



# **UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABÍ**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO**

## **MODALIDAD PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADO EN LABORATORIO CLÍNICO**

### **TEMA:**

Monitoreo preventivo mediante la detección de drogas en adolescentes:  
aspectos éticos o uso del consentimiento en jóvenes con consumo  
problemático.

### **AUTORAS:**

Arantza Anahir Tigua Merchán

Yulieth Andreina Preciado Vera

### **TUTOR:**

Dr. Andy Mendoza Cantos

**JIPIJAPA-MANABÍ-ECUADOR**

**2020**

## **Certificado del tribunal**

El presente trabajo de titulación denominado **MONITOREO PREVENTIVO MEDIANTE LA DETECCIÓN DE DROGAS EN ADOLESCENTES: ASPECTOS ÉTICOS O USO DEL CONSENTIMIENTO EN JÓVENES CON CONSUMO PROBLEMÁTICO**, ha sido sometido a consideraciones de la Comisión de Revisión y Evaluación de la Unidad Especial de Titulación de la Carrera de Laboratorio Clínico de la Universidad Estatal del Sur de Manabí; como requisito previo a la obtención del Título de **LICENCIADO EN LABORATORIO CLINICO**.

La comisión de Revisión y Evaluación de la Unidad Especial de Titulación de la Carrera de Laboratorio Clínico **APRUEBA** el presente trabajo de titulación.

---

**MIEMBRO PRINCIPAL**

---

**PRESIDENTE**

---

**MIEMBRO PRINCIPAL**

## Certificación del tutor

04 de septiembre del 2020

En base a la designación por parte de Decanato de la Facultad de Ciencia de la Salud, como tutor del trabajo de titulación denominado:

**“MONITOREO PREVENTIVO MEDIANTE LA DETECCIÓN DE DROGAS EN ADOLESCENTES: ASPECTOS ÉTICOS O USO DEL CONSENTIMIENTO EN JÓVENES CON CONSUMO PROBLEMÁTICO”**

Se certifica que se ha revisado, analizado y aprobado la presentación del presente trabajo de titulación, en modalidad de proyecto de investigación; como requisito previo a la obtención del título de Licenciado en Laboratorio Clínico.


Presentado por:

Preciado Vera Yulieth Andreina

**C.I 080432645-2**

Tigua Merchán Arantza Anahir

**C.I 131460769-6**



**Dr. Andy Mendoza**  
MEDICO CIRUJANO  
MAGISTER GERENCIA  
HOSPITALARIA  
1018-12-1108217

---

Dr. Andy Richard Mendoza Cantos

**C.I. 130543642-8**

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA

“La responsabilidad del contenido de este Trabajo de Titulación, nos corresponde exclusivamente; y el patrimonio intelectual del mismo a la Carrera de Laboratorio Clínico, Facultad de Ciencias de la Salud.



---

Preciado Vera Yulieth

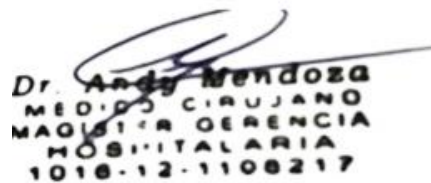
CI: 0804326452



---

Tigua Merchán Arantza

CI: 131460769-6



Dr. Andy Mendoza  
MEDICO CIRUJANO  
MAGISTER GERENCIA  
HOSPITALARIA  
1018-12-1108217

---

Dr. Andy Richard Mendoza Cantos

C.I. 130543642-8

## **Autorización de derecho de publicación en el repositorio digital institucional UNESUM**

Quienes suscriben, **PRECIADO VERA YULIETH ANDREINA** y **TIGUA MERCHÁN ARANTZA ANAHIR** en calidad de autor/as del siguiente trabajo escrito titulado: **“MONITOREO PREVENTIVO MEDIANTE LA DETECCIÓN DE DROGAS EN ADOLESCENTES: ASPECTOS ÉTICOS O USO DEL CONSENTIMIENTO EN JÓVENES CON CONSUMO PROBLEMÁTICO”**, otorga a la Universidad Estatal del Sur de Manabí, de forma gratuita y no exclusiva, los derechos de reproducción y distribución pública de la obra, que constituye un trabajo de autoría propia.

Los autores declaran que el contenido que se publicará es de carácter académico y se enmarca en las disposiciones definidas por la Universidad Estatal de Sur de Manabí

Se autoriza a realizar las adaptaciones pertinentes para permitir su preservación, distribución y publicación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Estatal del Sur de Manabí.

Los autores como titulares de la autoría de la obra y en relación a la misma, declaran que la universidad se encuentra libre de todo tipo de responsabilidad sobre el contenido de la obra y que él asume la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.

Aceptando esta autorización, se cede a la Universidad Estatal del Sur de Manabí el derecho exclusivo de archivar y publicar para ser consultado y citado por terceros, la obra mundialmente en formato electrónico y digital a través de su Repositorio Digital Institucional, siempre y cuando no se le haga para obtener beneficio económico.

**Jipijapa, 10 de Agosto de 2020**

**Firma**

Preciado Vera  
Tigua Merchán Arantza

CI: 0804326452

Yulieth

CI: 131460769-6

Dr. Andy Richard Mendoza Cantos  
C.I. 130543642-8

### **Dedicatoria**

A Dios, eterno Maestro en la vida, preceptor en el camino del éxito, pedagogo permanente de la conciencia.

A mis padres, Lcda. Anahir Merchán Carreño y Lcdo. Orley Tigua Gutierrez, orientadores incansables con el esfuerzo, asesores del éxito orientando con su apoyo al estudio, al trabajo y a la honestidad. A mis maestros, guías permanentes en el esfuerzo diario, dosificadores con sus conocimientos, mentores profundos de la sabiduría, intérpretes de nuestras capacidades y tutores de nuestro destino.

Arantza Tigua Merchán

### **Dedicatoria**

A Dios que está siempre a mi lado, por permitirme lograr algo que se ha convertido muy importante en mi vida, ha sido mi fortaleza y nunca me ha soltado en los momentos de dificultad.

Con mucho cariño a mis padres Hader y Miriam que se dedicaron a brindarme todo su apoyo para que yo pueda obtener mi título universitario porque confiaron en mí, ya que a pesar de las adversidades y los malos momentos gracias a Dios y a ellos pude salir adelante y mi esfuerzo y dedicación es un poquito de lo que les puedo devolver por todos los años que me cuidaron me amaron y me apoyaron, los amo.

Yulieth Andreina Preciado Vera

## **Agradecimiento**

A nuestro Padre Celestial de los cielos, por la vida que me ha concedido, por la sabiduría que me ha otorgado, por la experiencia que he acumulado, por el cuidado permanente en el proceso de mis estudios hasta llegar a la culminación de mí objetivo.

A mis padres, forjadores de mi vida, de mi vocación, de mi aptitud y de mi inspiración. A mis maestros, por sus sabias enseñanzas, eruditos en todo, expertos e inteligentes e investigadores prudentes.

A mis abuelos, familiares y amigos por el apoyo incondicional, por el soporte de su mensaje que fue de ayuda y colaboración hasta el final.

Arantza Tigua Merchán

## **Agradecimiento**

Estoy eternamente agradecida con Dios porque siempre que le he pedido él ha estado ahí para mí y mi corazón se siente tan en paz cuando oro y él me escucha, me ha dado el valor necesario para culminar cada objetivo que siempre me he puesto en mente me ha ayudado a trazar todas mis metas con dificultades como es normal pero siempre teniendo resultados para bien.

A mí padre, es otra persona que se merece mi agradecimiento porque ha estado presente en cada meta que me he propuesto lograr y estuvo ahí para mí, apoyándome, su presencia ha sido muy valiosa y necesaria para mi vida gracias de todo corazón papá.

A mí mamá por su amor incondicional, porque siempre estuvo dándome aliento e impulsando con sus tan importantes consejos que son tan valiosos, gracias madre por corregir mis errores y celebrar mis triunfos te amo.

A mis hermanos que hacen mi vida más fácil son muy importantes y a mi novio que también está cuando más lo necesito.

Yulieth Andreina Preciado Vera

## Resumen

La presente investigación se realizó con el objetivo de determinar el monitoreo preventivo a través del uso de detección de drogas en adolescentes. Se buscó por otra parte, establecer el porcentaje de jóvenes y adolescentes que consumen drogas a nivel internacional y de América Latina, identificar las principales consecuencias del consumo problemático, describir las principales estrategias para la prevención, evaluar las pruebas de laboratorio para detección de drogas y señalar los aspectos éticos de la realización de pruebas de laboratorio. La metodología utilizada para el estudio fue documental y se basó en una muestra transversal general de avances y hallazgos recientes. Entre los resultados más relevantes se pudo evidenciar que el porcentaje de jóvenes y adolescentes que consumen drogas, varía de acuerdo a los sectores pero entre los más relevantes se encuentra que en 29 países, entre el uno y seis por ciento de los estudiantes de octavo grado ha consumido cocaína alguna vez en la vida. Se asegura que unos 275 millones de personas en todo el mundo, es decir, aproximadamente el 5,6% de la población mundial de edades comprendidas entre los 15 y los 64 años. En conclusión, las principales pruebas de detección se encontraron en orina, aliento (alcohol), saliva, sudor, sangre y cabello.

**Palabras clave:** monitoreo preventivo, detección, drogas y adolescentes.



## **Abstract**

The present research was carried out with the objective of determining preventive monitoring through the use of drug detection in adolescents. On the other hand, it was sought to establish the percentage of young people and adolescents who use drugs Internationally and in Latin America, identify the main consequences of problematic use, describe the main prevention strategies, evaluate laboratory tests for drug detection and point out the ethical aspects of conducting laboratory tests. The methodology used for the study was documentary film and based on a general cross-sectional sample of recent advances and findings. Among the most relevant results, it was possible to show that the percentage of young people and adolescents who consume drugs varies according to the sectors but among the most relevant is that in 29 countries, between one and six percent of eighth graders students have ever used cocaine in their life. It makes sure that about 275 million people worldwide, that is, approximately 5.6% of the world's population aged between 15 and 64 years. In conclusion, the main screening tests were found in urine, breath (alcohol), saliva, sweat, blood and hair.

**Keywords:** preventive monitoring, detection, drugs and adolescents.

## Índice general

Certificado del tribunal	ii
Certificación del tutor	iii
Autorización de derecho de publicación en el repositorio digital institucional UNESUM	v
Dedicatoria	vi
Agradecimiento	vii
Resumen	viii
Abstract	ix
Índice general	x
Índice de tablas	xii
Abreviaturas	xiii
1. INTRODUCCIÓN	1
2. OBJETIVOS	4
2.1. 42.2.	43.
MARCO TEÓRICO	5
3.1. 53.2.	253.2.1.
Principales drogas de consumo problemático	26
3.2.1.1. Clasificación	26
3.2.1.2. Efectos	29
3.2.1.3. Efectos de las drogas comunes	31
3.2.1.4. Factores de consumo de drogas	34
3.2.1.5. Tratamiento	35
3.2.1.6. Diagnóstico	36
3.2.2. Pruebas de laboratorio para la detección de drogas	37
3.2.2.1. Pruebas de drogas en orina	38
3.2.2.2. Prueba de drogas en saliva	41
3.2.2.3. Prueba de drogas para el cabello	41
	10

3.2.2.4.	Prueba de droga en sudor	41
3.2.2.5.	Análisis de drogas en sangre	42
3.2.2.6.	Pruebas rápidas	44
3.2.2.7.	Niveles de corte de la prueba de drogas	44
3.2.2.8.	El significado de los resultados de las pruebas	45
3.2.2.9.	Métodos de prueba alternativos	46
3.3.	474.	METODOLOGÍA
	52	
4.1.	514.2.	514.2.1.
	Criterios de inclusión	52
4.2.2.	Criterios de exclusión	52
4.3.	515.	RESULTADOS
	53	
6.	CONCLUSIONES	66
7.	RECOMENDACIONES	68
8.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	69
9.	ANEXOS	77

## Índice de tablas

<b>Tabla 1:</b> Factores de riesgo	35
<b>Tabla 2:</b> Períodos de detección de toxicología en orina para diferentes sustancias	40
<b>Tabla 3:</b> Pruebas de detección de drogas en sangre disponibles	43
<b>Tabla 5:</b> Niveles de corte de la prueba de drogas	45
<b>Tabla 6:</b> Efectividad de los métodos de detección de drogas que utilizan diferentes productos biológicos	46

## **Abreviaturas**

UNICEF: Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia

OMS: Organización Mundial de la Salud

MIES: Ministerio de Inclusión Económica y Social

LSD: Dietilamida del ácido lisérgico

PCP: Fenciclidina

MDMA: Éxtasis

GC-MS: Espectrometría de masas

THC: Tetrahidrocannabinol

FDA: Administración de Medicamentos y Alimentos

# 1. INTRODUCCIÓN

En este proyecto de investigación se trata sobre el monitoreo preventivo a través del uso de pruebas de detección de drogas en adolescentes. Se busca también analizar la detección universal del consumo de drogas, es decir, el proceso completo que se desarrolla para determinar los factores sobre el uso y consumo de drogas de alto riesgo. Este estudio se realiza porque en la actualidad se ha observado en los medios de comunicación y otras fuentes de información acerca de la existencia de una creciente preocupación por el uso de psicoactivos y sustancias prohibidas, especialmente entre adolescentes. Por lo tanto, se investiga para conocer la realidad actual con respecto a las diversas consecuencias que el consumo abusivo puede causar en esta etapa de desarrollo.

Las pruebas de detección de drogas pueden ser beneficiosas cuando producen un resultado positivo que identifica con precisión a un adolescente que está abusando de sustancias y necesita tratamiento. Los adolescentes que dan positivo en la prueba y muestran otros signos de abuso de drogas pueden denominarse rehabilitación de drogas para adolescentes. “Todos los estados requieren el consentimiento de los padres para la mayor parte de la atención médica que se brinda a los menores, por lo tanto, al tratar a adolescentes, los médicos deben discutir la confidencialidad en una primera visita con el paciente y sus padres (1).”

A nivel general, los principales factores de riesgo para el consumo de drogas durante la adolescencia ha sido el inicio temprano de la experimentación basado en actitudes de rebeldía, comportamiento antisocial, intolerante o incluso el apoyo hacia el consumo por parte de grupos, sumando a ello los trastornos conductuales, la búsqueda de alivio de los sentimientos negativos, y las dificultades de afrontamiento (2). En efecto a los factores mencionados no solo afecta el comportamiento y la salud sino que también existen consecuencias legales y sociales asociadas con el uso de drogas ilícitas.

Existen estudios disponibles realizados por diferentes instituciones como el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, Organización Mundial de la Salud y el Ministerio de Inclusión Económica y Social, independientemente sobre la evaluación constante de los problemas en relación con el uso de sustancias psicoactivas y sus interfaces con la salud, el comportamiento, los trastornos psiquiátricos, sociabilidad, sistema familiar, escuela, trabajo, relación con amigos y ocio / recreación, lo cuales se desarrollaran en el transcurso de esta investigación (3).

El contexto que se presenta, un problema social y de salud importante, ya que involucra a la juventud que es uno de los elementos necesarios para el progreso del país. Por lo tanto, se refuerza la necesidad de identificar nuevos enfoques para el monitoreo preventivo y detección de drogas. Para la observación de los datos en este estudio, se utilizó el método descriptivo – documental que ayudó a presentar las correlaciones y comparaciones entre los factores investigados.

Según estadísticas internacionales, las cifras de consumo de drogas publicadas por las agencias especializadas de las Naciones Unidas, la Unión Europea y el Plan Nacional en Drogas expresan que existe un 60% de la población de jóvenes de 12 a 19 años que presentan adicción al uso de diferentes tipos de sustancias. Muchos comienzan a usarlos en la edad pediátrica. Algunos solo experimentan, pero otros los consumen regularmente, lo que conduce al abuso o dependencia de estas sustancias (4).

En Ecuador, según datos encontrados en el Programa Nacional de Estadística se observó que la edad promedio del inicio del consumo de drogas es a los 14 años aproximadamente, y en los niveles de consumo se encuentra la heroína o (H) con mayor incidencia en los rangos más bajo de edad (14 a 19), luego se encuentra la cocaína (14- 25 años) y la marihuana (14 – 68 años). De manera controvertida, la literatura ha señalado que, en general, los factores que influyen en esta prevalencia es vivir con padres en conflicto, la falta de paternidad, escasa claridad en las reglas y mala comunicación entre padres e hijos (5).

Los factores mencionados han contribuido potencialmente a situaciones que llevan al adolescente a buscar comportamientos de consumo de drogas, como un medio para hacer frente a estos problemas. Por lo tanto, las estrategias preventivas para hacer frente al uso deben ampliarse para involucrar no solo a los adolescentes sino también a sus familias. Se explica que los principales problemas reportados en la literatura son ansiedad, depresión, comportamiento y problemas de relación con colegas, atención déficit e hiperactividad (5).

En la provincia de Manabí, el consumo de drogas se encuentra en un nivel alto, ya que es la tercera provincia con mayor uso y abuso de sustancias prohibidas a nivel nacional. La edad prevalente se encuentra entre 15 y 64 años, los jóvenes que consumen no disponen de apoyo ni de información que los ayuden a mejorar su estilo de vida. Se encontró un índice entre jóvenes de 12 a 17 años que consumen alcohol y marihuana, seguido de la heroína o (H). Es necesario tener en cuenta que los motivos se encuentran el intento de los adolescentes para

aliviar la angustia psicológica, ya que el aumento de la presión social en los colegios es característico de esta etapa del ciclo vital (6).

De acuerdo a la problemática planteada se pretende determinar el monitoreo preventivo a través del uso de detección de drogas en adolescentes. En este aspecto, los programas de prueba de drogas están diseñados para detectar la presencia de alcohol, drogas ilícitas o ciertos medicamentos recetados. Tanto los lugares de trabajo federales como los no federados pueden tener programas de pruebas de drogas. Las pruebas de drogas varían, dependiendo de qué tipos de drogas se están probando y qué tipos de muestras se están recolectando. Las muestras de orina, cabello, saliva o sudor (7).

En el proceso de detección los laboratorios de análisis de drogas certificados reciben muestras de orina y las analizan para determinar la presencia de drogas. También realizan pruebas de validez para determinar si la muestra ha sido adulterada o sustituida. El propósito es detectar cualquier presencia de drogas en la muestra. El resultado es o bien negativo o no negativo. Las pruebas de laboratorio son más precisas, ya que se realizará un examen inicial para determinar si la muestra está limpia de algún medicamento o si tiene algún tipo de metabolito del mismo (8).

Es importante enfatizar que estos factores de riesgo mencionados anteriormente, de manera general están en gran medida fuera del control en un individuo y son relacionados con muchos comportamientos de riesgo y trastornos de salud relacionados, como abandonar la escuela, actos de agresividad, delincuencia, violencia, comportamiento sexual de riesgo, depresión y suicidio (9), los cuales se determinaran a medida que se desarrolla esta investigación.

El estudio es importante porque, los adolescentes que consumen sustancias pueden mostrar un abandono de los vínculos familiares, las rutinas y las actividades habituales. Pero en este caso, las pruebas de detección ayudarán a brindar un diagnóstico más oportuno para que puedan tener acceso a una evaluación y tratamiento que les permita mejorar su estilo de vida.

### **Formulación del problema**

¿Cuál es el beneficio del monitoreo preventivo en el uso de las pruebas de detección de drogas en adolescentes?



## **2. OBJETIVOS**

### **2.1. Objetivo general**

Analizar el monitoreo preventivo a través del uso de detección de drogas en adolescentes y sus beneficios.

### **2.2. Objetivos específicos**

Determinar el porcentaje de jóvenes y adolescentes que consumen drogas en Ecuador.

Identificar las principales consecuencias del consumo problemático de drogas en los jóvenes y adolescentes.

Describir las principales estrategias para la prevención de consumo problemático de alcohol en jóvenes y adolescentes.

Evaluar las pruebas de laboratorio para detección de drogas con el enfoque preventivo.

Señalar los aspectos éticos de la realización de las pruebas de laboratorio en el monitoreo de detección de drogas en adolescentes del Ecuador.

### **3. MARCO TEÓRICO**

#### **3.1. Antecedentes**

El consumo de drogas en nuestro medio, es particularmente perjudicial en edades más tempranas, cuando el cuerpo aún se está desarrollando y madurando, lo que plantea riesgos significativos para la salud física y mental.

Principalmente se analiza un artículo científico, que trata de “las percepciones de los padres y profesores sobre el riesgo y los factores protectores del uso de sustancias en adolescentes marroquíes- África del norte”. En los resultados se estudió a 8 grupos de 7 jóvenes de 12 a 25 años, 5 grupos de padres y 4 grupos de docentes. Entre jóvenes de 15 a 17 años, reveló que las sustancias se consumían y se iniciaban a una edad temprana. Entre los adolescentes de 13 a 15 años, prevaleció el consumo de tabaco y cannabis. Entre estudiantes de 11 a 23 años de edad se reportó una prevalencia de tabaquismo a lo largo de la vida del 16,1% y una prevalencia del uso de sustancias psicoactivas del 9,3%. El análisis temático dio como resultado que los programas de prevención multinivel en adolescentes deben abordar factores influyentes hacia el uso de sustancias (10).

Este estudio muestra que el tabaco y el cannabis son las sustancias más consumidas por los adolescentes en comparación con el alcohol y otras drogas ilícitas. Los factores de riesgo que potencialmente influyen en los adolescentes para que consuman sustancias incluyen la experimentación, la falta de conciencia, el control deficiente de los padres, las influencias de los compañeros, la afiliación a pandillas, los problemas psicológicos, el ausentismo y las calificaciones por debajo del promedio.

