

REVISTA DIGITAL

Juventud y ciencia solidaria:

En el camino de la investigación



Organización
de las Naciones Unidas
para la Educación,
la Ciencia y la Cultura



Cátedra UNESCO
Tecnologías de apoyo para
la Inclusión Educativa



16.^a

DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD

REVISTA JUVENTUD Y CIENCIA SOLIDARIA:
En el camino de la investigación

Las opiniones expresadas en esta revista son de responsabilidad exclusiva de los autores de cada artículo, por lo tanto no representan necesariamente la opinión de la UNESCO a través de su Cátedra Tecnologías de Apoyo para la Inclusión Educativa de la Universidad Politécnica Salesiana del Ecuador.



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA DEL ECUADOR

Rector

Ph.D. Juan Cárdenas Tapia, sdb

Vicerrector sede Cuenca

Ph.D. Fernando Moscoso Merchán

Director de la Cátedra UNESCO

Tecnologías de apoyo para la inclusión educativa

Ph.D. Fernando Pesántez Avilés

Editor General

Ph.D. Ángel Torres Toukoumidis

Editor

MSc. Jorge Altamirano Sánchez

Corrección de estilo

Editorial Abya Yala

Diagramación

Mst. Ana Parra Astudillo
MSc. Marlon Quinde Abril

Diseño Web

Ing. Diana Monje Ortega

Ilustración de la portada

Mst. Ana Parra Astudillo

Comité de revisión

Mgtr. Miriam Gallegos
Dr. Blas Garzón
Ing. Pablo Torres
Lcdo. Freddy Lopez
Esp. Vicente Samaniego
Mgtr. Juanita Salinas
Ph.D. Cristian Barreto
Dra. Yaroslava Robles
Mst. Pedro Muñoz
Ph.D. Luz Castillo
Ing. Giovanni Sagbay
Mgtr. Paola Ingavelez
Mgtr. Rafael Campoverde
Mgtr. Pablo Salamea
Mgtr. Manuel Muñoz
Mgtr. Andrea De Santis

Mgtr. Ernesto Delgado
Eco. Cesar Vásquez
Ph.D. Ángel Torres
Mgtr. Maria Elisa Ordóñez
Mgtr. Miriam Loayza
Mgtr. Cecilia Cañizares
Mgtr. Vanessa Quito
Dr. Mario Arévalo
Ph.D. Maria Leguizamo
MSc. Elizabeth Almeida
Ing. Juan Jara
Mgtr. Wilmer Contreras
Mgtr. Alice Naranjo
Ph.D. Fausto Saenz
Mgtr. Elizabeth Jimenez
Mgtr. Dalton Orellana

Dr. Claudio Chazi
Ing. Bertha Tacuri
MSc. Marlon Quinde
Mgtr. Gilberto Brito
Mgtr. Alvaro Lucero
Mgtr. Lorena Cañizares
Mgtr. Carolina Zuñiga
Mgtr. Nancy Chumbay
Ph.D. Estefania Aviles
Mgtr. Jorge Altamirano
Mgtr. Isabel Flores
Mgtr. Angel Perez
Ing. Nestor Rivera
PhD. Xavier Merchan
Mgtr. Francisco Saquicela
Mgtr. Vinicio Ordoñez

Mgtr. Gioconda Beltran
Mgtr. Franklin Ramon
Mgtr. Luis Calle
PhD. Fernando Guerrero
Dra. Nathaly Polo
Mgtr. Fernando Vasquez
Mgtr. Freddy Campoverde
Mgtr. Lourdes Loaiza
Mgtr. Adriana Toral
Mgtr. Mishell Piedra
Mgtr. Brigida Sanmartin
Mgtr. Tania Orellana
Mgtr. Cristina Ponce
PhD. Xavier Serrano
Mgtr. Davide Matrone

Colaboradores

Econ. Priscila Aguilar	Ing. Adrian Coronel	Mgtr. Lorena Arcentales
Ing. Isaac Ojeda	Mgtr. Dariel Diaz	Mgtr. Francisco Ortiz
Mst. Alicia Quituisaca	Ing. Esteban Martinez	Lcda. Jenny Ledesma
Mst. Yamilé Piedra	MSc. Diana Aucancela	Mgtr. Emmanuel Patiño

CONTRIBUCIONES PARA ESTE NÚMERO

Unidad Educativa Fiscomisional Sor Teresa Valsé	Unidad Educativa Sudamericano
Unidad Educativa Técnico Salesiano Don Bosco	Unidad Educativa Santana
Unidad Educativa Técnico Salesiano	Unidad Educativa La Salle Azogues
Unidad Educativa Hermano Miguel La Salle	Unidad Educativa José Peralta
Unidad Educativa Misioneros Oblatos	Escuela de Educación Básica San José de Calazans

REVISTA JUVENTUD Y CIENCIA SOLIDARIA EN EL CAMINO DE LA INVESTIGACIÓN

Universidad Politécnica Salesiana
Calle Vieja 12-30 y Elia Liut, Teléfono: (+593) 74135250 ext. 1266
Cátedra UNESCO Tecnologías de apoyo para la inclusión educativa
41 catedraunescoinclusio@ups.edu.ec
<http://catedraunescoinclusio.org/>
www.ups.edu.ec
Cuenca – Ecuador
2024

EDITORIAL

REVISTA JUVENTUD Y CIENCIA SOLIDARIA

En el camino de la investigación

Presentamos la décimo sexta edición de la Revista Juventud y Ciencia Solidaria, con los mejores ánimos y entusiasmo por ser testigos de la buena acogida que de a poco se ha ido ganando este espacio académico en la juventud no solo de nuestra ciudad sino del País.

Desde nuestros inicios, hemos sostenido la firme convicción de que la cultura de la lectoescritura es fundamental para el desarrollo integral de los estudiantes. Sin embargo, observamos con preocupación que los procesos educativos actuales no siempre están alineados con esta visión.

La educación, en muchos casos, ha sido reducida a un sistema mecánico y descontextualizado, que no logra satisfacer las expectativas de los ciudadanos ni prepara adecuadamente a los jóvenes para los desafíos del futuro. La educación mediocre y superficial ha dejado una marca indeleble en la formación académica y personal de nuestros estudiantes, limitando sus oportunidades y su capacidad crítica.

En este contexto, la Revista Juventud y Ciencia Solidaria se erige como un baluarte de resistencia y esperanza. Nuestro propósito ha sido, y sigue siendo, ofrecer una plataforma donde los jóvenes puedan expresarse, explorar y desarrollar sus habilidades investigativas. Creemos firmemente que fomentar la investigación desde una edad temprana es crucial para formar ciudadanos críticos, creativos y comprometidos con su entorno.

A través de nuestros artículos, ensayos y reportajes, buscamos no solo informar, sino también inspirar a nuestros lectores a cuestionar, indagar y contribuir activamente al conocimiento. El impacto positivo que hemos observado en estos años es testimonio del arduo trabajo y la dedicación del equipo que se ha consolidado. Nos enorgullece ver cómo la revista ha ido

ganando aceptación y prestigio en los colegios de la ciudad. Cada edición es el resultado de un proceso meticuloso de selección y revisión, garantizando que el contenido publicado sea de la más alta calidad. Este esfuerzo ha sido recompensado con un creciente número de lectores y colaboradores, quienes ven en nuestra revista una oportunidad para crecer y aprender.

La décimo sexta edición de Juventud y Ciencia Solidaria no solo celebra este crecimiento, sino que también reafirma nuestro compromiso con la excelencia académica. En este número, nuestros lectores encontrarán una variedad de artículos que abordan temas de actualidad y relevancia, escritos por jóvenes talentos que representan el futuro de nuestra sociedad. Estos artículos no solo son un reflejo del talento y la dedicación de nuestros autores, sino también una muestra del potencial que reside en cada uno de nuestros estudiantes.

Concluimos esta editorial agradeciendo a todos aquellos que han sido parte de este proyecto: estudiantes, docentes, colaboradores y lectores. Su apoyo y participación son el motor que impulsa nuestra labor y nos motiva a seguir adelante. Nos encontramos en un camino de constante aprendizaje y mejora, y estamos seguros de que juntos, podremos seguir elevando el nivel de escritura y lectura en los jóvenes de Cuenca.

La Revista Juventud y Ciencia Solidaria se mantiene firme en su misión de transformar la educación desde la base, promoviendo una cultura de investigación y lectoescritura que realmente haga la diferencia. Invitamos a todos a unirse a nosotros en este noble propósito, conscientes de que cada palabra escrita y cada idea compartida son pasos hacia una educación más significativa y enriquecedora para todos.

Jorge Altamirano Sánchez
EDITOR DE LA REVISTA
JUVENTUD Y CIENCIA SOLIDARIA:
EN EL CAMINO DE LA INVESTIGACIÓN

PRESENTACIÓN

REVISTA JUVENTUD Y CIENCIA SOLIDARIA

En el camino de la investigación

Es un placer presentar la decimosexta edición de la revista digital “Juventud y Ciencia Solidaria: En el camino de la Investigación”. Esta revista permite difundir el talento, la curiosidad y el espíritu investigativo de niños y jóvenes, al tiempo que ofrece la posibilidad de compartir sus reflexiones y desarrollos académicos promoviendo una comunidad científica joven y solidaria.

En esta edición, se abarcan una variedad de temas que muestran el talento científico y académico de nuestros jóvenes colaboradores. En el ámbito lingüístico y cultural, se presenta un artículo en italiano titulado “Comparación léxica, gramatical y estructural entre el español y otras lenguas”, en donde a través de una investigación exhaustiva, se comparan las similitudes y diferencias entre estas lenguas, y “Los cañaris entre la religiosidad y la tradición”, que explora la rica herencia cultural y religiosa de los cañaris, subrayando la importancia de preservar nuestras tradiciones ancestrales.

En el campo de la historia y la ciencia social, se incluyen “La guerra de Vietnam: causas, consecuencias e impactos en la sociedad actual”, que analiza las repercusiones actuales de este conflicto emblemático del siglo XX. Además, “Nivel de conocimiento sobre los científicos ecuatorianos y sus aportes” investiga el reconocimiento de los científicos ecuatorianos por parte de los jóvenes, promoviendo el respeto por aquellos que contribuyeron al avance científico.

La revista incluye temas sociales y educativos como “El bullying, una situación difícil en los establecimientos educativos, para los estudiantes con discapacidad en Ecuador” y “Poniendo fin al acoso escolar construyendo un ambiente seguro y respetuoso para todos”, ofreciendo soluciones para mejorar el

entorno escolar. También se incluye “Procrastinación académica y autoestima en adolescentes”, que investiga el bienestar psicológico de los jóvenes propuesto por jóvenes.

Un tema de gran relevancia social en el Ecuador es la seguridad pública, abordado en artículos como “Crisis de seguridad: Un análisis integral de la inseguridad en el Ecuador” y “La lucha contra la delincuencia y las desventajas que con ella trae”. Se demuestra la sensibilidad social de los jóvenes autores. En el ámbito de la salud pública, “Legalización de las drogas. Análisis de la tabla de consumo de drogas en el Ecuador” ofrece una perspectiva sobre las políticas de drogas y sus implicaciones sociales.

La economía global y la cooperación internacional están representadas en “BRICS: Alianza estratégica para el desarrollo económico y la cooperación global en el Siglo XXI”, que analiza la importancia de esta alianza en el panorama mundial. Esta edición se publica durante el mes dedicado al medio ambiente, y precisamente se enfoca en esta importante temática a través de artículos como “Contaminación ambiental” y “RADI, una solución mediante la prevención”, que presentan soluciones innovadoras para los desafíos ecológicos.

Finalmente, en el campo de la tecnología, se destacan “Tendencias en el uso de redes sociales”, “Tecnología y medicina”, “Arduicars” y “Construcción de un Fórmula SAE - Matovelle 1”, mostrando cómo la innovación y la creatividad de nuestros jóvenes pueden abordar diversas temáticas con soluciones tecnológicas muy interesantes. Deseo que disfruten de esta nueva edición y se sientan inspirados con el talento de nuestros jóvenes científicos, promoviendo un mundo más justo y equitativo.

Ing. Jorge Fajardo Seminario, PhD

COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN CUENCA
DOCENTE UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA

ÍNDICE

Editorial	3
Presentación	4
CONTRIBUCIONES	
PROYECTOS INVESTIGATIVOS Y SOCIALES	
Confronto lessicale, grammaticale e strutturale fra lo spagnolo e altre lingue	7
Silas Aggerholm	
Los cañaris entre la religiosidad y la tradición	14
Marcia Raquel Enriquez Ordoñez, Sandra Elionor Vásquez Coronel	
¿Conocemos a nuestros científicos y sus aportes?	18
Zoe Quintanilla Fernández, Luciana Antonella Galarza Coellar, Sofia Valentina Alvarado Rodas, Mateo José Torres Tinoco.	
La guerra vietnamita causas, consecuencias e impactos en la sociedad actual	24
Álvaro Martín Quinteros Aguirre	
Apahua: misión del corazón	27
Milena Brigitte Abad Merchán	
PROBLEMAS PSICOLÓGICOS	
La memoria	33
John Sebastián García Calle	
El bullying, una situación difícil en los establecimientos educativos, para los estudiantes con discapacidad en Ecuador	37
Bryan Marcelo Tenemaza Calle	
Poniendo fin al acoso escolar construyendo un ambiente seguro y respetuoso para todos	41
Jenifer Nicoll García Rivas	
Procrastinación académica y autoestima en adolescentes	44
Paula Mayté Reyes Cortés	

PROBLEMAS SOCIALES, ECONÓMICOS Y POLÍTICOS

Crisis de seguridad: Un análisis integral de la inseguridad en el Ecuador	54
Romel Emanuel Urgilés Méndez	
La lucha contra la delincuencia y las desventajas que con ella trae	58
Juan Carlos Rivera Rodríguez	
Legalización de las drogas	61
Nathaly Patricia Cale Plaza, Brianna Alejandra Saquicela Palomeque, Allison Carolina Torres Vanegas	
Análisis de la tabla de consumo de drogas en el Ecuador	66
Grace Maricela Cárdenas Padilla	
BRICS: alianza estratégica para el desarrollo económico y la cooperación global en el siglo XXI	70
Jhon Jairo Miranda Ávila	
PROYECTO AMBIENTAL	
Contaminación ambiental	73
Alisson Nahomi Avalos Rivera	
PROYECTOS E INVESTIGACIONES ELECTRÓNICAS E INFORMÁTICAS	
Tendencias en el uso de redes sociales	79
David Gabriel Cárdenas Yanza, Keven Eduardo Quito Mora	
Tecnología y medicina	83
Xavier Guillermo Granda Andrade	
RADI, una solución mediante la prevención	86
Remigio Gonzalo Aguirre Sánchez, Santiago Nicolás Benavides Herrera, José Andrés Borja Montenegro, Kevin Josué Fajardo Lincango	
Arduicars	93
Guadalupe del Cisne Romero Robles, Valentina Belén Campoverde Jiménez, David Paul Pillaga León, Julián Sebastián Sarmiento Palacios	
Construcción de un Fórmula SAE - Automotriz UEMO MATOVELLE 1	99
Juan Jose Arias Pacurucu, Bryan Joel Holguín Herrera, Elkin Fernando Gordillo Tenepaguay, Ariel Mateo Loja Farez, George Steven Urgiles Dominguez, Jonnathan Javier Zhunio Jarro, Fátima Rashell Carrión Cedillo, Danny Aldahir Paladines Córdova	



Organización
de las Naciones Unidas
para la Educación,
la Ciencia y la Cultura



Cátedra UNESCO
Tecnologías de apoyo para
la Inclusión Educativa



REVISTA

JUVENTUD Y CIENCIA SOLIDARIA:

En el camino de la investigación

CONFRONTO LESSICALE, GRAMMATICALE E STRUTTURALE FRA LO SPAGNOLO E ALTRE LINGUE

Silas Aggerholm



Mi chiamo **Silas Aggerholm**, e ho 17 anni. Sono nato nel Regno Unito, ma sono cresciuto in Italia. Attualmente, sono uno studente di scambio alla "Unidad Educativa Sudamericano" e frequento il terzo anno di scuola superiore. Mi piace viaggiare, conoscere nuove culture e imparare nuove lingue. Amo fare camminate in montagna o nei boschi, suonare la chitarra e praticare sport come il judo e il nuoto.

Riassunto

Come studente di scambio attualmente a Cuenca, in Ecuador, ha condotto una ricerca sulle lingue. Studi sulla somiglianza lessicale delle lingue hanno rivelato che l'italiano e lo spagnolo hanno una somiglianza lessicale dell'82 %. L'italiano, come altre lingue, soprattutto quelle romanze, condivide molte somiglianze lessicali, strutturali e grammaticali con lo spagnolo. In questo articolo, attraverso un'approfondita indagine, ha confrontato le somiglianze e le differenze tra queste lingue, esplorando il concetto del soggetto nullo, for-

mulato originariamente da Rizzi nel 1982. Con l'aiuto di Google Forms, ha realizzato un sondaggio con 13 studenti di scambio in Ecuador, di diverse nazionalità, che lo hanno aiutato a raccogliere informazioni importanti sulle somiglianze lessicali e grammaticali e le loro opinioni sullo spagnolo. Quasi la metà degli studenti ha considerato l'italiano come la lingua più simile allo spagnolo, anche se alcuni hanno scelto il portoghese o l'inglese come la più simile. Per il 76,9 % di loro, la conoscenza di un'altra lingua è stata di

grande aiuto. Successivamente, hanno creato una lista di parole che, secondo loro, nella loro lingua (italiano, francese e inglese), sono simili allo spagnolo. Infine, hanno trovato similitudini grammaticali molto interessanti, come il fatto che la maggior parte delle lingue ha una struttura di soggetto, verbo e oggetto (SVO). Inoltre, dato che sto vivendo un'esperienza culturale in Ecuador, ho aggiunto un breve confronto culturale, sul cibo, le celebrazioni e le festività.

Parole chiave: soggetto nullo, cultura, sondaggio, bilinguismo, grammatica

Problema di studio

Sono uno studente di scambio attualmente a Cuenca, in Ecuador. Vengo dall'Italia e vivo nella città di Biella, in Piemonte. In questa ricerca, farò un breve confronto tra la cultura dei due paesi. Soprattutto, confronterò la lingua italiana con quella spagnola sia a livello lessicale che grammaticale. Inoltre, grazie al supporto di altri studenti provenienti da diversi paesi, potrò confrontare anche le loro lingue.

Innanzitutto, vorrei parlare delle differenze tra le due lingue. Queste sono molto simili, soprattutto nel vocabolario, nella grammatica e nella struttura delle frasi. Grazie a questa somiglianza, ho potuto imparare lo spagnolo in poco più di 3 mesi, un risultato sorprendentemente veloce.

La differenza più grande tra le lingue è la parte scritta, che in italiano tende ad essere più formale rispetto a quella parlata. In spagnolo, le parti scritte e parlate hanno più somiglianze. "L'italiano presenta ancora, anche se si è attenuato nel tempo, alcune discrepanze tra scritto e parlato, che interessano tutti i livelli: stilistico, lessicale, sintattico, espressivo" [1]. Questo per me è stato l'ostacolo più grande, poiché ho dovuto abituarli a parlare in un modo più formale

e rispettoso rispetto a come avrei fatto in Italia, ad eccezione degli ambiti scolastici.

Studi sulla somiglianza lessicale delle lingue hanno rilevato che l'italiano e lo spagnolo hanno una somiglianza lessicale dell'82 % [2].

"Molte lingue hanno la possibilità di lasciare il soggetto di un verbo foneticamente vuoto e questa generalizzazione è catturata dal Parametro Soggetto Nullo. Queste lingue spesso possiedono una ricca morfologia verbale, esprimendo caratteristiche apertamente tese e, soprattutto, di persona sulla testa verbale".

Questa osservazione è valida per lo spagnolo e l'italiano come possiamo vedere dalla morfologia del Presente Indicativo riportata di seguito [3]:

Il concetto è stato originariamente formulato da Rizzi nel 1982.

Italian	Spanish
Parlo	Hablo
Parli	Hablas
Parla	Habla
Parliamo	Hablamos
Parlate	Hablaís
Parlano	Hablan

Fonte: [3]

Lingue con Soggetto Nullo: sono principalmente le lingue romanze a eccezione del francese Lingue senza il Soggetto Nullo: sono tutte le lingue Germaniche

In più possiamo vedere altre lingue che utilizzano il soggetto nullo.

Lingue con Soggetto Nullo: queste includono principalmente le lingue romanze, ad eccezione del francese.

Lingue senza il Soggetto Nullo: comprendono tutte le lingue germaniche.

Inoltre, possiamo vedere altre lingue che utilizzano il soggetto nullo.

	Soggetto Nullo	Non Soggetto Nullo
Lingue romanze	Spagnolo, italiano, portoghese, romeno, latino	Francese
Lingue germaniche	-	Tedesco, inglese, olandese, danese, svedese, islandese, norvegese
Altri	Greco, giapponese, cinese, coreano, hindi	Arabo, polacco

Fonte: [4]

Breve confronto culturale tra Ecuador e Italia, scoperte durante la mia esperienza:

Ecuador e Italia hanno molte differenze culturali, la più ovvia è il cibo. L'Italia è conosciuta per avere il miglior cibo al mondo, grazie alla qualità degli ingredienti utilizzati, come l'olio, il parmigiano reggiano, i salumi, le spezie e gli ortaggi, diventati eccellenze a livello mondiale. Avendo vissuto in Italia per quasi tutta la mia vita, posso confermare che è davvero il cibo più buono al mondo. Alcuni esempi sono la pizza, la pasta, le lasagne e molti altri. In Italia è tipico ordinare un tagliere di salumi e formaggi tradizionali, come si può vedere nella foto. L'Italia è inoltre conosciuta per la sua dieta mediterranea: "Caratterizzata dal consumo di una grande varietà di vegetali, frutta, olio e grani, la dieta mediterranea, oltre a garantire una buona salute fisica, diventa così anche concretizzazione etico-politica di saperi immateriali" [5].

Prima di venire in Ecuador non sapevo niente sul cibo ecuadoriano, però dopo essere arrivato ho scoperto che anche questo paese ha una varietà abbondante di cibi buoni. "L'Ecuador è pieno di prodotti e piatti tipici che tendono a dividersi per regione" [6].

Per esempio, uno dei cibi che mi sono piaciuti di più è l'hornado, specifico della regione delle Ande, composto da carne di maiale, mote (un tipo di granoturco), pomodoro, cipolla e sale. Un altro piatto molto delizioso è l'encebollado, un brodo di pesce con tonno bianco, manioca (una radice commestibile), pomodoro e cipolla.

Il cibo più strano per un europeo è il cuy, un tipo di criceto che ha un sapore simile a quello di un coniglio, spesso servito con patate o granoturco. Infine, vorrei parlare della bevanda che mi è piaciuta più di tutte: la colada morada.

"La colada morada consiste in una bevanda a base di farina di mais nero abbinata a vari frutti come babaco, ananas, mora, fragola, erbe aromatiche, cannella e chiodi

di garofano" [7]. Oltre ai piatti tipici, l'Ecuador è ricco di diversi frutti esotici altrettanto deliziosi.

L'Ecuador è un paese intriso di una vibrante cultura festiva e di uno spirito festoso. Durante il mio soggiorno, ho avuto la possibilità di partecipare a numerose attività festive. Durante il giorno e la sera, potevo sentire canzoni tipiche ecuadoriane e vedere persone che ballavano in gruppo. Credo che questo spirito festivo sia dovuto alla diversità culturale ed etnica, ma soprattutto al fatto che è un momento di condivisione e di tempo libero. "Le attività festive sono costantemente confrontate a quelle che compongono il gioco: entrambi interrompono il tempo produttivo e aprono momenti di distrazione e divertimento" [8]. Fra tutte le celebrazioni, quella che mi è piaciuta di più è stata il "Pase del Niño" a Cuenca, celebrato il 24 dicembre. "Questo giorno celebra la tradizione dei presepi e il culto di Gesù bambino, i preparativi vanno fatti in anticipo ma molti decidono di partecipare volontariamente" [9].

Anche in Italia abbiamo festività e celebrazioni come la Battaglia delle Arance (a Ivrea, vicino a dove vivo io). In questa battaglia, le persone sono divise in squadre e lanciano arance alle altre squadre. I vincitori sono quelli che hanno lanciato più arance. "L'evento rappresenta la lotta per la libertà" [10].

Raccolta e analisi dei dati

Ho realizzato un sondaggio a 13 studenti di scambio in Ecuador. I ragazzi sono di differenti nazionalità, tra cui tedeschi, francesi, inglesi, italiani, svizzeri, olandesi, neozelandesi, danesi e giapponesi. Ho raccolto informazioni importanti sulle similitudini lessicali e grammaticali fra le diverse lingue e le loro opinioni sull'italiano, lo spagnolo e le altre lingue parlate da loro.

Grazie a cinque domande e con l'aiuto di Google Forms, ho ottenuto i seguenti risultati:

1. ¿Qué idiomas dominas? (Marque todas las opciones que apliquen)

13 responses

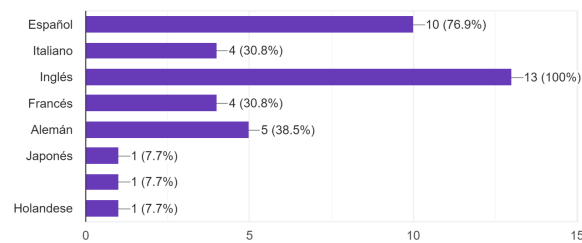


Figura 1. Lingue che parlano gli intervistati

Fonte: [Autore]

Olandese è stato scritto in maniera sbagliata dall'intervistato, in quanto dovrebbe essere scritto 'holandés'.

2. En su experiencia, ¿cuál es el idioma que tiene mayor similitud léxica con el español?

13 responses

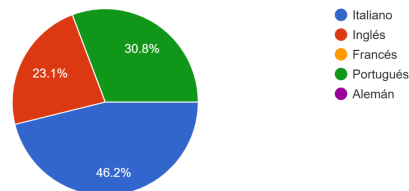


Figura 2. Similitudini lessicali fra le lingue secondo gli intervistati

Fonte: [Autore]

Secondo gli intervistati, l'italiano è la lingua con più somiglianze lessicali con lo spagnolo (46,2 %), seguito dal portoghese (30,8 %) e infine dall'inglese (23,1 %). Il tedesco e il francese non hanno ricevuto voti.

5. ¿Considera que la similitud léxica entre el español y otros idiomas ha facilitado su aprendizaje?

13 responses

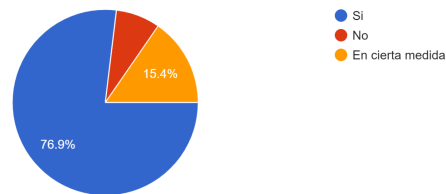


Figura 3. Riflessione sulla facilitazione di sapere un'altra lingua

Fonte: [Autore]

Dal grafico si può vedere che la conoscenza di un'altra lingua è stata di aiuto per il 76,9 % degli intervistati, mentre per il 15,4 % è stata utile parzialmente e per il 7,7 % non è stata utile per nulla. Una cosa interessante da notare è che tutti i ragazzi provenienti dall'Italia hanno votato sì, mentre quelli che hanno votato no (o solo in parte) sono per la maggior parte ragazzi che parlano tedesco, una delle lingue con maggiori differenze rispetto allo spagnolo per via della

diversa famiglia linguistica. Tuttavia, tutti gli intervistati sono comunque bilingui o trilingui. "Gli individui bilingui e multilingue sperimentano una costante attivazione interlinguistica durante l'elaborazione del linguaggio per poter utilizzare la lingua corretta in ogni situazione. Per questo motivo è necessario un meccanismo di controllo cognitivo che consenta ai parlanti di risolvere il conflitto tra lingue attivamente concorrenti" [11].

Tabla 1. Il concetto era originariamente formulato da Rizzi nel 1982

Lingua che parla l'intervistato	Parole spagnole simili a quelle in altre lingue parlate dall'intervistato
Italiano	Libro - Libro (Gatto - Gato) Acqua - Agua Bandiera - Bandera Porta - Puerta Messa - Misa Sono molto alto - Soy muy alto Anteriore - Anterior Frase - Frase Per favore - Por favor
Inglese	Study - Estudiar Visit - Visitar Air - Aire Experience - Experiencia Hospital - Hospital Hotel - Hotel Frustrated - Frustrado Distract - Distraer Anniversary - Aniversario Depends - Dependes Suspicious - Sospechoso Difference - Diferencia Memory - Memoria Offended - Ofendido
Francese	Pays - País Les noix - Las nueces Dormir - Dormir Visiter - Visitar Dire - Decir Penser - Pensar Croire - Creer Jouer - Jugar Se baigner - Bañarse Toucher - Tocar Attendre - Atender

Fonte: Autore

Come si nota dal grafico, sia l'italiano, il francese che l'inglese hanno parole simili allo spagnolo. Questo perché condividono radici latine, mentre per l'inglese, essendo una lingua germanica, potrebbe esserci stata un'eventuale influenza latina nel corso della sua evoluzione linguistica.

Tabla 2. Similitudini grammaticali tra lo spagnolo e la lingua dell'intervistato

Lingua che parla l'intervistato	Similitudini grammaticali tra lo spagnolo e la lingua dell'intervistato
Italiano	Ci sono similitudini tra la coniugazione dei verbi e la costruzione delle frasi (Soggetto Verbo Oggetto). Molti nomi comuni sono simili.
Inglese	Hanno la stessa costruzione delle frasi (Soggetto Verbo Predicato).
Francese	Soprattutto nel verbo futuro e le coniugazioni irregolari.
Tedesco	Anche nel tedesco si usano le coniugazioni e gli articoli, però a differenza dello spagnolo si usano tre articoli e non due.

Fonte: Autore

Come si può notare nel grafico, tutte e quattro le lingue (italiano, inglese, francese e tedesco) presentano la stessa struttura delle frasi (Soggetto Verbo Predicato), nomi comuni simili e articoli. La principale differenza risiede nel

tedesco, poiché utilizza tre articoli anziché i soliti due comuni nella maggior parte delle lingue: Maschile, Femminile e Neutro (quest'ultimo utilizzato solo in tedesco).

Tabla 3. Commenti addizionali sulle similitudini lessiche tra lo spagnolo e altre lingue

Lingua che parla l'intervistato	Commenti addizionali sulle similitudini lessiche tra lo spagnolo e altre lingue
Italiano	“Yo creo que tenemos muchas similitudes por la raíz latina de los dos idiomas.”
Giapponese	“El español es más fácil de pronunciar que el inglés para los japoneses.”
Francese	“El español tiene muchas palabras parecidas al francés, entonces me ayudaba mucho.” “Conocer francés me ayudó mucho a aprender el español por los dos orígenes de latín.”
Tedesco	“Si ya sabes un idioma latino, es mucho más fácil aprender español que si hablas otro idioma.”

