversas motivaciones en el inicio de consumo de sustancias: la motivación provocada por el tránsito hacia la madurez; la imitación social, que tiene lugar fundamentalmente en el grupo de iguales y el refuerzo de la conducta por el acceso a esos privilegios que simbolizan la madurez.

Algunos autores atribuyen la inducción de los adolescentes en el consumo de drogas a otros factores importantes que nos permiten afirmar que tal conducta es producto del aprendizaje social al coincidir una serie de aspectos principalmente en la familia, tal es el caso de Kandel (1975) quien en un estudio encontró que factores tales como la ausencia de implicación maternal, la ausencia o inconsistencia de la disciplina parental y las bajas aspiraciones de los padres sobre la educación de sus hijos predecían su iniciación en el uso de drogas, afirmando que los principales factores de riesgo familiares para explicar el consumo de drogas legales son la ausencia de normas familiares sobre tal uso, los conflictos entre los padres y el adolescente así como el consumo de alcohol por parte del padre.

Podemos resumir entonces que la transición para el adolescente representa momentos de gran vulnerabilidad, mientras que algunos adolescentes afrontan adecuadamente dichas transiciones, otros debido a diversos factores de riesgo presentados en el seno familiar vulneran aún más su desarrollo. De modo que, cuantos más problemas de ajuste a los

contextos se observen, más se incrementa la probabilidad de que el adolescente adopte estilos de vida poco saludables o de riesgo (Schulenberg et al., 2000).

1.3.2 Los estilos de vida

El estilo de vida definido por la Organización Mundial de Salud (OMS 1989) es un modo general de vivir basado en la interacción entre las condiciones de vida en un sentido amplio y los patrones de conducta individuales determinados por factores socioculturales y características personales. Los estilos de vida saludables son el conjunto de patrones conductuales o hábitos que guardan una estrecha relación con la salud en un sentido amplio, es decir, con todo aquello que provee el bienestar y el desarrollo del individuo a nivel bio-psico-social.

Por estilos de vida de riesgo se entiende el conjunto de patrones conductuales, incluyendo tanto conductas activas como pasivas, que suponen una amenaza para el bienestar físico y psíquico y que acarrear directamente consecuencias negativas para la salud o comprometen seriamente aspectos del desarrollo del individuo. Desde hace dos décadas se sabe que los comportamientos y hábitos no saludables no se dan como hechos aislado sino que conforman verdaderos patrones o estilos de vida que suponen una amenaza para el bienestar físico y psíquico y comprometen seriamente el desarrollo en una etapa crítica de la vida como es la adolescencia (Mendoza et al., 1994; Rodrigo et al., 2004).

Las variables que han sido estudiadas en investigaciones sobre estilos de vida en la adolescencia son los hábitos alimenticios, el ejercicio físico y el deporte, el consumo de tabaco, el consumo de alcohol, el consumo de drogas ilegales, la edad de inicio de las relaciones sexuales. También se han estudiado variables relacionadas con su entorno social, familiar y escolar. Numerosos estudios psicológicos han encontrado una relación muy estrecha entre el clima familiar armonioso y afectuoso, las pautas de comunicación padres-hijos/as basadas en la confianza, la expresión de sentimientos, la existencia de normas claras y negociadas, y la conformación de estilos de vida saludables. A medida que el adolescente pasa más tiempo fuera de casa se hace también muy presente la influencia de los iguales, la escuela o el barrio en la adopción de estilos de vida, sin que ello suponga una disminución de la influencia familiar.

1.4 Factores que influyen en el consumo de sustancias en adolescentes

La adolescencia ha representado un periodo crítico en el inicio y experimentación en el consumo de sustancias psicoactivas (Espada et al., 2003; Steinberg y Morris, 2001). Es también cierto que estudios minuciosos de los principales factores que inciden en la iniciación de esta conducta es un requisito a la elaboración de programas preventivos. Es por ello relevante conocer qué causas orillan a los adolescentes al consumo de sustancias, y la importancia radica en que al ser conocidas estas causas como factores de riesgo los cuales son aquellas circunstancias, características personales o ambientales que combinadas entre sí, podrían resultar predisponentes o facilitadores para el inicio o mantenimiento del uso o abuso de sustancias. Alfonso (2009) ha recabado varios estudios de investigación en relación con el consumo de sustancias, determinando algunos factores importantes tales como los individuales (ej. la edad, la precocidad del inicio, los rasgos de personalidad, baja autoestima, locus de control externo, rebeldía, baja tolerancia a la frustración, factores cognitivos, problemas conductuales), los factores psicosociales (ej. la influencia del grupo de iguales, el afecto y supervisión parental, el ambiente escolar, la ansiedad, el estrés, el auto concepto, la impulsividad, las habilidades sociales), y otros factores como el fracaso o abandono escolar, problemas conductuales o síntomas depresivos, entre otros.

En la presente investigación se agruparán algunos de los factores de riesgo en función de dos criterios, según Botvin y Botvin (1992): factores individuales y factores sociales, a su vez divididos en dos niveles: el macrosocial y el microsocioal. Los factores individuales que están centrados en el individuo, se refieren tanto a las características del sujeto como a los procesos internos, y determinan un mayor o menor susceptibilidad o vulnerabilidad a las influencias sociales que favorecen el consumo. En el nivel macrosocial son aquellos factores externos al individuo, de carácter económico, cultural y estructural que condicionan la calidad de vida e influyen en la conducta adictiva. Por el contrario en el nivel microsocioal se refiere a aquellos contextos más inmediatos en el que el adolescente participa directamente: la familia, la escuela, el barrio, el grupo de iguales. Los factores a tratar en el instrumento se agruparan como factores macro-sociales, micro-sociales y personales.

1.4.1 Factores macro-sociales.

Disponibilidad y accesibilidad a las sustancias. El alcohol es un producto disponible de fácil acceso, por los múltiples establecimientos donde se puede adquirir, los amplios horarios de venta, el precio asequible de las bebidas y el escaso control de la venta a menores. Las drogas ha sido un factor muy relevante, en un 35% los encuestados (ENA, 1998) reportan que “es fácil conseguir las drogas”

Aprobación social de drogas legales. El alcohol como el tabaco son sustancias aceptadas socialmente. Los medios de comunicación muestran personas famosas y de prestigio social bebiendo. La sociedad tiene que controlar los comportamientos individuales que generan efectos nocivos como las drogas que alteran la mente, El mercado de las drogas es hoy día un problema no solo en un nivel local, sino global y tiene repercusiones transnacionales, lo que exige normatividad global orientadas a regular y combatir el uso de drogas consideradas ilegales. En el año 1988 se firma la Convención contra el tráfico ilícito de estupefacientes y drogas psicotrópicas: el cultivo, la fabricación, la distribución, y la venta; además de hacer obligatoria la penalización de la posesión de drogas para el consumo personal, aunque no obliga a su criminalización.

Los costos en salud pública del uso del tabaco y del alcohol son claros ya que ambos disminuyen la expectativa de vida de los usuarios: el cigarrillo tiene efectos nocivos sobre los fumadores; las personas bajo la influencia del alcohol pueden volverse violentas, su consumo actúa como un detonador del abuso sexual y familiar, afecta la productividad, además de generar depresión y otros problemas. Razones para su restricción y control. La contradicción de publicitar un licor o un cigarrillo en el pecho o espalda de un deportista no molesta a la mayoría y la persona tiene la libertad de probar el producto aunque pierda la libertad de dejar de consumirlo, de ahí los empresarios diseñan productos y publicidades para atraer a sectores vulnerables de la población y modifican sus productos para maximizar la adicción (Thoumi Francisco, 2011). Las drogas ilegales causan un costo mayor.

Publicidad. Constituye una importante fuente de presión social y de inducción hacia el consumo del alcohol y tabaco. La publicidad que tiene como nicho de mercado la población adulta, también direcciona una buena parte a los niños y adolescentes para publicitar el alcohol y el tabaco; la pretensión de dicha publicidad no es que los niños fumen o beban, sino

que se busca conscientemente la aceptación y familiarizarlos con tales productos, así mismo sentar las bases para una demanda futura, creando a tiempo una actitud favorable y unas expectativas determinadas. El uso de animales, mascotas, comics y dibujos animados en sus campañas para publicitar marcas de alcohol y de tabaco es una de sus estrategias. La infantilización de los anuncios y las campañas emiten sus anuncios en horario infantil y en publicaciones juveniles, patrocinan espectáculos y deportes enfocados a un público adolescente, reparten todo tipo de juguetes y artículos de promoción especialmente atractivos para los niños, o crear nuevos productos alcohólicos camuflados como helados, refrescos y golosinas.

Los anuncios asocian la bebida con valores y estímulos atractivos para los adolescentes, como la amistad, el carácter, la personalidad, el sexo, el riesgo y la aventura. Estos mensajes persuasivos son difíciles de contrarrestar por los adolescentes que en muchos casos carecen de una actitud crítica frente a la publicidad. La publicidad comercial ha sabido valerse de los miedos, las ansiedades y los deseos de las personas, muy especialmente de mujeres y adolescentes, para vender una imagen positiva y falsa de las drogas legales; presentan a las mujeres atractivas y seductoras; la mujer que invita a beber es una mujer bella, pero también aparece “como un ser embaucador y sensual que se ofrece como manzana al otro sexo” en forma de botella.

La OMS (1995) señala que todos los niños y adolescentes tienen derecho a crecer en un medio protegido de las consecuencias negativas asociadas al consumo de las drogas, y en la medida de lo posible, de la promoción de las mismas; pero la constante presión de tácticas publicitarias, provoca la indefensión de la población más joven ante el alcohol. Aunque muchos jóvenes tienen hoy más oportunidades, sin embargo son también más vulnerables a las técnicas de venta y marketing que se han hecho más agresivas en la venta de productos potencialmente dañinos como el alcohol. No extraña que los jóvenes consuman y abusen del alcohol en los fines de semana y que consideren normal la borrachera como medio de encuentro y diversión.

Asociación de sustancias con el ocio. El consumo de sustancias se encuentra ligado al tiempo libre, a los fines de semana, al barrio y a la búsqueda de nuevas sensaciones y experiencias. Un punto importante es conocer si los adolescentes están dedicando la mayor

parte del tiempo en el aprendizaje, si cuentan con actividades deportivas, actividades artísticas, donde estén pasando la mayor energía.

Por otra parte, se ha podido observar que la **autoestima académica** tiende a inhibir las conductas que implican consumo de sustancias (alcohol y otras drogas) y actúa como elemento protector (Musitu y Herrero, 2003). Esta autoestima está más relacionada con la capacidad del adolescente para asumir y respetar las reglas de convivencia establecidas desde una figura de autoridad, de tal manera que aquellos adolescentes que se valoran de forma negativa respecto de su autoestima académica perciben la escuela como un sistema injusto y tienen la tendencia a abandonar sus estudios (Musitu, Jiménez y Murgui, 2007). Además, la autoestima académica parece ser un factor protector relevante en la implicación en el consumo de drogas (Martín, Martínez, López, Martín y Martín, 1997).

Los jóvenes con baja conexión escolar, bajas aspiraciones académicas y un promedio escolar bajo tienen mayor probabilidad de iniciarse en el consumo de tabaco (Carvajal & Granillo, 2006). Igualmente los adolescentes que consumen alcohol y tabaco tienen un menor desempeño académico (Martínez, Robles & Trujillo, 2001). En México se reportó un 5.9% de los jóvenes que no asistían a la escuela consumían drogas en comparación con el 2.2% de los que asistían a clases, y en 84% de los varones y 69% de las mujeres que consumían drogas tenían un mal desempeño académico (ENA, 1998).

1.4.2 Factores micro-sociales

Estilos educativos inadecuados. El sistema familiar juega un papel fundamental para explicar numerosas conductas en los hijos; la ambigüedad en las normas familiares, el exceso de protección, escasa disciplina, el autoritarismo, la indiferencia, las contradicciones en los estilos educativos inadecuados, incoherencia educativa, falta o excesiva implicación en las actividades de los hijos, falta de comunicación, son prácticas que influyen negativamente en el adolescente provocando una personalidad con escasa aserción.

Noller y Callan (1991), encuentran en sus investigaciones sobre adolescentes que un fuerte y estricto control parental, así como un débil y permisivo control se asocia con un mayor uso de drogas, problemas con el alcohol y relaciones sexuales prematuras, mientras que un control moderado conlleva una menor frecuencia de estos problemas.

Falta de comunicación y clima familiar conflictivo. La comunicación satisfactoria evita el aislamiento, educa para las relaciones extra-familiares, promueve la expresión de sentimientos y facilita el desarrollo personal. Por el contrario ha sido la familia uno de los contextos en el que los investigadores han localizado un mayor número de factores de riesgo en relación con el consumo de sustancias, por ejemplo se ha observado que las pautas de interacción familiar como la comunicación deficiente, los frecuentes conflictos, la baja cohesión, el excesivo castigo o el consumo de los propios padres, influyen directamente en el consumo de sustancias en los hijos (Butters, 2002; Gilvarry, 2000). Otro estudio nos indica que los adolescentes consumidores que abusan del alcohol perciben a su familia como un contexto conflictivo en el que existe poco entendimiento entre los miembros en mayor medida que los abstemios o los consumidores no abusivos. (Elzo, 2010; Musitu y Pons, 2010).

La familia ha sido un factor muy significativo en el consumo de sustancias en adolescentes, las investigaciones establecen que una comunicación negativa con los padres y la falta de apoyo parental (Musitu y Cava, 2003) son factores que inciden en el desarrollo de problemas conductuales y psicológicos en los adolescentes.

La familia es una institución que varía, se transforma, se adapta, se reinventa, perdura y puede constituir un elemento central en la organización de la vida y del bienestar propio (Navarro, Musitó y Herrero, 2007). La importancia de la familia en la vida de las personas, no se remite únicamente a ser la primera fuente de socialización de los hijos, sino que se convierte en la principal fuente de apoyo a pesar de los conflictos que puedan suscitarse. El afecto y el apoyo dentro del contexto familiar son fundamentales para un adecuado desarrollo psicosocial de los niños y sin duda son un elemento clave del bienestar psicosocial (Navarro y cols., 2007). Pinto y cols. (2003) explican que la familia tiene como tarea preparar a sus miembros para enfrentar cambios (crisis) que son producidos tanto desde el exterior como desde el interior y que pueden conllevar a modificaciones estructurales y funcionales. Las crisis se derivan de cualquier situación de cambio que signifique contradicción y que requiera modificaciones.

La adolescencia es un periodo especial para los miembros de la familia en que existe inestabilidad debido a los importantes cambios para el hijo o hija así como para los padres. Oliva y Parra (2004) comentan que durante la adolescencia se produce un empeoramiento de la comunicación y un aumento de los conflictos entre padres e hijos, lo cual tiene un mayor

impacto emocional y afecta más negativamente a los padres que a los propios hijos debido a que son situaciones de riña constante. Las investigaciones ponen de manifiesto que la familia sigue siendo un contexto fundamental para el desarrollo positivo de los adolescentes. Al margen de los valores y costumbres culturales de cada familia, las características principales para fomentar un clima familiar saludable son el afecto y el apoyo en conexión con un control y supervisión adecuados según la edad del adolescente para fomentar autonomía en su desenvolvimiento personal. Además de ello es indispensable la comunicación asertiva, por medio de la cual se establezcan normas de convivencia y límites justos para que los hijos se sientan libres y autónomos en su toma de decisiones.

Olson (2002), realizó diversas investigaciones sobre la dinámica familiar que le permitió construir el Modelo Circumplejo, entendiendo como circumplejo al planteamiento de tres dimensiones centrales del comportamiento familiar: Cohesión, adaptabilidad y comunicación.

La cohesión: Se refiere al vínculo emocional que los miembros de la familia tienen entre sí. La cohesión familiar evalúa el nivel de vinculación entre los miembros de la familia. Dentro del modelo circumplejo, los conceptos específicos para medir y diagnosticar la dimensión de cohesión familiar son: La vinculación emocional, los límites, las coaliciones, el tiempo, el espacio, los amigos, la toma de decisiones, el interés y las recreaciones.

La adaptabilidad familiar: Tiene que ver con la medida en que el sistema familiar es flexible y capaz de cambiar. Se define como la habilidad de un sistema marital o familiar para cambiar su estructura de poder, las relaciones de roles y las reglas de las relaciones en respuesta al estrés situacional y propio del desarrollo. Los conceptos específicos para diagnosticar y medir la dimensión de adaptabilidad son el poder en la familia (asertividad, control, disciplina), el estilo de negociación, las relaciones de roles y las reglas de las relaciones.

La comunicación familiar: La comunicación familiar es un proceso interactivo que facilita el movimiento en las dimensiones de la cohesión y adaptabilidad. Para el análisis, interesa más la forma y el contexto en que la comunicación actúa. Las habilidades de comunicación positiva, tales como empatía, escucha reflexiva y comentarios de apoyo permiten a las familias compartir entre sí sus necesidades y preferencias cambiantes en relación con la cohesión y la adaptabilidad. Las habilidades negativas tales como el doble

mensaje, los dobles vínculos y la crítica, disminuyen la habilidad para compartir los sentimientos y restringen por lo tanto la movilidad de la familia en las otras dimensiones.

Consumo familiar de alcohol. La disposición del alcohol en el seno familiar promueve un aprendizaje social aceptable de su consumo en el largo plazo, es así que un adolescente al observar en el entorno familiar el consumo de alcohol como “*normal*”, entenderá como adecuado que él mismo lo pueda hacer en sus relaciones sociales con los amigos. Beardslee, Son y Vaillant (1986) indican que 26% de las personas expuestas al alcoholismo parental durante la infancia manifiestan con posterioridad este problema, mientras que solo 9% de las personas sin historia reciben un diagnóstico de dependencia al alcohol. Lo anterior conlleva a un aprendizaje que los amigos estimulan potenciando la afiliación y la identidad a través de la adhesión a ciertas conductas rituales afianzadas en el grupo. Los iguales se convierten, de esta manera, en una influencia social dominante para el consumo de alcohol (Donovan, 2004; Henry, Slater y Oetting, 2005).

Influencia del grupo de amigos. La pandilla es el marco de referencia que ayuda afianzar la identidad adolescente frente al mundo adulto y satisface el sentimiento de afiliación o pertenencia a un grupo de iguales. La probabilidad de beber aumenta si el adolescente se integra en un grupo que fuma, consume alcohol, o consume drogas. Sin duda la familia es la principal influencia en los primeros años, pero que en la adolescencia es el grupo de la misma edad. Aunque en otros estudios como Martínez y Robles (2001) señalan que un mayor apoyo percibido de la familia se asocia a un menor consumo de alcohol, incluso cuando su grupo de iguales tenga un consumo extremo.

1.4.3 Factores personales

Actitud favorable al consumo de alcohol y tabaco. Diversas investigaciones se han derivado en afirmar que las actitudes favorables influyen en el inicio del consumo de drogas (Espada et al., 2003) la tolerancia o aceptación puede formarse con base en la actitud y el entorno social al cual pertenece el adolescente. Un estudio (González et al., 1996) señala que las personas conscientes de los efectos dañinos de las drogas son menos tolerantes con el uso de las sustancias y es menos probable que desarrollen una adicción, por otro lado cuando los adolescentes perciben como aceptable el consumo de sustancias y estén de acuerdo con que

estas son comunes o “normales” entre los jóvenes de su edad, mayor probabilidad habrá de que se involucren en ellas (Andrade et al., 2008).

Un estudio dado por la Asociación Mexicana de Psiquiatría Infantil (AMPI, 2011) mostro que ser un varón aumentó 2.87 veces el riesgo de usar drogas y el no estudiar 2.06 veces y el riesgo de experimentar se eleva 1.89 veces cuando le es fácil conseguir las drogas, 1.69 veces cuando el mejor amigo no desaprobaba el consumo, 2.69 veces cuando los amigos las usaban y 3.78 veces cuando era un familiar el que las usaba. El paso de la experimentación al uso continuado estuvo determinado por la percepción de que los padres no verían mal el uso, el que fueran varones o el que no percibieran que usar drogas fuera peligroso. El no percibir riesgos en el consumo fue la determinante más importante que separó a quienes habían tenido problemas con la policía y quiénes no.

Autoestima. Es un recurso con el que cuentan las personas para afrontar las situaciones difíciles y los acontecimientos vitales estresantes que deben afrontar a lo largo de su ciclo vital por lo tanto una baja autoestima es un factor de riesgo importante para la iniciación y la estabilización del consumo de drogas (López, Martín y Martín, 1998; Ravenna, 1993).

Aunque son numerosas las teorías para explicar el consumo de drogas, la autoestima es considerada como una variable relevante; son muchos los investigadores que creen que la baja autoestima está asociada con el consumo de drogas. Se ha constatado que el grupo de jóvenes que no consumen sustancias muestra una autoestima más elevada que los grupos de consumidores de alcohol con y sin utilización conjunta de drogas ilícitas.

La baja autoestima o auto concepto ha sido identificado como un precursor del uso de sustancias y del comportamiento delictivo en la adolescencia, en algunos estudios la autoestima sería un factor de protección contra las drogas.

Trastornos de ansiedad y estados de ánimo. Durante la etapa de la adolescencia son experimentados diversos factores, tanto psicológicos como ambientales, asociados a la predisposición a la conducta suicida, estos son: el estrés cotidiano y el asociado con los cambios fisiológicos, síntomas depresivos, consumo de drogas y alcohol, la presencia de ideación suicida, (Celis, 2003; Kelly, 2002).

Un método mediante el cual se intenta manejar el estrés que se genera en la etapa de desarrollo, así como los diversos conflictos asociados, es el despliegue de conductas autodestructivas como la drogadicción, delincuencia, sexualidad desprotegida y el suicidio (Kelly, 2002).

Los trastornos de ansiedad han dado como resultado un incremento en los intentos de suicidio en la población a edades de 10 a 14 años, representando un grave riesgo a nivel social y personal, y su determinación solo se encuentra en una multiplicidad de factores.

La violencia. Para el adolescente la popularidad, el liderazgo y el poder entre los pares constituye un aspecto central de su vida. Para algunos adolescentes la reputación se consigue con comportamientos transgresores que son recompensados en términos de estatus social entre sus compañeros que lleva a los adolescentes a conductas como el consumo de drogas. El doble estatus de agresor y de víctima es muy frecuente en los chicos y suele estar ligado al consumo y abuso de drogas. Aun estudios han considerado el fracaso escolar en relación con iguales conflictivos y la participación en actos violentos en la escuela y en el barrio. Según la organización Mundial de la Salud (2001), en el mundo una persona se suicida cada 40 segundos, de estas un porcentaje considerable son adolescentes.

El **intento suicida** también llamado para-suicidio, es cualquier acción mediante la cual el individuo se causa una lesión o daño con el fin de obtener la propia muerte, independientemente de la letalidad del método empleado y del conocimiento real de su intención (Wagner, 2002). Otros estudios realizados calculan que por cada suicidio consumado hay de ocho a diez intentos de suicidio pensados, planeados y al punto de su ejecución (Madrigal, Fonseca y Vázquez, 2004). El 40% de quienes han intentado suicidarse lo han hecho en varias ocasiones: de ellos el 10 a 14 por ciento lo ejecuta (González y cols., 1998).

Según datos del INEGI (2000), existe un número de casos de suicidio entre los 15 y 19 años. Esto puede deberse a que durante la etapa de la adolescencia son experimentados diversos factores, tanto psicológicos como ambientales, asociados a la predisposición de la conducta suicida, estos son: el estrés cotidiano y el asociado a los cambios fisiológicos, síntomas depresivos, consumo de drogas y alcohol. Se ha encontrado que los jóvenes con baja

autoestima utilizan las conductas insanas para parecer más atractivos ante los iguales (Tedeschi y Norman, 1983).

Con respecto a los jóvenes con alta autoestima, se defiende que disponen de un control cognitivo que les mantiene interesados en conservar su valoración positiva frente a los demás y no arriesgarse a perderla con comportamientos anti normativos, además mantienen una actitud responsable hacia ellos mismos realizando conductas saludables.

Por sus características evolutivas, como la búsqueda de identidad personal e independencia, alejamiento de los valores familiares y énfasis en la necesidad de aceptación por el grupo de iguales, la adolescencia se convierte en la etapa evolutiva con mayor riesgo de inicio del consumo de drogas (Sussman et al., 2004). Por ejemplo los adolescentes que se sienten aceptados por los pares, se sienten populares, tienen muchos amigos y se ganan fácilmente su afecto, manifiestan mayor tendencia a consumir tabaco, alcohol y cannabis.

1.5 Encuestas realizadas por el INPRFM

El Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz (INPRFM) es un organismo de tercer nivel de atención, coordinado por la Secretaría de Salud, cuya función es principalmente la enseñanza, investigación y atención de padecimientos psiquiátricos.

Desde 1979 el INPFM aunado con otras instituciones han colaborado en el estudio y complejidad del consumo de drogas y los correspondientes daños a la salud, entre ellas la Secretaría de Salud, la Secretaría de Educación Pública y la Procuraduría General de la Republica, han realizado encuestas a estudiantes de enseñanza media y media superior. Otras Instituciones como Los Centros de Integración juvenil (CIJ) participan con estudios epidemiológicos hechos desde 1990 hasta 1997 en pacientes que ingresan a tratamiento en sus instalaciones, el Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF), contribuye con el estudio de Niñas, Niños y Adolescentes; el sistema de vigilancia Epidemiológica de las Adicciones --la dirección General de Epidemiología-, enfocan sus estudios de la drogadicción en la población estudiantil.

El INPFM ha realizado encuestas sobre el uso de consumo de alcohol y otras sustancias psicoactivas a nivel nacional desde 1988, 1993, 1998, 2002 y 2008, las primeras

tres reportan datos urbanos y las dos últimas incluyen datos rurales. A finales de los años ochenta se puso en operación el Sistema de Vigilancia Epidemiológica (SISVEA), que recoge información proveniente de las instituciones de tratamiento incluyendo estadísticas sobre mortalidad, morbilidad y delitos.

Algunos de los objetivos de las instituciones son:

- Identificar los estados de mayor riesgo en relación con el problema de consumo de drogas.
- Evaluar la relación de los factores de riesgo ambientales, interpersonales, familiares y personales con la experimentación, el uso habitual y el uso problemático de drogas, alcohol y tabaco.
- Desarrollar y evaluar modelos de predicción de consumo de drogas, alcohol y tabaco, con el fin de incidir en la creación y en la implementación de programas de prevención.
- Retroalimentar a los sectores de salud y educativos, con el fin de desarrollar y fortalecer medidas preventivas sobre el uso y abuso de drogas, alcohol y tabaco.
- Diseñar nuevas líneas de investigación en el campo del abuso de sustancias.
- Conocer la relación que existe entre el uso de drogas, comportamiento antisocial, violencia y sintomatología depresiva.

Programas de investigación del INPFM

El Instituto Nacional de Psiquiatría tiene como uno de sus objetivos principales la investigación científica en el campo de la salud mental, particularmente en los rubros sobre las causas, el curso y desenlace de las enfermedades y trastornos psiquiátricos, así como mejorar los procedimientos de diagnóstico, clasificación y tratamiento. Lleva a cabo investigaciones mediante instrumentos y pruebas, que difieren de los análisis clínicos comunes; obteniendo datos cualitativos y cuantitativos profundizando en los estudios.

Realiza investigaciones encaminadas a encontrar las causas de muchas enfermedades mentales que radican en cambios químicos y funcionales de distintas áreas del cerebro. El

conocimiento de estos cambios genera una comprensión más profunda de las causas y por lo tanto mayores posibilidades de búsqueda de nuevos tratamientos o programas de prevención.

En las últimas décadas la mayor parte de las investigaciones en este ámbito han asumido esta perspectiva multicausal, y han tratado de dilucidar qué factores resultan más relevantes en la explicación del consumo de sustancias. El consumo de sustancias psicoactivas en adolescentes no deja de ser un gran problema individual, familiar y social que se debe tratar con base en investigaciones, en comprender con profundidad todos los condicionantes sociales que estimulan y refuerzan el consumo de diferentes sustancias y participar activamente en los programas de prevención.

CAPÍTULO II. ASPECTOS METODOLÓGICOS

2.1 Planteamiento del problema

El consumo de alcohol y otras drogas entre los adolescentes suscita preocupación social. Por un lado ciertas características de este periodo evolutivo pueden facilitar el consumo de alcohol y otras drogas, por otro lado el consumo de estas sustancias suele iniciarse en esta etapa de la vida y los problemas que se presentan como abandono escolar, bajo rendimiento, embarazos en la adolescencia, delincuencia, dificultades familiares han llevado al desarrollo de diversos modelos explicativos y preventivos (Gilvarry, 2000). Es por ello que la Secretaría de Educación Pública y el Instituto Mexicano de Psiquiatría han venido realizando desde 1975, una serie de investigaciones epidemiológicas con muestras representativas de la población estudiantil con el objeto de saber cuáles son las cifras de prevalencia y los subgrupos de la población más afectados por el consumo de drogas. Pero por otra parte es necesario identificar de manera integral las causas con la finalidad de aportar en las acciones de prevención de manera eficaz antes que de atención, sobre todo en los adolescentes. Es por ello que este trabajo pretende construir un modelo causal que nos permita valorar las dimensiones y conocer las variables que dan origen al problema de las adicciones, analizar las causas que lo impulsan, sus formas de desarrollo y proliferación, así como su interrelación con otros factores.

2.2 Objetivo general

Construir un modelo explicativo del consumo de sustancias psicoactivas en adolescentes a través del análisis estadístico de los datos obtenidos en la aplicación de una encuesta a estudiantes de nivel medio superior (bachillerato) del Municipio de Nezahualcóyotl, que permita identificar los factores de riesgo y protección que predisponen al consumo.

Objetivos particulares

- Determinar de forma integral los factores de riesgo que intervienen en el consumo de sustancias de adolescentes.
- Conocer el grado de influencia de los factores como: la relación familiar, el grupo de pares que consume sustancias, entre otros.

- Conocer el perfil del joven de Nezahualcóyotl que se abstiene del consumo *versus* de aquel que consume sustancias.
- Aplicar un modelo matemático que sirva de base para futuras investigaciones en la atención y prevención de adicciones.
- Aportar con base en el análisis matemático una propuesta de estudio sobre el problema social y de salud derivado de las adicciones.

Hipótesis:

- El riesgo de experimentar con drogas se incrementa si el menor fuma o abusa del alcohol.
- Es mayor el riesgo de consumo de sustancias adictivas si se tiene un familiar o amigo las consume.
- Los resultados de la encuesta nacional (ENA, 1998) señalan que el índice de consumo entre 12 y 17 años que por alguna razón abandonaron la escuela es más de tres veces superior que los que continúan estudiando.

2.3 Justificación de la investigación

El problema del abuso del alcohol y drogas entre adolescentes ha llegado a considerarse una prioridad en el campo de la salud pública; las escuelas reportan un aumento en la experimentación de sustancias y un porcentaje significativo de ellos llegan a tener serios problemas relacionados con el abuso. Un estudio por Marín (1993) aportó que el 60% de los fumadores empezó a fumar alrededor de los 13 años y más del 90% antes de los 20, solo un 10% de los fumadores actuales se inició siendo adulto.

Las encuestas sobre el uso, abuso y dependencia de sustancias psicoactivas (particularmente dos legales, como son el alcohol y el tabaco, y otras identificadas como ilegales, como marihuana, cocaína, derivados del opio, anfetaminas y metanfetaminas, inhalables, alucinógenos y medicamentos consumidos sin prescripción médica, especialmente tranquilizantes y estimulantes) han sido un instrumento o herramienta muy útil que ha servido para conocer la magnitud del problema y a la vez son de gran utilidad para tomar las acciones necesarias para programas de prevención. Es necesario conocer los problemas específicos y las áreas de conflicto de los adolescentes analizando las causas que lo generan y lo impulsan;

sus formas de desarrollo y proliferación; así como su interrelación con otros factores proponiendo un modelo o esquema que auxilie a las instituciones de apoyo social.

2.4 Limitaciones

El levantamiento de la encuesta para la obtención de datos estuvo conformado solo por una muestra a estudiantes de algunos planteles de nivel medio superior (bachillerato) del municipio de Nezahualcóyotl debido a la falta de recursos y de tiempo, en comparación a la metodología que utiliza el IMP (Instituto Mexicano de Psiquiatría), la cual es aplicada a estudiantes de enseñanza media y media superior del D.F., el diseño de la muestra fue por conglomerados (grupos) logrando que ésta fuera lo más aleatorio posible incluyendo a todas las escuelas del nivel medio superior que se encuentran en el Municipio de Nezahualcóyotl, y también a la disposición del plantel y del grupo disponible en ese momento para la aplicación del instrumento.

Para cada instrumento se estableció el anonimato de todos los participantes para lograr la mayor credibilidad en cuanto a las respuestas de cada adolescente.

CAPÍTULO III. MARCO TEÓRICO: MÉTODOS DE ANÁLISIS.

Día a día hay una gran necesidad de conocer las causas de ciertos comportamientos sociales que nos aquejan actualmente, como saber las causas de desempleo, el fracaso de los estudiantes, los motivos que lleva a los jóvenes al suicidio, entre otros. Son múltiples los factores o indicadores que propician los problemas sociales y es complejo su estudio. Las técnicas estadísticas permiten ahondar en diferentes áreas o fenómenos de investigación, sin limitación del número de variables o las relaciones complejas, ya que en la actualidad el uso de las computadoras facilitan los diferentes estudios al trabajar con técnicas multivariantes de forma eficaz, por lo que se puede conocer a profundidad las estructuras y analizar el comportamiento simultáneo de las mismas, así como sus interrelaciones.

3.1 Clasificación de las técnicas de análisis de datos.

Cuando se analiza la relación simultánea entre el comportamiento de más de dos variables, se trata entonces de un análisis estadístico multivariable. Este tipo de análisis es el más completo y permite un mejor acercamiento a la realidad de los fenómenos sociales. Su función es estudiar las interrelaciones entre todas las variables o agrupar los sujetos u objetos por su similitud, de acuerdo con los valores de las variables analizadas.

En función del número de variables, las técnicas de análisis de datos pueden clasificarse en *univariantes* si solo se analiza una variable; *bivariantes* si hay relación o dependencia entre dos variables y *multivariantes* si existe una relación o interdependencia entre más de dos variables. En los siguientes cuadros se resumen las técnicas de análisis y el tipo de variables requeridas¹.

a) Análisis univariable

| Técnica de análisis | Tipo de variables requeridas |
|---|---|
| Estadísticas básicas: Número de casos, suma, máximo, mínimo. Promedios: media, mediana y moda. Medidas de dispersión: rango, varianza y desviación estándar. | Numéricas |
| Tabulaciones simples. | Catagóricas (unirrespuesta o multirrespuesta) |

b) Análisis bivariable

| Técnica de análisis | Tipo de variables requeridas |
|--------------------------------|--|
| Tabulaciones cruzadas. | Catégoricas (unirrespuesta o multirrespuesta) |
| Tabulación de valores medios. | Columnas: catégoricas (unirrespuesta). Filas: numéricas. |
| Test <i>t</i> de medias. | Numéricas. |
| Análisis de la varianza. | Variable criterio: numérica. Variable tratamiento: catégorica (unirrespuesta) |
| Análisis de la covarianza. | Variable criterio: numérica. Variable tratamiento: catégorica (unirrespuesta). Covariable: numérica. |
| Correlación entre rangos. | Catégoricas (unirrespuesta). Numéricas. |
| Correlación lineal. | Numéricas. |
| Coefficiente Alfa de Cronbach. | Numéricas. |
| Análisis de regresión simple. | Numéricas. |

c) Análisis multivariable: análisis de dependencias

| Técnica de análisis | Variable(s) dependiente(s) | Variable(s) independiente(s) |
|---|-----------------------------|------------------------------|
| Análisis de regresión múltiple. | Numérica. | Numéricas. |
| Análisis de clasificación múltiple. | Numérica. | Catégoricas (unirrespuesta). |
| Análisis AID (Detección Automática de Interacciones). | Numérica. | Catégoricas unirrespuesta). |
| Análisis discriminante múltiple. | Catégoricas unirrespuesta). | Numéricas. |
| Redes neuronales artificiales. | Catégoricas. Numéricas. | Catégoricas. Numérica. |

d) Análisis multivariable: análisis de interdependencias

| Técnica de análisis | Tipo de variables requeridas |
|---|---|
| Análisis de componentes principales. | Numéricas. |
| Análisis factorial de correspondencias. | Catégoricas (unirrespuesta o multirrespuesta). Numéricas. |
| Análisis de grupos (<i>cluster analysis</i>). | Numéricas. |

3.1.1 Tipos de variables requeridas por las técnicas de análisis estadístico

El tipo de variables condiciona la clase de análisis estadístico que se puede realizar. Estas variables se clasifican en variables categóricas, numéricas y mixtas (escalas). Las variables categóricas son variables que se miden con escalas no métricas, es decir, escalas nominales (Ej. <<hombre>> o <<mujer>>) y ordinales (Ej. <<Nivel de estudios>>); éstas a su vez carecen de significado cuantitativo. Las variables numéricas son las que se miden con escalas métricas como: las escalas interválicas (Ej. <<La valoración de un servicio con valor de 2=muy negativo a 2=muy positivo>>) y proporcionales (Ej. <<Los ingresos anuales>>); estas variables también son identificadas como cuantitativas por su valor.

