

Innovación Psico-Robótica.

Manuela Buriticá Ramírez

María José Patiño Durango

Sara Rojas Martínez

INSTITUCIÓN EDUCATIVA MADRE MARÍA MAZZARELLO.



Darwin Valmore Franco Gallego

06 de junio de 2023.

## Tabla de contenido.

<b>Dedicatoria</b> .....	3
<b>Agradecimientos</b> .....	3
<b>Introducción</b> .....	4
<b>Capítulo 1: Planteamiento del problema</b> .....	5
<b>Formulación del problema:</b> .....	5
<b>Delimitación del problema:</b> .....	7
<b>Objetivo general:</b> .....	7
<b>Objetivos específicos:</b> .....	7
<b>Justificación:</b> .....	7
<b>Antecedentes:</b> .....	9
<i>Local:</i> .....	9
<i>Nacional:</i> .....	10
<i>Internacional:</i> .....	11
<b>Capítulo 2: Marco referencial</b> .....	12
<i>Marco contextual:</i> .....	12
<i>Marco teórico:</i> .....	16
<i>Marco conceptual:</i> .....	20
<b>Capítulo 3: Metodología de la investigación</b> .....	24
<b>Diseño metodológico:</b> .....	24
<i>Enfoque:</i> .....	24
<i>Alcance:</i> .....	25
<i>Diseño:</i> .....	26
<i>Método:</i> .....	28
<b>Población y muestra:</b> .....	29
<b>Técnicas e instrumentos de recolección de información:</b> .....	30
<i>Análisis de resultados:</i> .....	31
<b>Capítulo 4: Informe final</b> .....	37
<b>Propuesta:</b> .....	37
<b>Resultados:</b> .....	39
<b>Conclusiones:</b> .....	44
<b>Anexos:</b> .....	45
<b>Referencias:</b> .....	47

### **Dedicatoria.**

Este proyecto está dedicado a:

A nuestros padres y amigos: Edith, Pedro Jaime y Juan Esteban; quienes con su paciencia, ayuda, cariño y experiencia nos animaron, apoyaron e inspiraron en la realización de nuestro proyecto de investigación, el cual después de muchísimo esfuerzo, errores, estrés y trasnochadas pudo concretarse.

Y finalmente, queremos dedicarle este proyecto a todas nuestras amigas, quienes nos apoyaron cuando más lo necesitamos, por extender su mano en momentos difíciles y por el aprecio brindado cada día, siempre las llevaremos en el corazón.

### **Agradecimientos.**

A todas las personas que nos apoyaron e hicieron posible la realización de este trabajo, especialmente a nuestro profesor Darwin, por compartirnos sus conocimientos y responder a todas nuestras inquietudes cuando las teníamos.

### **Introducción.**

El uso de las sustancias psicoactivas está extendido, no es una situación que se haya presentado en el presente, sino que a lo largo de la historia ha venido acompañando al ser humano, desde tiempos inmemorables hasta la actualidad y siempre ha sido utilizado con fines lucrativos o terapéuticos, pero a pesar de aquella inocente intención, surgen varias problemáticas como es la adicción o el tráfico de drogas, dichos problemas ha prevalecido en varios países de la modernidad, como es el caso de Colombia, nación que incluso ha sido reconocida mundialmente por la compleja situación social que presentó en la década de los 80s por drogas como la cocaína; No sólo se presentó esa situación, sino que años más atrás había sucedido un tráfico similar, el cultivo de marihuana en los 60s y 70s, dicho tráfico fue el que comenzó con el narcotráfico y acabó su actividad a manos del gobierno colombiano. El narcotráfico de dichas épocas provocó que se registrase en las memorias y en las culturas de los ciudadanos, independientemente de su localización, puesto que el cultivo de sustancias psicoactivas se ha presentado en múltiples lugares, como en La Guajira o en Medellín.

Las consecuencias de esa problemática social aún prevalecen en la sociedad moderna de la nación, donde aún no se ha logrado erradicar, y por ello permite que su distribución todavía sea sencilla y llegue a múltiples barrios y zonas de las ciudades, aquella facilidad para hacerse con las drogas ha sido manifestada por los mismos ciudadanos, donde incluso han llegado a avisarle a su progenie que debe tener cuidado al recibir bolsas pequeñas al salir del colegio, aquellos consejos resultan cotidianos y hacen conocer de primera mano la situación actual.

En el corregimiento de San Cristóbal no es ajena dicha distribución, puesto que, a pesar de ser una zona alejada de la ciudad, Medellín, ha presentado el consumo de sustancias psicoactivas populares, como es la marihuana, cocaína, éxtasis y sustancias

legales, como el alcohol y el tabaco, el uso de ese consumo por parte de los jóvenes de la comuna se ha evidenciado en lugares públicos, como canchas, parques y demás sitios concurridos por la zona, afectando la calidad de vida de los demás habitantes y de la de los mismos jóvenes, por ello se busca una propuesta para evitar esa adicción ayudarles a tratarla, debido al conocimiento de tecnologías avanzadas en la actualidad, como los chatbots e IAs capaces de dar terapia, se ha buscado la manera de integrar dichas herramientas para el tratamiento de adicciones y para informar a los ciudadanos de la zona, siendo una manera de innovar y modernizar con programas que no se han observado en esta localidad y que ofrecen una nueva alternativa a la terapia de la adicción.

**Capítulo 1: Planteamiento del problema.**

**Formulación del problema:**



<https://view.genial.ly/643b4c872b1e9f001822b67a/interactive-image-imagen-interactiva>

En esta cartografía, se puede evidenciar la principal problemática que aqueja esta zona, en la parte donde está ubicada la zona recreativa (cancha de color verde), un lugar algo alejado donde los jóvenes se reúnen para consumir sustancias psicoactivas, siendo esta la población más vulnerable para caer en la adicción a las diferentes drogas que circulan por el país: la marihuana, el tusi, la cocaína, LSD, el alcohol, el tabaco, éxtasis, heroína, siendo estas sustancias legales e ilegales sumamente fáciles de adquirir y por ello es que los adolescentes y los niños tienen acceso desde temprana edad a diferentes drogas en su entorno, como queda demostrado con el estudio que realizó la UNESCO. (2018).

Salvo algunas excepciones vinculadas al consumo tradicional de drogas como el opio o el khat, el consumo de drogas sigue estando más extendido entre los jóvenes que entre las personas de más edad. De la mayoría de las investigaciones se desprende que el riesgo de iniciación en el abuso de sustancias es más acusado en el período de la adolescencia temprana (12 a 14 años) y tardía (15 a 17 años).

Siendo las principales razones de consumo por parte de los jóvenes son los problemas personales (violencia intrafamiliar, abuso físico en la institución educativa, en el hogar, defunción familiar y los diagnósticos de salud mental que se generan a partir de allí, cómo es la ansiedad, la depresión, el estrés postraumático), pero también puede ser la curiosidad y la soledad que los adolescentes pueden sentir en la actualidad, provocando que les sea sumamente sencillo ser influenciados por malas compañías que pueden ser personas cercanas, amigos, familiares y demás individuos.

**Delimitación del problema:**

¿Cómo implementar estrategias adecuadas para solucionar el problema de la drogadicción que hay presente en San Cristóbal entre los jóvenes en el año 2023 por medio del uso de la tecnología y la medicina?

**Objetivo general:**

Desarrollar estrategias adecuadas para solucionar el problema de la drogadicción que hay presente en San Cristóbal entre los jóvenes en el año 2023 por medio del uso de la tecnología y la medicina

**Objetivos específicos:**

1. Generar conciencia por medio de campañas publicitarias en las que se dan a conocer los efectos secundarios de las drogas ilícitas en la salud mental, aspecto físico, etc.
2. Solicitar espacios como escuchaderos sociales para los jóvenes que están en situación de drogadicción.
3. Diseñar un robot de acompañamiento que sea capaz de dar sesiones para los jóvenes como apoyo moral.

**Justificación:**

Se ha observado, desde el punto de vista analítico, que en la historia colombiana se ha hecho mucho énfasis en el consumo y distribución lícita e ilícita de las sustancias psicoactivas, las cuales han estado muy presentes en el desarrollo de la historia de la nación, afectando por tal motivo, su economía, su política y su sociedad, causando por estas razones algunos problemas sociales como menciona Piedad Acosta Ruiz. (2022).

Este tráfico de drogas ha creado una cultura con problemáticas tales como el consumo de sustancias psicoactivas, las violencias basadas en género, la violencia doméstica, las fronteras invisibles (...) y su consecuente violencia, afectando la vida de las familias y de los barrios en Medellín.

Estas situaciones del pasado han quedado marcadas en la situación social que vive el país en la actualidad, ya que, a raíz de estos problemas con el narcotráfico y la sencilla forma de vender drogas, ha provocado la degradación de la salud y el cuidado de los jóvenes, debido a que estos, en su vulnerable de desarrollo, pueden recaer en el consumo y adicción de estas, también estando implicados otros factores, como la normalizada violencia colombiana, lo que genera que los jóvenes colombianos puedan presentar problemas mentales que les orillen al consumo de las drogas si no se les presta debida atención y asesoramiento en el cuidado de la salud mental, además de recalcar que las drogas tienen un efecto tranquilizador que provoca en el organismo los sentimientos de felicidad, relajación, valentía, adrenalina, dejando como ejemplo las sensaciones que genera el consumo de marihuana, la cual da “sensaciones psicológicas y físicas placenteras que refieren (...) euforia, risa, hambre y mayor percepción auditiva y visual” (Manuel E. Cortés, Yanara Bernal, Renán Orellana. 2019).

Por lo tanto, esta investigación busca el bienestar de los jóvenes entre las edades 12-17, ya que estos son los más vulnerables a ese tipo de situaciones debido a su sencilla influencia por los individuos de su entorno, siendo común la situación donde un joven es aconsejado de consumir alguna sustancia y debido a la presión social y el deseo de no “quedar mal” consume, al igual que el bullying que se genera en las escuelas del país, donde mediante el acoso o abuso físico y/o verbal generan trastornos emocionales que los vuelven propensos a consumir sustancias, por ello se busca estrategias adecuadas para ayudar a los jóvenes a negarse al consumo de drogas y permitir a los jóvenes

adictos a salir de esa situación por medio de asesoría psicológica, escuchaderos u acompañantes robóticos que les den el apoyo necesario para salir adelante y permitirles un futuro, no solo a ellos, sino que también a sus familias.

### **Antecedentes:**

#### *Local:*

La noticia habla principalmente de cómo la familia puede ser un factor importante para los jóvenes que consumen sustancias psicoactivas y como los problemas que hay en la casa o el simple hecho de que los padres consuman, puede provocar que los hijos tengan curiosidad de su sabor, su aspecto físico o los efectos que den al consumirla, cómo indica La Encuesta Nacional de Consumo de Sustancias Psicoactivas (ENCSP) realizada por el DANE (2019).

Fue aplicada a una muestra de 49.756 en el rango de 12 a 65 años y se estima que la edad promedio de inicio de consumo de sustancias psicoactivas ilegales en el país es de 18,8 años. Al analizar el consumo por sustancia, la encuesta registra que la prevalencia más alta se encuentra en marihuana con 8,30% de personas de 12 a 65 años que informaron haber consumido alguna vez en su vida, 2,68% en los últimos 12 meses (año) y 1,78% en los últimos 30 días (mes). Seguidas en menor medida, el consumo de cocaína y sustancias inhalables como pegantes, sacol, pinturas, thinner, dick (ladys, fragancia), POPPER, entre otras.