Fonte: Autore

Analizzando i commenti, emerge che la maggior parte ha trovato facilità nell'apprendere lo spagnolo proprio grazie alle radici latine che condividono con le lingue italiane, francese e spagnolo. Hanno inoltre notato che parole simili sono state molto utili nella comprensione e nell'apprendimento.

Trovo particolarmente interessante l'ultimo commento (“español es más fácil pronunciación que inglés para japoneses”), poiché ascoltando le due lingue e confrontandole è possibile percepire una certa somiglianza, mentre l'inglese ha un suono completamente diverso dal giapponese.

Conclusione

Per concludere, è affascinante osservare quanto somiglianza ci sia tra le lingue di una stessa famiglia, pur presentando variazioni e differenze che le rendono uniche e interessanti. L'apprendimento di un'altra lingua è stato d'aiuto a tutti gli intervistati, poiché ha facilitato molti aspetti della loro vita.

Imparare a parlare una lingua aggiuntiva è vantaggioso in molti ambiti. Innanzitutto, fornisce un vantaggio nel caso si desideri apprendere un'altra lingua, soprattutto se appartiene alla stessa famiglia di lingue (romanza, germanica, slava, ecc...) o ha radici latine, come sottolineato da molti degli intervistati.

Inoltre, l'apprendimento di un'altra lingua può migliorare l'indice di intelligenza e facilitare l'apprendimento in altri settori.

La cultura e le lingue rappresentano un aspetto intere-

ssante e meraviglioso, accessibile a chiunque attraverso i viaggi, i video o addirittura i libri.

Ringraziamenti

Le persone che mi hanno assistito durante la ricerca sono state Isaac, l'ispettore della mia scuola che mi ha guidato nel corso dell'investigazione e mi ha aiutato a risolvere eventuali problemi. Inoltre, desidero ringraziare gli intervistati che hanno dedicato parte del loro tempo a rispondere alle cinque domande.

Referencias

- [1] D. Tomaselli, «Italiano y español: dos lenguas diferentes», en *Actas del VIII Congreso de Lingüística General*, D. Tomaselli–Madrid, 2008, p. 1.913-1.929.
- [2] J. Grazioso, «Spanish vs Italian: Which One Should You Learn?», *Homeschool Spanish Academy*. Accedido: 31 de mayo de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/qSxhb>
- [3] F. Filiaci, «Null and overt subject biases in Spanish and Italian: a cross-linguistic comparison», en *Selected Proceedings of the 12th Hispanic Linguistics Symposium*, Cascadilla Press, 2010, pp. 171-182. Accedido: 31 de mayo de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/sqG9l>
- [4] J. M. Licerias y L. Díaz, «Topic-drop versus pro-drop: null subjects and pronominal subjects in the Spanish L2 of Chinese, English, French, German and Japanese

- speakers», *Second Lang. Res.*, vol. 15, n.o 1, pp. 1-40, 1999.
- [5] G. Cottino, «La dieta mediterranea: mito e storia di uno stile di vita», *EtnoAntropologia*, vol. 2, n.o 2, Art. n.o 2, sep. 2014, doi: 10.1473/142.
- [6] E. A. Montenegro Solórzano, «Cocina tradicional ecuatoriana», Tesis Licenciada en Arte Culinario y Administración de Alimentos y Bebidas, Universidad San Francisco de Quito, Colegio de Hospitalidad, Arte Culinario y Turismo; Quito, Ecuador, Quito, 2016.
- [7] S. Pazos Carrillo, «Colada Morada y Pan de Finados en la Sierra del Ecuador.», feb. 2020.
- [8] J. P. Valarezo, *La fiesta popular tradicional del Ecuador*. Ministerio de Cultura del Ecuador, 2009.
- [9] M. I. Farfán Pacheco, «Paquete turístico para las fiestas religiosas de Cuenca», bachelorThesis, Universidad del Azuay, 2009. Accedido: 31 de mayo de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/e7eIP>
- [10] S. Pacella y G. Vianzone, «Valorizzare, fruire, trasmettere: il sito UNESCO “Ivrea città industriale del XX secolo”», laurea, Politecnico di Torino, 2019. Accedido: 31 de mayo de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/nCxMr>
- [11] F. Gastmann y G. Poarch, «Cross-language activation during word recognition in child second-language learners and the role of executive function», *J. Exp. Child Psychol.*, vol. 221, p. 105443, sep. 2022, doi: 10.1016/j.jecp.2022.105443.



Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura



Cátedra UNESCO
Tecnologías de apoyo para la Inclusión Educativa



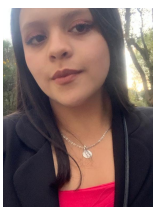
REVISTA

JUVENTUD Y CIENCIA SOLIDARIA:

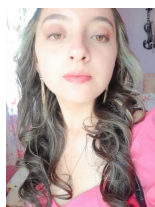
En el camino de la investigación

LOS CAÑARIS ENTRE LA RELIGIOSIDAD Y LA TRADICIÓN

Marcia Raquel Enríquez Ordoñez, Sandra Elionor Vásquez Coronel



Mi nombre es **Marcia Raquel Enríquez Ordoñez**, tengo 16 años. Estudio en el tercer año de BGU en la Unidad Educativa José Peralta del cantón Cañar. Me gusta escuchar música, bailar, comer, tomar fotografías y mi hobby preferido, es salir a conocer distintos lugares, además disfruto de pasar el tiempo junto a mis personas favoritas y mi familia. Quiero estudiar la carrera de Fisioterapia en la universidad.



Mi nombre es **Sandra Elionor Vásquez Coronel**, tengo 17 años. Me encuentro cursando el tercer año de BGU en la Unidad Educativa José Peralta del cantón Cañar. Me apasiona realizar actividades artísticas como interpretaciones musicales a través del violín y guitarra, además dedico mi tiempo a ejercitar mi cuerpo en el gimnasio, disfruto de aprender un nuevo idioma, me fascina la lectura.

Resumen

La cultura Cañari está cargada de mucho sincretismo religioso. Además, sus tradiciones se enmarcan dentro de los espacios de su territorio, y se muestran como testigos vivos de la tradición de un pueblo milenario, que hoy en día se integra desde lo indígena y mestizo. Dicha cultura ofrece mucho que estudiar y es por eso que este trabajo se plantea como objetivo mostrar parte de la misma a través de un compendio de su historia mitológica y religiosa. El fin es el de mostrar las características de la cultura Cañari, y cómo su tradición y religiosidad han permeado hasta estos días.

Para hacerlo, se emplea una metodología descriptiva para analizar las características de esta cultura. Los resultados revelan que los cañaris son una cultura milenaria que se mantiene viva, siempre buscando consolidarse dentro de los procesos identitarios de los pueblos. En la actualidad, se observa una conexión entre la tradición y la religiosidad, considerados elementos integradores de una comunidad que busca vivir en plena armonía. Como conclusión, se destaca que los procesos culturales, sociales y religiosos pueden constituir una buena amalgama para cimentar la tradición

de un pueblo que aspira a ser recordado y se posiciona como un ente integrador en la sociedad contemporánea.

Palabras clave: Cañaris, cultura, religión, cosmovisión, historia

Explicación del tema

La juventud de la actualidad se encuentra alejada de sus raíces, por lo tanto, hemos decidido demostrar que es muy importante empezar a conocer y valorar lo que somos y de dónde venimos como cañarenses.

La historia de los pueblos debe ser documentada a través de una verdadera colección de hechos importantes sobre su identidad. Pueblos milenarios como San Antonio de las Reales Minas de Hatun Cañar, orgullosamente guardan el sentido de la dignidad, y cuya memoria es un constante compromiso social de acciones valientes. Esto les otorga el merecido privilegio de poder proclamar al viento sus virtudes y los logros de su gente, ya que son estos los motores ejecutores que a través de sus actos construyen la cultura, ese bien intangible que trasciende en el tiempo y ubica a cada pueblo en el pedestal que se merece [1], [2].

La historia del pueblo de Cañar, tal y como la conocemos en la actualidad, es de gran importancia para la nación ecuatoriana. Para Fray Gaspar Gallegos, *Hatun Cañar*, en lengua quichua, significa “la provincia grande de los Cañaris”. El nombre “cañari” no proviene ni del quichua, ni del aimara; parece más bien tener influencia directa del idioma quiché. La palabra se ha descompuesto morfológicamente en los vocablos “can-ah-ri” cuyo significado sería: “estos son los hijos de la culebra” [1].

Según varios relatos, existe una variedad de teorías sobre el origen de este poblado. El más difundido es el de los hermanos que subsistieron a un gran aluvión con el amparo de dos hermosas *wakamayas*. Se dice que durante el gran diluvio solo pervivieron dos hermanos que se refugiaron en el “cerro Wakayña o camino del llanto”. Luego, cuando pasó el diluvio, se ausentaban en busca de alimentos, pero no tenían mucha suerte, y cuando retornaban a su caverna, permanentemente encontraban alimento listo para servirse. Intrigados, los dos hermanos tuvieron la firmeza de vigilar y descubrir quién les ofrecía la comida. Así, uno de los hermanos

pudo observar con mucha atención cómo dos bellas y coloridas guacamayas con brillante rostro de mujer se acercaban a la cueva generosamente a brindarles alimentos. Este joven, fascinado al ver tanta belleza, brincó hasta estas aves para capturarlas entre sus brazos. Los hermanos estaban muy agradecidos con ellas por todo el sustento [3].

Otra de las leyendas sobre el origen del pueblo cañar cuenta que luego del diluvio, varias parejas quisieron casarse y los padrinos fueron el sol, la luna y las estrellas quienes les ofrecían protección. Un día, cuando las aguas por fin habían abandonado el lugar y la tierra se extendía radiante, invitando a las personas a trabajar, las parejas decidieron bajar del cerro rumbo al valle fértil en donde fundaron un pueblo donde años después nacieron todos los hombres de la tierra.

Existe otro mito, el de la culebra, que apunta a que el origen del pueblo cañari fue cuando una serpiente gigante se sumergió en la laguna de Culebrillas y que encantó a una mujer que se acercó a su orilla y engendró en ella a los primeros cañaris, quienes empezaron a poblar la región [4].



Figura 1. Iglesia de Cañar (Foto tomada por Max Uhle 1923)

Fuente: [7]

Elementos identitarios de la cosmovisión cañari

La vestimenta tradicional cañari representa la rica cultura de este pueblo indígena del Ecuador. El atuendo de la mujer cañari consiste en la pollera, la blusa bordada, la faja, la *walkarina*, el tupo (prendedor), los collares y el sombrero. Antiguamente se utilizaban dos polleras de bayeta gruesa de colores amarillo y rosa, con la blusa blanca bordada en los codos y el cuello, la *walkarina* de bayeta negra agarrada con el *tupo* y las *oshotas* de caucho. Sin embargo, con el paso de los años han variado los diseños, los colores, el material con el

que se confecciona, e incluso, se ha visto influenciada por otras culturas del país.

Los hombres cañaris utilizan camisa blanca bordada en el cuello y mangas, pantalón negro de lana, cuzhma o poncho corto de lana, chumbi o faja que va a la cintura lleno de variadas formas coloridas [5].

Desde la época colonial, los pueblos indígenas del Ecuador han vivido una constante situación de opresión, lo que ha provocado la desaparición paulatina de su cultura y lengua. Su idioma y expresión actual es el kichwa, dejando atrás una significativa terminología "cañari" que sobrevivió por un tiempo después de las conquistas inca y española. El idioma cañari es ahora una lengua indígena extinta. En el grupo mestizo, el idioma oficial es el español.

En los cañaris las manifestaciones artísticas alcanzan su más alta expresión en alfarería, siendo evidente por las vasijas, los cántaros gigantes para la chicha destinada a ceremonias religiosas, las compoteras, vasos votivos, jarros pequeños de diversas formas, copones, platillos, etc [1].



Figura 2. Compotera
Fuente: [4]

Además, usaban todo tipo de materiales para realizar herramientas, como metales o huesos, con los cuales representaban a sus divinidades, el Sol y la Luna. Las supersticiones y creencias primitivas corresponden a un determinado estado del desarrollo histórico de un pueblo. La religión, como un fenómeno

de la conciencia social, estuvo presente en la cultura cañari, manifestándose en distintos tipos como la magia, el totemismo, el fetichismo, el animatismo y el animismo, concebiendo así las leyendas de origen de la cultura y nación cañar.

El catolicismo fue impuesto durante la colonización, y aunque en Cañar no se han perdido las raíces de los ancestros, como pueblo que ha presenciado la presencia de Dios mismo, es considerado una Ciudad Eucarística. Remontándonos al 24 de junio de 1958, a las 2:30 p.m., los fieles se arrodillaron en el comulgatorio de la Capilla de San Antonio para adorar al Santísimo Sacramento. En ese instante, se reportó la visión de la imagen del Señor en la Hostia Santa; se lo describe con corona de espinas y cabello largo cayendo sobre los hombros; su rostro era blanco, mientras que el resto del cuerpo tenía un color oscuro. Impactados con el acontecimiento, las emociones y sucesos fueron varios: desmayos, un sentimiento o estado de ebriedad, gritos y golpes inconscientes, pidiendo perdón dándose golpes en el pecho [6].



Figura 3. Fotografía del Santísimo Sacramento. (Año 1958)
Fuente: [6]

El presbiterio fue comunicado, ya que por el altavoz del atrio de la Capilla fue anunciado el portento en la Sagrada Hostia a los moradores de Cañar, invitándolos a subir a la Capilla de San Antonio. Después de que el cura confirmara lo visto, comenzaron a llegar especialistas, físicos, doctores y dibujantes que busca-

ban representar o documentar los hechos con un lápiz. Alrededor de 120 personas fueron testigos del suceso y se les tomó declaraciones o testimonio.

Este evento ha sido un hecho sorprendente, no solo para el pueblo de Cañar, sino para toda la comunidad católica. Desde esa fecha hasta la actualidad, el 24 de junio se ha establecido como el día eucarístico, en el cual se celebra anualmente la misa campal. Dos años y nueve meses después de iniciarse el Proceso Canónico, se validó la portentosa aparición de Nuestro Señor Jesucristo en la Sagrada Hostia [7].

Así, el patrono de Cañar es San Antonio, considerado el protector e imagen principal del cantón. Cuenta con un gran número de devotos, quienes conocen toda la historia y creen fielmente en él. Además de su devoción al Santísimo, acostumbra a celebrarlo los martes en la capilla. Con plena justicia y orgullo, se legitima a San Antonio de las Reales Minas de Hatun Cañar con el título de Santo Patrono, referente de la cultura cañari, Capital Arqueológica y Cultural del Ecuador.

Conclusiones

Cañar, además de ser cuna de la cultura ecuatoriana, es un pueblo impregnado de historia, religión, creencias, costumbres y tradiciones. Desde la perspectiva de un cañarense, su significado va mucho más allá de lo conocido; es mucho más que las leyendas de una culebra y las bellas guacamayas. Va más allá incluso de la aparición del mismo Dios en la Sagrada Hostia. El valor que posee es profundo y trasciende por generaciones, siendo un detalle significativo que nos llena de orgullo por nuestras raíces y nos impulsa a querer mostrarlas al mundo.

Como jóvenes que aspiramos a un futuro prometededor, debemos aprovechar todas las oportunidades para formarnos como personas íntegras, llevando siempre con orgullo nuestras raíces, sin avergonzarnos de ellas. Valorar quiénes somos es esencial, ya que en momentos críticos necesitaremos confiar en nuestras propias capacidades para seguir adelante. Con acciones po-

sitivas, podemos estar seguros de que lo que hemos sembrado desde nuestro origen será la mejor cosecha que recogeremos en el futuro. De este modo, no solo progresaremos como individuos, sino también como comunidad, como los valientes cañaris que somos.

Agradecimientos

Primeramente, agradecemos a Dios por todas las oportunidades que nos brinda, y por ayudarnos a realizarlas con éxito. A nuestros docentes, compañeros de clase, familia y personas que siempre llevamos en nuestros corazones, por ser siempre el apoyo principal en todo lo que nos proponemos. Todo esto es gracias a ustedes.

Referencias

- [1] Gonzáles, F, Estudio Histórico sobre los Cañaris, Tercera. Quito: Antares, 2000. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/ixSXJ>
- [2] F. González Suárez, «Federico González Suárez», 1960, Accedido: 24 de mayo de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/qdpmE>
- [3] E. Telégrafo, «La vestimenta cañari evolucionó a lo largo del tiempo», El Telégrafo. Accedido: 24 de mayo de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/KU5fC>
- [4] Casa de la Cultura Nucleo del Cañar, Serie Patrimonial del Cañar .Tomo II Cañar Capital arqueologica y cultural del Ecuador . Cronica y Fundamentación, CCE Nucleo del Cañar. Cañar: Pedro Jorge Vera978, 2010.
- [5] Casa de la Cultura Ecuatoriana, Núcleo del Cañar, Ed., Cañar, capital arqueológica y cultural del Ecuador: crónica y fundamentación, 1ra. ed. en Serie Patrimonial del Cañar, no. Tomo II. Quito: Editorial Pedro Jorge Vera de la CCE, 2010.
- [6] R. Navas, Proceso Canonico del Milagro Eucaristico de 1958 en Cañar . Cañar, 1994.
- [7] CMV, «El milagro eucarístico de Cañar - Diario El Mercurio». Accedido: 24 de mayo de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/WWhrC>



Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura



Cátedra UNESCO
Tecnologías de apoyo para la Inclusión Educativa



REVISTA

JUVENTUD Y CIENCIA SOLIDARIA:

En el camino de la investigación

NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE LOS CIENTÍFICOS ECUATORIANOS Y SUS APORTES

Zoe Quintanilla Fernández, Luciana Antonella Galarza Coellar,

Sofía Valentina Alvarado Rodas, Mateo José Torres Tinoco



Mi nombre es **Zoe Quintanilla Fernández**, tengo 15 años y estudio en el primer año BGU de la Unidad Educativa Santana. Me gusta hacer deporte y en la universidad quiero estudiar Derecho.



Mi nombres es **Luciana Antonella Galarza Coellar**, tengo 15 años y estudio en el primer año BGU de la Unidad Educativa Santana. Me gusta el atletismo, escuchar música y las matemáticas. Quiero estudiar Medicina o Diseño textil en la universidad.



Mi nombre es **Sofía Valentina Alvarado Rodas**, tengo 16 años y estudio en el primer año BGU de la Unidad Educativa Santana. Me gusta el gimnasio, pintar, leer y escuchar música. Quiero estudiar Medicina o Nutrición en la universidad.



Mateo José Torres Tinoco, tengo 15 años y estudio en el primer año BGU de la Unidad Educativa Santana. Me gusta hacer deporte y quiero estudiar Economía en la universidad.

Resumen

En este trabajo se expone una investigación realizada en la Unidad Educativa Santana, sobre el conocimiento de los científicos ecuatorianos y sus aportes. Para el

efecto, se diseñó una encuesta en Google Forms que se distribuyó a través de redes sociales y correo electrónico y en la que participaron 145 personas, 84 de

ellas directamente implicadas en la comunidad Santana. Los resultados indican un bajo nivel de conocimiento sobre los científicos ecuatorianos y sus aportes, pero la mayoría coincide en que este tema es importante y desean saber más del mismo. Se agrega que la mayoría de los participantes sugiere que la difusión de este tema se realice a través de redes sociales, páginas web y en la revista institucional Santana News. Estos resultados refuerzan la necesidad de ampliar el nivel de conocimientos sobre la ciencia y los científicos en Ecuador, en especial en los estudiantes de la comunidad, como una forma de reforzar la identidad y compromiso social con la ciencia en el país.

Palabras clave: ciencia, científicos ecuatorianos, conocimientos, encuesta

Explicación del tema

Esta investigación surge en el marco de un proyecto de CAS (Creatividad, Actividad y Servicio) en la Unidad Educativa Santana. A partir de algunas charlas con el docente a cargo del proyecto *100 + 1 Científicos, jecuatorianos!*, nos percatamos de que, al menos en los estudiantes de primero de bachillerato que participaban en las mismas, el conocimiento sobre la ciencia y los científicos de nuestro país era escaso o prácticamente nulo. Todos conocían sobre Newton, pero nadie conocía los aportes de Pedro Vicente Maldonado. Todos conocían a Darwin, pero nadie había escuchado sobre Eugenia del Pino, y así, una larga lista.

De estas charlas también emergió la duda de ¿por qué no conocemos sobre la ciencia y los científicos de nuestro país? Entre las respuestas de los estudiantes que participábamos, hubo algunas que llamaron nuestra atención: “no conocemos porque no se divulga sobre ellos”, “es que no han aportado nada importante”, “nadie conoce o reconoce a los científicos de Ecuador”, entre otros. En realidad, reflexionando posteriormente sobre el tema, en ninguna de nuestras clases de ciencias se relacionaba la asignatura con los aportes de los investigadores de Ecuador. Esto se confirmó, además, al revisar los libros de diferentes asignaturas como Ciencias Naturales, Química, Física y Biología disponibles en nuestra institución, pues apenas se trataba directamente sobre los aportes de algún investigador ecuatoriano.

Todo esto nos llamó mucho la atención, pues parece ser que la historia de la ciencia de nuestro país podría ser una materia pendiente en el sistema educativo nacional. No solo podría servir de inspiración para nuevas generaciones al ver todas las dificultades enfrentadas por los científicos en sus descubrimientos, sino también al fortalecimiento de la identidad local y nacional, y la preservación del conocimiento histórico.

Sin embargo, para inmiscuirnos en un proyecto de divulgación científica como lo es *100 + 1 científicos, jecuatorianos!*, primero debíamos determinar si el público objetivo conoce o no del tema, si estaba interesado o no en saber más de ello y por cuáles medios de difusión. Por eso, como primer paso para desarrollar nuestro proyecto de divulgación, decidimos realizar un diagnóstico tomando como muestra a los miembros de nuestra comunidad (estudiantes, docentes y padres de familia) y otras personas externas pero relacionadas indirectamente con ella (otros familiares, amigos y conocidos). Se decide incluir a estos últimos para ver si el problema del desconocimiento sobre los científicos ecuatorianos era solo local o podría trascender las fronteras nuestra institución. De esta forma el diagnóstico se enfocó en responder las siguientes preguntas de investigación:

1. ¿Con qué frecuencia nuestra comunidad educativa y las personas externas relacionadas con ella conocen sobre científicos ecuatorianos y sus aportes a la ciencia nacional o internacional?
2. ¿Cómo se comportan estas frecuencias según la edad y los integrantes de nuestra comunidad?
3. ¿Con qué frecuencia nuestra comunidad educativa y las personas externas relacionadas con ella consideran importante saber de este tema?
4. ¿Con qué frecuencia nuestra comunidad educativa y las personas externas relacionadas con ella desean saber más de este tema?
5. ¿Qué medios serían más eficaces para divulgar este tema según nuestra comunidad y las personas externas relacionadas con ella?

Para esto, se elaboró una encuesta en *Google Forms*, la misma que se distribuyó a través de las redes sociales y correo electrónico a estudiantes de la institución y a sus familiares directos y conocidos. Esta forma de obtener resultados tiene como ventajas la rapidez en

la distribución y obtención de datos, así como un bajo costo y la posibilidad de introducir varios elementos que pueden enriquecer el cuestionario [1]. Los detalles de la encuesta se pueden consultar en este enlace: <https://forms.gle/CZn33wKEuhfcm6P46>. Las preguntas relacionadas eran abiertas y cerradas. Entre las preguntas cerradas estaban su grupo de edad, su relación con la comunidad Santana (padres de familia, estudiantes, docentes, u otras personas que conocen a la institución, pero no se relacionan directamente con ella), conocimientos sobre científicos ecuatorianos y sus contribuciones, la percepción sobre la importancia de conocer sobre los aportes de los científicos ecuatorianos, y el interés en conocer más sobre ellos. Por último, se les preguntó por qué medios consideraban más adecuado recibir esta información.

Para mejorar la calidad de la muestra de participantes, se descartaron las respuestas incompletas o incongruentes, por ejemplo, que dijeran que sí conocían algún científico ecuatoriano, pero no dicen el nombre de este. También se descartaron los que dicen que sí conocen aportes de nuestro país a la ciencia en general, pero no son capaces de resumir brevemente estos aportes. Al filtrar así las respuestas, se obtuvieron un

total de 145 participantes, de los cuales, 84 pertenecen directamente a la comunidad Santana y 61 a conocidos y otros familiares no relacionados directamente.

Al analizar los resultados globales o totales, no hay grandes diferencias entre los miembros de la comunidad Santana con los otros participantes externos. En este caso, se pudo ver que en ambos grupos conocen más de los aportes a la ciencia que se han realizado en Ecuador que de los propios científicos ecuatorianos. En el primer caso, el 23,4 % del total de participantes conoce de algún aporte científico desarrollado en Ecuador en general, mientras que solo el 17,2 % menciona conocer algún científico ecuatoriano (Figura 1).

A pesar de esto, sí se muestran diferencias importantes al considerar los grupos de edad. Tanto en la comunidad Santana, como en los participantes externos, muy pocos jóvenes hasta 18 años conocen algún científico ecuatoriano (4.4 % y 3.3 %, respectivamente), siendo mayor la frecuencia a mayor edad. Por otro lado, la frecuencia de jóvenes de nuestra institución que conocen sobre los aportes de nuestros científicos fue baja respecto a los participantes externos de similar edad (6.7 % vs. 23.3%) (Tabla 1).

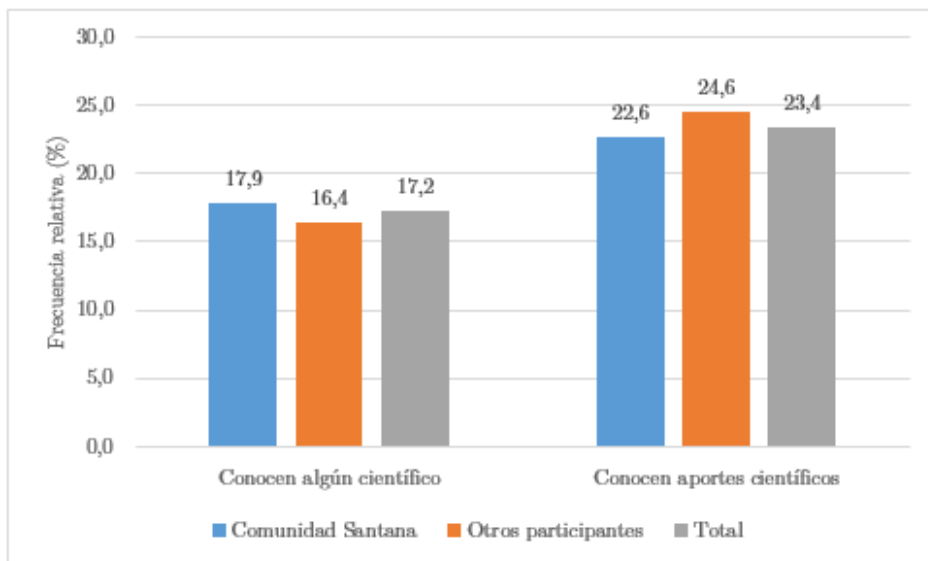


Figura 1. Frecuencia con la que los participantes conocen sobre científicos ecuatorianos y sus aportes a la ciencia
Fuente: Autores

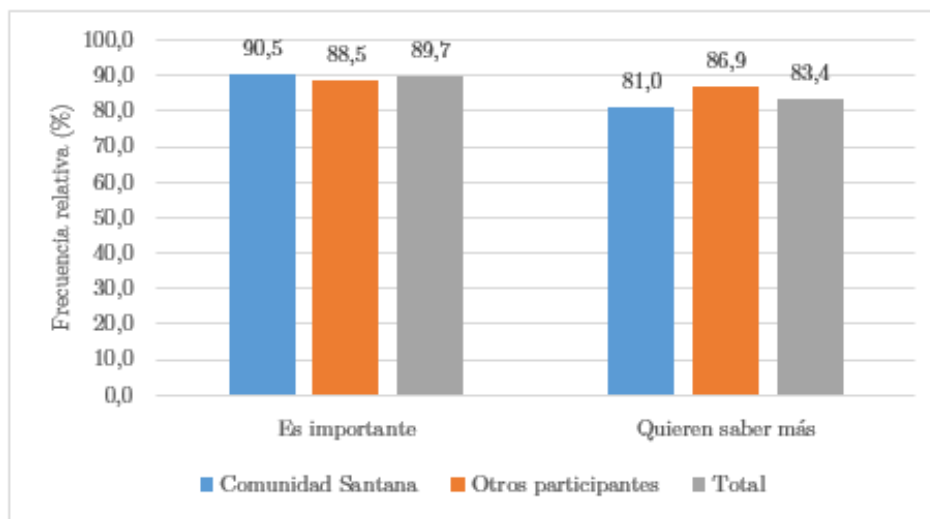
Tabla 1. Frecuencia con la que los participantes conocen sobre científicos ecuatorianos y sus aportes a la ciencia por grupos de edad

Grupo de edad	Comunidad Santana			Otros		
	n	Conocen científicos	Aportes a la ciencia	n	Conocen científicos	Aportes a la ciencia
Hasta 18 años	45	4.4	6.7	30	3.3	23.3
19-40 años	16	31.3	43.8	23	26.1	21.7
41 o más años	23	34.8	39.1	8	37.5	37.5
Autoestima	86	30.3	116	40.8	82	28.9

Fuente: Autores

Otro resultado importante a resaltar es que aproximadamente el 90 % de la comunidad Santana, así como de los participantes externos, consideran que es importante

conocer sobre los científicos y sus aportes. A esto se suma que más del 80 % está interesado en saber más del tema (Figura 2).

**Figura 2.** ¿Estás a favor o en contra del machismo?

Fuente: Autor

Cuando se caracteriza solamente a los participantes de la comunidad Santana, los resultados sorprenden aún más, pues muy pocos estudiantes o padres de familia conocen algún científico ecuatoriano (Tabla 2). En el caso de los estudiantes, apenas conocen algunos aportes generales a

la ciencia. Contrariamente, la mayoría de los participantes considera que es importante saber del tema, aunque solo el 68 % de los estudiantes quiere saber más de ello, a diferencia de los padres y docentes que son porcentajes más altos.

Tabla 2. Frecuencia con la que los participantes conocen sobre científicos ecuatorianos y sus aportes a la ciencia por grupos de edad

Participantes	n	Conocen algún científico (%)	Conocen aportes a la ciencia (%)	Consideran que es importante (%)	Quieren saber más (%)
Estudiante	44	4.5	4.5	84.1	68.2
Padres de familia	10	10.0	30.0	100.0	100.0
Docente	30	40.0	46.7	96.7	93.3
Total	84	17.9	22.6	90.5	81.0

Fuente: Autores

Más de un 90 % de todos los participantes de ambos grupos considera que el medio más eficaz para difundir sobre este tema es a través de las redes sociales (Facebook, Instagram, TikTok, entre otras). En orden de interés le

siguen las páginas web y la revista institucional Santana News, aunque esta última no fue muy seleccionada por los participantes externos a la institución, posiblemente porque no la conocen (Figura 3).

