

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA
MEDICINA Y CIRUGÍA

Tesis para optar por el grado académico de
Licenciatura en Medicina y Cirugía

**INCIDENCIA DEL CONSUMO DE BENZODIACEPINAS Y
PRINCIPALES ACTIVIDADES SOCIODELICTIVAS EN
PERSONAS MENORES DE EDAD ENTRE LOS 12 A 17
AÑOS ATENDIDAS EN EL SERVICIO DE VALORACION
DEL CENTRO NACIONAL DE ATENCION INTEGRAL
EN DROGAS DEL INSTITUTO SOBRE ALCOHOLISMO
Y FARMACODEPENDENCIA EN EL PERIODO 2010-2015**

Sustentante:

Scarleth Obando Mejía

Tutor:

Dra. Fabiola Jiménez Jiménez

San José, Costa Rica. 2017

TABLA DE CONTENIDO

ÍNDICE DE GRÁFICOS	iv
ÍNDICE DE FIGURAS	vi
DEDICATORIA	vii
AGRADECIMIENTO.....	viii
CAPÍTULO I.....	9
EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	9
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	10
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	12
1.3. OBJETIVO GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN	13
1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES	14
1.4.1. Alcances	14
1.4.2. Limitaciones	14
CAPÍTULO II	16
MARCO TEORICO.....	16
2.1 Contexto histórico	17
2.2 CONTEXTO TEÓRICO – CONCEPTUAL.....	30
CAPÍTULO III.....	70
MARCO METODOLÓGICO	70
3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	71
3.2. ÁREA DE ESTUDIO.....	72
3.2.1. Objeto de estudio.....	72
3.2.2. Fuentes de información	73
3.2.3. Identificación, descripción y relación de las variables	73
3.2.4. Operacionalización de las variables	75
3.3 TÉCNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	78
CAPÍTULO IV	79
ANÁLISIS E INTERPRETACION DE DATOS	79
CAPITULO V	100
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	100
5.1 CONCLUSIONES	101

5.2 RECOMENDACIONES	103
BIBLIOGRAFIA.....	105
ANEXOS.....	115
GLOSARIO.....	121

ÍNDICE DE GRÁFICOS

- Gráfico 1.** Distribución por año en personas menores de edad entre los 12 a 17 años que consumen benzodiazepinas atendidas en el servicio de valoración del Centro Nacional de Atención Integral en Drogas para personas menores de edad del IAFA durante los años 2010 al 2015. 81
- Gráfico 2.** Distribución por año según sexo en personas menores de edad entre los 12 a 17 años que consumen benzodiazepinas atendidas en el servicio de valoración del Centro Nacional de Atención Integral en Drogas para personas menores de edad del IAFA durante los años 2010 al 2015. 83
- Gráfico 3.** Distribución por sexo en personas menores de edad entre los 12 a 17 años que consumen benzodiazepinas atendidas en el servicio de valoración del Centro Nacional de Atención Integral en Drogas para personas menores de edad del IAFA durante los años 2010 al 2015. 84
- Gráfico 4.** Distribución por edad en personas menores de edad entre los 12 a 17 años que consumen benzodiazepinas atendidas en el servicio de valoración del Centro Nacional de Atención Integral en Drogas para personas menores de edad del IAFA durante los años 2010 al 2015. 86
- Gráfico 5.** Distribución por provincia en personas menores de edad entre los 12 a 17 años que consumen benzodiazepinas atendidas en el servicio de valoración del Centro Nacional de Atención Integral en Drogas para personas menores de edad del IAFA durante los años 2010 al 2015. 88
- Gráfico 6.** Distribución por provincia según la edad en personas menores de edad entre los 12 a 17 años que consumen benzodiazepinas atendidas en el servicio de valoración

del Centro Nacional de Atención Integral en Drogas para personas menores de edad del IAFA durante los años 2010 al 2015. 89

Gráfico 7. Grado de escolaridad en personas menores de edad entre los 12 a 17 años que consumen benzodiazepinas atendidas en el servicio de valoración del Centro Nacional de Atención Integral en Drogas para personas menores de edad del IAFA durante los años 2010 al 2015. 92

Gráfico 8. Ocupación en personas menores de edad entre los 12 a 17 años que consumen benzodiazepinas atendidas en el servicio de valoración del Centro Nacional de Atención Integral en Drogas para personas menores de edad del IAFA durante los años 2010 al 2015. 93

Gráfico 9. Droga que motivó la consulta en personas menores de edad entre los 12 a 17 años que consumen benzodiazepinas atendidas en el servicio de valoración del Centro Nacional de Atención Integral en Drogas para personas menores de edad del IAFA durante los años 2010 al 2015. 95

Gráfico 10. Consumo de otras drogas en personas menores de edad entre los 12 a 17 años que consumen benzodiazepinas atendidas en el servicio de valoración del Centro Nacional de Atención Integral en Drogas para personas menores de edad del IAFA durante los años 2010 al 2015. 96

Gráfico 11. Actividades sociodelictivas presentes en personas menores de edad entre los 12 a 17 años que consumen benzodiazepinas atendidas en el servicio de valoración del Centro Nacional de Atención Integral en Drogas para personas menores de edad del IAFA durante los años 2010 al 2015. 98

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Distribución por cantón según la edad en personas menores de edad que consumen benzodiazepinas del Centro Nacional de Atención Integral en Drogas para personas menores de edad del IAFA durante los años 2010 al 2015.	90
---	----

DEDICATORIA

A Dios, ser supremo cuya bondad, amor y misericordia han hecho posible realizar esta investigación, permitiéndome vivir esta experiencia y cumplir mi sueño.

A mi mamá, Soledad Mejía por ser mi apoyo, amiga, padre y madre, por enseñarme que a pesar de las dificultades hay que seguir luchando.

A mi tío, Lic. Jorge Mejía por brindarme los medios económicos para iniciar un sueño que era inalcanzable, por un corazón noble y por intentar estar a mi lado.

A mi novio, Alexander Anchía por ser mi soporte, creer en mí y por formar parte de este recorrido.

A mi sobrino, Ronald Obando, esperando el día en que podamos estar juntos una vez más.

AGRADECIMIENTO

Al Instituto sobre Alcoholismo y Farmacodependencia por brindarme su autorización y facilitarme la información requerida.

Al Dr. Oswaldo Aguirre Retana, encargado del Centro Nacional de Atención Integral en Drogas para personas menores de edad, por brindar su autorización para realizar el estudio.

A mi tutora la Dra. Fabiola Jiménez, por su dedicación, apoyo, compromiso y guía en todo el proceso de la investigación.

CAPÍTULO I
EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A través de la historia, el ser humano se ha caracterizado por el uso de sustancias naturales o químicas en busca de placer, alivio del dolor o como tratamiento de una enfermedad, hechos que en un inicio se consideraba parte de una práctica mágico – religiosa y que posteriormente con la aparición de los establecimientos farmacéuticos, se identificó el principio activo de aquellas sustancias que ejercían efectos curativos, permitiendo de esta manera identificar el mecanismo de acción de cada fármaco; este largo proceso que se ha mantenido a través del tiempo, sólo demuestra que el consumo de drogas no es algo nuevo.

Las benzodiacepinas, son los psicofármacos más empleados en el control de los síntomas de la ansiedad e insomnio, en la práctica médica en general y como coadyuvante en el tratamiento de trastornos psiquiátricos, espasmos musculares, anestesia, entre otros, constituye un agente depresor del sistema nervioso central más selectivo, ocupando uno de los primeros lugares de los medicamentos más prescritos a nivel general.

Debido a que las benzodiacepinas poseen un amplio margen de seguridad y disponibilidad para el control de los síntomas mencionados anteriormente, es que su consumo ha aumentado, incluso sin prescripción médica, lo anterior como consecuencia de una población que se ha familiarizado con su uso, por la percepción a nivel mundial sobre el perfil de seguridad que posee y a los efectos favorables demostrados en los pacientes con trastornos afectivos.

Sin embargo, estas características no deben opacar los riesgos a los que el consumidor se somete, debido a sus efectos adversos, que mantiene una estrecha relación según las

características farmacocinéticas, de potencia, duración y dosis del tipo de benzodiazepina, sin olvidar su capacidad de producir tolerancia y dependencia.

Los adolescentes al encontrarse en una etapa de desarrollo biológico, neuro – psicológico, sexual y social constituyen una población de riesgo en el consumo y abuso de benzodiazepinas, que le impide la creación de mecanismos de respuesta ante situaciones de estrés, condiciones que se ven reforzadas por la problemática social y la inmadurez; creando un ambiente propicio para el desarrollo de una conducta de dependencia y con la posibilidad de llevar a cabo actividades sociodelictivas .

Avances en la neurociencia demuestran que el cerebro experimenta un ciclo continuo de crecimiento a partir de los 11 años, cuya actividad eléctrica y fisiológica reorganiza las redes neuronales que intervienen en la aptitud emocional, física y mental; por lo que el consumo de drogas influye de manera importante y negativa en el funcionamiento del mismo, limitando su capacidad de aprendizaje, razonamiento ante conductas de riesgo y de esa forma, la oportunidad de un mejor futuro; otros efectos en situaciones de drogodependencia son la confusión, agresividad y alteración en la personalidad que inducen al menor de edad a cometer actividades sociodelictivas, para así, sustentar su consumo.

Sin embargo, a pesar de toda la información disponible y campañas en contra de las drogas, el consumo por personas menores de edad no ha disminuido, demostrando una edad de inicio en el consumo cada vez más temprana, incluyendo el consumo medicamentos de prescripción médica como las benzodiazepinas, aunado a esto, encontramos que los adolescentes que consumen drogas no trabajan y la mayoría tienden

a abandonar el estudio, por el mal rendimiento académico generado por los efectos adictivos de la droga, lo cual explicaría la presencia de actividades sociodelictivas en esta población.

Costa Rica no escapa ante tal situación, confirmando que los adolescentes son la población más vulnerable en el tema de drogas, si bien es cierto, se presentan diversos estudios sobre drogas por entidades como la Universidad de Costa Rica y el Instituto sobre Alcoholismo y Farmacodependencia (IAFA), la mayoría de ellos hacen alusión al alcohol, tabaco y marihuana, pero con respecto al consumo de benzodiazepinas es poco lo investigado en adolescentes.

Uno de los aportes del presente estudio, es generar un panorama de la situación actual en el abuso de las benzodiazepinas, en el Centro Nacional de Atención Integral en Drogas para personas menores de edad del Instituto sobre Alcoholismo y Farmacodependencia durante el periodo 2010 al 2015, así mismo, identificar características propias de esta población y las principales actividades sociodelictivas presentes.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuál es la incidencia del consumo de benzodiazepinas y principales actividades socio-delictivas en personas menores de edad entre los 12 a 17 años atendidas en el servicio de valoración del Centro Nacional de Atención Integral en Drogas del Instituto sobre Alcoholismo y Farmacodependencia en el periodo 2010- 2015?

1.3. OBJETIVO GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN

Determinar incidencia del consumo de benzodiazepinas y principales actividades socio-delictivas en personas menores de edad entre los 12 a 17 años atendidas en el servicio de valoración del Centro Nacional de Atención Integral en Drogas del Instituto sobre Alcoholismo y Farmacodependencia en el periodo 2010- 2015

1.3.1 Objetivos específicos de la investigación

1. Caracterizar la población según sexo, edad, escolaridad, ocupación, lugar de habitación, en el periodo de estudio.
2. Cuantificar el número de casos nuevos documentadas por año del consumo de benzodiazepinas en la población de estudio.
3. Enumerar otras drogas consumidas por esta población durante el periodo de estudio como tabaco, alcohol, marihuana, cocaína, crack, alucinógenos, inhalantes, estimulantes y opiáceos
4. Identificar la droga que motivo la consulta de esta población durante el periodo de estudio como tabaco, alcohol, marihuana, cocaína, crack, benzodiazepinas, alucinógenos, inhalantes, estimulantes y opiáceos.

5. Enlistar las actividades socio delictivas presentes en la población de estudio como delitos contra la propiedad, delitos contra la vida, así como la existencia de procesos judiciales y problemas legales.

1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES

1.4.1. Alcances

- Brindar un panorama actual del consumo de benzodiazepinas en la población adolescente que presenta problemas de drogas.
- Mencionar las bases neurobiológicas que explican la génesis de la dependencia a benzodiazepinas, así como la conducta de riesgo en que incurre el adolescente a pesar de los planes y estrategias en contra del consumo de drogas.
- Promover la realización de estudios posteriores en relación al consumo del fármaco en este tipo de población.
- Identificar los factores de riesgo y protectores presentes en el consumo.

1.4.2. Limitaciones

- Se encontraron inconsistencias en la información documentada en la base de datos de registros médicos y del sistema de monitoreo del Instituto sobre Alcoholismo y Farmacodependencia como casillas en blanco, datos erróneos o incompletos, que pueden inducir a sesgo al retirar cierta cantidad de población en determinada variable.
- Poca información disponible sobre el consumo de benzodiazepinas en esta población, tanto a nivel nacional como internacional, ya que la gran parte de los estudios hacen hincapié en el consumo de drogas ilícitas por adolescentes y otras investigaciones se realizan en adultos mayores.

- También hay limitación en la búsqueda de las terapias de deshabitación en relación al abuso de benzodiacepinas, encontrándose mayor información al uso de ellas en el tratamiento debido a síndrome de abstinencia por alcohol.

CAPÍTULO II
MARCO TEORICO

2. CONTEXTO HISTÓRICO Y TEÓRICO

2.1 Contexto Histórico

Historia de las drogas a nivel mundial

Desde épocas remotas el hombre ha hecho uso de plantas y compuestos químicos con propiedades que alteran el funcionamiento del sistema nervioso central, con fines mágicos-religiosos, en busca de placer, escapar de la realidad y en la cura de enfermedades, datos que demuestran que el hábito de drogarse tiene su origen desde hace ya varios siglos atrás.¹

Se estima que las primeras sustancias psicoactivas utilizadas fueron el alcohol y los opiáceos 5.000 años A.C, esto debido a descubrimientos arqueológicos que demostraron la presencia de vasijas con el fin de almacenar miel, por lo se presume que el primer vino se realizó mediante la mezcla de agua y miel fermentada, tomando importancia el alcohol no solo como acompañamiento durante las comidas, sino también como parte importante en las actividades de ocio.¹

Así mismo, se documenta las propiedades psicoactivas del opio proveniente del jugo de amapola conocida como *Adormidera*, su uso inicia en la medicina del Oriente Medio y posteriormente se extiende hacia la India, China y Europa Occidental, convirtiéndose en una droga versátil, principalmente por su compuesto activo la morfina, que presentaba efectos en el alivio del dolor, inducción de júbilo y sueño, sin embargo aunque su consumo en un inicio fue oral, se hizo popular principalmente en China, en donde la producción interna y su consumo aumentó de manera alarmante debido a su presentación inhalada, convirtiendo en adictos a aproximadamente el 6% de la población de este país, desencadenando años más tarde un conflicto entre China e Inglaterra.¹

Otra droga que comparte antigüedad con las mencionadas anteriormente, es la coca que a pesar de crecer de forma silvestre, en Colombia se empezó a cultivar y comercializar, era usada por los trabajadores quienes mascaban las hojas, también en rituales por los Incas. En el año 1859 se aísla la cocaína como principio activo, que tuvo gran auge con la llegada de nuevas embarcaciones y el comercio propiciando un mayor consumo; pero no fue hasta finales del siglo XIX cuando la cocaína adquirió un papel importante en la campo de la medicina por sus efectos estimulantes y euforizantes, durante los experimentos sobre los efectos de la droga, Sigmud Freud describió diversas aplicaciones en enfermedades nerviosas, la impotencia e incluso el alcoholismo; su alta demanda fue influenciada por exportaciones y la creación de varias mezclas del compuesto con otras sustancias; actualmente la capacidad adictiva de la cocaína sigue siendo de gran relevancia a nivel mundial.¹

Los datos registrados a través de la historia sobre el origen y el uso de sustancias con efectos en el sistema nervioso central, demuestran que el hecho de drogarse no es un acontecimiento nuevo, fenómeno que se ha convertido en un problema de salud pública y que ha propiciado la creación de políticas y directrices que modulen el consumo y abuso de drogas. ¹

Historia de las benzodiacepinas a nivel mundial

Durante el siglo XIX la psiquiatría definía la ansiedad como una manifestación clínica de la neurosis, por lo tanto, su abordaje farmacológico era considerado un error, en vista que no le permitía al paciente exteriorizar sus conflictos internos, que en esa época se aceptaba como un aspecto positivo en el marco de la enfermedad, hechos que se veían reforzados por los pobres efectos sobre los trastornos psiquiátricos que presentaban los psicofármacos disponibles como eran los barbitúricos, utilizados a inicios del siglo XX, compuestos con propiedades ansiolíticas, sedantes, hipnóticas y anticonvulsivantes, sin embargo la percepción anterior sobre la ansiedad cambió con la aparición de las benzodiacepinas en el año 1957, al notar grandes cambios y efectos positivos desarrollados en esta patología. ²

El descubrimiento de las benzodiacepinas mantiene una estrecha relación con el químico Leo Henryk Sternbach, investigador de la Universidad de Croacia en Polonia, quién durante la segunda guerra mundial emigró a los Estados Unidos debido al acoso nazi, trabajó en el laboratorio Hoffman LaRoche; durante su investigación desarrolló las quinazolininas, que eran sustancias basadas en un haluro de alquino combinado con una serie de aminas secundarias y realizó experimentos en animales con estas sustancias, pero al no encontrar el efecto ansiolítico esperado suspendió el estudio. ³

Posteriormente durante la limpieza del laboratorio, un colega de Sternbach encuentra unos frascos que contenían una sustancia que no había sido analizada, que en realidad era una quinazolinina que difiere de las anteriores porque en el último estadio de su estructura presentaba una amina primaria, el compuesto demostró propiedades de gran interés en el tratamiento de la ansiedad y el insomnio, este descubrimiento fue introducido por

Sternbach con el nombre de clordiazepóxido bajo la marca Librium, documentado como la primera benzodiazepina.³

Según lo citado por Lowell O. Randall³, *sobre las propiedades del nuevo compuesto en los ratones presenta efectos ansiolíticos e hipnóticos, en gatos su acción como relajante muscular es dos veces mayor y como bloqueador muscular diez veces más potente.*

Sin embargo, el nuevo hallazgo no se limitó, al contrario, Sternbach modificó la estructura del clordiazepóxido sintetizando un compuesto cinco veces más potente y que hasta el día de hoy se mantiene activo su uso con el nombre de diazepam, considerado por muchos como la primera benzodiazepina de prescripción médica y convirtiéndose en el sedante más exitoso en el mercado.³

Según menciona Lalive et al⁴ *debido al descubrimiento e introducción de las benzodiazepinas la prescripción de los barbitúricos disminuyó considerablemente, lo anterior en relación a su toxicidad, mayor riesgo de sobredosis, dependencia y efecto adversos.*

Como se mencionó anteriormente, los barbitúricos eran los psicofármacos utilizados previo al descubrimiento de las benzodiazepinas, eran compuestos derivados de ácido barbitúrico con efectos ansiolíticos, sedantes, hipnóticos y anticonvulsivantes, pero eran muy tóxicos, con mayor dependencia y efectos adversos.³

Se realizaron varios estudios que afirmaban la ventaja del diazepam sobre otros agentes de la época como por ejemplo los barbitúricos, debido a su perfil de seguridad y a los

pocos efectos adversos; incluso se menciona de varias personas que intentaron suicidarse al consumir en su totalidad los frascos del psicofármaco y el resultado era permanecer dormidos por tres días aproximadamente sin presentar efectos adversos al despertar.³

Posteriormente, al analizar el uso prolongado o el cese brusco de la benzodiacepina varios estudios llegaban a una misma conclusión sobre la adicción al fármaco, mencionando temas como tolerancia que se evidencia cuando quién la consume debe elevar la dosis del fármaco para poder obtener los efectos esperados y la abstinencia que se traduce en una serie de síntomas que aparecen posterior a la interrupción o disminución drástica en la dosis, hechos que indicaron que su prescripción debía ser controlada, lo anterior quedó registrado en la reunión 75 del consejo ejecutivo del World Health Organization en el año 1984, en el informe sobre las medidas adoptadas en relación con los acuerdos internacionales sobre estupefacientes y sustancias psicotrópicas.^{3, 5}

“El representante de la Organización Mundial de la Salud (OMS) informó a la Comisión del propósito de la Organización de mantener esta clase de drogas en constante evaluación en vista de que siguen registrándose nuevos productos y de que se va obteniendo más información sobre las benzodiacepinas ya existentes”⁵

A partir de varias investigaciones desarrolladas en los años siguientes, se dio a conocer la presencia de receptores de unión a nivel cerebral, así como el mecanismo de acción de estos compuestos, hechos que no sólo permitieron tener mayor conocimiento sobre las bases biológicas de la ansiedad sino también en la creación de nuevas benzodiacepinas con una vida media más corta y sin la producción de metabolitos activos.³

Actualmente esta familia de fármacos es ampliamente utilizada en la práctica médica y es considerada una herramienta terapéutica valiosa en el tratamiento de la ansiedad, insomnio y una amplia variedad de malestares psicológicos y físicos, sin embargo, también se ha visto un aumento considerable en su consumo con fines recreativos; generando efectos adversos importantes como la dependencia y la abstinencia; en la mayoría de los casos se ha documentado que este abuso de manera recreativa de las benzodiazepinas está relacionado con el abuso de otras sustancias que terminan potenciando aún más la dependencia del sujeto a la droga.