Se cita también un artículo relacionado con “consumo de alcohol y drogas ilícitas en adolescentes preuniversitarios” en la Habana Cuba, que se realizó con el objetivo de determinar la frecuencia de consumo de alcohol y drogas ilícitas en adolescentes preuniversitarios. Participaron 815 adolescentes, 63,1 % (n = 514) fueron varones y la diferencia, mujeres. De las drogas ilícitas consumidas alguna vez, 1,8 % (n = 15) refirió la cocaína, 7 % (n = 57) marihuana y 0,9 % (n = 7) pasta básica de cocaína. Con relación al consumo de alcohol, 35,3 % (n = 288) consumió alguna bebida alcohólica; de esta fracción, 15,6 % (n = 45) resultó como bebedor de riesgo o dependencia. El consumo problemático de alcohol se presentó principalmente en estudiantes de 15 a 19 años (p = 0,020), consumidores de tabaco (p < 0,001) y drogas ilícitas (p < 0,05) (11).

Los hallazgos de este estudio fueron consistentes con una gran base que sugieren la importancia de los factores en el inicio y desarrollo del uso de sustancias en adolescentes. Los jóvenes que informaron los niveles más altos de consumo de drogas entre pares en comparación con el grupo de referencia sin riesgo. En los adolescentes preuniversitarios existen bebedores de riesgo o dependencia. El consumo problemático de alcohol ocurre principalmente en la adolescencia tardía, en usuarios de tabaco y sustancias ilícitas.

Otro artículo trata de las “intervenciones para disminuir el consumo de alcohol en adolescentes: una revisión sistemática en Guanajuato, México”. En esta investigación se evidenció la prevalencia del consumo en nivel alto con 2 (3%), medio 3 (3%), bajo 4 (34.4%) y nulo 5 (55.7%). El 60.6% de las intervenciones estuvieron dirigidas sólo a adolescentes, el escenario de aplicación fue la escuela en un 59%, mientras que 34.4% recibió la intervención mediante elementos multimedia y/o internet, al 74.1% se le dio conocimientos generales acerca del consumo de alcohol, 18% mencionó haber realizado la intervención entre 2 y 20 sesiones, 31% dio seguimiento entre 1 y 8 meses después de entregar el tratamiento; 16.3% dio refuerzos y el 95% de los estudios arrojaron disminuir con sus intervenciones el consumo de alcohol en los adolescentes (12).

En conclusión a lo expuesto en el estudio citado se indica que en las pruebas aleatorias, los estudiantes son seleccionados independientemente de su historial de consumo de drogas y pueden incluir a los que deben realizar una prueba de drogas como condición para participar en una actividad extracurricular. En pruebas razonables de sospecha / causa, se le puede pedir a un estudiante que proporcione una muestra de orina si la escuela sospecha o tiene evidencia de que él o ella está usando drogas.

También se encuentra un estudio sobre “las intervenciones para el abuso de sustancias en adolescentes: una visión general de las revisiones sistemáticas”. Este estudio fue realizado en EEUU, el cual tuvo el objetivo de conocer el abuso de sustancias y su gran impacto en las personas, las familias y las comunidades, ya que sus efectos son acumulativos y contribuyen a costosos problemas de salud social, física y mental. En los resultados, la prevalencia del tabaquismo en niñas y niños varía de 1 de cada 10 niñas de 13 a 15 años y 1 de cada 5 niños de 13 a 15 años. En concreto, el cannabis fue la sustancia más consumida (8,1%) seguida del alcohol (4,3%) (13).

Se pudo determinar que las campañas en los medios de comunicación también son efectivas dado que fueron de intensidad razonable durante largos períodos de tiempo. Entre las

intervenciones para el consumo de alcohol, las intervenciones de prevención del alcohol en la escuela se han asociado con una menor frecuencia de consumo de alcohol, mientras que las intervenciones basadas en la familia tienen un efecto pequeño pero persistente sobre el abuso del alcohol entre los adolescentes.

En contexto, se muestra un artículo científico, acerca de “intervenciones basadas en la evidencia para prevenir los trastornos por consumo de sustancias en adolescentes”, el cual tuvo el objetivo de establecer un programa de prevención para el abuso de drogas en los Estados Unidos. En los resultados se evidenció que la tasa de prevalencia a 30 días del tabaquismo fue del 22% la prevalencia anual del consumo de alcohol entre los estudiantes de último año de secundaria fue del 67%. Aproximadamente el 37% de los estudiantes de último año de secundaria informaron haber consumido una o más drogas ilícitas durante el periodo y el 48% informó haberlo hecho durante toda su vida. Las tasas de prevalencia anual entre los estudiantes de secundaria fue del 32%, para el consumo de marihuana; 5% respectivamente, para uso de alucinógenos; y 8%, para el uso de anfetaminas (14).

Este artículo revisa la epidemiología, el riesgo etiológico y los factores de protección, y los enfoques basados en evidencia que se han encontrado como los más efectivos para prevenir el uso y abuso de sustancias en adolescentes. En efecto, se determinó que el uso y abuso de sustancias continúan siendo importantes problemas de salud pública que contribuyen en gran medida a las tasas de morbilidad y mortalidad.

Así mismo, se consideró un estudio titulado, “consumo de drogas en adolescentes de 13 a 18 años y otras conductas de riesgo relacionadas”. Que se realizó con el objetivo de analizar la prevalencia del consumo de drogas en adolescentes que cursan el bachillerato en la provincia de Valladolid - España. En los resultados, el 77.2% de los estudiantes habían consumido alcohol; 36,7%, tabaco; 17%, cannabis; 2.5%, sedantes recetados; 1.9%, velocidad o anfetaminas; 1.3% de sedantes sin receta; 1.1%, éxtasis; 1%, cocaína; y 0.7%, inhalantes volátiles. En los estudiantes que usaron tres sustancias, las que se usaron con menos frecuencia fueron el alcohol, el tabaco y el cannabis. En promedio, el primer uso de alcohol y tabaco tuvo lugar entre los 13 y 14 años de edad (15).

En referencia al estudio citado, el consumo diario de drogas fue poco frecuente entre los estudiantes, con sólo 2.1% consumiendo alcohol y 10.4% de tabaco diariamente. En cualquier caso, el uso de drogas múltiples se practica para mejorar o equilibrar los efectos de diferentes medicamentos, o simplemente para tener nuevas experiencias.

En un artículo, denominado “prevalencia del uso de inhalantes y padres asociados en adolescentes de Belo Horizonte, Brasil”, se buscó evaluar la prevalencia del uso de inhalantes en adolescentes, consumo de alcohol, nivel socioeconómico y de género. Se realizó un estudio transversal en una muestra representativa de 891 adolescentes de escuelas públicas y privadas. Los datos fueron recolectados mediante dos cuestionarios autoaplicados: o Test de detección de consumo de alcohol. La prevalencia del uso de inhalantes fue del 7,9%. Es decir que no existe asociación entre el uso de inhalantes y el nivel socioeconómico. No obstante el uso de inhalantes por adolescentes se asoció con el uso de drogas (OR: 4,61; IC del 95%: 2,27 - 9,36) y con el consumo abusivo de alcohol (OR: 5,02; IC del 95%: 2,57 - 9,81) (16).

En contexto, muchas de las sustancias que se encuentran ampliamente disponibles, se obtienen de forma fácil y son relativamente baratas, que probablemente contribuye a la alta prevalencia de su uso en la población en general. Además, la investigación sugirió que el primer contacto con las drogas a menudo ocurre en la adolescencia, que es un período de gran vulnerabilidad y cambios fisiológicos, sociales y psicológicos.

En otro estudio se habla sobre “el uso de drogas e factores de riesgo en adolescentes escolares en Maringá, Brasil”, en el cual se buscó evaluar la asociación entre los factores de riesgo y la gravedad de los problemas relacionados con el uso de drogas en adolescentes de secundaria. La encuesta señaló la gran disponibilidad y facilidad de acceso que los adolescentes tienen para comprar bebidas alcohólicas en fiestas, bares, establecimientos comerciales e incluso en sus hogares. En la evaluación de 48,155 estudiantes se identificaron que el 22.6% consumió drogas al menos una vez en sus vidas y el 19.6% lo hizo en el último año (17).

En referencia a este estudio, cabe destacar que las escuelas adoptan pruebas aleatorias de drogas para estudiantes para disminuir el uso indebido de drogas y el uso ilícito de drogas entre los estudiantes. Primero, esperan que las pruebas aleatorias sirva como disuasivo y les den a los estudiantes una razón para resistir la presión de los compañeros para tomar drogas. En aporte a lo citado, la adolescencia es una época de cambios físicos, psicológicos, sociales y emocionales. En esta etapa de la vida, los adolescentes adoptan comportamientos que pueden conducir a diversos riesgos para la salud, incluido el uso de sustancias.

En este contexto se habla de un estudio sobre “El consumo de alcohol y su salud. Relación entre alcohol y salud pública, Colombia”, se buscó estimar la prevalencia de vida de consumo de sustancias psicoactivas en adolescentes. Bajo un estudio descriptivo se indaga sobre el

consumo alguna vez en la vida de sustancias psicoactivas como cocaína, éxtasis, inhalantes, marihuana o alguna inyectable. En los resultados se pudo evidenciar que la edad media  $15.6 \pm 1.3$  años (60.7% tenían 16 años o más), 68.4% eran hombres, 72.5% tenían escuela secundaria incompleta o menos, 67.2% residían en vecindarios con niveles socioeconómicos uno a tres, y el 62.7% no eran religiosos y reportaron síntomas depresivos clínicamente importantes (18).

Este artículo presentó los resultados de un estudio de hábitos y comportamientos relacionados con la salud, que recopiló datos sobre el uso de alcohol, tabaco y otras sustancias. Se indicó que los estudiantes que usan drogas tienden a usar más de un tipo de sustancia. Por lo tanto, es importante que este patrón se identifique para guiar las intervenciones en la detección de tales sustancias.

Otro estudio trata de “las intervenciones basadas en la evidencia sobre los trastornos por consumo de sustancias en adolescentes del Perú”, con el objetivo de revisar la epidemiología, el riesgo etiológico y los factores de protección, y los enfoques basados en evidencia que se han encontrado como los más efectivos para prevenir el uso y abuso de sustancias en adolescentes. Entre los estudiantes que recibieron los controles, hubo una reducción del 50% en el consumo excesivo de alcohol de uno y dos años. Además, aquellos que consumieron alcohol antes de la intervención mostraron una reducción en la prevalencia del consumo de alcohol de entre el 7% y el 12% (19).

En este contexto, el uso de sustancias ocurre casi exclusivamente en un contexto social durante la adolescencia temprana y típicamente involucra sustancias que están fácilmente disponibles. Uno de los hallazgos más consistentes en la investigación sobre la etiología del uso de sustancias en adolescentes es que las influencias sociales son factores centrales y poderosos que promueven la experimentación o el inicio del uso.

En el siguiente artículo se habla sobre “las consecuencias a largo plazo del uso de drogas en adolescentes: evidencia de modelos preclínicos y clínicos en EEUU”. El mismo que buscó conocer precisamente las consecuencias que giran en torno al problema central en el uso y abuso de drogas y alcohol. En los resultados se evidenció que las principales consecuencias se encuentran en los cambios neuronales que son detectables a nivel molecular, es decir que la adolescencia en etapa de vicio reduce la expresión de citocinas en respuesta al estrés y al desafío inmunológico. Aunque muchos adolescentes se involucran en el uso de sustancias experimentales de riesgo sin desarrollar adicción en la vida posterior, ciertas diferencias

funcionales no relacionadas con las drogas parecen predisponer a los adolescentes a un mayor riesgo de adicción (20).

En argumento general de lo expuesto, las investigaciones futuras deberían centrarse en evaluar la efectividad de los componentes de intervenciones específicas con intervención estandarizada y medidas de resultado. Puesto que el consumo de cannabis se asocia con una disminución en los puntajes del coeficiente intelectual antes y un aumento en el riesgo de lesiones entre los adultos.

Así mismo, se trata un tema sobre “las consecuencias y el tratamiento de adolescentes con trastornos por consumo de drogas” en EEUU. La encuesta también indicó que el 33% de los estudiantes de décimo grado y el 39% de los de duodécimo grado reportaron el uso de una droga ilícita en los 12 meses anteriores. Se abusa de los productos domésticos y de las drogas ilegales: el porcentaje de jóvenes de 12 a 17 años probaron inhalantes con una prevalencia del 1,1 % en el 2018. Las numerosas consecuencias adversas asociadas con los trastornos por consumo de alcohol y sustancias en adolescentes incluyen lesiones fatales y no fatales por accidentes automovilísticos relacionados con el alcohol y las drogas, suicidios, homicidios, violencia, delincuencia, trastornos psiquiátricos y riesgos sexuales (21).

En efecto, para el análisis de detección de drogas se han utilizado diversas formas de monitoreo. Los resultados a menudo informan a los programas de gestión de contingencias de las pruebas de drogas. Además, el uso de algunos medicamentos requiere exámenes periódicos de drogas para garantizar que el individuo no esté desviando el medicamento o usando otras sustancias de abuso.

También se citó un artículo sobre el “abordaje al problema de salud crítico del consumo de sustancias en los adolescentes mediante Salud, investigación y políticas públicas” en la ciudad de New York. En el cual se determinó que a pesar del tremendo costo que tienen las sustancias adictivas sobre la salud y el bienestar de los adolescentes, tres de cada cuatro los estudiantes escolares de 18 años que representa al 75.6% según las estimaciones de población del censo, informan haber usado una sustancia adictiva que incluye cigarrillos, alcohol, marihuana y / o cocaína en el grado 12 y el 82.3% de los estudiantes informaron haber consumido con mucha frecuencia. El alcohol es la sustancia de más uso común (72,5%), seguida de cigarrillos (46,3%) y marihuana (36,8%). Entre los adolescentes que usan sustancias adictivas, dos tercios (65,1%) son consumidores de múltiples sustancias. Entre

aquellos que alguna vez han consumido tabaco, alcohol u otros fármacos, el 19,4% cumplen los criterios de diagnóstico clínico para adicción (22).

En este sentido, el uso de drogas ilícitas no solo interfiere con la capacidad de aprendizaje de un alumno, sino que también puede alterar el entorno de enseñanza, afectando también a otros alumnos. Sin embargo, el inicio temprano también se asocia con una serie de resultados negativos de salud, sociales y de comportamiento que incluyen problemas de salud física y mental, comportamiento violento y agresivo y problemas de adaptación en el lugar de trabajo y la familia.

Otro de los temas interesantes habla de la “prevalencia de vida de uso de cannabis y rendimiento académico en adolescentes” en Colombia. Este estudio compara y establece las diferencias en la prevalencia de vida y el consumo de cannabis sobre el rendimiento académico en adolescentes escolarizados. En el cual la prevalencia de año de consumo de marihuana entre los adolescentes se situó entre 4.35% y 8.31 %, y se estima que su consumo inicia a los 16 años, con tendencia a edades cada vez menores, lo cual genera un mayor riesgo de salud mental como consecuencia. Por otro lado, el uso de cannabis a edades tempranas no solo afecta la capacidad inhibitoria, sino también otras funciones cognitivas en los jóvenes (23).

Se evidencia que el grupo de prevalencia de vida de uso de cannabis hay más repetidores, a su vez, han repetido más cursos, han recibido más castigo en el colegio, tienen calificaciones más bajas, han tenido más problemas escolares y han estado más preocupados respecto a estos, y una mayor dificultad en controlar el comportamiento. En relación con el género no hay diferencias en las consecuencias sobre el rendimiento académico después de probar cannabis.

También se muestra un tema que trata sobre “el uso de sustancias y cerebro adolescente: impactos en el desarrollo, intervenciones y resultados longitudinales” en EEUU. El objetivo fue explicar tendencias epidemiológicas que se han centrado en las vulnerabilidades de uso de drogas basadas en el cerebro, así como en las aberraciones del desarrollo neurológico asociadas con el inicio del uso en muestras sin sustancias no tratadas o mediante la descripción de las diferencias de casos y controles entre consumidores habituales y controles. En general, se percibe que el consumo de sustancias, como comportamiento privilegiado, puede escalar fácilmente fuera del control de uno en ausencia de límites conductuales adecuado (24).



En conclusión, es importante determinar qué rasgos, características y factores contextuales hacen que los individuos sean vulnerables al uso antes del inicio, las vías específicas a través de las cuales cada sustancia ejerce sus efectos en el cerebro, y cuándo y dentro de qué circuitos neuronales la exposición a la sustancia tiene el máximo impacto negativo. Alternativamente, los resultados negativos asociados con el abuso de sustancias pueden ser causados directamente por el impacto de las sustancias en el desarrollo de los sistemas neuronales y los impactos conductuales posteriores de este tipo de actividad neuronal alterada.

Otro artículo habla sobre las “percepciones de los adolescentes sobre el consumo / adicción a las drogas: el teatro como estrategia pedagógica”, en Río de Janeiro, Brasil. Que se realizó con el objetivo de describir la percepción de los adolescentes sobre el uso / abuso de drogas; Analizar la comprensión de los estudiantes sobre las consecuencias del uso indiscriminado. Se determinó que la experimentación es el primer contacto que tiene el individuo con sustancias psicoactivas y esto suele ocurrir en fiestas, discotecas u ocasiones oportunas (25).

En conclusión, se pudo identificar que el uso experimental de sustancias puede desencadenar un consumo más abusivo e incluso llegar a la dependencia. Al respecto, se ha demostrado que en la adolescencia el consumo de alcohol y otras drogas puede producir efectos adversos al cerebro humano. El inicio temprano de las drogas en la adolescencia, muchas veces facilitado por el acceso a las sustancias, por la permisividad de algunas familias y por la sociabilidad propia de esta etapa de la vida

En otro contexto, se trata sobre un “estudio brasileño sobre abuso de sustancias en adolescentes: factores asociados y adherencia al tratamiento” Niterói, Brasil. Con el objetivo de investigar factores del desarrollo y ambientales asociados al uso indebido de sustancias en adolescentes atendidos en un hospital de día y verificar las correlaciones entre esos factores y la adherencia al tratamiento. Se evidenció que la drogodependencia es un trastorno creciente en la sociedad moderna y está íntimamente relacionada con problemas ambientales urbanos de creciente prevalencia como la violencia asociada al tráfico de drogas. En efecto, se encontró que el 30% de los adolescentes de Río de Janeiro, Brasil, tenían como principal acusación el tráfico de drogas. Muchos adolescentes involucrados en comportamientos de tráfico de drogas o que consumen sustancias ilícitas nunca se convertirán en drogodependientes (26).

Se concluyó que los criterios de abuso y dependencia de sustancias del DSM-IV pueden estructurarse de manera más óptima como un constructo unidimensional en lugar de un constructo bidimensional para los adolescentes. En este caso, el contacto temprano con drogas ilícitas favorece las relaciones sociales con los delincuentes e introduciría al adolescente en el tráfico de drogas.

Así mismo, se cita otro estudio que habla de “las características psicosociales familiares, consumo de tabaco, alcohol y otras drogas y embarazo en la adolescencia”, que fue realizado en Canoas, Brasil. Con el objetivo de analizar las asociaciones entre factores demográficos, características psicosociales familiares, consumo de tabaco, alcohol y otras drogas y maternidad adolescente. Se pudo determinar que las tasas más altas de embarazo adolescente se dan en grupos de bajos ingresos y existe una asociación entre alta paridad adolescente y baja escolaridad. En cuanto al consumo de sustancias, el 58,6% de los estudiantes que habían probado. El 70% consumía alcohol y que el 30% admitía haber tenido relaciones sexuales no planificadas bajo los efectos del alcohol (27).

Se evidencia que la familia puede ser identificada como un facilitador para el tabaquismo y un entorno que puede fallar en proteger contra un estilo de vida poco saludable, donde la maternidad temprana puede ser el resultado. Lo mismo ocurre con el alcohol, considerando la variable al llegar a casa en estado de ebriedad.

Se ha considerado también este artículo que titula, “el uso de sustancias por pares y hermanos como factor pronóstico del uso de sustancias por adolescentes en México”. Que se realizó con el objetivo de examinar hasta qué punto el uso de drogas entre compañeros y el uso de drogas entre hermanos predicen el estado de trastorno por abuso / dependencia del alcohol y el uso de drogas distintas del alcohol entre los jóvenes escolares. Se encontró que los adolescentes con el nivel más alto de uso de sustancias entre pares tenían ocho veces más probabilidades de cumplir con los criterios de abuso / dependencia del alcohol y cuatro veces más probabilidades de usar otras drogas. Los jóvenes que tenían hermanos que consumían drogas tenían aproximadamente el doble de probabilidades de cumplir con los criterios de abuso / dependencia del alcohol y aproximadamente 2,5 veces más probabilidades de consumir drogas (28).

En conclusión, de acuerdo con los hallazgos existentes entre los jóvenes en los Estados Unidos de América, el uso de sustancias entre compañeros y hermanos es un factor de riesgo importante para el uso de sustancias entre los jóvenes que asisten a las escuelas en México.

Los estudiantes en México pueden beneficiarse de las estrategias de prevención que resulten eficaces entre los estudiantes de los Estados Unidos. Se evidenció que los estudiantes que tenían hermanos o compañeros que consumían alcohol y otras drogas tenían más probabilidades de cumplir con los criterios estándar de abuso / dependencia del alcohol.

También se cita el tema, “consumo de alcohol y drogas en adolescentes” en México, con el objetivo de comprobar su relación con otras conductas de riesgo como transgresiones de la ley, promiscuidad sexual, embarazo adolescente y dificultades familiares. En los resultados, las prevalencias más altas y la mayor intensidad en el consumo de drogas se registran en los jóvenes de 19 a 25 años, siendo la adolescencia la etapa más vulnerable para el inicio del consumo de drogas. Un 15.1% de escolares declaran haber consumido marihuana en el último año, un 33% que reconoce consumo actual de tabaco y un 36%, de alcohol (29). En conclusión, los jóvenes involucrados en problemas con la justicia presentan frecuentemente abuso de alcohol y/o otras drogas y su detección puede ser crítica para entender los factores involucrados.

En contexto, se analiza un tema que trata sobre “las perspectivas actuales sobre el abuso de sustancias en los jóvenes” realizado en Washington-E.E.U.U. con el objetivo de conocer problemas asociados, cuestiones de interfaz con el abuso de sustancias en los jóvenes. Se determinó que el consumo de alcohol, con 68,7%, el consumo de tabaco fue del 41,1%, el consumo de marihuana fue de 6,9%, el consumo de cocaína correspondió al 2,3%, mientras que el 5,8% utiliza disolventes, se encontró uso de estimulantes en 1.5% y benzodiazepinas en 3.3% (30).