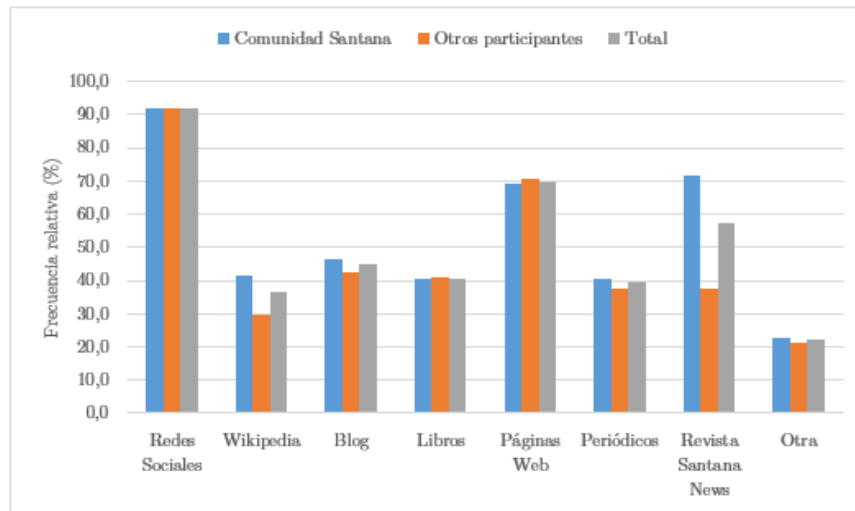


Figura 3. Frecuencia con la que los participantes consideran eficaces diferentes medios para difundir el tema de nuestros científicos y sus aportes.

Fuente: Autor

Conclusiones

Los resultados de esta investigación apoyan la idea inicial de que tanto en la comunidad Santana como en las personas relacionadas indirectamente con ella, se conoce poco sobre los científicos ecuatorianos y sus aportes a la ciencia nacional. Esto no concuerda con el hecho de que en el país hay más de 2500 investigadores activos acreditados [2], así como con las decenas de miles de publicaciones científicas en los últimos años, en más de una veintena de áreas temáticas, 13 idiomas, y con colaboraciones de 84 países [3], [4]. Asimismo, también contrastan con las noticias de los principales diarios nacionales, donde se encuentran múltiples reportes sobre investigadores talentosos y reconocidos por importantes instituciones científicas internacionales como el MIT (*Massachusetts Institute of Technology*) [5] y la Academia Mundial de Ciencias [6], así como de otros que han apoyado en proyectos de IBM y de la NASA [7], o son considerados entre los mejores científicos del mundo [8] o de la región [9], entre muchos más.

A lo anterior contribuye el hecho de que, en los grandes medios de difusión y comunicación de países desarrollados, se encuentran muy pocas noticias sobre los descubrimientos científicos en la región, lo que reduce su visibilidad y reconocimiento tanto nacional como internacional [10].

De igual forma, en los países de la región, incluyendo Ecuador, se destinan muy pocos recursos para divulgar sobre Ciencia, donde más de la mitad de las instituciones que se dedican a ello cuentan con escasos recursos para esta tarea [11].

Con todo esto se puede decir que, si bien la información sobre los científicos ecuatorianos y sus aportes está disponible en mayor o menor medida en diarios nacionales u otras fuentes, el acceso o visibilidad de la misma es limitada, especialmente por parte de los jóvenes de nuestra comunidad y el público externo a ella. Por eso se resalta la necesidad de encontrar otras formas más eficaces, poco costosas, de fácil acceso y de lectura rápida para llegar a ese público mayoritario encontrado en este estudio que considera importante y tiene interés en saber más de este tema. En tal sentido, en nuestro estudio los encuestados señalan que estos medios serían fundamentalmente digitales, tales como: las redes sociales, las páginas web y la revista institucional Santana News. La preferencia de redes sociales no es algo nuevo, ya que se conoce que estas ofrecen muchas ventajas como la conectividad a nivel global, la posibilidad de crear grupos virtuales, la mensajería instantánea, la versatilidad para compartir recursos y colaborar, entre otros elementos que las hacen muy atractivas para difundir información [12]. Así también se conoce que entre

las redes sociales preferidas como fuente de información se encuentran Facebook, YouTube y WhatsApp [13].

A pesar de lo anterior, los datos no pueden extrapolarse más allá de la muestra de estudio, porque no ha sido seleccionada al azar o por métodos estadísticos más especializados. De igual forma, se agrega que el uso de encuestas en línea de la forma en la que fue distribuida tiene como limitaciones la ausencia de cobertura y una baja tasa de respuestas [1]. Por ejemplo, en el caso de nuestra institución, solo un poco más de 11 % respondió a la misma, fundamentalmente en la sección secundaria. No obstante, al no encontrarse en el país y en la región un estudio similar al presente, este viene siendo pionero para saber sobre el nivel de reconocimiento que se le dan a nuestros científicos. Por ello, sería interesante establecer una investigación más grande que involucre a otras instituciones para saber si estos resultados son aislados o generalizados.

Agradecimientos

Se agradece el apoyo recibido por parte del docente Dariel Díaz Arce en la revisión y retroalimentación guiada de los resultados de esta investigación. También, a los demás participantes del proyecto *100 + 1 científicos, jecuatorianos!*; estos son: Nicolas Calderón, Joaquín Justiz, Gonzalo Peralta, Nicolás Tapia y Marco Carrión, todos de 1º BGU de la Unidad Educativa Santana. Se les invita a visitar nuestro grupo de Facebook en esta dirección: <https://www.facebook.com/groups/338133252181047>.

Referencias

- [1] V. Díaz de Rada, “Ventajas e inconvenientes de la encuesta por Internet,” *Papers*, vol. 97, no. 1, pp. 193–223, 2012, doi: <https://doi.org/10.5565/rev/papers/v97n1.71>.
- [2] J. L. Zambrano Mendoza, “La sociedad del conocimiento: cantidad, categoría y género de los investigadores en Ecuador,” *Mundos Plurales - Revista Latinoamericana de Políticas y Acción Pública*, vol. 6, no. 1, pp. 73–92, Jul. 2020, doi: [10.17141/mundosplurales.1.2019.3855](https://doi.org/10.17141/mundosplurales.1.2019.3855).
- [3] USFQ, “Investigación Científica En El Ecuador: Un Análisis De Los Últimos 100 Años,” Portal de Noticias USFQ. Accessed: Mar. 24, 2024. [Online]. Available: <https://shorturl.at/cFz0S>
- [4] P. Escobar, “El Ecuador también hace ciencia.,” *Mundo Diners*, Jan. 10, 2020. Accessed: Mar. 22, 2024. [Online]. Available: <https://shorturl.at/9fbHw>
- [5] Redacción, “Ecuatorianos en la lista de innovadores 2020 del MIT señalan que falta más apoyo a la ciencia y la investigación en el país,” *El Universo*, Ecuador, Jan. 05, 2021. Accessed: Mar. 24, 2024. [Online]. Available: <https://shorturl.at/0RKi4>
- [6] N. Dávalos, “Conozca los cinco ecuatorianos que integran la Academia Mundial de Ciencias,” *Primicias*, Feb. 21, 2022. Accessed: Mar. 24, 2024. [Online]. Available: <https://shorturl.at/1RcNk>
- [7] G. Farfán, “José Granda, el científico ecuatoriano que trabajó por cumplir su sueño y logró entrar a la NASA,” *El Universo*, Mar. 25, 2022. Accessed: Mar. 24, 2024. [Online]. Available: <https://shorturl.at/GoXfi>
- [8] Primicias, “Santiago Ron, un biólogo ecuatoriano entre los mejores del mundo,” *Primicias*, Jul. 29, 2019. Accessed: Mar. 24, 2024. [Online]. Available: <https://rb.gy/o1442r>
- [9] Redacción, “Ecuatoriana entre las 10 científicas más destacadas de Latinoamérica,” *El Universo*, Oct. 18, 2013. Accessed: Mar. 24, 2024. [Online]. Available: <https://acortar.link/bmBGfd>
- [10] F. Kukso, “Ciencia invisible: ¿Por qué están ausentes las historias de ciencia latinoamericanas en los medios europeos y de Estados Unidos?,” *The Open Notebook*, Sep. 24, 2019. Accessed: Jan. 17, 2024. [Online]. Available: <https://acortar.link/n9i8WS>
- [11] D. Hirschfeld, “América Latina: desafíos para divulgar la ciencia,” *Sci Dev Net*, Sep. 16, 2016. Accessed: Jan. 18, 2024. [Online]. Available: <https://acortar.link/eyU7Dy>
- [12] I. Haykal, “24 ventajas y desventajas de las redes sociales,” *Psicología y Mente*. Accessed: Jan. 17, 2024. [Online]. Available: <https://acortar.link/RzRCUE>
- [13] M. Lázaro, “Así se utilizan las redes sociales como fuente de información,” *Hablando en Corto*. Accessed: Jan. 17, 2024. [Online]. Available: <https://acortar.link/FUKU11>



Organización
de las Naciones Unidas
para la Educación,
la Ciencia y la Cultura



Cátedra UNESCO
Tecnologías de apoyo para
la Inclusión Educativa



REVISTA

JUVENTUD Y CIENCIA SOLIDARIA:

En el camino de la investigación

LA GUERRA DE VIETNAM: CAUSAS, CONSECUENCIAS E IMPACTOS EN LA SOCIEDAD ACTUAL

Álvaro Martín Quinteros Aguirre



Mi nombre es **Álvaro Martín Quinteros Aguirre**, tengo 17 años. Estudio en el Tercero BGU de la Unidad Educativa Fiscomisional La Salle. Me gusta pintar y jugar video juegos. Quiero estudiar Ingeniería en mecánica automotriz en la universidad.

Resumen

La Guerra de Vietnam, un conflicto emblemático del siglo XX, se erige como un punto de inflexión en la historia moderna, cuyas raíces se hunden en tensiones históricas y geopolíticas que se avivaron con la Guerra Fría. Surgió de la lucha por la independencia vietnamita y la división ideológica entre el Norte comunista, liderado por Ho Chi Minh, y el Sur no comunista, respaldado por Estados Unidos. Este enfrentamiento, que comenzó en 1955 y se prolongó hasta 1975, se convirtió en un escenario brutal donde se enfrentaron las fuerzas del comunismo y el capitalismo, con Vietnam

como el terreno de batalla. Las consecuencias inmediatas de la guerra fueron desgarradoras: millones de vidas perdidas, tanto de combatientes como de civiles, y un legado de sufrimiento físico y psicológico que afectó a generaciones. Los efectos del Agente Naranja y otras armas químicas siguieron causando estragos en la salud de los vietnamitas mucho después de que cesaran los combates. A largo plazo, la guerra dividió a Vietnam en dos países separados, el Norte comunista y el Sur capitalista, lo que llevó a una era de aislamiento económico y político. Sin embargo, a partir de los años

80, Vietnam inició un proceso de apertura económica que lo llevó a convertirse en una de las economías de más rápido crecimiento en Asia.

En Estados Unidos, la guerra provocó una profunda división interna y una crisis de confianza en el gobierno y las instituciones militares. Las protestas y el activismo pacifista sacudieron la sociedad estadounidense y dieron lugar a una era de introspección y cambio. La guerra cambió para siempre la perspectiva de Estados Unidos sobre la intervención militar extranjera y redefinió su papel en el escenario mundial.

Hoy en día, la Guerra de Vietnam sigue resonando en la conciencia colectiva como un recordatorio de las horribles consecuencias de la guerra y como un llamado a la acción para evitar conflictos similares en el futuro. Además, ha moldeado la forma en que la sociedad contemporánea aborda temas como la intervención militar, los derechos humanos y el cuidado de los veteranos de guerra. La Guerra de Vietnam, más que un capítulo en los libros de historia, es un legado vivo que continúa influyendo en el mundo actual.

Palabras clave: guerra, Vietnam, actualidad, consecuencias

Explicación del tema

Durante la Guerra Fría, uno de los conflictos más significativos fue la Guerra de Vietnam, un enfrentamiento que dividió al país del sudeste asiático en dos bloques opuestos. En el norte, el gobierno comunista liderado por Ho Chi Minh buscaba unificar el país bajo el régimen comunista, mientras que, en el sur, el gobierno no comunista, respaldado por Estados Unidos, luchaba por mantener su independencia y resistir la expansión del comunismo en la región.

Este conflicto bélico tuvo sus raíces en las luchas de independencia vietnamitas de las décadas de 1940 y 1950, cuando el Viet Minh, una coalición de fuerzas nacionalistas y comunistas lideradas por Ho Chi Minh, desafió el dominio colonial primero de Japón y luego de Francia. Tras años de lucha, Vietnam finalmente logró su independencia de Francia en 1954, pero la división del país en dos, el Norte comunista y el Sur no comunista, establecida en los Acuerdos de Ginebra, sentó las bases para un conflicto interno aún más san-

griento. Este escenario se convirtió en un terreno fértil para la intensificación de la lucha ideológica entre las superpotencias de la Guerra Fría, con Estados Unidos y la Unión Soviética compitiendo por la influencia en la región. [1].

La Guerra de Vietnam tuvo sus raíces en tensiones históricas y geopolíticas. La ocupación francesa de Indochina y la lucha por la independencia vietnamita sirvieron como preludio. Sin embargo, el enfrentamiento se intensificó con la Guerra Fría. Vietnam se dividió en dos, el Norte comunista liderado por Ho Chi Minh y el Sur no comunista apoyado por Estados Unidos. Las tensiones ideológicas entre el comunismo y el capitalismo provocaron el involucramiento de potencias extranjeras.

La guerra dejó un rastro de devastación. Millones de vietnamitas perdieron la vida, y las secuelas en la salud de los supervivientes fueron evidentes, exacerbadas por el uso masivo del denominado Agente Naranja, un herbicida empleado por el ejército de los Estados Unidos con el fin de destruir la densa cobertura vegetal de las selvas vietnamitas. Además, la Guerra de Vietnam dejó cicatrices psicológicas en veteranos y civiles por igual [2].

A nivel geopolítico, la derrota de Estados Unidos tuvo consecuencias significativas. La confianza en la capacidad militar estadounidense se vio afectada, y el país se sumió en una profunda reflexión sobre su papel en el escenario internacional.

La Guerra de Vietnam dejó una herencia duradera. La división del país persistió incluso después de la retirada de las fuerzas estadounidenses. Vietnam experimentó décadas de aislamiento económico y político, pero a partir de los años 80, el país inició una transformación económica que lo llevó a convertirse en una de las economías de más rápido crecimiento en Asia [3].

En Estados Unidos, la guerra generó un profundo escepticismo hacia la intervención militar extranjera. La sociedad estadounidense se volcó hacia la búsqueda de soluciones diplomáticas en lugar de militares, una tendencia que se refleja en debates contemporáneos sobre intervenciones internacionales.

La Guerra de Vietnam ha dejado marcas indelebles en la memoria colectiva. Las protestas contra la guerra y el movimiento pacifista influyeron en la conciencia

social y en la participación ciudadana. Estos episodios han marcado la forma en que la sociedad aborda conflictos actuales, como se evidenció en las discusiones sobre las guerras de Irak y Afganistán [2].

Además, el trauma de Vietnam ha moldeado las políticas de veteranos y la atención hacia la salud mental en el ámbito militar. La sociedad ha aprendido a reconocer la importancia de apoyar a aquellos que han servido en conflictos armados, destacando la necesidad de servicios de salud mental y programas de reinserción [4].

Conclusiones

La Guerra de Vietnam se erige no solo como un conflicto bélico, sino como un acontecimiento trascendental que moldeó el devenir histórico y dejó profundas huellas en las sociedades involucradas. Al reflexionar sobre sus raíces y ramificaciones, resulta imperativo comprender cómo estos sucesos han permeado la sociedad contemporánea y cómo su legado aún reverbera en el escenario global.

En esencia, la Guerra de Vietnam emergió como la manifestación de tensiones históricas y geopolíticas exacerbadas por el contexto de la Guerra Fría. La fractura del país en dos facciones antagónicas, respaldadas por ideologías opuestas, fue el punto de ignición de este conflicto que se extendió por décadas.

Las secuelas inmediatas de esta guerra fueron desgarradoras. La pérdida masiva de vidas humanas, el devastador impacto en la salud física y mental de los sobrevivientes, dejaron una marca indeleble en toda una generación. Las cicatrices emocionales y físicas perduraron mucho después de que cesaron los combates. Sin embargo, la Guerra de Vietnam también

dejó un legado transformador. A pesar de la persistente división, Vietnam experimentó un asombroso renacimiento económico que lo catapultó hacia el estatus de potencia en crecimiento en la región asiática. Mientras tanto, en Estados Unidos, esta guerra desencadenó una profunda desconfianza hacia la intervención militar extranjera y catalizó un cambio hacia la búsqueda de soluciones diplomáticas en lugar de acciones militares precipitadas.

En resumen, la Guerra de Vietnam trasciende su mera condición de conflicto armado para convertirse en un símbolo de las complejas dinámicas geopolíticas y sociales del siglo XX. Su legado perdura como un recordatorio perenne de las devastadoras consecuencias de la guerra y la imperiosa necesidad de buscar caminos hacia la paz y la reconciliación en un mundo marcado por la discordia y el conflicto.

Referencias

- [1] S. Karnow, VIETNAM: A HISTORY. JAKUBU, 1983.
- [2] N. Sheehan, H. Smith, E. W. Kenworthy, y F. Butterfield, *The Pentagon Papers: The Secret History of the Vietnam War*. Simon and Schuster, 2017.
- [3] D. Halberstam, *The Making of a Quagmire: America and Vietnam During the Kennedy Era*. Rowman & Littlefield, 2008.
- [4] Pham Thanh Cong, «Fin de la invasión y guerra de Vietnam Retiro del ejército de EUA después de 10 años de ataques | Comisión Nacional de los Derechos Humanos - México». Accedido: 22 de mayo de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/CBKpR>



Organización
de las Naciones Unidas
para la Educación,
la Ciencia y la Cultura



Cátedra UNESCO
Tecnologías de apoyo para
la Inclusión Educativa



REVISTA

JUVENTUD Y CIENCIA SOLIDARIA:

En el camino de la investigación

APAHUA; MISIÓN DEL CORAZÓN

Milena Brigitte Abad Merchán



Mi nombre es **Milena Brigitte Abad Merchán**, tengo 17 años y estudio el tercer año de bachillerato en el colegio Técnico Salesiano. En la Universidad me encantaría estudiar el espacio y el universo, pero también el mar y su naturaleza. Mis pasatiempos favoritos son escribir, investigar, leer mucho, pintar y escuchar música.

Resumen

Este artículo no es una investigación propiamente dicha sino más bien el relato de una experiencia frente al trabajo que realizan los salesianos por el mundo y que involucra al ámbito educativo, las relaciones sociales, la ayuda comunitaria y el amor por los demás. Este trabajo lo he redactado desde mi perspectiva, tras la oportunidad que tuve de ser parte de un viaje misionero enfocado en la búsqueda del bienestar, con ayuda de personas completamente desconocidas, quienes con el tiempo se convirtieron en una de mis inspiraciones.

El artículo describe una misión que tuvo como propósito servir y compartir con la comunidad de Apahua, en Guaranda. Este es un relato simbólico

y emocional, que tiene por objetivo tocar los corazones de quienes lo lean.

Cuando el lector avance en la lectura, podrá imaginarse cómo es una comunidad indígena de la Sierra central del Ecuador. A veces, no miramos más allá de la ciudad, de las prisas del reloj y de las obligaciones. Con este relato, queremos ofrecer la oportunidad de comprender la vida en una comunidad indígena.

Además, si el lector es joven, aspiramos a que esta historia no concluya justo al final de su lectura, sino que tenga el poder de despertar en él sentimientos de motivación para participar en actividades similares, comprometidas con el servicio. Por otro lado,

es importante destacar que nuestro objetivo no es necesariamente inspirar a los jóvenes a viajar al otro extremo del país y vivir en una comunidad indígena, sino, hacerles ver que, siendo quienes son y estando donde están, son una herramienta perfecta para ayudar a quienes lo necesitan.

Palabras clave: salesianos, misiones, trabajo, compartir, solidaridad

Explicación del tema

En las unidades educativas técnicas del país, se debe cumplir con la norma de que para poder cursar el segundo año de bachillerato, los estudiantes deben cubrir ciertas horas de pasantía. Una pasantía se refiere a una práctica pre profesional durante la cual la persona se forma laboralmente en una empresa, en la cual trabaja, aprende y se relaciona con una experiencia muy cercana a la que pronto vivirá [1].

En mi caso, para poder cursar el segundo año, realicé mis pasantías cumpliendo con las horas debidas y los trabajos correspondientes, pero no lo hice como mis demás compañeros en una empresa, sino que estuve haciendo diversas actividades durante las vacaciones para la comunidad de Apahua, cerca de Guaranda.

Apahua es un pueblo de la provincia de Bolívar que queda a unos cuantos minutos en auto de la parroquia rural de Salinas de Guaranda, lugar reconocido nacional e internacionalmente por su famoso emprendimiento *El Salinerito*, iniciativa comunitaria que comercializa quesos y chocolates artesanales elaborados por la comunidad local. Sin embargo, más allá de eso, Salinas es un lugar turístico y ameno.



Figura 1. Apahua y su capilla
Fuente: Autora



Figura 2. El cielo de Salinas
Fuente: Autora

Antes de decidir mi viaje, debo reconocer que fui influenciada por una buena amiga que me insistía para que me uniera al grupo de misioneros de nuestro colegio, y así poder hacer las pasantías juntas. Yo tenía muchísimas dudas porque jamás me había unido a un grupo similar, hasta que finalmente decidí aceptar y en agosto viajé hasta la comunidad de Apahua.



Figura 3. Salinas de Guaranda
Fuente: Autora

Los salesianos, siempre se han caracterizado por su actitud de servicio y entrega hacia los demás. El grupo misionero de mi colegio tiene la misma convicción, la cual consiste en servir y no ser servido. Para entonces, yo estaba muy motivada y feliz de haber tomado la decisión de viajar a Apahua.

El trabajo que nos encargaron desarrollar consistía en dar mantenimiento a instalaciones eléctricas y computadoras e incluso nos pidieron que impartiéramos un pequeño taller de informática a los niños de la comunidad.

Resultaba bastante gratificante poder aplicar los conocimientos aprendidos en el aula, para el servicio de una comunidad. Luego de un tiempo, se nos comunicó que iríamos solo cinco chicas, acompañadas de dos docentes, quienes se encargarían de guiarnos y cuidarnos durante el trayecto.

Antes de emprender nuestro viaje, habíamos sido advertidos sobre condiciones climáticas extremadamente frías. Sin embargo, al llegar, antes de las 6 de la mañana, cuando la comunidad aún no había despertado, nos enfrentamos a un frío más intenso de lo anticipado.

Al poco tiempo, apareció el presidente de la comunidad, quien nos recibió amablemente y nos brindó una pequeña habitación donde refugiarnos.

Cuando por fin el sol ya había salido miré por la ventana y vi cómo el verde de la montaña contrastaba armoniosamente con el azul del cielo. Esta vista me infundió la confianza de que el día sería prometedor.



Figura 4. Primera mañana en Apahua
Fuente: Autora

La comunidad no contaba con un servicio eléctrico bueno ni tampoco había sido reemplazado o monitoreado por expertos durante los últimos años. La capilla de la comunidad, en donde celebraban misas y reuniones importantes, era un lugar bastante colorido y ameno, pero las instalaciones del mismo estaban completamente deterioradas. Cables a punto de romperse colgaban del techo y estaban enredados a las lámparas para poder sostenerlos. No había suficientes luminarias y una pequeña niña que nos acompañaba la mayor parte del tiempo, nos mostró cómo tenían que “unir” dos cables para encender la luz de la capilla. Además, los cables de alta tensión del breaker general no estaban ubicados en el lugar correcto.

Después de inspeccionar todo el lugar con nuestro docente, la experiencia fue bastante triste y preocupante. En cualquier momento, debido a las condiciones generales del cableado, podría ocurrir un accidente eléctrico grave. Más tarde nos enteramos de que todas las instalaciones habían sido hechas por el presidente de la comunidad, quien nos dijo que las hacía únicamente por necesidad. Entonces fue cuando tomamos todas las herramientas y comenzamos a trabajar.



Figura 5. Luminarias en el santuario
Fuente: Autora

Al cabo de dos días terminamos con la capilla. Durante nuestro trabajo, muchas niñas de diversas edades solían llegar y jugar con nuestras herramientas, lo que de alguna manera alegraba nuestros días. Sin embargo, entre charlas y juegos, nos contaban que en sus hogares tampoco tenían luz eléctrica, sino que dependían de velas para iluminar la noche y combatir el frío. Esta situación nos impulsó a visitar sus hogares y brindarles ayuda en la medida de nuestras posibilidades.



Figura 6. Luminarias en el santuario
Fuente: Autora

Decidimos ir en primer lugar a la casa del representante de la comunidad, ya que nos había brindado

muchísima ayuda desde nuestra llegada. En el lugar colocamos tomacorrientes en las habitaciones, organizamos y reforzamos instalaciones y también instalamos algunas luminarias nuevas que habíamos llevado con nosotros.

Nos enteramos después que dentro de la comunidad los niños y niñas en su mayoría no utilizaban computadoras ni aparatos tecnológicos para estudiar. Sin embargo, había un solo joven que tenía una computadora, pero en realidad no sabía cómo usarla muy bien. Basta con decir que sus conocimientos se reducían a buscar información por Google. Fue entonces cuando pensamos que talleres de aplicaciones como Word, PowerPoint, Excel, Canva o Genially podrían ser de mucha ayuda.

Estos talleres fueron preparados días antes de viajar otra vez a la comunidad y consistían en diapositivas y videos dinámicos de cada una de las herramientas, facilitando su comprensión y uso. Personalmente me acerqué al dueño de la computadora y me ofrecí en mostrarle lo que había preparado. Parecía agradecido y mencionó que lo usaría mucho para realizar sus tareas del colegio. En todas las casas a las que fuimos, siempre nos brindaron gustosos el almuerzo, y nosotros nos mostramos muy agradecidos, ya que la comida era deliciosa, destacando el hecho de que todo es preparado completamente de manera natural. Gracias a esto, nos sentíamos como en casa.

En los días posteriores, seguimos visitando más casas y cada vez estábamos mucho más felices de poder compartir nuestros conocimientos, de pasar tiempo de calidad con los niños, de conversar con los adultos mayores y de explicarles que, aunque éramos aún estudiantes, teníamos toda la intención de ayudar. Así como nos brindaban el almuerzo, también nos recibían con café acompañado de tortillitas de harina, truchas, papas y un sin fin de comidas que nos llenaban el corazón.

Luego, cuando el presidente de la Comunidad convocó a jóvenes y otras personas, se presentó la oportunidad de tener un encuentro más cercano con todos ellos. La noche anterior, preparamos un pequeño taller sobre instalaciones eléctricas y programamos algunas actividades que podíamos realizar con los interesados. Cuando finalmente estuvimos todos reunidos, el ac-

ercamiento que se tuvo con las personas de Apahua fue bastante enriquecedor. Escuchar sus ideas, sus pequeñas bromas, responder las dudas que tenían acerca de nosotras y nuestro colegio nos hizo sentir un poco más parte de ellos y ya no solo como “las chicas electricistas”, que es como nos llamaban.



Figura 7. Socialización en Apahua
Fuente: Autora



Figura 8. Socialización en Apahua
Fuente: Autora

Aprendí muchas cosas ese día. Entre ellas, cómo habían creado nuevas formas de realizar empalmes con los cables para las instalaciones eléctricas de la comunidad; lo cual era bastante ingenioso. También aprendí que una sonrisa, como la de Sheila, una niña pequeña, podía cambiar el curso del día. También aprendí que aunque frente a las adversidades y pocas oportunidades económicas, los jóvenes de Apahua estaban cumpliendo sus sueños. Algunas personas hablaban con orgullo de uno de los jóvenes que estaba presente en la charla, quien con tan solo 19 años, estaba estudiando para ser piloto en la ciudad de Guayaquil.

Los niños fueron la mejor parte del viaje. Una vez que uno se contagia de su alegría, no hay vuelta atrás. En este caso, la mayoría del tiempo fueron niñas quienes se mostraron más cercanas a nosotros. Ellas, se acercaban y nos hacían bonitas trenzas. También nos sentábamos en el llano a conversar con ellas durante nuestros momentos libres.



Figura 9. Camino hacia la caída del sol en Apahua
Fuente: Autora



Figura 11. La caída del sol en Apahua
Fuente: Autora



Figura 10. Camino hacia la caída del sol en Apahua
Fuente: Autora



Figura 12. La caída del sol en Apahua
Fuente: Autora

Las niñas que nos acompañaban eran muy bonitas, inteligentes y llenas de sueños y metas. Fue bastante curioso saber que una de ellas, aunque vivía a unas cuantas horas del volcán Chimborazo, jamás lo había visto, ya que nunca había salido de Guaranda.

A medida que pasaban los días, comencé a ver las misiones como una verdadera oportunidad, ya que fue realmente gratificante compartir con la gente de la comunidad. También valoré la belleza de la naturaleza andina ecuatoriana, al vivir en un pequeño pueblo indígena rodeado de imponentes montañas, campos cultivados, arroyos y una variedad innumerable de plantas, así como llamas y caballos. Todo esto bajo cielos nocturnos completamente despejados, donde las estrellas brillaban tan intensamente que parecía que las estábamos observando desde muy cerca. Y ese silencio profundo, imposible de sentir en la ciudad.

El último día antes de regresar a Cuenca, fuimos hacia lo más alto de la montaña. Las niñas y jóvenes que nos guiaron durante el camino dijeron que iríamos “a la caída del sol”. Todos creíamos que únicamente veríamos el atardecer un poco más de cerca. Pero fue mucho más que eso.

La vida en la comunidad de Apahua se convirtió en una de las experiencias más bonitas que haya tenido. En el camino de regreso, pude apreciar la naturaleza en su máximo esplendor. Durante el trayecto, pudimos divisar una manada de vicuñas pasando justo a un costado de nosotros, ellas, junto con el Chimborazo de fondo, me otorgaron una vista inolvidable.

El día de regreso, nos sentíamos bastante tristes porque no habíamos podido terminar de ayudar a muchas familias. Sin embargo, y a pesar de que nos faltaron manos y tiempo, me parece que aportamos de manera significativa para el bienestar de la comunidad.

Si a cualquier persona se le da la oportunidad de salir de su zona de confort, de olvidarse de sus problemas y de emprender un viaje para compartir sonrisas, emociones, juegos, cantos y aportar con sus conocimientos a cualquier comunidad indígena, esa persona no volverá a su casa siendo la misma. Es un acto de afecto

y de servicio sin interés que nos devolverá a la vida cotidiana con una intensidad mucho más fuerte.