La palabra **variable** es el nombre que se da a una cantidad (real o compleja) que toma valores en un determinado conjunto. En función del fenómeno que miden, las variables pueden agruparse en:

- ✓ Comportamientos: presentes, pasados o en intenciones.
- ✓ Atributos: características demográficas (edad, sexo, etc.), socioeconómicas (ingresos, ocupación, etc.) y psicográficas (personalidad y estilos de vida).
- ✓ Actitudes/opiniones: creencias, valoraciones, preferencias, etc. Las opiniones son una expresión verbal de las actitudes.
- ✓ Motivaciones o necesidades: por ejemplo nuevas modalidades de previsión y ahorro, servicio telefónico por radio, residencias para la tercera edad, etc.

Según la relación causa-efecto analizada, las variables pueden dividirse en dependientes e independientes y en función de los valores que adoptan pueden clasificarse en los siguientes tipos:

- a) Variable continua. Es aquella variable que puede tomar cualquier valor numérico. Por ejemplo la distancia entre dos ciudades o la rentabilidad de una inversión.
- b) Variable discreta. Variable que solo puede tomar un número finito de valores distintos. Es decir entre dos valores consecutivos una variable discreta no puede tomar ninguno más. Por ejemplo, el número de hijos.

- c) Variable dicotómica. Aquella que solo puede tomar dos valores, por ejemplo, el sexo (hombre/mujer), una afirmación o negación (sí/no), o una creencia (verdadero/falso).
- d) Variable ficticia. Es una variable dicotómica que se obtiene convirtiendo un nivel dado de una variable cualitativa en una variable binaria, en la que el valor 1 indica la presencia de la característica y el valor 0 la ausencia de la misma. por ejemplo, la variable creencia puede asignarse un valor 1 a la cualidad de si tienen religión y 0 al caso contrario.
- e) Variable tipificada. Si a cada uno de los valores de una variable se le resta su media aritmética y se divide el resultado por la desviación típica, se obtiene una nueva variable tipificada o normalizada.

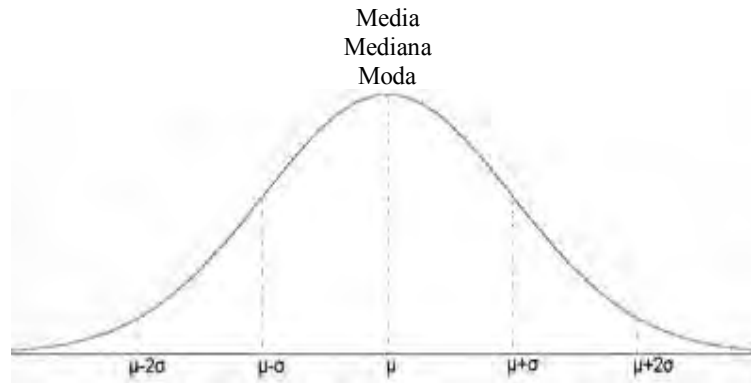
Las variables o datos utilizados en investigación pueden clasificarse en datos primarios o secundarios, a su vez los datos primarios se obtienen mediante observación o comunicación. Los datos por observación son más objetivos, pero son más lentos y no permiten registrar comportamientos pasados, actitudes o intenciones. En cambio los datos obtenidos por comunicación permiten recoger todo tipo de comportamientos y actitudes de forma flexible y rápida, sin embargo la información obtenida puede estar afectada por múltiples sesgos. La forma más usual para obtener datos por comunicación es **la encuesta**. En la encuesta se efectúan preguntas contenidas en un cuestionario, sobre el objeto de investigación. Los datos secundarios son aquellos que ya se encuentran disponibles de estudios anteriores.

El **cuestionario** es el formulario que contiene las preguntas o variables de la investigación y en el que se registran las respuestas de los encuestados. El diseño del cuestionario no es sencillo y presenta algunas dificultades. Si bien preguntar es relativamente fácil, hacer buenas preguntas es un arte que requiere imaginación y experiencia.

3.1.2 Curvas de distribución o distribución normal (Campana de Gauss)

Las curvas de distribución de frecuencias derivan de histogramas o polígonos de frecuencias que se sustituyen por una curva suavizada. El área bajo la curva representa el total de los casos en la población y es igual a una proporción de 1 o un porcentaje igual al 100% (Ritchey, 2002). La curva normal es un modelo teórico o ideal sobre cómo debe comportarse la

distribución de las variables en una muestra, representa una curva de distribución de frecuencias en la que la mediana, moda y media de una variable son iguales entre sí, tiene forma de campana y su utilidad ayuda a entender situaciones reales como la figura siguiente:



Muchas variables relacionadas con atributos psicológicos, como la inteligencia medida en términos de coeficiente intelectual (CI), se distribuyen en la población tomando la forma de la curva normal, en que la mayoría de los casos se encuentran en el centro (moda), existiendo pocos casos en los extremos. Siguiendo el ejemplo del CI, existen pocos sujetos con inteligencia baja por un lado y pocos genios por el otro, esto es lo que da a la curva normal su característica forma de campana.

Calificaciones Z o estandarizadas. La desviación estándar proporciona una unidad de medida común (estándar) que permite comparar variables con medidas observadas diferentes (Ritchey, 2002). Supóngase que se tienen dos escalas para medir la autoestima: la primera se califica con un puntaje entre 0 y 20 y la segunda tiene calificaciones entre 0 y 50, si se comparan las calificaciones obtenidas, los puntajes muy probablemente serían mayores en la segunda escala. Sin embargo si se considera la medida de cada escala y las desviaciones estándar, es posible conocer en términos de desviaciones estándar qué puntuación se encuentra por arriba de la media o por debajo de la misma, al comparar a dos personas.

Del ejemplo anterior el grupo calificado con la primera escala tiene una media de 15 y una desviación estándar de 4, para el segundo la media es de 35 con una desviación estándar igual a 6. Supóngase que una persona tiene una calificación de 19 en el primer caso y otra con 29 en el segundo caso, la primera se encuentra por arriba de la media una desviación estándar

y la segunda una desviación debajo de la media, es decir, la primera persona tiene un nivel de autoestima mayor que la segunda persona.

La *calificación o puntuación Z* es una puntuación estandarizada. Su propósito es hacer comparaciones entre sujetos cuando han sido medidos en diferentes escalas. La distribución de puntuaciones *z* tiene una media de 0 y una desviación estándar de 1, y se calcula a través de la siguiente fórmula:

$$Z = \frac{X - \bar{X}}{S}$$

3.1.3 Pruebas de relación o asociación

Una asociación es una relación entre dos variables. El análisis estadístico de la asociación (relación, covarianza, correlación) entre variables representa una parte básica del análisis de datos. Las hipótesis habitualmente se enuncian en términos de una relación entre una variable dependiente y una independiente. La variable dependiente es el fenómeno que el investigador intenta explicar, estudiar, describir o analizar; la variable independiente es como un factor que directa o indirectamente explica el comportamiento de la variable dependiente.

Para evaluar el grado de asociación o independencia entre una variable cuantitativa y una variable categórica, el procedimiento estadístico es comparar las medias de las distribuciones de la variable cuantitativa en los diferentes grupos por la variable categórica. Si está tiene solo dos categorías (es dicotómica) y el estadístico a utilizar es el test *t* de Student; si tiene tres o más categorías es a través del Análisis de Varianza (ANOVA). Para ambas pruebas debe cumplirse la distribución normal de la variable cuantitativa en los grupos que se comparan y la homogeneidad de varianzas.

El supuesto de normalidad se asume para muestras grandes ($n > 100$), este supuesto se puede explorar a través de gráficos o pruebas de normalidad. En caso de que la variable cuantitativa no siga una ley normal, puede transformarse mediante una operación matemática (transformación logarítmica, etc.); si no se cumple el requerimiento de normalidad y homogeneidad de varianzas se recurre a las pruebas estadísticas no paramétricas.

Existen diferentes índices estadísticos orientados a resumir de forma cuantitativa la asociación entre dos variables categóricas: la Chi cuadrada, el coeficiente *Phi* de Pearson o el coeficiente de contingencia de Cramer. Para una variable categórica y una continua el índice de asociación es el *d de Cohen*, y para el caso de dos variables cuantitativas se utiliza la correlación.

La prueba Chi Cuadrada o Ji Cuadrada (X^2) pertenece a las pruebas no paramétricas de comparación de dos o más muestras independientes. Esta se usa para comparar dos o más grupos de proporciones organizadas en una tabla de contingencia y determinar que las diferencias sean estadísticamente significativas. Las muestras no tienen que cumplir el supuesto de normalidad y su nivel de la variable dependiente es nominal.

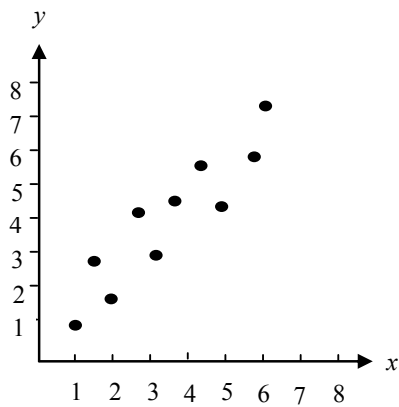
La fórmula para calcular la X^2 es la siguiente:
$$X^2 = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

Donde f_o son las frecuencias observadas para cada una de las celdas de la tabla y f_e son las frecuencias esperadas. El índice toma el valor 0 cuando dos variables son independientes, y mayor que 0 cuando existe asociación entre ellas.

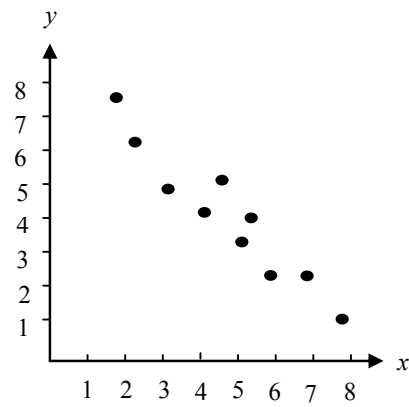
En la tabla de contingencia por regla general los grupos son representados en las columnas (variable independiente) y las categorías de la variable dependiente estarán representados en los renglones (variable dependiente). En cada celda se capturan las frecuencias observadas (f_o) obtenidas de los datos y las frecuencias esperadas se obtienen multiplicando los totales marginales del renglón y de la columna que corresponden a cada celda, para dividirlos entre el total de casos.

Los grados de libertad se calculan a través de la siguiente fórmula: $gl = (r-1)(c-1)$

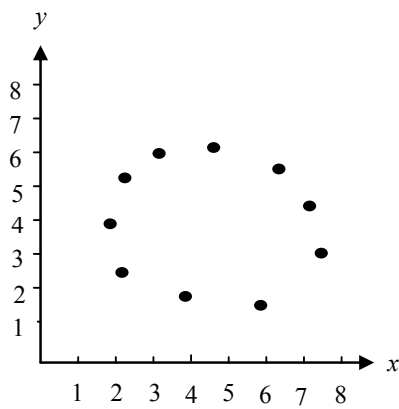
Donde r es el número de renglones y c el número de columnas. La regla de decisión para un nivel de significancia debe ser menor o igual a un valor 0.05 para rechazar la hipótesis nula.



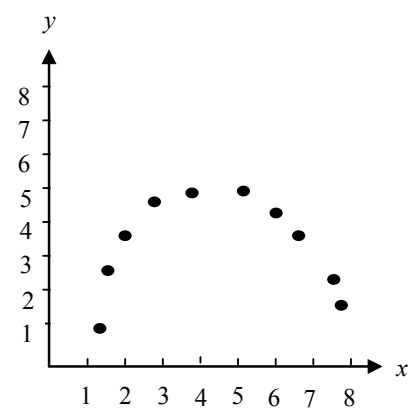
Correlación lineal positiva ($r = +1$)



Correlación lineal negativa ($r = -1$)



Variables no correlacionadas ($r = 0$)



Correlación no lineal o curvilínea ($r = 0$)

Figura 1. Diagramas de dispersión de datos observados.

Una forma gráfica de ver la relación entre variables son las graficas de dispersión (figura 1), donde cada punto representa el lugar donde se cruzan las calificaciones de la primera variable (X) y la segunda variable (Y) para cada sujeto. Si se traza una línea que cruce la mayoría de los puntos se puede apreciar el tipo de relación.

Una de las pruebas estadísticas que permite conocer si existe relación o asociación entre dos variables es la *correlación*. No se habla de causalidad por lo que no hay una variable dependiente y una independiente, aunque puede suceder que una variable sea antecedente de otra. El coeficiente de correlación puede adquirir valores de -1 a 1, incluyendo el cero. Sus características son:

- El coeficiente de correlación expresa en qué grado los sujetos u objetos están ordenados de la misma manera en dos variables simultáneamente.

- La magnitud del coeficiente es independiente del signo, este solo indica el sentido de la relación; una correlación negativa representa una asociación inversamente proporcional, es decir, a medida que una variable se incrementa, la otra disminuye; por otro lado, en una correlación positiva o directamente proporcional a medida que aumenta una, la otra también se incrementa. Un coeficiente $r = -0.95$ expresa más relación que $r = 0.75$.
- La magnitud de la relación está entre 0 (ninguna relación) y ± 1 (máxima relación) y se interpreta como sigue: de 0 hasta 0.299 no hay asociación lineal entre las variables, desde 0.3 hasta antes de 0.499 es baja, desde 0.5 hasta antes de 0.799 es moderada y desde 0.8 a 1 hay una correlación alta entre las variables.
- Dos ítems (o sujetos, variables, etc.) que tengan entre sí una relación muy alta, pueden ser valorados de manera muy distinta en términos absolutos. Es decir, que los elementos son ordenados de manera parecida, pero no que tengan valores absolutos parecidos.
- Un coeficiente de correlación de $r = 0.60$ no quiere decir que haya un 60% de variabilidad común o varianza entre dos variables.
- No es necesario que las dos variables estén medidas en la misma escala pues el cálculo se hace a través de puntuaciones típicas.
- En los coeficientes de correlación no hay unidad en sentido propio, es decir, un coeficiente de 0.50 no expresa el doble que otro de 0.25. la distancia en relación es mayor entre dos coeficientes altos que entre dos coeficientes bajos.
- La ausencia de asociación lineal no significa necesariamente que las variables no tengan relación entre sí. Existen muchas variables con una relación curvilínea y deben ser evaluada de otra manera.

3.1.3.1 Coeficiente de correlación producto momento de Pearson

La función del coeficiente de correlación de Pearson es determinar si existe una relación lineal entre dos variables a nivel de intervalo y que esta relación no sea debida al azar. La correlación de Pearson se calcula mediante la siguiente fórmula:

$$r_p = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Donde: n es el número de sujetos, X, Y las calificaciones de las variables a relacionar.

3.1.3.2 Coeficiente de correlación de Spearman

El coeficiente de correlación de Spearman determina si existe una relación lineal entre dos variables a nivel ordinal y que esta relación no sea debida al azar. Aunque una de las variables pueda estar medida a nivel de intervalo, de cualquier manera se utiliza esta prueba si una de las dos variables esta medida a nivel ordinal. La correlación de Spearman se calcula mediante la siguiente fórmula:

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum d^2}{N^3 - N}$$

Donde: N es el número de sujetos, d^2 diferencias entre los rangos asignados a las variables elevadas al cuadrado. Cuando al asignar los rangos hay valores repetidos en alguna de las variables se debe hacer una corrección y usar la fórmula siguiente:

$$r_s = \frac{(N^3 - N) - 6 \sum d^2 - \frac{T_x + T_y}{2}}{\sqrt{(N^3 - N)^2 - (T_x + T_y)(N^3 - N) + T_x T_y}}$$

Donde $T = \sum(t^3 - t)$ y t = número de empates en cada conjunto de rangos iguales para cada variable. Cuando la cantidad de sujetos llega a 20 casos o más, se puede verificar la significación de la prueba convirtiendo el coeficiente de correlación a calificaciones z pues se asume que muestras grandes se distribuyen normalmente.

$$Z = r_s \sqrt{N-1}$$

3.1.3.3 Coeficiente de correlación Phi

La función de correlación Phi es determinar si existe una relación lineal entre dos variables a nivel nominal con dos valores cada una (dicotómicas) y que esta relación no sea debida al azar. La correlación Phi se calcula mediante la siguiente fórmula:

$$r_\phi = \frac{|BC - AD|}{\sqrt{(A+B)(C+D)(A+C)+(B+D)}}$$

Donde: A, B, C y D son las frecuencias observadas de una tabla de contingencia de 2x2

| | | |
|-----|-----|-----|
| A | B | A+B |
| C | D | C+D |
| A+C | B+D | N |

El coeficiente de correlación al cuadrado (r^2) se denomina **coeficiente de determinación** e indica la proporción (o porcentaje si multiplicamos por 100) de variabilidad común, esto es, la proporción de varianza de una variable determinada o asociada a otra variable. Ejemplo, un coeficiente de correlación de $r=0.50$ en un test de inteligencia y rendimiento en matemáticas indica un 25% de varianza común entre ambas variables ($0.50^2=0.25$). Un coeficiente de 0.32 significa solo un 10% de variabilidad.

Para investigaciones en ciencias de la salud donde la variables están medidas en escala dicotómica (participar o no, mejorar o no mejorar, tomar tratamiento o no tomar tratamiento, etc.), con un coeficiente muy bajo de $r=0.20$ donde los cambios en una variable están asociados al cambio de otra variable, indican solo 4% de varianza común, quiere decir que con ese tratamiento han mejorado, sobrevivido, etc., un 4% más de los que hubieran sobrevivido de no seguir ese tratamiento, un coeficiente de correlación muy bajo pero es de considerar.

3.2 ANALISIS DE REGRESIÓN LINEAL

Para construir un modelo multivariante lo primero que se tiene que plantear es qué factores o variables explicativas debe incluir en la ecuación de tal manera que el modelo estimado sea el mejor posible a partir de los datos de estudio. Si se busca un modelo predictivo será aquel que proporciones predicciones más fiables; por el contrario si el objetivo es encontrar un modelo explicativo, se buscará que las estimaciones sean precisas.

La regresión lineal cuantifica cómo influye la probabilidad de aparición de un suceso (dicotómico) la presencia o no de diversos factores y el valor o nivel de los mismos o estimar la probabilidad de aparición de cada una de las posibilidades de un suceso con más de dos categorías.

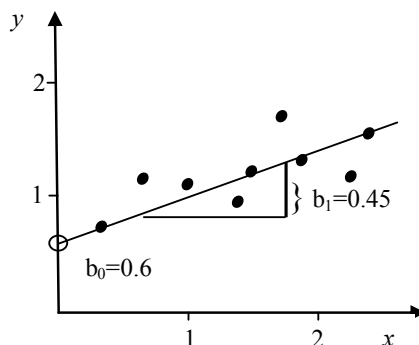
Es una técnica estadística que analiza si los valores de una variable a la que se denomina variable respuesta, dependiente o criterio (Y), pueden predecirse mediante un modelo lineal, conociendo el valor de una o más variables llamadas independientes, explicativas o predictoras (X_1, X_2, \dots, X_k). Tanto la variable dependiente como las variables independientes tienen que ser cuantitativas continuas. El objetivo del análisis de regresión es explorar, cuantificar y predecir los valores de la variable respuesta en función de los valores de las variables independientes con el menor error posible.

La relación matemática más sencilla entre dos variables x y y es una relación lineal a través de la siguiente ecuación:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X + \varepsilon$$

Donde Y es la variable dependiente y X es la variable independiente, el término β_0 es el origen o intersección de la ecuación de la recta de regresión y el valor de la variable dependiente cuando $X=0$; β_1 es la inclinación o pendiente de la recta respecto al eje de las abscisas y el incremento de la variable dependiente por cada unidad de aumento en la variable independiente o el efecto que tiene x sobre y dicho en términos sociales y de salud. Al término ε se le conoce como desviación aleatoria o término de error aleatorio que se analiza más adelante.

Ejemplo: para el caso de dos variables X y Y , siendo la ecuación de regresión. $Y = 0.6 + 0.45X$



Cuando hay más de dos variables explicativas (modelo de regresión múltiple), se utilizan subíndices por ejemplo:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \varepsilon$$

Un primer paso en el análisis de regresión es saber si existe o no algún tipo de relación entre dos variables, por ejemplo, tendrán alguna relación el fumar tabaco con el número de personas que fuman en el salón de clases. Para aproximarnos al problema se debe dibujar en el plano R^2 un punto por cada alumno: la primera coordenada sería fuma tabaco, y la segunda coordenada número de personas que fuman en el salón de clases. Visualmente obtendríamos una nube de puntos que nos indica la existencia de algún tipo de relación (lineal, exponencial, etc.), a este sistema coordinado de dos dimensiones se le conoce como **gráfica de dispersión**. La figura 1 ilustra diferentes diagramas donde algunos puntos observados muestran alguna relación lineal y alguna otra relación.

La forma matemática de cuantificar la relación de la intensidad de la relación lineal entre dos variables (medidas en escala de intervalo), es a través del coeficiente de correlación lineal r de *Pearson* (vista en el tema de pruebas de asociación página 35).

3.2.2 Estimación de los parámetros del modelo

A partir de los valores observados $(x_i, y_i), \dots, (x_n, y_n)$ se pueden estimar los parámetros del modelo β_0, β_1 , y ε_i y la verdadera regresión lineal. Una recta proporciona un buen ajuste a los datos si las distancias verticales (desviaciones) desde los puntos observados de la recta son pequeñas o mínimas (figura 2). La recta de mejor ajuste es la que tiene la más pequeña suma posible de desviaciones (errores) al cuadrado.

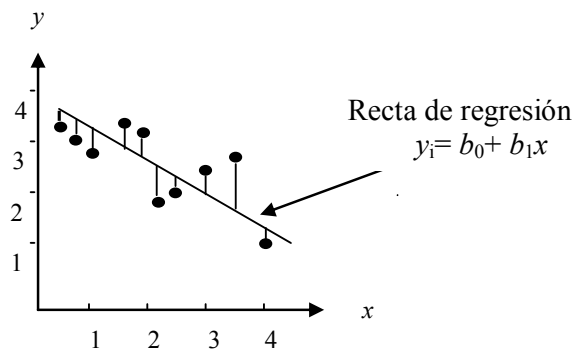


Figura 2. Desviaciones de los datos.

Si un punto (x_i, y_i) cae exactamente en la recta de regresión lineal, el valor para ε es cero, cuando $\varepsilon > 0$ el punto caerá arriba de la recta o abajo si $\varepsilon < 0$ (figura 3).

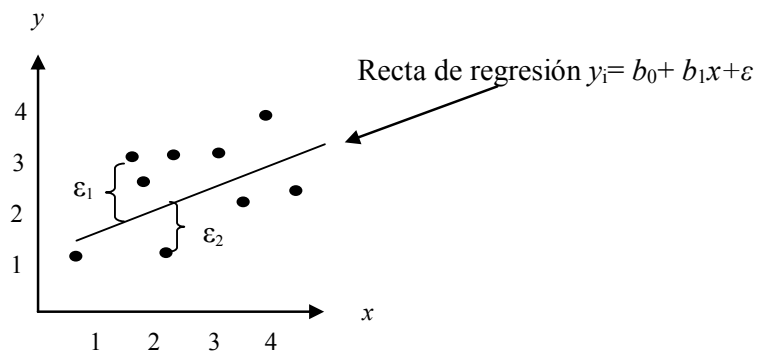


Figura 3. Términos de error o desviaciones.

El procedimiento del cálculo es a través del *método de mínimos cuadrados*. Este método consiste en sumar las distancias (desviaciones verticales) al cuadrado de los puntos $(x_i, y_i), \dots, (x_n, y_n)$, de forma que la mejor estimación será la que minimice estas distancias. Las distancias se elevan al cuadrado porque de lo contrario al ser unas positivas y otras negativas se anularían unas con otras al sumarlas. Por tanto los coeficientes β_0 y β_1 se determinan a través de la siguiente fórmula:

$$b_i = \beta_1 = \frac{\sum(x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sum(x_i - \bar{x})^2} = \frac{n\sum x_i y_i - (\sum x_i)(\sum y_i)}{n\sum x_i^2 - (\sum x_i)^2}$$

$$b_0 = \beta_0 = \frac{\sum y_i - \beta_1 \sum x_i}{n} = \bar{y} - \beta_1 \bar{x}$$

Otro de los objetivos del análisis de regresión simple es explicar la variabilidad de la variable dependiente en función de una variable independiente, y de k variables independientes en el caso de la regresión múltiple, esto se puede obtener a través del siguiente estadístico.

3.2.3 El coeficiente de determinación

La asociación lineal entre dos variables puede ser fuerte o débil. Existe un parámetro que mide la fuerza de la asociación lineal entre dos variables y se llama coeficiente de determinación. El coeficiente de determinación se puede representar a través de las siguientes graficas (figura 3). Los puntos de la primera gráfica caen todos exactamente en una recta, esto quiere decir que x y y están linealmente relacionados; los puntos de la figura b, no caen exactamente en una recta pero al compararlos con la variabilidad total de y , las desviaciones

de la recta de mínimos cuadrados son pequeñas; a este caso se le puede atribuir a una relación lineal entre las variables. Cuando la grafica de dispersión se asemeja al de la figura c, hay considerable variación alrededor de la recta de mínimos cuadrados en relación con la variación y total, por lo que el modelo lineal no explica la variación en y al relacionarla con x .

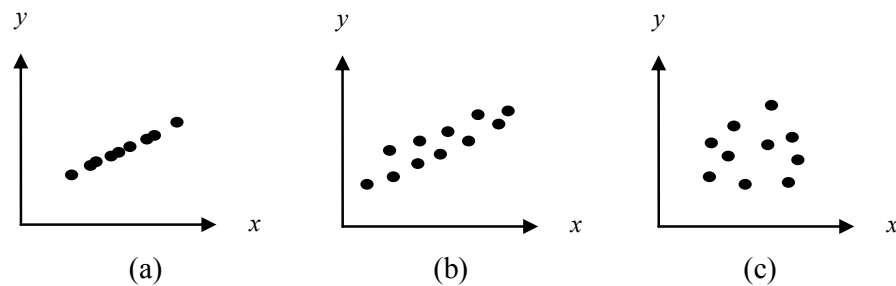


Figura 4. Modelos para explicar la variación de los datos.

En nuestro ejemplo sobre el consumo de tabaco y utilizando el programa estadístico SPSS (tabla 1), R^2 toma un valor muy bajo e indica que el 2% de la variación de *consumo de tabaco* esta explicada por la variable *personas que fuman en el salón de clases*.

Tabla 1. Resumen del modelo

| Modelo | R | R cuadrado | R cuadrado corregida | Error típ de la estimación |
|--------|-------|------------|----------------------|----------------------------|
| 1 | 0.141 | 0.020 | 0.018 | 0.444 |

La suma de cuadrados de error SSE se puede interpretar como una medida de cuánta variación en y es dejada sin explicación por el modelo, es decir, cuánto no se puede atribuir a una relación lineal. Para la figura 4.a, $SSE=0$ no hay variación sin explicar, mientras que la variación no explicada es pequeña para la figura 4.b y mucho mayor en la figura 4.c.

$$SSE = \sum (y_i - \hat{y})^2 = n \sum x Y_i^2 - \frac{(\sum Y_i)^2}{n}$$

La cantidad total de variación en valores Y observados está dada por la suma total de cuadrados (SST).

$$SST = \sum (y_i - \bar{y})^2 = \sum y_i^2 - \sum (y_i)^2/n$$

SSE es la suma de desviaciones cuadradas alrededor de la recta de mínimos cuadrados $Y_i = \beta_0 + \beta_1 x_i$, SST es la suma de desviaciones cuadradas alrededor de una recta horizontal.

Cuanto más alto sea el valor de R^2 , mejor será el modelo de regresión lineal simple para explicar la variación y . Si R^2 es cero indica ausencia de relación lineal entre dos variables y se buscará otro modelo que pueda explicar de manera más eficiente la variación en y .

La tabla 2 muestra los coeficientes de la recta de regresión. La columna *Coefficientes no estandarizados* contiene los coeficientes de regresión que definen la ecuación. El coeficiente correspondiente a la *Constante* es el origen de la recta de regresión (b_0), y el coeficiente *No. de personas que fuman en el salón de clases* es la pendiente de la recta (b_1).

Tabla 2. Coeficientes de regresión parcial

| | Coeficientes no estandarizados | | Coeficientes estandarizados | t | Sig. |
|--|--------------------------------|------------|-----------------------------|--------|-------|
| | B | Error tip. | Beta | | |
| (Constante) | 1.347 | 0.030 | | 45.004 | 0.000 |
| No. personas que fuman en el salón de clases | -0.007 | 0.002 | -0.141 | -3.133 | 0.002 |

Los estadísticos t se distribuyen según el modelo de probabilidad *t de Student* con $n-2$ grados de libertad y sus niveles críticos (sig.) permiten contrastar las hipótesis nula de que los coeficientes de regresión valen cero en la población. El estadístico t se obtiene dividiendo los coeficientes de regresión b_0 y b_1 entre sus correspondientes errores típicos, y son utilizados para decidir si determinado coeficiente está significativamente relacionado con la variable dependiente.

3.2.4 Validación de un modelo de regresión lineal

Para validar un modelo de regresión se tiene que evaluar los residuos de la regresión, es decir, la diferencia entre el valor estimado por el modelo y el valor observado. Si el modelo de regresión resulta adecuado para explicar los datos, los residuos deberán distribuirse con una media igual a cero y varianza constante. Los residuos se pueden representar a través de una gráfica, la nube de puntos puede indicar la falta de linealidad o la heterocedasticidad (cuando la varianza no es constante).

3.3 ANÁLISIS DE REGRESIÓN LOGÍSTICA

Si se tienen estudios de fenómenos naturales, sociales o económicos y se desea predecir, o deseamos evaluar la asociación o relación de una variable dependiente, pero esta es dicotómica (0/1; Si/No; Vivo/Muerto; Fuma/No fuma, etc.). Con otra variable (o más de una) variables independientes y de control (cualitativas o cuantitativas), el procedimiento a realizar es una regresión logística (RL) binaria multivariante.

También podría llevarse a cabo un análisis discriminante o regresión lineal, que permita –al igual que la regresión logística- clasificar a los individuos, pero requiere el cumplimiento de dos supuestos: las k variables independientes deben seguir una distribución normal multivariante y las matrices de las varianzas covarianzas de las k variables independientes deben ser iguales. Por ello se dice que la RL es más robusta que el análisis discriminante (al requerir menos supuestos).

Definición. La regresión logística es una técnica estadística multivariante que permite estimar la relación existente entre una variable dependiente (dicotómica) y un conjunto de variables independientes cuantitativas o cualitativas. Su objetivo puede ser explicativo si se evalúa cómo influyen las variables regresoras en la probabilidad de ocurrencia de un suceso particular, o predictivo si se estima o aproxima el valor de una variable dependiente en función de otras variables independientes al modelo.

El análisis de regresión logística tiene la misma estrategia que el análisis de regresión lineal, la diferencia reside en que la variable dependiente es dicotómica, cuyo comportamiento sigue una distribución binomial, invalidando el supuesto de normalidad.

Se dice que un proceso es *binomial* cuando solo tiene dos posibles resultados: “éxito” (representado por el valor 1) y “fracaso” (representado por el valor 0), siendo la probabilidad de cada uno de ellos constante en una serie de repeticiones. Un proceso *binomial* está caracterizado por la probabilidad de éxito (p), la probabilidad de fracaso ($1 - p$), ambas probabilidades deben sumar 1. En ocasiones se usa el cociente $\frac{p}{1 - p}$, denominado “*odds*” que indica cuánto más probable es el éxito que el fracaso.

En el modelo de regresión logística se pretende estudiar si la probabilidad de éxito (p) de una variable depende o no de otra u otras variables.

La ecuación del modelo no es una función lineal, sino exponencial; si bien, por sencilla transformación logarítmica puede finalmente presentarse como una función lineal. La varianza de una variable dicotómica no es constante, al cambiar los valores de las X_i los puntos de Y se abren en un abanico que refleja la heterocedasticidad.

La regresión logística expresa la probabilidad de que ocurra el evento en función de ciertas variables relevantes o influyentes. El modelo se representa por Y (la variable dependiente), y las k variables explicativas (independientes y de control) se designan por $X_1, X_2, X_3, \dots, X_k$. La ecuación general (o *función logística*) es:

$$P(Y=1) = \frac{1}{1 + \exp(-\alpha - \beta_1 X_1 - \beta_2 X_2 - \beta_3 X_3 - \dots - \beta_k X_k)}$$

Donde $\alpha, \beta_1, \beta_2, \beta_3, \dots, \beta_k$ son los parámetros del modelo, y *exp* denota la función exponencial. Esta función exponencial es una expresión simplificada que corresponde a elevar el número e a la potencia contenida dentro de paréntesis, siendo e el número o constante de Euler, o base de los logaritmos neperianos (cuyo valor aproximado a la milésima es 2.718).

$$P(Y=1) = \frac{1}{1 + \exp^{-(\beta_0 + \beta_1 X)}}$$

3.3.2 Requisitos y limitaciones

La regresión logística ha sido el análisis más empleado en ciencias de la vida debido a que es de fácil aplicación e interpretación cuando las variables dependientes son dicotómicas. Los parámetros del modelo se calculan usando una estimación de máxima verosimilitud. El número de variables independientes que sería válido incluir en el modelo, va a depender de la relación de las mismas partir de:

1. Determinar cuáles podrían ser variables realmente predictoras (variables independientes) de la variable respuesta (variable dependiente). Con base en estudios previos y al conocimiento del tema.

2. Cuáles podrían ser variables confundentes que será necesario ajustar o controlar, ya que, de lo contrario, la evaluación de la relación principal ($X \rightarrow Y$) podría ser espuria o artefactada. Para evitar lo anterior deben incluirse solo aquellas variables predictoras que otros estudios hayan reconocido. El análisis estratificado y el análisis multivariante serán las estrategias en esta fase de análisis para corregir su efecto, procedimientos que permiten el ajuste o control.
3. Cuáles podrían ser variables modificadoras de efecto o de interacción, que producen cambios en la relación principal evaluada ($X \rightarrow Y$) en términos de incrementarla o disminuirla. Dependerá del conocimiento del tema y del investigador.

El sentido de predecir una determinada respuesta a partir de las variables predictoras o independientes, va a servir para calcular la probabilidad del suceso estudiado en un nuevo individuo en razón de los valores que presente de las diferentes variables incluidas en el modelo. Por tanto se debe buscar entre todos los posibles modelos el más parsimonioso, que es el que con el menor número de variables posibles (independientes y de control) genera una respuesta más precisa y válida de la respuesta evaluada. Si se introducen variables poco relevantes tiende a enmascarar el proceso de modelado y puede llevar a estimaciones no válidas. Por otra parte, intentar construir un modelo con muchas variables puede ser un problema cuando hay pocas observaciones, ocasionando estimaciones inestables y poco precisas.

Para calcular los riesgos ajustados o controlados (no sesgados) de cada variable independiente es importante determinar el conjunto de variables que será oportuno controlar en el análisis, incluyendo aquellas que tengan una adecuada justificación teórica. Los puntos a considerar son:

- Valorar si hay interacción (modificando el efecto) entre algunas de las variables de control y la variable independiente, con pruebas de significación estadística, dejando en el modelo los términos de interacción que sean estadísticamente significativos.
- Valorar si hay confusión entre alguna de las variables de control y la relación principal evaluada, sin aplicar pruebas de significación estadística. En esta situación lo que debe analizarse es si la introducción de una variable de control en el modelo de RL produce un cambio importante en la medida de asociación que estima el efecto de la exposición

(X) sobre la respuesta (Y). si no es así dicha variable de control debe ser eliminada del modelo, pues de dejarla en él es posible que disminuya la precisión del estudio, sin aportar ajuste (sobreajuste).

- Si al final del proceso hay más de un subconjunto de variables de control que ofrecen un similar grado de ajuste, se deberá elegir el que estime con mayor precisión el efecto principal evaluado ($X \rightarrow Y$) en la investigación.

Antes de realizar un análisis de regresión logístico se puede hacer un análisis bivariante, esto es, analizar las relaciones de la variable dependiente con cada una de las variables independientes, tomando “una a una”.

- a) Si la variable independiente es una variable categórica, el contraste será a través de un Chi cuadrado.
- b) Si la variable independiente es una variable cuantitativa, el contraste será un ANOVA o una t de *Student*, para comprobar si las medidas son diferentes en los grupos que establece la variable independiente.

Seguidamente realizar una regresión logística simple (o univariante) entrando cada vez en el modelo y comprobar:

- a) Para las variables dicotómicas obtiene unas OR (y sus intervalos de confianza) idénticas a las que resultan de 2x2. Esto ayudará a no equivocarse con el sentido de la relación identificando el estrato de riesgo frente al estrato de referencia.
- b) Para las variables categóricas con más de dos categorías, antes de introducirlas en el modelo, es necesario realizar una serie de transformaciones para que los resultados sean correctos e interpretables, se puede tomar la decisión de:
 - i. Reducir sus dimensiones, agrupando categorías hasta “dicotomizarla”.
 - ii. Transformarla en un número (c-1) de variables dummy² (o variables de diseño), siendo “c” el número de valores o de categorías distintas de dicha variable.
- c) Para las variables ordinales puede adoptar la misma estrategia (reducir a una dicotómica o transformarla en variables dummy, pero puede arriesgarse a introducirla

como variable continua, asumiendo que el cambio de valor entre cada categoría es lineal y proporcional.