Entre todos esos porcentajes un 82.8% son hombres y un 17.2% son mujeres, los cuales también cursan la secundaria o incluso en la universidad.

En Medellín se ven a diario las personas drogándose en las esquinas y es muy fácil de conseguir en los parques o lugares públicos, aumentando las estadísticas de personas que consumen sustancias psicoactivas. Una de las primeras causas para que los jóvenes consuman es cuando en el ambiente familiar ya hay un caso de drogadicción, por lo que se vuelve un factor muy vulnerable porque afecta el núcleo de la familia y vuelve un caos las relaciones interpersonales, educativas y familiares de los que consumen. De igual manera se habla de los trastornos que conlleva la drogadicción y de cómo estos son tratados sin suficiente importancia, categorizándolos como problemas morales o éticos, lo que afecta las relaciones familiares, personales e interpersonales que tiene ese individuo y se menciona la drogodependencia y como la presencia de trabajadores sociales pueden ayudar a las personas adictas con intervención psicológica para tratar la ansiedad de consumir estupefacientes y el temor que tienen los adictos acerca de sí o el hecho de presenciar críticas que pueden hacerles por su apariencia, pensamientos, percepción de las cosas y demás aspectos.

### *Nacional:*

La salud mental y la drogadicción, un argumento tratado a nivel nacional desde tiempo atrás. Colombia es un país donde surgen cambios y reestructuran leyes, esto hace que el acceso a sustancias psicoactivas no sea complejo. En un país dividido por niños, adolescentes, jóvenes y adultos; los jóvenes son el mayor grupo de personas afectadas por cambios dentro del mismo país que hacen que acceder a cualquier tipo de sustancias psicoactivas no les sea tan complejo. Según la Organización de la Naciones Unidas (ONU) Colombia es el país con mayor producción de drogas. Colombia produce cerca del 70%. Una encuesta aplicada a 10.912 personas en la ciudad de Bogotá, el 19,3% de las personas reporta haber consumido alguna sustancia psicoactiva alguna vez en su vida.

*Internacional:*

La Universidad Obrera de Catalunya realizó una investigación bibliográfica donde exploraba el uso de chatbots motivacionales que permitiese una exitosa recuperación de pacientes adictos al tabaco, debido a que en España, y en todo el mundo, el tabaco es la "primera causa evitable de enfermedad, invalidez y muerte prematura en el mundo" (Universidad Oberta de Catalunya, 2022), lo que significa que, en España, por ejemplo, fallecen 50,000 personas debido al consumo de tabaco, entre los 25 y 37 años, un 70% de ellos intentaron dejar de fumar y un 8% irían al médico para recibir ayuda, por lo que los fumadores que demandan terapia suelen ser los más difíciles de tratar debido a su mayor dependencia a la nicotina.

La posibilidad de recibir este tratamiento psicológico se dificulta por varias razones, falta de personal médico capacitado para terapias psicológica, deseo del paciente de recibir una terapia sin esfuerzo, han provocado que los fumadores se queden solos, enfrentando su adicción, o medicarlos sin pensar en los posibles efectos secundarios, por lo que se ha planteado de telemedicina o inteligencia artificial (IA) para dar terapia, la cual ha sido un éxito porque "el 100% de las personas que intentan dejar de fumar a través de Apps valoran positivamente las mismas" (Universidad Oberta de Catalunya, 2022), lo que significa que estos acompañantes virtuales reciben una buena valoración, son mejor recibidos y permiten un buen desarrollo de la terapia, muchos de los pacientes manifiestan que las razones por las que gustan más de estas tecnologías es por su imparcialidad y su espacio libre de prejuicios, además de su disponibilidad las 24 horas en los 7 días de la semana.

## **Capítulo 2: Marco referencial.**

El marco de referencia es un segmento donde se necesitará de los antecedentes, las teorías y los métodos científicos para

un segmento donde se tiene en cuenta todos los antecedentes, teorías y métodos científicos que serán útiles para realizar una investigación. . (Según Patiño, Acosta, Gutiérrez, 2022, pag 12).

### **2.1 Marco contextual**

El marco contextual es la sección donde se da una descripción detallada sobre el contexto e historia sobre dónde se desarrolla el fenómeno y su problemática.

San Cristóbal es un corregimiento que está ubicado a 11 kilómetros del centro urbano y capital del departamento de Antioquia, Medellín, y fue fundado por Doña Ana de Heredia en 1752, principalmente apareció como un Distrito Parroquial y más tarde, en 1864, aparece como Distrito únicamente perteneciente a Medellín. Durante esos años San Cristóbal tuvo un auge económico y social pero, debido al crecimiento y al constante flujo de productos y mercancías entre las ciudades más importantes de Antioquia, comenzó a presentar problemas y entrar en decadencia su sector minero, principal abastecedor de la zona, y empezaron a migrar personas de San Cristóbal a Medellín. Años más tarde, en 1940, como resultado de un crecimiento industrial, se incrementó la demanda de materiales para construcción y San Cristóbal se convirtió en el principal abastecedor de materiales minerales y como principal productor agrícola que perduran hasta la actualidad.

Hasta el año 2019 la población de San Cristóbal era de 105.977, constituido por 55.684 mujeres y 50.293 hombres que, cuyas edades, oscilaban entre los 29 y 54 años,

siendo esto el 40.5% de la población de cuyo corregimiento. Según los estudios de la Alcaldía de Medellín (2019, pág 2), "el 45.92% de los hogares son de jefatura femenina", cuya cifra representa y deja en evidencia el abandono paternal y la poca presencia del hombre como jefe de hogar en esta zona, también es importante mencionar el índice multidimensional de condiciones de vida, cuyo estudio fue realizado en el 2019 y desarrolló una serie de variables que dejaron evidenciado el porqué el corregimiento tuvo una de las peores calificaciones en los parámetros que califican aquel índice, como lo fueron:

- Medio ambiente.
- Entorno de calidad de vivienda.
- Movilidad.
- Acceso a trabajos públicos.
- Trabajo.

No sólo fueron estas categorías las que permitieron que el corregimiento fuese mal posicionado en la revisión de la calidad de vida que realiza la Alcaldía de Medellín, sino que entre los años 2014-2015 San Cristóbal sufrió una serie de graves situaciones a nivel público que lo catalogaron como "peligroso" y un barrio "inseguro", presentándose situaciones de homicidios, hurtos, tiroteos, balas perdidas y demás problemas, situación que incidió por segunda ocasión en el año 2019, donde el corregimiento se encasilló como, según Alcaldía de Medellín (2019) "cuarta comuna con mayor tasa de homicidios

(...) y la séptima comuna en donde se presentó menor número de hurtos a motos” (pág.

6) donde se presentó un afiche informativo que contenía la siguientes datos:

	COMUNA	CIUDAD
Tasa de Homicidios x 100.000* .....	36,8	23,22
Tasa de Hurto a personas x 100.000** .....	184,4	1.047,2
Casos de hurto a establecimientos comerciales** .....	46	4.555
Casos de hurto a residencias** .....	41	2.010
Casos de hurto de carros** .....	35	921
Casos de hurto a motos** .....	112	4.863
Casos de violencia intrafamiliar*** .....	286	5.506

Fuente: Alcaldía de Medellín, 2019.

Se analizó diferentes problemáticas sociales de la zona, siendo las más graves y con mayor número fueron las de Tasa de Hurto a personas por 100.000, exponiendo una cifra de 184,4 respecto a la comuna y de 1.047,2 en la ciudad, y la de Casos de violencia intrafamiliar donde se evidenció una cifra de 286 en la comuna y 5.506 casos en la ciudad. Con esta última información se saca la conclusión de que fue en el año 2019 donde, en San Cristóbal, se hizo mayor hincapié en la violencia y en las enfermedades mentales que surgieron de allí en aquellos niños, adolescentes y jóvenes víctimas de aquellos maltratos.

Dichas víctimas de maltratos y violencias que se han mencionado anteriormente, no crecieron y no tuvieron un espacio y ambiente adecuados y/o seguros para una buena calidad de vida, por lo que es posible afirmar que muchos de aquellos jóvenes podrían haber caído en problemas de drogadicción y de otra índole, las cuales pueden permitirles crear un escape de la realidad que los atormenta, como exhibe la Universidad Estatal del Sur de Manabí (2021) “La violencia, inestabilidad, desintegración, carencias afectivas y la falta de comunicación intrafamiliar incrementan el uso de drogas”, por lo que es seguro afirmar que solamente con la ausencia de una buen acompañamiento y

comunicación familiar es un buen motivo para animar a un joven a integrarse al mundo de la drogadicción, no sólo la falta de la familia provoca estas consecuencias, sino que muchos jóvenes desarrollan patologías mentales, tales como depresión, ansiedad y más que de igual manera los orillan al consumo de sustancias psicoactivas, incluso se ha descubierto que ha habido una situación recurrente en el corregimiento, estrechamente relacionado con la falta de acompañamiento parental, donde los padres, poco interesados en sus hijos, les permiten relacionarse con malas compañías, influencias poco amigables y demás, llegando al punto de que incluso no les importa observar como sus hijos consumen sustancias frente a sus hogares, en esquinas frente a infantes o en lugares públicos como lo son parques y canchas, este panorama que se ha encontrado en la comuna está de igual manera relacionado con la forma de distribución del tiempo de los habitantes de la zona, donde se encontró que un 39,1 % de los adultos se encontraban trabajando la mayor parte del tiempo, esto significa que los infantes y adolescentes cuyas oscilan entre los 8-15 años se encuentran la mayor parte del tiempo activos solos en sus hogares, sin compañía de sus padres u de otros adultos acompañantes, permitiendo que el joven desarrolle una soledad, estrés, depresión, aburrimiento y curiosidad sobre otras situaciones, haciéndolos más vulnerables a que extraños o amigos cercanos que ya estén en situación de drogadicción los incentiven a consumir sustancias como ellos, lo que los obliga, en la mayoría de los casos, a aceptar consumir como una acción de fuerza, valentía y orgullo, evitando mostrar señales de cobardía o miedo, signos de vergüenza entre los más jóvenes

Otra importante variable que se ha encontrado en San Cristóbal son los casos de abuso sexual, donde, según el Comité Distrital de Infancia y Adolescencia, (2019) se registró un “índice de 332 casos de abuso de sexual en menores de edad”, donde gran parte de esa cifra está presente en San Cristóbal. Algunos de los factores de riesgo que

ponen en un estado vulnerable a un infante en su entorno familiar para un abuso sexual son:

- Ausencia de los padres en la casa.
- Una figura de madrastra o padrastro.
- Familia disfuncional.
- Figura paterna agresiva.
- Poco cariño y amor en el ambiente familiar donde el niño se mantiene.

