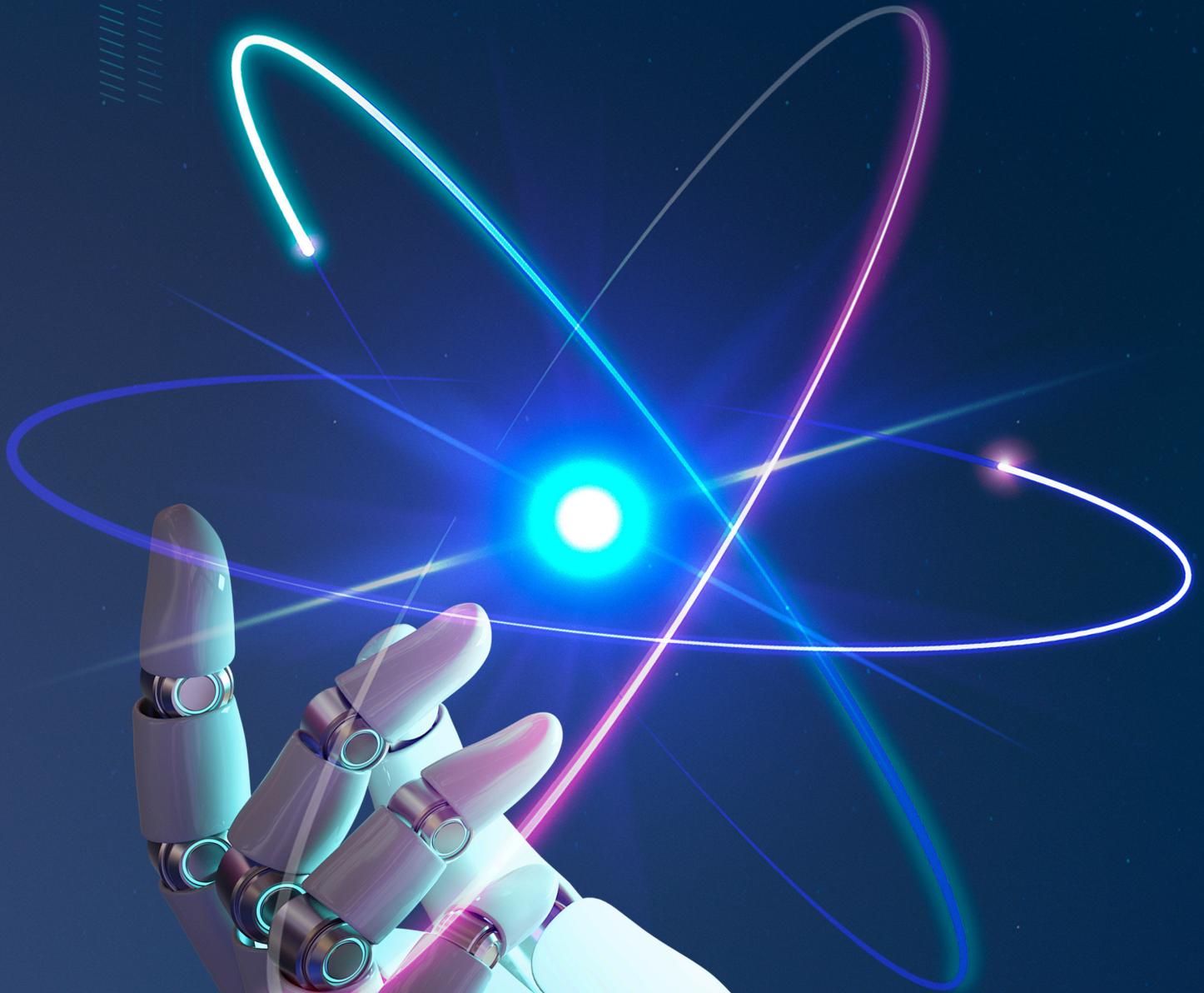


INCÓGNITA

Revista Científica del Colegio

Clermont



ISSN 2805-9026

Vol.3
Nº1

INCÓGNITA

Revista Científica del Colegio

Clermont

CONTENIDO

5

La terapia génica como estrategia para el tratamiento de la inmunodeficiencia combinada grave

17

Beneficio o capricho: domesticación animal

26

Sustancias psicoactivas en el entorno social: un análisis del vínculo entre consumo de Drogas y relaciones interpersonales.

55

Abortar la iglesia: utopía feminista para la garantía del estado laico en México y Colombia

65

Elaboración de una pomada antiespasmódica a partir de las esencias del jengibre

76

La huella ecológica, aliada estratégica de la educación ambiental

82

Imaginarios femeninos de las películas disney creados por estudiantes

101

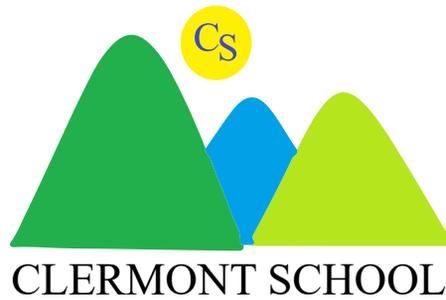
Invasión y reproducción masiva de hipopótamos en el magdalena medio colombiano: una responsabilidad estatal

112

Análisis de la construcción de identidades juveniles Basadas en preferencias musicales de los adolescentes

137

Exoplanetas y búsqueda de vida extraterrestre



Editor

Juan David Roa De La Torre, Ph.D.
Exalumno-2005

Coeditora

Aída Rivera Franco
Rectora

Editor Asistente

Mauricio Roa Mackenzie, MA.
Fundador

Comité Editorial

Tania Mayorga Fernández, MA
Directora Centro de Investigación en Administración, Negocios y Emprendimiento Socialmente Responsable

Ivonne Marcela Medina Reina
Directora Centro de Investigación en Desarrollo Humano, Salud Mental y Sociedad del Conocimiento

Dolores Otálora González, MA
Directora Centro de Investigación en Bioética, Ecología Humana y Sostenibilidad

Pablo José Ibarra Gómez
Director Centro de Investigación en Matemática Aplicada, Tecnología e Innovación

Alexander Romero Jiménez
Director Centro de Investigación en Expresiones Artísticas Contemporáneas

Iris Carolina Salcedo Loaiza, MA
Directora Centro de Investigación en Comunicación y Sociedades Multilingües

Comité Científico

Wilson Acosta Valdeleón
Ph. D. Universidad Pedagógica Nacional, Bogotá, Colombia

Héctor Adrián Díaz Nagles
MA. Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia

Eduardo Escallón Largacha
Ph.D. Boston College, Boston, USA

Emilio Herrera Pardo
Ph.D. Universidad de Los Andes, Bogotá, Colombia

Asistente Editorial

Clara Ximena Merchán Chaparro

Diagramación y diseño

Daniela Nieto Ramírez

Imágenes

Diseñadas por Freepik

Corrección editorial

Jenniffer María Llanos Parias

ISSN 2805-9026

Periodicidad Semestral

Fecha de Publicación

Octubre 2024

Ya estamos presentando el sexto número de nuestra revista (Vol.3 Num.1), lo que demuestra que esta incitativa viene teniendo sus frutos y se consolida como uno de los elementos diferenciadores de nuestra propuesta educativa. Formar para el desarrollo del pensamiento crítico y de la creatividad es fundamental. Ahora bien, esto en el contexto de la investigación, implica al menos los siguientes asuntos: desarrollar las competencias y habilidades para saber hacer lecturas de contexto local, nacional y mundial; aprender a identificar problemáticas reales que estén afectando a personas y/o comunidades; interpretar realidades desde la empatía, el compromiso, la bondad y la responsabilidad social; utilizar la imaginación para pensar en soluciones posibles utilizando herramientas y materiales que no impliquen deterioro del medio ambiente; emprender acciones para materializar esas ideas en soluciones efectivas que se constituyan en innovaciones y, compartir esos hallazgos para que diversos actores de diferentes latitudes puedan ser usuarios de las innovaciones alcanzadas para darle solución a las dificultades que los aquejan. Esto es justo lo que venimos construyendo en el Clermont, una comunidad de aprendizaje que busca crecer en espíritu, capacidad de agencia e intelecto, para aportarle a la humanidad.

En este número seguimos contando con la participación de autores tanto internos como externos, a los cuales les agradecemos de antemano por sus valiosos aportes. A continuación, me permito comentar algunos puntos esenciales de los artículos presentados: Salazar-Rodríguez, Gamba-Gil y Zambrano-Zuluaga se concentraron en evaluar la efectividad de la terapia génica como tratamiento de la Inmunodeficiencia Combinada Grave. A través de un análisis documental, encontraron que efectivamente dicha terapia es oportuna para tratar a pacientes que padecen de la enfermedad descrita.

Mientras tanto, Díaz-Cuellar y Torres-Rincón presentan un ensayo sobre las implicaciones de la domesticación animal. Hacen énfasis en las consecuencias que esto puede traer en términos de la alteración de diferentes ecosistemas, la extinción de algunas especies, los cambios en los hábitats naturales y las amenazas sobre la salud pública. Desde el marco de referencia de la Bioética, proponen diseñar y desarrollar estrategias para que esa interacción humano-animal ponga el acento en prácticas sostenibles, sustentables y responsables.

Cañón-Valenzuela y Reyes-Cárdenas presentan un artículo resultado de investigación cuyo objetivo fue “analizar y comprender cómo las relaciones interpersonales, incluyendo la dinámica familiar, el grupo de amigos y las relaciones románticas, influyen en el patrón de consumo de sustancias psicoactivas en individuos jóvenes y adultos.” En términos metodológicos, utilizaron un enfoque mixto, de corte transversal y con alcance descriptivo. Concluyeron que efectivamente hay una incidencia directa entre el consumo de SPA y las relaciones interpersonales. Es por esto que la prevención temprana en términos de psicoeducación para las familias y para los escolares, es un asunto primordial. Pero también lo es, promover estrategias y campañas para promover la salud física y mental; y por supuesto que también, mecanismos de intervención efectiva frente a diferentes necesidades, asunto que le compete a las áreas de la salud de la psicología clínica y de la psiquiatría.

Mientras tanto Sosa, a través de un análisis documental, problematiza la relación Iglesia Católica – Estado en función de la manera en la que se ha podido generar afectación sobre el cumplimiento de los derechos sexuales y reproductivos de la mujer. Concluye que es perentorio que se garantice un Estado secular en donde se promuevan todos los derechos humanos sin vulneración alguna. Incluso, pone el ejemplo de la Red Latinoamericana de Católicas por el Derecho a Decidir, la cual tiene como misión trabajar por la búsqueda de la justicia social en América Latina y el Caribe.

Ramírez-Riveros comparte un artículo resultado de investigación donde expone la necesidad de buscar una solución para tratar los espasmos musculares de los deportistas. Para ello, propuso utilizar una pomada antiespasmódica a partir de los principios activos del jengibre. Utilizó una metodología de enfoque mixto y pudo establecer al menos 3 conclusiones esenciales: 1) Lo deportistas requieren contar con tratamientos personalizados y flexibles. 2) Es fundamental buscar los mecanismos para que se acompañe a los integrantes de las instituciones educativas de manera directa, velando por la salud integral de todos sus integrantes. Y 3) Hay evidente falta de conocimiento sobre los beneficios que pueden tener los principios activos de diversas plantas.

Wilches-Flórez presenta un ensayo sobre la herramienta “Huella Ecológica”, la cual puede ser pertinente para calcular el impacto de las acciones de los seres humanos sobre los recursos naturales. Esta herramienta, permite la generación de conciencia ambiental individual, que seguramente al ser analizada de manera juiciosa por las personas puede repercutir en una mejoría de los hábitos de consumo cotidianos y una notable reducción de su huella ecológica.

Por su parte, Guacaneme-Saavedra a través su artículo resultado de investigación titulado “Imaginario femenino de las películas de Disney creados por estudiantes”, se interesó por analizar la manera en la que algunos estudiantes de un colegio de la ciudad de Bogotá crean sus propios imaginarios a partir de la codificación de los mensajes de algunas películas. Utilizó una metodología de investigación mixta de alcance descriptivo, la cual se acompañó de una indagación cimentada en la lógica de la Investigación-Acción. Encontró mucha similitud en las respuestas de los participantes, por lo que pudo inferir que los personajes de las películas de Disney pueden transmitir imaginarios femeninos generalizables. Así mismo, concluyó que dichos mensajes pueden tener efectos tanto positivos como negativos para el estudiantado en términos de la formación en valores.

Moreno-Amaya y Avendaño-Ortíz discuten acerca de las consecuencias medioambientales de la presencia de los hipopótamos en el departamento de Antioquia, Colombia. Haciendo énfasis en la negligencia del Estado colombiano para darle solución a un conflicto de carácter socio-ambiental, exponen que el Ministerio de Ambiente de la nación ha trazado algunas rutas, también puestas en entre dicho por los autores, para sobreponeerse al problema: a) traslado de los animales, b) inmunocastración y c) eutanasia. Cierren su ensayo analizando el tema desde un punto de vista bioético, específicamente desde la perspectiva de Aldo Leopold, cuestionando la interacción en los seres humanos y el medio ambiente.

A través de un artículo resultado de investigación, Rincón-Rodríguez nos comparte sus hallazgos correspondientes a una indagación que se ocupó de analizar acerca de la construcción de identidades juveniles basadas en las preferencias musicales de adolescentes entre los 14 y 18 años. En términos metodológicos, su investigación fue de enfoque mixto y de alcance descriptivo. El autor concluyó que la mayoría de los adolescentes participantes consideran que sí están siendo influenciados por sus artistas musicales favoritos, que la música tiene incidencia directa en sus comportamientos y que la preferencia de género musical tiene relación directa con la manera en la que se perciben y se representan el mundo.

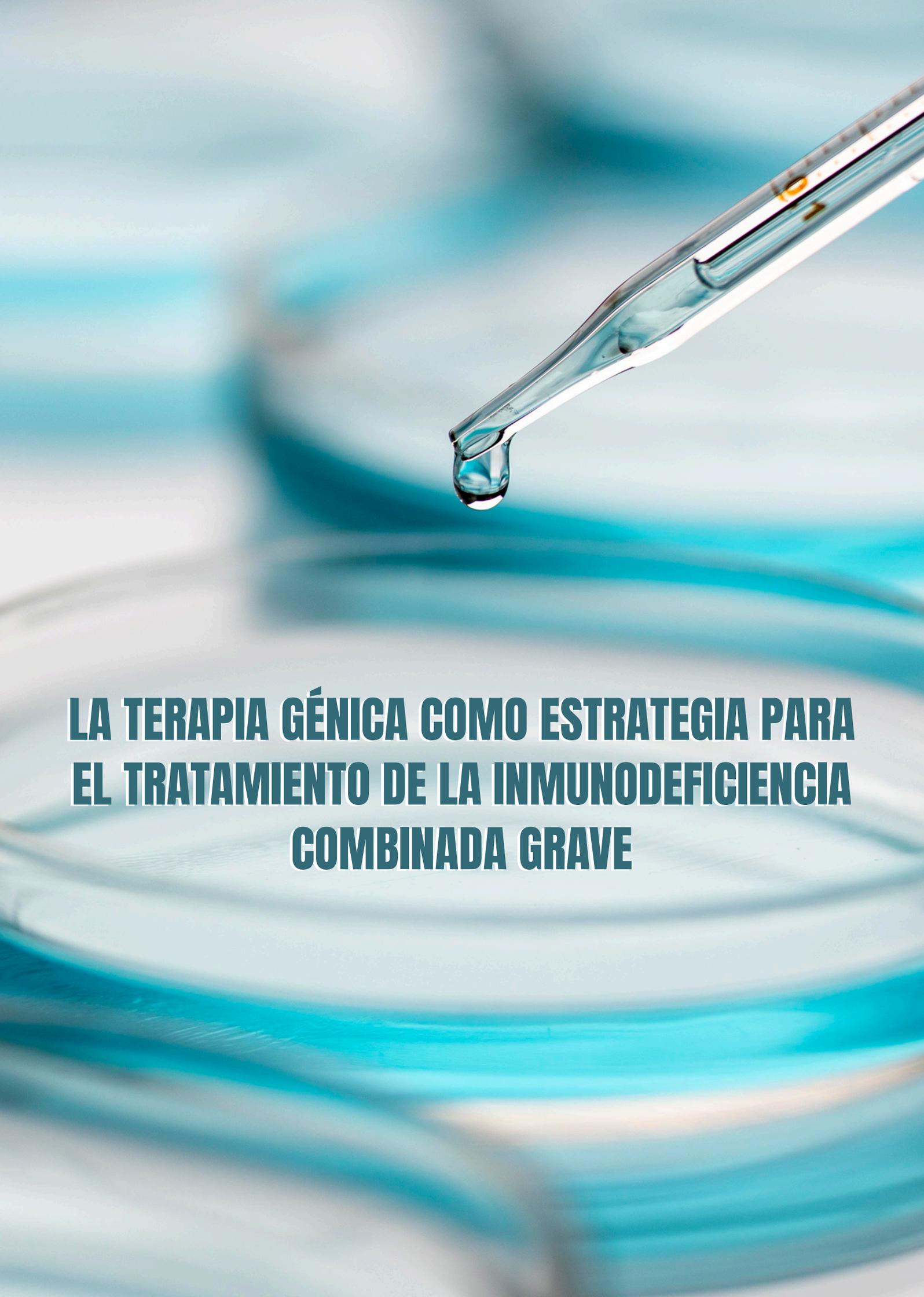
Por último, Pulido-Pachón comunica los hallazgos de su análisis documental sobre los últimos avances en la investigación de Exoplanetas y la búsqueda de vida extraterrestre. Afirma que el estudiar planetas distintos a los que orbitan al Sol ha supuesto una importante revolución de la astronomía moderna en términos de avances tecnológicos y de la comprensión del cosmos y de los factores que pueden tener afectación sobre la habitabilidad humana en diferentes planetas. También, ha supuesto avances en las investigaciones destinadas a la búsqueda de vida extraterrestre.

Desde el Comité Editorial de nuestra Revista, estamos convencidos que venimos trabajando en el camino correcto, promoviendo y dinamizando una educación diferente. Incógnita, es una herramienta que acompaña esa búsqueda que implica garantizarle a las nuevas generaciones una educación de calidad, una educación con sentido y una educación para la transformación y el cambio. Invitamos a toda la comunidad científica para animarse a participar en nuestros próximos números.

A handwritten signature in black ink, consisting of several fluid, connected loops and strokes, centered on the page.

Juan David Roa De La Torre (PhD)

Exalumno 2005



**LA TERAPIA GÉNICA COMO ESTRATEGIA PARA
EL TRATAMIENTO DE LA INMUNODEFICIENCIA
COMBINADA GRAVE**

LA TERAPIA GÉNICA COMO ESTRATEGIA PARA EL TRATAMIENTO DE LA INMUNODEFICIENCIA COMBINADA GRAVE

GENE THERAPY AS A STRATEGY FOR THE TREATMENT OF SEVERE COMBINED IMMUNODEFICIENCY

Jonatan Salazar Rodríguez

Director ambiental. Conservación y Estrategias Socioambientales – COESS.

ORCID: 0000-0003-4386-2113

Gabriela Gamba Gil

Departamento de Medicina. Pontificia Universidad Javeriana.

ORCID: 0000-0001-8234-017X

Gabriela Zambrano Zuluaga

Departamento de Ingeniería de sistemas. Universidad de los Andes.

ORCID: 0000-0002-0976-271X

Fecha de recepción: 26 de enero de 2024

Fecha de aprobación: 05 de mayo de 2024

RESUMEN

En este estudio se evaluó la efectividad de la terapia génica como tratamiento de la Inmunodeficiencia Combinada Grave. Para lo cual mediante el uso de un análisis documental en diferentes bases de datos se realizó una inspección exhaustiva de literatura sobre la terapia génica, la Inmunodeficiencia Combinada Grave y la relación entre estas. Adicionalmente, se seleccionaron tres casos clínicos en donde la terapia génica fue usada como tratamiento para la IDCG-X y la IDCG-ADA. Por otro lado, se usó una matriz comparativa, para organizar toda la información recolectada, cuyos criterios se dividieron en tres secciones: información general del caso, metodología del caso y resultados. Se encontró que en los 24 pacientes participantes hubo una alta efectividad de la terapia génica. Finalmente, se concluye que la terapia génica sí es un tratamiento efectivo y que muestra un gran potencial para este tipo de enfermedad y por tanto debe de ser considerado para futuros tratamientos.

Palabras clave: Eficacia, enfermedad, genética humana, sistema inmune, vector

ABSTRACT

Abstract. In this study, the effectiveness of gene therapy as a treatment for Severe Combined Immunodeficiency was evaluated. For this purpose, using a documentary analysis in different databases, an exhaustive inspection of the literature on gene therapy, Severe Combined Immunodeficiency, and the relationship between them was carried out. In addition, three clinical cases were selected where gene therapy was used as a treatment for SCID-X and SCID-ADA. On the other hand, a comparative matrix was used to organize all the information collected, whose criteria were divided into three sections: general case information, case methodology and results. It was found that in the 24 participating patients there was a high effectiveness of the gene therapy. Finally, it is concluded that gene therapy is an effective treatment and shows great potential for this type of disease and therefore should be considered for future treatments.

Keywords: Efficacy, disease, human genetics, immune system, vector

1. INTRODUCCIÓN

La Inmunodeficiencia Combinada Grave (IDCG) es una enfermedad genética, rara y mortal, la cual pertenece al grupo de las Inmunodeficiencias Primarias (IDP) (Saucedo, 2018). Esta, solo hace parte de un 15% de inmunodeficiencias primarias, las cuales son trastornos hereditarios que han sido afectados por el sistema inmunológico, del cual la tasa de supervivencia antes del primer año es poca (Burón Hernández, JS & Insua Arregui C, 2022). A pesar de ser considerada como una enfermedad poco común, puesto que posee una frecuencia que varía entre uno en 50.000 y uno en 1 '000.000 de recién nacidos vivos, registra una tasa de mortalidad considerablemente alta cuando no es implementado un tratamiento efectivo a tiempo (Murguía, 2020; Burón Hernández, JS & Insua Arregui C, 2022).

En esta enfermedad, los genes encargados de la producción y funcionamiento de los linfocitos T, β y en algunos casos, Natural Killers (NK); (NIH, 2014), poseen alguna deficiencia, lo que ocasiona el déficit e incluso la ausencia de una o más de estas células, puesto que existe una afectación en los linfocitos T que puede afectar los NK y β , y además hay una disminución de inmunoglobulinas (Hoyos, 2019; Seoane Reula ME, de Arriba Méndez S, 2019). Es decir, que aquellos que padecen esta enfermedad cuentan con un sistema inmune débil e indefenso ante las infecciones oportunistas y severas, causadas por virus y hongos (Newborn Screening, 2014).

Hasta el día de hoy, se ha descubierto la existencia de diferentes tipos de IDCG. "Los tipos de IDCG más comunes son deficiencia de la cadena gamma común (X-IDCG), deficiencia de Adenosina Desaminasa (IDCG-ADA), deficiencia completa de RAG-1 o RAG-2 e IDCG por mutación del gen IL7RA" (Kohn, 2019). La IDCG es una enfermedad en principio silenciosa, lo que significa que no se manifiestan signos clínicos o signos perceptibles a simple vista en los primeros años de vida, en consecuencia, los casos no son diagnosticados con facilidad y si los pacientes no son tratados

a tiempo, rara vez sobreviven a su primer año de vida (Saucedo, 2018; Murguía, 2020).

A raíz de las severas implicaciones que puede causar la IDCG en pacientes con diagnósticos tardíos, situación bastante común debido a la complejidad del diagnóstico de esta enfermedad, es imperativa la implementación de un tratamiento que combata los efectos que este síndrome causa en el cuerpo humano. En la actualidad se conocen diversos tratamientos para la IDCG, tal como la terapia de reemplazo de Inmunoglobulina Intravenosa (IVIG) y la reconstitución inmune por medio del trasplante de médula ósea. No obstante, la terapia génica también ha sido explorada como otro tipo de tratamiento alternativo para esta enfermedad, puesto que tiene como fundamento la transferencia y corrección de genes.

La terapia génica puede tratar desórdenes genéticos a través de la manipulación de los genes defectuosos, está compuesta por un conjunto de técnicas que buscan sustituir un gen defectuoso mediante la introducción de un gen sano a las células portadoras de la enfermedad, de modo que la célula afectada pueda volver a la normalidad tras la modificación en su material genético (Agudelo, 2013; Cul-Cul et. al. 2020). Así, las distintas estrategias que fundamentan la terapia génica son, el material genético a transferir, el método de transferencia y el tipo celular que incorporará dicho material genético (Ruiz, 2005). Esta estrategia varía según el tipo de célula diana que se busca modificar; célula que dispone de receptores específicos, con los cuales, tras la interacción con una hormona, produce una acción o modificación celular específica, en la que está siendo aplicada (Cayón, 2017).

La terapia génica puede tener tres pasos importantes: Introducción de genes ausentes, inhibición de genes sobre-expresados y/o por último la corrección de estos genes defectuosos con la finalidad

de reestablecer la función celular o introducir una nueva función celular (Encina Silva, 2022). Por consiguiente, se pueden identificar dos modalidades de esta terapia: 1. La terapia génica germinal y 2. La terapia génica somática.

La terapia génica de células germinales está dirigida a modificar la dotación genética de las células implicadas en la formación de células haploides (Ronchera-Oms, 2002). Mientras tanto, la terapia génica somática está dirigida a modificar la dotación genética de células no germinales. Por lo tanto, a diferencia de la terapia génica de células germinales, la modificación genética realizada a través de esta modalidad no puede transmitirse ni ser heredada a la descendencia del individuo (Ronchera-Oms, 2002).

Por otro lado, la terapia génica también puede clasificarse según la estrategia o metodología empleada en el protocolo de esta. Por ende, podemos clasificarla en dos grupos: 1. Terapia génica in vivo y, 2. Terapia génica ex vivo. En primer lugar, la terapia génica in vivo agrupa las técnicas correspondientes con las cuales se busca introducir el material genético directamente en las células diana del organismo, sin necesitar la extracción o manipulación in vitro (Ronchera-Oms, 2002). Por el contrario, la terapia génica ex vivo tiene como finalidad la inserción de células modificadas previamente en laboratorio y sometidas al proceso in vitro (Ronchera-Oms, 2002; Encina Silva, 2022). Es importante mencionar que la elección del tipo de terapia yace en el tipo de enfermedad y de las células involucradas en esta (Encina Silva, 2022)

Transferencia Génica

La efectividad de la terapia génica depende de haber realizado una transferencia eficiente de los genes clonados a las células defectuosas, de manera que los genes introducidos sean expresados en cantidad adecuada y se corrija la deficiencia que posee el individuo. Luego de realizada la transferencia génica, los genes insertados se pueden integrar en los cromosomas de la célula o quedar como

elementos genéticos extracromosómicos (Ronchera-Oms, 2002).

Cuando el gen es integrado al cromosoma, se vuelve viable la perpetuación por replicación cromosómica tras la división celular. Esto se debe a que las células de la progenie contienen los genes introducidos por lo cual se puede obtener una expresión estable a largo plazo (Ronchera-Oms, 2002). Por ende, la transferencia eficiente de genes a las células madre y la posterior expresión estable del gen corregido, ofrece la posibilidad de curar un trastorno genético (Ronchera-Oms, 2002). No obstante, la integración cromosómica cuenta con una gran desventaja; la inserción suele ocurrir al azar. El carácter aleatorio de la inserción causa una notoria variación en la localización de los genes insertados, situación que puede generar inconvenientes en el procedimiento, debido a que los genes integrados pueden no expresarse debido a su inserción en regiones muy pobladas.

Por otro lado, es posible insertar genes en células como elementos extracromosómicos o episomas. Sin embargo, para este sistema de transferencia génica, la expresión a largo plazo puede ser un problema, debido a que, si las células están dividiéndose activamente, el gen introducido puede no dividirse igualmente que las células hijas (Ronchera-Oms, 2002). Por ende, la posibilidad de curar un trastorno genético es remota, ya que se necesitaría la continuidad del tratamiento para arrojar resultados permanentes.

Para introducir los genes sanos, se debe hacer uso de un vector, los cuales funcionan de forma muy similar a un agente biológico o a un virus, ya que estos cuentan con la capacidad de transmitir enfermedades, al conducirla hasta el interior de las células del individuo (Austin-Ward, 1998). Para realizar esta transferencia génica, se encuentran dos métodos: 1. Físicoquímicos y 2. Virales.

Con respecto a los métodos físicoquímicos

co o no virales, estos se basan en el uso de ADN exógeno, externo al paciente e integrado en un plásmido (Ronchera-Oms, 2002.). Algunos de sus beneficios incluyen que, no tienen limitaciones en cuanto al tamaño del ADN que pueden transferir, son poco tóxicos y no son inmunogénicos (Ronchera-Oms, 2002.), lo que significa que no es propenso a inducir una respuesta inmunitaria frente a él mismo (BioSim, 2016). Sin embargo, sus inconvenientes más notorios son la baja eficiencia de transición de las células diana y la limitación con respecto a la metodología que puede ser utilizada en el proceso, pues algunos solo pueden utilizarse in vitro (Ronchera-Oms, 2002).

Por otra parte, con respecto a los vectores virales en estos lo que se realiza es la modificación de un virus, mediante la extracción de aquellos genes que les conceden sus características dañinas y sustituirlos por el o los genes terapéuticos que se desean introducir en las células diana (Austin-Ward, 1998; Ronchera-Oms, 2002). El principal beneficio de este método es el alto nivel de transfección, no obstante, la región que ocupan estos genes se denomina región para inserción, cuyo tamaño depende de las dimensiones del virus y de los genes que pueden ser sustituidos (Ronchera-Oms, 2002). Finalmente, hoy en día existen un sinnúmero de vectores virales que están siendo empleados en protocolos experimentales para este tipo de tratamiento, tras descubrirse la posibilidad de modificar cualquier tipo de virus, siempre y cuando se verifique su inocuidad (Austin-Ward, 1998).

En la actualidad, la terapia génica ya ha sido implementada como tratamiento para la IDCG, pero solo en casos relacionados con la deficiencia de Adenosina Desaminasa (IDCG-ADA) y la deficiencia de la cadena gamma común (X-IDCG) (Kohn, 2019). A pesar de que la terapia génica ha sido usada como tratamiento para reducir los efectos de esta enfermedad desde hace varios años, aún no se tiene clara su efectividad como tratamiento, sin embargo, se siguen haciendo pruebas e investigaciones para mejorar la efectividad de este tratamiento con el objetivo de asegu-

asegurar que los pacientes que padecen de IDCG puedan obtener un mayor número de resultados positivos, reducir el tiempo de seguimiento y lograr un aumento en la efectividad de la implementación de la terapia génica. Contreras et. al. (2021), concluyen que la terapia génica “es una gran promesa para el futuro aplicable en varias enfermedades que están fuera del alcance con los métodos tradicionales.”

Por lo tanto, lo que se busca a través de este análisis es evaluar la efectividad de la terapia génica como tratamiento para la IDCG, con base en los resultados expuestos en casos clínicos ya finalizados y determinar si realmente esta es la mejor opción para aquellos que padecen de esta sigilosa pero mortal enfermedad.

Método

El presente estudio se ajustó a un análisis documental, con el cual se realizó una búsqueda de literatura sobre la terapia génica como tratamiento de la IDCG. Para lograr obtener una investigación completa, se enfocó la búsqueda principalmente en literatura primaria y secundaria, los cuales explicarán las características de la terapia génica, de la IDCG y de la relación entre estas. Adicionalmente, los tesauros empleados para encontrar la información en inglés y español fueron los siguientes: “Terapia Génica”, “IDCG”, “Procedimiento”, “Tratamientos”, “Casos Clínicos” y en inglés “Gene Therapy”, “SCID”, “Procedure”, “Treatment” y “Clinical Cases” y los booleanos “AND” y “OR”. Estos recursos informativos fueron hallados con ayuda de bases de datos tales como Scielo, Dialnet, Pubmed, Blood o NCBI

Se compararon los resultados de la información de tres casos clínicos, en los cuales la IDCG fue tratada con terapia génica, Para organizar la información recolectada se realizó una matriz comparativa, con el fin de exponer las características principales, los resultados y, de igual forma, los puntos en común y las diferencias que tienen los tres casos previamente analizados, con base en trece

preguntas que conforman el instrumento de recolección y las cuales fueron diseñadas específicamente para extraer la información más relevante y pertinente de los casos. De esta forma, se determinó si la terapia génica implementada en los casos fue efectiva o no.

Resultados

Efectividad

Se encontró que de un total de 24 pacientes que participaron en los 3 casos estudiados (Caso 1. Gene therapy for immunodeficiency due to adenosine deaminase deficiency - CC1, Caso 2. Gene therapy for adenosine deaminase-deficient severe combined immune deficiency: clinical comparison of retroviral vectors and treatment plans - CC2, y Caso 3. Lentiviral Gene Therapy Combined with Low-Dose Busulfan in Infants with SCID-X1 - CC3) donde se utilizó la terapia génica como tratamiento de la IDCG, 23 arrojaron resultados positivos luego de realizado el tratamiento (Aiuti et al., 2009; Candotti et al., 2012; Mamcarz et al., 2019), (**Tabla 1**).

Caso	Pacientes con resultados positivos / Pacientes Totales
1	9/10
2	6/6
3	8/8

En la tabla 1 se pueden observar los valores correspondientes al número de pacientes en cada caso y el número de pacientes que demostraron una mejoría ya sea ligera o notoria en su estado de salud. El único paciente con el que se presentó algún inconveniente fue el paciente número 8 del CC1, pues a pesar de que sí culminó el tratamiento, tan solo 5 meses después inició otro tratamiento, factor que incrementó la posibilidad de obtener un resultado errado, inexacto e inclusive desacertado. Debido a esto, el resultado de este paciente no se tuvo en cuenta (Aiuti, 2009). Adicionalmente, el paciente número 1 del CC3 sí arrojó resultados posi-

tivos y beneficiosos, no obstante, se registró aquel resultado tras recibir un boost de la terapia; lo que significa que el paciente nuevamente recibió una inserción de células CD34+. A pesar de que el error genético de sus linfocitos se corrigió ex vivo por transferencia génica, el tratamiento tuvo que ser repetido, pues la terapia no corrigió el trastorno genético tras su primera implementación (Ruiz, 2005; Agudelo, 2013).

De igual manera, mediante el estudio de los casos clínicos se identificaron los pacientes que obtuvieron los resultados esperados, término que hace referencia a aquellos pacientes a quienes se les garantiza un funcionamiento normal, funcional y autónomo del sistema inmunológico al finalizar el estudio. Como podemos observar en la tabla 2, la similitud principal entre los resultados de los tres casos es el hecho de que aquellos pacientes no han vuelto a ser hospitalizados, resultado que nos da a entender que la función inmunológica de los pacientes sí fue restaurada y por ende, el conteo de linfocitos también incrementó (Aiuti et al., 2009; Candotti et al., 2012; Mamcarz et al., 2019).

Tabla 2. Pacientes que registraron resultados esperados *

Pacientes que registraron resultados esperados / Pacientes Totales
5/10
3/6
7/8

*Se garantiza un funcionamiento normal y funcional del sistema inmunológico

En los CC1 y CC2, el 50% del total de los pacientes de cada caso registraron resultados esperados. En el CC1, los pacientes adquirieron una protección avanzada contra complicaciones infecciosas, y por otro lado, en el CC2, luego de un periodo de seguimiento de entre tres y cinco años, determinó que tres de los seis pacientes no necesitaron ser tratados con la terapia de reemplazo enzimático (TRE) o ERT por

sus siglas en inglés (Aiuti et al., 2009; Candotti et al., 2012; Mamcarz et al., 2019). Esta terapia “consiste en suministrarle a un paciente una proteína exógena, que en su organismo está siendo sintetizada anormalmente” (Sáenz, 2003) y con la cual estaban siendo tratados previos al inicio de la terapia génica.

Por otro lado, el CC3 registró el mayor número de pacientes con resultados esperados, de donde en siete de los pacientes (dos a ocho), se detectaron números normales de linfocitos T circulantes entre los dos y cuatro meses después de la infusión, y luego de continuar en aumento por aproximadamente seis meses se estabilizaron dentro de los rangos normales de linfocitos T en una persona saludable (Mamcarz et al., 2019).

Finalmente, concluimos que en los tres casos estudiados se evidenció un alto índice de efectividad con respecto a la terapia génica como tratamiento para la IDCG; si se toman los resultados expuestos en la tabla 1, más de un 90% del total de pacientes presentaron resultados positivos luego de finalizado el tratamiento. Información que permite demostrar que la terapia génica es una buena alternativa para el tratamiento de esta enfermedad monogénica específica, y de igual forma dar respuesta ante el objetivo principal planteado sobre determinar la efectividad de la terapia génica como tratamiento para la IDCG.

Asimismo, algunos de los pacientes presentaron ciertos beneficios adicionales luego de terminar el tratamiento con la terapia génica, esto si se deja de lado que la efectividad del tratamiento se encuentra relacionado con una mejora del sistema inmune. Entre estos beneficios se puede encontrar que los pacientes no han vuelto a ser hospitalizados o que han sido vacunados (Tabla 3) (Aiuti et al., 2009; Candotti et al., 2012; Mamcarz et al., 2019).

En primer lugar, en la tabla 4 se observa que 16 de los 24 pacientes que finalizaron el tratamiento, han reportado no tener que volver a ser hospitalizados y pudieron

retomar las relaciones normales con otras personas; estos dos son beneficios ya que los pacientes con IDCG usualmente tienen que permanecer gran parte de su vida hospitalizados o aislados, para así controlar y prevenir que contraigan infecciones y enfermedades (Aiuti et al., 2009; Candotti et al., 2012; Mamcarz et al., 2019). Por otra parte, con lo que respecta a los nueve pacientes que fueron vacunados, estos mostraron respuestas positivas a las vacunas, ya que generaron inmunidad a enfermedades como el tétano, enfermedad que afecta el sistema nervioso causada por la bacteria *Clostridium tetani*, o poliomiелitis, enfermedad causada por el virus poliomiелitis el cual ataca el sistema nervioso y puede llegar a ocasionar parálisis (Aiuti et al., 2009; Mamcarz et al., 2019; Armijo et al., 2012; OPS, s.f.). Por ende, se concluye que los pacientes, además de no ser hospitalizados nuevamente, también fueron vacunados y generaron altos niveles de defensas.

Tabla 3. Beneficios presentados en pacientes tras finalizar la terapia génica

<i>Beneficios</i>	<i>Número de pacientes</i>
<i>No han sido hospitalizados nuevamente</i>	<i>16</i>
<i>Han sido vacunados</i>	<i>9</i>
<i>Pueden interrelacionarse de manera normal</i>	<i>16</i>
<i>Resolvieron infecciones que se presentaron antes de iniciar el tratamiento</i>	<i>2</i>

Adicionalmente, en el CC3 se observó cómo luego de la terapia génica, dos de los pacientes superaron las infecciones que tenían a causa del bacilo de Calmette-Guerin. Esto es un efecto secundario de la vacuna de la tuberculosis que ocurre en pacientes inmunocomprometidos, ya que su sistema inmune se encuentra debilitado o defectuoso (Apagüño et al., 2019). En resumen, los beneficios otorgados a los pacientes mejoraron su calidad de vida, permitiéndolo-

les tener una vida normal, en la cual pueden entablar relaciones con otras personas, recibir vacunas, las cuales les permite tener una vida fuera del hospital y, finalmente, solucionar infecciones que tenían anteriormente.

Por otro lado, con respecto a la metodología de la terapia génica dirigida para el tratamiento de la IDCG, esta consiste en usar una copia corregida de las propias células madre hematopoyéticas del paciente (IDF, 2020), células pertenecientes al sistema hematopoyético y caracterizadas por su alta capacidad de auto renovación (Domínguez, 2015). Estas tienen la función de renovar constantemente los tipos celulares que conforman el organismo, asegurándose de eliminar la circulación de las células defectuosas o antiguas por células nuevas del mismo tipo (Domínguez, 2015). Todo esto con el objetivo de crear un sistema inmunitario funcional en el individuo (IDF, 2020). A continuación, en la figura 1 se describe el proceso que conlleva el tratamiento.

Tabla 4. Protocolo empleado

Caso 1

1. Selección de pacientes

2. Instalación de un catéter venoso central

3. Obtención de una muestra de células de la médula ósea, las cuales fueron criogenizadas por si se debían usar luego

4. Recolección de muestra de células madre bajo anestesia general; células mononucleares y células CD34+

5. Las células CD34+ fueron estimuladas con citoquinas y luego ocurrió la transducción con el vector retroviral (GIADA1)

6. En los días 2 y 3 previo al tratamiento, se realizó el acondicionamiento no mieloblástico, por vía intravenosa administración de busulfan

7. Infusión de las células CD34+

TERMINADO

Caso 2

1. Selección de pacientes

2. Toma de una muestra de células CD34+, las cuales fueron divididas en dos grupos de prueba

3. Un grupo de células uso el vector retroviral (MMVL-ADA) y el otro el de GCsapM-ADA, después ambas muestras fueron combinadas generando el producto final

4. Se dividieron los pacientes en dos grupos; uno de 4 pacientes (grupo 1) y otro de 6 (grupo 2)

5. Al grupo 2, se les retiró el tratamiento de PEG-ADA y se les administró busulfan

6. Las células CD34+ modificadas genéticamente con los vectores retrovirales fueron introducidas a los pacientes por infusión intravenosa

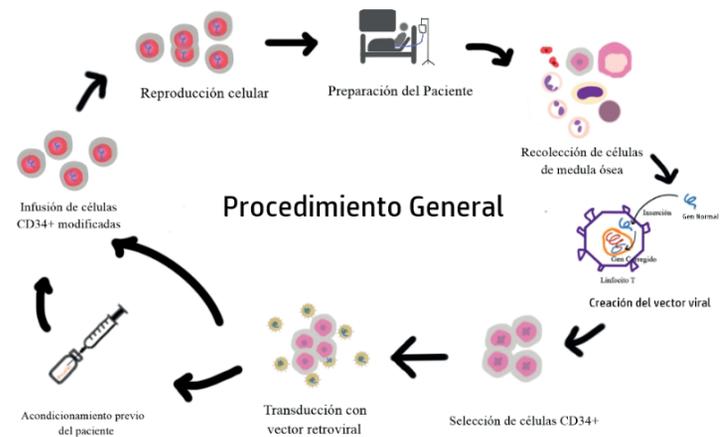
TERMINADO

Caso 3

1. Selección de pacientes
2. Administración de primera dosis de busulfan por vía intravenosa al paciente
3. Administración de la segunda dosis de busulfan
4. Recolección de células de médula ósea
5. Modificación de las células recolectadas tras ser agotadas de eritrocitos y enriquecidas para células CD34+
6. Pre estimulación de las células CD34+ en presencia de RetroNectin
7. Transducción de células CD34+ en los días 2 y 3
8. Administración de busulfan e infusión del producto tras alcanzar los criterios de prueba con respecto a las células transducidas

Se extraen las células madre hematopoyéticas del paciente, que contienen el gen defectuoso o el gen mutado, a través de una extracción periférica de médula ósea; lo que significa que se obtienen del torrente sanguíneo y luego se transfieren a un laboratorio (IDF, 2020).

Figura 1. Procedimiento general de tratamiento



De manera simultánea con el primer paso, se crea una copia corregida del gen que tiene la mutación, ya sea en la proteína ADA, en el cromosoma X o el gen IL7RA, entre otros y, luego es introducida en un virus el cual ha sido desactivado, concepto al cual también se le acuña el término de vector viral (IDF, 2020). Ahora bien, tras el proceso de modificación o desactivación del virus, este pierde la capacidad de autorreproducirse, pero aquellas propiedades y características que le permiten penetrar las células permanecen intactas.

Se seleccionan las células CD34+ del conjunto de células madre extraídas anteriormente. Estas células resultan fundamentales para la obtención de un resultado eficiente, puesto que son células que poseen antígenos CD34 en su superficie: proteínas que poseen la función de reemplazar las células viejas y defectuosas por células nuevas. Asimismo, las células CD34+ purificadas son capaces de reconstruir la hematopoyesis multinaje en pacientes con IDCG, a fin de hacerlos inmunodeficientes y hacer que no rechacen las células humanas que les son implantadas (Mera, 2007).

El conjunto de células CD34+ luego es transducido mediante el uso de un vector retroviral; GIADA 1, MMVL-ADA, GCsa-pM-ADA, LVXSCID-ND, entre otros (IDF, 2020). Esta técnica de transducción se realiza a fin de que el vector viral penetre el mayor número de células madre infectadas y les transfiera el gen correcto (IDF, 2020). Las células modificadas son luego congeladas (IDF, 2020). Cabe destacar que para cada tipo de IDCG se debe de emplear un vector distinto que se enfoque en

la restauración del gen defectuoso requerido.

El paciente puede o no recibir acondicionamiento como proceso preliminar al tratamiento (IDF, 2020). Con respecto al análisis de los casos clínicos, todos los pacientes recibieron un acondicionamiento no mieloablativo previo, en el cual se les administró busulfan en dosis variantes dependiendo del caso (Aiuti et al., 2009; Mamcarz et al., 2019; Armijo et al., 2012; OPS, s.f.), puesto a que este tratamiento busca: eliminar las células anómalas del organismo, crear espacio en la médula ósea para las nuevas células y de este modo evitar el rechazo de las nuevas células (Carreras, 2016).

Las células son retiradas del almacenamiento o criopreservación, proceso también denominado rescate hematopoyético (Carreras, 2016) y son inyectadas de vuelta al paciente (IDF, 2020).

Como último paso, las células con el gen corregido ingresan al cuerpo del paciente y luego llevan a cabo el proceso de reproducción celular, que para este tipo de células se desarrolla a través de la mitosis (IDF, 2020). Lo que significa que, las células con el gen corregido se dividen y crean copias idénticas de sí mismas, denominadas como células hijas (IDF, 2020). Con el paso del tiempo y en un estimado de dos o tres meses las células modificadas ya se habrán esparcido por todo el cuerpo del paciente, conformando así su nuevo sistema inmunitario (IDF, 2020).

Ahora bien, tras el análisis de los casos clínicos es posible determinar que en los tres casos evaluados se emplean técnicas similares (tabla 4), pero, se ven ciertas variaciones en la secuencia de la metodología, difiriendo con aquella descrita anteriormente.

La tabla 5 muestra los pasos desarrollados en la metodología de cada caso clínico. Pasos tales como la selección de pacientes, la recolección de células de madre, la recolección de células CD34+, proceso preliminar a su modificación mediante la utilización de vectores virales, la administra-

ción de busulfán para el acondicionamiento previo del paciente y finalmente la infusión de las células transducidas, son técnicas desarrolladas en los tres casos, lo cual da a entender que el procedimiento expuesto anteriormente, como procedimiento estándar de la terapia génica para la IDCG, es bastante parecido a la metodología empleada en cada caso, ya que las técnicas practicadas son similares e inclusive iguales. Por otro lado, el orden en el protocolo y el desarrollo de cada paso es la diferencia principal. No obstante, teniendo en cuenta que al finalizar el tratamiento todos los pacientes presentaron el mismo resultado, de la infusión de células a partir de un vector viral y la administración de busulfan, no resulta crucial el discutir sobre estos dos factores, pues no supone una variación en el efecto de la terapia.

Tabla 5. Efectos secundarios en pacientes casos 1,2 y 3

Efecto Secundario	Pacientes que lo Reportaron
Neutropenia	7
Trombocitopenia	7
Infecciones relacionadas con el catéter venoso central	3
Hepatitis autoinmune	3
Mucositis	2
Infecciones diseminadas por bacilo de Calmette-Guérin	2
Reactivación del virus de Epstein-Barr	1
Hipertensión	1
Anemia hemolítica	1

Por otra parte, en los casos estudiados, la terapia génica fue usada para tratar las IDCG relacionadas con la deficiencia de ADA y con la deficiencia ligada al cromosoma X, los pacientes presentaron una serie de efectos secundarios luego de finalizar el tratamiento (Tabla 5) (Aiuti et al., 2009; Candotti et al., 2012; Mamcarz et al., 2019).

Es importante resaltar que algunos de los pacientes llegaron a presentar dos o más efectos secundarios; por esto es por lo que en la tabla 5 aparecen 27 reportes de distintos efectos secundarios, así solo

hayan participado 24 pacientes en los casos, los efectos secundarios más frecuentes fueron la neutropenia y la trombocitopenia (Aiuti et al., 2009; Candotti et al., 2012; Mamcarz et al., 2019). La neutropenia afecta a los neutrófilos; células del sistema inmune encargadas de ingerir, matar y digerir microorganismos externos como bacterias u hongos (Justiz & Zito, 2020). Por otra parte, la trombocitopenia es una enfermedad en donde el organismo crea anticuerpos que atacan los trombocitos; células encargadas de formar coágulos en la sangre, afectando así la cantidad presente en el cuerpo (Harvard medical School, 2018). Por ende, las dos enfermedades que se presentan con mayor frecuencia tienen relación con el sistema inmune.

Además, se presentaron otro tipo de efectos secundarios como lo son las infecciones relacionadas con el catéter venoso central, hepatitis autoinmune mucositis, reactivación del virus de Epstein-Barr, hipertensión y anemia hemolítica. En otras palabras, los efectos secundarios presentados por los pacientes se encontraban relacionados con deficiencias del sistema inmune, con diferentes infecciones, y con componentes encontrados en el torrente sanguíneo. Ahora bien, cabe resaltar que los efectos secundarios fueron resueltos de manera eficaz y sin mayores complicaciones (Aiuti et al., 2009; Candotti et al., 2012; Mamcarz et al., 2019).

Discusión y conclusiones

A partir de los resultados encontrados en los casos clínicos estudiados y la información recolectada, se infiere que, la IDCG es una enfermedad cuyo diagnóstico puede cambiar por completo la vida de aquellos que la padecen y de igual forma la vida de sus familiares, dejando de lado las actividades sociales y adentrándose en un mundo de aislamiento y monitoreo constante. No obstante, existen diversos tratamientos que pueden ser aplicados para esta enfermedad específica, los cuales se han demostrado efectivos a partir de los resultados obtenidos en diversos estudios clínicos. Un claro ejemplo es la terapia génica, cuyo primer resultado exitoso se

realizó en el año 1989, el cual consistió en la corrección del error genético ex vivo por transferencia génica de los linfocitos de una niña de cuatro años quien padecía de IDCG como consecuencia de una deficiencia de la proteína ADA. Asimismo, este resultado exitoso se replicó en los tres casos estudiados, en los cuales 23 de los 24 pacientes obtuvieron resultados positivos y una notoria mejora en su salud. A partir de esto, es posible concluir que la terapia génica sí resulta ser un tratamiento efectivo para la IDCG.

Adicionalmente, en los casos estudiados se evidencia que la efectividad de la terapia génica se ve influenciada por el tipo de IDCG que el paciente tratado padece, pues al finalizar el análisis de los tres casos clínicos se pudo determinar que el número de resultados esperados (se garantiza un funcionamiento normal y funcional del sistema inmunológico) fue mejor en el caso clínico de IDCG-X, que en los casos de IDCG-ADA. Ya que, 87.5% de los pacientes con IDCG-X presentaron resultados esperados, mientras que solo el 50% de los pacientes con IDCG-ADA evidenciaron los resultados esperados. Por otra parte, los beneficios presentados por algunos pacientes dan a entender que la terapia génica es un tratamiento a largo plazo, que mejora la calidad de vida de los pacientes y que en algunos casos hasta resuelve enfermedades que se presentaban anteriormente.

Con respecto al protocolo, es posible concluir que la metodología empleada en los casos estudiados tiene un alto grado de similitud entre ellos, no obstante, se presentaron ciertas diferencias, siendo estas: el orden en el que se llevó a cabo el procedimiento, los vectores retrovirales usados y las dosis de busulfán administradas. En donde la última diferencia mencionada fue la única que influyó en el resultado de los pacientes al finalizar el estudio. Ya que, el paciente del caso 2, quién recibió la mayor dosis de busulfán, presentó el recuento de plaquetas más bajo, mientras que, el paciente que recibió la dosis más baja de busulfán, experimentó menores disminuciones en los recuentos de neutrófilos y plaquetas (Candotti et al., 2012). Por

lo tanto, se puede decir que las dosis de busulfán pueden llegar a afectar otras partes del organismo, o incrementar las posibilidades de presentar efectos secundarios.

Finalmente, con respecto a los efectos secundarios presentados por el total de pacientes de los tres casos, luego de finalizado el tratamiento, se pudo concluir que los dos más comunes fueron la neutropenia y la trombocitopenia, sin embargo, otras condiciones como las infecciones relacionadas con el catéter venoso central, la hepatitis autoinmune y la mucositis se presentaron en más de un paciente. Sin embargo, la presencia de estos efectos secundarios no evocó algún peligro o afectación permanente en la salud de los pacientes, pues con el paso del tiempo se curaron por completo.

En conclusión, la terapia génica es un tratamiento que demuestra gran potencial para este tipo de enfermedad monogénica y por tanto debe de ser considerado por pacientes que padezcan de IDCG-X o IDCG-ADA. Esto se debe principalmente a que además de los resultados positivos obtenidos en los tres casos clínicos estudiados, que indican una clara mejoría en salud de estos pacientes, la terapia génica es un tratamiento de amplia magnitud, la cual cuenta con varios tipos y metodologías diferentes, por lo que es posible adecuar el tratamiento con respecto a las necesidades del paciente y el tipo de IDCG que padece junto a sus implicaciones.

Referencias

- Agudelo, C., & Martínez, L. (2013). Terapia génica: una opción de tratamiento y una controversia ética. *Salud*, 29(2), 341-350.
- Aiuti, A., Cattaneo, F., Galimberti, S., Benninghoff, U., Cassani, B., Callegaro, L., et al. (2009, enero 29). Gene therapy for immunodeficiency due to adenosine deaminase deficiency. *The New England Journal of Medicine*, 360(5), 447-458. doi: 10.1056/NEJMoa0805817.
- Apagüño, C., Peceros, J., Pomar, R., Véliz, B., & Ballona, R. (2019). Infección diseminada por Bacilo Calmette-Guérin en un lactante con inmunodeficiencia: reporte de caso. *Infección diseminada por Bacilo Calmette-Guérin en un lactante con inmunodeficiencia: reporte de caso*, 36(1), 134-137. <https://dx.doi.org/10.17843/rp-mesp.2019.361.3666>
- Armijo, J., Soto-Aguilar, F., & Brito, C. (2012). Tétanos generalizado: caso clínico y revisión del tema. *Revista chilena de neuro-psiquiatría*, 50(4), 229-233. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-92272012000400004>
- Austin-Ward, E. D., & Cecilia, V. G. (1998). La terapia génica y sus aplicaciones. *Revista Médica de Chile*, 126(7), 838-845. <https://dx.doi.org/10.4067/S0034-98871998000700013>
- Burón Hernández, Jesús Salím, & Insua Arregui, Concepción. (2022). Severe Combined Immunodeficiency: Case presentation. *Revista Cubana de Hematología, Inmunología y Hemoterapia*, 38(1), e1466. Epub 15 de abril de 2022. Recuperado en 15 de noviembre de 2023, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-02892022000100004&lng=es&lng=en.
- ¿Qué significa inmunogenicidad? | BioSim. (2016). Biosim.es. <https://www.biosim.es/inmunogenicidad-en-biosimilares/>
- Candotti, F., Shaw, K., Muul, L., Carbonaro, D., Sokolic, R., Choi, C., et al. (2012, Nov 10). Gene therapy for adenosine deaminase-deficient severe combined immune deficiency: clinical comparison of retroviral vectors and treatment plans. *Blood*, 120(18), doi: 3635-3646. 10.1182/blood-2012-02-400937
- Carreras, E. (2016). GUÍA DEL TRANSPLANTE DE MÉDULA ÓSEA PARA EL PACIENTE. Fundación Josep Carreras. <https://www.f-carreras.org/es/guiatrasplante>
- Cayón, S. (2017). Terapia génica: estado actual y perspectivas.

- Contreras, M., Chávez, N., Guamán, G. y Guerrero, A. (2021). Efectividad y aplicación de la terapia génica en la enfermedad del cáncer. *Código Científico Revista de Investigación*, 2(1), 65-73.
- Cui-Cui Ma, Zhen-Ling Wang, Ting Xu, Zhi-Yao He, Yu-Quan Wei (2020). The approved gene therapy drugs worldwide: from 1998 to 2019, *Biotechnology Advances*, Volume 40, ISSN 0734-9750, <https://doi.org/10.1016/j.biotechadv.2019.107502>. (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0734975019302022>)
- Domínguez, M. (2015). Células Madre Hematopoyéticas: origen, diferenciación y función. *Rev Med UV*.
- Encina Silva Gonzalo (2022). Avances en terapia génica en humanos: algunos conceptos básicos y un recorrido histórico, *Revista Médica Clínica Las Condes*, 33 (2), 109-118, ISSN 0716-8640 <https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2022.03.001>. (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864022000281>)
- Harvard medical School. (2018). Thrombocytopenia. Harvard Health Publishing.
- Hoyos Bachiloglu, R., Sotomayor F, C., Poli, C., (2019). Inmunodeficiencia combinada severa: Es tiempo de su detección precoz. *Rev. chil. pediatra*. 90(6).
- IDF. (2020). *Scid Compass / Terapia génica*. Immune Deficiency Foundation.
- Justiz, A. A., & Zito, P. M. (2020). Neutropenia. *StatPearls*.
- Kohn, D., & Kuo, C. (2019). *IDF Patient & Family Handbook for Primary Immunodeficiency Diseases* (6th ed., Vol. 30).
- Mamcarz, E., Zhou, S., Lockey, T., Abdelsamed, H., Cross, S., Kang, G., et al. (2019, Abril 18). Lentiviral Gene Therapy Combined with Low-Dose Busulfan in Infants with SCID-X1. *The new england journal of medicine*, 380(16), 1525-1534. 10.1056/NEJMoa1815408
- Mera, C. (2007). Células madre hematopoyéticas, generalidades y vías implicadas en sus mecanismos de auto-renovación. *Rev. Cienc. Salud. Bogotá (Colombia)*, Vol. 5 (1).
- Murguía, J. G. (2020). Inmunodeficiencia combinada grave: informe de caso. *Alergia, Asma e Inmunológicas Pediátricas*, 29(1), 37-41.
- NEWBORSCREENING. (2014). Inmunodeficiencia combinada grave. *Newborn Screening*.
- NIH. (2014). About Severe Combined Immunodeficiency. National Human Genome Research Institute.
- OPS. (n.d.). Poliomielitis. Organización Panamericana de la Salud.
- Ronchera-Oms, C. L., & Gonzáles, J. M. (2002). FARMACIA HOSPITALARIA TOMO II. Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (SEFH).
- Ruiz, M. (2005). Terapia génica: ¿Qué es y para qué sirve? *Anales del Sistema de Navarra*, 28(1), 17-27.
- Sáenz, H. (2003). La terapia de reemplazo enzimático en el tratamiento de enfermedades genéticas. *UNIVERSITAS SCIENTIARUM*, 8(2), 31 - 42.
- Saucedo, A. G., Espinosa, S. E., González, M. E., & Medina, E. A. (2018). Inmunodeficiencias ciencias combinadas graves, ¿enfermedades raras o subregistradas? *Alergia, Asma e Inmunología Pediátricas*, 27(2), 37-43.
- Seoane Reula ME, de Arriba Méndez S (2019). Diagnóstico y manejo de las inmunodeficiencias primarias en niños. *Protoc diagn ter pediatr* [Internet]. [acceso 27/03/2021]; 2:415-35. Disponible en: https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/28_immunodeficiencias_primarias.pdf

BENEFICIO O CAPRICHOS: DOMESTICACIÓN ANIMAL



BENEFICIO O CAPRICHIO: DOMESTICACIÓN ANIMAL

Kevin Fitzgerald Díaz Cuellar

ORCID: 0009-0007-7691-5783

kfdiazc@udistrital.edu.co

Juanita Torres Rincón

ORCID: 0009-0000-8503-5277

jtorresr@udistrital.edu.co

Programa de Biología.

Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Bogotá, Colombia.