- d) Con las variables continuas compruebe que sentido clínico tiene el cambio de riesgo (OR) que comporta el incremento o decremento unitario en sus valores. Quizás llegue al convencimiento de que es mejor transformarla en una variable categórica, a costa de perder algo de información.

Finalmente pondere el número de variables a introducir en el modelo multivariante: pocas variables quizás no predigan mucho; muchas variables quizás “metan” mucho ruido (imprecisión). Debe tener en cuenta que los cálculos de la regresión se hacen a través del método de máxima verosimilitud con los datos de la muestra; una buena regla es no superar en ningún caso la relación “una variable en el modelo por cada diez individuos en la muestra analizada”.

3.3.3 Interpretación del modelo

A partir de los coeficientes de regresión (β) de las variables independientes introducidas en el modelo se puede obtener directamente la OR de cada una de ellas, que corresponde al riesgo de tener el resultado o efecto evaluado para un determinado valor (x) respecto al valor disminuido en una unidad ($x-1$). La OR toma valores entre cero e infinito.

- Si la variable independiente es una variable cuantitativa, la OR que se obtiene representa la probabilidad del evento predicho que tiene un individuo con un valor x frente a la probabilidad que tiene un individuo con un valor ($x-1$). Por ejemplo, si x es la variable edad (en años cumplidos) y estamos prediciendo muerte, la OR será la probabilidad de muerte que tiene, por ejemplo, un individuo de 40 años en relación a la que tiene uno de 39 años. (El modelo RL asume que la distancia entre cada valor de la variable independiente es igual y que el cambio que se produce en la variable respuesta es constante en cada modificación unitaria de la variable independiente).
- Si la variable independiente es cualitativa, la RL sólo admite categóricas dicotómicas, de manera que la OR es el riesgo de los sujetos con un valor frente al riesgo de los sujetos con el otro valor para esa variable.

La significación de cada coeficiente del modelo (basada en el estadístico de Wald) son equivalentes a la significación de los coeficientes de regresión lineal. Si una variable independiente resulta no significativa y no está confundida con otra variable independiente significativa se puede eliminar del modelo.

3.4 ANÁLISIS FACTORIAL

El análisis factorial es una técnica estadística multivariante que resume la información de un conjunto de variables para dar una explicación más clara del problema a analizar; esto se logra con las variables observadas o manifiestas que se relacionan fuertemente entre sí. Para ello utilizamos una matriz de correlación (o covarianzas), formada a partir de la obtención de los datos que han sido medidos en los sujetos u otros objetos susceptibles de cuantificación. El objetivo es resumir la información a pocas variables llamados factores (variables latentes).

Existen dos enfoques en la aplicación del análisis factorial, el exploratorio y el confirmatorio. Si no se conoce la interrelación de las variables, ni el número de factores a extraer, o se desea un método de reducción de datos, el método es exploratorio. Por otro lado si ya existe un número determinado de factores con una estructura significativa en el estudio de investigación o se requiere probar hipótesis que impliquen que número de variables deben ser agrupadas en un factor o el número exacto de factores y donde el análisis ayude a confirmar si la estructura factorial ya encontrada previamente en un análisis factorial exploratorio se ajusta a los datos, el enfoque es confirmatorio.

3.4.1 Requerimientos de un análisis factorial

En un análisis factorial es necesario cumplir con ciertos requerimientos:

- Realizar el cálculo de una matriz de correlaciones entre las variables observadas, éstas deben ser cuantitativas medidas en una escala de intervalo o de razón, aunque se pueden utilizar variables ficticias (codificadas 0-1); si todas las variables fueran ficticias el análisis factorial Bolean resulta más apropiado.
- Emplear muestras grandes (muestras mayores que 100), para obtener resultados útiles y relativamente estables (Tabachnick y Fidell, 2001). Se debería contar con 10 participantes por variable y como mínimo 5 por ítem (Nunnally, 1991). Cuando se

trata de muestras muy grandes, se recomienda conducir un análisis factorial diferenciado para cada sexo.

Aunque la matriz de correlaciones entre variables debe constituirse con coeficientes de correlación de Pearson, ha habido muchos intentos de aplicar el análisis factorial a matrices construidas con otros coeficientes de correlación, fundamentalmente el coeficiente *phi* y el coeficiente tetracórico. Estos intentos parten desde el campo psicométrico y se justifican porque, normalmente, los ítems de un test son de naturaleza dicotómica y, por tanto, no se puede determinar la interrelación entre ellos con el producto-momento de Pearson.

3.4.2 Supuestos de Normalidad

Uno de los supuestos sobre los que se asientan los modelos multivariantes y el análisis factorial es que las variables observadas cumplan los supuestos de normalidad y linealidad, el cumplimiento de los supuestos garantiza la validez de los resultados, en caso contrario los estimadores no son óptimos ni los ajustes globales son adecuados.

El supuesto de **normalidad** es un requisito indispensable en los datos, para ello existen pruebas gráficas como el histograma que permiten visualizar si los datos siguen una distribución normal o si representan la forma de campana de Gauss. También se pueden representar en un plano y aproximarse a una línea recta. Existen algunos test estadísticos que permiten contrastar la asimetría y curtosis multivariantes permitiendo asumir o no la hipótesis de normalidad.

La **linealidad** se refiere a la dependencia lineal entre las variables medidas por las correlaciones. Una forma de evaluarla es mediante el análisis de los gráficos de dispersión de las variables.

Uno de los problemas en el análisis factorial es la existencia de **multicolinealidad**, es decir, que las variables explicativas estén altamente correlacionadas entre sí, lo que perturba la interpretación de los resultados.

3.4.3 Medidas que indican la adecuación de un análisis factorial

La aplicación del análisis factorial tiene sentido si existen altas correlaciones entre las variables, es decir, que unas variables aportan información que en gran parte llevan otras variables. Para ello se analiza la matriz de datos considerando los siguientes indicadores:

a) Medida de adecuación de la muestra (MSA)

MSA del inglés (Measures of Sampling Adequacy) este indicador se puede utilizar para cada variable, solo se deben incluir los coeficientes correspondientes a la variable que se desea comprobar y si estos coeficientes son bajos en unas pocas variables, se podrían eliminar. La j -ésima variable de MSA viene dada por la siguiente expresión:

$$MSA = \sum_{i \neq j} r^2_{ij} / (\sum_{i \neq j} r^2_{ij} + \sum_{i \neq j} a^2_{ij})$$

Kaiser (1974) sugiere que si $MSA < 0.5$ la matriz de correlación es inaceptable para el análisis factorial. Si los coeficientes MSA bajos se dan en unas pocas variables, se podría plantear la posibilidad de eliminarlas. El índice MSA de cada variable figura en la diagonal principal de la matriz anti imagen.

b) Correlaciones significativas

Este término se aplica a la existencia o no de correlación entre un par de variables a partir de la siguiente prueba de hipótesis:

$$H_0: \rho = 0$$

$$H_1: \rho \neq 0$$

Donde ρ es el parámetro correlación de Pearson. El rechazo de H_0 (la correlación es estadísticamente distinta de cero) a un nivel de significancia α resulta cuando una estadística t calculada:

$$t = \frac{r \sqrt{(N-2)}}{\sqrt{(1-r^2)}}$$

Excede a $t_{\alpha/2, N-2}$ o es menor que $-t_{\alpha/2, N-2}$. Donde r representa la correlación entre un par de variables y N el número de correlaciones diferentes.

Cuando el número de correlaciones es grande (grande significa correlaciones mayores o iguales a 30), la distribución t de Student se aproxima a una distribución normal. Esto implica que el rechazo de H_0 tiene lugar si el valor de la estadística t excede a $Z_{\alpha/2}$ o es menor que $-Z_{\alpha/2}$.

Se dice que la correlación mínima aceptable entre un par de variables ha de ser 0.3, sin embargo no existe una regla que indique el rechazo de correlaciones de 0.2 si la correlación aparece significativa.

c) Determinante de la matriz de correlaciones

El determinante de la matriz de correlaciones debe ser significativamente distinto de uno, ya que por el contrario nos indicaría una matriz identidad. En caso de que el determinante sea igual a cero la matriz no puede ser invertida, y los datos no siguen una distribución normal multivariable; por lo tanto el análisis factorial no resulta adecuado.

Si el determinante es próximo a cero indica que las variables están linealmente relacionadas, pero muy próximo a cero indicaría que una o más variables pueden ser expresadas como una combinación lineal de las otras variables y no tendría sentido un análisis factorial, puesto que esto indicaría que existe poca información redundante y por lo tanto el número de factores necesario para explicar un alto porcentaje de información sería próximo al de las variables originales.

d) Prueba de esfericidad de Bartlett

A partir del valor del determinante se puede realizar la prueba de esfericidad de Bartlett. Esta utiliza como hipótesis nula que la matriz de correlaciones de las variables sea una matriz identidad, es decir, que no exista relación lineal entre las variables, y la matriz tenga unos en la diagonal principal y ceros en los demás valores; el siguiente estadístico se distribuye según un Chi-cuadrado con grados de libertad igual a $\frac{1}{2}(K^2-K)$; donde K es el número de variables de la matriz de correlaciones y el estadístico para contrastar las hipótesis de la prueba de Bartlett es:

$$B = - [n-1 - (1/6)(2K+5)] \ln |R|$$

En caso de no poder rechazar la hipótesis nula, no tendría sentido un análisis factorial, pues el resultado indica que no existe relación lineal entre las variables.

e) Correlación múltiple

Este coeficiente indica el grado de asociación entre una variable y todas las otras que intervienen en el análisis. Si hay muchas variables con un coeficiente de correlación múltiple alto, el análisis factorial es apropiado. Las variables con un coeficiente múltiple bajo podrían eliminarse del análisis factorial.

El coeficiente de correlación múltiple coincide con la comunalidad inicial cuando el método de extracción de factores no es el de componentes principales.

f) Correlación anti imagen o correlaciones parciales

Este indicador muestra la relación entre dos variables eliminando la influencia de las otras variables. Si en una matriz de correlaciones anti-imagen hay coeficientes de correlación parcial con valores pequeños, es adecuado el análisis factorial en caso contrario se debe reconsiderar la aplicación.

g) Índice KMO de Kaiser-Meyer-Olkin

El índice KMO de Kaiser permite comparar las magnitudes de los coeficientes de correlación observados con las magnitudes de los coeficientes de correlación parcial. Se calcula a través de la siguiente expresión:

$$KMO = \frac{\sum_{i \neq j} \sum_{i \neq j} r_{ij}^2}{(\sum_{i \neq j} r_{ij}^2 + \sum_{i \neq j} a_{ij}^2)}$$

Donde r_{ij} = coeficiente de correlación simple.

a_{ij} = coeficiente de correlación parcial.

Kaiser (1974) caracteriza a esos valores en una escala que considera a las medidas de KMO próximas a 0.90 como maravillosas, a 0.80 como meritorias, a 0,70 como medianas, a 0,60 como mediocres y por debajo o igual que 0.50 como inacceptables. Un índice KMO bajo indica que la inter-correlación entre las variables no es grande y, por lo tanto, el análisis factorial no sería práctico, ya que necesitaríamos tantos factores como variables para incluir un porcentaje de la información aceptable.

3.4.4 Métodos para la extracción de factores

Para obtener la extracción de los factores se cuenta con muchos métodos, entre ellos los que se utilizan con mayor frecuencia son el método de componentes principales y el método análisis factorial común, en este apartado solo analizaremos el método de análisis factorial común, justificado por los siguientes supuestos:

- Como existe una hipótesis previa en el fenómeno de investigación, se desea conocer el grado de correlación o relación causal de las variables y no únicamente medidas descriptivas de asociación o correlación entre ellas (Bollen, 1989; p. 4).
- Se requiere resumir la información en una cantidad mínima de factores, y también identificar los factores que reflejan qué es lo que las variables comparten en común.
- Se desea realizar el análisis de las variables considerando la varianza compartida y considerar el error que puede ser cometido por los encuestados “al no decir la verdad”, o errores por el investigador cuando mide conceptos teóricos como: actitudes, comportamientos, opiniones, etc.
- Es importante conocer si el problema de investigación tiene solución, y también si se realizó una buena medición en la obtención de los datos.
- Si se planea realizar un análisis factorial confirmatorio se tiene que utilizar el método de extracción de máxima verosimilitud y no el de componentes principales para conocer los errores de medida que se utilizarán en estudios posteriores.

Es importante considerar el tipo de estudio que se está realizando, el tamaño de muestra y las escalas que se miden las variables; de allí también se decide el método que se utilizará o el que permita analizar la estructura de las variables y si estas cumplen o no los requerimientos y los supuestos.

3.4.5 Análisis Factorial Común (AFC)

El AFC es un método analítico de condensación de la varianza total de respuesta a las variables. Esta varianza tiene tres elementos principales:

- a) La varianza común (o comunalidad), es la proporción de varianza que cada una de las variables comparte con todas las otras variables en el análisis y es explicada por los factores comunes;
- b) La varianza específica, representa el porcentaje de varianza particular de cada variable y solamente está asociada con una variable específica, y
- c) La varianza de error, es el porcentaje de varianza no explicada, atribuible a la poca fiabilidad en el proceso de recolección de datos, al error de medición o un componente aleatorio en el fenómeno medido.

El modelo matemático es:
$$X_{ij} = a_{1j}F_{j1} + a_{2j}F_{j2} + \dots + a_{kj}F_{jk} + U_j$$

Donde X_{ij} es la puntuación del individuo i en la variable j , F_{ji} son los coeficientes factoriales y a_{ij} las puntuaciones factoriales. U_j es el factor único.

Los factores tienen características que vienen condicionadas por la matriz de correlaciones. Si hay muchas correlaciones altas entre las variables, es indicativo de información redundante y pocos factores explicarán gran parte de la variabilidad total. Por el contrario, correlaciones pequeñas entre las variables son indicativas de poca información redundante y, por lo tanto, necesitaremos muchos factores para explicar una parte sustancial de la variabilidad.

Se debe utilizar el método de mínimos cuadrados o el de máxima verosimilitud para la extracción de factores, estos métodos parten del supuesto de que los datos siguen una distribución normal multivariable; en caso contrario, el determinante de la matriz de covarianzas sería igual a 0; además estos métodos no siempre convergen rápidamente, ni ofrecen soluciones válidas, esto pasa cuando se obtienen soluciones con varianzas específicas nulas o negativas (o comunalidades iguales o mayores que 1) caso llamado Heywood, donde algunos paquetes como el SPSS y otros modifican las varianzas específicas para que tomen valores positivos muy cercanos a cero.

3.4.6 Criterios para calcular el número de factores

La matriz factorial muestra los factores que deben ser extraídos. El número de factores no debe ser demasiado alto o demasiado bajo para la mejor representación de los datos, para conocer el número de factores a extraer, se deben considerar los siguientes criterios:

Criterio de raíz latente. Consiste en justificar la varianza de por lo menos una única variable a cada factor y que contribuya con un valor de 1 para el autovalor total, lo contrario es que los factores con raíces latentes menores que 1 no son significativos, siendo fiable este método cuando el número de variables está entre 20 y 50. La tabla muestra la información de 6 factores que se extraen de una matriz de correlación, se consideran solo dos factores como válidos.

| Factor | Autovalor | % Varianza | % Acumulado |
|--------|-----------|------------|-------------|
| 1 | 2,51349 | 41,9 | 41,9 |
| 2 | 1,73952 | 29,0 | 70,9 |
| 3 | 0,59749 | 10,0 | 80,8 |
| 4 | 0,52956 | 8,8 | 89,7 |
| 5 | 0,41573 | 6,9 | 96,6 |
| 6 | 0,20422 | 3,4 | 100,0 |

Tabla 4. Ejemplo de muestra de 6 factores extraídos.

Criterio a priori. Este criterio es válido para comprobar una hipótesis o para investigaciones previas donde ya hay antecedentes del número de factores a ser extraídos. Si la tabla 4 mostrara los resultados de cierta investigación, el número de factores a priori debieran ser dos, y los resultados serían apropiados.

Criterio de porcentaje de varianza. Se considera el porcentaje acumulado de varianza total que sea explicada por los factores. Con base en el fenómeno de investigación se obtendrá un número de factores como suficientes; por ejemplo, de la información de la tabla 4, el 70 por ciento de la varianza total se considera como satisfactoria.

Criterio de contraste de caída. Este criterio permite identificar un número óptimo de factores representados en una gráfica, los factores se colocan en el eje de las abscisas y los autovalores en el eje de las ordenadas. Cuando los autovalores son menores que 1 y

comienzan a ser iguales se establece un punto de corte representando el número óptimo de factores a ser extraídos. La figura 5 muestra 10 factores extraídos de un conjunto de 18 factores, el criterio de contraste de caída incluye uno o dos factores adicionales, por el contrario si se utiliza el criterio de raíz latente solo se tendrán en cuenta 8 factores.

Heterogeneidad de la muestra. La relación de una variable con todas las demás se debe a la varianza compartida, si los datos son heterogéneos en al menos un subconjunto de variables, los primeros factores representarán aquellas variables que son mas homogéneas en toda la muestra de datos.

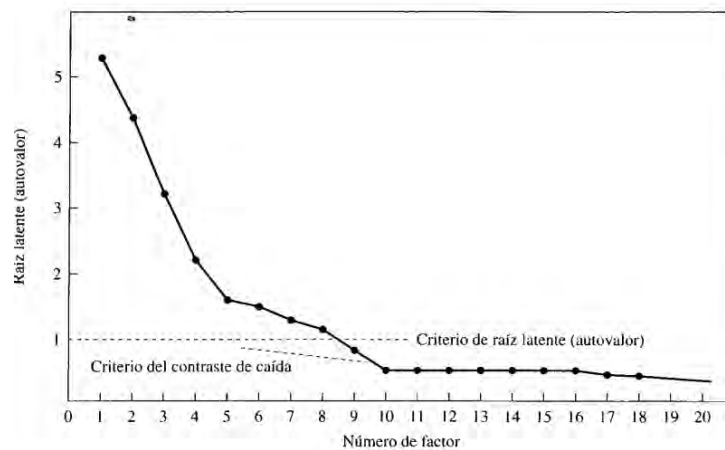


Figura 5. Factores a extraer con base al criterio de contraste de caída.

Para representar los datos es importante hacer una selección asertiva de los factores, es decir, no tomar demasiados o muy pocos factores, pues a la hora de interpretarlos va a ser más difícil y no se lograra una estructura correcta que represente los datos.

3.4.7 Rotaciones factoriales

La matriz factorial muestra las correlaciones entre cada variable y el factor, a estas correlaciones se les llama cargas factoriales y representan el medio para interpretar la función que cada variable desempeña al definir a cada factor. Las cargas factoriales son difíciles de determinar a simple vista, hay casos donde muchos factores muestran cargas altas con varias variables en diferentes factores; para saber qué variables son significativas para cada factor; el siguiente paso será rotar la matriz factorial para visualizar soluciones más simples y significativas.

Para Hedderson y Fisher (1993) la rotación de los factores es un método que permite simplificar los factores, de manera que cada variable tienda a aumentar su peso en un solo factor. Lo anterior se consigue en hacer girar los ejes de coordenadas, que representan a los factores, hasta conseguir que se aproximen al máximo a las variables en que están saturadas, esto representa otra matriz factorial rotada que es una combinación lineal de la primera matriz y con la misma cantidad de varianza inicial, para obtener una solución más sencilla e interpretable, logrando cumplir los siguientes puntos:

- Cada factor tenga unos pocos pesos altos y los otros próximos a cero.
- Cada variable no debe estar saturada más que en un factor.
- No deben existir factores con la misma distribución, es decir, dos factores distintos deben presentar distribuciones diferentes de cargas altas y bajas.

Existen algunos métodos de rotación para lograr soluciones factoriales más simples y más significativas: la ortogonal y la oblicua. Ambos métodos tienen el mismo objetivo: simplificar las filas y columnas de la matriz de factores. En la matriz factorial las columnas representan a los factores y las filas a las variables, cuando las filas se simplifican los valores se están aproximando a cero y se maximiza la carga de una variable sobre único factor, cuando se simplifican las columnas se minimiza el número de variables que tienen cargas altas sobre un factor.

En la rotación ortogonal, la correlación entre los factores en el análisis se mantiene en 0.0. Este tipo de rotación se usa cuando el investigador está completamente seguro de que los factores están asociados entre sí. Algunos métodos de rotación ortogonal más usuales son: QUARTIMAX (simplifica las filas), VARIMAX (simplifica columnas) y EQUIMAX (simplifica filas y columnas).

Por otra parte la rotación oblicua se utiliza cuando los ángulos no son rectos y existe algún grado de correlación entre los factores del análisis. El nivel de correlación por omisión, en la rotación oblicua, generalmente será menor a un valor absoluto de 0.30. Las rotaciones oblicuas pretenden los mismos objetivos que las ortogonales. En general solo se realizan cuando las rotaciones ortogonales no logran su objetivo. En una rotación oblicua las communalidades no se mantienen y la interpretación es bastante más compleja que en las

rotaciones ortogonales; considerándose las siguientes rotaciones: EQUAMAX, OBLIMIN y PROMAX.

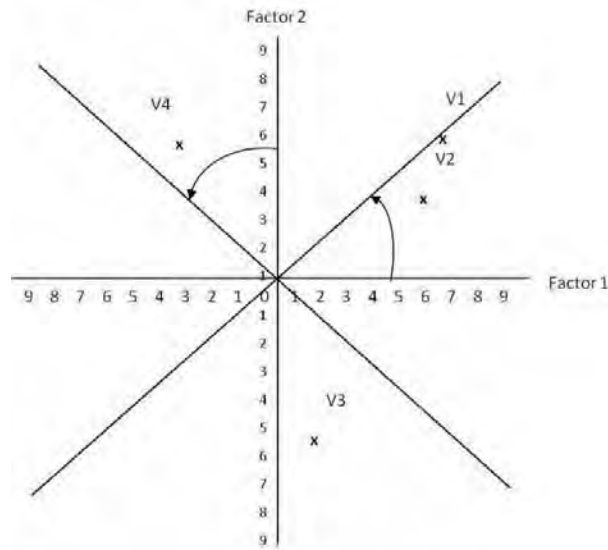


Figura 6. Rotaciones factoriales.

En la figura 6 se ilustra la matriz factorial representada por las variables V_1 , V_2 , V_3 y V_4 , se puede observar a las variables V_1 , V_2 , y V_4 que cargan alto sobre el factor 1 y sobre el factor 2, haciendo difícil su interpretación tanto en los coeficientes como en la gráfica. Por tanto, la rotación factorial pretende seleccionar la solución más sencilla haciendo girar los ejes de coordenadas que representen a los factores hasta conseguir que se aproximen al máximo a las variables en que están saturadas.

La tabla 5 muestra la agrupación de las variables con sus cargas más definidas sobre que factor está cargando, Las variables V_1 y V_2 se agrupan en el factor I. mientras que la variable V_3 y V_4 están próximas al factor 2 y se representa gráficamente en la figura 7.

| Variables | Cargas factoriales no rotadas | | Cargas factoriales rotadas | |
|-----------|-------------------------------|--------|----------------------------|--------|
| | I | II | I | II |
| V_1 | 0.600 | 0.700 | 0.912 | 0.026 |
| V_2 | 0.500 | 0.500 | 0.702 | -0.018 |
| V_3 | 0.200 | -0.500 | 0.226 | -0.483 |
| V_4 | -0.300 | 0.600 | 0.216 | 0.639 |

Tabla 5. Cargas factoriales sin rotación y con rotación.

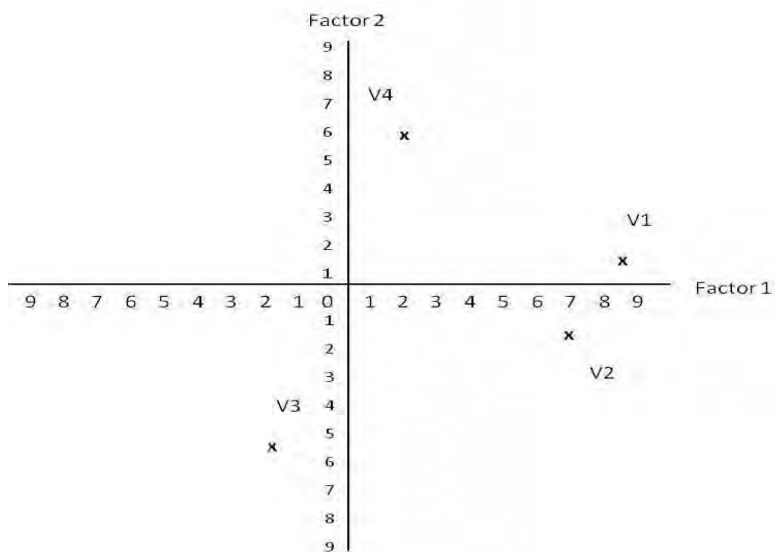


Figura 7. Ejes factoriales rotados.

3.4.8 Interpretación de los factores

Para interpretar los factores se tendrá que decidir qué cargas o saturaciones factoriales son significativas. Para ello primero se ordenan los factores de forma que las variables con saturaciones altas estén ordenadas de forma descendente, teniendo presente que las cargas factoriales mayores a $\pm 0,30$ se considera que están en el nivel mínimo, las cargas $\pm 0,40$ son las más importantes y las cargas de $\pm 0,50$ o mayores se consideran prácticamente significativas. Otra consideración importante es eliminar las saturaciones bajas o inferiores a $\pm 0,30$, esto ayuda a visualizar qué variables saturan a cada factor.

Se consideran los siguientes criterios para la significación de las cargas factoriales:

- a) A mayor tamaño muestral, menor puede ser la carga para ser considerada como significativa; Ejemplo, para una muestra de tamaño igual a 100, la carga mínima aceptable será de $\pm 0,55$.
- b) A mayor número de variables analizadas, menor a de ser la carga para ser considerada significativa; Ejemplo, para una muestra con más de 30 variables la carga será de $\pm 0,50$.
- c) A mayor número de factores, mayor ha de ser el tamaño de la carga de los últimos factores para considerarse como significativa.

Es importante también considerar que las variables no estén asociadas con más de un factor, en caso contrario tendrían que eliminarse, pero si existen variables que no saturan ningún factor se debe observar su comunalidad, esta debe mostrar un valor no menor a 0,50 para que cada variable explique la mitad de la varianza (la comunalidad representa la proporción de varianza con la que contribuye cada variable a la solución final). De esta manera se evalúa si se incluye en la solución factorial o no.

El hecho de que una o más comunalidades tomen valores mayores que uno, implica que algunos de los elementos de la matriz diagonal de unicidades son negativos. Esta falta de consistencia se llama casos *Heywood* (porque este el autor que ilustró un caso de unicidad negativa) o soluciones impropias.

Cuando se tiene una solución factorial, se le debe atribuir una etiqueta o nombre a cada factor, apoyándose en las variables con mayor carga, pues estas son más importantes y representan mejor al factor; los signos también son interpretables, signos iguales indican que las variables están positivamente relacionadas, signos opuestos significan que las variables están negativamente relacionadas.

| <i>Matriz Factorial</i> | | |
|-------------------------|-----------------|-----------------|
| <i>Variable</i> | <i>Factor 1</i> | <i>Factor 2</i> |
| V_1 | 0.962 | -0.027 |
| V_2 | -0.057 | 0.848 |
| V_3 | 0.934 | -0.146 |
| V_4 | -0.098 | 0.854 |
| V_5 | -0.933 | -0.084 |
| V_6 | 0.083 | 0.885 |

Tabla 6. Ejemplo de matriz factorial.

La matriz factorial rotada de la Tabla 6 se muestra como ejemplo para renombre de los factores. El factor 1 tiene coeficientes elevados para las variables V_1 (prevención de las picaduras) y V_3 (encías fuertes) y un coeficiente negativo en V_5 (la prevención de las caries no es importante). Por tanto este factor puede considerarse un factor en beneficio de la salud. Aquí se observa que un coeficiente negativo en una variable negativa (V_5) se traduce en la interpretación positiva de que es importante la prevención de las caries. El factor 2 está muy relacionado con las variables V_2 (dientes brillantes), V_4 (aliento fresco) y V_6 (dientes atractivos), el factor se puede etiquetar como factor de beneficio social.

CAPÍTULO IV. MODELO EXPLICATIVO DEL CONSUMO DE SUSTANCIAS EN ESTUDIANTES

Esta aplicación se desarrolló partiendo del “principio de causación múltiple”, en el cual los efectos generalmente no se deben a una causa única, sino a la incidencia de múltiples factores. En la investigación de problemas sociales se hace imprescindible conocer todas las causas y la relación que tienen entre sí, las características personales o ambientales que predisponen y facilitan cierto fenómeno, como es el caso del consumo de sustancias psicoactivas en los adolescentes del Municipio de Nezahualcóyotl, motivo del presente estudio. Con la ayuda de instrumentos de medición y métodos de análisis mencionados en el capítulo anterior se generará en esta investigación un modelo que explique el comportamiento de los factores sobre el consumo, para ello es importante analizar con detenimiento los datos e identificar la estrategia estadística de análisis.

En primer lugar se identifican las variables a estudiar. Para ello se seleccionan todas aquellas que se definen como predictoras o explicativas del consumo de sustancias y las variables protectoras frente a dicho consumo.

En segundo lugar, todas aquellas variables que son diseñadas para medir una sola dimensión se reestructuraron en una sola variable ficticia. Para lograrlo se procede de dos formas:

- a) Elaborando índices complejos a través de la suma algebraica de las puntuaciones obtenidas en cada variable, generando así una sola variable resultado de la suma de puntuaciones de todas las demás, y
- b) Realizando un análisis factorial con los *ítems* que conforman una escala para obtener dimensiones más reducidas y poder trabajar con ellas, haciendo que cada factor obtenido tome la forma de variable.

El tratamiento de los datos tiene como finalidad obtener información útil para la toma de decisiones; se dice que ésta es relevante si sirve para identificar y solucionar los problemas objetos de estudio o investigación. En este estudio la selección de las variables a explicar no estuvo conformada por el consumo de drogas ilegales, debido a la baja proporción de consumidores que se obtienen a través de una encuesta, lo que ocasionó que las herramientas estadísticas no funcionen correctamente. Por lo anterior se optó por centrar el análisis en el

consumo de alcohol como la variable a explicar. El consumo de alcohol como sustancia legal está más extendido entre los jóvenes, considerándose en diferentes estudios como la primera sustancia que prueban, además de facilitar el análisis e interpretación de los datos obtenidos. El conjunto de la muestra se clasificó en dos variables que miden el consumo: el grado de alcohol medido en días y la frecuencia durante los últimos treinta días.

Para diferenciar los grupos de consumidores se establece una tipología de los jóvenes en función del consumo de alcohol, obteniendo tres tipos: los *abstinentes* (aquellos que no han consumido una sola copa de alcohol), los *bebedores moderados* o experimentadores (los que han probado una copa de alcohol o lo consumen con un poco más de frecuencia) y los *bebedores excesivos* donde su frecuencia de consumo es de una o más veces a la semana.

Los análisis estadísticos que se utilizaron fueron: a) el análisis de frecuencias y de medias estadísticas de asociación; b) el análisis factorial para los *ítems* con diferentes escalas, c) el análisis bivariado a través, bien del modelo de regresión logística donde la magnitud de la asociación entre variables viene determinada por la Odds Ratio (OD), el análisis de correlación a través de los estadísticos de Pearson, Spearman y/o Biserial puntual o Phi, y d) un análisis de regresión múltiple de todas las variables obtenidas para conocer las variables que más influyen así como el efecto que existe entre ellas para una visión multifactorial y de conjunto de las que se consideran variables predictoras y protectoras del consumo de alcohol.

El objetivo es hallar de manera sistemática un modelo explicativo del consumo de sustancias psicoactivas, que pueda ser aplicable al consumo de los estudiantes del municipio de Ciudad Nezahualcóyotl y a su vez conocer el grado de influencia de los factores como: la relación familiar, el grupo de pares que consume sustancias, etc., entre el joven que se abstiene del consumo *versus* de aquel que consume sustancias a través del siguiente instrumento.

4.1 Instrumento

El instrumento presentado en este estudio fue diseñado originalmente por el IMP (Instituto Mexicano de Psiquiatría) con el objetivo de conocer el índice de consumo de sustancias en jóvenes; el cual recoge información de un conjunto de indicadores que permite conocer a partir de las relaciones entre los *ítems* algún tipo de estructura más sencilla que nos expliquen

los datos originales, es decir, la relación del contexto ambiental de los jóvenes que se encuentren involucrados con el consumo de este tipo de sustancias. El cuestionario de estudiantes, está formado por 69 *ítems* que miden dimensiones relacionadas con las siguientes variables:

- *Consumo drogas legales*. Sustancias como el tabaco y alcohol (cerveza, vino, sidra y combinados). Están definidas por preguntas de consumo de alguna vez, último año o último mes, la frecuencia, la edad del primer consumo y el consumo en la familia.
- *Consumo de drogas ilegales*. Sustancias como la marihuana, cocaína, inhalables, entre otros. Están definidas por preguntas de consumo de alguna vez, último año o último mes, el número de veces que la ha consumido, el tiempo, el lugar donde las obtuvo y en algunos casos la forma de uso, como el caso de la cocaína.
- *Razón del consumo de marihuana*. Esta pregunta contiene 8 respuestas posibles o situaciones que pueden presentar los jóvenes para haber probado la marihuana, por ejemplo: <<Mis amigos estaban usándola>>;
- *Percepción de riesgo*. En esta pregunta se pretende conocer el grado de riesgo que tiene el adolescente para el consumo de diferentes sustancias legales o ilegales, en una escala definida de 1 “No es peligroso” a 3 “Es muy peligro”.
- *Disponibilidad de drogas*. La facilidad de consumir las drogas se incrementa con la facilidad de conseguirlas y se evalúa con una sola pregunta con un rango de respuesta de 1 “imposible” a 5 “Muy fácil”.
- *Autoestima*. 4 ítems tipo Likert con un rango de respuesta de 1 a 4 (total desacuerdo, en desacuerdo, de acuerdo y total acuerdo). hace referencia a la opinión que el propio individuo tiene sobre sí mismo; (por ejemplo, <<Siento que tengo buenas cualidades>>) A mayor puntuación, mayor autoestima del estudiante.
- *Autoestima familiar* con 18 ítems tipo Likert, con un rango de respuesta de 1 a 4 (casi nunca, a veces, con frecuencia y con mucha frecuencia); por ejemplo, <<Me agrada hablar con mis papás de mis problemas personales>>.
- *Toma de decisiones* con 10 ítems tipo Likert, con un rango de respuesta de 1 a 3 (La mayoría de las veces, Algunas veces y Nunca). este apartado consta de dos dimensiones: autoestima personal positiva (por ejemplo, <<Resuelvo bien mis problemas personales >>); y autoestima personal negativa (por ejemplo, <<Tomo decisiones que afectan mi salud>>). A mayor puntuación en dicho factor corresponde mayor autoestima personal.

- *Disciplina en casa* con 11 ítems tipo Likert y un rango de respuesta de 1 a 3 (Nunca, a veces, casi siempre); este apartado consta de dos dimensiones: actitud no asertiva de los padres. (Por ejemplo, <<Con insultos y groserías >>); actitud asertiva de los padres (por ejemplo, <<conversan conmigo para ver qué fue lo que ocurrió>>); A mayor puntuación en dicho factor corresponde mayor no asertividad de los padres.

4.2 Consumo de alcohol: Descripción de la situación y efectos

En la Tabla 1 se representan las frecuencias de los estudiantes entrevistados que han hecho uso de bebidas alcohólicas, así como haber experimentado una *borrachera* en diferentes periodos de la vida. Debe destacarse que tres cuartas partes de los jóvenes ha probado el alcohol a lo largo de su vida con cierta frecuencia, el 42.9% refiere haber consumido alcohol durante los treinta días previos a la entrevista y 53.2% durante los doce meses previos. Una parte (20.7%) no ha probado alcohol nunca y 4.1% son consumidores muy habituales ya que lo han consumido en más de una ocasión a la semana. Otro dato a considerar es que 45.4% de la muestra refiere haberse *emborrachado* al menos en una ocasión y 17% lo hizo los últimos treinta días.