Esto provoca que muchos jóvenes crezcan sin el debido acompañamiento familiar y ya con enfermedades mentales que hacen que busquen el cariño, la compañía y la felicidad que no les entregaron en su infancia en las sustancias psicoactivas, por tales motivos es que se ha encontrado que, en San Cristóbal, se han puesto lugares de escucha activa conocidos como “escuchaderos” lugares que están ubicados estratégicamente en las zonas donde está el metro o frente a hospitales, siendo construidos por la Alcaldía de Medellín con la finalidad de ser lugares donde se les presté atención y acompañamiento psicológico a los ciudadanos que lo requieran, entre ellos a jóvenes con patologías mentales o aquellos que puedan estar pasando por un momento de drogadicción a sustancias psicoactivas, por este proyecto caritativo se han visto beneficiadas 10.000 personas hasta la actualidad.

## **2.2. Marco teórico.**

El marco teórico es la sección donde la investigación será respaldada teóricamente con bases de diferentes autores.

El humano y las drogas siempre han estado relacionados, sea para tratar enfermedades como en la antigüedad o para fines recreativos en la actualidad, lo cierto

es que el hombre siempre ha sido poco cuidadoso y su gran facilidad para volverse adicto a las cosas, todo gracias a su cerebro y a sus genes, le causan grandes problemas si se mezclan con las sustancias altamente adictivas que hay en el presente, como la cocaína, la marihuana, el alcohol, la nicotina y otras más, las cuales al ser consumidas por tiempo prolongado sólo podrían causar dos cosas: la dependencia o el abuso de esas sustancias.

El cerebro utiliza un sistema de motivación-recompensa, el cual utiliza estímulos reforzadores que llevan al individuo a repetir una acción porque recibe una recompensa subjetiva (p. ej., comer), acción que hace comunicar a varias partes cerebrales donde hay gran cantidad de neuronas dopaminérgicas que se activan con la presencia de neurotransmisores como la dopamina (sensación placentera) y la serotonina, (sensación de felicidad). Como se observa, es un sistema que puede ser fácilmente alterado, como quedó demostrado con el experimento que dió a conocer el propio sistema, donde a un grupo de ratas al presionar una palanca se le estimulaba eléctricamente el cerebro con la inserción de un electrodo, la respuesta de la rata después de aquella acción fue de autoestimularse de “manera frecuente y por periodos largos de tiempo, excluyendo la ejecución de otras conductas, lo que sugiere que presionar la palanca era más reforzante que cualquier otra conducta, incluida la ingestión de alimento” (Universidad Nacional Autónoma de México, 2012), lo que significa que el introducir una nueva forma de estimulación del cerebro que produzca placer o un estímulo fuerte al cerebro afecta de manera grave este sistema; Este tipo de reacción ocurre de manera similar cuando se consume sustancias psicoactivas, puesto que las “drogas mismas se comportan como falsos neurotransmisores” (Universidad Nacional Autónoma de México, 2010), porque las drogas producen efectos relajantes y provocan la segregación de dopamina y serotonina en la mayoría de los casos, como suele ocurrir cuando se ingiere heroína o cocaína, ambas causan un subidón de energía y una sensación muy gratificante pero efímera, lo que provoca el querer administrarse otra dosis, por lo que si se abusa de una

droga de forma prolongada se causará una alteración en este sistema y el individuo desarrollará una dependencia en la que deberá aumentar la cantidad consumida de esas drogas porque su cerebro ya no responde correctamente a reforzadores naturales, esto genera que, si la persona dejase de consumir esa sustancia pero ya es dependiente a ella, actúe en respuesta el síndrome de abstinencia, puesto que al principio genera una sensación placentera, un tiempo después de uso frecuente empezará a generar una sensación displacentera, por el funcionamiento del sistema de castigo, donde la amígdala, estructura ubicada en el lóbulo temporal medial que permite la protección del organismo ante amenazas que perciba, cambiará su mecanismo en función del cambio que haya en el sistema de recompensa, por lo que si una droga es usada para calmar el dolor o como un efecto placebo para un malestar psicológico, la amígdala tomará la supresión de ese efecto fisiológico con el uso de esas drogas como algo positivo y reforzará esa conducta.

Se dice, usualmente, que los individuos que pueden verse fácilmente influenciados para hacerse adictos al consumo de drogas son aquellos que presentan problemas patológicos o psicológicos, tales como el dolor en alguna zona del cuerpo o la presencia de una enfermedad mental como lo puede ser la ansiedad o la depresión, este fenómeno puede ser explicado a través de la epigenesis, donde la interacción de un individuo con el medio ambiente puede alterar sus genes pero no la secuencia del material genético. Un ejemplo de esa interacción de los genes con el medio ambiente es el del cuidado materno, donde un grupo de expertos hizo un experimento donde una rata hija de una madre que le expresa poco cuidado, pocos períodos de acicalamiento, de amamantamiento, contacto físico y más provocaba en la rata graves consecuencias en su comportamiento, su nivel de estrés aumentó y su capacidad de resolución de problemas disminuyó, comprobando que podrían ser más vulnerables a las drogas que las ratas que sí tuvieron un buen cuidado materno.

Aquel estudio deja en evidencia que, si un adolescente crece en ciertos ambientes donde haya presencia prolongada de violencia, consumo de drogas o intercambio de emociones y acciones negativas, propiciará que haya un cambio en sus genes que le hagan más influenciado a consumir drogas y le provocará el desarrollar patologías mentales, antes mencionadas, como la ansiedad que llevarán al joven a intentar calmar sus síntomas con la automedicación de esas sustancias que se le facilitaron en ese ambiente. Un rasgo importante que suele caracterizar a los jóvenes es su curiosidad o impulsividad, lo que genera que estén mayormente dispuestos a probar sustancias si no han sido advertidos debidamente o han crecido en ambientes como el anteriormente mencionado, por lo que pueden iniciarse una serie de fases.

1. Consumo experimental, donde el joven consumirá mínimamente de la sustancia por presión social pero no ocurrirá más veces.
2. Consumo ocasional, se consume la sustancia reiteradas veces pero no con una frecuencia fija, por lo que pueden haber grandes espacios de tiempo donde no se consuma.
3. Consumo habitual, el joven consumidor está en riesgo de generar una adicción por la frecuencia de su consumo y está estrechamente relacionado con las características de esa persona y el contexto de su vida.
4. Consumo compulsivo-intensivo, consumir la sustancia psicoactiva se ha convertido en una necesidad que debe satisfacer sin importar las acciones y las consecuencias de estas, por lo que prima la impulsividad.

La incidencia del consumo de esas sustancias aumentará la probabilidad de que “puede vincularse a otras prácticas de riesgo, faltar a clase, protagonizar actos violentos, tener problemas con los padres o conectar con otros colectivos socialmente desviados” (Alcaldía de Medellín, 2019), lo que generará que estos individuos se conviertan jóvenes

delincuentes, cambie sus personalidades, afecte sus relaciones interpersonales y desfase social, situaciones que afectarán gravemente su futuro como adulto, dicha situación se manifiesta en su cerebro, demostrando que el uso prolongado de dichas sustancias psicoactivas afectan gravemente al cerebro adolescente, más aún en la delicada y compleja fase de desarrollo en la que tiene lugar, por lo que una pequeña alteración puede causar efectos en las hormonas y en el funcionamiento adecuado del cerebro, se ha informado que el uso de marihuana en los “varones su consumo frecuente se relaciona con niveles de testosterona más bajos respecto a quienes nunca consumieron”. (Universidad Bernardo O’Higgins, 2019), siendo esto el efecto menos grave porque “en diversos estudios se ha demostrado que la exposición a largo plazo al cannabis es susceptible de producir problemas cognitivos duraderos” (Centro de investigaciones Médico Quirúrgicas, s. f.) y también de iniciar hemorragias cerebrales, depresión, déficit en la cognición, agresividad, alteraciones del movimiento, infartos y muchas más consecuencias, pero estos efectos no solo son exclusivos de la marihuana, sino que el consumo de cocaína, anfetaminas, alcohol, alucinógenos y tabaco producen síndrome de abstinencia temblores, vómito, dolor de cabeza, debilidad, ansiedad y hostilidad.

### **2.3. Marco conceptual.**

El marco conceptual es un segmento donde se recopila y sintetiza detalladamente diferentes variables y conceptos fundamentales para desarrollar la investigación.

Este se centra en las palabras claves que componen el trabajo de investigación que se está realizando, con el fin de tener un mejor entendimiento del tema.

1. Adicción.

2. Adolescentes.

3. Drogas.

3.1 Tecnología.

4. Depresión.

## 1. ADICCIÓN.

La adicción provoca alteraciones cerebrales en los mecanismos reguladores de la toma de decisiones y del control inhibitorio, el usuario de las mismas dedica gran parte de su tiempo en la búsqueda y consumo de ellas.

El concepto de adicción, conocido en psiquiatría como un trastorno por consumo de sustancias psicoactivas, es una enfermedad que llega a afectar tanto el cerebro como el comportamiento de una persona; da como resultado una incapacidad para poder controlar el propio consumo, ya sea de medicamentos o drogas ilícitas. El alcohol, la cafeína, la marihuana y la nicotina son de las sustancias psicoactivas más adictivas de los adolescentes.

Una persona adicta a consumir sustancias psicoactivas, no se da cuenta del daño que estas pueden provocar, y en su mayoría, existe una gran posibilidad de seguir consumiendo, a pesar de saber el daño que cada una de estas le puede provocar al organismo y cerebro de cada persona.

## 2. ADOLESCENTES.

Los adolescentes son personas jóvenes que inician la pubertad pero que aún no son adultas. Durante la adolescencia, un niño presenta cambios físicos, hormonales y del desarrollo que marcan la transición a la edad adulta. Por lo general, la adolescencia ocurre entre los 10 y 19 años de edad.

Se habla de que, en los adolescentes, la adicción a aquellas sustancias en ciertas ocasiones puede comenzar con un uso recreativo en situaciones sociales y esto, da como resultado, que, en algunas personas, el consumo se haga más frecuente.

El riesgo de adicción y la rapidez con que la persona se vuelve dependiente varían según la sustancia psicoactiva.

El consumo de drogas en adolescentes, se constituye como un problema social y sanitario sumamente grave, pues la mayoría de sustancias legales e ilegales crean adicción y dejan secuelas severas en la salud y el estilo de vida del consumidor, por esto resulta importante analizar los factores asociados al consumo de drogas en los adolescentes pues de ello depende en gran medida las acciones a corto, mediano o largo plazo para evitar que más adolescentes conozcan una sociedad como sumamente consumidora de sustancias psicoactivas.

### 3. DROGAS.

La tecnología, es uno de los mayores potentes aliados de la salud hoy en día. La tecnología, para lo que la sociedad se ha ido convirtiendo a lo largo de los años y lo que le muestra al mundo, se conecta a través de diferentes referentes. Entre ellos está la motivación, el entretenimiento y una satisfacción para dar grandes resultados con el tiempo.

La drogadicción y la tecnología se ensambla en distintas características, las dos comparten adicciones, en las adicciones de las dos afecta al cerebro de una persona. Tanto la adicción a las sustancias psicoactivas y la tecnología se enlazan a una incapacidad de controlar los impulsos, a actos de manera involuntaria.