A nivel internacional, la regulación en el consumo de las sustancias psicotrópicas tiene su origen a partir del comercio del opio, debido a esto es que se realizó la Conferencia de Shangai en el año 1909, con la finalidad de limitar el tráfico de drogas perjudiciales a excepción de su uso con un fin médico, a raíz de esta problemática, nacen nuevas estrategias y leyes en contra del consumo ilegal de sustancias con efectos perjudiciales en el sistema nervioso central.⁶

En el año 1912 se realizó la Convención de la Haya, en la cual se menciona la necesidad de ampliar la lista de sustancias de consumo restringido, manteniendo siempre un gran interés en el opio, en 1925 en la Conferencia de Ginebra se documentan dos polos, el primero denominado los realistas, que hacen hincapié en la reglamentación sobre la distribución del opio y el segundo los idealistas, que designaban la necesidad de una prohibición total en el consumo de las sustancias, cuyo uso fuese exclusivo sólo en el ámbito médico, a partir de estos puntos de vista, es que se crea una fiscalización de la ejecución de Convenciones, a cargo de las Naciones Unidas, que posteriormente, pasa a ser la Junta Internacional de Fiscalización de Estupefacientes.⁶

En 1961 se crea la Convención Única sobre estupefacientes, ente que viene a unificar todas las convenciones creadas anteriormente, con el propósito de limitar la producción, manufacturación, distribución, comercio y uso de estas sustancias, siendo la única excepción su uso médico y científico, de manera que se brinde un control estricto sobre los países que requieran la droga y aquellos que la proveen, impidiendo el tráfico ilícito; lo anterior con las implicaciones penales en caso de incumplimiento, 10 años después, se crea la Convención sobre las Sustancias Psicotrópicas, que complementa ciertas medidas tomadas en la Convención de 1961, así como la importancia de la prescripción médica, manteniendo un registro del consumo por parte de las entidades autorizadas.⁶

Finalmente, en el año 1988 se realizó la Convención de Naciones Unidas contra el tráfico ilícito de estupefacientes y sustancias psicotrópicas, que recalca, a diferencia de las otras convenciones, el impacto económico, político y social que mantiene el tráfico de estas sustancias, aunado a la riqueza generada por cierto grupos que incursan en estas actividades delictivas, así mismo, mencionan aspectos de índole legal referente a la cooperación internacional en medidas como la extradición de delincuentes, transparencias en la preparación de las pruebas y juicios, así como un acceso rápido y seguro de la información requerida.⁶

A nivel nacional, debido a las medidas tomadas en las convenciones previamente mencionadas, se crea la Ley N° 8204 de estupefacientes, sustancias psicotrópicas, drogas de uso no autorizado, actividades conexas, legitimación de capitales y financiamiento al terrorismo, que regula el suministro, la prescripción, tráfico y uso de estas sustancias y

otras drogas capaces de producir dependencia: ley que fue reformada mediante Ley 8719, del 04 de marzo del 2009, publicada en la Gaceta No. 52 del 16 de marzo del 2009.^{7,8}

De hecho, Costa Rica, ha creado diversas leyes en relación a las estipuladas a nivel internacional, en el caso de las medidas incluidas en la Convención de 1961, nuestro país lo aprobó mediante la Ley N° 4544 el 18 de marzo de 1970, en la Convención de 1971 mediante la Ley N° 4990 el 10 de junio de 1972 y finalmente en la Convención de 1988 mediante la Ley N° 7198 el 25 de septiembre de 1990.⁷

En el Reglamento para el Control de Drogas Estupefacientes y Psicotrópicas, se menciona en el capítulo IV, los artículos referentes a la prescripción y dispensación en nuestro país, a continuación, se describe los datos de mayor interés suministrada en cada artículo en relación a este tema.⁹

Artículo 18. Solamente los profesionales en medicina, odontología y veterinaria pueden realizar la prescripción de estos fármacos y únicamente con fines terapéuticos.⁹

Artículo 19. El uso en el tratamiento de drogodependencias y adicciones, estará a cargo únicamente de establecimientos de atención médica pública o privada, autorizados por el estado.⁹

Artículo 20. Toda prescripción debe responder a la valoración del paciente, de conformidad con el acto médico y debe constar en el expediente clínico.⁹

Artículo 21. El control, manejo y despacho de estos medicamentos por establecimientos farmacéuticos es exclusivo de los regentes farmacéuticos.⁹

Artículo 22. El Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica, de Cirujanos Dentistas de Costa Rica, así como de Médicos Veterinarios, deben enviar nómina actualizada con los profesionales activos a solicitud de la Dirección General del Instituto Costarricense sobre Drogas.⁹

Artículo 23. El Colegio de Farmacéuticos de Costa Rica debe enviar nómina actualizada con los regentes farmacéuticos, así como el nombre y ubicación del establecimiento.⁹

Artículo 24. El personal médico, debe registrar sus firmas en la dirección de atención al cliente del Ministerio de Salud, para así poder prescribir y dispensar estos fármacos.⁹

Artículo 25. Los Colegios mencionados anteriormente, deben notificar inmediatamente a la Dirección, si algunos de los profesionales de salud han sido suspendidos.⁹

Artículo 26. La prescripción y despacho de estos fármacos, se realiza a través de las recetas oficiales suministradas por establecimientos autorizados por el Ministerio, para ello el personal médico, debe presentar la solicitud disponible en la página web de esta entidad y cancelar el costo respectivo.⁹

Artículo 27. Las recetas oficiales son de dos tipos: estupefacientes y psicotrópicos.⁹

Artículo 28. Los datos consignados en la receta tienen carácter de declaración jurada y debe ser escrita a mano por el médico, de forma clara, con un tipo de letra y un sólo color de tinta; la prescripción es para un solo paciente y un medicamento por receta, con las indicaciones y dosis adecuadas según lo indicado por el Ministerio de Salud, así mismo debe contener: nombre del medicamento, dosis, cantidad a despachar, así como la vía y periodo de administración, lo anterior en números y letras.⁹

Artículo 29. Las recetas prescritas a seres humanos, en medicina y odontología deben presentar: nombre completo, código y teléfono del profesional que prescribe, la fecha de la prescripción, nombre completo, número de identificación, domicilio y edad del paciente.⁹

Artículo 30. Las recetas prescritas por veterinarios, deben presentar: nombre completo, código y teléfono del profesional que prescribe, la fecha de la prescripción, nombre completo, número de identificación, domicilio del propietario del animal, así como el nombre, especie y peso de animal.⁹

Artículo 31. Una vez emitida la receta el plazo máximo para el despacho del fármaco es de 7 días.⁹

Artículo 32. El profesional es directamente responsable del uso de las recetas oficiales donde prescribe, en caso de extravío o robo debe reportarlo en máximo 3 días, al establecimiento autorizado por el Ministerio de Salud.⁹

Artículo 33. El plazo máximo de prescripción de estos fármacos en medicina, es de 30 días, en odontología y veterinaria es de 72 horas, así mismo los profesionales de medicina y veterinaria pueden prescribir metilfenidato y tratamiento para la epilepsia hasta por 3 meses.⁹

Artículo 34. Se prohíbe la auto prescripción de estos fármacos.⁹

Artículo 35. Al despachar el fármaco, el regente de la farmacia debe consignar al reverso de la receta lo siguiente: la fecha en que se despacha, el sello del lugar, nombre, firma y código escrito a mano por el regente, así como nombre, firma y número de identificación de quien retira la receta.⁹

Artículo 36. En caso de emergencia o desastre deberá cumplirse con el procedimiento publicado en la Gaceta N° 166 del 26 de agosto del 2009, que hace mención a un procedimiento especial en el despacho de drogas estupefacientes y psicotrópicas en clínicas, hospitales y ambulancias, lo anterior previamente autorizado por la Junta de Vigilancia de Drogas; el procedimiento consiste en mantener un stock de los fármacos mencionados anteriormente, conformado de la siguiente forma: EBAIS concentrados: 2 ampollas de morfina y 5 ampollas de diazepam, EBAIS desconcentrados: 5 ampollas de morfina y 5 ampollas de diazepam, Sedes Áreas de Salud (Clínicas): 15 ampollas de morfina y 15 ampollas de diazepam, Hospitales Regionales y Periféricos: 25 ampollas de morfina, 25 ampollas de diazepam, 10 ampollas de fentanilo y 10 ampollas de midazolam, Hospitales Nacionales: 25 ampollas de morfina, 25 ampollas de diazepam, 25 ampollas de diazepam y 15 ampollas de midazolam, una vez declarada la emergencia, el stock será entregado por el regente farmacéutico al médico coordinador del servicio de emergencias,

dicho trámite se documentará en una bitácora con la firma conforme de ambos personeros de salud .⁹

Antecedente del Centro Nacional de Atención Integral en Drogas para personas menores de edad.

La creación del Centro Nacional de Atención Integral en Drogas para personas menores de edad, conocido también como Centro de Menores, nace a raíz de un recurso de amparo interpuesto por una madre a favor de su hijo, una persona menor de edad, que se encontraba en riesgo social debido al consumo de drogas y que además había sido recluido en varias instituciones no destinadas para este tipo de población y enfermedad, limitando así las opciones de tratamiento y posible rehabilitación del joven.¹⁰

Debido a lo anterior, es que la Sala Constitucional en su resolución 2005-05871 del 17 de mayo del 2005, ordena al Instituto sobre Alcoholismo y Farmacodependencia (IAFA), la Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS), Instituto Costarricense sobre Droga y Patronato Nacional de la Infancia (PANI), la apertura de un centro especializado en la atención de menores adictos a las drogas.¹⁰

El Centro Nacional de Atención Integral en Drogas para personas menores de edad, cuenta con un equipo interdisciplinario que abarca diversas ramas tales como: medicina, enfermería, nutrición, terapia ocupacional, psicología, trabajo social, entre otros; lo anterior aunado al apoyo de los familiares como parte de la rehabilitación de las personas menores de edad.¹⁰

Dicho Centro de Menores cuenta con tres servicios principales: valoración, programa ambulatorio intensivo y programa residencial. El primero consta de una entrevista a la persona menor de edad que se presume consume drogas, ofreciéndole junto a su familia las recomendaciones según el caso; En el segundo la persona menor de edad recibe atención por un periodo de 3 meses, que incluyen citas programas en diversas áreas del equipo interdisciplinario, así como charlas y grupos de apoyo junto a su familia; El tercero consta de un internamiento de la persona menor de edad por un periodo de 3 meses en las instalaciones de dicho centro, lo anterior con previa desintoxicación, en caso que se confirme el consumo o sino por recomendación del especialista en salud del Instituto sobre Alcoholismo y Farmacodependencia.¹¹

El Centro de Menores, se encuentra ubicado contiguo a las oficinas centrales del Instituto sobre Alcoholismo y Farmacodependencia, San Pedro Montes de Oca, de la escuela Roosevelt 300 metros oeste y 150 metros sur; fue creado con la finalidad de brindar una atención integral, así como alternativas en el tratamiento en el abuso de drogas por parte de las personas menores de edad y las familias afectadas.¹¹

Forma parte de los servicios del Sistema Nacional de Tratamiento del Instituto sobre Alcoholismo y Farmacodependencia, que trabaja en conjunto con otras instituciones del Estado con el propósito de proteger los derechos de esta población vulnerable.¹¹

El programa de Atención Integral no presenta una estrategia de asignación geográfica. En primera instancia, la referencia de beneficiarios al Centro Nacional de Atención Integral en Drogas para personas menores de edad, proviene de la Gran Área Metropolitana,

implicando el ingreso de menores procedentes de zonas geográficas categorizadas como de riesgo social.¹¹

“El Centro Nacional de Atención Integral en Drogas para Personas Menores de Edad, está a cargo del Dr. Oswaldo Aguirre Retana y existe además un equipo de trabajo o comisión interinstitucional conformada por el IAFA, el programa Nuevos Horizontes (CCSS), el PANI (Departamento de Acción Inmediata DAI), para coordinar la remisión de menores al proceso de desintoxicación en NH- CCSS y luego al proceso de tratamiento en el IAFA.”¹¹

2.2 CONTEXTO TEÓRICO – CONCEPTUAL

2.2.1 Definición

“La Organización Mundial de la Salud (OMS) define droga como cualquier sustancia natural o sintética que, al ser introducida en el organismo, es capaz de producir efectos en el sistema nervioso central, relacionados con la modificación del funcionamiento, así como con cambios en la actividad psíquica y emocional del ser vivo.”¹²

La definición anterior engloba varios tipos de sustancias, químicos e incluso plantas, no hace referencia al consumo de una sustancia sin prescripción médica con el objetivo de obtener sus efectos psicoactivos con un fin recreativo, término que define mejor la droga de abuso.

Según menciona Noyes, Kolb¹³, *la enfermedad a la adicción fue descrita como un estado de intoxicación dañina tanto para el individuo como para la sociedad debido al consumo de una sustancia sintética o natural.*

“Las Benzodiacepinas se definen como un medicamento perteneciente a un grupo de fármacos relacionados estructuralmente que se emplean sobre todo como sedantes/hipnóticos, relajantes musculares y antiepilépticos; antiguamente se designaban con el término “tranquilizantes menores”, actualmente en desuso” ¹⁴

“La OMS define la adolescencia como el periodo de crecimiento y desarrollo humano que se produce después de la niñez y antes de la edad adulta, entre los 10 y los 19 años. Se trata de una de las etapas de transición más importantes en la vida del ser humano, que se caracteriza por un ritmo acelerado de crecimiento y de cambios, superado únicamente por el que experimentan los lactantes.” ¹⁵

“La actividad antisocial o delictiva incluyen una amplia gama de actividades tales como acciones agresivas, hurtos, vandalismo, piromanía, mentira, absentismo escolar y huidas de casa, entre otras” ¹⁶

2.2.2 Epidemiología

Panorama Mundial

“Un tipo de droga o fármacos de abuso cuyo consumo ha aumentado en algunos países como Estados Unidos de América son los fármacos de prescripción, entre ellos los opioides sintéticos, los benzodiacepinicos y los estimulantes sintéticos (World Drug Report 2010)” ¹⁷

Al analizar el consumo de benzodiazepinas a nivel mundial, es difícil encontrar estudios que hablen específicamente de este fármaco y su evolución a través del tiempo, así como el consumo en adolescentes y no en adultos mayores, esto debido a que los informes a nivel mundial hacen referencias a sustancias ilícitas y la aparición de nuevos psicotrópicos.

Sin embargo, dentro de los datos de interés que arroja el informe mundial de las drogas, que brinda un panorama anual completo sobre la tendencia del consumo a nivel internacional, menciona en su reporte del año 2005, que el aumento neto en el consumo de benzodiazepinas fue menor al documentado en el año 2001, evidenciando que el consumo perdió su impulso, posteriormente en el año 2013, indica que el consumo mundial de drogas permanece estable, sin embargo es preocupante que más del 60% de los países involucrados en el estudio clasificaran dentro de los primeros lugares el uso indebido de sedantes y tranquilizantes sin un fin médico; finalmente en el informe del año 2016, lo que menciona es que los hombres presentan mayor consumo de cannabis, cocaína o anfetamina, pero las mujeres tienden a consumir más que los hombres opioides y tranquilizantes con fines recreativos; por lo tanto, los años mencionados anteriormente demuestran que a pesar que en un inicio hubo una disminución en el consumo de las benzodiazepinas, posterior al informe del año 2005 la situación cambió y se tornó preocupante en la mayoría de los países estudiados, así mismo que el sexo femenino es la población que presenta mayor consumo de este tipo de droga.^{18,19, 20}

Panorama a nivel nacional

La primera investigación realizada en nuestro país fue en el año 1966 a cargo del Dr. Gonzalo Adis, director del Centro de Investigaciones Psicológicas de la Universidad de Costa Rica; su estudio basado en el consumo del alcohol propició años más tarde otras investigaciones en busca de factores relacionados al tema; en el año 1970 el Instituto sobre Alcoholismo y Farmacodependencia (IAFA) conocido en esa época como Comisión sobre el Alcoholismo, luego de 16 años de su creación, realiza su primera publicación siguiendo esa misma línea de investigación.²¹

Posteriormente, el Instituto sobre Alcoholismo y Farmacodependencia al cabo de 10 años no limitándose al alcohol, amplían su marco de investigación sobre el consumo de otras drogas diferentes al alcohol, actividad que actualmente dicha entidad sigue desarrollando y que brinda la mayoría de las publicaciones sobre el tema, convirtiéndose no sólo en asesores y consultores a nivel nacional sino también a organizaciones internacionales.²¹

Expuesto lo anterior, al comparar dos estudios a nivel nacional, el primero realizado en el año 1996 en 1.186 adolescentes, con una edad promedio de 15 años, menciona que el consumo de benzodiazepinas sin prescripción médica se presenta en un 2,5% de los jóvenes, con un porcentaje mayor en mujeres que en varones, siendo 3,5% y 0,8% respectivamente, así mismo edades superiores a los 15 años presentan el mayor porcentaje de consumo con 3,2% en comparación a edades menores con un 1,7%.²²

El segundo estudio en el año 1999 realizado en 1.702 adolescentes, con una edad promedio de 14 años, menciona que el consumo de benzodiazepinas sin prescripción médica se presenta en un 4,2% de los jóvenes, documentando el sexo femenino un mayor consumo en comparación al masculino, siendo 5,7% y 2,3% respectivamente.²³

Finalmente al analizar ambos estudios, se concluye que la prevalencia en el consumo de benzodiazepinas ha aumentado, presentando una edad de inicio más temprana y el sexo con mayor porcentaje de consumo de benzodiazepinas es el femenino.

2.2.3 La adolescencia y la delincuencia

La adolescencia se considera una etapa de transición, en la cual termina la niñez, pero aún no se tiene la madurez necesaria para realizar funciones destinadas a desarrollar en una edad adulta; es un periodo de desarrollo individual en busca de una identidad, con derechos y obligaciones que terminan sometidas a la presión que ejerce la sociedad, con la intención de construir un determinado sujeto, que se encuentre dentro de los parámetros ya establecidos en su formación, previendo así un mejor futuro.

La presencia de ciertos factores de riesgo tales como la pobreza, desintegración familiar, violencia, consumo de drogas y otros, limitan la correcta inserción del adolescente en una sociedad ya previamente estructurada, convirtiéndose en desertores, cambios que en esta etapa del desarrollo generan graves consecuencias en su formación como individuo.

Los cambios que ha realizado la sociedad, conforme avanza la tecnología influye en las nuevas generaciones en identificar al trabajo como una vía de adquisición que les permita consumir y no como una posición de estatus social que brinda estabilidad económica, hechos que son confirmados por las experiencias cotidianas, las acciones diarias con los pares y la problemática del entorno que rodea al adolescente.

Ante tal situación, la delincuencia aparece como una respuesta ante una conducta consumista y quizás como consecuencia del deterioro de la sociedad en formar a un individuo productivo y menos consumidor, lo anterior desarrollado en un entorno de inmadurez, confusión y desorientación del que forma parte el adolescente.²⁴

A pesar que investigadores han descrito varias definiciones para delincuencia juvenil, en general se refiere a hechos realizados por personas menores de edad que son considerados delitos según las leyes establecidas por la sociedad, la variedad del término recae de acuerdo a la perspectiva con la que se desee hacer el concepto, por ejemplo, si la perspectiva es genética conductual Rowe²⁴ menciona, *que son actos cometidos con la intención de sacar provecho de algo material y que limita la capacidad de adaptación al medio*; si es a partir de una perspectiva social Zhan et al²⁴ indica, *que es el realizar actos que perjudican a una persona o su bien material*.

Algunas investigaciones en la criminología clásica, intentan explicar el origen y las causas responsables del comportamiento delictivo en los adolescentes, con respecto a este tema se han propuesto varias teorías descriptivas, como explicaciones parciales de las correlaciones entre un conjunto de rasgos antisociales que caracterizan al individuo con tendencia a la criminalidad.²⁵

Con respecto a lo antes expuesto, el Licenciado en Derecho Penal y Criminología Carlos Vázquez González, detalla en su obra llamada Delincuencia Juvenil, algunas teorías criminológicas, como una aproximación general a la delincuencia juvenil desde el ámbito criminológico y jurídico-penal; describiendo en forma breve y concisa otras teorías de esta misma línea de investigación que han tenido transcendencia en este campo,

ejerciendo una importante influencia en el desarrollo de otras investigaciones en relación a este tema.²⁵

A pesar que el capítulo IV de esta obra, que corresponde específicamente a las Teorías Criminológicas, se ha clasificado en tres grandes bloques bien diferenciados, que corresponden el primero a teorías de criminalidad, el segundo las teorías de criminalización y el tercero las teorías integradoras, para la finalidad de este apartado solo se tomara en cuenta el primer bloque.²⁵

Debido a esto, las teorías de criminalidad hacen mención a la etiología de la criminalidad desde el punto de vista biológica y psicológica, donde se atribuye esta conducta a una disfunción orgánica o factores internos en el sujeto, habiendo entonces rasgos biológicos y psicológicos que predisponen que el adolescente incurra en esta actividad.²⁵

Según lo que menciona Lombroso²⁵, *al realizar un estudio en presidiarios concluyó que hay sujetos que deberían ser considerados delincuentes desde su nacimiento y que además presentan ciertas características psicológicas que los identifican como lo es la insensibilidad moral, conducta antisocial precoz, la vanidad, ser incorregible e imprevisto.*

A pesar que la teoría psicobiológica hace hincapié en que el joven delincuente tiene origen desde su nacimiento y posee además características propias capaz de identificarlos, si menciona el papel que tiene la sociedad sobre el desarrollo del mismo, si bien es cierto, que este tipo de individuos carecen de sentimiento de piedad que es atribuida a alguna disfunción orgánica, dicha conducta se ve potenciada con el mensaje que le brinda la

sociedad, lo cual explica el cambio de actividad sociodelictiva realizada por el adolescente según las condiciones sociales a la que pertenece, hechos que son variables conforme cambian las tendencias.²⁵

Otra teoría es sobre la personalidad criminal, que hace mención a la relación entre la delincuencia y el aspecto físico del adolescente, Ernst Kretschmer fue el primero en identificar según el aspecto corporal cuatro tipos a nivel psicósomáticos: el asténico, atlético, pícnico y mixto, posteriormente a nivel somático diferenció dos tipos: el ciclotípico caracterizado por ser de apariencia débil y delgado y los esquizotípicos de apariencia fuerte y musculosa, que además presentaban mayor probabilidad de delinquir en comparación con los otros.²⁵

Otro investigador que siguió la misma línea de estudio que Kretschmer fue Sheldon, quien identificó tres tipos de delincuentes a nivel somático, pero además añadió un temperamento a cada sujeto.²⁵

El primero fue clasificado como endomorfo que correspondía a un joven con aspecto grueso y suave, con una personalidad sociable, extrovertida pero lenta, el segundo el mesomorfo que era musculoso, atlético y apariencia sólida quien tendía a ser agresivo y activo, finalmente el ectomorfo con un aspecto delgado y frágil con un carácter moderado y extrovertido.²⁵

Sin embargo debido a la variedad de características que podían estar presentes en una misma persona, Sheldon crea un sistema de medición otorgándoles número a cada una de ellas; dicho sistema lo aplica en un estudio realizado en doscientos delincuentes juveniles

y los compara con cuatrocientos estudiantes, los datos al final del estudio demuestran que los sujetos endomorfos practicaban una delincuencia ocasional como un fraude o estafa, los ectomorfos quizás ocasionalmente realizaban robos y los mesomorfos realizaban los delitos de manera más usual aplicando violencia en sus actos e incluso homicidios, siendo además el tipo de sujeto con mayor predisposición a desarrollar una actividad delictiva, finalmente el investigador compara los datos arrojados por su escala de medición con los padres de los sujetos de estudio, concluyendo que el crimen es hereditario.²⁵

Por último, la teoría de condicionalidad de delincuente que menciona la adquisición de la conducta delictiva por aprendizaje en función del sistema nervioso central que hereda el sujeto y por condicionamiento en función del sistema nervioso autónomo influenciado por el medio familiar en que se desarrolla, de manera que la sumatoria de ambas dan origen a la personalidad.²⁵

En la actualidad se han realizado varias investigaciones postulando diversas teorías que expliquen porque el adolescente incurre en actividades delictivas, las posibles causas van desde una perspectiva genética, familiar, cultural y social, sin embargo, no se ha podido establecer una relación directa con alguno de los conceptos.