Los resultados de esta investigación mostraron que las drogas legales, como el alcohol y el tabaco, son los problemas más graves de salud pública. La realidad brasileña del consumo de drogas, aunque similar a la de otros países, tiene peculiaridades que deben ser observadas en el desarrollo de programas de prevención y en la implementación de políticas públicas adecuadas en el campo de las drogas psicotrópicas.

Otro de los artículos tiene que ver con “el uso de sustancias psicoactivas por adolescentes: panorama actual” estudio que fue realizado en São Paulo, Brasil. En el cual se buscó conocer los factores ambientales, contexto de uso y sustancia consumida. Se evidenció que alrededor del 23% de los adolescentes brasileños consumen drogas, siendo el alcohol la sustancia más consumida. En consecuencia, los adolescentes rara vez presentan signos físicos de abstinencia del alcohol y otros sedantes-hipnóticos. Cuando estos ocurren, pueden

experimentar temblores en las extremidades, la aparición de convulsiones que indica un síndrome de abstinencia grave, con riesgo de desarrollar delirium tremens, pero en los adolescentes esto a menudo se asocia con otros problemas clínicos (31).

Se evidencia que el uso de pruebas adicionales para confirmar el uso de sustancias nocivas requiere el consentimiento previo del adolescente. La monitorización del uso de sustancias tiene más relevancia práctica cuando se utiliza para alentar al paciente a mantenerse en abstinencia, en lugar de imponer pruebas de drogas como medida penal.

En efecto de la problemática de investigación se cita el tema, “consumo de alcohol, tabaco y otras drogas por estudiantes adolescentes de Porto Velho-RO, Brasil”, con el objetivo de estudiar la prevalencia del consumo de tabaco, alcohol y drogas y factores asociados. En resultado, las prevalencias fueron del 49,6%, 17,5% y 5,3% para el alcohol, el tabaco y otras drogas, respectivamente. En los 30 días anteriores al estudio, las prevalencias fueron del 24,0% para el consumo de alcohol, del 6,2% para el tabaco y del 2,3% para otras drogas. En cuanto al uso de sustancias por parte de padres y amigos, el 59,4% de los estudiantes reveló tener padres que beben y el 26,1%, padres fumadores, el 52,0% declaró tener amigos que fuman; El 33,2% tiene amigos que consumen otras drogas (32).

Se concluye que los estudios científicos sobre el uso de alcohol, tabaco y otras drogas han revelado importantes hallazgos sobre la situación en Brasil. En este caso, los resultados encontrados también podrían estar relacionados con un cambio de concepción social hacia el tabaco, especialmente en el ámbito familiar. Es en un entorno familiar donde se construyen y comparten experiencias, donde se enseñan las primeras reglas y valores asociados a la interacción social.

El siguiente artículo científico tiene que ver con “la adolescencia: consumo de alcohol y otras drogas”, estudio que fue realizado en Murcia - España. Con el objetivo de determinar cuándo el consumo adolescente de alcohol resulta problemático, ya que la aparición de secuelas físicas requiere que se haya estado abusando de esta sustancia cierto tiempo. En los resultados se evidenció que el 28,5% de los escolares ha sufrido alguna repercusión negativa del consumo de alcohol, principalmente problemas de salud, riñas, discusiones y conflictos familiares. El problema del abuso de sustancias posee un origen multicausal, por lo que las acciones preventivas deben conjugar múltiples variables (33).

Los factores implicados sugieren la conveniencia de intervenir a nivel familiar, escolar y social. En conclusión, una intervención dirigida es importante para aumentar la competencia

personal mediante entrenamiento asertivo puede tener efectos beneficiosos sobre varios factores psicológicos, por ejemplo adquirir habilidad para rechazar ofrecimientos de bebida y mejorar la autoestima, factores que protegen del abuso de sustancias.

En otro estudio se aprecia un tema relacionado con “factores asociados con el uso problemático de drogas entre pacientes psiquiátricos ambulatorios” estudio que fue realizado en Ribeirão Preto, Brazil. El objetivo fue examinar los factores asociados con el uso problemático de drogas entre los pacientes ambulatorios psiquiátricos. Los predictores independientes más importantes de consumo problemático de drogas fueron el estado civil (OR = 0,491), la práctica religiosa (OR = 0,449), la satisfacción con la situación económica (OR = 0,469), haber sufrido discriminación (OR = 3,821) y la práctica de actividades deportivas en años anteriores. Se determinó que existe un número considerable de usuarios de drogas en los servicios de salud mental (34).

En este sentido, se encontró que no vivir con una pareja estable, ya sea casada o conviviente, era un factor de riesgo para el uso problemático de drogas en esta población. También se ha demostrado que la falta de práctica religiosa es un factor de riesgo para el uso problemático de drogas.

También se cita un tema importante que trata sobre “abuso de sustancias entre los adolescentes” el mismo que fue investigado en Bethesda, Maryland. Con el objetivo de identificar los trastornos por uso de sustancias (TUS), especialmente los que comienzan durante la adolescencia, tienen una alta probabilidad de persistir hasta la edad adulta, con asociados negativos médicos, personales, y consecuencias profesionales. Se determinó que el 65% de la población de jóvenes consumen drogas, a diferencia del 33% que consume alcohol. Entre las principales barreras para la prevención se encontraron, la falta de conocimiento sobre cómo detectar sustancias de abuso, la falta de capacitación o familiaridad con el manejo de adolescentes con problemas de uso de sustancias (35).

Se concluye que las consecuencias se basan en los trastornos psiquiátricos, como el trastorno por déficit de atención / hiperactividad y los trastornos depresivos, parecen ser con frecuencia anteriores al inicio de los TUS en los adolescentes, lo que representa una vulnerabilidad compartida, un factor de riesgo o ambos.

Otro de los temas es “abuso de drogas en adolescentes: sensibilización y prevención”, estudio que fue realizado en California, USA. Con el objetivo de identificar factores de riesgo, la prevención del abuso de sustancias entre los adolescentes, conocer las características que

ponen a los jóvenes en riesgo y enfocarse en los factores de riesgo modificables. Los eventos adversos de la niñez incluyen abuso físico 25%, emocional o sexual 10%, negligencia físico o emocional 12%; crecer con el abuso de sustancias en el hogar 78%, la criminalidad de los miembros del hogar 65%, las enfermedades mentales entre los miembros del hogar 15%, la discordia de los padres 14% y el uso de drogas ilícitas 10%. El estudio comparó específicamente el número de ACE que resultan en una mayor probabilidad de que se inicie el uso de drogas en menores de 14 años (36).

En efecto, el abuso de alcohol y drogas ha resultado en una importante morbilidad y mortalidad entre los adolescentes de todo el mundo. Muchos de estos jóvenes perderán la vida a causa de las drogas y el alcohol y es probable que un número significativo crezca hasta convertirse en consumidores problemáticos de drogas. Aunque el problema del abuso de sustancias es complejo y de gran magnitud, existe una cantidad sustancial de investigación basada en evidencia disponible para médicos, líderes comunitarios y escuelas para implementar intervenciones que puedan disminuir las tasas de abuso de sustancias en los adolescentes.

Según un estudio realizado por el Instituto de Encuesta Nacional de Comorbilidad - Suplemento para adolescentes, se realizó un artículo científico, con el tema “uso y abuso de alcohol y drogas ilícitas en adolescentes estadounidenses”, con el objetivo de examinar la prevalencia, la edad de inicio y los correlatos sociodemográficos del uso y abuso de alcohol y drogas. En evidencia se encontró que al final de la adolescencia, el 78,2% de ellos habían consumido alcohol, el 47,1% había alcanzado niveles de consumo regulares definidos por al menos 12 bebidas en un año determinado, y el 15,1% cumplía los criterios de abuso de por vida. El consumo de drogas por el 42,5% y el abuso de drogas por el 16,4%. La mediana de edad al inicio fue de 14 años para el abuso de alcohol con o sin dependencia, 14 años para el abuso de drogas con dependencia y 15 años para el abuso de drogas sin dependencia (37).

En evidencia, el consumo de alcohol y drogas se lo consideró común en los adolescentes estadounidenses, y los hallazgos de este estudio indican que la mayoría de los casos de abuso tienen su inicio inicial en este importante período de desarrollo. Los esfuerzos de prevención y tratamiento se beneficiarían de una cuidadosa atención a los factores de riesgo y correlativos que son específicos de la etapa de consumo de sustancias en los adolescentes.

Así mismo se analiza un tema relacionado con “la prevención del abuso de alcohol entre los primeros adolescentes mediante intervenciones familiares y basadas en computadora:

resultados a cuatro años y variables mediadoras” en Amsterdam Avenue, Nueva York. Con el objetivo de determinar la evidencia empírica también vincula el consumo de alcohol con una serie de otros problemas físicos y de desarrollo entre la descendencia de los bebedores y entre los mismos bebedores. Se encontró que en un 70% las influencias de los compañeros, uno de los principales factores que contribuyen al consumo de alcohol y otras sustancias (38).

En los resultados más relevantes se pudo evidenciar que el consumo de alcohol puede anteceder a discapacidades múltiples e irreversibles. La relación entre el consumo prenatal de alcohol y las discapacidades del desarrollo, incluido el síndrome de alcoholismo fetal, está bien documentada. La programación de prevención para los jóvenes es un enfoque humano que se usa para evitar muchas de las discapacidades físicas y del desarrollo causadas por el abuso y el uso indebido del alcohol.

Otro tema importante del artículo científico trata de los “avances actuales en el tratamiento del consumo de drogas en adolescentes” que fue realizado en Minneapolis, EE. UU. Con el objetivo de proporcionar una descripción general de los problemas conceptuales relevantes para el tratamiento de adolescentes con sospecha de problemas relacionados con las drogas. Los resultados de 15 evaluaciones controladas aleatorias de intervenciones destinadas explícitamente a reducir el consumo de cannabis entre los adolescentes. Descubrieron que, en relación con el tratamiento habitual o los tipos de tratamiento alternativos, los programas de intervención con cannabis eran efectivos cuando se administraban tanto en la familia ( $d = 0,40$ ,  $k = 7$ ) como en entornos individuales ( $d = 0,44$ ,  $k = 7$ ). Estos efectos tendieron a disminuir con el tiempo, particularmente cuando se midieron durante más de 6 meses después del tratamiento (39).

Se encontraron hallazgos alentadores en cuanto a la eficacia de los enfoques de tratamiento para la participación de adolescentes en drogas. Se han logrado grandes avances en la última década con respecto al desarrollo y evaluación de tratamientos para el abuso de drogas en adolescentes.

En este tema se habla de una “propuesta de un nuevo método para identificar el riesgo de abuso de sustancias en los adolescentes Croatas”, que se realizó con el objetivo de identificación de adolescentes croatas en riesgo de abuso de sustancias que ha estado utilizando pruebas de drogas a partir de muestras de orina, ha sido simple y exacto por un lado, pero por el otro, ha sido muy raro y generalmente guiado por la presión de los padres o la corte. En consecuencia, el uso de pruebas psicológicas estandarizadas como parte de los

exámenes médicos a los que se someten habitualmente los adolescentes croatas entre las edades de 15 y 22 años podría ayudar a identificar a los adolescentes tempranos que están en riesgo de abuso de sustancias o que son ya han desarrollado problemas de adicción (40).

Se concluye que el uso de las pruebas psicológicas es un método que se utiliza a menudo con fines de diagnóstico, clínicos o de investigación. Por tanto, podría utilizarse el índice de Cornell y las escalas de personalidad de Eysenck. El índice de Cornell está determinado a medir una amplia gama de tendencias psicopatológicas.

Con respecto a las pruebas de laboratorio para la detección de drogas se cita un tema que trata de “cromatografía en capa fina y espectrofotometría en luz ultravioleta: validez actual y aplicabilidad para detectar cocaína y benzoilecgonina en orinas de pacientes farmacodependientes en proceso de rehabilitación”, estudio realizado en Caracas – Venezuela. Con el objetivo de evaluar la validez actual y la aplicabilidad, como ensayos de rutina, de los métodos de Cromatografía en Capa Fina (CCF) y Espectrofotometría en Luz Ultravioleta (LUV), para detectar cocaína o su principal metabolito la benzoilecgonina, en muestras de orina de pacientes farmacodependientes. Se obtuvieron 78 (70,96%) resultados positivos con ELISA y ninguno con CCF ni con LUV; 36 (29,03%) negativos con ELISA y 124 (100%) con CCF y 124 (100%) con LUV. Al comparar los resultados positivos y negativos obtenidos por los tres métodos se encontró diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0,05$ ) (41).

De acuerdo con estos resultados se observó que la CCF y la LUV tal y como se emplean en nuestro laboratorio no se pueden aplicar como ensayos presuntivos o de screening en el análisis toxicológico de las citadas muestras. Se observó que el mayor reto para el laboratorio es la elección del procedimiento más apropiado para la detección preliminar o el screening de drogas de abuso. En este sentido, estos autores encontraron que añadiendo 7g de carbonato de potasio a la orina en lugar de amoníaco, para alcalinizar la muestra, se obtenía una mayor extracción de la benzoilecgonina.

En el análisis de los métodos se expone en el artículo titulado, “pruebas de drogas de abuso en niños y adolescentes”, realizado en la Academia Estadounidense de Pediatría. Con el objetivo de proporcionar orientación a los pediatras y otros médicos sobre la eficacia y el uso eficiente de las pruebas de drogas sobre la base de una revisión de la literatura científica incipiente, las pautas de políticas y las recomendaciones clínicas publicadas. Por otra parte, las concentraciones de alcohol en la orina, por otro lado, no se correlacionan bien con las



concentraciones de alcohol en sangre o con el deterioro correspondiente del sistema nervioso central. Las concentraciones en sangre son más útiles para detectar el consumo de alcohol y otras drogas que ocurrieron dentro de las 2 a 12 horas posteriores a la prueba y se correlacionan mejor con el nivel de deterioro y morbilidad que se observa en situaciones de emergencia (42).

Se observó que las pruebas de drogas nunca deben ser la única base para hacer un diagnóstico de un trastorno por uso de sustancias; más bien, los resultados de las pruebas deben usarse para complementar la información obtenida mediante la historia y el examen físico. Las pruebas de saliva y sudor brindan información similar a las pruebas de sangre, pero son menos invasivas y no requieren una capacitación extensa para la recolección de muestras. El sudor se puede utilizar para detectar el consumo de drogas de 2 formas. Primero es un parche que se usa de 3 a 7 días y detecta el uso de drogas que ocurrió justo antes de la aplicación del parche y el uso de drogas que ocurre mientras el parche está en su lugar.

Otro de los temas se trata de “pruebas de laboratorio no comprobantes para el uso de drogas en adolescentes”, estudio que fue realizado en Nueva Zelanda. Con el objetivo de detectar el uso indebido de sustancias en adolescentes, ya que brindan información contextual sobre el comportamiento. El estudio analizó 710 pruebas de drogas realizadas en personas de 13 a 21 años de edad y encontró que el 21% de las pruebas de drogas positivas resultaron del uso de medicamentos de venta libre recetados o comprados legalmente, incluido el 91% de las muestras positivas para anfetaminas. Normalmente, la orina tiene una concentración de creatinina  $> 1,75 \text{ mmol / L}$ . Una muestra con una concentración baja de creatinina (especialmente por debajo de  $0,5 \text{ mmol / L}$ ) es más probable que se diluya o adultere (43).

En conclusión al estudio citado, se observó que una prueba de drogas positiva no siempre significa que el uso de drogas haya sido ilícito. Se requieren pruebas de prueba para la certificación, razones legales u otras razones de prueba, como antes del empleo, después del incidente, solicitudes de visa y programas de rehabilitación de drogas. Entre ellas las más notorias es el análisis de orina es el método preferido para las pruebas de drogas en la práctica general. El análisis de muestras de saliva y cabello puede estar disponible a través de ESR o laboratorios privados. También es posible analizar sangre, aliento y sudor. En efecto, una muestra inusualmente caliente o fría, un volumen muy pequeño o una coloración inusual son todos indicadores de que la muestra puede haber sido interferida.

Así mismo, se consideró un tema acerca de una “guía de atención integral para la detección oportuna, diagnóstico, tratamiento y seguimiento de leucemia linfocítica aguda en niños, niñas y adolescentes”, estudio realizado en disminuir la mortalidad y mejorar la oportunidad en el diagnóstico y en el tratamiento de los niños afectados por esta patología. El equipo de trabajo identificó los aspectos específicos que la GPC debería abordar: diagnóstico, factores de riesgo, tratamiento, factores pronóstico y seguimiento. Hay varias formas de hacerlo, incluidas las pruebas previas al empleo, las pruebas aleatorias, las pruebas de sospecha / causa razonable, las pruebas posteriores a un accidente, las pruebas de regreso al servicio y las pruebas de seguimiento. Esto generalmente implica recolectar muestras de orina para analizar drogas como marihuana, cocaína, anfetaminas, PCP y opioides (44).

En efecto a los resultados analizados se observó que las pruebas de detección de drogas varían, según el tipo de droga que se analiza y el tipo de muestra que se recolecta. Se pueden usar orina, cabello, saliva o sudor como muestras de prueba. El estudio sugirió que muchos adultos que consumen drogas ilegales están empleados a tiempo completo o parcial.

En otro de los temas, se habla sobre las “prueba de identificación de trastornos por consumo de alcohol (AUDIT): una revisión sistemática actualizada de propiedades psicométricas” estudio realizado en São Paulo, Brasil. Con el objetivo de ampliar el trabajo de Berner y colegas (2007) para identificar y evaluar estudios sobre la validación de versiones modificadas del AUDIT. Este, fue desarrollado originalmente para ser utilizado con poblaciones adultas. Sin embargo, los estudios de validación AUDIT también se han realizado en muestras compuestas por adolescentes y estudiantes universitarios. El estudio evaluó estas pruebas de desempeño en términos de edad, género y etnia, que ha sido poco explorado (45).

Los autores no observaron ninguna diferencia significativa con respecto al género, pero encontraron una diferencia significativa para la etnia ( $p < .01$ ), siendo la prevalencia de AUD más alta entre los blancos individuos en comparación con las poblaciones negras. En conclusión, la detección temprana del consumo de alcohol es esencial para la intervención antes de la aparición de más complicaciones.

Se cita también un estudio, con el tema “resultados de pruebas de drogas al azar en un programa de abuso de sustancias para adolescentes” realizado en la Escuela de Medicina de Harvard, Boston, Massachusetts, EE. UU. Con el objetivo de estimar a partir de un programa aleatorio de pruebas de drogas en orina para adolescentes la proporción de pruebas de drogas

que son susceptibles de errores de interpretación. Se analizaron a 110 pacientes adolescentes (13-21 años de edad), 710 resultados de pruebas de drogas en orina, 85 informes originales de laboratorio y se confirmaron positivos para opioides. Se calculó el porcentaje de pruebas que estaban demasiado diluidas para interpretar (posibles falsos negativos) y el porcentaje de pruebas positivas confirmadas para la oxycodona que no dieron como resultado un cribado inicial positivo (posibles falsos negativos) (46).

En este sentido, en los resultados dados de 710 pruebas de drogas, 40 pruebas negativas fueron demasiado diluidas para interpretarlas correctamente y 45 de 217 pruebas positivas resultaron del uso de medicamentos recetados para un total de 85 pruebas que fueron susceptibles de error. Este fue un análisis secundario de una base de datos clínica y revisión de historias clínicas de un programa de abuso de sustancias para adolescentes en un hospital infantil grande.

Se muestra también un estudio titulado, “aceptabilidad de las pruebas de detección de drogas en un programa de abuso de sustancias para pacientes ambulatorios para adolescentes”, en la Escuela de Medicina de Harvard, Boston. Con el objetivo de identificar las pruebas de laboratorio para detectar drogas de abuso, comúnmente conocidas como “pruebas de drogas”. Se solicitó un panel de detección de múltiples fármacos (tetrahidrocannabinol, anfetaminas, barbitúricos, metabolitos de benzodiazepinas, cocaína, metadona, metacualona, opiáceos, fenciclidina, propoxifeno), análisis de orina de rutina y nivel aleatorio de creatinina en orina en cada muestra de orina. Se consideró que las muestras con un nivel de creatinina de menos de 25 mg / dL y un peso específico de menos de 1.005 demasiado diluidas para su interpretación, y las pruebas con un nivel de creatinina de menos de 2 mg / dL sustituidas (no orina) (47).

Se pudo constatar que para los adolescentes que informaron un historial de consumo diario o más de marihuana, calculamos una relación cannabinoide / creatinina para cada prueba positiva. Se interpretaron los resultados de las pruebas como indicativos de un nuevo uso de marihuana si la proporción permanecía constante o aumentaba entre dos pruebas consecutivas, o excreción prolongada si la proporción de cannabinoides / creatinina disminuye entre dos pruebas consecutivas.

Otro de los artículos analizados se titula, “determinación de prueba de drogas”, realizado en el estado de Luisiana, Estados Unidos. Con el objetivo de determinar, las pruebas de detección de drogas se pueden utilizar para confirmar el uso reciente de una sustancia,

también tienen un papel en el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de la adicción. Las pruebas de fluidos orales (OFT) generalmente detectan concentraciones que se correlacionan con las concentraciones plasmáticas. La prueba de sudor se completa mediante el uso de una almohadilla absorbente que se recoge. El cabello, como matriz para la detección de sustancias, puede proporcionar información sobre el uso acumulativo de sustancias. De manera similar a las pruebas de sudor, las pruebas de cabello tienen una ventana de detección larga (48).

En conclusión al análisis de este estudio, el manejo de contingencias se combina con las pruebas de detección de drogas en el tratamiento de la adicción y se permiten incentivos conductuales sobre la base de un resultado negativo. En primer lugar, las pruebas de orina suelen tener una ventana de detección de horas a días. Por lo general, pasan dos horas antes de que se pueda detectar una sustancia en la orina. Factores como el pH de la orina y la ingesta de líquidos pueden influir en los resultados. La ventaja del análisis de sangre es que permite evaluar un nivel preciso. La desventaja incluye la invasividad de la prueba, la necesidad de que alguien capacitado obtenga la muestra y el hecho de que la muestra puede ser un riesgo biológico potencial. Las pruebas de aliento también se utilizan principalmente para la detección de alcohol.