Después de las pasantías, llegué a casa con muchos más aprendizajes y conocimientos de los que me fui: aprendí a escuchar y a valorar en donde estoy y lo que tengo.

Jóvenes, nunca olviden quiénes son y el impacto que sus acciones pueden tener en transformar el mundo. Si alguna vez se les presenta la oportunidad de participar en una actividad similar, adéntrense en la aventura, porque el mundo se encargará de retribuirles con triple bondad.

Conclusiones

Es necesario acotar que los centros educativos del país y del mundo, deberían hacer que los jóvenes se involucren mucho más en actividades similares a la aquí expuesta. Si somos los jóvenes quienes estamos a un

paso del futuro, ¿por qué no sembrarlo con actividades comunitarias además de académicas? Estoy segura que todos nosotros tenemos mucho por ofrecer, pero también es necesario que se nos guíe en el camino.

Agradecimientos

Agradezco a mi Colegio y a los colaboradores del departamento pastoral del mismo, por acompañarnos en el proceso de organización y el contacto con la comunidad. De igual manera a mis compañeras, quienes unas con más experiencia que otras me enseñaron mucho. Agradezco su paciencia conmigo y su amistad que por siempre quedará grabada en mí.

Referencias

- [1] P. Zeas, «Unidad Educativa Técnico Salesiano». Accedido: 4 de junio de 2024. [En línea]. Disponible en <https://shorturl.at/89mr7>



Organización
de las Naciones Unidas
para la Educación,
la Ciencia y la Cultura



Cátedra UNESCO
Tecnologías de apoyo para
la Inclusión Educativa



REVISTA

JUVENTUD Y CIENCIA SOLIDARIA:

En el camino de la investigación

LA MEMORIA

John Sebastián García Calle



Mi nombre es **John Sebastián García Calle**, tengo 17 años y estudio en el tercer año de BGU de la Unidad Educativa Fiscomisional La Salle. En la Universidad quiero seguir la carrera de Psicología.

Resumen

La memoria humana es un sistema complejo que se puede dividir en diferentes categorías según la duración, el tipo de información y el proceso de recuperación. Aquí un resumen que cubre algunas de las principales categorías de la memoria y que serán tratadas a lo largo de este trabajo.

- Memoria a corto plazo: Su función es almacenar información de forma temporal.
- Memoria a largo plazo: Su función es almacenar información de manera más permanente.
- Memoria sensorial: Su función es registrar la información sensorial proveniente de los sentidos.

Dentro de la memoria sensorial, existen dos tipos principales:

- Memoria icónica: Se refiere a la memoria visual.
- Memoria ecoica: Se refiere a la memoria auditiva.

Palabras clave: memoria, adaptación, aprendizaje, memoria a largo plazo, memoria a corto plazo.

Explicación del tema

Este trabajo tiene como objetivo conocer con más profundidad las funciones y procesos a través de los cuales la memoria funciona y para lo cual es crucial explorar sus distintas categorías. En primer lugar, la memoria actúa como una especie de puerta de entrada a nuestra conciencia, capturando brevemente la información perceptual de nuestro entorno. Nuestra memoria tiene una capacidad limitada y una duración efímera, pero es

esencial para procesar la enorme cantidad de estímulos que recibimos constantemente.

El estudio de los diferentes tipos de memoria no solo proporciona una comprensión más profunda de cómo funciona nuestro cerebro, sino que también tiene implicaciones significativas en áreas como la educación, la psicología clínica y la neurociencia cognitiva. Al comprender cómo se forman, consolidan y recuperan los recuerdos, podemos desarrollar estrategias más efectivas para mejorar el aprendizaje, tratar trastornos de la memoria y entender mejor la naturaleza misma de la mente humana [1].

El presente estudio contribuye al conocimiento sobre los procesos y tipos la memoria, pasando por una investigación bibliográfica, donde se recoge diversos aportes de distintos autores.

La memoria se define como la capacidad mental de los procesos, mediante los cuales posibilitan a un sujeto retener información y recuperarla voluntariamente. Esta definición nos da a conocer que la memoria es una parte importante del proceso de aprendizaje. Sin memoria, la experiencia se perdería y las personas no podrían beneficiarse de las experiencias pasadas [2].

Como lo define Kundera, “la función principal de la memoria es proporcionar a las personas el conocimiento que necesitan para comprender el mundo en el que viven.” Es decir, que mediante estos procesos, el ser humano almacena y recupera la información para utilizarla en un momento preciso [3].

Dicho esto, detallamos a continuación los tipos de memoria y sus significados.

Memoria sensorial

Esta memoria permite retener información de los distintos sentidos, prolongando la duración de la estimulación. Algunos investigadores se centran en la visión y la audición; la memoria icónica es responsable de la percepción visual, mientras que la ecoica es responsable de almacenar estímulos auditivos hasta que el receptor haya recibido suficiente información para procesarla claramente en la memoria de trabajo [4]. Para Moradela “consta de sistemas correspondientes a sus modalidades perceptivas.”. Por ello facilita el procesamiento de la información desde distintas categorías como: la verbal, espacial, auditiva, olfativa, etc. que se

procesa en diferentes localizaciones anatómica. Kundera indica que: “La duración de la información depende del sentido”; esto hace referencia a la respuesta de los sentidos de manera automática y espontánea [5].

Memoria ecoica

Se conoce también como memoria auditiva, es un tipo de memoria de muy corta duración, pero también muy resistente al daño cerebral, por lo que las personas con amnesia grave pueden mantenerla intacta en [6] se manifiesta que: “lo que se requiere es la existencia de un sistema de almacenamiento que almacene partes del primer sistema auditivo hasta que se reciban suficientes partes de la señal para permitir la integración y la comprensión del significado.”

En concreto, es un componente de la memoria a corto plazo que se encarga de almacenar la información auditiva [6].

Memoria icónica

Es una memoria muy corta pero de gran capacidad. Gracias a ella, se almacena información visual durante aproximadamente un tercio de segundo, tiempo suficiente para procesarla. Meca (1986), la define así: “dentro del enfoque del procesamiento de la información, la memoria icónica ha sido conceptualizada como un almacén de información sensorial o pre-categoría”, es decir que es el registro de un campo visual.

Memoria háptica

Ballesteros (1993) plantea que: “Es aquella que procesa las experiencias que se reciben mediante nuestra piel, especialmente nuestras manos y las yemas de los dedos. Por esa razón, nuestro sentido cutáneo juega un papel vital en nuestra manera de relacionarnos con el entorno” [7].

La memoria a corto plazo

Es un almacenamiento temporal de información que se puede medir en segundos. En términos prácticos, esto significa guardar el número de teléfono con el que acabas de hablar para podernos llamarlo. Puede

mantenerse mediante una revisión constante; de lo contrario, se convierte en un recuerdo. Según un estudio, descubrieron que este almacenamiento se limita a lo que llaman una breve ráfaga que dura 30 segundos. La psicóloga Marqués, explica que es aquella en la que los datos no se almacenan durante más de unos pocos segundos, y la llama la regla mágica de los siete factores [8].

Es importante indicar que la mayoría de las personas pueden repetir un número de seis o siete dígitos inmediatamente después de escucharlo por primera vez, sin embargo, después de un minuto pueden olvidarlo permanentemente. Hay que recordar que la información almacenada es momentánea.

Si bien podemos retener un número de teléfono en poco tiempo, luego de unos minutos olvidamos el mensaje, especialmente el del medio, porque es más fácil recordar el primer elemento o el último. En [9] manifiesta que “las funciones generales de este sistema de memoria incluyen retención de información, apoyo a la adquisición de nuevos conocimientos, conciencia del entorno en un momento determinado, establecimiento de objetivos y resolución de problemas” [9].

Memoria a largo plazo

La memoria a largo plazo almacena información de forma permanente y sin límites, incluyendo recuerdos, conceptos e imágenes. Funciona como una base de datos para uso futuro.

La disminución del rendimiento en la memoria episódica relacionada con la edad es evidente con el envejecimiento, según Bataller y Moral, quienes señalan cambios y degradación en este sistema. Esto afecta la capacidad de reconstruir el contexto original de los recuerdos [10].

Memoria implícita o procedimental

Para conocer este tipo de memoria nos basamos en lo que se explica en [11], en donde se indica que la memoria implícita se refiere al conocimiento sobre el mundo y las experiencias vividas por cada persona. En este tipo de memoria “está involucrado en el aprendizaje de varias habilidades y se inicia automáticamente”.

Consiste, además, en una serie de instrucciones motoras que ejecutamos inconscientemente al escribir

o calcular. El aprendizaje de estas habilidades se aprende gradualmente a través del desempeño y la retroalimentación. Para Costa “esta memoria registra los gestos reflejos, y está conectada con las habilidades motrices”. Finalmente, hace referencia a la recuperación de los aprendizajes para en lo posterior utilizarlos; por ejemplo, la habilidad necesaria de subirse a una bicicleta. Estos recuerdos se activan automáticamente [6].

Memoria explícita o declarativa

Está asociada a la percepción consciente e intencional de información de experiencias anteriores. Incluye el conocimiento objetivo de las personas; como por ejemplo recordar acontecimientos, lugares y sucesos ocurridos hace años. La memoria explícita “es la contraparte de la memoria de lo que se llama aprendizaje relacional, una forma evolucionada de aprendizaje que nos permite utilizar múltiples modalidades sensoriales para comparar y obtener información sobre personas, lugares, cosas y entornos complejos” [4].

Memoria episódica

Incluye recuerdos de eventos específicos que hemos experimentado y con los que tenemos una fuerte relación. Contiene una trama de aprendizaje. Por ejemplo, recordar qué comimos ayer y dónde aparcamos el coche, cuándo visitamos por primera vez una ciudad nueva y fuimos a una fiesta el año pasado o cuando conocemos a alguien. La memoria episódica “se considera un recuerdo de un suceso vivido por el individuo, aunque es un recuerdo de qué, dónde y en qué medida ocurrió el suceso vivido por el individuo” [12].

Conclusiones

La memoria es una asombrosa habilidad, posiblemente la más importante para todo ser humano; asimismo, su capacidad para almacenar experiencias podría beneficiarnos en actuaciones futuras. Cabe resaltar que la memoria es fundamental en diversos procesos y está ligada al aprendizaje, de tal modo requiere de una adquisición previa de información. El funcionamiento y la interacción de las distintas formas de memoria en el cerebro humano revelan la complejidad y la asombrosa

capacidad de nuestra mente para procesar y almacenar información. Las memorias sensoriales, icónica, enactiva, implícita, explícita, episódica y háptica desempeñan roles cruciales en la construcción de nuestra experiencia y en la formación de nuestra identidad.

En definitiva, los diferentes tipos de memorias colaboran de manera armoniosa para dar forma a nuestra experiencia y percepción del mundo. Destaca la sorprendente capacidad del cerebro para adaptarse, aprender y recordar a lo largo del tiempo. La investigación continua en este campo sigue revelando los misterios de la memoria humana, proporcionando una comprensión cada vez más profunda de la riqueza y complejidad de nuestros procesos.

Referencias

- [1] A. D. Baddeley, *Human Memory: Theory and Practice*. Psychology Press, 1997.
- [2] P. del C. Fiallos Nuñez, «La memoria a corto plazo y su incidencia en el proceso de enseñanza aprendizaje en los niños y niñas del séptimo grado de la escuela de educación básica “bernardo darquea” del caserío san vicente, cantón quero, parroquia quero, provincia de tungurahua», *masterThesis*, 2014. Accedido: 22 de mayo de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/1KHjk>
- [3] M. Kundera, «La memoria humana», Caracas Banco Cent. Venezuela, 2010.
- [4] I. Morgado-Bernal, «Psicobiología del aprendizaje y la memoria», *CIC Cuad. Inf. Comun.* 2005, vol. 40, ene. 2005, doi: 10.33588/rn.4005.2005004.
- [5] E. Moraleda, M. Romero, y M. Cayetano, «Neuropsicología de la memoria», *Rev. Electrónica Portales Méd.*, pp. 1-2, 2012.
- [6] Y. Costa Besa, «Alteraciones de la memoria implícita y explícita en el envejecimiento natural y en la demencia tipo Alzheimer», 2014.
- [7] S. Ballesteros, «Memoria humana: investigación y teoría», *Psicothema*, pp. 705-723, 1999.
- [8] A. Gomez, «Psicología: MEMORIA», *Psicología*. Accedido: 22 de mayo de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/GKsyJ>
- [9] L. L. Cerdán, «La memoria en el proceso de enseñanza/aprendizaje», *Pedagog. Magna*, n.o 11, pp. 311-319, 2011.
- [10] S. B. Bataller y J. M. Moral, «Cambios en la memoria asociados al envejecimiento», *Geriátrika*, vol. 22, n.o 5, pp. 179-185, 2006.
- [11] J. García-Allen, «Tipos de memoria.¿ Cómo almacena los recuerdos el cerebro humano», *Rev. Psicol. Mente*, 2019.
- [12] P. Carrillo-Mora, «Sistemas de memoria: reseña histórica, clasificación y conceptos actuales. Segunda parte: Sistemas de memoria de largo plazo: Memoria episódica, sistemas de memoria no declarativa y memoria de trabajo», *Salud Ment.*, vol. 33, n.o 2, pp. 197-205, 2010.



Organización
de las Naciones Unidas
para la Educación,
la Ciencia y la Cultura



Cátedra UNESCO
Tecnologías de apoyo para
la Inclusión Educativa



REVISTA

JUVENTUD Y CIENCIA SOLIDARIA:

En el camino de la investigación

EL BULLYING, UNA SITUACIÓN DIFÍCIL EN LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS, PARA LOS ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD EN ECUADOR

Bryan Marcelo Tenemaza Calle



Mi nombre es **Bryan Marcelo Tenemaza Calle**, tengo 17 años y estudio en el tercer años BGU en la Unidad Educativa Fiscomisional La Salle de Azogues. Me gusta la política, los debates, además de apoyar y defender a los demás. En la universidad quiero estudiar Derecho.

Resumen

En esta investigación se explorarán a fondo las múltiples consecuencias que trae consigo el *bullying* a los estudiantes con discapacidad en Ecuador, desde un punto de vista psicológico hasta las posibles repercusiones que se puedan dar a largo plazo en la salud mental y emocional de las víctimas. Se realizará un análisis minucioso, en donde se buscará dar a luz las estrategias de prevención e intervención de los establecimientos educativos en caso de presentarse un problema de *bullying*, contribuyendo así al desarrollo de un enfoque

integral para abordar y poder superar este desafío social que empezó muchos años atrás.

Aunque se vive en una época moderna, este problema sigue presente en la sociedad actual, por lo que se explorarán las causas subyacentes, las formas en que puede presentarse y las consecuencias leves o graves que puede traer consigo este tipo de problemas, así como las medidas cruciales para abordar este tema.

Además, se buscarán y se darán alternativas viables a los establecimientos educativos para evitar un mal, no

solo a los estudiantes con discapacidad que lo padecen, sino también a la sociedad, porque un problema no es de una sola persona, sino de todos quienes están a su alrededor.

Palabras clave: bullying, comportamiento, acoso, salud mental, discapacidad.

Explicación del tema

Se ha definido la empatía como la capacidad de registrar los sentimientos de los demás y ser solidario con los mismos. La empatía está compuesta por dos dimensiones que han sido verificadas: la empatía cognitiva, o capacidad de darse cuenta de lo que siente el otro, y la empatía afectiva, o capacidad de sentir vicariamente lo que el otro siente [1].

En la sociedad contemporánea, el *bullying* ha emergido como un fenómeno preocupante que afecta a individuos de diversas edades y contextos. Este comportamiento destructivo, caracterizado por la repetición de actos negativos y perjudiciales hacia una persona o algún grupo, ha suscitado creciente atención debido a sus impactos profundos en la salud mental y emocional de los afectados.

El *bullying* es un comportamiento repetitivo y negativo que puede manifestarse de diversas formas, como el acoso verbal, la exclusión social o la intimidación física. Este fenómeno tiene consecuencias graves tanto para las víctimas como para los agresores, y es crucial abordarlo para crear entornos más seguros y saludables. Dentro del contexto académico, la problemática del *bullying* se erige como un tema de investigación complejo e imperante.

La problemática del *bullying* o también conocido como acoso escolar es un fenómeno que afecta a diversos grupos de estudiantes, y en el contexto de Ecuador, la realidad no es diferente para aquellos estudiantes con discapacidad. Esto representa una preocupación significativa en el ámbito educativo, ya que estos individuos son sumamente vulnerables a experiencias negativas, que pueden tener un impacto duradero en su bienestar emocional y desarrollo académico.

Este trabajo propone indagar a fondo las múltiples facetas de este fenómeno, desde sus raíces psicosociales hasta sus repercusiones a largo plazo en la salud

mental de los individuos afectados, a través de un análisis exhaustivo. Se busca, entonces, arrojar luz sobre las estrategias de prevención e intervención más eficaces, contribuyendo así al desarrollo de un enfoque integral para abordar este desafío social, por lo que se explorarán las causas subyacentes, las diferentes manifestaciones y las consecuencias devastadoras del *bullying*, así como las medidas cruciales para abordar este problema de manera efectiva.

“Elbullyinges un abuso sistemático de poder entre el alumnado que provoca, o puede provocar, desde daño físico, psicológico y emocional, hasta social y/o educativo en sus protagonistas” . Esto trae consigo muchos efectos internos y externos. Entre ellos se encuentran temas legales, familiares, sociales e incluso psicológicos. Para todas las personas es conocido que el *bullying* es mucho más frecuente en los establecimientos educativos, como escuelas o colegios, en donde los más afectados son adolescentes, niños y niñas, y más aún el grupo en el que se enfoca este trabajo: los estudiantes con discapacidad [2],[3].

En Ecuador y en el mundo existen colegios públicos y privados, pero es en los colegios públicos donde hay mayor cantidad de *bullying* hacia las personas con discapacidad debido a que estos establecimientos no cuentan con políticas ni programas de aceptación y protección a estos estudiantes. No obstante, en los colegios privados también se presenta el acoso escolar, aunque en menor cantidad, debido a que estos establecimientos, a diferencia de los públicos, cuentan con políticas de apoyo y protección a los estudiantes con discapacidad. Sin embargo, es importante recordar que no es suficiente con tener políticas escritas pues la mentalidad de los estudiantes juega un papel crucial, lo que vincula al *bullying* con un problema psicológico que afecta directamente la salud mental y emocional de los afectados.

Para los estudiantes con discapacidad en Ecuador, el *bullying* puede convertirse en un problema psicológico muy serio que tiene el potencial de dejar secuelas de por vida. Se considera que estos estudiantes son más susceptibles a ser víctimas de acoso, ya sea por racismo o porque son vistos como personas débiles, “inferiores”, extrañas o vulnerables, entre muchas otras calificaciones.

Es crucial recordar que el *bullying* puede manifestarse de diferentes formas:

- **Bullying Verbal:** incluye insultos, burlas, comentarios despectivos y difamación
- **Bullying Social:** se manifiesta a través de la exclusión, difusión de rumores, o ignorar a una persona.
- **Bullying Físico:** se evidencia por medio de agresiones físicas como golpes, empujones o patadas.
- **Cyberbullying:** se da utilizando la tecnología para acosar a la víctima, incluyendo mensajes intimidatorios o difamación por redes sociales.

Este comportamiento no solo afecta al bienestar emocional de los estudiantes con discapacidad, sino que también puede incidir en su rendimiento académico y su participación en los establecimientos educativos. La falta de conciencia, comprensión y empatía por parte de las personas consideradas “normales” hacia estos grupos más vulnerables, contribuye a la persistencia del *bullying* en nuestra sociedad.

Si bien existen diversos tipos de *bullying*, todos comparten un objetivo común: dañar física y mentalmente a una persona. A continuación, se analizan las consecuencias que el *bullying* puede dejar en el futuro de las víctimas:

- **Impacto Emocional:** provoca estrés, ansiedad y depresión en los estudiantes con discapacidad, afectando su salud mental y emocional.
- **Baja Autoestima:** las constantes experiencias de intimidación pueden socavar la confianza y autoestima de los estudiantes con discapacidad.
- **Aislamiento Social:** conduce a la exclusión social, haciendo que los estudiantes se sientan marginados y aislados, lo que repercute en sus relaciones interpersonales y habilidades sociales.

En estudiantes con discapacidad se ha observado que un programa de intervención educativa con trabajo específico para estimular la empatía, entre otros aspectos, ha sido eficaz en la reducción de los niveles de agresión en *bullying* y no ha producido reducción de la victimización [4].

Al reflexionar sobre las causas y consecuencias del *bullying*, se evidencia la necesidad de que la sociedad, en su búsqueda de igualdad, promueva la inclusión de estudiantes afectados por esta problemática. Esto implica el compromiso de padres, compañeros y el personal de los establecimientos educativos en evitar este tipo de conflictos y en caso de surgir alguno, estar debidamente capacitados para actuar de manera efectiva y minimizar su impacto.

Conclusiones

Para abordar y prevenir el *bullying* de manera efectiva en la sociedad actual, es crucial la implementación de programas, charlas y campañas educativas que fomenten la empatía, la inclusión y la tolerancia. Los educadores y el personal escolar deben recibir formación específica sobre cómo manejar, identificar y prevenir el acoso escolar dentro de las instituciones educativas. Es fundamental crear y promover un ambiente seguro y solidario para todos los estudiantes, libre de cualquier tipo de discriminación.

La colaboración entre padres, educadores y la comunidad en general es esencial para combatir el *bullying* dirigido a estudiantes con discapacidad. De esta forma, se espera que las futuras generaciones promuevan la aceptación y celebren la diversidad en el entorno escolar, contribuyendo no solo a la seguridad emocional y mental de los estudiantes, sino también a la construcción de una sociedad más inclusiva y respetuosa. Es importante recordar que todos forman parte de la sociedad y, como tal, nadie debe ser objeto de burla ni discriminación, independientemente de sus características o condiciones.

Referencias

- [1] D. Jolliffe y D. P. Farrington, «Is low empathy related to bullying after controlling for individual and social background variables?», *J. Adolesc.*, vol. 34, n.º 1, pp. 59-71, feb. 2011, doi: 10.1016/j.adolescence.2010.02.001.
- [2] D. E. Houchins, W. P. Oakes, y Z. G. Johnson, «Bullying and Students With Disabilities: A Systematic Literature Review of Intervention Studies», *Reme-*

- dial Spec. Educ.*, vol. 37, n.º 5, pp. 259-273, sep. 2016, doi: 10.1177/0741932516648678.
- [3] E. Menesini y C. Salmivalli, «Bullying in schools: the state of knowledge and effective interventions», *Psychol. Health Med.*, vol. 22, n.º sup1, pp. 240-253, mar. 2017, doi: 10.1080/13548506.2017.1279740.
- [4] D. L. Espelage, C. A. Rose, y J. R. Polanin, «Social-Emotional Learning Program to Reduce Bullying, Fighting, and Victimization Among Middle School Students With Disabilities», *Remedial Spec. Educ.*, vol. 36, n.º 5, pp. 299-311, sep. 2015, doi: 10.1177/0741932514564564.



Organización
de las Naciones Unidas
para la Educación,
la Ciencia y la Cultura



Cátedra UNESCO
Tecnologías de apoyo para
la Inclusión Educativa



REVISTA

JUVENTUD Y CIENCIA SOLIDARIA:

En el camino de la investigación

PONIENDO FIN AL ACOSO ESCOLAR CONSTRUYENDO UN AMBIENTE SEGURO Y RESPETUOSO PARA TODOS

Jenifer Nicoll Garcia Rivas



Mi nombre es **Jenifer Nicoll Garcia Rivas**, tengo 18 años Estudio en el Tercer año de BGU de la Unidad Educativa Fiscomisional La Salle. Azogues quiero seguir en la Universidad ingeniería en sistemas

Resumen

El acoso escolar, también conocido como *bullying*, es un problema social de gran magnitud que afecta a estudiantes de todas las edades en todo el mundo. Se define como una forma de agresión repetida y deliberada, física, verbal o psicológica, llevada a cabo por una o varias personas contra otra persona más débil o vulnerable en el entorno escolar. El acoso escolar puede manifestarse de diversas maneras, como insultos, burlas, exclusión social, agresiones físicas, difamación en redes sociales, entre otras. Este tipo de comportamiento puede generar un profundo impacto en la vida de las víctimas, tanto a nivel emocional como físico, y afectar su rendimiento académico y bienestar

general. Las consecuencias del acoso escolar pueden ser devastadoras. No podemos ignorar el problema del *bullying* en las escuelas. Es fundamental que trabajemos juntos para establecer un ambiente de aprendizaje seguro y positivo para todos los estudiantes. El acoso puede tener consecuencias devastadoras tanto a corto como a largo plazo para las víctimas. Puede ocasionar problemas de salud mental, como depresión, ansiedad y baja autoestima. Además, dificulta el proceso de aprendizaje e incluso puede llevar a la víctima a abandonar la escuela.

Es crucial detener el *bullying* escolar debido a sus efectos negativos en todas las personas involucradas.

Puede provocar lesiones físicas, problemas sociales y emocionales, así como dificultades académicas. Promover la conciencia y educar a todos los involucrados sobre los efectos del acoso escolar puede ayudar a crear un ambiente en el que el acoso no sea tolerado.

Muchos estudiantes en todo el mundo están afectados por el acoso escolar. Para superar este problema, es fundamental construir un ambiente escolar seguro y respetuoso para todos. Como dijo el famoso escritor y educador estadounidense, Randy Pausch «Podemos cambiar el mundo si decidimos ser amables unos con otros».

La primera medida para poner fin al acoso escolar es fomentar una cultura de respeto y tolerancia en las aulas. Los profesores y el personal escolar deben ser modelos a seguir y promover comportamientos respetuosos entre los estudiantes.

Palabras clave: *Bullying*, acoso escolar, intimidación, estudiantes, ambiente académico

Explicación del tema

El acoso escolar, también conocido como comportamiento de intimidación, es un problema social importante que afecta a estudiantes de todas las edades en todo el mundo. Se define como una forma de agresión física, verbal o psicológica repetida y deliberada por parte de una o más personas contra otra persona más débil o vulnerable en un ambiente escolar.

Las consecuencias del acoso pueden ser devastadoras. Los niños y adolescentes que son víctimas de acoso escolar suelen experimentar altos niveles de estrés, ansiedad, depresión e incluso pueden tener trastornos de salud mental a largo plazo. Además, el acoso puede afectar a la autoestima y la confianza de los niños, dificultando su integración social y su desarrollo personal.

Es importante señalar que el acoso no solo afecta a la víctima sino también al perpetrador de la violencia y a toda la comunidad escolar. Los abusadores suelen tener dificultades para establecer relaciones sanas y respetuosas y pueden exhibir un comportamiento antisocial en la edad adulta. Por otro lado, la ocurrencia de acoso escolar en el entorno educativo crea un ambiente tóxico, dificultando el aprendizaje y el desarrollo saludable de todos los estudiantes.

Ante este problema, es sumamente importante tomar medidas efectivas para prevenir y combatir el acoso. La educación y la concientización son claves para desarrollar una cultura de respeto, compasión y tolerancia. Es necesario promover la integración social, la comunicación abierta y el desarrollo de habilidades sociales entre los estudiantes.

Además, se deben implementar políticas y procedimientos claros para abordar el acoso de manera positiva y efectiva. Los docentes, directores y personal educativo deben estar capacitados para identificar y abordar adecuadamente el acoso, brindar apoyo a las víctimas y consecuencias para los agresores.

No podemos ignorar el problema del acoso escolar. Es importante trabajar juntos para crear un ambiente de aprendizaje seguro y positivo para todos los estudiantes. El acoso puede tener efectos devastadores a corto y largo plazo en las víctimas. Esto puede provocar problemas de salud mental como depresión, ansiedad y baja autoestima. Además, complica el proceso educativo e incluso puede alentar a la víctima a abandonar la escuela [1]

Es crucial detener el *bullying* escolar debido a sus efectos negativos en todas las personas involucradas. Puede provocar lesiones físicas, problemas sociales y emocionales, así como dificultades académicas. Las víctimas sufren las consecuencias del *bullying* escolar, los testigos se sienten inseguros y quienes perpetran este tipo de comportamiento aprenden que es aceptable tratar cruelmente y sin consideración a los demás [2].

Hay muchas acciones diferentes que puedes tomar para detener el acoso. Los padres y maestros deben estar atentos a las señales de acoso e intervenir de inmediato si sospechan que está sucediendo. Es importante educar a los niños y adolescentes sobre el acoso y cómo protegerse. De manera similar, es importante crear un ambiente escolar donde todos los estudiantes se sientan seguros y sean tratados con respeto. El *bullying* es una cuestión grave que impacta a numerosos estudiantes a nivel global. Poner fin al acoso escolar es crucial para asegurar que todos los estudiantes tengan la oportunidad de aprender en un ambiente seguro y respetuoso.

Para crear un entorno seguro y respetuoso para todos, es importante que las escuelas implementen

políticas claras contra el acoso, promuevan la empatía y la inclusión y proporcionen recursos para apoyar a los estudiantes que son víctimas de acoso. Los docentes y el personal escolar también necesitan capacitación para reconocer y abordar eficazmente el acoso.

Además, la participación de los padres y la comunidad en la prevención del acoso es extremadamente importante. Crear conciencia y educar a todos los involucrados sobre las consecuencias del acoso puede ayudar a crear un entorno en el que no se tolere el acoso.

Conclusiones

Muchos estudiantes en todo el mundo están afectados por el acoso escolar. Para superar este problema, es fundamental construir un ambiente escolar seguro y respetuoso para todos. Como dijo el famoso escritor y educador estadounidense: "Podemos cambiar el mundo si decidimos ser amables unos con otros" [3].

El primer paso para prevenir el acoso es promover una cultura de respeto y tolerancia en el aula. Los profesores y el personal escolar deben ser modelos a seguir y fomentar un comportamiento respetuoso en los estudiantes. Además, es necesario implementar programas de educación social y emocional para enseñar a los estudiantes cómo resolver conflictos pacíficamente y desarrollar empatía con sus compañeros.

Además, es importante establecer políticas y procedimientos claros contra el acoso. Los estudiantes deben conocer las consecuencias de acosar a otros y cómo denunciar incidentes de acoso de forma confidencial. También deberían implementarse programas de intervención temprana para identificar a los estudiantes en riesgo de sufrir acoso y brindarles el apoyo necesario para prevenir tales incidentes en el futuro.

Otra estrategia eficaz es animar a los padres a

participar en la educación de sus hijos. Los padres deben ser conscientes de las señales de acoso y estar preparados para intervenir si su hijo es una víctima o un acosador. Además, se pueden realizar talleres y seminarios para que los padres puedan aprender más sobre el acoso y cómo apoyar a sus hijos.

Finalmente, es importante desarrollar una cultura de responsabilidad y apoyo entre los estudiantes. Las personas que presencian abusos deben sentirse seguras y saber que se tomarán medidas para protegerlos a ellos y a la víctima. Los programas de tutoría para estudiantes pueden ser una excelente manera de desarrollar relaciones positivas y brindar apoyo a las víctimas de acoso.