2.2.4 La adolescencia y el consumo de drogas

Como se expuso anteriormente, el hábito de consumir drogas no es algo nuevo, de hecho, tiene sus orígenes desde tiempos muy remotos y se ha mantenido presente de manera constante a través del tiempo, hechos que en la sociedad actual se reflejan en los altos

índices a nivel mundial sobre el consumo de drogas y su afectación a la población más vulnerable, los adolescentes, convirtiéndose en un problema de salud pública.

La adolescencia es una etapa complicada, no sólo por los cambios físicos y hormonales que el joven experimenta sino además por la carga social y la aceptación de sus pares en busca de una identidad, a esta situación de desequilibrio se le añade el deseo de experimentar nuevas emociones y desafíos que terminan por convertirse en una conducta riesgosa al consumir drogas.

En la actualidad, a pesar de los programas de prevención, charlas educativas y toda la propaganda sobre el consumo de drogas y sus potenciales repercusiones en los jóvenes, la realidad es que la situación se agrava cada día más, hechos que en un inicio se creía tenía su origen en el trastorno hormonal presente en la adolescencia y que hoy día gracias al uso de técnicas como la resonancia magnética, que ha brindado información valiosa sobre lo que ocurre en el desarrollo del cerebro durante la adolescencia, se ha logrado explicar por qué los jóvenes incurren en conductas de riesgo y búsqueda de recompensas a pesar de bombardearlos con dichos programas y charlas.

Dicho esto, sabemos que las hormonas han perdido protagonismo y por ende es necesario ahondar en la maduración del cerebro, por lo tanto, lo primero a mencionar, es que ciertas áreas del cerebro continúan con su desarrollo durante la adolescencia y una de ellas de gran importancia es la Corteza Prefrontal, esto debido a que años atrás se mantenía la idea que su desarrollo era completo antes de la pubertad, sin embargo, estudios postmortem realizado en las tres etapas del desarrollo: niñez, adolescencia y edad adulta, demostró cambios importantes en esta corteza, hechos que fueron confirmados con el uso de la

resonancia magnética, apoyando de esta manera el periodo crítico del cual es parte el cerebro durante la adolescencia.²⁶

En la actualidad, se indica que la corteza prefrontal se agranda, esto debido a que la sustancia gris aumenta hasta los 11 años en las mujeres y 12 años en varones, creando un proceso conocido como arborización o sinaptogénesis que consiste en el aumento en el número de conexiones, que en pocos meses llega a superar las conexiones presentes en la edad adulta, que posterior a los 20 años se da un “pruning” que consiste en un proceso de podación neuronal, por lo que se eliminan los circuitos innecesarios; lo anterior con un fin lógico, ya que al eliminar las conexiones inactivas, se fortalece la sinapsis mejorando la transmisión del impulso nervioso y así la comunicación entre neuronas, todo este proceso aunado a los estímulos provenientes del medio en que se rodea el adolescente.²⁶

Debido a que la corteza prefrontal es la encargada de las funciones cognitivas más complejas y que se ha demostrado su inmadurez durante la adolescencia, es que se puede establecer una relación entre la conducta de riesgo, al consumir drogas y realizar actividades sociodelictivas, con la mala regulación de esta zona, sin embargo, existen otras estructuras implicadas en este proceso como por ejemplo el sistema mesolímbico.²⁶

El sistema mesolímbico incluye una vía de comunicación que inicia en el mesencéfalo en el área tegmental ventral, llevando la información hacia otras estructuras como el núcleo accumbens, amígdala, hipocampo y finalmente a la corteza prefrontal, dicho circuito se explica con detalle más adelante en el apartado de adicción a benzodiazepinas.²⁶

Sin embargo, a grandes rasgos, lo que ocurre es que ante ciertos estímulos como por ejemplo el hambre, el área tegmental ventral libera cierta cantidad de dopamina hacia el núcleo accumbens que se encarga de la búsqueda de premio por comportamiento, placer y exploración y esta información la hace realidad la corteza prefrontal, ante esta situación, la liberación de dopamina es de aproximadamente un 30-40% en comparación a un 90% que se produce al consumir la droga, por lo que el cerebro registra el efecto gratificante como un evento crucial y termina reforzando la conducta del consumo.²⁶

El núcleo accumbens y la amígdala forman un circuito de freno ante situaciones adversas o negativas, pero que durante la adolescencia está inhibido, esto debido a que este sistema está inervado por receptores de esteroides gonadales que aumentan en la adolescencia.²⁶

Finalmente, lo que se concluye de lo antes expuesto, es que durante la adolescencia se llevan a cabo varios procesos de maduración cerebral que genera un desequilibrio en el comportamiento, como en la búsqueda de situaciones de riesgo, hechos que explicarían junto con el trastorno hormonal y la influencia del medio, la razón del porque los adolescentes consumen drogas a pesar de todas las estrategias, planes y charlas que documentan las consecuencias de su consumo.

2.2.5 Factores de riesgo en el consumo

Según menciona Luengo et al²⁷, *el factor de riesgo representa una característica interna o externa del sujeto que aumenta la probabilidad de incurrir en un determinado fenómeno.*

A continuación, se mencionan en los diferentes factores de riesgo:

Biológicos	sexo masculino, ser adolescente, predisposición genética, consumo a una edad de inicio temprana, baja autoestima, trastorno hormonal. ²⁸
Psicológicos y cognitivos	conductas impulsivas o agresivas, actitud positiva sobre el consumo y sus efectos, presentar algún trastorno psiquiátrico, un nivel bajo de inteligencia. ²⁸
Familiar	padres muy permisivos o autoritarios, consumo en el núcleo familiar, conflictos familiares. ²⁸
Escolar	bajo rendimiento escolar, déficit de atención, mala adaptación al centro de estudio. ²⁸
Sociocultural y ambiental	leyes que favorezcan el uso de algunas drogas, la disponibilidad y presencia de las drogas, medios de comunicación, baja percepción del riesgo del consumo. ²⁸

Elaboración propia a partir de información recolectada del artículo Consumo de drogas en la adolescencia.²⁸

2.2.6. Factores protectores

Según indica Pérez et al²⁷, *los factores protectores son atributos individuales, condiciones ambientales o el contexto que disminuye la probabilidad de incurrir en una conducta desviada.*

El desarrollo de conductas contrarias a los factores de riesgo mencionados anteriormente actuarían protegiendo al sujeto, por lo tanto, algunos factores de protección a mencionar serían un buen nivel de autoestima, adecuado autocontrol emocional, buena comunicación familiar, ambiente de seguridad y estabilidad, rendimiento escolar, que el joven presente satisfacción personal y una percepción del consumo como una conducta de riesgo, fuertes lazos sociales, entre otros.²⁷

2.2.7. Etapas del consumo

En el año 1987, el pediatra Dr. Donal Ian MacDonald, experto en el uso de sustancias, describió las etapas del consumo que presentan los adolescentes, siendo éstas: la curiosidad, el aprendizaje, la búsqueda, la preocupación y la destrucción; a continuación, se detalla más a fondo en qué consisten dichas etapas.²⁸

La etapa 0 (Curiosidad): debido a que la adolescencia es una etapa del desarrollo con importantes cambios a nivel físico, emocional y hormonal, el joven se convierte en un blanco fácil y vulnerable, con el deseo de experimentar lo prohibido por simple curiosidad, ante esta situación se le añade las presiones de grupo, amistad o baja autoestima, así como el mensaje que generan los medios de comunicación en la promoción de algunas drogas, haciendo que finalmente el joven no sea capaz de brindar una respuesta negativa ante la invitación del consumo; algunos adolescentes no pasarán de esta etapa una vez satisfecha la curiosidad.²⁸

La etapa 1 (Aprendizaje): el adolescente entiende los efectos gratificantes que genera el consumo de la droga, reforzando su conducta como un evento positivo y con pocos o ningún efecto adverso; en caso de ser descubierto el joven negará el consumo.²⁸

La etapa 2 (Búsqueda): el joven aumenta considerablemente el consumo en busca el efecto placentero, así como el estado de ánimo eufórico y despreocupado que genera la droga, adquiere mayor experiencia aumentando su empatía hacia el policonsumo, se hace más evidente los cambios en la conducta y las repercusiones a nivel escolar, social y familiar.²⁸

La etapa 3 (Preocupación): el adolescente percibe los cambios emocionales ocasionados al no consumir, perdiendo el control de su vida, se aísla de los amigos que no consumen, se ve involucrado en actividades sociodelictivas e incluso sexuales con el propósito de poder costear el consumo, se sumerge en el consumo de otras drogas con mayor potencial adictivo.²⁸

La etapa 4 (Destrucción): en esta etapa, la adicción ha llegado a su clímax, por lo que el adolescente realiza cualquier acto para poder consumir y evitar los efectos desagradables por el síndrome de abstinencia, sufre cambios muy marcados en su salud física y mental, presenta depresión e ideas suicidas; es común la sobredosis en busca del efecto gratificante que ya no está presente.²⁸

2.2.8. Consecuencias del consumo de drogas

A pesar de los efectos beneficiosos de la mayoría de los fármacos, el uso prolongado de la droga y a una dosis no establecida por el personal médico, provocan serias

consecuencias en el correcto funcionamiento del organismo, entre las cuales se documentan las siguientes.

Físicas: afecta las funciones normales del cerebro, se presenta deterioro en zonas del cerebro encargadas en la percepción, memoria y aprendizaje.²⁸

Psicosociales: cambios en la actitud y carácter, conducta atípica, pérdida en el control de sus emociones e identidad, alteración en la apariencia personal, abandono de proyectos de vida e irresponsabilidad, presenta alteraciones en el estado de ánimo que propician conductas de autodestrucción, el adolescente se aísla de la sociedad realizando actividades de riesgo e ilegales, presenta conflictos familiares y es común que mantenga una práctica sexual de riesgo.²⁸

2.2.9. Benzodiacepinas

“El nombre de benzodiacepina se debe a su estructura química que está compuesta por un anillo bencénico fusionado a otro anillo diazepínico heptamero, así mismo los tipos más importantes presentan además un anillo C y un anillo 1,4 diacepinico, debido a lo anterior es que las modificaciones en la estructura de los sistemas anulares permiten la obtención de otros compuestos con actividades similares.”²⁹

*“Las benzodiazepinas se caracterizan por ejercer un cuádruple efecto farmacológico: ansiolíticos, sedantes o hipnóticos, anticonvulsivos y miorrelajantes. Estos cuatro componentes del efecto aparecen, sin embargo, en cada benzodiazepina (BDZ) en una proporción distinta, lo que determina su perfil de acción”.*³⁰

2.2.10. Farmacocinética de las benzodiazepinas

Su administración por vía oral permite su adecuada absorción a través del tracto gastrointestinal, la mayoría se absorben completamente, excepto el clonazepato que debe ser descarboxilado por el jugo gástrico previo a su absorción, además en el caso del lorazepam y el midazolam presentan una mejor absorción mediante la vía intramuscular.³¹

*“La mayor parte de las Benzodiazepinas tienen una absorción errática por vía intramuscular; la administración profunda en el deltoides sería la más acertada, debido a que se evita el tejido adiposo y la mayor vascularización de la zona. La distribución es amplia, en el líquido cefalorraquídeo la concentración es similar a la del fármaco libre en el plasma, atraviesan la placenta y se excretan por leche materna.”*³⁰

Se unen a proteínas plasmáticas, dicha unión está determinado por el grado de liposolubilidad, que es muy variable, se ha documentado un 70% de unión en el caso del alprazolam y 99% con el diazepam; debido al grado de solubilidad es que penetran fácilmente la barrera hematoencefalica, la duración de la acción está determinada por la solubilidad presente en el tipo de benzodiazepina, pero también por la vida media de los metabolitos activos de los compuestos.²⁹

La solubilidad en lípidos de las benzodiazepinas a un pH fisiológico influye en la velocidad a la que cruza la barrera hematoencefálica por difusión pasiva en la circulación y de esta forma la rapidez de su inicio de acción.

Los benzodiazepinas se dividen según su semivida de eliminación en cuatro categorías: ultracorta, corta cuya semivida es menor a seis horas, intermedia con un rango entre seis a veinticuatro horas y larga que es mayor a las 24 horas.²⁹

Según indica Charney D et al³², *las benzodiazepinas de acción corta corresponde al midazolam y triazolam, acción intermedia lorazepam, oxazepam, alprazolam y bromazepam, las de acción prolongada corresponde al diazepam, flunitrazepam, clobazam y clonazepam.*

A continuación, se menciona la clasificación según la vida media de las benzodiazepinas³³

Vida media larga (mayor a 48h):

- Diazepán.
- Clorodiazepóxido.

Vida media intermedia (24-48 h):

- Nitrazepán
- Flunitrazepán

Vida media corta (menor a 24h):

- Bromazepán

- Lorazepán
- Oxazepán
- Triazolán

Su captación es rápida en cerebro y órganos de alto riego, posteriormente se lleva a cabo una fase de redistribución en aquellos tejidos como el musculo y la grasa que presentan menor circulación, ésta última fase es más rápida según la liposolubilidad del fármaco, existen variaciones en el volumen de distribución del fármaco que tiene relación estrecha con la edad y la función hepática.²⁹

Las benzodiazepinas son metabolizadas por sistemas enzimáticos microsomales del hígado, principalmente por el sistema del citocromo P450, sin embargo hay algunos de estos fármacos no pasan por ese metabolismo, según menciona Tanaka²⁹, *el oxacepam es conjugado directamente y no por el sistema enzimático.*

Intervienen tres fases en el metabolismo; la primera que consiste en la modificación o eliminación del radical, la segunda en la hidroxilación en la posición tres y finalmente la conjugación de compuestos 3-hidroxilo.²⁹

La fase inicial se lleva a cabo en la posición uno o dos del anillo diazepínico que genera un compuesto N-desalquilado que es activo biológicamente, fase que no se lleva a cabo en compuestos que poseen un anillo triazólico o imidazólico entre ellos.²⁹

La segunda fase produce un derivado activo, con una semivida de aproximadamente 40-50 horas que no permite que se acumule en los conductos hidroxilados.²⁹

La última fase corresponde a la conjugación de los compuestos 3-hidroxilo mayormente con el ácido glucorónico, esta fase presenta una semivida entre 6-12 horas.²⁹

La vía de eliminación es renal, por un lado, las benzodiazepinas que son metabolizadas por el hígado que producen un metabolito activo que por lo general prolonga el efecto del fármaco y que posteriormente se conjuga con el ácido glucorónico para poder ser eliminado por la orina y por otro lado las benzodiazepinas que no requieren del hígado para realizar su metabolismo, éstas producen metabolitos inactivos y por lo tanto esta acción la pueden realizar otros tejidos, ellas realizan un proceso de glucoronoconjugación para ser eliminadas también por la orina.³²

2.2.11. Farmacodinamia de las benzodiazepinas

Las benzodiazepinas son depresores selectivos del sistema nervioso central que actúan sobre el sistema mesolímbico.³¹

Su acción se lleva a cabo en gran parte a la interacción con receptores de neurotransmisores inhibitorios que son activados por el ácido gamma-aminobutírico (GABA), que tienen como función casi en su totalidad la transmisión inhibitoria en el sistema nervioso central, actúan ligándose a un sitio específico de enlace en el complejo del receptor GABA-A que facilita el efecto del GABA en abrir el canal de cloro.²⁹

Según menciona Lorenzo P et al ³⁴, *el GABA activa dos tipos de receptores uno metabotrópico (GABA_B) y uno inotrópico (GABA_A), éste último receptor inhibitorio que se acopla a un canal iónico selectivo para iones cloro abundante en el sistema nervioso central y que es modulado alostéricamente por fármacos como las benzodiazepinas, barbitúrico y por el etanol.*

A diferencia de otras sustancias como el alcohol y los barbitúricos, las benzodiazepinas no abren directamente el canal de cloro, sino modulando la capacidad o función del GABA para hacerlo, lo que hace que sean más seguras; el aumento en la entrada de cloro luego de abrirse el canal hiperpolariza la célula, haciéndola menos susceptible al potencial de acción, los efectos farmacológicos de las benzodiazepinas se deben al aumento en la función de éste ácido.³⁵

“La acción de las benzodiazepinas depende del tipo de subunidad que contenga el receptor GABA_A, las acciones anticonvulsivas, hipnóticas y sedantes está regulada por la subunidad $\alpha 1$ y se expresa en cortezas del cerebro y cerebelo, las acciones ansiolíticas es regulada por la subunidad $\alpha 2$ y se expresa en amígdala del lóbulo temporal, hipocampo y cuerpo estriado, las acciones como relajante muscular está a cargo de las subunidad $\alpha 3$.”³⁴

“Algunas sustancias que aumentan los efectos depresores de las benzodiazepinas son los antidepresivos, neurolépticos, anticonvulsivantes, antihistamínicos, opiáceos y el alcohol”³².

2.2.12. Usos terapéuticos

Las benzodiazepinas se utilizan principalmente como ansiolíticos, debido a su rápida respuesta en comparación con otros fármacos, así mismo se ha documentado que su uso aunado a los antidepresivos corresponden a las principales drogas en el tratamiento de trastornos de ansiedad; que presenta además pocos efectos adversos sobre el rendimiento físico y mental del paciente.³¹

El tipo de benzodiazepina empleada en el tratamiento de la ansiedad, depende de su mecanismo de acción, según lo menciona Lader et al³⁶: *“Cuando el nivel de ansiedad es alto se usan las benzodiazepinas de acción prolongada, entre ellas el diazepam por su rápida acción sostenida, si la ansiedad es episódica se usan las de acción corta o intermedia”*

“Las benzodiazepinas reducen la ansiedad de diferentes estados patológicos (como, por ejemplo, la ansiedad generalizada), posiblemente actuando directamente sobre diferentes regiones del sistema nervioso central como la corteza, el sistema límbico o, indirectamente sobre los núcleos de rafe”³⁷

Las benzodiazepinas son usadas como hipnóticos, por lo que son útiles en el tratamiento del insomnio, lo anterior por que actúan sobre la formación reticular, modulan distintos patrones de sueño, reducen la latencia de sueño, el número de despertares en la noche, el tiempo total de sueño de movimientos oculares rápidos (REM) y aumento del número de ciclos de sueño REM.³⁷

“En caso de usarlas como hipnóticos es deseable que tengan una semivida de eliminación breve, aunque tal rasgo conlleva el inconveniente de una mayor posibilidad de abuso e intensidad de la abstinencia una vez que se interrumpe su uso”³⁷

Así mismo otros de los efectos que poseen las benzodiazepinas es como anticonvulsivante, que ocurre al potencializar los circuitos neuronales gabaérgicos en diferentes ámbitos del SNC que producen la inhibición de la actividad epiléptica.³⁷

“Las benzodiazepinas útiles como anticonvulsivos tienen una semivida larga y se necesita su penetración rápida en el encéfalo para sean eficaces en el tratamiento del estado epiléptico”²⁹

Según indica China Meneses et al³¹, el diazepam y lorazepam son los más usados en epilepsias, además un metanálisis de 11 ensayos clínicos demostró la superioridad del lorazepam para tratar esta patología.³²

“Las benzodiazepinas también producen relajación de la musculatura esquelética. Este efecto parece estar mediado por su actuación sobre la médula espinal (lo cual facilita la inhibición presináptica), sobre el sistema de activación reticular ascendente, sobre el estriado dorsal e incluso sobre el cerebelo”³⁷

Indicaciones clínicas según tipo de padecimiento³³

Padecimiento	Medicamento	Dosis	Observaciones
Síndrome de supresión	Diazepam	20 a 40 mg stat VO y luego cada 6-8hrs,	La dosis será calibrada de acuerdo con la respuesta

		carga oral de 20-40 mg	clínica. La vida media tan larga del diazepam, permite sedar a largo plazo.
	Clordiazepóxido	500-100 mg stat y 100 mg cada 6-8hrs	
Supresión asociada a agitación severa	Diazepán ampollas 10 mg	20mg IM y repetir cada 30 min hasta sedación	Dosis subsecuentes mayores dependerán del cuadro clínico
Síndrome de supresión en pacientes con enfermedades hepáticas y seniles	Oxazepán Lorazepán	10-20mg BID-TID 1-2mg BID-TID	Utilizar benzodiazepinas de corta duración
Síndrome de supresión asociado a crisis convulsivas	Diazepán ampollas 10 mg	2mg/min hasta control	El efecto convulsivo del Diazepán es bueno, pero de poca duración.
Crisis de ansiedad	Diazepán Lorazepán Lexotán	5-10mg BID-TID 1-2mg BID-TID 1,5-3mg BID-TID	Utilizarlos por periodos breves asociados a otras estrategias.
Insomnio	Diazepán Lorazepán	5-10mg HS 1-2 mg HS	Intentar primero con estrategias no

	Nitrazepán Flunitrazepán	5mg HS 2-4mg HS	medicamentosas de relajación. Luego con antihistamínicos antidepresivos.
Depresión ansiosa	Diazepán Lorazepán Bromazepán	2-5mg BID-TID 1-2mg BID-TID 1,5mg-3 BID-TID	Es preferible iniciar con antidepresivos sedantes.
Espasmos musculares	Diazepán ampollas 10 mg Diazepán 5mg	10mg IM y repetir BID-TID	Utilizarlos por periodos cortos
Trastornos de ansiedad en pacientes seniles	Lorazepán Oxazepán	1-2mg BID-TID 5-10mg BID-TID	Empezar con la dosis mínima y calibrar poco a poco
Agitación por intoxicación o supresión de drogas ilícitas	Diazepán ampollas 10 mg	10-20mg IM cada 4hrs hasta sedación	Si no hace efecto la benzodiazepina utilizar fenotiacinas

Stat: inmediatamente, VO: vía oral, IM: intramuscular, BID: dos veces al día , TID: tres veces al día, HS: hora sueño.