Fecha de recepción: 18 de Junio de 2024

Fecha de aprobación: 14 de Julio de 2024

RESUMEN

La domesticación es un proceso que se lleva a cabo cuando se adapta a una especie, principalmente, en busca del beneficio humano. Inicialmente, los humanos eran nómadas; pero, a medida que se iban estableciendo, empezaron a domesticar a distintas especies por medio de la agricultura y la caza, lo que condujo a la ganadería. Ejemplos destacados de domesticación son los perros y los gatos, quienes en un principio se involucraron en el control de plagas y caza, luego en roles de compañía. La domesticación ha modificado los nichos ecológicos, definiendo el espacio, rol y adaptaciones de las especies dentro de un ecosistema. El crecimiento poblacional en masa y el uso intensivo de herramientas, ha generado una alteración en los ecosistemas, provocando extinciones y cambios en los hábitats. La ganadería y la proliferación de mascotas como gatos y perros representan amenazas adicionales para la biodiversidad y la salud pública. En Colombia, las leyes velan por los recursos naturales y fauna silvestre, imponiendo sanciones por explotación inadecuada. Desde la bioética se enfatiza la preservación de la biodiversidad y la responsabilidad moral en la interacción humano-animal. El presente artículo expone una comprensión integral de cómo la domesticación ha influido en la evolución humana, los nichos ecológicos, y las dinámicas ecosistémicas, con el fin de proponer estrategias sostenibles y responsables para gestionar dicha interacción.

Palabras Clave

Biodiversidad, domesticación, mascota, nicho ecológico.

ABSTRACT

Domestication is a process that takes place when a species is adapted primarily for human benefit. Initially, humans were nomadic, but as they became more established, they began to domesticate different species through agriculture and hunting. This led to animal husbandry. Prominent examples of domestication are dogs and cats, which were initially involved in pest control and hunting, then in companion roles. Domestication has modified ecological niches, defining the space, role and adaptations of species within an ecosystem. Mass population growth and the intensive use of tools have altered ecosystems, causing extinctions and habitat changes. Livestock farming and the proliferation of pets such as cats and dogs pose additional threats to biodiversity and public health. In Colombia, laws protect natural resources and wildlife, imposing sanctions for inappropriate exploitation. Bioethics emphasizes the preservation of biodiversity and moral responsibility in human-animal interaction. This article presents a comprehensive understanding of how domestication has influenced human evolution, ecological niches, and ecosystem dynamics, in order to propose sustainable and responsible strategies to manage this interaction.

Key words

Biodiversity, domestication, pet, ecological niche.

INTRODUCCIÓN

La palabra domesticar es un término tomado del latín domus que significa casa o llevar a casa (Casas et al., 2016). En otras palabras, es la adaptación de la naturaleza con fines benéficos para el ser humano. En un principio el ser humano era nómada por lo que no se establecía en un lugar fijo, sino que estaba en constante movimiento en busca de comida y refugio (Stenger, 1999). Cuando el hombre dejó de sentir la necesidad de recorrer largas distancias para ir en busca de sus alimentos y empezó a establecerse en zonas más cómodas, inició un proceso de domesticación de especies. En un principio, se llevó a cabo por medio de la agricultura, posteriormente, por medio de actividades como la caza, se dio paso al inicio de una domesticación animal (Casas et al., 2016), con la finalidad de tener los recursos necesarios a su alcance para una óptima supervivencia.

La caza ha permitido que se presente una disminución del tamaño y peso de diferentes especies animales a lo largo del tiempo (Barnosky, 2008), dado que eran fácilmente visibles para los humanos, estos animales eran cazados. Así, con el inicio del proceso de la caza, el ser humano empezó a influir y a controlar la crianza de animales con el propósito de aprovechar sus recursos, obteniendo alimento y materia prima. (Casas et al., 2016).

Como consecuencia directa de este control ejercido sobre la crianza de animales, surgió la ganadería, que se ha convertido en la principal actividad desencadenada por la domesticación. La ganadería se centra en la crianza y reproducción de animales para la producción y consumo de carne y, adicionalmente, para emplear su cuero en la fabricación de ropa (Steffan, Alcaráz & Antiñir, 2021).

El objetivo de este estudio fue analizar el proceso de domesticación de plantas y animales desde una perspectiva histórica y biológica, evaluar su impacto en los ecosistemas y la biodiversidad, y discutir las implicaciones éticas y legales relacionadas con la interacción entre humanos y anima-

les domesticados.

Para una mayor comprensión del tema, es imprescindible abordar la definición de distintos conceptos relevantes en el proceso de domesticación animal. Entre estos conceptos se incluyen mascota y nicho ecológico, que implica los impactos ecológicos resultantes. Profundizar en estos conceptos permitirá un análisis más completo, facilitando la contextualización del proceso dentro de un marco histórico adecuado.

Casos representativos de domesticación animal

Ejemplos bien conocidos y comunes de procesos de domesticación incluyen a los perros y gatos. Estos animales no solo colaboraban con diversas labores humanas, como la caza y el control de plagas, sino que también brindaban compañía al ser humano. La domesticación de estas especies ilustra cómo los animales y los humanos han desarrollado relaciones simbióticas que benefician a ambas partes, fortaleciendo el vínculo entre ellos a lo largo de la historia.

Desde tiempo precedente, en civilizaciones como la egipcia, se hizo uso de animales para el control de plagas, lo que eventualmente introdujo el término de mascota. Un ejemplo notable es el de los gatos, que controlaban poblaciones de roedores y eran venerados por los egipcios. Con el paso del tiempo, estos felinos fueron integrados en los hogares, donde encontraron condiciones ideales para su supervivencia y reproducción en masa, estrechando la interacción y consolidando el vínculo humano-animal (Valadez Azúa, 2009).

Por otro lado, la interacción entre el perro y el ser humano se remonta entre 32.000 y 18.000 años atrás en Europa y Asia occidental. Principalmente, los perros ayudaban en la caza, pero con el tiempo, se afianzaron más los lazos y se diversificaron sus roles para realizar tareas complejas como jalar trineos, pastorear rebaños, proteger ganado, entre otros (de la Torre Pérez, 2010). La eviden-

cia de perros enterrados en tumbas junto a humanos es uno de los mayores indicadores de la domesticación de estos animales (de la Torre Pérez, 2010), además señala la importancia de los perros en la vida cotidiana.

A lo largo del tiempo, los animales pasaron a ser un “elemento de placer” sin ninguna función trascendental específica. Esto desencadenó la domesticación de muchas especies, transformándolas de su estado silvestre a una existencia en cautividad y, eventualmente, con el crecimiento de la sociedad, a ser alejadas de su hábitat para ser trasladadas a vivir a entornos urbanos junto a los humanos (Valadez Azúa, 2009). La convivencia con los humanos implica que los animales se adapten a un estilo de vida completamente distinto y el término “mascota” signifique que su ciclo de vida empiece a estar dado bajo condiciones controladas por el hombre (Valadez Azúa, 2003).

Además, la relación entre humanos y animales es mutuamente beneficiosa y varía según la especie, puesto que, no todos los animales domésticos son clasificados como mascotas; sino que también hay animales que siguen considerándose como silvestres o fauna no domesticada, como las ratas que mantienen una interacción constante con los humanos. Estas interacciones pueden catalogarse en simbiosis, depredación, parasitismo y comensalismo, donde ambas especies ganan algún beneficio (Valadez Azúa, 2003). En el caso del vínculo perro-hombre, el humano gana compañía y el animal comida y refugio.

Con los años, las especies han evolucionado para adaptarse a la domesticación. No obstante, la domesticación es un proceso que no puede ser soportado por todo tipo de organismo, debido a que no todos son capaces de adaptarse a un ambiente y condiciones creadas por los humanos (Valadez Azúa, 2003).

Nicho ecológico

El lugar donde una especie habita y cumple con un rol específico es conocido

como nicho ecológico, este determina su potencial biótico y las condiciones en que se adapta. (Soberón & Miller, 2009). En otras palabras, también se define como todos los factores bióticos y abióticos a los que puede estar expuesto o con lo que interactúa un organismo en un espacio y tiempo determinado (Illoldi Rangel & Escalante, 2008). Se habla también de dos clases de nichos que describen las características más favorables en las que un animal puede establecerse y en las condiciones reales a las que está expuesto.

El primero recibe el nombre de nicho funcional, que se refiere al conjunto de condiciones óptimas en las que un organismo cualquiera puede desarrollarse y subsistir, siendo un nicho hipotético que no plantea competencia interespecífica o depredadores, lo que representa un escenario de adecuación máxima (Venegas Barrera, 2003). Por otro lado, el nicho real está descrito como las condiciones efectivas en las que un organismo existe, teniendo en cuenta todas las adversidades a las que se enfrenta (Venegas Barrera, 2003). Este último concepto es el que delimita la abundancia y distribución de una especie a partir de la relación hiperespacial y especie-ambiente.

Además, el nicho se constituye por varios componentes. En primer lugar, está el nicho espacial, que se trata del espacio y la ubicación del organismo en su hábitat, abarcando el espacio geográfico y la cantidad de individuos de una especie que lo ocupan (Illoldi Rangel & Escalante, 2008) ya sea en un hábitat o un microhábitat. En segundo lugar, se encuentra el nicho temporal, que consiste en el período en el cual un individuo está activo. Finalmente, está el nicho trófico que se refiere a las características nutricionales y el papel u oficio de la especie dentro de la comunidad en relación a los hábitos alimenticios.

También se consideran las tácticas reproductivas, que se definen como la capacidad reproductiva y el tamaño de la camada de una especie, así como las habilidades para evitar ser depredados por otros animales, tales como la velocidad, el camuflaje, el mimetismo, etc. Finalmente, el nicho hiperespacial es el rango de todas las condicio-

condiciones bajo las cuales un individuo y población vive y se reproduce (Soberón & Arroyo-Peña, 2017).

Desafíos y consecuencias de la domesticación

El crecimiento exponencial de la población humana ha producido un incremento significativo de la presión sobre los ecosistemas naturales. Adicionalmente, los avances tecnológicos e innovación de herramientas han facilitado la caza y captura de especies animales, aumentando el impacto humano en los ecosistemas. En consecuencia, se han observado modificaciones significativas en la distribución y comportamiento de diversas especies, en parte como respuesta a cambios climáticos y culturales inducidos por la actividad humana.

Esta creciente interacción entre el hombre y su entorno ha desencadenado una de las crisis ambientales más significativas en la historia del planeta (Estrada Cely et al., 2016), muchas de las afectaciones ambientales y la disminución de la biodiversidad pueden atribuirse a la falta de información y conocimiento por parte de las personas (Estrada Cely et al., 2016).

La extracción directa de recursos naturales se ha identificado como un factor clave que contribuye al deterioro de la biodiversidad a nivel mundial (Naranjo et al., 2009). Este proceso de extracción tiene un impacto considerable en la extinción regional de especies, aunque la magnitud de este impacto puede variar dependiendo del tipo de ecosistema afectado (Naranjo et al., 2009).

Es indispensable reconocer que los componentes del nicho ecológico juegan un papel fundamental en el mantenimiento del equilibrio en los ecosistemas. Cualquier alteración en estos componentes, sea de carácter biótico o abiótico, puede alterar el equilibrio en el ecosistema y desencadenar una serie de consecuencias negativas, como el desequilibrio de la cadena alimenticia, sobrepoblación de especies, desplazamiento de especies nativas e invasión de especies foráneas,

etc (Illoldi Rangel & Escalante, 2008). Por otro lado, la domesticación de fauna silvestre ha generado diversas consecuencias adversas al ecosistema. Un ejemplo es el comercio informal de fauna silvestre que amenaza a una gran cantidad de especies, no solo debido a la sobreexplotación, sino también por el riesgo de propagación de enfermedades infecciosas (Naranjo et al., 2009). Además, la alteración del hábitat natural y la introducción de especies en nuevos entornos pueden provocar una degradación ambiental y la extinción de especies locales.

Otra gran problemática es la ganadería intensiva, en particular la cría de ganado vacuno, ha resultado en la transformación de millones de kilómetros cuadrados de selva tropical, bosque húmedo y subhúmedo; en pastizales para la cría de animales de consumo. Esta práctica no solo reduce el hábitat disponible para especies nativas, sino que también conlleva una sobreexplotación de recursos naturales y una contaminación significativa del suelo y el agua (Pérez Espejo, 2008).

Además, las condiciones insalubres en las que se mantienen a menudo los animales de ganado pueden dar lugar a brotes de enfermedades, contribuyendo aún más a la degradación ambiental, evidenciada en la contaminación del suelo por las emisiones de sus heces debido al mal manejo que se les da (Pérez Espejo, 2008). También incluye la producción de gases de efecto invernadero como dióxido de carbono, metano y óxido nitroso (Almirón, 2013).

La reproducción descontrolada de animales domésticos, como gatos y perros, también plantea serios problemas ambientales. Estas especies, al encontrarse en un entorno dominado por humanos, han experimentado un aumento significativo en sus poblaciones, lo que representa una amenaza para la fauna local (Mella et al., 2021). Los gatos, en particular, son cazadores eficientes y pueden causar la extinción de especies pequeñas y vulnerables, representando un gran riesgo para más de 430 especies de vertebrados alrededor del mundo entre los que se encuentran aves,

pequeños reptiles, y roedores, de las cuales al día de hoy 63 se encuentran extintas (Mella et al., 2021).

Del mismo modo, los perros callejeros son altamente prolíficos y debido a su estado de abandono empiezan a competir por recursos con la fauna nativa, así que, pueden alterar los ecosistemas locales y propagar enfermedades (Calderón Reyes, 2008).

Para entrar en detalle, los perros son depredadores naturales por lo que buscan la manera de cazar vertebrados de menor tamaño que ellos, entre estas especies están las aves que representan el 52% de su alimentación en estado de abandono, lo anterior se da de forma directa. Sin embargo, de manera indirecta obligan a las especies a buscar otros lugares para habitar, por lo que sus ciclos de apareamiento, forrajeo e incubación (Calderón Reyes, 2008) son interrumpidos y alterados.

En el caso de Bogotá estos animales representan un gran riesgo para los humedales, no solo porque agotan recursos y amenazan a otras especies, sino también debido a que son muy propensos a enfermedades. Esto los convierte en portadores con un potencial patológico muy alto, incluyendo enfermedades como la rabia (Calderón Reyes, 2008). Su potencial patológico se debe a la facilidad con la que adquieren parásitos y enfermedades peligrosas para el ser humano, mayormente mortales para niños de la primera infancia (Schantz & Glickman, 1983). Entre la 65 enfermedades zoonóticas que pueden transportar se encuentran la rabia, leptospirosis, anquilostomiasis, larva migrans, erliquiosis, brucelosis, cestodiasis, salmonelosis, entre otras (Ortega Pacheco, 2001).

Finalmente, una de las problemáticas más relevantes es la desnaturalización de los animales. Al convivir durante generaciones con los humanos, estos animales han perdido su instinto de supervivencia y algunas capacidades y funciones básicas necesarias para su existencia (Oñate Zubia, 2017). Por ejemplo, las aves pueden perder su capacidad de volar si nacen en cautiverio y son privadas de su libertad

para hacerlo, por lo tanto, al ser liberadas, muchas no sobreviven, debido a que requieren del modelamiento para aprender a hacerlo. Además, se les dificulta valerse por sí mismas para alimentarse (Zamorano et al., 2009).

Marco legal sobre la domesticación de fauna silvestre en Colombia

A causa del grado de afectación, se han generado implicaciones en procesos legales con relación a la protección y al tráfico de fauna silvestre, además de tener en cuenta la explotación de recursos naturales. En primer lugar, las normas nacen por la protección de acuerdos comunes, en estrecha vinculación con los deberes públicos y colectivos: éticos y los jurídicos (Estrada Cely et al., 2016), por lo que el pueblo no es el único encargado de cumplir las leyes, sino que el estado debe ser responsable de hacer que se cumplan y tomar medidas en caso de no ser cumplidas. Las leyes, normas y acuerdos comprenden los deberes jurídicos, morales, sociales y éticos de cada individuo racional que es consciente de sus acciones.

- La ley 5 de 1972 “Por la cual se provee a la fundación y funcionamiento de Juntas Defensoras de animales”, reglamentada por el Decreto 497 de 1973, establece la creación de juntas o entidades educativas destinadas a concientizar sobre la protección hacia los animales como seres sintientes y a promover un sentido de responsabilidad respecto a los tratos que estos puedan sufrir (Estrada Cely et al., 2016). Además, el Acuerdo sobre Recursos Hidrobiológicos, mencionados en la Parte X de los recursos hidrobiológicos, Título I, de la fauna y flora acuáticas y de la pesca, trata no sólo la explotación de la vida acuática, sino también la explotación de recursos naturales en lugares donde son fundamentales para la supervivencia de la fauna que allí habita (Estrada Cely et al., 2016).

La ley Colombiana protege los recursos naturales renovables y no renovables

y no renovables como una rama del derecho público por lo que, la explotación y el uso ilegal o inadecuado de las materias primas que provee la tierra, tienen sanciones penales (Estrada Cely et al., 2016).

De manera semejante, la situación con la fauna silvestre requiere de atención para evitar una disminución cualitativa o cuantitativa de las especies, extinción o deterioro medioambiental. Es fundamental regular la caza furtiva creando conciencia sobre el papel crucial que desempeña el individuo dentro del ecosistema, por lo que una alteración del bioma por el desequilibrio biótico, puede causar numerosos problemas en las relaciones interespecíficas e intraespecíficas de los animales, afectando el equilibrio natural (Estrada Cely et al., 2016).

Análogamente, en la ley se define a los animales en estado silvestre como aquellos que no han sido sometidos a la domesticación, mejoramiento genético o que fueron criados en cautiverio y posteriormente liberados (Estrada Cely et al., 2016). Por otro lado también hay leyes que regulan los lugares en los que se puede llevar a cabo la realización de cultivos para consumo humano, reservando áreas de terreno para la preservación de recursos renovables y no renovables (Estrada Cely et al., 2016).

Perspectiva bioética sobre la domesticación animal

En 1971, el término bioética fue acuñado por el oncólogo norteamericano Van R. Potter, refiriéndose a la unión de las ciencias con las humanidades, específicamente las ciencias biológicas con la ética (Estrada, 2011); no obstante, actualmente se conoce que el primer autor en incorporar el término fue Fritz Jahr, en 1927 (Wilches-Flórez, 2023). Este concepto busca conducir a que las acciones humanas no dañen ni vulneren los derechos de otras formas de vida ni del medio ambiente, integrando tanto factores bióticos como abióticos (Estrada, 2011). Teniendo en cuenta lo anterior, en este contexto se evidencia la vulneración de los derechos de los animales, así como la sobreexplotación y degradación de los ecosistemas, el

desplazamiento de fauna silvestre, contaminación del suelo y el agua.

Además, no se respetan los límites que impone la naturaleza en cuanto a la interacción humano-animal, guiada por una visión antropocéntrica, esta relación pretende colonizar la naturaleza, promoviendo una falta de respeto y responsabilidad hacia los demás organismos vivos y medio natural.

Otra investigadora que debate la relevancia de conservar la diversidad biológica es Rachel Carson, dicha autora fue una bióloga que contribuyó a la visibilización del impacto que generaba el hombre sobre el medio ambiente (Mallén Rivera, 2018). Aunque, principalmente su enfoque estaba orientado hacia el uso de pesticidas y productos químicos en el ecosistema (Hecht, 2019), desde su punto bioético resalta que el humano debe poseer responsabilidad moral al momento de actuar y debe evitar que se produzcan consecuencias negativas en un largo lapso de tiempo (Mallén Rivera, 2018).

Además, Carson discutía la idea de que la biodiversidad no debe ser alterada, ya que puede conducir a una extinción y pérdida de hábitats naturales (Mallén Rivera, 2018). Debido a que el impacto ecológico se evidencia en la alteración al equilibrio y afección a las especies y a sus procesos. Finalmente, expone que la domesticación debe ser tratada como un tema percibido desde el trato dirigido al animal, ya que, se debe considerar el bienestar del animal y el respeto a la función que tiene dentro del ecosistema (Mallén Rivera, 2018).

Conclusiones

La domesticación ha modificado la relación entre el humano y el animal, a pesar de contribuir con un progreso cultural, se han creado diversos retos ecológicos y éticos. Es fundamental promover un manejo respetuoso y adecuado para preservar la biodiversidad y mantener un equilibrio ecológico dentro de los ecosistemas. De tal forma, que el rol que ejercen la bioética y la legislación es crucial para garantizar una protección a los recursos

recursos naturales, como también lo es la difusión de una interacción y convivencia armoniosa entre humanos y animales.

Bibliografía

Almirón, N. (2013). Alimentación y calentamiento global: «La larga sombra del ganado» en la prensa española. *Estudios sobre el mensaje periodístico*, 19(1), 17-33.

Barnosky, A. (2008). La compensación de la biomasa de la megafauna como motor del Cuaternario y de futuras extinciones. *PNAS*, 105, 11543–11548. <https://doi.org/10.1073/pnas.080191810>

Calderón Reyes, L. M. (2008). Evaluación de la presencia de perros (*Canis familiaris*) en humedales de la Sabana de Bogotá (Colombia) y su efecto potencial sobre la fauna silvestre.

Casas, A., Parra, F., Blancas, J., Rangel Landa, S., Vallejo, M., Figueredo, C. J., & Moreno Calles, A. I. (2016). Origen de la domesticación y la agricultura: cómo y por qué. *Domesticación en el Continente Americano*, 1, 189-224.

de la Torre Pérez, D. (2010). Domesticación del perro. Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Autónoma de Madrid.

Estrada Cely, G. E. (2011). Bienestar en *Saimiri sciureus* (monos ardilla) sometidos a cautiverio, como problema bioético. [Tesis de doctorado, Universidad El Bosque]. Repositorio Institucional Universidad El Bosque. <https://hdl.handle.net/20.500.12495/5647>

Estrada Cely, G. E., Gaviria Henao, A., & Pacheco Murcia, J. D. (2016). Estudio del marco normativo de la fauna silvestre en Colombia. *Estudios de Derecho*, 73(162), 107-139. [10.17533/udea.esde.-v73n162a05](https://doi.org/10.17533/udea.esde.-v73n162a05)

Estrada Cely, G. E., Ramón Polanía, L., & Ganem Galindo, N. C. (2017). METODOLOGÍA BIOÉTICA PARA LA TOMA DE DECISIONES EN FAUNA SILVESTRE SOMETIDA A

CAUTIVERIO. *Revista Colombiana de Bioética*, 12(2), 23-38.

Hecht, R. (2019). Rachel Carson y su ataque a la verdolatría. *ARQ* (Santiago), (103), 50-63. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-69962019000300050>

Illoldi Rangel, P., & Escalante, T. (2008). De los modelos de nicho ecológico a las áreas de distribución geográfica. *Biogeografía*, 3, 7-12.

Mallén Rivera, C. (2018). RACHEL CARSON, 50 AÑOS DE ROMPER EL SILENCIO. *Revista Mexicana de Ciencias Forestales*, 3(14). <https://doi.org/10.29298/rmcf.v3i14.470>

Mella Méndez, I., Flores Peredo, R., Bolívar Cimé, B., & MacSwiney, C. (2021). DEPREDACIÓN DE FAUNA NATIVA POR GATOS URBANOS: ¿QUÉ PODEMOS HACER? Manejo y conservación de fauna en ambientes antropizados.

Naranjo, E. J., Dirzo, R., López Acosta, J. C., Rendón-von Osten, J., Reuter, A., & Ortega Pacheco, A. (2009). La sobrepoblación canina: un problema con repercusiones potenciales para la salud humana. *Revista Biomédica*, 12(4), 290-291.

Oñate Zubia, T. (2017). *Hermenéuticas del Cuidado de Sí: Cuerpo Alma Mente Mundo* (T. Oñate Zubia, Ed.). Editorial Dykinson, S.L.

Ortega Pacheco, A. (2001). La sobrepoblación canina: un problema con repercusiones potenciales para la salud humana. *Revista Biomédica*, 12(4), 290-291.

Pérez Espejo, R. (2008). El lado oscuro de la ganadería. *Problemas del desarrollo*, 39(154), 217-227.

Schantz, P. M., & Glickman, L. T. (1983). Ascáridos de perros y gatos: un problema de salud pública y de medicina veterinaria. *Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana (OSP)*, 94(6).

Soberón, J. & Arroyo-Peña, B. (2017) ¿Son los nichos fundamentales más grandes que los realizados? Probando una predicción de Hutchinson de hace 50 años. *PLOS*

ONE 12(4): e0175138. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0175138>

Soberón, J., & Miller, C. P. (2009). Evolución de los nichos ecológicos. *Miscelánea Matemática*, 49, 83-99.

Sosa Nishizaki, Ó. (2009). Impacto de los factores antropogénicos de afectación directa a las poblaciones silvestres de flora y fauna. *Capital natural de México*, 2, 247-276.

Steffan, P. G., Alcaraz, A. P. & Antiñir, A. A. (2021). Prehistoria: Desde el origen de la humanidad hasta el surgimiento de las sociedades complejas. Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Sociales. <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/163299>

Stenger, I. (1999). ¿Nómadas y sedentarios? *Nómadas (Col)*, (10), 98-106.

Valadez Azúa, R. (2003). La domesticación animal. Universidad Nacional Autónoma de México.

Valadez Azúa, R. (2009). El fenómeno de la domesticación animal en los albores del siglo XXI. *AMMVEPE*, 20(6), 136-148.

Venegas Barrera, C. S. (2003). Abundancia, distribución y nicho espacial de las lagartijas diurnas de Isla Coronados, Baja California Sur, México. <http://dspace.cibnor.mx:8080/handle/123456789/57>

Wilches-Flórez, A. M. (2023). La bioética ambiental, un tema de actualidad. *Revista incógnita*, 2(2), 61-65.

Zamorano, M. A., González, A. V., Castro, A. L., Valenzuela, A., & Avendaño, A. (2009). ¿Aves o reptiles?... en instituciones de educación superior. *Revista Iberoamericana de Educación*, 48(5), 1-8.

**SUSTANCIAS PSICOACTIVAS EN EL ENTORNO SOCIAL: UN ANÁLISIS
DEL VÍNCULO ENTRE CONSUMO DE DROGAS Y RELACIONES
INTERPERSONALES**



SUSTANCIAS PSICOACTIVAS EN EL ENTORNO SOCIAL: UN ANÁLISIS DEL VÍNCULO ENTRE CONSUMO DE DROGAS Y RELACIONES INTERPERSONALES.

*Psychoactive substances in the social environment: An analysis of the link
Between drug use and interpersonal relationships*

Juan David Cañon Valenzuela

ORCID: 0009-0009-2222-3794

Maria Juliana Reyes Cardenas

ORCID: 0009-0001-4291-7189

Estudiantes de grado undécimo del Colegio Clermont

Fecha de recepción: 02 de junio de 2024

Fecha de aprobación: 28 de junio de 2024

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo analizar y comprender cómo las relaciones interpersonales, incluyendo la dinámica familiar, el grupo de amigos y las relaciones románticas, influyen en el patrón de consumo de sustancias psicoactivas en individuos jóvenes y adultos. Factores como la normalización del consumo, la presión social y la influencia de los medios de comunicación contribuyen al aumento del consumo de drogas, especialmente entre los jóvenes. El consumo de drogas conlleva riesgos significativos para la salud, incluyendo problemas de salud mental y enfermedades. Además, puede influir en el desarrollo de problemas emocionales como la depresión y la ansiedad. Se llevó a cabo una investigación de tipo descriptivo, la cual se realizó de manera transversal y con un enfoque mixto, haciendo encuestas a quienes han consumido sustancias y entrevistas a expertos en el tema. Los hallazgos demostraron cómo las relaciones mencionadas anteriormente pueden influir de varias maneras sobre los individuos, al generar presión, curiosidad e incluso trastornos mentales, lo cual puede llevar al consumo de sustancias psicoactivas.

Palabras Clave: Sustancias psicoactivas, Relaciones interpersonales, Influencia, Prevención

ABSTRACT

The present research aims to analyze and understand how interpersonal relationships, including family dynamics, group of friends and romantic relationships, influence the pattern of psychoactive substance use in young and adult individuals. Factors such as the normalization of drug use, social pressure and the influence of the media contribute to the increase in drug use, especially among young people. Drug use carries significant health risks, including mental health problems and disease. In addition, it can influence the development of emotional problems such as depression and anxiety. A descriptive type of research was carried out, which was conducted in a cross-sectional manner and with a mixed approach, making surveys to those who have consumed substances and interviews to experts on the subject, the findings showed how the aforementioned relationships can influence an individual in various ways, by generating pressure, curiosity and even mental disorders, which leads the individual to the consumption of psychoactive substances.

Keywords: Psychoactive substances, Interpersonal relationships, Influence, Prevention

INTRODUCCIÓN

El consumo de sustancias psicoactivas ha sido un fenómeno global que ha afectado por años a individuos de diferentes edades, géneros, y demás. Asimismo, es evidente que es una problemática social que afecta a la población en general, pero esta tiene un mayor impacto en personas que se encuentran en un estado de confusión debido a la búsqueda de identidad y a la aceptación de su círculo de relaciones. Y esto puede causar que el problema se vuelva persistente y que termine afectando la salud, las relaciones sociales, familiares, laborales y/o académicas de la persona (Ministerio de Justicia y del Derecho, 2023). Por otro lado, cuando una persona comienza a utilizar sustancias psicoactivas, tal vez perciba lo que parecen ser efectos positivos, como también puede sentir que es capaz de controlar el consumo. Pero las sustancias psicoactivas se pueden apoderar muy rápido de la vida de una persona, ya que con el tiempo, si el consumo de la droga continúa, otras actividades placenteras se vuelven menos placenteras y la persona tiene que consumir la droga solo para sentirse bien. Además, es posible que algunas personas comiencen a sentir la necesidad de consumir mayores cantidades de la sustancia o consumirlas a una mayor frecuencia para que no noten la falta de la sustancia, y cuando pasa esto se puede clasificar y señalar como una adicción.

En el entorno social, la normalización del consumo de estas sustancias, la curiosidad, la presión social y la influencia familiar son elementos significativos, dado que existe una aceptación y percepciones diferentes en el consumo, ya que los círculos sociales pueden llegar a disminuir la importancia de los riesgos asociados. La curiosidad, a menudo es desencadenada por la exposición a múltiples comportamientos a través de amigos, familiares o incluso influencers en las redes sociales, puesto que pueden generar contenido para impulsar a las personas a probar sustancias inconscientemente. Además, los medios de comunicación desempeñan un rol importante, ya que la representación idealizada del consumo de drogas en redes

sociales y la exhibición de un estilo de vida asociado a influencers pueden ejercer una presión indirecta. Además, la accesibilidad a las drogas se ve facilitada por eventos sociales, tales como, conciertos, festivales, ferias, incluyendo las ventas en zonas públicas. Esto crea un ambiente propicio para el consumo, mientras que la disponibilidad en áreas públicas aumenta la accesibilidad como se dijo anteriormente. Estas diferentes causas crean un entorno en el que el consumo de drogas puede surgir como una respuesta a diversas influencias, generando consecuencias negativas en las relaciones interpersonales e individuales, como lo es la salud mental de los involucrados.

De igual importancia, actualmente el consumo de drogas es una de las principales causas en ser un influyente para desarrollar problemas emocionales, como lo es la depresión, la ansiedad, el autoestima, y el estrés. Además, Según la Organización Mundial de la Salud, el abuso de sustancias psicoactivas, tiene el potencial de producir cualquier combinación de problemas crónicos de salud, problemas sociales, pérdida de la coordinación y la cognición e incluso la muerte por sobredosis. De igual forma, el consumo de drogas provoca múltiples consecuencias, algunas de estas son los desajustes neuroquímicos a nivel cerebral, una alteración en el humor, problemas familiares, relacionales y sociales. Al igual que los problemas cardiovasculares, el debilitamiento del sistema inmune y problemas respiratorios.

A lo largo de todo el proyecto, se investigó principalmente con el objetivo de comprender el tema y entender la conexión que existe entre las relaciones interpersonales y el consumo de drogas. Especialmente se buscó comprender por qué las relaciones interpersonales, vitales para la vida de una persona, pueden ser la razón que lleve a alguien al consumo de sustancias psicoactivas. Para entender cómo las relaciones interpersonales pueden influir en el consumo de sustancias psicoactivas en individuos jóvenes y adultos, se planteó la siguiente pregunta de investigación: "¿Cómo influyen las relaciones interpersonales, incluyendo la dinámica familiar, el

grupo de amigos y las relaciones románticas, en el patrón de consumo de sustancias psicoactivas en individuos jóvenes/adultos?"

Se investigó cuáles son las posibles conexiones que existen entre las relaciones interpersonales y el consumo de sustancias por parte de un individuo, considerando la gravedad de esta situación debido al aumento del consumo de drogas en individuos jóvenes y adultos, impulsado por varios factores como la accesibilidad y las influencias externas. Por tanto, es de vital importancia descubrir de qué manera las relaciones interpersonales de una persona pueden llegar a ser una influencia clave, y analizar cómo estas relaciones pueden dejar de ser una mala influencia para reducir el impacto que este problema ha tenido en los últimos años.

Enfocándose en los aportes y beneficios que la investigación puede brindar, para comenzar, se buscó ofrecer una contribución cognitiva a la comunidad sobre el uso de drogas y la influencia que pueden tener las relaciones interpersonales dentro del Colegio Clermont. Dado que, en el colegio no han habido tantas ocasiones donde se hagan charlas sobre el consumo de drogas, y tampoco de cosas que pueden influenciar este consumo, como las relaciones interpersonales, y esta falta de información puede causar daño pues en estas edades los estudiantes son vulnerables a todo tipo de influencia por parte de la media y si no se discute de las consecuencias que las drogas pueden traer no saben que es correcto y que no en este contexto. Por lo tanto, los beneficios que esta investigación trae son importantes pues le darán la oportunidad a los estudiantes de entender y analizar las consecuencias que el consumo de drogas les puede traer, además que podrán aprender qué tipo de relaciones interpersonales no son buenas pues pueden ser influencia que lleve al consumo de drogas. Hay que mencionar además, que esta investigación puede también fortalecer el concepto del consumo de drogas, dado que muchos estudiantes no saben por completo las consecuencias negativas que puede traer el solo consumir una vez drogas, por ejemplo hay

varios problemas de salud relacionados con las drogas, que pueden incluir enfermedades pulmonares o cardíacas, embolia, cáncer o problemas de salud mental (National Institute on Drug Abuse, 2020) y es que incluso si solo lo hacen para experimentar, esa experimentación puede terminar en una adicción, lo estudiantes podrán aplicar este conocimiento para evitar acciones de las cuales se pueden arrepentir, y también pueden evitar a aquellas personas que no son de buena influencia y que pueden afectar la vida de los estudiantes.

En la investigación se planteó el siguiente objetivo general: Analizar y comprender cómo las relaciones interpersonales, incluyendo la dinámica familiar, el grupo de amigos y las relaciones románticas, influyen en el patrón de consumo de sustancias psicoactivas en individuos jóvenes y adultos, con el fin de identificar factores de riesgo y proponer nuevas líneas de investigación.

Por otro lado, el marco teórico se dividió en 4 capítulos; sustancias psicoactivas, entorno social, medios de información, y finalmente dificultades emocionales y físicas. En el primer capítulo, se aborda el concepto de sustancias psicoactivas, compuestos naturales o sintéticos que alteran el sistema nervioso y pueden generar cambios en la conciencia, el estado de ánimo y los procesos de pensamiento. El término "droga" abarca diversas sustancias químicas, incluyendo medicamentos, suplementos nutricionales y productos industriales, independientemente de sus efectos psicoactivos. Sin embargo, comúnmente se usa para referirse a sustancias psicoactivas con potencial de abuso y dependencia. La definición de "droga de abuso" incluye sustancias legales e ilegales cuando se consumen fuera de lo médicamente recomendado o en cantidades excesivas.

Las sustancias psicoactivas se clasifican según sus efectos en el sistema nervioso

central. Los estimulantes aumentan la actividad psíquica y del sistema nervioso, mientras que las depresoras reducen el ritmo de las funciones corporales y mentales. Los psicodélicos alteran la percepción sensorial y pueden afectar el estado de conciencia, y los opioides son analgésicos que actúan sobre los receptores opioides. Estas sustancias pueden ser naturales, presentes en el ambiente sin manipulación química, o sintéticas, elaboradas en laboratorio. Es importante tener en cuenta que la clasificación de las drogas puede variar según las leyes y regulaciones de cada país, así como los avances científicos en su comprensión y efectos (Ministerio de Justicia y del Derecho, 2023).

El uso de psicoactivos ha tenido diversos propósitos, incluyendo fines terapéuticos, recreativos y sacramentales. Sin embargo, cuando se emplean con objetivos no médicos, pueden desencadenar crisis sociales y de salud de diferente gravedad.

Aunque no todas las drogas son inherentemente perjudiciales y algunas tienen aplicaciones beneficiosas bajo supervisión profesional, el mal uso de estas sustancias es una posibilidad real. El consumo de sustancias psicoactivas conlleva riesgos negativos, tanto a corto como a largo plazo. En el corto plazo, puede resultar en intoxicación, aumentando el riesgo de accidentes, agresiones y comportamientos sexuales riesgosos. A largo plazo, el uso repetido y prolongado puede conducir al desarrollo de trastornos por dependencia, caracterizados por una intensa necesidad de la sustancia y una pérdida de control sobre su consumo, a pesar de las consecuencias negativas en la salud y en diversos aspectos de la vida cotidiana, como las relaciones interpersonales, el rendimiento académico, laboral o legal.

El consumo de drogas ha sido una preocupación social significativa, especialmente entre adolescentes y adultos jóvenes. Es importante señalar que no todas las personas que consumen drogas desarrollan adicción, ya que la respuesta de cada individuo al consumo de drogas puede variar debido a diferencias en su cuerpo y cerebro. Algunas personas pueden volverse

volverse adictas rápidamente, mientras que para otras puede ocurrir con el tiempo, e incluso algunas nunca desarrollan adicción. Desde el punto de vista médico, el consumo puede provocar trastornos mentales y enfermedades infecciosas, especialmente por prácticas de riesgo. Políticamente, está asociado con delitos, y en términos de salud pública, resulta en el abandono escolar y laboral.

La dependencia y adicción a las drogas afectan a personas de todas las edades y contextos socioeconómicos, generando efectos en el sistema cognitivo, comportamental y fisiológico. La dependencia es la adaptación fisiológica del cuerpo a una sustancia, mientras que la adicción es una condición psicológica y comportamental que persiste a pesar de las consecuencias negativas. Los factores que contribuyen a estos problemas son diversos, incluyendo aspectos genéticos, ambientales, sociales y psicológicos. El tratamiento implica intervenciones médicas, terapias y apoyo social, y es importante recordar que la adicción puede involucrar no solo sustancias ilícitas, sino también medicamentos recetados, alcohol y otras conductas adictivas.

El segundo capítulo aborda las relaciones interpersonales, que se refieren a los vínculos entre dos o más personas, como las familiares, amistades, relaciones laborales y sociales. Estas interacciones pueden ser formales o informales y evolucionar con el tiempo debido a cambios en circunstancias personales o roles sociales. La capacidad de mantener relaciones saludables es crucial para el bienestar emocional y social, ya que proporciona apoyo emocional, sentido de pertenencia y colaboración mutua.

Las relaciones de pareja desempeñan un papel crucial y pueden ser una de las principales influencias en el consumo de drogas de un individuo. Esta influencia se ve afectada por varios factores, como la dependencia emocional, las expectativas románticas y los conflictos dentro de la relación. Además, la influencia directa de la pareja consumidora puede llevar a que la persona adopte los mismos hábitos. El

consumo de drogas provoca cambios en la personalidad de la persona adicta, haciéndola más impulsiva, inestable e incluso agresiva en algunos casos. Esto genera numerosos conflictos debido al desequilibrio psicológico y social que dificulta el funcionamiento de la relación de pareja y tiene un impacto negativo en el estado emocional de ambos. Estas relaciones a menudo se vuelven tóxicas y perjudiciales para ambas partes debido a la codependencia que se desarrolla, creando un daño mutuo. Además, cuando una relación se rompe, puede desencadenar una serie de conductas que aumentan los factores de riesgo para el inicio del consumo de drogas.

La influencia familiar en el inicio del consumo de drogas puede ser significativa, aunque no siempre sea evidente o común. Varios factores dentro del entorno familiar pueden llevar a que alguien comience a usar drogas. Las acciones y decisiones de vida de un miembro de la familia pueden tener un impacto directo en el comportamiento de otros miembros, especialmente si ese familiar era un modelo a seguir. Si ha habido casos de adicción en la familia, esto puede influir en el consumo de sustancias. Además, el ambiente en el hogar también juega un papel importante. Un entorno con conflictos frecuentes puede llevar a que un individuo busque las drogas como una forma de lidiar con el estrés, la soledad u otras dificultades emocionales

Las relaciones amistosas pueden ser un factor significativo en el consumo de drogas, principalmente debido a la presión social y el deseo de encajar. Cuando las amistades consumen drogas, puede generar presión en un individuo para hacer lo mismo con el fin de no sentirse excluido. Además, eventos sociales donde se consumen drogas pueden normalizar su uso y generar curiosidad en quienes no las han probado antes. Además, la curiosidad también puede jugar un papel importante, ya que cuando alguien ve que su círculo social está consumiendo drogas, puede despertar su interés por conocer más sobre ellas y experimentarlas por sí mismo.

La normalización del consumo de drogas puede ocurrir debido a la influencia de diversas personas y factores, como el círculo social, la familia, la pareja e incluso influencers. Esta normalización sucede cuando un individuo está expuesto repetidamente a comportamientos o ambientes que incluyen el uso de sustancias, lo que puede llevarlo a percibir el consumo de drogas como algo más aceptable de lo que realmente es. Es importante tener en cuenta que esta normalización puede tener graves consecuencias para la salud y el bienestar de las personas. La normalización va de la mano con el fácil acceso a las drogas, pues este fácil acceso puede cambiar la percepción de una persona hacia su uso y consumo. Si las sustancias son fácilmente adquiribles para el individuo o su entorno, es probable que se incremente su uso debido a la normalización y la conveniencia. Por ejemplo, la venta de drogas en zonas públicas puede influir significativamente en cómo una persona las percibe, ya que este tipo de ventas suelen carecer de regulaciones y control.

El tercer capítulo aborda el papel de los medios de información y comunicación, especialmente las redes sociales. Estas plataformas permiten el acceso a una amplia gama de información, incluyendo detalles sobre drogas y su venta. En las redes sociales, la difusión de este tipo de información es fácil debido a la falta de restricciones que eviten su propagación. Además, la presencia de influencers que comparten sus experiencias o un estilo de vida relacionado con las drogas lo cual puede influir a las personas que los siguen, incitándolas a probar estas sustancias. Las redes sociales son espacios de interacción abiertos que cualquier persona puede acceder sin dificultad, lo que las convierte en un factor importante a considerar en relación con el consumo y comportamiento asociados a las drogas.

Los influenciadores o más conocidos como influencers son aquellas personas que poseen un gran impacto en las redes sociales al influir en el comportamiento y la forma de pensar de sus seguidores.

Algunos influencers de manera casual, pueden mencionar el consumo de drogas, normalizando esta práctica o minimizando sus riesgos. Dado su alcance y fama, cualquier cosa que digan puede influir en la percepción de un tema por parte de sus seguidores. Además, los influencers pueden tener un impacto significativo en la percepción del consumo de drogas a través de la idealización y la desinformación. La idealización se refiere a la percepción positiva o glamorosa del consumo de drogas, que los influencers pueden promover mediante publicaciones, desafíos y tendencias que muestran este comportamiento como algo atractivo. Esto puede influir en las percepciones de quienes ven estas publicaciones o participan en las tendencias, lo que a su vez puede contribuir al aumento de actitudes más permisivas hacia las drogas. Además, las redes sociales son plataformas propicias para la rápida propagación de información, tanto verdadera como falsa. Los influencers, al difundir mitos y rumores sobre drogas, pueden contribuir a la rápida difusión de desinformación. Esto puede tener un impacto significativo en la percepción pública sobre las drogas y sus riesgos asociados.

Finalmente, el capítulo 4 tiene el enfoque de las dificultades Emocionales y Físicas, teniendo como enfoque principal los trastornos, en el ámbito médico el término trastorno se utiliza para describir una alteración de la función física o mental, estos pueden afectar cualquier parte del cuerpo, manifestando una variedad de síntomas dependiendo de la parte del cuerpo afectada y del tipo de trastorno. Asimismo, las condiciones y enfermedades son bastante amplias, ya que existe desde el trastorno físico como el trastorno mental.

Los trastornos y el consumo de drogas se pueden relacionar bastante dado que algunos de los trastornos llevan al consumo de drogas, y de misma manera al consumo de drogas puede llevar a algunos trastornos. Haciendo énfasis en los trastornos mentales, algunos que pueden llevar al individuo al consumo de droga son el trastorno depresivo mayor, el trastorno de ansiedad, el trastorno de estrés

postraumático y el trastorno por déficit de atención e hiperactividad. Esto ocurre principalmente porque el individuo quiere aliviar sus síntomas al consumir drogas, ya que estas pueden mitigar sus sentimientos, o también podría ser una prescripción para manejar los impulsos que tienen o para hacer frente a los recuerdos traumáticos. Después están los trastornos mentales que son producto del consumo de droga, como el trastorno de ansiedad, los trastornos psicóticos inducidos por sustancias, el trastorno por consumo de sustancias y el trastorno de la conducta alimentaria. Los cuales se pueden generar en un individuo después del consumo de drogas por los síntomas que las drogas generan en el usuario, como problemas en la salud mental, o síntomas psicóticos.

Ahora hablando de los trastornos físicos, los que producen el consumo de drogas son las lesiones físicas, las enfermedades neuromusculares y el dolor crónico. Esto ocurre porque el individuo puede buscar analgésicos y otras sustancias para aliviar el dolor y el malestar mientras se recuperan. Y para finalizar están los trastornos físicos que pueden ocurrir por consumir drogas, como las enfermedades cardiovasculares, el deterioro del sistema inmunológico, deficiencias nutricionales y trastornos gastrointestinales. Esto pasa porque el consumo de una variedad de drogas puede aumentar el riesgo de infecciones y enfermedades como las enfermedades cardiovasculares, pueden debilitar la absorción de nutrientes en el cuerpo y pueden causar daños gastrointestinales.

METODOLOGÍA

Se llevó a cabo una investigación de tipo descriptivo, la cual se realizó de manera transversal. Dado que el tema de investigación contaba con un sustento teórico suficiente, se abordó con un enfoque mixto para comprender en detalle el fenómeno y el contexto de estudio. En primer lugar, se trabajó de manera transversal, es decir, "se realizó una sola medición de la o las variables en cada individuo, sin realizar ningún tipo de intervención, y se buscó un propósito descriptivo y analítico en un periodo corto" 2018, p. 142).

(Rodríguez & Mendivelso, 2018, p. 142).

El presente estudio fue diseñado bajo el planteamiento metodológico de enfoque mixto, ya que el enfoque cualitativo analizó de manera detallada los diversos datos recolectados, se utilizó como instrumento de recolección las encuestas virtuales y físicas, donde las físicas ayudaron a describir la percepción de pacientes consumidores de sustancias psicoactivas de la Fundación Sábados de Amor ubicados en Bogotá, Colombia, para lograr recopilar los diferentes fenómenos, situaciones y eventos en dichas personas y zonas, siendo así el más adecuado para las características y necesidades de la investigación.

De la misma manera, se realizaron las encuestas virtuales, estas fueron realizadas a personas que han consumido drogas o consumen drogas, estas fueron respondidas anónimamente por seguridad y protección del individuo. Estas ayudaron a analizar los múltiples fenómenos, y situaciones, de dichas personas, Por otro lado, el enfoque cuantitativo permitió dividir los datos recolectados y realizar comparaciones numéricas entre individuos y zonas, se realizaron encuestas a especialistas, entre estos psicólogos y psiquiatras, para lograr obtener una aproximación de la cantidad de personas que han sido influenciadas por relaciones interpersonales, donde eventualmente se emplearon datos numéricos y estadísticos con el fin de establecer y analizar pautas de comportamiento y probar teorías. El enfoque mixto implica la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información recabada y lograr un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2008).

Basado en la información recolectada previamente, el tipo de investigación que se abordó fue descriptivo. Con los estudios descriptivos se buscó especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se se someta a un análisis. La razón por la cual esta investigación fue descripti-

va se debió al enfoque mixto que poseía, ya que los resultados provenientes de este enfoque mixto se utilizaron para detallar las situaciones y contextos en los que una persona consumía drogas y explicar la manera en que se manifestaban debido a influencias externas.

Asimismo, se utilizó muestreo intencional para seleccionar a las muestras. Los pacientes se seleccionaron mediante un enfoque específico, eligiendo aquellos que han consumido sustancias psicoactivas o siguen consumiendo sustancias psicoactivas, para así encontrar la razón principal de la decisión de su consumo o situaciones que lo llevaron a donde está hoy en día. En primer lugar, el método de recolección que se utilizó en el estudio fueron las entrevistas. Estas consistieron en realizar entrevistas semiestructuradas a especialistas que tuvieran suficiente conocimiento y fueran expertos en el tema que se estaba estudiando. Adicionalmente, eran personas las cuales han estudiado esta problemática con personas que dependen de una manera negativa de las drogas generando una adicción hacia estas por relaciones interpersonales, que en este caso, se tendría en cuenta la influencia por amistades, pareja sentimental o familia. Por consiguiente, con este método se estuvo recopilando datos del paciente, psicológicos y comportamientos, así como también experiencias, por esta situación, o que se acercaron a esta. De la misma forma, se realizaron entrevistas semiestructuradas a pacientes que nos permitieron obtener datos sobre su caso, en este caso la fundación desempeñó una función importante, dado que hubo mayor probabilidad para tener un contacto con la comunidad, y así lograr ejecutar múltiples preguntas que contribuyeron con la investigación.

Para mostrar los pasos se usó un diseño experimental que se dividió de la siguiente manera:

1. Para comenzar, se indagó en varias bases de datos especializadas investigaciones que se relacionarán con el estudio que se estaba reali-

zando, para entender más a fondo todo lo principal que se debía saber, ver varios contextos y las maneras en que influyen las relaciones interpersonales en el consumo de drogas, aquí poder encontrar casos donde se hubieran investigado a individuos jóvenes y adultos, y usar los resultados para guiarse en la creación de las herramientas de recolección.

2. Luego de indagar sobre las investigaciones, se crearon las herramientas de recolección de datos para implementarlas en varios lugares donde pudiéramos encontrar la población que buscábamos. Estas herramientas fueron hechas basadas en lo recolectado de las bases de datos especializadas, para que las respuestas de estas herramientas dieran más que suficiente contexto para entender y poder concluir el estudio con toda la información necesaria.

3. Después de terminar la creación de las herramientas, realizamos visitas de campo a la Fundación Sábados de Amor para poder implementar las encuestas. Esto nos proporcionó más contexto sobre cómo esta problemática se manifestaba y la gran influencia que las relaciones interpersonales podían llegar a tener.

4. Posteriormente, se realizó la encuesta virtual a individuos que han o continúan consumiendo sustancias, esto se realizó para poder tener datos cuantitativos y lograr tener una mejor perspectiva e investigación sobre el tema.

5. Finalmente, los resultados provenientes de las entrevistas y las encuestas fueron analizados para identificar relaciones y patrones que demostraran si las relaciones interpersonales podían tener un gran impacto al influir en una persona a consumir o utilizar drogas. Además, en base a estos resultados, se logra-

ron proponer nuevas líneas de investigación que podrían explorarse para comprender más a fondo otros contextos que poseen la misma importancia en este tema. Por ejemplo, explorar estrategias de intervención que fortalezcan las relaciones interpersonales y logren reducir el consumo de drogas en estas poblaciones. También examinar cómo algunos factores culturales y sociales afectan las relaciones interpersonales en el contexto del consumo de drogas.

A continuación se presentarán múltiples tablas clasificadas con los datos que resaltaron y los resultados obtenidos en las entrevistas. Las encuestas se realizaron de dos métodos diferentes, virtual y físicamente. La encuesta física se le realizó a habitantes de calle con ayuda de la fundación Sábados de Amor, y la encuesta virtual se le realizó a personas entre la franja de edad de 16 años o más, y que tuvieron alguna relación con esta problemática sobre el consumo de drogas. Al utilizar este instrumento se analizó estadísticamente las personas que han sido de alguna manera influenciadas a consumir sustancias psicoactivas, y así poder comprender y encontrar un punto de comparación en situaciones que llevaron a esta problemática. Por otro lado, las entrevistas se realizaron con diferentes especialistas en psicología y psiquiatría. Los resultados están divididos en enfoque cualitativo y cuantitativo, dado que esta investigación tuvo un enfoque mixto.

Entrevistas

Seguidamente, en esta tabla se encontrará una síntesis de las entrevistas hacia los especialistas, las cuales se dividieron y se enfocaron en la relación entre las adicciones a las drogas y las interacciones interpersonales, pero además, la opinión en cómo fortalecer las relaciones interpersonales a temprana edad puede prevenir o mitigar el desarrollo de la adicción a las drogas.

RESULTADOS

Tabla 1. Relación entre las adicciones a las drogas y las interacciones interpersonales y cómo fortalecer las relaciones interpersonales a temprana edad puede prevenir o mitigar el desarrollo de la adicción a las drogas

Entrevistado	Relación entre las adicciones a las drogas y las interacciones interpersonales	Cómo fortalecer las relaciones interpersonales a temprana edad puede prevenir o mitigar el desarrollo de la adicción a las drogas
Juan Carlos Guaqueta	Siempre existe una relación de anhelo como persona, debido a sus relaciones, si una persona siente que hay dificultades, como situaciones desagradables de engaño, o complicaciones familiares, como también tener una sensación de abandono, y generar una frustración en esas relaciones, pues muchas veces inconscientemente las personas piensan que las drogas o el trago ocupan ese vacío que sienten, dándoles tranquilidad de alguna manera, donde claramente son ideas falsas.	Lo que previene que una persona pueda mitigar este desarrollo a las drogas va ligado con el amor propio que uno tiene, como los valores, saber qué quiere, qué necesita. Además, llevando una vida tranquila y sin excesos, tener todo a su tiempo, debido a que es normal querer acelerar la etapa en la que uno se encuentra. Por último para prever esto, es servirle a los demás, dedicarle tiempo a diferentes factores que te hagan bien y así poder fortalecer estas relaciones interpersonales. Por último tener una fortaleza espiritual, fortalecer este desarrollo personal y trascendente.
Angie Vasquez	Hay una relación directa, ya que cuando hay dificultades en los diferentes vínculos, sean afectivos, amorosos o familiares, si hay un rompimientos en esta forma de vínculo puede generar emociones en la persona que la lleve a consumir.	Es importante y fundamental en la medida que haya una comunicación asertiva, que haya una buena relación familiar o que se promueva, como vínculos sanos, los cuales serán un factor totalmente protector. Si hay buenos vínculos probablemente uno pueda frenar, parar y tener una relación más consciente con lo que uno hace.
Hernan Olano	Es una relación compleja, las interacciones sociales pueden influir en la toma de decisiones de una persona, una persona que tenga conflictos familiares o presión de la familia puede consumir para salir de estos problemas, los amigos también pueden influenciar, pero esta influencia va más a la toma de decisión de la persona que a que la persona lo sienta como una obligación.	Si desde temprano hay intervenciones como una educación temprana sobre estos temas, sobre quién es tu amigo y quien no, de como escoger tus círculos sociales e incluso que tus papás te enseñen a cómo cuidarte y que si te ofrecen algo decir que no, estas interacciones pueden mitigar e impedir una futura adicción, enseñar desde joven que es la etapa donde son más susceptibles a todo puede cambiar la dirección de vida de una persona.
Ivonne Medina	La relación es estrecha y cercana, pero piensa que la habilidad personal tiene un mayor impacto en el consumo de drogas, dado que por ejemplo si uno tiene un historial de dependencias, o inseguridades tiene mayor tendencia a tener la facilidad de consumir.	En las intervenciones de relaciones interpersonales disfuncionales, juega un papel importante la voluntad y conciencia, puesto que al tener voluntad será menos difícil de caer en la influencia de otros. Además, si las personas no quieren sacrificar estas relaciones para tener bienestar pues todo será más complicado de alguna manera.

Nota: De creación propia.

En esta clasificación se encontrarán datos que se recolectaron sobre riesgos más altos que podrían llevar al consumo de sustancias, métodos más efectivos para la prevención del consumo, y por último el impacto que puede tener el ambiente sociocultural, a partir de las experiencias y conocimiento de los especialistas.

Tabla 3. Riesgos más altos que podrían llevar al consumo de sustancias, métodos más efectivos para la prevención del consumo e impacto que puede tener el ambiente sociocultural.

Entrevistado	Riesgos más altos que podrían llevar al consumo de sustancias	Métodos más efectivos para la prevención del consumo	Cual es el impacto que puede tener el ambiente sociocultural
Juan Carlos Guaqueta	Las situaciones difíciles familiares como la agresión, vacíos de relación y existenciales, situaciones de abuso ya sea psicológico o físico. También la herencia, si la familia consume también es una enfermedad que posiblemente se pueda heredar. Además causantes como a nivel personal, como baja autoestima, inseguridad, son causales de que los lleven al consumo. Por último las amistades y el fácil acceso que hoy en día hay en fiestas, celebraciones y encuentros sociales y demás.	Fortalecer el desarrollo de las personas desde una temprana edad, darles charlas, informarlos desde el sistema educativo. Asimismo, tener un entorno sano, la psicoeducación, el aprender a decir que no y tener valores desarrollando sus habilidades sociales para que tengan la capacidad de decidir que necesitan y que les genera bienestar y salud en su vida sin necesidad de escapar de su realidad y llegar de alguna manera al consumo de drogas.	Tiene un impacto significativo, debido a que también influye en los comportamientos de una persona, y de la crianza que haya tenido, y cómo socialmente se ve en su entorno. Teniendo en cuenta casos de familias de bajos recursos, o padres ausentes, o amistades que de alguna manera te generen presión y tú quieras ser socialmente aceptado por este grupo de personas.
Angie Vasquez	Una persona puede consumir por varias razones, de manera recreativa, para buscar alivio frente a diferentes situaciones como el estrés y la ansiedad, sobre todo porque estamos en tiempos de consumo masivo. Pero otro factor muy	Las redes de apoyo, si la persona se siente segura, querida y siente que tiene personas con quien contar, esto puede ayudar a mitigar un posible consumo. También la psicoeducación, sí a temprana edad pueden conocer riesgos, factores, los pros y los contras, esto puede actuar como factor protector, si los vínculos son estables también puede ser un	El ambiente sociocultural tiene una influencia directa, si en un grupo de amistad y en la adolescencia donde uno quiera encajar y pertenecer consumen, es más probable que la persona tienda por el ambiente de querer probar o experimentar cosas nuevas.

	influyente son las relaciones interpersonales, ya que si los vínculos llegan a deteriorarse esto puede llevar a una persona a consumir.	factor protector, si la persona tiene personas que puedan apoyarla, acompañarla, no juzgarla, pueden ayuda a la persona a mejorar o superar la adicción.	
Hernan Olano	La falta de apoyo familiar, la presión de grupo, la existencia de trastornos mentales no tratados, problemas en el comportamiento como un trastorno de déficit de la atención, la disponibilidad de drogas en el entorno, la falta de oportunidad y el exceso de oportunidades.	La educación temprana, una institución tiene que tener muy en cuenta el poder conversar ese tipo de cosas con los estudiantes de una manera muy abierta, de una manera preventiva que abra un poco los ojos, pero no una educación que genere un medio, ya que el miedo genera rechazo, mejor una educación que muestre los efectos que pueden ocurrir. También el desarrollo de habilidades sociales acompañado con la flexibilidad de pensamiento, ya que la persona podrá tener una mayor capacidad para tomar decisiones.	Hay un impacto bastante alto, influye en la toma de decisiones y de acompañamiento, factores como la disponibilidad de la droga, las normas culturales y la presión social pueden influir, pero depende del caso en el que se encuentre la persona, pues no todos van a tener el mismo ambiente sociocultural.
Ivonne Medina	La falta de habilidad personal, y de su desarrollo, además la presión, la necesidad de aceptación y pertenencia, asimismo esos elementos que se necesitan desde la crianza, como saber cómo funciona el mundo, la toma de decisiones, y factores personales pero en términos de no haber tenido la posibilidad de haber construido un yo y no lograr tener carácter. Por último la accesibilidad que tiene debido a su entorno, como la curiosidad.	Desarrollo sano de la personalidad, La psicoeducación desde una temprana edad. Al igual que el saber cuidarse, a ser asertivos, a comunicarse, y lograr tener una inteligencia emocional.	Hay un impacto bastante importante y fuerte, dado que muchas cosas van hacia la ética y valores claros desde la crianza, donde la fortaleza cumple un rol importante. Además el contexto media y guía en la toma de decisiones de una persona y sus límites.