En resumen, para acabar con el acoso y crear un ambiente seguro y respetuoso para todos, es necesario desarrollar una cultura de respeto, tener reglas claras, involucrar a los padres y promover una cultura de denuncia y apoyo entre los estudiantes. Como dijo Robert Munsch, podemos cambiar el mundo si elegimos ser amables con nosotros mismos. Juntos podemos acabar con el acoso y construir un futuro mejor para todos.

Referencias

- [1] American Psychological Association, «Cómo los padres, maestros y niños pueden evitar la intimidación o acoso escolar», <https://www.apa.org>. Accedido: 25 de mayo de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/ig7Sl>
- [2] CDC, «Resources for Action», Violence Prevention. Accedido: 25 de mayo de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/VaQ4w>
- [3] A. Torres, «Cuál es el objetivo de la violencia escolar», Sociedad Universal. Accedido: 25 de mayo de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://rb.gy/3j00px>



Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura



Cátedra UNESCO
Tecnologías de apoyo para la Inclusión Educativa



REVISTA

JUVENTUD Y CIENCIA SOLIDARIA:

En el camino de la investigación

PROCRASTINACIÓN ACADÉMICA Y AUTOESTIMA EN ADOLESCENTES

Paula Mayté Reyes Cortés



Mi nombre es **Paula Mayté Reyes Cortés**, tengo 15 años. Estudio en el décimo año de EGB de la Unidad Educativa particular Hermano Miguel de La Salle. Me gusta bailar ballet y tocar el piano. Quiero estudiar Medicina en la universidad.

Resumen

Esta investigación tiene como propósito describir el grado de vinculación entre la procrastinación académica y la autoestima en adolescentes, así como determinar los niveles de las variables de estudio y describir la presencia de diferencias significativas de acuerdo con el sexo. Para ello se tomó una muestra de 138 estudiantes con edades de 13 a 15 años de ambos sexos pertenecientes al décimo año de EGB de la Unidad Educativa Particular Hermano Miguel de La Salle y se empleó la Escala de Procrastinación Académica (EPA), así como la escala de autoestima de Rosenberg. Para encontrar los objetivos propuestos, se utilizó la táctica asociativa de diseño transversal,

donde se desarrolló un análisis de percentiles, así como las pruebas t y r de Pearson. Los resultados mostraron niveles medios en procrastinación académica, postergación de actividades y autorregulación académica y niveles bajos en autoestima. Así también, se encontró que no existen diferencias significativas en las variables de acuerdo con el sexo. Por el contrario, se obtuvo que sí existe conexión significativa e inversa entre procrastinación académica, autorregulación académica y autoestima, mientras que entre postergación de actividades y autoestima no se presentó relación. Se concluye que los estudiantes de los dos sexos experimentan de manera parecida la procrastinación académica y la

autoestima, y se deduce que a más autoestima menos procrastinación y viceversa, a menos autoestima mayor procrastinación.

Palabras clave: procrastinación académica, autoestima, postergación de actividades, autorregulación académica, adolescencia

Explicación del tema

La adolescencia es una etapa llena de desafíos, de muchos cambios e interrogantes para los seres humanos. Es una etapa que provee de innumerables alternativas para la formación y el desarrollo de puntos fuertes de las personas [1]. Durante este período, se desarrolla un sentido de responsabilidad hacia el futuro y bienestar propio [2]. Los cambios psicológicos tanto emocionales como conductuales [3] inciden en varios ámbitos, como el académico, donde la baja autoestima es causante de bajo rendimiento, afectando incluso en la vida cotidiana [4].

La procrastinación académica afecta a estudiantes ecuatorianos desde hace mucho tiempo [5]. Esta tiene una serie de implicaciones y consecuencias en el desempeño y rendimiento académico, razón por la cual, son parte importante del debate académico que llevan a cabo los especialistas en los entornos escolares [6]. Por lo tanto, resulta imperativo realizar una investigación que profundice más esta problemática estudiantil.

La procrastinación académica afecta a estudiantes ecuatorianos desde hace mucho tiempo [5]. Esta tiene una serie de implicaciones y consecuencias en el desempeño y rendimiento académico, razón por la cual, son parte importante del debate académico que llevan a cabo los especialistas en los entornos escolares [6]. Por lo tanto, resulta imperativo realizar una investigación que profundice más esta problemática estudiantil.

Existe una creciente tendencia a posponer voluntariamente funciones y trabajos académicos, los cuales deberían presentar los alumnos en un periodo de tiempo previamente establecido [7]. Esto quiere decir que el sistema que se encarga de dirigir la experiencia emocional, pensamientos orientados a metas, activación y conducta, fracasa [8]. El desempeño académico y la excelencia de las tareas presentadas se ven limitadas no solamente por el intelecto, sino también por factores

como la motivación y el nivel de involucramiento por parte de los estudiantes, los cuales son resultado de su autorregulación emocional [9].

Una vez planteados los antecedentes, se considera importante llevar a cabo un estudio exploratorio y correlacional entre la procrastinación académica y la autoestima en los estudiantes ecuatorianos [10]. Dado que la postergación de actividades puede acarrear consecuencias lamentables, como la deserción académica, el fracaso académico, el bajo desempeño académico y la baja autoestima, es relevante hacer una investigación sobre la procrastinación académica y la autoestima. Las personas que controlan su aprendizaje gestionan sus esfuerzos por aprender al ser conscientes de sus habilidades y limitaciones, y adoptan métodos de aprendizaje regidos por objetivos y tácticas [11].

Comúnmente, las personas que procrastinan suelen presentar síntomas depresivos y ansiosos, pensamientos negativos de sí mismos y respecto a su percepción de ejecutar actividades de manera efectiva y eficaz. La baja autoestima en la procrastinación tiene mucho que ver con la depresión, la ansiedad y otros trastornos que pueden afectar a los seres humanos [12]. Por otro lado, la procrastinación académica alta está asociada en un 100 % con la autoestima baja de los alumnos [13].

Procrastinación académica

La procrastinación es un patrón conductual de aplazar las tareas, trabajos o actividades asignadas, para más tarde. Surge después del éxito en la realización de un trabajo, tarea o actividad, que, por diversos factores, se la culminó en un tiempo corto, antes del plazo de entrega y no presentó consecuencias. Este comportamiento puede desencadenar en un estilo de vida de aplazamiento continuo de tareas y de decisiones y en consecuencia genera falta de bienestar e incomodidad personal [14].

La procrastinación es un problema social que se da en muchos contextos, teniendo repercusiones en diversos aspectos de la vida los seres humanos [15]. Se presenta en el ámbito académico, laboral, en el aseo personal, en las relaciones sociales, en la utilización del tiempo libre, etc. [10]. Usualmente se manifiesta cuando las personas no logran cumplir con un obje-

tivo planteado, pero en el caso contrario, se logra una mejor regulación emocional y eficiencia [16]. La procrastinación repercute en actividades cotidianas, disminuyendo la autonomía individual en lo que respecta al incumplimiento de sus obligaciones y deberes domésticos [17]. Así también, ya sea de manera directa o indirecta, afecta al bienestar físico y psicológico, debido al estrés que experimenta el individuo al posponer tareas y a los comportamientos poco saludables de sustituir las responsabilidades por actividades de gratificación instantánea [18].

La procrastinación académica (PA) consiste en el constante aplazamiento de tareas académicas obligatorias en cualquier nivel educativo y que se las pospone para el último minuto [14]. Es una constante en la vida cotidiana de los estudiantes, tanto que a veces afecta gravemente al rendimiento académico. El individuo piensa en realizar la tarea, no obstante conductualmente evade el inicio de la misma y a menudo justifica que no encuentra el lugar ni el tiempo para su realización, de esa manera concluye con una conducta de evasión optativa a una tarea específica [14]. El perfil de las personas que presentan procrastinación generalmente se caracteriza por tendencias perfeccionistas y rasgos impulsivos [15].

A menudo se la relaciona con la mala administración del tiempo y ausencia de autorregulación por parte de los alumnos [19]. Además, se la vincula con muchas deficiencias y patologías, tales como la ansiedad, depresión, estrés, el bajo rendimiento académico, etc. [10]. Así también, ha sido ligada con una baja capacidad de autocontrol [20], lo cual incide en las calificaciones, puntualidad de entrega de asignaciones, desenvolvimiento en clases, etc. Este mal hábito puede fomentar una inestabilidad emocional severa, debido a la acumulación de actividades [6]. La procrastinación académica posee dos variables, las cuales son: autorregulación académica y postergación de actividades. Por el contrario, la autorregulación académica es un proceso activo y constructivo mediante el cual los estudiantes establecen objetivos para su instrucción, pretenden autorregular su comportamiento, se monitorean y regulan comportamiento y cognición [21]. La autorregulación académica genera una mayor efectividad, basada en factores interrelacionados (emocionales,

motivacionales y de comportamiento) [22]. La postergación de actividades consiste en aplazar actividades que se tienen que realizar. Se trata de un comportamiento que se suele estar relacionado a cambios, incomodidades, exigencias ambientales y/o hastío al cumplimiento, ya sean en el ámbito académico, familiar, laboral, etc. Produce tensión, debido a un sentimiento de culpa, emoción desencadenante de niveles altos de ansiedad [23].

Autoestima

La autoestima es la autovalía de una persona y la confianza en sí mismo, involucra emociones, pensamientos, sentimientos, ideas, experiencias adquiridas a lo largo de la vida [24]. Individuos con elevada autoestima se respetan a sí mismos, se valoran, buscan soluciones positivas a los problemas de su día a día, cambian de perspectiva, etc. [25]. Algunos términos utilizados para significar el concepto de autoestima son: autoaceptación, autoajuste, autovaloración, autoconcepto, autoimagen [26], [27], por su parte, definen la autoestima como el concepto que uno tiene de sí mismo, según unas cualidades que a sí mismos se atribuyen. No hay, por ahora, una posición unánime respecto a qué es la autoestima. De acuerdo con la literatura especializada, los rasgos de la personalidad influyen en la autoestima al incrementar la autoeficacia (capacidad para alcanzar con éxito los objetivos propuestos) y la valoración por parte de la familia, sus pares, las personas significativas o la comunidad en general [28]. Por otro lado, la autoestima es un aspecto que se forja desde el hogar, y se relaciona con el éxito o el fracaso académicos, resultando en que los alumnos repetidores de año tengan menos autoestima que los que no lo han hecho [29]. La importancia de la autoestima radica en que las personas que poseen altos índices de esta, afrontan de mejor manera los problemas e infunden seguridad a los demás [25], tienen una perspectiva más positiva de lo que les rodea y afrontan de mejor manera sucesos negativos, surgiendo en ellos respuestas adaptativas tras el fracaso [30]. A más autoestima, los síntomas de agotamiento y despersonalización disminuyen, y a su vez se presenta un aumento de los niveles de realización personal [31]. La procrastinación académica mantiene una conexión con la autoestima, dado que

esta última es un factor que interfiere en el desempeño académico, es decir en la manera en la que el estudiante realiza sus actividades. Sin embargo, cuando por problemas personales, familiares o de otra índole, los niveles de autoestima disminuyen, en algunos casos se opta por postergar las actividades académicas, lo cual desencadena en un bajo rendimiento [32], ausencia de autocontrol y responsabilidad, deserción académica; factores que a la larga traen consecuencias en muchos aspectos de la vida [33]. Para evitar la procrastinación académica, dentro y fuera de las aulas de clases, es necesario tomar en cuenta acciones enfocadas en la autoeficacia, fomento en la confianza en sí mismos y en sus habilidades, y así promover el fortalecimiento de la autoestima [34]. Por consiguiente, las personas que cuentan con índices altos de autoestima se enfocan en sus deberes y obligaciones, confían en sí mismos y pretenden dirigir sus esfuerzos a resultados beneficiosos [35]; lo cual disminuye los niveles de procrastinación pues su correlación es una vía de doble sentido, ya que a menor autoestima mayor procrastinación y viceversa [36]. Este estudio se realiza con la intención de analizar lo perjudicial que pueden ser estos dos factores si llegan a niveles altos (procrastinación académica y baja autoestima), y a su vez aportar información y servir de guía para las futuras investigaciones acerca del tema en mención. Para el efecto, se tomó una muestra de 138 estudiantes de entre 13 a 15 años de edad: 65,2 % hombres y 34,8 % mujeres, y se empleó un modelo teórico junto con una estrategia asociativa y diseño transversal [37]. El presente proyecto tiene como objetivo general determinar el grado de relación

entre la procrastinación académica y la autoestima en adolescentes, y como objetivos específicos: describir el grado de vinculación entre autorregulación académica y la postergación de actividades con la autoestima en dicha población. También, determinar si hay diferencia significativa entre las variables estudiadas y describir los niveles de cada variable.

Diseño Metodológico

La presente investigación posee a una estrategia asociativa de diseño correlacional transversal debido a que se pretende describir la conexión entre la procrastinación académica y la autoestima, en adolescentes.

Diseño muestral

La población está constituida por los estudiantes de 10 EGB de la Unidad Educativa Particular Hermano Miguel de La Salle de Cuenca, esto es un total de 173 estudiantes de los paralelos A, B, C y D de la institución. La selección de la muestra fue de tipo no probabilística, por conveniencia, ya que se pretende alcanzar a 173 participantes los cuales deben ser estudiantes de ambos sexos, de 10 EGB de la institución educativa, con edades de entre 13 y 15 años. Finalmente se logró una muestra de 138 estudiantes, 65,2 % hombres y 34,8 % mujeres, lo que manifiesta una gran presencia masculina en los cursos encuestados en la institución. Su edad media fue de 14,11 años. Entre los estudiantes encuestados participaron estudiantes del décimo A (29,7 %), de décimo B (19,6 %), de décimo C (21 %) y de décimo D (29,7 %).

Tabla 1. Datos demográficos

Variable	N	%
Sexo		
Hombre	90	65.2
Mujer	48	34.8
Grado		
10mo A	41	29.7
10mo B	27	19.6
10mo C	29	21.0
10mo D	41	29.7
Edad	Media (DE)	Rango
	14.11 (± 0.335)	13-15

Dentro de los criterios de evaluación, se tomaron en cuenta solamente estudiantes de 10 EGB, pertenecientes y matriculados en el año 2022 - 2023, que estén dentro del rango de edad establecido y únicamente estudiantes que estén presentes al momento de la evaluación.

Técnicas de recolección de datos

El proceso de recopilación de datos para esta investigación se llevó a cabo con la autorización correspondiente de la institución y de igual manera con el consentimiento informado de cada estudiante. Además, el método para la recolección de datos fue de tipo encuesta virtual, para ello se utilizó un formulario de preguntas de Google. El instrumento de evaluación tuvo una hoja de autorización informando acerca de la participación de cada estudiante, la misma que detalló la aceptación del permiso correspondiente, los objetivos de esta investigación, la ratificación del anonimato y el tiempo necesario para realizar toda la encuesta. El instrumento también tuvo una sección de datos demográficos y las dos escalas evaluativas, una para evaluar la procrastinación académica (EPA) y otra para medir la autoestima, el instrumento finalizó con el agradecimiento a cada participación. La Escala de Procrastinación Académica (EPA) fue diseñada por [38], y luego adaptada al español por [39]. Tiene 12 ítems [40] y emplea una escala Likert de 5 opciones para responder a los ítems (nunca, pocas veces, a veces, casi siempre y siempre) [14]. La EPA está compuesta de dos dimensiones correlacionadas: autorregulación académica (ítems: 2, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 14) y postergación de actividades (ítems: 1, 8, 9), se destacan los ítems 3, 4, 15, 16 [19]. El análisis factorial confirmatorio realizado refleja que la EPA posee una estructura bifactorial ($X^2 > .05$ [$p < .01$]; GFI = .953; AGFI = .931; IFI = .930; CFI = .930; RMSEA = .066), con un ajuste reducido de 12. La escala de autoestima de Rosenberg o escala EAR fue inventada por el sociólogo Rosenberg en 1965 [41], está conformada por 10 ítems, cinco en sentido positivo (ítems 1, 3, 4, 7 y 10) y cinco en sentido negativo (ítems 2, 5, 6, 8 y 9), las mismas se responden mediante una escala Likert de 4 opciones (muy en desacuerdo, en desacuerdo,

de acuerdo, muy de acuerdo) [42]. La confiabilidad de la escala superó el 80 en las dimensiones, por otro lado, el análisis factorial reveló al constructo como unidimensional ($X^2 (238) = 35.23$; $p < .05$; $X^2/df = 1.48$; GFI = .92; RMR = .06; RMSEA = .06; AIC = 477.28), esto demuestra que la escala tiene propiedades psicométricas adecuadas para su uso [43]. Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información El procesamiento de datos para esta investigación seguirá tres pasos, primero un análisis de contenido para las escalas; segundo, se desarrollará un análisis descriptivo, con medidas de tendencia central, asimetría y curtosis; tercero, un análisis inferencial para hallar los objetivos donde se realizará los análisis de correlaciones. El programa a usar, para el análisis estadístico será el SPSS versión 26.

Aspectos éticos

Para el desarrollo de este estudio se solicitará el permiso del comité de investigación de la institución, además se buscará la aprobación de cada estudiante evaluado y de la institución. También se mantendrá el anonimato y el consentimiento informado para cada estudiante. De igual manera especificaremos que los datos recogidos solamente serán para el uso de esta investigación y, por último, se manifestará que no existe conflicto de interés.

Resultados

Esta investigación tuvo como finalidad determinar los niveles de procrastinación académica y autoestima en adolescentes, así también determinar si hay diferencias significativas de acuerdo con el sexo y por último mostrar la relación entre las variables planteadas. Seguidamente, se aprecian los resultados recolectados.

Con respecto al análisis descriptivo, la segunda tabla refleja los niveles generales de las variables de procrastinación académica y autoestima, donde se pudo apreciar que la variable procrastinación y sus dimensiones presentan más incidencia en los niveles medios (AA con 39,9 %; P con 44,9 %; PA con 46,4 %), por otro lado, la autoestima presentó más incidencia en el nivel bajo con 44,2 %.

Tabla 2. Niveles de procrastinación académica y autoestima

Variables	Bajo	%	Medio	%	Alto	%
AA	50	36.2	55	39.9	33	23.9
P	46	33.3	62	44.9	30	21.7
PA	42	30.4	64	46.4	32	23.2
A	61	44.2	39	28.3	38	27.5

Los niveles de significancia en la prueba t, indican que no se hallan diferencias significativas en cuanto a la autorregulación académica ($t=,402$; $p>0,05$), postergación de actividades ($t=-,443$; $p>0,05$), procrastinación académica ($t=,154$; $p>0,05$) y en la autoestima ($t=,914$; $p>0,05$) según el sexo de los estudiantes. Esto demuestra que los adolescentes, tanto hombres como mujeres, pasan por situaciones parecidas en lo que se refiere a dichas variables.

Tabla 3. Prueba t para las variables según el sexo

Variable	Sexo				Prueba t	
	Hombre		Mujer		t	p
	M	DE	M	DE		
AA	24.34	7.27	23.88	6.10	0.402	0.688
P	9.01	3.53	9.27	2.72	-0.443	0.630
PA	33.36	8.56	33.15	7.10	0.154	0.878
A	28.37	3.80	27.81	3.15	0.914	0.363

Fuente: Autora

Dentro de la asimetría y la curtosis se evidenciaron resultados con valores de ± 3 , por lo cual se procedió a realizar el coeficiente de correlación de Pearson (r de Pearson), en donde los datos muestran la relación de la procrastinación académica y sus variables con la autoestima, donde se puede evidenciar una relación inversa entre autoestima y autorregulación académica ($r=-,285$) y procrastinación académica ($r=-,215$). Estos valores indican que a mayor autoestima menor es la procrastinación académica y viceversa, y de manera similar con la autorregulación académica. Por otro lado, se observa una relación entre la autoestima y la postergación de actividades (Ver tabla 4).

Tabla 4. Asimetría, curtosis y correlación r de Pearson de procrastinación académica, sus dimensiones y la autoestima

Variables	g1	g2	4
1. Autorregulación académica	-0.013	0.353	-0.285**
2. Postergación	0.023	-0.604	0.069
3. Procrastinación académica	-0.253	0.580	-0.215*
4. Autoestima	1.047	2.409	1

Fuente: Autora

Conclusiones

Dada la interrelación de la procrastinación académica y las situaciones individuales, este estudio, explica la conexión entre la variable de la procrastinación académica y la autoestima en estudiantes de 10 EGB de la Unidad Educativa Particular Hermano Miguel de La Salle de Cuenca. Así también se describieron los niveles de la procrastinación académica y sus variables con la autoestima, así como la diferencia significativa entre las variables principales.

En este estudio se describió los niveles de las variables, presentándose niveles medios en procrastinación académica y en sus dimensiones y niveles bajos en la autoestima. Datos similares fueron hallados por [44] donde la variable de la autoestima presentó el porcentaje más elevado en nivel bajo. En cuanto a la variable de la procrastinación académica [45] extrajo resultados que reflejan mayor porcentaje en nivel medio bajo, semejantes a los hallados en este estudio.

Esto quiere decir que los estudiantes en la adolescencia tienden a presentar baja autoestima, esto debido a los múltiples cambios psicológicos y la necesidad de pertenecer a un grupo. Se pretendía presentar diferencias significativas en adolescentes por sexo, sin embargo, los estudiantes varones y mujeres no manifiestan diferencias significativas en procrastinación académica y autoestima, esto quiere decir que, en este estudio, ambos sexos experimentan de forma similar las variables. Algo parecido muestran los resultados hallados por [46] en Ambato-Ecuador, donde referente a la procrastinación académica no se hallaron diferencias significativas ($p>,05$) al comparar la variable entre ambos sexos. Por otro lado, en lo que respecta a la autoestima en Cuenca, [47] manifiestan que al comparar esta variable con el sexo, no se presentó una diferencia significativa. También [48] en cuanto a la procrastinación académica, no halló diferencia significativa al comprar esta

variable con el sexo, en niveles medios del 16 % en el sexo masculino y 30 % en el sexo femenino, y en niveles bajos 13 % masculino y 29 % femenino.

Respecto a la variable de la autoestima, no halló diferencia significativa según el sexo, con un nivel medio, 17 % masculino y 29 % femenino, lo que da a entender que los adolescentes en estas edades, en ambos sexos se manifiesta similar la procrastinación académica y la autoestima, debido a que tanto hombres como mujeres en la etapa de la adolescencia se encuentran en un constante desarrollo lo que hace que experimenten de manera parecida este tipo de factores. Respecto al grado de vinculación entre las variables de la autorregulación académica y la autoestima, se pudo evidenciar una correlación inversa y significativa entre ambas variables ($r=-,285$), contrario a [49] que afirma que la autorregulación académica contribuye en el crecimiento de la autoestima.

En consecuencia, estas dos variables están relacionadas [50] también confirma la relación entre ambas variables, exponiendo que la autorregulación individual protege la autoestima y motiva el mejoramiento académico. Otro ejemplo de esto son los datos recolectados en Trujillo-Perú por [36] en una muestra de 40 estudiantes universitarios de entre 19 y 30 años de edad, donde se manifestó una correlación débil de ,341 con la Rho de Spearman. Esta correlación inversa, presente en este trabajo, se puede deber a la geografía y las edades de los participantes, así también porque los adolescentes en estas edades siguen en un proceso de organización de actividades tanto académicas como cotidianas.

En cuanto al grado de vinculación entre las variables postergación de actividades con la autoestima, no se aprecia una relación entre estas dos variables, similar a lo hallado por [51] Lima-Perú, en una muestra de 720 estudiantes de secundaria, con edades de 11 a 19 años de edad, en la cual se presentó una relación significativa ($p<0.05$) y baja $r=,20$. Asimismo, en cuanto a la autoestima social con la variable postergación manifestó una correlación inversa, no significativa ($p>0.05$) y muy baja. Además, [52] en Lima-Perú, encuentra resultados parecidos a los hallados en el presente estudio, en una muestra de 143 estudiantes, con edades de entre 15 y 19 años, donde no se encontró una relación entre ambas variables, con una relación muy baja del $r=,091$. Esto quiere decir que en los preadolescentes y adolescentes la postergación y la autoestima no están relacionadas entre sí, esto se debe a que, en estas edades llenas de cambios de todo tipo, los estudiantes, aunque posean un buen nivel de autoestima, tienden a postergar tareas porque no creen estar a la altura del desafío que

supone el realizar la actividad propuesta [38].

Por último, se pretendió describir la conexión entre procrastinación académica y autoestima en adolescentes, la misma que manifestó una correlación en sentido negativo y significativa ($r=-,215$), similar a los resultados encontrados por Sandoval Colque (2021) quien concluyó que sí existe una relación significativa entre los niveles de procrastinación académica y autoestima en estudiantes de secundaria. Así también lo concluye [53] en India, con una muestra de 255 estudiantes, manifestándose una relación positiva débil ($r=,25$) y significativa entre las variables de procrastinación académica y autoestima en estudiantes de odontología. Sin embargo, [54] en Pakistán, obtuvo una conexión no significativa ($r=,02$; $p=,66$) entre dichas variables. Así mismo [55] presentó una relación negativa y significativa de la procrastinación académica y la autoestima ($r=-,401$). Otro ejemplo de la correlación entre ambas variables es el trabajo [44] en Tumbes-Perú, en una muestra de 100 estudiantes con edades de 17 y 23 años, en donde halló una correlación negativa y significativa ($r=-,468$).

Concluyendo, el estudio se centra en la importancia de comprender la relación entre la procrastinación académica y la autoestima en adolescentes, con el fin de concientizar sobre las consecuencias perjudiciales de la procrastinación y baja autoestima. Parece ser que muchos de los individuos investigados muestran un nivel medio en procrastinación y bajo de autoestima. Además, se observa que los estudiantes de ambos sexos experimentan de manera similar la procrastinación académica y la autoestima. Con ello concluimos que a más autoestima menos procrastinación y viceversa, a menos autoestima mayor procrastinación.

Una limitación del estudio fue la dificultad de coordinar con las horas de clases adecuadas para realizar la encuesta a los participantes, lo que retrasó el análisis de datos. Para próximas investigaciones es esencial tener en cuenta variables que ayuden a entender de mejor manera la procrastinación académica, como la motivación académica, adicción a las redes sociales, autoeficacia, dependencia a dispositivos móviles, Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH), así como variables que expliquen la autoestima negativa como depresión o bullying. Asimismo, se recomienda ampliar el tamaño de la muestra para obtener resultados representativos y generalizables.

Agradecimientos

Agradezco a mi profesor Anthony Ayala y a toda mi familia por haberme brindado apoyo en la realización de este trabajo investigativo.