#### 3.1 Tecnología

Por otro lado, la tecnología también tiene una parte positiva frente a una investigación en consumo de sustancias psicoactivas en los adolescentes que es el tema principal abordado en este proyecto; la tecnología nos ayuda a facilitar una recopilación de enormes cantidades de datos e investigaciones que nos ayudará a obtener cifras exactas sobre un consumo de sustancias psicoactivas y cómo a través de esto, podemos dar como resultado de una manera clínica significativa el daño hacia la salud mental de las personas.

De igual manera la tecnología en los últimos años ha permitido avanzar de manera drástica las formas de terapia psicológica para diferentes tipos de pacientes, se ha encontrado en estudios que los chats motivacionales o Inteligencias Artificiales pueden proporcionar un tipo de terapia y acompañamiento psicológico igual de satisfactorio que uno real, como se ha quedado evidenciado con la investigación realizada por la Universidad Oberta de Catalunya (2022)

El 100% de las personas que intentan dejar de fumar a través de Apps valoran positivamente las mismas (8), mientras que el 82% se muestran muy satisfechos con el uso de la telemedicina para dejar de fumar (9), de tal forma que los tratamientos de telemedicina son mejor aceptados que la atención directa y pueden conseguir los mismos resultados que la atención psicológica presencial. (pág. 4)

Dichas cifras han salido de un estudio realizado con pacientes adictos al tabaco, cuyo acompañamiento psicológico se ha realizado con terapia virtual y telemedicina, dando como resultado casi un 100% de satisfacción frente a una terapia asistida por médicos y psicólogos presenciales, se demostró que ha tenido resultados positivos y muchos pacientes pudieron combatir su adicción. A raíz de dichas investigaciones han surgido aplicaciones y páginas web como Replika IA donde su tecnología está “impulsada por tecnología de inteligencia artificial capaz de aprender, pensar y responder a tus

conversaciones” (MIT Software, 2023), esto significa que estos chatbot están programados para conversar íntimamente con el usuario y desarrollar juegos, encuestas sobre intereses, recomendaciones de contenidos u otros temas, herramientas para el entretenimiento y permite dar recursos sobre prevención y conocimiento relacionados con la salud mental.

#### 4. DEPRESIÓN.

La salud mental es un estado de bienestar mental que permite a las personas hacer frente a los momentos de estrés en su vida, desarrollar todas sus habilidades, poder aprender y trabajar adecuadamente y contribuir a una mejora de su propio bienestar.

Los problemas de salud mental que pueden presentar a través de un consumo de sustancias psicoactivas, incluyen depresión, trastorno bipolar, trastorno obsesivo-compulsivo, trastorno por estrés postraumático y esquizofrenia.

Las personas pueden presentar un problema de salud mental y recurrir a las drogas o el alcohol para darle solución. Pero también pueden estar en un consumo de sustancias psicoactivas o alcohol y a través de estas adicciones, presentar enfermedades de salud mental como las mencionadas anteriormente.

### **Capítulo 3: Metodología de la investigación.**

#### **Diseño metodológico:**

##### **1.1 Enfoque.**

El enfoque se describe como **cualitativo**, ya que se dispuso un tiempo de trabajo para conocer la historia de vida de una persona que ha pasado por situaciones de vida donde la protagonista de su historia es el consumo de sustancias psicoactivas, esta historia es contada por una persona externa, al igual que se usó imágenes y gráficas para reforzar la investigación de la problemática.

Al hablar con otros individuos, lo que se deseaba obtener era el conocer un poco acerca de su vida y de qué manera puedo llegar a afectar o afecta su propia vida referente a este consumo de sustancias psicoactivas y las consecuencias que estas adicciones pudieron llegar a generar en esa persona; por otra parte, como intención también se busca conocer informaciones generales que otras personas nos pueden llegar a brindar y no quedarnos con las historias de las personas de nuestro círculo social.

También realizamos una actividad llamada observación que consistía en ejecutar un mural donde se emplearon fotos de personas consumiendo algún tipo de sustancias psicoactivas o en algún estado que estas sustancias nos llegan a arrojar, en el mural también se encontraba una preguntaba “¿qué piensa al observar las imágenes?”, tenía como objetivo, atraer a las personas y pensarán un poco y se dieran respuesta a ellas mismas. El enfoque estuvo centrado en:

La información que se recolectó está enfocada en el Barrio Las Flores, cerca de la vereda Pajarito. Los datos sólo se centrarán en los efectos y el consumo de sustancias psicoactivas en los jóvenes de las edades entre 12-17 años. La investigación está destinada a padres de familia con progenie que haya estado o esté en estado de drogadicción y a jóvenes de las edades especificadas. La muestra de la investigación será seleccionada de la comuna 60, es decir, el corregimiento de San Cristóbal porque es allí donde reside la problemática presentada en la cartografía, siendo el consumo excesivo de sustancias psicoactivas por parte de la población juvenil de tal localidad.

**Alcance.**

El alcance es **descriptivo** y está organizado de la siguiente manera.

a. Pregunta orientadora.

¿Cómo implementar estrategias adecuadas para solucionar el problema de la drogadicción que hay presente en San Cristóbal entre los jóvenes en el año 2023 por medio del uso de la tecnología y la medicina?

b. Objetivo.

El alcance del proyecto tiene como objetivo prevenir, informar y ayudar a padres de familia, jóvenes y adolescentes sobre el consumo de sustancias, sus efectos a niveles cerebrales, conductuales, físicos y emocionales, y permitirles tener espacios y acompañantes gratuitos para ayudarles a enfrentar situaciones emocionales o interpersonales que les abrumen, así mismo se desea que tales espacios les ayuden a evitar caer en el consumo ó salir de este y dar a conocer la alianza que podría tener la tecnología, como la IAs, con la medicina en ámbitos de la salud mental.

c. Propósito.

El alcance tiene como propósito buscar una nueva forma de terapia mediante el uso de la tecnología, donde se permita al usuario disponer de un acompañante que le asista cuando lo requiera, esto por medio de chatbots y escuchaderos.

**1.2 Diseño**

El diseño que se ha implementado para la resolución de las problemáticas planteadas en la investigación ha sido **no experimental**, puesto que se busca trabajar con un grupo específico y no se harán modificaciones de las variables, analizando las causas y los efectos.

Con este tipo de diseño se facilita la búsqueda y el análisis de las características específicas del fenómeno que está presente en San Cristóbal, donde la problemática principal es la drogadicción, así mismo busca observar la relación y el peso que tienen las variables entre sí y para la investigación, las cuales son la drogadicción, la medicina y la tecnología, estando relacionadas ya que las sustancias psicoactivas son un problema bastante recurrente en Colombia especialmente, por ello es que la variable de la medicina resulta bastante importante, ya que su principal objetivo es el cuidado de la salud mental y física de los habitantes, tal tarea puede lograrse más sencillamente en la modernidad con la creación y la implementación de herramientas creadas con tecnología, otra variable, donde se han realizado sistemas como la Inteligencia Artificial que podrían favorecer a la recuperación exitosa de jóvenes adictos, ya que se ha evidenciado que ya se han inventado miles de herramientas con esta tecnología que han ayudado a pacientes adictos al tabaco, a la cocaína o al alcohol y han sido prometedores por sus buenos resultados, es por ello que Noticias de la Ciencia y la Tecnología ha afirmado que “la inteligencia artificial se vislumbra como una prometedora herramienta de personalización terapéutica” (2021), donde se creó un proyecto llamado ProTheOs, donde se han implementado técnicas específicas para el tratamiento de la adicción de la cocaína, teniendo un 82% de precisión y permite visualizar esta inteligencia como una herramienta que no reemplace a los terapeutas y psicólogos, sino que funcione como un ayudante decisivo para la recuperación de sus pacientes, puesto que ayuda definir que tipo de tratamiento necesitará, esto porque tal proyecto, creado por el Grupo de

Bioingeniería y Telemedicina de la UPM le ha dado importancia a variables como el funcionamiento cognitivo, el tratamiento farmacológico y más.

El diseño buscará observar cómo podría beneficiar las variables mencionadas para la recuperación de los jóvenes de la comuna 60 después de haberse mencionado los beneficios y usos que se les están dando en diferentes países.

### **1.3 Método**

El método es **inductivo**.

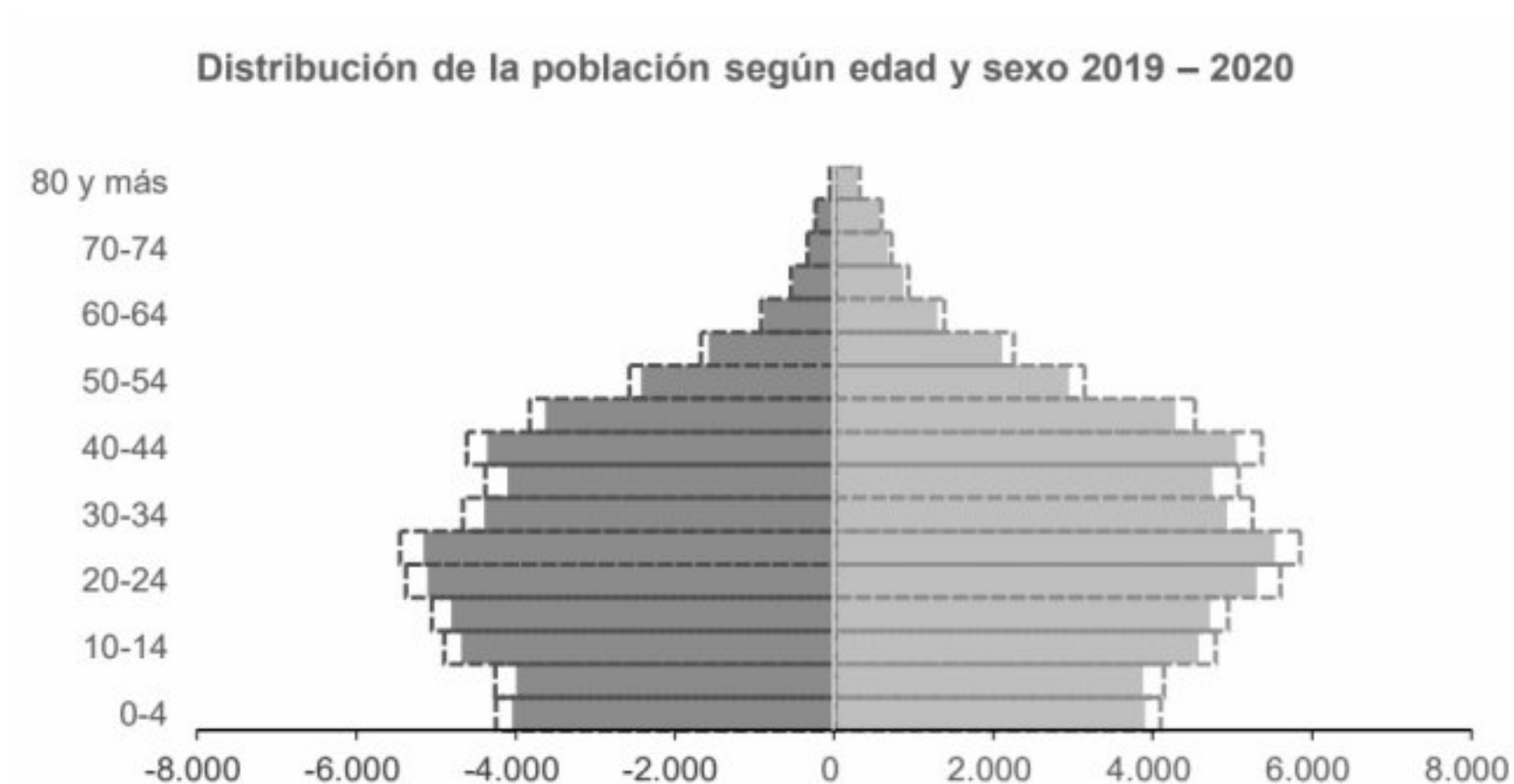
Tal método permite analizar de manera más detallada e “íntimamente” el fenómeno, debido a la naturaleza de la problemática, la drogadicción de los jóvenes en el corregimiento de San Cristóbal, es necesario este método en específico para tratar más humanamente a los individuos partícipes de la investigación, donde se permita conocer su vida, sus problemas y las situaciones que han influido en la toma de decisiones hasta llegar a ese estado de adicción de una manera empática, de esta manera se podrá conocer la solución más satisfactoria para su recuperación o si la propuesta indicada por este proyecto será la respuesta adecuada.

