

Universidad del Sureste

Licenciatura en Medicina Humana

Autores:

José Rodolfo Meza Velasco

Tema de investigación:

Factores que influyen en el uso compulsivo de cigarros electrónicos en alumnos de la carrera de medicina en la “Universidad del Sureste”
Marzo 2025.

Asesor del proyecto:

Dr. Erick José Villatoro Verdugo

Fecha:

30/05/2025

Lugar:

Comitán de Domínguez, Chiapas.

Rodolfo Meza

Rodolfo Meza
Ingrid Morales

Febrero 2025.

Universidad del Sureste, Campus Comitán.
Medicina Humana.
Diseño Experimental

Dedicatoria

iv

Queremos dedicar esta tesina en primer lugar a Dios, a nuestros padres por su amor, apoyo y por forjarnos como la persona que somos actualmente, a nuestros hermanos y a todos los que nos rodean por ser mejores seres humanos día con día.

Agradecimientos

v

Agradecemos profundamente a las personas que hicieron posible la realización de este proyecto. En primer lugar, al Dr. Erick José Villatoro Verdugo que gracias a su guía, paciencia y valiosos consejos que ayudaron a guiarnos en la realización de este trabajo. Expreso también mi gratitud a la “Universidad del Sureste Campus Comitán”, por brindarnos los recursos necesarios para llevar a cabo esta investigación. A mi pareja de equipo que con su apoyo y trabajo constante, me ayudó a recaudar la información necesaria para la obtención de cada uno de los componentes e Información que fue utilizada en este trabajo de investigación. A nuestros familiares por su apoyo constante, comprensión y motivación en cada etapa. Todos contribuyeron de manera significativa a la culminación de este proyecto de investigación.

Los cigarrillos electrónicos, comúnmente conocidos como vapeadores, han ganado popularidad en los últimos años como una supuesta alternativa menos dañina al cigarrillo convencional. Estos dispositivos funcionan mediante un sistema de vaporización que calienta un líquido que contiene nicotina, saborizantes y otras sustancias químicas, las cuales son inhaladas por el usuario en forma de aerosol. Aunque inicialmente se promovieron como herramientas útiles para dejar de fumar, la evidencia científica reciente ha puesto en duda tanto su eficacia como su seguridad.

Uno de los principales argumentos a favor del uso de cigarrillos electrónicos es que producen menos compuestos tóxicos que el tabaco tradicional. Sin embargo, diversos estudios han demostrado que estos dispositivos no están exentos de riesgos. El 10 de abril de 2025, se publicó una investigación en la revista “Nicotine and Tobacco Research” que reveló que los llamados "usuarios duales" —aquellos que consumen cigarrillos electrónicos y convencionales simultáneamente— presentan niveles similares o incluso superiores de nicotina y sustancias cancerígenas en comparación con quienes solo fuman tabaco. Entre estas sustancias destacan las nitrosaminas específicas del tabaco y los compuestos orgánicos volátiles, ambos relacionados con un mayor riesgo de enfermedades oncológicas.

Además, el uso de vapeadores ha sido vinculado con enfermedades cardiovasculares. En abril 10 de 2025, se realizaron encuestas con los alumnos de medicina de como los cigarrillos electrónicos incrementa en un 19% el riesgo de desarrollar insuficiencia cardíaca, lo cual representa una preocupación clínica importante, especialmente en personas jóvenes que nunca han fumado cigarrillos tradicionales.

ABSTRACT:

vii

Electronic cigarette use is currently a social problem that produces organic alterations in the human body who inhales them, especially the most vulnerable such as adolescents, affecting the family and the environment in which it develops such as the place where they study. This investigation pretends to analyze, assess, and if necessary, state how electronic cigarettes affect adolescents or, otherwise, clarify that they do not affect the academic level of students.

This investigation is done in the university with students of career of human medicine (career which we know requires a high demand, for this reason students constantly look for ways to stay focused). For this reason, I induce that the students have used at least one occasion electronic cigarettes (vapes, e-cigarettes, etc.), therefore we will check if the consumption of electronic cigarettes is beneficial or harmful to the academic performance of students.

Planteamiento del problema.....	2
Pregunta de investigación.	3
Variables.	5
1. Objetivo general.....	9
2. Objetivos específicos	9
Fundamentación de la investigación.....	11
1. Antecedentes.....	11
2. Marco Teórico.....	12
2.1. Médicos internos de pregrado.....	12
2.1.1. Generalidades.....	12
2.1.2. Definición de internado.....	12
2.1.3. Drogas:.....	12
2.1.4. Drogas ilícitas	12
2.1.5. Drogas licitas.	12
2.1.6 Tipos de drogas.....	13
2.1.6.1. Drogas estimulantes:.....	13
2.1.6.2. Drogas depresivas:.....	13
2.1.6.3 Drogas hipnóticas y sedantes:.....	14
2.1.6.4. Drogas alucinógenos:.....	14
2.1.6.5. Drogas opioides:	15
2.1.6.6. Por su origen (naturales y sintéticas).	15
2.1.6.7. Por su acción farmacológica:.....	16
2.1.6.8. Por su consideración sociológica:.....	16
2.1.6.9. Por su peligrosidad para la salud.	17
2.1.7. Drogadicción:.....	17
2.1.8. Definición:	18
2.2. Costo social:.....	19
2.3. Fisiología:	19
2.4. Fisiopatología:.....	20
2.5. Tratamiento:.....	21
2.6. Pronostico:	21
2.7. Causas:	22
2.7.1. Curiosidad:.....	22
2.7.2. Problemas familiares:.....	22
2.7.3. Influencia en el entorno en el que se desarrollan los adolescentes:	22
2.7.4. Problemas familiares/carencia familiar:	23
2.7.5. Para sentirse bien:	23
2.7.6. Para sentirse mejor:.....	23
2.7.7. Para rendir mejor:	23
2.8. Signos y síntomas:	23
2.8.1. Área mental:.....	23
2.8.2. Familia:	23

2.8.3. Escuela:.....	24x
2.8.4. Síntomas físicos.....	24
2.9. Tipo de drogas más consumidas por adolescentes:.....	24
2.9.1. Alcohol:.....	24
2.9.1. Tabaco:.....	25
2.9.2. Marihuana:.....	25
2.9.3. Cocaína:.....	25
2.9.4. Heroína:.....	25
2.9.5. Alucinógenos:.....	26
3. Adicción:.....	26
3.1. Definición:.....	26
3.2. Adolescencia:.....	26
3.2.1. Generalidades:.....	26
3.2.2. Definición:.....	27
3.2.3. Pre- adolescencia:.....	27
3.2.4. Adolescencia temprana:.....	27
3.2.5. Adolescencia media:.....	27
3.2.6. Adolescencia tardía:.....	27
3.2.7. Pre- adolescencia:.....	28
3.2.8. Adolescencia temprana:.....	28
3.2.9. Adolescencia media:.....	28
3.3. Adolescencia tardía:.....	28
3.4. Cambios de la adolescencia:.....	29
3.4.1. Cambios físicos:.....	29
3.4.2. Cambios en la personalidad:.....	29
3.4.3. Cambios emocionales:.....	29
3.4.4. Desarrollo social:.....	30
3.5. Factores de riesgo de las drogas en adolescentes.....	30
3.5.1. Factores de riesgo individuales:.....	30
3.5.2. Factores de riesgo racionales:.....	31
3.5.3. Factores de riesgo sociales:.....	32
Marco normativo.....	33
Población.....	34
Muestra.....	35
Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	36
Bibliografías:.....	40
Apéndice.....	43
CROQUIS:.....	44
CUESTIONARIO:.....	45
Tabuladores de datos obtenidos:.....	48
.....	49
.....	49
.....	49
.....	49

.....	50xi
.....	50
.....	50
.....	50
.....	51
.....	51
.....	51
.....	51
.....	51
.....	52
.....	52
.....	52
.....	52
.....	52
.....	54
.....	54
.....	54
.....	54
.....	54
.....	55
.....	55
.....	55
.....	55
.....	55
.....	56
.....	56
.....	56
.....	56
.....	56
.....	57
.....	57
.....	57
PRESUPUESTO:	58
Vita:	59

Título de investigación.

Factores que influyen en el uso compulsivo de cigarros electrónicos en alumnos de la carrera de medicina “Universidad del Sureste” Marzo 2025.

Planteamiento del problema.

El estrés laboral es un verdadero desafío que en nuestros días ha tomado una significativa relevancia y que al no ser tratado con la debida importancia puede desencadenar en afecciones negativas llámense a este cansancio emocional, despersonalización que influye en el desarrollo, productividad y calidad del trabajo. Las actividades que realizaban los internos rotativos de medicina generaban o no condiciones de estrés laboral.

Pregunta de investigación.

¿Cuánto influye en el entorno social y psicológico la predisposición de los alumnos de la carrera de medicina a desarrollar una adicción a los cigarros electrónicos provocando la aparición de enfermedades a largo plazo en la Universidad del Sureste? Marzo 2025.

Importancia, justificación y viabilidad.

Los cigarrillos electrónicos son dispositivos que vaporizan un líquido que suele contener nicotina, glicerina y otros compuestos. Se utilizan como alternativa al tabaco, generando vapor en lugar de humo, aunque se consideran menos perjudiciales que los cigarrillos tradicionales, su uso puede generar dependencia y afectar la salud a largo plazo.

La **Importancia** de esta investigación se centra en abordar una de las problemáticas más relevantes dentro del ámbito educativo: la adicción a los cigarrillos electrónicos entre los estudiantes. Este fenómeno, que ha crecido de manera alarmante, tiene un impacto significativo en la salud a largo plazo de los jóvenes, quienes, al no ser completamente conscientes de los riesgos, se sienten atraídos por los dispositivos como una alternativa menos perjudicial al cigarro convencional. El objetivo de la investigación es conocer en profundidad cómo los factores sociales y psicológicos influyen en la predisposición de los estudiantes a desarrollar esta adicción, y, de esta manera, establecer medidas preventivas efectivas.

La **Justificación** de esta investigación radica en que el uso de cigarrillos electrónicos ha sido promovido, muchas veces, como una opción segura o moderna, lo que provoca que los jóvenes no perciban el riesgo real de daño a su salud. Estos dispositivos se asocian con la apariencia de ser inofensivos, pero a largo plazo, pueden generar enfermedades respiratorias, cardiovasculares y neurológicas, entre otras. Además, existe una preocupación sobre el aumento de la adicción a la nicotina en los adolescentes, que puede afectar su rendimiento académico, social y emocional. Por lo tanto, esta investigación busca analizar cómo los entornos sociales, familiares y emocionales contribuyen a esta predisposición y establecer intervenciones eficaces para evitar que esta problemática continúe en aumento.

La **Viabilidad** de esta investigación es alta, ya que los recursos necesarios son accesibles. Se requiere la colaboración de los estudiantes, quienes compartirán su experiencia y perspectiva sobre el consumo de cigarrillos electrónicos. Además, se pueden utilizar métodos de investigación cuantitativa, como entrevistas y encuestas, lo que permite realizar un análisis profundo sin necesidad de grandes recursos. Las instituciones educativas y la comunidad en general también pueden ser aliadas en la recolección de datos, facilitando la implementación de la investigación en el entorno estudiantil. Con un enfoque bien estructurado, esta investigación puede llevarse a cabo de manera efectiva y con un bajo costo en cuanto a recursos materiales.

Variables.

1. Identificación.

Variables:	Tipo de variable:	Definición conceptual:	Definición operacional:
Sexo.		Condición orgánica, masculina o femenina.	Se excluirá aquellos que declaren pertenecer a otra definición sexual; para la obtención de información se utilizara el cuestionario preestablecido: a.-Hombre b.-Mujer
Médicos internos.		Periodo de internado 1 año.	Se incluirá a todas las personas que cursen su periodo de internado de 1 año.
Edad.		Es el tiempo que ha vivido una persona.	Se incluirá a todas las personas que brinden cuantos años de edad tienen y se excluirán a todos aquellos que no brinden información certera y concreta.
Estrés por la carrera de medicina:		El conjunto de reacciones fisiológicas que prepara el organismo para la acción.	Se incluirá a todos los estudiantes que describan estar estresados por motivos de su carrera (enojados, tristes, contentos, preocupados, angustiados, etcétera) y se excluirá a todos los estudiantes que describan que jamás han sentido estrés por motivo de su carrera.

2. Definición conceptual y definición operacional.

Sexo: Se definirá como la condición que nos distingue entre hombres y mujeres, y se incluirá a todos aquellos que señalen pertenecer a una de estas dos categorías

hombre o mujer y se excluirá aquellos que declaren pertenecer a otra definición sexual; para la obtención de información se utilizara el cuestionario preestablecido, y se medirá en los criterios ya establecidos como: a.-Hombre b.-Mujer.

Edad: Se definirá como el tiempo que ha vivido una persona, se incluirá a todas las personas que brinden cuantos años de edad tienen y se excluirán a todos aquellos que no brinden información certera y concreta.

Estrés: Se definirá estrés como aquella tensión ya sea física o emocional que es ocasionado por cualquier situación que nos haga sentir preocupados, enojados o disgustados. Se incluirá a todos los estudiantes que describan estar estresados por motivos de su carrera (enojados, tristes, contentos, preocupados, angustiados, etcétera) y se excluirá a todos los estudiantes que describan que jamás han sentido estrés por motivo de su carrera.

Hipótesis principal:

En este trabajo pretendemos descifrar los factores y determinantes de todas las posibles causas, y consecuencias por el cual los médicos internos de pregrado se ven influenciados u orillados a no concluir de manera satisfactoria por el estrés que les conlleva.

Hipótesis secundarias:

1. Reafirmar que el año de internado es dañino para la salud y que afecta frecuentemente el rendimiento de los médicos.
2. Describir si ambos sexos se ven afectados de la misma manera.
3. Examinar si hay un descenso de médicos de pregrado que no terminan el año de internado, por el estrés laboral.
4. Determinar si algún médico de pregrado ha renunciado en los últimos meses.
5. Comprobar que más de un médico de posgrado ha decidido no terminar con el internado, porque se ha visto afectada su salud mental.
6. Demostrar que la gran mayoría de los padres tienen conocimiento que sus hijos sufren de constante estrés e inclusive de malos tratos en los hospitales.

Objetivos

1. Objetivo general

Conocer cómo perjudica a su salud mental el año de internado a los médicos de pregrado del hospital Maria Ignacia Gandulfo. En el periodo de Agosto-Noviembre de 2022. Y proponer medidas para disminuir los factores desencadenantes

2. Objetivos específicos

1. Conocer de qué manera afecta negativamente a su salud el año de internado.
2. Señalar las consecuencias e implicaciones que lleva terminar el año de internado.
3. Identificar las posibles causas y consecuencias al concluir el año de internado en el periodo de agosto-Noviembre de 2022.
4. Evaluar todos los factores de riesgo, con el propósito de conocer los principales motivos por los cuales viven en un constante estrés laboral.
5. Conocer las principales características y diferencias que pueden llegar a existir entre ambos sexos por concluir el año de internado.
6. Conocer los principales efectos, causas, síntomas y consecuencias en el estrés laboral por el año de médicos de pregrado, en los internos del hospital Maria Ignacia Gandulfo”, en el periodo Noviembre-Diciembre de 2022.
7. Identificar a que sexo (masculino o femenino) le afecta más el año de internado.
8. Identificar las posibles causas por las cuales los médicos de pregrado del hospital Maria Ignacia Gandulfo, son más vulnerables al estrés laboral.
9. Identificar si el constante estrés afecta el estado psíquico y emocional de los médicos internos de pregrado del hospital general Maria Ignacia Gandulfo.
10. Determinar si el estrés laboral está relacionado con el ambiente que existe en el hospital.

Tipo de investigación.

1. Orientación.

Científica.

2. Enfoque.

Cuantitativo.

3. Alcance.

Explorativo.