Referencias

- [1] UNICEF, «¿Qué es la adolescencia? | UNICEF». Consultado: 25 de mayo de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/fCZPN>
- [2] D. Gutierrez Fernández, «“Autoestima y procrastinación académica en estudiantes de secundaria de la institución educativa particular Fleming de la ciudad del Cusco - 2021”», UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ICA, 2021.
- [3] S. Pineda y M. Aliño, «El concepto de adolescencia», Manual de prácticas clínicas para la atención integral a la salud de la adolescencia, vol. 1, pp. 15-23, 2013.
- [4] J. D. Baldeón Molina, «“Influencia de la autoestima en el bajo rendimiento académico de las estudiantes de primero de bachillerato del Colegio Consejo provincial de Pichincha”», Quito, 2015.
- [5] V. G. Martínez y M. P. S. Payró, «Procrastinación académica entre estudiantes de cursos en línea. Validación de un cuestionario», Apertura: Revista de Innovación Educativa, vol. 11, n.o 2, pp. 1-21, 2019, doi: <http://dx.doi.org/10.32870/Ap.v11n2.1673>.
- [6] D. M. Quant y A. Sánchez, «Procrastinación, Procrastinación Académica: Concepto e Implicaciones», Revista Vanguardia Psicológica, vol. 3, n.o 1, pp. 45-59, 2012.
- [7] F. Tarazona, J. N. Romero, I. M. Aliaga, y M. F. Veliz, «Procrastinación académica en estudiantes de educación en Lenguas, Literatura y Comunicación: Características, modos y factores», Horizonte de la Ciencia, vol. 6, n.o 10, pp. 185-194, 2016.
- [8] Nonnan. Milgram, «El retraso: una enfermedad de los tiempos modernos», Boletín de psicología, n.o 35, pp. 83-102, 1992.
- [9] J. J. Maquilón Sánchez y F. Hernández Pina, «Influencia de la motivación en el rendimiento académico de los estudiantes de formación profesional.», Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado, vol. 14, n.o 1, pp. 81-100, 2011.
- [10] L. D. Angarita Becerra, «Aproximación a un concepto actualizado de la procrastinación», Revista Iberoamericana de Psicología: Ciencia y Tecnología, vol. 5, n.o 2, pp. 85-94, 2012.
- [11] V. A. Cuzco Mogrovejo y J. M. Zhiña Brahona, «Autorregulación del aprendizaje en adolescentes tardíos de tercero de bachillerato de la institución educativa Herlinda Toral en el periodo académico 2019 - 2020», Universidad de Cuenca, 2020.
- [12] D. E. Cahuana Cuti, «Adicción a las redes sociales y procrastinación académica en estudiantes del nivel secundario de una institución educativa de Arequipa, 2019», Universidad Peruana Unión, 2019.
- [13] A. L. Bustinza Béjar, «Procrastinación y Autoestima en los estudiantes de la Escuela Profesional de Enfermería ingresantes en el semestre 2019-II a la Universidad Andina del Cusco», Universidad Andina del Cusco, 2021.
- [14] R. Moreta-Herrera y T. Durán-Rodríguez, «Propiedades psicométricas de la Escala de Procrastinación Académica (EPA) en estudiantes de psicología de Ambato, Ecuador», Salud & Sociedad, vol. 9, n.o 3, pp. 236-247, 2018, doi: [10.22199/s07187475.2018.0003.0003](https://doi.org/10.22199/s07187475.2018.0003.0003).
- [15] S. A. Ramirez Ayala, «La procrastinación académica: teorías, elementos y modelos», Universidad Peruana Unión, 2019.
- [16] P. A. Camacho Bonilla, «“Autorregulación emocional y procrastinación académica en estudiantes de las carreras relacionadas a ciencias de la salud y ciencias sociales de la ciudad de Ambato.”», Pontificia Universidad Católica del Ecuador, 2018.
- [17] C. Atalaya Laureano y L. García Ampudia, «Procrastinación: Revisión Teórica», Revista de Investigación en Psicología, vol. 22, n.o 2, pp. 363-378, 2020, doi: [10.15381/rinvp.v22i2.17435](https://doi.org/10.15381/rinvp.v22i2.17435).
- [18] J. N. Pilamunga Rea, «Procrastinación y regulación emocional en estudiantes de bachillerato durante el periodo 2021-2022», Universidad Central del Ecuador, 2022.
- [19] M. R. Zumárraga Espinosa y G. Cevallos Pozo, «Evaluación psicométrica de la Escala de Procrastinación Académica (EPA) y la Escala de Resiliencia Académica (ARS-30) en personas universitarias de Quito-Ecuador», Revista Educación, vol. 45, n.o 1, pp. 346-366, 2020, doi: [10.15517/revedu.v45i1.42820](https://doi.org/10.15517/revedu.v45i1.42820).
- [20] A. Rodríguez y M. Clariana, «Procrastinación en Estudiantes Universitarios: Su Relación con la Edad y el Curso Académico», Revista Colombiana de Psicología, vol. 26, n.o 1, pp. 45-60, 2017, doi: [10.15446/rcp.v26n1.53572](https://doi.org/10.15446/rcp.v26n1.53572).
- [21] M. A. Elvira-Valdés y L. Pujol, «Autorregulación académica y estilos de aprendizaje en estudiantes universitarios de reciente ingreso», Venezuela, 2012.
- [22] M. García Martín, «La autorregulación académica como variable explicativa de los procesos de aprendizaje universitario», Profesorado, vol. 16, n.o 1, pp. 203-221, 2012.
- [23] D. Pardo, L. Perilla, y C. Salinas, «Relación entre pro-

- crastinación académica y ansiedad-rasgo en estudiantes de psicología», Cuadernos Hispanoamericanos de Psicología, vol. 14, n.o 1, pp. 31-44, 2014.
- [24] K. P. Giraldo y M. J. Arango Holguín, «Autoestima proceso humano», Revista electrónica Psyconex, vol. 9, n.o 14, pp. 1-9, 2017.
- [25] V. M. Quispe Rojas, «La autoestima», Universidad César Vallejo, 2017.
- [26] A. D. Lojano Alvarado, «“Cómo influye la autoestima en el rendimiento académico de los estudiantes de tercer año de Educación Básica de la Escuela Fiscomisional Cuenca en el área de Matemáticas, en el período 2015-2016”», Universidad Politécnica Salesiana sede Cuenca, 2017.
- [27] E. Estévez López, B. Martínez Ferrer, y G. Musitu Ochoa, «La autoestima en adolescentes agresores y víctimas en la escuela: La perspectiva multidimensional», Intervención Psicosocial, vol. 15, n.o 2, 2006, doi: 10.4321/s1132-05592006000200007.
- [28] H. Simkin y M. Pérez-Marín, «Personalidad y Autoestima: Un análisis sobre el importante papel de sus relaciones», Terapia psicológica, vol. 36, n.o 1, pp. 19-25, 2018, doi: 10.4067/s0718-48082017000300015.
- [29] E. Navarro-Pardo, J. M. Tomás, y A. Oliver, «Factores personales, familiares y académicos en niños y adolescentes con baja autoestima», Boletín de psicología, n.o 88, pp. 7-26, 2006.
- [30] C. Rodríguez Naranjo y A. Caño González, «Autoestima en la adolescencia: análisis y estrategias de intervención», International Journal of Psychology and Psychological Therapy, vol. 12, n.o 3, pp. 389-403, 2012.
- [31] R. González Cabanach, A. Souto Gestal, C. Freire Rodríguez, R. Fernández Cervantes, y L. González Doniz, «La autoestima como variable protectora del burnout en estudiantes de fisioterapia», Estudios Sobre Educacion, vol. 30, pp. 95-113, 2016, doi: 10.15581/004.30.95-113.
- [32] S. Hidalgo-Fuentes, I. Martínez-Álvarez, y M. J. Sospedra-Baeza, «Autoestima y procrastinación en el ámbito académico: un meta-análisis.», revista-fuentes, vol. 1, n.o 24, pp. 77-89, 2022, doi: 10.12795/revista-fuentes.2022.19907.
- [33] C. Brando-Garrido, J. Montes-Hidalgo, J. T. Limonero, M. J. Gómez-Romero, y J. Tomás-Sábado, «Relación de la procrastinación académica con la competencia percibida, el afrontamiento, la autoestima y la autoeficacia en estudiantes de enfermería», Enfermería Clínica, vol. 30, n.o 6, pp. 398-403, nov. 2020, doi: 10.1016/j.enfcli.2019.07.012.
- [34] J. N. Pilamunga Rea, «Procrastinación y regulación emocional en estudiantes de bachillerato durante el periodo 2021-2022.», 2022, Accedido: 25 de mayo de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/Bfkbr>
- [35] M. L. Naranjo Peneira, «Autoestima: Un Factor relevante en la vida de la persona y tema esencial del proceso educativo», Revista Electrónica «Actualidades Investigativas en Educación», vol. 7, n.o 3, pp. 01-32, 2007.
- [36] A. del P. Salgado Rivera, «Procrastinación Académica En Los Niveles De Autoestima En Estudiantes Del Tercer Ciclo De Una Universidad De Trujillo 2019.», Universidad César Vallejo, 2019.
- [37] M. Ato, J. J. López, y A. Benavente, «Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología», Anales de Psicología, vol. 29, n.o 3, pp. 1038-1059, 2013, doi: <http://dx.doi.org/10.6018/analesps.29-3.178511>.
- [38] D. A. Busko, «Causes and consequences of perfectionism and procrastination: a structural equation model», Universidad de Guelph, 1998.
- [39] Ó. R. Álvarez, «Procrastinación general y académica en una muestra de estudiantes de secundaria», Revista Persona, vol. 13, pp. 159-177, 2010.
- [40] S. A. Dominguez Lara, G. Villegas García, y S. B. Centeno Leyva, «Procrastinación académica: Validación de una escala en una muestra de estudiantes de una universidad privada», Liberabit, vol. 20, n.o 2, pp. 293-304, 2014.
- [41] D. L. DuBois, «Self-Esteem , Adolescence», pp. 953-961, 2003, doi: https://doi.org/10.1007/978-1-4615-0195-4_138.
- [42] A. Bueno-Pacheco, S. Lima-Castro, P. Arias-Medina, E. Peña-Contreras, M. Aguilar-Sizer, y M. Cabrera-Vélez, «Estructura Factorial, Invarianza y Propiedades Psicométricas de la Escala de Autoestima de Rosenberg en el Contexto Ecuatoriano», Revista Iberoamericana de Diagnostico y Evaluacion Psicologica, vol. 3, n.o 56, pp. 87-100, 2020, doi: 10.21865/RIDEP56.3.07.
- [43] A. S. Sandoval Colque, «Autoestima y Procrastinación Académica en estudiantes de nivel secundaria de la Institución Educativa Guillermo Auza Arce, Tacna 2021», Universidad privada de Tacna facultad de educación, ciencias de la comunicación y humanidades Escuela profesional de humanidades, 2021.
- [44] M. L. Echaccaya Borda, «Propiedades psicométricas de la escala dificultades en la regulación emocional en español (DERS-E) en adolescentes de Lima», Reposi-

- torio Institucional - UCV, 2020, Accedido: 25 de mayo de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/Kb1Ks>
- [45] B. Estremadoiro Parada y M. K. Schulmeyer, «Procrastinación académica en estudiantes universitarios», *Aportes*, vol. 1, n.o 30, pp. 51-65, 2022, doi: 10.56992/a.v1i30.17.
- [46] E. A. Cevallos Bosquez, «Relación entre la edad, año escolar y procrastinación académica en una muestra de adolescentes de una institución educativa en la ciudad de Salcedo», 2019.
- [47] W. G. Sigüenza Campoverde, E. Quezada Loaiza, y M. L. Reyes Toro, «Autoestima en la adolescencia media y tardía», *Espacios*, vol. 40, n.o 15, p. 19, 2019.
- [48] S. J. Porras Valladolid, «Autoestima y procrastinación académica en estudiantes de la escuela profesional de estomatología de la Universidad a las Peruanas – filial Tumbes - 2016», Universidad Alas Peruanas, 2016.
- [49] Q. E. Mamani Quispe, «Efectividad de un programa tutorial en la autorregulación del comportamiento de los alumnos de educación secundaria de un colegio privado confesional», *Apuntes Universitarios*, vol. 7, n.o 2, pp. 23-33, 2017, doi: 10.17162/au.v7i2.193.
- [50] P. R. Pintrich, «A conceptual framework for assessing motivation and self-regulated learning in college students», *Educational Psychology Review*, vol. 16, n.o 4, pp. 385-407, 2004, doi: 10.1007/s10648-004-0006-x.
- [51] J. A. Núñez Sánchez, «Autoestima y Procrastinación en un grupo de estudiantes vulnerables del Nivel Secundaria de una Institución Educativa del distrito de Rímac, 2021», Universidad César Vallejo, 2021. doi: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/69838>.
- [52] J. A. Dueñas Torres, «Correlación entre procrastinación y autoestima personal en estudiantes del quinto de secundaria de la I.E. (J.E.C.) San Martín de Socabaya - Arequipa», Universidad inca Garcilaso de la Vega, 2018.
- [53] P. Babu, Km. Chandra, M. Vanishree, y N. Amritha, «Relationship between academic procrastination and self-esteem among dental students in Bengaluru City», *Journal of Indian Association of Public Health Dentistry*, vol. 17, n.o 2, p. 146, 2019, doi: 10.4103/jiaphd.jiaphd18218.
- [54] S. S. Batool, S. Khursheed, y H. Jahangir, «Academic procrastination as a product of low self-esteem: A mediational role of academic self-efficacy», *Pakistan Journal of Psychological Research*, vol. 32, n.o 1, pp. 195-211, 2017.
- [55] E. Duru y M. Balkis, «The roles of academic procrastination tendency on the relationships among self doubt, self esteem and academic achievement», *Egitim ve Bilim*, vol. 39, n.o 173, pp. 274-287, 2014.



Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura



Cátedra UNESCO
Tecnologías de apoyo para la Inclusión Educativa



REVISTA

JUVENTUD Y CIENCIA SOLIDARIA:

En el camino de la investigación

CRISIS DE SEGURIDAD: UN ANÁLISIS INTEGRAL DE LA INSEGURIDAD EN EL ECUADOR

Romel Emanuel Urgilés Méndez



Mi nombre es **Romel Emanuel Urgilés Méndez**, tengo 17 años y estudio en el tercer año de BGU de la Unidad Educativa Fiscomisional La Salle. Mis estudios de tercer nivel los cursaré en la carrera de Derecho.

Resumen

La inseguridad en Ecuador, abordada en el presente ensayo, es un fenómeno complejo, donde la desigualdad económica, la corrupción institucional, la migración forzada y otros factores se entrelazan. López (2023), menciona que, en el año 2023, la Policía Nacional reportó 3500 muertes violentas, provocadas, en su mayoría, por enfrenamientos de bandas delictivas, quienes, mayoritariamente, están vinculadas al narcotráfico. La desigualdad económica, al crear tensiones sociales y limitar oportunidades, se identifica como un factor clave para entender este fenómeno.

La corrupción institucional, especialmente en las fuerzas del orden, debilita la confianza pública y fo-

menta la impunidad. La migración interna, el narcotráfico y la falta de programas integrales de prevención del delito, también contribuyen a la inseguridad. Por tanto, se destaca la importancia de abordar las causas fundamentales, como la falta de oportunidades educativas y de empleo, así como la necesidad de políticas más estrictas de control de armas. La conclusión subraya la necesidad de un enfoque colaborativo, destacando la importancia de valores como responsabilidad y ética, para construir un entorno seguro y estable.

Palabras clave: inseguridad, desigualdad, corrupción, colaboración

Explicación del tema

La inseguridad ha emergido como un desafío persistente en el contexto ecuatoriano, impactando no solo en la tranquilidad de los ciudadanos, sino también en la estabilidad social y económica del país. Este fenómeno multifacético se manifiesta de diversas maneras, desde la delincuencia callejera hasta las formas más complejas de violencia; todo esto, desencadenado por un conjunto de factores que forman parte del panorama de inseguridad nacional, tales como el desempleo, la corrupción, la falta de inversión en programas sociales, entre otros. El presente ensayo busca explorar a fondo las causas subyacentes de la inseguridad en Ecuador, analizando factores sociales, económicos y políticos que han contribuido a su proliferación.

En primer lugar, “la desigualdad económica y social ha sido identificada como un factor clave que alimenta la inseguridad en Ecuador” [1]. La brecha entre ricos y pobres, en determinadas provincias, crea tensiones sociales que a menudo se manifiestan en actos delictivos. Andres Mideros, expresa que, en provincias como Esmeraldas, la desigualdad es un fenómeno latente, en el que la tasa de pobreza por ingresos (42,8 %), tiene estrecha relación con la tasa de homicidios por cada 100.000 habitantes (87,38 %). Además, la falta de oportunidades económicas para ciertos segmentos de la población impulsa la participación en actividades ilegales como una forma de supervivencia. Las zonas urbanas, en particular, experimentan una mayor presión debido a la concentración de recursos en manos de unos pocos, exacerbando la marginalización social y el descontento [2].

Por otro lado, Frankz Carrera en [3] afirma que la corrupción institucional también desempeña un papel significativo en la inseguridad ecuatoriana. La percepción de impunidad y la falta de confianza en las instituciones gubernamentales debilitan el tejido social, fomentando un ambiente propicio para el delito. La corrupción policial, en particular, ha sido señalada como un catalizador de la delincuencia, erosionando la confianza pública en las fuerzas del orden. La confianza de la población ecuatoriana, en el sistema policial y judicial, es la más baja de la última década, pues el 41 % de ecuatorianos confía en la Policía Nacional, y el 29 % en el sistema de justicia. Este fenómeno no solo

permite la impunidad, sino que también desalienta la colaboración ciudadana en la lucha contra el crimen [4].

Es oportuno resaltar también que la corrupción dentro de las instituciones encargadas de garantizar la seguridad ciudadana erosiona la confianza de la población y debilita la efectividad de las políticas de seguridad. Abordar este desafío requiere medidas integrales que fortalezcan la rendición de cuentas, promuevan la transparencia y sancionen de manera efectiva los actos de corrupción. Una gestión pública transparente contribuirá no solo a la construcción de confianza, sino también a una administración de recursos más eficiente para combatir la inseguridad en todas sus dimensiones.

Asimismo, diario El Mercurio expresa que la migración interna ha contribuido, de forma directa, al incremento de la inseguridad en el Ecuador. El éxodo de población rural a áreas urbanas densamente pobladas crea tensiones en la infraestructura, servicios y empleo, generando un caldo de cultivo para las actividades delictivas. Las ciudades, especialmente, enfrentan desafíos en la gestión de la seguridad pública, en razón de que determinados grupos poblacionales abandonan su lugar de origen, para radicarse en zonas marginales, propensas a actividades delictuales [5].

A la vez, la falta de programas integrales de prevención del delito también ha perpetuado la inseguridad en Ecuador. La ausencia de iniciativas que aborden las causas fundamentales del crimen, como la pobreza y la falta de educación, deja a la sociedad vulnerable. Implementar estrategias que aborden estas raíces podría ofrecer soluciones más sostenibles. En este sentido, es crucial invertir en programas que promuevan la educación y la formación profesional para romper el ciclo de la pobreza y brindar alternativas atractivas a la delincuencia.

De la misma manera, establece que la falta de seguridad ciudadana en Ecuador también está relacionada con el narcotráfico y el crimen organizado, fenómenos que han ganado fuerza en la región. La ubicación geográfica del país, siendo parte de la ruta del tráfico de drogas, ha contribuido a la presencia de cárteles y grupos delictivos. Este factor añade una di-

mención adicional a la inseguridad, ya que las disputas entre estos grupos pueden desencadenar episodios violentos a nivel local y nacional. Además, la connivencia de algunos sectores de la sociedad con estas organizaciones ilícitas complica aún más la situación, creando redes de complicidad que dificultan su erradicación [6].

Además, “el sistema judicial ecuatoriano sufre serias deficiencias surgidas de la incapacidad de atender la demanda ciudadana”, con lo cual este factor también contribuye a la inseguridad. La lentitud en los procesos judiciales, la falta de recursos y la escasa efectividad en la aplicación de penas han debilitado la capacidad del sistema para disuadir el crimen. La percepción de que el sistema de justicia no castiga adecuadamente a los delincuentes puede desalentar la denuncia de delitos y contribuir a un ciclo de impunidad. Asimismo, la corrupción dentro del sistema judicial ha erosionado la confianza pública, minando los esfuerzos para fortalecer la justicia y la seguridad [7].

De igual forma, la inseguridad de género también es un aspecto preocupante en Ecuador, donde la violencia contra las mujeres ha aumentado significativamente. Factores culturales, la falta de educación de género y la impunidad, han contribuido a un entorno donde las mujeres enfrentan amenazas constantes. Abordar este aspecto de la inseguridad no solo implica fortalecer la legislación, sino también cambiar las normas sociales arraigadas que perpetúan la violencia de género. Programas educativos y de concientización son fundamentales para transformar las actitudes y promover una cultura de respeto y equidad.

Por su lado, al tener relación con el crimen organizado, manifiesta que el acceso generalizado a armas de fuego ilegales deteriora la seguridad y convivencia pacífica en el Ecuador. La falta de regulación efectiva y los mercados clandestinos facilitan el acceso de criminales y ciudadanos comunes a armamento letal. Esto eleva el riesgo y la letalidad de los delitos, así como la capacidad de respuesta de las fuerzas del orden para contener la violencia. La necesidad de implementar políticas más estrictas de control de armas y mejorar la vigilancia en las fronteras se vuelve imperativa para reducir el acceso a estas herramientas de violencia [8].

Por otra parte, la falta de coordinación entre las instituciones encargadas de la seguridad también se

erige como un obstáculo significativo. La colaboración entre la policía, el sistema judicial y otros actores clave es esencial para abordar de manera efectiva la inseguridad. La ausencia de una estrategia integral que involucre a todas las partes interesadas ha limitado la eficacia de los esfuerzos individuales. Establecer mecanismos de cooperación y coordinación interinstitucional es esencial para optimizar los recursos y garantizar una respuesta más efectiva frente a la complejidad del panorama delictivo.

Ahora bien, las consecuencias psicológicas de vivir en un entorno inseguro también merecen atención. El constante temor al crimen afecta la calidad de vida de los ciudadanos, generando estrés y ansiedad generalizada. Este impacto emocional tiene ramificaciones sociales y económicas, creando un ciclo que alimenta la inseguridad a través de la afectación de la salud mental de la población. La implementación de programas de apoyo psicológico y comunitario se presenta como una estrategia esencial para contrarrestar estos efectos negativos y promover la resiliencia en la sociedad.

Se debe señalar que, bajo la comprensión de que “la inversión pública tiene efectos directos en la reducción de la pobreza” la falta de inversión en programas sociales y educativos también desfavorece a la seguridad en el Ecuador. La ausencia de oportunidades educativas y de empleo crea un caldo de cultivo para la delincuencia, especialmente entre la juventud desfavorecida. La inversión en educación, formación profesional y programas de empleo podría desempeñar un papel crucial en la reducción de las tasas de criminalidad al ofrecer alternativas positivas y sostenibles. Además, es vital reconocer que la seguridad ciudadana no puede lograrse únicamente a través de medidas represivas, sino también mediante iniciativas que aborden las raíces sociales de la delincuencia [9].

Otro elemento clave en la ecuación de la inseguridad es la migración forzada, que ha aumentado en el país en los últimos años. Las personas desplazadas, ya sea internamente o desde otros países de la región, a menudo enfrentan condiciones precarias y discriminación, lo que los hace más susceptibles a caer en la delincuencia como una forma de supervivencia. Abordar las causas subyacentes de la migración forzada y brindar apoyo integral a los migrantes son aspectos cruciales para

mitigar este factor contribuyente. Políticas migratorias más humanas y efectivas pueden desempeñar un papel clave en la construcción de comunidades más seguras y cohesionadas.

Finalmente, las pandemias y crisis sanitarias, como la reciente situación global de COVID-19, también han exacerbado la inseguridad en diversos aspectos. La desigualdad en el acceso a la atención médica y los impactos económicos desproporcionados han contribuido a la inestabilidad social. El fortalecimiento de los sistemas de salud y la implementación de medidas de apoyo durante situaciones de crisis son esenciales para evitar que estas circunstancias debiliten aún más la seguridad ciudadana. Además, la planificación anticipada para abordar las dimensiones sociales de las crisis sanitarias puede mitigar los efectos secundarios en la seguridad.

Conclusiones

En síntesis, la inseguridad en Ecuador es un fenómeno complejo que involucra una intersección de factores sociales, económicos y políticos. Desde la desigualdad económica hasta la migración forzada, la falta de inversión en programas sociales, la tecnología, las crisis sanitarias y la participación ciudadana, cada elemento desempeña un papel en la configuración del panorama de seguridad del país. Abordar esta problemática requiere un enfoque integral y colaborativo que involucre a todas las partes interesadas.

Solo a través de la comprensión profunda de estas dinámicas y la implementación de estrategias multifacéticas se podrá construir un entorno más seguro y estable para todos los ecuatorianos. Asimismo, la comprensión de que el problema de inseguridad es un compromiso de la sociedad en general, junto con la promoción de valores como la responsabilidad, la solidaridad y la ética, y la colaboración entre el sector público, privado y la ciudadanía en su conjunto; contribuirá a la construcción de sociedades más seguras y resilientes, en las que haya una implementación efectiva de políticas públicas y programas de seguridad.

Referencias

- [1] F. Orellana Batallas y D. Alfonso Caveda, «Factores que contribuyen al aumento de la delincuencia en la ciudad de Guayaquil: Factors that contribute to the increase in crime in the city of Guayaquil», *Rev. CIENTÍFICA ECOCIENCIA*, vol. 9, pp. 276-294, dic. 2022, doi: 10.21855/ecociencia.90.766.
- [2] A. Mideros, «Pobreza, desigualdades e inseguridad: El círculo vicioso que enfrenta Ecuador», Primicias. Accedido: 21 de mayo de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/ONvoK>
- [3] F. A. Carrera Calderón, M. R. Aguilar Martínez, y B. D. Narváz Montenegro, «La institucionalización de la lucha anticorrupción del estado ecuatoriano 1997-2019.», *Dilemas Contemp. Educ. Política Valores*, may 2021, doi: 10.46377/dilemas.v8i3.2667.
- [4] B. Vigers, «Ecuador: The Most Dangerous Country in Latin America?», Gallup.com. Accedido: 21 de mayo de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/plzu9>
- [5] CMV, «La migración interna - Diario El Mercurio». Accedido: 21 de mayo de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/EbHPn>
- [6] J. F. Alonso, «Ecuador: 3 claves para entender la violencia que sacude el país y que ha dejado decenas de muertos en tan solo 3 días», BBC News Mundo. Accedido: 21 de mayo de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/lmXbw>
- [7] K. E. Pazmiño Lemos, «Análisis del sistema de justicia en Ecuador como un servicio público en el territorio», masterThesis, Quito: FLACSO Sede Ecuador, 2012. Accedido: 21 de mayo de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/DgvYW>
- [8] G. A. Leiva-Villagómez, «Las armas de fuego y su impacto en la inseguridad ciudadana en Ecuador», *Innov. SABER*, vol. 2, n.º 1, Art. n.º 1, dic. 2020.
- [9] M. E. Enríquez Barrionuevo, «La pobreza en Ecuador desde el enfoque de la inversión pública social y el empleo», bachelorThesis, 2023. Accedido: 21 de mayo de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://tinyurl.com/3hue8ufm>



Organización
de las Naciones Unidas
para la Educación,
la Ciencia y la Cultura



Cátedra UNESCO
Tecnologías de apoyo para
la Inclusión Educativa



REVISTA

JUVENTUD Y CIENCIA SOLIDARIA:

En el camino de la investigación

LA LUCHA CONTRA LA DELINCUENCIA Y LAS DESVENTAJAS QUE CON ELLA TRAE

Juan Carlos Rivera Rodríguez



Mi nombre es **Juan Carlos Rivera Rodríguez**, tengo 17 años. Estudio el Tercer año de BGU en la Unidad Educativa Fiscomisional La Salle. Me gusta escuchar música. Quiero estudiar Medicina en la universidad

Resumen

La delincuencia en Ecuador presenta desafíos multifacéticos, con factores socioeconómicos desempeñando un papel significativo. La desigualdad económica y la falta de oportunidades pueden contribuir al surgimiento de actividades delictivas. Además, la presencia de organizaciones criminales, tanto locales como transnacionales, agrava la situación, generando un entorno propicio para la proliferación del crimen.

A pesar de los esfuerzos gubernamentales por abordar el problema, las tasas de criminalidad pueden variar considerablemente en diferentes regiones del país. Si bien se han implementado medidas como programas de prevención del delito y mejoras en la seguridad

pública, la efectividad de estas iniciativas puede ser variable. La lucha contra la delincuencia en Ecuador sigue siendo un desafío en constante evolución que requiere enfoques integrales y sostenibles para lograr resultados significativos.

Palabras clave: delictivas, multifacéticos, criminales, proliferación

Explicación del tema

La delincuencia en Ecuador es un fenómeno complejo que involucra diversos factores sociales, económicos y culturales. Aunque el país ha experimentado mejoras

en términos de seguridad en algunos aspectos, aún enfrenta desafíos relacionados con el crimen organizado, la violencia callejera y la delincuencia común. Factores como la desigualdad económica, la falta de oportunidades y la presencia de grupos delictivos contribuyen a la persistencia de este problema. En este contexto, es crucial abordar tanto las causas subyacentes como implementar estrategias efectivas para garantizar la seguridad y el bienestar de la sociedad ecuatoriana.

El fenómeno de la delincuencia ha sido manejado por parte de las autoridades, así como por parte de la sociedad, desde una visión causal y espiral ya que lo relacionan con la pobreza, la falta de oportunidades educativas y oportunidades laborales. El gobierno ecuatoriano ha implementado medidas para combatir la delincuencia, incluyendo programas de prevención, fortalecimiento de la seguridad pública y cooperación internacional en la lucha contra el crimen organizado. A pesar de estos esfuerzos, persisten desafíos significativos, y es crucial abordar las raíces estructurales del problema.

La delincuencia en Ecuador es un desafío multifacético que afecta a diversas comunidades en el país. En primer lugar, factores socioeconómicos como la pobreza y la desigualdad contribuyen significativamente al aumento de la criminalidad. Las disparidades económicas pueden generar tensiones y desesperación, llevando a algunos individuos a recurrir a actividades delictivas como medio de supervivencia. Además, la presencia de organizaciones criminales y el tráfico de drogas representan un problema significativo en Ecuador. La ubicación geográfica del país, en la región andina y cercana a importantes rutas de tráfico de drogas, ha llevado a un aumento en la actividad delictiva relacionada con el narcotráfico. Estas organizaciones no solo perpetúan la violencia, sino que también corrompen instituciones, debilitando el tejido social. La falta de recursos y la sobrepoblación en el sistema penitenciario ecuatoriano también constituyen un desafío.

Las condiciones precarias en las cárceles pueden propiciar la radicalización y la reincidencia, perpetuando el ciclo de la delincuencia. La necesidad de reformas estructurales en el sistema judicial y penitenciario es evidente para abordar este problema de manera efectiva. Es importante destacar los esfuerzos del gobierno

ecuatoriano para combatir la delincuencia, incluyendo iniciativas para fortalecer la seguridad ciudadana y mejorar las condiciones económicas. Sin embargo, la colaboración continua entre el gobierno, la sociedad civil y la comunidad internacional es esencial para abordar este desafío de manera integral y sostenible [1].

El crimen en Ecuador no es lo que era hace unos años y ahora está prosperando debido a influencias externas, especialmente de Colombia, ya que Ecuador tiene acceso libre a su territorio. Los expertos en seguridad dicen que los crímenes fueron importados, que terroristas extranjeros vinieron a nuestro país y ganaron influencia y se aliaron a bandas criminales locales que aún controlan las calles. Sin embargo, existe otra teoría que sugiere que cuando aumenta el desempleo, aumenta la delincuencia y que la desigualdad contribuye a esta situación. Del mismo modo, debido al desempleo y otros factores, los jóvenes y los niños abandonan la educación formal para satisfacer las necesidades del entorno familiar. Por supuesto, todos estos detalles requieren acercamientos y análisis mucho más profundos.

Una investigación realizada por la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL) explora los motivos que llevan a los delincuentes a cometer sus crímenes:

- Mala gestión gubernamental
- Desconocimiento de la ley
- Corrupción en el poder judicial
- Mercados financieros débiles
- Desempleo masivo
- Migración de agricultores a las ciudades
- Falta de acceso a comida, vivienda, salud, educación, etc.

Ahora bien, en la lucha contra la delincuencia hay dos conceptos clave: prevención y control. La prevención es la eliminación del comportamiento ilegal antes de que ocurra. La aplicación de la ley es la respuesta después de que ocurre un delito. Las intervenciones de prevención también se dividen en dos grupos: La intervención temprana tiene como objetivo identificar a los

delincuentes y a aquellos con alto riesgo de cometer un delito y corregir el comportamiento o comportamientos de estas personas antes de que se cometa el delito. Por otro lado, vemos que la prevención primaria no tiene como objetivo tratar a las personas que son consideradas delincuentes, la mayoría de los participantes intentan prevenir la primera ocurrencia del delito de acuerdo con la cohesión, organización, relación y cultura [2].

En cuanto al control, este involucra varios aspectos entre los cuales se encuentran la aplicación de la ley, la vigilancia y patrullaje, la tecnología y sistemas de vigilancia y, por último, la cooperación comunitaria.

Conclusiones

La delincuencia ha sido abordada tanto por las autoridades como por la sociedad desde una perspectiva causal, ya que se relaciona con la pobreza, la falta de oportunidades educativas y laborales. Si bien el gobierno ecuatoriano ha implementado medidas para combatirla, como programas de prevención, fortalecimiento de la seguridad pública y cooperación internacional contra el crimen organizado, etc., persisten desafíos significativos, y es fundamental abordar las causas estructurales del problema.

La criminalidad en Ecuador representa un desafío complejo que afecta a la población en diferentes grados. Queda claro que los factores socioeconómicos, como la pobreza y la desigualdad, juegan un papel significativo en el aumento de la delincuencia. Las disparidades económicas pueden generar tensiones, lo que lleva a

algunos individuos a recurrir a actividades criminales como una forma de subsistencia. Además, la presencia de organizaciones delictivas y el tráfico de drogas constituyen problemas importantes en Ecuador, cuya solución no es inmediata. Estas organizaciones no solo perpetúan la violencia, sino que también corrompen las instituciones, debilitando el entramado social. Por último, la falta de recursos y la sobrepoblación en el sistema penitenciario ecuatoriano también representan un desafío significativo.

El combate contra la delincuencia en Ecuador sigue siendo un desafío en constante evolución que demanda enfoques integrales y sostenibles para obtener resultados significativos. Como cuestión de responsabilidad social, no podemos dejar de pensar y analizar este tema, de tanta preocupación para el país. Parte de la solución, aunque es un asunto que abarcaría un análisis mucho más extenso, está la educación. El mundo entero ha demostrado que cuando las personas reciben una buena educación desde la infancia, pueden convertirse en ciudadanos que se esfuerzan por vivir una buena vida en todos los sentidos.