Los tipos de métodos que se encuentran dentro de la forma Inductiva, son variados, pero para el proyecto se ha seleccionado el estudio de caso, donde se permite observar casos peculiares y llevarlo hacia términos generales, dando la libertad de generar respuestas que puedan ser aplicadas a todos, por lo si se da a conocer explícitamente los detalles de los efectos secundarios de un consumo prolongado a los jóvenes y padres de familia de la localidad especificada, el corregimiento de San Cristóbal, específicamente en el barrio Las Flores, pueda ayudarles a informarse, conocer y tomar medidas de precaución, tomando como referencia que el conocimiento es poder,

por lo tanto un pequeño cambio como ese, en el barrio, podría extenderse por toda la comuna 60 y fomentar el cambio y la popularidad que tienen las nuevas tecnologías para con la vida.

### **Población y muestra:**

La población destinada al estudio está enfocada en el corregimiento de San Cristóbal, la cual es la comuna. Allí se concentra un 4,2% de los habitantes de Medellín, la cual se compone de 55.684 mujeres y 50.293 hombres, siendo en total 105.977 habitantes en el año 2019, según muestra la siguiente gráfica donde se representa la edad y el género de las personas de esta localización, siendo mujeres (derecha) y hombres (izquierda).



Fuente: Alcaldía de Medellín, 2019.

En dicha gráfica se concluyó que “El 40,5% de la población se encuentra entre 29 y 54 años” (Alcaldía de Medellín, 2019) por lo que la barra de los adultos mayores que va

de los 60 a los 80 años y más no conforma gran parte de los habitantes, por ende, la otra parte restante está conformada por los jóvenes e infantes entre los 20 a los 4 años, los cuales representan un 38% de la población.

La muestra está concentrada cerca de la vereda Pajarito, en el barrio Las Flores, donde la población destinada al estudio deberá caracterizarse por encontrarse entre los 12-17 años de edad, los cuales de toda la población mencionada anteriormente, serían el 27,78% excluyendo a los infantes de 10 a los 4 años de edad, dicho porcentaje se reunió observando otra gráfica, perteneciente a un documento extenso en el que se analiza edades, presencia y participación de los jóvenes, habiendo más o menos 5 graficas con focos datos per se decidió escoger aquella donde se representaba la edad y el porcentaje de jóvenes, allí aparecía el número de heces entre los 12 y 16 y 16 y 20 años, se sumó dichos datos y se obtuvo el porcentaje mencionado.

Por tales especificaciones, el muestreo fue no probabilístico, siendo de conveniencia, por lo que se escogerá a jóvenes que oscilan los 12-17 años de edad y que se encuentren en situaciones de drogadicción o presenten antecedentes de dicho historial.

### **Técnicas e instrumentos de recolección de información:**

Las técnicas utilizadas para la recolección sobre la problemática del consumo de sustancias psicoactivas en el corregimiento de San Cristóbal se realizaron mediante las técnicas de **Observación**, la **Investigación documental** y la **Historia de vida** cuyos instrumentos fueron el Mural de Situaciones, la Revisión Sistemática de Lectura y el Diario de Campo.

La observación se realizó en el barrio Las Flores, donde se analizó qué efectos visibles deja en el aspecto físico las drogas y la reacción que a simple vista puede tener un

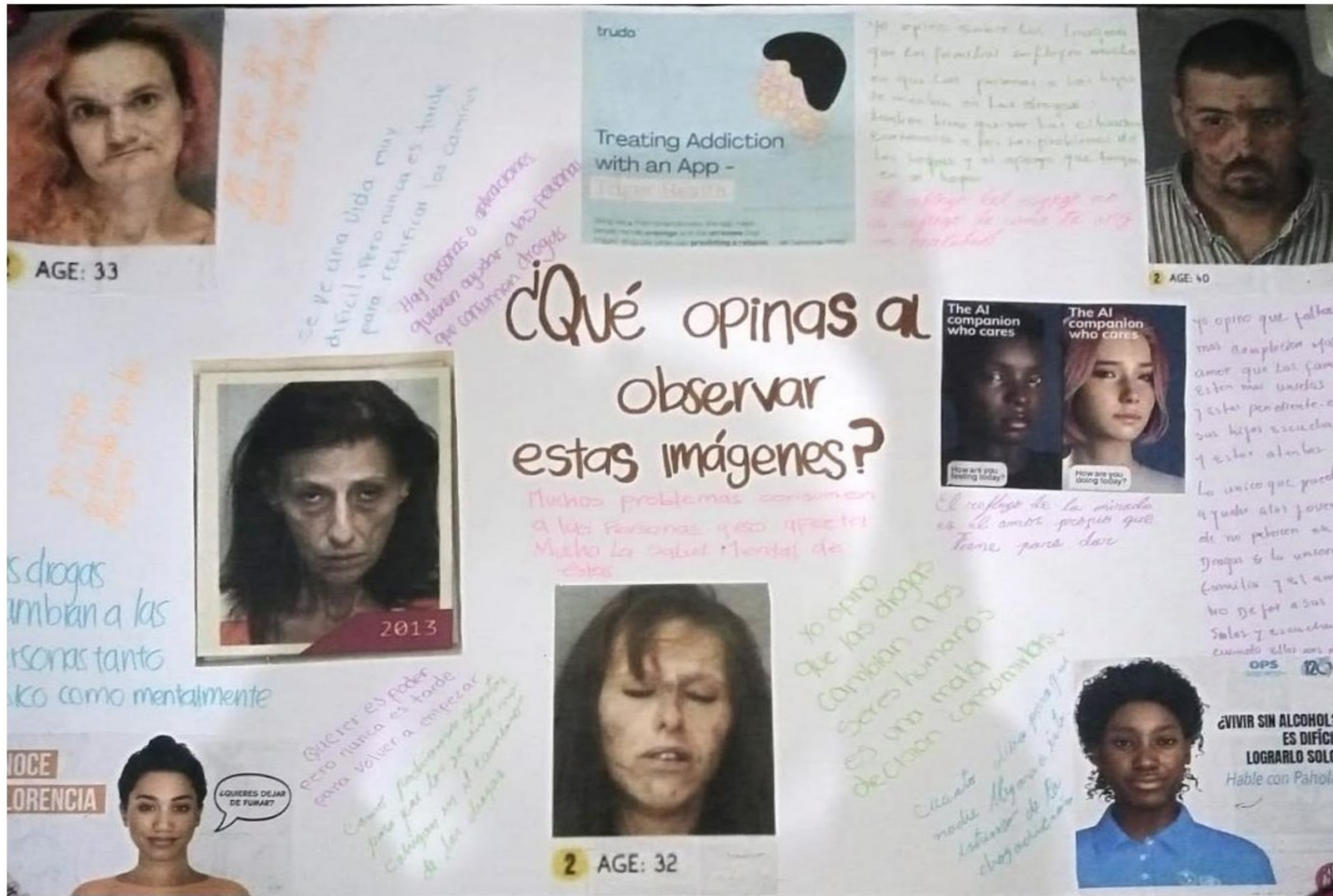
padre de familia y jóvenes entre las edades especificadas, para conocer el conocimiento de tales efectos del consumo, todo esto mediante el uso de fotografías. Por ello, se realizó un mural de situaciones donde se reflejó mediante escritos lo sentido y pensado por parte de dichas personas en aquel momento.

La investigación documental fue fundamental para conocer más detalladamente los procesos cerebrales, conductuales, físicos y emocionales de los jóvenes consumidores de sustancias psicoactivas, por ello se han buscado miles de documentos y páginas web donde se representan esquemas, cifras e información fundamental que permita respaldar adecuadamente la investigación. El respectivo instrumento de esta técnica es la revisión sistemática de la lectura.

La historia de vida fue requerida para profundizar de forma cercana la opinión sobre la drogadicción, cómo iniciaron, qué sucesos específicos marcaron sus decisiones, cómo ocurrieron los hechos y más datos relevantes que quedaron registrados en diarios de campo.

## **Análisis de resultados.**

### ***1. Mural de situaciones:***



Se realizó un Mural de situaciones mediante la participación de padres de familia de jóvenes entre las edades especificadas, donde se les pidió que escribieran sus pensamientos en referente a las imágenes mostradas en la hoja, las cuales mostraban los efectos físicos del consumo de drogas, como la aparición de heridas en el rostro, sarpullido, extrema delgadez, desfiguramiento del rostro y demás, a lo que los jóvenes reaccionaron expresando comentarios que iban desde todos los tonos, positivos hasta llegar a ser reflexivos, como:

“Las drogas cambian a las personas físico como mentalmente”.

“Querer es poder, pero nunca es tarde para volver a empezar”.

“Se ve una vida muy difícil pero nunca es tarde para rectificar el camino”.

Estos escritos demuestran que los adolescentes de esta zona están conscientes de los efectos adversos del consumo de drogas, las secuelas mentales y las físicas que dejan en el consumidor, así mismo se muestra sentimientos como la empatía, la comprensión y la motivación, donde hablan de que con voluntad un adicto puede salir de su situación. Por último, también se pusieron imágenes que mostrasen algunas aplicaciones actuales que están ayudando algunas adicciones, como el tabaco y el alcohol, esto para observar si dichos programas podrían ser bien recibidos en el barrio y si podrían ser un éxito, se observó que no se colocó negativas pero tampoco hubo comentarios llamativos respecto a esto, por lo que asume que, no hay conocimiento al respecto de dicho programa, o no hay un interés latente, así mismo se podría pensar que quizás crean que puede no ser de gran utilidad.

## **2. *Revisión sistemática de literatura***

En esta técnica, se buscó información principalmente de documentos, PDFs, blogs, páginas web, proyectos de investigación y noticieros de temática informática y científica, provenientes de universidades y entidades gubernamentales, no diferenciando su lugar de procedencia, por lo que se utilizó información de escritos de Ecuador o Chile, pero fundamentalmente se extrajo todos los datos de páginas centradas en lugares colombianos, como en Medellín o, cercanamente, en Bogotá. Dicha búsqueda estuvo centrada en ciertos parámetros:

1. La fecha de creación de los documentos debían estar a partir del año 2019 hasta la actualidad, aquellos que tuviesen más de 6 años o fuesen muy antiguos fueron descartados.