Luis Sandí. Benzodiazepinas: indicaciones clínicas y dependencia. IAFA. San José Costa Rica: CCSS; 1994

“Las benzodiazepinas no son efectivas en depresión, ansiedad asociada a esquizofrenia, trastornos fóbicos, desordenes obsesivos compulsivos”³³

Ventajas de las benzodiazepinas³³:

- Tienen excelente efecto ansiolítico, miorrelajante y anticonvulsivo.
- Se absorben muy bien por vía oral, rápidamente son transportados al cerebro por lo que la acción es casi inmediata.
- Tienen un amplio margen de seguridad.
- Con una dosis de carga, pocos requieren dosis subsecuentes.
- Algunos como el Diazepam y sus metabolitos activos tienen una vida media de hasta 100 horas.
- Disponibles parenteralmente para pacientes con vómitos u otros problemas gastrointestinales.
- Se pueden utilizar con otros medicamentos sin problema.

Efectos adversos³³:

- Deterioro de la memoria.
- Depresión cardiovascular y respiratoria.
- Por vía intravenosa, por su diluyente puede producir paro cardíaco.
- Puede inhibir el reflejo nauseoso, lo que aumenta el riesgo de aspiración.
- Vértigo, confusión, letargo, ataxia, somnolencia.
- Visión borrosa, diplopía.
- Incontinencia de esfínteres.
- Síntomas depresivos.
- Trastornos gastrointestinales.

2.2.12. Dependencia a benzodiazepinas

Antes de explicar el mecanismo por el cual las drogas producen dependencia, es importante mencionar en que consiste el circuito de recompensa y por ende su impacto en la conducta del individuo que consume drogas.

El circuito de recompensa es un centro del sistema nervioso central, regulado por neurotransmisores que responden a estímulos provenientes de acciones placenteras o desagradables, de manera que incita a grabar y repetir aquellas situaciones que dan placer y evitar las que producen el efecto opuesto.

Su mecanismo de acción consiste, en que al realizar una actividad considerada por el sistema nervioso como de supervivencia, por ejemplo: la comida, el sexo e interacción social, se libera cierta cantidad de dopamina del área tegmental ventral (ATV) hacia el núcleo accumbens (NA), que está involucrado en la motivación, aprendizaje y placer, lo anterior motiva al individuo a repetir la conducta que genera el estado placentero y por ende el circuito de recompensa lo agrega a sus mecanismos conductuales.

Dentro de las áreas que comprenden e interactúan con el circuito de recompensa encontramos: el área tegmental ventral, el núcleo accumbens, la corteza prefrontal, la amígdala e hipocampo, que tienen como desencadenante la liberación de un neurotransmisor, la dopamina.

La dopamina es un neurotransmisor que se deriva del aminoácido tirosina, posee un potencial de acción inhibitorio y desempeña un papel importante en el movimiento, aprendizaje y motivación, presenta dos proyecciones a nivel cerebral, la primera es en la

ruta mesolímbica que se proyecta desde el área tegmental ventral hacia el núcleo accumbens, además esta ruta está en estrecha relación con la mesocortical que se proyecta del área tegmental cortical a regiones de la corteza, la segunda ruta es la nigroestriada que como su nombre lo indica va desde la sustancia negra hasta el estriado.³⁵

La corteza prefrontal es la capa exterior del cerebro, formada por capas plegadas de neuronas interconectadas para una correcta comunicación con todas las áreas del cerebro y coordinación de la conducta, participa en la dependencia de sustancias primero en la sensación y percepción de los efectos de la droga y posteriormente en comportamiento y pensamiento relacionado con el consumo incontrolado.³⁵

Una vez expuesto cómo actúa el circuito de recompensa y las áreas del cerebro implicadas, es importante mencionar que a pesar que el consumo de la droga genera placer al igual que las actividades de supervivencia mencionadas con anterioridad, la diferencia entre ambas, recae en la cantidad de dopamina liberada hacia el núcleo accumbens, documentándose aproximadamente un 90% en el caso de la droga y un 40-50% en las otras actividades; lo anterior indica que el cerebro lo registra como un evento crucial, reforzando la asociación entre el placer y el consumir la droga.^{34, 35}

En situaciones de supervivencia, a nivel neuronal, al llegar el estímulo a una neurona, se genera un potencial de acción que recorre todo el axón, hasta llegar al botón sináptico, liberando el neurotransmisor, en este caso la dopamina en la sinapsis, para unirse a su receptor ubicado en la neurona postsináptica, produciendo el efecto placentero, sin embargo, posteriormente la dopamina liberada debe ser removida para que su transmisión termine, esto puede ser de dos maneras, la primera degradar el neurotransmisor mediante

enzimas y la segunda ser reabsorbido nuevamente por la neurona presináptica, sin embargo cuando se consume drogas, éstos procesos no se llevan a cabo, debido a la inhibición que ejercen, que se traduce con una mayor concentración y duración de la dopamina en la sinapsis y por ende el efecto placentero.³⁵

En el consumo de benzodiazepinas, además de la dopamina, juega un papel importante otro neurotransmisor el ácido gamma aminobutírico (GABA), formado a partir el aminoácido glutamato, distribuido a través de todo el sistema nervioso, este neurotransmisor inhibitorio actúa mediante tres receptores tipo A y B, siendo el primero el de importancia en la dependencia a benzodiazepinas.³⁵

A nivel celular, cuando el GABA se une al primer receptor se abre el canal de cloro, al entrar el cloro a la célula la hiperpolariza haciéndola menos susceptible a iniciar el potencial de acción, los fármacos como las benzodiazepinas producen sus efectos a través de este receptor; cuando la unión del GABA es con el segundo receptor que está acoplado a una proteína G, que funciona a través de segundos mensajeros, se abren con canales de potasio, finalmente el receptor tipo C se activan por ligandos.³⁴

Como se mencionó previamente el área tegmental ventral es una zona rica en células dopaminérgicas, de hecho, está formada por un 70% de células dopaminérgicas, 15% son interneuronas gabaérgicas y un 15% de neuronas glutamatérgicas, las interneuronas son las que se encargan de disminuir la actividad eléctrica generada por las neuronas dopaminérgicas y además median la liberación del GABA controlando así la cantidad de dopamina liberada en el núcleo accumbens.³⁴

La importancia en el mencionar la composición de la población neuronal del área tegmental ventral, recae principalmente en su funcionamiento en presencia de las benzodiazepinas, esto debido a que la composición del receptor tipo A del GABA con respecto a la subunidad alfa presenta diferencia según el tipo de población neuronal, en otras palabras, la subunidad alfa de las interneuronas es alfa1 y de las neuronas dopaminérgicas es alfa 3, este hallazgo es crucial ya que la acción de las benzodiazepinas sobre el circuito área tegmental ventral – núcleo accumbens se da principalmente por la subunidad alfa 1 del receptor tipo A del GABA en las interneuronas.³⁴

Por lo tanto, el funcionamiento normal en el área tegmental ventral es que al llegar estímulo libera dopamina en el núcleo accumbens, entonces a nivel neuronal, la interneurona gabaérgica que es inhibitoria, transmite su potencial de acción a la neurona dopaminérgica que se proyecta hacia el núcleo accumbens y libera la cantidad de dopamina que depende de la actividad que transmitió la interneurona a la neurona dopaminérgica.

Esta situación cambia cuando se consume la benzodiazepina, que se une la subunidad alfa 1 del receptor tipo A del GABA de la interneurona gabaérgica, con la finalidad de disminuir la inhibición que ejerce sobre la neurona dopaminérgica y así aumenta la cantidad de dopamina que se libera hacia el núcleo accumbens, reforzando la conducta de consumir para recibir esta recompensa, generado así la dependencia a las benzodiazepinas.³⁴

2.2.13. Dependencia

“La dependencia a ciertas sustancias y fármacos se debe a una disfunción neurobiológica de estructuras cerebrales mesencefálicas, límbicas y corticales y de circuitos cerebrales que están implicados en la motivación y los procesos de reforzamiento de la conducta”³⁴

Su desarrollo se debe a la relación que existe entre los efectos que producen las drogas en diferentes áreas del cerebro que están involucradas en la motivación y emoción, así como en el aprendizaje que generan los estímulos de dichas sustancias, creando cambios en el comportamiento del individuo.

Según indica Montague et al³⁷, a pesar que cada droga posee su propio mecanismo farmacológico de acción, se ha demostrado que todas interactúan y activan el sistema mesolímbico dopaminérgico, que desempeña un papel importante en los procesos de aprendizaje, motivación y desarrollo de la dependencia, al consumir se libera dopamina en respuesta a la recompensa, lo anterior refuerza la conducta de consumo.

Según menciona Depue et al³⁸, existen dos teorías sobre el aprendizaje y la conducta: el condicionamiento clásico, que menciona la existencia de un estímulo y una respuesta, en donde el organismo no tiene control en la aparición del estímulo, por lo tanto, el sujeto que presenta dependencia a una sustancia, solo necesita observar un objeto o lugar que se relacione al consumo y esto generará una respuesta que sería la recaída en el uso de la sustancia; la segunda teoría es el condicionamiento instrumental, mediante la cual la conducta del sujeto genera el estímulo, ésta presenta tres categorías: un refuerzo positivo, en que la conducta genera un estímulo placentero y por ende el deseo de repetirlo, un refuerzo negativo, la conducta elimina el estímulo adverso nuevamente

reforzando el deseo de repetirlo y finalmente el castigo, cuando la conducta produce un estímulo adverso.

“En cuanto a las variables y factores de riesgo para el desarrollo de dependencia, hay tres mecanismos que tienen una influencia crucial: la naturaleza del fármaco, el individuo mismo y el medio ambiente”³⁴

Según menciona Busto et al³⁴, *en el caso de las benzodiazepinas los efectos importantes en el abuso es la lipofilia y la absorción, en el individuo menciona la genética que presentan los asiáticos en el lento metabolismo de algunas enzimas de la familia del citocromo P450, por lo tanto no hay un metabolismo adecuado de las benzodiazepinas propiciando una conducta adictiva, se menciona la edad, con mayor consumo en adultos mayores debido a conductas asociadas a la ansiedad e insomnio, posteriormente el género siendo mayor el consumo en mujeres, asociando esta conducta con los niveles de progesterona que potencian los efectos que ejerce las benzodiazepinas favoreciendo el abuso, finalmente el alcohol que al ser un depresor del sistema nervioso central potencia también los efectos generados por la benzodiazepinas, favoreciendo su consumo.*

Criterios diagnósticos de la dependencia del consumo de sustancias en la CIE-10

Para establecer el diagnóstico es necesario que durante el año anterior hayan estado presentes en algún momento tres o más de los siguientes criterios³⁹:

- 1) Deseo intenso o compulsivo de consumir la sustancia.
- 2) Dificultades para controlar el consumo de la sustancia, sea con respecto a su inicio, a su finalización o a su magnitud.

- 3) Estado fisiológico de abstinencia al detener o reducir el consumo de la sustancia, puesto de manifiesto por el síndrome de abstinencia característico de esa sustancia o por el consumo de la misma sustancia (u otra muy parecida), con la intención de evitar o aliviar los síntomas de abstinencia.
- 4) Presencia de tolerancia, que hace que sean necesarias mayores dosis de la sustancia psicoactiva para lograr los efectos producidos originalmente por dosis menores.
- 5) Abandono progresivo de otras fuentes de placer y de diversión a causa del consumo de la sustancia psicoactiva y aumento del tiempo necesario para obtener o tomar la sustancia, o para recuperarse de sus efectos.
- 6) Persistencia en el consumo de la sustancia, pese a la existencia de pruebas evidentes de sus consecuencias manifiestamente perjudiciales, como los daños hepáticos causados por el consumo excesivo de alcohol, los estados de ánimo depresivos consecutivos al gran consumo de una sustancia o el deterioro de la función cognitiva relacionado con el consumo de una sustancia. Debe investigarse si el consumidor es o podría llegar a ser consciente de la naturaleza y gravedad de los perjuicios.³⁹

2.2.14. Tolerancia

*“La tolerancia puede definirse como el hecho de que una droga produce un efecto decreciente al haber una dosificación repetida, o cuando se deben administrar dosis cada vez más grandes para producir el mismo efecto”*³⁷

Se documentan dos tipos de tolerancia: la metabólica y la farmacodinámica; la primera se debe a la inducción de las enzimas metabólicas, que aumentan el metabolismo o

biotransformación de la droga y por ende presenta una eliminación más rápida; el mecanismo de este tipo de drogas es que estimulan el sistema enzimático microsomal hepático que sintetizan a las enzimas; finalmente con la administración diaria y uso continuo la concentración de enzimas aumenta, perdiendo la droga rápidamente su efecto placentero, por lo que se requiere de dosis cada vez mayores para prolongar su permanencia en el organismo creando un círculo continuo.³⁷

La segunda es cuando la droga afecta a una célula, haciendo que desarrolle mecanismos intrínsecos, por lo que ocurre una adaptación de la célula a cierto tipo de droga, lo cual produce que ya no responda a ella como antes.³⁷

La diferencia entre ambas no sólo recae en su mecanismo de acción, sino que además su concentración plasmática evidencia ante qué tipo de tolerancia se está, como se mencionó anteriormente en la tolerancia metabólica la eliminación de la droga es rápida por lo que su concentración plasmática es menor, caso contrario ocurre con el otro tipo de tolerancia.³⁷

Así mismo, también se menciona la tolerancia simple que corresponde cuando el mecanismo es propio de una sustancia y la cruzada cuando el mecanismo se presenta en otras drogas y terminan potenciándose entre sí.³⁷

2.2.15 Síndrome de Abstinencia

Se define como el conjunto de signos y síntomas que aparecen en el sujeto, posterior al cese o disminución en el consumo de una droga y que son características del tipo de sustancia consumida.³⁸

Se mencionan 3 tipos de síndromes de abstinencia: agudo, tardío y condicionado. El primero se describe como el inicio de la sintomatología inmediatamente después de interrumpir el consumo, El segundo es cuando los síntomas persisten por un largo periodo de tiempo, que puede incluir meses o años después de haber cesado el consumo de la sustancia y finalmente el tipo condicionado, que aparece en un sujeto que ya no consume, sin embargo, al estar expuesto a ciertos estímulos ambientales relacionados a la droga, presentan la sintomatología característica del tipo de sustancia consumida.³⁸

*“Se menciona que entre un 15 -45% de los consumidores crónicos de benzodiazepinas experimentan el síndrome de abstinencia, además dichos síntomas pueden aparecer en la primera semana de suspensión y durar por varios meses”.*³³

Según indica Cantophen et al³³, *las características del síndrome dependen de la intensidad del consumo, su duración, la susceptibilidad del sujeto a la acción de la benzodiazepinas, la constitución física del sujeto, así como de las características psicológicas.*

*“El diagnóstico se realiza al aparecer dos o más de los siguientes síntomas nuevos o persistentes aparecen con mayor intensidad: hipersensibilidad sensorial, alteraciones perceptuales, parestesias, alucinaciones, trastornos disfóricos”.*³³

Otros síntomas presentes en el síndrome de abstinencia³³:

Mentales:

- *Fatiga, somnolencia.*

- *Excitabilidad.*
- *Disminución de la concentración.*
- *Obsesiones: pensamientos repetitivos.*
- *Depresión.*
- *Insidia: desesperación por el medicamento.*
- *Psicosis.*
- *Mareos.*
- *Hiperinsomnio.*

Psomáticos:

- *Cefalea.*
- *Dolor: cuello y columna.*
- *Hipersensibilidad sensorial: hiperacusia, ftofobia.*
- *Parestesia: sensación de hormigueo, punzadas.*
- *Debilidad en las piernas.*
- *Temblor.*
- *Astenia.*
- *Hipersensibilidad al tacto.*
- *Taquipnea.*
- *Sed, poliuria.*
- *Sudoración de manos.*
- *Boca seca, dificultad para tragar.*
- *Síntomas gástricos, dolor abdominal, intolerancia gástrica.*

Sin embargo, a pesar de conocer los síntomas que presenta el síndrome de abstinencia y que éstos generalmente son los contrarios a los efectos que genera el consumo de la sustancia, cuál es la razón por la que al interrumpir el consumo este síndrome se presenta, al parecer la génesis recae en la disregulación en el sistema dopaminérgico.

Por lo tanto, cuando el sujeto mantiene un consumo crónico provoca una situación bifásica en este sistema, ya que al consumir produce un aumento en la liberación de dopamina que al término del consumo genera una disminución en la producción endógena de éste neurotransmisor, que se asocia con cambios neuroadaptativos que afectan el circuito de recompensa, siendo la dopamina mesolímbica crucial en el aprendizaje apetitivo instrumental, de ahí la importancia en el correcto funcionamiento del sistema; lo anterior en vista que la adicción inicia como una conducta instrumental con el objetivo de obtener y consumir.³⁹

Según menciona Beninger RJ et al³⁹, *El ánimo disfórico presente en las primeras fases del síndrome de abstinencia, se debe a un aumento en la actividad del AMPc y el factor de transcripción CREB, al parecer dichos compuestos aumentan los niveles de dinorfina, quien es responsable de la disminución en la liberación de dopamina en el núcleo accumbens y por ende en el declive del circuito de recompensa.*

Así mismo, la conducta compulsiva según explica Bowers MS et al³⁹, *se debe a la alteración en la funcionalidad de la corteza prefrontal, debido a cambios neuroadaptativos a nivel de sus receptores, a grandes razgos menciona que las células piramidales tienen un potencial en reposo negativo, que aumenta debido a la estimulación por parte del área tegmental ventral, pero dicha estimulación no es*

suficientemente fuerte para que se lleve a cabo una descarga; por ende la conclusión a la que se llega, es que sólo la droga o estímulos asociados a ellos son capaces de provocar la descarga de dopamina y contrarrestar de esa forma el estado negativo presente en dicha corteza.

Tratamiento del síndrome de abstinencia

Según lo que menciona el libro sobre las indicaciones clínicas y dependencia de las benzodiacepinas³³, *se prefiere el manejo ambulatorio, cuya duración tiene un periodo mínimo de 4 semanas y llegar hasta 16 semanas, reduciendo la cantidad de medicamento de 0.5 mg a 2.5mg por semana, así mismo menciona que si los síntomas presentes en el síndrome son muy molestos, se puede incluir otros medicamentos entre los cuales se indican: clonidina, propranolol, antidepresivos, antihistamínicos y carbamazepina, aunado a la terapia farmacológica se recomienda la importancia del apoyo psicológico en este tipo de población .*

2.2.16 Otros conceptos relacionados al abuso de drogas

Síndrome Amotivacional

“Cuadro de larga duración caracterizado por astenia, apatía, anergia, falta de interés por prácticamente todo lo que no sea conseguir el toxico y reducción generalizada de cualquier actividad. Se describió, inicialmente, en pacientes con importantes y prolongados consumos de cannabis. Posteriormente, algunos autores han propuesto hacerlo extensivo al efecto crónico del consumo de cualquier sustancia adictiva. Es un concepto muy controvertido y no es aceptado por todos los profesionales”³³

Recaída

“Proceso por el cual un paciente abstinerente reanuda el consumo del tóxico del que anteriormente había sido dependiente. Una recaída no implica forzosamente la reanudación de la dependencia y la subsiguiente desestructuración de la conducta del individuo. Es en extremo raro que un paciente efectúe el proceso terapéutico sin consumos puntuales, de tal manera que actualmente tiende a considerarse que estos episodios de consumo, si son breves y esporádicos, no deben ser interpretados como un fracaso del tratamiento instaurado, sino que deben ser elaborados como una fase más del proceso terapéutico. No cabe duda, sin embargo, de que las recaídas facilitan y propician la reinstauración de la dependencia”³³

Visión del problema desde la perspectiva clínica

Como se mencionó anteriormente en la bibliografía consultada, el riesgo de muerte por el consumo de grandes dosis de benzodiazepinas en realidad es muy bajo, sin embargo, cuando su consumo se combina con otras sustancias depresoras del sistema nervioso central, el riesgo de muerte aumenta considerablemente.

Así mismo, a pesar del perfil de seguridad que poseen estos fármacos, el problema radica con el uso frecuente y a dosis no establecidas para un fin terapéutico, por ende, es común observar en el consumo recreativo conceptos como tolerancia, dependencia y el síndrome de abstinencia, que se mencionó con anterioridad en esta investigación, documentándose así síntomas opuestos a los efectos que producen normalmente este tipo de fármacos entre ellos se mencionan: ansiedad severa, pánico, insomnio, depresión, convulsiones y otros.