Nota: De creación propia.

En esta tabla se dividen las sustancias típicas más consumidas, la facilidad del acceso a las sustancias y la importancia de fundaciones y organizaciones comunitarias a partir de las diferentes respuestas que se dieron en la entrevista.

Tabla 4. Sustancias psicoactivas más consumidas, facilidad para acceder a estas, y la importancia de fundaciones y organizaciones comunitarias.

Entrevistado	Sustancias típicas más consumidas	Qué tan fácil es la accesibilidad a estas sustancias	Importancia de fundaciones y organizaciones comunitarias
Juan Carlos Guaqueta	El alcohol, la marihuana, el cigarrillo, el vapeador, la cocaína, los hongos y depende del entorno en el que se encuentra.	Bastante fácil, puesto que actualmente estas drogas se encuentran en diferentes partes, como en la calle, en las fiestas, en las amistades con las que te rodeas, en redes sociales y además con la libertad que tienes en esta franja de edad, con la economía y decisiones que empiezas a tomar.	Tiene una importancia significativa, debido a que abre espacios a personas que necesitan ayuda, y los ayuda a tener una perspectiva diferente hacia la vida, dándole recursos, y fortaleciendo sus habilidades como personas.
Angie Vasquez	La marihuana, utilizada de diferentes maneras como un brownie o un vapeador, también drogas que se puedan preparar como el Lean, o la cocaína, como la cocaína rosada y el bazuco.	Bastante fácil, ya que existen todo tipo de droga de fácil acceso, como droga que uno mismo puede preparar o las que uno puede encontrar y conseguir fácilmente, principalmente las drogas comunes como la cocaína.	Las organizaciones y fundaciones son un factor importantísimo, ya que pueden generar estrategias de promoción y prevención, pueden crear campañas masivas y así generar un impacto en la comunidad, informando de forma oportuna de cómo tal vez los consumos no son tanto lo que la gente puede creer. Dando estadísticas y riesgos para mitigar los patrones de consumo.
Hernan Olano	Principalmente el alcohol, el cigarrillo, productos más cannabicos como la marihuana y los vapeadores. Después ya pasan a otros como el popper, el perico, el bazuco, el LSD y el Tussi. Ya de última opción están los hongos alucinógenos.	Muy fácil, ya que al ser adultos ya tienen trabajos y más independencia, pueden tomar sus propias decisiones y decidir si va o no a consumir, también en colegios es fácil, ir a una fiesta donde hay muchas personas que no conoces incluyendo a gente que vende droga, muchos estudiantes pueden comenzar a consumir por estos eventos.	Las fundaciones tienen un sentido muy profundo, juegan un papel crucial en la prevención, apoyo emocional y en fomentar mucha conciencia sobre la importancia de las relaciones interpersonales saludables entre las personas, ayudan a que haya mucha dignidad humana en estas personas, necesitan más apoyo y recursos, unas más que otras.
Ivonne Medina	El alcohol, cigarrillo y vapeador. Además dependiendo el contexto en el que se encuentra, éxtasis, LSD y drogas	Es relativamente fácil esta accesibilidad, ya que empieza la libertad financiera gracias a la adultez joven en la que se encuentra, hay diferentes	Desde contextos educativos tienen la tarea de ver los comportamientos de las personas para saber si hay alguna alerta entre las personas y sus relaciones. Por otro lado, las
	recreativas.	elementos como la libertad y la toma de decisiones que ahora hace, por la madurez que de algún modo tiene.	fundaciones y organizaciones cumplen un rol importante para ayudar a estas personas que lo necesitan sin juicios, ni críticas solo con la intención de ayudar. Son organismos valiosos, además que son unos grupos de apoyo que se enfocan en el bienestar de la persona, pero claramente tiene que haber voluntad propia desde la otra parte.

Nota: De creación propia.

Por último se clasificó en esta tabla la tendencia en la etapa de vida en la que las relaciones interpersonales tienen un impacto más significativo en el desarrollo de la adicción y lo común que son los casos de consumo en la franja de jóvenes y adultos según los entrevistados.

Tabla 5. Tendencia de la etapa en la vida en el impacto de las relaciones interpersonales y el desarrollo de una adicción, y que tan común son estos casos de consumo en jóvenes y adultos.

Entrevistado	Hay alguna tendencia en la etapa de vida en la que las relaciones interpersonales tienen un impacto más significativo en el desarrollo de la adicción	Qué tan común son los casos de consumo en jóvenes/adultos
Juan Carlos Guaqueta	En la adolescencia, puesto que son susceptibles a la influencia de las demás personas, ya sea familia, pareja o amigos. Por que apenas se están conociendo y están presentando muchos cambios en ellos mismos, además la curiosidad es un factor importante, y sobretodo el querer ser aceptado por su círculo social y seguir sus tendencias sean buenas o malas, con tal de pertenecer, y esto afecta significativamente a esta etapa de la vida por la falta de conocimiento sobre estos temas.	Totalmente común, desde su experiencia en estas etapas hay una mayor susceptibilidad de consumo, debido a los cambios que presentan mentalmente, y desde la libertad que hay. Teniendo en cuenta la accesibilidad y cómo se normaliza utilizar estas drogas para evadir situaciones de estrés y así llegar a consumir como método de tranquilización, pero realmente se están causando otros factores negativos hacia la persona.
Angie Vasquez	La edad puede ser muy importante en este tema, en especial la adolescencia, ya que el adolescente y el cerebro adolescente es mucho más proclive a dejarse influenciar por amistades, por la presión grupal y esto los vuelve más proclives a probar diferentes tipos de cosas, a veces de manera recreativa y a veces de manera que les permita alivio.	Puede pasar bastante común, ya que en estas franjas de edades muchas personas pueden tender a hacer o iniciar el consumo o mantenerlo por decisión personal o por ya tener un patrón de consumo adictivo.
Hernan Olano	En la adolescencia, ya que en esta etapa se presentan muchísimos cambios tanto físicos como emocionales y cognitivos, esto hace que uno se desregule, ya que empiezan a explorar otras cosas como la personalidad, aquí las relaciones interpersonales pueden tener un impacto significativo, principalmente la escogencia de los círculos sociales ya que es una etapa de vida distinta, uno busca más oportunidades e importa la proyección que tiene la persona de la vida.	En las edades adultas es bastante común los casos de consumo de drogas, ya que es cuando empiezan a trabajar, empiezan a tener más libertades y ya toman decisiones propias, pero a nadie le enseñan cómo ser adulto, entonces estos casos son muy altos.
Ivonne Medina	En la adolescencia, por la etapa de desarrollo en la que se encuentra, de toma de decisiones, son más proclives a ser influenciados. Asimismo, con las redes sociales, los adolescentes son más susceptibles de ser impactados por los demás, ya sea por sus relaciones interpersonales u otros vínculos sociales. Además es una etapa en la que te encuentras a ti mismo, te estás buscando para conocerte y saber quien eres.	En la edad adulta, al igual que en la adolescencia, son bastante comunes los casos de consumo. Esto debido a que se empieza a tener una libertad en la toma de decisiones sobre tu vida, sobre lo que deseas, sobre lo que harás, además que atraviesa una etapa de la vida donde tienes un nuevo círculo social, también tienes el riesgo de ser influenciado de algún modo o que tu entorno comiencen a estar en constante cambio debido a que esto ocurre bastante tanto en la adolescencia como en la adultez, y esto puede iniciar si es el caso el consumo de drogas.

Nota: de creación propia.

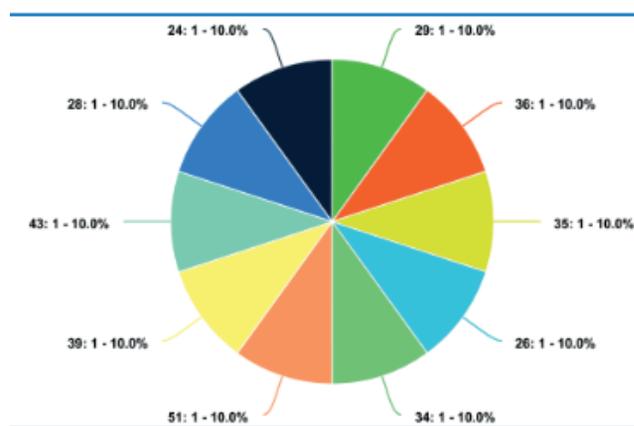
Teniendo en cuenta la anterior clasificación de las respuestas de los cuatro expertos, en estos apartados se evidencia claramente que cada uno de los entrevistados tiene predilección hacia su campo de acción como es esperado, es decir, en cada respuesta con solo escuchar lo dicho por ellos, se entiende el campo de conocimiento de cada uno. En este caso, se puede observar que en cada respuesta hay una estrecha relación con lo que dice cada entrevistado, dado que de alguna manera se conectan sus ideas entre sí, pero además hay varios puntos de vista que comparten. Posteriormente, en consecuencia se evidencian respuestas similares de las preguntas hechas, con lo cual concluimos que es una problemática estudiada por los expertos, donde comparten información similar, y la misma preocupación y conocimiento sobre el tema.

Enfoque Cuantitativo

Encuesta Fisica

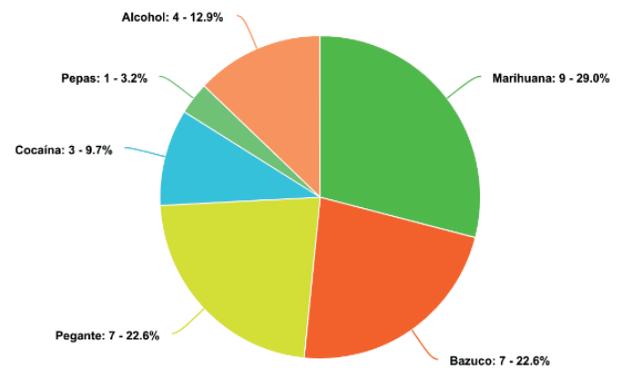
En los siguientes gráficos circulares se mostrarán los resultados de los encuestados de la fundación Sábados de Amor, estarán clasificados con las preguntas que se ejecutaron a estas personas y la frecuencia en datos agrupados para crear una visión general que ayudará a identificar patrones, tendencias, irregularidades o valores atípicos de la investigación.

Figura 1. Rango de Edad



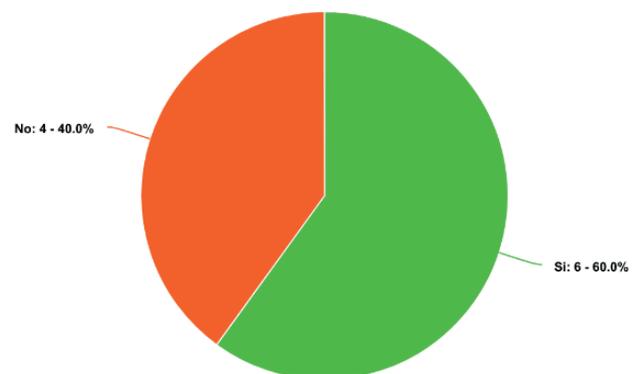
De acuerdo con la gráfica presentada, se evidencia que las franjas entre 24 a 51 años de edad representados en los datos se calculan al ocupar un 10% entre los datos totales de la población estudiada.

Figura 2. Sustancias psicoactivas consumidas



De acuerdo con la gráfica, el mayor porcentaje de sustancias psicoactivas consumidas por la población estudiada es la marihuana, con un porcentaje de 29% de los sujetos estudiados. Asimismo, la sustancia Pepas o medicamentos farmacéuticos con porte ilegal obtienen el menor porcentaje al ser el 3.2% de los sujetos de la población estudiada que lo consumen.

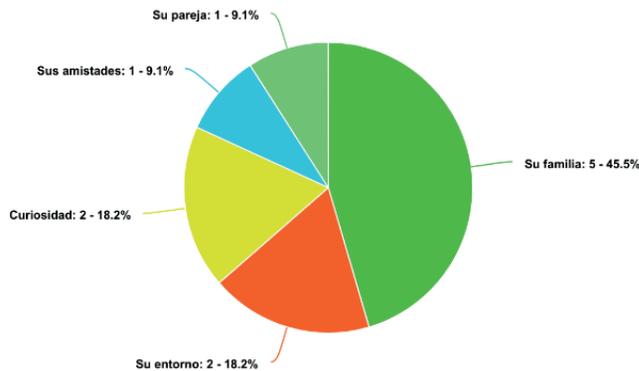
Figura 3. Alguna Influencia en el Consumo



De acuerdo con la gráfica, el "Si" como respuesta a una influencia sobre el consumo del sujeto tiene un mayor porcen-

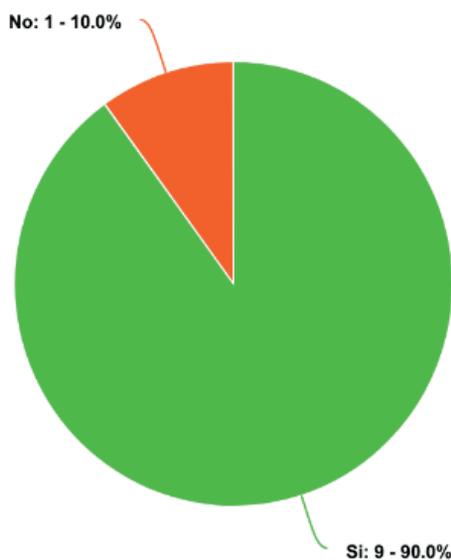
taje a la respuesta "No". Teniendo como porcentaje de respuesta asertiva un 60% y en respuesta negativa un 40% de la población total estudiada.

Figura 4. Razón que llevó al Consumo de Drogas



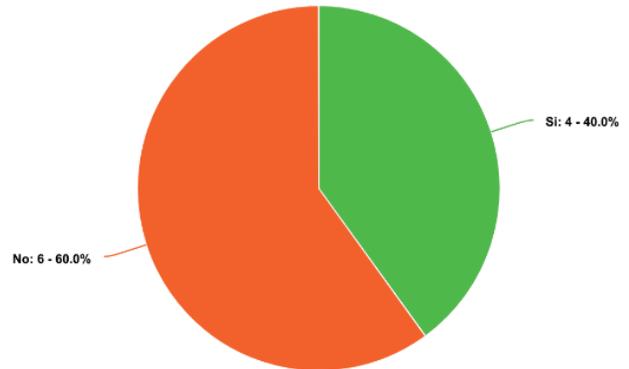
De acuerdo con la gráfica presentada, la población que fue llevada al consumo por sus familiares es de un 45.5%, siendo el resultado más alto en los datos recogidos, de igual forma, Su entorno como influencia principal en el consumo ocupa el 18.2% de la población. La curiosidad siendo el 18.2% de la población según los datos recogidos y finalmente, los dos resultados más bajos en la escala de porcentajes reunidos: Amistades y pareja con un 9.1% respectivamente.

Figura 5. Experimentado cambios en sus relaciones personales



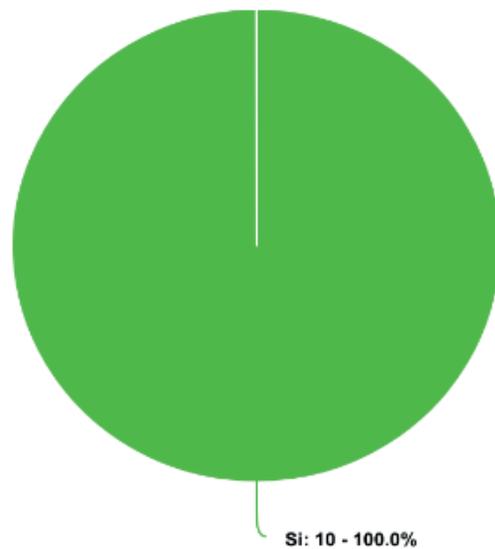
De acuerdo con la gráfica, el 90% de la población estudiada respondió "Sí" sobre una experimentación de cambios en sus relaciones personales después del consumo, y un 10% respondió "No" a la misma pregunta.

Figura 6. Siente falta de Apoyo Social



De acuerdo con la gráfica, el 40% de la población estudiada respondió "Sí" sobre una falta de apoyo social después del consumo, y un 60% respondió "No" a la misma pregunta.

Figura 7. Experimentado problemas interpersonales



De acuerdo con la gráfica, el 100% de la población estudiada respondió "Sí" sobre experimentar problemas interpersonales después del consumo, siendo esta la cantidad total de la población estudiada.

Encuesta Virtual

En los siguientes gráficos circulares y de

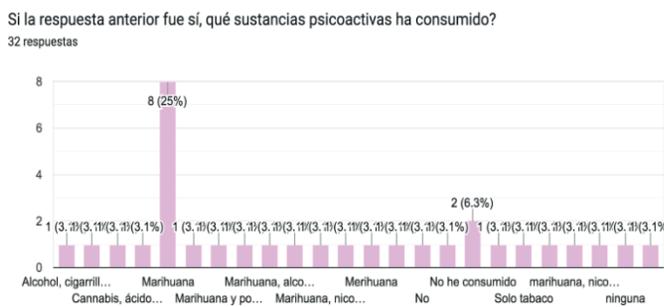
barras se mostrarán los resultados de los encuestados virtualmente, estarán clasificadas con las preguntas que se ejecutaron a estas personas y la frecuencia en datos agrupados para crear una visión general que ayudará a identificar patrones, tendencias, irregularidades o valores atípicos de la investigación.

Figura 1. Edad



De acuerdo con la gráfica, entre las 32 respuestas recogidas sobre la franja de edades entre los 14 a 42 años de edad, el porcentaje con mayor respuestas recogidas se obtuvo en la variable de 18 años años, ocupando esta un 28.1%

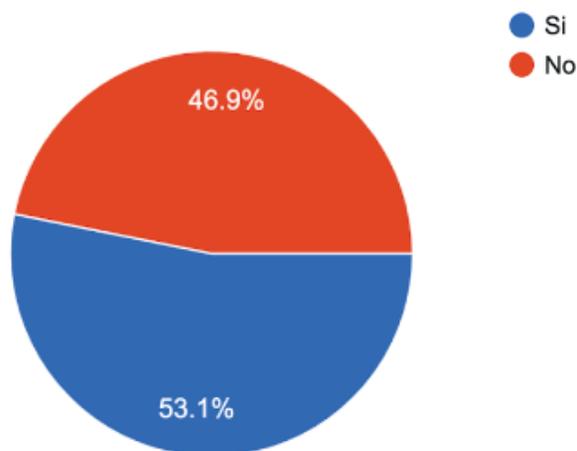
Figura 2. Si la respuesta anterior fue sí, ¿Qué sustancias psicoactivas ha consumido?



De acuerdo con la gráfica, sobre la cuestión “¿Qué sustancias psicoactivas ha consumido?” la sustancia con mayo porcentaje de respuestas afirmativas fue la “Marihuana” teniendo un porcentaje del 25% de la población total que en efecto es consumidora o ha consumido dicha sustancia.

Figura 3. ¿Cree que las relaciones interpersonales han desempeñado un papel en su historial de consumo de drogas?

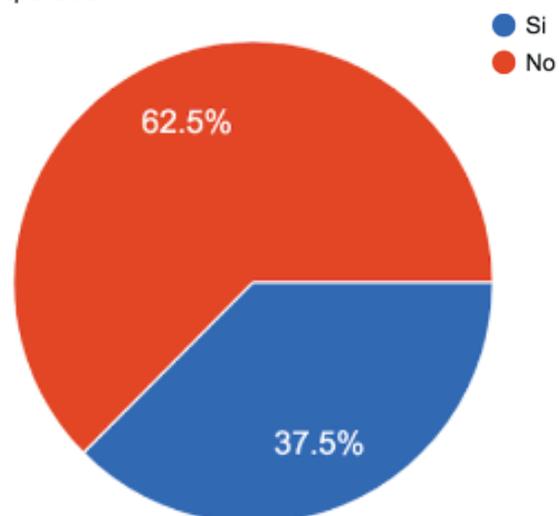
32 respuestas



De acuerdo con el gráfico, el 53.1% de la población cuestionada respondió con “Sí” a la pregunta; “¿Cree que las relaciones interpersonales han desempeñado un papel en su historial de consumo de drogas?”, obteniendo así la mayoría del porcentaje de los datos recogidos. Por otro lado, el 46.9% de la población respondió con un “No” ocupando la minoría de sujetos en la población que respondieron negativamente.

Figura 4. ¿Considera que la presión de amigos o conocidos ha sido un factor en su decisión de consumir drogas?

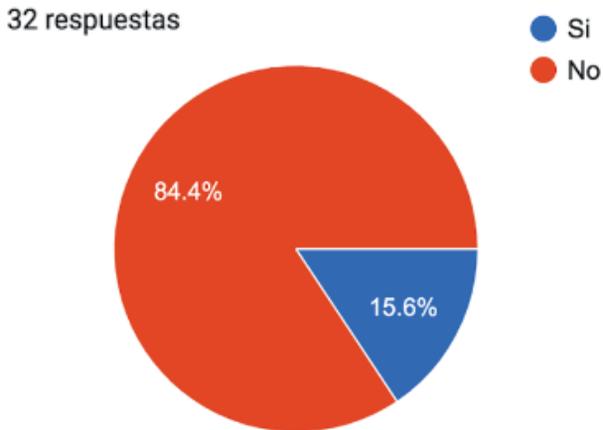
32 respuestas



De acuerdo con el gráfico, el 37.5% de la población cuestionada respondió con “Sí” a la pregunta; ¿Considera que la presión de amigos o conocidos ha sido un factor en su decisión de consumir drogas?, obteniendo así la minoría del porcentaje de los datos recogidos. Por otro lado, el 62.5% de la población respondió con un “No” ocupando la mayoría de sujetos en la pobla-

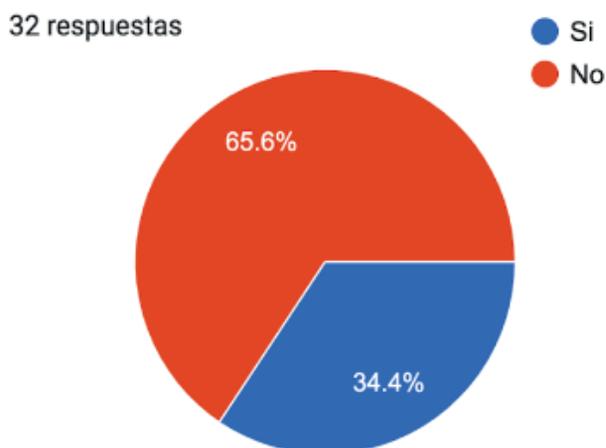
ción que respondieron negativamente.

Figura 5. ¿Ha experimentado cambios en sus relaciones personales que hayan influido en su consumo de drogas?



De acuerdo con la gráfica, el 84% de los sujetos en la población estudiada respondieron negativamente a la cuestión “¿Ha experimentado cambios en sus relaciones personales que hayan influido en su consumo de drogas?” y el 15.6% de la población contestó afirmativamente.

Figura 6. ¿Piensa que la falta de apoyo social ha contribuido a su consumo de drogas?



De acuerdo con el gráfico, la mayoría de los sujetos con un 65.6% de la población total estudiada respondieron negativamente a la cuestión “¿Ha experimentado cambios en sus relaciones personales que hayan influido en su consumo de drogas?” y el 34.4% de la población contestó afirmativamente, siendo esta respuesta la minoría en el porcentaje total de los datos recogidos.

DISCUSIÓN

Sobre las encuestas

Para empezar, las encuestas físicas se llevaron a cabo en la Fundación Sábados de Amor, donde se abordaron varios temas relacionados con la relación entre el consumo de drogas y las relaciones interpersonales. Los encuestados respondieron preguntas sobre si alguna relación interpersonal podría influir en el consumo de drogas, y si esto pudo haber causado cambios en sus relaciones interpersonales o en sus problemas intrapersonales. En la primera categoría, se evaluó si habían consumido sustancias y cuáles eran. De los 10 encuestados, 10 habían consumido drogas. Las sustancias más consumidas fueron la marihuana, el pegante, el bazuco y la cocaína, siendo la marihuana la más común. Esto refleja cómo todas estas personas en la fundación han normalizado el consumo de sustancias, incluso estando en una situación precaria en la que apenas tienen donde vivir. También se observa la fácil accesibilidad a las sustancias, ya que estas personas no se encuentran en una situación económica estable y aún así tienen acceso a varias de estas sustancias, especialmente a la marihuana. Esto se debe a varios factores como la normalización del consumo de esta droga, la fácil accesibilidad en varios lugares e incluso el hecho de que en algunos lugares el consumo de marihuana es legal. Según la investigación realizada por Mauricio Hernández-Carrillo, Katherine E. Álvarez-Claros e Iván Alberto Osorio Sabogal, los habitantes de la calle consumen una gran variedad de drogas, siendo las más prevalentes la marihuana con un 51.2%, el bazuco con un 44.6% y la cocaína con un 11.3%.

Las siguientes dos categorías están estrechamente relacionadas; una se enfoca en determinar si los encuestados tuvieron alguna influencia al momento de consumir drogas, mientras que la otra busca identificar las posibles razones que pudieron llevar al consumo de sustancias. En la primera categoría, se observa un equilibrio en las respuestas, ya que la mitad de los encuestados cree que sí hubo algún tipo de influencia, mientras que la otra mitad

creo que no la hubo. Por otro lado, en la siguiente categoría se analizan las razones que llevaron al consumo de drogas, donde la mayoría indicó que los conflictos familiares fueron una razón importante para el consumo de drogas. Otras opciones, como el entorno y las amistades, tuvieron una menor prevalencia en la influencia sobre el consumo. Según la Clínica Nuevo Ser, las amistades son las relaciones interpersonales en las que se debe tener más cuidado, ya que son las más propensas a influir, especialmente en los adolescentes, en el consumo de drogas. Esto muestra la importancia de advertir a los niños desde temprana edad sobre el impacto que las amistades pueden tener en el uso de sustancias.

La siguiente categoría tiene como propósito analizar si las personas de la fundación creían que el apoyo social, especialmente el apoyo proporcionado por un hospital o alguna organización psiquiátrica, podría ayudar en su consumo de drogas. Específicamente, se buscó determinar si sentían que faltaba apoyo por parte de estas organizaciones. En este caso, la mayoría mostró que no sentían que necesitaban apoyo social por parte de ninguna de estas organizaciones. De hecho, el 60% de los encuestados no creían en estas organizaciones. La razón principal es que consideraban que estas organizaciones no se preocupaban por ayudar a estas personas, sino que trabajaban únicamente en beneficio propio y no para intentar mitigar el consumo de drogas de los individuos. Por esta razón, no veían necesario buscar apoyo en estos lugares. Para finalizar, están las dos categorías cuya misión era verificar si el consumo de estas sustancias había tenido un impacto en las vidas de estas personas, especialmente en sus relaciones interpersonales y en sus problemas intrapersonales. Se observó que en ambos casos, un gran porcentaje de los encuestados había experimentado problemas con sus familiares, amigos y parejas después de comenzar a consumir drogas.

También se observó un aumento en sus

problemas intrapersonales desde que comenzaron a consumir, con más conflictos violentos con otras personas, mayor nivel de estrés, mal temperamento constante, momentos de falta de control y una actitud que cambiaba constantemente. Esto muestra que el consumo de sustancias les trajo varios problemas a estas personas en múltiples ocasiones.

Por el contrario, con la recolección de datos de las encuestas virtuales, se logró observar múltiples datos en común por parte de los encuestados que participaron anónimamente. Se preguntó principalmente sobre la relación entre el consumo de drogas y las relaciones interpersonales. Como resultado, los encuestados respondieron si algún evento relacionado con sus amistades, familiares o pareja había influenciado en el consumo. Por ejemplo, si algún cambio en la relación con alguien pudo haber sido la causa del consumo, o si hubo algún caso de presión social que haya obligado a la persona a consumir para no ser excluida. Comenzando con la categoría de si han consumido sustancias psicoactivas, gracias a la gráfica y la tabla de medidas de tendencia central se pudo evidenciar que la moda, es decir, la mayoría de encuestados, confirmaron el consumo de alguna sustancia al menos una vez en sus vidas. El 78.1% confirmó haber consumido, mientras que el resto nunca ha probado. Esto muestra un gran desbalance, ya que solo muy pocas personas no han consumido, y las edades de los encuestados varían de los 14 a los 42 años, lo que indica que tanto menores como mayores de edad han consumido estas sustancias al menos una vez. Según el Ministerio de Salud y Protección Social, la franja de edad entre 12 a 17 años presenta un mayor porcentaje en el uso y dependencia de las sustancias, con un 58%, seguido por la franja de entre 18 a 24 años con un porcentaje de 50.4%, mostrando que el consumo de sustancias es más propenso a ocurrir en edades tempranas y en la adultez joven.

Por otra parte, la categoría de sustancias consumidas vio una gran variedad de drogas, entre las más comunes se encontraron la marihuana, la cocaína, el tabaco, el alcohol y el popper. Muchos de los encues-

stados muestran varias tendencias a consumir la misma droga y gracias a la tabla se pudo evidenciar que de los 32 encuestados, 26 han consumido marihuana, lo que convierte a esta sustancia en la más común y de más fácil acceso para ser consumida, ya que personas menores y mayores de edad han consumido al menos una vez esta sustancia. Una explicación de por qué esta sustancia es la más común es la accesibilidad que posee, la poca importancia que se le da, pues se ha normalizado decir que es la menos dañina y adictiva, el hecho de que se puede utilizar recreativa y medicinalmente, y el hecho de que en varios países del mundo se ha legalizado el consumo de esta sustancia. Para fortalecer lo anteriormente dicho, según la UNODC, en Colombia las sustancias psicoactivas más consumidas son la marihuana, la cocaína, el éxtasis y el bazuco, siendo la marihuana la más consumida con un total del 2.3% de personas que la consumen. Siguiendo con las categorías, la siguiente se enfocó en responder si los encuestados creían si alguna relación interpersonal había tenido influencia en el consumo de sustancias psicoactivas. Gracias a la tabla, se evidencia que la mayoría de los encuestados afirmaban que las relaciones interpersonales sí habían tenido algún tipo de influencia en el consumo de sustancias, con el 53.1% afirmando que sí y el resto afirmando que no. En esta categoría se ve más balanceada, lo que significa que tanto las relaciones interpersonales como la curiosidad propia tienen un nivel casi igual de influencia que puede llevar a una persona al consumo de sustancias. Según la Universidad Simón Bolívar, tras hacer un estudio se logró evidenciar que las relaciones interpersonales, como la familia, tienen una gran influencia en la toma de decisiones de una persona. Esta influencia puede ser positiva o negativa, pero igualmente demuestra que las relaciones interpersonales sí pueden cambiar la manera de pensar de una persona al punto de que esta realice actos influenciados por la opinión de sus relaciones.

A continuación, siguen dos categorías

que se relacionan en sus respuestas, ya que ambas tienen el objetivo de analizar qué casos específicos son capaces de llevar a una persona al consumo de sustancias. Los dos casos investigados fueron la presión social que un amigo o conocido podía ejercer para que la persona consumiera sustancias, y si algún cambio, ya sea para bien o para mal, con alguna otra persona podría influenciar en este consumo. De la misma manera, la tabla indica que los resultados de ambas categorías se asimilan, ya que en ambas los encuestados afirmaron que no existía una presión por parte de amigos o conocidos para consumir drogas y que no habían pasado por algún cambio en sus relaciones interpersonales que los hubiera llevado al consumo. Por otra parte, según la Clínica Nuevo Ser, la presión entre amigos y compañeros es un elemento clave que se debe tomar en cuenta para comprender un posible inicio del consumo. Comentarios tales como “no pasa nada” o “sólo pruébalo” por parte de estas relaciones pueden llevar a una persona, especialmente un adolescente que es más susceptible al consumo. Para finalizar, la última categoría trata sobre la falta de apoyo social, ya sea de amigos, familiares, pareja, e incluso organizaciones más profesionales como centros psiquiátricos, y si la falta de apoyo de estos pudo haber llevado al uso de sustancias. La mayoría de los encuestados, en este caso un total

del 65.6% de los encuestados, afirmaron que el consumo de drogas no se vio afectado por la falta de apoyo social, es decir, que si hubieran recibido apoyo, existía la posibilidad de que aún así hubieran consumido sustancias. Por ejemplo, si tenían curiosidad, con o sin apoyo, lo habrían hecho.

Mientras tanto, la Revista Interamericana de Psicología afirma lo contrario, explicando cómo el apoyo social puede impactar positivamente en la persona, mitigando una posible adicción y ayudando en la recuperación de la persona para que ésta detenga su consumo.

Entrevista

Por otro lado, con la recolección de datos de entrevistas se pudo observar múltiples

datos en común con los especialistas en psicología o psiquiatría. Principalmente se estudió la opinión que se tenía acerca de la relación entre las adicciones a las drogas y las interacciones interpersonales, por lo cual, notablemente todos los entrevistados argumentaron que había una estrecha y directa relación entre estos dos factores, puesto que la habilidad de una persona influye en el comportamiento que tendrá en diferentes situaciones difíciles y el consumo de drogas. Es decir, los entrevistados argumentan que si una persona tiene un historial de dependencias, o inseguridades tiene mayor tendencia a tener la facilidad de consumir. Asimismo, si una persona siente que hay dificultades, como situaciones desagradables de engaño, o complicaciones familiares, como también tener sensación de abandono, muchas veces inconscientemente las personas piensan que las sustancias psicoactivas o el alcohol ocupan ese vacío que sienten, dándoles tranquilidad de alguna manera, pero creando una adicción y daño a ellos mismos. Ahí es donde entra la discusión de la capacidad de una persona para tomar decisiones, y la manera y habilidad en la que afrontan situaciones complicadas. Según la Organización Panamericana de la Salud el daño asociado al uso de sustancias psicoactivas depende de la interacción que haya, sin importar si es a corto o largo plazo, tales como el tipo de sustancia y la forma de consumo, las características personales, físicas y psicológicas, del consumidor, pero también del contexto social en el que se produce el consumo. De igual importancia, las personas son particularmente vulnerables a consumir drogas cuando pasan por momentos de transición importantes en la vida. Por lo tanto, las personas que poseen habilidades efectivas para afrontar el estrés y las dificultades pueden ser menos propensas a recurrir al consumo de drogas como una forma de escape o alivio temporal (Los Institutos Nacionales de Salud, 2017). Asimismo, aquellos que tienen una red sólida de amigos, familiares u otros sistemas de apoyo pueden ser menos propensos a depender de las

drogas, además el autocontrol y regulación emocional, la habilidad de resolución de problemas, el autoestima y autoconcepto, son importantes e influyentes en la persona y su relación con el consumo de drogas, adicción y las interacciones sociales.

De la misma forma, en la categoría de cómo las relaciones interpersonales a temprana edad puede prevenir o mitigar el desarrollo de la adicción a las drogas, se encontró una tendencia en la influencia e importancia que puede tener el autoestima y la calidad de las relaciones familiares, amistosas y de pareja en una persona. No obstante la educación temprana también cumple un papel importante, al enseñar desde joven que esta es una etapa donde hay más susceptibilidad a poder cambiar la dirección de vida de una persona, y es normal querer acelerar la etapa en la que uno se encuentra. Además, en las intervenciones de relaciones interpersonales disfuncionales, juega un papel importante la voluntad y conciencia, puesto que al tener voluntad será menos difícil de caer en la influencia de otros. Teniendo en cuenta lo anteriormente dicho, según Medlineplus, un servicio informativo de salud en línea, el cual presenta información sobre cómo el consumo de drogas y la adicción se puede prevenir o mitigar en una temprana franja de edad. Esta explica como los programas de prevención que involucran a familias, escuelas, comunidades y medios de comunicación pueden reducir el consumo de drogas y la adicción. Estos programas incluyen iniciativas educativas y de alcance comunitario para ayudar a las personas a entender los riesgos del consumo de drogas. Además la comunicación asertiva con familiares, como también la selección de amistades pueden presentar cierto impacto en la decisión de consumir drogas.

Igualmente, en la categoría de los riesgos más altos que podrían llevar al consumo de sustancias se puede encontrar distintas opiniones, dado que hay múltiples riesgos que pueden llevar a las personas a consumir, desde complicaciones familiares, como agresión, vacíos de relación y existenciales, abuso ya sea psicológico o físico,

hasta la falta de apoyo familiar, o presión de grupo, y la accesibilidad que tiene debido a su entorno, como la curiosidad. Teniendo en cuenta esto se puede evidenciar que una persona puede consumir por varias razones, de manera recreativa, para buscar alivio frente a diferentes situaciones como el estrés y la ansiedad, como también un importante factor, el cual son las relaciones interpersonales, ya que si los vínculos llegan a deteriorarse esto puede llevar a una persona a consumir. Agregando a esto también se destaca la falta de habilidad personal, y de su desarrollo, y la necesidad de aceptación y pertenencia, y causantes como a nivel personal, como baja autoestima, e inseguridad. Por último las amistades y el fácil acceso que hoy en día hay en fiestas, celebraciones y encuentros sociales y demás también fueron factores que se mencionan repetidamente en las entrevistas hechas. Según medlineplus hay muchas razones diferentes por las cuales un joven pueda consumir drogas, incluyendo, la presión social, o para encajar en su grupo y ser aceptados por amigos o compañeros que también consumen drogas. Además también está el uso que algunos jóvenes le dan a las drogas para producir sentimientos de placer y sentirse mejor, debido a que algunos jóvenes sufren depresión, ansiedad, trastornos relacionados con el estrés y dolor físico, y por ello, pueden usar drogas para tratar de obtener algo de alivio. Por otro lado, otro factor de riesgo que se menciona es la experimentación, ya que a menudo los jóvenes quieren probar nuevas experiencias, especialmente aquellas que creen que son emocionantes o audaces.

Por otra parte, al tener preguntas que se conectaban entre ellas, pudimos observar que las respuestas eran similares. En los métodos más efectivos para la prevención del consumo, lo que más prevaleció en la información recolectada fue el fortalecimiento en el desarrollo de las personas a una temprana edad, como darles charlas e informarlos desde el sistema educativo. Asimismo, tener un entorno sano, pero sobre todo

la psicoeducación, y desarrollar sus habilidades sociales para que tengan la capacidad de decisión que necesitan. De igual importancia, las redes de apoyo juegan un papel importante en las respuestas de los entrevistados. A partir de lo que dice el Ministerio de Salud los factores individuales que más destacan son la empatía, las habilidades sociales, la capacidad para afrontar problemas, entre otros; entre los factores familiares se encuentran el respeto, la confianza, las normas y reglas del hogar, entre otros; entre los factores sociales se encuentran la participación en actividades comunitarias, la normatividad respecto a las sustancias psicoactivas, el acceso a servicios de salud y educación, entre otros. Teniendo en cuenta las entrevistas y lo investigado hay una relación completamente directa, dado que ambos puntos llegan a factores similares.

Sin embargo, se analizó que en la categoría del impacto que puede tener el ambiente sociocultural en el consumo de sustancias es bastante fuerte y tiene un impacto significativo, debido a que también influye en los comportamientos de una persona, y de la crianza que haya tenido, y cómo socialmente se ve en su entorno. Teniendo en cuenta casos de familias de bajos recursos, o padres ausentes, o amistades que de alguna manera te generen presión y tú quieras ser socialmente aceptado por este grupo de personas. Según múltiples organizaciones de Salud, el ambiente sociocultural, especialmente entre los adolescentes y adultos jóvenes, puede incluir presiones de grupo que fomentan el consumo de drogas. La influencia de pareja y la búsqueda de pertenencia pueden llevar a individuos a participar en comportamientos que de otro modo influyen. Además, el acceso a drogas ilícitas puede variar según el entorno sociocultural. Factores como la disponibilidad física de drogas en la comunidad y las redes de distribución. Por otro lado, las desigualdades sociales, el estrés económico, la discriminación y otros factores relacionados con el entorno sociocultural pueden aumentar la vulnerabilidad de las personas al consumo de drogas como una forma de hacer frente a las dificultades. Por último, también se investigó cómo los modelos a seguir en la sociedad, como celebridades, figuras públicas o incluso amigos y familiares, pueden

influir en las expectativas de los individuos sobre el consumo de drogas. Si estas figuras promueven o normalizan el consumo de drogas, puede tener un impacto en las actitudes y comportamientos de las personas.

Por consiguiente, también se investigó cuáles eran las sustancias psicoactivas más consumidas que ellos conocían, en sus respuestas se marcó y frecuente el cannabis (marihuana), la cocaína, el alcohol y las anfetaminas y metanfetaminas. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el alcohol es una de las sustancias más consumidas en todo el mundo, y su consumo excesivo puede tener graves repercusiones para la salud física y mental. También, el tabaco, en forma de cigarrillos u otras formas de consumo, también es una de las sustancias más consumidas y causa numerosos problemas de salud, incluidos diversos tipos de cáncer y enfermedades respiratorias. Igualmente, el cannabis, la cual es una droga recreativa comúnmente consumida en muchas partes del mundo, y aunque su legalidad y percepción varían según la ubicación, su consumo es generalizado. El cannabis sigue siendo la droga más consumida en el mundo: en 2020 la consumieron 209 millones de personas de 15 a 64 años, es decir, el 4 % de la población mundial en este grupo de edad.

Alrededor de todo esto, en la categoría de la facilidad en acceder a estas sustancias psicoactivas se analizó y se resaltó cómo múltiples factores, como la disponibilidad en diferentes entornos sociales, tiene un impacto significativo, ya que las drogas están presentes en una variedad de entornos sociales, desde la calle y las fiestas hasta las relaciones personales y las redes sociales. Esto destaca el hecho de que el acceso a las drogas no se limita a un solo lugar, sino que está integrado en múltiples aspectos de la vida cotidiana de los jóvenes adultos. Además, se señala que hay una amplia gama de drogas disponibles, desde aquellas que uno mismo puede preparar hasta las más comunes como la cocaína. Esto resalta la diversi-

dad de sustancias disponibles y sugiere que el acceso a estas drogas es relativamente sencillo para aquellos que estén interesados en consumirlas. Por una parte, la información subraya cómo la etapa de la adultez joven viene acompañada de mayor independencia y capacidad de tomar decisiones propias. Esto implica que los jóvenes adultos tienen la libertad de decidir si desean consumir drogas y están menos restringidos por la supervisión de los padres u otras figuras de autoridad. Asimismo, la información destaca que la etapa de la adultez joven también está marcada por la libertad financiera y la madurez, lo que puede facilitar el acceso a las drogas. La capacidad de pagar por drogas y tomar decisiones autónomas puede aumentar la accesibilidad a las sustancias psicoactivas.

De la misma manera, hay diferentes puntos de vista que se encontraron en la entrevista cuando se recolectó información acerca de cómo estos especialistas piensan acerca de la importancia de fundaciones y organizaciones comunitarias. Estas opiniones resaltan la multifacética contribución de las fundaciones y organizaciones comunitarias en la lucha contra el consumo de drogas, desde la prevención y la promoción de la salud hasta el apoyo emocional y la reintegración social. Su papel es esencial en la construcción de comunidades más saludables y resilientes, pero es crucial que cuenten con los recursos y el apoyo necesario para llevar a cabo su labor de manera efectiva, según sus respuestas. Por otro lado, en la categoría de saber si hay alguna tendencia en la etapa de vida en la que las relaciones interpersonales tienen un impacto más significativo en el desarrollo de la adicción, se logró encontrar que al examinar estos puntos de vista, se observa una repetición de temas clave, como la influencia de las relaciones interpersonales, la vulnerabilidad de los adolescentes a las influencias externas y la importancia de la etapa de desarrollo en la toma de decisiones. Esto resalta la complejidad de los factores que influyen en el consumo de drogas durante la adolescencia y la necesidad de abordar estos temas de manera integral en las estrategias de prevención y tratamiento. Según expertos en el tema y diversas investigaciones en el campo de la salud mental y las adicciones, la adolescen-

cia es una etapa de la vida en la que las relaciones interpersonales tienen un impacto especialmente significativo en el desarrollo de la adicción. Existen varias razones por las cuales la adolescencia se destaca en este sentido, por ejemplo la vulnerabilidad y susceptibilidad, puesto que se experimenta una serie de cambios físicos, emocionales y cognitivos que los hacen especialmente vulnerables a la influencia de las relaciones interpersonales. Además, la adolescencia es una etapa de exploración de la identidad personal y el desarrollo de la autonomía, donde los jóvenes están en proceso de descubrir quiénes son y qué valores los definen. En este contexto, las relaciones interpersonales juegan un papel fundamental en la formación de la identidad y pueden influir en las decisiones relacionadas con el uso de sustancias. Asimismo, la presión de grupo y normas sociales y el acceso a sustancias y experimentación, según estas organizaciones de salud.

Para concluir con la última categoría sobre qué tan común son los casos de consumo en la franja de edad de los jóvenes y adultos, se analizó la tendencia en cada respuesta y se descubrió como la vulnerabilidad debido a los cambios y libertades en la edad adulta joven, la influencia del entorno social y cambios en la vida personal en el consumo de drogas, y la normalización del consumo de drogas como método de tranquilización y evasión del estrés, son puntos de vista comunes en las respuestas que habían. En resumen, estos puntos de vista resaltan la importancia de abordar los factores individuales, sociales y ambientales que contribuyen al consumo de drogas en esta franja. El estudio nacional de consumo de sustancias psicoactivas en Colombia proporciona una visión detallada del consumo de diversas sustancias en la población colombiana. En este se muestra una encuesta de personas entre los 12 a 65 años, residentes en todos los municipios del país con más de 30.000 habitantes en el área urbana. Se encuestó a un total de 32.605 personas. A partir de esto, el 42.1% de las personas encuesta-

das ha fumado tabaco en alguna ocasión, pero solo el 12.9% lo ha consumido en los últimos 30 días. El 87.6% considera el hábito de fumar de alto riesgo, con una percepción más alta entre las mujeres y los adultos mayores. El 87% ha consumido alcohol en algún momento, y el 35.8% lo ha consumido en los últimos 30 días. La mayor tasa de consumo actual está entre los jóvenes de 18 a 24 años. Cerca de 2.5 millones de personas presentan un consumo riesgoso o perjudicial de alcohol. Al contrario, el uso sin prescripción médica es bajo, con solo el 0.5% usando tranquilizantes y el 0.04% estimulantes en el último año. Además, el 13.0% ha usado drogas ilícitas alguna vez en la vida, siendo la marihuana la más consumida. El 3.6% reporta consumo reciente, principalmente entre los jóvenes de 18 a 24 años. El 11.5% ha consumido marihuana alguna vez, con una alta prevalencia entre los jóvenes de 18 a 24 años. La percepción de riesgo es alta, pero la disponibilidad percibida es también significativa. El 3.2% ha consumido cocaína alguna vez, siendo más común entre los hombres. El consumo reciente se mantiene estable, pero el abuso y la dependencia son preocupantes. El 1.2% ha consumido basuco alguna vez, con prevalencia mayor entre los hombres y los jóvenes de 18 a 24 años. Para terminar, el éxtasis y la heroína, en el cual el consumo es bajo, pero la percepción de riesgo es alta y la facilidad de acceso es una preocupación.

CONCLUSIONES

Para las conclusiones hay que tener en cuenta que la investigación buscó responder la siguiente pregunta: "¿Cómo influyen las relaciones interpersonales, incluyendo la dinámica familiar, el grupo de amigos y las relaciones románticas, en el patrón de consumo de sustancias psicoactivas en individuos jóvenes/adultos?". Teniendo en cuenta esto, primero que todo, la conclusión que se planteó con las encuestas físicas en la Fundación Sábados de Amor proporcionaron una visión detallada de la relación entre el consumo de drogas y las interacciones interpersonales en un contexto específico.

Los resultados obtenidos revelan la importancia de este problema y subraya la impor-

tancia de abordarlo desde múltiples perspectivas para ofrecer soluciones efectivas y apoyo a aquellos que se ven afectados por el consumo de sustancias. En primer lugar, es notable el alto índice de consumo de drogas entre los encuestados, con la mayoría admitiendo haber consumido drogas en algún momento de sus vidas. La prevalencia de sustancias como la marihuana, el pegante, el bazuco y la cocaína refleja una normalización del consumo de drogas dentro de esta población, a pesar de encontrarse en una situación precaria y tener acceso limitado a recursos económicos. Esto muestra la necesidad de abordar no solo el consumo de drogas en sí, sino también los factores subyacentes que contribuyen a este comportamiento, como la accesibilidad y la percepción cultural del consumo de drogas. Igualmente, las influencias sociales y familiares en el consumo de drogas son un aspecto crucial que emerge de los datos recopilados. Si bien existe una división en las respuestas sobre si hubo influencia externa en el consumo de drogas, es evidente que los conflictos familiares juegan un papel significativo en el inicio y la perpetuación del consumo de sustancias. Además, las relaciones interpersonales, especialmente las amistades, también pueden tener un impacto importante en las decisiones de consumo de drogas. No obstante, la percepción del apoyo social, especialmente por parte de instituciones como hospitales u organizaciones psiquiátricas, es otro aspecto relevante que surge de las encuestas. La desconfianza hacia estas instituciones por parte de los encuestados sugiere una falta de conexión y comunicación efectiva entre las comunidades afectadas por el consumo de drogas y los servicios de apoyo disponibles. Este hallazgo destaca la necesidad de mejorar el acceso y la calidad de los servicios de salud mental y de abuso de sustancias, así como de establecer una relación de confianza con las poblaciones a las que se destinan estos servicios. Por último, el impacto negativo del consumo de drogas en las relaciones interpersonales y los problemas intrapersonales es un tema recurrente en las res-

puestas de los encuestados. Los conflictos con familiares, amigos y parejas, así como el aumento del estrés, la irritabilidad y la falta de control, son consecuencias comunes del consumo de drogas que afectan significativamente la calidad de vida de las personas involucradas. Estos hallazgos resaltan la importancia de ofrecer programas de prevención y tratamiento integral que aborden no solo el consumo de drogas en sí, sino también sus impactos negativos en la salud física, mental y social de los individuos. En resumen, los resultados de las encuestas realizadas en la Fundación Sábados de Amor proporcionan una visión clara de la complejidad del problema del consumo de drogas y sus interacciones con las relaciones interpersonales. Estos hallazgos pueden servir como punto de partida para el desarrollo de intervenciones y políticas más efectivas destinadas a abordar este desafío de salud pública y brindar apoyo a aquellos que luchan contra el consumo de drogas en sus comunidades.

Por otro lado, la investigación realizada a través de encuestas virtuales trajo una gran serie de datos importantes que aportan bastante al análisis sobre la relación entre el consumo de sustancias psicoactivas y las relaciones interpersonales. Para empezar, los resultados muestran varios aspectos importantes, tanto factores individuales como influencias sociales juegan un papel significativo en la toma de decisiones cuando se habla sobre el uso de sustancias. En primer lugar, es evidente que existe una alta prevalencia de consumo de drogas entre los encuestados, con la mayoría confirmando haber consumido al menos una sustancia psicoactiva en sus vidas. Esto es preocupante y refleja la importancia de abordar el problema del consumo de drogas en diferentes grupos de edad, desde adolescentes hasta adultos jóvenes y mayores. Entre las sustancias más comunes consumidas por los encuestados se encuentran la marihuana, la cocaína, el tabaco, el alcohol y el popper. La accesibilidad y la percepción de menor riesgo asociado con la marihuana la convierten en la

droga más consumida, tanto por menores como por mayores de edad. Sin embargo, es importante destacar que el consumo de otras sustancias como la cocaína y el tabaco también es significativo, lo que muestra la gran diversidad de drogas disponibles y las distintas motivaciones para su consumo. En cuanto a la influencia de las relaciones interpersonales en el consumo de drogas, la mayoría de los encuestados reconoce que estas relaciones han tenido algún tipo de impacto en sus decisiones de consumo. Esta información es consistente con investigaciones previas que han demostrado la importancia de las relaciones familiares, amistosas y de pareja en el comportamiento humano. Es importante señalar que estas influencias pueden ser tanto positivas como negativas, lo que resalta la importancia de promover relaciones saludables y de apoyo en la prevención del consumo de drogas. Por otro lado, la presión social ejercida por amigos y conocidos parece tener menos impacto en las decisiones de consumo de los encuestados. Aunque la presión entre pares es un factor que se debe tener en cuenta, especialmente en el caso de los adolescentes, los resultados sugieren que otros factores, como los cambios en las relaciones interpersonales, pueden tener una influencia más significativa en el consumo de drogas. En este sentido, es importante considerar el contexto individual y social en el que se producen estas decisiones de consumo. Factores como la disponibilidad de drogas en el entorno, las normas sociales y la percepción de riesgo asociada con el consumo de drogas pueden influir en las decisiones de las personas. Además, es importante abordar las causas intrapersonales del consumo de drogas, como el estrés, la ansiedad y la falta de habilidades para afrontar problemas, a fin de ofrecer alternativas saludables y efectivas para lidiar con estos desafíos.

La problemática del consumo de sustancias psicoactivas y sus implicaciones en la salud física y mental de las personas es un tema complejo que abarca una amplia gama de factores individuales,

sociales y ambientales. A partir de la recolección de datos de entrevistas con especialistas en psicología y psiquiatría, así como de la revisión de información proveniente de diversas organizaciones de salud, se ha podido obtener una visión detallada de las diversas dimensiones que influyen en el consumo de drogas y el desarrollo de la adicción. A la vez, se puede concluir que la estrecha relación entre el consumo de drogas y las interacciones interpersonales, es bastante significativa, dado que los entrevistados coinciden en que factores como la habilidad personal para afrontar situaciones difíciles, la presencia de dificultades emocionales o familiares, y la necesidad de aceptación y pertenencia pueden influir significativamente en la tendencia de una persona a recurrir consumo de sustancias psicoactivas como forma de escape o alivio temporal. Asimismo, se destaca el papel crucial de las habilidades sociales, el autocontrol y la regulación emocional en la prevención del consumo de drogas y el desarrollo de la adicción.

En este sentido, se resalta la importancia de intervenir en edades tempranas para fortalecer el desarrollo personal y social de los individuos, brindándoles herramientas para afrontar el estrés y las dificultades de manera efectiva. La educación temprana, la promoción de relaciones familiares y amistosas saludables, y el fomento de la comunicación asertiva con familiares son aspectos clave en la prevención del consumo de drogas. Además, se evidencia la influencia significativa del entorno socio-cultural en el consumo de drogas, especialmente entre los adolescentes y adultos jóvenes. Factores como la presión de grupo, la disponibilidad física de drogas en la comunidad y las desigualdades sociales pueden aumentar la vulnerabilidad de las personas al consumo de drogas como forma de hacer frente a las dificultades. En cuanto a las sustancias psicoactivas más consumidas, se destaca la prevalencia del alcohol, el tabaco y el cannabis, así como la preocupación por el acceso fácil a estas sustancias en diversos entornos sociales. Además, la normalización del consumo de drogas como método de tranquilización y evasión del estrés entre los jóvenes adul-

tos es un aspecto preocupante que requiere una atención especial. Por otro lado, a partir de las entrevistas y lo recolectado, se reconoce el importante papel que desempeñan las fundaciones y organizaciones comunitarias en la prevención y tratamiento del consumo de drogas, así como la necesidad de contar con recursos y apoyo adecuados para llevar a cabo su labor de manera efectiva.

Las limitaciones que se pudieron hallar durante la investigación se consideraron importantes, como lo fue el tamaño de la muestra que se estaba manejando, ya que se limitó la disponibilidad de individuos que cumplían con los criterios de edad al ser clasificados entre jóvenes y adultos, afectando la generalización de los resultados. Asimismo, la obtención de información detallada sobre las relaciones interpersonales pudo ser limitada por la sensibilidad de los datos y la disposición de los participantes a compartir información personal, teniendo en cuenta que las preguntas que se hicieron eran abiertas y susceptibles a ser sensibles por el tema que se estaba estudiando. De la misma forma, las situaciones y circunstancias de los participantes pudieron cambiar a lo largo del tiempo, lo que podría haber afectado la estabilidad de las relaciones interpersonales y los resultados de la investigación. De este modo, se puede concluir que existía la posibilidad de que estas limitaciones afectarán de alguna manera la investigación, por lo tanto, al tenerlas en cuenta, se pudo llegar a otra alternativa para estudiarlo sin tener una falta de información necesaria.

En conclusión y dando respuesta a la pregunta de investigación, las relaciones interpersonales pueden influir de muchas maneras a un individuo, la familia puede influir al tener conflictos con el individuo o al generar un entorno donde el consumo se normalice, las amistades pueden influir a través de la presión social, la generación de curiosidad en el individuo, e incluso al llevar al individuo a un entorno donde el consumo esté normalizado, y finalmente la

pareja puede influir al implementar en el individuo un estilo de vida donde se consume, e incluso la pareja puede terminar con el individuo y esto puede generar un deterioro en la salud mental que lleve al individuo a buscar las sustancias para hacer frente a este deterioro. Los ejemplos anteriormente mencionados no solo se limitan a influenciar directamente a la persona, también pueden generar problemas secundarios en la salud mental de la persona, que la puede llevar al consumo de sustancias para reprimir estos problemas, ya sea depresión, ansiedad o estrés. Y en base a esto, con esta investigación se proponen futuros proyectos tales como: ¿Cómo evitar el consumo de sustancias psicoactivas en jóvenes y adultos? o ¿Cómo tratar a un individuo que se encuentra en un estado de adicción?

BIBLIOGRAFÍA

Enfrentar los problemas con las drogas. (s/f). Los Institutos Nacionales de Salud. Recuperado el 23 de marzo de 2024, <https://salud.nih.gov/recursos-de-salud/nih-noticias-de-salud/enfrentar-los-problemas-con-las-drogas>

Gobierno Nacional de la República de Colombia, a través del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) y la Dirección Nacional de Estupefacientes (DNE), con el apoyo de la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC) y la Comisión Interamericana para el Control del Abuso de Drogas (CIDAD) de la Organización de Estados Americanos (OEA). Bogotá D.C, junio de 2010. https://www.unodc.org/documents/colombia/2013/septiembre/Estudio_Consumo_Adolescentes_en_Conflicto_2009.pdf

“Consumo drogas porque todos lo hacen...”: Los riesgos de la presión social. (2019, mayo 20). Centro de Rehabilitación de Adicciones: Alcoholismo Tijuana. <https://clanicnuevoser.com/consumo-drogas-porque-todos-lo-hacen-los-riesgos-de-la-presion-social/>

Camila Espinoza Chaparro, 02 Diciembre 2020 <https://www.redalyc.org/journal/284/28471295001/html/#:~:tex>

=Se%20ha%20descrito%20que%20con-
tar, drogas%20(Richardson%20-
C%202002).

Gobierno Nacional de la República de Colombia, a través del Ministerio de Justicia y del Derecho - Observatorio de Drogas de Colombia y el Ministerio de Salud y Protección Social, con el apoyo de la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito - UNODC -, la Comisión Interamericana para el Control del Abuso de Drogas - CICAD - de la Organización de los Estados Americanos - OEA -, y la Embajada de los Estados Unidos en Colombia - INL - (s/f) https://www.unodc.org/documents/colombia/2014/Julio/Estudio_de_Consumo_UNODC.pdf

Mauricio Hernández-Carrillo¹, Katherine E. Álvarez-Claros², Iván Alberto Osorio-Sabogal. Bogotá, Marzo/Abril 2015. [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-00642015000200006#:~:text=Resultados%20El%2076%2C9%20%25%20de,cocaína%20\(11%2C3%20%25\)](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-00642015000200006#:~:text=Resultados%20El%2076%2C9%20%25%20de,cocaína%20(11%2C3%20%25)).