2. Procedencia, se decidió escoger documentos procedentes de universidades y entidades seguras y verificables para tener una información más completa, realista y verdadera, por ello la mayoría de las páginas usadas y los proyectos de investigación fueron sacados de Google Académico.
3. Se buscó que fueran proyectos de investigación mayoritariamente, salvo unas pocas noticias extraídas de páginas con temática tecnológica e informática, puesto que resultaba más sencillo observar los efectos y basarnos en dicha información realizada por expertos y universitarios, además, facilitaba el conocimiento y la observación explícita y detallada de sus resultados y pruebas, datos que suelen omitirse en noticias o páginas web corrientes.

Estos parámetros sirvieron para dar un contexto profundo de los efectos de las drogas en sus niveles físicos, emocionales, personales y mentales y después de dicha búsqueda se enfocó los conocimientos adquiridos para recoger los pocos documentos y PDFs encontrados sobre la zona a analizar, San Cristóbal, donde se encontraron 3 o 4 de fechas actuales de origen oficial, como de la Alcaldía de Medellín, donde se procedió a utilizar sus gráficas, citarlos y la información que tenían organizada.

### **3. *Historia de vida.***

En esta técnica, cuyo instrumento ha sido el diario de campo, se han registrado tres historias de tres jóvenes con adicciones a diferentes sustancias, en las tablas se ha incluido una breve descripción del suceso y la sustancia consumida por el individuo, así mismo se presenta el análisis a un costado.

Las historias de vida se recogieron de tres individuos masculinos pertenecientes al barrio Las Flores, jóvenes que comprendía los 16 y 17 años, siendo las edades de inicio de consumo de drogas más comunes de observar en el corregimiento. A los jóvenes se les realizó un cambio en el nombre para mantener su privacidad, se observó que dichos muchachos estaban solos al momento de la conversación. Para extraer sus experiencias de vida con las sustancias psicoactivas se les pidió que pudiesen dar bastantes detalles del proceso, dicha conversación quedó registrada en tres diarios de campo de forma sintetizada para su mejor comprensión.

<p>Fecha: 13 de mayo de 2023.                  Nombre: José.                  Edad: 15 años.                  Género: Masculino.                  Sustancia: Marihuana.                  Propósito: Conocer el comienzo de una adicción.</p>	
Descripción	Reflexión
<p>A la edad de 15 años José se cambia de escuela a una institución masculina, ingresando en noveno grado donde comenzó a sufrir de bullying por parte de sus compañeros, tal situación sumada al salir de su zona de confort y entrar en un espacio desconocido, provocó que fue fácilmente influenciado por malas compañías de su salón, mismos compañeros que ya consumían sustancias y le invitaron a probarlas. La situación que José estaba atravesando facilitó que accediese a consumir marihuana y a hacerse adicto a ella para escapar de los abusos escolares sufridos. Los efectos de la sustancia hicieron cambios en su comportamiento, pasando de ser un adolescente tranquilo y de carácter suave a empezar a tener un temperamento irritable y a mostrarse agresivo, incluso a cometer actos delictivos como el hurto. La situación no se detuvo y ya consumía en su hogar, a</p>	<p>En esta experiencia relatada, se puede evidenciar la importancia de las variables de la familia y el desarrollo psicosocial de José, donde el bullying jugó un papel importante en el desarrollo de la adicción, puesto que tal situación generó niveles de estrés y miedo que provocaron que consumiese dicha sustancia para sentirse más valiente y tranquilo, sensaciones de bienestar que necesitaba para afrontar tal situación. La importancia de la familia radica en que, si José hubiese manifestado el estar consumiendo o le hubiese comunicado a sus progenitores los problemas escolares que estaba atravesando, las cosas hubiesen sido diferentes, por lo que hubo una gran falta de comunicación y acompañamiento, como se evidencia cuando José menciona que sus padres supieron de su adicción cuando ya estaba bastante avanzada. Respecto al comportamiento, queda bastante ejemplificado cómo afecta las sustancias</p>

<p>escondidas de sus padres, quienes no se mantenían tanto tiempo en la casa, por lo que no se enteraron de la situación hasta que la adicción ya estaba avanzada.</p>	<p>psicoactivas a niveles conductuales, la marihuana suele aumentar el comportamiento delictivo, así mismo agrava los problemas mentales como la depresión.</p>
--	---

<p>Fecha: 14 de mayo de 2023.                  Nombre: Alonso.                  Edad: 17 años.                  Género: Masculino.                  Sustancia: Marihuana.                  Propósito: Conocer el comienzo de una adicción.</p>	
<p>Descripción</p>	<p>Reflexión</p>
<p>Alonso era un muchacho muy trabajador y disciplinado, le ayudaba a su padre en la tienda familiar y estaba muy centrado en sus estudios. A los 16 años unos conocidos de su edad le invitan a consumir marihuana, diciéndole que era algo increíble y que debía probarla, al principio Alonso se negó, pero mientras pasaba el tiempo y escuchaba las experiencias de esos muchachos sobre los efectos de la droga, Alonso sintió curiosidad y probó la sustancia. Al principio consumía pocas veces a la semana, pero fue aumentando la dosis, volviéndose una rutina, llegando al punto de empezar a cometer pequeños hurtos de dinero en su casa para conseguir la sustancia. Alonso llega al punto de empezar a fumar y lo llega a hacer en la residencia, donde es atrapado por sus padres. En aquel instante comienzan las discusiones sobre aquella situación y los padres de Alonso intentan convencerlo de recibir ayuda, pero el muchacho se niega. Alonso cambió de carácter, pasando de ser un muchacho enérgico y amable, a mostrarse constantemente deprimido y sin motivación, por lo que incluso descuidó sus estudios, así mismo empezó a ser más agresivo con sus compañeros en el colegio.</p>	<p>Es bastante común ver que los jóvenes consuman en grupo, por lo que podría considerarse que algunas sustancias son sociables, como la marihuana, una droga altamente consumida en grupos, y potencian el consumo de forma colectiva, siendo la norma que uno de los integrantes del grupo de amigos sea el que consiga la sustancia y la reparta entre los suyos, provocando que se creen grupos de amigos consumidores que empiezan a aumentar su círculo invitando a otros jóvenes externos, como le ocurrió a Alonso, un no consumidor que se vio persuadido de probar la sustancia y que fácilmente accedió a ella, esta decisión pudo ocurrir por dos motivos, el primero, que Alonso desconociera los efectos de aquella droga o subestimase el consumirla por falta de información para prevenir la adicción a las drogas, o que fuese un joven influenciado, puesto al final el comenzar a consumir es una decisión propia que se puede ver alterada por opiniones o visiones externas, los consumidores no suelen forzar al otro a consumir, pero lo convencen de forma indirecta para que lo haga, sea probando la sustancia frente a ellos o describiendo y exaltando sus efectos.</p>

<p>Fecha: 15 de mayo de 2023.</p>
-----------------------------------

<p>Nombre: Daniel.                  Edad: 16 años.                  Género: Masculino.                  Sustancia: Cocaína.                  Propósito: Conocer el comienzo de una adicción.</p>	
Descripción	Reflexión
<p>Daniel era un muchacho bastante solitario, su madre es una mujer que siempre está trabajando y apenas puede mantenerse en la casa, y su padre no le presta atención y prefiere usar su tiempo libre para beber con sus amigos. Daniel manifiesta que se sentía muy solo y por ello solía mantenerse fuera de casa la mayor parte del tiempo y se mantenía con amigos que ya consumían y ya tenían un lugar donde hacerlo, Daniel al principio no quiso integrarse y consumir, pero, manifiesta, se sentía fuera de lugar y decidió probar la sustancia, más que todo para demostrar valentía. Daniel relata que se sintió muy eufórico y con más energía, pero que al poco tiempo se empezó a sentir muy irritable y cansado, por lo que, por consejos de sus amigos, decidió mezclar dicha sustancia con otras que sus amigos solían facilitarle para subirle el ánimo. Daniel dice que no suele mezclar las drogas tan seguido pero que cuando se siente ansioso y triste las consume para tener los efectos que le gustan. No manifiesta que haya conversado sobre el asunto en su casa, con sus padres, ya que ambos se mantienen muy ocupados con sus asuntos.</p>	<p>Aquí también influye las relaciones interpersonales y la comunicación con la familia, por lo que una buen o mal diálogo con esta determinará el estado de ánimo y el comportamiento que tendrá un adolescente o un infante, en el caso de Daniel, la falta de comunicación, el poco o escaso tiempo que compartía con su familia o ese pseudo abandono que sufría por parte de ambos lo sumió en un estado de tristeza y desmotivación que lo impulsó a pasar más tiempo con amistades que le prestaban la atención que necesitaba, por lo que fue fácil para él entrar en el consumo de sustancias, más si hablamos de la cocaína, una droga altamente adictiva y con potentes efectos que provoca a quien lo consume sensaciones de euforia, energía y adrenalina, pero también causa sensaciones de cansancio, mareo y deprimido, así mismo, sin un cuidadoso consumo, es sencillo adquirir la ansiedad por inhalar la sustancia, como le estaba empezando a ocurrir a Daniel, también es importante destacar que el joven, debido a sus emociones, empezó a mezclar diferentes sustancias, situación que es bastante peligrosa, puesto que provocará una mayor adicción y daño a la salud.</p>

En general se encontró que los habitantes tenían suficiente información sobre las sustancias psicoactivas, sus efectos físicos, mentales y sobre las relaciones interpersonales de los individuos que llegaban a consumir excesivamente y muchos de ellos manifestaron una posición positivo respecto a la recuperación que puede tener la persona adicta, afirmando que siempre con voluntad se puede recuperar las riendas del camino, esto puede ser muy posible, incluso aunque el individuo esté en el nivel de

consumo más complejo, pero con un perseverante acompañamiento, terapia y voluntad, puede lograrse, así mismo se manifestaron dichas consecuencias negativas a través de los relatos personales de tres jóvenes donde se veía drásticamente los efectos que habían tenido las drogas sobre la rutina diaria y su entorno social, como el entrar a delinquir, este tipo de situaciones también se vieron surgidas por diferentes factores, como el abandono familiar, el acoso escolar o sexual, las malas influencias y problemas psicológicos.

#### **Capítulo 4: Informe final.**

##### ***Propuesta***

El producto del proyecto se propone que sea un robot físicamente, llamándose AmiBot, donde se hará uso de una inteligencia artificial que permita a los usuarios, los jóvenes consumidores de sustancias psicoactivas del barrio Las Flores en la comuna 60, conversar y tener un acompañante que les motive y escuche sus problemas, similar a los escuchaderos, pudiendo ser una propuesta innovadora para la zona, puesto que el producto puede ser llevado a cualquier lado y permitirá a los jóvenes poder usar del producto en sus hogares o lugares donde estén cómodos, sin movilizarse.