Aunado a los trastornos desencadenados por ésta sustancia, también es importante mencionar las repercusiones en el desarrollo normal en el sistema nervioso de los jóvenes, en vista que se ha evidenciado afectación en la integridad y funcionalidad de la corteza cerebral y el sistema mesolímbico, que no sólo representa un costo a nivel médico sino también una evaluación multidisciplinaria junto a la afectación de la inserción del individuo dentro de la sociedad, hechos que repercuten a nivel social, económico y psicológico, debido a que el joven carece de mecanismos endógenos que le permitan afrontar situaciones de estrés.

Historial sobre investigaciones previas en nuestro país.

En nuestro país, si bien es cierto que el Instituto sobre Alcoholismo y Farmacodependencia presenta un amplio historial de investigaciones sobre el tema de drogas en general, son muy pocos los estudios que mencionan específicamente el consumo de las benzodiazepinas en personas menores de edad; por lo tanto a continuación se mencionaran aquellas que documentan esta problemática.

El primer estudio a mencionar, fue realizado en el año 2006, con el nombre de Consumo de drogas y problemas asociados en estudiantes costarricenses, que analizó el consumo de drogas entre ellas las benzodiazepinas, en relación a la disfuncionalidad del adolescente principalmente en áreas como la conducta, a nivel emocional y reactivo; menciona además el hecho que su consumo ha aumentado, principalmente en el sexo femenino y hace hincapié en las consecuencias devastadoras en el joven debido a la inmadurez neurológica y emocional, así como en la creación de mecanismos psicosociales para enfrentar situaciones que generen estrés, lo anterior convirtiéndose en una conducta de riesgo para el consumo de otras sustancias.

El segundo estudio fue realizado en el año 1999, con el nombre de Análisis del consumo de drogas en adolescentes escolarizados de Costa Rica, que menciona una evaluación multinacional que comprende a varios países de Centroamérica, bajo el proyecto de nombre PACARDO, donde demuestran el consumo de benzodiazepinas por adolescentes en algunas variables del estudio; el mismo concluye en los dominios más afectados son la integración familiar, aislamiento social y prevención en el consumo, finalmente a pesar que la mayoría de los consumidores son varones y que a éstos se les adjudica la conducta de riesgo y violencia, la realidad es que se mantiene el mismo perfil que el del estudio anterior, en donde el consumo de benzodiazepinas es mayor en el sexo femenino.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación es observacional, longitudinal, cuantitativa y no experimental que se fundamenta según lo siguiente.

La investigación es de tipo observacional, pues no existe la manipulación de las variables del tema en estudio.

Se clasifica como longitudinal, debido a que se recogen datos del tema en investigación, a lo largo de un periodo determinado, para luego comparar los cambios ocurridos durante el tiempo estudiado.

Este estudio posee la característica de tener una dimensión cuantitativa en la cual se busca evaluar, mediante la recolección de datos que se convierten en valores numéricos que son analizados con técnicas estadísticas.

La investigación se califica como no experimental, que se define como aquella, en la cual se realiza sin manipular deliberadamente variables. Es decir, se trata de estudios donde no se hacen variaciones en forma intencional de las variables independientes para ver su efecto en otras variantes. Por lo tanto, a partir de esa concepción, se observa un fenómeno en su contexto natural, con el fin de analizarlo posteriormente.

3.2. ÁREA DE ESTUDIO

Esta investigación se realiza en el Centro Nacional de Atención Integral en Drogas para personas menores de edad del Instituto sobre Alcoholismo y Farmacodependencia

3.2.1. Objeto de Estudio.

En esta investigación el universo corresponde a la totalidad de personas menores de edad en Costa Rica, la población objetivo corresponde a las personas menores de edad valorados en el Centro Nacional de Atención Integral en Drogas para personas menores de edad del Instituto sobre Alcoholismo y Farmacodependencia, la muestra del estudio corresponde a la totalidad de las personas menores de edad de dicho Centro que consumen benzodiazepinas y que corresponden a 761 jóvenes, de los cuales sólo 633 cumplen con los criterios de inclusión.

Criterios de inclusión:

- Consumidores de benzodiazepinas
- Adolescentes pertenecientes al Centro Nacional de Atención Integral en Drogas para personas menores de edad del Instituto sobre Alcoholismo y Farmacodependencia
- Adolescentes incluidos en la base de datos de registros médicos y del sistema de monitoreo del Instituto sobre Alcoholismo y Farmacodependencia, durante el periodo de estudio.

Criterios de exclusión:

- Adolescentes que, a pesar de tener los criterios de inclusión, la información este incompleta, errónea o no disponible.

3.2.2. Fuentes de Información

Fuentes Primarias:

- La fuente primaria consiste en la base de datos de registros médicos y del sistema de monitoreo del Instituto sobre Alcoholismo y Farmacodependencia, que documenta las personas menores de edad presentes durante el periodo de estudio y que ingresan por el consumo de benzodiazepinas.

Fuentes secundarias:

- Artículos, revistas, libros y publicaciones acerca del consumo de benzodiazepinas en adolescentes.
- Tesis de grado relacionado con el tema de estudio.
- Páginas de internet que mencionen el tema de estudio.

3.2.3. Identificación, descripción y relación de las variables

En la investigación se identifican las variables como las características particulares de la población u objeto de estudio.

VARIABLES INDEPENDIENTES:

- Personas menores de edad que consuman benzodiazepinas.

VARIABLES DEPENDIENTES:

- Sexo.
- Edad.
- Lugar de habitación.

- Ocupación.
- Escolaridad.
- Casos nuevos por años.
- Consumo de otras drogas.
- Droga que motivo la consulta.
- Actividades socio – delictivas.

3.2.4. Operacionalización de las Variables

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Dimensión	Definición operacional	Definición instrumental	Fuentes de información
Caracterizar los casos según sexo, edad, lugar de habitación, escolaridad y ocupación.	Sexo.	Condiciones anatómicas y genéticas que caracterizan a cada sexo.	Masculino. Femenino.	Recolección de información en base de datos.	No	Base de datos de registros médicos y sistema de monitoreo.
	Edad.	Años cumplidos de vida.	12-13 años 14-15 años 16-17 años	Recolección de información en base de datos.	No	Base de datos de registros médicos y sistema de monitoreo.
	Lugar de residencia.	Lugar geográfico donde se reside permanentemente, y se desarrollan las actividades familiares, sociales y económicas.	Provincia. Cantón.	Recolección de información en base de datos.	No	Base de datos de registros médicos y sistema de monitoreo.
	Escolaridad.	Tiempo de asistencia a una escuela o a cualquier centro de enseñanza.	Analfabeta. Primaria completa incompleta. Secundaria completa incompleta.	Recolección de información en base de datos.	No	Base de datos de registros médicos y sistema de monitoreo.
	Ocupación.	Es el oficio, actividad, empleo o profesión de una persona, lo que le demanda cierto tiempo.	Estudia. Trabaja. Ambos. Ninguno.	Recolección de información en base de datos.	No	Base de datos de registros médicos y sistema de monitoreo.
Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Dimensión	Definición operacional	Definición instrumental	Fuentes de información

Cuantificar el número de casos nuevos por año del consumo de benzodicepinas en la población de estudio.	Casos nuevos.	Corresponde al número de casos nuevos de un evento en una población determinada en un periodo determinado.	2010-2011. 2011-2012. 2012-2013. 2014-2015.	Recolección de información en base de datos.	No	Base de datos de registros médicos y sistema de monitoreo.
Enumerar el consumo de otras drogas de esta población en el periodo de estudio.	Consumo de otras drogas.	Corresponde al consumo de dos más tipos de drogas.	tabaco. alcohol. marihuana. cocaína. crack. alucinógenos. inhalantes. estimulantes. opiáceos.	Recolección de información en base de datos.	No	Base de datos de registros médicos y sistema de monitoreo.
Identificar la droga que motivó la consulta de esta población durante el periodo de estudio.	Droga que motivó la consulta	Corresponde a la droga por la cual fue atendido.	tabaco. alcohol. marihuana. cocaína. crack. benzodicepina. alucinógenos. inhalantes. estimulantes. opiáceos.		No	Base de datos de registros médicos y sistema de monitoreo.
Enlistar las actividades socio delictivas presentes en la población de estudio.	Actividades socio delictivas	Es cualquier acción que va en contra de lo establecido por la ley.	Problema legal. Detención. Requisado.	Recolección de información en base de datos.	No	Base de datos de registros médicos y sistema de monitoreo.

			Parte judicial. Proceso judicial. Agresión. Robo. Escándalo en vía pública. Fraude. Intento de homicidio. Portación de armas. Portación de droga Venta de droga.			
--	--	--	---	--	--	--

3.3 TÉCNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

Para realizar la investigación se solicitó en primer lugar la autorización al Consejo de Docencia del Instituto sobre Alcoholismo y Farmacodependencia, junto con el aval del Dr. Oswaldo Aguirre Retana encargado del Centro Nacional de Atención Integral en Drogas para personas menores de edad, posteriormente se recolectó los datos de interés a través de una base de datos de registros médicos y del sistema de monitoreo documentados por dicha institución; de la base de datos original en Excel se filtró únicamente la población que consume benzodiazepinas con las variables de interés y se descartó la población que presenta los datos incompletos, erróneos o ausentes, para finalizar con la codificación de las variables e introducirlas a un paquete de software estadístico. No se utilizó instrumento para recolectar los datos.

Las actividades sociodelictivas obtenidas en la investigación se agruparon de acuerdo al tipo de delito, como es el caso de los delitos contra la propiedad y contra la vida, así mismo se detalla las personas menores de edad que presentan un proceso judicial y problemas legales.

Finalmente, la información obtenida del estudio, mediante el programa Stata MP13 brindado por el estadista Dr. Roger Bonilla, se coloca en cuadros y se grafican de manera que explique los resultados más relevantes consignados en la investigación.

CAPÍTULO IV

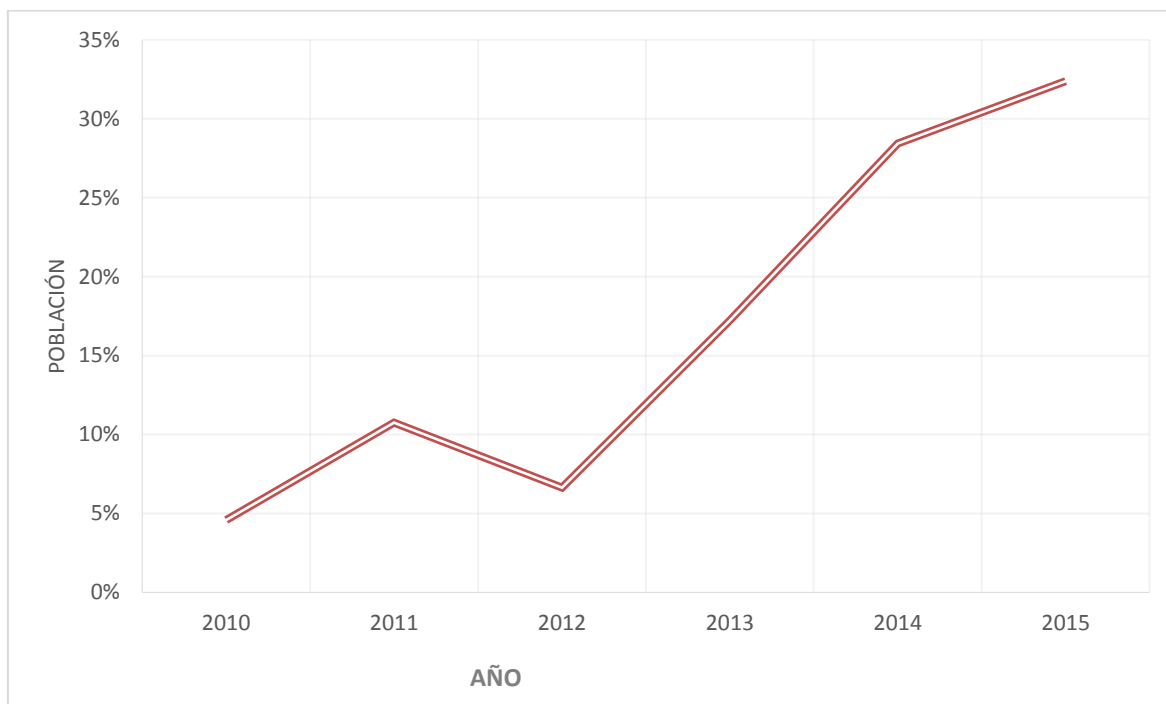
ANALISIS E INTERPRETACION DE DATOS

4.1 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS

Este apartado consiste en el análisis de los resultados obtenidos a partir de la base de datos perteneciente al Instituto sobre Alcoholismo y Farmacodependencia, específicamente a las personas menores de edad del Centro Nacional de Atención Integral en Drogas para personas menores de edad de dicha institución, que corresponde a un total de 761 jóvenes, de los cuáles 633 son los que cumplieron con los criterios de inclusión, dentro de las variables de interés en la realización de la presente investigación.

La información que brindó la base de datos que facilitó el Instituto sobre Alcoholismo y Farmacodependencia, fue filtrada obteniendo la población que consume benzodiazepinas aunado a los datos de interés, luego de su codificación, se ingresó al programa estadístico stata, clasificado según las variables que se desglosan a continuación, una vez en tablas en Excel se procede a graficar los resultados y así proceder con las inferencias de dichos datos.

Gráfico 1. Distribución por año en personas menores de edad que consumen benzodiazepinas del Centro Nacional de Atención Integral en Drogas para personas menores de edad del IAFA durante los años 2010 al 2015.



Fuente: Elaboración propia, a partir de base de datos del IAFA (2016)

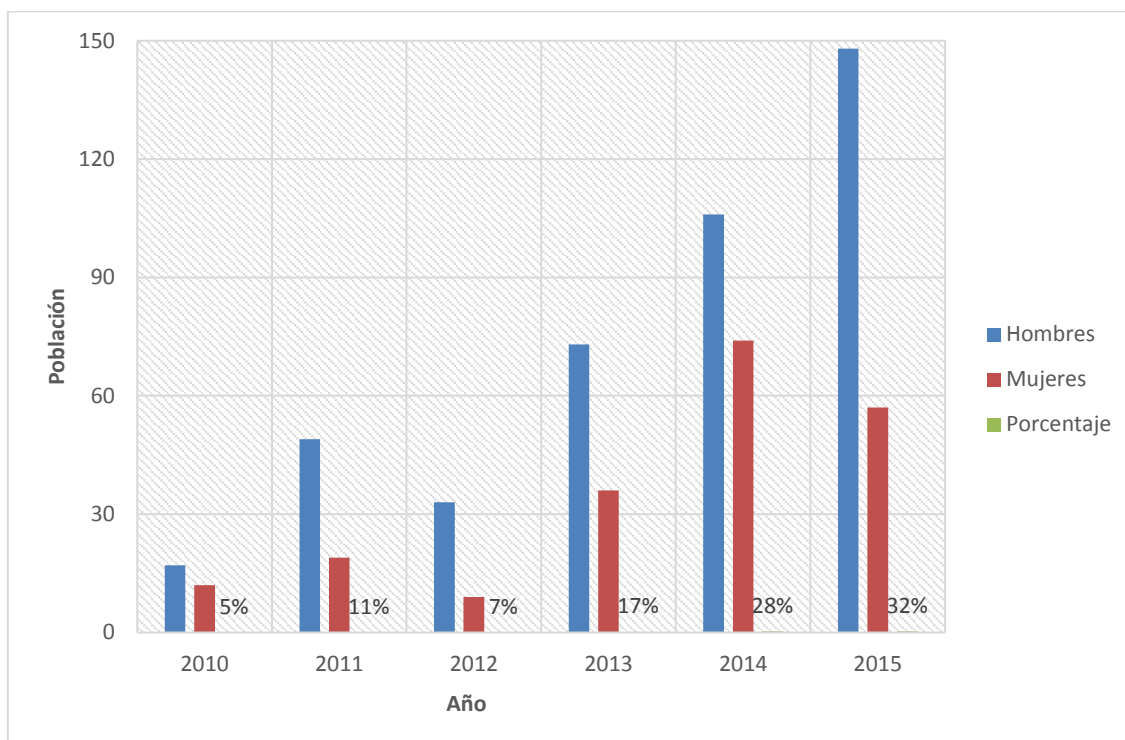
El gráfico anterior ilustra el porcentaje de personas menores de edad PEM, que consumen benzodiazepinas, siendo el año 2010 el de menor consumo con un 5%, en contraste el año 2015 presenta un 32% ocupando el primer lugar.

Los datos demuestran una tendencia que ha aumentado conforme avanzan los años, observando para el año 2011 un 11%, a pesar que en el año 2012 parece haber una disminución en realidad no es así, sino que una cantidad importante de la población de estudio correspondiente a ese año, fue eliminada de la muestra debido a que no cumplía con los criterios de inclusión, sin embargo al realizar el análisis sólo por año, no se presenta el declive, por ende el consumo en la población adolescente mantiene un patrón

de aumento, obteniendo para el año 2012, 2013 y 2014, un 7%, 17% y 28% respectivamente. Así mismo se mantiene un promedio de 81.3 casos nuevos por año, lo datos anteriores en una muestra de 633 PEM.

Según la Encuesta Nacional sobre el consumo de drogas del año 2012 del Instituto de Alcoholismo y Farmacodependencia, la incidencia en el consumo de tranquilizantes sin prescripción médica disminuyó, pasando en el año 2009 de 3,4% a 1,6% en el año 2012 datos obtenidos de una muestra de 5.508 PEM.⁴⁰

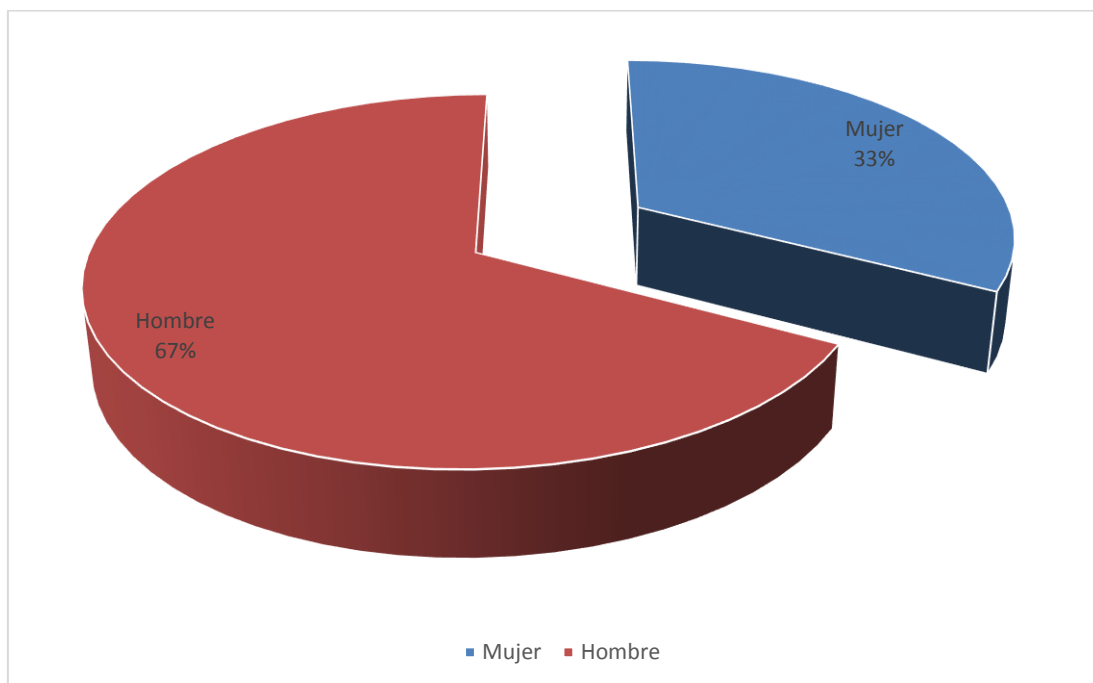
Gráfico 2. Distribución por año según sexo en personas menores de edad que consumen benzodiazepinas del Centro Nacional de Atención Integral en Drogas para personas menores de edad del IAFA durante los años 2010 al 2015.



Fuente: Elaboración propia, a partir de base de datos del IAFA (2016)

El gráfico anterior, muestra la distribución por año según el sexo de los PEM consumidores de benzodiazepinas, llama la atención que el género que predomina es el masculino en cada año de estudio, datos opuestos a los obtenidos en la Encuesta Nacional sobre drogas del año 2012, mencionada en el primer gráfico, dicho estudio presenta el análisis realizado durante tres años, 2006, 2009 y 2012, mostrando un porcentaje mayor de consumo en el sexo femenino correspondientes a 5%, 6,5% y 3,1% respectivamente en comparación al masculino 3,8%, 3,9% y 1,7%.⁴⁰

Gráfico 3. Distribución por sexo en personas menores de edad que consumen benzodiazepinas del Centro Nacional de Atención Integral en Drogas para personas menores de edad del IAFA durante los años 2010 al 2015.