National Institute on Drug Abuse. (2022, agosto 22). El consumo de marihuana y alucinógenos entre los adultos jóvenes alcanzó un máximo histórico en 2021. National Institute on Drug Abuse. <https://nida.nih.gov/es/news-events/news-rieleses/2022/08/el-consumo-de-marihuana-y-alucinogenos-entre-los-adultos-jovenes-alcanzo-un-maximo-historico-en-2021>

National Institute on Drug Abuse. (s/f). La adicción y la salud. National Institute on Drug Abuse. Recuperado el 23 de marzo de 2024, de <https://nida.nih.gov/es/publicaciones/las-drogas-el-cerebro-y-la-conducta-la-ciencia-de-la-adiccion/la-adiccion-y-la-salud>

(S/f-e). Org.co. Recuperado el 23 de marzo de 2024, de http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-55522013000300002&script=sci_arttext

Factores de Riesgo Y Protección Ante El Consumo de Drogas y Representaciones Sociales Sobre El Uso, de É. E. A. Y. A. J. (s/f). TESIS DOCTORAL. Ugr.es. Recuperado el 23 de marzo de 2024, de <https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/1053/16192825.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

(S/f-f). Org.co. Recuperado el 23 de marzo de 2024, de <http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1657-92672006000300008>

(S/f-g). Org.co. Recuperado el 23 de marzo de 2024, de <http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0123-91552006000200003>

Villarreal Mata, J. L., Navarro Oliva, E. I. P., Muñoz Maldonado, G. E., Rodríguez Puente, L. A., & Pacheco Pérez, L. A. (2020). Habilidades de la inteligencia emocional en relación con el consumo de drogas ilícitas en adultos: una revisión sistemática. *Investigación en Enfermería Imagen y Desarrollo*, 22. <https://doi.org/10.11144/javeriana.ie22.hier>

(S/f-h). Unirioja.es. Recuperado el 23 de marzo de 2024, de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8274421>

Morales, B. N., Plazas, M., Sanchez, R., & Ventura, C. A. A. (2011). Factores de riesgo y de protección relacionados con el consumo de sustancias psicoactivas en estudiantes de enfermería. *Revista latino-americana de enfermería*, 19(spe), 673–683. <https://doi.org/10.1590/s0104-11692011000700003>

Trujillo, K. L. G., & Pérez, C. L. (2017). Factores personales, sociales, ambientales y culturales de riesgo de consumo de marihuana en adolescentes. *Psicología y Salud*, 27(2), 141–153. <https://psicologiaysalud.uv.mx/index.php/psicysalud/article/view/2530>

(S/f-i). Redalyc.org. Recuperado el 23 de marzo de 2024, de <https://www.redalyc.org/pdf/6729/672971114003.pdf>

Psychology, society, & education (Vol. 2, Número 1). (2017). Cordoba University Press (UCOPress). <http://hdl.handle.net/10396/21205>

National Institute on Drug Abuse. (2019, octubre 21). El cannabis (marihuana) – DrugFacts. National Institute on Drug Abuse. <https://nida.nih.gov/es/publicaciones/drugfacts/el-cannabis-marihuana>

(S/f-j). Edu.mx. Recuperado el 23 de marzo de 2024, de https://biblioteca.colson.edu.mx/e-docs/RED/Observar_escuchar_y_comprender_63-131.pdf

(S/f-k). Core.ac.uk. Recuperado el 23 de marzo de 2024, de <https://core.ac.uk/download/pdf/250080756.pdf>

(S/f-d). Researchgate.net. Recuperado el 17 de abril de 2024, de https://www.researchgate.net/profile/Fredy-Mendiveiso/publication/329051321_Diseño_de_investigación_de_Corte_Transversal/links/5c1aa22992851c22a3381550/Diseño-de-investigación-de-Corte-Transversal.pdf

del Doctorado en Administración, R. H.-S. D. del C. de I. y. (s/f). METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN: LAS RUTAS CUANTITATIVA, CUALITATIVA Y MIXTA. Gob.mx. Recuperado el 17 de abril de 2024, de http://www.biblioteca.cij-gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/SamperiLasRutas.pdf

ABORTAR LA IGLESIA: UTOPIA FEMINISTA PARA LA GARANTÍA DEL ESTADO LAICO EN MÉXICO Y COLOMBIA



ABORTAR LA IGLESIA: UTOPIA FEMINISTA PARA LA GARANTÍA DEL ESTADO LAICO EN MÉXICO Y COLOMBIA

Abort the church: feminist utopia for the guarantee of the secular State in Mexico and Colombia

Maria Paula Sosa

msosap@unal.edu.co

Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá

ORCID: 0009-0002-8199-3157

Fecha de recepción: 05 de noviembre de 2023

Fecha de aprobación: 17 de marzo de 2024

RESUMEN

Este artículo muestra cómo la relación entre la Iglesia católica y el Estado, ha configurado negativamente las sociedades mexicana y colombiana, obstaculizando el cumplimiento de los derechos sexuales y reproductivos de la mujer. Primero a partir del análisis comparativo de la relación entre los poderes eclesial y político, durante la formación de los estados mexicano y colombiano en el siglo XIX. Segundo, problematizando el vínculo entre estas dos instituciones, a partir de un análisis de la comprensión religiosa permeada en la sociedad, que ha instaurado históricamente estereotipo de lo que significa ser mujer. Finalmente, se aborda la necesidad de garantizar el Estado secular, a través de diferentes entendimientos feministas, sobre los derechos sexuales y reproductivos y su conexión con la religión ejemplificado a través de la Red Latinoamericana de Católicas por el Derecho a Decidir

Palabras clave: Iglesia, Estado, Mujer, Derechos sexuales y reproductivos, moral, Interrupción Voluntaria del Embarazo (IVE), laicidad,

ABSTRACT

This article shows how the relationship between the Catholic Church and the State has negatively configured Mexican and Colombian societies, hindering the fulfillment of women's sexual and reproductive rights. First, from the comparative analysis of the relationship between the ecclesial and political powers, during the formation of the Mexican and Colombian states in the 19th century. Second, by problematizing the bond according to religious and permeated understanding in society as a stereotype of women. Finally, the need to guarantee the secular State, through different feminist understandings, about sexual and reproductive rights and its connection with religion exemplified through the Latin American Catholic Network for the Right to Decide is addressed.

Keywords: Church, Estate, Women, Sexual and reproductive rights, awareness, Voluntary termination of pregnancy, laity, moral.

INTRODUCCIÓN

México y Colombia se han posicionado en la actualidad, como dos de los países con mayor número de feligreses católicos en el mundo. Este hecho obedece a una serie de acontecimientos históricos, que desde el siglo XVI erigieron a la Iglesia como una institución de control y dominio estrechamente relacionada con el poder político. Esta última ha estructurado una serie de condiciones sociales, culturales, morales, económicas e incluso constitucionales que consolidaron un paradigma y estereotipo que ha violentado y negado, entre muchos derechos, los sexuales y reproductivos de la mujer. Por ello, contestatariamente han surgido en el último siglo, movimientos que defienden y velan por la garantía de estos. Entendiendo lo anterior se plantea: ¿cómo la relación Estado-Iglesia desde la colonización hasta la primera década del siglo XXI, ha configurado una comprensión social y cultural contra los derechos sexuales y reproductivos de la mujer en México y Colombia?

La hipótesis que se trabajará asume que la relación Estado-Iglesia en México y Colombia ha obstaculizado e impedido, el cumplimiento de los derechos sexuales y reproductivos de las mujeres, a causa de una configuración cultural, ética y política de nuestra sociedad, que nos ha acompañado desde el sometimiento español. Descolonizar nuestro cuerpo y las decisiones sobre él, requiere un trabajo de concientización y mirada crítica permanente a nuestra cotidianidad. Desconocer lo normalizado y entender que no somos el “segundo sexo” (Beauvoir, 1949). No nacimos para “administrar” la esfera privada de nuestras familias y no se es madre antes que mujer. Como sujetas de derecho, tenemos la posibilidad de disponer y determinar sobre el placer y la gestación, sin ningún tipo de obstáculo, juicio moral o político. Para ello, es necesario apartar y redefinir social y culturalmente el papel institucional de la iglesia, permitiendo que el laicismo y las conciencias libres de culpa hagan posible tales derechos.

En el presente texto se acudirá a una revisión documental que permita usar como

herramienta metodológica la interpretación, relación y comparación necesaria para la investigación y elaboración del ensayo. Se estructurará el texto a partir de tres secciones principales. Inicialmente una contextualización histórica de la relación Iglesia-Estado, situada en la sociedad latinoamericana del siglo XIX. Se harán especificaciones en el caso colombiano y mexicano, con el fin de vislumbrar la profunda y arraigada religiosidad en la conciencia colectiva, desde un análisis crítico y comparativo de las disputas entre ambos poderes institucionales, que evidencie en primera instancia, las similitudes de los procesos de evangelización social como de secularización, y en segundo momento, las particularidades y divergencias en cada caso. En segundo lugar, se problematizará el vínculo, desde una lectura reflexiva y crítica sobre las acciones eclesiales y sus consagraciones escritas sobre el ser y el deber ser de la mujer, entendiendo su permeabilidad en la dimensión política y social. De esta forma se explicará cómo estas pautas, atentan contra los derechos sexuales y reproductivos de la mujer. Finalmente, se analizará la necesidad de la garantía y consolidación del Estado laico como utopía feminista, desde las acciones sociales llevadas a cabo por el movimiento Católicas por el derecho a decidir, que ha influencia tanto en México como en Colombia. Haciendo énfasis en la importancia de la correlación entre el Estado secular, y la sociedad garante. Concluyendo así con la reflexión sobre la exigencia mutua entre la desmoralización social y cultural, y el reconocimiento legal, para el cumplimiento pleno de estos derechos fundamentales.

Contextualización histórica de la relación Iglesia-Estado en Latinoamérica

La génesis de los estados latinoamericanos no puede entenderse sin la presencia fundamental de la Iglesia Católica, su alianza o diferencias con el poder político, determinaría las dinámicas y relaciones de poder en el siglo XIX. Si bien fue un proceso paulatino y bélico, se logró la secularización de la mayoría de Estados. Sobre los que “puede afirmarse que, en la casi totalidad de los países, la lucha por establecer pro-

cesos de secularización en sus sociedades o por mantener las tradiciones católicas y un régimen de cristiandad, fue favorable a la primera opción” (Ortiz, 2013, p.7). Según Ortiz (2013) en los casos de Argentina, Uruguay, Venezuela y Paraguay, las tensiones entre la Iglesia y el Estado, desencadenaron el debilitamiento del poder eclesiástico, imposibilitando enfrentamientos hostiles de gran magnitud contra el Estado, y obligándolos a ceder sus privilegios. En Perú, Chile y Bolivia, se logra estabilizar los dos poderes, en la medida en que ninguno se interpuso en el otro, a diferencia del caso de Ecuador, en el que terminaron por fusionarse gracias a la continua injerencia entre ambas entidades. Sin embargo es importante detenerse en la particularidad de los procesos en México y Colombia, debido a la fuerte resistencia que opuso la institución eclesial ante las pujantes ideas modernas,

Donde la Iglesia tuvo numerosos miembros, significativos recursos y un alto peso en las mentalidades – casos de México y Colombia – fue más acusada la reacción liberal, pero poseyó mejores condiciones para defenderse, lo que incidió en una mayor violencia en sus conflictos, en especial, en sus guerras civiles (Ortiz, 2013, p.8)

La emergencia del Estado confesional, semejanzas entre México y Colombia

Si bien no se pueden igualar los procesos de estos dos territorios, debido al contexto geográfico, cultural, racial y étnico entre otros, México y la Nueva Granada seguirán un patrón, desde el cual se sentará la estructura del siguiente análisis. Hay tres eventos en común, el primero, la injerencia y poder inicial de la Iglesia antes del siglo XIX, que demostró, en palabras de Ortiz (2013), numerosos miembros, significativos recursos y un alto peso en las mentalidades. El segundo, expondrá la reacción liberal, que se desarrollará en rasgos generales, bajo una línea bélica, debido a la capacidad de ambos bandos de enfrentar legal y militarmente al otro. Finalmente un resurgimiento, de una ola conservadora que entorpece el proceso de secularización de ambos estados

El origen de la intervención político-religiosa tanto en México como en Colombia se condensa en el mismo hito, la colonización. “venían a conquistar estas tierras para la Corona y para la Iglesia considerando todo lo que había aquí inferior a lo europeo y como diabólicas muchas de sus manifestaciones culturales” (Arboleda, 2010, p.53), ensanchar el reino de Dios y de la Corona española, hacía parte de un mismo proyecto totalizador y hegemónico que, se proponía no solo revelar el absolutismo divino ante los seres paganos y herejes de las nuevas tierras, sino exterminar cualquier signo demoníaco al que le rendían tributo el universo étnico indígena. La evangelización, entendida como el mismo reconocimiento a la Corona, pretendía incrustar las cuatro dimensiones de la religión: la fe, el culto, la moral y la organización (Ortiz, 2013). Cada una de ellas encaminadas a la conformación de una sociedad donde se interiorizarán, todas las normas religiosas y morales como los pilares para la prosperidad,

Aquí esta función fue más un asunto del Estado que de la Inquisición, y de la Iglesia en cuanto monopolizaba los elementos de la cultura popular a través de la predicación, el arte religioso y los espacios sociales. Pero sobretodo mediante el control de las conciencias a través de los sacramentos, ejercicios espirituales y las fiestas que siendo innumerables, constituían un medio de ofrecer los modelos de vida practicados por los Santos. (Vahos, 2002, p.54)

Junto a la formación de las subjetividades mexicanas y neogranadinas, la Iglesia también cumplirá un papel disyuntivo y esencial en las visiones políticas durante las primeras décadas de la república. Para ello la Iglesia tuvo que asumir los procesos independentistas, como parte de una revolución clerical, en la que debió aceptar un cambio estructural de carácter no ideológico sino de forma, que pudiera legitimar con actores y acciones al nuevo orden republicano (Ortiz, 2013, pp 10-12). De forma que, los procesos de cristianización y “civilización” se hicieron conjuntamente por casi tres siglos, permitiendo la sistematización del vínculo entre las dos insti-

tuciones, denominado Patronato, alrededor del que se presentaron varias discusiones que durante el siglo XIX, serían asumidas por actores políticos en ambas naciones.

El patronato aparece en el siglo XV como una figura de privilegio delegada del Papado a los monarcas, con el fin de concederles el poder para involucrarse en la organización jerárquica de sus Iglesias, a cambio de hacerse cargo de la expansión, divulgación y financiación de la fe católica. De modo que los monarcas podían escoger quienes asumirían ciertos cargos eclesiásticos, dotando entre los representantes de Dios, papas, y los vicarios papales, monarcas, la legitimidad de unos a otros. Sin embargo, su funcionamiento comenzó a cuestionarse en la formación de las repúblicas, puesto que se establecieron dos posiciones. La primera defendía la herencia de un Patronato Republicano, sosteniendo que la Iglesia hacía parte del reconocimiento de la soberanía del Estado y del pueblo “pero tal vez lo más importante del sistema de Patronato era la identificación entre sociedad e Iglesia” (Arboleda, 2010, p.53) entendiendo su papel unificador, que de hecho, durante mucho tiempo tuvo más cobertura y llegada que el mismo Estado. Mientras que sus opositores hacían énfasis en el origen Borbón y por lo tanto tiránico de este concordato.

Otra de las coincidencias históricas tanto en México como en la Nueva Granada, es el surgimiento de movimientos e ideas que, por medio de reformas liberales, intentaban “someter a la Iglesia católica a la ley civil, reduciéndose su espacio de acción social y quitándole los privilegios que había heredado desde la Colonia” (-Cortés, 2004, p.124). Sin embargo es preciso detenerse en algunas de las particularidades que tuvo cada proceso, en su distintivo territorio nacional, puesto que esto determinará algunos de los comportamientos y acciones sociales que catalizarían o dificultarían el desarrollo para la secularización e implementación del laicismo.

Especificaciones del caso colombiano

La aplicación del patronato en Colombia,

no solo incorporará artículos aclaratorios sobre el ejercicio del nombramiento de figuras de poder eclesiásticas, teniendo en cuenta “el juramento de sostener y defender la Constitución de la República, de no usurpar su soberanía, derechos y prerrogativas, y de obedecer y cumplir las leyes, órdenes y disposiciones del Gobierno” (Ley de 28 de julio de 1824, 243). Sino que, comenzó a movilizar y dar lugar a conflictos bélicos de carácter financiero, de dominio y otorgación de poder, en los que se agravaban las tensiones y disgregaban las fuerzas católicas,

Con el Patronato Republicano, el Estado fue limitando algunos focos del poder eclesiástico, sin embargo, la resistencia de la iglesia se produjo en el ámbito de la ley, la acción política, la guerra, las sociabilidades y sus prácticas, y mantuvo sus fortalezas en las mentalidades. (Ortiz, 2013, p.13)

Por efecto de la consolidación de los partidos políticos durante el periodo de 1840 a 1860, la Iglesia logró ser abanderada por el proyecto conservador, que se enfrentará por mucho tiempo con el programa del partido liberal, presidiendo el poder a mediados del siglo XIX. Posicionamiento que marcará una serie de hitos como las reformas expresadas en la constitución de Rionegro de 1863. En este papel constitucional se consagran libertades como, la tuición de cultos, la libertad de prensa, abolición de la esclavitud, la desamortización y expropiación de bienes junto con la suspensión de algunos conventos y comunidades religiosas (Camacho, 2008). Este hecho desencadenará uno de los eventos particulares del proceso neogranadino, el periodo de la regeneración.

Una de las singularidades más importantes en el caso colombiano, se remonta al movimiento político de la regeneración, este tiene como objetivo la resurgimiento del dogma conservador estableciendo nuevamente lógicas religiosas y moralistas en el aparato estatal. Esta proyección logró envolver nuevamente los sectores político, religioso, social y educativo desde los cimientos ideológicos conservadores, que fueron consagrados en la constitución de 1886. Gracias a estos procesos no es sino

hasta 1991, después de 10 constituciones reformadas al interés propio de quien ejercía el poder ejecutivo durante el siglo XIX, que en la carta constitucional se reglamenta y aclara jurídicamente al Estado colombiano como laico y que garantizará derechos entorno a este:

Toda persona tiene derecho a la libertad de pensamiento, de conciencia y de religión; este derecho incluye la libertad de cambiar de religión o de creencia, así como la libertad de manifestar su religión o su creencia, individual y colectivamente, tanto en público como en privado, por la enseñanza, la práctica, el culto y la observancia (ley 133, art 2, 1994).

En conclusión -por efecto de la consolidación de los partidos políticos, los enfrentamientos bélicos, institucionales y constitucionales, las resistencias- estas dos facciones ideológicas no solo representarán convicciones laicas o confesionales, sino que conformarían la vértebra de la construcción de la Nación y de un sentido de pertenencia, formas y costumbres que reúne y abstrae identidades, que hoy día siguen incidiendo en la polarización del país.

Especificaciones del caso mexicano

Durante las décadas de 1830 y 1840, México presenta un panorama similar al de la Nueva Granada. Existió la subordinación tanto de la Iglesia al Estado, como del Estado a la Iglesia, conservando la misma idea en la división y legitimación del poder de una entidad a otra bajo la idea del Patronato.

la Iglesia se ha ido conformando a las condiciones de la vida pública de los diversos Estados, en las cuales los factores políticos, religiosos, étnicos y sociales son determinantes en la fijación del régimen jurídico en que ambas entidades basan sus relaciones.(González, 1992, p. 340)

Por ello el nivel de arraigo de las pautas culturales y tradicionalistas en ambos territorios alargó y entorpeció los procesos de secularización. Connaughton (2010), apunta que en la joven Nación mexicana, los fenómenos de federalismo y

el patronato, encabezarían las luchas entre las principales fuerzas políticas del país.

Sin embargo y a diferencia de Colombia, México logró más temprano la secularización del poder político. Tras varias generaciones de liberales instigadas por las fuerzas católicas y conservadoras, estalla la Revolución de Ayutla, donde triunfan los liberales y permiten el establecimiento de la Constituyente de 1856-1857. Este órgano estatal fue el encargado de consignar e impulsar las denominadas Leyes de la Reforma, desde la que se expide la ley que posibilita la prevalencia del Estado sobre cualquier religión, sobre todo del catolicismo, "Adoptaron como regla general e invariable, la más perfecta independencia entre los asuntos del Estado y los puramente eclesiásticos"(Galeana, 2009, p.19). Esta a su vez permitió la libertad de cultos, la nacionalización de los bienes del clero, la extinción de comunidades religiosas, el control del registro de nacimiento, matrimonio y muerte. (Galeana, 2009)

El resurgimiento en este caso se podría interpretar del suceso marcial de la Guerra de Reforma, una guerra civil que impulsó la oposición conservadora ante los avances legales de parte de los liberales. Sin embargo, la resistencia liberal no sólo triunfó, sino que movilizó medidas más radicales en contra de la Iglesia,

Si los liberales hubiesen perdido esa guerra, lo que habría significado el triunfo conservador, habría sido muchísimo más difícil el advenimiento del Estado laico y la secularización en México. Pero ello no sucedió así, y las reformas asumidas en la Constitución de 1857 se proyectaron hasta el porfiriato, y de allí hasta el siglo XX, permitiendo la consolidación de la separación entre Iglesia y Estado y la laicidad de este.(Cortés, 2004, p.125)

Concluyendo, es necesario develar la relación entre la Iglesia y el Estado, entendiendo las dimensiones que éstas ocupan dentro de la sociedad, ya que esto expone la imposición violenta de un dogma que cobija una forma única y hegemónica de entender el mundo, que necesariamente excluye y juzga toda marginalidad a sus creencias. Por otro lado, es necesario aclarar que los procesos de secularización que

tienen lugar en Latinoamérica y sobretodo en México y Colombia, no obedecen a la despenalización de las conciencias, ni mucho menos a la interiorización del laicismo en la sociedad,

La crisis de las prácticas religiosas institucionalizadas –particularmente en el seno de la Iglesia Católica– no se relaciona tanto con la desaparición de las creencias sino con un vasto proceso de reorganización y recomposición de las mismas, y con una toma de distancia con las prescripciones oficiales de la institución (Mallimaci, 2004, p.1)

Esto es importante ya que da cuenta por un lado, del arraigo profundo de catolicismo en la sociedad, que, abasteció y alimentó los movimientos confesionales y guerreristas durante el posicionamiento liberal; y por otro lado, la falta de un ejercicio ecuánime sobre la necesidad de cambio en las mentalidades, para dotar de efectividad al laicismo, y de esta forma convivir desde otras prácticas culturales, sociales y religiosas.

En países como México y Colombia, donde la estructura eclesiástica se había conservado mejor, prelados y sacerdotes apelaron directamente a la conciencia de los fieles, por ejemplo para impedirles que acudieron a las subastas de los bienes desamortizados, o incluso, como sucedió en Colombia, dejando por temporadas al país en un verdadero entredicho canónico al ordenar el cierre de las iglesias y la paralización de la administración de sacramentos. (Carredano J.B, 2006, p.242)

Problematizar el vínculo

Para problematizar el vínculo entre la Iglesia y el Estado se realizará una relectura de la postura cristiana del ser y el deber ser de la mujer, a través de dos figuras bíblicas Eva y María. Se analizarán ambas representaciones de modo que se evidencie los paradigmas que validaron la perpetuación masculina en el poder y la opresión, discriminando a la mujer de todos los espacios públicos. Por otro lado demostrar cómo la base de la estructura patriarcal replicadas

durante el periodo colonial, promulgaron una visión pecaminosa y diabólica de la mujer, sometiéndolas a renunciar a su cuerpo, para obedecer sin objeción.

Ni Eva, ni María

En primer lugar hay que reconocer el origen del arquetipo “natural” bajo el que se nos ha sometido, entendiendo los procesos de evangelización e interiorización de las normas morales (y) costumbristas, como los pilares de la sociedad neogranadina y novohispana. La religión ha sido una de las instituciones encargada de decidir los patrones y roles de género que tanto hombre como mujer deben seguir, estas reglas se sustentan a través de una lectura masculina y patriarcal de la biblia.

¿Qué más legítimo que la palabra de Dios? La estructura del patriarcado está sostenida en lo irrefutable para el cristiano, para la Iglesia, para el hombre ecuánime, con moral recta, la sagrada escritura. El poder simbólico y coercitivo de la palabra de Dios, responde al acto más primitivo de la estructura patriarcal, “la situación de dominación masculina nunca ha aparecido como anormal sino, más bien, como inmutable, universal, verdadera expresión de la voluntad de Dios.”(Caponi, 1992, p.41), es por ello que el nacimiento de Eva es la clara justificación del nacimiento del mal, no puede ser hija de Dios, puesto que Él no engendraría el pecado, ni la maldad, por eso nace de la costilla del hombre, a merced de él, para acompañarle a él. La figura femenina en la Génesis del universo, exalta las dos principales condiciones de la mujer, que se perpetuarán en la historia de occidente o la historia del cristianismo. La primera obedece al connatural carácter de inferioridad al hombre y por tanto su dependencia a él. Sin embargo a Dios no le bastó con otorgarnos tales cualidades, porque ante los ojos de Él debe haber justicia y entonces nos condenó, “Multiplicaré en gran manera tus dolores en tus embarazos; con dolor darás a luz los hijos; y tu deseo será para tu marido, y él se enseñoreará de ti.” (Gen, 3:16), así determina nuestra segunda característica, como hija del diablo e incitadora al pecado. El cuerpo femenino también quedó maldito

y con él la pecaminosidad del acto sexual, lo que le resta a la mujer es someterse a disposición incondicional al hombre dueño de ella.

Ella no tiene autoridad sobre su propio cuerpo; Dios, a través del hombre, es su único dueño. Además, la Biblia declarando el dolor de parto como castigo divino corrobora la idea de la pecaminosidad de la sexualidad femenina. El único valor de la mujer dentro de una sociedad patriarcal es su función de madre. (Caponi, 1992, p.43)

La segunda figura, aparece como el ideal para la salvación del género femenino, inmaculado y anti pecaminoso, María aparece como la mujer exaltadora de todas las virtudes demandadas por el cristianismo, "modestia, humildad, generosidad, espíritu de sacrificio y, sobre todo, la resignada aceptación de la voluntad del Señor: "Fiat voluntas tua"" (Caponi, 1992, p.43). La vida de María será el patrón de referencia bajo el cual se educará a las mujeres durante la colonia, en esta referencia primarán dos principios. La renuncia a su cuerpo, y con él a la pecaminosidad del acto sexual dotándola de la cualidad superior de María, su virginidad. La segunda la personificación maternal, encajando finalmente a la mujer en la sociedad, asumiendo un rol en la esfera privada, en el domo, donde no pueda intervenir en nada más allá de la crianza de sus hijos, "Como virgen es el símbolo neutral de la pureza; como esposa el de la subordinación; como madre el de la abnegación y el sacrificio" (Caponi, 1992, p.44).

Desde este punto es necesario contrarrestar e interrogar a la institución eclesiástica, partiendo de la primera conclusión del apartado. Las definiciones bíblicas y patriarcales de la mujer justifican la violencia de género, premisa que se sostiene desde "la situación de inferioridad y de dependencia de las mujeres con respecto a los hombres" (Tamayo, 2013, p.73), que sitúa a la figura femenina como débil, corregible, domesticable e incapaz. La explicación del consentimiento social a este tipo de lógicas de dominación y mal-

trato, es clara e irrefutable, si tanto la autoridad divina, como la autoridad terrenal han acogido y legitimado estas normas, es racional la naturalización de la violencia dentro de la sociedad y su coacción dentro de la esfera moral y cultural.

La segunda conclusión acude a la necesidad de un Estado laico, que cumpla dos funciones fundamentales. La primera, como agente antagónico frente a la difusión de dogmas excluyentes y monoculturales, enfatizando en la importancia de la desnaturalización de "Las prescripciones de los papeles y de las identidades de género, afines a una concepción judeo-cristiana de la antropología de los sexos" (Tamayo, 2013, p.31). La segunda función, como promulgador y protector de las promulgue las libertades individuales y actúe conforme los intereses de los ciudadanos y ciudadanas, como principio democrático.

Estado laico, sociedad garante

La noción de laicidad de la que se ocupará el texto alude a, "La resistencia ante este intento por consolidar un señorío clerical sobre la comunidad política" (Salazar, 2007, p.13), y a la imposición de un orden social, cultural y moral único, que ha sido incrustado en el imaginario colectivo una visión sesgada y discriminatoria sobre lo que significa ser mujer, y por consiguiente ha impedido la realización de los derechos sexuales y reproductivos de la mujer.

"Para las religiones monoteístas y patriarcales el desafío se presenta en cómo enfrentar el distanciamiento, cada vez mayor, de sus fieles en relación a las normas propuestas." (Puello, 2007, p.15), este distanciamiento interpretado como autonomía, hace parte del argumento medular para la secularización del Estado y específicamente en las repercusiones al cumplimiento de los derechos sexuales y reproductivos de la mujer.

Esta complejización del laicismo y su aplicación en la sociedad, nos lleva a la dicotomía que afecta directamente la garantía de los derechos sexuales y reproductivos. La primera respecta al marco legal, donde a través de los movimientos feministas se ha logrado ocupar un lugar en la carta consti-

itucional, que estipule y salvaguarde ante la ley, nuestros derechos. Mientras que la segunda da cuenta de la práctica y aplicación de la misma, que es completamente obstaculizada por una sociedad con juicios y penas morales. Ejemplo de ello es,

la ambigüedad ideológica que viven algunos de los funcionarios públicos de hospitales, por ejemplo, que se consideran con derecho de juzgar, en nombre de su moral religiosa, a cualquier persona que busca servicios para la realización de un aborto; o que es portadora de cualquier tipo de enfermedad sexualmente transmisible. (Puello, 2007, p.15)

Desculpabilizar y desmoralizar las sociedades deben ser los objetivos para lograr un verdadero y total cumplimiento de nuestros derechos sexuales y reproductivos. Recuperar y apropiarnos de nuestros cuerpos es una lucha constante con las conciencias confesionales y amenazadas por la constante moral cristiana que aún nos encasilla en prostituta, Eva, o santa, María. Desmitificar y desestructurar el pensamiento patriarcal que nos somete a ciertos comportamientos y finalmente buscar la utopía feminista en un Estado laico donde la pluralidad, la equidad y la garantía de nuestros derechos sea realmente aplicada por la sociedad en la que habitamos.

Y junto con la crítica y la autocrítica, las religiones deben tomar conciencia de su carácter relativo, contingente, de que no pueden convertirse en absoluto, pues no son ellas quienes conceden la salvación sino que son sólo mediación para la salvación. [...] Situar a Dios o a los dioses como base del poder político y colocarlo como fundamento de la sociedad constituye una crasa manipulación de Dios y una devaluación de la política y de la sociedad. (Salazar, 2007, p.16)

Tabla 1
Tabla comparativa de la jurisprudencia constitucional sobre el aborto y factores adyacentes

País	Laicidad y libertad de culto	Despenalización del aborto	Causales	Disminución de cifras de mortalidad de mujeres por aborto clandestino
México	SI	Parcial	1) Violación 2) Riesgo para la vida de la mujer 3) Malformación del feto 4) Factores económicos 5) Voluntad de la mujer hasta la duodécima semana de gestación	NO
Colombia	SI	Parcial	1) Causal de salud física o mental de la mujer. 2) Violación o inseminación artificial no consentida 3) Grave malformación del feto.	SIN DATOS

Elaboración propia

Fuentes: https://www.bbc.com/mundo/noticias/2012/12/121217_aborto_impacto_legalizacion_mexico_men

Como se evidencia en la tabla anterior, tanto Colombia como México han sido países pioneros en la despenalización del aborto, poseen jurisprudencias que contemplan casos de urgencia, en los que se ha dado el debate de contingencia por el cumplimiento de los derechos sexuales y reproductivos de la mujer, he incluso se han brindado garantías legales que cobijan enormemente el procedimiento de IVE, pero las cifras no demuestran alarmantemente que la tasa de mortalidad de mujeres que practican el aborto de forma clandestina, no se ha reducido. Este resultado obedece según la hipótesis presentada, a la culpabilización de las conciencias y al juicio moral colectivo que ha impedido que haya un pleno cumplimiento de estos derechos.

La cuestión ahora surge en torno a la forma de erradicación de estas dinámicas y hostilidades religiosas y patriarcales. Frente a esta pregunta Rochefort alude a dos posibles vertientes feministas, desarrolladas en el siglo XX, que se opondrán, interrogarán o interpelarán los paradigmas explicados. El primero, “pretende contrarrestar todo pensamiento religioso considerado irremediablemente patriarcal” (Rochefort, 2010, p.31), esta postura asume una oposición radical, sobre la idea de que las estructuras patriarcales conaturalmente religiosas, son las principales fuentes de opresión y de discriminación por género, por ende deben neutralizarse.

A partir de esta última vertiente enfocaré el análisis en un movimiento feminista que ha logrado expandirse por latinoamérica, a partir de la congregación de personas con convicciones católicas que han vociferado la necesidad de cuestionar varios de los pilares de la Iglesia desde una perspectiva feminista.

Red Latinoamericana de Católicas por el Derecho a Decidir

Para abordar la vertiente feminista propuesta anteriormente, me detendré en un movimiento que se ha expandido y organizado en por 12 países en latinoamérica, y que se ha posicionado vigorosamente en Colombia y México.

La Red Latinoamericana de Católicas por el Derecho a Decidir, erige su organización en el año de 1994, en una congregación de mujeres de diversos países de américa latina, que repensar dentro del nuestro su propio contexto social, geográfico, cultural y moral la propuesta del colectivo estadounidense, Catholics for choice, un grupo de mujeres católicas, lideradas y representadas por la teóloga feminista Mary Hunt, que sustentaron que dentro de la tradición católica si se podían defender los derechos sexuales y reproductivos de la mujer. (Puello, 2007)

Los objetivos que adoptó la Red Latinoamericana responden también, a una serie de dinámicas particulares, que el bagaje histórico dejó como carga patriarcal de una moral y cultura discriminatoria. En los casos de México y Colombia, existen nuevamente varias convergencias en las plataformas de acción y en el entendimiento de la lucha por los derechos sexuales y reproductivos bajo una interpretación feminista.

México

Surgimos en un país que estaba cansado de la pobreza, las mentiras, los fraudes; harto de un partido único y del desprecio y abandono hacia miles de indígenas que afirmaron que “la dignidad humana vive aún y está en sus habitantes más empobrecidos”.³ Un país que reclamaba justicia, pluralidad política y práctica democrática.(Cruz, 2014, p.6)

El año de 1994 determinó y confluyó una serie de acontecimientos críticos en el ámbito político y social que impulsaron a un grupo de mujeres católicas e independientes de cualquier institución eclesiástica, a organizarse para modificar y contribuir en la lucha por la autonomía y autoridad sobre sus derechos sexuales y reproductivos de las mujeres. Reconociendo la cuota histórica del catolicismo oficial hacia la dignidad de las mujeres, CDD en México propuso “difundir argumentos católicos alternativos a las posturas conservadoras de la jerarquía”(Cruz, 2014, p.7) y así permitir y difundir un mensaje renovado del catolicismo, desde una voz feminista.

Las plataformas de acción de CDD en México, tienen como pilares la pedagogía, y la articulación y el intercambio. Han asistido a conferencias internacionales como la Conferencia Mundial de Población y Desarrollo, la V Conferencia Mundial de la Mujer, donde se realizan programas de acción para la garantía de los derechos sexuales y reproductivos de las mujeres, para sus propios países. Por otro lado se han reunido en convocatorias de la ONU, donde han sido agentes importantes para el cuestionamiento e impedimento de la instauración de dogmas morales propuestos por el Vaticano en varias naciones. Han trabajado la plataforma audiovisuales donde a través de la pedagogía, hacen visibles derechos como: a la igualdad ante la ley, sin importar el sexo, género u orientación sexual, a la salud sexual, a la maternidad, a la educación sobre la sexualidad, a la privacidad, y a libertad marital (Cruz, 2014).

Colombia

El grupo consolidado como CDD en Colombia, nació en 1994, junto con la Red Latinoamericana. Al igual que en México, por las condiciones culturales, patriarcales y de violencia que presentaba el país, CDD, se fue fortaleciendo a partir de la adaptación de la teología feminista a un medio tan hostil con las mujeres como lo ha sido Colombia. La insistente preocupación por asegurar los logros legales en Colombia, como el aborto, la educación sexual, el derecho a decidir sobre la maternidad, entre otros, son los motivos por los cuales

CDD se ha movilizado desde distintos frentes.

Los ejes de trabajo dentro de esta organización se dividen en varias modalidades. La primera desarrolla el campo de género, que trabaja en contra de la violencia contra la mujer a través de acciones jurídicas y sociales. La siguiente abarca denominada Iglesia, tiene como fin reconstruir, releer y resistir desde la teología feminista, a la visión patriarcal de las escrituras sagradas. En otro campo está la incidencia política, desde la que se promueven leyes a favor de los derechos sexuales y reproductivos de la mujer, pero sobre todo a favor de la laicidad y el Estado, entendiendo que el amparo a esta condición, favorecería sustancialmente las políticas que nos competen. Otro modo es el eje de comunicación, que pretende acercarse a las mujeres, con el objetivo de hacer pedagogía entorno a la despenalización de las conciencias sobre las decisiones que tomadas sobre sus cuerpos, promulgando la idea de que las creencias, no deben reñir con el cumplimiento de sus derechos sexuales y reproductivos. Finalmente presentan otro eje de investigación y formación, que se trabaja con comunidades de base, capacitaciones, e investigación que intentan profundizar las visiones femeninas sobre la biblia y la religión católica.

continuar desinstalando las profundas huellas que han dejado el colonialismo, el patriarcalismo, la misoginia y la economía de mercado de nuestras sociedades, y que por todos los medios insisten en obstaculizar a las mujeres el ejercicio de sus libertades y derechos, especialmente aquellos que se fundamentan en su legítimo y sagrado derecho a decidir. (Mazo, S, Cuevas C, 2016,

Conclusiones

En el presente estudio se evidenció, desde una postura feminista, cómo la complejidad de la relación Estado-Iglesia ha contribuido negativamente al entendimiento de los derechos sexuales y reproductivos de la mujer en México y Colombia. Se realizó, primeramente, una revisión histórica ubicada en el siglo XIX, con algunas anotaciones del siglo XVI, que permitieron vislumbrar las similitudes y divergencias en la construcción de nación en cada territorio.

Estas confluencias y disímiles dieron cuenta tanto la causalidad y principio de la construcción social, moral y cultural de carácter eclesial en las subjetividades mexicanas y colombianas, como de la pujante lucha entre los poderes liberal y conservador que permitieron exitosamente satisfacer los procesos de secularización de ambos estados.

Luego de entendido el arraigo histórico en las conciencias novohispanas y neogranadinas, se problematiza el vínculo entre la Iglesia y el Estado a partir de un análisis crítico sobre las figuras bíblicas que ilustraban el ser y el deber ser de la mujer, atendiendo especialmente a la forma en la que este culpabilizaba el cuerpo y relegada a la esfera privada al rol femenino en la sociedad. Cabe señalar que dentro de las reflexiones de esta sección se enfatiza en la necesidad de interrogar y contrarrestar tales cimientos ideológicos de la Iglesia, teniendo en cuenta el lugar medular que ocupan en la estructura heteropatriarcal, y la acción de normalización y justificación de la violencia de género. Como resultado se introduce la necesidad de la garantía del laicismo en ambos estados, entendiéndose como la alternativa legal que permitiría las libertades individuales y garantizarían la no exclusión y discriminación por diferencias al culto católico. Sin embargo se distingue el caso entre Estado laico frente a una sociedad confesional, caso presentado en ambos países donde se demuestra, desde el análisis de algunos ejemplos y la tabla comparativa de la jurisprudencia constitucional sobre el aborto y factores adyacentes, que la legitimación por ley no implica necesariamente una acogida, o legitimación en la sociedad.

Finalmente se propondrá ahondar en la idea de interpelar el plano religioso mediante un movimiento feminista y católico, que ha desvelado la relación Estado-Iglesia, mediante una nueva visión e interpretación teológica. Esta organización ha logrado transgredir e interrogar los cimientos patriarcales y misóginos de la jerarquización de la iglesia, además de abogar esencialmente por los derechos sexuales y reproductivos de la mujer por medio de plataformas de acción diversas e

e integrales.

De este modo, concluyo con la reflexión sobre la complejidad existente entre la legitimidad jurídica y social, que como hemos observado a lo largo del trabajo son codependientes y necesarios para la garantía plena de nuestros derechos. Si bien es importante que se reconozca en el papel constitucional los derechos sexuales y reproductivos de las mujeres, puesto esto constituye y satisface una larga lucha de debates legales, es necesario que estas normas se interioricen y se protejan de forma que, en los lugares comunes del desenvolvimiento individual se pueda hablar, educar y realizar las acciones debidas conforme a ello. A partir de ello también se abren una variedad de interrogantes sobre otros métodos, formas y expresiones feministas que si bien no se ahondaron en el texto, hacen parte de un complejo de actos disidente ante un mundo adversario de las feminidades y las masculinidades al margen del modelo patriarcal.

Referencias

- Arango M, (2012), "Cuerpo de mujer, fantasía de pecado". Recuperado de: <file:///C:/Users/Acer/Downloads/2215-4412-1-SM.pdf>.
- Arboleda M, (2010), Colombia, Medellín Editorial: Universidad Pontificia Bolivariana. La religión en Colombia.
- Bergallo P, Jaramillo I, Vaggione J, (2018), "El aborto en América Latina Estrategias jurídicas para luchar por su legalización y enfrentar las resistencias conservadoras". Recuperado de: <https://www.cmi.no/publications/file/6584-movimiento-transnacional-contra-el-derecho-al.pdf>.
- Beauvoir, S. (1987). El segundo sexo (1a. ed.). Bueno Aires: SIGLO XX. Caponi Orietta, (1992), "Las raíces del machismo en la ideología judeo-cristiana de la mujer". Recuperado de: <http://inif.ucr.ac.cr/recursos/docs/Revista%20de%20Filosof%C3%ADa%20UCR/Vol.%20XXX/No.%2071/Las%20Raices%20del%20Machismo%20en%20la%20Ideologia%20Judeo%20Cristiana%20de%20la%20Mujer.pdf>.
- Cruz, G, (2014), "Católicas por el Derecho a Decidir 20 años" Recuperado de: <http://catolicasmexico.org/ns/wp-content/uploads/2014/08/20a%C3%B1oscddweb.pdf>
- Camacho, J. (2008), "Estado y religión católica en Colombia". Recuperado de: <file:///C:/Users/Acer/Downloads/5030-Texto%20del%20art%C3%ADculo-11108-1-10-20160707.pdf>.
- Carredano, J.B.A.(s. f.). Iglesia y Estado en Latinoamérica durante el siglo XIX. Recuperado de https://www.academia.edu/6549503/Iglesia_y_Estado_en_Latinoam%C3%A9rica_durante_el_siglo_XIX.
- Cortés J, (2013), Colombia, Bogotá. Editorial: Universidad de los Andes. Las discusiones sobre el patronato en Colombia en el siglo xix pp-99-122. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/rhc/n52/n52a06.pdf>.
- Cortés J, (2004), Desafuero eclesiástico, desamortización y tolerancia de cultos: una aproximación comparativa a las reformas liberales mexicana y colombiana de mediados del sigloXIX. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/833/83300903.pdf>.
- Cortés J, (2004), Desafuero eclesiástico, desamortización y tolerancia de cultos: una aproximación comparativa a las reformas liberales mexicana y colombiana de mediados del sigloXIX. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/833/83300903.pdf>.
- Galeana P, (2002) A 150 AÑOS DE LA CREACIÓN DEL ESTADO LAICO EN MÉXICO. Recuperado de: <file:///C:/Users/Acer/Downloads/20163-31868-1-PB.pdf>.
- González M, (1992), México, México D.F. Editorial: UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas: La Gran Enciclopedia Mexicana. LAS RELACIONES DE LA IGLESIA Y EL ESTADO EN MÉXICO.
- Londoño M, (1996), Colombia, Cali, Editorial: Talleres Gráficos de Impresora Feriva

S. A. Derecho Sexuales y Reproductivos Los más humanos de todos los derechos.

Mazo, S, Cuevas L, (2016), Colombia, Bogotá, Católicas por el derecho a decidir Colombia. Una relación entre luces y sombras ABORTO E IGLESIA.

Mallimaci, F (2004). Las relaciones entre religión y política : Una mirada sociológica e histórica. En: Encrucijadas, no. 27. Universidad de Buenos Aires. Disponible en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad de Buenos Aires

Ortiz, L, (2013) La Iglesia católica y la formación del Estado-nación en América Latina en el siglo XIX. El caso colombiano. Recuperado de <http://www.scielobr/pdf/alm/n6/2236-4633-alm-06-00005.pdf>.

Rochefort, F (2010), "Laicidad, feminismos y globalización", México, México D.F: Editorial México : Universidad Nacional Autónoma de México. Programa Universitario de Estudios de Género : Colegio de México. Programa Interdisciplinario de Estudios de la Mujer.

Salazar P, (2007), México, México DF, Editorial: Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación. La laicidad antídoto contra la discriminación.

Suárez, Á, (2015), México, México D. F: Editorial Universidad Nacional Autónoma de México. Instituto de Investigaciones Jurídicas. Laicidad y derechos reproductivos de las mujeres en la jurisdicción constitucional latinoamericana.

Tamayo J, (2010), "Religión, género y violencia", Andalucía: Editorial Universidad Internacional de Andalucía.

Vahos L, (2002), Colombia, Bogotá Editorial: Comunicación Creativa Ramirez Ltda. Mujer y Educación en la Nueva Granada.

ELABORACIÓN DE UNA POMADA ANTIESPASMÓDICA A PARTIR DE LAS ESENCIAS DEL JENGIBRE



ELABORACIÓN DE UNA POMADA ANTIESPASMÓDICA A PARTIR DE LAS ESENCIAS DEL JENGIBRE

Preparation of an Antispasmodic Ointment from the Active Principles of Ginger

Juan David Ramírez Riveros

Estudiante de grado undécimo del Colegio Clermont

ORCID: 0009-0008-6776-0430

RESUMEN

Este artículo científico se enfoca en los espasmos musculares en estudiantes deportistas del Colegio Clermont, proponiendo el desarrollo de una pomada antiespasmódica a partir de los principios activos del jengibre. La investigación, de enfoque mixto, revela una alta incidencia de espasmos entre los participantes y una disposición general a usar medicamentos naturales. La pomada demostró ser efectiva en un porcentaje alto de los casos estudiados, destacando la importancia de abordar este problema para mejorar el bienestar físico y el rendimiento deportivo. La metodología incluyó la extracción de los principios activos del jengibre, la elaboración de la pomada y la aplicación de la pomada. Los resultados resaltan la necesidad de opciones de tratamiento personalizados y flexibles, así como la falta de conocimiento sobre los beneficios de los principios activos de las plantas. Este estudio contribuye a promover la salud integral en el contexto escolar, ofreciendo una solución práctica para los espasmos musculares en estudiantes deportistas.

Palabras clave: espasmos musculares, principio activo, jengibre

ABSTRACT

This scientific article focuses on muscle spasms in student athletes at Clermont School, proposing the development of an antispasmodic ointment based on active principles of ginger. The research, of mixed approach, reveals a high incidence of spasms among the participants and a general willingness to use natural medicines. The ointment proved to be effective in a high percentage of the cases studied, highlighting the importance of addressing this problem to improve physical well-being and sports performance. The methodology included extraction of the active principles from ginger, preparation of the ointment and application of the ointment. The results highlight the need for personalized and flexible treatment options, as well as the lack of knowledge about the benefits of the active principles of plants. This study contributes to promoting holistic health in the school context by offering a practical solution for muscle spasms in student athletes.

Key words: muscle spasms, active principle, ginger

INTRODUCCIÓN

La actividad deportiva en entornos educativos, especialmente en la comunidad de deportistas de undécimo grado del Colegio Clermont, presenta una compleja dinámica: se trata de jóvenes deportistas, apasionados por sus entrenamientos y competencias, que sobresalen en una narrativa marcada por lesiones y espasmos musculares. Esto plantea preguntas sobre su salud física, bienestar emocional y rendimiento deportivo. Este estudio se centra en disciplinas como baloncesto, fútbol, voleibol y tenis; también se inclina hacia otros deportes en los que se estimula principalmente la musculatura y donde los espasmos musculares son prominentes. Es importante entender sus causas y su impacto en el desempeño del deporte de los estudiantes. Se reconoce la necesidad de abordar esta temática y se propone la siguiente pregunta de investigación: ¿cómo se pueden aprovechar los principios activos antiespasmódicos del jengibre para la elaboración de una pomada que tenga como propósito tratar los espasmos de los deportistas de undécimo grado del Colegio Clermont?

El objetivo general de este artículo fue "elaborar una pomada antiespasmódica a partir de los principios activos del jengibre que tenga como propósito aliviar los espasmos de los deportistas de undécimo grado del Colegio Clermont".

Los espasmos musculares pueden surgir debido a lesiones musculares: su prevención y manejo puede ser la clave para estar en forma. Se realizó una encuesta a estudiantes del Colegio Clermont para conocer sus preocupaciones con respecto a los espasmos musculares y sus hábitos nutricionales. Los resultados muestran que algunos estudiantes quieren abandonar la práctica deportiva debido a espasmos musculares persistentes, donde queda clara la importancia de abordar este problema. La investigación titulada "*Abordaje clínico del deportista con calambres musculares*", realizada por Javier Maquirriain y Marcelo J. Merello en el año 2005, aborda el tratamiento clínico de los calambres musculares en deportistas, proporcionan-

do información sobre la incidencia, etiología, diagnóstico y tratamiento de este trastorno común en los atletas. El estudio muestra la importancia de diferenciar si los calambres son causados por el ejercicio o por un confinamiento subyacente, así como la necesidad de una evaluación completa del paciente para determinar el tratamiento adecuado, que puede incluir hidratación, reposición de electrolitos, nutrición adecuada, descanso y terapia física. (Maquirriain y Merello, 2005). Con base en esta información, se recomienda elaborar una pomada antiespasmódica a base del principio activo del jengibre como una alternativa natural y efectiva para tratar los espasmos musculares en estudiantes deportistas de undécimo grado del Colegio Clermont, también para comprender las causas subyacentes de los espasmos musculares.

La investigación también se alinea con la necesidad de avanzar en el conocimiento científico sobre la salud en el contexto escolar y específicamente en el del Colegio Clermont. La frecuencia de los espasmos musculares plantea dudas sobre la eficacia de las medidas tradicionales de tratamiento y prevención, lo que motiva las soluciones más eficaces.

Farmacología del Jengibre

Los principios activos, fundamentales en la creación de medicamentos, son el núcleo esencial responsable de su acción terapéutica. Conocidos también como ingredientes farmacéuticos activos (IFA), estas sustancias llevan a cabo el efecto deseado en el organismo. Es crucial entender que un medicamento puede contener más de un principio activo, permitiendo abordar distintos aspectos de una enfermedad. Esta combinación estratégica potencia la eficacia del tratamiento, lo que resalta su importancia en la formulación de fármacos. La extracción de estos ingredientes de plantas medicinales involucra una variedad de técnicas, como la destilación por extracción con vapor, la hidrodestilación, la decantación, la filtración y la cromatografía. La elección de la técnica adecuada depende de las características de la planta y del principio activo a extraer, lo que garantiza una adaptación precisa a cada situación.

La farmacocinética estudia cómo los medicamentos se absorben, distribuyen, metabolizan y se eliminan en el cuerpo. Este proceso determina la apariencia y duración de los efectos de un medicamento en el organismo. La absorción implica la entrada del fármaco en la circulación sanguínea, seguida de su distribución por todo el cuerpo. Luego, el metabolismo convierte el medicamento para facilitar su eliminación, principalmente a través del hígado. Finalmente, la eliminación marca la salida completa del fármaco del organismo. La farmacocinética utiliza modelos matemáticos para describir los efectos de un medicamento en relación con estas etapas. También analiza las propiedades de los medicamentos y su interacción con el organismo. Esta disciplina aborda los efectos terapéuticos y secundarios de los fármacos, así como su mecanismo de acción. Factores como la genética y las condiciones médicas subyacentes pueden influir en la respuesta de un individuo a un medicamento. Comprender la variabilidad individual es crucial en la farmacodinámica para garantizar tratamientos efectivos y seguros.

La dosis de un medicamento es la cantidad específica necesaria para lograr efectos terapéuticos sin provocar efectos secundarios dañinos. La posología adecuada es fundamental para la eficacia y seguridad del tratamiento. Una dosificación incorrecta puede llevar a efectos tóxicos o insuficientes, lo que pone en riesgo la salud del paciente. Es importante seguir estrictamente las instrucciones de dosificación para evitar complicaciones.

Las interacciones entre medicamentos, alimentos y otros compuestos pueden afectar la eficacia y seguridad de los tratamientos farmacológicos. Estas interacciones pueden alterar la absorción, distribución, metabolismo y eliminación de los medicamentos en el organismo. Factores individuales como la edad, el peso y la genética también influyen en la respuesta a los tratamientos. La comprensión de estas interacciones es crucial para garantizar tratamientos seguros y efectivos.

El sistema muscular, compuesto por más

de 600 músculos esqueléticos, es responsable de producir movimiento y mantener la postura del cuerpo. Cada músculo está formado por fibras musculares que contienen filamentos de actina y miosina, responsables de la contracción muscular. Los músculos trabajan en conjunto con el sistema esquelético y nervioso para generar movimiento y mantener la estabilidad del cuerpo. La fisiología muscular estudia la función y actividad muscular en el cuerpo humano, mientras que la biomecánica se centra en las fuerzas y movimientos aplicados a los sistemas musculares y esqueléticos. Estas disciplinas son fundamentales para comprender el funcionamiento del sistema muscular y su relación con el movimiento corporal.

El jengibre, originario del sudeste asiático, pertenece a la familia Zingiberaceae y se utiliza principalmente por su rizoma. Este ha sido empleado durante miles de años en China e India tanto como especie como en la medicina tradicional. La composición del rizoma incluye carbohidratos, vitaminas, fibra, minerales y enzimas proteolíticas, junto con sustancias que le confieren propiedades farmacológicas y fisiológicas. Los componentes del jengibre comprenden hidrocarburos sesquiterpénicos como zingibereno y curcumeno, además de hidrocarburos monoterpénicos como linalol. También se encuentran compuestos fenólicos como gingeroles y shogaoles. Estos elementos no solo proporcionan el sabor y aroma característicos, sino que también confieren propiedades beneficiosas. El jengibre ha sido históricamente utilizado para tratar diversos síntomas y enfermedades, como vómitos, náuseas, trastornos gastrointestinales, tos, gripe, bronquitis, artritis, reumatismo, malestares musculares e inflamación. Además, investigaciones científicas respaldan beneficios como propiedades antimicrobianas, hipoglucémicas, analgésicas, neuroprotectoras, anticancerígenas, antiinflamatorias y antioxidantes. Algunos de los componentes del jengibre que tienen propiedades antiespasmódicas son los gingeroles, shogaoles, linaloles, gerianoles y citrales. Estos compuestos fenólicos, presentes en el rizoma del jengibre, se han asociado con diversas propiedades beneficiosas y sus

efectos antiespasmódicos podrían contribuir a aliviar ciertos malestares musculares. Más específicamente los gingeroles y los shogaoles tienen propiedades antiinflamatorias y relajantes, los linaloles, gerianoles y citrales tienen efectos relajantes y son espasmolíticos. (Jaimez-Ordaz et al., 2021)

Espasmos Musculares

Un espasmo muscular (también conocido como calambre) es una contracción involuntaria de un músculo, el cual se tensa de manera rápida y brusca, dando lugar a la formación de un bulto duro y palpable. Este fenómeno, caracterizado por su aparición súbita, provoca una sensación de dolor agudo y, en ocasiones, puede generar molestias significativas. Los espasmos musculares son eventos transitorios, pero su intensidad puede variar, desde episodios leves y pasajeros hasta casos más severos que afectan la movilidad y calidad de vida del individuo. Aunque las causas de los espasmos musculares pueden ser diversas, factores como la deshidratación, la fatiga, el ejercicio excesivo o condiciones médicas subyacentes pueden desencadenar su aparición. El tratamiento de los espasmos musculares a menudo implica medidas como el reposo, la hidratación adecuada, la aplicación de calor o frío, y en algunos casos, el uso de medicamentos relajantes musculares bajo supervisión médica. La comprensión de estos factores y la identificación de posibles desencadenantes son cruciales para abordar y mitigar la frecuencia e intensidad de los espasmos musculares, contribuyendo así a mejorar la salud y el bienestar del individuo afectado.

Hay varios tipos de espasmos musculares, y su clasificación puede basarse en diferentes criterios, como la causa subyacente, la duración y la ubicación del espasmo. Aquí hay algunos tipos comunes de espasmos musculares:

Los espasmos musculares pueden ser focales o locales, incluyendo calambres (contracciones musculares involuntarias y dolorosas), espasmos (contracciones musculares involuntarias, a menudo repentinas) y tics musculares (contracciones rápi-

das y repetitivas de un grupo muscular); o generalizados, como la tetania (contracciones musculares persistentes debido a bajos niveles de calcio en la sangre) y las convulsiones (contracciones musculares violentas e involuntarias asociadas con trastornos neurológicos). Pueden ser agudos (repentinos y de corta duración) o crónicos, persistiendo durante períodos más largos y pudiendo estar asociados con condiciones médicas crónicas. Los espasmos musculares no epilépticos (NEM) son contracciones musculares que imitan las convulsiones epilépticas, pero no están asociadas con actividad cerebral anormal. El estrés y la ansiedad pueden desencadenar espasmos musculares relacionados con el estrés, como los asociados con el síndrome de la articulación temporomandibular (ATM). Los espasmos musculares nocturnos son calambres o espasmos que ocurren durante la noche, a menudo asociados con deshidratación o deficiencia de minerales. Las lesiones musculares o fatiga extrema pueden dar lugar a espasmos musculares secundarios a lesiones o fatiga como mecanismo de protección del cuerpo. Las enfermedades neurológicas como la esclerosis múltiple o el mal de Parkinson pueden causar espasmos musculares asociados con enfermedades neurológicas como parte de sus síntomas.

El gingerol, shogaol, linalol, geraniol y citral presentes en el jengibre tienen propiedades relajantes de la musculatura lisa. Al aplicarse tópicamente sobre el área del espasmo muscular, estos compuestos podrían ayudar a reducir ligeramente la contracción muscular involuntaria gracias a su efecto relajante sobre los músculos lisos, disminuir moderadamente el dolor y la rigidez asociados al espasmo al reducir la tensión muscular, promover un leve efecto antiinflamatorio en la zona, que podría aliviar algo de la inflamación causante del espasmo y producir una sensación de calor y aumento del flujo sanguíneo en la zona aplicada, lo que podría ayudar a relajar los músculos tensionados. Sin embargo, sería más un paliativo temporal que un tratamiento definitivo. Para espasmos musculares intensos o crónicos, se requerirían tratamientos médicos más específicos y potentes prescritos por un

profesional de la salud. El jengibre podría complementar un tratamiento, pero no sustituirlo completamente.

Metodología

El enfoque inicial de esta investigación se ha centrado de manera específica en la creación y desarrollo de una pomada anti-espasmódica destinada al uso de estudiantes de undécimo grado del Colegio Clermont. Este enfoque surge de una preocupación tangible y fundamentada respecto a la necesidad de proporcionar soluciones terapéuticas efectivas para mitigar los espasmos musculares, una condición que presenta una incidencia notable entre los estudiantes, particularmente en el ámbito deportivo. El tipo de investigación es mixta ya que se van a obtener resultados tanto cualitativos como cuantitativos. Según el libro "Metodología de la Investigación" de Sampieri (2014), una investigación de tipo mixta implica la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta para realizar inferencias producto de toda la información recabada (metainferencias) y lograr un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio. Los métodos mixtos representan un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación que combinan en un solo estudio tanto métodos cuantitativos como cualitativos.

La elección de centrar el estudio en el jengibre como fuente principal de ingredientes activos para la formulación de la pomada no es casualidad: se basa en el reconocimiento amplio de las propiedades medicinales inherentes a esta planta. En este contexto, se llevará a cabo un análisis exhaustivo de las esencias antiespasmódicas presentes en el jengibre, con el objetivo primordial de identificar y extraer los componentes activos responsables de sus propiedades terapéuticas. Este proceso implica la aplicación de técnicas de extracción avanzadas y metodologías científicas rigurosas para asegurar la obtención de un extracto de alta calidad y potencia.

La relevancia de abordar esta investigación radica en la importancia de proporcionar a

a los estudiantes herramientas y recursos terapéuticos que no solo sean efectivos en el alivio de espasmos musculares, sino también seguros y accesibles. En este sentido, la pomada antiespasmódica que se pretende desarrollar tiene el potencial de convertirse en una solución práctica y beneficiosa para los estudiantes del Colegio Clermont, contribuyendo de manera significativa a mejorar su bienestar físico y rendimiento deportivo.