4. Diseño.

Cuantitativo no experimental.

5. Temporalidad.

Longitudinal.

Fundamentación de la investigación.

1. Antecedentes.

2. Marco Teórico.

2.1. Médicos internos de pregrado.

2.1.1. Generalidades.

2.1.2. Definición de internado.

2.1.3. Drogas:

“La droga es una sustancia química natural que altera el funcionamiento del cuerpo cambiando sentimientos, percepciones y conductas. Las drogas cuando son recaptadas por un médico y usadas correctamente, alivian muchas enfermedades y dolores, en cambio sí se usan en forma incorrecta, podrían ocasionar dificultades económicas, sociales, legales y problemas de salud”. (Julio., 2019)

Las drogas son sustancias químicas naturales, las cuales tienen la función de alterar al cuerpo modificando sentimientos, conductas y percepciones. Se sabe que las drogas en manos de profesionales (de un médico) y usada de manera adecuada pueden aliviar diversas enfermedades.

2.1.4. Drogas ilícitas

“Las drogas ilícitas son aquellas sustancias “con igual característica psicoactiva, consideradas como ilegales por diferentes normativas legales y tratados internacionales sobre sustancias psicotrópicas”; es decir, su acceso no se da de forma libre, sino más bien a manera de contrabando. Entre las muchas drogas que hacen parte de este grupo, sobresalen el cannabis, la cocaína, la heroína y las anfetaminas”. (Andres Gabriel Cardenas Moreno, 2018)

Esto quiere decir que las drogas ilícitas son aquellas las cuales están estrictamente prohibidas ante la ley, esto quiere decir que no se puede adquirir estas sustancias de manera legal, sino que se adquieren de contrabando, las drogas ilícitas más comunes suelen ser: el cannabis, cocaína, heroína y las anfetaminas.

2.1.5. Drogas lícitas.

“Las drogas lícitas agrupan a todas las sustancias psicoactivas legales, es decir que se pueden obtener en cualquier tienda o supermercado previo requisito como el de ser mayor de edad o una receta médica. Entre estas drogas está el alcohol, el tabaco y ciertos medicamentos sedantes”. (Andres Gabriel Cardenas Moreno, 2018)

Estas drogas son aquellas sustancias legales, esto quiere decir que son accesibles para todo el público (mayores de edad), estas pueden encontrarse en tiendas o supermercados, en estas drogas encontramos: el alcohol, tabaco y diversos medicamentos sedantes.

2.1.6 Tipos de drogas.

2.1.6.1. Drogas estimulantes:

“Reconocidas por el incremento de energía, concentración, ritmo cardiaco, fluidez, sensación de confianza y euforia. Una de ellas es la nicotina, con capacidad de ligar receptores nicotínicos de acetilcolina (nAChRs), ubicados en las terminales pre sinápticas modulando la liberación de neurotransmisores y síntesis de dopamina, incrementando la tirosina Hidroxilasa y su liberación mediante la activación de AchRs somatodendrico en rutas dopaminérgicas nigroestriada, mesolímbica y núcleo accumbens”. (Oscar Erazo Santander, 2020.)

Estas drogas son frecuentemente consumidas ya que generan un incremento de energía, concentración, ritmo cardiaco, fluidez y sensación de confianza, una droga estimulante y muy conocida es la nicotina.

2.1.6.2. Drogas depresivas:

“Drogas depresivas, caracterizadas por la acción de relajación, desinhibición, disminución motriz y cognitiva, efecto sedante. Como el alcohol o etanol que incrementa la inhibición por la ligación con los receptores GABA-A e incrementando la liberación de dopamina en el núcleo accumbens y disminuye la actividad excitatoria por receptores de glutamato y NMDA. Su abstinencia produce temblores, transpiración, vomito, convulsiones, delirium tremens con reducción del volumen cerebral con consecuencia psiquiátrica y neurológica”. (Oscar Erazo Santander, 2020.)

Este tipo de drogas se caracteriza por su acción de relajación, desinhibición, disminución motriz, cognitiva y efecto sedante. Ejemplo de estas drogas depresivas son: el alcohol o etanol los cuales aumentan la inhibición por ligando de los receptores GABA-A y realiza un incremento en la liberación de dopamina (en el núcleo accumbens) disminuye la actividad excitatoria por receptores de glutamato y NMDA, esto provoca en los consumidores síntomas como temblores, transpiración, vomito, convulsiones, reducción del volumen cerebral.

2.1.6.3 Drogas hipnóticas y sedantes:

“Se caracterizan por su efecto sedante, amnésico y de descoordinación motriz y cognitiva. Entre ellas las benzodiazepinas que facilitan la apertura de GABA del canal de cloro GABA-A. O los barbitúricos que enlazan en un sitio específico el ion cloro GABA, incrementando la conductancia del cloro, además estimula el sistema meso límbico y produce cambios en los receptores de GABA-A controlando la excitabilidad neuronal en todas las regiones del cerebro. En abstinencia hay ansiedad, insomnio, convulsión, su uso prologando daña funciones cognitivas” (Oscar Erazo Santander, 2020.)

Estas drogas se caracterizan por sus diversos efectos sedantes, amnésicos, de descoordinación motriz y cognitiva. En estas drogas tenemos a las benzodiazepinas las cuales facilitan una apertura de GABA aumentando la conductividad del cloro, estimulando al sistema límbico y produciendo cambios en los receptores GABA-A teniendo como resultado la excitabilidad neuronal en las regiones del cerebro.

2.1.6.4. Drogas alucinógenos:

“Los alucinógenos son un grupo diverso de drogas que alteran la percepción (conciencia de los objetos y condiciones circundantes), los pensamientos y los sentimientos. Estas drogas causan alucinaciones, o sensaciones y visiones que parecen reales pero que no lo son. Los alucinógenos se encuentran en algunas plantas y hongos (o en sus extractos) o pueden ser artificiales”. (Johnson, 2016)

¿Cómo afectan los alucinógenos al cerebro?

Las investigaciones científicas sugieren que los alucinógenos funcionan, en parte, perturbando temporalmente la comunicación entre diferentes sistemas químicos en el cerebro y en la médula espinal. Algunos alucinógenos interfieren con la acción del químico cerebral la serotonina que regula:

- Animo.
- Percepción sensorial.
- Sueño.
- Hambre.
- Temperatura corporal.
- Conducta sexual.
- Control muscular

Otros alucinógenos interfieren con la acción del químico cerebral glutamato, el que regula:

- Percepción del dolor.
- Reacciones al ambiente.
- Emociones.

- Aprendizaje y memoria.

Los alucinógenos son aquellas sustancias y/o drogas las cuales modifican la conciencia de los objetos, pensamiento y los sentimientos. Estas drogas que como su nombre lo dicen causan alucinaciones, sensaciones y visiones ficticias. Es importante mencionar que podemos encontrar a estos en plantas u hongos específicamente en sus extractos o de igual manera pueden ser alucinógenos artificiales.

Estos alucinógenos participan en el consumidor de forma que perturba la comunicación entre diferentes sistemas que van hacia el cerebro y la medula espinal e incluso existen diversos alucinógenos que interfieren en la acción químico cerebral de la serotonina la cual tendrá diferentes signos y síntomas los cuales son:

- Animo.
- Sueño.
- Hambre.
- Temperatura corporal.
- Conducta sexual.
- Control muscular.

2.1.6.5. Drogas opioides:

“Como la morfina que es un alcaloide del opio, la heroína que es un derivado del opio y la metadona que es un sustitutivo de la heroína. Su acción es como agonista de los receptores de opioides muy delta, desensibilizando a corto plazo los receptores de opioides, además de readaptaciones intracelulares. Produce euforia, analgesia y sedación, su tolerancia es rápida, su abstinencia superior a 36 horas es de gravedad, con contracciones, aumento de tasa cardiaca, perturbación de sueño, los síntomas intensos duran 72 horas y disminuyen después de 5 a 10 días”. (Oscar Erazo Santander, 2020.)

Las drogas opioides son aquellos derivados de un opio y una metadona (la cual es un sustituto de la heroína), la metadona tiene acción antagonista de los receptores opiodes muy delta los cuales producen sentimientos excesiva, analgesia y sedación la tolerancia es rápida y su acción es superior a 36 horas de gravedad en las cuales se puede haber contracciones, aumento cardiaco, alteración del sueño, estos síntomas pueden ser intensos durante 72 horas y pueden llegar a controlarse o disminuir después de 5 a 10 días.

2.1.6.6. Por su origen (naturales y sintéticas).

En esta clasificación agrupa a las drogas en función de cómo se sintetizan, el argentino Eduardo Barreiro (2007) especialista nacional avanzado en la lucha contra el narcotráfico realiza esta clasificación, así tenemos:

- ⇒ Drogas naturales: Son aquellas que se recogen directamente de la naturaleza para ser consumidas por el individuo como la marihuana y sus derivados; la

mezcalina y el opio. Lo “natural hace referencia a que el principio activo de la droga está presente en la materia vegetal.

- ⇒ Drogas semi-sintéticas: Son obtenidas por síntesis parcial a partir de sustancias naturales, como en el caso de la heroína o la base de cocaína.
- ⇒ Drogas sintéticas: Son aquellas sustancias producidas o elaboradas solo en laboratorio, como el “éxtasis”.

De acuerdo a las drogas por su origen encontramos tres distintas clasificaciones:

1. Drogas naturales: Estas drogas son aquellas que son extraídas de la naturaleza entre ellas tenemos a la marihuana. Las drogas naturales se refieren a que el principio activo de esta se encuentra en materia vegetal.
2. Las drogas semi-sintéticas: Estas drogas se obtienen de una parte de sustancias naturales.
3. Drogas sintéticas: Estas drogas son aquellas sustancias que elaboran o procesan por lo regular son elaboradas en laboratorios, en ejemplos tenemos al éxtasis.

2.1.6.7. Por su acción farmacológica:

“La clasificación de las drogas de acuerdo con su acción farmacológica ayuda a reflexionar los datos presentados y a responder a la importancia de analizar los datos epidemiológicos de manera crítica, analítica y reflexiva. Las drogas se pueden clasificar como Psicoestimulantes, Depresoras y Psicodislépticos, y llama la atención que el cannabis y algunas drogas de síntesis son clasificadas como Psicodislépticos, donde drogas sintéticas tendrían un perfil mixto, siendo psicoestimulantes y psicodisléptico, y el cannabis también de perfil mixto sería psicodisléptico y depresor”. (Alvarado., 2020).

De acuerdo a su acción farmacológica las drogas son analizadas, criticadas y reflexivas en un laboratorio con la finalidad de poder conocer su principio activo y clasificarlas, algunas de ellas son las psicoestimulantes, depresoras y Psicodislépticos y el cannabis.

2.1.6.8. Por su consideración sociológica:

“Se considera consumo problemático el que realizan las personas calificadas como consumidores abusivos o dependientes. El consumo problemático de drogas tiende a estar relacionado con dificultades personales o familiares y con circunstancias sociales y económicas adversas. Estas circunstancias son a su vez factores que agravan el consumo porque son resultado del propio consumo; es un círculo vicioso: los problemas les llevan al consumo y el consumo les genera problemas o los acrecienta”. (Bello Martha Beatriz Baquerizo, 2020).

Por su consideración sociológica nos quiere decir que son todas aquellas drogas las cuales son de mayor problemática para los consumidores dependientes o abusivos. Este consumo problemático llega a estar relacionado con diversas dificultades como personales, familiares, sociales económicas entre otras.

2.1.6.9. Por su peligrosidad para la salud.

“Condición que sucede a la administración de una sustancia psicoactiva y que produce perturbaciones a nivel cognitivo, perceptivo, afectivo, de conciencia, conductual, o relacionado con otras funciones y reacciones psicofisiológicas. Las perturbaciones se relacionan con los efectos farmacológicos agudos de la sustancia y las reacciones aprendidas por ésta y se resuelven con el tiempo, con recuperación completa, excepto si hay daños en tejidos o algunas otras complicaciones. Las complicaciones pueden incluir: trauma, inhalación de vómito, delirio, coma y convulsiones, entre otras complicaciones médicas. La naturaleza de éstas depende de la clase farmacológica de la sustancia y de su vía de administración”. (Bello Martha Beatriz Baquerizo, 2020).

De acuerdo a la peligrosidad que las drogas provocan a la salud, son aquellas condiciones o reacciones las cuales se presentan al momento en el cual se realiza la administración de la droga, existen diversos factores los cuales son dañinos para la salud, en ellos encontramos: produce perturbaciones a nivel cognitivo, perceptivo, afecciones, de conciencia, conductual. Entre estas reacciones puede presentarse un trauma, inhalación de vómito, coma, convulsiones y diversas reacciones médicas, es importante tener en cuenta que estos efectos serán mediados por la clase de droga que se utiliza, la vía y por supuesto la dosis.

2.1.7. Drogadicción:

“La drogadicción actualmente es una problemática social a nivel mundial que produce alteraciones orgánicas en el ser humano que las ingiere, sobre todo a los más vulnerables como los adolescentes, afectando a la familia y al entorno en el que se desarrolla como el lugar donde vive o estudia y aumentando la deserción estudiantil”. (Bello Martha Beatriz Baquerizo, 2020).

De acuerdo a la drogadicción, aunque es un tema del cual se habla hace muchísimo tiempo sigue siendo un problema actual en adolescentes a nivel mundial, este problema llega a ser principalmente del consumidor ya que al ingerir o consumir la droga provoca alteraciones orgánicas, se dice que las personas más vulnerables a sufrir de drogadicción son los adolescentes sin embargo no solo ellos llegan a sufrir las consecuencias del consumo sino que de igual manera se afecta la familia, el lugar donde vive, las amistades, las relaciones

sentimentales y no solo eso sino que llega a afectar al consumidor en todos los hábitos que realiza con frecuencia en su día a día, pudiendo haber un desinterés de las cosas o emociones y sentimientos encontrados.

2.1.8. Definición:

“El porqué del consumo de las drogas no tiene respuestas fáciles. Personas de todos los extractos sociales usan drogas. Razones y motivaciones diversas conducen a su empleo: evasión, afán de experiencias nuevas, simple curiosidad, hostilidad o rebeldía, impotencia para resolver conflictos; dependencia para olvidar la miseria y el dolor”. (Julio., 2019)

“El placer o escapar de la clandestinidad es ser drogadicto, no les interesa la victoria, Y bien sea por presión del grupo o por curiosidad, hay una ausencia de voluntad. Hay quienes usan drogas por razones específicas; estudiantes que se suministran anfetaminas para resistir el cansancio en los estudios y exámenes, profesionales que usan para mantener energías, o simplemente lo consumen como diversión y son los que están en camino fatal a la toxicomanía, un grado de dependencia psicológica y física, con las consecuencias terribles que hemos considerado”. (Julio., 2019)

“Una causa profunda es la que la persona busca la droga para salvar su estado de culpa. La juventud se ve absorbida por una culpa colectiva de destrucción, de guerra de odio y de injusticia, y busca su escape en las drogas. En la historia del adicto, se puede encontrar la verdad de una inestabilidad familiar desgarrada por la ausencia de padres, por el abandono sin infancia, la ambientación, entre otras. La droga necesita una personalidad deficiente e inmadura, un ambiente adverso y una realidad de frustración, sin liberación ni esperanza”. (Julio., 2019)

La drogadicción son aquellas personas las cuales deciden consumir drogas o ser adictos a una sustancia psicoactiva, actualmente la drogadicción es un problema mundial, es muy común que los adolescentes o adultos decidan consumir drogas para poder escapar de alguna situación en específico, se deduce que a un drogadicto no le importa lo que pasa a su alrededor sin embargo también se deduce que existen diversas personas las cuales usan drogas por algún beneficio en específico por ejemplo para resistir los desvelos o el cansancio debido a los estudios, exámenes, de igual manera los adultos (profesionales) pueden hacer uso de estas drogas para mantener energía. Debemos de tomar en cuenta que habrá múltiples factores por el cual una persona decida consumir drogas.