Tabla 1. Ocasiones en las que se ha bebido alcohol o se ha experimentado una borrachera durante toda la vida, el último año y los últimos 30 días

| Periodo | | Nº de ocasiones | | | | | | Han probado alguna vez |
|------------|----------|-----------------|------------|-------------|-------------|---------------|------------------|------------------------|
| | | Nunca alcohol | Nunca Año | Una vez Año | Una vez Mes | 2-3 veces Mes | Una o mas Semana | |
| Alcohol | Vida | 101 (20.7) | 71 (14.6) | 143 (29.4) | 77 (15.8) | 69 (14.2) | 25 (5.1) | 386 (79.3) |
| | 12 meses | 101 (20.7) | 127 (26.1) | 115 (23.6) | 69 (14.2) | 57 (11.7) | 18 (3.7) | 259 (53.2) |
| | 30 días | 106 (21.8) | - | 172 (35.3) | 115 (23.6) | 74 (15.2) | 19 (4.1) | 208 (42.9) |
| Borrachera | Vida | 103 (21.1) | 158 (31.8) | 118 (24.0) | 54 (11.1) | 39 (8.0) | 11 (2.3) | 222 (45.4) |
| | 12 meses | 103 (21.1) | 96 (19.7) | 57 (11.7) | 69 (14.2) | 22 (4.5) | 4 (0.8) | 152 (31.2) |
| | 30 días | 100 (20.5) | - | - | 52 (10.7) | 26 (5.3) | 5 (1.0) | 83 (17.0) |

El número de ocasiones en las que se ha consumido alcohol se utilizará como referente para establecer una clasificación o tipología de consumo. La Tabla 2 presenta las tipologías de consumo, agrupando en una categoría única a las personas cuyo consumo es excesivo (hablando de estudiantes de nivel medio), manteniendo de forma separada el consumo moderado y el abstemio. La tipología 1 será la base para los análisis bivariados. Se muestra

con 20.7% en una categoría los “*abstemios*”, aquellos que no han probado ni una copa en toda su vida, en 60.0% se tienen a los “*bebedores moderados*” que han consumido más de una ocasión y los “*bebedores excesivos*” que consumen de dos a tres veces al mes o más de una vez a la semana con 19.3%.

Tabla 2. Combinación de la tipología de consumidores de alcohol

| Tipología base | No. ocasiones | | Tipología 1 | | Tipología 2 | |
|-----------------------|-----------------------|------------|------------------|------------|-----------------------------|------------|
| Abstemio | Nunca | 101 (20.7) | Abstemio | 101 | Abstemio y Bebedor moderado | 393 (78.7) |
| Experimentador | Una vez al año | 177 (36.4) | Bebedor moderado | 292 (60.0) | | |
| Bebedor moderado | Una vez al mes | 115 (23.6) | | | | |
| Bebedor excesivo | 2-3 veces al mes | 74 (15.2) | Bebedor excesivo | 93 (19.3) | Bebedor excesivo | 93 (19.3) |
| Sospechoso alcohólico | Una o más a la semana | 19 (4.1) | | | | |
| Total columnas | | 487(100.0) | 487 | | 487 | |

La tipología 2 agrupa en una categoría al bebedor moderado o abstemio *versus* bebedor excesivo. Esta se utilizará para los análisis multivariantes.

La Tabla 3 recoge la distribución de las tipologías de consumo en función del sexo y la edad. Respecto a la variable genero, no se observan diferencias estadísticamente significativas ($X^2=5.489$; $p=0,064$) la diferencia es muy poca entre hombres y mujeres. Las mujeres que no consumen alcohol presentan poca diferencia de abstinencia (10.5% de las mujeres frente a 9.7% de los hombres) mientras que en los bebedores moderados, las mujeres son menos moderadas y presentan mayor consumo (34.5% de las mujeres frente a 25.7% de los hombres). La distribución de edad resulta significativa ($F=14.491$; $p=0,001$), encontrándose entre los abstinentes la media de edad más baja (media: 16.09 años) seguida de los bebedores moderados (media: 16.65 años) y los bebedores excesivos (media: 17.09 años). Los jóvenes abstinentes se comportan de forma diferente, siendo estos más jóvenes que los bebedores moderados y excesivos.

Al examinar el nivel de consumo y la edad de forma agrupada ($X^2=41.514$, $p=0.003$) los resultados muestran que los niveles de abstinencia disminuyen notablemente después de los 17 años. Los jóvenes que componen el grupo de consumidores moderados y excesivos se caracterizan por presentar una edad situada entre los 16 y 17 años, destacando que la mayor

proporción es de sexo femenino para el grupo de consumidores moderados y del sexo masculino para los bebedores excesivos.

Tabla 3. Sexo y edad por tipología de consumo

| Tipología de consumo | sexo | | Edad M (DT) | Edad agrupada | | | | Total |
|----------------------|---------------------------------|---------------|-----------------------------|-------------------------------|---------------|--------------|-------------|----------------|
| | Hombres | Mujeres | | 14-15 | 16-17 | 18-19 | 20-25 | |
| Abstinentes | 47 (9.7) | 51 (10.5) | 16.09 (1.2) | 40 (8.2) | 44 (9.0) | 14 (2.9) | 0 | 98 (20.1) |
| Bebedor moderado | 125 (25.7) | 168 (34.5) | 16.65 (1.3) | 61 (12.5) | 168 (34.5) | 52 (10.7) | 12 (2.4) | 293 (60.2) |
| Bebedor excesivo | 54 (11.1) | 42 (8.6) | 17.09 (1.4) | 14 (2.9) | 47 (9.7) | 29 (6.0) | 6 (1.2) | 96 (19.7) |
| Total Columnas | 226 (46.4) | 261 (53.6) | 16.62 (1.3) | 115 (23.6) | 259 (53.2) | 95 (19.6) | 18 (3.6) | 487 (100.0) |
| Prueba de contraste | $\chi^2 = 5.489$ $p = 0.064$ | | $F = 14.491$ $p = 0.000$ | $\chi^2 = 41.514$ $p = 0.003$ | | | | |

4.2.1 Consumo de otras sustancias

El consumo de las drogas ilegales es inferior al consumo de las sustancias legales. Se observa (Tabla 4), el 10.9% de haber consumido marihuana alguna vez en la vida y el 1% haberla probado los últimos 30 días por más de 11 veces, seguida del consumo de inhalables en 7% a lo largo de su vida y 0.8% en los últimos 30 días. El consumo de cocaína reporta 4.5% de haberla consumido en la vida, el resto de las sustancias han sido consumidas por aproximadamente 8.3% de la muestra, a excepción de la heroína y los sedantes, sustancias cuyo consumo no se observa en esta encuesta. La sustancia que se prueba a una edad más temprana son los inhalables (14.20 años) y la más tardía la cocaína (15.18 años); los jóvenes prueban a lo largo de su vida en promedio 0.26% sustancias ilegales (DT=0.66), siendo 83.8% los jóvenes que nunca han probado sustancia ilegal alguna. El 9.7% han consumido una sustancia, el 3.5% han consumido dos sustancias y el 3.1% ha consumido hasta tres sustancias diferentes (Tabla 5).

Tabla 4. Ocasiones en las que se ha consumido droga durante toda la vida, el último año y los últimos 30 días y la edad de inicio

| Sustancias | Nº de ocasiones que han consumido en su vida | | | | | | Han probado alguna vez | Edad * de inicio |
|-----------------|--|----------|----------|---------|---------|---------|------------------------|------------------|
| | Nunca | 1-2 | 3-5 | 6-10 | 11-49 | >50 | | |
| Mariguana vida | 434 (89.1) | 28(5.8) | 11 (2.3) | 9 (1.8) | 5 (1.0) | 0 | 53 (10.9) | 14.94 |
| Mariguana año | 460 (89.1) | 9 (1.8) | 7 (1.4) | 7 (1.4) | 4 (0.9) | 0 | 27 (5.5) | - |
| Mariguana mes | 475 (89.1) | 2 (5.8) | 2 (2.3) | 2 (1.8) | 3 (1.0) | 0 | 12 (2.5) | - |
| Inhalables vida | 453 (93.0) | 18 (3.7) | 10 (2.1) | 3 (0.6) | 2 (0.6) | 1 (0.2) | 34 (7.0) | 14.20 |
| Inhalables año | 479 (92.8) | 4 (0.7) | 2 (0.1) | 2 (0.4) | 3 (0.6) | 0 | 11 (2.3) | - |
| Inhalables mes | 457 (92.8) | 1 (0.2) | 1 (0.2) | 1 (0.2) | 1 (0.2) | 0 | 4 (0.8) | - |
| Cocaína vida | 465 (95.5) | 16 (3.3) | 2 (0.4) | 4 (0.8) | 0 | 0 | 22 (4.5) | 15.18 |
| Alucinógenos | 482 (99.0) | 1 (0.2) | 1 (0.2) | 2 (0.4) | 1 (0.2) | 0 | 5 (1.0) | 15 |
| Anfetaminas | 481 (98.8) | 0 | 1 (0.2) | 2 (0.4) | 2 (0.4) | 1 (0.2) | 6 (1.2) | 14.8 |
| Tranquilizantes | 479 (98.4) | 5 (1.0) | 1 (0.2) | 1 (0.2) | 1 (0.2) | 0 | 8 (1.6) | 15.5 |

*Edad de inicio entre los que han probado alguna vez – Media

Tabla 5. Uso de sustancias por tipo de consumidor

| Tipo de consumidor | Fumar | | Nº de drogas que se han probado durante la vida | | | | | Total |
|---------------------|-----------------------------------|---------------|---|----------------------------------|-------------|-------------|-------------|----------------|
| | Sí | No | M (Sx) | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| Abstinentes | 27 (5.5) | 71 (14.6) | 0.01 (0.10) | 97 (19.9) | 1 (0.2) | 0 | 0 | 98 (20.1) |
| Bebedor moderado | 236 (48.5) | 57 (11.7) | 0.18 (0.54) | 256 (52.6) | 24 (4.9) | 9 (1.8) | 4 (0.8) | 293 (60.2) |
| Bebedor excesivo | 88 (18.1) | 8 (1.6) | 0.74 (1.03) | 55 (11.3) | 22 (4.5) | 8 (1.6) | 11 (2.3) | 96 (19.7) |
| Total columnas | 351 (72.1) | 136 (27.9) | 0.26 (0.66) | 408 (83.8) | 47 (9.7) | 17 (3.5) | 15 (3.1) | 487 (100.0) |
| Prueba de contraste | $\chi^2 = 125.275$ $p = 0,000$ | | $F=38.551$ $p=0.000$ | $\chi^2 = 74.621$ $p = 0,001$ | | | | |

La exploración del uso de sustancias en función de la tipología de consumo se detalla en la Tabla 5. El consumo de tabaco se asocia al consumo de alcohol, la prevalencia de fumadores entre los bebedores excesivos (18.1%) es muy superior a la de no fumadores (1.6%), relación que se invierte en el caso de los abstemios (14.6% de no fumadores frente al

5.5% de fumadores). Asimismo el número de sustancias ilegales probadas por los jóvenes se incrementa con el consumo de alcohol: la media registrada en el grupo de abstinentes (0.01) y entre los bebedores moderados (0.18) se diferencian significativamente de la media observada entre los consumidores excesivos la media de sustancias es superior ($F=38.551$; $p=0.000$). Estas diferencias son significativas si se analizan en función del número de sustancias consumidas ($X^2=74.621$; $p=0.001$). Comparativamente hablando entre los bebedores moderados y los abstemios se concentra la mayor proporción de jóvenes que no han consumido ninguna sustancia ilegal a lo largo de su vida. Entre los bebedores moderados también hay una proporción importante (4.9%) de jóvenes que manifiestan haber consumido una sola sustancia ilegal, pero entre los bebedores excesivos se da una concentración de jóvenes que han consumido dos (1.6%) y hasta tres (2.3%) sustancias diferentes a lo largo de su vida.

Algunas de las razones que los estudiantes reportan en esta encuesta y que influyeron para iniciarse en el consumo de marihuana (Tabla 6), se observa en 1.8% que los amigos influyen en el consumo, un “*amigo o conocido*” es quién les proporciona la droga por primera vez; 1.2% donde los jóvenes quieren “*escapar de los problemas de casa*”. Por el contrario los estudiantes que no han consumido marihuana 49.3% dice que “*hay otras cosas que disfruto más*” y 10.3% “*piensan que puede crear adicción*”.

Tabla 6. Razones importantes para haber probado marihuana

| Razones para haber probado marihuana | Frecuencia | Razones para no haber probado marihuana | Frecuencia |
|---|-------------|---|------------|
| Nunca he probado marihuana | 433 (88.9) | Sí he consumido marihuana | 53 (10.9) |
| Quise ver si me gustaba | 12 (2.5) | Pensé que es malo para la salud | 7 (1.4) |
| Mis amigos estaban usándola | 9 (1.8) | Pensé que puede crear adicción | 50 (10.3) |
| Me pareció divertido | 8 (1.6) | Porque su uso es ilegal | 6 (1.29) |
| Pensé que me tranquilizaría | 8 (1.6) | Tendría problemas con mis padres | 23 (4.7) |
| Para escapar de los problemas de casa | 6(1.2) | Tendría problemas con mis maestros | 1 (0.2) |
| Para escapar de los problemas de la escuela | 3 (0.6) | Porque no la puedo obtener | 3 (0.6) |
| Me dijeron que podría hacerme sentir bien | 2 (0.4) | No me alcanza para comprarla | 3 (0.6) |
| Estaba aburrido, no había más que hacer | 4 (0.8) | Me da miedo lo que pueda pasar | 58 (11.9) |
| Otras razones | 2 (0.4) | Hay otras cosas que disfruto más | 240 (49.3) |
| Total | 487 (100.0) | Otras razones | 39 (8.0) |

Las razones de los jóvenes para haber consumido marihuana o alguna otra sustancia pueden variar mucho de las verdaderas causas del consumo, para ello se analizan algunos factores que permitan tener un acercamiento al problema de consumo de sustancias psicoactivas.

4.3 Factores relacionados con el consumo de sustancias

Durante la etapa de la adolescencia, se desarrolla el sentido crítico que se deriva en cuestionamientos sobre los valores adquiridos, así como la búsqueda de un sentido a la vida basada en el conocimiento de sí mismo, de sus gustos, actitudes, limitaciones y preferencias. La mayor o menor adquisición de determinadas características personales o recursos, hará que estos actúen como *factores de riesgo* (facilitando la probabilidad de inicio y desarrollo de consumo de sustancias) o *factores de protección* (manteniendo al adolescente alejado de esta conducta). Para conocer algunos de los factores de riesgo que determinan el consumo de sustancias y después la adicción se analizan las siguientes variables.

4.3.1 Riesgo percibido del consumo de sustancias

Existen diversos estudios que demuestran que las personas que perciben el consumo de una droga como “*peligroso*”, tienden a un menor consumo de la misma (Becoña, 1999). Este análisis de la percepción de riesgo tiene una relación directa con la *publicidad*, donde los mensajes relacionados con campeonatos deportivos, conciertos, concursos, entre otros, son utilizados para familiarizar a una población cada vez más joven a una percepción de menor o nulo riesgo en el consumo de sustancias legales e ilegales.

El análisis factorial correspondiente al riesgo percibido a consumir diferentes sustancias (Tabla 7) arroja dos factores con una relación de siete sustancias consideradas. El análisis tiene un índice de factorización $KMO=0,813$ ($X^2=1345.456$; $p=0.000$), lo que indica una matriz de correlación factorizable. El análisis de varianza ofrece el 67.38% de la varianza explicada, siendo el primer factor el que explica la mayor parte de la misma (50.374%) y el segundo factor el resto (17.06%). Este análisis del riesgo percibido marca una diferencia importante en función de la situación legal de las drogas; las drogas ilegales se alinean al *factor 1* y las drogas legales al *factor 2*.

Tabla 7. Análisis factorial sobre el riesgo percibido del consumo de sustancias

| Que tan peligroso consideras ... | Factor | |
|--------------------------------------|--------|-------|
| | 1 | 2 |
| Consumir cocaína | 0.864 | |
| Consumir heroína | 0.792 | |
| Consumir marihuana | 0.640 | |
| Consumir inhalables | 0.591 | 0.313 |
| Fumar 5 cigarrillos diarios | | 0.878 |
| Consumir alcohol | | 0.607 |
| Fumar 1 cajetilla cigarrillos al día | | 0.527 |

Maximum Likelihood. $KMO=0,813$; $\chi^2=1345.456$; $p=0.000$.

Las puntuaciones factoriales fueron guardadas por el programa estadístico para ser consideradas como variables en posteriores análisis. Las variables siguen la distribución de puntuaciones Z o estandarizadas (con media cero y desviación típica 1), adoptando valores que van desde menos infinito a más infinito, siendo una característica de este tipo de distribución que el 99% de las puntuaciones oscile entre los valores ± 3 . Dado que el rango de valores en la determinación de la percepción de riesgo en el consumo de sustancia oscila entre 1 (“No es peligroso”) y 3 (“Es muy peligroso”), la lectura de las puntuaciones factoriales se realiza del modo siguiente: el valor cero indica el nivel normativo fijado por las consideraciones de la muestra; los valores negativos reflejan un menor riesgo en el consumo de sustancias a medida que tienden hacia menos infinito; los valores positivos muestran mayor percepción de riesgo de consumir las sustancias a medida que aumenta la cifra.

Tabla 8. Riesgo percibido del consumo de sustancias por tipología de consumo

| Tipología de consumo | Factorial: Riesgo percibido | |
|----------------------|-----------------------------|------------------------|
| | F1: Sustancias ilegales | F2: Sustancias legales |
| Abstinentes | 0.28 (0.79) | 0.40 (0.73) |
| Bebedor moderado | 0.04 (0.93) | 0.04 (0.94) |
| Bebedor excesivo | -0.41 (1.22) | -0.54 (1.15) |
| Total columnas | 0.00 (1.00) | 0.00 (1.00) |
| Prueba de contraste | $F=13.202, p=0.000$ | $F=24.587, p=0.000$ |

En la Tabla 8 se presenta el riesgo percibido analizado a través de los factores en función de la tipología de consumo de alcohol. Las pruebas de contraste son significativas

($F=13.202$; $p=0.000$, para el primer factor y $F=24.587$; $p=0.000$ para el segundo factor). Para el bebedor moderado los datos se separan un poco del nivel normativo 0.0, pero mantienen un grado de riesgo; los abstemios presentan una mayor percepción de riesgo en el consumo de sustancias ilegales y legales, siendo menor para las ilegales que para las legales, en comparación con el grupo bebedor excesivo donde la percepción del riesgo es menor, sea para las sustancias ilegales como para las legales.

4.3.2 Disponibilidad de drogas

La accesibilidad de drogas es el grado de disponibilidad que tienen los jóvenes para conseguir las sustancias. Las drogas más cercanas y las que de manera más fácil llegan a los adolescentes son el alcohol y el tabaco, comparadas con las sustancias ilegales. En esta encuesta solo se evalúa la accesibilidad que tienen los jóvenes con respecto a las sustancias ilegales (mariguana, cocaína, inhalables, entre otras). Dicho en proporción, el 32% de la encuesta indica que le es “fácil” conseguir alguna droga y el 26% de los alumnos dice “es muy fácil” conseguirlas, solo el 19.9% lo percibe como “imposible”. Las diferencias con la tipología de consumo muestran a los abstinentes (media: 2.91) en comparación con el bebedor moderado (media 3.37) y bebedor excesivo (media: 3.87).

Tabla 8. Disponibilidad de drogas y tipología de consumo

| Tipología de consumo | Facilidad de conseguir drogas | | | | | Total |
|----------------------|-------------------------------|------------------|--------------|------------|----------------|------------|
| | Imposible 1 | Muy difícil 2 | Difícil 3 | Fácil 4 | Muy fácil 5 | |
| Abstinentes | 30 (6.2) | 11 (2.3) | 17 (3.5) | 18 (3.7) | 22 (4.5) | 98 (20.1) |
| Bebedor moderado | 60 (12.3) | 19 (3.9) | 36 (7.4) | 109 (22.4) | 69 (14.2) | 293 (60.2) |
| Bebedor excesivo | 7 (1.4) | 12 (2.5) | 9 (1.8) | 29 (6.0) | 39 (8.0) | 96 (19.7) |
| Total columnas | 97 (19.9) | 42 (8.6) | 62 (12.7) | 156 (32.0) | 130 (26.7) | 487 100.0) |
| Prueba de contraste | $\chi^2=36.870$, $p=0.000$ | | | | | |

Tabla 9. Accesibilidad al consumo de sustancias ilícitas por tipología de consumo

| Tipología de consumo | Accesibilidad a las drogas | |
|----------------------|----------------------------|-------------|
| Abstinentes | -0.315 (1.06) | 2.91 (1.56) |
| Bebedor moderado | 0.001 (0.98) | 3.37 (1.43) |
| Bebedor excesivo | 0.324 (0.87) | 3.84 (1.28) |
| Total columnas | 0.000 (1.00) | 3.37 (1.46) |
| Prueba de contraste | $F=10.303, p=0.000$ | |

4.3.3 Relaciones con los padres

Uno de los factores de socialización que se ha estudiado y de mayor peso en el proceso educativo es la familia. Todo cuanto acontece en el seno familiar, el modo en el que se establezcan las relaciones y el funcionamiento familiar condiciona el modo de ser de los miembros que la componen. Para el análisis de los factores de riesgo y de protección del consumo de sustancias en estudiantes, el factor familiar debe considerarse.

Se realizó el análisis factorial correspondiente a las relaciones con los padres de una escala de 18 reactivos tipo Lickert obteniendo 4 factores: el factor 1 explica el 31.57% de la varianza hace referencia a la relación positiva de comunicación, apego, asertividad; el factor 2 explica el 12.11% haciendo referencia a una comunicación positiva de hijos para padres; el factor 3 con 7.15% se refiere a una relación negativa de padres a hijos y el factor 4 explica el 5.8 % y hace referencia a una preocupación del estudiante a los problemas de casa; dando un total del 57% de la varianza total (Tabla 10).

Los resultados de asociación “relación familiar” con la tipología de consumo de alcohol dieron diferencias significativas en tres factores ($F=6.433, p=0.002$; $F=6.146, p=0.002$ y $F=3.680, p=0.026$). Los jóvenes abstinentes valoran más satisfactoriamente las relaciones de “cohesión familiar” y “comunicación”; los bebedores moderados tienen poca relación familiar, su confianza con los padres tiende a disminuir e incrementar el factor “conflicto familiar”, por parte del grupo bebedor excesivo disminuye la relación de cohesión familiar, disminuye la confianza con los padres y tienden a aumentar los conflictos familiares. El factor “Apoyo de hijos a los padres” dio resultados no significativos (Tabla 11).

Tabla 10. Análisis factorial sobre las relaciones familiares

| ¿Cómo te relacionas con tus papás? | Factor | | | |
|--|--------|-------|-------|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Mis papás me comunican sus planes | 0.778 | | | |
| Mis papás me comunican las decisiones importantes | 0.679 | | | |
| Siento que soy importante para mis papás | 0.577 | | | 0.327 |
| Mis papás me motivan a salir adelante cuando tengo problemas | 0.498 | | | |
| Mis papás me apoyan en lo que emprendo | 0.480 | | | 0.328 |
| Mis papás me platican sus problemas más importantes | 0.431 | 0.326 | | |
| Me agrada hablar con mis papás mis problemas personales | | 0.826 | | |
| Platico con mis papás mis problemas personales | 0.353 | 0.723 | | |
| Cuando algo personal me preocupa se lo comento a mis papás | | 0.646 | | |
| Mis papás me rechazan | | | 0.659 | |
| Mis papás me ignoran cuando necesito que me escuchen | | | 0.550 | |
| Mis papás piensan que solo les doy problemas | | | 0.549 | |
| A mis papás les es indiferente la convivencia familiar | | | 0.532 | |
| En situaciones difíciles no cuento con mis papás | | | 0.408 | |
| Mis problemas pasan desapercibidos para mis papas | | | 0.327 | |
| Si mis papás tienen problemas procuro ayudarlos | | | | 0.793 |
| Si hay una emergencia familiar mis papás cuentan conmigo | 0.355 | | | 0.608 |
| Trato de apoyar a mis papás cuando tienen problemas | | | | 0.427 |

Extraction Method: Maximum Likelihood. $KMO=0,877$; $\chi^2=3037.186$; $p=0.00$.

Tabla 11. Relaciones familiares por tipología de consumo

| Tipología de consumo | Factorial: Relación con los padres | | | |
|----------------------|------------------------------------|--------------------------|------------------------------------|------------------------------|
| | F1 – Cohesión familiar | F2 – Comunicación | F3 – Relación familiar conflictiva | F4 – Apoyo de hijos a padres |
| Abstinentes | 0.19 (0.90) | 0.26 (0.96) | -0.10 (1.06) | 0.11 (0.86) |
| Bebedor moderado | 0.03 (0.99) | -0.01 (1.01) | -0.04 (0.98) | -0.003 (1.07) |
| Bebedor excesivo | -0.29 (1.04) | -0.23 (0.92) | 0.24 (0.93) | -0.10 (0.87) |
| Total columnas | 0.00 (1.00) | 0.00 (1.00) | 0.00 (1.00) | 0.00 (1.00) |
| Prueba de contraste | $F = 6.433$ $p=0.002$ | $F = 6.146$ $p=0.002$ | $F = 3.680$ $p= 0.026$ | $F=1.095$ $p=0.335$ |

4.3.4 Autoestima y toma de decisiones

Los problemas de baja autoestima en los adolescentes constituyen un factor de riesgo, el adolescente puede intentar compensarlos o aliviarlos recurriendo al consumo de alcohol y otras drogas, por otro lado se ha constatado que el grupo de jóvenes que no consume sustancias muestra una autoestima más elevada que los grupos de consumidores de alcohol con y sin utilización conjunta de drogas ilícitas (López 1998).

La autoestima, los valores, la actitud de sí mismo, entre otros, son características importantes en la toma de decisiones frente al consumo de sustancias a lo largo de la adolescencia y parte de la vida adulta; la presión que ejerce el grupo de pares va a depender solo de la decisión personal de cada individuo.

Tabla 12. Análisis factorial sobre el autoestima

| Que tan de acuerdo estas con las siguientes oraciones ... | Factor 1 |
|---|----------|
| Tengo una actitud positiva hacia mí mismo | 0.841 |
| En general estoy satisfecho conmigo mismo | 0.789 |
| Soy capaz de hacer las cosas tan bien como toda la gente | 0.643 |
| Siento que tengo buenas cualidades | 0.565 |

Extraction Method: Max. Likelihood. $KMO=0,737$; $X^2=667.796$; $p=0.00$.

El análisis factorial para este único factor con una varianza de 63.307% y un índice $KMO=0,737$, tiene un $X^2=667.796$, $p=0.000$; y para la toma de decisiones (Tabla 13), el análisis factorial muestra un total de 3 factores que explican el 51.526% de varianza con un índice $KMO=0,673$, $X^2=603.479$ y $p=0.00$. El factor 1 (22.55% de varianza), agrupa decisiones asertivas o adecuadas considerando los valores adquiridos. El factor 2 (17.78% de varianza) engloba decisiones consideradas en forma impulsiva y el factor 3 (11.18% de varianza) define una decisión no adecuada incitada por la presión de amigos.

En la Tabla 14 se presenta el cruce de los análisis factorial con la tipología de consumo. Las diferencias no son significativas para tres factores: “la autoestima”, “las decisiones asertivas” y “la presión de amigos”; los datos muestran que las “decisiones no asertivas” descansan sobre los jóvenes que mantienen un consumo moderado y excesivo de alcohol y no para los abstinentes donde las decisiones que toman son mas asertivas. Debemos

entender la asertividad como una conducta o comportamiento de las personas en forma consciente, clara, directa y equilibrada, cuya finalidad es comunicar las ideas o sentimientos o defender sus derechos sin la intención de herir o perjudicar a terceros.

Tabla 13. Análisis factorial sobre la toma de decisiones

| Marca la opción que te describe... | Factor | | |
|---|--------|-------|-------|
| | 1 | 2 | 3 |
| Pienso bien las cosas para no tomar decisiones precipitadas | 0.755 | | |
| Tomo mis propias decisiones considerando lo que dicen mis papás | 0.561 | | |
| Cuando tengo un problema con alguien trato de dialogar con esa persona | 0.529 | | |
| Resuelvo bien mis problemas personales | 0.348 | | |
| Actué de acuerdo con lo que pienso | 0.343 | | |
| Engaño a las personas | | 0.625 | |
| En mi familia cada quien hace y dice lo que quiere sin importar los demás | | 0.556 | |
| Tomo decisiones que afectan mi salud | | 0.434 | |
| Tomo decisiones en forma impulsiva | | 0.405 | |
| Hago cosas que no quiero porque me presionan mis amigos | | | 0.979 |

Extraction Method: Maximum Likelihood. Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

Tabla 14. La autoestima y la toma de decisiones con respecto y la tipología de consumo

| Tipología de consumo | Factorial de autoestima y toma de decisiones | | | |
|----------------------|--|------------------------------|------------------------|------------------------|
| | F1 – Decisiones asertivas | F2 – Decisiones no asertivas | F3 – Presión amigos | F1 – Autoestima |
| Abstinentes | -0.05 (1.06) | 0.28 (0.98) | 0.12 (0.89) | 0.11 (0.91) |
| Bebedor moderado | -0.03 (0.97) | -0.01 (0.98) | 0.03 (0.98) | -0.06 (1.00) |
| Bebedor excesivo | 0.17 (1.00) | -0.24 (0.99) | -0.14 (1.14) | -0.09 (1.08) |
| Total columnas | 0.00 (1.00) | 0.00 (1.00) | 0.00 (1.00) | 0.00 (1.00) |
| Prueba de contraste | $F=1.789$ $p=0.169$ | $F=7.103$ $p=0.001$ | $F=1.814$ $p=0.164$ | $F=1.138$ $p=0.321$ |

4.3.5 Disciplina en casa

La disciplina en casa juega un papel muy importante en el comportamiento de los jóvenes, esta puede ser caracterizada por normas claras, flexibles y consistentes en el tiempo y a través

de una buena comunicación entre los miembros de la familia o puede ser una disciplina inconsistente, laxa o muy autoritaria donde existe violencia y maltrato verbal o físico.

El análisis factorial para “la disciplina en casa” a través de 11 *ítems*, define una matriz de tres factores con una varianza total de 56,70% y un índice KMO= 0,761; $\chi^2=1214.358$, $p=0.000$; el primer factor con un 29,29% de varianza agrupa el maltrato por medio de gritos, groserías, o quitando privilegios; el segundo factor con un 14,98% de varianza, hace referencia a la disciplina por medio de la comunicación y el diálogo; y el tercer factor con un 12.43% de varianza aglutina la disciplina a través de maltratos, golpes y amenazas.

En la Tabla 16 se presentan los factores “disciplina en casa” analizados en función de la tipología de consumo. Son los abstinentes quienes muestran una menor disciplina no adecuada y maltrato en casa; los bebedores moderados se encuentran en el nivel normativo, mientras que los bebedores excesivos muestran una mayor “disciplina no adecuada” y de maltratos, no habiendo significación estadística para el factor “disciplina adecuada”.

Tabla 15. Análisis factorial sobre la disciplina y maltrato familiar

| Generalmente, cómo te corrigen tus papás ... | Factor disciplina | | |
|--|-------------------|-------|-------|
| | F1 | F2 | F3 |
| Por medio de gritos | 0.686 | | |
| Con regaños y llamadas de atención | 0.603 | | |
| Con insultos o groserías | 0.572 | | 0.367 |
| Quitándome privilegios/actividades que me gustan | 0.452 | | |
| Conversan conmigo para ver qué fue lo que ocurrió | | 0.828 | |
| Me hacen ver mi error para que trate de enmendarlo | | 0.796 | |
| Obligándome a hacer cosas que no quiero | | | 0.564 |
| Dejándome sin algún alimento (comida, cena) | | | 0.562 |
| Por medio de golpes | 0.389 | | 0.536 |
| Por medio de amenazas | 0.389 | | 0.447 |

Extraction Method: Maximum Likelihood. Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

Tabla 16. Factorial de la disciplina en casa y la tipología de consumo

| Tipología de consumo | Disciplina en casa | | |
|----------------------|-----------------------------|--------------------------|------------------------|
| | F1 – Disciplina no adecuada | F2 – Disciplina adecuada | F3 – Maltrato |
| Abstinentes | -0.26 (0.93) | 0.05 (0.98) | -0.24 (0.56) |
| Bebedores moderados | -0.01 (0.99) | 0.02 (0.98) | 0.01 (1.05) |
| Bebedores excesivos | 0.32 (1.01) | -0.11 (1.06) | 0.21 (1.11) |
| Total columnas | 0.00 (1.00) | 0.00 (1.00) | 0.00 (1.00) |
| Prueba de contraste | $F=8.770$ $p=0.000$ | $F=0.817$ $p=0.442$ | $F=5.238$ $p=0.006$ |

4.3.6 Tiempos de ocio: actividades realizadas

Los jóvenes actuales han sido socializados en la cultura del ocio, en el disfrute del tiempo libre y de actividades lúdicas. En la actualidad el consumo de sustancias por parte de los adolescentes se realiza, principalmente durante el tiempo libre, en el espacio compartido con amigos y compañeros de escuela.

La aplicación del análisis factorial para esta escala de 15 ítems proporciona un total de 5 factores que explican el 52.99% de la varianza con un índice $KMO=0,699$, y $X^2=782.829$ y $p=0.00$. El primer factor con 17.54% de varianza explicada agrupa aquellas actividades de la escuela, paseo con la familia y actividades artísticas. El segundo factor (11.12% de varianza) engloba dos actividades, salir con amigos e ir a fiestas; el tercer factor (8.95% de varianza) agrupa actividades de juegos electrónicos; el cuarto factor (7.88% de varianza) asocia las actividades de beber con amigos, escuchar música y labores en casa, el quinto factor (7.47% de varianza) hace referencia a dos actividades muy dispares, pero que son realizadas por los jóvenes: practicar algún deporte y estar aburrido.

En la Tabla 18 se examinan los diferentes estilos de ocio en función de la tipología de consumo de alcohol, encontrándose diferencias significativas en solo dos de los factores; el factor 2 denominado “Alternar con amigos” y el factor 4 “Amigos y alcohol”. El grupo bebedor excesivo, en su tiempo de ocio alterna mayormente con amigos, algo que no ocurre con los abstemios. Los bebedores moderados se sitúan muy cerca de la media normativa, pero

con una tendencia a situarse en posiciones cercanas a los abstemios más que a los bebedores excesivos.

Tabla 17. Análisis factorial sobre las actividades de ocio

| Que haces cuando no estás en la escuela ... | Factor | | | | |
|---|--------|-------|-------|--------|--------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Hablo por teléfono | 0.527 | | | | |
| Salgo a pasear con mi familia | 0.498 | | | | |
| Asisto a clases artísticas | 0.465 | | | | |
| Voy al cine | 0.431 | | | | |
| Hago tarea o estudio | 0.407 | | | | |
| Voy a fiestas | | 0.643 | | | |
| Juego o salgo con amigos (as) | | 0.467 | 0.310 | | 0.418 |
| Voy a las "maquinitas" | | | 0.732 | | |
| Juego <i>play station</i> | | | 0.399 | | |
| Escucho música | | | | 0.486 | |
| Ayudo en las labores de la casa | | | | 0.452 | |
| Me voy a beber con mis amigos | | | | -0.451 | |
| Nada y me aburro | | | | | -0.401 |
| Practico algún deporte | | | | | 0.399 |

KMO=0,699; $\chi^2=782.829$; $p=0,000$.

Tabla 18. Actividades de ocio por tipología de consumo

| Tipología de consumo | Factorial de ocio | | | | |
|----------------------|------------------------|--------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| | F1 – Cultural Familiar | F2 - Alternar con amigos | F3 - Diversión | F4 – Amigos alcohol | F5 – Actividad Física |
| Abstinentes | 0.04 (1.14) | -0.21 (1.09) | -0.01 (1.01) | -0.15 (0.87) | -0.05 (0.96) |
| Bebedores moderados | 0.03 (0.98) | -0.02 (0.93) | -0.02 (1.01) | -0.06 (0.98) | 0.04 (1.01) |
| Bebedores excesivos | -0.13 (0.92) | 0.28 (1.05) | 0.07 (0.95) | 0.34 (1.09) | -0.07 (1.01) |
| Total columnas | 0.00 (1.00) | 0.00 (1.00) | 0.00 (1.00) | 0.00 (1.00) | 0.00 (1.00) |
| Prueba de contraste | $F=0.958$ $p=0.384$ | $F=6.077$ $p=0.002$ | $F=0.279$ $p=0.757$ | $F=7.424$ $p=0.001$ | $F=0.656$ $p=0.519$ |

4.3.7 Valores / Posicionamiento ético y Violencia

Otro de los indicadores recogidos en la investigación fue el referido a la valoración que los jóvenes hacen de una serie de comportamientos que guardan relación con un juicio o posicionamiento ético. Se consideran un total de nueve situaciones (Tabla 19) que suponen una actuación moralmente comprometida respecto a las cuales los sujetos tenían que indicar, a través de una escala de tres puntos, si estaban de acuerdo o justificaban dicha actuación (valores bajos en la escala) o si estaban en desacuerdo (puntuaciones más altas).

Se realizó un análisis de componentes principales dando como resultado una matriz de dos componentes con una varianza total de 54.35% y un índice KMO=0,843; $\chi^2=858.814$, $p=0.000$; el primer factor con un 33,91% de varianza agrupa situaciones egoístas como: pensar solo en uno, hacer lo que uno quiere, preferir que castiguen a los demás y solo ayudar cuando se obtiene algo, en este componente se agrupan entre sí actuaciones de “interés propio”. El segundo componente agrupa actitudes de “violencia”, como dañar la naturaleza y conseguir lo que se desee sin importar lastimar a los demás. Se ha de tener en cuenta que este indicador no hace referencia a la comisión de estas actuaciones por parte de los jóvenes, sino a su posicionamiento ético de aceptación o rechazo de las mismas. A este respecto, bajas puntuaciones sería indicativo de una posición de mayor aceptación o acuerdo, mientras que a medida que crecen las puntuaciones hacia valores positivos serían expresión de un mayor rechazo o desacuerdo.