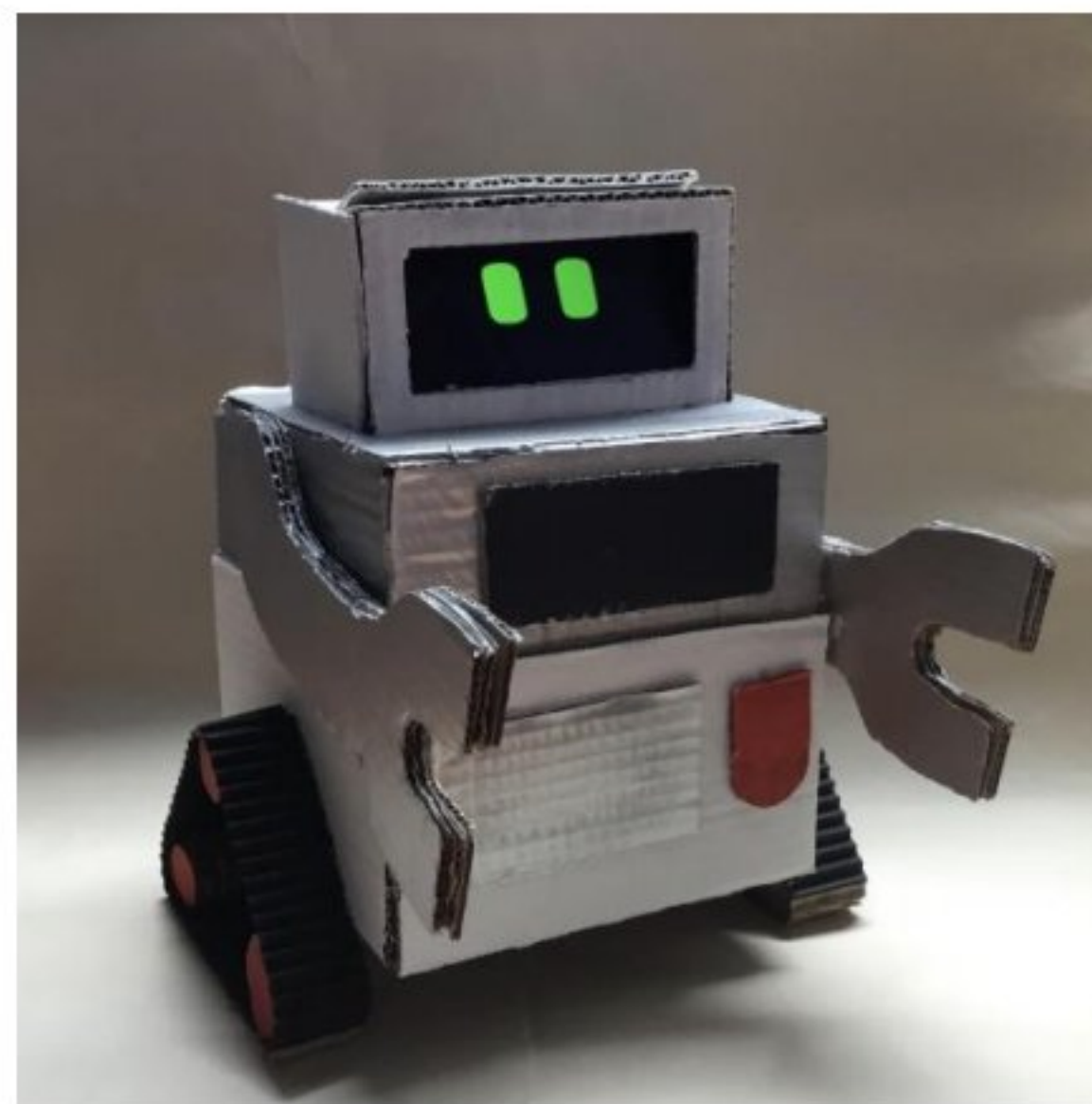
El robot actúa como un pequeño dispositivo móvil, donde se le habla y este te responderá, así mismo es posible escribirle y observar la respuesta en una pantalla ubicada en la cabeza del producto.

El diseño del producto es amigable, entrañable y parecido a un juguete, esto debido a la edad de los jóvenes, quienes, entre sus 12-17 años de edad, siguen siendo adolescentes y niños, por lo que se busca que no teman usar el robot y lo vean fácilmente como un amigo. El robot cuenta con una cabeza, donde está ubicado la pantalla en la que

se muestran sus ojos, las respuestas y en donde está ubicada la conversación, similar a un chatbot, luego se encontrará otra pantalla, esta es la pantalla de carga del robot, se mostrará su batería, finalmente a un lado tiene un botón rojo, donde se enciende o se apaga el producto.

Se planea distribuir a los jóvenes consumidores, por lo que se llevará un conteo en la zona para dar los robots a estos, por lo que si en el barrio se encuentran 7 jóvenes en estado de consumo, se les dará los robots precisamente a esos jóvenes.

Para evitar que no se usen apropiadamente los productos, se realizarán visitas cada 3 meses a la zona, verificando el buen uso de los dispositivos, en caso de algún uso indebido o la pérdida de uno de los productos repartidos, se les entregará la ubicación de escuchaderos cercanos y de chatbots para que puedan cumplir con la misma función que representaba el robot, disponiéndose a los jóvenes varias opciones para permitirles adecuarse al que más cómodo les parezca.



## ***Resultados***

Se realizó una encuesta para conocer la opinión de diferentes jóvenes y padres de familia, en total 15 individuos, del Barrio las flores de la comuna 60 con las siguientes variables que se distribuyeron en tres preguntas:

### 1. FUNCIÓN.

Esta variable fue considerada relevante debido a que se necesita conocer y considerar las opiniones y sugerencias por parte del público destinado y por parte de los habitantes de la zona donde el producto será utilizado, ya que ellos son más conocedores de la situación de su barrio y de cómo los jóvenes, más o menos, podrían considerar apropiado la propuesta del producto, por ello se creó la pregunta donde se pide que opinen y expresen algunas funciones que podrían implementarse en el robot, además de las que ya presenta (hablar con el joven, funcionar como acompañante amistoso y terapéutico) con la intención de la mejoría del producto y de la experiencia de los jóvenes con este.

Se encontraron opiniones como:

Sí, porque aparte de que es algo creativo, se puede cargar con información que sea de interés para ellos, y sea algo que vean interesante.

Esto quiere decir que la propuesta podría resultar atractiva para los jóvenes y podría llamarles la atención para recurrir a tener ayuda de formas no tradicionales, como asistir a terapia presencial o conseguir una cita con un psicólogo.

Si porque es una forma distinta de interacción para los jóvenes, al no ser una persona puede que les genere más confianza y seguridad, ya que, tendrían la certeza de la confidencialidad

Esta opinión es interesante debido a que menciona unos puntos principales por los que se escogió este producto en específico, la busca de la confidencialidad y la confianza, a menudo los jóvenes podrían no confiar fácilmente en los psicólogos y pueden pensar que se burlaran de ellos o pensarán negativamente o no se creará un lazo de confianza, esta situación puede contraria con el uso de las máquinas, estas serán imparciales, no pensarán mal acerca de su paciente y se podrá crear un espacio de confianza rápidamente, sabiendo que estarás hablando con alguien que sabe y se toma en serio su trabajo.

Así mismo se encontraron opiniones más negativas y preocupadas.

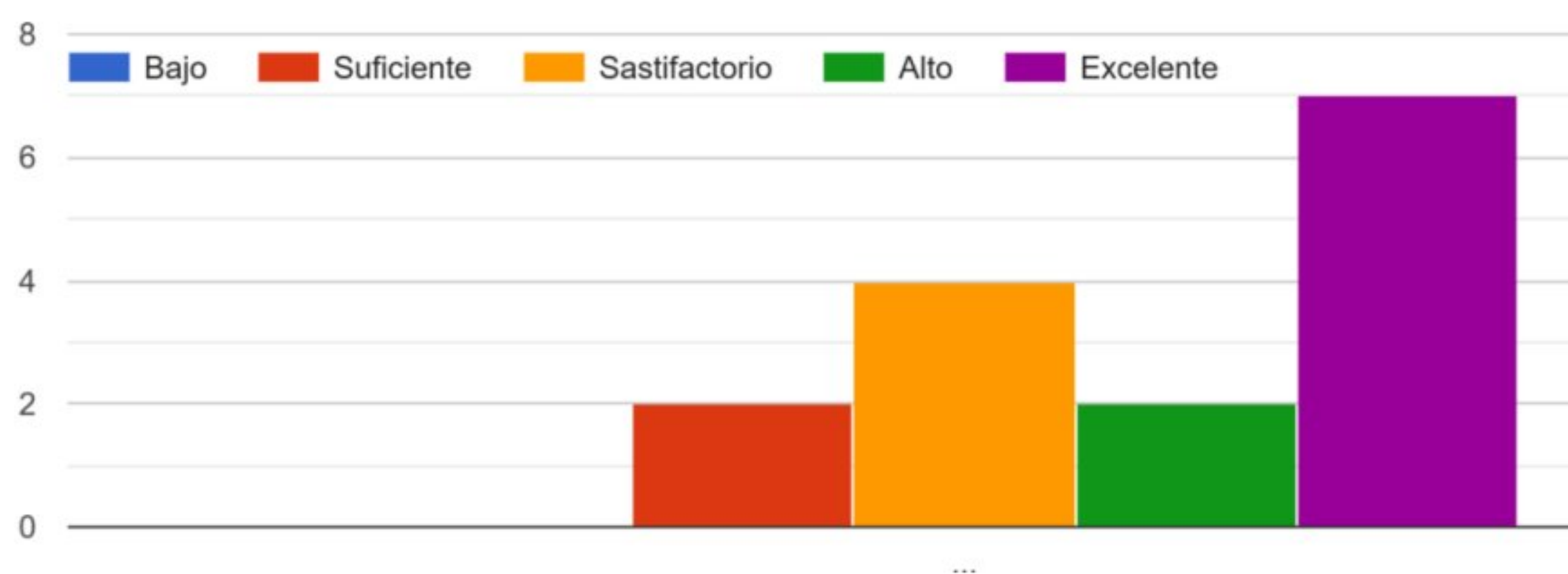
A mí me parece viable debido a que uno cuando está pasando por situaciones complejas lo que quiere es sentirse escuchado y acompañado por otra persona, sin embargo, está al ser un chatbot no se sentiría tan real porque sería algo predeterminado

El producto, como menciona la opinión, puede ser una salida sencilla para el joven que no pueda acceder a terapia o a un psicólogo y que tampoco, sea por vergüenza o rechazo de los demás, hablar con alguien cercano, por lo que el robot cumple la función de acompañante, también se menciona que quizás las respuestas sean predeterminadas, esto es completamente cierto, muchos chatbots e inteligencia artificial están predeterminados en sus respuestas pero la mayoría ya están usando un sistema de aprendizaje que les permita ser más realistas en sus conversaciones y la tecnología va avanzando a un paso acelerado, por lo que es probable que en un futuro esta preocupación se resuelva, pero es importante aclarar que el robot usará la misma táctica que tienen los chatbots actuales.

## 2. BENEFICIO.

En cuanto al beneficio, este es la variable fundamental de este proyecto, el resultado de toda la investigación, puesto que todos los estudios se enfocan en el desarrollo de este producto tecnológico para ayudar a los jóvenes con su consumo a sustancias, mayormente en esta zona donde este tipo de inventos no son muy conocidos y pueden resultar costosos, el recibir uno gratuitamente puede influir y ayudar enormemente al joven. Debido a estos efectos, es necesario preguntar a los usuarios de la encuesta si están satisfechos, conscientes o de acuerdo con los beneficios de traer este producto para los jóvenes de esta zona.