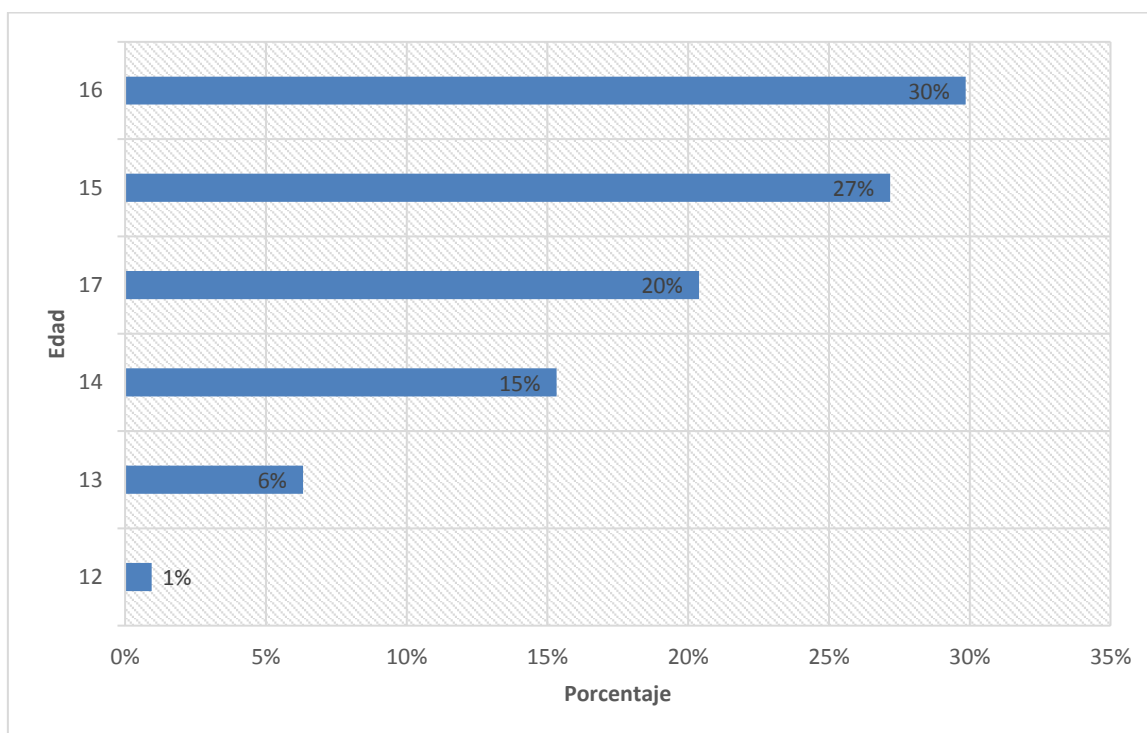
Fuente: Elaboración propia, a partir de base de datos del IAFA (2016)

El gráfico anterior, ilustra la distribución por sexo de las PEM consumidores de benzodiazepinas, a diferencia del gráfico #2, éste documenta el porcentaje por género en el total de los años de estudio, para así evidenciar la magnitud de consumidores del sexo masculino, en números absolutos tenemos que el sexo masculino equivale a 426 PEM y el femenino 207.

Al realizar un análisis con otros estudios previos que valoran estas mismas variables, éstos demostraban que el sexo femenino es el género de mayor consumo; el primer estudio realizado a nivel nacional en el año 1996 menciona que de 1.186 estudiantes, 2,5% consumían benzodiazepinas, documentando 3,5% en el sexo femenino y 0,86% en el masculino, así mismo en el año 1999 en 1,702 adolescentes un 4,2% consumía

benzodicepinas y nuevamente el sexo femenino era superior al masculino con 5,7% y 2,3% respectivamente; dicho esto, los datos no concuerdan con lo que encontrado a nivel nacional.^{22, 23}

Gráfico 4. Distribución por edad en personas menores de edad que consumen benzodiazepinas del Centro Nacional de Atención Integral en Drogas para personas menores de edad del IAFA durante los años 2010 al 2015.



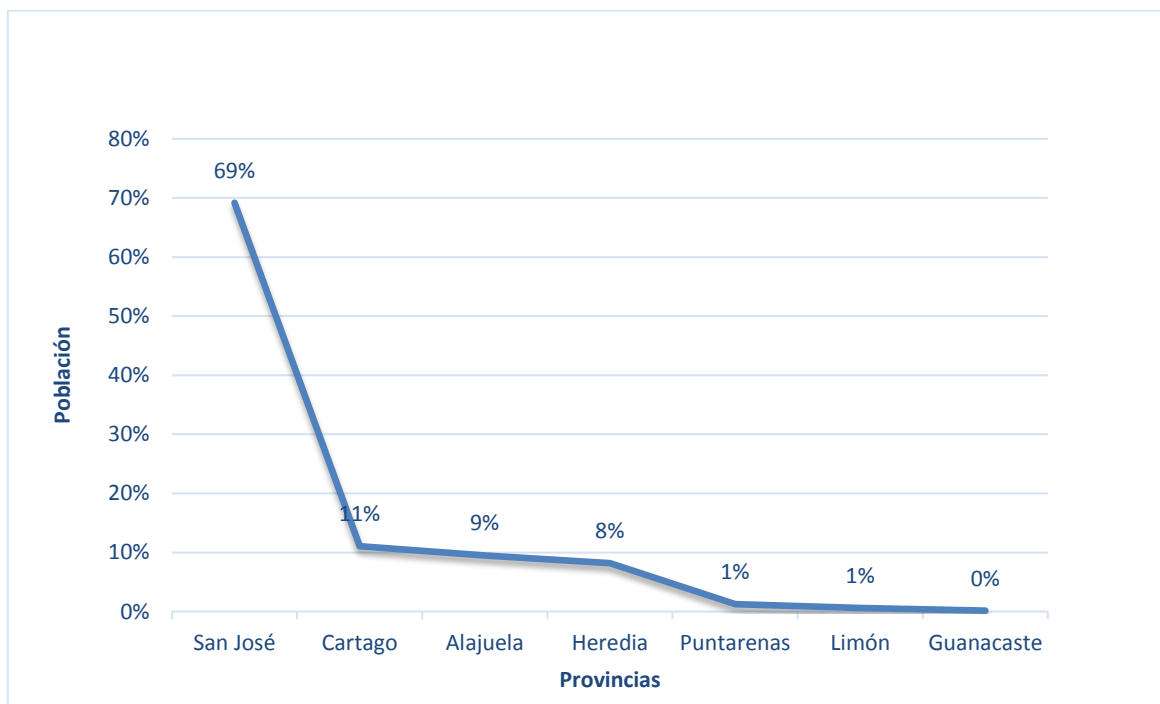
Fuente: Elaboración propia, a partir de base de datos del IAFA (2016)

En el gráfico anterior, se documenta la distribución por edad en el consumo de benzodiazepinas, el mayor porcentaje se presenta a los 16 años con un 30%, que corresponde a 189 PEM y a los 12 años sólo un 1% para un total de 6 PEM.

Al comparar estos datos con los encontrados en un estudio a nivel nacional en el año 1996, los mismos concuerdan, dicho estudio menciona que la edad más común de consumo de benzodiazepinas es en mayores de 15 años 3,2% en comparación a edades menores 1,7%, sin embargo un estudio realizado en el año 2012 evidencia un inicio aún más temprano, destacando una edad promedio de consumo entre 13,4 - 13,5%, a pesar que el gráfico demuestra una conducta ascendente de consumo conforme avanza la edad,

lo cierto es que no se mantiene, ya que a los 17 años se ve una disminución de un 10% en comparación al pico máximo que corresponde a los 16 años.^{22,23}

Gráfico 5. Distribución por provincia en personas menores de edad que consumen benzodiazepinas del Centro Nacional de Atención Integral en Drogas para personas menores de edad del IAFA durante los años 2010 al 2015.

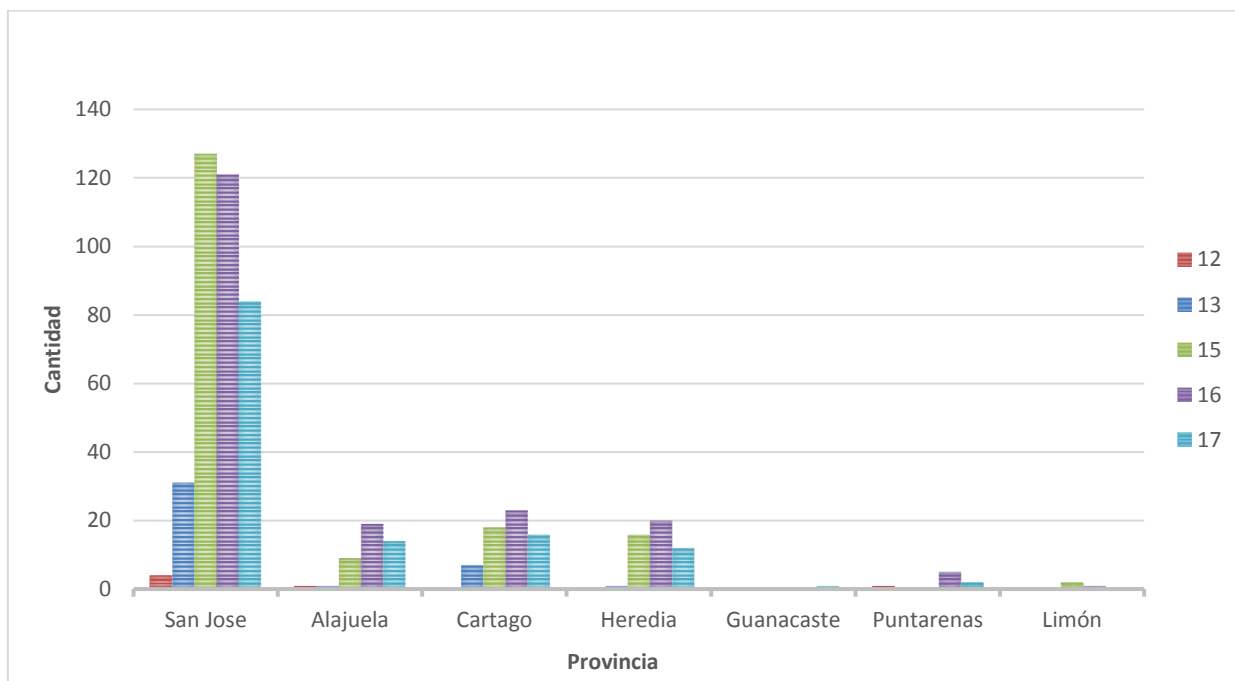


Fuente: Elaboración propia, a partir de base de datos del IAFA (2016)

En el gráfico anterior, se observa la distribución del consumo por provincia, ocupando San José el primer lugar con un 69% que equivale a 438 PEM, seguido de Alajuela con un 9%, Cartago con un 11% y Heredia con un 8%, siendo las provincias con menor consumo las costeras Puntarenas, Limón y la que no presenta ningún dato de consumo Guanacaste con 0%.

A nivel nacional, no se cuenta con un estudio con el cuál realizar inferencia sobre ésta variable.

Gráfico 6. Distribución por provincia según la edad en personas menores de edad que consumen benzodiazepinas del Centro Nacional de Atención Integral en Drogas para personas menores de edad del IAFA durante los años 2010 al 2015.

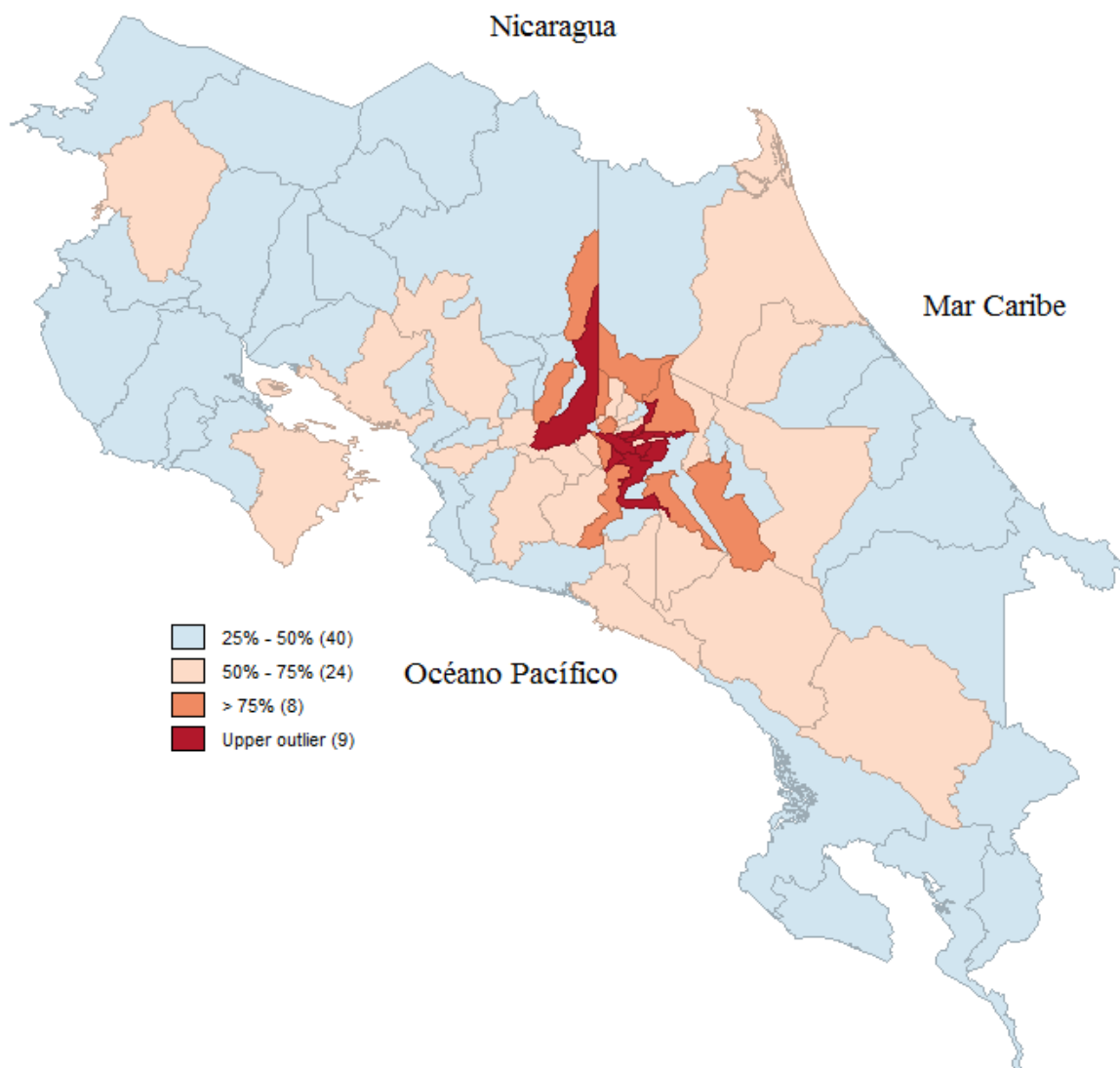


Fuente: Elaboración propia, a partir de base de datos del IAFA (2016)

El gráfico anterior, muestra la distribución en cada provincia según la edad del adolescente, se destaca en San José los 15 años como la edad de mayor consumo con 127 jóvenes, Alajuela, Cartago y Heredia presentan la misma edad como la de mayor consumo a los 16 años para un total de 19, 23 y 20 jóvenes respectivamente, Guanacaste documenta un solo caso que corresponde la edad de 17 años, Puntarenas maneja 5 casos en la edad de 16 años y finalmente Limón con 2 casos a los 15 años.

Así mismo, San José es la provincia que presenta el mayor número de adolescentes que consumen benzodiazepinas a los 12 años de edad, un total de 4 jóvenes, seguido de Alajuela y Puntarenas con 1 adolescente cada una.

Figura 1. Distribución por cantón según la edad en personas menores de edad que consumen benzodiacepinas del Centro Nacional de Atención Integral en Drogas para personas menores de edad del IAFA durante los años 2010 al 2015.



Fuente: Elaboración propia, a partir de base de datos del IAFA (2016)

En la figura anterior, se ilustran los cantones con mayor consumo de benzodiacepinas, se logra apreciar una mayor concentración en los alrededores del valle central, encontramos que la provincia de San José, presenta 18 cantones, siendo los de mayor consumo el cantón central con 210 jóvenes, seguido por desamparados, Curridabat, Goicoechea, Tibás y Moravia que corresponde a 93, 35, 30, 23 y 20 jóvenes respectivamente.

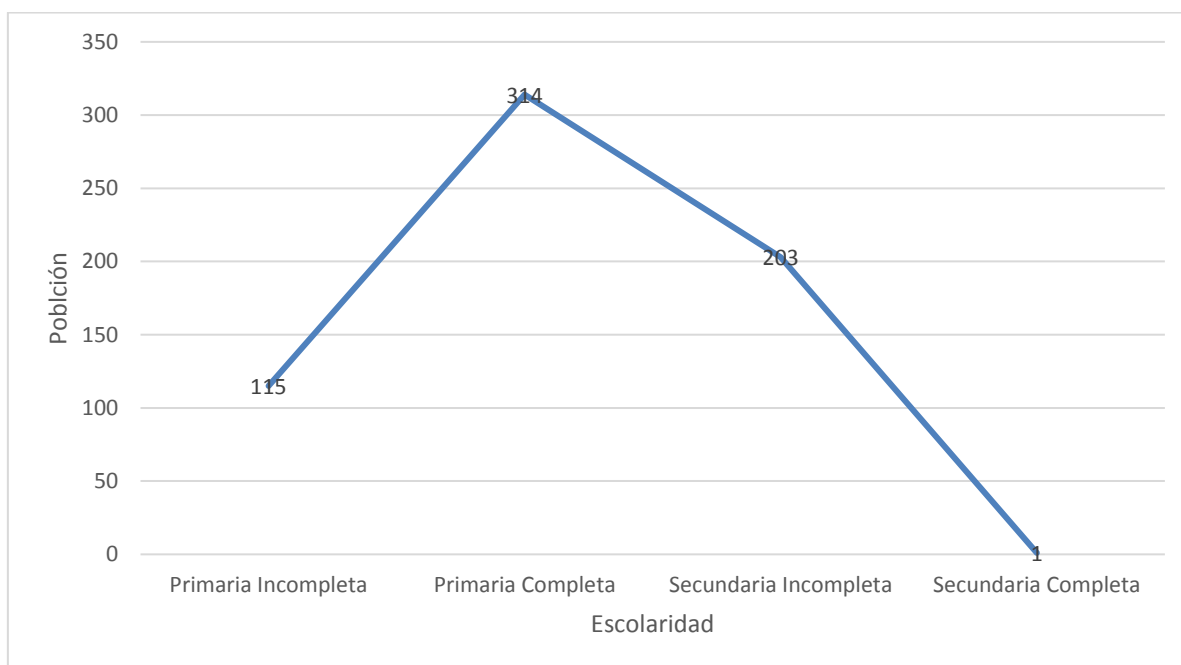
En la provincia de Heredia se presentan 6 cantones, siendo Heredia el de mayor consumo con 10 adolescentes.

En la provincia de Alajuela, encontramos 5 cantones, siendo los de mayor consumo Alajuela y Grecia con 28 y 9 PEM respectivamente.

En la provincia de Cartago encontramos 5 cantones, La Unión y el Guaco son los de mayor consumo con 40 y 9 adolescentes respectivamente.

Finalmente encontramos Guanacaste con el cantón de Liberia con un adolescente, Puntarenas con el cantón de Buenos aires y Quepos, con 1 y 2 jóvenes, por último, Limón, en los cantones de Pococí con 3 adolescentes y Guácimo con 1 menor de edad.

Gráfico 7. Grado de escolaridad en personas menores de edad que consumen benzodiazepinas del Centro Nacional de Atención Integral en Drogas para personas menores de edad del IAFA durante los años 2010 al 2015.

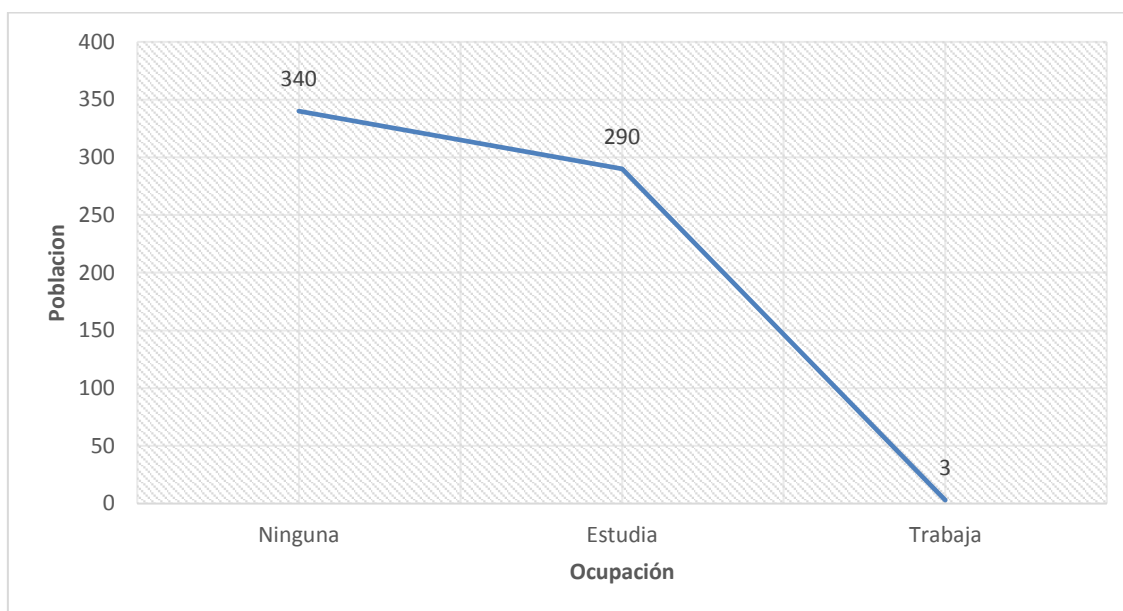


Fuente: Elaboración propia, a partir de base de datos del IAFA (2016)

El gráfico anterior, muestra la escolaridad de las personas menores de edad que consumen benzodiazepinas, 314 (49, 6%) jóvenes presentan una primaria completa, lo opuesto a la secundaria completa que equivale a 1 menor de edad.