Referencias

- [1] M. Morales, «La delincuencia. Un análisis desde la psicología», *Revista Cathedra*, n.º 13, Art. n.º 13, oct. 2020, doi: 10.37594/cathedra.n13.387.
- [2] E. Echeburúa Odriozola y P. De Corral Gargallo, «El Tratamiento psicológico en las Instituciones Penitenciarias: alcance y limitaciones», 1988.



Organización
de las Naciones Unidas
para la Educación,
la Ciencia y la Cultura



Cátedra UNESCO
Tecnologías de apoyo para
la Inclusión Educativa



REVISTA

JUVENTUD Y CIENCIA SOLIDARIA:

En el camino de la investigación

LEGALIZACIÓN DE LAS DROGAS

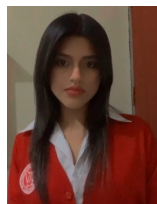
Nathaly Patricia Cale Plaza, Brianna Alejandra Saquicela Palomeque,
Allison Carolina Torres Vega



Nathaly Patricia Cale Plaza, tengo 18 años. Estudio en el tercer año BGU de la Unidad Educativa Fiscomisional Sor Teresa Valsé. Me gusta escuchar música y cocinar. Quiero estudiar Criminalística o Psicología.



Brianna Alejandra Saquicela Palomeque, tengo 16 años. Estudio en el tercer año BGU de la Unidad Educativa Fiscomisional Sor Teresa Valsé. Me gusta dibujar, aprender cosas nuevas, al igual que los videojuegos Quiero estudiar Medicina en la rama de cirugía o estudiar Ingeniería Automotriz .



Allison Carolina Torres Vanegas, tengo 17 años. Estudio en el tercer año BGU de la Unidad Educativa Fiscomisional Sor Teresa Valsé. Me gusta escuchar música, ir al gimnasio y ver películas o series. Quiero estudiar Turismo o Biomedicina en la universidad.

Resumen

En el siguiente artículo presentamos un tema que durante mucho tiempo ha sido controversial en todo el mundo. Uno de nuestros objetivos es analizar la legalización de las drogas para presentar diferentes puntos de vista sobre el tema. Hablar de los inconvenientes que puedan surgir o agravarse, tales como: aumento

del consumo, problemas psicológicos o físicos y familiares; además de algunas cuestiones legales, por ejemplo: robo, violencia física o sexual, accidentes automovilísticos, etc. La opinión más extendida es que las drogas deberían seguir siendo ilegales. Los argumentos que respaldan esta posición son predominantemente

racionales, coherentes y aceptables. Pero *¿cómo puede alguien querer legalizar un producto que es perjudicial para el ser humano?* o *¿Cómo legaliza el gobierno el uso de drogas que conduce a más robos, violaciones y/o asesinatos?*

Estas son algunas de las preguntas que la gente suele hacerse cuando escucha sobre este tema. Como resultado, al analizar y estudiar la cuestión planteada, podríamos ver algunos argumentos erróneos o ideales falsos, ya que no es una solución perfecta. Legalizar puede que no sea correcto, pero es menos costoso que prohibir.

Palabras clave: Legalización, drogas ilegales, narcotráfico, criminalidad, sociedad

Explicación del tema

En la actualidad, se está debatiendo la legalización de las drogas y la opinión predominante es que las drogas deberían seguir siendo ilegales. Las razones que respaldan esta postura son variadas y parecen lógicas y creíbles.

Existe interrogante sobre por qué alguien querría legalizar sustancias que causan daño a las personas, así como el motivo por el cual un gobierno consideraría la legalización de drogas que están asociadas con delitos como robos, asesinatos y violaciones. Se sostiene que aprobar una ley que aumente el consumo de drogas nocivas carece de sentido, ya que la legalización de las drogas conduciría a la degradación de la sociedad.

Estos son algunos de los cuestionamientos y argumentos que respaldan la postura de mantener la prohibición de las drogas por ley. En este artículo, analizaremos los diferentes aspectos relacionados con este tema desde una perspectiva formal, teniendo en cuenta tanto los pros como los contras de esta medida, los países que han optado por legalizar las drogas y las consecuencias que esto ha generado en distintos contextos culturales, políticos y económicos.

Desde tiempos atrás a nivel global ha ocurrido una problemática que es la venta de narcóticos, y junto a eso una red de crímenes masiva, de forma civil o política.

Según la Universidad Autónoma Del Estado de Hidalgo los defensores de la legalización argumentan

que la ilegalización no está funcionando y solo está conduciendo a la creciente violencia y al crimen organizado. Por otro lado, en algunos países como Portugal y Holanda se han legalizado y regulado las drogas, lo que ha permitido una reducción significativa en los índices de consumo y de delitos relacionados con drogas. También sostienen que la legalización permitiría que el Estado tenga el control y la supervisión en la producción y distribución de las drogas, lo que podría mejorar la calidad de las sustancias, la prevención de las adicciones y la reducción del riesgo de sobredosis [1].



Figura 1. Mazo de jueces sobre marihuana y cáñamo. Fuente: [2]

Sin embargo, existen argumentos en contra de la legalización. En primer lugar, se teme que a la hora de legalizar dichas sustancias se pueda aumentar el consumo y la adicción en la población, especialmente entre los jóvenes. Además, aunque la legalización podría reducir el crimen relacionado con drogas, esto no garantiza que la violencia disminuya de forma total, ya que también existen otras fuentes de violencia y criminalidad en la sociedad. También se ha señalado que legalizar las drogas, podría enviar señales contradictorias a la sociedad en cuanto a la importancia de mantener una vida saludable y sin drogas.

Entre los argumentos a favor está aquel que sugiere la ONU se encargue de formalizar la legalización de las drogas, una razón compartida por quienes quieren poner fin a la prohibición. Sin embargo, de momento es muy difícil que esto suceda, teniendo en cuenta que tendrían que ponerse de acuerdo 160 países, algunos de los cuales tienen poder de veto y están en contra, como Estados Unidos.

La legalización de drogas no es la solución para terminar con la violencia y el narcotráfico. En lugar

de legalizar las drogas, se debe enfocar la estrategia en reducir la demanda de estas sustancias. Para ello, se debe promover medidas de prevención y tratamiento de las adicciones y educar a la población sobre los ries-

gos y consecuencias del consumo de drogas. También es necesario fortalecer la lucha contra el narcotráfico y el contrabando de drogas y promover la investigación y el desarrollo de alternativas de tratamiento y terapias.

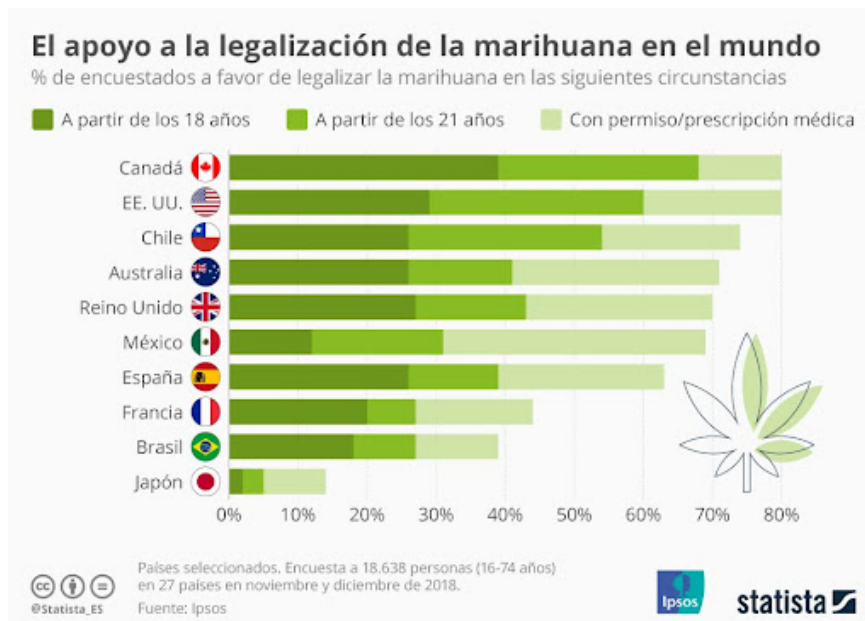


Figura 2. Legalización de la marihuana por el mundo. Infografía: ¿Qué países están más a favor de la legalización de la marihuana?

Fuente: [3]

El tráfico de drogas plantea un espectro de amenazas: a la vida, el medio ambiente, la paz, el capital social, la democracia y las instituciones. Ecuador, por su parte, tiene debilidades como la proximidad a Colombia y Perú, la corrupción, la dolarización y una extensa red vial. La amplia presencia estatal en un territorio compacto, por otro lado, es una fortaleza. La virtual ausencia del cultivo de coca nos libera de una violencia colectiva masiva y de presiones políticas, pero el tránsito por el país es gravísimo. Se estima que el lavado de dinero oscila entre 500 y 1.000 millones de dólares al año. Esto seguirá aumentando y la estrategia del gobierno actual tiende a aumentar nuestra vulnerabilidad. Pero no hay muchas opciones porque la legalización sigue siendo políticamente inviable o indeseable.

El Instituto Mexicano de Radio (2022) nos habla sobre algunos de los países donde el consumo de drogas está legalizado. En primer lugar, tenemos a Canadá, donde es legal para fines médicos desde 2001.

En América latina está Uruguay, que fue uno de los primeros países en legalizar la marihuana, afirmando que las personas mayores de 18 años y más pueden cultivar su propia marihuana. En Sudáfrica, los adultos también pueden poseer, cultivar o consumir cannabis de forma privada, aunque comprar, vender y consumir marihuana en espacios públicos es ilegal en todo el país. Tailandia legalizó la forma farmacéutica en 2018.

José Mujica era el presidente de Uruguay en 2013 cuando este país se transformó en el primero de América latina en autorizar la legalización de producción, venta y consumo de marihuana. Desde entonces, se ha observado una disminución de la delincuencia relacionada con el narcotráfico y se ha generado una nueva industria que ha impulsado el crecimiento económico. No obstante, también se han presentado desafíos en cuanto al control y la regulación de la elaboración y distribución de la droga.

Jorge Sampaio, ex presidente de Portugal, despenalizó el uso y posesión de todas las drogas en 2001.

Esta medida permitió orientar los recursos destinados a la represión hacia programas de prevención y tratamiento de adicciones. Según el informe publicado por la Comisión Mundial sobre Políticas de Drogas, Portugal ha logrado reducir el consumo problemático de drogas y las muertes relacionadas con las drogas, así como reducir significativamente las tasas de infección por VIH y hepatitis C entre los consumidores.

En varios países que han permitido el consumo de sustancias, se observa un aumento en las restricciones debido a investigaciones a largo plazo que han evidenciado un impacto significativo en la calidad de vida de quienes las consumen. Además, se ha registrado un incremento en los casos graves que afectan el sistema de salud, así como la presencia de problemas psicosociales relacionados con el consumo de estas sustancias. Los pros y contras sobre la legalización de drogas son muy amplios y cabe recalcar que incluyen diferentes aspectos que deben ser considerados al momento de formar una opinión.

Una ventaja de la legalización de estas sustancias es la posibilidad de reducir la violencia asociada al narcotráfico. Al legalizar este tipo de drogas, se podría eliminar el mercado negro, garantizando una regulación y control del Estado. A su vez, el Estado podría obtener ingresos a través de impuestos sobre la venta de estas sustancias, lo que podría ser un incentivo

para financiar programas de educación, prevención y tratamiento de drogas [4]. Entre los aspectos negativos que deben ser considerados se menciona la posibilidad de que la legalización se convierta en un estímulo para el consumo de drogas, lo que llevaría a un mayor índice de problemas de salud asociados.

También se argumenta que la legalización llevaría consigo el aumento en la cantidad de personas adictas a estas sustancias, lo que podría tener consecuencias negativas en la salud, la vida personal y laboral de estos, así como en la economía del país. Es importante recordar que el alcohol es un tipo de droga y tiene un efecto psicoactivo sobre el sistema nervioso central (SNC) alterando el comportamiento y estado de ánimo entre otros. Esta sustancia es legal en varios países y la gente lo consume con frecuencia ya sea en eventos especiales o como alivio para el estrés. El consumo excesivo de alcohol puede provocar accidentes, dependencia, problemas de memoria y coordinación, enfermedades hepáticas, cáncer y otras afecciones a la salud. Además, puede aumentar la agresividad, la impulsividad, el riesgo de cometer delitos y provocar accidentes.

En Ecuador, de acuerdo con el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (s.f), el 2,5 % de la población de entre 12 y 18 años consume algún tipo de bebida alcohólica.

Tabla 1. Drogas más consumidas y sus efectos

Drogas más consumidas en el mundo	Drogas más consumidas en el Ecuador	Efectos
Alcohol	Alcohol	*Alta arterial
Tabaco	Marihuana	*Enfermedad cardiaca
Cocaína	Cocaína	*Accidentes cerebrovasculares
Anfetamina	Heroína	*Enfermedad del hígado
Cannabis	Tabaco	*Problemas digestivos
MDMA (éxtasis)	Inhalantes	*Adicción
		*Insomnio
		*Anorexia
		*Disminución de la libido
		*Comportamiento violento
		*Alucinaciones auditivas y visuales
		*Psicosis

Posiblemente una de las consecuencias más grandes de la legalización de las drogas sería el aumento del consumo. Por otro lado, se argumenta que al momento de legalizar todas las drogas, no dejaría de existir el narcotráfico y las enfermedades asociadas al consumo. Por otro lado, el tabaco también es una droga estimulante del sistema nervioso debido a que contiene un alto nivel de nicotina y es el motivo por el cual vuelve adictos a las personas que lo consumen. Esta droga es considerada legal en la mayoría de los países, pese a la prohibición de más en más extendida de no fumar en lugares públicos.

Conclusiones

La legalización de drogas es un tema polémico que requiere una evaluación detenida de los pros y contras. Aunque algunos argumentan que la legalización sería la solución para acabar con el narcotráfico y la violencia, muchas personas creen que solo sería un paliativo temporal y no la respuesta a largo plazo. En este sentido, la lucha contra las drogas debe centrarse en la prevención, el tratamiento y la

educación, buscando abordar las raíces del problema y promoviendo un enfoque integral para enfrentar este desafío social.

Referencias

- [1] L. Bárcena-Díaz, «¿Legalizar las drogas?» Consultado: 24 de mayo de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/EBIP5>
- [2] Freepik, «El mazo de un juez y las hojas de marihuana encima de una mesa de madera Legalización del cannabis | Foto Premium», Freepik. Consultado: 24 de mayo de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/rqXFn>
- [3] S. Chevalier-Naranjo, «Infografía: ¿Qué países están más a favor de la legalización de la marihuana?», Statista Daily Data. Consultado: 24 de mayo de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/WE9KL>
- [4] V. Ruiz, «11 razones contra la legalización de las drogas», Catholic.net. Consultado: 24 de mayo de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/oDSIO>



Organización
de las Naciones Unidas
para la Educación,
la Ciencia y la Cultura



Cátedra UNESCO
Tecnologías de apoyo para
la Inclusión Educativa



REVISTA

JUVENTUD Y CIENCIA SOLIDARIA:

En el camino de la investigación

ANÁLISIS DE LA TABLA DE CONSUMO DE DROGAS EN EL ECUADOR

Grace Maricela Cárdenas Padilla



Mi nombre es **Grace Maricela Cárdenas Padilla**, tengo 18 años y estudio en el tercer años de BGU en el colegio José Peralta. Me gusta bailar, leer, jugar básquet sin descuidar mis estudios. Quiero estudiar la carrera de medicina general en la universidad.

Resumen

Para iniciar, podemos decir que las drogas son todas aquellas sustancias que alteran el funcionamiento del cerebro y del cuerpo humano. Sin embargo, es importante hacer una pequeña pero muy importante aclaración, ya que muchos consideran que las drogas son solo aquellas sustancias que producen una alteración en el comportamiento de la persona como: marihuana, cocaína, heroína, por nombrar algunas, y que por ello están sujetas a prohibición en su producción, tenencia, almacenaje, distribución, venta, transporte, etc. No obstante, no solo esas sustancias son drogas, ya que como hemos dicho, las drogas son todas aquellas sustancias que alteran el funcionamiento del

cuerpo y la mente, incluyendo los medicamentos sin control de un profesional.

El objetivo de esta investigación es dar a conocer el mal uso de la tabla de drogas, a través de una revisión bibliográfica en bases de datos académicas. Veremos cómo los delincuentes, enfermos, adictos y administradores de justicia hacen mal uso de la tabla del consumo de drogas, algo que afecta a la sociedad. La metodología empleada es de corte descriptivo, llegando a la conclusión de que la tabla de consumo de drogas es una herramienta que no aporta con elementos de juicio necesarios para la aplicación de sentencias por parte de los órganos de justicia.

Palabras clave: tabla de drogas, adicciones, derogar, salud pública

Explicación del tema

Partiendo de la premisa de que droga es toda sustancia que altera el organismo, podemos incluir al alcohol como una droga “legal” aceptada socialmente, que produce similares efectos que las drogas “ilegales”. En este sentido, podemos referirnos a la definición de alcoholismo propuesta por Robert Morse y Daniel Flavin en su libro *The definition of alcoholism*, para tener una idea de lo que las drogas en general producen en el organismo de un enfermo adicto: El alcoholismo es una enfermedad adictiva para el ser humano ya que tiene distintos factores genéticos, psicosociales y ambientales que influyen su desarrollo y sus manifestaciones. La enfermedad es muchas veces progresiva y fatal. Se caracteriza por un control deficiente sobre el consumo de alcohol, preocupación constante por su uso a pesar de las consecuencias adversas y distorsiones en el pensamiento, y sobre todo por una negación del problema. Cada uno de estos síntomas puede ser continuo o periódico.” (1992: 1013) [1].

De la definición anterior, podemos extraer varias ideas para comprender mejor lo que sucede con un enfermo adicto y cómo la sociedad y el Estado deben tratar este problema, entre ellas tenemos: falta de control sobre el consumo, uso de la sustancia sin importar las consecuencias, pensamientos distorsionados, negación de la enfermedad, todo lo cual puede derivar en muchos casos en la privación de la libertad, hospitalización de emergencia e incluso a la muerte.

La Constitución de la República del Ecuador (CRE) dice en su Art. 364: “Las adicciones son un problema de salud que presenta la persona adicta. Y al Estado le corresponderá realizar programas organizados con información de prevención y control con el consumo de alcohol, tabaco y sustancias estupefacientes y psicotrópicas; así como ofrecer tratamiento y rehabilitación para las personas consumidoras. Y que de esa manera a una persona adicta en ningún caso se permitirá su criminalización ni se vulnerarán sus derechos constitucionales” [2]. Esto quiere decir que su objetivo es analizar dos factores, el de riesgo y de protección con

el enfoque prioritario para prevenir dicha enfermedad de consumo y uso de sustancias ilícitas. Es por eso que el Ministerio de Salud Pública, a través del plan estratégico nacional de salud mental, busca asegurar un acceso a un grupo de servicios de atención integral en salud y la eliminación del estigma social hacia las personas con adicciones, integrando el consumo problemático de alcohol y otras drogas.

La llamada tabla de consumo de drogas, es una tabla que se creó en el año 2013 en el gobierno de Rafael Correa, en la cual se establecieron gramajes mínimos para el consumo inmediato de una persona enferma en adicción a estas sustancias. También, la salud pública del Ecuador dice que se enfrentan a un dilema social, político y jurídico relacionado con el tema del consumo de sustancias y del tráfico de sustancias ilícitas. El ya citado artículo 364 de la CRE, establece la eliminación de la criminalización del consumo de sustancias y la consideración de las adicciones como un problema de salud pública [3].

También se dice que los impedimentos legales e institucionales que no permiten la correcta aplicación del artículo 364, dependen de una verdadera acción de los consumidores que no realizan un proceso adecuado del tratamiento de recuperación.

La política de lucha contra las drogas y narcotráfico en el Ecuador, ante el incremento de consumo de drogas en los últimos años, se ha caracterizado más que nada por la creación de leyes con la premisa de eliminar el consumo de drogas y esto lo podemos atestiguar con la Ley Orgánica contra el Consumo y Microtráfico que entró en vigencia el 13 de agosto del 2020. Esta ley está compuesta de reformas a cuatro cuerpos legales que más que nada buscan que sean los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GADS), quienes asuman el control del uso de estas sustancias, cuando es el gobierno central quien debe imponerlo como política pública. Es por ello que este artículo tiene como objetivo evidenciar las ambivalencias del sistema judicial en materia de sustancias ilícitas y cómo afectan a los consumidores, mismos que se encuentran protegidos por la Constitución.

Según datos oficiales del Servicio Nacional de Atención Integral a Personas Adultas Privadas de la Libertad y a Adolescentes Infractores (SNAI) “al 25 de

marzo de 2022, el delito de droga es el que acumulaba mayor número de personas privadas de la libertad en Ecuador: 10.196, el 28,71 % del total”, con estos datos y una comparación de cuerpos legales podemos dar a conocer la criminalización a la que se expone el grupo de consumidores de sustancias y ver, así, como afectan su integridad.

Desde el punto de vista legal, en el Ecuador existe una situación ambigua entre el tema de la salud pública y el de la aceptación social, ya que hay una conexión directa entre narcotráfico y consumo. Tanto el Art. 364 CRE y el Art. 220 del Código Orgánico Integral Penal (COIP), revelan las iniciativas gubernamentales para paliar esta contradicción de alcance nacional. En tales circunstancias, la Secretaria Técnica de Prevención de Drogas (SETED), entidad adscrita a la Presidencia de la República, elaboró la tabla de consumo como método de control para poder diferenciar a las personas consumidoras de los traficantes, y, a través de ella, poder establecer la sanción penal que le corresponda a cada persona, ya que en la tabla existe varios umbrales de diferentes sustancias que una persona consumidora puede mantener en posesión sin ser considerada traficante.

La opinión pública del país está dividida entre el grupo de personas que están de acuerdo con la tabla y las que argumentan que esta incita a los adolescentes al consumo de sustancias sujetas a fiscalización. Sin embargo, el Ecuador no es el único país que tiene este sistema de umbrales. Países como Colombia, Perú, Paraguay, Venezuela, en Sudamérica, o países europeos como Bélgica, Alemania, Grecia, Italia, Países Bajos, Portugal y Finlandia, también tienen tablas similares sobre la tenencia de sustancias para consumo personal e inmediato. Además, en la actualidad varios países no consideran que el consumo deba ser criminalizado y es por ello que no lo tipifican como un delito sujeto a alguna sanción. Como mencionamos anteriormente, estos países mantienen tablas de umbrales de consumo o lo que se ha denominado erróneamente en nuestro país como “tabla de uso de drogas”. A saber, desde inicios del presente milenio, en Portugal se puede poseer la cantidad requerida para un consumo de diez días, a un promedio de 2.5g diarios de cannabis y 0.2g diarios de cocaína, lo que nos daría alrededor de 25g y 2g respecti-

vamente. En otros países europeos los umbrales varían, pero igual se permite la tenencia para el consumo personal. España permite 200g de cannabis para cinco días de consumo, en Austria, el umbral es de 15g de cocaína y 3g de heroína, y como “pequeñas cantidades” se consideran 1.5 g de cocaína y 0.5 g de heroína. México es el que más se asemeja a Ecuador en cuanto a los umbrales de porte para consumo inmediato y personal, ya que son 5g de cannabis, y menos de 5g para cocaína y heroína. Por otro lado, la regularización de la tenencia de cannabis para uso personal varía en diferentes países, en Australia va de 15 a 50g; en nuestro vecino Colombia 20g; EE.UU, 28.45g (en California y otros dos Estados); y Paraguay 40g mensuales.



Figura 1. Sustancia catalogada sujeta a fiscalización (Marihuana)

Fuente: [4]

Sobre la tabla de drogas, se pueden identificar diversos aspectos tanto positivos como negativos si se considera que es una herramienta que puede beneficiar a la comunidad. Por un lado, permite establecer límites y controlar el consumo de personas enfermas, permitiéndoles consumir de manera moderada. Por otro lado, facilita el acceso a sustancias ilícitas, ya sean drogas o alcohol, de manera habitual.

Ahora bien, existe una cantidad enorme de jóvenes que ingieren sustancias ilícitas y exceden la cantidad señalada en la tabla de consumo de drogas. Cuando ellos van a juicio, por considerarlos vendedores, les sentencian a una pena privativa de libertad por llevar uno o dos gramos más de lo que está en la tabla. Por otro lado, los verdaderos vendedores se hacen pasar por consumidores y se los deja libres con la condición de que sean internados en centros de rehabilitación como consumidores.

Si bien en nuestro país la tabla de consumo de drogas ha sido mal utilizada tanto por consumidores,

traficantes e incluso por los administradores de justicia, en sí misma no es el problema principal. Como hemos visto, en muchos otros países existen tablas con umbrales de consumo mucho más altos que en nuestro país. El problema principal radica en el papel de los administradores de justicia: no existe una correcta aplicación de la tabla y, más que nada, la utilizan como escudo para justificar su omisión en la correcta aplicación de justicia. Por parte de la policía y la fiscalía, siempre hemos escuchado que es la tabla la que no les permite apresar a los distribuidores, ya que estos últimos salen a las calles con la cantidad máxima de sustancia que pueden portar. Sin embargo, se olvidan de que la Corte Constitucional ha manifestado que la tabla es referencial. Con lo dicho, podemos extraer que al ser la tabla referencial, la policía y la fiscalía pueden investigar a profundidad a quienes consideren distribuidores o microtraficantes para así poder encarcelarlos, y no solamente escudarse en pretextos de que es la tabla la que no les permite actuar.

Conclusiones

La tabla de drogas que existe en el país fue creada en el año del 2008 en la presidencia de Rafael Correa Delgado, como una iniciativa para evitar que las cárceles se llenen de consumidores o enfermos adictos. Sin embargo, desde sus inicios ha existido una campaña de satanización de dicha tabla, lo que ha ocasionado que el común de las personas mantenga en su imaginario que la mal llamada “tabla de consumo de drogas” es perjudicial y que incentiva a que los jóvenes y demás consumidores sigan abusando de sustancias ilícitas. Es importante tener en cuenta que la Policía Nacional y Fiscalía constantemente se escudan en que la tabla de drogas les impide realizar su trabajo, lo cual es totalmente equivocado. Una investigación de

calidad aseguraría que cualquier distribuidor, así se le encuentre con una cantidad inferior a la indicada en la tabla, pueda ser procesado y sentenciado como traficante. Esto evitaría que personas inocentes, como un consumidor, termine en prisión y que los verdaderos responsables, los traficantes, salgan libres abusando de vacíos legales y de una mala administración de justicia.

Agradecimientos

Quiero expresar mi agradecimiento a los docentes de mi prestigiosa institución. Sin su apoyo, dedicación y, sobre todo, el tiempo que me brindan para mi educación, nada de esto hubiera sido posible. Quiero agradecer especialmente al magíster Segundo Castro por sus consejos y palabras de aliento, al Abg. José Andrade, ya que sin su guía este artículo no hubiera tenido éxito. También quiero agradecer al magíster Emanuel Patiño por la confianza brindada y a la rectora de mi institución, la Lcda. Yesenia Vivar. Por último, quiero agradecer a mi familia por brindarme siempre su apoyo moral y por inculcarme valores.

Referencias

- [1] R. M. Morse y D. K. Flavin, «The Definition of Alcoholism», *JAMA J. Am. Med. Assoc.*, vol. 268, n.º 8, 1992, doi: 10.1001/jama.1992.03490080086030.
- [2] A. Nacional, «Constitución del Ecuador», *Regist. Of.*, vol. 4, pp. 15-217, 2008.
- [3] M. A. Moreira y L. R. Guerrero, «Universidad San Gregorio de Portoviejo Departamento de Posgrado Programa de Maestría en Derecho Constitucional», *Programa Maest. En Derecho Penal*, pp. 1-19, 2021.
- [4] Fiscalía General del Estado, «Fiscalía General del Estado | 2 procesados por tráfico de drogas en mediana escala». Accedido: 21 de mayo de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/FY3y3>



Organización
de las Naciones Unidas
para la Educación,
la Ciencia y la Cultura



Cátedra UNESCO
Tecnologías de apoyo para
la Inclusión Educativa



REVISTA

JUVENTUD Y CIENCIA SOLIDARIA:

En el camino de la investigación

BRICS: ALIANZA ESTRATÉGICA PARA EL DESARROLLO ECONÓMICO Y LA COOPERACIÓN GLOBAL EN EL SIGLO XXI

John Jairo Miranda Ávila



Mi nombre es **John Jairo Miranda Ávila**, tengo 17 años y estudio en el tercer año de BGU de la Unidad Educativa Fiscomisional La Salle. Soy un joven que aspira algún día ser un neurocirujano de renombre para poner en alto a mis padres y hermano, los cuales siempre han luchado por mí en los momentos de enfermedad y dolor.

Resumen

En las últimas décadas, el surgimiento de los BRICS (Brasil, Rusia, India, China y Sudáfrica) ha marcado un cambio significativo en el panorama geopolítico mundial, desafiando las dinámicas tradicionales y contribuyendo a la creación de un nuevo orden multipolar. A pesar de sus diferencias políticas y económicas, los BRICS han establecido una alianza estratégica que les ha permitido desempeñar un papel influyente en cuestiones económicas, políticas y sociales.

Su propuesta geopolítica multipolar busca reconfigurar el sistema internacional basado en la justicia,

democracia y multipolaridad. Esto ha generado tensiones con las potencias occidentales, evidenciando la desigualdad de poder en el orden mundial actual. Aunque enfrentan desafíos internos como la corrupción, los BRICS han desafiado la hegemonía disociada y abogan por reformas en instituciones internacionales como la ONU, destacando su papel emergente en la escena global.

Palabras clave: BRICS, multipolaridad, gubernamental, G7

Explicación del tema

En las últimas décadas, el mundo fue testigo de un cambio significativo en el panorama geopolítico mundial, evidenciado por la aparición del grupo BRICS. Este conjunto de naciones, compuesto por Brasil, Rusia, India, China y Sudáfrica, ha emergido como un actor clave en el sistema internacional, provocando que, desde mediados de la década de 2000, se observe un sistema internacional caracterizado por la multipolaridad, resultado de una redistribución de poder global. Este fenómeno ha llevado a los BRICS a desempeñar un papel cada vez más influyente en cuestiones económicas, políticas y sociales, desafiando las dinámicas tradicionales y contribuyendo a la creación de un nuevo orden mundial [1]. Desde su creación en 2009, los BRICS han sido un actor importante en el escenario internacional, tanto en el ámbito económico como en el político y gubernamental. A pesar de que estos países tienen diferentes sistemas políticos y económicos, han logrado establecer una alianza estratégica que les ha permitido consolidarse como una fuerza emergente en el mundo. En este sentido, "la mayoría de los autores concuerda en que los BRICS prefieren preservar las estructuras existentes introduciendo cambios paulatinos y progresivos más que promover transformaciones radicales" [1], lo que les ha permitido mantener una estabilidad en su relación y en su posición en el mundo.