¿Qué calificación le pondría, del 1 al 10, al beneficio que podría traer el producto?



Como indica la gráfica, los usuarios afirman que piensan que la propuesta es “suficiente” mínimamente como una solución adecuada a la situación o “excelente” porque es una idea que no se ha propuesto antes en la zona y resulta innovadora.

### 3. VIABILIDAD.

La viabilidad también tiene gran importancia, puesto que determina si es posible llevar a cabo la propuesta o si sería mejor replantearse, sea en su diseño o en su intención. En dicha pregunta se encontraron diferentes posiciones.

Si es importante el acompañamiento pero no suficiente, porque mas que una conversación se necesita algo más físico y calidez

Expresando que el robot podría no llegar a ser suficiente porque no tendrá manera de expresar contacto físico y calidez, propias de una persona, esto es un aspecto a mejorar, puesto que si el producto está incapacitado para demostrar acciones físicas en caso de que se presenten, es necesario que sus conversaciones y respuestas puedan demostrar esa calidez, para llegar a un equilibrio, donde el robot demuestre respeto, empatía y permita llegar establecer lazos de confianza, puede que este sea una situación que cause preocupación pero la generación actual tiende a crear más fácilmente vínculos emocionales con las IAs, por lo no podría ser un problema que los jóvenes se sientan atraídos por las máquinas. Se mencionó también, relacionado con la generación de los jóvenes, que

Sí, porque considero que es innovador y apropiado para la generación actual

Esta opinión refuerza el punto anterior, ya que la generación actual está muy activa con la tecnología y suelen usarla más naturalmente que las demás generaciones, por lo que es necesario buscar herramientas acordes a ellos y el robot, con la tecnología que ellos ya manejan, puede ser muy eficaz en su labor de ayudar a los jóvenes.

#### 4. ASPECTO.

La parte del aspecto, que puede parecer no muy relevante, es importante porque la primera impresión y la apariencia de un producto puede cambiarlo todo, se buscaba que el robot tenga una apariencia amigable e “infantil” algo acorde a la edad de los jóvenes, 12 y 17 años, quienes muy probablemente aún les gusten los juegos y los juguetes, por lo que se pensó que tuviese un diseño entrañable. Respecto a esta variable,

las personas opinaron, mayoritariamente, que el robot no necesitaba de algún cambio físico, pero se observó que unas pocas dijeron que

En su aspecto me gustaría que el color fuera diferente.

El color del robot es grisáceo, debido a que se pensó en cómo podrían afectar la teoría del color a los individuos, por lo que se escogió que tuviese los colores de gris, blanco esencialmente y los demás como negro, pero fue importante saber si estos tonos elegidos si agrdaban a todos los usuarios para conocer si se podrían realizar modificaciones en su aspecto.

También se mencionó otra sugerencia respecto a la apariencia, en específico de la presencia de una sonrisa en el rostro del robot.

Tal vez si le pudieran agregar en su aspecto una sonrisa, podría hacerlo más amigable y de confianza para completar su función

Como se mencionó anteriormente, se deseaba un diseño amigable y la mayoría de los robots actuales tienen presentaciones amistosas que no incluyen características humanas tan presentes, como es la sonrisa, sino que se utiliza más la expresión de los ojos, por lo que se buscó utilizar esa misma opción, esto para evitar que el robot incomode a la vista y sea tétrico, como se menciona en la Teoría del Valle Inquietante, pero podría tomarse a consideración el agregar una sonrisa minúscula al producto, puesto que es más sencillo llegar a los jóvenes con una sonrisa y una cara amable.

## ***Conclusiones***

### **Conclusión general:**

Los resultados de este proyecto de investigación se hicieron efectivos gracias al análisis que se tomó como muestra para conocer un poco más a fondo de la historia de vida de personas que han sido consumidoras de sustancias psicoactivas, también a través de una actividad como lo fue un mural para conocer el pensamiento de personas que se acercaban a conocer dicho mural y saber qué reflexionaban acerca de lo que estaban viendo.

**Primera conclusión específica:**

A través de este proyecto de investigación, se logró detectar que la mayoría de las personas que consumen sustancias psicoactivas está rondando entre edades de 12 a 17 años, con principales razones como lo son los problemas personales que varían entre un abuso físico, emocional, verbal y/o sexual; estrés por cargas ya sean que devengan desde la casa, o por cargas académicas desde las Instituciones Educativas.

**Segunda conclusión específica:**

Se obtiene un nivel de conocimiento y para tenerlo en cuenta al solicitar espacios para personas que lo requieran en situaciones de drogadicción, se considera que el inicio a una vida consumidora de sustancias psicoactivas, parten desde diferentes problemáticas y no todas son iguales.

**Tercera conclusión específica:**

Diseñando una máquina en el que se conozca que por medio de investigaciones se pudo conocer que el consumo de sustancias psicoactivas entre las edades que más las consumen, tienden a tener una mayor percepción de riesgo de ser consumidores, pero a su vez, una menor tolerancia social al consumo de sustancias psicoactivas.

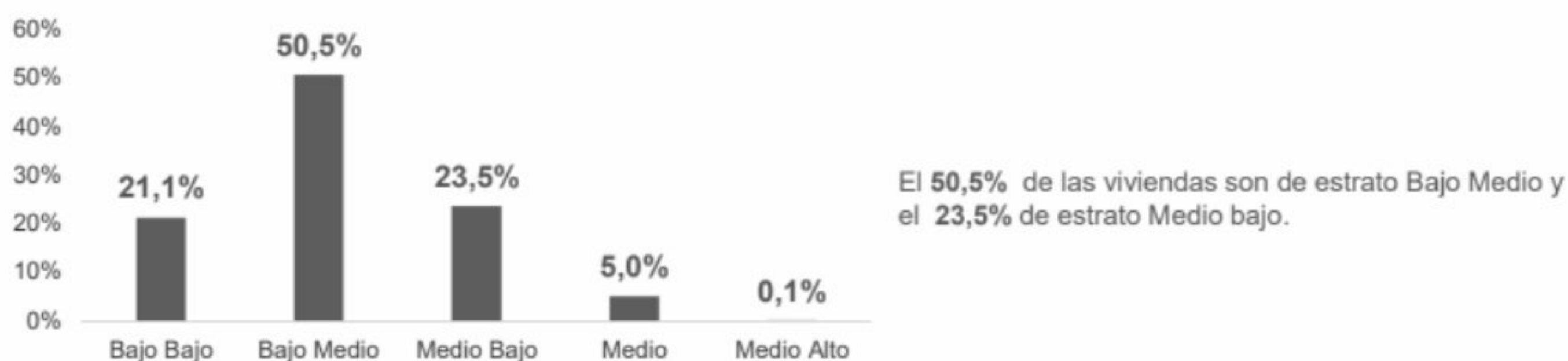
**Anexos.**

Los anexos son elementos complementarios importantes que resultan muy extensos para introducir en el texto y se utiliza este espacio, de forma opcional, para adjuntarlos.



Fuente: Alcaldía de Medellín, 2019.

Distribución del tiempo de los habitantes de la comuna 60, donde un 39.1% gastan la mayor parte trabajando.



Fuente: Alcaldía de Medellín, 2019.

Aspectos económicos, los habitantes se encuentran mayormente en Bajo Medio y Medio Bajo.

### Referencias.

- Alay, M. Cuasquer, D. Delgado, J. Macías, C. Herrera, M ( 01 de mayo de 2021). *La comunicación Intrafamiliar: una opción para evitar el consumo de sustancias psicotrópicas en adolescentes*. Universidad estatal del sur de Manabí.  
<https://revistas.unesum.edu.ec/index.php/unesumciencias/article/view/413>
- Rubiano, P. (2022). *El trasfondo existencialista de las drogas*. Difundiendo el conocimiento.  
<http://eduneuro.com/revista/index.php/revistaneuronum/article/view/490>
- United Nations Office on Drugs and Crime. (s.f). *Bogotá cuenta con datos actualizados sobre consumo de sustancias psicoactivas*.  
<https://www.unodc.org/colombia/es/bogota-cuenta-con-datos-actualizados-sobre-consumo-de-sustancias-psicoactivas.html#:~:text=Las%20personas%20con%20abuso%20o,alguna%20vez%20en%20la%20vida>
- Molina, E., Martínez, L., Rivera, M. (2021). *Consecuencias neurológicas del consumo de drogas*.  
<https://aniversariocimeq2021.sld.cu/index.php/ac2021/Cimeq2021/paper/view/269/217>
- Cortes, M., Bernal, Yanara., Orellana R. (2019). *Cannabis y el cerebro adolescente*.  
[https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0034-98872019000400533&script=sci\\_arttext#B1](https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0034-98872019000400533&script=sci_arttext#B1)



[%20ABUSO%20SEXUAL-%20PRIMERA%20INFANCIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y](#)

Medline Plus. (22 de septiembre de 2021). *Drogas y menores de edad.*

<https://medlineplus.gov/spanish/drugsandyoungpeople.html>

Mayo Clinic in Arizona. (s.f). *Drogadicción. (Trastorno de consumo de sustancias).*

<https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/drug-addiction/symptoms-causes/syc-20365112>

Cigna Healthcare. (s.f). *Problemas de consumo de sustancias y de salud mental.*

[https://www.cigna.com/es-us/knowledge-center/hw/problemas-de-consumo-de-sustancias-y-de-salud-ug4809#:~:text=Los%20problemas%20de%20salud%20mental,postraum%C3%A1tico%20\(PTSD\)%20y%20esquizofrenia%20](https://www.cigna.com/es-us/knowledge-center/hw/problemas-de-consumo-de-sustancias-y-de-salud-ug4809#:~:text=Los%20problemas%20de%20salud%20mental,postraum%C3%A1tico%20(PTSD)%20y%20esquizofrenia%20)

Villacís, T. (2018). *Factores asociados al consumo de drogas en la unidad educativa Espíritu Santo del Cantón Ambato.*

<https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/27356/2/Proyecto%20de%20Investigaci%C3%B3n%20final..pdf>

Noticias de la Ciencia y la Tecnología. (23 de noviembre de 2021). *Inteligencia artificial para predecir la rehabilitación en drogodependencias.* [Inteligencia artificial para predecir la rehabilitación en drogodependencias | Noticias de la Ciencia y la Tecnología \(Amazings® / NCYT®\)](#)

Cuero, M. (2021). *Percepción de los adolescentes del bachillerato de la unidad educativa fiscomisional “Sagrado Corazón” sobre el consumo de drogas.*

[Repositorio Digital PUCESE: Percepción de los Adolescentes del Bachillerato de](#)

[la Unidad Educativa Fiscomisional “Sagrado Corazón” sobre el Consumo de Drogas.](#)

Paz, F. (2021). *Causas para el incremento del consumo de sustancias catalogadas sujetas a fiscalización.* [DSpace de Uniandes: Causas para el incremento del consumo de sustancias catalogadas sujetas a fiscalización](#)