Según indica el departamento de investigación del Ministerio de Educación Pública, en América Latina la deserción escolar entre jóvenes de 15-19 años fue de 37% correspondiente a 15 millones, la mayoría antes de terminar el ciclo básico, en Costa Rica el periodo entre 2001-2008 el abandono escolar en el tercer ciclo fue de 12%, así mismo se indica que a finales del 2015 la deserción en secundaria fue de 9.2% en comparación a un 9.9% registrado en años anteriores.⁴² Los resultados son comparables a los obtenidos a nivel nacional, ya que la mayoría de los jóvenes abandonan sus estudios al ingresar a la secundaria.⁴¹

Gráfico 8. Ocupación en personas menores de edad que consumen benzodiazepinas del Centro Nacional de Atención Integral en Drogas para personas menores de edad del IAFA durante los años 2010 al 2015.



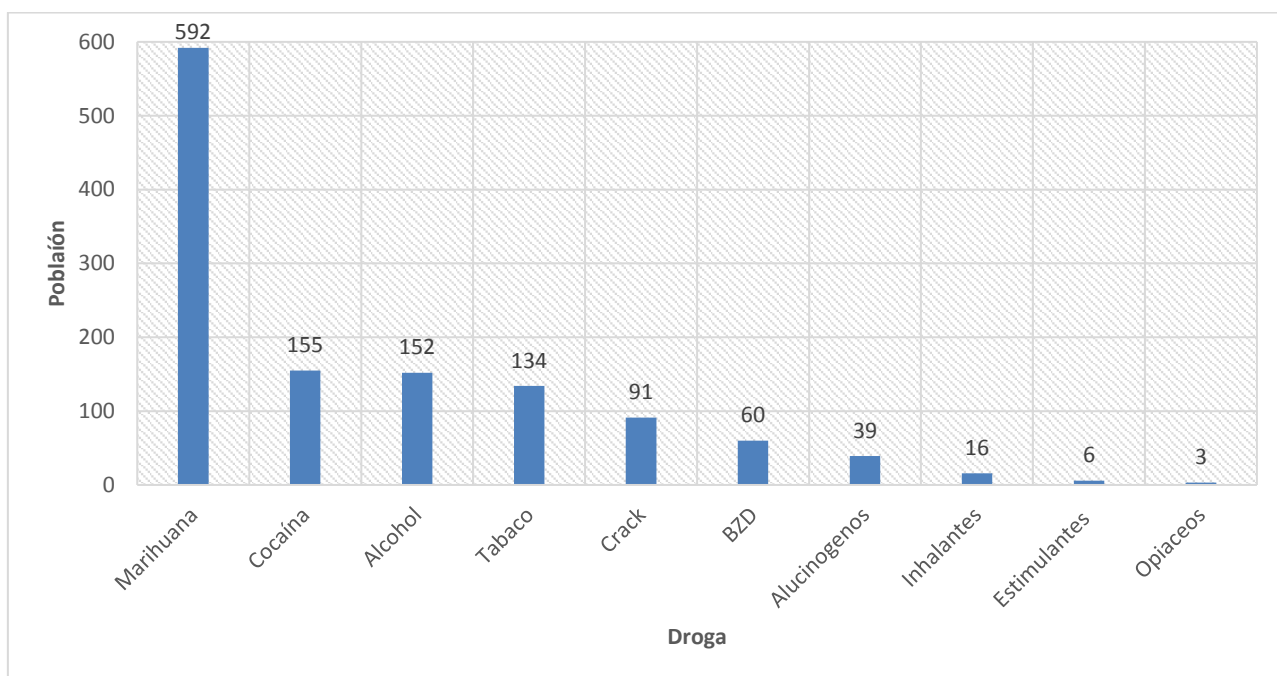
Fuente: Elaboración propia, a partir de base de datos del IAFA (2016)

El gráfico anterior, ilustra que la ocupación de las personas menores de edad, documentando un 53,7% lo que no desarrollan ninguna ocupación, un 45,8% estudian y un 0,4% trabaja.

Según datos a nivel nacional, que menciona que actualmente el desempleo en jóvenes entre 15-19 años corresponde a un 31,9%, tres veces la tasa de desempleo general⁴³; así mismo según datos de la Unicef del año 2010 en Costa Rica casi 45.000 adolescentes entre 12 y 17 años no estudian ni trabajan.⁴²

Ante este panorama, la II Encuesta Nacional de Juventud en Costa Rica menciona que el año 2013 la población entre 15 y 17 años es de 271. 471 (15,4%) jóvenes, de los cuales 50.648 trabajan y 220.824 están desempleados. ⁴³

Gráfico 9. Droga que motivó la consulta en personas menores de edad que consumen benzodiacepinas del Centro Nacional de Atención Integral en Drogas para personas menores de edad del IAFA durante los años 2010 al 2015.

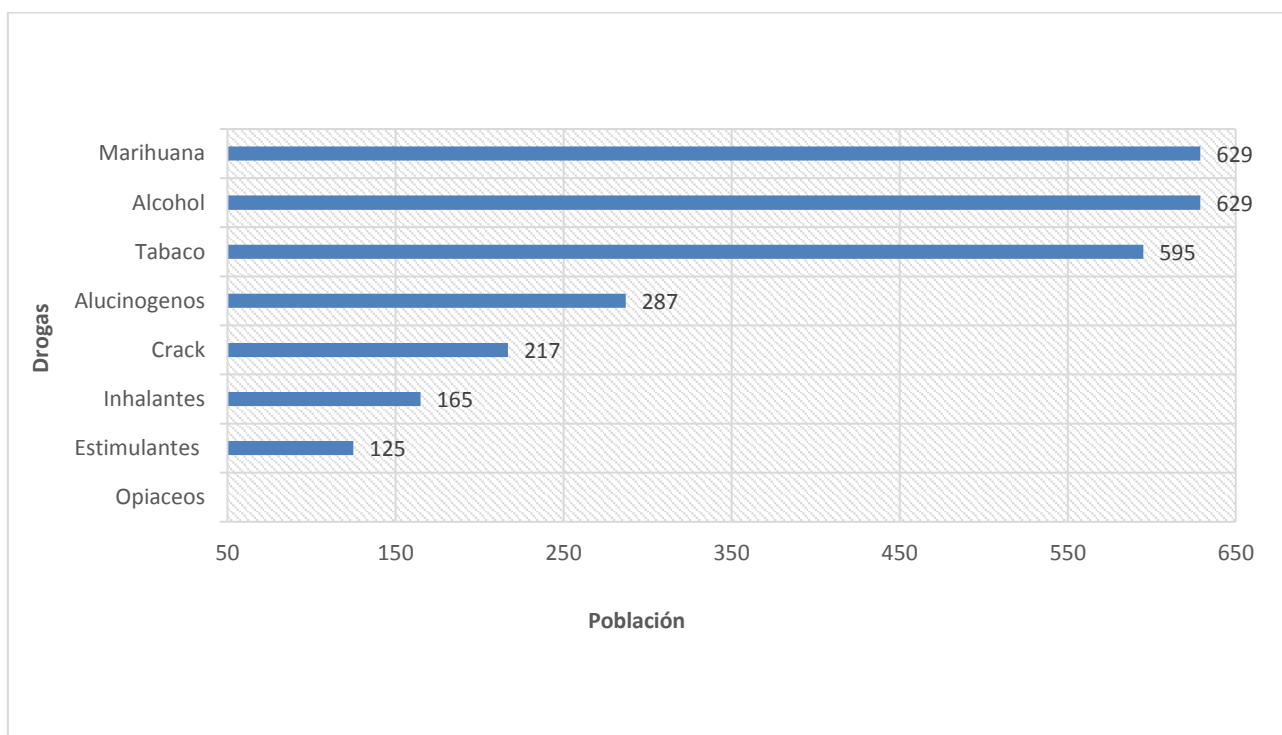


Fuente: Elaboración propia, a partir de base de datos del IAFA (2016)

En el gráfico anterior, se presenta la droga que motivó la consulta en las personas menores de edad que consumen benzodiacepinas, se documenta que en primer lugar la marihuana que corresponde a 592 jóvenes, seguido de la cocaína con 155 y posteriormente el alcohol con 152 jóvenes.

Según lo que indica la Encuesta Nacional del año 2010 realizada por el IAFA, la marihuana es la sustancia más producida y consumida alrededor del mundo, así mismo en Costa Rica es la de mayor consumo, principalmente en personas jóvenes, triplicando el número los hombres en comparación a las mujeres.⁴⁵, por lo tanto los datos encontrados es el presente estudio va de la mano con los resultados encontrados a nivel nacional.

Gráfico 10. Consumo de otras drogas en personas menores de edad que consumen benzodiacepinas del Centro Nacional de Atención Integral en Drogas para personas menores de edad del IAFA durante los años 2010 al 2015.



Fuente: Elaboración propia, a partir de base de datos del IAFA (2016)

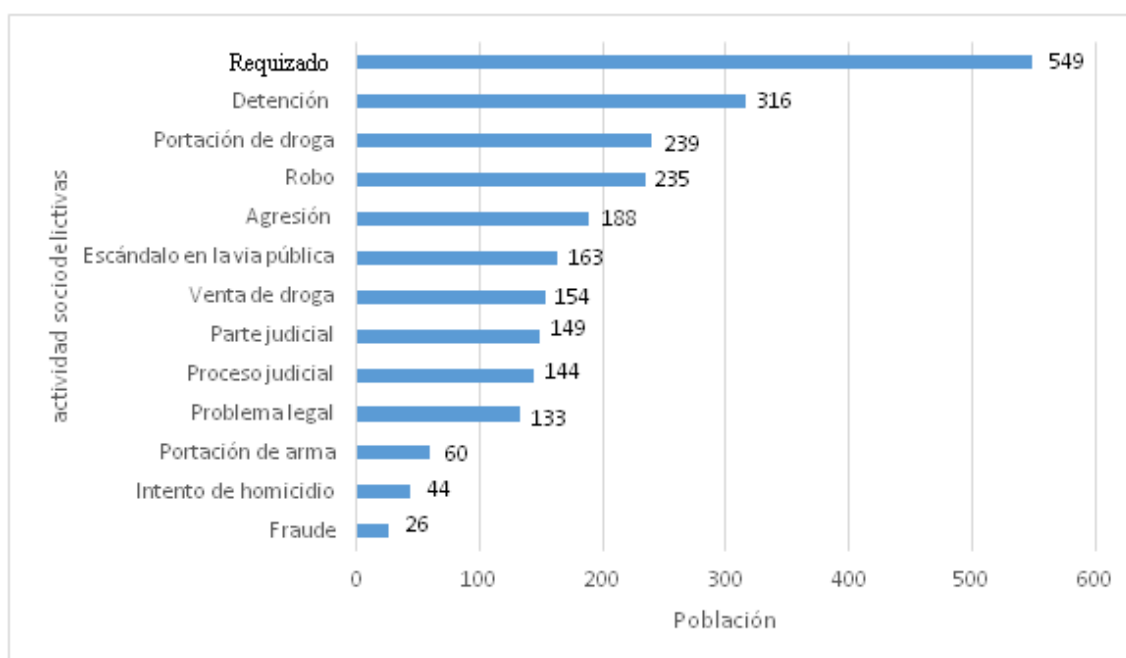
El gráfico anterior, ilustra el consumo de otras drogas en las PEM que consumen benzodiacepinas, mostrando la misma conducta del gráfico #11, el alcohol mantiene el primer lugar dentro de las drogas lícitas con 626 casos, seguido del tabaco con 595, así mismo se demuestra dentro de las sustancias ilícitas la marihuana como la de mayor consumo con 629 casos, 3 casos más que el del alcohol, la droga de menor consumo fueron los opiáceos con 14 PEM.

Los resultados encontrados, se asemejan a las estadísticas a nivel nacional, ya que según el estudio del IAFA en el análisis geográfico provincial de las drogas 2011-2013⁴⁷,

menciona que el consumo de marihuana en el año 2012 fue de 17.8% lo anterior en comparación al 2009 con 16,6% y el 2006 10,8%; datos que demuestran el mayor consumo de la sustancia.

De la misma manera un estudio sobre el consumo de drogas realizado en nuestro país hace 20 años²², documenta que el tabaco y alcohol son las drogas licitas más consumidas por los adolescentes, en una muestra de 1.886 adolescentes un 11.5% refirió que el alcohol es la droga preferida y 4% el tabaco, conducta que se ha mantenido según los resultados obtenidos en este estudio.

Gráfico 11. Actividades sociodelictivas presentes en personas menores de edad que consumen benzodiazepinas del Centro Nacional de Atención Integral en Drogas para personas menores de edad del IAFA durante los años 2010 al 2015.



Fuente: Elaboración propia, a partir de base de datos del IAFA (2016)

En el gráfico anterior, se muestran las actividades sociodelictivas que incurren las personas menores de edad que consumen benzodiazepinas, la mayoría de ellos han cometido delitos contra la propiedad como por ejemplo ser requisado, detenido, portación de drogas, robo, escándalos, venta de droga, portación de arma y fraude, con respecto a los delitos contra la vida encontramos la agresión e intento de homicidio, finalmente se mencionan además procesos judiciales y problemas legales, que corresponden a 144 y 133 jóvenes respectivamente; sin embargo no es posible determinar la razón de dichos procesos.

Debido a que los jóvenes incurren en más de una actividad sociodelictiva, el gráfico muestra en cada una de ellas la totalidad de personas menores de edad documentadas en

el estudio que realizan dicha actividad, evidenciando que 549 jóvenes de los 633 que representa la población de estudio han sido requisados, siendo la actividad más realizada dentro del apartado de delitos contra la propiedad; de la misma forma se documenta que la agresión es un actividad realizada por 188 jóvenes en comparación a intento de homicidio con 44 personas menores de edad, lo anterior correspondiente al apartado de delitos contra la vida.

Una investigación realizada en el Centro de Formación Juvenil Zurquí durante los años 2006, 2007 y 2008, en 355 jóvenes, concluye que los delitos que ocupan el primer lugar en esta población son en contra de la propiedad con aproximadamente 47-56%, seguidos por los delitos contra la vida con 30%, 26% y 34% respectivamente y finalmente el delito sexual con 9%, 2% y 8%; por lo tanto, estos datos se asemejan a los resultados encontrados en este estudio.⁴⁸

CAPITULO V
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

El presente estudio se realizó a partir de la información contenida en la base de datos del Instituto sobre Alcoholismo y Farmacodependencia (IAFA), que cuenta con 752 jóvenes consumidores de benzodiazepinas, de los cuáles 633 presentan las variables de interés y por lo tanto representa la población de estudio, los sujetos cuentan con edad entre los 12 a los 17 años y pertenecen al Centro Nacional de Atención Integral en Drogas para personas menores de edad de dicha institución, durante el periodo 2010 al 2015; predomina el sexo masculino con 426 jóvenes en comparación a 207 mujeres.

- Se concluye, que el promedio de número de casos nuevos por año corresponde a 81. 3, siendo el año 2015 el de mayor consumo con 176 casos nuevos correspondiente a un 32%.
- El sexo masculino presentó el mayor consumo de benzodiazepinas con un 67% en comparación al femenino con un 33%, lo anterior debido a la mayor densidad de población masculina documentada en el estudio.
- La edad de mayor consumo fue a los 16 años con un 30%, el promedio de edad corresponde 14,5 años, la edad más temprana de consumo fue a los 12 años y la mayoría pertenece a la provincia de San José; así mismo se nota una disminución de un 10% a la edad de 17 años.
- San José representó la provincia de mayor consumo con un 67%; el cantón central ocupó el primer lugar en dicha provincia, seguido de Desamparados y Curridabat,

posteriormente encontramos a Cartago y Alajuela con un 11% y 9% respectivamente, situación contraria se evidencia en las provincias costeras Guanacaste, Puntarenas y Limón, que manejan los niveles más bajos de consumo.

- La mayoría de las personas menores de edad, presentan una primaria completa con un 49,6%, caso contrario a la secundaria completa con 1 solo menor de edad.
- En la variable ocupación, los datos demuestran que la mayoría de los adolescentes no estudia ni trabaja representando un 53,7%, estudian 45,8% y trabajan 0,4%.
- Respecto a la droga que motivó la consulta, la mayoría ingresaron por el consumo de marihuana para un total de 592 jóvenes, ocupando el segundo lugar la cocaína, seguido del alcohol y tabaco que corresponden a 152 y 134 jóvenes respectivamente; solamente 60 personas menores de edad consultaron por el consumo de benzodiacepinas, la única documentada por ellos el clonazepam.
- Al evaluar el consumo de otras drogas en esta población, se muestra que la mayoría consumen varios tipos de drogas 70,3%, ocupando el primer lugar la marihuana, seguido del alcohol y el tabaco que corresponde a 629, 626 y 595 jóvenes respectivamente.
- Al analizar las principales actividades sociodelictivas desarrolladas en la población de estudio, ocupa el primer lugar los delitos en contra de la propiedad, siendo la actividad más realizada de este apartado ser requisado que documenta

549 jóvenes; el segundo lugar lo ocupa los delitos contra la vida siendo la agresión la actividad más desarrollado para un total de 188 jóvenes.

- Finalmente se evidencia que el consumo de benzodiazepinas por las personas menores de edad es cada vez mayor conforme avanzan los años, con un promedio de 81.3 casos nuevos, aunado a ello dentro de las principales actividades sociodelictivas realizadas por esta población se encuentran los delitos contra la propiedad.

5.2 RECOMENDACIONES

1. Realizar más estudios para dar seguimiento al aumento del consumo evidenciado, para poder tener mayor fundamento en la creación de regulaciones o que se les dé mayor importancia a las regulaciones existentes.
2. Fortalecer la vigilancia epidemiológica.
3. Obligatoriedad de los médicos a reportar los casos y así darle seguimiento, lo anterior aunado a la lista de declaración obligatoria del Ministerio de salud que brinda los procedimientos a realizar y de esa manera dicho ente procede según lo que corresponda.
4. Capacitación al personal de atención primaria de salud para detección temprana de casos en el consumo de benzodiazepinas por personas menores de edad.
5. Capacitación al personal del Ministerio de Educación para referencia de casos confirmados y sospechosos.
6. Educación sobre el uso indiscriminado por parte de autoridades de salud, así como padres de familia.

BIBLIOGRAFIA

1. Carvalho JTC. Historia de las drogas y de la guerra contra su difusión. Noticias Jurídicas [Internet]. 2007 [citado 21 de julio de 2016]; Disponible en: https://works.bepress.com/jose_theodoro_carvalho/1/.
2. López Muñoz C. Leo Sternbach y el descubrimiento de las benzodiazepinas - Buscar con Google. Humanidades Médicas [Internet]. 2006 [citado 22 de septiembre de 2016]; 1:24-30. Disponible en: <https://www.google.com/#q=Leo+Sternbach+y+el+descubrimiento+de+las+benzodiazepinas>.
3. Redolar Ripoll D. Cerebro y adicción [Internet]. Barcelona, ES: Editorial UOC; 2008 [citado 20 de julio de 2016]. 567 p. Disponible en: <http://site.ebrary.com/lib/alltitles/docDetail.action?docID=10637170>
4. Lalive A, Rudolph U, Lüscher C, Tan K. Is there a way to curb benzodiazepine addiction? Swiss Medical Weekly [Internet]. 19 de octubre de 2011 [citado 20 de julio de 2016]; Disponible en: <http://doi.emh.ch/smw.2011.13277>.
5. Sicotropicas Iseys. Medidas adoptadas en relación a los acuerdos internacionales sobre estupefacientes y sustancias psicotrópicas [Internet]. OMS: World Health Organization; 1984 [citado 21 de julio de 2016] p. 8. Report No.: EB75/14. Disponible en: <http://apps.who.int/iris/handle/10665/186117>.
6. Lourenco Martins. Historia internacional de la droga - Encod.org [Internet].