2.1.9. Costo económico.

“El consumo de drogas no puede ser visto en forma aislada, motivado a que existe una gran red de narcotráfico y de lavado de dinero a nivel mundial que se beneficia, los capitales en los bancos provenientes de estupefacientes es problema de todos, es un fenómeno social que debe ser atacado desde estrategias sociales y políticas, para que estos jóvenes tengan una mayor calidad de vida y sientan apoyo al contar con políticas públicas encaminadas a

afrontar el consumo de drogas en adolescentes. Aunado a esto la prevención es un proceso activo de política social tendente a mejorar en forma integral la vida de los adolescentes fomentando el autocontrol y la resistencia colectiva ante la resistencia de las drogas. “La prevención de drogodependencia es un proceso activo de iniciativas tendentes a modificar y mejorar la formación integral y la calidad de vida de los individuos fomentando el autocontrol individual y resistencia colectiva ante la oferta de drogas”. En opinión de la autora la prevención es de suma importancia porque ayuda a que los jóvenes se sientan apoyados por políticas sociales en aras de rescatarlos de la drogadicción y reinsertados para una vida digna. En su discurso enfatizo en la importancia de diferenciar los tipos de comportamiento de los individuos desde la primera exposición a la oportunidad del consumo, primera experimentación con drogas y el posible rumbo del uso-abuso dependencia, ya que uno de estos grupos necesita una respuesta diferente prevención, tratamiento, rehabilitación”. (Martinez., 2020)

Podemos comprender y deducir que el costo de las drogas es algo que casi no se toma en cuenta, creo que esto es muy importante porque al llegar a convertirse en drogodependientes pueden buscar diversas maneras y estrategias para poder conseguir el dinero para consumo de drogas. Para ello es importante que se realice

2.2. Costo social:

“El consumo de drogas en jóvenes adolescentes está enmarcada como una problemática de la sociedad de nuestros días, es un hecho real que genera múltiples consecuencias que involucran a los adolescentes, presentándose como objetivo general del presente artículo describir la política social y comunitaria para afrontar el consumo de drogas en los jóvenes adolescentes. Este es el principal problema de salud pública en la mayoría de los países, motivado a que la ingesta de drogas produce más muertes que cualquier otra causa. En consecuencia, con el consumo de drogas se describen problemas de orden sanitario, económico, cultural y de inseguridad, este flagelo es un problema colectivo, por cuanto muchos países han adoptado políticas sociales de prevención y rehabilitación. La investigación fue abordada a través de un diseño documental, apoyada en referentes teóricos que validan el tema de estudio. Luego del abordaje reflexivo se concluye que los jóvenes consumen drogas motivado a diversos factores económicos y sociales, donde la familia y los valores transmitidos desde el hogar juegan un papel fundamental en las decisiones de los jóvenes”. (Martinez., 2020)

2.3. Fisiología:

“Mecanismos de regulación del placer: Corteza Prefrontal Entre las funciones de la CPF están el control de la conducta y el control cognitivo (la habilidad para llevar a cabo conductas dirigidas por metas, ante la presencia de estímulos sobresalientes y competitivos con la tarea). Diferentes subregiones de la CPF se han asociado con la adicción, la CPF medial (CPFm) y la corteza orbitofrontal (COF). La CPFm está involucrada en la modulación del sistema del placer. Recibe proyecciones dopaminérgicas del ATV y glutamatérgicas de estructuras de los núcleos de la base, a través del tálamo dorsomedial³³. Las eferencias de la CPFm son glutamatérgicas para el ATV, para el estriado dorsal y para el NAc³³. De tal modo que la activación de la CPFm resulta en la activación del ATV y, consecuentemente, del NAc. Por otro lado, la COF recibe entradas de cortezas sensoriales asociativas, del hipotálamo y de la amígdala; y tiene una comunicación recíproca con la CPFm³⁴. Estas regiones responden de manera diferente a la administración aguda de anfetamina de manera sistémica. Esto es, la CPFm (más ejecutiva) disminuye su frecuencia de disparo, mientras que la orbitofrontal (COF; más límbica) la aumenta³⁴. Cuando se repite la administración de la droga, la respuesta excitadora de la COF y la inhibidora de la CPM aumentan³⁴, sugiriendo que ha ocurrido plasticidad en estas regiones. Estos cambios también se asocian con una baja eficiencia en memoria de trabajo³⁴, indicando una alteración en conductas dirigidas por metas^{2, 34}. Es frecuente observar en sujetos adictos, evaluados en tareas de toma de decisiones en que se busca obtener mayor cantidad de reforzadores a largo plazo (p. ej., Gambling task tarea de apuestas), que eligen obtener reforzadores a corto plazo, a pesar de saber que esa estrategia no los lleva a obtener ganancias a largo plazo³⁵. Esto sugeriría que las modificaciones que ocurren durante la adicción en la CPF^{18, 36}, alterando su función, hacen que el sujeto sea vulnerable a la recaída al no considerar las consecuencias a largo plazo (impulsividad)”. (García., 2015)

2.4. Fisiopatología:

“Los mecanismos de la dependencia física son variados y dependen de las drogas utilizadas y de los órganos y sistemas involucrados. Generalmente el sistema nervioso central se encuentra especialmente afectado. En tal sentido diversos neurotransmisores juegan un rol importante en la generación de la dependencia física y el síndrome de abstinencia. Puede decirse que el mecanismo principal de la dependencia física, neuroadaptación o contradaptación de mecanismos neuronales que originan un estado definido como de: hiperexcitabilidad latente. Este es un fenómeno que se pone de manifiesto ante la supresión de la droga que origina efectos "rebotes" o de una respuesta exagerada. En general el mecanismo íntimo de la dependencia física y del síndrome de abstinencia es difícil de explicar. Para cada tipo celular o tejido afectado y para cada droga en especial, los cambios son complejos e involucran neurotransmisores diferentes” (García., 2015)

- 1) La droga puede provocar la inhibición de una enzima necesaria para la síntesis de un neurotransmisor, enzima cuya producción es autorregulada por la concentración del propio neurotransmisor.
- 2) Al estar inhibida la enzima, se reduce la síntesis del neurotransmisor.

- 3) Esto origina por autorregulación, una inducción enzimática e incremento de la síntesis de la enzima para reparar la situación.
- 4) Las enzimas de nueva producción son a su vez inhibidas parcialmente por la droga.
- 5) En el balance, la síntesis del neurotransmisor, aunque comprometida se sigue efectuando.
- 6) Ante la supresión brusca de la droga se crea una situación especial a nivel celular ya que existe una gran cantidad de la enzima que queda en disponibilidad para incrementar rápidamente la síntesis del neurotransmisor.
- 7) Se desarrollan entonces efectos "rebote" ocasionados por el exceso del neurotransmisor.

2.5. Tratamiento:

“En este apartado deberemos tener en cuenta que el problema puede provenir de diferentes sustancias, y que cada una de ellas tendrá un abordaje específico. Sin embargo también en este caso observamos unas pautas comunes que nos servirán de patrón para todas ellas. Así, podremos establecer que el tratamiento constará de una parte farmacológica y una psicoterapéutica, y se completará con un abordaje socioeducativo que restaure una adecuada relación del paciente con la familia y el entorno, y que favorezca la recuperación de un proceso educativo normalizado. Tradicionalmente, en el tratamiento de las drogodependencias se habla de tres momentos o fases secuenciales, aunque en ocasiones también se pueden superponer. En una primera fase, que denominamos «desintoxicación», se aborda la sintomatología de abstinencia, tanto física como psíquica, basándose en la implementación de una terapia farmacológica que ayude a superar las molestias iniciales derivadas del cese del consumo. Le sigue la fase de deshabitación, es decir, una intervención destinada a romper con el hábito del consumo y cambiar o eliminar conductas relacionadas con él, ayudando al paciente a superar las dificultades que aparecerán durante todo el tratamiento. Concluye el tratamiento con la fase de rehabilitación, destinada a recuperar las relaciones familiares y amistosas, reiniciar las actividades deportivas o de ocio y tiempo libre, sin olvidar en estos pacientes un rendimiento escolar acorde con sus capacidades”. (Marcos Flores, 2020).

2.6. Pronostico:

“El desarrollo de la recaída es característica a las adicciones y no debe verse como una pérdida de la fase terapéutica. Se considera guiar el sistema para el cuidado de estos factores o para la consecución de habilidades personales y recursos dentro del tratamiento para confrontar posibles recaídas; cuanto mayor sea la percepción relacionado a esto, existe mayor probabilidad de saber cómo proceder con antelación para evitarlos. Martínez, Vilar, Lozano, y Verdejo (2018), mencionan que las creencias básicas que el adolescente adicto persigue, está el querer mantener un equilibrio psicológico y emocional creando la expectativa que el uso de drogas mejora su capacidad social e intelectual, Además cabe

recalcar que dentro de este tipo de pensamiento existe la idea de que la droga brinda un poder energético o brinda más fuerza causando la sensación de poder. Cabe recalcar que en la actualidad que ha creado un auge dentro de ciertos tipos de medicina alterna que crea expectativa indicando que el uso específico de cierta droga calma el dolor o alivia la ansiedad, la tensión y la depresión creando aun mayor dependencia de la misma. El uso de drogas provoca una serie de conflictos internos (emocionales) y externos (conductuales), en donde se puede evidenciar ausentismo académico o escaso interés en los estudios, se acentúan mayormente los conflictos familiares, además de traer consigo problemas en la salud, para los jóvenes reincidentes les cuesta más reingresar al tratamiento; existiendo dos grandes complicaciones, como la cronicidad y la dependencia haciendo que el pronóstico sea más agravado”. (Chavez., 2020.)

2.7. Causas:

2.7.1. Curiosidad:

“A este respecto, los adolescentes constituyen una población particularmente vulnerable, debido a la fuerte influencia que tiene sobre ellos la presión de sus amigos y compañeros. Es más probable, por ejemplo, que se involucren en comportamientos atrevidos o de desafío”. (Marcos Flores, 2020).

2.7.2. Problemas familiares:

“A este respecto, los adolescentes constituyen una población particularmente vulnerable, debido a la fuerte influencia que tiene sobre ellos la presión de sus amigos y compañeros. Es más probable, por ejemplo, que se involucren en comportamientos atrevidos o de desafío”. (Marcos Flores, 2020).

2.7.3. Influencia en el entorno en el que se desarrollan los adolescentes:

“La falta de apoyo familiar, al que se añade la falta de cariño de los padres, seguido de la influencia de amigos, promesas de una vida con menos dificultad, la facilidad para conseguir dinero, la curiosidad y el alejamiento de la escuela. La influencia del ambiente en el refuerzo positivo para mantener el consumo de drogas. Se evoca la necesidad de ser ayudados y de encontrar caminos para realizar actividades propias de su edad, como por ejemplo frecuentar la escuela. También refleja un futuro incierto, pero con esperanza de que pueda ser diferente un día”. (Hugo Hidalgo Hidalgo, 2018).

2.7.4. Problemas familiares/carencia familiar:

“A este respecto, los adolescentes constituyen una población particularmente vulnerable, debido a la fuerte influencia que tiene sobre ellos la presión de sus amigos y compañeros. Es más probable, por ejemplo, que se involucren en comportamientos atrevidos o de desafío”. (Marcos Flores, 2020).

2.7.5. Para sentirse bien:

“La mayoría de las drogas de abuso producen sensaciones intensas de placer. Esta sensación inicial de euforia va seguida de otros efectos, que difieren según el tipo de droga usada. Por ejemplo, con los estimulantes, como la cocaína, tras el efecto de euforia sobrevienen sensaciones de poder, autoconfianza y mayor energía. Por el contrario, a la euforia producida por los opiáceos, como la heroína, le siguen sensaciones de relajamiento y satisfacción”. (Marcos Flores, 2020).

2.7.6. Para sentirse mejor:

“Algunas personas que sufren ansiedad o fobia social, trastornos relacionados con la angustia o la depresión, comienzan a abusar de las drogas para intentar disminuir estos sentimientos. El estrés puede ejercer un papel importante para determinar si alguien comienza o continúa abusando de las drogas, así como en las recaídas en los pacientes que están recuperándose de su adicción”. (Marcos Flores, 2020).

2.7.7. Para rendir mejor:

“La necesidad que sienten algunas personas de mejorar su rendimiento atlético o cognitivo con sustancias químicas puede desempeñar un papel similar en la experimentación inicial y abuso continuado de las drogas”. (Marcos Flores, 2020).

2.8. Signos y síntomas:

2.8.1. Área mental:

- ⇒ Cambios básicos en el modo de ser.
- ⇒ Incidentes cambios del ánimo inexplicables.
- ⇒ Indiferencia con relación a lo que lo rodea.

2.8.2. Familia:

- ⇒ Actitud muy reservada.
- ⇒ Alejamiento de la familia.

⇒ Mayores conflictos en el hogar.

2.8.3. Escuela:

- ⇒ Ausencia y llegadas tardes.
- ⇒ Disminución de las calificaciones.
- ⇒ Problemáticas de conducta.
- ⇒ Actitud negativa con relación a las actividades de la escuela.
- ⇒ Abandono de viejos amigos y viejas actividades.
- ⇒ Llamadas telefónicas o mensajes que encubren drogas.

2.8.4. Síntomas físicos.

- ⇒ Enrojecimiento de los ojos.
- ⇒ Pupilas grandes.
- ⇒ Palidez, ojeras pronunciadas.
- ⇒ Sed intensa.
- ⇒ Piel caliente o enrojecida.
- ⇒ Taquicardia.
- ⇒ Confusión o desorientación.
- ⇒ Visiones.
- ⇒ Trastornos del apetito.
- ⇒ Pérdida de peso.
- ⇒ Trastornos del sueño.
- ⇒ Fatigabilidad o intranquilidad.
- ⇒ Dolores de cabeza, temblores.
- ⇒ Deterioro de la higiene personal.

2.9. Tipo de drogas más consumidas por adolescentes:

2.9.1. Alcohol:

“Es uno de los principales factores que conlleva a diversos tipos de enfermedades y lesiones, el consumo por momentos prolongados y en gran cantidad significa un grave riesgo para la salud, su consumo en la adolescencia puede ser nocivo ya que puede afectar tanto las estructuras como su funcionamiento, compromete las redes neuronales que subyacen a las habilidades cognitivas más complejas involucradas en el aprendizaje, la memoria y algunas ejecuciones finas, por lo que el consumo de alcohol lleva a un impacto neurobiológico en la adolescencia”. (Casa., 2019.)

2.9.1. Tabaco:

“Es una droga estimulante del SNC, uno de sus elementos es la nicotina, que tiene la capacidad adictiva muy grande, durante el encendido del tabaco se originan más de 4.000 productos tóxicos diferentes, dentro de los cuales se destacan los alquitranes, que son responsables de distintos tipos de cáncer; el monóxido de carbono, que favorece las enfermedades cardiovasculares; o irritantes, responsables de enfermedades respiratorias como la bronquitis crónica y el enfisema pulmonar”. (Casa., 2019.)

2.9.2. Marihuana:

“Marihuana o más conocido como Cannabis posee alrededor de cuatrocientas sustancias químicas, entre esas cannabinoides. Cuando el cuerpo humano consume marihuana, produce síntomas característicos tales como enrojecimiento en los ojos, ya que los vasos sanguíneos se dilatan debido al aumento del ritmo cardíaco logrando que tenga dicha coloración. Otros de los efectos es la inflamación del cerebro causado por el compuesto 24 químico THC (Tetrahidrocannabinol), ya que este produce una leve inflamación en la zona cerebral encargada de coordinar los movimientos. Su sintomatología es temporal, sin embargo, su consumo masivo prolonga la afección por más tiempo. También ocasiona otras complicaciones tales como euforia, problemas de coordinación, inestabilidad, u otros”. (Milena Patricia Alvarado, 2020).