Extracción de los principios activos del jengibre

Los materiales e ingredientes utilizados se listan a continuación:

- Jengibre
- Cera de abeja
- Aceite de almendras
- Agua
- Fuente de calor
- Recipiente para recolección
- Pinzas
- Termómetro
- Colador
- 10 Recipientes para el envase
- Cuchillo
- Beaker grande

Proceso de extracción de los elementos farmacológicos del jengibre

Para extraer los activos químicos del jengibre, se utilizó el siguiente proceso:

1. Preparación del jengibre: pelar y cortar el jengibre en trozos pequeños para aumentar la superficie expuesta (180gr)
2. Calentar a 50°C en un baño maría 100 gr de aceite de almendras
3. Mezclar el jengibre con 100gr de aceite de almendras y dejar reposar durante 24 horas
4. Remover el jengibre del aceite con el colador y verter el aceite en el recipiente de recolección para obtener el aceite con el principio activo del jengibre
5. Calentar el aceite mezclado con el principio activo a 50°C
6. Mezclar el aceite con principio activo con 15 g de cera de abeja
7. Verter la mezcla en cada recipiente y dejar enfriar durante media hora

Con esto, se busca establecer un precedente positivo en la implementación de enfoques preventivos y terapéuticos dentro del contexto educativo, promoviendo la salud y el bienestar integral de los estudiantes en su vida diaria y actividades deportivas.

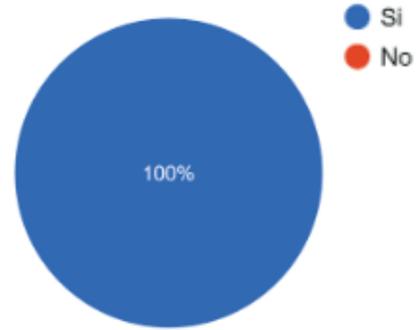
La parte de este proceso investigativo se basa en la cuidadosa selección de las variedades de ingredientes que dan como resultado más ideas para recolectar el extracto de las especies solicitadas. Este criterio de selección se basa en una serie de consideraciones científicas y prácticas, como el análisis del contenido químico específico de cada variedad de productos, la evaluación de sus propiedades terapéuticas. Además, se tuvo en cuenta estos estudios comparativos para determinar si las variedades ofrecen o no los perfiles químicos más beneficiosos y consistentes para la extracción de esencias con propiedades antiespasmódicas potentes y efectivas. En este sentido, se utilizaron métodos y técnicas de análisis y evaluación.

Este proceso de selección y evaluación de las variedades de jengibre constituye una fase crucial y estratégica que contiene las bases para las etapas posteriores del estudio experimental, asegurando que las esencias extraídas sean del mayor calibre y terapia efectiva posible. De esta forma se puede optimizar el potencial terapéutico de la pomada antiespasmódica, garantizar su seguridad, eficacia y aplicación en el contexto médico y farmacéutico.

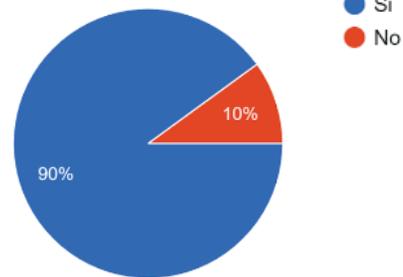
Resultados

Después de producida y aplicada la pomada a los estudiantes, se realizó una encuesta al 28.5% de los alumnos de undécimo grado, los principales participantes de este experimento. Se les preguntó a 10 personas si practicaban algún deporte, si habían sufrido algún espasmo mientras practicaban el deporte y si estaban dispuestos a utilizar un medicamento natural para aliviar los síntomas.

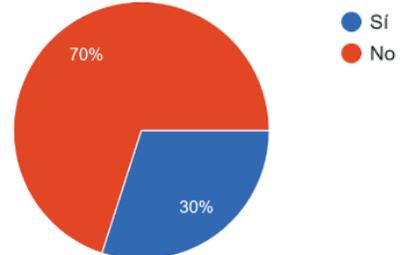
¿Practicas algún deporte?
10 respuestas



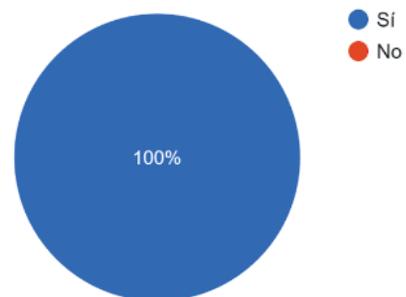
¿Has sufrido de algún espasmo durante la práctica de deporte?
10 respuestas



¿Consumes medicamentos para calmar el dolor frente a un espasmo?
10 respuestas



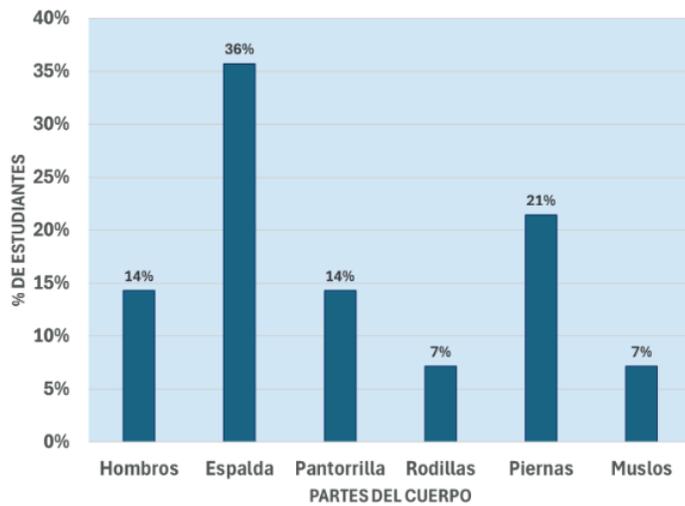
¿Utilizarías un medicamento homeopático para aliviar estos dolores?
10 respuestas



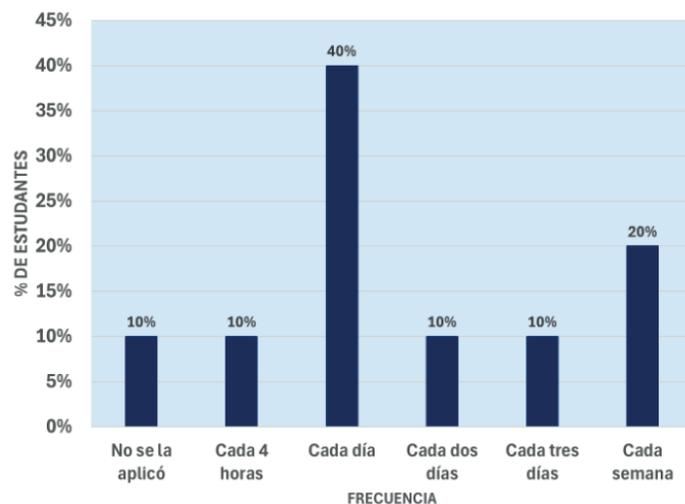
En esta pregunta los participantes que respondieran que no, no seguirán respondiendo las preguntas siguientes a ésta, puesto que era vital que estarían dispuestos a utilizar un medicamento natural para esta investigación. El 100% de los participantes estaban dispuestos a utilizar un medicamento natural.

¿En qué lugar del cuerpo has sentido molestias?

10 respuestas

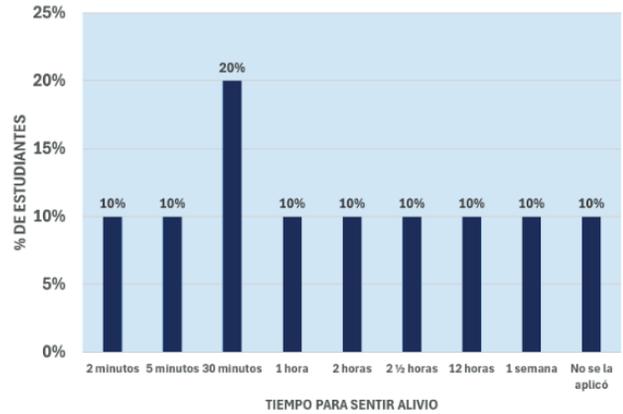


Esta pregunta tuvo diferentes respuestas, sin embargo, los valores más altos se concentraron en la espalda (36% de los estudiantes), piernas (21%), hombros y pantorrilla (14%). Esto significa que los estudiantes del Colegio Clermont sufren espasmos mayormente en el tren inferior del cuerpo.



En esta pregunta se puede evidenciar que solo 1 de 9 personas se aplicó la pomada en un rango menor al de un día y 8 de 9 personas se aplicaron la pomada en un rango mayor o igual al de un día. En este caso uno de los integrantes no se aplicó la pomada.

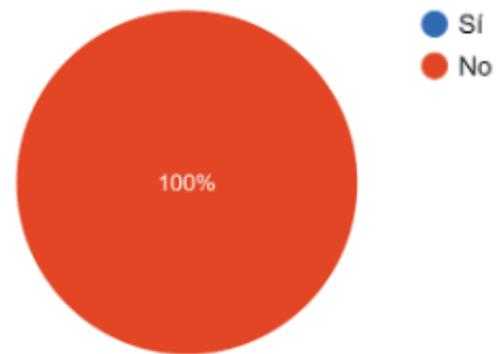
¿CUÁNTO TIEMPO PASÓ PARA QUE SINTIERAS ALIVIO?



En esta pregunta se puede evidenciar que el 70% de los estudiantes les alivio el dolor en 3 horas o menos. Por otro lado, el 20% de los estudiantes le tomó de 12 horas a 1 semana aliviar el dolor.

¿Conoces los beneficios del uso de los principios activos de las plantas?

10 respuestas



El 100% de los estudiantes no conocen los beneficios de las plantas medicinales para alivio de síntomas.

Discusión de Resultados

De las ocho preguntas elaboradas para obtener los resultados de esta investigación cada una de las preguntas tenía un papel vital y los resultados fueron los esperados.

En general, las encuestas muestran que el 100% de los estudiantes que se aplicaron la pomada presentaron una disminución de los espasmos musculares, observando el cumplimiento del objetivo de esta investigación. Ahondando un poco más en los resultados, el 22% de los estudiantes mencionan que el dolor les pasó en los primeros cinco minutos de aplicada la pomada y el 78% restante, el proceso de eliminación

del dolor se demoró entre minutos y doce horas.

La encuesta también muestra que todos los estudiantes están dispuestos a probar medicamentos naturales para aliviar los dolores físicos que padecen, aunque desconocen los beneficios de los medicamentos naturales.

Aunque estos resultados muestran un resultado positivo de la pomada a base de jengibre, es necesario establecer una metodología, avalada por la literatura, sobre la prueba de medicamentos en humanos, lo cual es un proceso complejo y delicado que debe cumplir con las normas internacionales éticas y legales.

Conclusiones

Las conclusiones generales derivadas de todo este proceso son:

- La participación en actividades deportivas es una característica necesaria de los estudiantes del Colegio Clermont, donde se establece una cultura deportiva en este grupo. Esta información es crucial porque la investigación está enfocada específicamente a este grupo poblacional, lo que garantiza la relevancia y aplicabilidad directa de los resultados obtenidos.

- La alta repercusión de los espasmos musculares entre estudiantes de deportes muestra la importancia de abordar este problema de salud en el contexto escolar. Estos resultados satisfacen la necesidad de intervenciones efectivas para prevenir y tratar los espasmos musculares, que puedan mejorar significativamente el bienestar físico y el rendimiento deportivo de los estudiantes del Colegio Clermont.

- Aunque la mayoría de los estudiantes no utiliza ningún tipo de medicamento para tratar los espasmos musculares, si están dispuestos a tratarlos utilizando medicamentos naturales.

- La disposición general de los participantes a probar un medicamento natural es una actividad adecuada para tratamientos alternativos. Este artículo presenta medicina

complementaria y alternativa que puede promover la exploración de opciones adicionales y fomentar una mentalidad de bienestar entre los estudiantes deportistas del Colegio Clermont.

- La identificación de las áreas musculares más afectadas por los espasmos musculares proporciona información válida para designar intervenciones preventivas específicas. Se ingresa a la investigación como la región más comúnmente afectada, lo que sugiere la importancia de programas de fortalecimiento muscular dirigidos a esta área específica de la piel o método medicinal para este problema.

- La variabilidad en la frecuencia de aplicación de la pomada resulta en la necesidad de considerar factores individuales para determinar la administración del tratamiento más adecuado para cada estudiante. Esta información refleja la importancia de la personalización en la atención médica. Con base en los resultados experimentales se debe proponer una posología que maximice el efecto de la pomada.

- La eficacia demostrada de la pomada en la mayoría de los casos se utiliza como opción para el tratamiento de los espasmos musculares. Sin embargo, la inestabilidad en los tiempos puede afectar a que la eficacia de la pomada puede estar sujeta a errores.

- El desconocimiento de los beneficios de los principios activos de las plantas para tratar los espasmos musculares es un pequeño paso para comprender las opciones de tratamiento natural y complementario entre los estudiantes deportistas del Colegio Clermont.

Bibliografía

-Estrada, M. (2006). Dosificación y márgenes terapéuticos. Offarm.

-Anónimo. (2008). El jengibre, una planta medicinal eficaz como medicamento, especia o infusión. Revista Internacional de Acupuntura

-García, I. M. (2016). (rep.). Efecto del



**LA HUELLA
ECOLOGICA, ALIADA
ESTRATEGICA DE LA
EDUCACIÓN
AMBIENTAL**

LA HUELLA ECOLOGICA, ALIADA ESTRATEGICA DE LA EDUCACION AMBIENTAL

The ecological footprint, strategic ally of environmental education

Angela María Wilches Flórez

Microbióloga, Especialista en Docencia Universitaria, Magister en Ciencias, Ph.D en Bioética.

Docente Titular, Facultad de Ciencias Matemáticas y Naturales.

Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Bogotá- Colombia.

e -mail: amwilchesf@udistrital.edu.co

ORCID:0000-0002-8928-0373

Fecha de recepción: 17 de junio de 2024

Fecha de aprobación: 03 de julio de 2024

RESUMEN

El presente documento consolida un análisis donde se quiere mostrar cómo una herramienta - La Huella Ecológica- desarrollada en las últimas décadas para hacer el cálculo del impacto de las acciones cotidianas humanas sobre los recursos naturales, se puede constituir en una aliada para generar la conciencia en cada persona sobre sus hábitos de consumo y sobre todo llevarla a tomar medidas que replanteen su comportamiento frente a la afectación de los recursos naturales. Para el desarrollo del análisis se hace un sucinto repaso sobre el nacimiento de eventos importantes a nivel mundial, surgidos en la década de los años 70 en relación a la necesidad de revisar el comportamiento humano con el medio ambiente, lo que llevó al planteamiento de la Educación Ambiental como estrategia para suscitar un cambio de actitud en el ser humano, adicionalmente se hace una explicación de lo que es la huella ecológica y lo que su cálculo implica, para posteriormente desarrollar el punto referente a porque este cálculo puede constituirse en un aliado para la generación de conciencia ambiental individual, ya que al conocer por medio de una cifra puntual, como es la afectación que cada persona ejerce sobre los recursos naturales se genera un llamado interior, una especie de alarma, donde el individuo analiza como sus hábitos de consumo diarios están contribuyendo al deterioro del medio ambiente, para simultáneamente replantear su comportamiento y tomar acciones para reducir su huella ecológica y mejorar su relación con los ecosistemas. Palabras clave: Huella ecológica, ecosistemas, conciencia ambiental, recursos naturales.

ABSTRACT

This document consolidates an analysis that seeks to show how a tool - The Ecological Footprint - developed in recent decades to calculate the impact of daily human actions on natural resources, can become an ally to generate awareness in each person about their consumption habits and, above all, lead them to take measures that rethink their behavior in the face of the impact on natural resources. To develop the analysis, a brief review is made of the beginning of important events worldwide, which emerged in the 1970s in relation to the need to review human behavior with the environment, which led to the approach of the Environmental Education as a strategy to provoke a change of attitude in human beings, additionally an explanation is made of what the ecological footprint is and what its calculation implies, to later develop the point regarding why this calculation can become an ally for the generation of individual awareness, since by knowing through a specific figure, what is the impact that each person causes on natural resources, an internal call is generated, a kind of alarm, where each person analyzes how their daily consumption habits are contributing to the deterioration of the environment, to simultaneously rethink their behavior and take actions to reduce their ecological footprint and improve their relationship with ecosystems.

Keywords: Ecological footprint, ecosystems, environmental awareness, natural resources.

INTRODUCCIÓN

La educación ambiental se define como un proceso de formación donde se promueven valores y medidas que dan lugar a la cultura de la conservación y protección del medio ambiente, el surgimiento de esta área del saber se da en la década de los años 70 del siglo XX, sin embargo a pesar del tiempo que ha transcurrido desde su introducción, los resultados en relación al cambio de comportamiento del hombre frente a los recursos naturales no se ha dado, por el contrario, parece que el deterioro se ha intensificado, por ello es necesario reforzar la conciencia ambiental individual, una forma de hacerlo es utilizando herramientas tecnológicas que se constituyan en “aliadas” de la Educación ambiental; siendo una de ellas por ejemplo, la huella ecológica, que con los datos arrojados deja “preocupación” en cada persona, lo que la lleva a pensar, reflexionar y tomar acciones que le permitan lograr un equilibrio entre los recursos naturales utilizados y su forma de procesarlos y devolverlos al entorno. En este documento se presenta un análisis de cómo este cálculo puede servir de estrategia a la Educación ambiental, en la creación de conciencia ambiental individual.

ALGO DE HISTORIA

Por esta década 2020-2030, se está cumpliendo el 50 aniversario de las primeras reuniones, encuentros, cumbres, entre otras, que dieron inicio al análisis sobre el futuro del planeta en relación a la calidad y cantidad de recursos naturales disponibles, debido a la afectación del entorno hecha por el hombre; un año clave fue 1972, durante el mes de octubre se celebró la Conferencia Internacional sobre medio ambiente en Estocolmo, a partir de esta fecha se empieza a hablar de Educación Ambiental y se vuelve cotidiano el uso de los términos: naturalista, conservacionista, ecologista, ambientalista, desarrollo sostenible entre otros; esta Conferencia fue convocada por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) para tratar temas como: peligros ecológicos generados por el estilo de desarrollo imperante, diferencias entre los países desarrollados y

y pobres, la industrialización desproporcionada y el crecimiento acelerado de la población; de allí se deriva la Declaración de Estocolmo, integrada por 6 proclamas y 26 principios, de su contenido, para el desarrollo de la presente reflexión cito los siguientes:

Proclama 6: “Por ignorancia o indiferencia, podemos causar daños inmensos e irreparables al medio terráqueo del que dependen nuestra vida y nuestro bienestar. Por el contrario, con un conocimiento más profundo y una acción más prudente, podemos conseguir para nosotros y para nuestra posteridad unas condiciones de vida mejores en un medio más en consonancia con las necesidades y aspiraciones de vida del hombre”. (ONU, Declaración de Estocolmo, 1972)

A la vez para evitar que ocurra lo enunciado en la proclama 6, se proponen soluciones como:

Artículo 19: “Una labor de educación en cuestiones ambientales, dirigida tanto a las generaciones jóvenes como a los adultos y que presente la debida atención al sector de población menos privilegiado, para ensanchar las bases de una opinión pública bien informada y de una conducta de los individuos, de las empresas y de las colectividades inspirada en el sentido de su responsabilidad en cuanto a la protección y mejoramiento del medio en toda su dimensión humana” (ONU, Declaración de Estocolmo, 1972)

Los anteriores textos de la Declaración de Estocolmo dejan ver el reconocimiento de que la acción humana ha afectado al medio ambiente y debido a ello es necesario educar, específicamente en el tema ambiental para generar conciencia y así lograr detener el impacto negativo del hombre sobre los ecosistemas.

Después de Estocolmo, se realizaron más encuentros y se promulgan otros documentos, como por ejemplo, Carta de Belgrado 1975, Congreso de Moscú, 1987, Declaración de Taillors 1991, Cumbre para la Tierra- Rio de Janeiro 1992, Cumbre del Milenio, New York – 2000, Cumbre

Mundial sobre Desarrollo sostenible-Johannesburgo 2002, Cumbre de los Objetivos de Desarrollo del Milenio- New York 2010; 2015 Conferencia de las Naciones Unidas sobre Desarrollo Sostenible. Rio de Janeiro 2012. Diferentes COP (Cumbre anual realizada por la convención Marco de las Naciones Unidas sobre el cambio climático) COP 3 -1997 Protocolo de Kioto, COP 21- París 2015, Acuerdo de París.

El anterior repaso cronológico de cumbres y reuniones importantes en temas medio ambientales se presenta con la intención de hacer ver que la preocupación por este asunto no es nueva, se ha tratado desde hace siete décadas, siendo los años 70 el período donde se encuentran los más relevantes análisis, no obstante los años que han pasado, los problemas siguen siendo los mismos y aún peores, se llevan cinco, seis décadas, proponiendo soluciones y no se tienen, no se logran resultados importantes y significativos en relación a evitar el deterioro del medio ambiente.

¿QUÉ ES LA HUELLA ECOLÓGICA?

Una de las herramientas que se ha desarrollado para evaluar el impacto del hombre frente al ecosistema, es el de la huella ecológica, esta hace alusión a un concepto relativamente nuevo que se usa para referirse al impacto de un humano sobre el sistema terrestre y marino, basándose en sus actividades cotidianas diarias. En la década de los años 90 Mathis Wackernagel y William Rees (1996), desarrollaron este indicador integrador según Ibarra & Monroy (2014), es una medida ambiental que vincula el crecimiento poblacional humano con su consumo, se basa en los conceptos de capacidad de carga o biocapacidad, que se definen como "el número máximo de individuos de una especie en particular que puede mantener en un hábitat determinado" (UNADE, 2021)

El concepto de huella ecológica cuantifica la cantidad de recursos necesarios para sostener el estilo de vida de una persona, comunidad o país, así como para absorber los desechos generados; esta se calcula considerando la cantidad de tierra y agua necesaria para producir los recursos consumidos y para asimilar los residuos de carbono generados. De acuerdo con lo

mencionado por Herrera (2021) la huella ecológica considera específicamente seis aspectos, en su cuantificación: 1. la tierra necesaria para cultivar vegetales consumidos, 2. el pastoreo de animales y generación de productos de origen animal, 3. la superficie boscosa requerida para la producción de madera y papel, 4. el espacio de pesca necesario para abastecer el consumo de pescados y mariscos, 5. el terreno urbano para infraestructuras y actividades, y 6. la capacidad de absorción de CO₂ para contrarrestar las emisiones de carbono.

Si la huella ecológica de una población excede la biocapacidad disponible en un área determinada, significa que se están consumiendo los recursos a un ritmo insostenible.

Actualmente la huella ecológica es uno de los métodos más utilizados para comparar el rendimiento ambiental y el seguimiento del progreso hacia un futuro sostenible. Es básicamente un intento de desarrollar una economía ecológica basada en conceptos biofísicos, que se aproxima mejor a la realidad que muchos modelos económicos expansionistas.

Con el avance de la tecnología se han desarrollado diversos sitios, plataformas que permiten hacer el cálculo de la huella ecológica, estas se basan en algunos datos que el usuario debe suministrar, principalmente información referente a vivienda, viajes y consumo; a continuación se presentan algunos enlaces de estos sitios web, <https://calculadora-ecologica.climatehero.org/>, http://huella-ecologica.ambiente.gob.ec/calculadora_personal.php, <https://www.footprintcalculator.org/home/es>.

Cuando el usuario sigue las instrucciones de la plataforma y responde las preguntas que se formulan, al final se le arroja un dato, el de su Huella Ecológica, este número se expresa normalmente en Hectáreas Globales, definiéndose esta como una hectárea biológicamente productiva con una productividad promedio mundial. Una hectárea son 10.000 metros cuadrados o aproximadamente 2,5 acres. Actualmente, el planeta tiene alrededor de 1,7 hectáreas globales disponibles por perso-

na; esa es toda el área productiva de la tierra dividida por el número de personas vivas hoy (Amprazis A y col, 2023).

El dato de la huella ecológica por persona es variable dependiendo de la región y del país, lo anterior se ve influenciado por aspectos como patrones de consumo, eficiencia o no eficiencia de procesos productivos (tanto en uso de los recursos como en las emisiones y residuos generados), a la disponibilidad y condiciones de los territorios (SEMARNAT, 2012). Normalmente el estilo de vida de un ciudadano promedio que habita el sector urbano es mucho mayor al de una persona que habita en sector rural ya que este tiene consumo y uso mínimo en medios de transporte y obtiene el alimento de las tierras que cultiva (Calle Orozco, 2022).

En el año 2012, a nivel regional, Norteamérica (Estados Unidos, Canadá y México) tenían la huella ecológica más grande del mundo (6.2 ha globales por persona), que contrastaba con las 4.1 ha globales de su biocapacidad, lo que le daba un déficit de 2.1 ha globales por persona. Seguido de la Unión Europea, con una huella ecológica de 4.7 y biocapacidad de 2.2, lo que genera un déficit por persona (2.5 ha globales por persona) mayor al de la región norteamericana. (SEMARNAT, 2012). Actualmente se conoce que el país con las emisiones de carbono per cápita más altas del mundo es Qatar, siendo tres veces más elevadas que las de Estados Unidos (NATGEO, 2022)

La región con la menor huella ecológica en el año 2012 era África, con 1.4 ha globales por persona y una biocapacidad de 1.5, con lo cual se coloca a tan solo 0.1 ha globales para cubrir su biocapacidad. La huella ecológica calculada para Sur América fue de 2.7 ha globales por persona, sin embargo, tiene la mayor biocapacidad a nivel regional del mundo (7.4 ha globales por persona), por lo cual se considera que cada habitante de la región tiene SEMARNAT, 2012).

Cuando las personas tienen la oportunidad de hacer el ejercicio de calcular su huella ecológica, normalmente se sorpren-

den con el dato obtenido, porque es muy alto, y en general cada uno dentro de sí tiene la idea de que su comportamiento es “amigable” con el medio ambiente, al ver detalladamente los análisis y caer en cuenta que, aspectos como el desperdicio de alimentos, el uso de automóvil, los viajes frecuentes en avión, el consumo y mal uso del agua, entre otras actividades cotidianas suma mucho al dato de su huella ecológica (Usman y col, 2020)

Frente a los resultados las diversas plataformas también ofrecen información para ayudar a cada persona de acuerdo a su punto de mayor valor a proponer opciones para reducir estos números, la idea es que a partir de estas recomendaciones cada uno revise y adopte las que pueda y además implemente otras, ya que la plataforma lo hace de una manera general, pero cada quien es el que sabe en qué y cómo puede mejorar estos cálculos.

HUELLA ECOLÓGICA, HERRAMIENTA PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL

Todo el ejercicio del cálculo de la huella ecológica, tiene un trasfondo, el de crear conciencia en cada persona sobre su comportamiento y aprovechamiento de los recursos naturales, aquí retomo lo enunciado al inicio del documento en el artículo 19 de la Declaración de Estocolmo, donde se menciona como clave el aspecto de la educación, específicamente la educación ambiental, es fundamental establecer una relación entre la huella ecológica y la educación ambiental para promover un futuro más sostenible, ya que, la educación ambiental proporciona el conocimiento necesario sobre cómo nuestras actividades diarias afectan al medio ambiente y es de esta manera que se logra impulsar la acción y la participación activa de la comunidad. Al sensibilizar a las personas sobre la importancia de reducir su huella ambiental, la educación busca estimular cambios frecuentes en los hábitos de consumo, promover la participación en actividades de conservación y generar conciencia sobre la importancia de las políticas ambientales en relación a los ecosistemas. Desde la articulación del concepto de huella ecológica con la educación se encuentra una manera de que la pobla-

ción aborde la crisis ambiental de manera efectiva y eficaz; al final la “huella” se convierte en una herramienta para la gestión ambiental, una mano extra para hacer pedagogía, involucrar a las personas y cumplir los Objetivos de Desarrollo Sostenible, proporciona una medida clara y cuantificable del uso de recursos y la generación de desechos, permitiendo tanto a individuos como a comunidades y gobiernos tomar decisiones informadas para promover un futuro más sostenible.

CONCLUSIÓN

Dentro del contexto histórico, la educación ambiental se plantea por primera vez en el marco de la Conferencia Internacional sobre el Medio Ambiente (1972) y desde esta iniciativa han surgido diferentes iniciativas con la finalidad de disminuir el impacto del ser humano sobre el medio ambiente a partir del establecimiento de compromisos de divulgación, reducción de emisiones y/o mayor control de estas, protección a la biodiversidad y, la implementación de la educación ambiental. Actualmente, la educación ambiental se enfrenta a grandes desafíos, entre los cuales destacan la crisis climática y la pérdida de diversidad, así como distintos desafíos dentro del campo pedagógico, en el cual no siempre se integra la educación ambiental dentro de los currículos educativos ni en políticas públicas, en vista de lo anterior, es fundamental que a través de la educación ambiental no se impartan únicamente conocimientos, sino también que inspiren acciones y cambios concretos en el día a día, apuntando a un futuro sostenible, por ello es clave la introducción de aliados estratégicos que permitan lograr el objetivo, siendo uno de estos el cálculo de la huella ecológica.

BIBLIOGRAFIA

Amprazis A, Galanis N, Malandrakis G, Panaras G, Papadopoulou P, Galli A. (2023). The Ecological Footprint of Greek Citizens: Main Drivers of Consumption and Influencing Factors. *Sustainability*. ; 15(2):1377. <https://doi.org/10.3390/su15021377> .

Calle, J. C. G., & Orozco, Y. V. (2022). La huella ecológica, indicador de sostenibilidad ambiental y social. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(1), 4156-4175.

Herrera Gordón, M. A. (2021). La Huella Ecológica y la Contabilidad Financiera: Un estudio en las lavadoras textiles del cantón Pelileo (Master's thesis)

Ibarra-Cisneros, M., & Monroy-Ata, A. (2014). Cuestionario para calcular la Huella Ecológica de estudiantes universitarios mexicanos y su aplicación en el Campus Zaragoza de la Universidad Nacional. *TIP*, 17(2), 147-154. [https://doi.org/10.1016/S1405-888X\(14\)72089-3](https://doi.org/10.1016/S1405-888X(14)72089-3)

National Geographic. 2022. Los diez países con mayor huella ecológica. Consultado en <https://www.nationalgeographic.es/foto-gra-fy/2017/03/los-diez-paises-con-mayor-huella-ecologica>

Organización de las Naciones Unidas. (1972). Declaración de Estocolmo. Consultado en <https://www.un.org/es/conferencias/environment/stockholm1972>

Secretaria de Medio ambiente y recursos naturales. (2012). Informe de la situación del medio ambiente en México, Capítulo 1. Población y medio ambiente. Consultado en https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgeia/informe_12/01_poblacion/cap1_3.html

Universidad Americana de Europa. (2021). Biocapacidad: una utopía actualmente? Consultado en <https://unade.edu.mx/biocapacidad/>

Usman, O., Akadiri, S. S., & Adeshola, I. (2020). Role of renewable energy and globalization on ecological footprint in the USA: implications for environmental sustainability. *Environmental Science and Pollution Research*, 27(24), 30681-30693.

**IMAGINARIOS FEMENINOS
DE LAS PELÍCULAS DISNEY
CREADOS POR ESTUDIANTES**



IMAGINARIOS FEMENINOS DE LAS PELÍCULAS DISNEY CREADOS POR ESTUDIANTES

Female imaginaries from Disney movies created by students

María José Guacaneme Saavedra

ORCID: 0009-0003-3740-3620

Estudiante de grado undécimo del Colegio Clermont

Fecha de recepción: 01 de junio de 2024

Fecha de aprobación: 26 de junio de 2024

RESUMEN

Las investigaciones concernientes a los imaginarios femeninos que transmiten las películas de Disney a los estudiantes son escasas y no se ha profundizado en cómo ellos mismos podrían crear sus propios imaginarios con base en el mensaje que están decodificando en dichas películas. Este estudio se desarrolló en un Colegio de Colombia con el objetivo de determinar cuáles imaginarios de la mujer son construidos por los estudiantes que han sido expuestos a varias de las películas de Disney. Para el análisis se estableció un muestreo aleatorio que constó con 40 estudiantes en total, los cuales cursan entre 5to y 8vo de primaria. Por medio de unas encuestas se buscó identificar las películas que contaban con una mayor visualización en la población y los imaginarios femeninos que los estudiantes creaban en cada una de ellas. Se observó que algunas respuestas proporcionadas por los estudiantes coinciden en todos los personajes por lo que los imaginarios transmitidos y decodificados llegaban a ser similares para todos personajes. También se identificaron mensajes que podrían tener efectos tanto positivos como negativos para los estudiantes, transmitiendo valores distintos.

Palabras Claves: Imaginarios Femeninos, Hegemonía, Polisemia, Códigos Dominantes, Códigos Negociados.

ABSTRACT

Research concerning the feminine imaginaries conveyed by Disney movies to students is scarce and has not delved into how they themselves might create their own imaginaries based on the message they are decoding in such movies. This study was developed in a School in Colombia with the objective of determining which imaginaries of women are constructed by students who have been exposed to several Disney films. For the analysis, a random sampling was established consisting of 40 students in total, who attend between 5th and 8th grade, and through surveys we sought to identify the films that had the greatest viewing in the population and female imaginations that the students created in each of them. It was observed that some answers provided by the students coincide in all the characters, so the imaginaries transmitted and decoded were similar for all at some point, and it was identified that some messages could have both positive and negative effects for the students, transmitting different values.

Keywords: Feminine imaginaries, Hegemony, Polysemy, Dominant Codes, Negotiated codes.

INTRODUCCIÓN

El imaginario de la mujer ha sufrido muchos cambios y evoluciones a lo largo de los años. Se ha visto cómo la mujer pasó de ser débil a ser fuerte, como la gente ya no la ve como ama de casa, sino también como un pilar de esta misma, mientras que las creencias de la sociedad evolucionan (Adela Garzón, 2006). Actualmente ya no se tiene el mismo imaginario de la mujer que tenían o tienen los abuelos o bisabuelos, ya que con el pasar del tiempo nuevas protestas, leyes y creencias han ido evolucionando e impactado el imaginario, causando que tengamos una percepción diferente del que se tenía antes. Ahora la mujer es más independiente y puede realizar las mismas tareas que hacen los hombres, en su mayoría de casos. El imaginario de la mujer ha sido presentado en muchos medios de comunicación a nivel nacional y global.

Hoy en día las películas son una de las mayores formas de entretenimiento en especial para los niños, aparte de que siempre están al alcance de la mano cuando las quieras ver gracias a las múltiples plataformas que tenemos hoy en día como lo son YouTube, Netflix, Disney+, Cuevana, entre otras. Estas películas están presentes en el desarrollo personal de los niños y pueden influir en la forma en la que ellos toman sus decisiones. Según Li Vollmer y Lapointe (2003) los niños están predispuestos a imitar y aprender lo que ven en los medios de comunicación, y al tener el rol de género poco desarrollado tienden a imitar los comportamientos que ven reflejados en la televisión, y refuerzan sus ideas de género a través de este debe ser observado al ver televisión ya que esto puede formarlos como personas. Se debe tener cuidado con las cosas que se les muestra, ya que las películas y las series les pueden generar una idea equivocada. Walt Disney Studios es una de las productoras más grandes y conocidas a nivel Internacional, y con sus películas ha llegado a impactar a muchas familias, por lo que los imaginarios que se podrían estar transmitiendo en estas películas debería representar una situación alarmante y de análisis, especialmente teniendo en cuenta que cada pelí-

cula es una representación del contexto histórico del momento por lo que estos varían en cada una de ellas y podrían llegar a tener un impacto tanto positivo como negativo en el desarrollo de los menores. Se han encontrado diversos estudios realizados frente al tema o relacionados con este. Esta investigación presenta algunas de las investigaciones previamente elaboradas, que aportan, soportan y justifican el presente trabajo. Estas investigaciones se dividieron en cuatro fases en orden de ir delimitando estas mismas hacia el presente tema de la investigación. Estas fases son Imaginarios de la mujer en las religiones del cristianismo y griegas, Imaginarios de la mujer en la industria de la moda, Imaginarios de la mujer en el cine, y Imaginarios de la mujer en las películas de Disney. Los trabajos previamente señalados se presentarán en el orden en el que fueron mencionadas.

En esta primera fase se presentaron dos investigaciones distintas que abordan el imaginario de la mujer desde el cuadro religioso del cristianismo y griego:

Mihaela Ursa en su ensayo titulado "Women in the religious imaginary – from “the crown of creation” to “the gate of hell”" La investigación habla de algunos imaginarios religiosos y cómo muestran a las mujeres en el cuadro religioso enfocándose en una mujer problemática que porta (Eva) o libera (Pandora) el mal en el mundo de los hombres. Hace un enfoque en el tratado de Rousseau el cual propone tres teorías del género, una de ellas es “la mujer auxiliar” que satisface todas las necesidades y deseos del hombre, y otra de ellas representa a la mujer como la eterna discípula del hombre, ambas son claros imaginarios de la mujer que se tenía en esa época.

El proyecto titulado “Género y religión. A la búsqueda de un modelo de análisis” de María Jesús Alonso Seoane (2019) habla de cómo la maternidad y la capacidad reproductiva de la mujer han sido usados con la finalidad de crear un modelo que relacione a las mujeres con el aumento de la población, ya que el control poblacional es un tema de importancia, debido a que

entre mayor población tienen estos lugares, menor era la probabilidad de ser atacados, por esto es importante para ellos tener cierto control sobre los cuerpos femeninos. El trabajo finaliza estableciendo que la religión ha sido usada para transmitir imaginarios de la mujer fuertes como para discriminarlas por muchos años. Actualmente se reconocen los esfuerzos que muchísimas autoras están haciendo para reconstruir la imagen que se tiene de ellas a través de los años.

En esta segunda fase se mostrará la investigación seleccionada para abordar el tema de los imaginarios de la mujer en cuanto al marco de la industria de la moda:

Lucile Salesses y Deborah Romain (2014) proponen en su informe de investigación titulado "The Imaginary and Social Representations Generated by Fashion Images in Women's Magazines" que las creencias de la sociedad se pueden ver reflejadas en las revistas de cada época y a su vez cada una presenta un cambio en el imaginario de la mujer y el prototipo de "mujer ideal" que se le presenta al mundo, por ejemplo, en algunas revistas del año 1980 se presenta en la portada a una mujer dócil con un bebé, siendo el prototipo de mujer de esa época, una ama de casa que busca consolidar una familia, en el 2010 se puede ver mujeres bonitas, delgadas, maquilladas y con escote en las portadas, mostrando una imagen más sexy, y se busca fomentar más la parte sexual de la mujer, y para el 2022, podemos ver mujeres empoderadas de cualquier color, cuerpo, género y sexualidad, mientras a su vez se busca presentar una imagen más natural y real de las mujeres.

En esta tercera sección se presentará la investigación encontrada sobre los imaginarios de la mujer en el cine:

El artículo titulado "Representation of women in films, an analysis of context towards a social conception of female recognition" escrito por María Teresa Gómez Ramírez (2013) se concluye que la representación de la mujer es idealista por los hombres y no son una clara representación de ellas, creando así modelos inalcan-

zables de ellos, pese a esto la mujer adquiere un empoderamiento y logra avanzar a través de las constantes protestas por tratos igualitarios, exigencia participativa y igualdad de condiciones. Finalmente se establece la necesidad de consolidar una propuesta que atienda la relevancia de reconocer el significado de las producciones fílmicas que promueven valores, proporcionando cambios en la construcción de identidad y en la búsqueda de género.

Para esta fase final del planteamiento se presentará ocho investigaciones que hablan acerca de los imaginarios femeninos representados en las películas de princesas de Disney, y como se han visto afectados con el pasar de los años:

Manjabacas (2020) en su tesis de grado titulada "Mujeres Disney: De Blancanieves a Frozen II" establece una conexión entre el Cine y la Sociedad, comparándola con el lenguaje y el pensamiento, y se habla un poco de la influencia que pueden tener una en la otra. Tanto este estudio como en el estudio "The Disney 'Princess Bubble' as a Cultural Influencer" de Amanda Rutherford y Sarah Baker (2021), se establece que el imaginario que se tiene de la mujer ha ido evolucionando conforme a los diferentes movimientos feministas y la forma en la que se ve representada en el cine ha ido cambiando de igual manera, evidenciando en Disney el cambio de narrativas y las características, especialmente en los personajes femeninos, que han tenido un gran impacto a través de los años.

Sin embargo este último artículo concluye que la "Burbuja" de princesa que se muestra en las películas de Disney refuerza constantemente estereotipos de la mujer peligrosos, ya que se compara constantemente la belleza y se excluya aquellas personas que no puedan cumplir con los estándares presentados, y buscan promover la pasividad femenina y la dependencia de los rasgos físicos sobre la inteligencia.

En el artículo "De Blancanieves, Cenicienta y Aurora a Tiana, Rapunzel y Elsa: ¿qué imagen de la mujer transmite Disney?" de

María Míguez (2015) y en la tesis de grado titulada “Análisis de los estereotipos ocultos tras las películas Disney: origen y evolución” escrito por Juan Alvarez mencionan que Disney ha tenido una evolución en cuanto a los estereotipos que se presentan en las películas, los artículos argumentan que es importante analizar esta representación debido a la influencia de Disney en los valores del público infantil. En el de Míguez (2015) se menciona lo siguiente: “People think that kids don’t catch subtle messages about race and gender in movies, but it’s quite the opposite” (Barnes, 2009), opina el profesor de Harvard Michael D. Baran. citado en Míguez (2015) pág.16” demostrando que a pesar de las creencias sobre la poca influencia que tienen los imaginarios en los niños, estos si pueden entenderlos y se ven altamente influenciados por estos. Ambos concluyen que las películas buscan transmitir los valores y/o comportamientos según la cultura predominante de la época en la que fueron hechas, creando algunos estereotipos que buscan transmitir ciertos adoctrinamientos, y finalmente se establece que Disney ha tenido una evolución en los estereotipos que son presentados en la mayoría de los casos de forma positiva, diciendo que cada vez se hace evidente aspectos un poco feminista en estos filmes.

Hadi Sampurna (2020) en su investigación “Gender resistance in Aladdin Disney movie” analiza la película de Aladdin, ya que esta ha sido una de las películas más vistas de la franquicia de Disney, y fue regrabada en el 2019. En esta película se demuestra cómo afecta a las mujeres la desigualdad de género y se presenta a Jasmin como una defensora de sus creencias, las cual constantemente rechaza los ideales que se le imponen y pelea por sus sueños, creando una influencia positiva en los niños para que combatan esta problemática. Esta investigación concluyó que a través de la película de Aladdin las acciones de Jasmin podrían mostrarle a los niños cómo actuar en situaciones de tratos desiguales y oponer resistencia frente al grupo de individuos dominantes. Finalmente se establece que la película debe ser vista desde una mirada analítica para

comprender lo anterior dicho y enfrentar la desigualdad de género.

El artículo titulado “Construcción del modelo de mujer en letras de temas musicales de películas de los estudios Disney, entre los años 1937 – 2016” presenta el trabajo final de investigación realizado por Fernando Santillán (2021) en el marco de su Licenciatura en Comunicación Social, el objetivo de la investigación es analizar la construcción del modelo de mujer en las letras de temas musicales de películas de los estudios Disney entre los años 1937 y 2016. El artículo establece que en las distintas canciones de las películas se mencionan frases tales como “con armas el varón, con hijos la mujer” insinuando el comportamiento que deberían tener ellas, y aunque menciona un avance en las letras de las canciones como ocurre con “Libre Soy” de Frozen, donde se muestra a una mujer más fuerte, independiente y calculadora, aun hay rastros del primer imaginario social. Esta tesis de grado concluye que en las canciones de Disney se puede ver un claro modelo de la mujer reflejado, mostrando en un comienzo a una mujer sumisa y siendo sometidas a la opinión dominante constantemente, y aunque se menciona que han ido evolucionando estos modelos de mujer, aun se puede ver el fantasma del primer modelo de mujer que se buscaba reflejar, y sugiere darle al público infantil más herramientas de análisis para que puedan entender lo que se les busca transmitir en las canciones de las películas.

En el proyecto “Los valores transmitidos por las mujeres de las películas Disney” Verónica Marín Díaz y Concepción Solís (2017) establecen que el imaginario de la mujer siempre ha sido transmitido bajo una visión patriarcal, mostrando un grado de inferioridad y sumisión frente a los hombres. Aunque a través de los años se ha visto un claro cambio en su representación. Ejemplo de esto es en la película “Valiente”, en la cual Mérida rechaza los estándares femeninos en los que se ve obligada a actuar y lucha por tener voz propia, aún se pueden ver claros imaginarios en la apariencia física de los personajes. Ellas concluyeron que las películas de

Disney transmiten valores como el respeto mutuo, la responsabilidad, la paz y la comprensión; sin embargo, se va sutilmente incentivando a la mujer a seguir un rol cercano al de una mujer en un patriarcado. A pesar de que estos filmes pueden ser empleados como forma de aprendizaje, a una temprana edad se requiere de la intervención de un adulto para ayudar a reforzar los valores que se desea mostrar.

El artículo titulado “Estereotipos femeninos en las películas animadas de Disney” escrito por Daniella Meneses Tovío (2017) aborda la investigación sobre los estereotipos femeninos en las películas animadas de Disney. Se examina la representación de las mujeres en estas películas, cómo se refuerzan los roles de género tradicionales, y la influencia de los medios de comunicación en la perpetuación de estos estereotipos. En el artículo se dice “Por otra parte, como se mostró en los resultados, la totalidad de los directores y libretistas fueron hombres. Es decir que pese a que la mitad de las protagonistas pertenecen al género femenino, los hombres decidieron la manera en que actuaban, sus conflictos emocionales, y las características físicas de los personajes.” (Meneses, 2013: pág. 81) demostrando que las personas que crean estos estereotipos femeninos y así mismo los imaginarios son casi en su totalidad hombres. En esta tesis de grado se pudo concluir que aún predomina una postura muy convencional del género femenino aún cuando se admite que la representación de la mujer ha ido cambiando con las creencias sociales, mostrando así cambios en el imaginario de la mujer con respecto al año en el que se produjo la película. Finalmente se mostró que a pesar de tener mujeres como protagonistas más de la mitad de los personajes son hombres en todas las películas, por ende la participación igualitaria de ambos géneros no está equilibrada.

Tomando en consideración lo estipulado anteriormente y basada en las investigaciones previamente mencionadas, los imaginarios de la mujer presentados en las películas de las princesas de Disney, han tenido una gran influencia en el desarrollo de los niños y han impactado su percep-

ción del rol que tienen en la sociedad, su identidad de género, su comportamiento y sus ideales, por lo que representa un problema de gran importancia y una necesidad de análisis. Los estudios previamente mencionados ofrecen un análisis de los imaginarios que se pueden apreciar en estas películas mediante los personajes y sus canciones; sin embargo, no se mencionó la perspectiva de los niños sobre el asunto y los imaginarios que ellos mismos construyen alrededor de los personajes de estas películas, por lo que muchas de las representaciones que ellos tienen no están siendo tomadas en cuenta y tampoco los imaginarios que ellos podrían estar creando por sí mismos en base a sus experiencias y no solo los que se buscan transmitir en las películas. Tampoco se ha podido apreciar una gran variedad de investigaciones Colombianas sobre el presente problema de investigación por lo que se hace necesario el tener una perspectiva local y/o nacional y no solo internacionales.

Con este proyecto de grado se busca identificar y analizar los diferentes imaginarios de la mujer creados por los niños con base en las películas de princesas de Disney, de modo que se pueda observar el efecto que estas películas tienen en la sociedad actual y cómo han influido en los niños tanto positivamente como negativamente. Esto permitirá que muchas instituciones educativas, como el Colegio Bilingüe Clermont, tengan en cuenta los valores, las creencias y las ideas que están siendo transmitidas por dichas películas y cómo afectan a los niños en sus instalaciones y puedan ser implementadas o excluidas en los planes de estudio que se les presentan a los estudiantes. Por estas razones, y considerando la importancia que tiene el estudio a nivel internacional, el alto valor de estos imaginarios en el desarrollo de los niños, y las influencias que se les está siendo transmitidas a través de estas películas, la presente investigación tuvo el objetivo de determinar cuáles imaginarios de la mujer son construidos por los estudiantes del colegio Clermont que han sido expuestos a varias de las películas de Disney.

Marco Teórico

Esta sección introduce dos teorías distintas que fundamentan esta investigación, siendo estas el constructivismo social de Lev Vygotsky y “encoding, decoding” de Stuart Hall.

Lev Semyonovich Vygotski, fue un psicólogo y filósofo destacado por ser fundador de la psicología histórico cultural, sus teorías de la psicología del desarrollo y por sus trabajos en la neuropsicología soviética. La idea principal de la teoría del constructivismo social de Vygotsky es que el conocimiento humano se da y se transmite de generación en generación a través de las interacciones entre los individuos. Esta teoría será usada en este proyecto ya que en primera instancia se puede ver cómo los imaginarios hacen parte de las ideas que se están transmitiendo de persona a persona representando una parte importante en la sociedad (Sabugal Torres, Eduardo: 2017: pág.10). Para que los imaginarios circulen es necesario que haya un medio de difusión. Para el presente ejercicio de investigación se considerará al cine como herramienta de dicha difusión. En otras palabras, se podría argumentar que el cine “ofrece ayuda” a personas menos calificadas para mostrarles o transmitirles ideas y sentimientos mediante imágenes y sonidos, teniendo en cuenta la ZDP de cada persona. Las narrativas de los personajes presentados en la películas proporcionan contextos que amplían la capacidad de interpretación de los espectadores y transmiten a su vez ideas “está directamente conectada con los valores, imágenes y principios que el espectador lleva consigo mismo antes de ver la película, factores que se ven representados con los personajes, elementos de vinculación con la historia expuesta.” (Julia Antonia García Congrains:pág.48). El constructivismo nos permite analizar la adquisición del conocimiento por parte de los humanos y cómo el cine podría afectar y contribuir a este modo de transmisión de imaginarios sociales.

De otra parte, Stuart Hall fue un teórico cultural y un sociólogo, conocido por su teoría de “Encoding, Decoding” en la cual

explicó la manera en que se producen, circulan y consumen los mensajes de los medios para proponer una nueva teoría de la comunicación. La idea principal de la teoría de Stuart Hall se basa en la codificación y decodificación de mensajes, representaciones culturales o imaginarios ocultos en un discurso que son transmitidos a la sociedad a través de los medios de comunicación dando como resultado distintas formas de interpretación. Por ende esta teoría prueba que las películas de Disney pueden llegar a transmitir imaginarios a los niños que son expuestos a ella y también puede llevar a que ellos desarrollen su propia interpretación de dichos imaginarios, por lo que las afecciones positivas o negativas son imposibles de prever. De igual manera, esta teoría nos permite analizar las diferentes formas en las que los estudiantes podrían estar “decodificando” los imaginarios que buscar ser transmitidos por dichas películas.

Estas dos teorías se pueden relacionar en la medida en que ambas proveen al proyecto una forma en que los imaginarios son transmitidos al público desde la vida cotidiana y el cine, a la vez que ambos permiten ver el impacto que estos tienen en el desarrollo y las relaciones interpersonales.

Marco Conceptual

En esta sección se hablará de cinco conceptos base que serán importantes para el desarrollo de esta investigación, los cuales son el concepto de imaginario social por Charles Taylor, y los conceptos de hegemonía, polisemia, y códigos dominantes y negociados por Stuart Hall.

Charles Margrave Taylor en su trabajo titulado “Modern Social Imaginaries” aborda el concepto de imaginario social en la modernidad estableciendo como un esquema de interpretación de la realidad usado por un amplio grupo de personas, el cual los han ido conformándose en base a las interacciones sociales a las cuales ha sido expuesto el individuo, llevando a la construcción de ideas compartidas sobre ciertos objetos, personas, momentos, etc, que conforman y estructuran la sociedad en la que vivimos. Estos imaginarios sociales

pueden dar forma a la idea que tienen los individuos sobre sus condiciones de vida y formulan expectativas colectivas que pueden llegar a impactar negativa o positivamente a las sociedades.

Stuart Hall en su libro titulado "Encoding/-decoding model of communication" establece que en los medios de comunicación hay cierta Hegemonía, ya que las ideas dominantes en las sociedades son impuestas y aceptadas por lo demás individuos, quienes las consumen e internalizan a través de las interacciones con otras personas y la repetida interpretación de estas a través de los medios de comunicación. También establece que las personas descartan aquellos mensajes que no van de acuerdo a los conceptos de la sociedad que ya se tienen internalizados y se creen correctos, afirmando que solo aquellos que vayan con el interés del individuo son internalizados y tomados como verdades absolutas.

En la investigación mencionada anteriormente Stuart Hall establece que los medios de comunicación cuentan con Polisemia lo cual significa que los mensajes que se buscan transmitir tienen diferentes significados dependiendo de la interpretación que le de el individuo a lo que está observando. El argumento que al los mensajes culturales no tener interpretaciones/significados fijos e inamovibles, se ven sujetos a las interpretaciones individuales basadas en la edad, contexto social y económico, relaciones y los distintos contextos de los individuos que consumen el contenido proveyendo así múltiples significados o interpretaciones de una misma idea o mensaje en diferentes contextos culturales o sociales.

Adicionalmente a modo de probar el concepto anterior, Hall creó los códigos dominantes y negociados, siendo los primeros las interpretaciones de los mensajes que tienen el público siendo estos exactamente los deseados por los creadores de dicho contenido, mientras que los códigos negociados son aquellas interpretaciones libres que difieren de los deseados por el creador y se dan al público interactuar con los mensajes transmitidos. Hall introdujo los

Códigos dominantes para describir las interpretaciones de los mensajes, siendo ésta la lectura preferida del creador para transmitir al receptor, ocasionando que los ideales prevalecieran en la sociedad.

Sin embargo, Hall también reconoció que no todo el público es pasivo y que no todos adoptan la misma interpretación de estos mensajes, por ende creó los códigos negociados para describir las distintas interpretaciones que tienen los individuos las cuales desafían las intenciones originales del autor. Este enfoque destaca la complejidad de la recepción mediática al reconocer que las audiencias son activas y participan en la construcción de significados. La teoría de los códigos negociados sugiere que la audiencia no es simplemente receptora pasiva de mensajes, sino que juega un papel activo al interpretar, adaptar y negociar significados de acuerdo con sus propios contextos culturales y experiencias individuales.

Metodología

Dado que el objetivo de la presente investigación es determinar cuáles imaginarios de la mujer son construidos por los estudiantes del colegio clermont que han sido expuestos a varias de las películas de Disney, se recurrió al método Investigación-Acción (IA). Considerando que el tema de investigación ya cuenta con un sustento teórico suficiente, se realizará una investigación con un enfoque mixto de tipo descriptiva -inferencial para conocer a fondo el fenómeno del estudio.

Antonio Latorre en su libro titulado "La Investigación- Acción" cita a John Elliot (1993) estableciendo que él "define a la IA como "un estudio de una situación social con el fin de mejorar la calidad de la acción dentro de la misma" (pág 24). Por lo que se puede entender que este tipo de investigación estudia las prácticas/ideas de un grupo, y se centra en el desarrollo de los participantes de este.

Felder, R. M., & Rousseau, R. W. (2003) en su trabajo titulado "Elementary principles of chemical processes" establecieron que la investigación de tipo inferencial se

centra en extraer conclusiones más allá de los datos observados. En lugar de limitarse a describir fenómenos o relaciones, este enfoque busca generalizar y hacer afirmaciones sobre una población más amplia basándose en una muestra representativa. Kerlinger, Fred N. determina que una investigación de tipo descriptiva tiene como objetivo "describir las características, propiedades o comportamientos de un fenómeno, sin manipular variables ni establecer relaciones causales. Se enfoca en obtener una imagen detallada y precisa de la situación estudiada".

Enfoque de la investigación

El enfoque que se utilizó en la investigación es el enfoque metodológico mixto (Cualitativo y Cuantitativo) puesto que es el que mejor se adapta a las necesidades del presente proyecto de grado.

John W. Creswell, en "Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches" (Tercera edición, 2009) establece que "El enfoque de métodos mixtos se refiere a la recopilación y análisis de datos utilizando procedimientos de investigación cuantitativa y cualitativa en un solo estudio o en una serie de estudios secuenciales. (...) Este enfoque capitaliza las fortalezas de ambos enfoques y procura minimizar sus debilidades". (pág. 17)

Del enfoque cuantitativo se tomó la técnica de la encuesta para recopilar los datos necesarios de la población e identificar las películas animadas de Disney que ven más frecuentemente los estudiantes a modo de reducir la variedad de películas que fueron utilizadas durante en la segunda fase de la investigación.

Adicionalmente del enfoque cualitativo se tomó la técnica de entrevista estructurada para describir los imaginarios femeninos que están siendo construidos por los estudiantes del colegio clermont que han sido expuestos a ciertas películas de Disney recopiladas en la primera fase de la investigación.

Paradigma de la investigación

La investigación tuvo su base epistemoló-

Vygotsky (1978) establece que el paradigma constructivista destaca la importancia del aprendizaje como un proceso activo en el cual los individuos construyen significado a través de la interacción con su entorno y la colaboración con otros. El paradigma constructivista, y su consecuente enfoque mixto, ayudarán a comprender cómo los estudiantes, a través de la exposición a películas de Disney, construyen representaciones mentales e interpretaciones sobre el papel de la mujer en la sociedad.

Población de estudio

La población de estudio estuvo conformada por 40 estudiantes (20 mujeres, 20 hombres) del Colegio Clermont que están cursando los grados de 5to a 8vo de primaria (5 personas de cada curso, 10 de cada promoción), estos fueron seleccionados aleatoriamente. La edad de la población oscila entre los 11 y 15 años.

En la presente investigación se hizo uso de dos criterios de inclusión, el primero de ellos fue aplicado en la primera fase, la encuesta, y es que los participantes conocieran las películas de Disney. El segundo criterio de inclusión usado en la evaluación fue tener entrevistas estructuradas con los estudiantes que tuvieron en cuenta/conocían las películas de Disney que obtuvieron la mayor repetición en la primera fase.

Muestra y Muestreo

La muestra estadística se puede definir como una selección representativa de individuos, elementos o unidades de una población más amplia, utilizada para realizar inferencias sobre dicha población. En este trabajo se utilizó el muestreo aleatorio estratificado, el cual, de acuerdo con Creswell se define como "[...] una técnica de muestreo en la cual la población se divide en subgrupos o estratos homogéneos, y luego se selecciona aleatoriamente una muestra de cada estrato para garantizar una representación equitativa de todas las subpoblaciones (Creswell, 2014)." Este tipo de muestreo se implementó debido a que los estudiantes del Colegio Clermont se dividieron en cursos de 5to a 8vo, y después se seleccionó una muestra al azar de

cada curso, de modo que se aumentó el grado de la representatividad al asegurar que cada curso (subgrupo) esté representado.

Instrumentos de recolección de datos
Como se mencionó anteriormente los instrumentos de recolección de datos que fueron utilizados en la presente investigación son la encuesta y la entrevista estructurada.

Según Hernández Sampieri (2014), los instrumentos de recolección de datos son herramientas específicas diseñadas para obtener información de las fuentes seleccionadas en una investigación. Pueden incluir cuestionarios, entrevistas, observaciones y pruebas, entre otros. Estos instrumentos son esenciales para recopilar datos de manera sistemática y estructurada, permitiendo a los investigadores analizar y comprender fenómenos, patrones o relaciones en su estudio. Como único instrumento de recolección de datos se empleará la encuesta diseñada con preguntas abiertas.

Según Hernández la encuesta se define como “el instrumento más utilizado para recolectar datos, consiste en un conjunto de preguntas respecto a una o más variables a medir.” (2006, p. 310). Las preguntas abiertas en una encuesta permiten una exploración más profunda de las percepciones de los participantes.

La encuesta fue aplicada para recopilar datos sociodemográficos relevantes de la población, e identificar las películas animadas de Disney más conocidas o vistas frecuentemente a modo de reducir el rango de películas de Disney que fueron utilizadas en la investigación. Esta consta de 7 preguntas abiertas, las cuales corresponden a:

1. Edad
2. Género
3. Curso
4. Cantidad de personas con las que viven
5. Con quienes viven
6. Conocimiento de alguna película de Disney
7. 3 Películas favoritas de Disney

La entrevista estructurada es aquella en la cual las preguntas que se les van a hacer a los entrevistados ya vienen previamente establecidas. Esta será aplicada para identificar y describir los imaginarios femeninos creados por los estudiantes del colegio clermont que han sido expuestos a ciertas películas de Disney determinadas previamente. Estas fueron aplicadas a la población que cumplió con el segundo criterio de inclusión.