En efecto, también se citó un tema que habla de “apéndice C: Identificación y análisis de drogas en el sistema de justicia de menores”, realizado en Programas de Justicia del Departamento de Justicia de EE. UU, con el objetivo de conocer las técnicas de evaluación sistemática y estandarizada para detectar signos y síntomas de abuso de sustancias. Los procedimientos de inmunoensayo varían principalmente en la etiqueta utilizada para producir la reacción. Se han desarrollado los siguientes métodos de inmunoensayo de análisis de orina. A menudo, el tipo de etiqueta utilizada para producir la reacción química se refleja en el nombre de la prueba: Radioinmunoensayo (RIA), Inmunoensayo de aglutinación de látex (LAIA), Inmunoensayo enzimático (EIA), Inmunoensayo de polarización de fluorescencia (FPIA), Interacción cinética de micropartículas en solución (KIMS), Multi Inmunoensayo de ascenso (AMIA) (49).

En este caso se evidencia que el uso de técnicas de reconocimiento de drogas proporciona resultados inmediatos con los que confrontar a los jóvenes. Estas técnicas son mínimamente intrusivas para detectar el uso de drogas ilícitas, en comparación con la recolección de líquidos corporales necesarios para el análisis de orina. El proceso es sistemático y estandarizado, lo que reduce la posibilidad de sesgo o error por parte del personal capacitado.

El uso de técnicas de reconocimiento de drogas es rentable porque a menudo pueden eliminar la necesidad de análisis de orina costosos al detectar a aquellos jóvenes que no muestran síntomas de uso actual o reciente de sustancias. Esto no significa que estos jóvenes no hayan consumido drogas ilícitas.

Así mismo se cita otro artículo titulado, “detección de trastornos por uso de sustancias” realizado en E.E.U.U. con el objetivo de determinar la aplicación de una prueba sencilla para determinar si un paciente tiene una determinada afección. El objetivo del examen de detección de abuso de sustancias es identificar a las personas que tienen o están en riesgo de desarrollar problemas relacionados con el alcohol o las drogas, y dentro de ese grupo, identificar a los pacientes que necesitan una evaluación adicional para diagnosticar sus trastornos por uso de sustancias y desarrollar planes para tratarlos. Sin embargo, las pruebas de laboratorio pueden ser útiles durante el proceso de evaluación para confirmar un diagnóstico, establecer una línea de base y más tarde, monitorear el progreso (50).

Se observa que para algunos adolescentes, una prueba de drogas puede ser un complemento útil del instrumento de detección, especialmente si se han producido cambios en el rendimiento escolar, los patrones de sueño, el peso, el estado de ánimo o el grupo social.

En Ecuador, existe la ley orgánica de prevención integral fenómeno socio económico drogas, mediante el Decreto Ejecutivo No. 81, publicado en el Registro Oficial Suplemento 53 de 8 de agosto del 2017. Dispone sustituir la denominación "Secretaría Técnica de Drogas" por Secretaría Técnica de Prevención Integral de Drogas. Considerando que, en el contexto de lo establecido en los artículos 46 numeral 5 y 364 de la Constitución de la República, las adicciones son un problema de salud pública y al Estado le corresponde desarrollar programas coordinados de información, prevención y control del consumo de alcohol, tabaco y sustancias estupefacientes y psicotrópicas, con atención prioritaria a niñas, niños y adolescentes y a otros grupos vulnerables; Que, el artículo 364 de la Constitución de la República establece como obligación del Estado el ofrecer tratamiento y rehabilitación a los consumidores ocasionales, habituales y problemáticos, protegiendo sus derechos constitucionales y evitando su criminalización (1).

Que, las políticas públicas y la legislación en materia de prevención y control del fenómeno socio económico de las drogas deben inscribirse dentro del sistema nacional de inclusión y equidad social, previsto en el artículo 340 de la Constitución de la República, en vista de que dicho fenómeno, siendo un problema de salud pública, debe ser atendido con un enfoque

interdisciplinario, articulado y coordinado en diversos ámbitos; Que, en las políticas públicas sobre prevención de drogas deben estar incluidas acciones encaminadas a promover la cultura de paz y seguridad ciudadana (1).

Lineamientos generales de la política de drogas, enfrentar al fenómeno socio económico de las drogas, a través de estrategias de prevención integral, control y reducción de la oferta; con un enfoque de salud pública y de derechos humanos a nivel individual, comunitario-familiar y social. Identifica necesidades de salud en la población y los factores determinantes que los explican. Da importancia a factores ambientales, sociales, económicos y políticos, fortalecido con la creación de la Comisión sobre Determinantes Sociales de la Salud en 2005, por parte de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Estos determinantes reflejan las condiciones en que las personas viven y trabajan y, en conjunto, indican el grado de vulnerabilidad de las personas, respecto de algún problema de salud. La intervención se basa en cuatro pilares fundamentales: promoción de la salud, prevención integral, atención integral, reducción de riesgos y daños (6).

### **3.2.Fundamentos teóricos**

#### **3.2.1. Principales drogas de consumo problemático**

Las drogas son sustancias que cambian el estado físico o mental de una persona. La gran mayoría de los medicamentos se utilizan para tratar afecciones médicas, tanto físicas como mentales. Algunos, sin embargo, se utilizan fuera del ámbito médico por sus efectos en la mente (51).

Una droga es una sustancia química que interactúa con las proteínas del cuerpo para afectar una función fisiológica. Una vez que estos productos químicos se absorben en la circulación sistémica, se unen a ciertas proteínas y esto cambia ligeramente el funcionamiento de la célula. Por ejemplo, los medicamentos contra el cáncer se unen a proteínas en la superficie de las células cancerosas, lo que estimula la muerte de las células. En este caso, la muerte celular es la acción fisiológica del fármaco (52).

En análisis a lo citado el uso de drogas puede alterar la forma de pensar, afectando la capacidad para tomar decisiones seguras y sensatas. Las drogas pueden afectar a diferentes personas de diferentes maneras. No todas las drogas y sustancias que las personas consumen son ilegales; las personas pueden hacer un mal uso de productos legales como medicamentos

recetados, medicamentos de venta libre o sustancias no controladas como alcohol, compuestos sintéticos, pegamento o disolventes, al usarlos de una manera que no sigue ninguna pauta legal o médica.

### **3.2.1.1. Clasificación**

No hay consumidores de drogas "típicos". Las personas que consumen drogas provienen de una variedad de orígenes en el amplio espectro de la sociedad. Hay una amplia variedad de razones por las cuales las personas experimentan y, en algunos casos, continúan usando y abusando de las drogas (9).

Las drogas generalmente se dividen en tres grupos:

- Estimulantes, como cocaína, crack-cocaína y anfetaminas
- Depresores, como alcohol, heroína, benzodiazepinas y sustancias volátiles
- Alucinógenos: cannabis, LSD, hongos mágicos

Los estimulantes son una clase de medicamentos que aceleran los mensajes entre el cerebro y el cuerpo. Pueden hacer que una persona se sienta más despierta, alerta, segura o enérgica. Grandes dosis de estimulantes pueden causar sobreestimulación, provocando ansiedad, pánico, convulsiones, dolores de cabeza, calambres estomacales, agresión y paranoia. El uso prolongado de estimulantes fuertes también puede provocar una serie de efectos adversos. Los estimulantes incluyen caféina, nicotina, anfetaminas y cocaína (53).

En efecto, los estimulantes ilícitos suelen inhalarse, tragarse, fumarse o inyectarse. Los estimulantes recetados generalmente se toman por vía oral y la duración de los efectos varía según el tipo. No existe un nivel seguro de consumo de drogas. El uso de cualquier fármaco siempre conlleva algún riesgo. Es importante tener cuidado al tomar cualquier tipo de medicamento (54).

Los estimulantes afectan a todos de manera diferente, según:

- Tamaño, peso y salud
- Si la persona está acostumbrada a tomarlo
- Si otros medicamentos se toman aproximadamente al mismo tiempo
- La cantidad tomada

- La concentración de la droga

Los efectos de tomar estimulantes con otros medicamentos, incluidos los medicamentos de venta libre o recetada, pueden ser impredecibles y peligrosos, y podrían causar (54):

- Anfetaminas + algunos antidepresivos: presión arterial elevada, que puede provocar latidos cardíacos irregulares, insuficiencia cardíaca y accidente cerebrovascular.
- Anfetaminas + alcohol , cannabis o benzodiazepinas : el cuerpo se encuentra sometido a un alto grado de estrés lidiando con los efectos conflictivos de cada droga, lo que puede llevar a una sobredosis.
- Hielo + velocidad o éxtasis : enorme tensión en el corazón y otras partes del cuerpo, que puede provocar un derrame cerebral.
- Hielo + alcohol, cannabis o benzodiazepinas: enorme tensión en el cuerpo y más probabilidades de sufrir una sobredosis. Los efectos estimulantes del hielo pueden enmascarar los efectos de los fármacos depresores como las benzodiazepinas y pueden aumentar el riesgo de sobredosis.

Por su parte, las sustancias depresoras reducen la excitación y la estimulación. No necesariamente hacen que una persona se sienta deprimida. Afectan al sistema nervioso central, ralentizando los mensajes entre el cerebro y el cuerpo. Pueden afectar la concentración y la coordinación. Ralentizan la capacidad de la persona para responder a situaciones inesperadas. En pequeñas dosis, pueden hacer que una persona se sienta más relajada y menos inhibida (55).

En dosis mayores pueden provocar somnolencia, vómitos, pérdida del conocimiento y muerte. La forma en que se usan los depresores depende del tipo específico, por ejemplo, se bebe alcohol y las benzodiazepinas generalmente se ingieren, pero también se pueden inyectar. En términos generales, los depresores pueden ingerirse, beberse como bebida, inyectarse, inhalarse o inhalarse (55).

En general, cuando se toman dosis pequeñas o bajas de depresores, se pueden experimentar los siguientes efectos:

- Inhibiciones reducidas
- Estado de ánimo mejorado



- Ansiedad reducida
- Tiempo de reacción más lento
- Alteraciones en el juicio
- Respiración lenta
- Mayor riesgo de accidentes o lesiones.

No obstante, los alucinógenos son una clase de drogas que causan alucinaciones: profundas distorsiones en la percepción de la realidad de una persona. Los alucinógenos se pueden encontrar en algunas plantas y hongos, pueden ser artificiales, y comúnmente se dividen en dos categorías amplias: alucinógenos clásicos (como LSD) y drogas disociativas (como PCP). Cuando están bajo la influencia de cualquier tipo de droga, las personas a menudo informan cambios emocionales rápidos e intensos y ven imágenes, escuchan sonidos y sienten sensaciones que parecen reales pero no lo son (56).

Si bien los mecanismos exactos por los cuales los alucinógenos y las drogas disociativas causan sus efectos aún no se comprenden con claridad, las investigaciones sugieren que funcionan, al menos parcialmente, al interrumpir temporalmente la comunicación entre los sistemas de neurotransmisores en todo el cerebro y la médula espinal que regulan el estado de ánimo, la percepción sensorial, el sueño y el hambre, temperatura corporal, comportamiento sexual y control muscular (56).

### **3.2.1.2.Efectos**

Las drogas son sustancias químicas que afectan el cuerpo y el cerebro. Diferentes medicamentos pueden tener diferentes efectos. Algunos efectos de las drogas incluyen consecuencias para la salud que son duraderas y permanentes. Incluso pueden continuar después de que una persona haya dejado de tomar la sustancia (57).

Hay algunas formas en que una persona puede tomar drogas, incluidas la inyección, la inhalación y la ingestión. Los efectos del fármaco en el organismo pueden depender de cómo se administra el fármaco. Por ejemplo, la inyección de medicamentos directamente en el torrente sanguíneo tiene un impacto inmediato, mientras que la ingestión tiene un efecto retardado. Pero todas las drogas mal utilizadas afectan el cerebro (57).

Las drogas causan que grandes cantidades de dopamina, un neurotransmisor que ayuda a regular nuestras emociones, la motivación y los sentimientos de placer, inunden el cerebro y

produzcan un subidón. Con el tiempo, las drogas pueden cambiar el funcionamiento del cerebro e interferir con la capacidad de una persona para tomar decisiones, lo que genera ansias intensas y consumo compulsivo de drogas. Este comportamiento puede convertirse en dependencia de sustancias o adicción a las drogas (58).

Se afirma que más de 7 millones de personas padecen un trastorno relacionado con las drogas ilícitas y una de cada cuatro muertes se debe al consumo de drogas ilícitas. De hecho, hay más muertes, enfermedades y discapacidades asociadas con el abuso de drogas que con cualquier otra condición de salud prevenible. Las personas que sufren de adicción a las drogas y el alcohol también tienen un mayor riesgo de sufrir lesiones no intencionales, accidentes e incidentes de violencia doméstica (58).

Los trastornos por uso de sustancias están asociados con una amplia gama de efectos sobre la salud a corto y largo plazo. Pueden variar según el tipo de medicamento, la cantidad y la frecuencia con que se toma y la salud general de la persona. En general, los efectos del abuso y la dependencia de las drogas pueden ser de gran alcance. Pueden afectar a casi todos los órganos del cuerpo humano (59).

Los efectos secundarios de la adicción a las drogas pueden incluir:

- Un sistema inmunológico debilitado, lo que aumenta el riesgo de enfermedad e infección.
- Afecciones cardíacas que van desde frecuencia cardíaca anormal hasta ataques cardíacos y venas colapsadas e infecciones de los vasos sanguíneos por drogas inyectadas
- Náuseas y dolor abdominal, que también pueden provocar cambios en el apetito y pérdida de peso.
- Mayor tensión en el hígado, lo que pone a la persona en riesgo de sufrir daño hepático significativo o insuficiencia hepática.
- Convulsiones, accidente cerebrovascular, confusión mental y daño cerebral
- Enfermedad pulmonar
- Problemas de memoria, atención y toma de decisiones, que dificultan la vida diaria.

- Efectos globales de los medicamentos en el cuerpo, como el desarrollo de los senos en los hombres y el aumento de la temperatura corporal, que pueden provocar otros problemas de salud.

Los diferentes tipos de drogas afectan su cuerpo de diferentes maneras y los efectos asociados con las drogas pueden variar de una persona a otra. La forma en que un fármaco afecta a un individuo depende de una variedad de factores que incluyen el tamaño corporal, la salud general, la cantidad y concentración del fármaco y si hay otros fármacos en el sistema al mismo tiempo (59).

Es importante recordar que las drogas ilegales no son sustancias controladas y, por lo tanto, la calidad y la concentración pueden diferir de un lote a otro. El consumo de drogas puede afectar los resultados de salud a corto y largo plazo. Algunos de estos resultados de salud pueden ser graves y posiblemente irreversibles. Por lo tanto existen otros efectos a largo plazo (59):

- Daño a los órganos y sistemas de su cuerpo, como su garganta, estómago, pulmones, hígado, páncreas, corazón, cerebro, sistema nervioso
- Cáncer de pulmón por inhalación de medicamentos
- Enfermedades infecciosas, por equipo de inyección compartido y una mayor incidencia de conductas de riesgo
- Daño a su bebé, si está embarazada
- Acné o lesiones en la piel si el medicamento que está tomando hace que se pellizca o se rasque la piel
- Marcas de agujas y venas colapsadas, si se inyecta regularmente
- Calvicie
- Crecimiento del cabello de patrón masculino en mujeres, como el vello facial
- Problemas de mandíbula y dientes debido a apretar y rechinar los dientes; o mal aliento, caries en los dientes y enfermedad de las encías
- Cambios de humor y comportamiento errático
- Adicción

- Psicosis
- Sobredosis accidental
- Mayor riesgo de enfermedad mental, depresión, suicidio y muerte.

### **3.2.1.3.Efectos de las drogas comunes**

Aunque el consumo inicial de drogas puede ser voluntario, las drogas pueden alterar la química del cerebro. En realidad, esto puede cambiar el funcionamiento del cerebro e interferir con la capacidad de una persona para tomar decisiones. Puede provocar antojos intensos y consumo compulsivo de drogas (60). Por lo tanto, se presentan los siguientes efectos:

Cannabis (hachís, marihuana, droga, hierba, hierba, mofeta, marihuana):

- Puede causar relajación y percepción alterada
- Puede conducir a un aumento de la frecuencia cardíaca y presión arterial baja
- Puede hacer que se sienta relajado y feliz, pero también puede causar letargo, ansiedad, paranoia y psicosis en casos extremos. Un historial o antecedentes familiares de enfermedad mental puede aumentar la posibilidad de reacciones psicóticas más extremas.
- Está relacionado con problemas de salud mental como la esquizofrenia y, cuando se fuma, con enfermedades pulmonares como asma, bronquitis crónica y cáncer de pulmón, garganta, boca y lengua
- Afecta el funcionamiento de su cerebro. El uso regular puede dificultar la concentración, el aprendizaje y la retención de información.
- Reduce tu fertilidad
- Cuando se mezcla con tabaco, es probable que aumente el riesgo de enfermedad cardíaca y cáncer de pulmón.

Cocaína (cocaína en polvo, coca cola, soplo, Charlie, crack):

- Da mayor energía
- Hace sentir feliz, despierto, confiado y menos inhibido, pero tiene un desagradable "descenso" que te deprime y te hace sentir mal. (el uso de medicamentos depresores

para ayudar con la gravedad de las bajadas puede aumentar las posibilidades de que se desarrollen ciclos negativos de dependencia).

- Puede sobreestimar el corazón y el sistema nervioso y provocar convulsiones, hemorragia cerebral, accidente cerebrovascular o ataque cardíaco (personas han muerto por insuficiencia cardíaca inducida por la cocaína)
- Reduce su percepción del dolor y puede resultar en lesiones
- Conlleva un mayor riesgo si se mezcla con alcohol u otros estimulantes, especialmente si tiene presión arterial alta o si tiene una afección cardíaca existente
- Puede dañar a su bebé durante el embarazo y puede provocar un aborto espontáneo
- Puede aumentar el riesgo de problemas de salud mental como ansiedad, paranoia y psicosis
- Si se inhala, puede dañar el revestimiento del conducto nasal y la nariz
- Si se inyecta, puede provocar el colapso de las venas y un mayor riesgo de infección por VIH y hepatitis.

Mefedrona (miau miau, m-cat, alimento vegetal, burbuja, meph):

- Puede inducir sentimientos de felicidad, euforia y confianza, pero también puede causar ansiedad y paranoia
- Provoca vómitos, sudoración y dolores de cabeza en algunos usuarios
- Puede sobreestimar su corazón y sistema nervioso
- Puede causar períodos de insomnio
- Puede provocar ataques y estados de agitación y alucinaciones
- Si se usa en grandes cantidades, puede causar hormigueo en las manos y los pies, convulsiones e insuficiencia respiratoria
- Se ha relacionado con una serie de muertes
- Si se inyecta, puede provocar el colapso de las venas y aumenta el riesgo de infección por VIH y hepatitis.

Éxtasis (MDMA, pastillas, E, eckies):

- Puede hacerte sentir alerta, cálido y hablador
- Puede hacer que los sonidos y los colores parezcan más intensos
- Puede causar ansiedad, confusión, paranoia e incluso psicosis
- Está vinculado (en casos de uso prolongado) a la pérdida de memoria, la depresión y la ansiedad
- Puede provocar sobrecalentamiento y deshidratación
- Tiende a evitar que su cuerpo produzca suficiente orina, por lo que su cuerpo retiene líquido.
- Velocidad (anfetamina, billy's, whiz):
- Puede hacerte sentir alerta, seguro y enérgico
- Puede reducir el apetito
- Puede hacerte agitado y agresivo
- Puede causar confusión, paranoia e incluso psicosis
- Puede hacer que se sienta muy deprimido y letárgico durante horas o días, cuando se usa mucho
- Puede causar presión arterial alta y ataques cardíacos
- Es más riesgoso si se mezcla con alcohol, o si tiene presión arterial o problemas cardíacos
- Lo pone en riesgo de sobredosis, daño en las venas y tejidos y enfermedades infecciosas (como hepatitis c y vih), si se inyecta speed.

#### **3.2.1.4. Factores de consumo de drogas**

Las investigaciones de las últimas dos décadas han tratado de determinar cómo comienza y progresa el abuso de drogas. Muchos factores pueden aumentar el riesgo de que una persona abuse de las drogas. Los factores de riesgo pueden aumentar las posibilidades de que una persona abuse de las drogas, mientras que los factores de protección pueden reducir el riesgo (61).

Sin embargo, tenga en cuenta que la mayoría de las personas en riesgo de abuso de drogas no comienzan a consumir drogas ni se vuelven adictas. Además, un factor de riesgo para una persona puede no serlo para otra. Los factores de riesgo y de protección pueden afectar a los niños en diferentes etapas de sus vidas. En cada etapa se producen riesgos que pueden modificarse mediante intervenciones de prevención (61).

Los riesgos de la primera infancia, como el comportamiento agresivo, se pueden cambiar o prevenir con intervenciones familiares, escolares y comunitarias que se centren en ayudar a los niños a desarrollar comportamientos positivos apropiados. Si no se abordan, los comportamientos negativos pueden generar más riesgos, como el fracaso académico y las dificultades sociales, que ponen a los niños en mayor riesgo de abuso de drogas en el futuro (61).

La siguiente tabla describe cómo los factores de riesgo y de protección afectan a las personas en cinco dominios, o entornos, donde se pueden realizar las intervenciones.