2.9.3. Cocaína:

“Es una de las drogas ilícitas con graves complicaciones para el ser humano. Eleva las hormonas del sistema nervioso central tales como: noradrenalina y dopamina. Palpitaciones fuertes, presión torácica, midriasis y depresión son los efectos que produce la sustancia psicoactiva en las personas que lo consume”. (Milena Patricia Alvarado, 2020).

2.9.4. Heroína:

“La heroína es un alcaloide altamente aditivo que actúa principalmente en el Sistema Nervioso Central. Llega aproximadamente entre 15 a 25 segundos al cerebro, produciendo sintomatologías como la elevación de temperatura corporal, euforia, pérdida de sensibilidad motora, insuficiencia renal, enfermedad cerebral, necrosis muscular, entre otros”. (Milena Patricia Alvarado, 2020).

2.9.5. Alucinógenos:

“Los alucinógenos son un grupo diverso de drogas que alteran la percepción (conciencia de los objetos y condiciones circundantes), los pensamientos y los sentimientos. Estas drogas causan alucinaciones, o sensaciones y visiones que parecen reales pero que no lo son. Los alucinógenos se encuentran en algunas plantas y hongos (o en sus extractos) o pueden ser artificiales. Por siglos, las personas han consumido alucinógenos más que todo como parte de rituales religiosos”. (Milena Patricia Alvarado, 2020).

3. Adicción:

“La adicción a las sustancias psicoactivas, es una pandemia mundial que ataca con mayor frecuencia a los adolescentes. Su intervención hasta el momento es infructuosa y actualmente el continente Sur Americano se enfrenta a un aumento desproporcionado de la epidemia y en medio de la incertidumbre que se tiene sobre la temática; notable por la ausencia de políticas claras que puedan reducir o acabar con la problemática. La adicción es un comportamiento progresivo con consumo de una o varias drogas, que al ser ingeridas en el organismo generan respuestas de alta sensación de placer y recompensa, modificando al mismo tiempo redes cerebrales a un nivel molecular y terminando con la destrucción y perversión del sistema nervioso central y de áreas encargadas en la realización de procesos neuropsicológicos básicos y superiores”. (Oscar Erazo Santander, 2020.).

3.1. Definición:

“Es la necesidad de la droga de forma compulsiva, en esta etapa las relaciones de amigos y familiar se rompe, tienen dificultades académicas, laborales, en este periodo hay compromiso orgánico, conductas de riesgo como: promiscuidad sexual, uso de drogas intravenosas o combinación de varias drogas, este último es el que se consideró para este estudio”. (Casa., 2019.)

3.2. Adolescencia:

3.2.1. Generalidades:

“Es “una fase donde todo individuo consolida su autonomía e independencia Psicosocial”; se deduce entonces que la interacción social con sus pares juega un papel fundamental en la formación de su personalidad y conducta, aspectos de los que depende su formación integral”. (Andres Gabriel Cardenas Moreno, 2018).

3.2.2. Definición:

“La adolescencia es una etapa de transición entre la niñez y la adultez que es abordada por todos los seres humanos, independientemente del sexo, origen étnico o ubicación geográfica. Al respecto la Organización Mundial de la Salud la define como todo individuo que se encuentre en una edad comprendida entre los 10 a 19 años de edad (OMS, 2015); se deduce entonces que es un periodo donde se producen cambios puberales, biológicos, psicológicos y sociales que pueden generar situaciones de estrés, conflictos y contradicciones con su entorno”. (Andres Gabriel Cardenas Moreno, 2018).

- Etapas de la adolescencia:
- Hombre:

3.2.3. Pre- adolescencia:

“Etapa que se encuentran los individuos cuya edad oscile entre los 8 a 11 años de edad, evidenciándose un crecimiento físico y el comienzo de la pubertad, es decir, estar maduro sexualmente. En este periodo se hace notorio el aumento de su capacidad crítica reflexiva sobre lo que ve y hace en determinado contexto, sin consolidar aun sus comportamientos o conductas, por cuanto aún hay cierta dependencia a los padres”. (Andres Gabriel Cardenas Moreno, 2018).

3.2.4. Adolescencia temprana:

“Se presenta entre los 10 a 13 años de edad, empieza con los cambios físicos, generando preocupación acerca de su proceso de maduración. Tiene que hacer frente a los cambios propios de la pubertad, debiendo adecuarse a las “presiones” sexuales por la elevación de sus hormonas sexuales”. (Naola., 2019).

3.2.5. Adolescencia media:

“La adolescencia media fluctúa desde los 14 hasta los 16 años de edad, en esta etapa se evidencia un acelerado desarrollo cognitivo, pues se da cabida a pensamientos operacionales formales. Van dejando de lado lo concreto para dar lugar a lo abstracto llegando a objetar apreciaciones de las personas adultas. El individuo entonces se acopla al mundo egocéntrico del adolescente temprano, al mundo socio-céntrico del adolescente medio y tardío y comienza a modular su conducta impulsiva”. (Naola., 2019).

3.2.6. Adolescencia tardía:

“La adolescencia tardía fluctúa desde los 17 hasta los 19 años de edad, es la etapa donde se afianza su personalidad con relaciones íntimas y una función en la sociedad. En este periodo se ve la vida desde un enfoque socio-céntrico, característica de la adultez. El

adolescente tardío puede ser altruista, y los conflictos con la familia y la sociedad se centran en temas de índole moral más que en situaciones egocéntricas”. ”. (Naola., 2019).

“Se muestran tolerantes al ambiente cultural de su entorno, así como también el accionar de lo que representa para ellos un modelo en la casa, en el colegio y a través de los medios de comunicación”. (Naola., 2019).

- Mujer.

3.2.7. Pre- adolescencia:

“Etapa que se encuentran los individuos cuya edad oscile entre los 8 a 11 años de edad, evidenciándose un crecimiento físico y el comienzo de la pubertad, es decir, estar maduro sexualmente. En este periodo se hace notorio el aumento de su capacidad crítica reflexiva sobre lo que ve y hace en determinado contexto, sin consolidar aun sus comportamientos o conductas, por cuanto aún hay cierta dependencia a los padres”. (Andres Gabriel Cardenas Moreno, 2018).

3.2.8. Adolescencia temprana:

“Se presenta entre los 10 a 13 años de edad, empieza con los cambios físicos, generando preocupación acerca de su proceso de maduración. Tiene que hacer frente a los cambios propios de la pubertad, debiendo adecuarse a las “presiones” sexuales por la elevación de sus hormonas sexuales”. (Naola., 2019).

3.2.9. Adolescencia media:

“La adolescencia media fluctúa desde los 14 hasta los 16 años de edad, en esta etapa se evidencia un acelerado desarrollo cognitivo, pues se da cabida a pensamientos operacionales formales. Van dejando de lado lo concreto para dar lugar a lo abstracto llegando a objetar apreciaciones de las personas adultas. El individuo entonces se acopla al mundo egocéntrico del adolescente temprano, al mundo socio-céntrico del adolescente medio y tardío y comienza a modular su conducta impulsiva”. (Naola., 2019).

3.3. Adolescencia tardía:

“La adolescencia tardía fluctúa desde los 17 hasta los 19 años de edad, es la etapa donde se afianza su personalidad con relaciones íntimas y una función en la sociedad. En este periodo se ve la vida desde un enfoque socio-céntrico, característica de la adultez. El adolescente tardío puede ser altruista, y los conflictos con la familia y la sociedad se centran en temas de índole moral más que en situaciones egocéntricas”. ”. (Naola., 2019).

“Se muestran tolerantes al ambiente cultural de su entorno, así como también el accionar de lo que representa para ellos un modelo en la casa, en el colegio y a través de los medios de comunicación”. (Naola., 2019).

3.4. Cambios de la adolescencia:

3.4.1. Cambios físicos:

Los adolescentes desarrollan mayor control sobre los impulsos ante determinados estímulos.

- **Mujer:** En las mujeres ensanchamiento de caderas, aparición de acné, crecimiento de las mamas, desarrollo y maduración de los órganos sexuales, desarrollo de las glándulas mamarias entre otros.
- **Hombre:** Presentan cambios físicos como: ensanchamiento de la voz, aparición del vello corporal, músculos más desarrollados, aumento de los testículos, maduración de los órganos genitales, crecimiento del vello en las axilas y pubis, etc.

3.4.2. Cambios en la personalidad:

“El adolescente tiene la capacidad para comprender realidades abstractas que configuran su esquema cognitivo y le permiten desenvolverse de mejor manera en determinado contexto. Su pensamiento crítico y la capacidad reflexiva es notoria en su accionar, permitiéndole interpretar de mejor manera problemas complejos que tienen relación su diario accionar”. (Andres Gabriel Cardenas Moreno, 2018).

- **Mujer.**
- **Hombre.**

3.4.3. Cambios emocionales:

“El adolescente refleja cambios de humor repentinos difiriendo del estado de ánimo y estímulos que pudiese recibir, lo cual hace que busquen aislarse de los demás miembros de su familia, desarrollando de paso un apego social con su pares o amigos. Se vuelve más desafiante, polémico, contradictorio y siempre quiere que las cosas sean como el que cree que deberían ser, lo cual puede llevarlo a tomar decisiones nada beneficiosas para su bienestar”. (Andres Gabriel Cardenas Moreno, 2018).

- **Mujer.**
- **Hombre.**

3.4.4. Desarrollo social:

“El adolescente muestra más confianza en sus amigos en temas como la sexualidad o relaciones afectivas, se emancipa de su familia y establece lazos más estrechos con sus amigos”. (Andrés Gabriel Cardenas Moreno, 2018).

- Mujer.
- Hombre.

3.5. Factores de riesgo de las drogas en adolescentes

3.5.1. Factores de riesgo individuales:

Estos incluyen todas las características propias de cada persona, mismas que lo conforman como un ser único entre las cuales se encuentran; las actitudes, creencias, conductas, ideas, forma de ser y expectativas, las cuales tienen la capacidad de fomentar o alejar el consumo de sustancias ilegales, se destacan las siguientes:

- ⇒ La edad: “El paso de los años en los individuos tiene efectos negativos en la probabilidad de consumo, intensidad y frecuencia del mismo, la etapa donde se registra el mayor aumento de utilización de drogas es entre los 13 y 15 años, después de los 24 años el consumo desciende considerablemente”. (Ramírez., 2020)
- ⇒ El sexo: “Históricamente los reportes estadísticos mundiales han mostrado que los hombres mantienen un consumo superior al de las mujeres, sin embargo, esta tendencia se ha modificado en los últimos años hacia la homogenización”. (Ramírez., 2020)
- ⇒ Los valores y creencias. “Se refieren a las cualidades socialmente positivas que permiten que los individuos logren o concreten sus metas, comúnmente impuestas o determinadas de manera cultural, se ha demostrado que pueden predecir conductas de consumo ya que los jóvenes desde su perspectiva analizan el consumo o ausencia del mismo, algunos ejemplos son: (1) la religiosidad, (2) el grado de satisfacción personal respecto a la vida y las (3) actitudes positivas hacia la salud”. (Ramírez., 2020)
- ⇒ La agresividad: “Predisposición para actuar de manera violenta o agresiva ante las diferentes situaciones sociales fuera de control, algunos estudios indican que este factor de riesgo es reconocible desde las primeras etapas del infante”. (Ramírez., 2020)
- ⇒ La búsqueda de sensaciones: “Actitud constante a buscar estímulos que resulten placenteros o novedosos, tiene la finalidad de conocer los propios límites y características”. (Ramírez., 2020)
- ⇒ Actitudes hacia las drogas: “Incluye las creencias, pensamientos, ideas, reflexiones, intenciones, expectativas sobre las drogas sus efectos y consecuencias, ante su consumo”. (Ramírez., 2020)

- ⇒ Recursos sociales: “Son las capacidades que tiene el individuo para relacionarse de acuerdo con la realidad de manera adecuada, expresar sus emociones y dar respuestas a situaciones negativas, la falta de habilidades sociales se compensa con el uso de alguna sustancia eliminando sentimientos de ansiedad”. (Ramirez., 2020)
- ⇒ Autocontrol: “La capacidad del individuo para dirigir sus propias conductas, emociones o pensamientos, evitando estímulos o situaciones que puedan causar conflictos, por lo que a menor capacidad de autocontrol aumenta la cantidad de consumo”. (Ramirez., 2020)
- ⇒ Otros problemas de conducta: “Estos son factores que aumentan el riesgo para el consumo en los adolescentes la hiperactividad, rebeldía, pobre autocontrol, dificultad para relacionarse, la alienación, la conducta antisocial”. (Ramirez., 2020)

3.5.2. Factores de riesgo racionales:

Estos hacen referencia a los aspectos, situaciones, o relaciones personales establecidas con personas o grupos cercanos, los cuales influyen de manera directa, como la familia, los amigos y el contexto escolar.

- ⇒ La familia: “Es el principal contexto donde las personas toman experiencias, se desarrollan, adquieren valores, creencias además de controlar o filtrar los estímulos sociales externos como la escuela o amistades por un gran periodo de tiempo, por lo que su influencia para el consumo de drogas es significativa”. (Ramirez., 2020).
- ⇒ Apoyo a los hijos: “En las actividades, pensamientos o actitudes de manera supervisada, disminuyen la posibilidad del consumo. Además, un ambiente familiar cohesionado, con buena comunicación, que permita que todos los miembros expresen sus sentimientos e interactúen con otros sistemas representan los principales factores protectores ante el consumo”. (Ramirez., 2020).
- ⇒ Figura paterna: “Es muy significativa para el adolescente otorgando una influencia protectora contra el uso de drogas ilícitas o la aparición de algunos trastornos psicológicos, como la depresión y la ansiedad”. (Ramirez., 2020).
- ⇒ Las relaciones afectivas entre padres e hijos: “Cuando el adolescente tiene una imagen, sentimientos, emociones o ideas hostiles sobre su familia en especial hacia las figuras de autoridad se incrementa la probabilidad de consumo, observándose la sustancia como un escape a la realidad familiar”. (Ramirez., 2020).
- ⇒ Historia de abuso de sustancias: “No existen estudios contundentes que determinen si existe predisposición genética a desarrollar abuso de sustancias, sin embargo, es posible que se reproduzca la conducta como una consecuencia del modelado o aprendizaje vicario del infante”. (Ramirez., 2020).

- ⇒ Pautas educativas familiares: “Las normas dentro de la familia como, déficit o exceso disciplinario, la excesiva implicación de uno de los padres acampada del desentendimiento de otro, baja comunicación, límites poco claros y bajas expectativas académicas son predictores importantes para el consumo”. (Ramirez., 2020).

3.5.3. Factores de riesgo sociales:

Hacen referencia a un entorno social más amplio. La estructura económica, normativa, la accesibilidad al consumo, la aceptación social del mismo y las costumbres y tradiciones imprimen unas características que diferencian a unas culturas de otras y por tanto afectan a la conducta del individuo.

- ⇒ Accesibilidad a las drogas: “La fácil disponibilidad de un consumidor potencial para conseguir alguna droga legal o ilegal, es un factor de alto riesgo en el inicio y mantenimiento del consumo”. (Ramirez., 2020).
- ⇒ La depravación social: “El individuo que comparte su vida diaria con una comunidad que presenta niveles muy bajos de adquisición económica, situaciones sociales relacionadas con la delincuencia y pocas expectativas de mejora presenta un mayor riesgo para el consumo de drogas”. (Ramirez., 2020).
- ⇒ La desorganización comunitaria: “Comunidades donde no son aprovechados para el bien común el recurso propio aunado a relaciones débiles o distantes entre los miembros sin la presencia de un líder, genera en los infantes lazos débiles con figuras de autoridad o el seguimiento de normas”. (Ramirez., 2020).
- ⇒ La movilidad de la población: “Cuando una persona decide o tiene la necesidad de modificar su residencia en busca de mejores condiciones de vida, escuela o situaciones de riesgo se encuentra en vulnerabilidad por la falta de redes de apoyo”. (Ramirez., 2020).