Tabla 19. Análisis factorial sobre los valores

| Estás de acuerdo con las afirmaciones... | Factor | |
|--|--------|-------|
| | 1 | 2 |
| Si me peleo con mis papas pienso en lo enojado que estoy | 0.685 | |
| Hago lo que quiero, aunque afecte a los demás | 0.675 | |
| Si necesito mentir para lograr mis objetivos, lo hago | 0.665 | |
| Si cometo un error, prefiero que castiguen a otros | 0.663 | |
| Prefiero pelear con papás que mostrarles mi cariño | 0.617 | |
| Si me peleo con alguien no me importa que lo castiguen | 0.615 | |
| Prefiero ayudar a los demás cuando obtengo algo | 0.536 | |
| Puedo dañar a los arboles y a las flores | | 0.994 |
| Trato de lograr lo que quiero, aunque lastime a las personas | | 0.994 |

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Dichas puntuaciones fueron comparadas en función de la tipología de consumo (Tabla 20) observándose diferencias en los valores éticos manifestados en estos grupos. Los abstinentes presentan respecto a los otros dos grupos de bebedores un mayor grado de reprobación en los dos factores explorados. Por su parte, los bebedores excesivos expresan un mayor grado de aceptación o permisividad hacia las actuaciones éticas exploradas.

Tabla 20. Valores por tipología de consumo

| Tipología de consumo | Factorial de valores (aprobación – desaprobación) y violencia | | | | |
|----------------------|---|----------------------------|--------------------------|---------------------------|------------------------|
| | F1 – Interés propio | F2 – Violencia A los demás | F1 – Violencia Delictiva | F2 – Violencia vandalismo | F3 – Violencia a robar |
| Abstinentes | 0.27 (0.83) | 0.27 (0.77) | -0.18 (0.00) | -0.32 (0.58) | -0.17 (0.58) |
| Bebedores moderados | 0.04 (0.97) | 0.001 (0.98) | -0.04 (0.86) | -0.04 (0.96) | -0.02 (0.94) |
| Bebedores moderados | -0.41 (1.12) | -0.28 (1.17) | 0.29 (1.64) | 0.47 (1.25) | 0.24 (1.39) |
| Total columnas | 0.00 (1.00) | 0.00 (1.00) | 0.00 (1.00) | 0.00 (1.00) | 0.00 (1.00) |
| Prueba de contraste | $F=12.048$ $p=0.000$ | $F=7.896$ $p=0.000$ | $F=6.115$ $p=0.002$ | $F=17.410$ $p=0.000$ | $F=4.492$ $p=0.012$ |

Tabla 21. Análisis factorial sobre actividades de violencia

| Ha realizado las siguientes actividades . . . | Factor | | |
|---|--------|-------|-------|
| | 1 | 2 | 3 |
| Usar cuchillo o pistola para obtener algo de otra persona | 0.943 | | |
| Forzar cerraduras para entrar a una casa que no sea tuya | 0.585 | | |
| Atacar a apersonas con arma, cuchillo, navaja, etc. | 0.422 | 0.409 | |
| Golpear o dañar algo que no te pertenecen | | 0.517 | |
| Prender fuego a propósito a objetos que no te pertenecen | | 0.493 | |
| Tomar parte en riñas o peleas | | 0.488 | |
| Golpear o herir a propósito a alguien | | 0.467 | |
| Tomar mercancía de la tienda sin pagarla | | 0.414 | |
| Tomar un auto sin permiso del dueño | | 0.327 | |
| Tomar dinero o cosas de poco valor que no te pertenecen | | | 0.992 |
| Tomar dinero o cosas de mucho valor | | | 0.318 |
| Vender droga | | | |

KMO=0.726; $\chi^2=782.829$; $p=0,000$.

Por el contrario al posicionamiento ético de los jóvenes, está la escala de “violencia” donde los jóvenes sí realizan ciertas actividades. Para interpretar los resultados de la escala de violencia se utiliza el análisis factorial que explica el 50% de la varianza total, distribuido en tres factores: el primer factor (27.86% de varianza) agrupa a todas aquellas actividades de violencia delictiva; el segundo factor (12.27% de varianza) aglutina a las actividades de violencia callejera y el tercer factor (9.9% de varianza) agrupa actividades de robo (Tabla 21).

Al cruzar los resultados con la tipología de consumo se observan diferencias significativas en los tres factores ($F=6.115$, $p=0.002$; $F=17.410$, $p=0.000$; $F=4.492$, $p=0.012$). Los abstinentes y consumidores moderados reflejan una puntuación media negativa, indicativo de la poca relación con actividades de violencia; por su parte el grupo de bebedores excesivos manifiestan un mayor grado a las actividades de violencia y en específico a la violencia callejera.

4.3.8 Problemas emocionales de ansiedad, suicidio y estrés

Se han constatado estudios donde la presencia de problemas emocionales tales como: depresión, ansiedad, estrés, intento de suicidio, entre otros, se han asociado con la experimentación de sustancias psicoactivas, por ejemplo, se ha observado un índice de suicidio de cinco veces más elevado entre quienes tienen problemas con el alcohol y drogas en comparación de quienes no las usan (ENA, 1998). Por su parte se considera que una persona está en una situación o factor estresante cuando conllevan demandas conductuales que le resultan difíciles de poner en práctica o de satisfacer; este comportamiento de los jóvenes se examina con dos preguntas: “qué tanto te molesta cuando tu padre te prohíbe hacer algo que para ti es muy importante” y “qué tanto te molesta cuando un amigo ha traicionado tu confianza”.

Para sintetizar la información de la escala de ansiedad se realiza un análisis factorial, resultando una matriz de dos factores con una varianza total de 49.57% y un índice $KMO=0,843$; $X^2=858.814$, $p=0.000$; el primer factor con un 36,44% de varianza agrupa estados de perder el control, escapar de casa, temblar sin razón, entre otros; el segundo factor con un 13,13% de varianza, hace referencia al nerviosismo, dificultad para concentrarse o dormir, entre otros (Tabla 22).

Tabla 22. Análisis factorial sobre situaciones de ansiedad

| Con que frecuencia te ha pasado... | Factor | |
|---|--------|-------|
| | 1 | 2 |
| Miedo a perder el control o volverme loco | 0.569 | |
| Escaparme de mi casa por más de un día | 0.555 | |
| Sentir que me falta el aire | 0.549 | |
| Temblar sin razón alguna | 0.476 | |
| Sudar con mayor intensidad de la normal | 0.459 | |
| Estar inquieto o con los nervios de punta | | 0.716 |
| Tener dificultades para concentrarte o mantener la atención | | 0.639 |
| Tener los músculos tensos o adoloridos | | 0.525 |
| Tener dificultad para dormir o permanecer dormido | 0.402 | 0.416 |

Extraction Method: Maximum Likelihood. $KMO=0,843$; $\chi^2=858.814$, $p=0.000$.

Tabla 23. Situaciones que describen formas en que se siente o actúa

| Durante la semana pasada... | No. de días | | | |
|--|-------------|------------|----------|----------|
| | 0 | 1-2 | 3-4 | 5-7 |
| No podía "seguir adelante" | 304 (62.4) | 113 (23.2) | 37 (7.6) | 33 (6.8) |
| Tenía pensamientos sobre la muerte | 353 (72.5) | 69 (14.2) | 34 (7.0) | 31 (6.4) |
| Sentía que mi familia estaría mejor sin mi | 377 (77.4) | 55 (11.3) | 23 (4.7) | 32 (6.6) |
| Pensé en matarme | 425 (87.3) | 29 (6.0) | 17 (3.5) | 16 (3.3) |

Tabla 24. Ansiedad, intento de suicidio y stress con la tipología de consumo

| Tipología de consumo | Situaciones de algunos jóvenes | | | | |
|----------------------|--------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| | F1- Ansiedad | F2 - Ansiedad | F3 - Suicidio | F1-Stress familiar | F1-Stress Por amigos |
| Abstinentes | 0.21 (0.94) | 0.08 (1.07) | -0.16 (0.77) | -0.34 (1.03) | -0.09 (1.02) |
| Bebedor moderado | -0.05 (0.99) | -0.01 (0.96) | 0.07 (1.08) | 0.04 (0.04) | -0.00 (1.02) |
| Bebedor excesivo | -0.04 (1.03) | -0.05 (1.02) | -0.04 (0.91) | 0.21 (0.97) | 0.10 (0.87) |
| Total columnas | 0.00 (1.00) | 0.00 (1.00) | 0.00 (1.00) | 0.00 (1.00) | 0.00 (1.00) |
| Prueba de contraste | $F=3.003$ $p=0.051$ | $F=0.470$ $p=0.625$ | $F=2.145$ $p=0.118$ | $F=8.602$ $p=0.000$ | $F=0.930$ $p=0.395$ |

Los factores de ansiedad, suicidio y estrés relacionados con la tipología del consumo (Tabla 24), muestran diferencias significativas para el factor 1 ($F=3.003$, $p=0.051$), indican que los problemas de ansiedad descansan en los abstemios; para el análisis de intento de suicidio la prueba no resultó significativa, es decir, no hay diferencia entre el suicidio y la tipología de consumo; el factor de estrés muestra diferencias entre los grupos de consumidores “cuando sus padres les prohíben hacer algo que para ellos es muy importante” obteniendo un mayor grado de estrés el grupo bebedor excesivo.

4.3.9 Trastornos alimenticios

Los trastornos alimenticios implican más que una simple dieta para perder peso o hacer ejercicio todos los días, se trata de comportamientos alimentarios que obsesionan a los jóvenes y especialmente a las mujeres. Comienzan con “tener un cuerpo perfecto” para luego ser víctimas de desórdenes alimenticios como la anorexia, bulimia o el trastorno del atracón y posteriormente a otras situaciones tales como: la soledad, depresión, ansiedad, la baja autoestima o al consumo de sustancias ilícitas, etc.

Tabla 25. Análisis factorial sobre problemas alimenticios

| En los últimos tres meses... | Factor | |
|---|--------|-------|
| | 1 | 2 |
| He tomado diuréticos para tratar de bajar de peso | 0.798 | |
| He tomado laxantes para tratar de bajar de peso | 0.764 | |
| He usado enemas para tratar de bajar de peso | 0.760 | |
| He usado pastillas para tratar de bajar de peso | 0.687 | 0.347 |
| He hecho dietas para tratar de bajar de peso | | 0.823 |
| He hecho ayunos para tratar de bajar de peso | 0.360 | 0.722 |
| Me ha preocupado engordar | | 0.590 |
| He hecho ejercicio en exceso para tratar de bajar de peso | | 0.535 |
| He vomitado después de comer para tratar de bajar de peso | 0.402 | 0.444 |
| En ocasiones he comido grandes cantidades de comida | | 0.378 |

Extraction Method: Maximum Likelihood. $KMO=0,896$; $X^2=2189.455$, $p=0.000$.

Los resultados del análisis factorial para la escala de problemas alimenticios dan una matriz de dos factores con una varianza total de 61.32%; el primer factor con un 48.59% de varianza asocia situaciones como tomar medicamentos para tratar de bajar de peso; el segundo factor con un 12,73% de varianza, hace referencia a la abstención de alimento, ayunos,

ejercicio, aún hasta el vómito para tratar de bajar de peso (Tabla 25). Se encontraron diferencias significativas en la variable peso entre los diferentes grupos de consumidores y también para el factor de trastornos alimenticios. Solo el factor 2 es significativo ($F=6.725$, $p=0.001$), siendo los abstinentes quienes muestran en menor grado este factor en comparación al grupo de bebedores (Tabla 26).

Tabla 26. Problemas alimenticios con la tipología de consumo

| Tipología de consumo | Situaciones de algunos jóvenes | | | |
|----------------------|--------------------------------|------------------------|------------------------------|-------------------------------|
| | Peso | Complejión | F1-Trastornos alimenticios 1 | F2- Trastornos alimenticios 2 |
| Abstinentes | 54.58 (10.08) | 0.20 (0.91) | -0.03 (1.16) | -0.31 (0.80) |
| Bebedor moderado | 59.27 (13.31) | -0.05 (1.01) | -0.02 (0.91) | 0.04 (1.00) |
| Bebedor excesivo | 60.40 (8.98) | -0.05 (1.01) | 0.10 (1.07) | 0.17 (1.10) |
| Total columnas | 58.55 (12.11) | 0.00 (1.00) | 0.00 (1.00) | 0.00 (1.00) |
| Prueba de contraste | $F=7.885$ $p=0.001$ | $F=2.640$ $p=0.072$ | $F=0.661$ $p=0.517$ | $F=6.725$ $p=0.001$ |

4.3.10 Solvencia económica

Dentro de los factores se ha considerado la solvencia económica para conocer si realmente los jóvenes que estudian están siendo suplidos en sus necesidades primarias de alimentación, vestido, gastos de transporte y gastos escolares; y algunas necesidades secundarias como diversión o entretenimiento y hacer un comparativo con los grupos de consumidores y de los que se abstienen.

El análisis factorial sobre la solvencia económica dio como resultado dos factores con un porcentaje de varianza de 46.8%, englobando las necesidades primarias para el factor 2 y gastos de diversión o secundarios para el factor 1 (Tabla 27). Examinado la puntuación de los factores de solvencia económica en función de la tipología de consumo de alcohol, no se encontraron diferencias significativas (Tabla 28), es decir, no hay asociación entre la solvencia económica y la tipología de consumo, las medias de los grupos de consumo no son estadísticamente diferentes al nivel de significación $\alpha = 0.05$.

Tabla 27. Análisis factorial sobre la solvencia económica

| Tu familia tiene suficiente dinero para... | Factor | |
|--|--------|-------|
| | 1 | 2 |
| Hacer cosas divertidas como ir al cine | 0.746 | |
| Comprar la ropa que quieres | 0.730 | 0.364 |
| Comprar regalos para Navidad y otras fechas | 0.633 | 0.316 |
| Comprar útiles escolares | | 0.762 |
| Comprar comida | | 0.555 |
| Comprar la ropa que necesitas | 0.502 | 0.541 |
| Pagar las cuentas | 0.332 | 0.500 |
| Mantener la casa arreglada | 0.411 | 0.443 |
| Comprar gasolina para el coche o el transporte | | 0.395 |

KMO = 0.877; $\chi^2 = 1516.660$; $p=0.000$.

Tabla 28. Solvencia económica y tipología de consumo

| Tipología de consumo | Factorial: Solvencia económica | |
|----------------------|--------------------------------|------------------------|
| | F1 – Gastos secundarios | F2 – Gastos primarios |
| Abstinentes | 0.02 (1.10) | -0.02 (1.03) |
| Bebedores moderados | -0.01 (0.95) | 0.02 (0.98) |
| Bebedores moderados | 0.01 (1.03) | -0.06 (1.03) |
| Total columnas | 0.00 (1.00) | 0.00 (1.00) |
| Prueba de contraste | $F=0.038$ $p=0.962$ | $F=0.337$ $p=0.714$ |

4.3.11 Aprobación de sustancias, consecuencias de consumir y pares que consumen drogas

La ejecución de una conducta depende de la disponibilidad personal para llevarla a cabo, es decir, la probabilidad de realizar determinada acción será mayor si ésta cuenta con nuestra aprobación y el consentimiento de otros. A este respecto, se examina el juicio de aprobación/desaprobación que los jóvenes tienen al consumo que otros puedan hacer sobre el uso de drogas y relacionar esos juicios con el nivel de consumo que ellos mismos puedan realizar, por las situaciones que los ha llevado el consumo y por la influencia de los amigos que consumen alguna sustancia ilícita.

La Tabla 29 muestra diferentes situaciones que han encontrado los jóvenes que consumen drogas. Un 4.7% de jóvenes “*desean consumir menos droga*”, 3.1% han “*consultado a un médico*”, 1.3% han “*recibido tratamiento*” por el consumo de alguna sustancia. La Tabla 30 presenta el cruce de las situaciones por consumo de sustancias con la tipología de consumo de alcohol, encontrándose diferencias significativas para los diferentes grupos ($F=10.320$, $p=0.001$).

Tabla 29. Situación por consumo de drogas ilegales

| Situación por consumo de drogas... | Consumidor de alcohol | | |
|---|-----------------------|-----------|------------|
| | Si | No | Nunca |
| Arrestado o amenazado por drogas | 5 (1.3) | 65 (16.8) | 316 (81.9) |
| Consultado algún médico u hospitalizado | 12 (3.1) | 59 (15.3) | 315 (81.6) |
| Piensen tus padres usas drogas | 6 (1.6) | 64 (16.6) | 316 (81.9) |
| Deseas consumir menos droga | 18 (4.7) | 46 (11.9) | 322 (83.4) |
| Haz recibido tratamiento | 5 (1.3) | 61(15.8) | 320 (82.9) |

El acceso al uso de drogas se realiza a través del grupo de iguales, por ello se preguntó si el amigo más cercano consume sustancias, la Tabla 30 muestra un 14% de amigos para el grupo de bebedor moderado frente a un 2.5% de amigos que tiene el grupo de abstemios.

Tabla 30. Situación por consumo de drogas ilegales

| Tipología de consumo | Situación por drogas | Familiar consume drogas | | Amigo consume drogas | |
|----------------------|-------------------------|------------------------------|------------|------------------------------|------------|
| | | Si | No | Si | No |
| Abstinentes | 1.96 (0.62) | 2 (0.4) | 96 (19.7) | 11 (2.3) | 87 (17.9) |
| Bebedor moderado | 2.60 (0.50) | 33 (6.8) | 260 (53.4) | 68 (14.0) | 225 (46.2) |
| Bebedor excesivo | 2.57 (0.53) | 17 (3.5) | 79 (16.2) | 41 (8.4) | 55 (11.3) |
| Total columnas | 2.67 (0.57) | 52 (10.6) | 435 (89.3) | 120 (24.6) | 367 (75.4) |
| Prueba de contraste | $F=10.320$ $p=0.001$ | $\chi^2=14.195$ $p=0.007$ | | $\chi^2=26.700$ $p=0.001$ | |

La relación de “Cómo vería mi amigo o un familiar (papá) si consumo alcohol o drogas” con la tipología de consumo reflejando diferencias significativas ($F=3.062$, $p=0.048$ y $F=4.779$, $p=0.009$), los abstinentes muestran en mayor grado de desaprobación de cómo el familiar o amigo lo vería por el uso de consumo de alcohol, aunque baja el grado en el

consumo de drogas, el grupo bebedor moderado tiene un grado considerable; por su parte el grupo de bebedores excesivos considera a los amigos o familiares más permisivos con la utilización de estas sustancias.

Tabla 31. Percepción de las personas por el consumo de sustancia

| Tipología de consumo | Cómo verían si consumo alcohol | | Cómo verían si consumo drogas | |
|----------------------|--------------------------------|-------------------------|-------------------------------|------------------------|
| | Familiar | Amigo | Familiar | Amigo |
| Abstinentes | 0.23 (0.67) | 0.25 (0.94) | 0.01 (0.89) | -0.01 (1.10) |
| Bebedor moderado | 0.04 (0.93) | 0.08 (0.91) | 0.08 (0.78) | 0.09 (0.84) |
| Bebedor excesivo | -0.38 (1.31) | -0.52 (1.11) | -0.27 (1.52) | -0.29 (1.24) |
| Total columnas | 0.00 (1.00) | 0.00 (1.00) | 0.00 (1.00) | 0.00 (1.00) |
| Prueba de contraste | $F=10.481$ $p=0.000$ | $F=18.559$ $p=0.000$ | $F=4.779$ $p=0.009$ | $F=5.573$ $p=0.004$ |

4.3.12 Presión de pares a emborracharse y familiar con problemas de alcohol

La presión de grupo es otra variable explicativa en el consumo de sustancias. La necesidad de pertenecer a un grupo hace que los jóvenes se encuentran en situaciones de alto riesgo en las cuales experimentan presión para fumar, beber o usar drogas. Los datos obtenidos para esta encuesta muestran que no se encontró asociación estadísticamente significativa entre la presión de amigos a emborracharse y la tipología de consumo (Tabla 31).

Tabla 32. Presión para emborracharse y tipología de consumo

| Tipología de consumo | Que tanto presionan amigos a emborracharte | | | | Total |
|----------------------|--|-----------|-----------|------------|-------------|
| | Mucho | Algo | No mucho | Nada | |
| Abstinentes | 3 (0.6) | 15 (3.1) | 7 (1.4) | 73 (15.0) | 98 (20.1) |
| Bebedor moderado | 5 (1.0) | 41 (8.4) | 49 (10.1) | 198 (40.7) | 293 (60.2) |
| Bebedor excesivo | 5 (1.0) | 19 (3.9) | 14 (2.9) | 58 (11.9) | 96 (19.7) |
| Total columnas | 13 (2.7) | 75 (15.4) | 70 (14.4) | 329 (67.6) | 487 (100.0) |
| Prueba de contraste | $\chi^2 = 11.087$; $p = 0,086$ | | | | |

Los problemas con el alcohol tienen múltiples causas y no todas las personas se ven afectadas por la misma, aunque algunos factores sociales y del entorno como la presión de los

compañeros, la disponibilidad del alcohol, entre otras, aumentan las probabilidades de desarrollar una dependencia. La Tabla 33 explora la relación que tiene los grupos de consumo y el tener un familiar con problemas de alcohol, el grupo de bebedores moderados muestra un 29.7% más alto que 12.7% del bebedor excesivo y solo 8.8% los abstinentes. Por otra parte un 4.3% de los jóvenes encuestados consumió una droga al mismo tiempo que estaba bebiendo alcohol, encontrándose diferencias significativas entre los diferentes grupos de consumidores ($F=50.755$, $p=0.001$).

Tabla 33. Proporción de jóvenes de consumo de drogas y alcohol

| Tipología de consumo | Consumir drogas y alcohol | | | | | | |
|----------------------|----------------------------------|-------------------------|-------------------------|----------|--------------|--------------|---------|
| | No alcohol No Drogas | Si alcohol No drogas | Si drogas No alcohol | Nunca | 1-2 veces | 3-4 veces | 5 o mas |
| Abstinentes | 92 (18.9) | 2 (0.4) | 0 | 3 (0.6) | 1 (0.2) | 0 | 0 |
| Bebedor moderado | 80 (16.4) | 195 (40.0) | 1 (0.2) | 9 (1.8) | 8 (1.6) | 0 | 0 |
| Bebedor excesivo | 2 (0.4) | 77 (15.8) | 1 (0.4) | 4 (0.8) | 6 (1.2) | 3 (0.6) | 3 (0.6) |
| Total columnas | 174 (35.7) | 274 (56.3) | 2 (0.4) | 16 (3.3) | 15 (3.1) | 3 (0.6) | 3 (0.6) |
| Prueba de contraste | $\chi^2 = 266.175$; $p = 0,001$ | | | | | | |

Tabla 34. Relaciones familiares por tipología de consumo

| Tipología de consumo | Familiar con problemas de alcohol | | Consumir droga y beber alcohol |
|----------------------|-----------------------------------|------------|--------------------------------|
| | Si | No | |
| Abstinentes | 43 (8.8) | 55 (11.3) | -0.70 (0.66) |
| Bebedor moderado | 145 (29.7) | 148 (30.4) | 0.01 (0.79) |
| Bebedor excesivo | 62 (12.7) | 34 (7.0) | 0.67 (1.32) |
| Total columnas | 250 (51.3) | 237 (48.7) | 0.00 (1.00) |
| Prueba de contraste | $\chi^2 = 16.508$ $p=0.011$ | | $F=57.389$ $p=0.000$ |

4.3.13 Estudios de tiempo completo y trabajo

Investigaciones realizadas han mostrado que aquellos jóvenes que asisten a la escuela tienen niveles bajos de consumo de sustancias (ENA, 1998), la Tabla 34 muestra 6.8% de jóvenes bebedores moderados de haber estudiado medio tiempo y 5.7% de no estudiar el año anterior; por otro lado los jóvenes que trabajan y perciben un salario han experimentado con más frecuencia el consumo de alcohol en comparación con los que no han trabajado. En esta encuesta se observa 4.9% para el grupo de bebedor moderado, 2.5% los bebedores excesivos han trabajado tiempo completo.

La Tabla 35 muestra el estudio y trabajo en relación con la tipología de consumo, no habiendo diferencia significativa con el estudio. Para el trabajo se da una diferencia entre los abstinentes y los bebedores de alcohol ($F= 5.058$, $p=0.007$).

Tabla 35. Actividades de ocio por tipología de consumo

| Tipología de consumo | Estudio | | | Trabajo | | |
|----------------------|----------------------------|--------------|-----------------|-----------------------------|---------------|-----------------|
| | No | Medio tiempo | Tiempo completo | No | Medio tiempo | Tiempo completo |
| Abstinentes | 6 (1.2) | 8 (1.6) | 84 (17.2) | 79 (16.2) | 16 (3.3) | 3 (0.6) |
| Bebedores excesivos | 28 (5.7) | 33 (6.8) | 232 (47.6) | 194 (39.8) | 75 (15.4) | 24 (4.9) |
| Bebedores moderados | 13 (2.7) | 12 (2.5) | 71 (14.6) | 59 (12.1) | 25 (5.1) | 12 (2.5) |
| Total columnas | 47 (9.7) | 53 (10.9) | 387 (79.5) | 332 (68.2) | 116 (23.8) | 39 (8.0) |
| Prueba de contraste | $\chi^2=4.559$, $p=0.336$ | | | $\chi^2=11.348$, $p=0.023$ | | |

Tabla 36. Estudio y trabajo por tipología de consumo

| Tipología de consumo | Estudio | | Trabajo | |
|----------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|
| | 1–No | 3–Tiempo completo | 1–No | 3–Tiempo completo |
| Abstinentes | -0.11 | (0.81) | -0.26 | (0.85) |
| Bebedores moderados | -0.00 | (0.99) | 0.03 | (1.01) |
| Bebedores excesivos | 0.13 | (1.16) | 0.14 | (1.05) |
| Total columnas | 0.00 | (1.00) | 0.00 | (1.00) |
| Prueba de contraste | $F=1.535$, $p=0.217$ | | $F=4.743$, $p=0.009$ | |

4.3.14 Estudios sobre las relaciones sexuales y el embarazo

Uno de los factores que también se ha explorado en adolescentes ha sido el de las relaciones sexuales, las investigaciones muestran que muchos tipos de comportamientos sexuales en la etapa de adolescencia son riesgosos y mayormente si se consume alguna droga, la probabilidad de quedar embarazada es mayor en comparación de los que nunca han consumido alguna sustancia. Los resultados muestran 8.2% de jóvenes que han tenido relaciones sexuales bajo el efecto del alcohol, en mayor porcentaje para los bebedores excesivos y 0.8% bajo los efectos de alguna droga.

Tabla 37. Relaciones sexuales, embarazo, aborto con la tipología de consumo

| Tipología de consumo | Embarazo | Aborto | Relaciones sexuales y alcohol | | Relaciones sexuales y drogas | |
|----------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|------------|------------------------------|------------|
| | | | Si | No | Si | No |
| Abstinentes | 2 (0.4) | 0 | 0 | 98 (20.1) | 0 | 98 (20.1) |
| Bebedor moderado | 8 (1.6) | 5 (1.0) | 13 (2.7) | 180 (57.5) | 2 (0.4) | 291 (59.8) |
| Bebedor excesivo | 8 (1.6) | 6 (1.2) | 27 (5.5) | 69 (14.2) | 4 (0.8) | 92 (18.9) |
| Total columnas | 18 (3.7) | 11 (2.3) | 40 (8.2) | 447 (91.8) | 6 (1.2) | 481 (98.8) |
| Prueba de contraste | $\chi^2=46.539$ $p=0.000$ | $\chi^2=45.273$ $p=0.000$ | $\chi^2=80.065$ $p=0.000$ | | $\chi^2=46.137$ $p=0.000$ | |

4.4 ANÁLISIS BIVARIADOS ENTRE LOS FACTORES Y EL CONSUMO DE ALCOHOL

Los factores relacionados con la tipología de consumo reflejan aspectos importantes que permiten observar características diferenciales en cada uno de los tipos de consumidores; bien entre los abstemios y bebedores, bien entre los grupos de bebedores. Como el objetivo consiste en identificar los factores relacionados con el consumo de alcohol excesivo y los factores que evitan el consumo, se ha procedido a confrontar la tipología de bebedor excesivo representado con valor 1 frente al abstemio o bebedor moderado con valor 0. El análisis será a través de técnicas de regresión logística, donde la magnitud de la asociación entre variables viene determinada por la *Odds Ratio*(OR), de forma que los valores superiores a '1' serían

expresión de un efecto de incremento del valor de la variable resultado respecto al factor en estudio, y valores inferiores a '1', informarán de una reducción de tal efecto.

Dicho de otra forma, se entenderá que valores superiores a uno (>1) definirán un "factor de riesgo", mientras que valores inferiores a uno (<1) serán indicativos de un "factor de protección". Ejemplo, en el caso del factor sexo tiene una $OR=1.637$ informándonos que el riesgo de ser bebedor excesivo es 1.637 veces mayor entre los hombres respecto a las mujeres, o también puede ser interpretado como el riesgo de ser *bebedor* es de casi 64% ($1.637-1$) superior entre los hombres. En el caso del factor "Riesgo percibido de las sustancias ilícitas", el resultado $OR=0.635$ indica que por cada unidad de riesgo percibido la Odds de bebedores excesivos se multiplica por 0.635, y por tanto tendrá un efecto de reducción, es decir, probabilidad de no formar parte del grupo de bebedores excesivos.

En la Tabla 38 se presentan los resultados de 58 análisis de regresión logística simple, uno por cada factor contemplado. Se dan 22 casos donde no existe asociación entre el factor y la variable resultado estadísticamente significativa ($p<0.05$). El resto de las variables muestra diferencias significativas, siendo 20 los factores que pueden considerarse de riesgo (valores >1) y 16 factores de protección (valores <1).

Entre los **factores de riesgo** con diferencias estadísticas significativas para determinar la posición de los consumidores excesivos frente a los abstemios o bebedores moderados se encuentran los siguientes:

- Ser hombre (64% más que las mujeres).
- A cierta edad más riesgo.
- Mantener consumos de drogas ilícitas.
- Razones para haber consumido marihuana.
- Disponibilidad de sustancias y quien les proporciona la droga.
- Tener una relación conflictiva con los padres.
- Disciplina de padres no adecuada con "maltratos y golpes".
- Dedicar tiempos de ocio a alternar con amigos y consumir alcohol.
- Manifiestar tipos de violencia y participar con grupos de vandalismo y robo.
- Tener familiares con problemas de alcohol.
- Problemas de estrés familiar.

- Consumir drogas y beber alcohol.
- Presentar consecuencias por el consumo de sustancias.
- Mostrar interés por la búsqueda de sensaciones relacionadas con el consumo y el sexo.

La magnitud del efecto de asociación dada por la Odds Ratio (OR) considera que valores de una OR inferiores a 0.75 o superiores a 1.25 son efectos que se deben valorar. Los resultados también muestran algunos factores de protección pero en sentido contrario, estos reducen el consumo de alcohol excesivo. Entre los **factores de protección** con un efecto importante en la reducción del consumo excesivo son los siguientes:

- ✓ Si “alguna vez en su vida fumó”, indica que solo quiso experimentar y reduce la probabilidad de ser un consumidor de alcohol.
- ✓ Tener razones más importantes en la vida que consumir mariguana.
- ✓ Percibir mayor riesgo en consumo de sustancias lícitas e ilícitas.
- ✓ Mantener una relación de cohesión y comunicación de padres e hijos.
- ✓ A medida que un joven no se enfrente a “decisiones no asertivas” disminuye la probabilidad de consumo.
- ✓ “Interés propio”, Violencia y agresividad; a medida que disminuye estos factores de sí mismo, la actitud cambia hacia valores más positivos y se reduce la probabilidad de ser consumidor abusivo de alcohol.
- ✓ Tener padres o amigos que "no aprueban" el consumo de alcohol o drogas.
- ✓ Si hay poca “presión de amigos para emborracharse”, los efectos reducirán el consumo de alcohol.
- ✓ Si se reduce la proporción de “Mi mejor amigo ha usado drogas”, disminuye también la probabilidad de consumo.
- ✓ No tener “Familiar con problemas de alcohol”.

Es importante mencionar que para esta encuesta la incidencia de varios factores tendientes a ser factores de riesgo presentó una incidencia menor, por lo que en los resultados aquí presentados se muestran como factores de protección debido a la baja frecuencia es este tipo de comportamientos, entorno social o hábitos riesgosos.

Tabla 38. Resumen de los factores relacionados con la tipología de consumidor ("Abstemios y bebedores moderados vs bebedores excesivos"). Análisis bivariados por regresión logística

| | B | Wald | P | Exp(B) |
|--|---------------|---------------|--------------|--------------|
| Sexo (Mujer vs Hombre) | 0.493 | 4.609 | 0.032 | 1.637 |
| Edad (- a +) | 0.435 | 14.380 | 0.000 | 1.546 |
| Estudiante | - 0.266 | 2.582 | 0.108 | 0.767 |
| Trabajo | 0.325 | 3.705 | 0.054 | 1.384 |
| Fumar (Si vs No) | -1.678 | 19.022 | 0.001 | 0.187 |
| Fumar últimos 30 días (- a +) | 0.129 | 3.593 | 0.058 | 1.138 |
| Nº sustancias ilícitas que ha probado (- a +) | 0.704 | 42.872 | 0.001 | 2.023 |
| Razón para probar la marihuana | 0.309 | 18.966 | 0.001 | 1.363 |
| Razón para no probar la marihuana | -0.138 | 20.675 | 0.001 | 0.871 |
| F. Riesgo percibido sustancias ilícitas (- a +) | -0.454 | 19.409 | 0.001 | 0.635 |
| F. Riesgo percibido sustancias licitas (- a +) | -0.650 | 31.595 | 0.001 | 0.522 |
| Disponibilidad percibida de drogas (- a +) | 0.449 | 12.109 | 0.001 | 1.567 |
| F. Relación padres: cohesión (- a +) | -0.356 | 10.285 | 0.001 | 0.701 |
| F. Relación padres: comunicación (- a +) | -0.302 | 6.303 | 0.012 | 0.739 |
| F. Relación padres: conflictiva (- a +) | 0.272 | 6.705 | 0.010 | 1.313 |
| F. Relación padres: apego (- a +) | -0.140 | 1.251 | 0.263 | 0.870 |
| F. Autoestima (- a +) | -0.119 | 1.163 | 0.281 | 0.888 |
| F. Toma de decisiones: presión consumo (+ a -) | -0.164 | 2.434 | 0.119 | 0.849 |
| F. Toma de decisiones: asertivas (+ a -) | 0.209 | 3.497 | 0.061 | 1.232 |
| F. Toma de decisiones: no asertiva (+ a -) | -0.296 | 7.237 | 0.007 | 0.744 |
| F. Disciplina padres: no adecuada (- a +) | 0.397 | 12.208 | 0.001 | 1.488 |
| F. Disciplina padres: adecuada (- a +) | -0.137 | 1.532 | 0.216 | 0.872 |
| F. Disciplina padres: maltratos (- a +) | 0.233 | 5.222 | 0.022 | 1.262 |
| F. Tiempos de ocio: Cultural/Familiar (- a +) | -0.162 | 1.904 | 0.168 | 0.850 |
| F. Tiempos de ocio: Alternar con amigos (- a +) | 0.364 | 9.277 | 0.002 | 1.439 |
| F. Tiempos de ocio: Diversión (- a +) | 0.083 | 0.554 | 0.457 | 1.087 |
| F. Tiempos de ocio: Amigos y alcohol (- a +) | 0.440 | 13.532 | 0.001 | 1.553 |
| F. Tiempos de ocio: Actividad física (- a +) | -0.094 | 0.665 | 0.415 | 0.911 |
| F. Interés propio (+ a -) | -0.468 | 18.775 | 0.001 | 0.626 |
| F. Violencia agresiva (+ a -) | -0.313 | 9.273 | 0.002 | 0.732 |
| F. Violencia delictiva (- a +) | 0.279 | 7.360 | 0.007 | 1.321 |
| F. Violencia/vandalismo (- a +) | 0.487 | 23.002 | 0.001 | 1.628 |
| F. Violencia a robar (- a +) | 0.248 | 6.600 | 0.010 | 1.282 |

Tabla 38. (Continuación)

| | B | Wald | P | Exp(B) |
|--|---------------|---------------|--------------|--------------|
| F. Problemas de ansiedad (+ a -) | -0.052 | 0.214 | 0.643 | 0.949 |
| F. Problemas de ansiedad (+ a -) | -0.068 | 0.354 | 0.552 | 0.934 |
| F. Intento suicidio (- a +) | -0.062 | 0.280 | 0.597 | 0.940 |
| F. Problemas de estrés familiar (- a +) | 0.293 | 5.385 | 0.020 | 1.340 |
| F. Problemas de estrés por amigos (- a +) | 0.140 | 1.255 | 0.263 | 1.151 |
| Estatura | 0.348 | 9.186 | 0.002 | 1.417 |
| Peso | 0.171 | 2.629 | 0.105 | 1.187 |
| Complexión (Muy gordo a Muy delgado) | -0.070 | 0.385 | 0.535 | 0.932 |
| F. Trastornos alimenticios 1 (- a +) | 0.114 | 1.275 | 0.259 | 1.121 |
| F. Trastornos alimenticios 2 (- a +) | 0.202 | 3.631 | 0.057 | 1.224 |
| F. Solvencia económica: Gastos primarios (+ a -) | 0.012 | 0.011 | 0.917 | 1.012 |
| F. Solvencia económica: Gastos secundarios (+ a -) | -0.076 | 0.442 | 0.506 | 0.927 |
| Aprobación de alcohol por un familiar (- a +) | -0.399 | 16.148 | 0.000 | 0.671 |
| Aprobación de alcohol por un amigo (- a +) | -0.622 | 29.798 | 0.000 | 0.537 |
| Aprobación de droga por un familiar (- a +) | -0.259 | 7.421 | 0.006 | 0.722 |
| Aprobación de droga por un amigo (- a +) | -0.310 | 9.651 | 0.002 | 0.734 |
| Consecuencias por consumo de drogas | 1.096 | 15.475 | 0.000 | 2.991 |
| Familiar consume drogas | 0.560 | 4.137 | 0.042 | 1.750 |
| Presión de amigos para emborracharse (+ a -) | -0.267 | 4.526 | 0.033 | 0.766 |
| Frecuencia de emborracharse | 0.077 | 1.727 | 0.189 | 1.080 |
| Familiar con problemas de alcohol | -0.629 | 7.582 | 0.006 | 0.533 |
| Consumir drogas y beber alcohol (- a +) | 0.717 | 39.291 | 0.001 | 2.049 |
| Quien proporcione droga primera vez | 0.344 | 11.621 | 0.001 | 1.411 |
| Tu mejor amigo ha usado drogas | -1.080 | 19.953 | 0.001 | 0.340 |
| Relaciones sexuales riesgosas (- a +) | 1.246 | 29.884 | 0.000 | 3.476 |

4.5 Análisis bivariados respecto a la frecuencia de consumo en los últimos 30 días.

Otro indicador que permite medir el consumo de alcohol de los jóvenes es la frecuencia de consumo medida en función de tres periodos: a lo largo de su vida, en los últimos doce meses y en los últimos treinta días. El indicador más claro del consumo actual de los jóvenes

respecto a la frecuencia de uso de alcohol, es el centrado en el periodo más próximo, en este caso es el producido en el último mes (durante los últimos 30 días).