**Tabla 1:** Factores de riesgo

<b>Factores de riesgo</b>	<b>Dominio</b>	<b>Factores protectores</b>
Comportamiento agresivo temprano	Individual	Auto control
Falta de supervisión de los padres	Familia	Monitoreo parental
Abuso de sustancias	Mirar	Competencia académica
Disponibilidad de medicamentos	Colegio	Políticas antidrogas
Pobreza	Comunida d	Fuerte apego al vecindario

**Fuente:** <https://www.drugabuse.gov/publications/preventing-drug-use-among>

En síntesis, algunos factores de riesgo pueden ser más poderosos que otros en determinadas etapas del desarrollo, como la presión de grupo durante la adolescencia; al igual que algunos factores protectores, como un fuerte vínculo entre padres e hijos, pueden tener un mayor impacto en la reducción de riesgos durante los primeros años. Un objetivo importante de la prevención es cambiar el equilibrio entre los factores de riesgo y de protección para que los factores de protección superen a los de riesgo.

### **3.2.1.5. Tratamiento**

La adicción es una enfermedad que afecta tanto al cerebro como al comportamiento. Es una enfermedad crónica caracterizada por la búsqueda y el uso compulsivo o incontrolable de

drogas a pesar de las consecuencias nocivas y los cambios en el cerebro, que pueden ser duraderos. Estos cambios en el cerebro pueden dar lugar a comportamientos dañinos que se observan en personas que consumen drogas. Basado en investigaciones científicas desde mediados de la década de 1970, los siguientes principios clave deben formar la base de cualquier programa de tratamiento eficaz (62).

Hay muchas opciones que han tenido éxito en el tratamiento de la adicción a las drogas, que incluyen:

- Asesoramiento conductual
- Medicamento
- Dispositivos médicos y aplicaciones que se utilizan para tratar los síntomas de abstinencia o impartir capacitación en habilidades
- Evaluación y tratamiento para problemas de salud mental concurrentes, como depresión y ansiedad.
- Seguimiento a largo plazo para prevenir recaídas

Una variedad de cuidados con un programa de tratamiento personalizado y opciones de seguimiento pueden ser cruciales para el éxito. El tratamiento debe incluir servicios médicos y de salud mental según sea necesario. La atención de seguimiento puede incluir sistemas de apoyo para la recuperación basados en la comunidad o la familia.

### **3.2.1.6. Diagnóstico**

El diagnóstico y el tratamiento de los trastornos comórbidos por consumo de sustancias y las enfermedades mentales son complejos, porque a menudo es difícil desentrañar los síntomas superpuestos. Se deben utilizar herramientas de evaluación integrales para reducir la posibilidad de un diagnóstico perdido. Los pacientes que tienen un trastorno por consumo de drogas y otra enfermedad mental a menudo presentan síntomas que son más persistentes, graves y resistentes al tratamiento en comparación con los pacientes que tienen cualquiera de los dos trastornos por sí solos (63).

Sin embargo, el diagnóstico preciso se complica por las similitudes entre los síntomas relacionados con las drogas, como la abstinencia, y los de trastornos mentales potencialmente comórbidos. Por tanto, cuando las personas que consumen drogas entran en tratamiento, puede ser necesario observarlas después de un período de abstinencia para distinguir entre



los efectos de la intoxicación o abstinencia de sustancias y los síntomas de trastornos mentales comórbidos. Esta práctica da como resultado diagnósticos más precisos y permite un tratamiento mejor dirigido.

Cuando a un paciente se le diagnostica un trastorno por abuso de sustancias y un problema de salud mental, se denomina diagnóstico dual. Los trastornos de salud mental comunes que tienden a ocurrir junto con la adicción incluyen (63):

- Desórdenes de ansiedad
- Depresión moderada a severa
- Desorden de personalidad
- Trastornos del estado de ánimo
- Esquizofrenia

En otros casos, la adicción a las drogas es lo primero y debido al abuso crónico de drogas, los problemas de salud mental pueden desarrollarse más tarde debido al hecho de que el uso de drogas altera la función cerebral con el tiempo. No importa qué trastorno se desarrolle primero, tanto la adicción a las drogas como el trastorno de salud mental deben tratarse simultáneamente en un centro de tratamiento de diagnóstico dual.

### **3.2.2. Pruebas de laboratorio para la detección de drogas**

Es importante asegurarse de que la prueba de detección de drogas se realice en un laboratorio certificado y de buena reputación. Cualquier programa de detección de drogas creíble implica un proceso de dos pasos (64).

- Inicial (inmunoensayo) y confirmatorio (prueba de cromatografía de gases y espectrometría de masas [GC-MS]) son los métodos que se utilizan con mayor frecuencia para detectar fármacos.
- El uso de una combinación de ambas pruebas permite un alto nivel de sensibilidad y especificidad, lo que significa que hay una probabilidad extremadamente baja de falsos positivos o falsos negativos.

El inmunoensayo se realiza primero y, a menudo, se utiliza como método de detección. Si el inmunoensayo es negativo, no se requieren más acciones y los resultados se informan como negativos. Si la muestra no es negativa, se realiza un análisis GC-MS confirmatorio adicional

en una porción separada de la muestra biológica. La GC / MS más específica se utiliza como prueba de confirmación para identificar sustancias farmacológicas o metabolitos individuales y cuantificar la cantidad de la sustancia. Las pruebas de confirmación, como GC-MS, deben utilizarse antes de informar a los empleadores sobre los resultados positivos de las pruebas de drogas (64).

Las pruebas para controlar el consumo de drogas son un componente importante de todo régimen de tratamiento. Sin embargo, cuando se hace un diagnóstico de trastorno por uso de sustancias o evaluar el daño físico asociado por el alcohol o uso de sustancias, la utilidad de los resultados de las pruebas de laboratorio es limitada. Las pruebas de alcohol y drogas no permiten medir la gravedad de la enfermedad.

A continuación, se citan algunas consideraciones importantes para realizar pruebas de laboratorio son el seguimiento (65):

- Ninguna prueba de laboratorio establece un diagnóstico inequívoco de un trastorno por uso de sustancias.
- Los niveles de alcohol en sangre pueden confirmar la tolerancia y la detección de una droga puede confirmar el origen de comer o confusión.
- Análisis de laboratorio de rutina, incluidas pruebas de función hepática, hemograma completo, y niveles de vitamina B12 y folato ocasionalmente son las banderas rojas las que estimulan una mayor investigación de diagnóstico.
- Niveles de alcohol en sangre, resultados de pruebas de alcoholemia, pruebas de detección de drogas en orina y, con menos frecuencia, cabello y el análisis de saliva se puede utilizar para evaluar a los pacientes por el posible uso de alcohol y otras drogas.
- Realizar análisis de orina y sangre en algunos entornos controvertidos, por lo que es aconsejable obtener el permiso del paciente antes de realizarlo. No hacerlo puede dañar la relación médico-paciente y causar consecuencias legales para el médico.

Entre los principales tipos de pruebas se encuentran:

### **3.2.2.1. Pruebas de drogas en orina**

Hay dos tipos de pruebas de detección de drogas disponibles: pruebas cualitativas que generalmente se utilizan para la detección y pruebas cuantitativas que se utilizan para la

confirmación. Las pruebas cualitativas son pruebas en el lugar de atención y kits de prueba de drogas caseros. Son fáciles de realizar, relativamente económicos y utilizan inmunoensayos, como el inmunoensayo ligado a enzimas o el radioinmunoensayo, que dan resultados instantáneos positivos o negativos. Aunque son sensibles y funcionan bien como pruebas de detección, son susceptibles a reacciones cruzadas que dan como resultado resultados falsos positivos que limitan su especificidad (66).

Algunos laboratorios utilizan pruebas cualitativas como procedimiento de detección; en este método, los resultados negativos de la prueba se descartan y solo los resultados positivos de la prueba se someten a pruebas de confirmación más caras, aunque el procedimiento de 2 pasos se ha vuelto menos común a medida que ha disminuido el costo de las pruebas de confirmación. Las pruebas de confirmación se realizan en laboratorios y no en el punto de atención. La mayoría de los laboratorios utilizan una combinación de cromatografía de gases y espectrometría de masas y pueden identificar positivamente una sustancia y generar concentraciones cuantitativas.

- **Protocolo de recogida de orina**

Aunque no se requiere el protocolo de cadena de custodia para las pruebas no evidentes, es importante que la orina se recolecta siguiendo los protocolos establecidos. Un protocolo de recolección sólido elimina cualquier sospecha de que la muestra pueda haber sido contaminada, diluida o sustituida deliberadamente durante el procedimiento de recolección (66).

El adolescente debe quitarse la ropa exterior que pueda ocultar cualquier cosa que pueda contaminar o diluir la muestra, y luego lavarse y secarse las manos. Las posibilidades de que una muestra se contamine deliberadamente se reducen si el procedimiento de recolección se lleva a cabo en un cubículo donde el inodoro contiene un agente azulado y no hay otras fuentes de agua presentes.

La observación directa de la micción no es obligatoria para las pruebas de drogas sin evidencia, sin embargo, es probable que esto proporcione un fuerte impedimento para la contaminación de la muestra. Se recomienda un volumen de muestra de al menos 30 ml. Una vez que se ha proporcionado una muestra, el nombre del paciente, el número de NHI y la fecha y hora de recolección deben escribirse en el recipiente que el adolescente debe también inicial. El formulario de prueba adjunto debe estar claramente etiquetado para garantizar que todos los datos coincidan.

**Tabla 2:** Períodos de detección de toxicología en orina para diferentes sustancias

<b>Sustancia</b>	<b>Período típico de detección de orina</b>
Anfetamina o metanfetamina	2 a 4 días
Barbitúricos	
De acción corta: Secobarbital	1-2 días
De acción prolongada: pentobarbital	2 a 4 días
Fenobarbital	10-20 días
Benzodiazepinas	
Dosis terapéutica	3 a 7 días
Dosificación crónica	Hasta 30 días
Cocaína	1-3 días
Cannabinoides	
Uso casual	1-3 días
Uso diario	5 a 10 días
Uso crónico	Hasta 30 días
Etanol (alcohol)	12-24 horas
Opioides (p. Ej., Codeína, morfina)	1-3 días
Metadona	2 a 4 días
Propoxifeno	6 a 48 horas
Éxtasis / euforia	1 a 5 días
PCP	
Uso agudo	2 a 7 días
Uso crónico	Hasta 30 días

**Fuente:** <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK64092/>

### **3.2.2.2. Prueba de drogas en saliva**

Después de la detección de drogas en la orina, la prueba del líquido oral (saliva) es el método más común para evaluar el uso de drogas. Puede denominarse prueba de hisopado bucal y se utiliza si un empleador u otro evaluador está interesado en conocer el uso reciente de drogas. No es ideal hacer una encuesta sobre el uso prolongado de drogas. La mayoría de las pruebas de detección de drogas en saliva pueden detectar el uso en unas pocas horas hasta 2 días. El donante debe evitar cualquier alimento o bebida durante al menos 10 minutos antes de la recolección de la muestra (67).

La saliva es una prueba de laboratorio fácil de recolectar muestras, es menos susceptible a la adulteración o sustitución, y puede analizarse para detectar alcohol, barbitúricos, benzodiazepinas, cocaína, éxtasis, marihuana (THC), opiáceos, anfetaminas, fenciclidina (PCP) y metanfetaminas. Es adecuado para todas las razones de prueba, incluidas las pruebas previas al empleo, las pruebas aleatorias y posteriores a un accidente.

### **3.2.2.3. Prueba de drogas para el cabello**

Las pruebas de cabello pueden usarse para determinar el uso de drogas a largo plazo, generalmente durante un período de tiempo de 90 días. El cabello puede analizarse para detectar cocaína, marihuana y THC, cocaína, opiáceos, anfetamina y metanfetamina, éxtasis, fenciclidina y alcohol. En general, las pruebas capilares permiten el mayor período de tiempo para detectar drogas de abuso (67).

El recolector generalmente toma una muestra de cabello de 100 gramos (de 100 a 120 hebras) cortada cerca del cuero cabelludo. Este método reduce el riesgo de adulteración o sustitución del cabello, ya que la muestra se recolecta a la vista del personal del laboratorio.

### **3.2.2.4. Prueba de droga en sudor**

Aunque se pueden detectar varias sustancias lícitas e ilícitas en la transpiración (probablemente difusa de la sangre), la transpiración es difícil de recolectar con fines de control. Los fabricantes han introducido un "parche para el sudor" con un adhesivo a prueba de manipulaciones que se usa durante aproximadamente una semana. Se ha utilizado con éxito para detectar anfetaminas, cocaína, etanol, metadona, metanfetamina, morfina, nicotina y PCP (67).

Los medicamentos se absorben gradualmente en la almohadilla, que debe aplicarse con cuidado sobre la piel limpia y retirarse con cuidado para su análisis. Aunque no se dispone de métodos rápidos de análisis y las almohadillas deben enviarse por correo a los laboratorios,

la FDA ha aprobado su uso para detectar cocaína, anfetaminas y opioides. Las almohadillas se utilizan principalmente para controlar a los infractores en libertad condicional o en libertad condicional.

### **3.2.2.5. Análisis de drogas en sangre**

El análisis de sangre puede ser apropiado en situaciones en las que se sospecha que una persona está activamente bajo la influencia de drogas o alcohol. Dado que los medicamentos se metabolizan y eliminan rápidamente del cuerpo, el análisis de sangre ofrece una ventana de detección muy breve. Los fármacos en la sangre suelen detectarse en minutos u horas, según el fármaco y la dosis, frente a uno o varios días en la orina. Las pruebas de detección de drogas en sangre se realizan en muestras de sangre completa mediante pruebas de inmunoensayo con prueba de reflejo a definitiva (68).

Los análisis de sangre pueden ser el tipo más preciso de análisis de drogas si se realizan durante la ventana de detección. No se puede negar su precisión a cualquier resultado que resulte positivo. Cualquier forma de contaminación también puede detectarse instantáneamente. Este no es un tipo muy común de prueba de drogas que se usa a pesar de su precisión debido a las siguientes razones (68):

- Es el tipo de prueba de drogas más invasiva.
- Es el tipo de prueba de drogas más cara. Esta es la razón por la cual la prueba de drogas en orina es el tipo más común que se usa porque es la menos costosa de todas las pruebas de drogas.
- Requiere administradores capacitados médicamente y equipo especializado.
- Los resultados pueden tardar hasta una semana en comparación con otras pruebas que pueden ofrecer resultados inmediatos.

**Tabla 3:** Pruebas de detección de drogas en sangre disponibles

<b>Componente de cribado</b>	<b>Compuestos inclusivos de confirmación reflejada</b>
------------------------------	--

Alcohol etílico	Alcohol etílico
Anfetaminas	Metanfetamina, anfetamina, MDMA, MDA, MDEA (* Las pruebas seleccionadas pueden reflejar pruebas de confirmación de simpaticomiméticos expandidos, incluidos los anteriores más fentermina, efedrina, pseudoefedrina, fenilpropanolamina, fendimetrazina y dietilpropión)
Barbitúricos	Amobarbital, Butabarbital, Butalbital, Pentobarbital, Fenobarbital, Secobarbital
Benzodiazepinas	Diazepam, Desmetildiazepam, Oxazepam, Temazepam, Clordiazepóxido, Desmetilclordiazepóxido, Alprazolam, Triazolam, Lorazepam, Flurazepam, Desalquillflurazepam, Midazolam, Clonazepam, 7-Aminoclonazepam
Cocaína y metabolito	Cocaína, benzoilecgonina
Fenciclidina	Fenciclidina
Thc (marihuana) metabolito	Tetrahidrocannabinol (THC), Carboxy-THC, Hidroxi-THC, Cannabinol, Cannabidiol
Opiatos	Codeína, morfina, 6-acetilmorfina, hidrocodona, hidromorfona, dihidrocodeína
Oxicodonas	Oxicodona, Oximorfona
Metadona	Metadona
Fentanilo	Fentanilo, norfentanilo
Buprenorfina	Buprenorfina, Norbuprenorfina
Propoxifeno	Propoxifeno, Norpropoxifeno
Meperidina	Meperidina, normeperidine
Tramadol	Tramadol, O-desmetil tramadol
Gabapentin	Gabapentina
Carisoprodol	Carisoprodol, meprobamato

**Fuente:** <https://www.labcorp.com/drug-testing/types-of-drug-tests/blood-drug-testing>

Procedimientos de recolección recomendados para análisis de drogas en sangre:

- Venopunción, dibuje 2 tubos grises superiores (el conservante en los tubos superiores grises es esencial para el análisis de cocaína).

- Mezcle los tubos de muestras para inversión.
- Selle los tapones con cinta de seguridad (disponible en el formulario de cadena de custodia).
- Etiquete los tubos con la identificación de la muestra y / o la información del paciente, pídale al donante que ponga sus iniciales y la fecha (si es posible).
- Utilice el protocolo de cadena de custodia y las transferencias de documentos en el formulario de cadena de custodia.
- Marque o escriba los números de prueba deseados en el formulario.
- Refrigere si se prevé un retraso en el envío al laboratorio (> 2 días). No congelar.

### **3.2.2.6.Pruebas rápidas**

El cribado rápido puede permitir la detección de fármacos que podrían metabolizarse rápidamente y no ser detectables en un cribado posterior. Se pueden realizar pruebas de detección de la mayoría de las drogas de abuso y del alcohol. Las pruebas rápidas se pueden realizar en el lugar de trabajo de un empleador o en una clínica de laboratorio local especificada. Es posible que se requiera una confirmación de alcohol en el aliento para una prueba positiva de alcohol con la prueba instantánea (69).

Las pruebas rápidas a menudo utilizan orina o saliva para las pruebas. Una ventaja de las pruebas rápidas es que proporcionan un resultado de detección en un plazo medio de 4 horas. Cualquier muestra que arroje un resultado positivo aún requeriría una prueba de confirmación. Los resultados de las pruebas confirmatorias suelen estar disponibles en 2 a 3 días.

### **3.2.2.7.Niveles de corte de la prueba de drogas**

Estos son los niveles de corte permitidos para los medicamentos que utilizan la prueba de la técnica de inmunoensayo multiplicado por enzimas (EMIT) (69):

**Tabla 5:** Niveles de corte de la prueba de drogas

<b>Droga</b>	<b>Nanogramos por mililitro (ng / ml)</b>
Metabolitos de la marihuana	50



Metabolitos de la cocaína	150
Metabolitos opiáceos	2000
Fenciclidina (PCP)	25
Anfetaminas	500

**Fuente:** <https://pediatrics.aappublications.org/content/133/6/e1798.long?utm>

### **3.2.2.8.El significado de los resultados de las pruebas**

Los resultados de las pruebas de orina pueden ser inexactos. Los consejeros deben tener en cuenta este hecho al discutir los hallazgos con un cliente. Preguntar al cliente si los resultados son precisos y, de ser así, cuándo y cuánto de una sustancia en particular se usó puede ser el comienzo de una discusión terapéutica que incluya las circunstancias que rodean el uso de sustancias y los factores desencadenantes del cliente (69).

Al interpretar los resultados de las pruebas, los médicos deben saber lo siguiente:

- Los resultados positivos muestran una presencia presunta o confirmada de sustancias objetivo a un nivel detectable. Los resultados positivos también significan que la cantidad de sustancia detectada está por encima del punto de corte para etiquetar una muestra como positiva. Los hallazgos no pueden determinar cuándo, cuánto o cómo se administró un medicamento o el grado de deterioro que produjo el medicamento.
- Los resultados negativos no garantizan que el individuo no haya consumido las sustancias analizadas. A pesar del uso de la sustancia objetivo por parte de un cliente, los resultados podrían ser negativos porque la mayoría de la evidencia puede haber sido excretada o metabolizada antes de que se realizará la prueba, la muestra puede haber sido diluida o cambiada, el cliente puede haber consumido una cantidad excesiva de líquidos para diluir la orina, o la prueba puede no haber sido lo suficientemente sensible.
- Los resultados falsos positivos que detectan por error la presencia de una sustancia pueden ser el resultado de errores de laboratorio, manipulación de muestras o reactividad cruzada de una prueba de inmunoensayo con una sustancia de estructura química similar.

### **3.2.2.9.Métodos de prueba alternativos**

Varios otros productos corporales están ganando importancia en la búsqueda de técnicas más sencillas, menos costosas, no invasivas y más precisas para detectar el uso reciente y actual

de sustancias. A continuación se compara la efectividad de las metodologías de análisis de orina, aliento, saliva, sudor, sangre y cabello para detectar drogas (70).

**Tabla 6:** Efectividad de los métodos de detección de drogas que utilizan diferentes productos biológicos

<b>Producto corporal</b>	<b>Tiempo de detección de drogas</b>	<b>Grandes ventajas</b>	<b>Limitaciones importantes</b>	<b>Uso primario</b>
Orina	2 a 4 días	Técnica madura; límites establecidos para detectar muchas drogas de abuso	Detecta solo el uso reciente; necesita una confirmación costosa para ser precisa	Monitorea el uso reciente de drogas en muchas poblaciones.
Aliento (alcohol)	12-24 horas	Fácil de usar; método fácilmente disponible y bien establecido	Tiempo de detección corto	Confirma la intoxicación o el deterioro observado
Saliva	12-24 horas	Fácil obtención de muestras; buena correlación con los niveles sanguíneos de algunas sustancias	Tiempo de detección muy corto; Nuevo método; la cavidad bucal se contamina fácilmente	Vincula la prueba de drogas positiva con el deterioro del comportamiento y la intoxicación
Sudor	1-4 semanas	Medida acumulativa; método de recogida relativamente a prueba de manipulaciones	Alto potencial de contaminación; nueva técnica	Detecta el consumo de drogas reciente y menos reciente
Sangre	12-24 horas	Resultados precisos; método establecido	Método invasivo; costoso; detecta solo el uso actual o la intoxicación	Detecta los efectos de las drogas en accidentes, emergencias médicas
Cabello	4-6 meses	Mide el consumo de drogas a largo plazo; muestras fácilmente disponibles; resultados precisos	Nueva técnica; costoso y lento; no se ha establecido una relación dosis-respuesta	Confirma el uso de drogas en los últimos 4 a 6 meses; estudios de prevalencia

**Fuente:** <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK64092/>

Las pruebas de laboratorio, más comúnmente pruebas de drogas en orina, se utilizan a menudo para complementar el autoinforme cuando se evalúa el consumo de sustancias en adolescentes; sin embargo, generalmente no se admite como un examen o evaluación independiente para el uso de sustancias. Esta revisión bibliográfica proporciona una descripción general de un área temática amplia y compleja, con múltiples estudios. Como tal, se debe tener cuidado al interpretar los hallazgos, reconociendo el potencial de las investigaciones en la generalización entre poblaciones, políticas y factores culturales y ambientales.