Las entrevistas estructuradas contaron con un total de entre 8 y 9 preguntas abiertas, las cuales corresponden a 6 dimensiones:

1. Generó
2. Concepto de la mujer
3. Descripción del personaje femenino
4. Descripción del personaje masculino
5. Cambios que se le harían al personaje femenino
6. Mensaje que se busca transmitir con el personaje femenino.

Técnicas de procesamiento de datos

En esta investigación se hizo uso de matrices para la organización de los datos en una primera instancia dividiéndolos en base a los patrones que se presentan en las respuestas. Luego se utilizaron los métodos del análisis descriptivo y de contenido para concluir y analizar los datos que fueron recopilados en las matrices previamente mencionadas.

Walter Lauphan (2019) en su texto artículo titulado “El dato científico y la matriz de datos” dice que “La matriz de datos es una forma de ordenar los datos de manera que sea visible su estructura (triptita o cuatripartita) y es de suma importancia en toda investigación porque es la manera ordenada y estructurada de interpelar la realidad con la teoría para hacerla inteligible (entendible).” (pag.1)

Figura 1.
Matriz de datos

Película	Imaginario "positivos"	Imaginario "Negativos"	Explicación-Interpretación
La Bella y La Bestia	- - - -	- - -	-
Cars	- - -	- - -	-
End Game	- - - -	- - - -	-

Otra técnica que se implementó en el procesamiento de los datos fue el análisis descriptivo, enfoque de investigación que busca describir y resumir las características esenciales de un conjunto de datos, con el objetivo de presentar la información de manera clara y comprensible. Igualmente, se utilizó el análisis de contenido, técnica de investigación que implica la evaluación sistemática y objetiva del contenido en diversas formas de comunicación, como textos, imágenes o videos. Su propósito es identificar patrones, temas o características específicas, empleándose en disciplinas como comunicación, psicología y sociología. El proceso incluyó la codificación y categorización del contenido, seguido de un análisis e interpretación de los patrones emergentes.

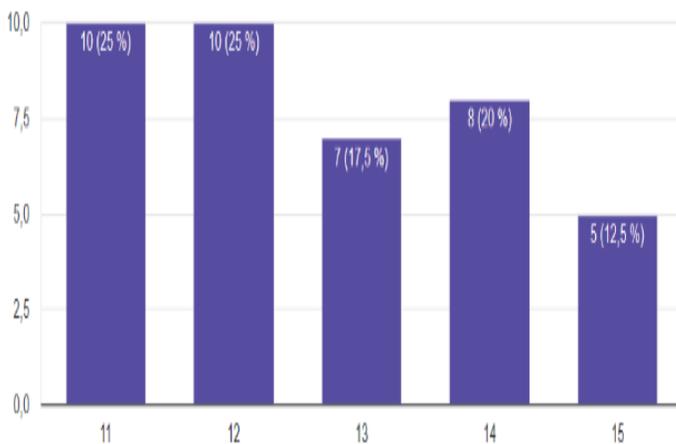
Resultados y Discusión

A continuación se presenta la información recolectada del formulario y se describe esta misma.

Datos Demográficos:

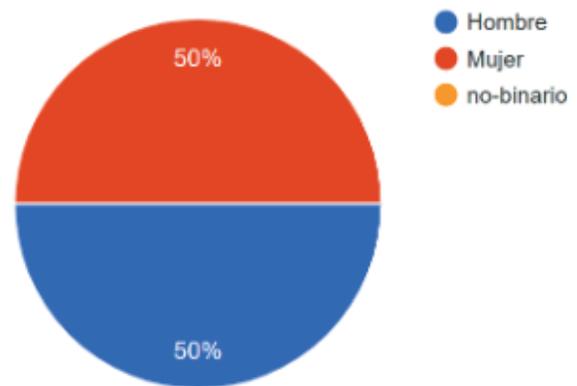
Figura. 2

Edad de los participantes



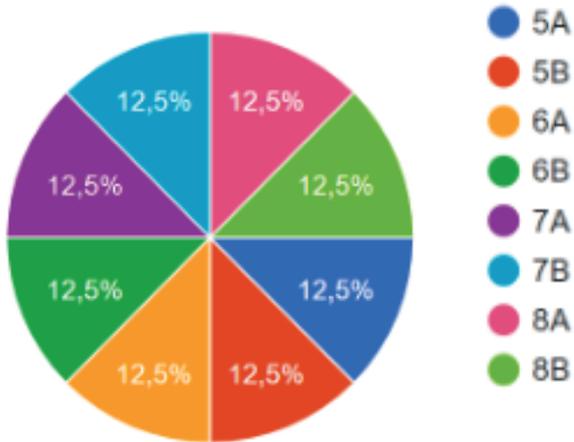
En la figura 2 podemos observar que el 25% de las personas encuestadas cuentan con 11 años de edad, el otro 25% de las personas tienen 12 años de edad, 17,5% 13 años de edad, 20% de las personas tienen 14 años de edad y el restante 12.5% de las personas tienen 15 años de edad, estableciendo así que las edades de los encuestados varían entre los 11 y 15 años de edad. El 25 % de las personas que cuentan con 11 años de edad corresponden a las 10 personas de 5to grado de los cuales 4 son hombres y 6 mujeres, asimismo el otro 25% de personas que cuentan con una edad de 12 años, corresponden en su totalidad a los niños encuestados en 6to grado, de los cuales 5 son mujeres y los restantes 5 son hombre. Los 7 niños que corresponden a los 13 años de edad todos están cursando 7mo grado y son 4 mujeres y 3 hombres, los restantes participantes de 7mo grado tienen una edad de 14 años. Los estudiantes de 8vo grado tienen edades entre los 14 y 15 años de edad.

Figura. 3
Género de los participantes



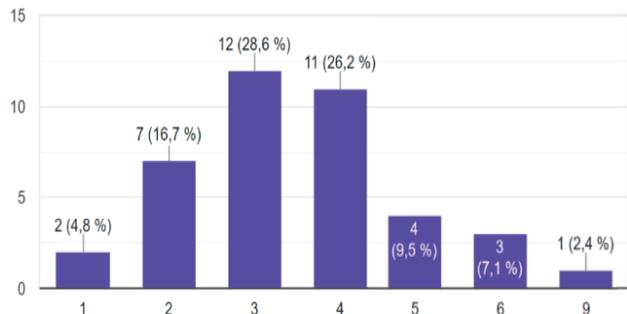
Como se puede observar en la figura. 3 el 50% de la población encuestada se identifica con el género femenino, mientras que el restante 50% de la población se identifica con el género masculino, correspondiendo a 20 personas de cada género para un total de 40 personas encuestadas.

Figura. 4
Curso en el que se encuentran los participantes



En la figura. 4 se puede apreciar que las personas encuestadas corresponden a 8 diferentes cursos y la misma cantidad fue escogido de cada uno a modo de tener una muestra justa y representativa de cada población, de ese modo, cada curso corresponde al 12.5% total de la población.

Figura. 5
Cantidad de personas con las que viven



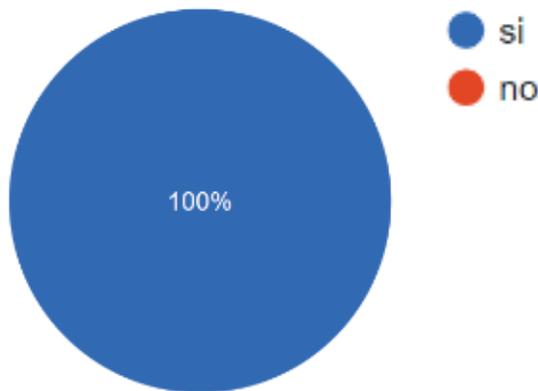
Como se puede ver, en la figura. 5 se establece que el 4,8% de la población vive solamente con una persona, el 16,7% con 2 personas, el 28,6% con 3 personas, el 26,2% con 3 personas, siendo este el resultado más escogido por la población, el 9,5% con 5 personas, el 7,1% con 6 personas y finalmente el 2,4% con 9 personas.

Con quienes viven

El 92,5% de la población estableció que vivían con su madre biológica, de los cuales el 2,5% establece que adicionalmente también vivía con su padrastro y un 2,5% estableció que vivía únicamente con su madre, otro 92,5% de la población estableció que vivían con su padre biológico y

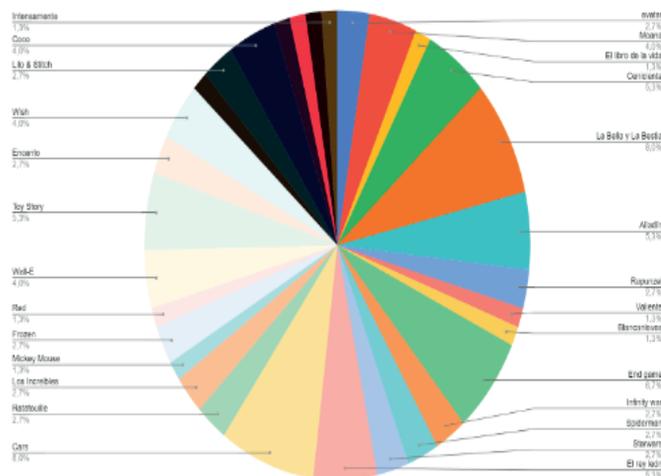
y un 5% de esos resultados estableció que vivía únicamente con su padre. Un 92,5% respondió que contaba con mínimo un hermano/a y el restante 7,5% corresponde a hijos únicos. Adicionalmente un 10% de las personas respondieron que viven también con la empleada.
Datos relacionados a Disney:

Figura. 6
Conocimiento de alguna película de Disney



En la gráfica se muestra que la totalidad de las personas encuestadas tienen conocimiento y/o han visto alguna de las películas de Disney y sus relacionados.

Figura. 7
Películas favoritas de Disney



En estas respuestas se pudo apreciar una gran variedad de películas, ya que cada niño respondía tres de ellas triplicando así los votos por película, como se puede apreciar en la gráfica las 3 películas más votadas corresponden a "Endgame" con un 6,7% de los votos, "Cars" y "La Bella y la Bestia" con un 8% de los votos cada uno,

por el contrario el resto de las películas tuvieron un porcentaje entre 5.3% y el 1.3%.

Entrevista estructurada

A continuación se expuso la información recolectada mediante a las entrevistas estructuradas, se describe y se hizo la discusión de esta misma.

Género

El 50% de la población entrevistada se identifica con el género femenino, mientras que el restante 50% de la población se identifica con el género masculino, correspondiendo a 7 personas de cada género para un total de 14 personas encuestadas. El género de los encuestados es importante en cuanto a que nos permite ver si este tiene alguna relación con la decodificación que hagan los niños de los mensajes transmitidos a través de estas 3 películas seleccionadas.

Concepto de la mujer

¿Qué concepto tienes de las mujeres? La mayoría de los encuestados respondieron que para ellos el concepto de la mujer se basaba en el imaginario de una mujer fuerte, empoderada, única, amables e inteligentes, que buscan ser respetadas y tratadas con igualdad, algunos hombres incluso se aventuraron a decir que no serían nada sin las mujeres ya que dependen de ellas y son necesarias para mantener y crear vida, por lo cual podemos ver que los imaginarios actuales que se tienen de la mujer tienden al empoderamiento de esta a diferencia de los que se tenían hace algunos años los cuales se centraban más en su sumisión. Sin embargo sí hubo algunos encuestados que se enfocaron en la mujer como dependiente al hombre refiriéndose a ellas como un complemento de estos, así como también hubo un solo comentario que las reconoció como seres humanos que tienden a equivocarse, por lo que se pueden apreciar connotaciones diferentes en los imaginarios que se tienen, aunque el primero en ser expuesto es la idea predominante en los estudiantes.

¿Fue tu concepto reforzado o contradecido en la película? En todos los casos el

concepto de la mujer empoderada, fuerte e independiente fue reforzado mediante a las películas, especialmente por END GAME ya que esta permitió representar un lado más luchador y heroico de la mujer, teniendo un impacto positivo en el punto de vista de los imaginarios femeninos que tienen los niños de 5to a 8vo grado en el Colegio Bilingüe Clermont, demostrando la hegemonía de estos conceptos en la sociedad y reforzando la teoría de Stuart Hall sobre cómo estos son aceptados o descartados dependiendo de las creencias de la época en la que se encuentran.

¿Qué entienden por ser mujer? En cuanto a lo que cada estudiante entiende por ser mujer se dieron tres tipos de debates, demostrando la polisemia que puede llegar a tener este concepto, el primero diciendo las cualidades únicas y positivas que conlleva ser mujer, el segundo con el peso que representa ser una mujer y el tercero relacionado a la mujer y lo que conlleva ser una, con el hombre. En el primer hilo de sucesos expuesto los estudiantes expusieron que ser una mujer conlleva ser valiente, amable, fuerte, inteligente, entre otras cualidades...mostrando un ejemplo positivo de lo que conlleva ser una mujer y describiendo valores necesarios para la prosperidad de una persona exitosa, en cuanto al segundo debate proporcionado, se pudo ver afirmaciones como "Que tiene que ser lo que la sociedad espera por que o si no los vas a decepcionar de cierta forma" dando a entender que los imaginarios femeninos están muy marcados y a cierta medida pueden llegar a influenciar negativamente en la vida de las mujeres, como también se menciona la lucha que tienen y las etapas dolorosas por las que pasan.

Finalmente en la tercera discusión creada se mencionó que ser mujer conlleva ayudar y ser amable con los hombre, como también brindarles apoyo cuando ellos lo necesiten, estos imaginarios fueron puestos por un grupo de estudiantes que diligenciaron el formulario de Cars, refiriéndose a que ser mujer tiene relación con el hombre y se debe a cómo ellas se comporten o interactúen con las personas de género masculino, proporcionando

imaginarios que podrían considerarse negativos en cuanto a los valores de la sociedad actual. Este último al ser un imaginario en común con las personas que vieron esta película puede considerarse como un imaginario dominante proveniente o expuesto en esta.

Descripción del personaje femenino

La Bella y La Bestia: Cuando se les preguntó a los estudiantes cómo describirían al personaje de Bella la mayoría hizo referencia a su apariencia física sin hacer énfasis en su personalidad diciendo y describiéndola con verbos como bonita y hermosa, esto nos puede decir que lo importante y más relevante del personaje, en lo que se fijan las personas y el mayor imaginario que se les transmite a estas personas es la apariencia física de este personaje y la belleza exterior, por lo que como se pudo demostrar en otros estudios previamente hechos, este imaginario de belleza física puede ser impuesto como un método o una obligación para llegar al final feliz deseado y por ende puede llevar a comportamientos y ideas que a largo plazo influyen negativamente en la salud física y mental de estas niñas, o presentando a los niños una apariencia física andrógina poco común. Asimismo este mensaje es transmitido como un código dominante al ser recurrente en las respuestas de los estudiantes. Ahora bien, si hubo respuestas enfocadas en su personalidad que mencionan características como empática, fuerte, independiente, luchadora, inteligente, tierna amable, educada, servicial, alegre y curiosa, por lo cual podemos ver que para ciertas personas los imaginarios transmitidos son positivos, sin embargo la mayoría de las respuestas se enfocó en el físico de Bella, esto también nos demuestra la polisemia que existe en los mensajes transmitidos en las películas. Esto se puede relacionar al artículo titulado “The Disney ‘Princess Bubble’ as a Cultural Influencer” de Amanda Rutherford y Sarah Baker (2021), y El artículo titulado “Estereotipos femeninos en las películas animadas de Disney” escrito por Daniella Meneses Tovío (2017), ya que en ambas investigaciones profundizaron en los imaginarios femeninos en cuanto al estereotipo de belleza y cómo estos pueden desarrollar

hábitos poco saludables en los niños expuestos a estas, y la descripción únicamente del físico de bella sustenta y apoya lo presentado en estos artículos.

Cars: En el caso de la película de Cars a los estudiantes se le preguntó qué les pareció el personaje de Sally en cuanto a sus propias cualidades y personalidad a lo cual la mayoría respondió de manera positiva, estableciendo que es un carro inteligente, bondadoso y trabajadora, siendo estos los códigos dominantes encontrados e interpretados por los estudiantes. Sin embargo hubo 2 respuestas que hicieron mención del Rayo Mcqueen como una de sus cualidades positivas y motivos en la película “...quiere hacer entender a mcqueen que la vida no son sólo carreras sino que la tiene que disfrutar haciendo más cosas.” y “...mujer que apoya y lo ayuda a ser mejor persona y no ser creído.”, estas respuestas fueron compartidas por dos estudiantes masculinos que diligenciaron la encuesta, siendo estos códigos negociados compartidos por cierta parte de la población masculina a la cual se le preguntó sobre esta película.

En estas dos últimas frases presentadas por los estudiantes se podría estar diciendo que la personalidad y cualidades de Sally en la película adquiere un nivel de importancia al estar directamente relacionadas con el apoyo al rayo mcqueen como único objetivo, por lo que la decodificación del personaje hecha por dos estudiantes masculinos que respondieron esta encuesta puede tener connotaciones que tienden a el favorecimiento del personaje masculino, lo que conlleva a que el imaginario transmitido sea ese de que la importancia de las mujer radica en lo valiosa que es para un hombre. Como se mencionó anteriormente la mayoría de los encuestados en este formulario contestaron que el significado de ser mujer se veía estrechamente relacionado con el hombre y dependía de este, siendo este un código dominante, por lo que se podría afirmar que la película si está transmitiendo este tipo de imaginario femenino en el que la importancia de la mujer se da en base a las necesidades masculinas.

End Game: en este segmento se les pidió a los estudiantes describir a dos personajes femeninos que se encuentran en la película de End Game, Nebula y Natasha o también conocida como La Viuda Negra. Esta última fue descrita con comentarios positivos haciendo alusión a su personalidad con comentarios como “Una mujer guerrera que ha pasado por muchos problemas” por lo cual se puede asumir que los imaginarios femeninos que los niños están adquiriendo de su personaje son acordes a los imaginarios que se buscan conseguir en la actualidad y son positivos en cuanto al desarrollo independiente y liberador de los niños en la actualidad, este personaje genera una admiración en los niños y propone un modelo a seguir positivo para estos, mostrando la hegemonía ocurrente en la sociedad y como estos imaginarios son aceptados por los estudiantes.

Por otro lado el personaje de Nebula en comparación recibió fuertes críticas de parte de los estudiantes de género masculino que fueron entrevistados, mientras que los estudiantes de género femenino reconocieron la situación en la que se encontraba y demostraron empatía con este personaje describiendo a Nebula como una mujer que ha sufrido mucho y que sin embargo busca salir adelante. Los niños por el contrario mencionaron que este personaje es una asesina, rencorosa y ruda, por lo que se puede inferir que los imaginarios que tienen de Nebula no son del todo positivos y en vez de ver el trasfondo de la situación se quedan con los comportamientos que ella tiene sin demostrar empatía, mientras que las niñas pueden empatizar mejor con el sufrimiento por el que ella pasa y mencionar más cualidades a parte de las negativas. Esto puede demostrar que ellas están decodificando mensajes diferentes a los de los niños, por lo que el imaginario negociado que tienen serán diferentes, y a su vez nos muestra como ellos no interiorizan los imaginarios positivos de Nebula al no ir con el interés de estos individuos, expuesto en el concepto de hegemonía.

Cambios que se le harían al personaje femenino

La Bella y La Bestia: En cuanto a los cambios que ellos harían al personaje femenino, en este caso Bella, la totalidad de los encuestados respondieron que no le harían ningún cambio a este personaje e incluso resaltaron sus cualidades positivas como la humildad, el que vea la belleza interior de las personas, su valentía y la claridad de sus valores volviéndola una mujer decidida, por lo que se puede inferir que los imaginarios y valores transmitidos por ella fueron positivamente aceptados por la totalidad de los estudiantes encuestados, por lo que cumplen con la hegemonía, al ser completamente aceptados se puede decir que son socialmente correctos y van con los intereses personales de los estudiantes, y son un ejemplo a seguir para ellos ya que a su criterio los valores que provee son buenos y fueron decodificados enfocándose en lo positivo, a pesar de que cuando se preguntó la manera en la que la descubrieran se encontrarán algunos aspectos relacionados al físico únicamente.

Cars: en cuanto a los cambios que ellos harían al personaje femenino, en este caso Sally, la totalidad de los encuestados respondieron que no le harían ningún cambio al personaje por lo que se puede inferir que los imaginarios y valores transmitidos por ella fueron positivamente aceptados por la totalidad de los estudiantes encuestados, mostrándonos que cumplen con los intereses de estos.

End Game: en referencia a esta pregunta la mitad de los estudiantes dijeron que no cambiarán nada de ninguno de los personajes porque finalmente esa es la esencia y magia que las hace ser de esa manera, y la otra mitad contestó que tanto Nebula como Natasha deben mejorar en cuanto a la paciencia, la amabilidad y la receptividad, por lo que podemos decir que ellos tienen un punto de vista crítico hacia este tipo de comportamientos y les gustaría ver y recibir imaginarios en los cuales estos no se vean reflejados. También que estos aspectos de sus personalidades son los que brindan al personaje ciertas emociones más fuertes y poco femeninas por lo que subconscientemente algunos niños puede que no lo vean aún del todo acepta-

do en cuanto a que estas acciones las haga un personaje femenino, demostrando que aún hay un cierto tipo de diferencia en cuanto a la hegemonía de las ideas dominantes, ya que en la mitad de los casos se podría decir que es socialmente aceptado que estos comportamientos sean realizados por una mujer y en la otra mitad no, y es por eso que no les gusta ver esos comportamientos reflejados en estos personajes al ir en contra de los intereses que tienen como parte de la sociedad, esto puede estar ligado a sus creencias y su crianza, como también a los medios de comunicación a los cuales han sido expuestos.

Mensaje que se busca transmitir con el personaje femenino.

La Bella y La Bestia: A la pregunta sobre ¿Qué crees que buscaba transmitir el personaje de Bella? la mayoría contestó que ella transmitían distintos valores positivos que les gustaría adquirir en su vida cotidiana como por ejemplo valentía, carisma, alegría, independencia, inteligencia, empoderamiento, aceptación y amabilidad, volviendola un digno ejemplo a seguir para estas personas y eso demuestra que los imaginarios negociados son positivos y muestran a una mujer fuerte, inteligente e independiente para ellos por lo que aparentemente ellos no están adquiriendo valores o imaginarios negativos en cuanto al comportamiento que debe tener una mujer. No obstante hubo unas cuantas personas que mencionaron la falta de un mensaje con el personaje lo cual puede ser preocupante al presentar al personaje de esa manera porque no solo no se identifica el valor del personaje, sino que también se puede decir que el personaje les transmite imaginarios que no pueden ser identificados por los estudiantes y estos pueden ser negativos o positivos dependiendo del contexto, o bien tiene comportamientos “normalizados” para estas personas por lo que no se negocian los imaginarios si no que se relacionan directamente con el mensaje que buscaba transmitir el autor.

Cars: En cuanto a cuando se les preguntó a los estudiantes el mensaje que se busca transmitir con el personaje de Sally la mayoría respondió comentarios positivos como por ejemplo “Que no solo las victo-

rias te harían feliz si no que la gente de tu alrededor también te harían felices y que si encuentras a esos amigos que te apoyaran y al amor de tu vida incrementa la amistad y amor en la película.” y “Creo que tal vez transmitir las oportunidades y lo que hace una mujer por lograr lo que quiere.” por lo cual se podría inferir que a estas personas el personaje de Sally fue decodificado y negociado con un imaginario positivo que les transmiten valores de importancia y proveen un ejemplo a seguir para los estudiantes. Por otro lado uno de los encuestados, de género masculino respondió que este personaje no buscaba transmitir nada lo que podría decirse que para esta persona el personaje de Sally no fue relevante en la obra ni busco transmitirle nada. Esto podría interpretarse como que el imaginario negociado de este estudiante es nulo y de poca importancia en su vida, asimismo se puede decir que los intereses de este estudiante no están relacionados con los mensajes transmitidos por el personaje y por ende no se interesaron, como se plantea con la hegemonía.

End Game: A Diferencia del resto de las películas encuestadas, en este todos los encuestados sintieron que los personajes de Nebula y Natasha transmitieron valores positivos como, la capacidad femenina de también ser una heroína, la valentía, la importancia de las mujeres, la fuerza y superación, esto puede señalarnos que los estudiantes sienten que estos personajes representan una mayor igualdad entre las mujeres y los hombres que en las dos películas anteriores al tener un nivel mayor de poder e importancia en esta película, por lo que es más fácil para los estudiantes sentir que estos personajes transmiten algo al público, al estar relacionados con los intereses y creencias actuales de estos, por lo que lo interiorizan como una verdad absoluta, y por ende transmite imaginarios femeninos modernos con los cuales las personas se pueden sentir más representados. Estas respuestas soportan el artículo titulado “Análisis de los estereotipos ocultos tras las películas Disney: origen y evolución” escrito por Juan Álvarez, el proyecto “Los valores transmitidos por las mujeres de las películas Disney” Verónica Marín Díaz y Concepción Solís

(2017), y Manjabacas (2020) en su tesis de grado titulada “Mujeres Disney: De Blancanieves a Frozen II” establece una conexión entre el Cine y la Sociedad, ya que estos artículos concluyeron que los imaginarios transmitidos en las películas más recientes han sufrido una evolución positiva y cada vez se aleja más de aquella imagen femenina que se tiene en un patriarcado, mostrando aspectos más feministas.

Conclusiones

En el siguiente apartado se presentarán las conclusiones que fueron sacadas de la discusión previamente presentada con respecto a la pregunta que se realizó al comienzo de la presente investigación, y finalmente se presentarán las limitaciones y futuras líneas de investigación.

1. En la actualidad los imaginarios de la mujer con los cuales la mayoría de niños se sienten identificados en cuanto a la mujer son el de la valentía y la fortaleza al ser estos comentarios recurrentes a la hora de hablar sobre los distintos personajes femeninos de las películas, por lo que corresponde a aquellos códigos dominantes.

2. El personaje de la bella puede estar transmitiendo imaginarios femeninos en relación con la belleza física lo cual puede ser relacionado por los niños como un elemento necesario para llegar a un final feliz, llegando a tener posibles repercusiones negativas en estos, significando posibles códigos dominantes que buscan transmitir los creadores.

3. Los personajes de Natasha y Nebula tienen relación entre ellos y a pesar de tener ciertas críticas sobre mejoras en cuanto a personalidad en comparación con los demás personajes, también son con los que la mayoría del público se sintió más representados al buscar transmitir imaginarios de la mujer más modernos en los cuales tiene y cumple con papeles del mismo nivel que los de un hombre por lo cual fueron los imaginarios con los que la mayoría de gente pudo relacionarse en comparación con los anteriores, por lo que

esto demuestra la Hegemonía en términos de que se interiorizan los imaginarios que tienen interiorizados o son aceptados por la sociedad presente.

4. El personaje de Sally fue juzgado como un apoyo para Mcqueen y su importancia giró en torno a él, por lo que los imaginarios femeninos que pudieron transmitirse con su personaje fueron pocos o estaban centrados en la relación de la mujer y el hombre y como está es un método de mejora para él estableciendo una imagen de dependencia con las necesidades masculinas.

5. Se pudo identificar que las interpretaciones polisémicas de los estudiantes sobre los personajes en la mayoría de casos se podían relacionar entre ellas por lo que los imaginarios decodificados no estaban tan separados en cuanto ideas los unos de los otros, sin embargo por su característica polisémica se daban interpretaciones relacionadas o distintas en torno a los personajes de las películas analizadas.

Limitaciones de la investigación

•Las limitaciones de este proyecto son el tamaño de la muestra, tiempo y recursos limitados. El tamaño de la muestra a pesar de ser representativa de la población elegida podría llegar a ser mayor para desarrollar resultados con más exactitud que permitan a los investigadores generalizar más los resultados y que estos puedan ser aplicados a toda la población local, nacional o mundial, a su vez el tamaño de la muestra elegida puede afectar la credibilidad de los resultados y conclusiones conseguidos, ya que, la población tuvo que pasar por criterios de inclusión por lo que algunas personas podrían argumentar que la muestra no es lo suficientemente representativa afectando los resultados.

•Otra limitación que tuvo este proyecto fue el hecho de que el tiempo limitado perjudicó la realización de las entrevistas, ya que en primera instancia se iba a realizar entrevistas semi estructuradas pero finalmente tuvo que hacerse de manera

estructurada, por lo cual no se pudo profundizar o llegar a explorar otro tipo de imaginarios con los niños, asique algunos de los imaginarios creados pudo haber quedado por fuera del panorama debido a esto. Finalmente, los recursos limitados con los que contó el proyecto como el permiso de los padres para que los menores participarán en este ralentizó y dificultó el desarrollo de este.

Posibles Líneas de Investigación

- Para las futuras líneas de investigación se sugiere ampliar la muestra, replicar el estudio o aplicar esta investigación a diferentes contextos. Al ampliar la muestra utilizada se puede llegar a mejorar la representatividad que tienen estos resultados en una población y al replicar el estudio se puede validar los hallazgos encontrados en el presente trabajo.

- La aplicación en diferentes contextos culturales, geográficos o socioeconómicos puede a su vez ayudar a la mejor comprensión de los imaginarios y cómo los distintos contextos pueden afectar y variar estos mismos.

- Se sugiere que futuras investigaciones en el Colegio Clermont se dediquen a indagar sobre el fenómeno de los imaginarios masculinos en las pelucas de Disney. Lo anterior, debido a que durante las entrevistas varios estudiantes dieron cuenta de estos personajes. No obstante, debido al interés fundamental de la presente investigación por dar cuenta de imaginarios femeninos, esta información no se incluyó en este artículo.

Referencias

Creswell, Jhon.W. (no date) UCG, Research Design. Available at: https://www.ucg.ac.me/skladiste/blog_609332/objava_105202/fajlovi/Creswell.pdf (Accessed: 23 March 2024).

Felder, R.M., Rousseau, R.W. and Bullard, L.G. (2017) *Felder's elementary principles of Chemical Processes*. Hoboken, NJ: Wiley.

García Congrains, J. A. (n.d.). ¿De qué forma la narrativa en el cine influye en la sensibilización de la audiencia?. Marymount. <chrome-extension://efaidnbnmn-niibpcajpcglclefindmkaj/https://dspace.marymount.edu.co/xmlui/bitstream/handle/4444.1/686/GARCI%CC%81A%20CONGRAINS%20JULIA%20ANTONIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Garzon , A. (2006). Evolucion de creencias sociales. Universidad de Valencia. <https://www.uv.es/garzon/adela/publicaciones/Evolucion%20de%20las%20Creencias%20Sociales.pdf>

Gómez Ramirez, M.T. (2013) Representatividad de la mujer en el cine, UN Análisis del Contexto ..., Revista Quaestiones Disputatae. Available at: <http://revistas.ustatunja.edu.co/index.php/qdisputatae/article/view/717> (Accessed: 27 October 2023).

Gómez Encinas, L. (2019) Alonso Seoane, María Jesús ISSN: 1696-7348 *aposta. revista ... - redalyc*, Género y religión. A la búsqueda de un modelo de análisis. Available at: <https://www.redalyc.org/journal/4959/495962852009/495962852009.pdf> (Accessed: 27 October 2023).

Hadi Sampurna (2020) *Gender resistance in aladdin disney movie*, Google Libros. Available at: https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=cf9cEAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA85&dq=women%2Bimaginary%2Band%2Bdisney%2Bmovies&ots=3MuTPDAfa_&sig=cfJAPrSrCvPO5PAExc6zuWZUawI#v=onepage&q&f=false (Accessed: 26 October 2023).

Hall, S. (1973) - encoding, decoding. Available at: <https://blog.richmond.edu/watchingthewire/files/2015/08/Encoding-Decoding.pdf> (Accessed: 23 March 2024).

Juan Álvarez, L. (2020) Análisis de los estereotipos ocultos tras las películas Disney: origen y evolución, Universitat Politècnica de València. Available at:

<https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/149697/-Juan%20-%20An%3%a1lisis%20de%20los%20estereotipos%20ocultos%20tras%20las%20pel%3%adculas%20Disney%3a%20origen%20y%20evoluci%3%b3n.pdf?sequence=1&isAllowed=y> (Accessed: 26 October 2023).

Kerlinger, F. N. Y Lee, B. H. (2002). "Investigación del comportamiento. Métodos de Investigación En (2002) Studocu. Available at: <https://www.studocu.com/es-mx/document/instituto-mexico-de-ciudad-juarez/psicologia-i/kerlinger-f-n-y-lee-b-h-2002-investigacion-del-comportamiento-metodos-de-investigacion-en-ciencias-sociales-cap-2-problemas-e-hipotesis-mexico-mcgraw-hill-pp-21-34/24563334> (Accessed: 22 March 2024).

Latorre, A. (2003). La investigación-acción: Conocer y cambiar la práctica educativa. Graó.

Lauphan, W. (2019, October 6). El dato científico y la matriz de datos. UNIVERSIDAD NACIONAL DE ENTRE RÍOS FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS. file:///C:/Users/MariaJose/Downloads/Lauphan%20ElDatoCientificoMatrizDeDatos%20(3).pdf

Li-Vollmer, M., & LaPointe, M. E. (2003). Gender Transgression and Villainy in Animated Film. *Popular Communication*, 1(2), 89–109. https://doi.org/10.1207/S15405710PC0102_2

Manjabacas, V.M. (2020) Mujeres Disney: De Blancanieves a Frozen II, Universitat Miguel Hernandez. Available at: <http://dspace.umh.es/bitstream/11000/25555/1/TFG-Miguel%20Manjabacas%2c%20Valent%3%adn.pdf> (Accessed: 27 October 2023).

Marín Díaz, V. and Solís, C. (2017) Los Valores Transmitidos por las mujeres de las películas disney - scielo, *Revista CS* (Universidad de Córdoba). Available at: <http://www.scielo.org.co/pdf/recs/n23/2011-0324-recs-23-00037.pdf> (Accessed: 27 October 2023).

Meneses Tovío, D. (2013) Estereotipos Femeninos en las películas animadas de disney, Universidad del norte. Available at: <https://manglar.uninorte.edu.co/bitstream/10584/5258/102364.pdf?sequence=1> (Accessed: 27 October 2023).

Meriles, D.A. (2019) Taylor - Imaginarios Sociales modernos.pdf, Academia.edu. Available at: https://www.academia.edu/38327988/taylor_imaginarios_sociales_modernos_pdf (Accessed: 22 March 2024).

Míguez, M. (2015) De Blancanieves, Cenicienta y Aurora a Tiana, Rapunzel y Elsa: ¿qué imagen de la mujer transmite Disney?, Vol. 1 Núm. 2 (2015): *Revista Internacional de Comunicación y Desarrollo*, Artículos de Investigación, Páginas 41-58. Available at: file:///C:/Users/MariaJose/Downloads/2666-Texto%20de%20la%20ar-t%3%ADculo-11760-2-10-20160615.pdf (Accessed: 27 October 2023).

PAYER, M. (no date) Teoría del constructivismo social de lev ..., Teoría del constructivismo social . Available at: <http://www.proglocode.unam.mx/system/files/TEORIADELCONSTRUCTIVISMOSOCIALDELEVYVYGOTSKYENCOMPARACIONCONLATEORIAJEANPIAGET.pdf> (Accessed: 23 March 2024).

Rutherford , A. and Baker, S. (2021) The disney 'princess bubble' as a cultural influencer - researchgate, m/c Journal . Available at: https://www.researchgate.net/profile/Amanda-Rutherford-5/publication/350127717_The_Disney_'Princess_Bubble'_as_a_Cultural_Influencer/link/605b937fa6fdccbfea048f43/The-Disney-Princess-Bubble-as-a-Cultural-Influencer.pdf (Accessed: 27 October 2023)

Sabugal Torres, E. (2017). El constructivismo y la experiencia cinematográfica. Universidad Iberoamericana Puebla. <https://repositorio.iberopuebla.mx/bitstream/10584/5258/102364.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Salesses , L. and Romain, D. (2014) The imaginary and social representations generated by fashion images in women's magazines, View of the imaginary and social representations generated by fashion images in women's magazines. Available at: <https://psr.iscte-iul.pt/index.php/PSR/article/view/286/402> (Accessed: 26 October 2023).

Santillán, F.M. (2021) Trabajo integrador final de investigación: Legajo - UNLP, Universidad Nacional de La Plata. Available at: http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/129698/Documento_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=1 (Accessed: 27 October 2023).

Terras (2000) La investigación-acción . Available at: <https://www.terras.edu.ar/biblioteca/37/37ELLIOT-Jhon-Cap-1-y-5.pdf> (Accessed: 23 March 2024).

Ursa, M. (2014) Women in the religious imaginary – from 'The crown of creation' to 'The gate of hell', Caietele Echinox. Cahiers Equinox. Issue 12. L'imaginaire religieux. Available at: https://www.academia.edu/4979029/Women_in_the_religious_imaginary_from_the_crown_of_creation_to_the_gate_of_hell (Accessed: 26 October 2023).

UV (no date) Metodología de la Investigación. Available at: https://www.uv.mx/personal/cbustamante/files/2011/06/Methodology-de-la-Investigaci3n_Sampieri.pdf (Accessed: 23 March 2024).

**INVASIÓN Y REPRODUCCIÓN MASIVA DE HIPOPÓTAMOS EN EL
MAGDALENA MEDIO COLOMBIANO: UNA RESPONSABILIDAD ESTATAL**



INVASIÓN Y REPRODUCCIÓN MASIVA DE HIPOPÓTAMOS EN EL MAGDALENA MEDIO COLOMBIANO: UNA RESPONSABILIDAD ESTATAL

Alen Sie Moreno Amaya

asmorenoa@udistrital.edu.co

ORCID: 0009-0007-2656-7741

Isabella Avendaño Ortiz

iavendaño@udistrital.edu.co

ORCID:0009-0001-6254-6506

Universidad Distrital Francisco José de Caldas

Facultad de Ciencias Matemáticas y Naturales, Programa Biología

“Soy pesimista respecto al género humano porque es demasiado ingenioso para su propio bien. Nuestra aproximación a la naturaleza consiste en derrotarla hasta la sumisión. Nosotros encontraríamos mejor oportunidad de sobrevivir si nos acomodáramos a este planeta y lo considerásemos con aprecio en vez de escéptica y dictatorialmente”. E.B.White

Fecha de recepción: 17 de junio de 2024

Fecha de aprobación: 08 de julio de 2024

RESUMEN

La invasión de la especie *Hippopotamus amphibius* en el Magdalena Medio Colombiano y zonas aledañas, resulta de la reproducción masiva de estos hipopótamos, ya que en 1981 Pablo Escobar, decide introducir ilegalmente a 4 de estos gigantes mamíferos en el ecosistema antioqueño, causando desequilibrio, amenazando a las especies endémicas que residen en esta zona del territorio colombiano, además, de alterar las actividades que sustentan la economía del municipio de Doradal, en Antioquia.

El artículo, además de discutir las implicaciones de la presencia de esta especie invasora en el territorio antioqueño, también aborda las implicaciones del estado colombiano, como responsable directo de este conflicto socioambiental, el cual ha sido ignorado en los últimos 42 años. Asimismo, se expone y analiza cada una de las estrategias y posibles soluciones, tales como: traslado, inmunocastración y eutanasia, planteadas por el Ministerio de Ambiente para solventar, la problemática previamente mencionada.

Finalmente, se propone un análisis bioético, indagando el rol, de cada uno de los agentes directos o indirectos involucrados en este fenómeno natural, desde el comportamiento especista del estado, a las consecuencias del tráfico de especies silvestres y la perspectiva ecologista de Aldo Leopold como un pilar fundamental para cuestionar la interacción de los seres humanos y la naturaleza que los rodea.

Palabras Clave: Bioética, Especismo, Hipopótamos, Especie Invasora.

ABSTRACT

The invasion of the species *Hippopotamus amphibius* in Magdalena Medio and surrounding areas, the result of the massive reproduction of these Hippos, since in 1981 Pablo Escobar decided to illegally introduce 4 of these giant mammals into the Antioquia ecosystem, causing ecosystem imbalance, threatening the endemic species that reside in Colombian territory, in addition to altering the activities that support the economy of the municipality of Doradal, in Antioquia.

The article, in addition to discussing all the implications of the presence of this invasive species in the territory of Antioquia, also points out all the incidents of the Colombian state, as directly responsible for this socio-environmental conflict, which has been ignored for the last 42 years. Likewise, each of the strategies and possible solutions are presented and analyzed, such as: Transfer, Immunocastration and Euthanasia, proposed by the Ministry of the Environment to solve the previously mentioned problem.

Finally, a bioethical exploration is proposed, investigating the role of each of the direct or indirect agents in this natural phenomenon, from the speciesist behavior of the state, the ecological perspective of Aldo Leopold as a fundamental pillar to question the interaction of beings. humans and the nature that surrounds them

Keywords Bioethics, Speciesism, Hippos, Invasive Species,

INTRODUCCIÓN

En 1981, el narcotraficante Pablo Escobar trasladó ilegalmente 4 ejemplares de hipopótamos desde el continente africano a Doradal, Antioquia ; debido al deseo de modelar un zoológico privado, causando sensación a todos los visitantes de la Hacienda Nápoles, territorio que sería recinto para distintas especies exóticas como jirafas, tigres, entre otras. Sin embargo, el entretenimiento fue insuficiente al ver la reproducción descontrolada de estos imponentes mamíferos y cómo dichos individuos estaban invadiendo más del territorio asignado. Su gran tamaño, además de sus desechos se han convertido en una gran preocupación para el bienestar de especies nativas en el ecosistema antioqueño. Según Gutierrez, (2006) “la invasión efectuada por especies alóctonas¹ puede alterar el hábitat autóctono más dramáticamente, de manera tal que todas las especies nativas son expulsadas y, en casos extremos, estas pueden extinguirse”. Asimismo, la interacción de estos mamíferos con las comunidades campesinas y la contaminación hídrica causada por los desechos de los mismos están en el Rio Magdalena es blanco de gran consternación ya que según Hernandez (2023) “La población de los municipios de la llanura de inundación en la cuenca del río se acerca a los 3,350,000 habitantes. Las comunidades locales dependen estrechamente de la dinámica del ecosistema ribereño para sus medios de vida. Sus economías se basan en la agricultura, la ganadería, la pesca y la minería (Villa y García, 2017).

Durante 40 años el Estado Colombiano ha venido ignorando la reproducción masiva de esta especie, en noviembre de 2023 se registraron 169 de estos animales, ubicados en la región del Magdalena Medio los cuales han ido invadiendo distintas fuentes hídricas, como las quebradas aledañas, lo que ha causado complejas consecuencias como desequilibrio en el ecosistema y en el ciclo biológico de la biodiversidad antioqueña, además de afectar la dinámica de la población rural y campesinado.

¹ Que no es originario del lugar en que se encuentra.

Por lo anterior, el propósito de este artículo es analizar las posibles consecuencias del conflicto socioambiental que representa la reproducción masiva de los hipopótamos considerándolos como una especie invasora y plantear soluciones funcionales que correspondan a una ejecución ética priorizando el bien común de la fauna y flora nativa en Antioquia y el Magdalena Medio, el bienestar de los hipopótamos y las comunidades aledañas.

Características de los Hipopótamos

Para iniciar el desarrollo del tema es preciso hacer una caracterización de los hipopótamos y así poder comprender su papel biológico en el ecosistema colombiano, específicamente en Antioquia. El hipopótamo, según Rodríguez (2023) es el tercer mamífero terrestre más grande del planeta, después del elefante y del rinoceronte blanco. Originario del África subsahariana, su alimentación es herbívora llegando a comer 35 kilos de pasto al día y es uno de los animales más peligrosos del mundo. La especie de hipopótamo que está presente en Colombia es el *Hippopotamus amphibius* que está en vía de estado de “Vulnerabilidad”, aspecto que resulta fundamental al momento de plantear soluciones a la problemática. En cuanto a su hábitat natural esta población habita la sabana africana, concretamente los ríos, pantanos y lagos con profundidades de aproximadamente 1,5 metros.

Según Pineda (2020), llevan un estilo de vida que requiere lugares con grandes masas de agua y pastizales abiertos para satisfacer sus necesidades alimenticias, en el caso de la zona del Magdalena Medio tiene unas condiciones que hace que estos animales vivan cómodamente allí. Mientras que en África las fluctuaciones climáticas por el calentamiento global afectan constantemente a la población de hipopótamos, en Colombia, incluso en épocas de sequía, hay suficiente agua para que los gigantes pasen sin obstáculos sus casi 20 horas al día sumergidos, lo que conlleva al siguiente punto que es su reproducción. Según Buriticá y Guerra (2018) esta especie ha tenido un crecimiento exponencial en su número desde su introducción en el

territorio colombiano, debido a las altas tasas reproductivas y por las condiciones medioambientales favorables en las que se encuentran: la ausencia de depredadores. Según un estudio de la Universidad de Florida en Gainesville su crecimiento poblacional ha sido de 9,6% por año.

Impacto Biológico y Rol De los Hipopótamos en el ecosistema

De acuerdo a Ríos y Vargas (2003) entre los factores de mayor impacto sobre la extinción de especies en todo el planeta se encuentran la introducción y distribución de especies por el hombre. El transporte de especies realizado por los seres humanos fue descrito en 1958 por Charles Elton como "una de las más grandes convulsiones históricas de la fauna y flora del mundo". Se considera que, después de la destrucción de los hábitats, la invasión de especies exóticas es el segundo factor asociado a la extinción de especies en el mundo (Everert, 2000). El hipopótamo al ser una especie invasora, trae consigo, no solo la posible extinción de especies endémicas como manatíes, nutrias, capibaras y peces que habitan la zona, sino también consecuencias generales que impactan todo el ecosistema.

Según Jimenez et. al. (2018) su alimentación podría reducir el crecimiento de la vegetación nativa, además, la afectación al hábitat también se da por su tamaño, ya que su condición de especie ingeniera ² genera efectos negativos al abrir canales alternos, permitiendo la incorporación de nutrientes como materia orgánica y amoníaco, a los afluentes de agua, especie en un importante agente de cambio en los ecosistemas que habita. Según el Observatorio de Salud y Bienestar Animal de la Universidad de la Salle, (La Salle, 2023) la expulsión de sus heces en el agua ponen en marcha un proceso de acumulación de residuos conocido como eutrofización, que provoca la aparición de ciertas algas y según López (2023) de "generar intoxicación en plantas y animales", otras implicaciones biológicas Según la anterior publicación (2023) son: potencial de generar zonas sin oxígeno, erosión en riberas, clareamiento, denudación y compactación

del suelo. Ellos también son portadores y transmisores de enfermedades como tuberculosis, paratuberculosis, brucelosis, entre otras enfermedades, siendo grandes vectores que pueden ocasionar un aumento de cianobacterias que pondrían en riesgo las plantas acuáticas nativas. Por último según Lopez (2023) existen otras afectaciones como: daños a las plantas que crecen en la cuenca debido a una actividad que se conoce como pisoteo, y la especie se convierte en competidora frente a especies nativas que consumen los mismos recursos. Algunos de los problemas anteriormente mencionados son indirectos, asimismo los efectos causados de las mismas problemáticas, estas interacciones son a nivel ecológico, según McKeever, (2023) se denominan "cascadas tróficas" y se producen por la eliminación o reintroducción de una especie en un ecosistema. Ese nombre procede de los "niveles tróficos" de la cadena alimentaria, con los depredadores ápice en la cima, las plantas y las algas en la base, y muchos niveles intermedios. Dichas cascadas se refieren a cambios en la abundancia o actividad de un nivel trófico cualquiera afectan a otro que se encuentra más allá de su acción directa (Bitetti, 2008).

Implicaciones sociopolíticas de la reproducción masiva de los Hipopótamos

En este acápite se abordarán distintos factores al mando de algunas entidades gubernamentales que han afectado la solución y erradicación de la invasión y reproducción masiva de los Hipopótamos en Colombia durante los últimos 42 años, y se analizará detalladamente los obstáculos y rentabilidades de cada posible ruta de acción para solventar esta problemática tan compleja.

Escasez de recursos estatales

Desde que se planteó la esterilización de los Hipopótamos para resolver el conflicto socioambiental que se está presentando en el magdalena medio, el Ministerio de Ambiente hizo hincapié en la insuficiencia

² Especie que modifica su entorno como transformar o edificar el ambiente , de acuerdo a sus necesidades

presupuestal establecido para financiar tan altos costos correspondientes a los procedimientos quirúrgicos que se realizarían a los Hipopótamos. Según (Muhamad, 2023) "Al país le cuesta 40 millones de pesos realizar una esterilización; por lo tanto, es un proceso complejo. Además, hay diferencias entre el macho y la hembra, la esterilización de la hembra es muchísimo más compleja. Se debe aclarar que esta no es la única estrategia, ni sería suficiente, no podríamos controlar la población solamente con el tema de la esterilización". Igualmente, realizar este proceso con los 169 ejemplares que están invadiendo el departamento significa 3.400 millones de pesos gastados y el proceso finalizaría en 4.5 años por lo tanto se tendría que realizar una metodología de aislamiento entre machos y hembras no esterilizados para evitar seguir reproduciendo a la especie, lo que resulta en un procedimiento sumamente tedioso.

Ineficiencia procedimental

De acuerdo con la Procuraduría general de la nación (2023) es fundamental, clasificar a los hipopótamos como especie invasora para así desarrollar un plan de manejo con el propósito de manejar y solucionar la crisis ambiental que está amenazando tanto a comunidades aledañas como a las especies nativas en la zona antioqueña, ; sin embargo, hay que resaltar la inoperancia del Ministerio de ambiente al incluir al *Hippopotamus amphibius* en la lista de especies invasoras solo hasta el mes de Marzo de 2023.

Interacción comunidades aledañas-Hipopótamos

Uno de las vertientes con menor exploración al momento de exponer y plantear soluciones para gestionar la invasión de estos gigantes mamíferos es su relación y convivencia con las comunidades campesinas que han visto y convivido con esta especie por tantos años. De hecho la opiniones son heterogéneas dependiendo de la región en la que se encuentran los Hipopótamos ya sea nacional o internacional pues según Anderson (2021) "En Doradal y Puerto Triunfo la mayoría de avistamientos

ocurren en la calle, la cancha de fútbol o un lago cercano; en cambio, en Estación Cocorná y Puerto Nare eran vistos en los ríos Magdalena o Claro" y en África la misma autora menciona que los Hipopótamos tienen un conducta absolutamente agresiva pues se han registrado varios ataques a población civil. En mayo del 2020, sucedió algo parecido en Colombia un hombre de 45 años realizando labores de agricultura en una vereda llamada Estación Pita, Puerto Triunfo- Antioquia, fue atacado por un hipopótamo.

Sin embargo Anderson en (2021) afirmó que "La transformación de los sistemas sociales ha ocurrido más rápido que la ecológica", aseveró Anderson, quien expuso que -de acuerdo con un estudio en el que participó- las comunidades del Magdalena Medio conocían sobre la ecología de los hipopótamos (su dieta, movimiento y actividades diurnas y nocturnas); mientras que más de la tercera parte de los residentes reportaron que veían a los hipopótamos por lo menos una vez por semana y un cuarto de los entrevistados afirmaron que los encuentros eran diarios, por lo tanto la presencia de esta especie se ha convertido en turismo ecológico. Aunque hay excepciones pues "También se ha evidenciado en corregimientos cercanos a población civil molestando y provocando a individuos de esta especie". Jimenez (2020)

Eutanasia

Conforme a la Ministra de Ambiente Susana Muhamad, durante un debate en el congreso en agosto del 2023 el ministerio contempla aplicarle la eutanasia a una gran parte de la especie invasora que habita el Magdalena medio, de acuerdo a la amenaza constante que representa para la población civil y especies endémicas, pues de otra manera es imposible garantizar la seguridad de los mismos campesinos y el flujo ecosistémico de el territorio Antioqueño.

Inmunocastración

Una de las soluciones que se han propuesto es la inmunocastración, esto quiere

decir que se usan hormonas que inhiben la función gonadal (Suarez et. al, 2022), está estimula el sistema inmunológico a producir anticuerpos contra la hormona liberadora de gonadotropina (GnRF), y en última instancia inhibe la generación de androstenona (Trujillo et. al, 2011). Este proceso es algo reciente ya que es usado principalmente en cerdos, por lo que en hipopótamos los efectos adversos son algo desconocidos, aun así Cornare (2021) ha hablado sobre la vacuna, la corporación aclara que fue desarrollada a inicios de los años 90, desde entonces la han venido mejorando cada vez, incluso ya está registrada en Estados Unidos para usar en algunos animales como ciervos y caballos salvajes. También se ha testeado en canguros en Australia y usado con ganado salvaje en Hong Kong.

Según como lo explica Daniel (2021) en su artículo sobre la problemática: Antes, los hipopótamos eran esterilizados por medio de cirugías (esterilización quirúrgica), cuyo costo podría ascender a los 30 millones de pesos por su alta complejidad. Dicho procedimiento implicaba, además, una logística descomunal y un riesgo latente para los médicos veterinarios, quienes sólo alcanzaron a intervenir dos individuos cada año, a lo sumo. Pero se ha usado un medicamento para la inmunocastración llamado “GonaCon”. “Para la aplicación del medicamento en los hipopótamos se implementaron dos estrategias. Por un lado, la aplicación del medicamento a través de dardos a los individuos cebados y capturados todos los días en un corral especialmente diseñado; y por el otro, de manera directa en los lagos, usando rifles de dardos. Se espera que este método se convierta en parte de la solución para esta problemática”, explicó Gina Paola Serna, médica veterinaria de Cornare. Según el artículo: El GonaCon no es más que un anticonceptivo que tiene efectividad en machos y hembras, tras la aplicación de tres dosis por individuo.

En la actualidad, es la opción más económica y viable, en cuestión de gestión y dinero, lo que conlleva a pensar que esta vacuna pudo ser una alternativa algo viable al iniciar el problema de la repro-

ducción masiva de hipopótamos, ya que, como se mencionó anteriormente, esta vacuna fue desarrollada en los 90s y ha sido utilizada en varias ocasiones, pero como bien se sabe, el estado colombiano no había tenido en cuenta esta posible solución hasta hace relativamente poco y debido a ello la problemática a avanzado a un nivel de repercusiones graves ambientales y biológicas.

Traslado

En la actualidad, por diversos motivos (fundamentalmente comerciales, entre los cuales no pocos tienen que ver con la expansión del turismo y la promoción de la caza y pesca deportiva, pero también por motivos científicos), el hombre está movilizand o especies de un lugar a otro con una desinhibición e insensatez preocupantes. Al producirse este fenómeno en un espacio de tiempo tan corto y de manera tan reiterativa, el puzzle ecológico se está descomponiendo a gran velocidad. Naturaleza (2006).

Una de las situaciones más complejas para exponer este dilema bioético, es el presupuesto ya sea para: trasladar, esterilizar o sacrificar a estos mamíferos, sin embargo, en la opción del Traslado hay tres países (Filipinas, India y México) que están dispuestos a transportar Hipopótamos con el fin de apoyar al gobierno nacional en esta vasta problemática. En el caso de México, los gastos serán cubiertos por el país extranjero, pues Ernesto Zazueta presidente del consejo de Ostok mencionó “Un punto muy importante es que esto no le va a costar nada al Gobierno, nosotros venimos a ayudar, a salvar esos animales con recursos propios, la fundación en México cuenta con apoyo y en la India también”; además este santuario Ostok en Culiacán ha trasladado a más de 200 especies distintas incluso ha hecho traslados intercontinentales, lo cual corresponde a la rigurosidad exigida por el Ministerio de Ambiente del gobierno nacional para ejecutar los traslados propuestos por México, Filipinas e India.

Por lo anterior, el traslado es una de las soluciones con mayor aceptación por parte de los ciudadanos y activistas, ya

ya que se llevarán a los hipopótamos a distintos países que cuentan con recursos suficientes para cubrir los viáticos y trámites necesarios para ejecutar el tránsito de estos animales; en el caso de India que se responsabilizará de 60 individuos, en el caso de Filipinas llevaría 15 hipopótamos cubriendo el 80% de los fondos necesarios e incluso México quien planteó la idea de llevarse 60 ejemplares para un Zoológico, sin embargo, al Ministerio de Ambiente le preocupa que los países oferentes no dimensionen la responsabilidad ecológica y logística del traslado de los hipopótamos ya que podría ponerles en peligro hábitats además de sus especies endémicas. Adicionalmente es punto de preocupación la salud y dignidad de los animales durante el traslado, debido a su naturaleza semiacuática, la piel de estos hipopótamos es bastante susceptible al sol, por lo tanto sería imposible mantenerla lubricada ya que no se podría trasladar a los individuos sumergidos en un cuerpo de agua, lo cual representaría una amenaza para el bienestar de los mamíferos Heald & Edwards (2023)

ANÁLISIS BIOÉTICO

Para solucionar la invasión de ecosistemas causada por la reproducción masiva de los hipopótamos se pueden plantear las siguientes soluciones: El traslado de los hipopótamos, la eutanasia y la esterilización de los mismos, pero la ejecución de estas posibles soluciones esta mediada por factores éticos y morales, para ello se abordan diferentes conceptos que permiten reconocer la compleja composición de cada una de las propuestas y analizar los dilemas bioéticos inmersos en esta problemática socioambiental.

El especismo como agente incidente en el plan de manejo de la crisis ambiental de la reproducción e invasión masiva de los Hipopótamos

Uno de los conceptos importantes para el análisis bioético es el de "especismo". "Este lo acuñó en 1970 el psicólogo Richard Ryder, como título en algunos folletos para promover los derechos elementales de los no humanos. La idea

original de Ryder al hablar de especismo fue ampliar el alcance de la ética en relación con el trato que hacemos hacia los animales no humanos". Casasola (2022)

De acuerdo a esto, los seres humanos han poseído un poder o custodia sobre cualquier otra especie teniendo en cuenta la capacidad de razonamiento presente en solo la especie humana. En las dinámicas sociales de la actualidad persiste el pensamiento universal que plantea que "los seres humanos sean los únicos seres moralmente considerables como que los animales de otras especies sean simplemente una parte del ambiente que los rodea". (Horta, 2012, p.1) y así mismo la disimilitud del rol, autonomía y derechos de los humanos y los animales no humanos

Sin embargo la co-existencia de la naturaleza y el ser humano, es un postulado fundamental, para cuestionar la discriminación sistemática y especista que han venido sufriendo los animales no humanos, además de la explotación y apropiación de recursos naturales lo cual se ve expuesto en el libro de Aldo Leopold, "Ética de la tierra" que se define como: "En suma, una ética de la tierra cambia el papel del Homo sapiens: de conquistador de la comunidad de la tierra al de simple miembro y ciudadano de ella. Esto implica el respeto por sus compañeros-miembros y también el respeto por la comunidad como tal" (Rozzi, 2007, p.5)

Leopold, plantea el rol del ser humano como sujeto más en la biosfera y todo lo que la componen, donde el suelo, la vegetación y la fauna resultan formas de vida igual de valiosas, autónomas e importantes para el mismo equilibrio de todo el ecosistema. En el caso particular del conflicto socioambiental sucediendo en el Magdalena Medio, la intervención del ser humano (introducción de especies alóctonas), corresponde a una perspectiva que sitúa a la naturaleza y la biodiversidad de Antioquia como una propiedad y/o un recurso a modificar o corromper; lo que nos lleva al punto de analizar a cada componente involucrado desde un punto ético que se extrapole a todas las formas de vida

(como lo propuso Fritz Jahr en el imperativo bioético) “Parafraseando a Immanuel Kant con el imperativo categórico, Jahr sugirió que todos los seres vivos tenían derecho a ser respetados y debían ser tratados no como medios sino como fines en sí mismos y no solo a un ente específico”. (Lolas (2008)

Un situación ejemplar de esta dinámica especista es precisamente el tráfico ilegal de vida silvestre, dado que se despoja al animal de su ecosistema donde tiene una vida digna percibiendo a la misma fauna como un objeto el cual se traslada, se comercializa, se convierte en un medio para un fin alterno, al de sí mismo.

En el caso de la importación ilegal orquestada por Escobar, el medio fueron todos los animales exóticos trasladados ilegalmente de distintos continentes, para así satisfacer el fin que era entretenimiento en la Hacienda Nápoles. El objetivo de todo este delito estuvo netamente centrado en el interés individual y antropocéntrico, el traficante se ubica en una posición de poder tanto económico, político y biológico, pues los animales traídos al recinto en Doradal, Antioquia; no eran más que propiedades o muebles, por lo tanto cuando empezaron a aumentar las dificultades para manejar o controlar a la especie invasora, la mayoría de instituciones gubernamentales omitieron el caso hasta que después de 40 años hay amenazas extremas en cuanto al Bienestar del ecosistémico y las especies contenidas en él y el bienestar de las comunidades aledañas.