Marco normativo.

Norma Oficial Mexicana NOM-028-SSA2-2009, Para la prevención, tratamiento y control de las adicciones:

1.1 Esta Norma Oficial Mexicana tiene por objeto establecer los procedimientos y criterios para la atención integral de las adicciones.

1.2 Esta Norma Oficial Mexicana es de observancia obligatoria en todo el territorio nacional para los prestadores de servicios de salud del Sistema Nacional de Salud y en los establecimientos de los sectores público, social y privado que realicen actividades preventivas, de tratamiento, rehabilitación y reinserción social, reducción del daño, investigación, capacitación y enseñanza o de control de las adicciones.

Para los efectos de esta Norma Oficial Mexicana, se entiende por:

1. Adicción o dependencia, es el estado psicofísico causado por la interacción de un organismo vivo con un fármaco, alcohol, tabaco u otra droga, caracterizado por modificación del comportamiento y otras reacciones que comprenden siempre un impulso irreprimible por tomar dicha sustancia en forma continua o periódica, a fin de experimentar sus efectos psíquicos y a veces para evitar el malestar producido por la privación.
2. Adicto o farmacodependiente, es la persona con dependencia a una o más sustancias psicoactivas.
3. Adolescente, son las personas que tienen entre 12 años cumplidos y 18 años incumplidos.
4. Alcoholismo, es el síndrome de dependencia o adicción al alcohol etílico.
5. Consejo de salud, es una intervención breve que puede ser aislada o sistemática, cuyo objetivo es que el paciente o usuario de servicios de salud adopte un cambio voluntario en su conducta con un impacto positivo en la salud
6. Consumo de sustancias psicoactivas, es el rubro genérico que agrupa diversos patrones de uso y abuso de estas sustancias, ya sean medicamentos o tóxicos naturales, químicos o sintéticos que actúan sobre el Sistema Nervioso Central.
7. Consumo perjudicial, es el uso nocivo o abuso de sustancias psicoactivas, el patrón desadaptativo de consumo, manifestado por consecuencias adversas significativas y recurrentes relacionadas con el consumo repetido de alguna o varias sustancias.
8. Delirium, es el estado mental agudo, reversible, caracterizado por confusión y conciencia alterada, y posiblemente fluctuante, debido a una alteración de metabolismo cerebral.
9. Droga, se refiere a cualquier sustancia que previene o cura alguna enfermedad o aumenta el bienestar físico o mental. En farmacología se refiere a cualquier agente químico que altera la bioquímica o algún proceso fisiológico de algún tejido u organismo.

Población.

La población con la cual realizare mi investigación es un conjunto de personas que estudian en la universidad del sureste campus Comitán, la cual es una universidad privada que cuenta con una amplia área de carreras profesionales de ámbito con la salud como: medicina, enfermería, veterinaria, psicología, nutrición, etc.

La carrera de medicina humana consta de un periodo de 4 años en la universidad, 1 año donde se realizaran prácticas y otro año de servicio social, dando como resultado 6 años en total para poder ser considerado médico. Los estudiantes se encuentran en rangos de edad de 18 a 25 años, por lo tanto deduzco que casi todos han probado algún tipo de droga y esto puede ser por la tensión que sufren por su carrera, como sabemos la carrera de medicina es difícil (al igual que otras carreras), pero esta carrera tiene una amplia demanda ya que se requieren conocer diversos temas, por lo que los estudiantes de medicina viven en un constante estrés.

Muestra.

Se excluirá a todos los aspectos inclusivos y exclusivos de la población

Se incluirá a todos los estudiantes que cursen la carrera de medicina humana, en campus UDS Comitán la cual es una escuela privada que cuenta con una amplia área de carreras profesionales no solo carreras con el ámbito de la salud, sino que actualmente la universidad cuenta con 24 licenciaturas, 6 maestrías y 2 doctorados.

Se incluirán a todos los que se encuentren en cualquier semestre (Desde Primero a octavo semestre).

Se excluirá a todos los estudiantes de otras carreras, estén o no relacionados con el ámbito de la salud, únicamente trabajaremos con los estudiantes de medicina humana.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

La recolección de datos es un proceso de recopilación cuyo objetivo es obtener información para establecer conclusiones sobre un tema determinado.

Para mi investigación y dadas las circunstancias (pandemia por COVID-19) empleare 3 técnicas para la recolección de datos:

- La primera técnica consta de observación directa la cual me ayudara a poder analizar e interpretar el problema de mayor relevancia.
- La segunda técnica será mediante una encuesta que se creará en una página de la plataforma de Facebook, contará con todos los niveles de privacidad para no presentar inconvenientes. Esta técnica será empleada de apoyo para la recopilación de información sobre el consumo de drogas y los efectos que este ocasiona en los estudiantes.
- La tercera técnica será con ayuda de la aplicación de WhatsApp, esta es una herramienta relevante y puede ser empleada para una apta recolección de datos se utilizara como última opción para aquellos que no puedan acceder a plataformas ya mencionadas o por mayor accesibilidad.
- Y por último, la tercera técnica será una entrevista estructurada la cual será realizada por la plataforma de zoom con la finalidad de tener más información certera.

Conclusiones

Llegamos a la conclusión que el estudio realizado sobre el uso de cigarrillos electrónicos en estudiantes de medicina permitió identificar que esta práctica, aunque aún no mayoritaria, está presente en un porcentaje significativo de jóvenes en formación sanitaria. La experimentación con estos dispositivos responde principalmente a la curiosidad y la influencia social, pero no necesariamente a un uso habitual o dependiente en la mayoría de los casos.

A pesar de su preparación académica, muchos estudiantes muestran desconocimiento o información insuficiente acerca de los componentes y riesgos reales asociados al vapeo, lo que evidencia una brecha importante en la educación preventiva dentro de las carreras de ciencias de la salud. Esta falta de conocimiento puede contribuir a una percepción equivocada sobre la seguridad del cigarrillo electrónico, lo cual representa un riesgo para la salud pública y el autocuidado futuro de estos futuros profesionales.

Asimismo, aunque los efectos adversos inmediatos reportados son limitados, la percepción de daño y adicción es clara, lo que subraya la importancia de fomentar campañas educativas que resalten los potenciales riesgos a corto y largo plazo, especialmente en el sistema respiratorio.

Finalmente, el estudio pone de manifiesto la necesidad de fortalecer las estrategias de prevención y control del consumo de cigarrillos electrónicos entre estudiantes universitarios, garantizando que los profesionales de la salud estén debidamente informados y preparados para abordar este fenómeno en su práctica clínica y comunitaria.

Conclusión de las gráficas

Las gráficas reflejan que la mayoría de los estudiantes que respondieron la encuesta pertenece al grupo de edad de 18 a 25 años (60 respuestas), con una distribución casi equitativa entre hombres y mujeres (35 mujeres y 27 hombres). Esto sugiere que los resultados representan principalmente a jóvenes adultos en formación médica.

Respecto al uso de cigarrillos electrónicos, se observa que aunque la mayoría (34 personas) nunca los ha probado, un porcentaje significativo (28 personas) sí los ha utilizado, aunque mayoritariamente de forma ocasional o experimental. Esto coincide con la gráfica de frecuencia de uso, donde solo una pequeña minoría usa estos dispositivos diariamente (4 personas).

Las razones para probarlos se concentran mayoritariamente en la curiosidad (21 respuestas), y no tanto en dejar de fumar o por influencia social. Esto indica que el vapeo aún es percibido como una experiencia exploratoria para muchos jóvenes.

En cuanto al conocimiento sobre los riesgos, la mayoría reconoce que los cigarrillos electrónicos son igual o más peligrosos que los tradicionales (41 respuestas), aunque existe incertidumbre, pues 12 personas respondieron “no sé”. Además, la percepción de adicción es bastante alta, con 38 estudiantes afirmando que el vapeo es adictivo debido a la nicotina.

Sin embargo, hay una brecha de información, pues un grupo considerable (17) no sabe si estos dispositivos contienen nicotina, y 16 consideran que depende del líquido usado. Esto refleja la necesidad de mejorar la educación sobre la composición y los riesgos del vapeo.

Finalmente, respecto a los efectos en la salud, solo un pequeño grupo (2 personas) reportó síntomas directos como problemas respiratorios o irritación, mientras que un mayor número (30) conocen a alguien que ha experimentado efectos negativos, lo que sugiere que los daños pueden estar subestimados o poco reconocidos entre los usuarios directos.

Conclusión general del trabajo

El estudio realizado sobre el uso de cigarrillos electrónicos en estudiantes de medicina permitió identificar que esta práctica, aunque aún no mayoritaria, está presente en un porcentaje significativo de jóvenes en formación sanitaria. La experimentación con estos dispositivos responde principalmente a la curiosidad y la influencia social, pero no necesariamente a un uso habitual o dependiente en la mayoría de los casos.

A pesar de su preparación académica, muchos estudiantes muestran desconocimiento o información insuficiente acerca de los componentes y riesgos reales asociados al vapeo, lo que evidencia una brecha importante en la educación preventiva dentro de las carreras de ciencias de la salud. Esta falta de conocimiento puede contribuir a una percepción equivocada sobre la seguridad del cigarrillo electrónico, lo cual representa un riesgo para la salud pública y el autocuidado futuro de estos futuros profesionales.

Asimismo, aunque los efectos adversos inmediatos reportados son limitados, la percepción de daño y adicción es clara, lo que subraya la importancia de fomentar campañas educativas que resalten los potenciales riesgos a corto y largo plazo, especialmente en el sistema respiratorio.

Finalmente, el estudio pone de manifiesto la necesidad de fortalecer las estrategias de prevención y control del consumo de cigarrillos electrónicos entre estudiantes universitarios, garantizando que los profesionales de la salud estén debidamente informados y preparados para abordar este fenómeno en su práctica clínica y comunitaria.

Cronograma.

Actividades	Febrero				Marzo				Abril				Mayo			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Título de investigación	x	x														
Planteamiento del Problema	x	x	x													
Pregunta de Investigación	x	x														
Importancia, Justificación y Viabilidad	x	x														
Elaboración de Hipótesis	x	x	x													
Elaboración de Objetivos	x	x	x													
Elaboración de Variables	x	x	x													
Entrega de Marco Teórico	x	x	x	x	x	x	x	x								
Entrega de Cuestionarios	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x						

Bibliografías:

Parrado, J. A. (2022, 6 de julio). Historia y evolución de los cigarrillos electrónicos. SinHumo.

<https://www.sinhumo.net/blog/historia-y-evolucion-de-los-cigarrillos-electronicos-que-nos-ha-hecho-llegar-h-n64.html>

Pastor, J. (2016, 25 de noviembre). Cigarrillo electrónico: esta es la realidad científica. Xataka.

<https://www.xataka.com/investigacion/esta-es-la-realidad-cientifica-del-cigarrillo-electronico>

Ponciano, G. (2019, 2 de septiembre). Cigarros electrónicos, una moda peligrosa. UNAM Global.

https://unamglobal.unam.mx/global_revista/cigarros-electronicos-una-moda-peligrosa/

Wagner, L. M., & Clifton, S. M. (2021). Modeling the public health impact of e-cigarettes on adolescents and adults. arXiv.

<https://arxiv.org/abs/2107.04676>

Luo, Y., Wu, Y., Li, L., Guo, Y., Cetintas, E., Zhu, Y., & Ozcan, A. (2021). Dynamic imaging and characterization of volatile aerosols in e-cigarette emissions using deep learning-based holographic microscopy. arXiv.

<https://arxiv.org/abs/2104.00525>

Talih, S., Salman, R., Karam, E., El-Hourani, M., El-Hage, R., Karaoghlanian, N., El-Hellani, A., Saliba, N., & Shihadeh, A. (2020). Hot wires and film boiling: Another look at carbonyl formation in electronic cigarettes. arXiv.

<https://arxiv.org/abs/2004.14474>

Fog Corradine, L. (2021). Cigarrillo electrónico, el enemigo oculto. Revista Pesquisa Javeriana.

<https://www.javeriana.edu.co/pesquisa/cigarrillo-electronico-el-enemigo-oculto/>

Instituto Nacional sobre el Abuso de Drogas (NIDA). (s.f.). Dispositivos de vaping (cigarrillos electrónicos) DrugFacts. Alai.

<https://alai-web.org/dispositivos-de-vaping-cigarrillos-electr%C3%B3nicos-drugfacts/>

American Cancer Society. (2022, 23 de junio). ¿Qué sabemos acerca de los cigarrillos electrónicos?

<https://www.cancer.org/es/cancer/prevencion-del-riesgo/tabaco/vapeo-y-cigarrillos-electronicos/que-sabemos-acerca-de-los-cigarrillos-electronicos.html>

MedlinePlus. (2024, 18 de abril). Las pipas de agua y los cigarrillos electrónicos: enciclopedia médica.

<https://medlineplus.gov/spanish/ency/patientinstructions/000761.htm>

The Sun. (2025, 20 de mayo). Warning after vaping found to be 'more addictive' than nicotine gum, say scientists.

<https://www.thesun.ie/health/15235387/vaping-more-addictive-nicotine-gum-study/>

The Irish Sun

Vox. (2025, 14 de mayo). How a fix for smoking sparked a new crisis.

<https://www.vox.com/public-health/410443/vaping-conundrum-public-health-youth-ecigarettes>

Vox

The Times. (2024, 21 de noviembre). Is vaping harmful? The environmental and health risks.

<https://www.thetimes.co.uk/article/vaping-harm-health-environment-dangers-09h8bscgj>

thetimes.co.uk

+1

apnews.com

+1

AP News. (2023, 1 de diciembre). A surgeon general report once cleared the air about smoking. Is it time for one on vaping?

<https://apnews.com/article/db81e873c256e38433734e86d6a50f7e>

apnews.com

The Washington Post. (2025, 2 de abril). Supreme Court upholds FDA's rejection of fruit-flavored vape liquids.

<https://www.washingtonpost.com/politics/2025/04/02/ecigarettes-vapes-supreme-court-case/>

washingtonpost.

Apéndice

CROQUIS:

Lugar y ubicación en donde se realizara la investigación: UNIVERSIDAD DEL SURESTE, CAMPUS COMITAN.



CUESTIONARIO:

1. ¿Alguna vez has probado drogas (Alcohol, tabaco, marihuana, cocaína)?

SI	NO
----	----

¿Qué droga has probado?

Alcohol.	Tabaco.	Marihuana.	Cocaína.	Otros
----------	---------	------------	----------	-------

2. ¿Alguna vez te han ofrecido drogas?

SI	NO
----	----

3. ¿Qué tipo de droga te han ofrecido?

Alcohol.	Tabaco.	Marihuana.	Cocaína.	Otros.
----------	---------	------------	----------	--------

4. ¿A qué edad probaste tu primera droga?

--

5. ¿Con que frecuencia consumes drogas?

1 ves a la semana.	2 veces a la semana.	3 veces a la semana.	1 vez cada 15 días.	1 vez al mes.	Otros.
--------------------	----------------------	----------------------	---------------------	---------------	--------

6. Compañeros de tu universidad ¿te han ofrecido drogas?

SI	NO
----	----

7. ¿Conoces a algún compañero que consuma drogas?

SI	NO
----	----

¿Qué droga consume?

Alcohol	Tabaco.	Marihuana.	Cocaína.	Otros.
---------	---------	------------	----------	--------

8. ¿Has observado que algún compañero ha cambiado sus actitudes/emociones/conducta por consumo de alguno de droga?

SI	NO
----	----

¿Qué has observado?

--

9. ¿Qué sexo consideras que es más vulnerable al consumo de drogas?

Femenino.	Masculino.
-----------	------------

¿Por qué?