### **3.3.Marco legal**

Aspectos éticos para la detección de drogas en adolescentes.

Según el Plan Nacional de Prevención Integral y Control del Fenómeno Socio Económico de las Drogas, desarrollado Secretaría Técnica de Prevención Integral de Drogas y la Secretaria del Comité Interinstitucional de Prevención Integral de Drogas (71).

Constitución de la República del Ecuador 2008

Art. 364. Las adicciones son un problema de salud pública. Al Estado le corresponderá desarrollar programas coordinados de información, prevención y control del consumo de alcohol, tabaco y sustancias estupefacientes y psicotrópicas; así como ofrecer tratamiento y rehabilitación a los consumidores ocasionales, habituales y problemáticos. En ningún caso se permitirá su criminalización ni se vulneraron sus derechos constitucionales. El Estado controlará y regulará la publicidad de alcohol y tabaco (71).

Art. 46.5. El Estado adoptará, entre otras, las siguientes medidas que aseguren a las niñas, niños y adolescentes: 5. Prevención contra el uso de estupefacientes o psicotrópicos y el consumo de bebidas alcohólicas y otras sustancias nocivas para su salud y desarrollo (71).

Convención Americana Sobre Derechos Humanos

Artículo 17. Protección a la Familia: 1. La familia es el elemento natural y fundamental de la sociedad y debe ser protegida por la sociedad y el Estado (71).

Artículo 19. Derechos del Niño: Todo niño tiene derecho a las medidas de protección que su condición de menor requieren por parte de su familia, de la sociedad y del Estado.

Artículo 32. Correlación entre Deberes y Derechos: 1. Toda persona tiene deberes para con la familia, la comunidad y humanidad. 2. Los derechos de cada persona están limitados por los derechos de los demás, por la seguridad de todos y por las justas exigencias del bien común, en una sociedad democrática (71).

Declaración Universal Sobre Derechos Humanos

Artículo 3. Todo individuo tiene derecho a la vida, a la libertad y a la seguridad de su persona.

Artículo 7. Todos los individuos son iguales ante la ley y tienen, sin distinción, derecho a igual protección de la ley. Todos tienen derecho a igual protección contra toda discriminación que infrinja esta Declaración y contra toda provocación a tal discriminación (71).

Artículo 25.1. Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial la alimentación, el vestido, la vivienda, la asistencia médica y los servicios sociales necesarios; tiene asimismo derecho a los seguros en caso de desempleo, enfermedad, invalidez, viudez, vejez y otros casos de pérdida de sus medios de subsistencia por circunstancias independientes de su voluntad (71).

Artículo 26.2. La educación tendrá por objeto el pleno desarrollo de la personalidad humana y el fortalecimiento del respeto a los derechos humanos y a las libertades fundamentales; favorecerá la comprensión, la tolerancia y la amistad entre todas las naciones y todos los grupos étnicos o religiosos; y promoverá el desarrollo de las actividades de las Naciones Unidas para el mantenimiento de la paz (71).

Debido a que el Plan Nacional de Prevención Integral y Control del Fenómeno Socio Económico de las Drogas 2017-2021, se constituye en el instrumento maestro de planificación operativa para la implementación y ejecución de las políticas públicas de drogas en Ecuador, para su correcta construcción fue necesario partir del análisis de los lineamientos, objetivos y metas de la planificación nacional (71).

Lineamientos del Plan Nacional Toda una Vida en relación al Fenómeno Socio Económico de las Drogas. Dentro del Plan Nacional Toda una Vida 2017-2021, se mantiene en términos generales la estructura gubernamental del Estado con una visión renovada de largo plazo; misma que se sustenta en los avances realizados en la primera fase, más la determinación de nuevos retos por alcanzar. En este sentido, la planificación nacional actual está enmarcada en torno a tres ejes principales del Plan Nacional Toda una Vida (71):

- Eje nacional 1: derechos para todos durante toda la vida.
- Eje nacional 2: economía al servicio de la sociedad.
- Eje nacional 3: capacidades sociales y estatales para contar con un tejido social más fuerte y un Estado democrático para el bien común.

En este contexto, el Plan Nacional de Prevención Integral y Control del Fenómeno Socio Económico de las Drogas 2017-2021, está enmarcado en el eje 1, derechos para todos durante toda la vida. Dicho eje de la planificación nacional busca garantizar una vida digna para todas las personas y está orientado a lograr una sociedad más justa y equitativa, construida a través

de la promoción de la igualdad en todos los ámbitos y la erradicación de todo tipo de discriminación, exclusión y pobreza (71).

Alineación de la política de prevención y control de drogas al Plan Nacional Toda una Vida 2017-2021 (71).

Todo plan gubernamental debe anclarse a la planificación nacional, para esto es indispensable realizar la alineación de las políticas públicas sobre drogas, al Plan Nacional Toda una Vida. Esto consiste en analizar la totalidad de la planificación nacional y determinar a qué eje, objetivo, política y meta nacional, contribuirá la ejecución del plan propuesto. Esto es fundamental, debido a que todos los planes gubernamentales deben responder a una lógica integral de gestión estatal y social, que reconozca la responsabilidad de las distintas funciones del Estado, niveles de Gobierno, entidades gubernamentales, la sociedad y diversos actores económicos y sociales, en el cumplimiento de los objetivos y metas nacionales (71).

Marco global del sector al que pertenece el Plan Nacional de Prevención Integral y Control del Fenómeno Socio Económico de las Drogas 2017-2021.

Con el fin de mejorar la coordinación interinstitucional y hacer más efectivo el accionar del estado en su conjunto, la estructura gubernamental actual cuenta con “Consejos” por temáticas globales, que coordinan el accionar de las diversas Carteras de Estado. En este contexto, la Secretaría Técnica de Prevención Integral de Drogas pertenece actualmente al Consejo Sectorial de lo Social; lo que implica que su accionar estará bajo la lógica de este sector (71).

El Consejo Sectorial de lo Social tiene entre sus premisas garantizar los derechos de todas las personas, en toda su vida; promoviendo la implementación del Régimen del Buen Vivir. Esto conlleva al reconocimiento de la condición inalterable de cada persona como titular de derechos inalienables, sin discriminación o distinción alguna. Además, las personas son valoradas en sus condiciones propias, celebrando la diversidad, eliminando toda forma de discriminación y violencia, para lo cual se necesita de políticas públicas y servicios que aseguren disponibilidad, accesibilidad, calidad y adaptabilidad (71).

Debido a que la mayoría de miembros del Comité Interinstitucional de Drogas, entre ellos la Secretaría Técnica de Prevención Integral de Drogas, pertenecen al Sector Sectorial de lo Social; uno de los retos más importantes del Plan Nacional de Prevención Integral y Control del Fenómeno Socio Económico de las Drogas, es generar capacidades para promover una

población resiliente, enmarcando la prevención, mitigación y adaptación referente al uso o consumo de drogas dentro de un enfoque derechos humanos y de salud pública, para desarrollar entornos comunitarios y seguros (71).

## **4. METODOLOGÍA**

### **4.1. Tipo y diseño de investigación**

El diseño fue documental y de tipo exploratorio. La metodología de la revisión bibliográfica fue descriptiva y se basó en una muestra transversal general de avances y hallazgos recientes. Además, el análisis científico se centró en gran medida en otros estudios que anteceden la investigación.

### **4.2. Criterios de selección**

#### **4.2.1. Criterios de inclusión**

- Artículos científicos relacionados con el monitoreo preventivo a través del uso de detección de drogas en adolescentes: aspectos éticos o uso del consentimiento en jóvenes para el monitoreo de consumo problemático.
- Se tomó una fuente científica de las revistas tales como: Scielo, PLOS – Public Library of Science, Revues.org, Portal de Revistas Científicas Complutenses, Ciencia, Portal de revistas digitales de la UPV/EHU, E-Revistas publicadas por las Universidades Españolas, REDIB, Free Medical Journals.
- Resultados estadísticos sobre epidemiología, prevalencia, factores y elementos que se incluyen en la problemática.

#### **4.2.2. Criterios de exclusión**

- Artículos científicos que no se encuentren relacionados con la temática.

### **4.3. Procedimiento**

Para el desarrollo del análisis bibliográfico, se realizó una selección de artículos científicos, incluyendo la indagación de las bases de datos de revistas científicas digitales. Posteriormente se realizó un análisis extrayendo lo más relevante que fue reflejado en los resultados mediante la comprobación del alcance de cada objetivo.



## 5. RESULTADOS

En análisis de los resultados se realiza el siguiente enfoque teórico a partir de los artículos científicos investigados

**Con respecto al objetivo general, analizar el monitoreo preventivo a través del uso de detección de drogas en adolescentes y sus beneficios.**

A nivel mundial se presentan las estadísticas sobre el uso de drogas y el monitoreo preventivo a través de las pruebas de detección en adolescentes.

En análisis internacional, según datos tomados de un informe mundial realizado por UNODC (United Nations Office on Drugs and Crime) publicado en el año 2018. Unos 275 millones de personas en todo el mundo, es decir, aproximadamente el 5,6% de la población mundial de edades comprendidas entre los 15 y los 64 años, consumió drogas en al menos una ocasión en 2016. Unos 31 millones de personas que consumen drogas padecen trastornos derivados de ello, lo que significa que ese consumo es perjudicial hasta el punto de que podrían necesitar tratamiento en el mismo año. Según las estimaciones iniciales, 13,8 millones de jóvenes de 15 y 16 años consumieron cannabis en el año anterior en todo el mundo, lo que equivale a una proporción del 5,6% en el 2016. Y, en comparación con datos investigados con la OMS (Organización Mundial de la Salud), en 2015, fallecieron aproximadamente 450.000 personas a consecuencia del consumo de drogas. De esas muertes, 167.750 estaban directamente relacionadas con los trastornos por consumo de drogas (72).

En referencia a la intervención y los datos investigados, el marco jurídico internacional de la información tomada estuvo garantizada en el ámbito de los derechos de los niños, integrado, por la Convención sobre los Derechos del Niño y las Estrategias, Medidas Prácticas Modelo de las Naciones Unidas para Eliminar la Violencia contra los Niños en el Ámbito de la Prevención del Delito y la Justicia Penal, que son las entidades que fijan los parámetros de referencia para la adopción de medidas dirigidas a los niños con trastornos por consumo de sustancias o que han cometido delitos relacionados con las drogas y están en contacto con el sistema de justicia penal (72).

En el análisis de la prevalencia de consumo en el año 2016, se muestra que un 25,7% de adolescentes entre 12 y 15 años ha consumido alcohol en el último mes, este porcentaje se incrementa hasta un 50,3% entre los 16 y 20 años. Entre los 12-13 años, un 2,6% de adolescentes consume alguna bebida alcohólica en fin de semana, entre los 14 -15 años es de un 22,1% y asciende al 50% entre los 16-20 años. Se observa un mayor consumo de alcohol en chicas (32,7%) que en chicos (25,4%). El consumo se incrementa a medida que va aumentando la edad, entre los 11-12 años no supera el 2%, podríamos hablar de un consumo experimental, entre los 15-16 años es de un 34%, un consumo ocasional y entre los 17-18 años ya es de un 66%, siendo ya un consumo más frecuente (72).

No obstante, en América latina, se encontraron las siguientes estadísticas de prevalencia de uso y consumo de drogas en adolescentes. Dado que el consumo de drogas entre los adolescentes de América es muy alto actualmente y la percepción de riesgo frente al uso ocasional de esas sustancias es muy bajo, según el Informe sobre el Uso de Drogas de las Américas de 2015 presentado por la Organización de Estados Americanos (OEA). En evidencia en América Latina y el Caribe, los inhalantes/solventes volátiles se desplazan a los alcaloides como la cuarta categoría de droga más ampliamente utilizada (73).

En una mirada general sobre el consumo de alcohol en América Latina entre estudiantes de enseñanza secundaria demostró que en 17 países, uno de cada dos estudiantes presentó algún episodio de consumo nocivo de alcohol, tales como embriagarse o tomar más de cinco tragos en una sola salida. Adicionalmente, llamó la atención que las diferencias en el consumo nocivo de alcohol, entre mujeres y hombres, son cada vez menores, lo que permite concluir que este fenómeno se extiende modificando persistentemente las diferencias de género, mucho más marcadas hace tan solo una década atrás. En efecto, 29 países, entre el 1 y 6% de los estudiantes de octavo grado han consumido cocaína alguna vez en la vida. El análisis del consumo más reciente indicó que en 21 países uno por ciento o más de los estudiantes de octavo grado consumió esta droga en los últimos 12 meses. En 20 países el uno por ciento o más de los estudiantes de octavo grado ha consumido éxtasis alguna vez en la vida (73).

También se muestra información de América del Norte (Estados Unidos y México), de América Central (Belize, Costa Rica, El Salvador y Panamá), América del Sur (Argentina, Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador, Guyana, Paraguay, Perú, Suriname, Uruguay y Venezuela) y el Caribe (Las Bahamas, Barbados, Jamaica y República Dominicana). Países en los cuales, la prevalencia de consumo de bebidas alcohólicas en la población general

muestra una amplia gama de diferentes rangos de consumo, que van del 9,5% en El Salvador a más del 52% en Argentina y Uruguay, seguido de los Estados Unidos con un consumo del 50% y de Las Bahamas, Chile y Paraguay que superan el 40%. Es decir que el consumo problemático de alcohol en la población general que bebió alcohol en el último año, oscila entre el 6,5% al 28,6%, y en tres países es superior al 20%. Es más elevado, del 28,6% y 24,5% en Guyana y Panamá, respectivamente. Es más bajo, del 9,3% y 6,5% en dos países que tienen prevalencia de consumo altas, como Chile y Uruguay, respectivamente (73).

En referencia a los resultados se observa que el consumo de alcohol entre estudiantes de enseñanza secundaria aumenta rápidamente a medida que aumenta la edad en países de todo el continente. En la mayoría de los países investigados, el consumo de alcohol se incrementó notoriamente. El consumo de alcohol según sexo, entre los estudiantes de enseñanza secundaria, mostró registros similares entre hombres y mujeres en la mayoría de los países.

**En el primer objetivo específico se determinó el porcentaje de jóvenes y adolescentes que consumen drogas.**

En los resultados que destacaron en las fuentes investigadas se encuentran las siguientes:

Un estudio realizado en África del norte”, involucró a 8 grupos de 7 jóvenes de 12 a 25 años. Y entre las edades de 15 a 17 años, se reveló el consumo de sustancias iniciando desde una edad temprana. Entre los adolescentes de 13 a 15 años, prevaleció el consumo de tabaco y cannabis. Entre estudiantes de 11 a 23 años de edad se reportó una prevalencia de tabaquismo a lo largo de la vida del 16,1% y una prevalencia del uso de sustancias psicoactivas del 9,3% (10).

En Cuba, se realizó un estudio a 815 adolescentes, de los cuales el 63,1 % (n = 514) eran varones y la diferencia en mujeres. De las drogas ilícitas consumidas alguna vez fue del 1,8 % (n = 15) con referencia a la cocaína, el 7 % (n = 57) de marihuana y 0,9 % (n = 7) de pasta básica de cocaína. Con relación al consumo de alcohol, el 35,3 % (n = 288) consumió alguna bebida alcohólica; de esta fracción el 15,6 % (n = 45) resultó ser bebedor de riesgo o dependencia (11). En este estudio el consumo problemático de alcohol se presentó principalmente en estudiantes de 15 a 19 años, así como también los consumidores de tabaco y drogas ilícitas. El consumo de marihuana ocurrió de forma prevalente en los adolescentes procedentes de colegios estatales y en usuarios de tabaco.

En México”, se evidenció la prevalencia del consumo en nivel alto con el 3%, medio con el 3%, bajo con el 34.4% y nulo con el 55.7%. El 74.1% de los adolescentes tuvo conocimientos generales acerca del consumo de alcohol, el 18% mencionó haber realizado la intervención entre 2 y 20 sesiones, 31% dio seguimiento entre 1 y 8 meses después de entregar el tratamiento; 16.3% dio refuerzos y el 95% de los estudios arrojaron disminuir con sus intervenciones el consumo de alcohol en los adolescentes (12).

En EEUU, la prevalencia del tabaquismo en niñas y niños varía de 1 de cada 10 niñas de 13 a 15 años y 1 de cada 5 niños de 13 a 15 años. En concreto, el cannabis fue la sustancia más consumida (8,1%) seguida del alcohol (4,3%) (13). En otro estudio, se evidenció la tasa de prevalencia a 30 días del tabaquismo que fue del 22%, la prevalencia anual del consumo de alcohol entre los estudiantes de secundaria fue del 67%. Aproximadamente el 37% de los estudiantes de secundaria informaron haber consumido una o más drogas ilícitas durante el periodo y el 48% informó haberlo hecho durante toda su vida. Las tasas de prevalencia anual entre los estudiantes de secundaria fue del 32%, para el consumo de marihuana; 5% respectivamente, para uso de alucinógenos; y 8%, para el uso de anfetaminas (14).

En España, el 77.2% de los estudiantes han consumido alcohol; 36,7%, tabaco; 17%, cannabis; 2.5%, sedantes recetados; 1.9%, velocidad o anfetaminas; 1.3% de sedantes sin receta; 1.1%, éxtasis; 1%, cocaína; y 0.7%, inhalantes volátiles. En los estudiantes que usaron tres sustancias, las que se usaron con menos frecuencia fueron el alcohol, el tabaco y el cannabis. En promedio, el primer uso de alcohol y tabaco tuvo lugar entre los 13 y 14 años de edad. El primer uso de drogas ilegales ocurrió entre los 15 y 16 años de edad. Se evidenció que a los 12 años el 18.95% de los estudiantes habían probado el alcohol; 9.58% había probado el tabaco; y 1.78% había probado otras drogas (15).

En Brasil”, se realizó un estudio a una muestra representativa de 891 adolescentes de escuelas públicas y privadas. La prevalencia del uso de inhalantes fue del 7,9% (16). En otras estadísticas de 48,155 estudiantes se identificó que el 22.6% consumió drogas al menos una vez en sus vidas y el 19.6% lo hizo en el último año (17).

En Colombia”, en el estudio de la prevalencia de vida de consumo de sustancias psicoactivas en adolescentes. Se pudo evidenciar que la edad media  $15.6 \pm 1.3$  años (60.7% tenían 16 años o más), 68.4% eran hombres, 72.5% tenían escuela secundaria incompleta o menos, 67.2%

residían en vecindarios con niveles socioeconómicos bajos, y el 62.7% no reportaron síntomas depresivos clínicamente importantes (18).

No obstante en Perú”, existe un 56% de consumo de drogas y alcohol en estudiantes de secundaria, y entre estudiantes que recibieron los controles hubo una reducción del 50% en el consumo excesivo de alcohol de uno y dos años. Además, aquellos que consumieron alcohol antes de la intervención mostraron una reducción en la prevalencia del consumo entre el 7% y el 12% (19). En evidencia a los resultados obtenidos se observa que el porcentaje de jóvenes y adolescentes que consumen drogas varía de acuerdo a los países, no obstante, a nivel internacional existe un índice mayor al que se encuentra en el ámbito nacional. En este caso, la edad prevalente en los jóvenes que usan drogas, se encuentra en los 11 años aproximadamente y entre lo que consumen se encuentra el alcohol, tabaco, cannabis, sedantes recetados, velocidad o anfetaminas, éxtasis, cocaína e inhalantes volátiles. Esto depende del estilo de vida, educación y otros factores que causan el alto consumo.

**En el segundo objetivo específico, se identificó las principales consecuencias del consumo problemático de drogas en los adolescentes.**

La información investigada, refiere que en EEUU, se evidenció que las consecuencias adversas asociadas con los trastornos por consumo de alcohol y sustancias en adolescentes incluyen lesiones fatales y no fatales por accidentes automovilísticos relacionados con el alcohol y las drogas, suicidios, homicidios, violencia, delincuencia, trastornos psiquiátricos y riesgos sexuales (21). Los estudios longitudinales han establecido asociaciones entre los trastornos por uso de sustancias en adolescentes y la impulsividad, alienación o angustia psicológica. En otro estudio, se asegura que las principales consecuencias se encuentran en los cambios neuronales que son detectables a nivel molecular, es decir que la adolescencia en etapa de vicio reduce la expresión de citocinas en respuesta al estrés y al desafío inmunológico (20).

Así mismo, en uno de los artículos realizados en la ciudad de New York, se afirma que el uso de drogas ilícitas no solo interfiere con la capacidad de aprendizaje de un alumno, sino que también puede alterar el entorno de enseñanza, afectando también a otros alumnos. Sin embargo, el inicio temprano también se asocia con una serie de resultados negativos de salud,

sociales y de comportamiento que incluyen problemas de salud física y mental, comportamiento violento y agresivo y problemas de adaptación en el lugar de trabajo y la familia (22).

En otros datos de EEUU, indica que los resultados negativos asociados con el abuso de sustancias pueden ser causados directamente por el impacto de las sustancias en el desarrollo de los sistemas neuronales y los impactos conductuales posteriores de este tipo de actividad neuronal alterada (23).

En México”, se indicó que los jóvenes que tenían hermanos que consumían drogas tenían aproximadamente el doble de probabilidades de cumplir con los criterios de abuso / dependencia del alcohol y aproximadamente 2,5 veces más probabilidades de consumir drogas distintas del alcohol en comparación con los jóvenes que no consumían sustancias (28).

No obstante en Colombia, se establece que el consumo cuando inicia a los 16 años, con tendencia a edades cada vez menores, genera un mayor riesgo de salud mental como consecuencia. El uso de cannabis a edades tempranas no solo afecta la capacidad inhibitoria, sino también otras funciones cognitivas en los jóvenes. En relación con el género no hay diferencias en las consecuencias sobre el rendimiento académico después de probar cannabis (29).