Es evidente que el impacto del tráfico ilegal de especies, derivado del comercio internacional y de la insuficiencia de mecanismos de regulación y control, trae consigo la disminución de poblaciones silvestres o la desaparición de especies, con lo que se pierden o se transforman los hábitats.” Garza (2015)

El cuestionamiento que suscita referente a la reproducción masiva de los hipopótamos es ¿De qué manera se puede garantizar el bienestar de los hipopótamos y las especies nativas, al mismo tiempo que preservar la seguridad de las comunidades

campesinas aledañas?

El abandono estatal, causando un conflicto socioambiental

Según Daniel Cadena, Decano de Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad de Los Andes "Esta situación ha sido desatendida por mucho tiempo. Sospecho que ha sido por la dificultad de resolver los dilemas éticos que suponen y por no querer asumir los costos políticos y ante la opinión pública que trae tomar cualquier tipo de medida". Es solo hasta el Gobierno actual que alguna institución nacional en este caso (Ministerio del Medio Ambiente) ha planteado una mesa de expertos para hacer el análisis de posibles planes a ejecutar con el objetivo de manejar este fenómeno ambiental, pues los 30 años anteriores a este Gobierno, ninguna dependencia gubernamental o jefe de estado había siquiera promovido investigaciones que permitieran conocer el comportamiento y cantidad de hipopótamos en la Región Antioqueña.

Este abandono estatal no corresponde al compromiso del país suscrito al Convenio de Diversidad Biológica (1992) ratificado por medio de la Ley 165 de 1994 que especifica no introducir especies exóticas que amenacen a ecosistemas, hábitats o especies, y a realizar el control y erradicación respectiva ASÍ como establecer programas y políticas nacionales en pro de proteger la diversidad biológica nacional. Por lo tanto, el control y manejo de los hipopótamos es una responsabilidad de Colombia y se constituye como una acción prioritaria y urgente en términos ambientales y sociales. (*Hipopótamos*, 2024)

El análisis bioético, desde una perspectiva Kantiana

Para abordar este tema desde un punto de vista con mayor rigurosidad ética se decidió introducir un poco más la ética clásica en el asunto. En primera instancia está la crítica a la razón práctica (1788) donde Kant habla sobre una ley moral objetiva que pueda ser una ley universal objetiva, si se lleva esto a la vida natural no se podría anteponer el bien común (que podría verse a simple vista como lo mas coheren-

osea del ecosistema y comunidades aledañas, sobre el bien de la minoría (poniendo en práctica la eutanasia), en este caso los hipopótamos, porque se estaría obteniendo una ley moral que desprecia los derechos de la minoría además de ser una aspiración exagerada de la razón que, a su vez iría en contra el principio bioético de la no maleficencia, por ende no podría ser una ley moral universal, por lo tanto la eutanasia no es una opción bioética ni moralmente objetiva. Para la opción de la esterilización ocurre algo similar ya que, como se ha expuesto a lo largo del documento, el hecho de tener a los hipopótamos en el ecosistema colombiano tiene muchas implicaciones tanto biológicas como sociales bastante problemáticas entonces se estaría anteponiendo el bienestar de los hipopótamos sobre el equilibrio ecológico y el bienestar de las comunidades ignorando la relación del hombre con la naturaleza, a su vez se desentiende cada uno de los factores que contribuyen al bienestar del ecosistema desestimando este entorno natural como el conjunto que es dependiente de todos sus componentes tanto bióticos como abióticos como lo propone Leopold en “La ética de la tierra” (1949).

CONCLUSIÓN

La reproducción e invasión masiva de los Hipopótamos representa un riesgo biológico y ambiental, que a su vez conllevan a preocupaciones sociales y políticas a las cuales no se les ha dado un manejo apropiado debido al especismo y antropocentrismo que ha permeado el plan de acción ejecutado por algunas entidades gubernamentales, por lo que las soluciones tomadas por los organismos correspondientes no han sido eficientes y suficientes desde el punto bioético puesto que el traslado total es la mejor opción debido a que las implicaciones biológicas como sociales son inexistentes, pero no se desconoce que esta elección podría ser algo utópica teniendo en cuenta la vasta cantidad de mamíferos a trasladar, una alternativa mixta entre el traslado y la inmunocastración se plantea como la opción más favorable con el fin de priorizar el bienestar de

los ecosistemas nativos de la zona Antioqueña y el Magdalena Medio colombiano, las especies endémicas residentes del mismo territorio y finalmente proteger la dignidad de la especie *Hippopotamus amphibius*.

REFERENCIAS

Agudelo Trujillo, J. H., Estrada Pineda, J. F., & Guzmán Gonzales, P. A. (2011). Inmunocastration. SciELO Colombia. Retrieved May 21, 2024, from http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-06902011000300004

Anderson, E. (2021, March 1). ¿Qué hacer con los hipopótamos en Colombia? Universidad de los Andes. Retrieved June 17, 2024, from <https://uniandes.edu.co/es/noticias/ciencias-biologicas/que-hacer-con-los-hipopotamos-en-colombia>

Bitetti, M. S. D. (2008). Depredadores tope y cascadas tróficas en ambientes terrestres. Maquetación 1. Retrieved May 26, 2024, from https://ri.conicet.gov.ar/bitstream/handle/11336/61422/CONICET_Digital_Nro.ebbe6666-83e6-4101-b157-e6524ae58194_A.pdf?sequence=2&isAllowed=y

Casasola, W. (2022, August 19). El especismo como un esquema de pensamiento moral. TEC. <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/2022/08/19/especismo-esquema-pensamiento-moral> <https://www.cornare.gov.co/noticias-corporativas/iniciativa-piloto-to-experimental-de-inmunocastracion-con-gonacoen-24-de-los-hipopotamos-del-magdalena-medio/>

Garza, V. (2015). Tráfico ilegal de vida silvestre y educación ambiental. CULCYT. Cultura científica y tecnológica, 5(27), 8. <https://erevistas.uacj.mx/ojs/index.php/culcyt/issue/view/63/67>

Gillespie, K. (2019). Conoce Al Hipopótamo. Av2.

Gutierrez, F. d. P. (2006). Estado de conocimiento de especies invasoras. Instituto de

file:///C:/Users/Isabella/Downloads/110%20(1).pdf

Heald, T., & Edwards, J. (2023, August 22). Hipopótamo: habitat, dieta y comportamiento. National Geographic. Retrieved May 30, 2024, from <https://www.nationalgeographic.es/animales/hipopotamo>

Hernandez, N. (2023, Diciembre 12). Escuchemos al Río: Conversaciones sobre el Magdalena. Universidad de Los Andes. <https://hdl.handle.net/1992/73497>

Hipopotamos. (2024). Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Retrieved May 30, 2024, from <https://www.minambiente.gov.co/hipopotamos/>

Hipopótamos deben seguir siendo considerados especie invasora en Colombia: Procuraduría. (2023, April 12). Procuraduría General de la Nación. Retrieved May 30, 2024, from <https://www.procuraduria.gov.co/Pages/hipopotamos-deben-seguir-siendo-especie-invasora-colombia-procuraduria.aspx>

Jiménez, Echeverry, Baptiste Espinosa, Cubides, García L., Noguera-Urbano, Olaya-Rodríguez, Velásquez-Tibata, & Moreno. (2018). Hipopótamos en Colombia | Biodiversidad 2018. Reporte Bio. Retrieved May 8, 2024, from <http://reporte.humboldt.org.co/biodiversidad/2018/-cap2/205/#seccion8>

Jimenez, L. R. (2020, Mayo 12). Enorme hipopótamo atacó a un campesino en Puerto Triunfo. Wikipedia, the free encyclopedia. <https://www.eltiempo.com/colombia/medellin/enorme-hipopotamo-ataco-a-un-campesino-en-puerto-triunfo-494412>

Lolas, F. (2008, Abril 7). Bioética y investigación animal. Una perspectiva personal y una nota sobre la contribución de Fritz Jah. Scielo, 41(1). https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0716-97602008000100013&script=sci_arttext&tlng=en

López, A. (2023, March 2). ¿Por qué los hipopótamos son una amenaza para el Magdalena Medio? El tiempo.com. Retrieved March 28, 2024, from <https://www.eltiempo.com/vida/medio-ambiente/por-que-los-hipopotamos-son-una-amenaza-para-el-magdalena-medio-746620>

McKeever, A. (2023, 12 05). ¿Qué es una especie clave? National Geographic. Retrieved May 26, 2024, from <https://www.nationalgeographic.es/animales/especies-clave-que-son>

Monsalve Buriticá, s., & Ramírez Guerra, A. (2018). Estado actual de los hipopótamos (*Hippopotamus amphibius*) en Colombia: 2018. SciELO Colombia. Retrieved May 8, 2024, from http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1900-96072018000300338

Morales Pineda, M. F. (2020). Hipopótamos en Colombia: Una Aproximación a la Problemática de Invasión y las Opciones de Manejo. Retrieved May 8, 2024, from <https://repositorio.uniandes.edu.co/server/api/core/bitstreams/8ce7c5e7-bdb9-4dc0-8ac4-36ffa93ade82/content>

Muhamad, S. (2023, November 2). Inicia fase de esterilización del plan de manejo para controlar hipopótamos en Colombia. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Retrieved May 30, 2024, from <https://www.minambiente.gov.co/iniciacion-del-plan-de-medidas-que-busca-controlar-la-poblacion-de-hipopotamos-en-colombia/>

Naturaleza. (2006, October 8). Introducción de especies • Ecologistas en Acción. Ecologistas en Acción. Retrieved April 24, 2024, from <https://www.ecologistasenaccion.org/5951/introduccion-de-especies/>

Observatorio de Salud y Bienestar Animal. (La salle, 15 abr. 2023). uls. Universidad de La Salle. Retrieved April 10, 2024, from

<https://www.lasalle.edu.co/Noticias/observatorio-de-salud-y-bienestar-animal/uls/propuesta-de-plan-de-manejo-control-y-erradicacion-de-los-hipopotamos>

Poole, D. (2009). BIEN COMÚN Y DERECHOS HUMANOS*. Biblioteca Corte IDH. Retrieved April 24, 2024, from <https://biblioteca.corteidh.or.cr/tablas/r27927.pdf>

Rivera H. (2019) El delito de tráfico de fauna silvestre y la vulneración a la protección de especies amenazadas en el distrito de La Victoria periodo 2017 [Tesis de pregrado, Universidad César Vallejo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/49845>

Rodríguez, H. (2023, November 7). Hipopótamos de Escobar: cómo llegaron a Colombia, cuántos son y otras claves. National Geographic. Retrieved March 28, 2024, from https://www.nationalgeographic.com.es/mundo-animal/legado-escobar-fue-invasion-hipopotamos_21008

Rodríguez Carreño, J. (2012). In Animales no humanos entre animales humanos. Plaza y Valdés. <https://www.casadellibro.com.co/libro-animales-no-humanos-entre-animales-humanos/9788415271154/1956610>

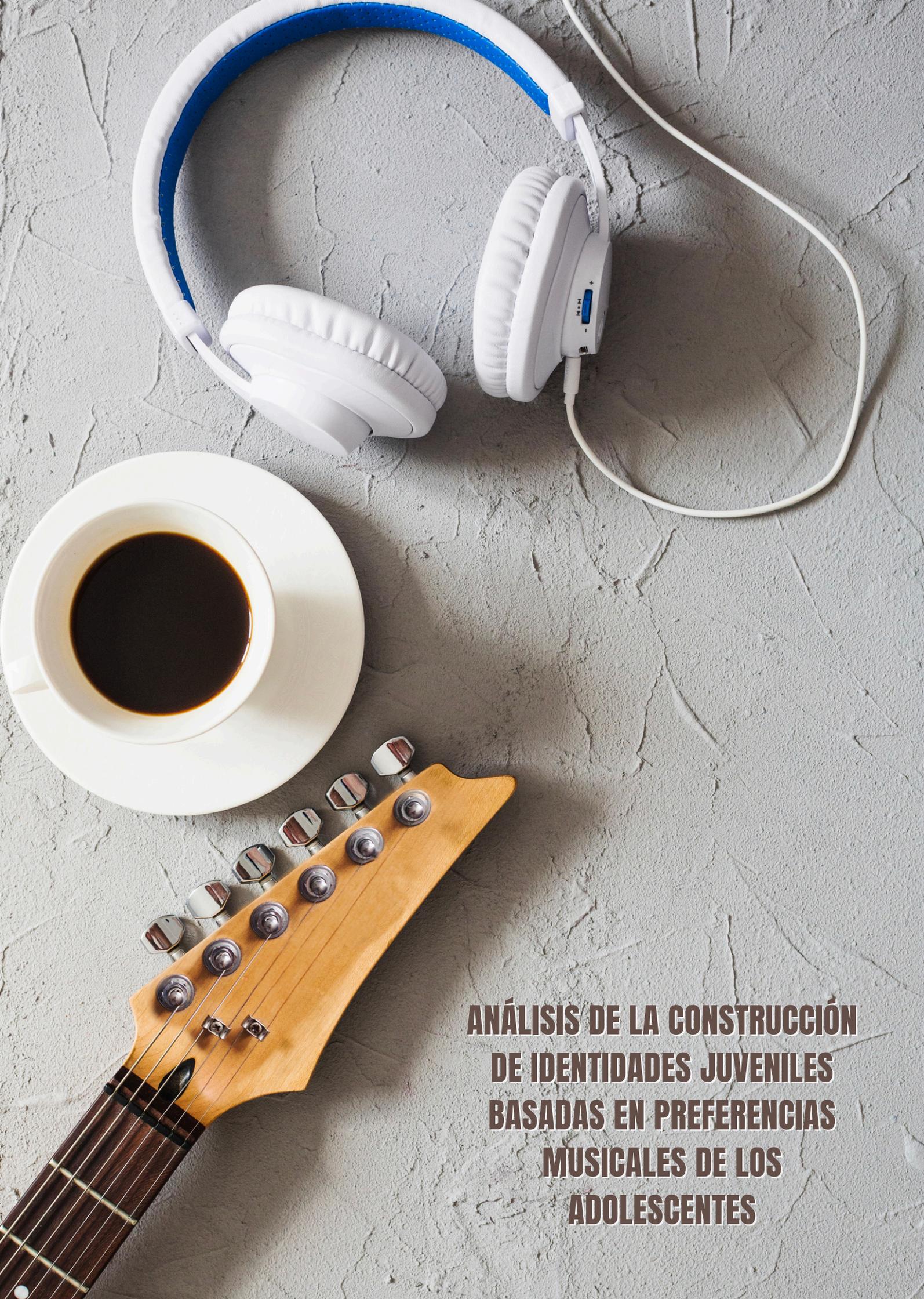
Rozzi. (n.d.). La ética de la tierra. Ética ambiental para la conservación biocultural, 1(1), 12. <https://intranetua.uantof.cl/-crea/LeopoldEticaTierra.pdf>

Santa, D. (2021, November 8). Hipopótamos en el Magdalena: ¿cómo controlar su reproducción? Radio Nacional de Colombia. Retrieved April 24, 2024, from <https://www.radionacional.co/actualidad/medio-ambiente/hipopotamos-en-el-magdalena-como-controlar-su-reproduccion>

Siurana Aparisi, J. C. (2010). Los principios de la bioética y el surgimiento de una bioética intercultural. Los principios de la bioética y el surgimiento de una bioética intercultural. Retrieved April 24, 2024, from

https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-92732010000100006

Suares Giraldo, V., Zapata Mejía, c., & Echeverry López, J. C. (2022). Alternativas no quirúrgicas de esterilización en animales de abasto: Una revisión de literatura Non-surgical alternatives for. UTP. Retrieved May 21, 2024, from <https://repositorio.utp.edu.co/server/api/core/bitstream/rea/ms/9-bb4cac8-b7af-474d-8eff-8d1678a3b4ad/content>



**ANÁLISIS DE LA CONSTRUCCIÓN
DE IDENTIDADES JUVENILES
BASADAS EN PREFERENCIAS
MUSICALES DE LOS
ADOLESCENTES**

ANÁLISIS DE LA CONSTRUCCIÓN DE IDENTIDADES JUVENILES BASADAS EN PREFERENCIAS MUSICALES DE LOS ADOLESCENTES.

Analysis of the Construction of Youth Identities based on Musical Preferences of Adolescents.

Daniel Andrés Rincón Rodríguez
ORCID: 0009-0005-0974-9338

Fecha de recepción: 04 de junio de 2024

Fecha de aprobación: 01 de julio de 2024

RESUMEN

En la presente investigación se realiza una exploración y un análisis a las identidades (individuales y colectivas) que pueden construir los adolescentes en relación a los gustos musicales más populares en los adolescentes entre los 14 y 18 años: Pop en inglés, Reggaeton y Rock. La pregunta de la investigación nace cuando el autor del artículo identifica ciertos patrones de comportamientos, ideas (en algunos casos de cuestionable moralidad) y sobre todo surgimiento de colectivos o espacios sociales donde la música resulta siendo la protagonista. En consecuencia, el objetivo de la investigación consiste fundamentalmente en determinar cuáles son los patrones más recurrentes en cuanto a comportamientos, ideas, identificaciones y grupos pares, para poder realizar una exploración y un análisis de las identidades de los adolescentes. En cuanto a la metodología, ésta fue de enfoque mixto. Se realizó una encuesta a 40 personas, para caracterizar la población y escoger 8 personas que representen las edades y los gustos de moda. Estas 8 personas fueron entrevistadas en un espacio de preguntas semi estructuradas. Por último, se evidenció que la música tiene repercusiones importantes en factores cruciales para la construcción de identidad en los adolescentes, sin embargo no en todos los factores.

Palabras clave: Identidades, adolescentes, música, identificaciones.

ABSTRACT

In this research, an exploration and analysis is carried out of the identities (individual and collective) that adolescents can build in relation to the most popular musical tastes among adolescents between 14 and 18 years old: Pop in English, Reggae-ton and Rock. question, objective, methodology. adolescents build based on their musical tastes. The research question arises when the author of the article identifies certain patterns of behavior, ideas (in some cases of questionable morality) and, above all, the emergence of groups or social spaces where music turns out to be the protagonist. Consequently, the objective of the research consists fundamentally of what are the most recurrent patterns in terms of behaviors, ideas, identifications and peer groups, in order to carry out an exploration and analysis of the identities of adolescents. Regarding the methodology, it is designed to explore quantitative and qualitative data; A purely quantitative survey is carried out on 40 people, to characterize the population and choose 8 people who represent ages and fashion tastes. These 8 people would be interviewed in a space of semi-structured questions. Finally, it was evident that music has important repercussions on crucial factors for the construction of identity in adolescents, however not on all factors.

Keywords: Identities, adolescents, music, identifications.

Introducción

A lo largo de la historia de muchas sociedades, por más distinto desarrollo que hayan tenido, parece que todas convergen en una cosa: la música. Sin importar qué tan atrás nos remontemos, todas las sociedades han hecho uso de elementos musicales para crear o acompañar rituales, himnos o hasta crear o regular emociones y sentimientos. Pareciera como si la música tuviera un rol importante a nivel individual y a nivel colectivo en toda la historia. Por esto, varios autores han concordado en que la cuestión más importante que debemos plantearnos, no es qué revela la música popular sobre los individuos sino como esta música los construye. (Frith, 1987, p.4)

Ahora bien, la música en las escuelas va más allá de ser un arte; resulta siendo una herramienta importante e influyente para que los adolescentes se expresen, se construyan como personas y se relacionan entre sí. Por ejemplo, es común ver en fiestas y eventos musicales, todo tipo de comportamientos, desde bailes provocativos, hasta el consumo en exceso de sustancias psicoactivas. Miranda (2011), citando a North & Hargreaves, (2008) afirma que cuando conocemos a alguien es común que surja espontáneamente el tema de los gustos musicales. ellos pueden utilizarse como una "insignia" o "badge" sobre la personalidad y el estatus social de cada uno. Entonces, ¿realmente le damos la importancia necesaria al poder que tiene la música sobre el adolescente? ¿Qué es lo que sucede a nivel personal que hace que la música afecte a tantas personas?.

Para resumir, la música es en los humanos (sobre todo en los adolescentes) un constructor de identidades y comportamientos que son dignos de estudio, porque pueden generar cambios en la moral, la interacción y las subculturas de grupos sociales. Adicionalmente, la música es un lubricante social porque genera espacios de cohesión social y de intercambio de expresiones, pero también es un "badge" que usamos para presentar nuestra personalidad, identificaciones y pasiones.

Durante la revisión de la literatura científica se pudo encontrar que hoy en día los adolescentes tienen más acceso que nunca a una gran variedad de música, y por ello surge la necesidad apremiante de explorar más a fondo cómo estas melodías contemporáneas influyen en la construcción de la identidad adolescente.

En la siguiente sección se han agrupado los trabajos recogidos en 3 categorías que facilitarán la comprensión al lector de los estudios llevados a cabo en relación al problema y las variables que se pretenden abordar.

- *Influencias musicales y comportamientos en la adolescencia en la Teoría*

- *Géneros musicales y juventud en la Práctica*

- *Construcción de identidades en adolescentes. Teoría y práctica*

Primeramente, comenzaremos en la categoría de Influencias musicales y comportamientos en la adolescencia, explicaremos con tres investigaciones diferentes, los estereotipos en la música, el consumismo, la presión social entre adolescentes, idolatría y causas y consecuencias sobre el poder de la música en el adolescente. Las investigaciones que se tomaron en cuenta para esta categoría son: "Identidad, juventud y música pop", "Influencia de la música en los adolescentes", "Hacia una estética de la música popular", y "The role of music in adolescent development: more than the same old song".

Así que, para comenzar, dichas investigaciones examinan detalladamente la interacción entre la música y la identidad juvenil, profundizando en cómo esta relación se ha transformado en la era moderna, principalmente por la nueva industria cultural y la globalización, e investigan estos factores en relación al consumo musical que tiene el adolescente. Ellos son la población principal de aquella industria que "ha dirigido una difusión de estereotipos, iconos y estilos de vida específicos, [...] consumidos por colectividades juveniles, que al ser una población con mayor vulnerabilidad, se le ofrece un sin fin de productos y bienes para su consumo económico y simbólico" (Martínez, 2010, p.2).

Se está formando una relación música-adolescencia cada vez más estrecha, gracias a una industria musical cada vez más globalizada (Marín, 2023, p.4).

Cada uno aborda la música no solo como un medio para transmitir emociones, sino también como un vehículo para difundir estilos de vida, valores y estereotipos, particularmente dirigidos hacia la población adolescente. Por medio del consumo se logra una integración grupal, un control social y una forma de identificación. Es por ello que los jóvenes que escuchan y consumen pop se identifican con aquellos que también les gusta el mismo género, surgiendo un lazo de unión por medio de la música, lo que conlleva a un consumo de artículos, lenguaje y actitudes. (Martínez, 2010, p.14). Los autores destacan cómo la música popular, en particular, ha ganado un papel central en la formación de la identidad de los jóvenes, proporcionando un medio a través del cual se pueden expresar y relacionarse con otros. De hecho, del consumo simbólico y material surge un fenómeno colectivo: unir a los seres humanos en un comportamiento colectivo (op.cit. loc. Cit.)

Además, los autores exploran el impacto psicosocial de la música en los adolescentes, observando cómo puede influir en su desarrollo emocional, cognitivo y social. Desde una perspectiva terapéutica, también se analiza el potencial de la música para intervenir en el tratamiento de diversas psicopatologías y como una herramienta para promover la salud mental y el bienestar. De hecho algunos autores como David Miranda consideran a la música como factor de riesgo o protección de psicopatologías, y la prevención o intervención de psicólogos clínicos. (Miranda, 2011, p. 15).

En última instancia, estos estudios enfatizan la importancia de comprender la complejidad de la relación entre la música y la identidad juvenil desde múltiples disciplinas, reconociendo que su análisis requiere una integración de la psicología, la sociología y la terapia para captar plenamente su influencia en la juventud contemporánea, como un modo de trasladarnos desde la

descripción de las funciones sociales de la música hasta la comprensión de sus valores y valoraciones (Frith, 1987, p.10).

Los autores, finalmente resuelven sus cuestiones sobre el valor estético de la música en la sociedad, y cómo esto impacta a los adolescentes, según la influencia que tenga en el oyente, la trascendencia que tenga no en la industria sino en nuestras vidas y cómo nos auto reconocemos con la música, y cómo este proceso ayuda a la liberación de presiones. (op. cit. p.11). Convergen en que la música tiene un impacto significativo en la vida de los adolescentes, influyendo en su estética, identidad, socialización, emociones, personalidad, motivación y roles de género. Es por esto que la música es un arma de doble filo, ya que el poder existente en la música para cambiar y manipular el comportamiento trae consigo varias ventajas (Efecto Mozart, motivación y socialización) pero también desventajas (Comportamientos hedonistas, comercialización de estereotipos, y el control de la industria sobre el adolescente).

Las investigaciones convergen fundamentalmente en el poder real que existe en la esencia musical para los adolescentes, e incluso en algunos casos se usa como legitimador de comportamientos. Entonces la música resulta siendo una herramienta social y psicológica, controlada por la industria cultural, con el único objetivo de vender lo que se pueda. Según los tres autores, debe hacerse una profunda reflexión acerca de la relación que la industria está forjando con los adolescentes es un tema que deja mucho que pensar, pues la conexión que la música crea con estos es necesaria, y el pensar que su forma de negocio gira en torno a la inmoralidad, que luego llega a los adolescentes, es un asunto que nos debería de importar. (Marín, 2023, p. 10)

Como lo indica el nombre de la siguiente categoría que está por abordar, los estudios exploran la relación entre la música y la construcción de identidad en contextos específicos. El primer artículo, "Análisis de la construcción de identidad cultural generacional a través del consumo de música del género reguetón en adolescentes de la

la ciudad de Cali", examina cómo el regueón actúa como un vehículo para la expresión cultural, y el consumo de este, actúa además como una herramienta posmoderna que utilizan los individuos para distinguirse unos de otros (Naranjo, 2012, p. 10). También se desarrolla la formación de identidades en la juventud de Cali, destacando cómo el consumo de música refleja y moldea valores simbólicos y estilos de vida. El consumo musical está condicionado por procesos de interacción social de sus actores, por lo cual resulta como herramienta formadora de espacios para la inclusión o exclusión de símbolos e ideologías. (opt. cit. p. 37).

El segundo estudio, "Adolescent Idolization of Pop Singers", se centra en la idolatría de cantantes pop entre los adolescentes, destacando cómo estas figuras influyen en la identidad individual y grupal de los jóvenes, proporcionando un sentido de pertenencia y contribuyendo a la construcción de identidades únicas. Adicionalmente, los adolescentes suelen escuchar su propia música con amigos y, especialmente, asistir a conciertos con una multitud de jóvenes de edades similares genera un sentimiento de pertenencia (Raviv, 1995, p.15). Además, el hecho de que todos compren discos, casetes o CD de su música, hablen de ella, recopilen información, etc., contribuye también a la construcción de una identidad separada y única de los adolescentes (opt. cit. loc. cit.).

Por último, "Juventudes, identidades y transculturación. Un acercamiento analítico al rock indígena en Chiapas", explora cómo el rock indígena en Chiapas sirve como espacio de expresión y reivindicación cultural para los jóvenes indígenas. Este género se convierte en un espacio de expresión y contracultura que permite a los jóvenes indígenas construir identidades propias y reivindicar su cultura y política, a diferencia de otros géneros musicales ajenos a sus tradiciones. (Carbonell, Moya, Cedillo, 2017). Además, este género musical sirve para construir identidades propias y resistir la homogeneización cultural impuesta por la globalización; las industrias culturales y los medios de comunica-

ción desempeñan un papel clave al influir en la apropiación cultural del rock por parte de los jóvenes indígenas. (opt. cit.). Los tres estudios destacan la música como un componente crucial en la formación de identidades juveniles, ya sea a través del consumo de géneros específicos, la idolatría de artistas o la apropiación de ciertos estilos musicales.

Para finalizar esta parte, podemos resumir como eje central, la construcción de identidades en el adolescente, que será un proceso determinante de su madurez y además será sometido ante problemas de ocupaciones, de valores y de sexualidad, y ante etapas de desarrollo personal que presentan problemas y crisis de identidad. Después de leer los tres artículos, se puede concluir que la música satisface las necesidades que surgen en el adolescente para que pueda desarrollar su madurez y para encontrar una auto percepción (representada en expresiones visibles) exitosamente.

"Al integrar el rock dentro de sus prácticas musicales y fusionarlas con los sonidos de las tradiciones musicales de sus pueblos, estos jóvenes se asumen como ciudadanos del mundo, con agencia social, y se posicionan como actores étnicos que conciben una nueva forma de representarse y de incluirse como parte de las permanentes reconfiguraciones sociales que acontecen en los panoramas socioculturales de las sociedades actuales." (Opt. Cit.)

La última categoría corresponde elementalmente a aquellas investigaciones tanto experimentales y prácticas como retóricas o literarias, en relación con el concepto de construcción de identidad en general.

Estos cuatro estudios analizan diversos aspectos de la construcción de identidad en adolescentes, enfocándose en la influencia de la música y el lenguaje en este proceso. La Red de Escuelas de Música de Medellín se presenta como un espacio de interacción social donde la participación en actividades musicales facilita la formación de identidad de los adolescentes, considerando factores como la familia, los pares y la comunidad, enton-

ces, Barrea & Orfaley (2017) presentan una investigación que tiene como objetivo explorar los procesos de formación de la identidad en adolescentes participantes en la Red Escuelas de Música de Medellín (REMM). Por otro lado, el artículo sobre el lenguaje e identidad destaca cómo el lenguaje y el discurso, especialmente entre los jóvenes, contribuyen a la construcción de identidades personales y sociales, con expresiones comunes como el sociolecto y el parlache en Medellín.

Asimismo, se explora la participación de la escena punk en el paro nacional de Colombia, evidenciando cómo la música se convierte en un medio de expresión y protesta social, aunque también plantea desafíos en cuanto a la percepción y la efectividad de la movilización musical en la transformación social. El texto propone abordar la participación de la escena punk en el paro nacional colombiano de 2019 y 2020, desde la perspectiva de los repertorios de acción colectiva, y se centra en analizar cómo la escena punk se involucró en los movimientos de protesta social.

Después de haber analizado cada una de estas tres investigaciones, es posible entender que los textos presentados convergen en varias conclusiones significativas. En primer lugar, subrayan la necesidad de abordar vacíos en la literatura académica, enfocándose en áreas poco exploradas como la participación de las escenas musicales en movimientos sociales colombianos, la influencia de la música en la construcción de identidades juveniles en diferentes regiones, o la relación entre la música y la protesta social en contextos específicos. Además, se destaca la importancia del contexto sociocultural en la formación de identidades y en la participación de la música en movimientos sociales. También se destaca el papel que puede tener la música en el individuo no solo por la creación de los grupos de pares y los entornos cotidianos en la formación de la identidad de los adolescentes, sino más que todo como una segunda familia que proporciona un espacio de significados positivos y de escape de los problemas.

La importancia de realizar esta investiga-

ción en un contexto escolar, surge de la necesidad imperante de comprender a profundidad el papel de la música en el desarrollo de la identidad de los adolescentes en este entorno educativo específico. El Colegio Clermont, como espacio formativo y académico, sirve como una población digna de estudio, donde se gestan y consolidan las identidades de sus estudiantes. En este espacio, se concentran grupos juveniles de estudiantes, que configuran y articulan identidades y comportamientos. La música es uno de los elementos más presentes en estos grupos, por lo que se convierte en un elemento crucial en la configuración de la identidad adolescente.

Entender cómo la música impacta en la construcción de la identidad de los jóvenes en el Colegio Clermont no solo beneficia directamente a la comunidad estudiantil, sino que también aporta conocimientos valiosos al área disciplinar de la psicología y la sociología. La investigación proporcionará información esencial para los educadores, orientadores y demás profesionales vinculados al ámbito educativo, permitiéndoles adaptar estrategias pedagógicas y de apoyo que reconozcan y enriquezcan las experiencias de los adolescentes en relación con la música.

Adicionalmente, al comprender cómo las preferencias musicales y las interacciones en un ambiente escolar afectan la construcción de la identidad de los adolescentes, va a proporcionar información valiosa para los educadores, permitiéndoles adaptar y crear estrategias de aprendizaje. Además, la investigación puede contribuir a la creación de entornos educativos más receptivos, reconociendo la música como una herramienta significativa en el proceso de desarrollo personal y social de los adolescentes.

Con base en esto, es apropiado preguntarse: ¿De qué manera el adolescente del Colegio Clermont construye sus identidades con base a sus géneros musicales favoritos?. Después de haber hecho una revisión de literatura significativa, se comenzó a distinguir y luego concretar 4 objetivos pilares de la investigación, que guiarán la

metodología y los resultados. El primer pilar fue examinar en artículos científicos y de reflexión las preferencias musicales predominantes de adolescentes y su relación con la construcción de identidades para caracterizarlas. El siguiente objetivo fue diseñar e implementar entrevistas semi-estructuradas que permitan categorizar formas en que los estudiantes del Clermont construyen sus identidades en relación con los géneros musicales que escuchan. El tercer objetivo fue analizar los resultados de las entrevistas semi-estructuradas realizadas a los adolescentes e identificar patrones y correlaciones de las preferencias musicales y las identidades de los estudiantes del clermont. Y el último pilar fue establecer una clara relación entre la preferencia y el consumo musical como fuente de desarrollo de los comportamientos y las identidades en el adolescente del colegio clermont.

Todo esto con el propósito de **determinar la relación que tiene la preferencia de varios géneros musicales en la construcción de las identidades de los adolescentes del colegio clermont.**

Marco teórico

En este apartado considerando las categorías de análisis de la investigación, sobre todo la configuración de identidades como categoría principal, se hará una exploración conceptual sobre el constructivismo. La idea es poder presentar la perspectiva con la cual se investigará, analizará y explorará esta investigación sobre música, identidades y adolescentes, y adicionalmente, poder explicar y justificar las perspectivas seleccionadas en relación con el tema de la investigación.

En primer lugar, uno de los padres del constructivismo cognitivo es el psicólogo suizo Jean Piaget, quien ha escrito todo tipo de investigaciones psicológicas sobre los niños y el desarrollo cognitivo humano. Es el creador de un sistema teórico (o paradigma) sobre las facetas del desarrollo cognitivo humano. “Este paradigma concibe al ser humano como un ente autogestor que es capaz de procesar la informa-

ción obtenida del entorno, interpretarla de acuerdo a lo que ya conoce” (Zambrano, Cedeño y Rivadeneira, 2019, p.4). Para ellos en resumen, el acto de conocer consiste en una construcción progresiva del objeto por parte del sujeto. Resulta entonces fundamental para la investigación, comprender y explicar los fenómenos observados o por observar, a través de la perspectiva constructivista de Jean Piaget. Uno de los conceptos que más destaca de Piaget, son los estadios de desarrollo cognitivo. Evidentemente, los estadios que más interesan en la presente investigación resultan siendo “Operaciones concretas”, y “Operaciones formales”. Estas dos distintas operaciones, convergen en un factor importante para el desarrollo identitario: La función simbólica del individuo. Merece la pena destacar el proceso de “significación” y las funciones simbólicas en esta investigación, porque guardan una estrecha relación con el desarrollo de identidad de los sujetos en construcción, como veremos con Stuart Hall y el interaccionismo simbólico.

Posterior a Piaget, Stuart Hall retoma una perspectiva profundamente constructivista en su libro “Questions of Cultural Identity” de 1996, aunque con un énfasis especial en la construcción de la identidad.

Este autor investiga la construcción de identidad en un escenario postmoderno, aplicando la perspectiva constructivista de Piaget sobre el desarrollo cognitivo. Para comenzar, Hall desarrolla las tres concepciones de identidad más importantes de la historia, según el autor: La ilustración, la sociología y la posmodernidad, aunque fundamentalmente desarrolla el concepto como: “[El desarrollo identitario] es formado en relación a “otros significativos”, quienes meditan al sujeto los valores, significados y símbolos del mundo que él/ella habitan.” (Hall, 1996, p.275). Para la investigación resulta importante también tener en cuenta que la identidad une la grieta existente entre el mundo de “afuera” (lo público), y lo “interno” (lo personal). (opt. cit. 276). De alguna manera es una articulación entre nuestras dimensiones, y alinea nuestras subjetividades con

con la objetividad del espacio social y cultural que ocupamos. (opt. cit.). Ésta es de hecho una de las perspectivas que más llama la atención para la investigación, ya que Hall (1996) nos habla acerca de cómo la identidad es un concepto "interactivo" para algunos sociólogos.

"Según esta visión (El Interaccionismo Simbólico), que se ha convertido en la concepción sociológica clásica del tema, la identidad se forma en la "interacción" entre el yo y la sociedad. El sujeto todavía tiene un núcleo interno o esencia que es "mi verdadero yo", pero esto es formado y modificado en un diálogo continuo con los mundos culturales 'afuera' y las identidades que ofrecen" (Hall, 1996, p.276)

Hall explica que usamos otras identidades culturales para identificarnos, las copiamos y las volvemos parte de nosotros. Esto sin duda genera una estabilización o una "equilibración" como diría Piaget, identitaria. Sin embargo, el autor ahora mencionará el concepto de "shifting" que sucede cuando el sujeto, previamente experimentado como si tuviera una identidad unificada y estable, se está fragmentando; compuesto, no por una sola, sino por varias, a veces contradictorias o no resueltas, identidades (Hall, 1996, p.276-277). Esto tiene mucho que ver con su otra concepción posmodernista, en la cual se encuentran sujetos sin identidad resuelta a causa de la globalización, o cambios institucionales. Esto es denominado 'fiesta móvil': formada y transformada continuamente en relación con las formas en que somos representados o abordados en los sistemas culturales que nos rodean (Hall, 1996, p.277).

Las definiciones que decide brindar Hall a la investigación resultan sumamente útiles; explica que la identidad es un proceso de construcción a través de interacción con agentes externos. Sin duda alguna, podemos entender la música como un agente externo al individuo, que vincula y crea individuos y grupos sociales, que pueden sin duda representar un "otro significativo" para el sujeto en construcción. Además, la música resultaría entonces siendo uno de los factores más impor-

rtantes que el individuo, especialmente el adolescente, utiliza para construir su identidad desde fuera. Aunque Hall habla desde otras perspectivas como el posmodernismo, estos ejes no resultan tan importante para esta investigación.

Acerca de la sociedad actual en relación a las identidades y a la solidez de esta, Hall cita a Laclau: Sostiene que las sociedades modernas tardías se caracterizan por la "diferencia"; están atravesadas por diferentes divisiones sociales y antagonismos sociales que producen una variedad de diferentes "posiciones subjetivas" -es decir, identidades- para los individuos (Hall, 1996, p.279).

Sobre esto, Hall responderá a Laclau argumentando que las sociedades se mantienen unidas porque existen diferentes elementos, como las identidades, que son naturalmente articuladas entre sí, y no porque estén muertas. La identidad siempre está sujeta a cambios, está abierta. "Esta es una concepción de identidad muy diferente, y mucho más problemática y provisional, que las dos anteriores [ver Sección 1.1]. Debemos agregar que, lejos de sentirse consternado por todo esto, Laclau sostiene que la dislocación tiene características positivas." (opt.cit. loc. cit.).

Marco Conceptual

En este apartado del marco referencial, hará una exploración conceptual donde se incluirá definiciones acerca de los siguientes términos siendo estos abordados desde distintos referentes.

Música

Tal y como escribió David Miranda en el marco de la sociología, la música es "un mecanismo psicológico para aumentar la cohesión social, la selección de pareja e involucra muchas respuestas emocionales en uno o varios individuos." Está, tiene efectos en nuestra biología, psicología, interacción social, estética, identidades, personalidad y motivación. Además, posee funciones de "lubricante social" e incluso un "Badge" de nuestra personalidad, que "nos presenta ante la gente, con

información acerca de quién somos y qué nos gusta.” (Miranda, 2011, pág. 11) Para el adolescente, “la música es resistencia, protesta y resiliencia cuando ellos (los adolescentes) se sienten irrespetados”

Los géneros musicales, (la música clásica, el rock, el reggaeton, hip-hop, entre otros) son categorías que existen para diferenciar composiciones musicales en relación a distintos criterios, patrones, funciones o características. Para la psicología, la música es creadora de sentimientos de identidad, identificación y unión, de energía y motivación, tal y como lo describe Marín (2023). Además, al ser la raíz de todo tipo de sentimientos y generadora de identificaciones a través de estos sentimientos, es una herramienta que puede generar más afectividad en el oyente. Marín afirma incluso que “los griegos fueron los primeros en sistematizar el efecto de la música sobre la conducta humana, decían que podía aliviar a los deprimidos y detener a los violentos” Para el adolescente, a lo largo de su búsqueda de identidad tras haber experimentado una crisis, la música es “un punto de encuentro donde uno o más individuos se sienten cómodos” así que desarrollarán una gran importancia en ella, como herramienta social (Marín, 2023).

En resumen, la música es una herramienta utilizada por las personas para producir deleite personal y conmover su sensibilidad. Pero también para lubricar las interacciones sociales, para generar resistencia y protesta, para generar motivación, para aliviar tensiones, para ofrecer percepciones de mi y de otros, y más importante, para generar sentimientos y procesos de identificación, diferenciación, significación y generar prácticas culturales e individuales, lo que se resume en una palabra: identidades.

Identidades

Velásquez (2007) identificó tres tipos de identidades: Personales (o individuales), sociales y culturales (o colectivas). Definió la identidad personal como:

“esa construcción subjetiva, donde se dife-

rencia el yo de los demás a través de: Categorías para nombrar, describir y narrar, Auto estima y auto afirmación, Auto percepción de cualidades, defectos, logros y aprendizajes vitales, Reconocimiento en la continuidad y el sentido de la propia historia...” (opt. cit.)

También el autor (opt. cit.) definió la identidad social como La valoración de la propia identidad dentro de un grupo más amplio implica considerar las interacciones con otros individuos, instituciones y el uso de símbolos culturales. Esto abarca aspectos como la autopercepción en el ámbito familiar y la identificación y conexión con personas del mismo nivel (amigos). Y por último, la identidad cultural se basa principalmente en el lenguaje, en “la transferencia semántica, el cambio de código y el cambio de registro” del lenguaje. Sobre las identidades, Frith señala lo siguiente: “la identidad no es una cosa, sino un proceso: un proceso experiencial que se capta más vívidamente como música (opt. cit.)

Adolescencia

Así las cosas, Velásquez (2007) vincula profundamente el lenguaje con la identidad, sobre todo en los adolescentes, y este se vuelve incluso una marca de identidades en el individuo o en la comunidad. Además, crea categorías de expresiones comunes de identidades en adolescentes: “Pertenencia a tribus urbanas, corporeísmo (verificación de identidad), emocionalidad exaltada y el uso particular del lenguaje.” que tienen que ver con el vinculamiento de un individuo a un colectivo, y una marca de identidad en el lenguaje. Adicionalmente, Naranjo (2012) afirma que la identidad “es observable y verificable a través de la experiencia teórica...” y que las identidades son paradójicas, ya que constituyen la búsqueda del individuo, y la finalización de ésta búsqueda al encontrarse dentro de un grupo. Así nace el auto concepto e identidad del individuo, que es la tarea principal de la adolescencia.

En la adolescencia además, el desarrollo de una madurez (que es el equilibrio mental que existe entre los impulsos, los deseos, las metas y la ética) también es

también es una meta de la adolescencia. Sin embargo, Naranjo (2012) afirma que el desarrollo de esta madurez se puede ver severamente afectado por el proceso de construcción de identidad en el periodo de la adolescencia. Esto se debe a que durante este periodo, las bases para enfrentar los problemas del adulto están fundamentadas en una "teoría del yo".

Construcción De Identidad

Los jóvenes llegan a construir su identidad a través de 3 problemas "la adopción de una ocupación, la adopción de valores y una identidad sexual satisfactoria", y además, Naranjo (2012) asegura que para poder resolver estos problemas, el adolescente eventualmente pasará por 4 etapas del desarrollo del "yo":

El Logro de la Identidad. caracterizado por el compromiso con las elecciones hechas después de una crisis o periodo en el que el adolescente se dedica a explorar alternativas. Es alentado a tomar sus propias decisiones y recibe opiniones libres de presión. Suelen ser más maduros y competentes en sus relaciones que otras personas.

Estado de Exclusión. qué sucede cuando no se ha dedicado tiempo a considerar alternativas, es decir que no ha entrado en crisis. Está comprometida con los planes de otra gente para su vida. Se somete con facilidad ante figuras de autoridad poderosa que no aceptan desacuerdos. Se siente seguro de sí mismo y se muestra dogmático con sus decisiones

Estado de Crisis sin Compromiso, o Moratoria. Se consideran alternativas, es decir que hay una crisis, pero no hay todavía un compromiso con alguna alternativa. Puede emerger de la crisis a través de su habilidad para comprometerse, cercano a sus figuras de autoridad, aunque las desafía.

Identidad dispersa, Donde no existe ni Crisis, ni Compromiso. Las personas de su alrededor no muestran interés en sus planes. Si el adolescente no supera este estado, puede llegar a un estado de depresión que llegue hasta la edad adulta, afectando también su manera de relacionarse,

ya que no pasa de relaciones superficiales. (Naranjo, 2012, pág. 35-36)

Es importante destacar, que durante estas etapas, "los adolescentes no forman su identidad como los niños, que toman otra gente como modelo, sino que modifican y sintetizan identificaciones anteriores en una nueva estructura psicológica mayor que la suma de sus partes" según Naranjo (2012).

Estadios del Desarrollo Cognitivo

Piaget evidenciaba el desarrollo cognitivo en estructuras lógicas que se encuentran en constante reconfiguración y cada vez se vuelven más complejas. Según los autores, "Estas estructuras son llamadas estadios, y pueden variar en los distintos grupos poblacionales, de acuerdo al contexto en que se desarrolle su formación... En este proceso cada estructura resulta de la precedente y pasa a subordinarse a la anterior."(Zambrano, Cedeño y Rivadeneira, 2019, pág.5) En palabras de los autores:

"Operaciones concretas (2- 11 años). En este estadio se desarrolla la inteligencia representativa, que Piaget concibe en dos fases. La 1ra de ellas (2 a 7 años), es identificada por el autor como preoperatoria, se presenta con el surgimiento de la función simbólica en la cual el niño, comienza a hacer uso de pensamientos sobre hechos u objetos no perceptibles en ese momento. La inteligencia o razonamiento es de tipo intuitivo ya que no poseen en este momento capacidad lógica. Los niños son capaces de utilizar diversos esquemas representativos como el lenguaje, el juego simbólico, la imaginación y el dibujo. Aquí el lenguaje tendrá un desarrollo impresionante llegando no solo a construir una adquisición muy importante si no que también será un instrumento que posibilita logros cognitivos posteriores. Se caracteriza por la presencia de varias tendencias en el contenido del pensamiento: animismo, realismo y artificialismo, ya que suelen atribuir vida y características subjetivas a objetos inanimados, pues comprenden la realidad a parte de los esquemas mentales que poseen. La 2da de estas fases (7- 12 años) es reconocida por el autor como el periodo de las operaciones

concretas en el cual los niños] desarrollan sus esquemas operatorios... Su pensamiento es reversible pero concreto, son capaces de clasificar, seriar y entienden la noción del número, son capaces de establecer relaciones cooperativas y de tomar en cuenta el punto de vista de los demás. Operaciones formales (12 años en adelante): en esta etapa se desarrolla la inteligencia formal, donde todas las operaciones y las capacidades anteriores siguen presentes. El pensamiento formal es reversible, interno y organizado. Las operaciones comprenden el conocimiento científico. Se caracteriza por la elaboración de hipótesis y el razonamiento sobre las proposiciones sin tener presentes los objetos. Esta estructura del pensamiento se construye en la preadolescencia y es cuando empieza a combinar objetos sistemáticamente". (Zambrano, Cedeño y Rivadeneira, 2019, pág.5.) (Piaget, 1968)

Las etapas de desarrollo cognitivo de Piaget (1968) ofrecen evidentemente, una estructura para explorar cómo se forma la identidad a lo largo del tiempo. Integrar estas etapas en la investigación sobre identidad permite comprender cómo los cambios en el pensamiento y la percepción influyen en la formación y evolución de la identidad a medida que los individuos maduran cognitivamente, teniendo en cuenta además otros aspectos que se desarrollan como la función simbólica.

Metodología

Enfoque de la investigación

La presente investigación fue de enfoque mixto, debido a la naturaleza de la investigación y de los instrumentos de recolección de la investigación. Según Sampieri: "los métodos mixtos representan un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información recabada (metainferencias) y lograr un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2008)." (2014, p, 567).

A partir de esto, el enfoque específico que

La presente investigación fue de enfoque mixto, debido a la naturaleza de la investigación y de los instrumentos de recolección de la investigación. Según Sampieri: "los métodos mixtos representan un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información recabada (metainferencias) y lograr un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2008)." (2014, p, 567).

A partir de esto, el enfoque específico que tuvo esta investigación es un enfoque cualitativo mixto, lo que significa que hay más importancia en los datos cualitativos, y la preponderancia de los resultados será cualitativa. En este apartado se hará una breve descripción pero también una justificación.

En primer lugar, resulta sumamente importante destacar que el objetivo de la investigación tiene que ver fundamentalmente con perspectivas, sentimientos e identificaciones completamente subjetivas en los individuos. Para la parte cualitativa, la interpretación de resultados tuvo que ver principalmente con identificación de patrones, repeticiones o recurrencias a conceptos, palabras, símbolos o comportamientos en las respuestas de las entrevistas semiestructuradas proyectadas para la investigación. Por otro lado, para la parte cuantitativa se esperaba encontrar una correlación entre las variables y entre los conceptos que se van a incluir en la encuesta de acuerdo al marco teórico. Adicionalmente, busqué descubrir los comportamientos que se asocian a dichas identidades en relación a sus gustos musicales. Las encuestas proyectadas para esta investigación, ayudaron a entender razones e identificar conexiones entre las categorías dadas por el marco referencial, y las respuestas de los sujetos. Esto con propósito de especificar y representar los imaginarios alrededor de ciertas identidades, pero también para ampliar y profundizar más en el fenómeno identitario juvenil.

En síntesis esta es una investigación mixta porque la forma en que se trabajaron los datos fue numéricamente para establecer relaciones en las variables, pero también utilizando técnicas de recolección de datos como la observación no estructurada, las entrevistas semiestructuradas, y la evaluación de experiencias personales. Además, el enfoque mixto armoniza más con planteamiento del problema y al fenómeno identitario complejo, por lo que de este enfoque se pudo obtener una mayor variedad de perspectivas sobre el fenómeno.

Alcance de la Investigación

Esta investigación no solo busca describir el fenómeno identitario en los jóvenes, sino también busca detallar cómo este fenómeno se ve afectado por varios géneros musicales. En consecuencia, esto es una investigación de alcance descriptivo. No obstante, de acuerdo a la teoría, ya existe cierto grado de correlación entre las variables, pero se debe señalar que está no es una investigación correlacional. Cabe destacar que no se llevó a cabo ningún tipo de experimento o creación de hipótesis para analizar, medir o describir la relación entre estas dos variables, principalmente lo que se va a hacer será describir la relación entre las identidades de los adolescentes y los géneros musicales.

Como bien dijo Sampieri, “con los estudios descriptivos se busca especificar las propiedades las características y los perfiles de personas grupos comunidades procesos objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis” (Sampieri, 2014, p. 125). Cómo se puede apreciar en esta definición, aquella investigación que es descriptiva también se consigue realizar un análisis profundo a un fenómeno. Es importante destacar que en esta investigación la construcción de identidad en relación a la música es el fenómeno al cual se busca realizar un análisis, y este fenómeno será entendido metodológicamente como uno solo, no como dos.

La importancia de una investigación descriptiva nace en poder profundizar precisar perspectivas o dimensiones de un fenómeno identificado.

Diseño Metodológico

Población, Instrumentos de recolección, e instrumentos de análisis.

El diseño metodológico de la presente investigación se puede resumir en encuestas con resultados cuantitativos y entrevistas semiestructuradas a sujetos con determinadas características. La población general fue adolescentes de entre 13 y 18 años de edad, tanto hombres como mujeres, que interactúan constantemente en el mismo colegio. Para la interpretación de resultados, se usaron tanto cuadros sinópticos, matrices y Figuras pertinentes, hasta la agrupación y análisis de respuestas similares, y/o el análisis cualitativo del discurso, contenido, y narrativo teniendo en cuenta la exploración de los conceptos mencionados y fundamentados en el marco teórico.

Como se dijo anteriormente se escogieron las encuestas y las entrevistas semi estructuradas como método de recolección de información con el propósito de recolectar datos cuantitativos y cualitativos, pero adicionalmente por la flexibilidad, profundidad y la cercanía con los individuos que ambas permiten. Fundamentalmente porque el tema escogido supera los límites de la objetividad, y pasa a ser algo completamente subjetivo, y de esta forma nace una necesidad de contratar un instrumento de recolección que permita adaptabilidad para estructurar y articular las preguntas y cómo se pueden adaptar según las necesidades del estudio, y para profundizar en respuestas que resulten de interés a la investigación.

Dado que la investigación se centra en datos cualitativos, se diseñaron preguntas para encuestas y entrevistas con el objetivo de identificar patrones y correlaciones. Las encuestas, divididas en 4 secciones, exploraron preferencias musicales y percepciones sociales. Las entrevistas se enfocaron en poblaciones específicas para profundizar las respuestas. Mientras que en las encuestas se abordaron temas como identidades y percepciones, las entrevistas buscaron concretar respuestas. (Cabe aclarar que la gran mayoría de preguntas eran de respuesta cerrada, excepto las que

que digan lo contrario).

Encuestas Cuantitativas.

Figura 1.

Breve parte de la encuesta

Me relaciono mejor con gente que escucha mis mismos generos musicales. *

0 1 2 3 4 5

En desacuerdo De acuerdo

Asocia cada uno de los siguientes términos con los géneros musicales que crees que los representan mejor. *

	Rock y metal	Reggaeton	Pop	Rap/ Hip hop	Musica Cristiana
Romantico	<input type="checkbox"/>				
Rebelde	<input type="checkbox"/>				
Tradicional	<input type="checkbox"/>				
Callejero/ urba...	<input type="checkbox"/>				
Conformista	<input type="checkbox"/>				
Divertido	<input type="checkbox"/>				
Sensual	<input type="checkbox"/>				

La encuesta ha sido dividida en cuatro secciones. La primera sección fue creada esencialmente con el propósito de clasificar cuáles eran los géneros más escuchados, quienes escuchaban más estos géneros, que emociones se asocian a la música de preferencia y si existe admiración por la música o los artistas favoritos. Las preguntas que incluía esta parte fueron: ¿Qué géneros musicales prefieres?, ¿Con qué frecuencia escuchas música de tu preferencia en una semana?, ¿Qué emociones te genera la música que escuchas?, ¿Considerarías oír música como algo importante en tu vida? Considero que mis artistas favoritos son mis modelos a seguir, siento mucha admiración por ellos.

La siguiente sección fue diseñada para obtener una medida aproximada del 1 al 5 en cuanto a cuáles son los factores musicales que más afectan la identidad del adolescente. Las preguntas realizadas fueron: Conozco gente estereotípicamente asociada a un género musical, Considero que la música afecta la manera en la

la que los jóvenes se perciben a sí mismos, La música tiene una influencia considerable en los comportamientos de los jóvenes, La música tiene una influencia considerable en la conformación de grupos sociales de un joven, y Las preferencias musicales son un factor en la elección de amistades.

La tercera sección fue destinada fundamentalmente a concretar e identificar qué tipos de comportamientos, experiencias, perspectivas o ideas se generan por la música o sobre ella. Algunas preguntas de esta sección fueron: ¿Discutes o compartes experiencias relacionadas con la música en tus interacciones sociales? ¿Consideras que tu elección de géneros musicales influye en tu percepción y la impresión que quieres dar? Mis preferencias musicales me reflejan a mí como persona, Cuando me fascina un artista, intentó asemejarme a él o ella, Me relaciono mejor con gente que escucha mis mismos géneros musicales, Nombra a un artista o grupo musical con el que te identifiques y explica por qué. (Respuesta abierta)

La última sección de la encuesta fue completamente cualitativa, y tenía como propósito profundizar en algunas de las respuestas anteriores, pero a un nivel más personal. Las preguntas de esta sección fueron todas abiertas: ¿Qué características generales describes de tus artistas favoritos? Describirlos un poco, ¿Cuáles son las temáticas más recurrentes en las canciones que te gustan?, ¿Qué ideas, actitudes o temáticas asocias a tu género musical favorito? y ¿Qué otras características consideras llamativas de tu género musical favorito, artista o canción favorita?

Para reducir el margen de error, se aseguró de detallar las instrucciones para que queden claras, y que la población tenga la posibilidad de responder anónimamente, ya que la información personal de los sujetos no hace parte de un resultado importante.

Entrevistas semiestructuradas.

Ahora, para las entrevistas semiestructuradas, se buscó principalmente realizar

preguntas que tuvieran estricta relación con los conceptos vistos en el marco referencial ya mencionados. Adicionalmente se escogió una determinada cantidad de personas con ciertas características, porque estas personas representaron las respuestas más relevantes y más frecuentes de la encuesta, es decir que se hizo una caracterización de la población para entender qué personas debían participar en la entrevista. Por último Cabe destacar que las respuestas de las entrevistas fueron recogidas con un software de voz a texto para realizar las transcripciones necesarias para cada entrevista. de igual manera se organizaron los resultados de las entrevistas y de la encuesta con una matriz en Google sheets.

La siguiente tabla muestra la selección de las características de los sujetos que iban a ser entrevistados.

Tabla 1.
Tabla de las características de los sujetos entrevistados.

Género musical	Edad	Persona(s)	Número de persona
	14-15		
	16-18		
	14-15		
	16-18		
	14-15		
	16-18		

Estas en concreto fueron las características que se buscaron principalmente en los sujetos entrevistados. Como ya ha sido mencionado anteriormente estas características nacieron principalmente de los resultados más comunes que surgieron en las encuestas, por lo que si “x”, “y” y “z” fueron los géneros más comunes entre todos los adolescentes, se van a buscar sujetos en la encuesta cuyos gustos musicales están principalmente orientados a estos géneros. Además, la edad es un factor relevante para la investigación, por lo que también se tiene en cuenta los

géneros musicales favoritos de dos rangos de edades: 14-15, y de 16-18 años. Esto con el propósito de entrevistar a una diferente cantidad de personas según el rango y el género musical. Si por ejemplo entre 14-15 años “y” es el género más escuchado, se buscará dos o más personas para la entrevista con estas categorías. Para la interpretación de resultados, como en esta parte se manejaron exclusivamente datos cualitativos, se planea grabar las entrevistas (con el consentimiento de los sujetos) para poder reflexionar y analizar con mayor detalle las respuestas de los individuos. Adicionalmente, para los métodos de análisis cualitativo del discurso, de contenido y narrativo, se planea realizar una transcripción de las respuestas con base en la grabación.

Matriz de Análisis de Datos

Por último, se plantea que la investigación revela patrones significativos en la compleja relación entre géneros musicales e identidad en los adolescentes del Colegio Clermont, teniendo en cuenta los análisis hechos en la interpretación de datos. Tanto el análisis cuantitativo de la encuesta, como el análisis cualitativo de las entrevistas fueron datos organizados y estructurados en una matriz que se muestra. A continuación, una matriz de resultados que organiza y filtra información relevante como el género, la edad y las preferencias musicales de los 8 entrevistados.

Tabla 2.
Matriz de recolección de datos cualitativos

TABLA PARA IDENTIFICAR PATRONES EN LOS RESULTADOS DE ENTREVISTAS									
Caracterización del sujeto					IDEA	TEMA/PATRÓN	CONCEPTO	BREVE INTERPRETACIÓN	RELACION CON LA ENCUESTA
X	Nombre	Género (H o M)	Rango edad	Pref. Musical					
MODELO 1	Entrevistado 1								
	Entrevistado 8								
	Entrevistado 4								
	Entrevistado 5								
MODELO 2	Entrevistado 4								
	Entrevistado 8								
	Entrevistado 3								
	Entrevistado 2								

Adicionalmente, la tabla fue creada para resaltar las ideas que más se relacionan con los conceptos del marco teórico con el fin de poder identificar patrones en sus respuestas. La matriz consistía de cuatro columnas fundamentalmente. la primera el número del entrevistado la segunda el nombre del entrevistado en la tercera el género la cuarta el rango de edad y la quinta la preferencia musical, todas estas categorías hacen parte de la caracterización del sujeto. adicionalmente después encontramos las columnas de idea tema o patrón concepto breve interpretación y relación con la encuesta. esencialmente estas columnas intentan organizar conceptualmente las ideas para poder identificar patrones y explicarlos a través del marco teórico y encontrar alguna relación con las respuestas globales de la encuesta.