--

10. ¿Crees que el consumir drogas tiene algún beneficio para la vida de una persona?

SI.	NO.
-----	-----

¿Por qué?

--

11. ¿Crees que el consumir alguna droga sea dañino para la salud?

SI.	No.
-----	-----

¿Por qué?

--

12. ¿Cuál fue el motivo por el cual decidiste consumir drogas?

--

13. ¿Crees que el consumir drogas afecte el rendimiento académico?

SI.	No.
-----	-----

¿Por qué?

--

14. ¿Has realizado alguna actividad académica bajo la influencia de alguna droga?

SI.	No.
-----	-----

¿Por qué?

--

15. Si alguna vez has realizado alguna actividad académica como ir a clases tomado o con resaca ¿Crees al estar bajo el efecto de alguna droga pudo haber disminuido o aumentado tu nivel académico?

SI.	No.
-----	-----

¿Por qué?

--

16. En caso de no haber realizado ninguna actividad bajo los efectos de alguna droga ¿Consideras que el realizar actividades académicas teniendo resaca puede hacer que tu rendimiento académico aumente o disminuya?

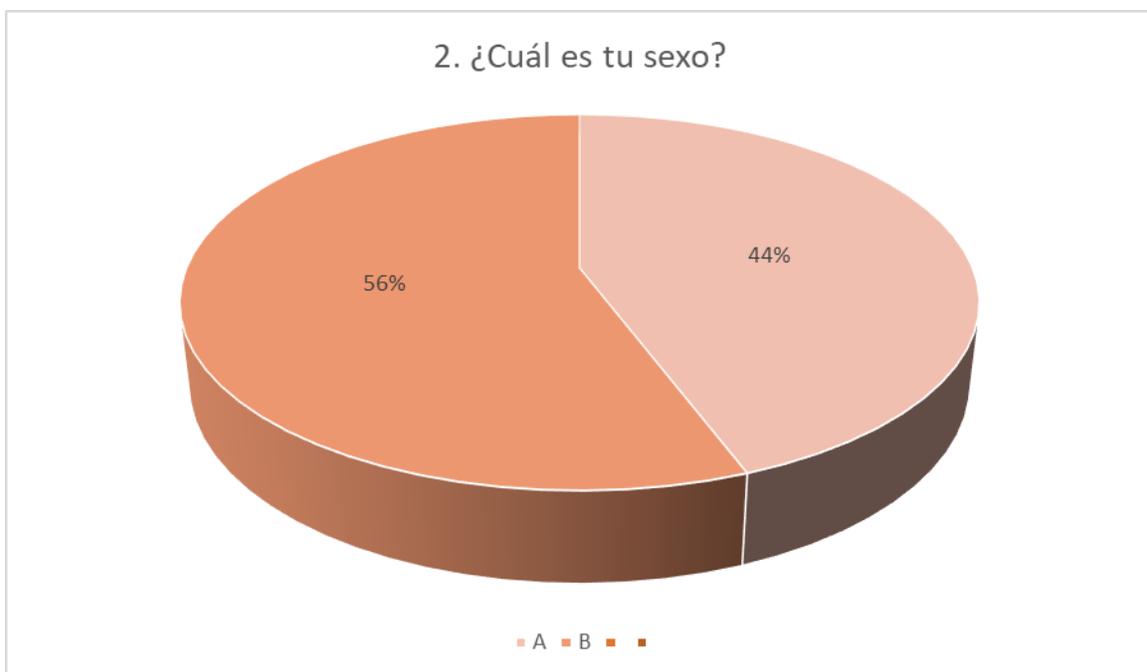
SI.	No.
-----	-----

¿Por qué?

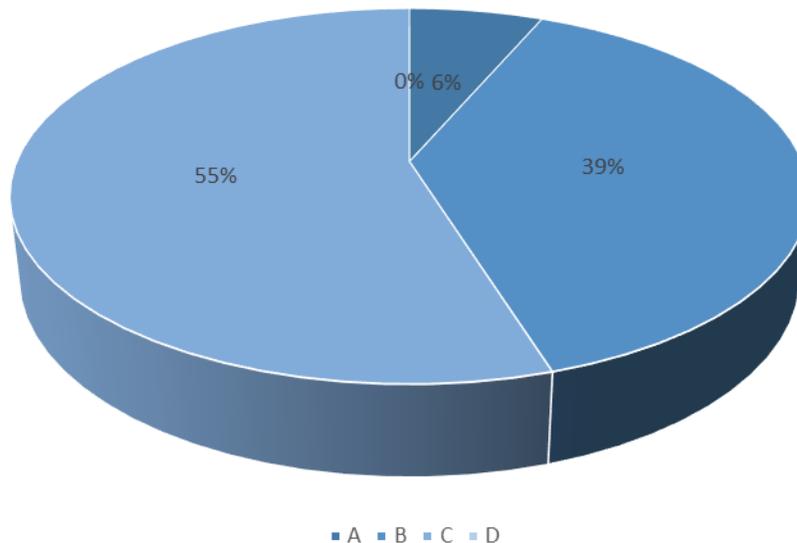
--

Tabuladores de datos obtenidos:

Analisis: Se realizo una toma de muestras para conocer el grupo de edad de la población encuestada, donde se obtuvieron los siguientes resultados: predominio del grupo 18-25 años con un 96.8%, seguido por 26-35 años y mas de 35 años un 1.6% cada uno.

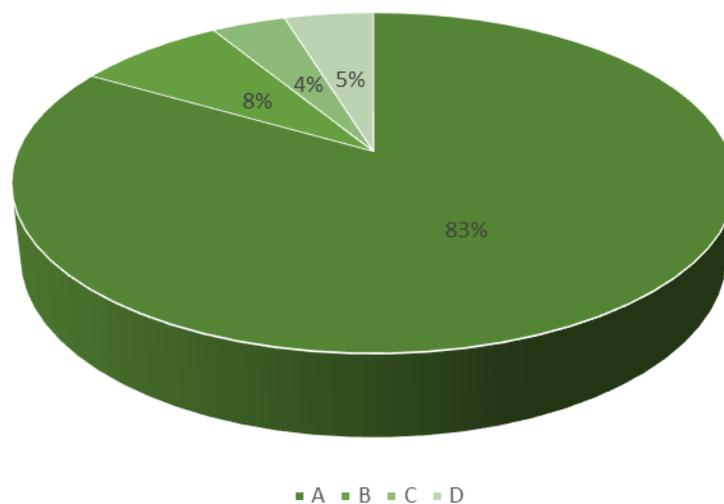


3. ¿Has probado alguna vez un cigarrillo electrónico?



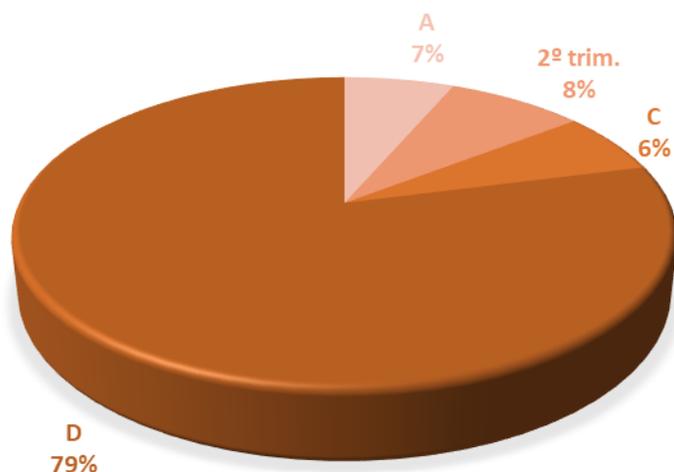
Analisis: Se realizo una encuesta para conocer la experiencia previa de la experiencia previa de los participantes con los cigarrillos electrónicos. Los resultados muestran que el 58.8% de los encuestados nunca han probado un cigarrillo electrónico, mientras que el 38.5% lo ha probado solo unas pocas veces. Solo el 6.55% indicó que lo usa regularmente. Ninguno de los participantes prefiere no responder.

4. ¿Cuál fue la razón principal por la que probaste un cigarrillo electrónico?



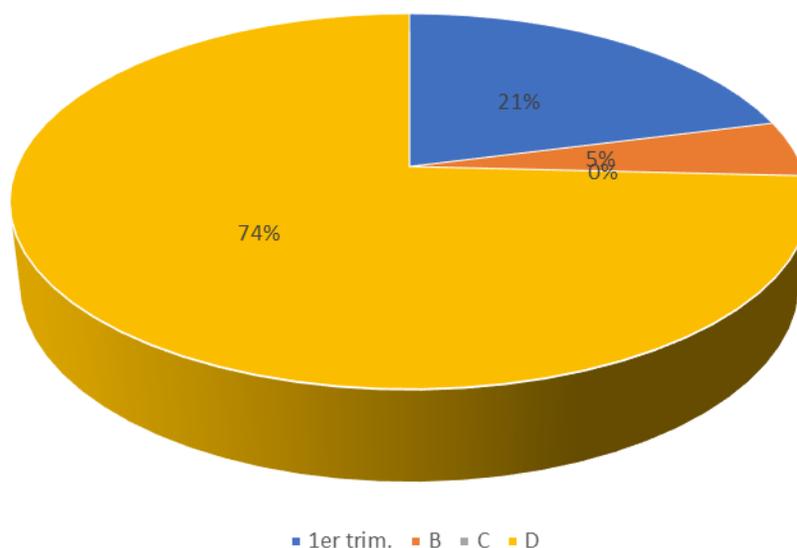
Analisis: Se encuestó a la población para conocer por qué probaron los cigarrillos electrónicos, la opción más frecuente fue "nunca lo he probado" con un 61.3%, los que sí por curiosidad 33.9%, la influencia social 3.2% y dejar de fumar cigarrillos normales 1.6%.

SI USAS CIGARRILLOS ELECTRONICOS, ¿CON QUE FRECUENCIA LO HACES?

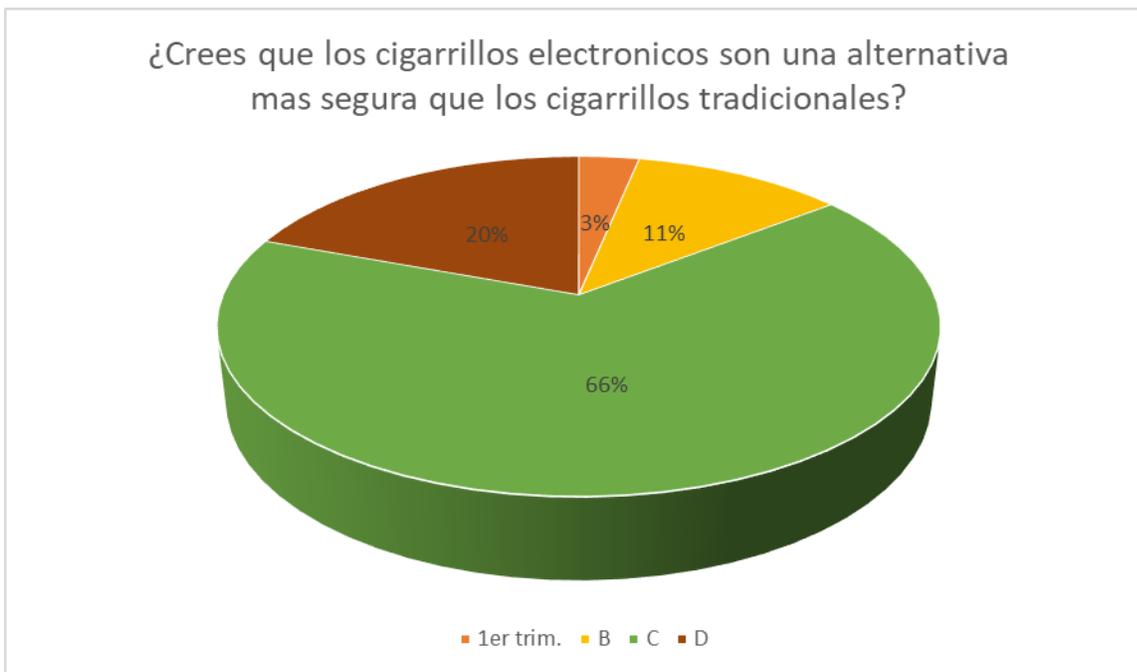


Analisis: Para evaluar el uso de cigarrillos, la mayoría indica que no los utiliza con el 79%, representa un aumento. Entre quienes si lo usan ocasionalmente fue 8.1%, seguido de los que lo hacen diario o en reuniones con un 6.5% cada una.

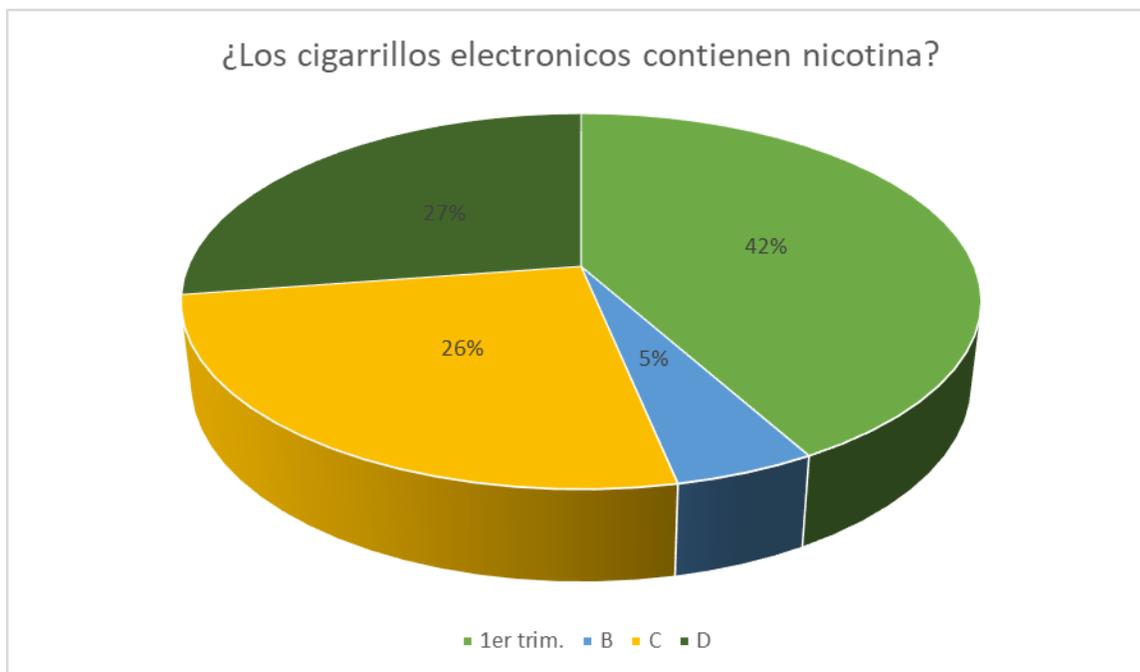
Que sabor prefieres en los cigarrillos electronicos?