En Niterói, Brasil, se evidencia que la drogodependencia es un trastorno creciente en la sociedad moderna y está íntimamente relacionada con problemas ambientales urbanos de creciente prevalencia como la violencia asociada al tráfico de drogas. En efecto, el comportamiento delictivo en la ciudad es deplorable debido a las sustancias ilícitas que consumen (30). Otro de los datos encontrados en Canoas, Brasil, indican que las tasas más altas de embarazo adolescente se dan en grupos de bajos ingresos y existe una asociación entre alta paridad adolescente de baja escolaridad, y que son propensos al consumo de drogas (31).

**En el tercer objetivo específico, se describieron las principales estrategias para la prevención de consumo problemático de alcohol en jóvenes y adolescentes.**

Entre las estrategias se encuentran las intervenciones de rehabilitación pero para llegar a este proceso se debe realizar la debida detección del tipo de sustancia consumida para determinar el nivel del problema.

En contexto, se muestra un artículo científico, acerca de “intervenciones basadas en la evidencia para prevenir los trastornos por consumo de sustancias en adolescentes”, el cual tuvo el objetivo de establecer un programa de prevención para el abuso de drogas en los Estados Unidos. Las intervenciones más efectivas apuntan a factores de riesgo y protección sobresalientes a nivel individual, familiar y / o comunitario y están guiadas por teorías psicosociales relevantes con respecto a la etiología del uso y abuso de sustancias (14).

Otro estudio trata de “las intervenciones basadas en la evidencia sobre los trastornos por consumo de sustancias en adolescentes del Perú”, con el objetivo de revisar la epidemiología, el riesgo etiológico y los factores de protección, y los enfoques basados en evidencia que se han encontrado como los más efectivos para prevenir el uso y abuso de sustancias en adolescentes. Entre los estudiantes que recibieron los controles, hubo una reducción del 50% en el consumo excesivo de alcohol de uno y dos años.

Así mismo se analiza un tema relacionado con “la prevención del abuso de alcohol entre los primeros adolescentes mediante intervenciones familiares y basadas en computadora: resultados a cuatro años y variables mediadoras” en Amsterdam Avenue, Nueva York. Se encontró que en un 70% las influencias de los compañeros, uno de los principales factores que contribuyen al consumo de alcohol y otras sustancias (38). La programación de prevención para los jóvenes es un enfoque humano que se usa para evitar muchas de las discapacidades físicas y del desarrollo causadas por el abuso y el uso indebido del alcohol.

Otro tema importante del artículo científico trata de los “avances actuales en el tratamiento del consumo de drogas en adolescentes” que fue realizado en Minneapolis, EE. UU. Con el objetivo de proporcionar una descripción general de los problemas conceptuales relevantes para el tratamiento de adolescentes con sospecha de problemas relacionados con las drogas, incluida una descripción general de los factores que se cree que contribuyen a un trastorno por uso de sustancias. En el que se descubrió que, en relación con el tratamiento habitual o los tipos de tratamiento alternativos, los programas de intervención con cannabis eran efectivos cuando se administraban tanto en la familia ( $d = 0,40$ ,  $k = 7$ ) como en entornos

individuales ( $d = 0,44$ ,  $k = 7$ ). Estos efectos tendieron a disminuir con el tiempo, particularmente cuando se midieron durante más de 6 meses después del tratamiento (39).

En Ecuador, según la ENSANUT, con respecto, la Cuarta Encuesta Nacional sobre Uso de Drogas en Estudiantes de 12 a 17 años en el 2012, que contó con una muestra de 514.962 de 23 capitales de provincia del Ecuador Continental refiere que la edad de inicio promedio de consumo de drogas subió a 14,3 años en relación a otros años (2005: 13,8 años y 2008: 13,8 años). De los cuales 2,3% (24283) beben solos, el 0,07% (739) consume THC diario o casi a diario, durante más de dos años; el 0,02% consume pasta base (211); el 0,08% inhalantes (844); el 0,07% cocaína (739); y el 0,07% heroína (739) consumen a diario o casi a diario más de dos años (74).

En esta situación, los servicios de salud públicos no están preparados, puesto que, por un lado los profesionales no abordan los problemas de salud de manera integral, con un enfoque biopsicosocial, y por otro los servicios de salud mantienen un enfoque curativo de la enfermedad, sin incorporar de manera gravitante la promoción de la salud y la prevención primaria.

**En el cuarto objetivo se evaluaron las pruebas de laboratorio para detección de drogas con el enfoque preventivo.**

En los estudios determinados se observó que entre las pruebas utilizadas para la detección de drogas se encuentran dos tipos de pruebas de detección de drogas disponibles: pruebas cualitativas que generalmente se utilizan para la detección y pruebas cuantitativas que se utilizan para la confirmación. Las pruebas cualitativas son pruebas en el lugar de atención y kits de prueba de drogas caseros.

A continuación se presenta una tabla de efectividad de los tipos de pruebas de detección de drogas:

<b>Producto corporal</b>	<b>Tiempo de detección de drogas</b>	<b>Grandes ventajas</b>	<b>Limitaciones importantes</b>	<b>Uso primario</b>
<b>Orina</b>	2 a 4 días	Técnica madura; límites establecidos para detectar muchas drogas de abuso	Detecta solo el uso reciente; necesita una confirmación costosa para ser precisa	Monitorea el uso reciente de drogas en muchas poblaciones.
<b>Aliento (alcohol)</b>	12-24 horas	Fácil de usar; método fácilmente	Tiempo de detección corto	Confirma la intoxicación o



		disponible y bien establecido		el deterioro observado
<b>Saliva</b>	12-24 horas	Fácil obtención de muestras; buena correlación con los niveles sanguíneos de algunas sustancias	Tiempo de detección muy corto; Nuevo método; la cavidad bucal se contamina fácilmente	Vincula la prueba de drogas positiva con el deterioro del comportamiento y la intoxicación
<b>Sudor</b>	1-4 semanas	Medida acumulativa; método de recogida relativamente a prueba de manipulaciones	Alto potencial de contaminación; nueva técnica	Detecta el consumo de drogas reciente y menos reciente
<b>Sangre</b>	12-24 horas	Resultados precisos; método establecido	Método invasivo; costoso; detecta solo el uso actual o la intoxicación	Detecta los efectos de las drogas en accidentes, emergencias médicas
<b>Cabello</b>	4-6 meses	Mide el consumo de drogas a largo plazo; muestras fácilmente disponibles; resultados precisos	Nueva técnica; costoso y lento; no se ha establecido una relación dosis-respuesta	Confirma el uso de drogas en los últimos 4 a 6 meses; estudios de prevalencia

**Fuente:** Métodos de pruebas alternativos, Crumley, Katie (2016)

Se señala que las pruebas de laboratorio, más comúnmente pruebas de drogas en orina, se utilizan a menudo para complementar el autoinforme cuando se evalúa el consumo de sustancias en adolescentes; sin embargo, generalmente no se admite como un examen o evaluación independiente para el uso de sustancias.

**En el quinto objetivo específico, se señalaron los aspectos éticos de la realización de pruebas de laboratorio en el Ecuador.**

Según las normativas impuestas por el Plan Nacional de Prevención Integral y Control del Fenómeno Socio Económico de las Drogas, desarrollado Secretaría Técnica de Prevención Integral de Drogas y la Secretaria del Comité Interinstitucional de Prevención Integral de Drogas.

En los siguientes artículos legales se garantiza la seguridad de los adolescentes que serán sometidos a valoraciones toxicológicas para determinar el uso y el abuso de sustancias, los cuales se muestran de la siguiente manera:

### **Constitución de la República del Ecuador 2008**

Art. 364. Las adicciones son un problema de salud pública. Al Estado le corresponderá desarrollar programas coordinados de información, prevención y control del consumo de alcohol, tabaco y sustancias estupefacientes y psicotrópicas; así como ofrecer tratamiento y rehabilitación a los consumidores ocasionales, habituales y problemáticos.

Art. 46.5. El Estado adoptará, entre otras, las siguientes medidas que aseguren a las niñas, niños y adolescentes: 5. Prevención contra el uso de estupefacientes o psicotrópicos y el consumo de bebidas alcohólicas y otras sustancias nocivas para su salud y desarrollo.

### **Reglamento general a la LOEI**

#### Título VII de las necesidades educativas específicas

Capítulo I de la educación para las personas con necesidades educativas especiales asociadas o no a la discapacidad.

Art. 228.- **Ámbito.** Son estudiantes con necesidades educativas especiales aquellos que requieren apoyo o adaptaciones temporales o permanentes que les permitan o acceder a un servicio de calidad de acuerdo a su condición. Estos apoyos y adaptaciones pueden ser de aprendizaje, de accesibilidad o de comunicación. Son necesidades educativas especiales no asociadas a la discapacidad las siguientes:

1. Dificultades específicas de aprendizaje: dislexia, discalculia, disgrafía, disortografía, disfasia, trastornos por déficit de atención e hiperactividad, trastornos del comportamiento, entre otras dificultades.

2. Situaciones de vulnerabilidad: enfermedades catastróficas, movilidad humana, menores infractores, víctimas de violencia, adicciones y otras situaciones excepcionales previstas en el presente reglamento.

3. Dotación superior: altas capacidades intelectuales. Son necesidades educativas especiales asociadas a la discapacidad las siguientes:

1. Discapacidad intelectual, física-motriz, auditiva, visual o mental;

2. Multidiscapacidades; y,
3. Trastornos generalizados del desarrollo (Autismo, síndrome de Asperger, síndrome de Rett, entre otros).

### **Modelo de gestión de aplicación del consentimiento informado en la práctica asistencial - Ministerio de Salud Pública del Ecuador**

Ley de Derechos y Amparo al Paciente Art. 6: “Derecho a decidir.- Todo paciente tiene derecho a elegir si acepta o declina el tratamiento médico. En ambas circunstancias, el centro de salud deberá informarle sobre las consecuencias de su decisión”.

El Acuerdo Ministerial 5316 dispone que el Modelo de Gestión de Aplicación del Consentimiento Informado en la Práctica Asistencial sea de obligatoria observancia en el país para todos los establecimientos del Sistema Nacional de Salud. Sustituye el Formulario 024 “Autorizaciones y Consentimiento informado” que consta en el artículo 2 del Acuerdo Ministerial 138 (2008) por el aprobado mediante el Acuerdo Ministerial 5316.

El consentimiento informado se aplicará en procedimientos diagnósticos, terapéuticos o preventivos, luego de que el profesional de la salud explique al paciente en qué consiste el procedimiento, los riesgos, beneficios, alternativas a la intervención, de existir estas, y las posibles consecuencias derivadas si no se interviene.

Representación legal: es la facultad otorgada por la ley a una persona para obrar en nombre de otra, recayendo en esta los efectos de tales actos. El ejercicio de esa representación puede ser obligatorio para el representante. Según dispone el Código Civil del Ecuador, son representantes legales de una persona el padre o la madre bajo cuya patria potestad vive una persona; su tutor o curador.

### **Consentimiento informado en pacientes menores de edad**

En el caso de menores de edad, el consentimiento informado deberá ser suscrito por el padre o la madre, o su tutor o curador. En el caso de padres menores de edad emancipados, el consentimiento podrá ser suscrito por los mismos, tanto para intervenciones clínicas en ellos o en sus hijos. Para una intervención médica en un menor de edad de padres menores de edad no emancipados, uno de los abuelos del menor, bajo cuya patria potestad viva, podrá suscribir el consentimiento informado.

Es la autorización que hace una persona con plenas facultades físicas y mentales para que las o los profesionales de la salud puedan realizar un procedimiento diagnóstico o terapéutico luego de haber comprendido la información proporcionada sobre los mismos.

En los casos de niños/as mayores de 12 años y adolescentes el profesional de la salud deberá informar al menor de manera verbal, respecto al procedimiento médico que se le va a realizar, utilizando términos sencillos, claros y con calidez y solicitar además del consentimiento informado escrito de los padres o representantes legales.

Rechazo de un procedimiento Cuando un paciente rechaza una intervención no significa que el profesional de salud dejará de dar atención al paciente, el personal de salud deberá ofrecerle otras alternativas posibles, explicando los beneficios, los riesgos y las limitaciones del mismo en relación al diagnóstico.

### **Comités de Ética Asistenciales para la Salud y consentimiento informado**

Los Comités de Ética Asistenciales para la Salud (CEAS) podrán ser consultados por un profesional de la salud, en casos en los cuales se estime que la decisión del paciente o su representante legal de no recibir el tratamiento indicado lo expone a graves daños en su salud o a un alto riesgo de muerte. También se podrá consultar en casos en los cuales se tenga duda respecto a la aplicación de limitación del esfuerzo terapéutico.

Revocatoria del consentimiento informado. En el acápite de revocatoria, el paciente tiene derecho a cambiar de opinión en cualquier momento, aunque haya otorgado previamente su conocimiento, sin que ello suponga un menoscabo de la atención recibida. En este caso, debe firmar esta sección, y quedar anotado en la Historia Clínica del paciente.

En medicina, el Consentimiento informado es el procedimiento médico formal, una exigencia ética, y un derecho reconocido por las legislaciones de todos los países, cuyo objetivo es aplicar el principio de autonomía del paciente, es decir, la obligación de respetar a los pacientes como individuos y hacer honor a sus preferencias en cuidados médicos.

## **Convención Americana Sobre Derechos Humanos**

Artículo 17. Protección a la Familia: 1. La familia es el elemento natural y fundamental de la sociedad y debe ser protegida por la sociedad y el Estado.

Artículo 19. Derechos del Niño: Todo niño tiene derecho a las medidas de protección que su condición de menor requieren por parte de su familia, de la sociedad y del Estado.

Artículo 32. Correlación entre Deberes y Derechos: 1. Toda persona tiene deberes para con la familia, la comunidad y humanidad. 2. Los derechos de cada persona están limitados por los derechos de los demás, por la seguridad de todos y por las justas exigencias del bien común, en una sociedad democrática.

## **Declaración Universal Sobre Derechos Humanos**

Artículo 3. Todo individuo tiene derecho a la vida, a la libertad y a la seguridad de su persona.

Artículo 7. Todos los individuos son iguales ante la ley y tienen, sin distinción, derecho a igual protección de la ley. Todos tienen derecho a igual protección contra toda discriminación que infrinja esta Declaración y contra toda provocación a tal discriminación.

## 6. CONCLUSIONES

En conclusión a los hallazgos encontrados se expresa evidencia sobre la información acerca del monitoreo preventivo a través del uso de detección de drogas en adolescentes.

De 10 artículos científicos investigados relacionados con el uso de detección de drogas en adolescentes se ha realizado una recopilación del porcentaje de jóvenes y adolescentes que consumen drogas a nivel mundial, la cual varía de acuerdo a los sectores y a los países. Los factores de riesgo que potencialmente influyen en los adolescentes para que consuman sustancias incluyen la experimentación, la falta de conciencia, el control deficiente de los padres, las influencias de los compañeros, la afiliación a pandillas, los problemas psicológicos, el ausentismo y las calificaciones por debajo del promedio.

De 10 artículos científicos relacionados con las principales consecuencias del consumo problemático de drogas en los jóvenes y adolescentes se encuentran las dificultades académicas, problemas relacionados con la salud, incluida la salud mental, las malas relaciones con los compañeros y participación en el sistema de justicia juvenil. La disminución de las calificaciones, el ausentismo de la escuela y otras actividades, y un mayor potencial de deserción escolar.

De 10 artículos relacionados con las principales estrategias para la prevención de consumo problemático de alcohol en jóvenes y adolescentes. Se encontraron las intervenciones de rehabilitación, pero para llegar a este proceso se debe realizar la debida detección del tipo de sustancia consumida para determinar el nivel del problema. Esto se realiza a través de la programación de prevención para los jóvenes es un enfoque humano que se usa para evitar muchas de las discapacidades físicas y del desarrollo causadas por el abuso y el uso indebido del alcohol. Y el Plan Nacional de Prevención Integral y Control del Fenómeno Socioeconómico de las Drogas (2017-2021).

Se observaron las pruebas de laboratorio para detección de drogas con el enfoque preventivo. Entre las principales pruebas de detección se encontraron las pruebas en orina, aliento, saliva, sudor, sangre y cabello.

Se señalaron los aspectos éticos de la realización de pruebas de laboratorio en el Ecuador, que reposan en las normativas impuestas por la Constitución de la República del Ecuador 2008 en Art. 364 y 46.5, el Reglamento general de la LOEI, Art. 228, el Modelo de gestión de aplicación del consentimiento informado en la práctica asistencial - Ministerio de Salud

Pública del Ecuador Art. 6. El Acuerdo Ministerial 5316, Consentimiento informado en pacientes menores de edad, Comités de Ética Asistenciales para la Salud y consentimiento informado, Convención Americana Sobre Derechos Humanos Art. 17, 19 y 32, así como la Declaración Universal Sobre Derechos Humanos en su Art 3 y 7.

## **7. RECOMENDACIONES**

Con base en lo concluido se recomienda:

Se deben emplear programas de detección de drogas con pruebas de laboratorio de manera rutinaria y con el consentimiento de los padres y adolescentes, con el fin de aportar a la prevención de consumo problemático de alcohol en jóvenes y adolescentes, colaborando con las familias a conllevar este problema en la juventud.

Los profesionales de laboratorio clínico, deben aplicar las pruebas de laboratorio pertinentes para detección de drogas con el enfoque preventivo que amerite cada caso.

Es necesario tener pleno conocimiento sobre los aspectos éticos de la realización de pruebas de laboratorio en el Ecuador para garantizar la integridad de los jóvenes que se someten a las mismas.

Se deben realizar estudios de campo para determinar si la ciudadanía y los actores principales como son los profesores, alumnos, padres de familia estarían de acuerdo con la implementación de pruebas de detección de drogas de manera rutinaria como estrategia de detección y de prevención temprana al uso y consumo problemático de alcohol y drogas en las instituciones educativas.



## 8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Barrezueta HDP. Ley orgánica de prevención integral. Fenómeno socio económico drogas. 2015.
2. Oliveira Prado SB, Stelko Pereira AC, Lopes Chaves É. Drug use and risk factors among school adolescents. *Acta Scientiarum. Health Sciences*. 2017;; p. 233-240; vol. 39, núm. 2.
3. Esteves E. El consumo de drogas en el mundo. 2019; 74(2).
4. Negrete BD, Aurrecoechea RG. Factores psicosociales de riesgo de consumo de drogas ilícitas en una muestra de estudiantes mexicanos de educación media. *Revista Panamericana de Salud Pública*. 2016 Ago; 12(4).
5. Briones WL. Causas de las adicciones en adolescentes y jóvenes en Ecuador. *Revista Archivo Médico de Camagüey*. 2018; 22(2).
6. Ministerio de Educación. Prevención en Familias del Consumo de Drogas, Alcohol y Tabaco. 2017 ;([https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/05/1-Guia-Prevencion-Drogas\\_Formadores.pdf](https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/05/1-Guia-Prevencion-Drogas_Formadores.pdf)).
7. Borges M. Toxicología, Escuela de Bioanálisis, Facultad de Medicina, Universidad Central de Venezuela. *Revista de la Facultad de Medicina*. 2018; 24(2).
8. Mogensen S. ¿Qué dice la ley sobre las pruebas instantáneas de drogas y las pruebas de laboratorio? 2019; 14(2).
9. Bell AG. Moray Alcohol and Drugs Partnership. Consecuencias de consumir drogas ilegales o abusar de drogas legales o sustancias no controladas. 2018.
10. Kazdough H. Percepciones de los adolescentes, padres y profesores sobre el riesgo y los factores protectores del uso de sustancias en adolescentes marroquíes: un estudio cualitativo. *Tratamiento, prevención y política de abuso de sustancias*. 2018; 13(31: doi: 10.1186/s12199-019-0775-y).
11. Morales J, Tuse-Medina R, Carcausto W. Consumo de alcohol y drogas ilícitas en adolescentes preuniversitarios. *Revista Cubana de Medicina General Integral*. 2019; 35(3).
12. Martínez EKH, Olalde MGC. Intervenciones para disminuir el consumo de alcohol en adolescentes: una revisión sistemática - Mexico. *Enfermería Global*. 2017; 13(7).

13. George Patton MT. Intervenciones para el abuso de sustancias en adolescentes: una visión general de las revisiones sistemáticas - EEUU. *Revista de salud del adolescente*. 2016; 59(4: doi: 10.1016/j.jadohealth.2016.08.001.).
14. Griffin KW. Intervenciones basadas en la evidencia para prevenir los trastornos por consumo de sustancias en adolescentes. *Rev Adolesc Infantil Psychiatr Clin N Am*. 2016; 19(3: p. 505–526.).
15. Fernández MEV. Consumo de sustancias adictivas en los adolescentes de 13 a 18 años y otras conductas de riesgo relacionadas. *Pediatría Atención Primaria*. 2018; 55(12).
16. Silva-Oliveira F, Oliva K, Ferreira JE, Pimenta M, Kawachi Vc. The prevalence of inhalant use and associated factors among adolescents in Belo Horizonte, Brazil. Artículo científico. *Revista Ciência & Saúde Coletiva*. 2016 Mar; 19(3 - 71).
17. Cássia , da Silva Moreira D, dos Santos MA, Pillon SC. Drug use and risk factors among school adolescents. *Acta Scientiarum. Health Sciences*. 2017 Jul; 39(2: Doi: 10.4025/actascihealthsci.v39i2.32450).
18. Schutze M B, H PT. Hojas informativas: el consumo de alcohol y su salud. *Alcohol y salud pública*. Centers for Disease Control and Prevention. 2018; 106(6).
19. Griffin KW, Botvin GJ. Evidence-based interventions for preventing substance use disorders in adolescents. *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am*. 2016 Agos; 19(3: doi: 10.1023/B:JOPP.0000042391.58573.5).
20. Whyte AJ, Torregrossa MM, Barker JM, Gourley SL. Consecuencias a largo plazo del uso de drogas en adolescentes: evidencia de modelos preclínicos y clínicos. *Frente Behav Neurosci*. 2018 May; 18(83: doi: 10.3389/fnbeh.2018.0008).
21. Rockville M. Uso de sustancias entre adolescentes. *Rev. Protocolo de mejora del tratamiento*. 2019 Jun; 82(11).
22. Feinstein EC, Richter JDL, Foster SE. Abordaje al problema de salud crítico del consumo de sustancias en los adolescentes mediante Salud, investigación y políticas públicas” en la ciudad de New York. *Journal of Adolescent Health*. 2016 Jul; 431(56: doi:https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2011.12.033).