- European Coalition for Just and Effective Drug Policies. 2008 [citado 28 de septiembre de 2016]. Disponible en: <http://encod.org/info/HISTORIA-INTERNACIONAL-DE-LA-DROGA.html>.
7. Sistema Costarricense de Información Jurídica [Internet]. Procuraduría General de la Republica. 2012 [citado 28 de septiembre de 2016]. Disponible en: http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=72642&nValor3=88740¶m2=1&strTipM=TC&lResultado=1&strSim=simp.
8. Portal desarrollado por el Instituto Costarricense sobre Drogas. Ley 8204 [Internet]. Portal desarrollado por el Instituto Costarricense sobre Drogas. 2015 [citado 4 de diciembre de 2016]. Disponible en: <http://www.icd.go.cr/portalicd/index.php/legislacion-uif/ley-8204>
9. Sistema Costarricense de Información Jurídica [Internet]. [citado 28 de septiembre de 2016]. Disponible en: http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=48392&nValor3=93996&strTipM=TC.
10. www.diarioextra.com. Creación del Centro de Menores [Internet]. [citado 14 de diciembre de 2016]. Disponible en: <http://www.diarioextra.com/Noticia/detalle/259641/6-anos-de-brindar-esperanza-a-los-jovenes-costarricenses>

11. Instituto sobre Alcoholismo y Farmacodependencia Costa Rica - Centro de Menores [Internet]. IAFA. [citado 28 de septiembre de 2016]. Disponible en: <http://www.iafa.go.cr/tratamiento/centros-de-atencion/centro-de-menores.html>.
12. Bedoya PB, Prada MPP. Consumo de sustancias psicoactivas legales e ilegales, factores de protección y de riesgo: estado actual. Revista Investigación en Salud Universidad de Boyacá [Internet]. 2016 [citado 21 de julio de 2016];2(1):31-50. Disponible en: <http://revistasdigitales.uniboyaca.edu.co/index.php/rs/article/view/128>.
13. Valverde Obando LA, Pochet Coronado JF. Drogadicción: hijos de la negación. Red Revista de Ciencias Sociales [Internet]. 2006 [citado 25 de octubre de 2016];13. Disponible en: <http://site.ebrary.com/lib/alltitles/docDetail.action?docID=10110811>.
14. Organization WH. Glosario de términos de alcohol y drogas. Lexicon of alcohol and drug terms [Internet]. 1994 [citado 20 de julio de 2016];18:1-66. Disponible en: <http://www.who.int/iris/handle/10665/44000>.
15. OMS | Desarrollo en la adolescencia [Internet]. WHO. 2016 [citado 25 de octubre de 2016] Disponible en: http://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/adolescence/dev/es/.
16. Peña Fernández ME de la. Conducta antisocial en adolescentes: factores de riesgo y de protección [Internet]. Madrid, ES: Universidad Complutense de Madrid;

- 2009 [citado 24 de diciembre de 2016]. Disponible en:
<http://site.ebrary.com/lib/alltitles/docDetail.action?docID=10458309>
17. United Nations Office on Drugs and Crime. World Drug Report 2010 [Internet]. New York: United Nations; 2010 [citado 25 de octubre de 2016]. 313 p. Disponible en: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&scope=site&db=nlebk&db=nlabk&AN=348841>.
18. Costa et all. Informe Mundial sobre las drogas 2005 [Internet]. Naciones Unidas: Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (ONUDD); 2005 [citado 25 de octubre de 2016] p. 185. (ISBN ISBN 92-1-348110-1). Disponible en: <https://www.google.com/#q=Informe+mundial+de+drogas+2005+benzodiazepinas>
19. United Nations, United Nations Office on Drugs and Crime. World drug report, 2013. [Internet]. UNODC. New York: United Nations; 2013 [citado 25 de octubre de 2016]. Disponible en: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&scope=site&db=nlebk&db=nlabk&AN=612212>.
20. United Nations Office on Drugs and Crime. World Drug Report 2016 [Internet]. UNODC. New York: United Nations; 2016 [citado 25 de octubre de 2016]. 16 p. Disponible en: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&scope=site&db=nlebk&db=nlabk&AN=612212>.
21. Sáenz Rojas. La investigación sobre alcohol y drogas en Costa Rica desde el

- ámbito de la salud pública. Espiga [Internet]. 2007 [citado 26 de septiembre de 2016];1-14. Disponible en: <http://investiga.uned.ac.cr/revistas/index.php/espiga/article/download/1064/991>.
22. Sandí Esquivel ADA. Consumo de drogas y problemas asociados en estudiantes costarricenses. Revista Ciencias Sociales [Internet]. 1996 [citado 23 de septiembre de 2016];17-25. Disponible en: https://scholar.google.com/scholar?q=consumo+de+drogas+y+problemas+asociados+en+estudiantes+costarricenses&hl=es&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholart&sa=X&ved=0ahUKEwiXuMjwhqbPAhVFXR4KHToRDK4QgQMIGjAA.
23. Barboza JBOAC. Análisis del consumo de drogas en adolescentes escolarizados de Costa Rica, 1999. ProQuest ebrary [Internet]. 2003 [citado 29 de agosto de 2016];I:11-23. Disponible en: <http://201.195.87.22:2056/lib/bibliouhsp/reader.action?docID=10110786>.
24. Frías Armenta M, Corral Verdugo V. Delincuencia juvenil: aspectos sociales, jurídicos y psicológicos (2a. ed.) [Internet]. México, D.F., MX: Plaza y Valdés, S.A. de C.V.; 2009 [citado 27 de octubre de 2016]. 222 p. Disponible en: <http://site.ebrary.com/lib/alltitles/docDetail.action?docID=10845235>.
25. González CV. Teorías criminológicas sobre delincuencia juvenil. Colex Madrid [Internet]. 2003 [citado 25 de julio de 2016];10:48. Disponible en:

<http://www.academia.edu/download/38778251/teorias-criminologicas-OKKK.pdf>

26. Oliva Delgado. Desarrollo cerebral y asunción de riesgos durante la adolescencia. Apuntes de psicología. Vol. 25. Sevilla; 2007. 239-254 p.
27. Cirohana Luzardo AC. Factores de Riesgo asociados al uso de drogas en adolescentes. [Venezuela]: Rafael Urdaneta; 2010.
28. Vicario MH, Romero AR. Consumo de drogas en la adolescencia. *Pediatr Integral* [Internet]. 2005 [citado 26 de agosto de 2016];9(2):137–155. Disponible en: <http://www.culturadelalegalidad.org.mx/recursos/Contenidos/Infanciayadolescencia/documentos/Consumo%20de%20drogas%20en%20la%20adolescencia.pdf>.
29. Gilman G. Las bases farmacológicas de la terapéutica [Internet]. Ediciones y Recursos Tecnológicos S.A. Vol. 12. Mexico D.F: Mc GRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES; 2012 [citado 23 de septiembre de 2016]. 458-480 p. Disponible en: https://scholar.google.com/scholar?q=goodman+and+gilman&btnG=&hl=es&as_sdt=0%2C5&as_vis=1
30. Fernández García A, González Viña A, Machado P, Ángeles M de los. Bases científicas para el uso de las benzodicepinas. *Revista Cubana de Medicina General Integral* [Internet]. febrero de 2003 [citado 29 de julio de 2016];19(1):0-0. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=

S086421252003000100014&lng=es&nrm=iso&tlng=es.

31. Aroche Arzuaga ALV, Nelaines Ocaña Fontela DJBR. Uso y abuso de las benzodiazepinas [Internet]. 2010 [citado 4 de noviembre de 2016]. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol_14_4_10/san17410.htm
32. Cristiani ÁD. Riesgos asociados al uso de benzodiazepinas. Prensa Médica Latinoamericana [Internet]. 2009 [citado 23 de septiembre de 2016];103-8. Disponible en: <https://www.google.com/webhp?hl=es&#hl=es&q=riesgos+asociados+al+uso+de+benzodiazepinas>.
33. Sandí. Benzodiazepinas: indicaciones clínicas y dependencia. IAFA. San José Costa Rica: CCSS; 1994.
34. Sinnón-Arceo IR-G, Francisco Mercado. Mecanismo celular y molecular de la adicción a benzodiazepinas. Salud Mental [Internet]. 2013 [citado 20 de julio de 2016];36(4):325-9. Disponible en: <http://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?sid=7d0719a7-eb84-460d-a4e4-e851c2317e37%40sessionmgr4005&vid=3&hid=4108>
35. World Health Organization, editor. Neuroscience of psychoactive substance use and dependence. Geneva: World Health Organization; 2004.
36. Sáenz Campos D. Las benzodiazepinas : consideraciones farmacocinéticas y clínicas. Rev costarric cienc méd [Internet]. junio de 1991 [citado 4 de noviembre

- de 2016];12(1/2):39-44. Disponible en: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=107698&indexSearch=ID>
37. Redollar Ripoll D. Sustancias que deprimen la función cerebral: etanol, inhalantes, benzodiazepinas, sedantes, agentes hipnóticos, anticonvulsivantes y otras sustancias de naturaleza ansiolítica [Internet]. Barcelona, ES: Editorial UOC; 2013 [citado 6 de noviembre de 2016]. Disponible en: <http://site.ebrary.com/lib/alltitles/docDetail.action?docID=10853506>.
38. Martín Páez JFML. Síndrome de Abstinencia [Internet]. Servicio de Cuidados Críticos y Urgencias. Málaga; Disponible en: www.medynet.com/usuarios/jraguilar/.../mono.pdf
39. C. Roncero MC, E. Bruguera MC. Sistema dopaminérgico y adicciones. Revista Neurológica [Internet]. 2007;44(1):23-31. Disponible en: www.neuroclassics.org/ncl/publi/DA_ADIC.pdf.
40. Organización Mundial de la Salud. Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud. 10.^a ed. Ginebra; 1992
41. Fonseca Chaves, Sandra, Cortés Amador, Ernesto, Chacón Serrano, William, Madrigal Rodríguez, Sara, Ortega, Bonilla, Ma. Auxiliadora, et al. Encuesta

- nacional sobre el consumo de drogas 2012 IAFA [Internet]. Área Desarrollo Institucional; 2012 [citado 28 de septiembre de 2016]. Disponible en: <http://www.iafa.go.cr/investigacion/nuestras-investigaciones/encuesta-nacional-sobre-consumo-de-drogas-en-poblacion-de-educacion-secundaria-2012.html>.
42. MEP, DPI, Departamento de Estudios e Investigación Educativa. Informe de Investigación Abandono (Deserción) Escolar en la Enseñanza Secundaria en Costa Rica, 2009-2010 | Ministerio de Educación Pública [Internet]. 2010 [citado 28 de septiembre de 2016]. Disponible en: <http://www.mep.go.cr/educatico/informe-de-investigacion-abandono-desercion-escolar-en-la-ensenanza-secundaria-en-costa-rica>
43. Ortiz Fábrega. Desempleo juvenil: un reto mayúsculo [Internet]. Desempleo juvenil: un reto mayúsculo. 2016 [citado 3 de septiembre de 2016]. Disponible en: http://www.nacion.com/opinion/foros/Desempleo-juvenil-reto-mayusculo_0157964_2029.html
44. Unicef. Documento del programa del país 2013-2017. Costa Rica [Internet]. 2012 [citado 28 de septiembre de 2016]. Disponible en: <https://www.google.com/#q=unicef+costa+rica+2013-2017>.
45. Solano. 50.000 adolescentes ticos entre 15 y 17 años trabajan [Internet]. 2014 [citado 5 de septiembre de 2016]. Disponible en: http://www.nacion.com/nacional/jovenes-costarricenses-anostrabajan_0_1452254783.html

46. IAFA. Consumo de Drogas en Costa Rica, Encuesta Nacional 2010 IAFA [Internet]. CCSS; 2012 [citado 28 de septiembre de 2016]. Disponible en: <http://www.iafa.go.cr/investigacion/nuestras-investigaciones/encuesta-nacional-sobre-consumo-de-drogas-costa-rica-2010.html>.
47. IAFA. Análisis geográfico provincial de las drogas 2011-2013 IAFA - [Internet]. CCSS; 2014 [citado 28 de septiembre de 2016]. Disponible en: <http://www.iafa.go.cr/investigacion/nuestras-investigaciones/analisis-geografico-provincial-de-las-drogas-en-costa-rica-2011-2013.html>
48. Bejarano Orozco SFC. Adolescentes costarricenses con problemas judiciales y consumo de drogas. Revista Costarricense de Psicología [Internet]. diciembre de 2012;31:21-39. Disponible en: www.bvs.sa.cr/tabaquismo/consumo.

ANEXOS

10 de Junio del 2016
CD-040-06-16

Licenciada
Gisela Coronado Gutiérrez
Encargada de Departamento de Registro
Universidad Hispanoamericana

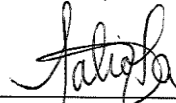
Estimada Licenciada:

Me permito informarle que el Consejo de Docencia conoció su solicitud de fecha 8 de junio del presente año, para que la estudiante de la Carrera de Medicina y Cirugía Scarleth Obando Mejía, Céd. N° 8-0077-0644 realice una investigación para su proyecto de graduación (Tesis) con el tema: **Incidencia en el Consumo de Benzodiazepinas en personas menores de edad entre los 12 y 17 años en el Instituto Sobre Alcoholismo y Farmacodependencia documentada desde el año 2012 al 2015.**

Dado que se cuenta con el aval del Dr. Oswaldo Aguirre Retana, Encargado del Centro de Menores, el Consejo aprueba la realización de la investigación en dicho centro.

Sin otro particular, suscribe de usted,

Atentamente,



Dra. Fabiola Jiménez Jiménez
Coordinadora

C: Dr. Oswaldo Aguirre Retana, Enc. Centro de Menores
Miembros Consejo de Docencia
Archivo

Central telefónica: 2224 6122 • Fax: 2224 6762
Línea Gratuita: 800 IAFA 800 (800 4232 800)
Sitio Web: www.iafa.go.cr

DECLARACIÓN JURADA

Yo **Scarleth Obando Mejía**, cédula de identidad número 800770644, en condición de egresado de la carrera de **Medicina y Cirugía** de la Universidad Hispanoamericana, y advertido de las penas con las que la ley castiga el falso testimonio y el perjurio, declaro bajo la fe del juramento que dejo rendido en este acto, que mi trabajo de graduación, para optar por el título de **Licenciatura en Medicina y Cirugía** titulado **INCIDENCIA DEL CONSUMO DE BENZODIACEPINAS Y PRINCIPALES " ACTIVIDADES SOCIODELICTIVAS EN PERSONAS MENORES DE EDAD ENTRE LOS 12 A 17 AÑOS ATENDIDAS EN EL SERVICIO DE VALORACION DEL CENTRO NACIONAL DE ATENCION INTEGRAL EN DROGAS DEL INSTITUTO SOBRE ALCOHOLISMO Y FARMACODEPENDENCIA EN EL PERIODO 2010-2015** es una obra original y para su realización he respetado todo lo preceptuado por las Leyes Penales, así como la Ley de Derechos de Autor y Derecho Conexos, número 6683 del 14 de octubre de 1982 y sus reformas, publicada en la Gaceta número 226 del 25 de noviembre de 1982; especialmente el numeral 70 de dicha ley en el que se establece: *"Es permitido citar a un autor, transcribiendo los pasajes pertinentes siempre que éstos no sean tantos y seguidos, que puedan considerarse como una producción simulada y sustancial, que redunde en perjuicio del autor de la obra original"*. Asimismo, que conozco y acepto que la Universidad se reserva el derecho de protocolizar este documento ante Notario Público. Firmo, en fe de lo anterior, en la ciudad de San José, sede Aranjuez.



Scarleth Obando Mejía.

San José, 23 de Noviembre del 2016.

Señores Departamento de Registro
Carrera Medicina y Cirugía
Universidad Hispanoamericana

Estimados señores:

La estudiante Scarleth Obando Mejía cédula de identidad número 8-007-0644 me ha presentado para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado **INCIDENCIA EN EL CONSUMO DE BENZODIAZEPINAS Y PRINCIPALES ACTIVIDADES SOCIODELICTIVAS EN PERSONAS MENORES DE EDAD ENTRE 12-17 AÑOS DEL CENTRO DE ATENCION INTEGRAL EN DROGAS DEL INSTITUTO SOBRE ALCOHOLISMO Y FARMACODEPENDENCIA EN EL PERIODO 2012-2015**, el cual ha elaborado para optar por el grado académico de Licenciatura en Medicina y Cirugía.

He verificado que se han incluido las observaciones y hecho las correcciones indicadas, durante el proceso de tutoría y he evaluado los aspectos relativos a la elaboración del problema, objetivos, justificación; antecedentes, marco teórico, marco metodológico, tabulación, análisis de datos; conclusiones y recomendaciones.

Los resultados obtenidos por el postulante implican la siguiente calificación:

a)	ORIGINAL DEL TEMA	10%	10%
b)	CUMPLIMIENTO DE ENTREGA DE AVANCES	20%	17%
c)	COHERENCIA ENTRE LOS OBJETIVOS, LOS INSTRUMENTOS APLICADOS Y LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	30%	30%
d)	RELEVANCIA DE LAS CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	20%	18%
e)	CALIDAD, DETALLE DEL MARCO TEÓRICO	20%	18%
TOTAL		100%	93%

Por consiguiente, se avala el traslado de la tesis al proceso de lectura.

Atentamente,


Dra. Fabiola Jiménez Jiménez
i-10530531
Cédula
9197
Carné

Review Command

There are no items to show.

```

(R)
-----
Statistics/Data Analysis

MP - Parallel Edition

Copyright 1985-2013 StataCorp LP
StataCorp
4905 Lakeway Drive
College Station, Texas 77845 USA
800-STATA-PC      http://www.stata.com
979-696-4600      stata@stata.com
979-696-4601 (fax)

3-user 8-core Stata network perpetual license:
Serial number: 5013062028483
Licensed to:  IDRE-UCIA
              IDRE-UCIA

Notes:
1. (/v# option or -set maxvar-) 5000 maximum variables

```

Command

Variables Label

There are no items to show.

Properties

Variables
Name
Label
Type
Format
Value Label
Notes

Data

Filename	
Label	
Notes	
Variables	0
Observations	0
Size	0

Base del IAFB BZD - Excel

Scarlett Obando Mejía

Inicio Inserir Diseño de página Fórmulas Datos Revisar Vista ¿Qué desea hacer?

Portapapeles Fuente Alineación Número Formato Dar formato Estilos de Insertar Eliminar Formato Autosuma Rellenar Ordenar y Buscar y filtrar seleccionar

	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD
1	Nacionalidad	CR	Provincia	Cantón	Escolaridad	Ocupación	Droga1	Droga2	Droga3	Droga4	Droga5	Droga6	Droga7	Droga8	Droga9	Droga10	DPC1	DPC2	DPC3	DPC4	DPC5	DPC7	DPC8	DPC9	ASD1	ASD2
2	0	1	106		2	0			4	5						1	1	1	1	1	1	1			0	0
3	0	1	101		1	1			3							1	1	1	1	1	1	1			0	0
4	0	1	103		2	0			3							1	1	1	1	1	1	1			1	2
5	0	1	110		2	0			3							1	1	1	1	1	1	1			0	0
6	0	1	108		1	0			3	4						1	1	1	1	1	1	1			1	2
7	0	2	101		3	0			3		5					1	1	1	1	1	1	1			1	2
8	1	1	103		3	1			3	4			8			1	1	1	1	1	1	1			1	0
9	0	1	118		3	0			3	4						1	1	1	1	1	1	1			1	0
10	0	1	101		2	0			3	4						1	1	1	1	1	1	1			1	2
11	0	1	101		1	0			3							1	1	1	1	1	1	1			1	2
12	0	1	118		1	0			3	4						1	1	1	1	1	1	1			0	2
13	0	1	108		3	1			3							1	1	1	1	1	1	1			1	0
14	0	1	118		1	0			3	4						1	1	1	1	1	1	1			1	2
15	0	1	103		3	1			3	4						1	1	1	1	1	1	1			0	0
16	0	4	408		2	0					6					1	1	1	1	1	1	1			0	0
17	0	1	115		2	1			3							1	1	1	1	1	1	1			1	2
18	0	1	101		3	0			3							1	1	1	1	1	1	1			1	0
19	0	1	115		3	1			3							1	1	1	1	1	1	1			1	0
20	0	1	101		3	1		1	3							1	1	1	1	1	1	1			1	0
21	0	1	103		2	0			3							1	1	1	1	1	1	1			1	0
22	0	3	303		2	0			3							1	1	1	1	1	1	1			1	2
23	0	2	203		1	0			3	4						1	1	1	1	1	1	1			1	0

Promedio: 6,38546035 Recuento: 634 Suma: 4042

GLOSARIO

Glosario de términos de alcohol y drogas de la Organización Mundial de Salud.

- **Benzodiacepina:**

Medicamento perteneciente a un grupo de fármacos relacionados estructuralmente que se emplean sobre todo como sedantes/hipnóticos, relajantes musculares y antiepilépticos; antiguamente se designaban con el término “tranquilizantes menores”, actualmente en desuso. Se considera que estos fármacos producen sus efectos terapéuticos al potenciar la acción del ácido gamma-aminobutírico (GABA), un importante inhibidor de la neurotransmisión.

Las benzodiacepinas se introdujeron como alternativa más segura a los barbitúricos. No suprimen el sueño REM en la misma medida que los barbitúricos, pero tienen un potencial importante de mal uso y de dependencia física y psicológica.

- **Dependencia:**

En sentido general, estado de necesitar o depender de algo o de alguien, ya sea como apoyo, para funcionar o para sobrevivir. Aplicado al alcohol y otras drogas, el término implica una necesidad de consumir dosis repetidas de la droga para encontrarse bien o para no sentirse mal. En el DSM-III-R, la dependencia se define como un grupo de síntomas cognitivos, fisiológicos y del comportamiento que indican que una persona presenta un deterioro del control sobre el consumo de la sustancia psicoactiva y que sigue consumiéndola a pesar de las consecuencias adversas. Equivale, más o menos, al síndrome de dependencia recogido en la CIE-10 (ICD-10). En el contexto de la CIE-10 (ICD-10), el término dependencia podría

referirse en general a cualquiera de los componentes del síndrome. Este término se intercambia a menudo con el de adicción y alcoholismo.

- **Dependencia cruzada:**

Término farmacológico que se utiliza para indicar la capacidad de una sustancia (o grupo de sustancias) para suprimir las manifestaciones de la abstinencia de otra sustancia o de otro grupo, manteniendo así el estado de dependencia física. Obsérvese que el término “dependencia” se utiliza aquí normalmente en el sentido psicofarmacológico más estricto que se asocia a la supresión de los síntomas de abstinencia. Una de las consecuencias del fenómeno de dependencia cruzada es que hay más probabilidades de que aparezca dependencia de una sustancia si la persona es ya dependiente de otra sustancia relacionada. Por ejemplo, es más fácil que aparezca dependencia de una benzodiazepina en personas que ya son dependientes de otro medicamento de este tipo o de otras sustancias con efectos sedantes, como el alcohol o los barbitúricos.

- **Droga:**

Término de uso variado. En medicina se refiere a toda sustancia con potencial para prevenir o curar una enfermedad o aumentar la salud física o mental y en farmacología como toda sustancia química que modifica los procesos fisiológicos y bioquímicos de los tejidos o los organismos. De ahí que una droga sea una sustancia que está o pueda estar incluida en la Farmacopea. En el lenguaje coloquial, el término suele referirse concretamente a las sustancias psicoactivas y, a menudo, de forma aún más concreta, a las drogas ilegales. Las teorías profesionales (p. ej., “alcohol y otras drogas”) intentan normalmente demostrar

que la cafeína, el tabaco, el alcohol y otras sustancias utilizadas a menudo con fines no médicos son también drogas en el sentido de que se toman, el menos en parte, por sus efectos psicoactivos.

- **Síndrome de abstinencia.** Conjunto de síntomas con grado de intensidad y agrupamiento variables que aparecen al suspender o reducir el consumo de una sustancia psicoactiva que se ha consumido de forma repetida, habitualmente durante un período prolongado o/y en dosis altas. El síndrome puede acompañarse de signos de trastorno fisiológico.

Es uno de los indicadores del síndrome de dependencia. Es también la característica que determina el significado psicofarmacológico más estricto de dependencia.

El comienzo y la evolución del síndrome de abstinencia son de duración limitada y están relacionados con el tipo y la dosis de la sustancia que se tomó inmediatamente antes de la suspensión o la disminución de su consumo. Por lo general, las características de un síndrome de abstinencia son opuestas a las de la intoxicación aguda.