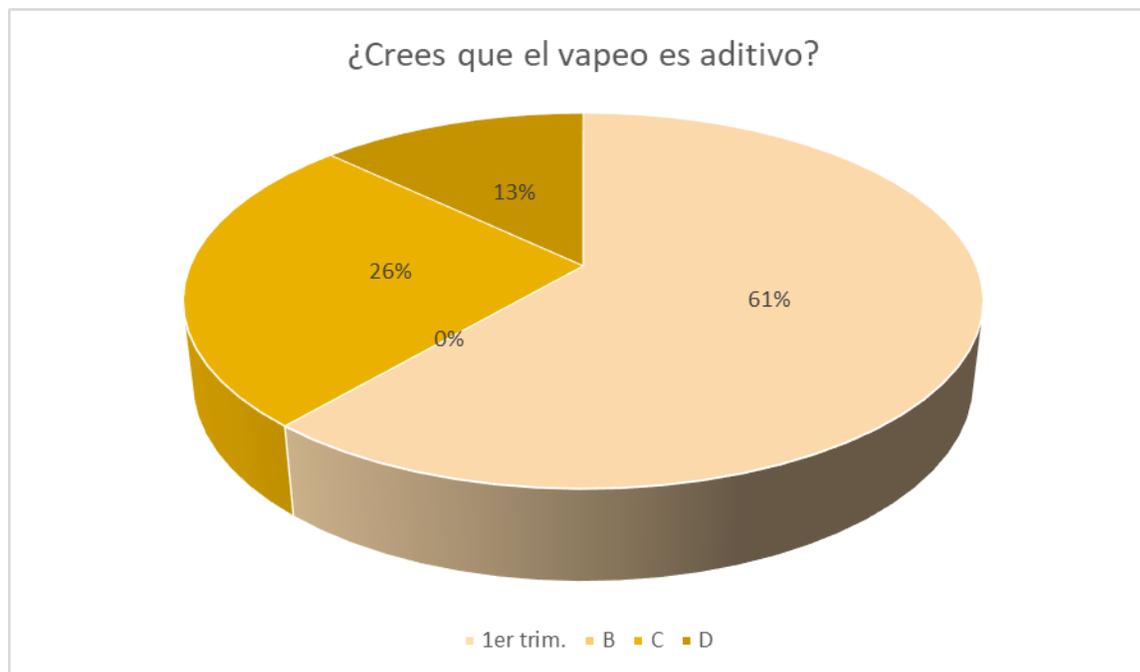
Analisis: La mayoría respondió que no lo usa, con un 74.2%. Entre los que indicaron preferencia por los sabores frutales fue de 21%, seguido de los mentolados con 4.8%. Nadie quiso el tabaco tradicional.



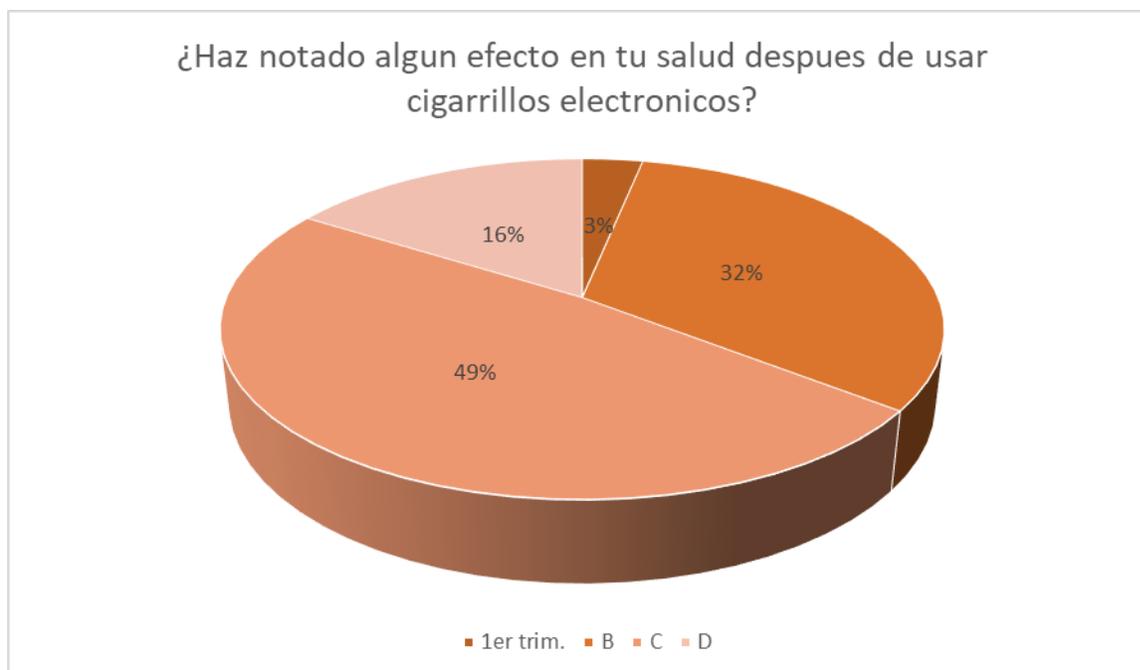
Análisis: Se preguntó a los participantes su percepción sobre la seguridad de los cigarrillos electrónicos en comparación con los cigarrillos tradicionales. La mayoría opinó que son igual o más peligrosos (66.1%), mientras que el 19.4% declaró no tener una opinión clara. Solo una minoría los considera una opción más segura: el 11.3% cree que son dañinos aunque menos, y apenas el 3.2% los ve como seguros por no contener alquitrán. Esta distribución refleja una percepción predominantemente negativa o precavida respecto a su uso. La muestra total fue de 62 personas.



Análisis: Se encuestó a los participantes sobre su conocimiento acerca de la presencia de nicotina en los cigarrillos electrónicos. El 41.9% cree que todos contienen nicotina, mientras que el 25.8% respondió correctamente que depende del tipo de líquido que se use. Un 27.4% indicó no saber la respuesta, lo cual evidencia una falta de información en una parte significativa de la muestra. Solo el 4.8% cree incorrectamente que ninguno contiene nicotina. La muestra total fue de 62 personas.

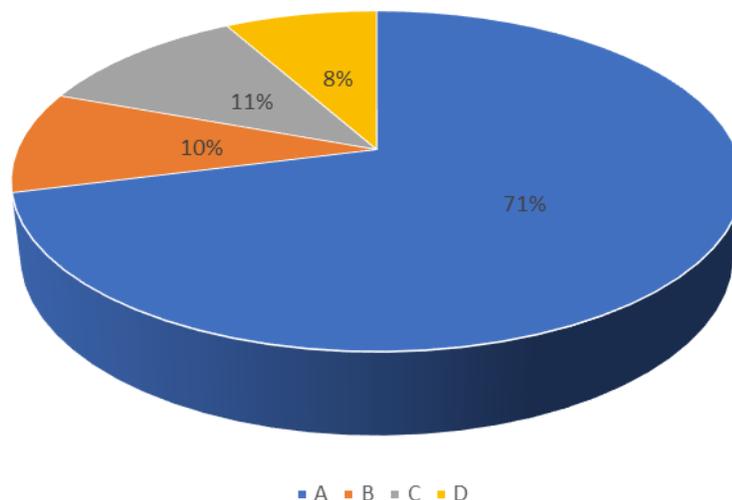


Análisis: Se preguntó a los participantes si consideran que el vapeo es adictivo. La mayoría (61.3%) respondió que sí, porque muchos cigarrillos electrónicos contienen nicotina, mientras que un 25.8% lo considera adictivo solo si se usa con frecuencia. Un 12.9% manifestó no estar seguro/a, y ningún encuestado negó que el vapeo pueda ser adictivo, lo que refleja un alto nivel de conciencia sobre su potencial de generar dependencia. La muestra total fue de 62 personas.



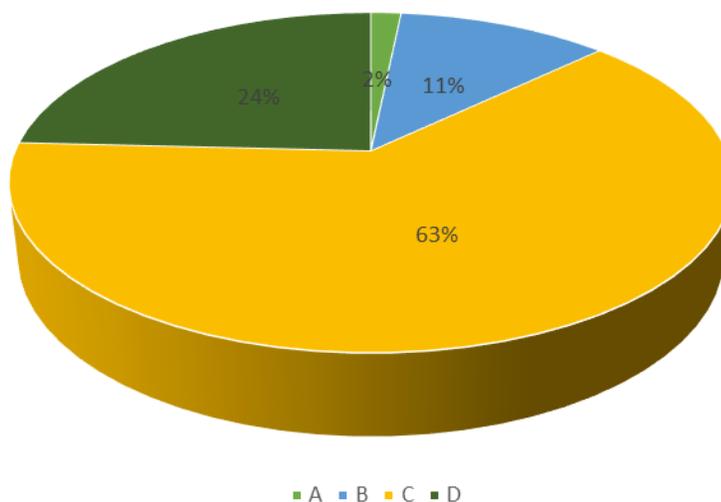
Análisis: Se consultó a los encuestados sobre los efectos en la salud percibidos tras el uso de cigarrillos electrónicos. La mayoría (48.4%) indicó que no los usa, pero conoce personas que sí han presentado efectos, lo que muestra una percepción indirecta del impacto en la salud. Un 32.3% de quienes los han usado no ha notado cambios en su estado físico, mientras que solo un 3.2% reportó efectos negativos directos como afectación respiratoria o en la garganta. Finalmente, el 16.1% respondió que no está seguro/a. La muestra total fue de 62 personas.

¿Qué opinas de las restricciones de los cigarrillos electrónicos en lugares públicos?

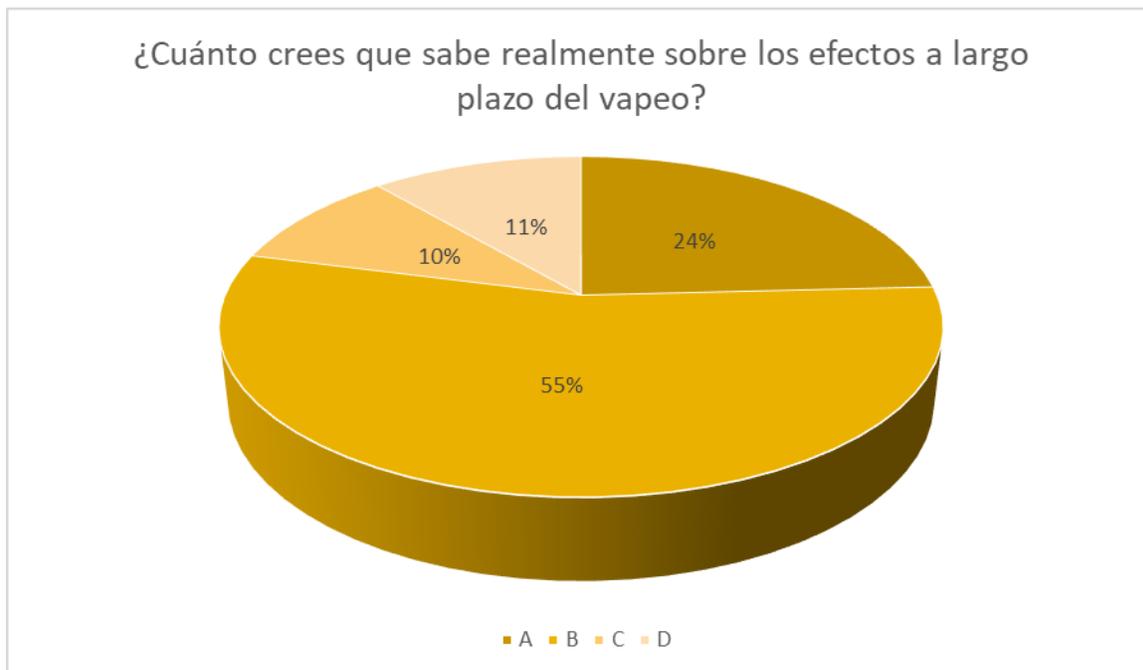


Análisis: La mayoría de los encuestados (71.0%) perciben el uso de cigarrillos electrónicos como algo muy frecuente en su entorno, lo cual puede influir en la normalización del vapeo. Un 21.0% (sumando respuestas b y c) indican que lo ven solo ocasionalmente o rara vez, y solo un 8.0% afirma no haberlo presenciado nunca. Esto sugiere una alta visibilidad social del vapeo entre la población estudiada.

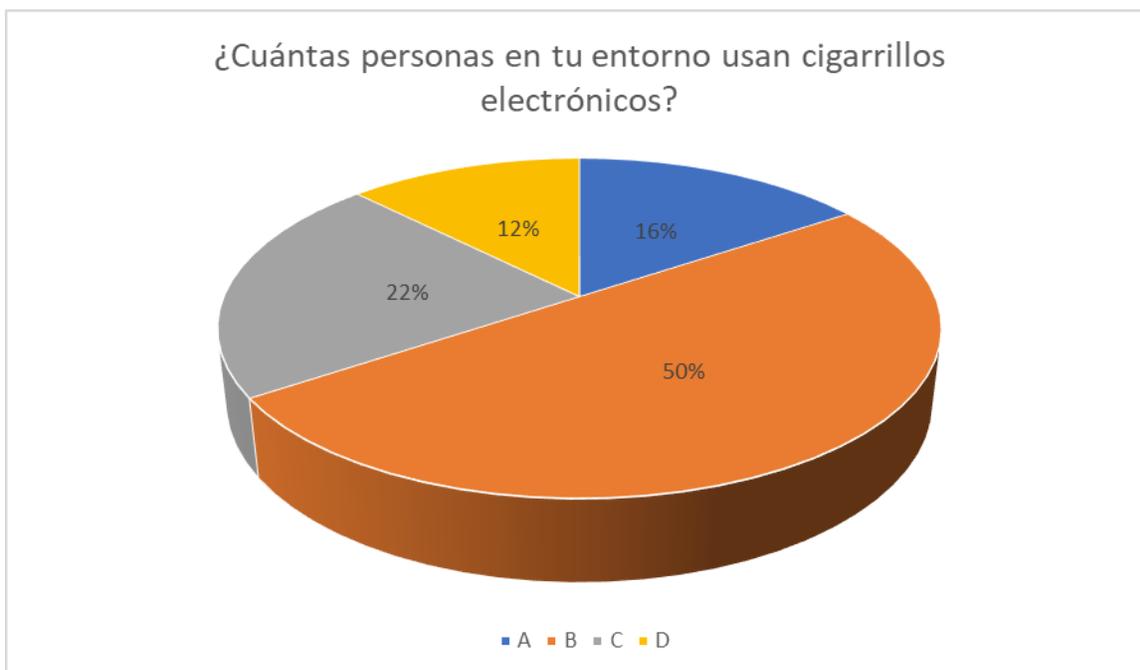
¿Crees que los cigarrillos electrónicos ayudan a dejar de fumar?



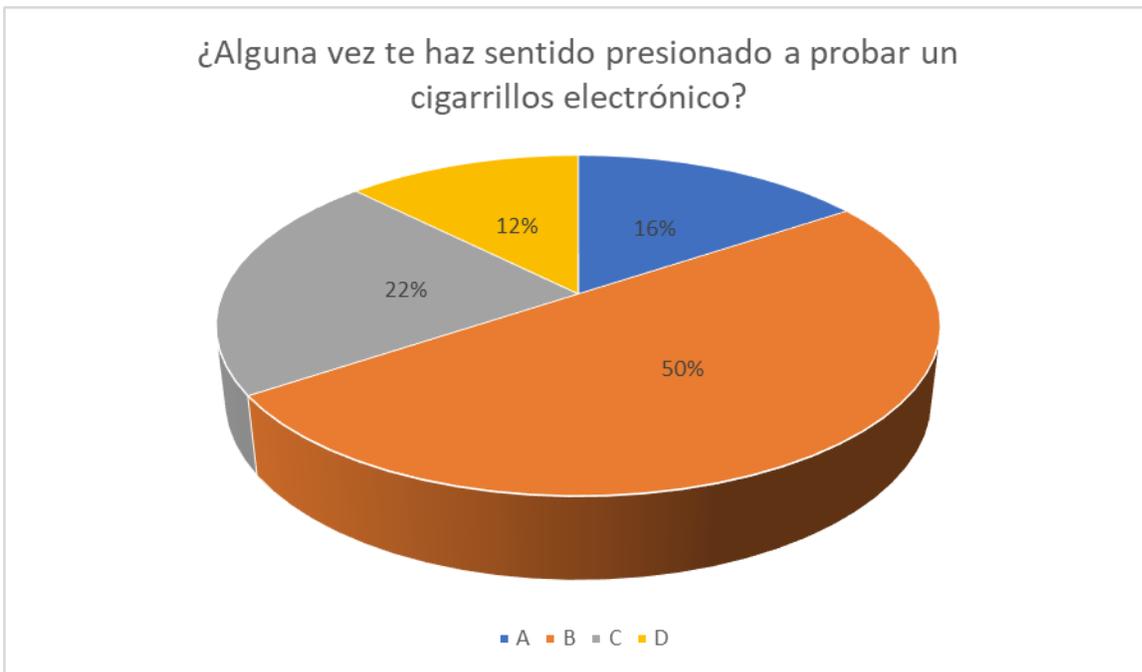
Análisis: El 62.9% de los participantes indica que les han ofrecido cigarrillos electrónicos con frecuencia, lo que refleja una amplia disponibilidad o presión social. Otro 24.2% menciona haber sido expuesto en eventos sociales, lo cual refuerza la noción de que el vapeo está presente en contextos recreativos. Solo un 1.6% nunca ha tenido esa experiencia.