Para el análisis de la relación de esta variable con los factores que se han estado explorando se llevaron a cabo análisis de correlación de Pearson (en caso de relacionar variables de intervalo), análisis de correlación de Spearman (en el caso de variables ordinales) y correlaciones Biserial puntual o Phi (en el caso de variables dicotómicas). Los resultados de estas variables están recogidos en la Tabla 39.

Algunas cuestiones han dado valores no significativos como son el sexo, ser estudiante de tiempo completo, el número de sustancias consumidas, las razones de haber consumido o no marihuana, el riesgo percibido de las sustancias ilícitas, la disposición de las drogas, la relación con los padres de forma afectiva o conflictiva, la autoestima y las decisiones asertivas, la presión al consumo, la disciplina de los padres adecuada y la no adecuada, los tiempos de ocio, el interés y la violencia, problemas de ansiedad y suicidio, la solvencia económica, la percepción de aprobación del consumo del alcohol o droga por un amigo o familiar, la consecuencias por el consumo, la presión de amigos a emborracharse, tener un familiar con problemas de alcohol y relaciones sexuales y embarazo.

Los factores con una asociación a considerar ($r > 0,25$, lo que implica una R^2 aproximadamente mayor de 0.10, es decir 10% de varianza explicada) son el consumo de tabaco, la frecuencia de consumo de tabaco en los últimos 30 días, frecuencia del consumo de alcohol al grado de emborracharse así como el consumo de alcohol y drogas. A medida que se incrementa la variable asociada se incrementa la frecuencia del consumo de alcohol.

En segundo lugar, existe una asociación de menor grado pero significativa (correlaciones mayores de 0.0 y menores de 0.24) como lo es la edad, haber trabajado el año anterior, el riesgo percibido de las sustancias lícitas, consumir drogas y beber alcohol, la relación con los padres de comunicación y apego, toma de decisiones no asertivas, disciplina de los padres con maltratos y golpes, tiempos de ocio en actividades físicas, violencia agresiva, problemas de ansiedad, estrés familiar o de amigos, trastornos alimenticios y complexión, familiar que consume drogas y amigos que consumen y aprueban el consumo. El valor negativo indica que a medida que aumenta la frecuencia de consumo disminuye la presencia de estas variables entre los jóvenes.

Tabla 39. Análisis bivariados respecto a la frecuencia de consumo de alcohol en los últimos 30 días, Correlaciones (Pearson/Spearman/Biserial) y Coeficiente de determinación

| | Correlación $r / r_s / r_{bp}$ | Coeficiente de Determinación R^2 | Significación estadística p |
|---|-----------------------------------|--|-------------------------------------|
| Sexo (Mujer vs Hombre) | 0.079 | 0.0062 | 0,552 |
| Edad (- a +) | -0.106 | 0.0112 | 0,019 |
| Estudiante | 0.067 | 0.0045 | 0,142 |
| Trabajo | -0.129 | 0.0166 | 0,004 |
| Fumar (Si vs No) | 0.494 | 0.2440 | 0,000 |
| Fumar últimos 30 días (- a +) | 0.309 | 0.0955 | 0,000 |
| Nº sustancias que ha probado (- a +) | -0.045 | 0.0020 | 0.162 |
| Razón para probar la marihuana (- a +) | 0.020 | 0.0004 | 0.663 |
| Razón para no probar la marihuana (- a +) | 0.021 | 0.0004 | 0.647 |
| F. Riesgo percibido sustancias ilícitas (- a +) | 0.047 | 0.0022 | 0.151 |
| F. Riesgo percibido sustancias lícitas (- a +) | 0.109 | 0.0069 | 0,008 |
| Disponibilidad percibida de drogas (- a +) | -0.046 | 0.0021 | 0.156 |
| F. Relación padres: afectiva (- a +) | 0.062 | 0.0081 | 0.085 |
| F. Relación padres: comunicación (- a +) | 0.128 | 0.0164 | 0,002 |
| F. Relación padres: conflictiva (- a +) | 0.030 | 0.0009 | 0.255 |
| F. Relación padres: apego (- a +) | 0.075 | 0.0056 | 0,049 |
| F. Autoestima (- a +) | 0.109 | 0.0119 | 0,017 |
| F. Toma de decisiones: presión consumo (+ a -) | -0.015 | 0.0002 | 0,371 |
| F. Toma de decisiones: asertivas (+ a -) | 0.027 | 0.0007 | 0,279 |
| F. Toma de decisiones: no asertiva (+ a -) | 0.087 | 0.0076 | 0,027 |
| F. Disciplina padres: no adecuada (- a +) | -0.056 | 0.0031 | 0,107 |
| F. Disciplina padres: adecuada (- a +) | 0.010 | 0.0001 | 0,413 |
| F. Disciplina padres: maltratos (- a +) | 0.079 | 0.0062 | 0,041 |
| F. Tiempos de ocio: Cultural/Familiar (- a +) | 0.059 | 0.0035 | 0,097 |
| F. Tiempos de ocio: Alternar con amigos (- a +) | -0.025 | 0.0006 | 0,288 |
| F. Tiempos de ocio: Diversión (- a +) | 0.054 | 0.0029 | 0,119 |
| F. Tiempos de ocio: Amigos y alcohol (- a +) | 0.059 | 0.0035 | 0.097 |
| F. Tiempos de ocio: Actividad física (- a +) | -0.088 | 0.0077 | 0,026 |
| F. Interés propio (+ a -) | 0.048 | 0.0023 | 0,146 |
| F. Violencia agresiva (+ a -) | 0.081 | 0.0066 | 0,037 |

Tabla 39. (Continuación)

| | Correlación $r / r_s / r_{bp}$ | Coefficiente de Determinación R^2 | Significación estadística p |
|--|--|---|---|
| F. Violencia delictiva (- a +) | -0.041 | 0.0017 | 0,185 |
| F. Violencia/vandalismo (- a +) | -0.066 | 0.0044 | 0,072 |
| F. Violencia a robar (- a +) | -0.023 | 0.0005 | 0,306 |
| F. Problemas de ansiedad (+ a -) | 0.082 | 0.0067 | 0.035 |
| F. Problemas de ansiedad (+ a -) | 0.034 | 0.0012 | 0.229 |
| F. Intento suicidio (- a +) | -0.045 | 0.0020 | 0.160 |
| F. Problemas de estrés familiar (- a +) | -0.105 | 0.0110 | 0.010 |
| F. Problemas de estrés por amigos (- a +) | -0.080 | 0.0064 | 0.039 |
| Estatura | -0.012 | 0.0001 | 0.392 |
| Peso | -0.113 | 0.0128 | 0.006 |
| Compleción (Muy gordo a Muy delgado) | 0.086 | 0.0074 | 0.029 |
| F. Trastornos alimenticios (- a +) | 0.051 | 0.0026 | 0.133 |
| F. Trastornos alimenticios (- a +) | -0.081 | 0.0066 | 0.038 |
| F. Solvencia económica: Gastos primarios (+ a -) | 0.008 | 0.0001 | 0.434 |
| F. Solvencia económica: Gastos secundarios (+ a -) | -0.029 | 0.0008 | 0.262 |
| Aprobación de alcohol por un familiar (- a +) | -0.028 | 0.0008 | 0.270 |
| Aprobación de alcohol por un amigo (- a +) | -0.032 | 0.0010 | 0.240 |
| Aprobación de droga por un familiar (- a +) | -0.069 | 0.0048 | 0.063 |
| Aprobación de droga por un amigo (- a +) | -0.104 | 0.0108 | 0.011 |
| Consecuencias por consumo de drogas | 0.071 | 0.0050 | 0.060 |
| Familiar consume drogas | -0.103 | 0.0106 | 0.012 |
| Presión de amigos para emborracharse (+ a -) | -0.007 | 0.0000 | 0.441 |
| Frecuencia de emborracharse | 0.744 | 0.5535 | 0.000 |
| Familiar con problemas de alcohol | 0.065 | 0.0042 | 0.077 |
| Consumir drogas y beber alcohol (- a +) | -0.242 | 0.0586 | 0.000 |
| Quien proporcione droga primera vez | -0.034 | 0.0012 | 0.229 |
| Tu mejor amigo ha usado drogas | 0.090 | 0.0081 | 0.023 |
| Relaciones sexuales riesgosas (- a +) | 0.063 | 0.0040 | 0.083 |

4.6 Análisis multivariados: Modelo de los factores asociados al consumidor excesivo de alcohol y a la frecuencia de consumo.

El procedimiento a seguir para el modelo de regresión múltiple consiste en realizar un análisis multivariado de tipo logístico y otro lineal, con el objeto de identificar los factores implicados en el consumo de alcohol en estudiantes a través del control de las variables implicadas.

El análisis se realizó con un total de 58 variables, de las cuales 43 no han sido significativas. De las 15 variables significativas se hallan 6 factores de riesgo y 9 factores de protección al consumo de alcohol excesivo. Asimismo se observa que la significación estadística se ha reducido notablemente al utilizar procedimientos multivariados, la interacción de las variables entre sí puede eliminar las relaciones bivariadas existentes.

Entre los factores de riesgo se encuentran:

- La edad.
- Frecuencia en el consumo de tabaco.
- Número de drogas consumidas.
- La disciplina de padres no adecuada.
- Alternar con amigos y alcohol durante el tiempo de ocio.
- Frecuentes borracheras.

Entre los factores de protección se encuentran:

- Haber experimentado con el consumo de tabaco.
- Percibir mayor grado de riesgo en el consumo de sustancias lícitas.
- Relación de padres afectiva.
- Intento de suicidio (Se presentó menor frecuencia).
- Solvencia económica para gastos secundarios.
- Aprobación de alcohol por un amigo.
- Aprobación de droga por un familiar.
- Familiar con problemas de alcohol.
- Quién proporcionó la droga por primera vez.

Tabla 40. Factores asociados al tipo de consumidor excesivo de alcohol. Modelo Multivariado de Regresión Logística.

| | B | Wald | P | Exp(B) |
|---|---------------|---------------|--------------|---------------|
| Sexo (Mujer vs Hombre) | 0.040 | 0.006 | 0.940 | 1.041 |
| Edad (- a +) | 0.318 | 5.181 | 0.023 | 1.375 |
| Estudiante | 0.059 | 0.045 | 0.832 | 1.061 |
| Trabajo | 0.290 | 0.971 | 0.324 | 1.336 |
| Fumar (Si vs No) | -2.039 | 10.016 | 0.002 | 0.130 |
| Fumar últimos 30 días (- a +) | 0.493 | 10.653 | 0.001 | 1.637 |
| Nº sustancias que ha probado (- a +) | 1.082 | 6.790 | 0.009 | 2.950 |
| Razón para probar la marihuana | 0.141 | 0.708 | 0.400 | 1.152 |
| Razón para no probar la marihuana | 0.001 | 0.000 | 0.991 | 1.001 |
| F. Riesgo percibido sustancias ilícitas (- a +) | 0.177 | 0.673 | 0.412 | 1.194 |
| F. Riesgo percibido sustancias lícitas (- a +) | -0.716 | 10.456 | 0.001 | 0.489 |
| Disponibilidad percibida de drogas (- a +) | -0.138 | 0.435 | 0.510 | 0.871 |
| F. Relación padres: afectiva (- a +) | -0.671 | 6.243 | 0.012 | 0.511 |
| F. Relación padres: comunicación (- a +) | 0.325 | 2.026 | 0.155 | 1.384 |
| F. Relación padres: conflictiva (- a +) | 0.168 | 0.762 | 0.383 | 1.183 |
| F. Relación padres: apego (- a +) | 0.220 | 1.261 | 0.261 | 1.246 |
| F. Autoestima (- a +) | -0.062 | 0.115 | 0.734 | 0.940 |
| F. Toma de decisiones: presión consumo (+ a -) | 0.452 | 2.927 | 0.087 | 1.571 |
| F. Toma de decisiones: asertivas (+ a -) | 0.222 | 0.818 | 0.366 | 1.249 |
| F. Toma de decisiones: no asertiva (+ a -) | 0.442 | 2.232 | 0.135 | 1.555 |
| F. Disciplina padres: no adecuada (- a +) | 0.464 | 4.709 | 0.030 | 1.590 |
| F. Disciplina padres: adecuada (- a +) | 0.088 | 0.201 | 0.654 | 1.092 |
| F. Disciplina padres: maltratos (- a +) | -0.087 | 0.185 | 0.667 | 0.916 |
| F. Tiempos de ocio: Cultural/Familiar (- a +) | -0.236 | 0.940 | 0.332 | 0.790 |
| F. Tiempos de ocio: Alternar con amigos (- a +) | 0.176 | 0.813 | 0.367 | 1.193 |
| F. Tiempos de ocio: Diversión (- a +) | -0.030 | 0.022 | 0.882 | 0.970 |
| F. Tiempos de ocio: Amigos y alcohol (- a +) | 0.764 | 14.431 | 0.000 | 2.146 |
| F. Tiempos de ocio: Actividad física (- a +) | 0.086 | 0.208 | 0.648 | 1.090 |
| F. Interés propio (+ a -) | -0.164 | 0.505 | 0.477 | 0.849 |
| F. Violencia agresiva (+ a -) | -0.049 | 0.060 | 0.807 | 0.953 |
| F. Violencia delictiva (- a +) | -0.074 | 0.145 | 0.703 | 0.929 |

Tabla 40. (Continuación)

| | B | Wald | P | Exp(B) |
|---|---------------|---------------|--------------|---------------|
| F. Violencia/vandalismo (- a +) | 0.186 | 0.979 | 0.323 | 1.204 |
| F. Violencia a robar (- a +) | -0.116 | 0.391 | 0.532 | 0.890 |
| F. Problemas de ansiedad (- a +) | -0.517 | 2.406 | 0.121 | 0.596 |
| F. Problemas de ansiedad (- a +) | 0.787 | 2.406 | 0.121 | 2.196 |
| F. Intento suicidio (- a +) | -0.736 | 10.587 | 0.001 | 0.479 |
| F. Problemas de estrés familiar (- a +) | 0.328 | 2.245 | 0.134 | 1.388 |
| F. Problemas de estrés por amigos (- a +) | 0.308 | 2.050 | 0.152 | 1.360 |
| Estatura | 0.402 | 2.583 | 0.108 | 1.495 |
| Peso | 0.086 | 0.176 | 0.675 | 1.090 |
| Complexión (Muy gordo a Muy delgado) | -0.089 | 0.172 | 0.679 | 0.915 |
| F. Trastornos alimenticios (- a +) | 0.173 | 0.556 | 0.456 | 1.189 |
| F. Trastornos alimenticios (- a +) | 0.123 | 0.229 | 0.632 | 1.130 |
| F. Solvencia económica: Gastos primarios (+ a -) | 0.366 | 2.524 | 0.112 | 1.443 |
| F. Solvencia económica: Gastos secundarios (+ a -) | -0.519 | 4.118 | 0.042 | 0.595 |
| Aprobación de alcohol por un familiar (- a +) | 0.178 | 0.862 | 0.353 | 1.195 |
| Aprobación de alcohol por un amigo (- a +) | -0.443 | 5.024 | 0.025 | 0.642 |
| Aprobación de droga por un familiar (- a +) | -0.480 | 7.160 | 0.007 | 0.618 |
| Aprobación de droga por un amigo (- a +) | 0.276 | 1.507 | 0.220 | 1.318 |
| Consecuencias por consumo de drogas | 0.945 | 2.683 | 0.101 | 2.573 |
| Familiar consume drogas | 0.544 | 1.504 | 0.220 | 1.723 |
| Tu mejor amigo ha usado drogas | -0.229 | 0.319 | 0.572 | 0.795 |
| Frecuencia de emborracharse | 0.275 | 5.375 | 0.020 | 1.316 |
| Familiar con problemas de alcohol | -0.613 | 3.555 | 0.059 | 0.542 |
| Presión de amigos para emborracharse (+ a -) | -0.091 | 0.154 | 0.694 | 0.913 |
| Consumir drogas y beber alcohol | 0.389 | 2.465 | 0.116 | 1.475 |
| Quien proporcione droga primera vez | -0.668 | 4.423 | 0.035 | 0.513 |
| Relaciones sexuales riesgosas (- a +) | 0.325 | 0.734 | 0.392 | 1.385 |

El conjunto de factores que han mostrado asociaciones significativas con el consumo de alcohol se ejemplifican en la figura 1. El signo ‘+’ supone una relación positiva, de manera que el incremento de la puntuación en el factor se asociaría a un incremento en la frecuencia de consumo; el signo ‘-’, por el contrario implica una relación negativa, el incremento de la puntuación en el factor supone una reducción en la frecuencia del consumo. El perfil del

consumidor responde a un estudiante que consume tabaco con mucha frecuencia, tiene frecuentes borracheras alternando con sus amigos en los tiempos de ocio, además de tener una disciplina no adecuada de sus padres.

Los factores de protección con diferencias significativas hacen referencia al consumo experimental de tabaco, una relación con los padres afectiva, a tener menos familiares con problemas de alcohol, a percibir consumos de sustancias lícitas como riesgosas, y sus decisiones “no asertivas” lo han llevado a no consumir alcohol pero a otras situaciones problemáticas como el intento de suicidio.

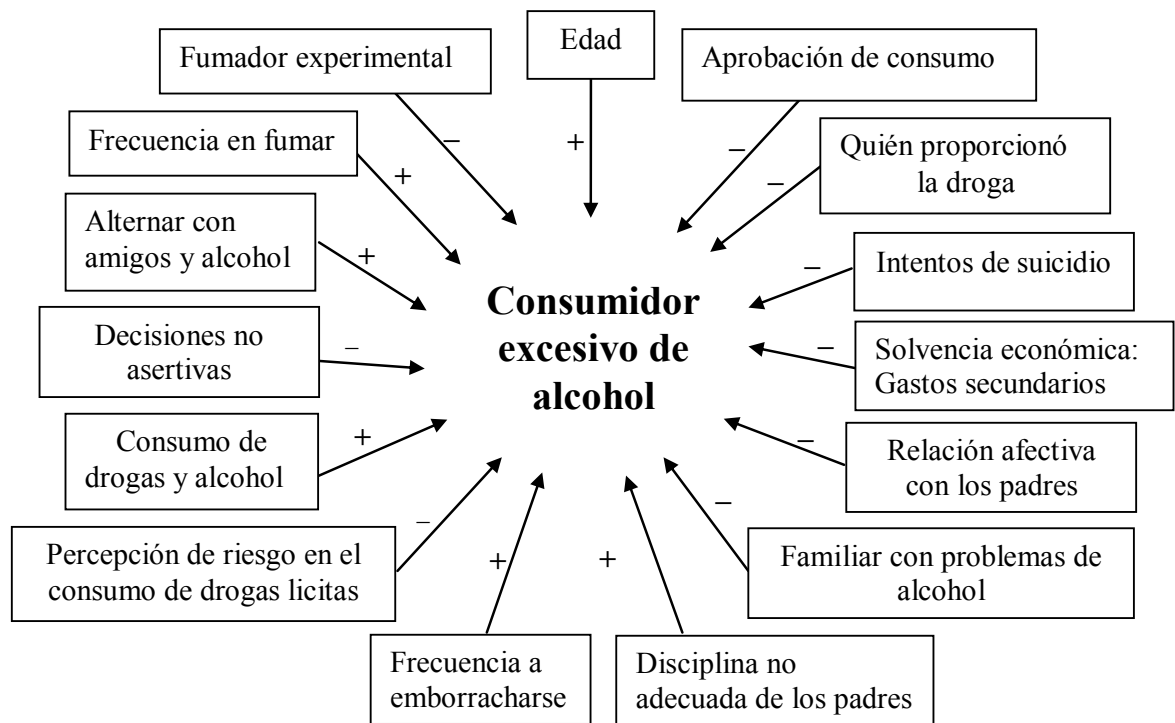


Figura 1. Factores de riesgo y protección en el consumo excesivo de alcohol.

El análisis de regresión lineal múltiple ($F=21.905$; $p=0.000$) con un 74% de la varianza explicada ($R^2_{ajustada} = 0.744$) para identificar las variables que tienen un carácter protector y un factor de riesgo ante la frecuencia de consumo.

Tabla 41. Factores asociados a la frecuencia de consumo de alcohol últimos 30 días (Modelo Multivariado de Regresión Lineal)

| | B | Beta | t | Sig |
|---|---------------|---------------|---------------|--------------------|
| Sexo (Mujer vs Hombre) | 0.119 | 0.039 | 1.024 | 0.306 |
| Edad (- a +) | -0.052 | -0.045 | -1.627 | 0.105 |
| Estudiante | 0.013 | 0.005 | 0.187 | 0.852 |
| Trabajo | -0.146 | -0.060 | -2.106 | 0.036 |
| Fumar (Si vs No) | 0.048 | 0.014 | 0.392 | 0.695 |
| Fumar últimos 30 días (- a +) | 0.048 | 0.051 | 1.498 | 0.135 |
| Nº sustancias que ha probado (- a +) | 0.030 | 0.013 | 0.309 | 0.757 |
| Razón para probar la marihuana | -0.038 | -0.034 | -0.901 | 0.368 |
| Razón para no probar la marihuana | 0.024 | 0.055 | 1.670 | 0.096 |
| F. Riesgo percibido sustancias ilícitas (- a +) | 0.085 | 0.055 | 1.721 | 0.086 |
| F. Riesgo percibido sustancias lícitas (- a +) | 0.039 | 0.025 | 0.834 | 0.405 |
| Disponibilidad percibida de drogas (- a +) | 0.059 | 0.039 | 1.379 | 0.168 |
| F. Relación padres: afectiva (- a +) | -0.011 | -0.007 | -0.189 | 0.850 |
| F. Relación padres: comunicación (- a +) | 0.109 | 0.071 | 2.196 | 0.029 |
| F. Relación padres: conflictiva (- a +) | 0.050 | 0.033 | 1.093 | 0.275 |
| F. Relación padres: apego (- a +) | -0.022 | -0.014 | -0.431 | 0.667 |
| F. Autoestima (- a +) | -0.004 | -0.002 | -0.085 | 0.932 |
| F. Toma de decisiones: presión consumo (+ a -) | -0.102 | -0.066 | -1.871 | 0.062 |
| F. Toma de decisiones: asertivas (+ a -) | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 ^a |
| F. Toma de decisiones: no asertiva (+ a -) | 0.063 | 0.041 | 0.996 | 0.320 |
| F. Disciplina padres: no adecuada (- a +) | 0.077 | 0.050 | 1.600 | 0.110 |
| F. Disciplina padres: adecuada (- a +) | 0.046 | 0.030 | 0.995 | 0.320 |
| F. Disciplina padres: maltratos (- a +) | -0.031 | -0.020 | -0.664 | 0.507 |
| F. Tiempos de ocio: Cultural/Familiar (- a +) | 0.023 | 0.015 | 0.471 | 0.638 |
| F. Tiempos de ocio: Alternar con amigos (- a +) | 0.007 | 0.005 | 0.157 | 0.875 |
| F. Tiempos de ocio: Diversión (- a +) | 0.064 | 0.042 | 1.427 | 0.154 |
| F. Tiempos de ocio: Amigos y alcohol (- a +) | 0.042 | 0.028 | 0.971 | 0.332 |
| F. Tiempos de ocio: Actividad física (- a +) | -0.024 | -0.016 | -0.575 | 0.566 |
| F. Interés propio (+ a -) | -0.060 | -0.039 | -1.178 | 0.239 |
| F. Violencia agresiva (+ a -) | 0.079 | 0.052 | 1.710 | 0.088 |
| F. Violencia delictiva (- a +) | 0.001 | 0.001 | 0.016 | 0.987 |

^a variable colinealidad.

Tabla 41. (Continuación)

| | B | Beta | t | Sig |
|---|---------------|---------------|---------------|--------------|
| F. Violencia/vandalismo (- a +) | -0.034 | -0.022 | -0.685 | 0.493 |
| F. Violencia a robar (- a +) | -0.034 | -0.022 | -0.749 | 0.454 |
| F. Problemas de ansiedad (- a +) | 0.056 | 0.037 | 1.024 | 0.306 |
| F. Problemas de ansiedad (- a +) | -0.008 | -0.005 | -0.136 | 0.892 |
| F. Intento suicidio (- a +) | -0.043 | -0.028 | -0.941 | 0.347 |
| F. Problemas de estrés familiar(- a +) | -0.047 | -0.031 | -1.051 | 0.294 |
| F. Problemas de estrés por amigos (- a +) | -0.050 | -0.032 | -1.111 | 0.267 |
| Estatura | 0.025 | 0.016 | 0.460 | 0.646 |
| Peso | -0.055 | -0.036 | -1.136 | 0.257 |
| Complexión | 0.040 | 0.026 | 0.847 | 0.397 |
| F. Trastornos alimenticios (- a +) | 0.010 | 0.006 | 0.192 | 0.848 |
| F. Trastornos alimenticios (- a +) | 0.093 | 0.061 | 1.586 | 0.114 |
| F. Solvencia económica: Gastos primarios (+ a -) | 0.107 | 0.070 | 2.023 | 0.044 |
| F. Solvencia económica: Gastos secundarios (+ a -) | -0.058 | -0.038 | -1.095 | 0.274 |
| Aprobación de alcohol por un familiar (- a +) | -0.008 | -0.005 | -0.172 | 0.863 |
| Aprobación de alcohol por un amigo (- a +) | -0.034 | -0.022 | -0.720 | 0.472 |
| Aprobación de droga por un familiar (- a +) | -0.043 | -0.028 | -0.906 | 0.366 |
| Aprobación de droga por un amigo (- a +) | -0.119 | -0.078 | -2.330 | 0.020 |
| Consecuencias por consumo de drogas (- a +) | 0.180 | 0.050 | 1.508 | 0.132 |
| Familiar consume drogas | -0.181 | -0.043 | -1.571 | 0.117 |
| Tu mejor amigo ha usado drogas | 0.142 | 0.040 | 1.382 | 0.168 |
| Frecuencia de emborracharse | 0.621 | 0.772 | 2.761 | 0.000 |
| Familiar con problemas de alcohol | -0.077 | -0.028 | -1.052 | 0.293 |
| Presión de amigos para emborracharse (+ a -) | 0.043 | 0.028 | 0.955 | 0.340 |
| Consumir drogas y beber alcohol | -0.002 | -0.001 | -0.034 | 0.973 |
| Quien proporcione droga primera vez | -0.026 | -0.016 | -0.441 | 0.660 |
| Relaciones sexuales riesgosas (- a +) | -0.040 | -0.013 | -0.405 | 0.685 |

De los factores incluidos solo se han mostrado diferencias significativas en 5 factores. La figura 2 muestra los factores asociados al consumo de alcohol durante los últimos 30 días, los jóvenes presentan un consumo frecuente de tabaco, frecuencia a emborracharse y presión al consumo de alcohol durante los últimos treinta días. Es relevante mencionar que el único

factor de protección con diferencias significativas hace referencia a la relación con la familia: comunicación, interpretándose que esta variable protege del consumo de alcohol.

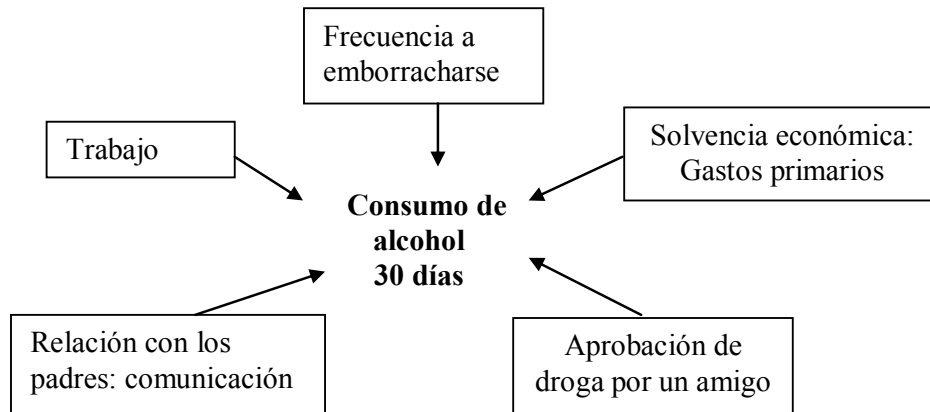


Figura 2. Factores de riesgo asociados al consumo de alcohol

CONCLUSIONES

El consumo de sustancias psicoactivas es un fenómeno social donde diversas instituciones colaboran en el estudio y atención del mismo, una de esas instituciones es el IMP, que utiliza *la encuesta* a nivel nacional para identificar los niveles de consumo en jóvenes, la edad en que inician tal consumo o la dependencia del mismo. El presente trabajo replicó el instrumento cuyos objetivos están enfocados al diseño y aplicación de buenos programas preventivos que se puedan explicar desde modelos teóricos adecuados. Los investigadores Donaldson, Graham y Hansen (1994) afirman que cuando se dispone de un programa con base en la teoría hay ventajas tanto para el propio programa como para su evaluación, algunas de ellas son:

1. Identificar las variables pertinentes,
2. Identificar las fuentes de varianzas extrañas,
3. Alertar al investigador sobre lo importante,
4. Establecer modelos estadísticos adecuados para el análisis de datos,
5. Determinar los diferentes factores de riesgo y de protección,
6. Ayudar a desarrollar nuevas bases de conocimientos acumulativos.

El estudio permitió identificar factores de riesgo y protección frente a conductas relacionadas con el consumo de sustancias psicoactivas, que en algunos casos permite el diseño de programas y materiales que intervienen sobre la conducta que se desea prevenir (consumo de drogas) y sobre variables microsociales (familia, amigos, escuela) y macrosociales (por ejemplo la cultura) asociadas a las conductas de riesgo.

Las conclusiones presentadas en esta investigación se basaron en el instrumento diseñado por el IMP (Instituto Mexicano de Psiquiatría Ramón de la Fuente), fue aplicado en el Municipio de Ciudad Nezahualcóyotl, la muestra fue de 487 escolares entre 14 y 25 años. Debe destacarse que tres cuartas partes de los jóvenes ha probado el alcohol a lo largo de su vida y 45.4% de la muestra refiere haberse *emborrachado* al menos en una ocasión; solo 20.7% no ha probado alcohol nunca.

Las variables en esta encuesta asociadas con la tipología de consumo se analizaron a través del análisis factorial con el objetivo de resumir la información de cada grupo de ítems para formar variables latentes. Estas a su vez se analizan con ANOVA (Análisis de varianza

de un factor a través del programa estadístico SPSS) encontrándose diferencias estadísticamente significativas entre el grupo de abstinentes, bebedores moderados y bebedores excesivos, obteniendo los siguientes datos:

- Al preguntar sobre el riesgo percibido en el consumo de sustancias el grupo "bebedor excesivo" presenta menor riesgo y mayor facilidad para obtener sustancias.
- Los jóvenes que no presentan consumos de alcohol, "los abstemios", tienen una mayor cohesión familiar y confianza con los padres en comparación de aquellos que consumen alcohol, los cuales manifiestan en menor grado la relación familiar y un aumento en la relación "conflictiva familiar".
- Los bebedores moderados declaran que sus "decisiones no han sido asertivas", es decir, han sido decisiones que afectan su salud y han sido decisiones de manera impulsiva.
- La "disciplina en casa" para el grupo "bebedor excesivo" ha sido considerada la menos adecuada, además de ser acompañada de golpes y maltratos.
- Las variables analizadas sobre el tiempo de ocio, que resultaron estadísticamente significativas fueron "alternan con amigos" y "amigos y alcohol" en los cuales descansa el grupo bebedor excesivo.
- Respecto al posicionamiento ético que los jóvenes mantienen con determinadas cuestiones de comportamiento social, los resultados hallados en la encuesta muestran que los abstinentes muestran un mayor grado de reprobación de cualquiera de los comportamientos antisociales, el grupo bebedor moderado está cerca del valor normativo medio, siendo los bebedores excesivos quienes justifican todo tipo de actuaciones de violencia delictiva, robo y vandalismo.
- Otras cuestiones que se encontraron en los bebedores excesivos en mayor grado que los otros grupos fueron problemas de ansiedad, estrés familiar y trastornos alimenticios.
- Los bebedores excesivos consideran que sus familiares o amigos "aprobarían el consumo de alcohol o alguna droga".
- Los bebedores excesivos reportan haber trabajado el año anterior de tiempo completo, no así los abstemios ni los bebedores moderados.
- En mayor porcentaje los bebedores excesivos manifiestan problemas de relaciones sexuales y alcohol o drogas, embarazo y aborto.

- Por otro lado el grupo de bebedores moderados manifiesta mayor porcentaje en tener amigos que consumen drogas y familiares que consumen sustancias, en comparación con los abstemios o bebedores excesivos.

Los factores de riesgo y de protección que se relacionan con el consumo y que más se estudian son la familia, la escuela y los amigos. Los resultados muestran que son los abstinentes quienes se han dedicado de tiempo completo a la escuela, a otras actividades recreativas, y sus amigos no consumen sustancias psicoactivas, mientras que los consumidores excesivos han dejado de estudiar, pasan sus tiempos de ocio a “alternar con amigos” y “amigos alcohol”. Por tanto, se afirma que el consumo de alcohol tiene una relación directa con el tiempo de ocio, la distribución del tiempo aunado a las decisiones no asertivas, a la disciplina inadecuada y maltratos por parte de sus padres y familiares que consumen drogas.

Por otro lado los resultados hallados del análisis de regresión logística bivariado muestran factores determinados por un entorno social, un ambiente familiar, características personales que influyen de forma positiva o negativa en un estudiante y que darán lugar a conductas de consumo de sustancias o conductas de abstinencia. El perfil del consumidor excesivo responde a un estudiante hombre con frecuencia al consumo de tabaco y consumo de sustancias ilícitas, manifestando razones para haber consumido marihuana, menor percepción de riesgo en el consumo de sustancias ilícitas, tener malas relaciones familiares con disciplina de maltratos y golpes, que alterna con amigos durante su tiempo de ocio y al consumo de alcohol.

Si bien los resultados comparados con el análisis de regresión logística multivariable se reducen a solo 15 factores de riesgo y de protección, éstos elementos influyen de una u otra manera en la decisión del estudiante a consumir una sustancia psicoactiva. No es necesario que ocurra la presencia de todas las variables mencionadas, pero este conjunto de variables pone al joven en una mayor predisposición hacia el consumo y a mayor presencia de las mismas se da una mayor situación de riesgo o de protección al consumo de sustancias psicoactivas.

Para el análisis multivariado lineal se observa una disminución de factores que han demostrado una significación respecto a la conducta del consumo, se esperaba tal caso debido

a la escala de medición de los datos, las escalas de respuesta de algunas variables son dicotómicas (si/no) en escala (poco, algo, mucho), etc., donde impiden recoger coeficientes de correlaciones altos, además de que no cumplen los supuestos de normalidad; otro punto puede ser la homogeneidad del instrumento, que no discrimina lo suficiente y sin diferencias claras en la muestra y en las variables no se detectan las relaciones. Es un punto que se debe tener en cuenta en la construcción de futuras investigaciones para los instrumentos de medida (test, escalas, cuestionarios, entre otros).