23. Guerrero-Martelo M, Galván G, Pinedo-López J. Prevalencia de vida de uso de cannabis y rendimiento académico en adolescentes” en Colombia. *Salud, Barranquilla*. 2015 Oct; 31(3).
24. Luciana M, W S, Ewing F. Introducción al número especial: Uso de sustancias y cerebro adolescente: impactos en el desarrollo, intervenciones y resultados longitudinales. *Neurociencia cognitiva del desarrollo*. 2016 Jul; 16(1-4: doi: 10.1016/j.dcn.2015.10.00).
25. Lopes GT, Bernardes MMR, Ribeiro APLP. Percepciones de los adolescentes sobre el consumo / adicción a las drogas: el teatro como estrategia pedagógica. *Escola Anna Nery*. 2017 abr./junio; 18(2: doi: 10.5935/1414-8145.2014002).
26. Silva VAd, Aguiar Asd, Felix F. *Rev. Bras. Psiquiatra. Revista Brasileira de Psiquiatria*. 2017 Agos; 25(3: doi: 10.1590/s1516-4446200300030000).
27. Faler CS, Câmara SG, Castro DRGd, Guimarães G. Características psicosociales familiares, consumo de tabaco, alcohol y otras drogas y embarazo en la adolescencia. *Cuadernos de salud pública*. 2017 Jul; 13(1: doi: 10.1590/0102-311x0010781).
28. Latimer W, Floyd LJ, Kariis T, Novotna G, Exnerova P, O'Brien M. El uso de sustancias por pares y hermanos como factor pronostico del uso de sustancias para adolescentes en México. *Revista Panamericana de Salud Pública*. 2017 Ene; 35(121).
29. Vinet EV, Faúndez X. Consumo de alcohol y drogas en adolescentes evaluado a través del MMPI–A. *Salud mental*. 2018; 34(3: doi: <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-9887200900040000>).
30. Nery A. Abordaje de la adicción de adolescentes a sustancias psicoactivas: reflexión ética para la práctica profesional de enfermería. *SciELO*. 2018 Oct; 106(4).
31. López GM, Scivoletto S. Uso de sustancias psicoactivas para adolescentes: panorama actual. *Revista Brasileña de Psiquiatria*. 2016 Nov; 35(11: doi: <https://doi.org/10.1590/1516-4446-2013-S10>).
32. Elicker E, Ganzo DR. Consumo de alcohol, tabaco y otras drogas por estudiantes adolescentes de Porto Velho-RO, Brasil. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*. 2015; 24(3).

33. Espada JP, Botvin GJ, Griffin KW, Méndez X. Adolescencia: consumo de alcohol y otras drogas. *Papeles del Psicólogo*. 2017 Feb 83(34).
34. Corradi-Webster CM, Gherardi-Donato ECdS. Factores asociados con el uso problemático de drogas entre pacientes psiquiátricos ambulatorios. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2016 Jun; 24(28: doi: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.1444.281>).
35. Subramaniam GA, Volkow ND. Abuso de sustancias entre los adolescentes. *JAMA Pediatr*. 2016 Dic; 168(9: doi: 10.1001/jamapediatrics.2014.958.).
36. Chakravarthy B, Shah S, Lotfipour S. Abuso de drogas en adolescentes: sensibilización y prevención. *Indian J Med Res*. 2017 Mar 136(6: doi: 10.5811/westjem.2012.7.1293).
37. Swendsen J. Uso y abuso de alcohol y drogas ilícitas en adolescentes estadounidenses. *Arch Gen Psychiatry*. 2017 Ago 64(12).
38. Schinke S. Prevención del abuso de alcohol entre los primeros adolescentes mediante intervenciones familiares y basadas en computadora: resultados a cuatro años y variables mediadoras. *J Dev Phys Disabil*. 2017 Mar; 18(2).
39. Winters KC. Avances actuales en el tratamiento del consumo de drogas en adolescentes. *Adolesc Health Med Ther*. 2017 Apr; 5(1: ).
40. I STV, Dacic-Hero E, Ruzic K, Roncevic D, Rin Pd. Propuesta de un nuevo método de detección del riesgo de abuso de sustancias en adolescentes croatas. *Scielo*. 2017 Oct; 133(12: doi: 10.4018/978-1-7998-1185-5.ch0).
41. Goiko E. Cromatografía en capa fina y espectrofotometría en luz ultravioleta. *Revista de la Facultad de Medicina*. 2017; 26(1).
42. Levy S, Siqueira LM. Pruebas de drogas de abuso en niños y adolescentes. *Rev Pediatrics*. 2016; 133(6).
43. A R, P B, K P. Pruebas de laboratorio no comprobantes para el uso de drogas en adolescentes. *El consumo de drogas en adolescentes*. 2018; 142(12).
44. Vizcaínoa M, Loperab JE, Martínezc L, Reyes IDI. Guía de atención integral para la detección oportuna, diagnóstico, tratamiento y seguimiento de leucemia linfocítica aguda en niños, niñas y adolescentes. *Revista Colombiana de Cancerología*. 2016 Jun; 20(1: doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rccan.2015.08>).

45. Meneses-Gaya Cd, Zuardi AW, Loureiro SR, Crippa JAS. Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT): An updated systematic review of psychometric properties. *Psychology & Neuroscience*. 2017; 2(1: doi: <https://doi.org/10.3922/j.psns.2009.1.>).
46. Sharon Levy LS, Vaughan BL, Germak M, Knight JR. Resultados de pruebas de drogas al azar en un programa de abuso de sustancias para adolescentes. *Pediatría*. 2017; 119(4: doi: 10.1542/peds.2006-227).
47. Moore T. Aceptabilidad de las pruebas de detección de drogas en un programa de abuso de sustancias para pacientes ambulatorios para adolescentes. *J Adolesc Health*. 2017 Mar; 48(2).
48. McNeil SE, Cogburn M. Prueba de drogas. Centro de Ciencias de la Salud de LSU. 2020 Jul; 30(2: doi:10.17265/2159-5542/2017.08.0).
49. Kamon J, Budney A, Stanger C. Apéndice C: Identificación y análisis de drogas en el sistema de justicia de menores. Centro de tratamiento por abuso de sustancias. 2019; 31(3: doi: 10.1016/j.drug cdep.2004.11.00).
50. Petry N. Detección de trastornos por uso de sustancias. Administración de Servicios de Salud Mental y Abuso de Sustancias (EE. UU.) ; 1997. 2018 Ago; 45(3).
51. Rang H, Dale M, Ritter J. ¿Qué son las drogas? 2019;(https://druginfo.sl.nsw.gov.au/drugs/what-are-drugs).
52. Bessell T, Anderson J. Qué son las drogas. 2017; 12(1).
53. Siqueira LM. Estimulantes. 2017;(https://adf.org.au/drug-facts/stimulants/).
54. Preston K, Ghitza U. Ensayo aleatorizado que compara dos estrategias de tratamiento que utilizan el refuerzo de la abstinencia basado en premios en consumidores de cocaína y opiáceos. *Pediatrics*. 2018;(https://adf.org.au/drug-facts/stimulants/).
55. González PK. ¿Qué son los depresores? 2020;(https://adf.org.au/drug-facts/depressants/).
56. Informe de investigación sobre alucinógenos y drogas disociativas. Los alucinógenos. 2019;(https://www.drugabuse.gov/publications/research-reports/hallucinogens-dissociative-drugs/what-are-hallucinogens).
57. G. B. Efectos de las drogas. 2018; 145(51).

58. McBride A, Pates R. Encuesta Delphi de opiniones de expertos sobre las estrategias utilizadas por los farmacéuticos comunitarios para reducir el uso indebido de medicamentos de venta libre.. 2017; 155(11).
59. Bessell T, Anderson J. Navegación, automedicación y seguridad: compra de medicamentos de venta libre y complementarios a través de internet. 2019; 152(68).
60. Sánchez YO. Interferencias de medicamentos con pruebas de laboratorios. Revista Cubana de Farmacia. 2018; 165(22).
61. Programas y actividades de investigación del NIDA. ¿Cuáles son los factores de riesgo y los factores de protección? Prevención del consumo de drogas entre niños y adolescentes (Breve). 2019.
62. Políticas y orientación de los NIH. Enfoques de tratamiento para la adicción a las drogas DrugFacts. Políticas y orientación de los NIH. 2018;(https://www.drugabuse.gov/publications/drugfacts/treatment-approaches-drug-addiction).
63. Gourlay D. Drogadicción. 2020;(https://dualdiagnosis.org/drug-addiction/).
64. Squeglia LM. Revisión de la investigación: ¿Qué hemos aprendido sobre el uso de sustancias en los adolescentes? J Child Psychol Psychiatry. 2018 Ago; 59(6).
65. Allen M, García-Huidobro D, Porta C, Curran D, Patel R, Miller J, et al. Intervenciones efectivas para los padres para reducir el consumo de sustancias en los jóvenes. Pediatría. 2016; 138(2).
66. Anderson LA. Preguntas frecuentes sobre pruebas de drogas. 2018; 12(2).
67. Jarrett R. Todo lo que necesita saber sobre los análisis de drogas en sangre. 2017; 118(4).
68. Baumberger J. Análisis de drogas en sangre. 2017; 142(11).
69. Crumley K. Instituto Nacional de Abuso de Alcohol y Alcoholismo. 2016; 121(6).
70. Crumley K. Métodos de pruebas alternativos. 2016; 156(44).
71. Sisco. Plan nacional de prevención integral y control del fenómeno socio económico de las drogas. 2018;(http://sisco.copolad.eu/web/uploads/documentos/plan\_nacional\_de\_pre

vencion\_integral\_y\_control\_del\_fenomeno\_socio\_economico\_de\_las\_drogas\_2017-2021.pdf).

72. UNODC. Informe mundial sobre las drogas. 2018;(https://www.unodc.org/wdr 2018/prelaunch/WDR 18 ExSum\_Spanish.pdf).
73. OEA. Informe sobre el consumo de drogas en las Américas. Organización de Estados Americanos. 2019;(http://www.cicad.oas.org/main/pubs/Informe%20sobre%20el%20consumo%20de%20drogas%20en%20las%20Am%C3%A9ricas%202019.pdf).
74. DPSP. Equipo de Salud Mental. ENSANUT. 2011.

## 9. ANEXOS

### BASE DE DATOS BIBLIOGRÁFICA

Año	Autor/es	Tema	Revista
2018	Kazdouh H	Percepciones de los adolescentes, padres y profesores sobre el riesgo y los factores protectores del uso de sustancias en adolescentes marroquíes: un estudio cualitativo	Tratamiento, prevención y política de abuso de sustancias
2019	Morales J, Tuse-Medina R, Carcausto W	Consumo de alcohol y drogas ilícitas en adolescentes preuniversitarios	Revista Cubana de Medicina General Integral
2017	Martínez EKH, Olalde MGC	Intervenciones para disminuir el consumo de alcohol en adolescentes: una revisión sistemática - Mexico	Enfermería Global
2016	George Patton MT	Intervenciones para el abuso de sustancias en adolescentes: una visión general de las revisiones sistemáticas - EEUU	Revista de salud del adolescente
2016	Griffin KW	Intervenciones basadas en la evidencia para prevenir los trastornos por consumo de sustancias en adolescentes	Rev Adolesc Infantil Psychiatr Clin N Am
2018	Fernández MEV	Consumo de sustancias adictivas en los adolescentes de 13 a 18 años y otras conductas de riesgo relacionadas	Pediatría Atención Primaria



2016	Silva-Oliveira F, Oliva K, Ferreira JE, Pimenta M, Kawachi Vc	The prevalence of inhalant use and associated factors among adolescents in Belo Horizonte, Brazil	Artículo científico. Revista Ciência & Saúde Coletiva
2017	Cássia , da Silva Moreira D, dos Santos MA, Pillon SC	Drug use and risk factors among school adolescents	Acta Scientiarum. Health Sciences
2018	Schutze M B, H PT	Hojas informativas: el consumo de alcohol y su salud. Alcohol y salud pública	Centers for Disease Control and Prevention
2016	Griffin KW, Botvin GJ.	Evidence-based interventions for preventing substance use disorders in adolescents	Child Adolesc Psychiatr Clin N Am
2018	Whyte AJ, Torregrossa MM, Barker JM, Gourley SL	Consecuencias a largo plazo del uso de drogas en adolescentes: evidencia de modelos preclínicos y clínicos	Frente Behav Neurosci
2019	Rockville M	Uso de sustancias entre adolescentes	Rev. Protocolo de mejora del tratamiento
2016	Feinstein EC, Richter JDL, Foster SE	Abordaje al problema de salud crítico del consumo de sustancias en los adolescentes mediante Salud, investigación y políticas públicas” en la ciudad de New York	Journal of Adolescent Health
2015	Guerrero-Martelo M, Galván G, Pinedo-López J.	Prevalencia de vida de uso de cannabis y rendimiento académico en adolescentes” en Colombia	Salud, Barranquilla

2016	Luciana M, W S, Ewing F	Introducción al número especial: Uso de sustancias y cerebro adolescente: impactos en el desarrollo, intervenciones y resultados longitudinales	Neurociencia cognitiva del desarrollo
2017	Lopes GT, Bernardes MMR, Ribeiro APLP	Percepciones de los adolescentes sobre el consumo / adicción a las drogas: el teatro como estrategia pedagógica	Escola Anna Nery
2016	Silva VAd, Aguiar ASd, Felix F	El consumo / adicción a las drogas	Rev. Bras. Psiquiatr
2017	Faler CS, Câmara SG, Castro DRGd, Guimarães G	Características psicosociales familiares, consumo de tabaco, alcohol y otras drogas y embarazo en la adolescencia	Cuadernos de salud pública
2017	Latimer W, Floyd LJ, Kariis T, Novotna G, Exnerova P, O'Brien M	El uso de sustancias por pares y hermanos como factor pronostico del uso de sustancias por adolescentes en México	Revista Panamericana de Salud Pública
2018	Vinet EV, Faúndez X	Consumo de alcohol y drogas en adolescentes evaluado a través del MMPI-A	Salud mental.
2018	Nery A	Abordaje de la adicción de adolescentes a sustancias psicoactivas: reflexión ética para la práctica profesional de enfermería	SciELO

2016	López GM, Scivoletto S	Uso de sustancias psicoactivas para adolescentes: panorama actual.	Revista Brasileira de Psiquiatria
2015	Elicker E, Ganzo DR	Consumo de alcohol, tabaco y otras drogas por estudiantes adolescentes de Porto Velho-RO, Brasil	Epidemiologia e Serviços de Saúde
2017	Espada JP, Botvin GJ, Griffin KW, Méndez X	Adolescencia: consumo de alcohol y otras drogas	Papeles del Psicólogo
2016	Corradi-Webster CM, Gherardi-Donato ECdS	Factores asociados con el uso problemático de drogas entre pacientes psiquiátricos ambulatorios	Rev Lat Am Enfermagem
2016	Subramaniam GA, Volkow ND	Abuso de sustancias entre los adolescentes	JAMA Pediatr
2017	Chakravarthy B, Shah S, Lotfipour S	Abuso de drogas en adolescentes: sensibilización y prevención.	Indian J Med Res
2017	Swendsen J	Uso y abuso de alcohol y drogas ilícitas en adolescentes estadounidenses	Arch Gen Psychiatry
2017	Schinke S	Prevención del abuso de alcohol entre los primeros adolescentes mediante intervenciones familiares y basadas en computadora: resultados a cuatro años y variables mediadoras	J Dev Phys Disabil
2017	Winters KC	Avances actuales en el tratamiento del consumo de	Adolesc Health Med Ther

		drogas en adolescentes.	
2017	STV, Dadic-Hero E, Ruzic K, Roncevic D, Rin Pd	Propuesta de un nuevo método de detección del riesgo de abuso de sustancias en adolescentes croatas	Scielo
2017	Goikoetxea Ed.	Cromatografía en capa fina y espectrofotometría en luz ultravioleta	Revista de la Facultad de Medicina
2016	Levy S, Siqueira LM.	Pruebas de drogas de abuso en niños y adolescentes	Rev Pediatrics
2018	A R, P B, K P	Pruebas de laboratorio no comprobantes para el uso de drogas en adolescentes	El consumo de drogas en adolescentes
2016	Vizcaínoa M, Loperab JE, Martínezc L, Reyes IDI	Guía de atención integral para la detección oportuna, diagnóstico, tratamiento y seguimiento de leucemia linfocítica aguda en niños, niñas y adolescentes	Revista Colombiana de Cancerología
2017	Meneses-Gaya Cd, Zuardi AW, Loureiro SR, Crippa JAS	Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT): An updated systematic review of psychometric properties	Psychology & Neuroscience
2017	Sharon Levy LS, Vaughan BL, Germak M, Knight JR	Resultados de pruebas de drogas al azar en un programa de abuso de sustancias para adolescentes	Pediatría
2017	Moore T.	Aceptabilidad de las pruebas de detección de drogas en un programa de abuso de sustancias	J Adolesc Health

		para pacientes ambulatorios para adolescentes	
2020	McNeil SE, Cogburn M	Prueba de drogas	Centro de Ciencias de la Salud de LSU
2019	Kamon J, Budney A, Stanger C	Identificación y análisis de drogas en el sistema de justicia de menores	Apéndice C: Centro de tratamiento por abuso de sustancias.
2018	Petry N	Detección de trastornos por uso de sustancias	Administración de Servicios de Salud Mental y Abuso de Sustancias (EE. UU.)



**UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABÍ**  
el 7 de febrero del 2001, según Registro Oficial # 261  
**CENTRO DE IDIOMAS**



CERTIFICADO No. 059- E.S.-DIGITAL

Licenciada  
Jacqueline Delgado Molina, Mg.  
**DECANA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD - UNESUM**  
En su despacho.-

Señora Licenciada:

Por medio de la presente me permito CERTIFICAR que fue corregido el Summary, correspondiente a la Tesis de Grado “**MONITOREO PREVENTIVO A TRAVÉS DEL USO DE DETECCIÓN DE DROGAS EN ADOLESCENTES: ASPECTOS ÉTICOS O USO DEL CONSENTIMIENTO EN JÓVENES PARA EL MONITOREO DE CONSUMO PROBLEMÁTICO**”, previo a la obtención del título de Licenciado en Laboratorio Clínico, perteneciente al egresado/a **Arantza Anahir Tigua Merchán y Yulieth Andreina Preciado Vera**, mismo que fue corregido por el Lic. Otter Suarez Marcillo. Mg. Eii.

Particular que hago extensiva para los fines consiguientes.

Jipijapa, 25 de agosto 2020

Atentamente,



Lic. Paola Yadira Moreira Aguayo, Mg. Eii.  
**COORDINADORA DEL CENTRO DE IDIOMAS**

## Document Information

---

Analyzed document	Monitoreo Preventivo Urkund.docx (D78782318)
Submitted	9/8/2020 3:37:00 PM
Submitted by	
Submitter email	blankilove@gmail.com
Similarity	2%
Analysis address	andy.mendoza.unesum@analysis.orkund.com

## Sources included in the report

---

<b>SA</b>	<b>CASA TOAQUIZA BLANCA MARIBEL TRABAJO DE TITULACIÓN.pdf</b> Document CASA TOAQUIZA BLANCA MARIBEL TRABAJO DE TITULACIÓN.pdf (D63504494)		5
<b>SA</b>	<b>Tesis de BONOSO.docx</b> Document Tesis de BONOSO.docx (D64896407)		2
<b>SA</b>	<b>orkund.docx</b> Document orkund.docx (D55219657)		3
<b>SA</b>	<b>PROYECTO-INVESTIGACIÓN-B-VERA-FAJARDO.docx</b> Document PROYECTO-INVESTIGACIÓN-B-VERA-FAJARDO.docx (D63920181)		7
<b>W</b>	URL: <a href="https://www.drugs.com/article/drug-testing.html#">https://www.drugs.com/article/drug-testing.html#</a> Fetched: 9/8/2020 3:38:00 PM		1
<b>W</b>	URL: <a href="https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/05/1-Guia-Prevencion-Dr...">https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/05/1-Guia-Prevencion-Dr ...</a> Fetched: 9/8/2020 3:38:00 PM		1
<b>SA</b>	<b>UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABÍ / Resumen geanella hoy.docx</b> Document Resumen geanella hoy.docx (D49718306) Submitted by: deliabravo85@hotmail.com Receiver: delia.bravo.unesum@analysis.orkund.com		2
<b>W</b>	URL: <a href="https://docplayer.es/79851420-Universidad-tecnica-del-norte-facultad-ciencias-de-l...">https://docplayer.es/79851420-Universidad-tecnica-del-norte-facultad-ciencias-de-l ...</a> Fetched: 5/11/2020 6:51:37 AM		1

## CERTIFICADO DE GRAMATÓLOGO

Yo, Mg GE. Irma PARRALES Pincay en mi calidad de Gramatólogo en representación del Centro de Idiomas de la Universidad Estatal del Sur de Manabí, por medio de la presente, tengo a bien certificar que he leído la tesis elaborada por: Preciado Vera Yulieth Andreina C.I 080432645-2, Tigua Merchán Arantza Anahir C.I 131460769-6 con el tema: *“MONITOREO PREVENTIVO MEDIANTE LA DETECCIÓN DE DROGAS EN ADOLESCENTES: ASPECTOS ÉTICOS O USO DEL CONSENTIMIENTO EN JÓVENES CON CONSUMO PROBLEMÁTICO”*, previo a la obtención del título de LICENCIADO EN LABORATORIO CLÍNICO.

Trabajo de investigación que ha sido escrito de acuerdo a las normas ortográficas y sintaxis vigentes.

Jipijapa, 08 de octubre de 2020



Mg GE. Irma PARRALES Pincay

C.I. 130751391-9