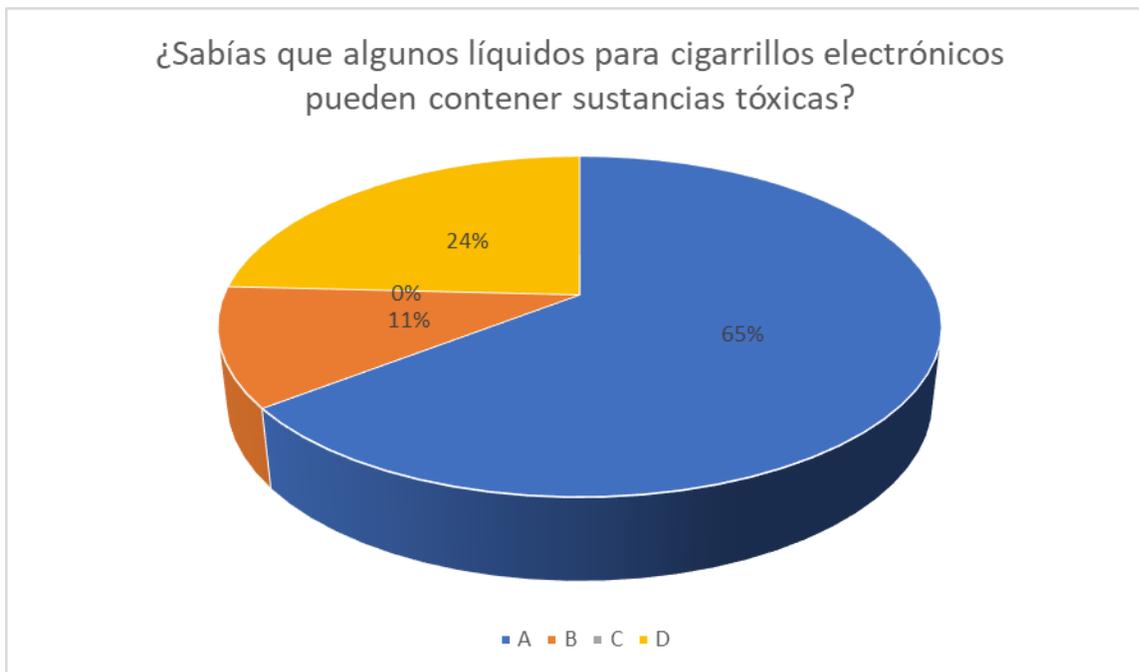
Análisis: Aunque un 24.2% declara tener conocimiento sobre los ingredientes del vapeo, la mayoría (54.8%) admite saber poco, y un 21.0% entre quienes no saben nada o solo se informan por terceros. Esto indica una deficiencia informativa generalizada sobre los componentes y potenciales riesgos de estos dispositivos.



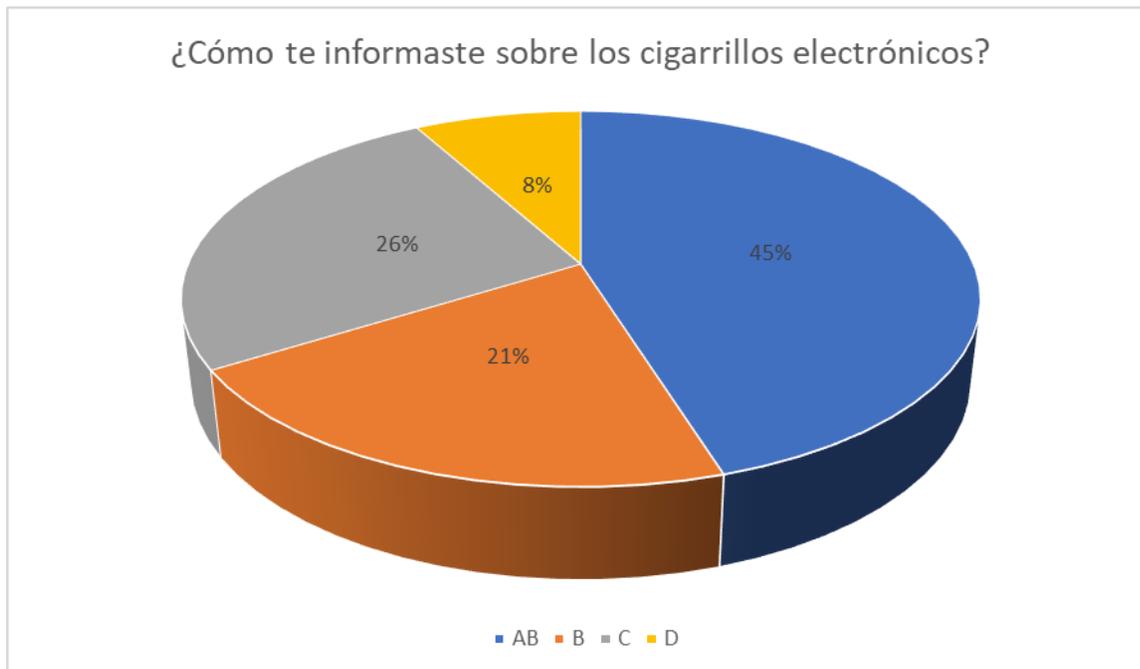
Análisis: Más de la mitad (51.6%) percibe una aceptación social clara del vapeo, y otro 22.6% lo considera condicionado por el contexto. Solo un 16.1% cree que no es socialmente aceptado, lo cual sugiere que el uso del cigarrillo electrónico podría estar normalizándose especialmente entre jóvenes o en ambientes permisivos.



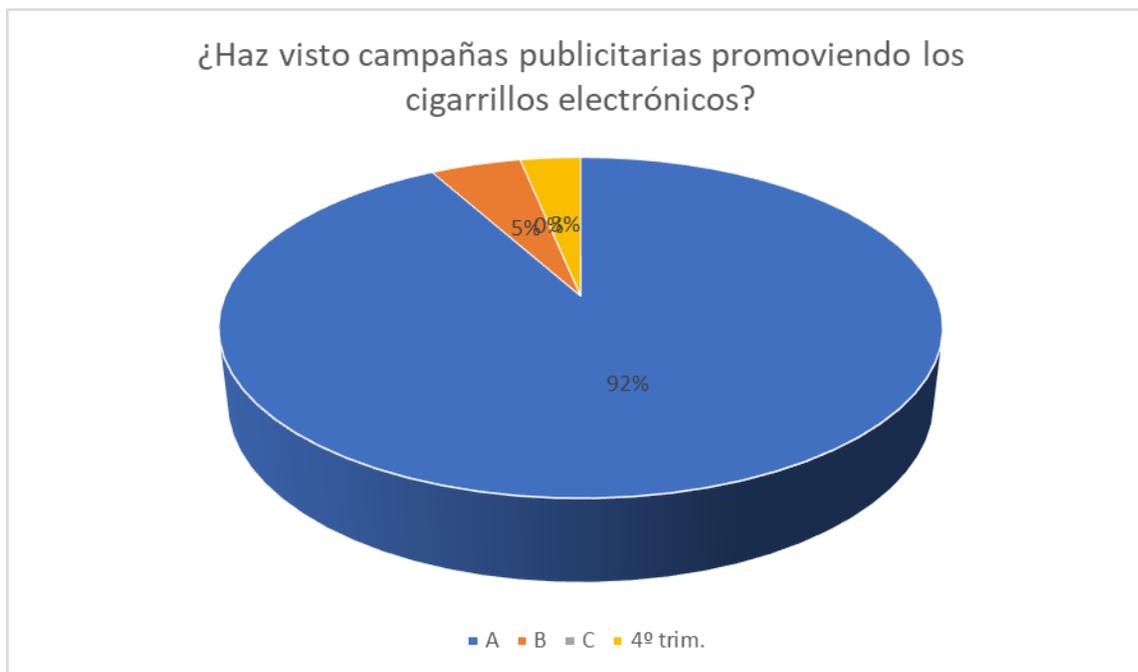
Análisis: Casi la mitad de los encuestados (46.8%) afirma haber sentido presión social para probar un vapeador, lo que sugiere la importancia de los factores interpersonales. Aunque el 40.3% dice que no, el 11.3% manifiesta ambigüedad en su respuesta, lo cual también podría reflejar inseguridad o influencia indirecta.



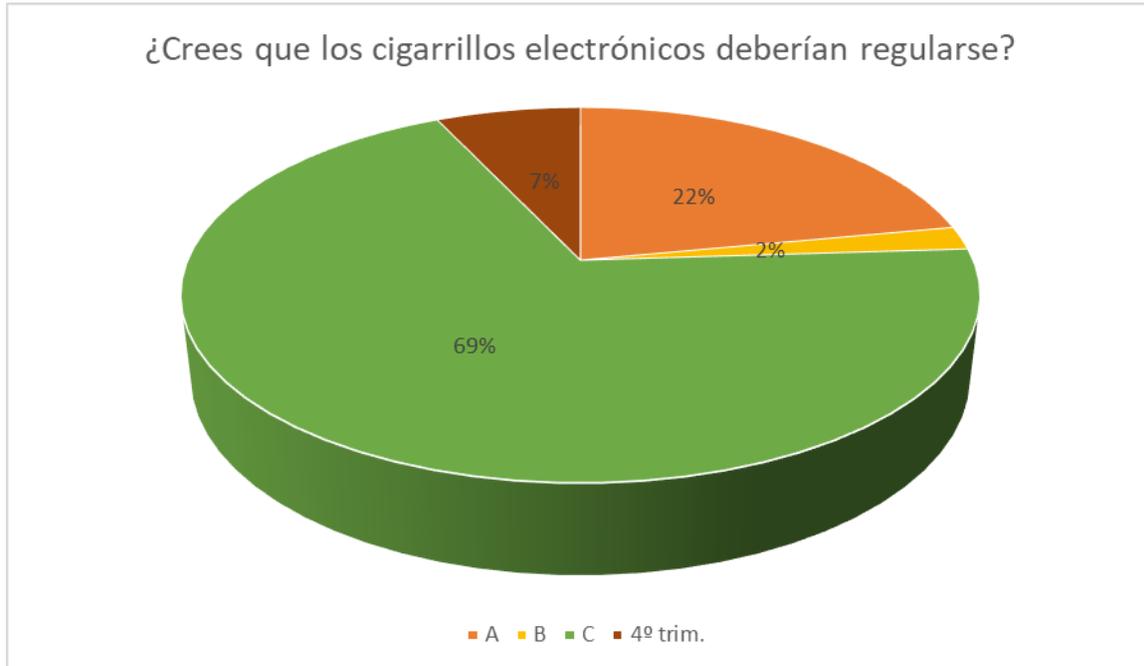
Una amplia mayoría (64.5%) está a favor de mayores regulaciones para el vapeo, lo que denota una percepción crítica respecto a su uso, accesibilidad o impacto en la salud. Solo un 11.3% se opone a la regulación, y un 24.2% se muestra indiferente o desinformado al respecto.



Análisis: El 66.2% considera necesarias las campañas, aunque más del 20% opina que no son suficientemente visibles. El 25.8% cree que no tienen efecto, lo que resalta la necesidad de replantear estrategias informativas. Solo un pequeño porcentaje no tiene opinión.



Análisis: Una abrumadora mayoría (91.9%) percibe que los menores tienen acceso fácil a cigarrillos electrónicos, lo que sugiere un problema serio de control y regulación. Solo un 4.8% niega esta afirmación, mientras que el resto lo considera posible. Esto apoya la demanda de mayores restricciones legales.



Análisis: Aunque el 35.5% apoya la prohibición directa, la mitad de los encuestados (50.0%) propone un enfoque condicionado al uso y la edad, reflejando una postura más reguladora que restrictiva. Muy pocos (3.2%) se oponen completamente a la prohibición, y un 11.3% no tiene una postura clara.

PRESUPUESTO:

Numero	Concepto	Precio unitario	Número de unidades	Total
1	Luz	\$250 mensual	4 meses	\$1000
2	Internet	\$350 mensual.	4 meses	\$1400
3	lap	\$11,000	1	\$11,000
4	Copias Encuestas	\$128	1 semana	\$128
5	Engargolado	\$450	4 meses	\$450
			TOTAL:	\$13,978

Numero	Cargo:	No. De personas:	Sueldo:	Total de horas:	Costo total:
2	Medico.	2	500	2	\$1,000
TOTAL:		2	500	2	\$1,000

Vita:

La Autora Ingrid Yamileth Morales Lope nació el 7 de marzo de 2005 en Comitán de Domínguez, Chiapas. Desde temprana edad mostró interés por el cuidado de la salud, lo que la llevó a cursar el Técnico en Enfermería durante la preparatoria. En esa etapa adquirió habilidades en primeros auxilios, toma de signos vitales y atención directa al paciente.

En 2023 ingresó a la carrera de Medicina en la Universidad del Sureste, donde actualmente cursa el cuarto semestre. Se distingue por su compromiso académico y por su afinidad con el enfoque humanista de la medicina, el cual considera fundamental para brindar una atención digna y empática a cada paciente.

Fuera del ámbito universitario, Ingrid disfruta correr al aire libre y practicar fotografía de naturaleza. Uno de sus temas favoritos son las mariposas monarca, cuyo vuelo simboliza para ella la capacidad de transformación y resiliencia que toda persona puede alcanzar con el apoyo adecuado.

Su objetivo inmediato es concluir la carrera con excelencia académica y una sólida preparación práctica. A largo plazo, aspira a especializarse en oncología pediátrica y fundar en su región un centro de apoyo integral para niños con cáncer y sus familias, donde puedan recibir atención médica de vanguardia junto con acompañamiento psicoemocional.

El Autor José Rodolfo Meza Velasco nació el 23 de marzo de 2005. Desde muy joven se sintió atraído por el mundo de la medicina, inspirado por el ejemplo de su abuelo y su padre, ambos médicos de vocación. Creció rodeado de historias clínicas, libros de anatomía y conversaciones sobre casos médicos, lo que despertó en él una profunda admiración por el conocimiento científico y el compromiso humano que implica esta profesión.

En 2023 ingresó a la carrera de Medicina en la Universidad del Sureste (UDS), donde actualmente cursa el cuarto semestre. Esta etapa ha sido clave para reafirmar su vocación,

permitiéndole desarrollar disciplina, empatía y una visión integral del paciente. Tiene un interés particular en la dermatología, especialidad que le atrae por su vínculo con el bienestar general de las personas, así como por su sólida base clínica y estética.

Fuera del ámbito académico, José Rodolfo disfruta de la actividad física y de los espacios al aire libre, actividades que le ayudan a mantener el equilibrio mental y físico necesario para una carrera tan demandante.

Su objetivo a corto plazo es concluir la carrera con una preparación teórica y práctica de excelencia. A largo plazo, aspira a especializarse en dermatología para ofrecer una atención médica de calidad, con un enfoque humano, preventivo y actualizado, contribuyendo al bienestar y la autoestima de sus pacientes.