Una línea de investigación que podría explorarse para estudios futuros es considerar como influyen los medios electrónicos en el consumo de estudiantes, es decir, si el internet influye como factor de riesgo en la difusión del consumo de sustancias.

ANEXOS

CUESTIONARIO DE ESTUDIANTES

INTRODUCCION

Este cuestionario es parte de un estudio que se está realizando en diferentes lugares de tu ciudad. Las preguntas son acerca del uso de alcohol, drogas y algunos aspectos relacionados con este consumo. También se preguntan otros datos como son: edad, sexo, etc.

Para que este estudio sea provechoso es muy importante que contestes a todas las preguntas con el mayor cuidado y sinceridad posible. Todas las respuestas son **estrictamente confidenciales** y **ninguna persona podrá ser identificada**. Es por esto que no preguntamos ni tu nombre, ni el nombre de tu escuela. Muchos jóvenes han contestado el cuestionario y les ha gustado cooperar con nosotros, esperamos que a ti también te guste.

INSTRUCCIONES

Esto NO es un examen, NO hay respuestas correctas o incorrectas, pero por favor contesta con cuidado.

Para cada pregunta, busca la respuesta que para tí sea la mejor. Encierra en un círculo el número de la respuesta que hayas escogido, y no dejes ninguna pregunta sin contestar.

En **todas** las preguntas **deberás elegir sólo una opción**. En algunas te pedimos que escribas tu respuesta en los recuadros o en las líneas correspondientes.

Por ejemplo:

| | | |
|--|--------------------------|---|
| ¿Has tomado agua en los últimos 30 días? | No | 1 |
| | Sí, de 1 a 5 días | 2 |
| | Sí, de 6 a 19 días | 3 |
| | Sí, 20 días o más | 4 |

La respuesta circulada fue "4" indicando que el joven que contestó tomó agua 20 días o más en los últimos 30 días.

| | |
|--|-------------------------------------|
| De las personas que conviven a diario contigo ¿Cuántos de ellos fuman? | En el interior de tu casa <u>01</u> |
|--|-------------------------------------|

El joven contestó que 1 persona fuma en su casa. En caso de que quieras anotar del 1 al 9 escribe en los recuadros 01, 02... etc.

Si no sabes la respuesta a alguna pregunta o sientes que no puedes contestarla porque no la entiendes, entonces levanta la mano y un encuestador vendrá a resolver tus dudas.

GRACIAS POR TU COOPERACION

DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS

| | |
|--|---|
| 1. Eres | Hombre 1 Mujer 2 |
| 2. ¿Qué edad tienes? | Años <input type="text"/> <input type="text"/> |
| 3. ¿Cuál es el grado que estás cursando en la escuela? (si estás en preparatoria o bachillerato, indica el año que cursas) | Grado <input type="text"/> |
| 4. La mayor parte del año pasado ¿fui estudiante? | No fui estudiante el año pasado 1 Fui estudiante de medio tiempo 2 Fui estudiante de tiempo completo 3 |
| 5. La mayor parte del año pasado ¿Trabajaste recibiendo sueldo? | No trabajé 1 Si trabajé medio tiempo (4 horas diarias) 2 Si trabajé tiempo completo (8 horas diarias) 3 |

| | |
|--|---|
| 6. ¿Tienes papá? (o quién es la persona masculina que lo sustituye o hace las funciones de tu papá): | |
| Tengo papá | 1 |
| Lo sustituye algún familiar | 2 |
| Otro: | 3 |

| | |
|---|---|
| 7. ¿Tienes mamá? (o quién es la persona femenina que la sustituye o hace las funciones de tu mamá): | |
| Tengo mamá | 1 |
| La sustituye algún familiar | 2 |
| Otro: | 3 |

8. ¿Quiénes viven en tu casa? (marca en la columna de Sí con quienes vives y da una respuesta para cada inciso)

| | Sí | No |
|---------------------|----|----|
| a) Papá / sustituto | 1 | 2 |
| b) Mamá / sustituta | 1 | 2 |
| c) Hermano(s) | 1 | 2 |

| | Sí | No |
|-------------------------|----|----|
| d) Otro(s) Familiar(es) | 1 | 2 |
| e) Amigos | 1 | 2 |
| f) Otro(s): | 1 | 2 |

| | |
|---|--|
| 9. ¿Cuál es la escolaridad del jefe de familia?; esto es, de la persona que aporta la mayor cantidad de dinero en tu hogar. | Sin educación formal 1 Escuela primaria 2 Secundaria o equivalente 3 Preparatoria o equivalente 4 Escuela Vocacional 5 Universidad 6 Post-grado 7 Otro, especifica: 8 |
| 10. Por favor escribe en las líneas el nombre del estado y la ciudad en que has vivido la mayor parte de tu vida | estado: <input type="text"/> ciudad: <input type="text"/> |

Por favor, marca una respuesta para cada uno de los incisos, si estás inseguro haz tu mejor estimación.

| 11. Tu familia tiene suficiente dinero para: | Siempre | Casi siempre | Algunas veces | Nunca |
|---|---------|--------------|---------------|-------|
| a) Comprar comida | 1 | 2 | 3 | 4 |
| b) Comprar gasolina para el coche o pagar el camión o transporte | 1 | 2 | 3 | 4 |
| c) Pagar las cuentas | 1 | 2 | 3 | 4 |
| d) Mantener la casa arreglada | 1 | 2 | 3 | 4 |
| e) Comprar útiles escolares | 1 | 2 | 3 | 4 |
| f) Comprar la ropa que necesitas | 1 | 2 | 3 | 4 |
| g) Comprar la ropa que quieres | 1 | 2 | 3 | 4 |
| h) Hacer cosas divertidas como ir al cine o comer en un restaurante | 1 | 2 | 3 | 4 |
| i) Comprar regalos para Navidad y otras fechas | 1 | 2 | 3 | 4 |

Ahora te haremos unas preguntas sobre el uso de tabaco, medicinas y algunas drogas. Por favor, contesta todas.

| | |
|---|--|
| 12a. ¿Has fumado tabaco alguna vez en tu vida? | Sí 1 No 2 |
| 12b. En los últimos 12 meses, ¿has fumado tabaco? | Sí 1 No 2 Nunca he fumado tabaco 3 |

| 12c. En los últimos 30 días, ¿has fumado tabaco ? | No 1 Si, de 1 a 5 días 2 Si, de 6 a 19 días 3 Si, 20 días o más 4 Nunca he fumado tabaco 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|----|------------------------|----|------------------------|-----------------------------|---|---|---|--|---|---|---|-------------------------------------|---|---|---|-----------------------------|---|---|---|----------------------------|---|---|---|
| 12d. ¿Cuántos cigarros fumas al día? | Nunca he fumado tabaco 00 No fumo diario 97 Actualmente ya no fumo 98 Número de cigarros <input type="text"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12e. ¿Cuánto tiempo después de despertarte fumas tu primer cigarro? | Nunca he fumado tabaco 1 Primeros 5 minutos 2 Entre 5 y 30 minutos 3 Entre 31 y 60 minutos 4 Más de 1 hora 5 Actualmente ya no fumo 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12f. De las personas que conviven a diario contigo ¿Cuántos de ellos fuman? (Da tu mejor aproximación) <i>Si nadie fuma anota 00 en los recuadros</i> | a) En el interior de tu casa <input type="text"/> b) En el salón de clases <input type="text"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12g. En toda tu vida ¿Has fumado más de 100 cigarros, es decir, 5 cajetillas? | Si 1 No 2 Nunca he fumado tabaco 00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12h. ¿Qué marca de cigarros fumas o fumabas? <i>Anota tu respuesta en la línea</i> | Nunca he fumado tabaco 00 <input type="text"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12i. ¿Cuántos años tenías cuando fumaste tabaco por primera vez? | Nunca he fumado tabaco 00 Años <input type="text"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13. Generalmente ¿Cómo acostumbras conseguir los cigarros que fumas? (Marca una respuesta por cada inciso). | <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Sí</th> <th>No</th> <th>Nunca he fumado tabaco</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a) Los compro en una tienda</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>b) Los consigo en mi casa con permiso de mis papás</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>c) Los consigo afuera de la escuela</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>d) Los compro en la escuela</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>e) Otro, especifica: _____</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table> | | Sí | No | Nunca he fumado tabaco | a) Los compro en una tienda | 1 | 2 | 3 | b) Los consigo en mi casa con permiso de mis papás | 1 | 2 | 3 | c) Los consigo afuera de la escuela | 1 | 2 | 3 | d) Los compro en la escuela | 1 | 2 | 3 | e) Otro, especifica: _____ | 1 | 2 | 3 |
| | Sí | No | Nunca he fumado tabaco | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| a) Los compro en una tienda | 1 | 2 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| b) Los consigo en mi casa con permiso de mis papás | 1 | 2 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| c) Los consigo afuera de la escuela | 1 | 2 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| d) Los compro en la escuela | 1 | 2 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| e) Otro, especifica: _____ | 1 | 2 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14. ¿Qué tan probable es que en un futuro cercano tu fumes? | Muy probable 1 Es poco probable 2 Nunca fumaré 3 Actualmente fumo 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15a. ¿Alguna vez en tu vida has tomado, usado o probado anfetaminas u otros estimulantes, para perder o no subir de peso, o dar energía como el Éxtasis o la Efedrina, etc., sin que un médico te lo recetara? | Si 1 No 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15b. En los últimos 12 meses, ¿has consumido anfetaminas u otros estimulantes sin que un médico te lo recetara? | Si 1 No 2 Nunca he usado anfetaminas 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15c. En el último mes, ¿has consumido anfetaminas u otros estimulantes sin que un médico te lo recetara? | No 1 Si, de 1 a 5 días 2 Si, de 6 a 19 días 3 Si, 20 días o más 4 Nunca he usado anfetaminas 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15d. Escribe por favor el (los) nombre(s) de la(s) anfetamina(s) u otros estimulantes que has tomado, sin que un médico te las recete. <i>Anota tu respuesta en las líneas</i> | <input type="text"/> <input type="text"/> Nunca he usado anfetaminas 00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15e. ¿Cuántas veces en tu vida has usado anfetaminas u otros estimulantes, sin que un médico te lo recetara? | 1-2 veces 1 3-5 veces 2 6-10 veces 3 11-49 veces 4 50 o más veces 5 Nunca he usado anfetaminas 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | |
|---|--|
| 15f. ¿Hace cuánto tiempo usaste anfetaminas u otros estimulantes por primera vez, sin que un médico te lo recetara? | Hace menos de un mes..... 1 De 2 a 6 meses..... 2 De 7 a 12 meses..... 3 Hace más de un año..... 4 Nunca he usado anfetaminas 5 |
| 15g. ¿Cuántos años tenías cuando usaste anfetaminas u otros estimulantes por primera vez sin que un médico te lo recetara? | Nunca he usado anfetaminas 00 Años..... [] [] |
| 16a. ¿Alguna vez en tu vida has tomado, usado o probado tranquilizantes para calmar los nervios o dormir como Librium, Valium, Diacepam, etc., sin que un médico te lo recetara? | Si 1 No 2 |
| 16b. En los últimos 12 meses, ¿has consumido tranquilizantes sin que un médico te lo recetara? | Si 1 No 2 Nunca he usado tranquilizantes 3 |
| 16c. En el último mes, ¿has consumido tranquilizantes sin que un médico te lo recete? | No 1 Sí, de 1 a 5 días 2 Sí, de 6 a 19 días 3 Sí, 20 días o más..... 4 Nunca he usado tranquilizantes 5 |
| 16d. Escribe por favor el (los) nombre(s) de(l) (los) tranquilizante(s) que has tomado, sin que un médico te lo recete. <i>Anota tu respuesta en las líneas</i> | [] [] [] [] [] [] [] [] Nunca he usado tranquilizantes 00 |
| 16e. ¿Cuántas veces en tu vida has usado tranquilizantes , sin que un médico te lo recete? | 1-2 veces 1 3-5 veces 2 6-10 veces 3 11-49 veces 4 50 o más veces 5 Nunca he usado tranquilizantes 6 |
| 16f. ¿Hace cuánto tiempo usaste tranquilizantes por primera vez sin que un médico te los recetara? | Hace menos de un mes 1 De 2 a 6 meses 2 De 7 a 12 meses 3 Hace más de un año 4 Nunca he usado tranquilizantes 5 |
| 16g. ¿Cuántos años tenías cuando usaste tranquilizantes por primera vez sin que un médico te los recetara? | Nunca he usado tranquilizantes 00 Años..... [] [] |
| 17a. ¿Alguna vez en tu vida has tomado, usado o probado mariguana, hashish ? | Si 1 No..... 2 |
| 17b. En los últimos 12 meses, ¿has consumido mariguana ? | Si 1 No 2 Nunca he consumido mariguana 3 |
| 17c. En el último mes, ¿has consumido mariguana ? | No 1 Sí, de 1 a 5 días 2 Sí, de 6 a 19 días..... 3 Sí, 20 días o más..... 4 Nunca he consumido mariguana 5 |
| 17d. Escribe por favor el (los) nombre(s) de(l) (los) producto(s) que has usado. <i>Anota tu respuesta en las líneas</i> | [] [] [] [] [] [] [] [] Nunca he consumido mariguana 00 |
| 17e. ¿Cuántas veces en tu vida has usado mariguana ? | 1-2 veces 1 3-5 veces 2 6-10 veces 3 11-49 veces 4 50 o más veces 5 Nunca he consumido mariguana 6 |
| 17f. ¿Hace cuánto tiempo usaste mariguana por primera vez? | Hace menos de un mes 1 De 2 a 6 meses 2 De 7 a 12 meses 3 Hace más de un año 4 Nunca he consumido mariguana 5 |

| | |
|--|---|
| 17g. ¿Cuántos años tenías cuando usaste mariguana por primera vez? | Nunca he usado mariguana 00 Años..... <input type="text"/> |
| 17h. ¿En qué lugar obtuviste mariguana por primera vez? | Nunca he usado mariguana 1 En mi casa o en la de alguien más 2 En la escuela 3 En el trabajo 4 En el Club Social 5 En fiestas 6 En un bar, cantina o discoteque 7 En la calle o en un parque..... 8 En otro lugar, especifica 9 |
| 18a. ¿Alguna vez en tu vida has tomado, usado o probado Cocaína ? | Sí 1 No 2 |
| 18b. En los últimos 12 meses, ¿has usado cocaína ? | Sí 1 No 2 Nunca he consumido cocaína 3 |
| 18c. En el último mes, ¿has usado cocaína ? | No 1 Sí, de 1 a 5 días 2 Sí, de 6 a 19 días 3 Sí, 20 días o más 4 Nunca he consumido cocaína 5 |
| 18d. Escribe por favor el (los) nombre(s) de(l) (los) producto(s) que has tomado. <i>Anota tu respuesta en las líneas</i> | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> Nunca he consumido cocaína 00 |
| 18e. ¿Cuántas veces en tu vida has usado cocaína ? | 1-2 veces 1 3-5 veces 2 6-10 veces 3 11-49 veces 4 50 o más veces 5 Nunca he consumido cocaína 6 |
| 18f. ¿Hace cuánto tiempo usaste cocaína por primera vez? | Hace menos de un mes 1 De 2 a 6 meses 2 De 7 a 12 meses 3 Hace más de un año 4 Nunca he consumido cocaína 5 |
| 18g. ¿Cuántos años tenías cuando usaste cocaína por primera vez? | Nunca he usado cocaína 00 Años <input type="text"/> |
| 18h. ¿En qué País o Estado usaste cocaína por primera vez? <i>Anota tu respuesta en las líneas</i> | Nunca he consumido cocaína 00 País o Estado <input type="text"/> |
| 18i. ¿En qué lugar obtuviste cocaína por primera vez? | Nunca he consumido cocaína 1 En mi casa o en la de alguien más 2 En la escuela 3 En el trabajo 4 En el Club Social 5 En fiestas 6 En un bar, cantina o discoteque..... 7 En la calle o en un parque 8 En otro lugar, especifica 9 |
| 18j. ¿Cómo has usado cocaína ? | Fumada 1 Inyectada 2 Inhalada 3 Tomada o tragada 4 Nunca he consumido cocaína 5 |
| 19a. ¿Has usado alguna vez en tu vida cocaína "crack" ? | Sí 1 No 2 |
| 19b. ¿En qué País o Estado la usaste por primera vez? | Nunca he consumido cocaína "crack" 0 País o Estado <input type="text"/> |

| | |
|--|---|
| 19c. ¿Hace cuánto tiempo usaste cocaína "crack" por primera vez? | Hace menos de un mes 1 De 2 a 6 meses 2 De 7 a 12 meses 3 Hace más de un año 4 Nunca he consumido cocaína "crack" 5 |
| 20a. ¿Alguna vez en tu vida has tomado, usado o probado alucinógenos como hongos, peyote, mezcalina, LSD, etc.? | Sí 1 No 2 |
| 20b. En los últimos 12 meses, ¿has consumido alucinógenos ? | Sí 1 No 2 Nunca he consumido alucinógenos 3 |
| 20c. En el último mes, ¿has consumido alucinógenos ? | No 1 Sí, de 1 a 5 días 2 Sí, de 6 a 19 días 3 Sí, 20 días o más 4 Nunca he consumido alucinógenos 5 |
| 20d. Escribe por favor el (los) nombre(s) de(l) (los) alucinógeno(s) que has usado <i>Anota tu respuesta en las líneas</i> | _____ _____ Nunca he consumido alucinógenos 00 |
| 20e. ¿Cuántas veces en tu vida has usado alucinógenos ? | 1-2 veces 1 3-5 veces 2 6-10 veces 3 11-49 veces 4 50 o más veces 5 Nunca he consumido alucinógenos 6 |
| 20f. ¿Hace cuánto tiempo usaste alucinógenos por primera vez? | Hace menos de un mes 1 De 2 a 6 meses 2 De 7 a 12 meses 3 Hace más de un año 4 Nunca he consumido alucinógenos 5 |
| 20g. ¿Cuántos años tenías cuando usaste alucinógenos por primera vez? | Nunca he usado alucinógenos 00 Años |
| 20h. ¿En qué lugar obtuviste alucinógenos por primera vez? | Nunca he consumido alucinógenos 1 En mi casa o en la de alguien más 2 En la escuela 3 En el trabajo 4 En fiestas 5 En un club social, bar, cantina o discoteque 6 En la calle o en un parque 7 En otro lugar, específica 8 |
| 21a. ¿Alguna vez en tu vida has tomado, usado o probado inhalables como thinner, activo, pegamento, pintura, cemento, etc., para elevarte? | Sí 1 No 2 |
| 21b. En los últimos 12 meses, ¿has usado inhalables para elevarte? | Sí 1 No 2 Nunca he inhalado sustancias para elevarme 3 |
| 21c. En el último mes, ¿has usado inhalables para elevarte? | No 1 Sí, de 1 a 5 días 2 Sí, de 6 a 19 días 3 Sí, 20 días o más 4 Nunca he inhalado sustancias para elevarme 5 |
| 21d. Escribe por favor el (los) nombre(s) de(l) (los) inhalable(s) que has aspirado o inhalado para elevarte <i>Anota tu respuesta en las líneas</i> | _____ _____ Nunca he inhalado sustancias para elevarme 00 |
| 21e. ¿Cuántas veces en tu vida has usado inhalables para elevarte? | 1-2 veces 1 3-5 veces 2 6-10 veces 3 11-49 veces 4 50 o más veces 5 Nunca he inhalado sustancias para elevarme 6 |

| | |
|---|--|
| 21f. ¿Hace cuánto tiempo aspiraste o inhalaste sustancias para elevarte por primera vez? | Hace menos de un mes 1 De 2 a 6 meses 2 De 7 a 12 meses 3 Hace más de un año 4 Nunca he inhalado sustancias para elevarme 5 |
| 21g. ¿Cuántos años tenías cuando aspiraste o inhalaste por primera vez sustancias para elevarte? | Nunca he aspirado inhalables..... 00 Años..... |
| 21h. ¿En qué lugar obtuviste sustancias para elevarte por primera vez? | Nunca he inhalado sustancias para elevarme 1 En mi casa o en la de alguien más 2 En la escuela 3 En el trabajo 4 En el Club Social 5 En fiestas 6 En un bar, cantina o discoteque 7 En la calle o en un parque 8 En otro lugar, específica 9 |
| 22a. ¿Has usado alguna vez en tu vida sedantes (como el ecranil o mandrax) sin que un médico te lo recetara? | Sí 1 No 2 |
| 22b. En los últimos 12 meses, ¿has usado sedantes , sin que un médico te lo recetara? | Sí 1 No 2 Nunca he usado sedantes 3 |
| 22c. En el último mes, ¿has usado sedantes , sin que un médico te lo recetara? | No 1 Sí, de 1 a 5 días 2 Sí, de 6 a 19 días 3 Sí, 20 días o más 4 Nunca he usado sedantes 5 |
| 22d. Escribe por favor el (los) nombre(s) del (los) sedante(s) que has tomado, sin que un médico te lo recetara <i>Anota tu respuesta en las líneas</i> | Nunca he usado sedantes 00 |
| 22e. ¿Cuántas veces en tu vida has usado sedantes , sin que un médico te lo recetara? | De 1 a 2 veces 1 De 3 a 5 veces 2 De 6 a 10 veces 3 De 11 a 49 veces 4 50 o más veces 5 Nunca he usado sedantes 6 |
| 22f. ¿Hace cuánto tiempo usaste sedantes por primera vez, sin que un médico te lo recetara? | Hace menos de un mes 1 De 2 a 6 meses 2 De 7 a 12 meses 3 Hace más de un año 4 Nunca he usado sedantes 5 |
| 22g. ¿Cuántos años tenías cuando usaste sedantes por primera vez, sin que un médico te lo recetara? | Nunca he usado sedantes 00 Años..... |
| 23a. ¿Has usado alguna vez en tu vida heroína (arpon)? | Sí 1 No 2 |
| 23b. En los últimos 12 meses, ¿has usado heroína ? | Sí 1 No 2 Nunca he usado heroína 3 |
| 23c. En el último mes, ¿has usado heroína ? | No 1 Sí, de 1 a 5 días 2 Sí, de 6 a 19 días 3 Sí, 20 días o más 4 Nunca he usado heroína 5 |
| 23d. ¿Cuántas veces en tu vida has consumido heroína ? | De 1 a 2 veces 1 De 3 a 5 veces 2 De 6 a 10 veces 3 De 11 a 49 veces 4 50 o más veces 5 Nunca he usado heroína 6 |

| | |
|--|--|
| 23e. ¿Hace cuánto tiempo usaste heroína por primera vez? | Hace menos de un mes 1 De 2 a 6 meses 2 De 7 a 12 meses 3 Hace más de un año 4 Nunca he usado heroína 5 |
| 23f. ¿Cómo la has usado? | Fumada 1 Inyectada 2 Inhalada 3 Tomada o tragada 4 Nunca he usado heroína 5 |
| 23g. ¿Cuántos años tenías cuando usaste heroína por primera vez? | Nunca he usado heroína 00 Años |
| 23h. ¿En qué País o Estado usaste por primera vez heroína? | Nunca he usado heroína 00 País o Estado |
| 23i. ¿En qué lugar obtuviste heroína por primera vez? | Nunca he usado heroína 1 En mi casa o en la de alguien más 2 En la escuela 3 En el trabajo 4 En fiestas 5 En un bar, cantina o discoteca 6 En la calle o en un parque 7 En otro lugar, especifica 8 |

24. Ahora indicanos por favor cuáles de las siguientes drogas has consumido alguna vez en la vida y cuáles no. También indica en los recuadros el número de veces que las hayas consumido.

| Droga | Sí | No | Cuántas veces |
|---|----|----|---------------|
| a) Extasis o Tachas | 1 | 2 | |
| b) Rohypnol | 1 | 2 | |
| c) Cristal | 1 | 2 | |
| d) Speed ball | 1 | 2 | |
| e) Esteroides (para desarrollar los músculos) | 1 | 2 | |
| f) Nuban | 1 | 2 | |
| g) Otras drogas (¿Cuál?) | 1 | 2 | |

| | |
|---|--|
| 25. ¿Cuál de las siguientes razones consideras que es la más importante para haber probado la marihuana por primera vez? Marca sólo la opción más importante | Nunca he probado marihuana 1 Quise ver si me gustaba 2 Mis amigos estaban usándola 3 Me pareció divertido 4 Pensé que me tranquilizaría 5 Para escapar de los problemas de casa 6 Para escapar de los problemas de la escuela 7 Me dijeron que podría hacerme sentir bien 8 Estaba aburrido, no había más que hacer 9 Otras razones 10 |
| 26. Si nunca has probado marihuana ¿Cuál de las siguientes razones consideras que es la más importante para no haberla probado? Marca sólo la opción más importante | Si he consumido marihuana 1 Pensé que podría ser malo para la salud 2 Pensé que puede crear adicción 3 Porque su uso es ilegal 4 Tendría problemas con mis padres 5 Tendría problemas con mis maestros 6 Porque no la puedo obtener 7 No me alcanza para comprarla 8 Me da miedo lo que pueda pasar 9 Hay otras cosas que disfruto más 10 Otras razones 11 |
| 27. Independientemente de que consumas o no consumas drogas, ¿Qué tan fácil o difícil sería para ti conseguir drogas (como marihuana o cocaína) si quisieras? (Marca una sola opción) | Imposible 1 Muy difícil 2 Difícil 3 Fácil 4 Muy fácil 5 |

| | |
|--|---|
| 28. ¿Qué tan frecuentemente en los últimos 12 meses consumiste alguna droga al mismo tiempo en que estabas bebiendo alcohol? | No bebo alcohol ni consumo drogas 1 Sí bebo alcohol, pero no uso drogas 2 No bebo alcohol, pero si uso drogas 3 Nunca en los últimos 12 meses 4 De 1-2 veces 5 De 3-4 veces 6 5 o más veces 7 |
| 29. ¿Qué persona te proporcionó drogas por primera vez? | Nunca he usado drogas 1 Un familiar 2 Un amigo o conocido 3 Un vendedor de drogas 4 Un compañero de la escuela 5 Otro 6 |
| 30. ¿Principalmente con quién consigues las drogas que consumes? | Nunca he usado drogas 1 Un familiar 2 Un amigo o conocido 3 Un vendedor de drogas 4 Un compañero de la escuela 5 Otro 6 |

| | | | |
|--|----|----|---------------|
| 31. Escoge la respuesta que más se parece a tu situación | Sí | No | No uso drogas |
| a) ¿Has sido arrestado(a) o amenazado(a) por la policía, debido al uso de alguna droga que no sea alcohol ni tabaco? | 1 | 2 | 3 |
| b) ¿Has consultado alguna vez al médico o platicado con algún orientador en tu escuela, o estado en un hospital, debido al uso de alguna droga que no sea alcohol ni tabaco? | 1 | 2 | 3 |
| c) ¿Piensan tus padres que usas drogas (que no sea alcohol ni tabaco), con demasiada frecuencia? | 1 | 2 | 3 |
| d) ¿Desearías consumir menos droga (que no sea alcohol o tabaco) de la que usas ahora? | 1 | 2 | 3 |
| e) ¿Alguna vez recibiste tratamiento que te haya sido útil o de ayuda para dejar de consumir drogas (que no sea alcohol o tabaco)? | 1 | 2 | 3 |

| | | |
|---|----|----|
| 32. ¿Alguna de estas personas ha usado algún tipo de droga (que no sea alcohol ni tabaco)? (Marca una opción para cada persona) | Sí | No |
| a) Tu papá | 1 | 2 |
| b) Tu mamá | 1 | 2 |
| c) Alguno de tus hermanos(as) | 1 | 2 |
| d) Tu mejor amigo(a) | 1 | 2 |

Ahora, quisiéramos hacerte algunas preguntas sobre tus hábitos de consumo de bebidas alcohólicas

| | |
|---|--------------------------|
| 33. Alguna vez en tu vida has tomado una copa completa de alguna bebida alcohólica, como cerveza, vino, ron, "coolers", brandy, vodka o bebidas preparadas con este tipo de licores, como "piña colada" o "medias de seda"? | Sí 1 No 2 |
|---|--------------------------|

| | | | |
|---|----|----|-------------------------|
| 34. ¿De cuál de las siguientes bebidas alcohólicas has tomado una copa completa? (Marca una respuesta para cada inciso) | Sí | No | Nunca he bebido alcohol |
| a) Vino (blanco, tinto, rosado) | 1 | 2 | 3 |
| b) Bebidas como "coolers," "viña real", etc. | 1 | 2 | 3 |
| c) Cerveza | 1 | 2 | 3 |
| d) Brandy, vodka, tequila, ron, whisky, etc. | 1 | 2 | 3 |
| e) Bebidas preparadas en lata como: "Presidencola", "New Mix" | 1 | 2 | 3 |
| f) Pulque | 1 | 2 | 3 |
| g) Alcohol puro o aguardiente | 1 | 2 | 3 |

| | |
|--|---|
| 35. ¿Qué edad tenías la primera vez que tomaste una copa completa de alguna de las bebidas anteriores? | Edad <input type="text"/> <input type="text"/> Nunca he tomado alcohol 1 |
| 36. ¿Con qué frecuencia has tomado 5 o más copas de cualquier bebida alcohólica en una sola ocasión? | Nunca en el último año 1 Por lo menos 1 vez en el último año 2 Una vez en el último mes 3 De dos a tres veces en el último mes 4 Una o más veces en la última semana 5 Nunca he bebido alcohol 6 |

| | |
|--|---|
| 37. ¿Con qué frecuencia te has emborrachado? | Nunca en el último año..... 1 Por lo menos 1 vez en el último año 2 Una vez en el último mes 3 De dos a tres veces en el último mes 4 Una o más veces en la última semana 5 Nunca he bebido alcohol 6 |
| 38. ¿Con qué frecuencia tomaste en el último año, 1 ó más copas de cualquier bebida alcohólica en una sola ocasión? (cerveza, brandy, ron, vodka, pulque, etc.) | Menos de una vez en el último año 1 De 1 a 2 veces en el último año 2 De 3 a 11 veces en el último año 3 De 1 a 3 veces en el último mes 4 Una o más veces en la última semana 5 Nunca he bebido alcohol 6 |
| 39. ¿Con qué frecuencia en el último mes tomaste una copa completa de bebidas alcohólicas como cerveza, vino, brandy, ron, tequila, vodka o bebidas preparadas con este tipo de licores como "piña colada" o "medias de seda"? | Nunca en el último mes 1 Una vez en el último mes 2 De dos a tres veces en el último mes 3 Una o más veces en la última semana 4 Nunca he bebido alcohol 5 |

| | |
|---|--|
| 40. ¿Alguno de tus familiares ha tenido problemas debido a que consume bebidas alcohólicas? | Sí 1 No 2 |
| 41. ¿Quién? | Papá 1 Mamá 2 Hermano(a) 3 Otro pariente cercano 4 Ninguno de mis familiares 5 |

| | | | |
|---|------------------------|---------------------|-------------------------|
| 42. ¿Qué tan peligroso consideras que es: (marca una opción para cada inciso) | No es peligroso | Es peligroso | Es muy peligroso |
| a) Consumir marihuana? | 1 | 2 | 3 |
| b) Consumir heroína? | 1 | 2 | 3 |
| c) Consumir cocaína? | 1 | 2 | 3 |
| d) Consumir inhalables? | 1 | 2 | 3 |
| e) Consumir frecuentemente alcohol? | 1 | 2 | 3 |
| f) Fumar 5 o ms cigarrillos diarios? | 1 | 2 | 3 |
| g) Fumar 1 o más cajetillas de cigarrillos al día? | 1 | 2 | 3 |

Las siguientes preguntas son sobre las relaciones entre los miembros de tu familia:

| | |
|---|--|
| 43. ¿Es común que se peleen tus papás y/u otros adultos que viven en tu casa? | Sí 1 No 2 |
| 44. Cuando se han peleado los adultos de tu casa ¿alguno de ellos ha bebido alcohol? | Sí 1 No 2 No se pelean 3 |
| 45. Alguna vez ¿alguien te ha ofrecido drogas como marihuana, cocaína, éxtasis, etc.? | Sí 1 No 2 |

| | | | |
|---|----------------------|-----------------------|---------------------|
| 46. ¿Cómo verían las siguientes personas si tú tomaras bebidas alcohólicas? (Marca una opción para cada inciso) | Lo vería bien | Ni bien ni mal | Lo vería mal |
| a) Mi madre o quien la sustituye | 1 | 2 | 3 |
| b) Mi padre o quien lo sustituye | 1 | 2 | 3 |
| c) Mis maestros(as) | 1 | 2 | 3 |
| d) Mi mejor amigo(a) | 1 | 2 | 3 |

| | | | |
|--|----------------------|-----------------------|---------------------|
| 47. ¿Cómo verían las siguientes personas si tú consumieras drogas, como la marihuana o los inhalables? (Marca una opción para cada inciso) | Lo vería bien | Ni bien ni mal | Lo vería mal |
| a) Mi madre o quien la sustituye | 1 | 2 | 3 |
| b) Mi padre o quien lo sustituye | 1 | 2 | 3 |
| c) Mis maestros(as) | 1 | 2 | 3 |
| d) Mi mejor amigo(a) | 1 | 2 | 3 |

| | | | |
|--|---------------|----------------|--------------|
| 48. ¿Cómo verían las siguientes personas si tú fumaras tabaco? (Marca una opción para cada inciso) | Lo vería bien | Ni bien ni mal | Lo vería mal |
| a) Mi madre o quien la sustituye | 1 | 2 | 3 |
| b) Mi padre o quien lo sustituye | 1 | 2 | 3 |
| c) Mis maestros(as) | 1 | 2 | 3 |
| d) Mi mejor amigo(a) | 1 | 2 | 3 |

| | | |
|--|----|----|
| 49. Nos gustaría saber tu opinión respecto a las normas establecidas en tu familia, ¿Qué tan de acuerdo o en desacuerdo estás con las siguientes afirmaciones? (Si no tienes papá o mamá, piensa en la persona que para tí ocupa su lugar) | Sí | No |
| a) Mis padres se darían cuenta si yo bebiera alcohol | 1 | 2 |
| b) Mis padres me han puesto las reglas muy claras sobre el consumo de bebidas alcohólicas | 1 | 2 |
| c) Es importante para mí cumplir las normas que tienen mis padres acerca de beber alcohol | 1 | 2 |
| d) Es importante para mí cumplir las normas que tienen mis padres acerca de consumir drogas | 1 | 2 |

| | | | | |
|--|------|------|---------|-------|
| 50. Para cada uno de los siguientes incisos indicanos ¿Qué tanto te molesta? | Nada | Poco | Regular | Mucho |
| a) Cuando alguno de tus padres (o sustitutos) te prohíben hacer algo que para ti es muy importante. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| b) Cuando tu mejor amigo(a) ha traicionado tu confianza (se ha burlado de ti, ha platicado tus secretos, etc.) | 1 | 2 | 3 | 4 |
| c) Cuando has tenido problemas con los maestros, prefectos, directores o cualquier autoridad de la escuela. | 1 | 2 | 3 | 4 |

Ahora queremos hacerte algunas preguntas sobre las relaciones sexuales y el embarazo.

| | |
|---|---|
| 51a. ¿Has tenido relaciones sexuales (te has acostado con alguna persona) alguna vez? | Una vez 1 Más de una vez 2 Nunca 3 |
| 51b. ¿A qué edad tuviste tu primera relación sexual? | Años <input type="text"/> Nunca he tenido relaciones sexuales 00 |
| 51b1. ¿Qué relación tenías o tienes con la primera persona con la que tuviste relaciones sexuales? Por favor, escríbelo en las líneas | Nunca he tenido relaciones sexuales 00 |
| 51b2. Aproximadamente, ¿Qué edad tenía la primera persona con la que tuviste relaciones sexuales? | Años <input type="text"/> Nunca he tenido relaciones sexuales 00 |
| 51c. Esa vez que tuviste tu primera relación sexual, ¿tú o tu pareja usaron algún método anticonceptivo? | Sí, ¿Cuál(es)? 1 No 2 Nunca he tenido relaciones sexuales 3 |
| 51d. ¿Cuántas veces has tenido relaciones sexuales en el último mes? | 1 - 2 veces 1 3 - 4 veces 2 5 - 6 veces 3 7 veces o más 4 No he vuelto a tener relaciones 5 Nunca he tenido relaciones sexuales 6 |
| 51e. ¿Con cuántas personas has tenido relaciones sexuales? | Número de personas <input type="text"/> Nunca he tenido relaciones sexuales 00 |
| 51f. Cuando tienes relaciones sexuales, ¿utilizas algún método anticonceptivo para evitar el embarazo o para no contraer alguna enfermedad, como el SIDA? | Sí 1 No 2 Nunca he tenido relaciones sexuales 3 |
| 51g. ¿Qué método(s) anticonceptivo(s) usas? <i>Anota tu respuesta en las líneas</i> | No uso métodos anticonceptivos 01 Nunca he tenido relaciones sexuales 00 |
| 51g1. Cuando tienes relaciones sexuales, ¿Con qué frecuencia utilizas el condón? | El 100% de las veces 1 Del 75% al 99% de las veces 2 Del 50% al 74% de las veces 3 Del 25% al 49% de las veces 4 Menos del 25% de las veces 5 No uso o no usamos condón 6 Nunca he tenido relaciones sexuales 7 |

| | |
|--|---|
| 51h. ¿Cuál es la razón más importante por la que no usas algún método anticonceptivo? <i>Marca sólo la más importante</i> | Si uso métodos anticonceptivos 1 Porque no me gusta 2 Porque no sé como usarlos 3 Porque va en contra de mi religión 4 Porque es malo para la salud 5 Porque no se siente lo mismo 6 Otra, ¿Cuál? 7 Nunca he tenido relaciones sexuales 00 |
| 51i. ¿Has estado embarazada o has embarazado a alguien sin habértelo propuesto? | Sí 1 No 2 Nunca he tenido relaciones sexuales 3 |
| 51j. ¿Alguna vez has abortado o has estado de acuerdo en que tu pareja aborte? | Sí 1 No 2 Nunca he tenido relaciones sexuales 3 |
| 51k. ¿Has tenido relaciones sexuales bajo los efectos de bebidas alcohólicas? | Sí 1 No 2 Nunca he tenido relaciones sexuales 3 |
| 51l. ¿Has tenido relaciones sexuales bajo los efectos de alguna droga? | Sí, ¿Cuál(es) droga(s)? 1 No 2 Nunca he tenido relaciones sexuales 3 |

52. ¿Has realizado las siguientes actividades en los últimos 12 meses? (Marca una opción para cada respuesta).

| | Sí | No |
|---|----|----|
| a) Tomar un auto sin permiso del dueño | 1 | 2 |
| b) Tomar dinero o cosas con valor de \$50 pesos o menos que no te pertenecen | 1 | 2 |
| c) Tomar dinero o cosas con valor de \$500 pesos o más que no te pertenecen | 1 | 2 |
| d) Forzar cerraduras para entrar a algún lugar que no sea tu casa | 1 | 2 |
| e) Tomar mercancía de una tienda sin pagarla (sin causar daños) | 1 | 2 |
| f) Golpear o dañar algo (objeto o propiedad) que no te pertenece | 1 | 2 |
| g) Atacar a alguien, usando algún objeto como: arma, cuchillo, palo, navaja, etc. | 1 | 2 |
| h) Vender drogas (como la marihuana, cocaína, etc.) | 1 | 2 |
| i) Golpear o herir a propósito a alguien, sin contar los pleitos o discusiones con tus hermanos | 1 | 2 |
| j) Tomar parte en riñas o peleas | 1 | 2 |
| k) Prender fuego a propósito a objetos que no te pertenecen | 1 | 2 |
| l) Usar un cuchillo o pistola para obtener algún objeto de otra persona | 1 | 2 |

53. ¿Qué edad tenías la primera vez que realizaste alguna de las actividades anteriores?