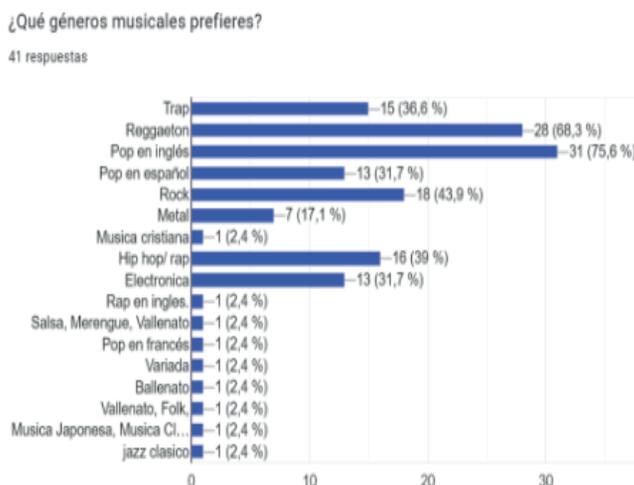
Resultados

Discusión de Resultados

Se han llevado a cabo 8 entrevistas a 8 personas diferentes con ciertas características que los diferencian, pero a la vez los hacen una excelente muestra representativa del grupo al que pertenecen. A continuación la evidencia de dichas modas y respuestas, con las que fueron seleccionados los entrevistados.

Figura 1

Géneros musicales favoritos en la encuesta

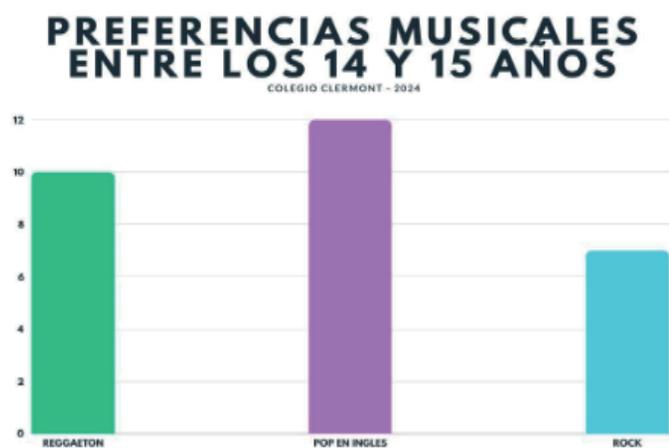


En la Figura N°1, se representan los géneros musicales favoritos de las personas que respondieron la encuesta. De las 39 personas encuestadas, a 31 personas les

gusta el pop en inglés, 28 les gusta el reggaeton y 18 prefieren el Rock. Esta pregunta fue realizada de tal manera que los encuestados pudiesen seleccionar una o más opciones, por lo que los resultados NO muestran el género musical más preferido de cada persona, sino todos los que prefieren oír regularmente. En la Figura se puede apreciar una clara inclinación hacia el reggaeton y el pop en inglés, por parte de la mayoría de los encuestados de entre 14 y 18 años.

Figura 2

Preferencias musicales según la edad



Nota: la primera barra corresponde a la cantidad (10 personas) que consideran que el reggaeton es su género favorito. También que el pop en inglés es el género favorito de 12 personas y el rock de 7.

Figura 3

Preferencias musicales según la edad



Nota: la primera barra corresponde a la cantidad (10 personas) que consideran que el reggaeton es su género favorito. También que el pop en inglés es el género favorito de 12 personas y el rock de 7.

Figura 3

Preferencias musicales según la edad

Tal y como se muestra en las Figuras 2 y 3, el pop en inglés sigue siendo el género más preferido por los adolescentes entre 14 y 18 años, sin embargo, a partir de los 16 años se puede observar en la Figura 3 como el reggaeton comienza a ganar la misma popularidad que el pop en inglés. El rock en ambos intervalos tuvo la misma cantidad de respuestas.

Estas fueron las características más importantes que se pudieron destacar de la encuesta. Cabe recalcar que a la hora de concluir y discutir de los resultados se utilizaron otras estadísticas recolectadas por la encuesta principal, Como por ejemplo las ideas o conceptos asociados a los géneros musicales, la identificación de las letras, la identificación en las preferencias de música incluyendo artistas, entre otros. Para ilustrar este punto, conviene señalar un ejemplo. Debido a que los resultados de las encuestas han mostrado que el género musical más escuchado, sobre todo entre los 14 y 15 años es el pop en inglés, se seleccionaron 3 personas como muestras de esta población que escogió al pop en inglés como su género favorito. Dichas tres personas se categorizaron de la siguiente manera: una persona cuyo género musical favorito es el pop en inglés y tiene entre 16 y 18 años y dos personas cuyo género favorito es también el pop en inglés pero se encuentran situadas entre los 14 y 15 años. Cabe destacar que el pop en inglés, aunque en general es el género musical más oído en el colegio, cuando los datos se discriminan por rangos de edad, el pop en inglés gana mucha más popularidad entre los 14 y los 15 que entre los 16 y los 18. Una vez explicado el proceso de selección y caracterización de los encuestados, se puede proceder a analizar, discutir y concluir sobre los resultados obtenidos.

Resulta importante para el entendimiento de los resultados y las conclusiones tener en cuenta que a la hora de revisar cada concepto, podrán haber caracterizaciones de la población de la que se esté hablando, es decir que se van a discriminar algunos datos en función de algunas características (género o edad) de los sujetos.

Verificación de Identidad

En primer lugar, el patrón que más llamó la atención a primera vista, fue que todos los entrevistados le dedicaban una buena parte de su día a la música, y ninguno de ellos escuchaba música menos de 6 días a la semana. Es decir, todos los sujetos consideran a la música como algo tan importante en su vida como para darle un espacio significativo en sus días, por lo que en ese instante, la música pasa de ser un simple contenido comercializado, a ser un espacio de construcción. Recordando que los sujetos de la presente investigación se encuentran entre los 14 y los 18 años, aún se encuentran no solo en construcción identitaria sino también en un constante preparación o equilibración de roles y ética para asumir funciones y responsabilidades de un adulto, proceso que sin duda se está viendo afectado por la construcción identitaria de cada individuo. Los adolescentes hacen de la música algo muy presente en su vida porque les brinda la autonomía necesaria para conseguir un equilibrio emocional e identitario, reafirma sus creencias, sus emociones y los consigue “liberar” o

“escapar de la realidad” como veremos a continuación en algunos testimonios incluidos en otros conceptos. Adicionalmente, cabe destacar que los resultados de esta entrevista fueron coherentes con la manera de las respuestas a las primeras preguntas en la encuesta que se relacionaban con la importancia de la música y la frecuencia con la que la oírán los encuestados.

El segundo patrón que mejor se pudo identificar en relación a la verificación de pensamiento o identidad en los adolescentes fue el “corporeísmo”, aquel proceso por el cual los adolescentes encuentran en sus cuerpos o apariencias un lugar

donde pueden reafirmarse y mostrar quienes son, y ser más “ellos”. Sin duda este patrón evidencia además otra congruencia con las encuestas cuantitativas realizadas, específicamente con las preguntas “Considero que la música afecta la manera en la que los jóvenes se perciben a sí mismos” y “La música tiene una influencia considerable en los comportamientos de los jóvenes.” donde la mayoría de respuestas parecieron inclinarse principalmente al “De acuerdo”. Sin embargo, hubo una pregunta donde los encuestados se inclinaron más por el “no” o el “Estoy en desacuerdo” que tenía que ver con el intento de asimilarse al artista favorito de cada sujeto, pero los encuestados concordaron la mayoría con que usan camisetas o prendas de ropas que los relacionan a su género musical o artista favorito. Por ejemplo, el entrevistado 6, que llevaba una camiseta de su banda favorita afirmó “Es más por mis gustos, no es por el que dirán, sino porque a mí me gusta.”, y las entrevistadas 3 y 8 afirmaron que se vestían de acuerdo a su género o artista favorito, guiándose por las emociones que les transmitían o los estereotipos del género musical.

Para los adolescentes, la música se vuelve parte de su identidad a medida que la descubren y descubren su “yo” al mismo tiempo; se vuelve un elemento representativo y distintivo de su personalidad, de tal forma que los presenta ante ellos mismos (que aún se encuentran en proceso de descubrir quienes son) y ante los demás con determinadas ideas, comportamientos y sobre todo, gustos. Es por esto que es natural ver a más de un adolescente llevando una camiseta o un estilo asociado a su género musical, porque el mejor lugar para exponer ese elemento representativo y distintivo que les hace reafirmarse ante ellos mismos y ante la sociedad, es su propio cuerpo. No obstante, no es la única manera que ellos encuentran de transmitir su “badge” personal de gustos y comportamientos, es común ver habitaciones, u objetos importantes para el adolescente con posters o stickers asociados a su música de preferencia. Al fin y al cabo, los adolescentes

buscan un lenguaje que los diferencie de los demás, para poder comunicar lo que ellos quieren en el lugar donde tengan completa autonomía: su cuerpo. Es así que el corporeísmo se vuelve un lenguaje para expresar sus identidades personales.

Para la última parte de este concepto asociado con las expresiones comunes de identidad en adolescentes, el tercer elemento más importante para los adolescentes de entre 14 y 18 años del colegio clermont son los elementos representativos o destacables de la música: la letra de su canción favorita o el artista (al menos lo que representa el artista para el sujeto). Parece haber un patrón entre canciones favoritas y canciones cuya letra les recuerda a una situación de su vida, una emoción o una idea. Es así que por medio de la música los adolescentes consiguen atravesar por emociones complejas a través de la identificación que sienten en sus canciones o artistas favoritos. “Siento que no me identifico con una canción en específico, pero sí mucho como con las canciones, que como digo, como que tienen energía” “Muchas de melancolía, siempre me ponen a pensar y como que intentó reflejarlas en mi vida y ver como como las puedo comparar como para hacerme como se me asemejarlo”. Específicamente cuando se dice que la letra de una o varias canciones recuerdan principalmente a emociones o sentimientos difíciles o complicados de superar, los adolescentes encuentran en la música un lugar para sentirse como ellos quieren. Se identifican con una emoción, por lo que ahora son libres de expresar esa emoción con esa canción cuando quieran. De ahí que algunos otros encuestados afirman que la música los “libera” o los hace sentir más libres, como veremos en el siguiente concepto.

De acuerdo a lo mencionado anteriormente, cabe mencionar que concorde a lo que menciona David Miranda (2011), los roles de género son un factor considerable a la hora de discutir los resultados, ya que el género guarda cierta relación con la plasticidad del cerebro, y por lo tanto en el desarrollo del adolescente. Es así que es importante discriminar un patrón hallado

a la hora de revisar las características de los entrevistados que han sido mencionados en este concepto. Por ejemplo, 6 respuestas relevantes fueron de mujeres, mientras que solo 2 fueron de hombres. Adicionalmente, 5 de esas respuestas por mujeres fueron de mujeres de entre 16-18 años, por lo que del total de respuestas relevantes de niños de entre 14-15 años (3 en total), solo una fue de una mujer.

Identidades Individuales

Para complementar lo dicho anteriormente, cabe destacar que cuando una emoción se reafirma a través de la música en el individuo, está emoción o sentimiento se volverá parte de su identidad personal, porque esa canción se volverá entonces algo más íntimo, privado, para el adolescente; será entonces un espacio para revivir sus sentimientos y conectarse con las partes que más lo hacen sentir “el” o “ella” misma. Es así que las canciones, las letras, los ritmos y las emociones que se involucran en la música pasan a ser un símbolo importante en las vidas del adolescente. Tiene que ver fundamentalmente con dos de las 4 etapas del desarrollo del “yo” que menciona Naranjo (2012): el “logro de identidad” y “el estado de exclusión”, fundamentalmente porque aunque el adolescente se haya comprometido con una elección, aún se consideran alternativas, por lo que existe una crisis constante en el adolescente, que poco a poco irá disminuyendo.

La encuesta mostró que todos los entrevistados habían respondido “sí” o “tal vez” a la pregunta de “me identifico con las letras de las canciones que escucho”, al igual que “Considero que mis artistas favoritos son mis modelos a seguir, o siento mucha admiración por ellos”. Ahora bien, los resultados de las entrevistas han mostrado principalmente que en efecto, la música trae en su esencia memorias, emociones, símbolos, identificaciones o modelos a seguir. “Modelos a seguir... a veces... Aurora (Artista). Es como muy bonita y como que también me gusta, como que me veía siendo como una persona más tranquila, porque pues sí, hay veces que soy muy brava...” “Me siento más yo...” “Si me refleja como persona.”

Entonces, se aprecia un claro patrón en 13 respuestas relevantes en relación a la identidad personal. Los patrones más notorios eran evidenciables principalmente cuando el entrevistado comenzaba a hablar de su personalidad, sus comportamientos y sobre todo sus emociones. Además muchos demostraron que la música se había vuelto un símbolo de estabilidad o reparación sentimental, sobre todo a la hora de explicar las letras, sus canciones o artistas favoritos, y a su vez, a algunos esto los hace diferenciarse de los demás.

Desde la psicología, el adolecente busca constantemente la “trascendencia del yo” que no es otra cosa que su identidad general; diríamos que los adolescentes pasan la mayor parte de su tiempo buscándose como individuos. La música es ese grupo donde se encuentran, es un espacio al que pertenecen, los hace definirse como individuos a su vez que les da un sentido de pertenencia en un grupo social. Ahora bien, la identidad es uno de los factores más importantes a la hora de desarrollar un comportamiento complejo, comúnmente llamado “madurez”, es por esto que en teoría, debería existir una correlación entre su grado de madurez y que tan construida está su identidad. Dentro de sus respuestas debe verse afectado o evidenciado una adopción de ocupación, adopción de valores y un equilibrio entre sus impulsos, deseos, metas y su ética. Por último, para este concepto cabe destacar fundamentales como el pensamiento de los individuos ha sido modificado por la música, lo que también les da un distinguido y una auto afirmación sobre sus creencias y opiniones; ya sea desde el amor, pasando por generar estereotipos y llegando a temas sociales y políticos, la música ha demostrado influenciar a los adolescentes en sus perspectivas sobre determinados temas, según el género musical. Sin duda alguna puede verse como la música les da una identidad personal, que los diferencia de los demás porque les da su propio espacio y su propia personalidad de acuerdo a sus gustos musicales, y además es notorio el espacio y la relevancia que los adolescentes le dan a la música en sus

vidas, es un lugar al cual ellos pueden acceder cuando quieran y les hará sentir emociones que les gustan.

Operaciones Formales.

Como se acaba de mencionar en identidad individual, la música ha influido en las perspectivas y opiniones de los adolescentes. Esto significa que en sus cerebros, han habido conexiones, y han desarrollado una "telaraña de significados" o de relaciones, o al menos han desarrollado hipótesis. Por ejemplo, a la hora de escuchar el género "rap" el entrevistado número 8 afirmó "Hay canciones como de política o como, digamos, el rap, como, no sé, Doble Porción o algo así, o como la gente que nació en la calle y todo eso, y cómo hablan sobre el gobierno. Siento que me he puesto a pensar en la vida de esas personas, porque obviamente es muy difícil, pero no me pasa con todos los géneros y con todas las canciones. Depende de la letra, pero sí me he puesto a pensar". Comienza a haber una conexión entre temas sociales, o políticos, y su gusto por el rap, entonces ella afirma no cualquier letra de cualquier género la hace pensar, sino principalmente aquellas letras que hablan de pobreza extrema o política, estos temas comienzan a cobrar relevancia para ella porque les da su atención, y así se vuelve parte de su identidad; un gusto por la música (especialmente el rap) que habla sobre situaciones sociales, por lo que le puede llegar a interesar desarrollarse en un futuro profesional, o al menos involucrarse con estas situaciones, dependiendo de su grado de interés. Esto es algo muy importante para su desarrollo de identidad porque encontrar una ocupación resulta un paso enorme para el adolescente en su transición de niñez a adultez, y fundamentalmente se comienza a asociar más el concepto de "responsabilidad" en ellos. Otro ejemplo (que también se relaciona con identidad personal) es cuando el entrevistado 7 afirmó que el género Reggaeton no lo representaba, no le gusta y le aburre. Aquí el asocia y compara su personalidad con el estilo que le transmite el reggaeton, logrando una combinación de objetos sistemáticamente, que reafirma con su gusto al rock, es decir que consigue crear

relaciones entre lo que él cree que es su identidad (que lo representa), y los géneros musicales que ha oído.

Este ejemplo se relaciona fundamentalmente con las operaciones formales y la identidad individual del sujeto, sin embargo, existe un patrón más notorio en los adolescentes entrevistados que tiene que ver con las identidades colectivas y como las crean entre ellos mismos. Por ejemplo, los temas más recurrentes en las respuestas era que a través de la música ellos (los entrevistados) podían identificarse en un grupo social, o en un comportamiento, así como también podían identificar a sus cercanos en algún grupo. Principalmente, las respuestas que más mencionaron la mayoría de entrevistados fueron "los rebeldes", que algunos lo asocian al reggaeton y otros al rap o hip-hop. No obstante, lo importante de aquí no es observar cuántos coinciden en la misma categoría, sino analizar cómo crean sus propias categorías para encontrarse a sí mismos (así sea a través de la diferencia) y a otros.

Hubo 6 respuestas relevantes de 5 personas diferentes que afirmaron encontrar un estereotipo para algunas personas con determinados géneros musicales. Por mencionar algunos ejemplos: (Entrevistado 1) "...Como personas que le gustan el reggaeton o rap son como mucho más. Eh cómo abiertas, tal vez como mucho más alzadas por decirlo... Yo me considero así como más tranquilo, más relajado, un poquito más callado, tal vez tal vez yo creo que mi tipo de música aquí me gusta." "Lo que yo he visto, lo que en el colegio yo he visto es que el reguetón, digamos una de ellas es que crea que las personas, yo no sé qué sean muy, muy respondonas cómo.". (Entrevistada 4) "Pues digamos que los estereotipos, yo más que todo los vería como en imagen física o pues que a veces en estilo visual, que la gente a veces que se oye más que todo, por eso como se ve que es super raro y no se que escuchar tal música rara. O, pues como te decía, los reggaetoneros también son como... al que le gusta el reggaeton son más como extrovertidos, más abiertos y así." así." (Entrevistada 5) "...Palabras malas a otras perso-

Y siento que no es no les aporta nada en su día a día y en cambio les hace a ellos (sus amigos) empezar a cómo tener esos comportamientos."

Este patrón nos revela que los adolescentes desarrollan una inteligencia formal, organizada e interna, es decir ha comenzado el desarrollo de un nuevo estadio en sus conductas, las operaciones formales. Este estadio, como lo llama Piaget en su teoría constructivista, resulta importante para el desarrollo identitario del individuo porque evidencia su etapa de desarrollo cognitivo, al grado que es capaz de entender y analizar problemas o objetos abstractos y realizar una reflexión sobre esto, que resulta en un proceso formativo principalmente cognitivo, y de personalidad, porque también pueden generar un criterio más amplio y más complejo.

Ahora bien, cabe mencionar que en este concepto, 5 de 6 respuestas relevantes fueron de mujeres, quienes demostraron verse fundamentalmente más desarrolladas cognitivamente en este estadio, porque a la hora de la entrevista, siempre que se tocaba este tema, desarrollaban bastante sus respuestas.
Operaciones Concretas

Uno de los estadios más importantes en la teoría constructivista de Piaget sobre el desarrollo cognitivo e identitario, como en esta investigación es el proceso de las operaciones concretas, que esencialmente consiste en el desarrollo de los procesos de significación, su función simbólica y su inteligencia representativa. Es en este estadio donde el adolescente (o el niño, según el constructivismo), desarrollará su pasión e importancia a la música y le dará un valor más que estético, simbólico. En general, se identificó un patrón en 8 respuestas donde resumidamente los entrevistados afirmaron o mencionaron que la música se había convertido en un símbolo de estabilidad emocional, como se mencionó en *identidad individual*. Fundamentalmente, los adolescentes asocian su música favorita, como una letra, un ritmo o una emoción a algún recuerdo o sensación que les recuerda quienes son, lo

lo que hicieron, de lo que son parte o lo relacionan con sus cercanos.

Este estadio entonces no solo se relaciona con otros conceptos ya vistos como la *identidad individual, o operaciones formales*, sino también con la verificación de identidad, y las identidades colectivas. Esto debido a que principalmente en esta etapa de desarrollo también llamada reversibilidad el individuo adquiere un razonamiento más abstracto basado en nuevos símbolos que ha creado. Incluso, una misma canción o melodía puede crear o reafirmar a todo un grupo social y su subcultura: lenguaje, estética, comportamientos... Esencialmente significa que la identidad del individuo o del colectivo se vuelve más trascendente dentro de sus vidas, porque al otorgarle un valor simbólico (a la música), les da un símbolo identitario, les produce un significado incomparable. Como se ha mencionado anteriormente, este estadio del desarrollo cognitivo resulta fundamental y crucial para el desarrollo de la identidad del adolescente, esencialmente por el desarrollo de su función simbólica. Principalmente se entiende por función simbólica aquella capacidad que tiene la persona para diferenciar significantes (abstractos y simbólicos) y significados (objetos); no solo significa que la persona esté teniendo una transformación del su pensamiento sensorio-motriz al pensamiento más abstracto y simbólico, sino que además estos símbolos están haciendo parte de una construcción identitaria porque son significantes individuales personalizados. Para el constructivismo, abordado desde Piaget, los símbolos son originados en el adolescente elementalmente en dos fuentes de representaciones: las representaciones individuales (cognitivas y afectivas) y la esquematización representativa.

Las fuentes pueden ser evidenciadas, no sólo por la identidad y la construcción de esta son observables y verificables, sino también porque hay una aparición del juego simbólico. Dicho juego consiste básicamente en la creación de símbolos para representar una realidad ficticia ideal. Con el tiempo y la experiencia, estos símbolos

estos símbolos comienzan a evolucionar y pasan de ser más adheridos a los objetos y acciones diarias a ser más abstractos y personalizados. Casualmente, otra conducta que se observa a la hora de desarrollar su función simbólica tiene que ver con la imaginaria mental o imitación interiorizada.

Ahora bien, a la hora de revisar las respuestas, pareciera como si la música fuera un mecanismo por el cual los adolescentes crean su juego simbólico, y de alguna manera una realidad-ficticia emocional apartada de lo que es real. Algunas de las respuestas más relevantes fueron: "porque sus letras me ayuden a como a reflexionar sobre ciertas cosas. Entonces, pues tal vez eso me ayuda como a reparar a ciertas cosas que pues tengo como mal..." (Entrevistado 1). Sobre su canción favorita, el entrevistado 7 afirmó "La letra es de tipo (cuando a uno) le pasa algo y uno se cae. Pues uno se debe volver a levantar para volver a intentarlo." Y por último, la entrevistada 7 dijo "Muy importante. Porque creo que es como ese sonido, como el soundtrack de tu vida, como te va acompañando, pues, en todos los momentos. También como que me deja relajarme un poquito, como meterme en mi mundo cuando todo está como muy abrumado"

En palabras de Piaget, la función simbólica es:

...la que hace posible la adquisición del lenguaje o de los "símbolos" colectivos; pero sobrepasa ampliamente a la sola función del lenguaje puesto que alcanza también al campo de los "símbolos" por oposición a los signos", es decir, a las imágenes que intervienen en el desarrollo de la imitación, el juego y las representaciones cognitivas mismas. (Piaget, 1986, p.378)

Identidades Colectivas y Cohesión Social

Para el adolescente, encontrar un grupo social, externo al núcleo familiar es un objetivo que persigue durante toda su adolescencia. El adolescente debe encontrar una relación entre individuos para formar grupos pares, entre otras cosas

entre otras cosas porque le da un espacio personal e independiente al individuo, un espacio de identificación, seguridad emocional y les crea una definición como grupo. Tal y como los autores afirman "el individuo estructura su ser por medio de intercambios identificatorios", así resulta fundamental descubrir e identificarse y notarse en uno o más grupos sociales, lo que ineludiblemente lo lleva a un proceso de socialización.

Ahora bien, acerca de las respuestas de los entrevistados y encuestados, la gran mayoría coincide en utilizar a la música para conocer mejor a otra persona, de hecho varios aseguraron que una de las preguntas más frecuentes a la hora de conocer a otra persona es preguntarle qué música escucha, y no solo porque sí coinciden en un gusto comenzarán a sentirse más cercanos y relacionados con ellos, como veremos en las siguientes respuestas, sino también, en el caso de que no coincidan en una respuesta les da una imagen general de la personalidad o comportamientos que puede tener esa persona. La música resulta siendo entonces, un proceso por el cual el adolescente puede adquirir nuevos pares, y comenzar a satisfacer sus necesidades sociales a la vez que realiza procesos de reconocimiento e identificación a un otro en alguna identidad colectiva.

Durante las entrevistas, todas las personas mencionaron al menos una vez a algún género o comportamiento que se asocia a la música, o hacen referencia a la música como un lubricante social. Algunas de las respuestas más relevantes, donde se pudo identificar patrones específicos en relación a las identidades colectivas y a la cohesión social fueron: "Cuando hago conversación con alguien, siempre en mi primer tema es como que escuchas qué te gusta, muéstrame tus Spotify." "O sea, cuando conoces a una nueva persona, como que te acercas más, sí coinciden gustos musicales." (Entrevistada 2). "Por eso siento que llevo una buena relación con las personas, porque me gusta todo." "Tipo, no sé, a ti te gusta el rock, entonces podemos tener una conversación sobre eso." "Antisistema. Exacto. Entonces, siento que eso pues ha

Ha influido en mi forma de pensar y en cómo ver la gente y sí, en todo eso... También es como entender y conocer cosas nuevas o cómo piensa la gente” (Entrevistada 8).

Tanto en las respuestas cuantitativas de la encuesta como en las respuestas cualitativas de los entrevistados pudo evidenciarse un claro patrón en relación a los temas colectivos, ya fuera de amigos o de grupos sociales o estereotipos en relación a la música. Recordando la división que existe en la identidad de los adolescentes, no es solamente importante destacar y averiguar cómo la música los distingue de los demás, y los hace sentir únicos, sino también entender cómo la música es un lugar donde se identifican en el grupo y les dan determinados comportamientos en sus personalidades. Es decir, la música crea identidades comunes en grupos sociales, que comparten determinadas ideas, valores, comportamientos, y así un individuo puede encontrarse identificado en algún grupo con determinada identidad, que le permitirá ser identificado o reconocido en ese grupo, y reconocer a otros pares en otros grupos.

Discusión sobre el género y la edad en los resultados.

Antes de terminar con el último apartado es sumamente importante recalcar que esta discusión acerca del género y la edad en relación a los gustos musicales y su influencia en la identidad de los adolescentes será mejor abordada en las conclusiones. No obstante hay algunos puntos que deben ser desarrollados o al menos explorados en esta sección de discusión de resultados acerca del género y la edad como factores importantes en la influencia de la música en la identidad.

Cómo se pudo apreciar en algunas otras discusiones hubo casos en los que la mayoría de las respuestas relevantes eran de mujeres de entre 14 y 15 años y realmente no hubo tantas respuestas relevantes de hombres. Eso corrobora los hallazgos hechos por autores como Miranda, o como Raviv, fundamentalmente porque ambos argumentan no solo que el género y la edad son factores afectan la construc-

construcción de identidad, sino porque esencialmente las mujeres utilizan la música como una herramienta para completar sus necesidades emocionales, por lo que son más propensas a alejarse de cantantes femeninas (el dato resulta relevante dado que la mayoría de artistas de rock y reggaeton son hombres), idolatran amores idealizados, son más susceptibles a la presión social, y en general tienden a idolatrar o tener más modelos a seguir.

Conclusiones

A continuación se presentarán las conclusiones del presente estudio, siendo unas respuestas directas a la pregunta de investigación y otras ideas sumamente interesantes derivadas del análisis, que de manera directa, no dan respuesta a la pregunta de investigación, pero permiten abrir futuras líneas de investigación:

En el contexto escolar en el que viven los adolescentes de entre 14 y 18 años, el 92,3% escucha música todos los días, un 87% lo considera como algo muy importante en sus vidas, y más de un 70% asocia emociones positivas a la música que escucha.

Alrededor de un 70% de los adolescentes considera que puede o está siendo influenciado por sus artistas musicales favoritos, como modelos a seguir. De hecho, más de un 60% considera que la música tiene una influencia considerable en los comportamientos de los jóvenes, más de un 70% considera que la preferencia de géneros musicales influye en la manera en que uno se percibe y la impresión que quiere dar.

El corporeísmo, es decir la verificación de identidad, y las identidades individuales son los factores que más se han visto afectados e influenciados por los géneros musicales de preferencia de los adolescentes, de este modo, hubo 18 respuestas de preguntas semejantes que coincidían en alguno de estos dos factores.

Los adolescentes del colegio Clermont se han visto altamente afectados por los imaginarios, comportamientos, perspectivas o

o estereotipos, fundamental y mayoritariamente de los géneros: Rock, Reggaeton y Pop en inglés. Han demostrado un alto nivel de importancia y presencia en sus vidas personales y públicas, al nivel en el que puedan generarse estereotipos de pares cercanos a ellos o semejantes con base al género musical que prefieran.

La música comercial ha demostrado ser el género musical que más es escuchado por los adolescentes, y por lo tanto el que más los influencia. Otros géneros musicales como la música clásica, el pop en español, la electrónica, rap o hip-hop, no tiene el mismo alcance ni impacto en la vida de los adolescentes del mismo modo en el que lo hace la música comercial.

Las adolescentes del colegio Clermont tienden a ser más susceptibles a la influencia de la música sobre su identidad, fundamentalmente porque son más propensas que los hombres de más de 16 años a idolatrar, crear modelos a seguir, y en general son más emocionales en cuanto a reacciones hacia la música.

Las adolescentes de entre 14 y 15 años se han visto mayormente propensas a impactos significativos en sus personalidades y estados de ánimo que las mujeres de entre 16 y 18 años de edad.

La música ha desarrollado símbolos positivos, que han conseguido modificar las personalidad, los comportamientos y principalmente las emociones progresivamente. Todos los entrevistados concordaron en que la música amplificaba su personalidad, les brindaba un espacio seguro y emociones positivas para ellos.

La música es para los jóvenes del colegio, un elemento diferenciador pero también de identificación de grupos sociales. Muchos de los estereotipos más comunes en los adolescentes vienen o han sido desarrollados del gusto musical del sujeto, aunque no obstante a cada individuo le permean las mismas canciones o géneros de distinto modo, por ejemplo, los reggaetoneros solían ser asociados más a los sociales, populares y fiesteros, en algunos casos rebeldes.

A la gran mayoría de los adolescentes, sin importar el género o la edad, les llaman más la atención los géneros que comúnmente fueron asociados como “rebeldes”. Estos dos géneros musicales más escuchados en el contexto escolar juvenil fueron asociados a la rebeldía por los mismos estudiantes.

El adolescente encuentra un espacio seguro en la música rebelde porque le ayuda a construir su universo alejado de lo tradicional impuesto por el núcleo familiar, y se siente atraído a los nuevos valores, ritmos, grupos sociales, entre otros. Es por esto que el Rock y el reggaeton son dos de los géneros musicales más escuchados en el contexto escolar.

La música pudo ayudar a generar madurez o sentido en la vida de algunos estudiantes principalmente cuando las canciones hablaban de temas políticos, sociales o culturales, porque los hacían reflexionar sobre estos temas, y así desarrollar cierto gusto por dichos temas.

La música desempeña un papel crucial como facilitadora de la interacción social. Aquellos sujetos que mencionaron tener una amplia gama de gustos musicales pueden encontrar puntos de conexión con una variedad de personas, lo que les permite establecer relaciones sociales más fácilmente en entornos donde la música juega un papel importante, como eventos culturales, conciertos o reuniones sociales como fiestas.

La evidencia de la presente investigación sugiere que escuchar música en compañía de amigos puede fortalecer la cercanía emocional entre las personas. Compartir experiencias musicales crea un ambiente propicio para la expresión de emociones y sentimientos similares, lo que promueve la conexión emocional y la intimidad entre los individuos.

Por último, teniendo en cuenta algunas limitaciones que pudo tener la investigación, como por ejemplo en la población o en la recolección de datos, se recomienda al lector o investigador profundizar en los

en los siguientes aspectos: Comparaciones interculturales e intercolegiales, con el propósito de identificar similitudes y diferencias en los procesos de construcción de identidad en entornos socioculturales distintos en relación al arte. Comportamientos específicos comunes en adolescentes a causa de géneros musicales populares, con el fin de explorar qué clase de comportamientos ha desarrollado y está apoyando nuestra sociedad. Y la música en relación al desarrollo infantil y cognitivo, para comprender qué ritmos o melodías estimulan o degradan el cerebro.

Referencias

- Alvarado, R.A. (2013) (La música y su rol en la Formación del Ser Humano), Universidad de Chile. Available at: https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/122098/La_musica_y_su_rol_en_la_formacion_del_ser_humano.pdf (Accessed: 16 April 2024).
- Anon. (2023) Así es como construyen su identidad personal los adolescentes, UP. Available at: <https://blog.up.edu.mx/prepaup/asi-es-como-construyen-su-identidad-personal-los-adolescentes> (Accessed: 15 April 2024).
- Arévalo, D. and Ñauta, M. (2011) Resumen del constructivismo piagetiano, space.ucuenca.edu.ec. Available at: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/2197/1/tps700.pdf> (Accessed: 18 April 2024).
- Barrera, D. and Orfaley, M. (2017) La Red de Escuelas de Música de Medellín un espacio para la construcción de la identidad de los adolescentes participantes, Biblioteca Digital. Available at: https://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/9409/1/-BarreraDagoberto_2017_%20RedEscuelasM%C3%BAsica.pdf (Accessed: 23 October 2023).
- Bernal, C. (2013) La Construcción de la Identidad en la adolescencia. Available at: <http://repositorio.pedagogica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12209/2535/TE-16019.pdf?sequence=1&isAllowed=y> (Accessed: 16 April 2024).
- Campion, M. and Escobar, C.A. (2021) PARTICIPACIÓN DE LA ESCENA PUNK EN EL PARO NACIONAL DE BOGOTÁ, COLOMBIA (2019-2020), Research gate. Available at: https://www.researchgate.net/profile/Minerva-Campion/publication/358239097_PARTICIPACION_DE_LA_ESCENA_PUNK_EN_EL_PARO_NACIONAL_DE_BOGOTA_COLOMBIA_2019-2020/links/638fb46ce42faa7e759dbd60/PARTICIPACION-DE-LA-ESCENA-PUNK-EN-EL-PARO-NACIONAL-DE-BOGOTA-COLOMBIA-2019-2020.pdf (Accessed: 27 October 2023).
- Cerón, G.G.R. (2018) Adolescentes y la Consolidación de Sus Identidades en el 'Espejo' de facebook, Anuario de Investigaciones. Available at: <https://www.redalyc.org/journal/3691/369162253039/html/> (Accessed: 15 April 2024).
- Frith, S. (1997) HACIA UNA ESTÉTICA DE LA MÚSICA POPULAR, Academia.edu. Available at: https://www.academia.edu/download/33472558/La_musica_popular_Simon_Frith.pdf (Accessed: 23 October 2023).
- Hall, S. (1996) Cuestiones de identidad cultural por Stuart Hall y Paul Du Gay, Antroporecursos. Available at: <https://antroporecursos.files.wordpress.com/2009/03/hall-s-du-gay-p-1996-cuestiones-de-identidad-cultural.pdf> (Accessed: 18 April 2024).
- Miranda, D. (2011) Full article: The Role of Music in Adolescent Development: Much More ..., The role of music in adolescent development: more than the same old song. Available at: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/02673843.2011.650182> (Accessed: 23 October 2023).
- Naranjo, L.F.V. (2012) ANÁLISIS DE LA CONSTRUCCIÓN DE IDENTIDAD CULTURAL GENERACIONAL A TRAVÉS DEL CONSUMO DE MÚSICA DEL GÉNERO REGGAETÓN EN

EN ADOLESCENTES DE LA CIUDAD DE CALI , Biblioteca Digital. Available at: https://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/9409/1/-BarreraDagoberto_2017_%20RedEscuelasM%c3%basica.pdf (Accessed: 23 October 2023).

Marín, J.S. (2023) Influencia de la Música en los Adolescentes, Vista de Influencia de la Música en el comportamiento de los adolescentes. Available at: <https://revistas.ucatolicaluisamigo.edu.co/index.php/-CYA/article/view/4652/3947> (Accessed: 23 October 2023).

Moreno, V.M. and Pejoan, J. (2018) El Cerebro Adolescente: La Construcción de la Identidad, Dialnet. Available at: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=922177> (Accessed: 15 April 2024).

Noriega, D.A.M. (2010) Identidad, juventud y música pop, TRAMAS. Subjetividad y procesos sociales. Available at: <https://tramas.xoc.uam.mx/index.php/tramas/article/view/534> (Accessed: 23 October 2023).

Porta, A. (2023) (PDF) La Construcción de la Identidad en la infancia y su relación con LA MÚSICA. UN ACERCAMIENTO A TRAVÉS DEL ANÁLISIS CUALITATIVO DE LOS MEDIA1, Research Gate. Available at: https://www.researchgate.net/publication/332104203_La_construccion_de_la_identidad_en_la_infancia_y_su_relacion_con_la_musica_Un_acercamiento_a_traves_del analisis_cualitativo_de_los_MEDIA (Accessed: 27 October 2023).

Raviv, A., et al. (1995) (PDF) adolescent idolization of pop singers: Causes, expressions, and Reliance, Researchgate. Available at: https://www.researchgate.net/publication/226798341_Adolescent_idolization_of_pop_singers_Causes_expressions_and_reliance (Accessed: 23 October 2023).

Rodriguez, B. (2019) Desarrollo de la Funcion simbolica - idus - universidad de ..., DESARROLLO DE LA FUNCIÓN SIMBÓLICA

Y APRENDIZAJE DE LA LECTOESCRITURA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN NIÑOS DE SEGUNDO CICLO DE EDUCACIÓN INFANTIL. Available at: [https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/93912/desarrollo_lo%20de%20la%20funcion%20simbolica%20y%20aprendizaje%20de%20la%20lectoescritura%20tfm%20%28Psicopedagogia%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y#:~:text=Seg%C3%BAn%20Piaget%20\(1991\)%20la%20funci%C3%B3n,de%20la%20actividad%20sensori%2Dmotora](https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/93912/desarrollo_lo%20de%20la%20funcion%20simbolica%20y%20aprendizaje%20de%20la%20lectoescritura%20tfm%20%28Psicopedagogia%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y#:~:text=Seg%C3%BAn%20Piaget%20(1991)%20la%20funci%C3%B3n,de%20la%20actividad%20sensori%2Dmotora). (Accessed: 03 April 2024).

Sampieri, R., Collado, C. and Lucio, P. (1991) Metodología de la investigación, uv.mx. Available at: https://www.uv.mx/personal/cbustamante/files/2011/06/Methodologia-de-la-Investigaci3n_Sampieri.pdf (Accessed: 19 April 2024).

Sanchez, L. (2023) El maravilloso impacto de la música en el cerebro., Universidad del Rosario. Available at: <https://urosario.edu.co/revista-nova-et-vetera/cultura/el-maravilloso-impacto-de-la-musica-en-el-cerebro> (Accessed: 15 April 2024).

Valdes, A. (2014) (PDF) Etapas del Desarrollo Cognitivo de Piaget, researchgate.net. Available at: https://www.researchgate.net/publication/327219515_Etapas_del_desarrollo_cognitivo_de_Piaget (Accessed: 18 April 2024).

Velásquez Pérez, A. (2007, 11 de abril). Lenguaje e identidad en los adolescentes de hoy. Redalyc. Redalyc.Lenguaje e identidad en los adolescentes de hoy

Zebadua, J.P., De la Cruz, M. and Asencio, E. (2017) Juventudes, identidades y transculturación. Un acercamiento analítico al rock indígena en Chiapas, Scielo. Available at: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-109X2017000200012 (Accessed: 23 October 2023).

A futuristic, snowy landscape under a starry sky. A large, bright yellow sun is in the center, with a large planet on the left and a smaller planet on the right. The foreground is a snowy, rocky terrain.

EXOPLANETAS Y BÚSQUEDA DE VIDA EXTRATERRESTRE

EXOPLANETAS Y BÚSQUEDA DE VIDA EXTRATERRESTRE

Pulido Pachón, Karen Yurany

Email: kaypulidop@udistrital.edu.co

Universidad Distrital Francisco José de Caldas,

Facultad de ciencias matemáticas y naturales, Programa de Biología.

Fecha de recepción: 21 de noviembre de 2023.

Fecha de aceptación: 15 de diciembre de 2023.

RESUMEN

El estudio de los planetas que orbitan estrellas distintas al sol, conocidos como exoplanetas, ha revolucionado la astronomía en las últimas décadas. Estos cuerpos celestes, descubiertos por primera vez en 1992, ofrecen una ventana increíble hacia la posibilidad de vida extraterrestre. Desde entonces, se han empleado tecnologías cada vez más avanzadas, incluyendo telescopios espaciales y diversos métodos de identificación, para detectar y estudiar aquellos mundos distantes. Esto ha llevado a la identificación de una gran cantidad de exoplanetas, algunos de los cuales podrían albergar condiciones propicias para la vida tal y como se conoce. En este artículo, se exploran los últimos avances en la investigación de exoplanetas y la búsqueda de vida extraterrestre, desde los métodos de detección y las principales características de los exoplanetas, hasta las posibilidades de habitabilidad en otros sistemas planetarios. Estos avances permiten resolver más misterios y avivar la emoción por el descubrimiento de vida más allá del sistema solar, lo cual no solo amplía las barreras científicas y tecnológicas, sino que también brinda una perspectiva más profunda sobre el lugar de la humanidad en el universo y la posibilidad de encontrar vida más allá de la tierra, desafiando y enriqueciendo la comprensión de la existencia.

ABSTRACT

The study of planets orbiting stars other than the Sun, known as exoplanets, has revolutionized astronomy in recent decades. These celestial bodies, first discovered in 1992, offer an incredible window into the possibility of extraterrestrial life. Since then, increasingly advanced technologies, including space telescopes and various identification methods, have been employed to detect and study these distant worlds. This has led to the identification of a large number of exoplanets, some of which could harbor conditions conducive to life as known. This review article explores the latest advances in exoplanet research and the search for extraterrestrial life, from detection methods to the key characteristics of exoplanets, and the potential habitability of other planetary systems. These advancements not only help unravel more mysteries and ignite excitement about the discovery of life beyond the solar system but also provide a deeper perspective on humanity's place in the universe and the possibility of finding life beyond Earth, challenging and enriching the understanding of existence.

Key words: Exoplanet detection technologies, exoplanets, extraplanetary habitability, search for extraterrestrial life, space exploration.

Introducción

Los planetas son cuerpos celestes que no emiten luz propia y tienen forma esférica, orbitan sobre sí mismos y comúnmente alrededor de una estrella, aunque existen algunos planetas sin estrella (Geoenciclopedia, 2022).

Se les denomina exoplanetas o planetas extrasolares a aquellos planetas que orbitan una estrella diferente al sol (Duque, 2020). En 2001, la Unión Astronómica Internacional (IAU) definió provisionalmente el término "exoplaneta", según esta definición, los exoplanetas son planetas que orbitan estrellas diferentes al sol y tienen una masa inferior a 14 veces la de Júpiter, esto significa que no pueden generar energía a través de la fusión nuclear debido a su masa reducida (Ortiz, 2024). En 1992, un hito significativo marcó el campo de la astronomía: el descubrimiento de exoplanetas. Dos astrónomos pioneros, Aleksander Wolszczan y Dale Frail, detectaron un fenómeno peculiar en el púlsar PSR B1257+12, ubicado a 2.300 años luz de distancia. Aunque los púlsares (estrellas de neutrones en rápida rotación), generalmente emiten pulsos regulares, se observaron irregularidades en sus pulsos que se atribuyeron a la presencia de dos planetas orbitándolos. Estos exoplanetas, con masas varias veces mayores que la Tierra, ofrecieron la primera evidencia tangible de la existencia de planetas fuera del sistema solar, dicho descubrimiento marcó el comienzo de una nueva era en la exploración espacial (Wenz, 2019).

El estudio de los exoplanetas ha avanzado mucho en los últimos años gracias al desarrollo de tecnologías más precisas que permiten detectar y estudiar planetas fuera del sistema solar. También, se han comenzado a utilizar telescopios espaciales para estudiar estos exoplanetas desde fuera de la atmósfera terrestre, además, se han mejorado los métodos de detección, los cuales han ayudado a descubrir la gran mayoría de los exoplanetas conocidos (Soto, 2020).

Este artículo tiene como objetivo revisar

los avances recientes en la investigación de exoplanetas y la búsqueda de vida extraterrestre, explorando los métodos de detección, las características de los exoplanetas descubiertos hasta la fecha y las posibilidades de habitabilidad en otros sistemas planetarios.

Características de los exoplanetas:

Hasta el día de hoy, entre todos los exoplanetas descubiertos la mayoría se encuentran en un rango de masa de 2 a 10 masas terrestres, más que en cualquier otro rango. Al medir las masas y los radios de los exoplanetas juntos, se encuentra que solo existen tres grandes categorías de exoplanetas que son las siguientes (Starts With a Bang, 2022): planetas pequeños y rocosos similares a la tierra, gigantes gaseosos mucho más grandes que Júpiter y otros similares a Neptuno, pero en versión más pequeña (NASA, 2022). Algunos de estos exoplanetas orbitan a dos estrellas a la vez e incluso varios de ellos podrían ofrecer condiciones propicias para la presencia estable de agua en su superficie, un elemento crucial para la existencia de vida tal y como se conoce (ESA, s.f.).

Descubrimiento de exoplanetas:

En la búsqueda de exoplanetas, se emplean diversos telescopios especializados, como el Very Large Telescope y el telescopio de 3,6 metros con el espectrógrafo HARPS en Chile,



Figura N° 1. Very Large telescope. (Fuente: ESO, 2019).



Figura N° 2. Telescopio HARPS en Chile. (Fuente: ESO, 2020)

así como los observatorios Keck y Gemini en Hawái. Además, se llevan a cabo misiones específicas como WASP, TrES, Kepler y su extensión K2. Para detectar estos planetas distantes, se utilizan múltiples métodos con instrumentación precisa (Sánchez, 2019). Uno de los instrumentos más recientemente utilizados en observación espacial es el telescopio James Webb de la NASA, el cual fue puesto en órbita el 25 de diciembre del 2021 y realizó su primer.

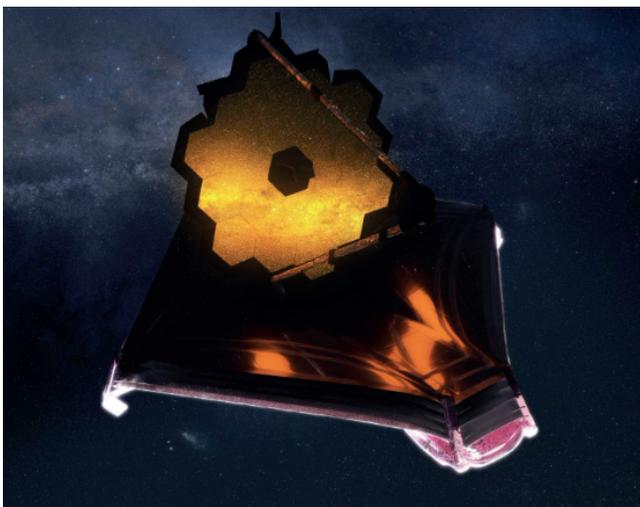


Figura N° 3. Telescopio James Webb de la NASA. (Fuente: NASA, 2022).

descubrimiento de un exoplaneta, en enero del 2023, un poco más de un año después de su lanzamiento (Alcalde, 2022; NASA, 2023). El LHS 475 b, como fue nombrado aquel exoplaneta, se encuentra a 41

años luz de la tierra, se caracteriza por tener una composición rocosa y orbitar bastante cerca de su estrella (BBC News Mundo, 2023).

Métodos de detección de exoplanetas:

Desde el descubrimiento de los exoplanetas y hasta la fecha, el avance de la tecnología ha dado paso al surgimiento de distintos métodos de detección de estos mismos, algunos de los cuales se explicarán a continuación:

1. El método astrométrico: es el más antiguo para detectar exoplanetas, consiste en medir la posición de una estrella en el cielo y observar cómo cambia con el tiempo debido a la influencia gravitatoria de un planeta orbitándola (Martínez, 2010).

2. Método de la velocidad radial: detecta las variaciones en la velocidad de una estrella, las cuales son provocadas por las fuerzas gravitatorias ejercidas por un eventual planeta que esté orbitándola (García, 2021).

3. Método del tránsito astronómico: utiliza la detección de cambios en la radiación que se pueden observar desde la estrella, los cuales son producidos por el exoplaneta mientras atraviesa entre la estrella y nuestra línea de visión, este método al igual que el anterior son dos de los más utilizados, siendo este el más usado actualmente (García, 2021).

4. Método de medición de púlsares: se basa en observar las ondas de radio emitidas por estos objetos cósmicos extremadamente densos y altamente magnéticos, conocidos como púlsares. Los púlsares son estrellas de neutrones en rotación que emiten haces de radiación electromagnética en intervalos regulares a medida que giran. Estos pulsos de radiación pueden ser detectados desde la Tierra como señales de radio (Martínez, 2010).

5. Método de microlentes gravitacionales: aprovecha el fenómeno causado por el campo gravitatorio de una estrella, que actúa como una lente y amplifica la luz de una estrella de fondo que está mucho más distante y que se encuentra exactamente

en línea con la vista del observador (Martínez, 2010).

Habitabilidad exoplanetaria:

La habitabilidad se refiere a la capacidad de un planeta para mantener condiciones aptas para la vida. Sin embargo, es difícil medirla y puede ser imposible con nuestro conocimiento actual. Es crucial entender que un planeta puede ser habitable pero no tener vida si las condiciones para su surgimiento no se dan. Esto se debe a que las condiciones para el origen de la vida son más específicas que las necesarias para su supervivencia (Schulze-Makuch et al., 2020).

En el estudio de los exoplanetas, se habla de planetas super habitables los cuales son planetas que podrían tener mejor oportunidad de albergar vida que la propia tierra. Los esfuerzos para medir la habitabilidad de exoplanetas se centran en hallar mundos similares a la tierra, debido a que es el único planeta habitado que se conoce, aunque algunos investigadores sugieren que pueden existir planetas con otras características y por ende ofrecer condiciones para la vida igual o mejores que las de la tierra (Choi, 2022).

Pequeños cambios en cómo la gravedad de las estrellas y los planetas afecta la Tierra pueden causar variaciones significativas en el clima, como los períodos de hielo y de calentamiento en la historia de la Tierra. Estos mismos ajustes llegarían a influir en la habitabilidad de los exoplanetas. Algunas modificaciones en la órbita de estos exoplanetas causarían que su clima fuera más adecuado para la vida durante ciertos periodos de tiempo. Sin embargo, fluctuaciones repentinas en el clima podrían afectar cómo reaccionan a los cambios en su órbita (Vervoort et al., 2022).

Un estudio sugiere que los exoplanetas similares a la Tierra, con una proporción de tierra-océano similar y aproximadamente un 30% de tierra continental expuesta, podrían ser extremadamente escasos. Según las investigaciones, sólo alrededor del 1% de los planetas rocosos

en zonas habitables podrían tener estas características (Cooper, 2022). Es por ello que la habitabilidad de los exoplanetas no puede basarse únicamente en que tan similares sean a la Tierra.

Otra forma de evaluar la habitabilidad de los exoplanetas se basa comúnmente en comparar su órbita con la "zona habitable" alrededor de su estrella anfitriona, donde es posible que exista agua líquida en la superficie. El telescopio Kepler ha identificado numerosos candidatos a planetas en esta zona, sin embargo, para validar a estos candidatos como super habitables es necesario hacer observaciones adicionales, como los datos de tránsito, propiedades estelares (Barnes et al., 2015) y otras características fundamentales para el desarrollo de vida.

Aunque, inicialmente, se creía que solo existía una zona habitable donde los planetas rocosos con atmósferas adecuadas pudieran tener agua líquida en su superficie, ahora se sabe que muchos mundos fuera de esta zona pueden tener océanos subterráneos bajo capas de hielo, que las lunas de otros planetas podrían ser habitables gracias al calor generado por mareas provocadas por un planeta cercano, y que incluso un mundo frío y sin vida llegaría a ser hospitalario con la atmósfera adecuada (Starts With a Bang, 2022).

Búsqueda de vida extraterrestre:

La habitabilidad de los exoplanetas es sin duda una de las consideraciones más importantes en la búsqueda de vida extraterrestre (Barnes et al., 2015). Sin embargo, no es lo único en lo que la búsqueda de vida extraterrestre se basa.

A pesar de que el agua líquida se considera esencial para la vida en la Tierra, su presencia en otros lugares del sistema solar o más allá puede verse restringida por diversas condiciones físicas y químicas, como la temperatura, la presión y la salinidad. No obstante, los microorganismos extremófilos que habitan en diversos entornos terrestres extremos han desarrollado adaptaciones que les permiten sobrevivir y prosperar en condiciones fisicoquímicas permanentemente extremas (Carré et al., 2022); lo cual ha sido fundamental en la

la búsqueda de vida extraterrestre.

En 2018 se descubrió una comunidad bacteriana en el desierto de Atacama en Chile, uno de los entornos más áridos y desafiantes de la Tierra, dado que las características del suelo en esta región se asemejan a las de Marte, la presencia de estos habitantes del desierto ofrece esperanzas a quienes exploran la posibilidad de vida en la superficie aparentemente inhóspita del Planeta Rojo y de exoplanetas similares (Pennisi, 2018).

Las biofirmas, es decir, subproductos de la biología que son detectables en la atmósfera de un planeta son fundamentales en la búsqueda de vida extraterrestre, actualmente se usa el telescopio James Webb de la NASA, aunque no fue diseñado para eso, pero se espera que la próxima generación de telescopios terrestres gigantes, como el Telescopio Extremadamente Grande de 39 metros, el Telescopio de Treinta Metros y el Telescopio Gigante de Magallanes de 24,5 metros, proporcionen mejores oportunidades para encontrar signos de vida en las atmósferas de los exoplanetas. Estos telescopios están en construcción y se espera que empiecen a funcionar a finales de la década (Impey, 2022).

Conclusiones:

El estudio de planetas que orbitan estrellas distintas al Sol ha representado una revolución en la astronomía moderna, abriendo una ventana hacia la posibilidad de vida extraterrestre. Los grandes avances tecnológicos, como los telescopios espaciales y los métodos de detección precisos, han sido de gran importancia en el descubrimiento y estudio de una amplia cantidad de estos mundos distantes. Existen numerosos factores que pueden afectar significativamente la habitabilidad de un exoplaneta. A pesar de los desafíos, se continúa la búsqueda de vida extraterrestre, aprovechando el conocimiento sobre la habitabilidad y la adaptación de microorganismos extremófilos en entornos terrestres extremos como guía.

Bibliografía:

Alcalde, S. (2022). James Webb, el telescopio espacial que estudia los secretos del universo. National Geographic. Recuperado de James Webb, el telescopio espacial que estudia los secretos del universo (nationalgeographic.com.es)

Barnes, R., Meadows, V. S., & Evans, N. (2015). Comparative habitability of transiting exoplanets. *The Astrophysical Journal*, 814(2), 91.

BBC News Mundo. (2023). LHS 475 b: cómo es el primer exoplaneta descubierto por el telescopio espacial James Webb. Recuperado de LHS 475 b: cómo es el primer exoplaneta descubierto por el telescopio espacial James Webb - BBC News Mundo

Carré, L., Zaccai, G., Delfosse, X., Girard, E., & Franzetti, B. (2022). Relevance of Earth-Bound Extremophiles in the Search for Extraterrestrial Life. *Astrobiology*, 22(3). Recuperado de <https://doi.org/10.1089/ast.2021.0033>

Choi, C. (2022). Superhabitable planets: Alien worlds that may be more habitable than Earth. *Space*. Recuperado de Superhabitable planets: Worlds more habitable than Earth | Space

Cooper, K. (2022). 'Pale blue dot' planets like Earth may make up only 1% of potentially habitable worlds. *Space*. Recuperado de <https://www.space.com/habitable-rocky-planets-dominated-by-land>

Duque Escobar, G. (2020). Guía Astronómica. Universidad Nacional de Colombia – Sede Manizales.

European Space Agency (ESA). (s.f.). ¿Qué son los exoplanetas? Recuperado de ESA - ¿Qué son los exoplanetas?

ESO. (2019). Very Large Telescope [Fotografía]. Recuperado de https://www.eso.org/public/spain/imagenes/_DSC7227-CC/?lang

ESO. (2020). ESO 3.6-metre telescope, La Silla [Fotografía]. Recuperado de https://www.eso.org/public/spain/images/_H9A9880P8K-CC/?utm_campaign=SocialSignIn&utm_medium=social&utm_source=Twitter

García, R. (2021). Búsqueda y detección de exoplanetas mediante técnicas de Machine Learning (Trabajo Fin de Máster). Departamento de Sistemas Informáticos y Computación, Universidad Politécnica de Valencia.

Geoenciclopedia. (2022). El sistema solar. ¿Qué son los planetas? Recuperado de <https://www.geoenciclopedia.com/qu-e-son-los-planetas-542.html>

Impey, C. (2022). Super-Earths are bigger, more common, and more habitable than Earth itself. Astronomy. Recuperado de Super-Earths are bigger, more common, and more habitable than Earth itself (astronomy.com) (Última actualización 18 de mayo del 2023).

Martínez, M. (2010). Astrobiología: Exoplanetas. Universidad de Murcia; Área de Gravitación y Astrofísica.

NASA. (2022). Experts Available to Discuss NASA Webb Telescope Science Results [Fotografía]. Recuperado de Experts Available to Discuss NASA Webb Telescope Science Results - NASA

NASA. (2022). La NASA confirma 5,000 exoplanetas. Recuperado de <https://ciencia.nasa.gov/universo/la-nasa-confirma-5000-exoplanetas/>

NASA. (2023). Telescopio Webb de la NASA confirma su primer exoplaneta. Ciencia NASA. Recuperado de Telescopio Webb de la NASA confirma su primer exoplaneta - NASA Ciencia

Ortiz Alonso, M. (2024). Evolución histórica de los descubrimientos de exoplanetas. Revista De Ciencias Agroalimentarias Y Biotecnología, 1(1), 20–21. Recuperado de: <https://doi.org/10.29105/rcab1.1-6>

Pennisi, E. (2018). Microbes found in one of Earth's most hostile places, giving hope for life on Mars. Science. Recuperado de <https://www.science.org/content/article/microbes-found-one-earth-s-most-hostile-places-giving-hope-life-mars>

Sánchez, V. (2019). Detección de exoplanetas en sistemas binarios: Desarrollo de la metodología (Memoria del Trabajo de Fin de Grado). Universidad de la Laguna, Facultad de Ciencias, Sección de Física.

Schulze-Makuch, D., Heller, R., & Guinan, E. (2020). In Search for a Planet Better than Earth: Top Contenders for a Superhabitable World. *Astrobiology*, 20(12).

Recuperado de <https://doi.org/10.1089/ast.2019.2161>

Starts With a Bang. (2022). Are there super-habitable planets compared to Earth? Big Thing. Recuperado de <https://bigthink.com/starts-with-a-bang/planet-more-habitable-earth/>

Soto, D. D. H. (2020). Detección y caracterización de exoplanetas con telescopios espaciales. Tesis doctoral, Universidad de La Laguna. Islas Canarias, España.

Vervoort, P., Horner, J., Kane, S., Turner, S., & Gilmore, J. (2022). Arquitectura del sistema y oblicuidad planetaria: implicaciones para la habitabilidad a largo plazo. *La Revista Astronómica*, 164(4). Recuperado de <https://doi.org/10.3847/1538-3881/ac87fd>

Wenz, J. (2019). How the first exoplanets were discovered. Astronomy. Recuperado de <https://astronomy.com/es/articles/2019/10/como-se-descubrieron-los-primeros-exoplanetas>. (Última actualización el 18 de mayo de 2023).