Edad
Nunca lo he hecho 00

54. Ahora te pedimos que contestes si estás o no de acuerdo con cada una de las afirmaciones que se presentan. (Marca una respuesta para cada inciso).

| | Casi Siempre | A veces | No |
|--|--------------|---------|----|
| a) Prefiero pelearme con mis papás que mostrarles mi cariño | 1 | 2 | 3 |
| b) Si cometo un error, prefiero que castiguen a otra persona en vez de a mí | 1 | 2 | 3 |
| c) Hago lo que quiero aunque afecte a las demás personas que me rodean | 1 | 2 | 3 |
| d) Si necesito mentir para lograr mis objetivos, lo hago | 1 | 2 | 3 |
| e) Prefiero ayudar a los demás solo cuando obtengo algo a cambio | 1 | 2 | 3 |
| f) Si me peleo con mis papás o amigos, pienso más en lo enojado que estoy que en el cariño que les tengo | 1 | 2 | 3 |
| g) Si me peleo con alguien no me importa que castiguen a otra persona por eso | 1 | 2 | 3 |
| h) Puedo dañar a los árboles y a las flores ya que se pueden volver a plantar | 1 | 2 | 3 |
| i) Trato de lograr lo que quiero, aunque lastime a las personas que me rodean | 1 | 2 | 3 |

| 55. Por favor indica qué tan de acuerdo o en desacuerdo estás con cada una de las siguientes oraciones. (Marca una opción por cada inciso) | Total desacuerdo | En desacuerdo | De acuerdo | Total acuerdo |
|--|---------------------|------------------|---------------|------------------|
| a) Siento que tengo buenas cualidades | 1 | 2 | 3 | 4 |
| b) Soy capaz de hacer las cosas tan bien como casi toda la gente | 1 | 2 | 3 | 4 |
| c) Tengo una actitud positiva hacia mí mismo | 1 | 2 | 3 | 4 |
| d) En general estoy satisfecho conmigo mismo | 1 | 2 | 3 | 4 |

| 56. Ahora queremos hacerte algunas preguntas sobre la forma como te relacionas con tus papás. Por favor contesta cada una de las preguntas. | Casi Nunca | A Veces | Con Frecuencia | Con Mucha Frecuencia |
|---|---------------|------------|-------------------|-------------------------|
| a) Mis problemas personales pasan desapercibidos para mis papás | 1 | 2 | 3 | 4 |
| b) Cuando algo personal me preocupa, se lo comento a mis papás | 1 | 2 | 3 | 4 |
| c) Mis papás me platican sus problemas más importantes | 1 | 2 | 3 | 4 |
| d) Mis papás me rechazan | 1 | 2 | 3 | 4 |
| e) Si hay una emergencia familiar, mis papás cuentan conmigo | 1 | 2 | 3 | 4 |
| f) Si mis papás tienen problemas procuro ayudarlos | 1 | 2 | 3 | 4 |
| g) A mis papás les es indiferente la convivencia familiar | 1 | 2 | 3 | 4 |
| h) Trato de apoyar a mis papás cuando tienen problemas | 1 | 2 | 3 | 4 |
| i) Mis papás me ignoran cuando necesito que me escuchen | 1 | 2 | 3 | 4 |
| j) Me agrada hablar con mis papás de mis problemas personales | 1 | 2 | 3 | 4 |
| k) Mis papás me motivan a salir adelante cuando tengo problemas | 1 | 2 | 3 | 4 |
| l) Mis papás piensan que sólo les doy problemas | 1 | 2 | 3 | 4 |
| m) En situaciones difíciles no cuento con mis papás | 1 | 2 | 3 | 4 |
| n) Mis papás me apoyan en lo que emprendo | 1 | 2 | 3 | 4 |
| n1) Mis papás me comunican las decisiones importantes | 1 | 2 | 3 | 4 |
| o) Platico con mis papás mis problemas personales | 1 | 2 | 3 | 4 |
| p) Siento que soy importante para mis papás | 1 | 2 | 3 | 4 |
| q) Mis papás me comunican sus planes | 1 | 2 | 3 | 4 |

57. Las siguientes afirmaciones describen formas en que la gente actúa o se siente. Por favor lee cada una y marca el número de días (de 0 a 7) que te sentiste así en la última semana. (Por favor, marca una respuesta para cada inciso, si estás inseguro haz tu mejor estimación).

| DURANTE LA SEMANA PASADA: | NUMERO DE DIAS | | | |
|--|----------------|-----|-----|-----|
| | 0 | 1-2 | 3-4 | 5-7 |
| a) No podía "seguir adelante" | 1 | 2 | 3 | 4 |
| b) Tenía pensamientos sobre la muerte | 1 | 2 | 3 | 4 |
| c) Sentía que mi familia estaría mejor si yo estuviera muerto(a) | 1 | 2 | 3 | 4 |
| d) Pensé en matarme | 1 | 2 | 3 | 4 |

| | |
|--|---|
| 58a. ¿Alguna vez a propósito te has herido, cortado, intoxicado o hecho daño, con el fin de quitarte la vida? | Una vez 1 Más de una vez 2 Nunca lo he hecho 3 |
| 58b. ¿Qué pasó esa o esas veces que te hiciste daño a propósito con el fin de quitarte la vida? | Sólo lo pensé 1 Estuve a punto de hacerlo 2 Lo hice 3 Nunca lo he hecho 4 |
| 58c. ¿Cuántas veces te has herido, cortado, intoxicado o hecho daño a propósito, con el fin de quitarte la vida? | Lo he hecho [] veces. Nunca lo he hecho 98 |
| 58d. ¿Qué edad tenías la primera o la única vez que te hiciste daño a propósito, con el fin de quitarte la vida? | Tenia [] años Nunca lo he hecho 98 |
| 58e. ¿Qué edad tenías la última o única vez que te hiciste daño a propósito con el fin de quitarte la vida? | Tenia [] años Sólo lo hice 1 vez 97 Nunca lo he hecho 98 |
| 58f. Esa última o única vez que te hiciste daño con el fin de quitarte la vida a propósito ¿qué querías? | No quería morir, quería seguir viviendo 1 No me importaba si vivía o moría 2 Quería dejar de vivir, quería morir 3 Nunca lo he hecho 8 |

| | |
|---|---|
| 58g. La última o única vez que te hiciste daño a propósito con el fin de quitarte la vida ¿Qué te motivó a hacerlo? <i>Puedes marcar más de una opción</i> | Problemas familiares01 Problemas con mi novio(a) o pareja02 Problemas con mis amigos(as)03 El sentirme solo(a), triste o deprimido(a).....04 Problemas en la escuela.....05 Incomprensión o falta de cariño de mi familia06 Problemas personales07 Por querer llamar la atención.....08 Porque se murió alguien a quien he querido mucho09 Porque han abusado sexualmente de mí10 Otra razón11 Nunca lo he hecho98 |
| 58h. Por favor, describe con más detalle el motivo por el cual lo hiciste la última o única vez <i>Anota tu respuesta en las líneas</i> | Nunca lo he hecho98 |
| 58i. La última o única vez que te hiciste daño a propósito con el fin de quitarte la vida ¿Cómo lo hiciste? <i>Puedes marcar más de una opción</i> | Tomé pastillas o medicamentos01 Me corté con un objeto filoso02 Me disparé con un arma de fuego03 Traté de ahorcarme o de asfixiarme04 Tomé veneno05 Me intoxicqué con drogas06 Me aventé de una parte alta hacia el piso07 Dejé de comer08 Me aventé al tránsito09 Lo hice de otra forma10 Nunca lo he hecho98 |
| 58j. Por favor, describe con más detalle la forma como lo hiciste la última o única vez <i>Anota tu respuesta en las líneas</i> | Nunca lo he hecho9 |
| 58k. Esa última o única vez ¿Para qué lo hiciste? <i>Anota tu respuesta en las líneas.</i> | Nunca lo he hecho9 |

| | |
|---|--|
| 59a. ¿Alguna vez has forzado o presionado a alguien a tener un contacto sexual contigo; es decir ¿has obligado a alguna persona a tocar tus partes sexuales o se las has tocado, o has tenido relaciones sexuales con ella en contra de su voluntad? | Sí1 No.....2 |
| 59b. ¿Qué edad tenías la primera vez que forzaste a alguien a tener un contacto sexual contigo? | Años [] [] [] No me ha sucedido1 |
| 59c. ¿Qué relación tenías con la primera (o única) persona a la que forzaste a tener un contacto sexual contigo? Era tu: | No me ha sucedido1 Amigo(a), conocido(a).....2 Novio(a).....3 Familiar4 Compañero(a) de escuela o trabajo5 Autoridad (jefe, profesor, etc.)6 Desconocido.....7 |
| 59d. ¿Alguna vez alguien te ha forzado o presionado a tener un contacto sexual?, es decir, ¿Te han tocado tus partes sexuales o has tocado las partes sexuales de otra persona o has tenido relaciones sexuales con alguien en contra de tu voluntad? | Sí1 No.....2 |
| 59e. ¿Qué edad tenías la primera vez que alguien te forzó a tener un contacto sexual? | Años [] [] [] No me ha sucedido1 |
| 59f. ¿Qué edad aproximada tenía la persona que te forzó por primera vez a tener un contacto sexual? | Años [] [] [] No me ha sucedido1 |
| 59g. ¿Qué relación tenías con la primera (o única) persona que te forzó a tener un contacto sexual contra tu voluntad? Era tu: | No me ha sucedido1 Amigo(a), conocido(a).....2 Novio(a).....3 Familiar4 Compañero(a) de escuela o trabajo5 Autoridad (jefe, profesor, etc.)6 Desconocido.....7 |

Contesta las siguientes preguntas sobre lo que acostumbras hacer en tu tiempo libre

60. ¿Qué es lo que acostumbras hacer cuando no estás en la escuela? (Marca una respuesta para cada inciso).

| | Nunca | Algunas veces | Casi siempre |
|---|-------|---------------|--------------|
| a) Veo televisión en casa | 1 | 2 | 3 |
| b) Practico algún deporte | 1 | 2 | 3 |
| c) Juego o salgo con amigos(as) | 1 | 2 | 3 |
| d) Nada y me aburro | 1 | 2 | 3 |
| e) Ayudo en las labores de la casa | 1 | 2 | 3 |
| f) Hago tarea o estudio | 1 | 2 | 3 |
| g) Juego nintendo o play station | 1 | 2 | 3 |
| h) Salgo a pasear con mi familia | 1 | 2 | 3 |
| i) Me voy a beber con mis amigos | 1 | 2 | 3 |
| j) Escucho música | 1 | 2 | 3 |
| k) Hablo por teléfono | 1 | 2 | 3 |
| l) Voy a fiestas | 1 | 2 | 3 |
| m) Asisto a clases artísticas (baile, tocar un instrumento, etc.) | 1 | 2 | 3 |
| n) Voy al cine | 1 | 2 | 3 |
| o) Voy a las "maquinitas" o a los juegos electrónicos | 1 | 2 | 3 |
| p) Otro (especifica) | 1 | 2 | 3 |

Ahora te haremos algunas preguntas sobre tus hábitos alimenticios. (Por favor marca tu respuesta)

| | |
|---|---|
| 61a. Aproximadamente, ¿Cuánto mides? | Centímetros [] [] [] [] |
| 61b. Aproximadamente, ¿Cuánto pesas? | Kilos [] [] [] [] |
| 61c. ¿Desayunas en tu casa los días que vas a la escuela? | Siempre 1 A veces 2 Nunca 3 |
| 61d. Generalmente ¿Cuántas veces comes al día? | Una vez 1 Dos veces 2 Tres veces 3 Más de tres veces 4 |
| 61e. ¿Tú te consideras? | Muy gordo(a) 1 Gordo(a) 2 Ni gordo(a) ni delgado(a) 3 Delgado(a) 4 Muy Delgado(a) 5 |

62. EN LOS ULTIMOS TRES MESES:

(Marca una opción para cada inciso)

| | No | Algunas veces | 2 o más veces en una semana |
|--|----|---------------|-----------------------------|
| a) Me ha preocupado engordar | 1 | 2 | 3 |
| b) En ocasiones he comido o ingerido grandes cantidades de comida en un periodo corto de tiempo y he tenido la sensación de no poder detenerme | 1 | 2 | 3 |
| c) He vomitado después de comer, para tratar de bajar de peso | 1 | 2 | 3 |
| d) He hecho ayunos (dejar de comer por un día o más) para tratar de bajar de peso | 1 | 2 | 3 |
| e) He hecho dietas para tratar de bajar de peso | 1 | 2 | 3 |
| f) He hecho ejercicio en exceso (más de una hora al día) para tratar de bajar de peso | 1 | 2 | 3 |
| g) He usado pastillas para tratar de bajar de peso | 1 | 2 | 3 |
| h) He tomado diuréticos (sustancias que ayudan a eliminar agua) para tratar de bajar de peso | 1 | 2 | 3 |
| i) He tomado laxantes (sustancias que ayudan a eliminar agua) para tratar de bajar de peso | 1 | 2 | 3 |
| j) He usado enemas (introducido liquido por el ano para ayudarme a evacuar) para tratar de bajar de peso | 1 | 2 | 3 |

Ahora, quisiéramos hacerte algunas preguntas sobre tus hábitos de consumo de bebidas alcohólicas

63. Generalmente, ¿Cómo acostumbras conseguir las bebidas alcohólicas que tomas? (Marca una respuesta para cada inciso)

| | Sí | No | Nunca he bebido alcohol |
|---|----|----|-------------------------|
| a) Las compro en una tienda sin que me pidan identificación | 1 | 2 | 3 |
| b) Las consigo en mi casa con el permiso de mis papás | 1 | 2 | 3 |
| c) Las consigo en mi casa sin el permiso de mis papás | 1 | 2 | 3 |
| d) En venta clandestina (en tiendas no autorizadas o que venden fuera de su horario normal) | 1 | 2 | 3 |
| e) Otro, especifica: | 1 | 2 | 3 |

FORMA A

64. Generalmente, ¿En dónde acostumbras tomar bebidas alcohólicas? (Por favor, marca una respuesta para cada inciso)

| | Sí | No | No bebo alcohol |
|--|----|----|-----------------|
| a) En fiestas que hacen en la calle | 1 | 2 | 3 |
| b) En los terrenos de la escuela | 1 | 2 | 3 |
| c) Afuera de la escuela | 1 | 2 | 3 |
| d) En eventos deportivos | 1 | 2 | 3 |
| e) En un parque, en la playa, en la calle o en otra área abierta | 1 | 2 | 3 |
| f) En restaurantes, bares o discotecas | 1 | 2 | 3 |
| g) En fiestas escolares | 1 | 2 | 3 |
| h) En fiestas o reuniones familiares | 1 | 2 | 3 |

65. ¿Qué tanto te han presionado tus amigos para que te emborraches?

| | |
|----------------|---|
| Mucho | 1 |
| Algo | 2 |
| No mucho | 3 |
| Nada | 4 |

66. ¿Conoces compañeros que lleguen intoxicados con bebidas alcohólicas a tu escuela?

| | |
|----------|---|
| Sí | 1 |
| No | 2 |

Ahora veamos otros aspectos de tu vida cotidiana.

67. Generalmente ¿Con qué frecuencia te ha pasado lo siguiente? (marca una respuesta para cada inciso)

| | Nunca | A veces | Casi siempre |
|---|-------|---------|--------------|
| a) Estar inquieto o con los nervios de punta | 1 | 2 | 3 |
| b) Tener dificultades para concentrarte o mantener la atención en lo que estás haciendo | 1 | 2 | 3 |
| c) Tener los músculos tensos o adoloridos | 1 | 2 | 3 |
| d) Tener dificultad para dormir o permanecer dormido(a) | 1 | 2 | 3 |
| e) Sudar con mayor intensidad de la normal | 1 | 2 | 3 |
| f) Temblar sin razón alguna | 1 | 2 | 3 |
| g) Sentir que me falta el aire | 1 | 2 | 3 |
| h) Miedo a perder el control o a volverse loco(a) | 1 | 2 | 3 |
| i) Escaparme de mi casa por más de un día | 1 | 2 | 3 |

68. Para cada una de las siguientes oraciones, marca la opción que creas te describe mejor en cada inciso

| | La mayoría de las veces | Algunas veces | Nunca |
|--|-------------------------|---------------|-------|
| a) Resuelvo bien mis problemas personales | 1 | 2 | 3 |
| b) Hago cosas que no quiero porque me presionan mis amigos | 1 | 2 | 3 |
| c) Tomo decisiones que afectan mi salud | 1 | 2 | 3 |
| d) Tomo mis propias decisiones, considerando lo que me dicen mis papás | 1 | 2 | 3 |
| e) Cuando tengo un problema con alguien trato de dialogar con esa persona | 1 | 2 | 3 |
| f) Pienso bien las cosas para no tomar decisiones precipitadas | 1 | 2 | 3 |
| g) En mi familia cada quien hace y dice lo que quiere sin importar los demás | 1 | 2 | 3 |
| h) Engaño a las personas | 1 | 2 | 3 |
| i) Actúo de acuerdo con lo que pienso | 1 | 2 | 3 |
| j) Tomo mis decisiones en forma impulsiva | 1 | 2 | 3 |

69. Generalmente, cómo te corrigen tus papás cuando haces algo con lo que no están de acuerdo (marca una respuesta para cada inciso)

| | Nunca | A veces | Casi siempre |
|---|-------|---------|--------------|
| a) Por medio de gritos | 1 | 2 | 3 |
| b) Con regaños y llamadas de atención | 1 | 2 | 3 |
| c) Con insultos o groserías | 1 | 2 | 3 |
| d) Por medio de golpes | 1 | 2 | 3 |
| e) Dejándome sin algún alimento (desayuno, comida o cena) | 1 | 2 | 3 |
| f) Obligándome a hacer cosas que no quiero | 1 | 2 | 3 |
| g) Por medio de amenazas | 1 | 2 | 3 |
| h) Quitándome privilegios o actividades que me gustan | 1 | 2 | 3 |
| i) Me ignoran por algún tiempo | 1 | 2 | 3 |
| j) Conversan conmigo para ver qué fue lo que ocurrió | 1 | 2 | 3 |
| k) Me hacen ver mi error para que trate de enmendarlo | 1 | 2 | 3 |

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BISQUERRA, R. (1989) *Introducción conceptual al análisis multivariado. Un enfoque informático con los paquetes SPSS-X, BMDP, LISREL y SPAD*. Vol. I. y II Barcelona: DPU, Segunda Edición.
- CÁSTOR GUISANDE GONZÁLEZ (2006). *Tratamiento de datos*. Ediciones Díaz de Santos.
- HAIR, J., et al (1999). *Análisis Multivariante*. México: Prentice Hall. Quinta Edición.
- JAY L. DEVORE (1998) *Probabilidad y estadística para ingeniería y ciencias*. International Thomson Editores, 4ª. Edición.
- RAFAEL ÁLVAREZ CÁCERES (1994) *Estadística multivariante y no paramétrica con SPSS: aplicación a las ciencias de la salud*. Ediciones Díaz de Santos.
- RAMÍREZ MONTES, J. F. (2003). *Estudio sobre el rendimiento académico a nivel medio superior en una materia de computación utilizando un modelo de ecuaciones estructurales*. UNAM: ENEP Acatlán.
- RITCHEY, F.J. (2002). *Estadística para las ciencias sociales: El potencial de la Imaginación Estadística*. México: Mc. Graw Hill.
- ROMERO HERNÁNDEZ, M. S. (2001). *Aplicación del modelo de ecuaciones estructurales: Rehabilitación del usuario de cocaína, CIJ, 1999*. UNAM: ENEP Acatlán.
- SHAFFER, D. (2000). *Psicología del desarrollo: Infancia y adolescencia*, Madrid, Ed. Thompson.
- VILLATORO, J. Y COLS. (2001). *Encuestas de Consumo de Drogas de Estudiantes, Disco Compacto II*. SEP- IMP. México.

ARTÍCULOS

- ALFONSO, JOSÉ P.; HUEDO-MEDINA, TANIA B.; ESPADA, JOSÉ P. (2009). *Factores de riesgo predictores del patrón de consumo de drogas durante la adolescencia*. Vol. 25, número 2, Diciembre, Universidad de Murcia, España. pp. 330-338.
- AMANDO VEGA FUENTE (2004). *Las drogas y los medios de comunicación. ¿Prohibir o domesticar? Apuntes para una nueva enseñanza-aprendizaje*. Enseñanza, Vol. 22, Universidad del País Vasco. pp. 369-389.
- ANA MARÍA CHÁVEZ HERNÁNDEZ / ROSAURA PÉREZ HERNÁNDEZ / LUIS FERNANDO MACÍAS (2004). *Ideación e intento suicida en estudiantes de nivel medio superior de la*

- universidad de Guanajuato*. Septiembre-Diciembre, Vol. 14, número 003 Universidad de Guanajuato, Guanajuato México. pp. 12-20.
- BEARDSLEE WR, SON L, VAILLANT GE. (1986). *Exposure to parental alcoholism during childhood and outcome in adulthood: A prospective longitudinal study*. Br J Psychiatry, 149, 584-592.
- BECOÑA, E. (1999). *Bases teóricas que sustentan los programas de prevención de Drogas*. Madrid: Plan Nacional sobre Drogas.
- BECOÑA, IGLESIAS ELISARDO (2000). *Los adolescentes y el consumo de drogas*. Papeles del psicólogo, número 077 consejo General de Colegios Oficiales de Psicólogos, España Madrid, España pp. 25-32.
- BUTTERS J. (2002). *Family stressors and adolescent cannabis use: a pathway to problem use*. Adolescence, 25, 645-654
- CAMACHO, S. (2002). *Relaciones entre la percepción del tipo de familia y los valores interpersonales en adolescentes de cuarto y quinto grado de secundaria de Lima-Cercado*. Tesis por el grado académico de Magister en Psicología, Psicología educativa, Universidad.
- CELIS, A., GÓMEZ, Z. Y ARMAS, J. (2003). *Tendencias de mortalidad por traumatismos y envenenamientos en adolescentes*. Salud Pública de México, 1: s8-s15.
- DONALSON, S.L., GRAHAM, J.W. Y HANSEN, W.B. (1994) *Testing the generalizability of intervening mechanism theories: Understanding the effects of adolescent drug use prevention interventions*. Journal of Behavioral Medicine, 17, 195-216
- DONOVAN, J. (2004) *Adolescent Alcohol Initiation: A Review of Psychosocial Risk Factors*. Journal of Adolescent Health, 35, 529.
- ENCUESTA NACIONAL DE ADICCIONES (2008) *Consejo Nacional contra las adicciones*. México.
- ESPADA, J.P. MÉNDEZ, X., GRIFFIN,, K. Y BOTVIN, G. (2003) *Adolescencia: Consumo de alcohol y otras drogas*. Revista papeles del psicólogo, 23 (84), 9-17
- ESTÉVEZ, E., HERRERO, J., MARTÍNEZ, B., Y MUSITU, G. (2006) *Agressive and aggressive rejected students: An analysis of their differences*. Psychology in the Schools, 43, 387-400.
- GONZÁLEZ, F., GARCÍA-SEÑORÁN, M.M. Y GONZÁLEZ, S.G. (1996) *Consumo de drogas en la adolescencia*. *Psicothema*, 8, 257-267.

- GONZÁLEZ-FORTEZA. C., BERENZON, S., TELLO, A., FACIO, D. Y MEDINA MORA, M. (1998) IDEACIÓN SUICIDA Y CARACTERÍSTICAS ASOCIADAS EN MUJERES ADOLESCENTES. SALUD PÚBLICA, 40, 430-437.
- GONZALO MUSITU OCHOA / JUAN HERRERO OLAIZOLA (2003) *El rol de la autoestima en el consumo moderado de drogas en la adolescencia*. Revista internacional de ciencias Sociales y humanidades, SOCIOTAM Enero-Junio, Vol. XIII, número 001 Universidad Autónoma de Tamaulipas Ciudad Victoria, México. pp. 285-306.
- GILVARRY, E (2000) *Substance in Young people*, *Journal of child. Psychology and Psychiatry*, 41(1), 55-80.
- GÓMEZ DANTES HÉCTOR (1999). *El consumo de drogas en México: diagnóstico, tendencias y acciones*. Secretaría de Salud-Consejo Nacional contra las Adicciones, Vol. 41, número. 3 Cuernavaca Mayo/Junio.
- GRAHAM, ET AL., (1991). *Modeling transitions in latent stage-sequential processes: a substance use prevention example*. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, Vol. 51, número 1. pp. 48-57.
- HENRY, K., SLATER, M. Y OETTING, E. (2005). *Alcohol Use in Early Adolescence: The Effect of Changes in Risk Taking, Perceived Harm and Friends' Alcohol Use*. *Journal of Studies on Alcohol and drugs* 66, 275-283.
- JOSÉ ARNULFO MONGE HOLGUÍN / MARÍA JOSÉ CUBILLAS RODRÍGUEZ / ROSARIO ROMÁN PÉREZ / ELBA ABRIL VALDEZ (2007). *Intentos de suicidios en adolescentes de educación media superior y su relación con la familia*. Enero-Junio, Vol. 17, número 001 Psicología y Salud, Universidad Veracruzana, Xalapa México. pp. 45-51.
- JOSÉ P. ESPADA (2003) *Adolescencia: consumo de alcohol y otras drogas*. Enero-Abril, Vol. 23, número 084 Consejo General de Colegios Oficiales de Psicólogos, España Madrid, pp. 9-17.
- KANDEL, D.B. (1975) *Stages in adolescent involvement in drug use*. *Science*, 190,912-914.
- KELLY, T., CORNELIUS, J. Y LYNCH, K. (2002) *Psychiatrics and substance use disorders as risk factors for attempted suicide among adolescents: a case control study*. *Suicide and Life-Threatening Behavior* 32(3), 301-310.
- LÓPEZ, J. S., MARTÍN, M.J. Y MARTÍN, J.M. (1998). *Consumo de drogas ilegales., Comportamientos de riesgo: violencia, prácticas sexuales de riesgo y consumo de drogas ilegales*. Madrid: Entinema.

- MA. JOSÉ RODRIGO / MA. LUISA MÁIQUEZ / MARTHA GARCÍA/ RAMÓN MENDOZA / ANTONIA RUBIO / ASCENSIÓN MARTÍNEZ / JUAN CARLOS MARTÍN (2004). *Relaciones padres-hijos y estilos de vida en la adolescencia*. Psicothema, Vol. 16, número 002, Universidad de Oviedo, Oviedo España. pp. 203-210.
- MARÍA ELENA VILLARREAL-GONZÁLEZ; GONZALO MUSITO; JUAN CARLOS SÁNCHEZ-SOSA; ROSA VARELA (2010). *El consumo de alcohol en adolescentes escolarizados: Propuesta de un modelo socio-comunitario*. Vol. 19, número 3 universidad Iberoamericana, Ciudad de México. México, pp. 253-264.
- MARÍA JESÚS CAVA / SERGIO MURGUI / GONZALO MUSITU (2008). *Diferencias en factores de protección del consumo de sustancias en la adolescencia temprana y media*. Vol. 20, número 003 Universidad de Oviedo, Oviedo España. pp. 389-395.
- MARÍN (1993). *Tabaco y adolescentes: más vale prevenir*. Vol. 100, número 13 Medicina Clínica. pp. 497-500.
- MARINA J. MUÑOZ RIVAS / JOSÉ LUIS GRAÑA LÓPEZ (2001). *Factores familiares de riesgo y de protección para el consumo de drogas en adolescentes*. Psicothema, Vol. 13, número 001, Universidad de Oviedo, Oviedo España. pp. 87-94.
- MARTÍN, A.; MATÍNEZ, J.M.; LÓPEZ, J.S.; MARTÍN, M.J. Y MARTÍN, J.M. (1997). *Comportamientos de riesgo: violencia, prácticas sexuales y consumo de drogas*. Madrid: Entinema.
- MARTÍNEZ, J. Y ROBLES, L. (2001). *Variables de protección ante el consumo del alcohol y tabaco en la adolescencia*. Psicothema, Vol. 13, pp. 222-228.
- MENDOZA, R., SAGRERA, M.R. Y BATISTA-FOGUET, J.M (1994). *Conductas de los escolares españoles relacionadas con la salud*. Madrid:CSIC.
- MICCERI, T. (1989) *The unicorn, the normal curve, and other improbable creature*. Psychological Bulletin, 105, pp. 156-166.
- MOFFITT, T.E. (1993) *Adolescence-limited and life-course-persistent antisocial behavior: A developmental taxonomy*. Psychological Review, 100, 4, 674-701.
- MUSITO, G. JIMÉNEZ, T. Y MURGUI, S. (2007). *Funcionamiento familiar, autoestima y consumo de sustancias en adolescentes: un modelo de mediación*. Revista de salud pública de México, 49, 3-10.
- MUSITO, G., Y HERRERO, J. (2003). *El rol de la autoestima en el consumo moderado de drogas en la adolescencia*. Revista Internacional de Ciencias Sociales, 13.

- MUSITO, G., Y CAVA, M.J. (2003). *El rol del apoyo social en el ajuste de los adolescentes*. *Intervención Psicosocial*, 12, 179-192.
- NATERA, G., JUÁREZ F., MEDINA, M.E. Y TIBURCIO M. (2007) Alcohol and drug consumption, depressive features, and family violence as associated with complaints to the Prosecutor's Office in Central. México. *Substance Use and Misuse* 42, 1485-1504.
- NOLLER, P. Y CALLAN, V. (1991). *The adolescent in the family*. Londres: Routledge
- OLIVA, A., PARRA, A. (2004)
- OLSON DH. (1991) Commentary: Three-dimensional (3D) Circumplex Model and revised scoring of FACES III. *Family Process* 1991; 30: 74-79
- PALACIOS DELGADO JORGE RAÚL; CAÑAS MARTÍNEZ JOSÉ LUIS (2010) *Características psicosociales asociadas al consumo de alcohol, tabaco y drogas en adolescentes de Chiapas*. Julio-Diciembre, Vol. 18, número 2 Universidad Iberoamericana, Ciudad de México. México, pp. 27-36.
- PETER, J. PAUL (1979) *Reliability: A review of Psychometric Basics and Recent Marketing Practices*, *Journal of Marketing Research*, 16 pp. 6-17.
- ROOM R, Babor T, Rehm J. (2005) *Alcohol and public health*. *Lancet*; 365: 519-30.
- RODRIGO, M.J., MAIQUEZ, M.L., GARCÍA, M., MENDOZA, R., RUBIO, A., MARTÍNEZ, A. Y MARTÍN, J.C. (2004) *Relaciones padres-hijos y estilos de vida en la adolescencia*. *Psicothema*, 16, 203-210.
- SCHEIER, L.; BOTVIN, G.; GRIFFIN, K. Y DÍAZ, T. (2001) *Dynamic growth models of self-esteem and adolescent alcohol use*. *Journal of Early Adolescence*, 20, 178-209.
- SCHULENBERG IMON, JULIAN L. (1969), *Basic Research Methods in Social Science. The Art or Empirical Investigation*, Random House, New York.
- SIMON, JULIAN L. (1969), *Basic Research Methods in Social Science. The Art or Empirical Investigation*, Random House, New York.
- STEINBERG, L. Y MORRIS, A.S. (2001) *Adolescent Development*. *Annual Review of Psychology*, 52, 83-110.
- SUSSMAN, S., UNGER, J.B. Y DENT, C.W. (2004) *Peer group self-identification among alternative high school youth: A predictor of their psychosocial functioning five years later*. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 4, 9-25.

- TEDESCHI, J.T. Y NORMAN, N.M. (1985). Social power, self-presentation and the self. En B. r. Schlenker (ed): The self and social life. New York, MacGraw-Hill.
- TERESA I. JIMÉNEZ / SERGIO MURGUI / GONZALO MUSITU (2008). Funcionamiento familiar y consumo de sustancias en adolescentes: el rol mediador de la autoestima. *Vol. 8*, número 001 asociación Española de Psicología Conductual Granada España. pp. 139-151.
- WARGNER, B., WONGS, A. Y JOBES, D. (2002). Mental health professionals' determinations of adolescent suicide attempts. *Suicide And Life- Threatening Behavior* 32 (3): 284-299.
- YOLANDA PASTOR / ISABEL BALAGUER/ MARISA GARCÍA MERITA (2006). Relaciones entre el autoconcepto y el estilo de vida saludable en la adolescencia media: un modelo exploratorio. *Psicothema*, Vol. 18, número 001, Universidad de Oviedo, Oviedo España. pp. 18-24.
- YOUNG, M.; WERCH, C. E. Y BAKENNA, D. (1989). *Area-specific self-esteem scales and substance use among elementary and middle-school children*. *Journal of School Health*, 59, 251-154.

PÁGINAS DE INTERNET

- CENTROS DE INTEGRACIÓN JUVENIL (2011). *Tendencias Mayor Impactó*. Recuperado el 09 de Noviembre de 2011 en: <http://www.cij.gob.mx/Especialistas/pdf/11-02g.pdf>
- CONADIC (2011). *Intentos de suicidios en adolescentes de educación media superior y su relación con la familia*. Enero-Junio, Vol. 17, número 001 Psicología y Salud, Universidad Veracruzana, Xalapa México. pp. 45-51 Recuperado el 08 de Noviembre de 2011 en: http://www.conadic.salud.gob.mx/pdfs/nueva_vida/prevad_cap1.pdf
- FRANCISCO DE LA PEÑA OLVERA (2011). *Estado actual del consumo de drogas entre adolescentes en México*. Recuperado el 15 de Noviembre de 2011 en: <http://www.ampi-ac.org/site/articulo/2011/02/01/28/4846>.
- JUÁREZ, F., VILLATORO, J. A. Y LÓPEZ, E.K. (2002). *Apuntes de estadística inferencial*. México, D.F.: Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente.
- NOTIMEX Y LA AGENCIA REFORMA (2011). *El consumo de drogas en México se cuadruplicó: SSP*. Recuperado el 09 de Noviembre de 2011 en: <http://www.sdpnoticias.com/sdp/contenido/nacional/2011/02/01/28/1191177>.
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS 2008). *Informe sobre la salud en el mundo 2004*. Recuperado el 29 de Noviembre de 2011 en: <http://www.who.int/whr/2004.com>

PARRA A. (2007). *Un análisis longitudinal de la comunicación entre madres y adolescentes*.

Recuperado el 09 de Noviembre de 2011 en:

<http://www.dialnet.unirioja.es/serlet/articulo/2011/02/01/28/2484716>.

PSICOACTIVA.COM (2011). *Información sobre drogas*. Recuperado el 17 de Noviembre de

2011 en: <http://www.psicoactiva.com/drogas.htm>.

THOUMI (2011) *Nueva sociedad. Artículo julio-agosto de 2009*. Recuperado el 17 de

Noviembre de 2011 en: http://www.nuso.org/upload/articulos/3620_1.pdf.