Desde la creación de BRICS a mediados de la década de 2000, se fue observando cómo se creaba un sistema internacional caracterizado por su multipolaridad como consecuencia de una redistribución de poder global. Como resultado, han surgido diferentes conceptualizaciones por parte de diversos personajes políticos para designar este mismo fenómeno tales como: "multipolaridad inestable" (Humphrey y Messner, 2006), "orden mundial multiregional" (Hurrell, 2007), "era de la no-polaridad" (Haass 2008), "multi-multipolaridad" (Flemes y Nolte, 2008), "creciente multipolaridad" (Nederveen Pieterse, 2008), "interpolaridad" (Badie, 2013). Estos estudios coinciden en el hecho que el reordenamiento de la economía política mundial ha llegado de la mano de un nuevo conjunto de jugadores con capacidad de afectar directa e indirectamente la naturaleza y el alcance de las interacciones globales [1].

Los BRICS, como parte de este nuevo conjunto de jugadores, han desafiado el orden mundial tradicional y han propuesto una alternativa a través de una propuesta geopolítica multipolar que busca expandirse en países en desarrollo y establecer un nuevo orden político y económico basado en la justicia, la democracia y la multipolaridad. En este sentido, los BRICS han desempeñado un rol importante en la creación de un nuevo orden mundial y en la reconfiguración de las relaciones internacionales.

El surgimiento de los BRICS ha provocado una creciente rivalidad entre las potencias occidentales y las emergentes y ha generado tensiones y conflictos en diversas áreas, como el comercio, la tecnología y la seguridad. Es bajo este contexto que el orden mundial actual se caracteriza por una jerarquía en la que algunos Estados son miembros permanentes del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas, otros tienen armas nucleares, algunos pertenecen al G7 y otros, basados en su poder económico, tienen más peso en las instituciones financieras internacionales [1].

Esta desigualdad de poder e influencia puede generar tensiones y conflictos entre diferentes regiones y actores geopolíticos, lo que podría conducir a una reconfiguración del sistema internacional y a la aparición de nuevas alianzas y rivalidades especialmente en el ámbito económico. En la actualidad, Estados Unidos se encuentra luchando por mantener su posición de poder económico, como se señaló en 2004 en el documento "Dreaming with BRIC: The Path to 2050" de Goldman Sachs, donde se planteaba que Brasil, Rusia, India y China podrían convertirse en el motor del crecimiento económico mundial en los próximos cincuenta años [2].

El grupo BRICS es un actor clave en la configuración del mundo multipolar actual. Su influencia se basa en su significativo crecimiento económico, especialmente de China e India, que les permite desafiar la hegemonía de las economías occidentales tradicionales. Además, los BRICS se han convertido en una plataforma para la cooperación Sur-Sur, buscando soluciones a problemas comunes y promoviendo un desarrollo más equitativo. Este grupo también busca reformar las instituciones internacionales para que sean más representativas del panorama global actual, ofreciendo a los países opciones adicionales en sus relaciones inter-

nacionales sin depender únicamente de las potencias occidentales.

Sin embargo, los BRICS enfrentan desafíos como la heterogeneidad de sus miembros, con intereses y prioridades diferentes, lo que dificulta la coordinación y la acción conjunta. También existen tensiones internas, como las que hay entre India y China, que pueden afectar la cohesión del grupo. Además, más allá de la crítica al orden establecido, los BRICS aún no han logrado articular una agenda común clara y coherente.

A pesar de estos desafíos, el grupo BRICS representa una fuerza importante en el mundo multipolar actual. Su influencia seguirá creciendo a medida que sus economías se fortalezcan y su cooperación se profundice. El futuro del mundo multipolar dependerá en gran medida de la capacidad de los BRICS para superar sus diferencias y trabajar juntos para construir un orden internacional más justo y equitativo.

Conclusiones

Es necesario concluir sabiendo que el grupo geopolítico de los BRICS ha emergido como un actor influyente que desafía y reconfigura el orden político mundial, desplazando la tradicional preeminencia de grupos establecidos como el G7 o G20. Su crecimiento económico y coordinación estratégica han creado un impacto significativo en la escena internacional, generando un choque de intereses al establecer políticas y leyes que desafían la autoridad previamente consolidada de las principales economías mundiales. Esta acción ha marcado un punto de inflexión en las relaciones internacionales, evidenciando tensiones y contradicciones en la toma de decisiones a nivel global.

La capacidad de los BRICS para posicionarse como un bloque cohesionado ha llevado a la creación de instituciones alternativas, como el Banco de Desarrollo de los BRICS, que desafían el monopolio financiero de organismos internacionales tradicionales. Esta com-

petencia por la hegemonía económica, ha influido directamente en la configuración del sistema financiero global y en la implementación de políticas que, en algunos casos contradicen las perspectivas del G7 o G20. Este fenómeno ha suscitado un debate crucial sobre la gobernanza global y la necesidad de reformas que reflejen la diversidad de los actores internacionales y sus intereses.

En este contexto, la influencia de los BRICS ha ido más allá de las esferas económicas y financieras, afectando las dinámicas políticas y sociales a nivel mundial. La emergencia de este grupo ha redefinido las relaciones internacionales, exigiendo un replanteamiento de la colaboración global que sea más representativa y justa.

El choque de intereses entre los BRICS y los grupos geopolíticos establecidos plantea desafíos, pero también oportunidades para una cooperación más equitativa, destacando la necesidad de adaptarse a un mundo multipolar en constante evolución.

Agradecimientos

Quiero agradecer a mis padres, quienes siempre me han apoyado en todo lo que me he propuesto, a mi hermano por ser la chispa de felicidad que alumbra mis días nublados y, finalmente, a mis maestros, quienes me han brindado el conocimiento necesario para poder lograrlo.

Referencias

- [1] V. Delich *et al.*, *Los brics en la construcción de la multipolaridad: ¿reforma o adaptación?* CLACSO, 2015. Accedido: 17 de mayo de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/qDZlB>
- [2] J. Ramírez Torres, «Los BRICS en la antesala de la multipolaridad», *MPP*, vol. 2, n.º 1, pp. 81-106, ago. 2023, doi: 10.31381/mpp.v2i1.5856.



Organización
de las Naciones Unidas
para la Educación,
la Ciencia y la Cultura



Cátedra UNESCO
Tecnologías de apoyo para
la Inclusión Educativa



REVISTA

JUVENTUD Y CIENCIA SOLIDARIA:

En el camino de la investigación

CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

Alisson Nahomi Avalos Rivera



Mi nombre es **Alisson Nahomi Avalos Rivera**, tengo 17 años y estudio en el tercer año de BGU de la Unidad Educativa Fiscomisional La Salle. En la universidad pienso seguir la carrera de ingeniería en sistemas.

Resumen

La contaminación ambiental se refiere a la introducción de sustancias nocivas o agentes tóxicos en el medio ambiente. Estos agentes actúan tanto en aspectos biológicos como químicos de nuestro entorno, fenómeno que afecta a los seres vivos y genera consecuencias que se manifiestan gradualmente a través del medio ambiente. A lo largo de la historia, se han identificado diversos tipos y grados de contaminación, lo que ha llevado a que el hombre busque maneras de mitigar este problema global.

Cada uno de estos tipos de contaminación tiene un origen distinto, pero todos poseen la capacidad de afectar tanto a los ecosistemas como a la salud de los seres vivos. Estos contaminantes tienen el potencial de causar daños significativos al planeta, y en su ma-

yoría, estos daños ya no pueden ser revertidos. Estos problemas son resultado de las actividades realizadas por los seres humanos, generando efectos secundarios negativos. A medida que la humanidad toma conciencia de su capacidad para mejorar esta situación, busca activamente soluciones para restaurar la salud del planeta.

Palabras clave: Medio ambiente, contaminación, planeta, seres vivos

Explicación del tema

El presente trabajo aborda el tema sobre la contaminación ambiental entendida como “ la presencia de

componentes nocivos, bien sean de naturaleza biológica, química o de otra clase, en el medioambiente, de modo que supongan un perjuicio para los seres vivos que habitan un espacio, incluyendo, por supuesto, a los seres humanos”. Este tema cubre muchos factores, incluidos diferentes tipos de contaminación ambiental, causas y consecuencias, y métodos que se aplican para evitar este problema [1].

La contaminación ambiental es un problema global grave que afecta la calidad del aire, agua y suelo. Las emisiones de gases de efecto invernadero, la contaminación plástica y la deforestación son algunas de las consecuencias más visibles. La colaboración internacional y cambios en los patrones de consumo son clave para abordar el desafío de detener los avances de este fenómeno. En América Latina, la contaminación ambiental abarca diversas formas, como la contaminación del aire en áreas urbanas, la deforestación en la Amazonía, la contaminación del agua y la gestión inadecuada de residuos. Desafíos económicos y sociales complican los esfuerzos de mitigación, pero hay iniciativas y políticas en marcha para abordar estos problemas a nivel regional. En el contexto ecuatoriano, la contaminación ambiental presenta desafíos específicos. La explotación petrolera en la región amazónica, la contaminación del agua por actividades industriales y la gestión de desechos son preocupaciones clave. Además, eventos climáticos extremos y la vulnerabilidad de ecosistemas únicos, como las Islas Galápagos, resaltan la importancia de enfoques sostenibles y medidas de conservación. La contaminación ambiental es un fenómeno global que afecta negativamente la salud del planeta y sus habitantes. Este problema surge principalmente debido a la liberación descontrolada de sustancias tóxicas en la atmósfera, agua y suelo por parte de diversas actividades humanas e industriales. Desde la Revolución Industrial, la intensificación de la producción y el consumo ha llevado a un aumento significativo en la emisión de contaminantes, generando consecuencias devastadoras para los ecosistemas y la biodiversidad.

Este deterioro ambiental no solo amenaza la sostenibilidad de los ecosistemas, sino que también tiene consecuencias directas sobre la salud humana, manifestándose en enfermedades respiratorias, problemas dermatológicos y otras afecciones. La urgencia de abordar la contaminación ambiental requiere esfuerzos coordinados a nivel mundial, adoptando prácticas más sostenibles, tecnologías limpias y políticas ambientales efectivas. En última instancia, la preservación del medio ambiente es crucial para garantizar un futuro saludable y sostenible para las generaciones venideras.

Como se dijo, la contaminación ambiental se refiere a la introducción de sustancias contaminantes en el entorno, causando alteraciones perjudiciales en los ecosistemas naturales. Estas sustancias pueden ser químicas, físicas o biológicas y provienen de diversas fuentes, como la industria, la agricultura, el transporte y las actividades domésticas. La contaminación afecta el aire, el agua y el suelo, generando impactos negativos en la salud humana, la fauna, la flora y el equilibrio general del medio ambiente. La lucha contra la contaminación ambiental implica la adopción de prácticas más sostenibles, tecnologías limpias y políticas reguladoras eficaces para preservar la salud del planeta.

“El deterioro ambiental es un tema de constante preocupación que ha desencadenado múltiples esfuerzos por encontrar sus determinantes, como también cuestionar el estilo de crecimiento que adoptan los distintos países”. Con el paso del tiempo, se ha observado un crecimiento continuo en los impactos ambientales, ya que las personas parecen no tener conciencia de cómo están perjudicando al medio ambiente. Esta falta de conciencia tiene repercusiones directas en la salud de la población, ya que todos estamos expuestos a los efectos de la contaminación. El aire, en particular, es donde se concentra una gran cantidad de contaminantes, lo que puede llevar a enfermedades graves e incluso crónicas, algunas de las cuales carecen de cura [2].

Tabla 1. Tipos de contaminación ambiental

Tipo de contaminación	Descripción
Contaminación del Aire	Provocada por emisiones de gases y partículas sólidas provenientes de la quema de combustibles fósiles, industrias y actividades humanas, afectando la calidad del aire.
Contaminación del Agua	Resulta de la descarga de desechos industriales, residuos agrícolas, productos químicos y desechos urbanos en cuerpos de agua, comprometiendo la calidad del agua y la vida acuática.
Contaminación del Suelo	Ocurre por la deposición de productos químicos tóxicos, desechos industriales, residuos sólidos y productos químicos agrícolas, afectando la fertilidad del suelo y la salud de las plantas.
Contaminación Acústica	Relacionada con el exceso de ruido generado por actividades humanas, como el tráfico vehicular, la industria y la construcción, afectando la calidad de vida y la salud auditiva.
Contaminación Lumínica	Originada por el exceso de iluminación artificial, afectando la visibilidad del cielo nocturno y perturbando los ritmos biológicos de plantas y animales.
Contaminación Térmica	Se produce al verter aguas residuales calentadas en cuerpos de agua, alterando las temperaturas naturales y afectando los ecosistemas acuáticos.
Contaminación Electromagnética	Asociada a la emisión de radiaciones electromagnéticas de dispositivos electrónicos y comunicaciones inalámbricas, generando preocupaciones sobre sus posibles impactos en la salud humana y ambiental.

Fuente: Autora

Existen numerosos factores que contribuyen al deterioro gradual de nuestro planeta, dando lugar al problema que nos ocupa. “La producción con tecnologías que dejan dese-

chos en el ambiente y la falta de control sobre la emisión de ruidos, ondas magnéticas, radiación entre otras, afectan tanto el medio ambiente que lo contaminan” [3].

**Figura 1.** Contaminación ambiental

Fuente: [4]

Tabla 2. Tipos de contaminación ambiental

Causas	Consecuencias
<p>Descarga de desechos industriales: Las actividades industriales generan residuos líquidos y sólidos que, cuando se descargan sin tratamiento adecuado, contaminan cuerpos de agua y suelos.</p> <p>Residuos sólidos y plásticos: La gestión inadecuada de los residuos sólidos, especialmente plásticos, contribuye significativamente a la contaminación del suelo y los océanos.</p> <p>Uso de productos químicos agrícolas: La agricultura intensiva utiliza pesticidas y fertilizantes químicos que pueden contaminar el suelo y el agua, afectando la calidad de los ecosistemas.</p> <p>Emisión de gases contaminantes: La quema de combustibles fósiles en industrias, vehículos y centrales eléctricas libera dióxido de azufre, óxidos de nitrógeno y otros gases que contribuyen a la contaminación del aire.</p> <p>Deforestación y cambio de uso del suelo: La eliminación de bosques y la alteración de los patrones naturales del suelo pueden contribuir a la pérdida de biodiversidad y a la degradación ambiental.</p>	<p>Pérdida de biodiversidad: Puede resultar en la degradación de hábitats naturales, amenazando la diversidad biológica y provocando la extinción de especies.</p> <p>Daño a los ecosistemas acuáticos: La contaminación del agua con productos químicos, nutrientes excesivos y desechos industriales afecta la calidad del agua y perjudica la vida acuática, incluyendo peces y otros organismos.</p> <p>Cambio climático: Algunos contaminantes atmosféricos contribuyen al cambio climático, aumentando las concentraciones de gases de efecto invernadero y provocando alteraciones en los patrones climáticos.</p> <p>Impacto en la salud humana: La contaminación del aire y del agua puede causar enfermedades respiratorias, cardiovasculares y dermatológicas en las personas expuestas a sustancias tóxicas.</p> <p>Deterioro de la calidad del suelo: La contaminación del suelo con sustancias químicas tóxicas puede disminuir la fertilidad del suelo, afectar el crecimiento de plantas y comprometer la seguridad alimentaria.</p>

Fuente: Autora

Tabla 3. Maneras de evitar la contaminación ambiental

Medidas	Descripción
Reducir el uso de combustibles fósiles	“La quema de combustibles fósiles hace daño a nuestra salud directamente al producir contaminantes, e indirectamente al producir gases de efecto invernadero” (Rodríguez, 2023). Optar por medios de transporte más sostenibles, como vehículos eléctricos, bicicletas o transporte público, para disminuir las emisiones de gases contaminantes.
Uso responsable de productos químicos	Evitar el uso indiscriminado de pesticidas, herbicidas y fertilizantes químicos en la agricultura.
Reforestación	“La sobreexplotación indiscriminada de bosques y selvas reduce la diversidad de especies de los ecosistemas en los que se encuentran” (CONABIO, 2024). Participar en proyectos de plantación de árboles y apoyar iniciativas que contribuyan a la conservación y restauración de los bosques.
Conservación del agua	Adoptar prácticas de uso eficiente del agua, reparar fugas y evitar el desperdicio para preservar este recurso esencial.
Eficiencia energética	Utilizar tecnologías y prácticas que reduzcan el consumo de energía, como electrodomésticos eficientes y fuentes de energía renovable.
Gestión adecuada de residuos	“Es la conversión de residuos no reciclables en calor, electricidad o combustible utilizando fuentes de energía renovables como la digestión anaeróbica y la gasificación por plasma” (Safety Culture, 2022). Reciclar, reutilizar y reducir la generación de residuos para minimizar la cantidad de desechos que terminan en vertederos o en el medio ambiente.

Fuente: Autora

A pesar de todos estos sucesos, las personas continúan exacerbando este problema, sin percatarse de que afecta a todos los aspectos de nuestra existencia. Estamos, en definitiva, deteriorando y mermando la vida en nuestro

planeta, así como nuestra propia salud. “Esta contaminación ambiental no afecta solamente a la naturaleza y al medio ambiente, sino que también atenta directamente contra la salud de las personas”. Después de todos estos eventos, la gente sigue contribuyendo a hacer este problema cada vez más grande sin percatarse de que esto impacta en absolutamente todo nuestro entorno [5].

Como se puede ver, hay varias maneras de reducir la contaminación ambiental. Según Roland (2023), "Al ser conscientes del medio ambiente y de las comunidades locales, podemos ayudar a preservar la belleza y autenticidad de nuestros destinos de viaje". Es crucial ser consciente y comprender nuestras acciones incorrectas, para que aquellos que siguen estos malos hábitos entiendan que no es lo óptimo. Muchos niños imitan lo que ven hacer a los adultos, como arrojar basura o realizar acciones incorrectas. Por lo tanto, es importante educar desde casa para fomentar comportamientos adecuados y así reducir la gravedad de este problema [6].



Figura 2. Reciclaje, una de las maneras de evitar la contaminación ambiental
Fuente: [7]

Conclusiones

La contaminación ambiental representa una problemática global que demanda acción inmediata. Desde la contaminación del aire, agua, suelo, acústica, térmica, lumínica y electromagnética, cada tipo requiere una explicación concreta y la identificación de sus fuentes.

Independientemente de su origen, sigue siendo una gran amenaza para la salud global. Abordar estos problemas demanda un enfoque integral que involucre tanto a los gobiernos como a la sociedad civil. La promoción de tecnologías más limpias, la implementación de políticas ambientales efectivas y la sensibilización pública son fundamentales para mitigar y prevenir la contaminación. Adoptar prácticas sostenibles, fomentar la educación ambiental y respaldar

la investigación en soluciones ecológicas son pasos cruciales hacia la preservación de nuestro planeta.

Todo lo hasta aquí expuesto muestra la gravedad de la situación en el mundo. Latinoamérica, en particular, es una de las regiones más afectadas por la contaminación, con estados que carecen de políticas públicas efectivas al respecto. Estos problemas surgen de actividades humanas insostenibles, como la emisión de gases contaminantes, vertidos de desechos industriales y prácticas agrícolas no sostenibles. Tales acciones deterioran la calidad del aire, agua y suelo, con graves consecuencias para la salud humana, la biodiversidad y el equilibrio ecológico. A nivel ecológico, la contaminación provoca la pérdida de biodiversidad y altera los ecosistemas naturales. La acumulación de desechos plásticos en los océanos y la acidificación de los cuerpos de agua son ejemplos claros de cómo nuestras acciones impactan negativamente en la vida marina.

Aunque el panorama sea desalentador, los cambios de hábitos se presentan como la acción más esperanzadora. Cuidar el medio ambiente es una responsabilidad colectiva fundamental. Adoptar prácticas sostenibles, reducir la contaminación y preservar la biodiversidad son acciones cruciales para garantizar la salud del planeta y el bienestar de las generaciones futuras. La conciencia individual y la toma de decisiones respetuosas con el medio ambiente son pasos esenciales para contribuir a la sostenibilidad global. Eliminar la contaminación ambiental es un desafío global que requiere un enfoque integral. Es crucial impulsar la investigación y desarrollo de tecnologías limpias, promover políticas ambientales efectivas y fomentar prácticas sostenibles en la industria y la sociedad. Además, la concientización y la educación sobre la importancia de reducir el consumo y adoptar comportamientos respetuosos con el medio ambiente son clave. La colaboración entre gobiernos, empresas y la sociedad civil es esencial para avanzar hacia un futuro más limpio y sostenible.

Es necesario implementar medidas efectivas a nivel local, nacional e internacional. Muchas personas reconocen la importancia de abordar este problema debido a sus impactos evidentes en la salud humana, la biodiversidad y el cambio climático. Existe un llamado cada vez más fuerte a adoptar prácticas sostenibles, reducir las emisiones de gases contaminantes y preservar los recursos naturales. Sin embargo, la implementación efectiva de medidas para combatir la contaminación ambiental a menudo enfrenta desafíos políticos, económicos y sociales. Algunos pueden sentir que los cambios necesarios son difíciles de lograr a nivel individual o que las soluciones requerirán sacrificios significativos. En general, la diversidad de opiniones

refleja la complejidad del problema y la necesidad de un compromiso global para encontrar soluciones sostenibles.

Referencias

- [1] BBVA, «¿Qué es la contaminación ambiental y qué tipos hay?», BBVA NOTICIAS. Accedido: 20 de mayo de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/QeJ5K>
- [2] C. Freire-Vinueza, K. Meneses, y G. Cuesta, «América Latina: ¿Un paraíso de la contaminación ambiental?», *Rev. Cienc. Ambient.*, vol. 55, n.º 2, Art. n.º 2, jul. 2021, doi: 10.15359/rca.55-2.1.
- [3] Valor compartido, «La acción humana es la mayor causa de la contaminación», Valor Compartido. Accedido: 20 de mayo de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/p42DF>
- [4] Equipo editorial, Etecé, «Contaminación Ambiental - Concepto, tipos, causas y consecuencias», <https://concepto.de/>. Accedido: 20 de mayo de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/SLxda>
- [5] E. Arriols, «Cómo EVITAR la CONTAMINACIÓN AMBIENTAL - Consejos y Soluciones», *ecologiaverde.com*. Accedido: 20 de mayo de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/W2dlZ>
- [6] B. Roland, «Cómo ser un viajero consciente del medio ambiente: consejos y trucos para un viaje sostenible», *ECOS®*. Accedido: 20 de mayo de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/2OGvQ>
- [7] RedacciónRPP, «5 medidas que debes hacer para disminuir la contaminación | RPP Noticias». Accedido: 20 de mayo de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://acortar.link/JycL77>



Organización
de las Naciones Unidas
para la Educación,
la Ciencia y la Cultura



Cátedra UNESCO
Tecnologías de apoyo para
la Inclusión Educativa



REVISTA

JUVENTUD Y CIENCIA SOLIDARIA:

En el camino de la investigación

TENDENCIAS EN EL USO DE REDES SOCIALES

David Gabriel Cárdenas Yanza, Keven Eduardo Quito Mora



Mi nombre es **David Gabriel Cárdenas Yanza**. Nací en Cuenca, el 2 de octubre de 2008, tengo 15 años, curso el décimo año de Educación General Básica en el Instituto San José de Calasanz. Mis hobbies son bailar, tocar flauta y practicar ciclismo.



Mi nombre es **Keven Eduardo Quito Mora**. Nací el 27 de julio del 2007 en Cuenca, tengo 15 años y curso el octavo año de Educación General Básica en el Instituto San José de Calasanz. Me gusta saber de computación, investigar en las redes sociales, especialmente en YouTube y practicar fútbol.

Resumen

Se ha realizado una investigación en la comunidad educativa, el Instituto San José de Calasanz, mediante la aplicación de una encuesta a todos sus miembros para conocer sus hábitos en el uso de redes sociales. El objetivo es implementar medidas de formación y orientación que promuevan un uso adecuado de Internet, en línea en el marco de Educación en Medios, que ofrece nuestro centro educativo.

Palabras clave: educación, redes sociales, internet, hábitos, tecnología

Explicación del tema

Consideramos importante que los usuarios de internet sepan la manera correcta de usar esta red, y puedan aprovechar sus aspectos positivos. Asimismo, es crucial que estén informados sobre los riesgos y sepan cómo identificar información veraz, evitando así creer en noticias manipuladas o falsas, como las *Fake News* [1], [2].

El uso adecuado de Internet, especialmente de las redes sociales, es un tema relevante para todos los usuarios de la red. Existen numerosos peligros y riesgos asociados, como el desarrollo de adicciones en

niños y jóvenes, no solo a las redes sociales sino también a los juegos en línea. Como cualquier adicción, esto puede tener consecuencias negativas en la salud física y emocional, e incluso llegar al extremo de provocar pensamientos suicidas debido al acoso cibernético, conocido como *ciberbullying* o ciberacoso [3], [4].

Esta investigación tiene como objetivo comprender los hábitos de los miembros de nuestra comunidad educativa (representantes, estudiantes, personal docente y administrativo), con el fin de proporcionar orientación sobre el uso de las redes sociales y prevenir situaciones que puedan dañar a los usuarios, así como también evitar que se cause daño a otros. Por ello, nos interesó conocer los hábitos de los miembros de

nuestra comunidad en el uso de las redes sociales más populares en nuestro entorno.

Se aplicó una encuesta anónima usando la plataforma *Forms* de Google Workspace, la cual consta de 13 preguntas que fueron respondidas por 77 encuestados. En este artículo, se analizarán tres de los aspectos consultados que consideramos más relevantes sobre los hábitos en el uso de las redes sociales. Estos son: qué redes sociales usa con más frecuencia, cuáles son los temas que más le interesan y, finalmente, cómo se siente sin tener un día internet.

Se preguntó, por edades, cuáles eran las redes sociales más usadas por los usuarios y se obtuvieron los siguientes resultados:

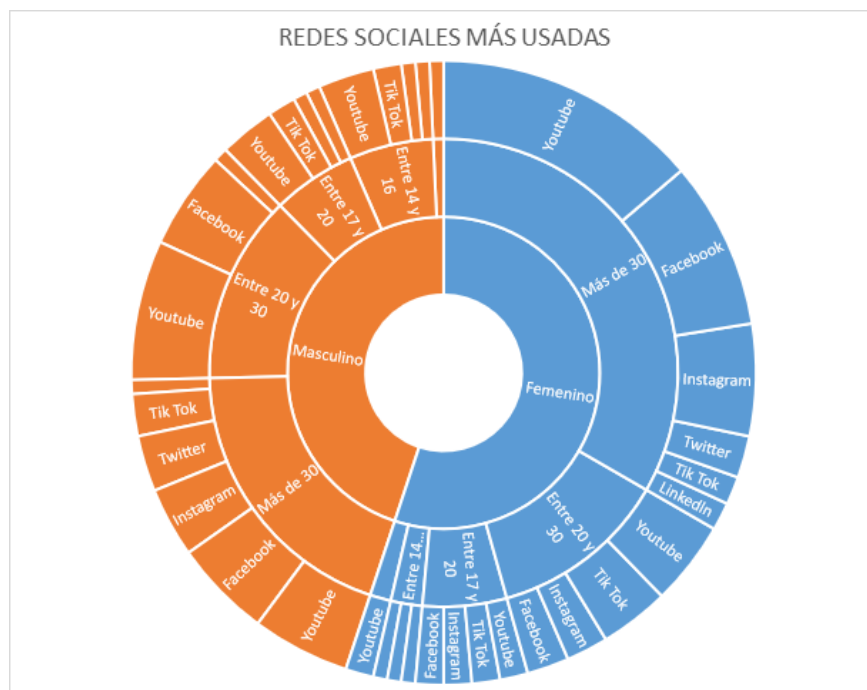


Figura 1. Redes sociales y uso según franja de edades
Fuente: Autores

Tabla 1. Redes sociales más usadas

Sexo	Edad	Redes más usadas
Femenino	Más de 30 años	YouTube, Facebook e Instagram en tercer lugar.
	Entre 20 y 30 años	YouTube, TikTok, Instagram
	Entre 17 y 20 años	YouTube, TikTok, Instagram y Facebook obtuvieron los mismos resultados.
	Entre 14 y 16 años	YouTube, Facebook e Instagram.
Masculino	Más de 30 años	YouTube y Facebook, en primer lugar. Instagram, Twitter en segundo lugar.
	Entre 20 y 30 años	YouTube, Facebook, Instagram
	Entre 17 y 20 años	YouTube, TikTok, Instagram
	Entre 14 y 16 años	YouTube, TikTok, Instagram

Fuente: Autores

En la pregunta sobre los temas que más buscan o leen en las redes sociales, se obtuvieron los siguientes resultados:

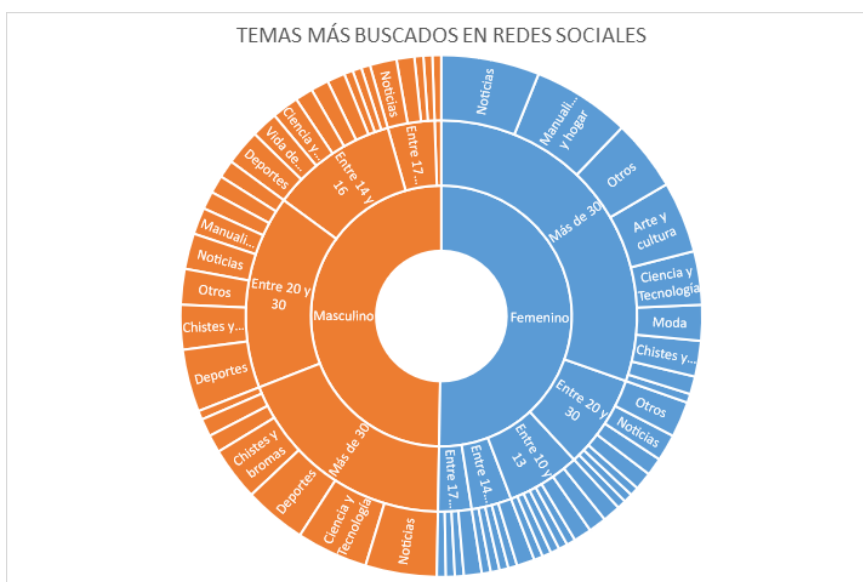


Figura 2. Temas
Fuente: Autores

Tabla 2. Redes sociales más usadas

Sexo	Edad	Temas más buscados
Femenino	Más de 30 años	Noticias y Manualidades en primer lugar.
	Entre 20 y 30 años	Variedades, Noticias, Moda
	Entre 17 y 20 años	Chistes y bromas, Variedades
	Entre 14 y 16 años	Variedades, Deportes
Masculino	Más de 30 años	Noticias, Ciencia y Tecnología en primer lugar. Deportes, Chistes y bromas en segundo lugar.
	Entre 20 y 30 años	Deportes

Fuente: Autores

En la pregunta "¿Cómo se siente si no tiene internet por un día?", los encuestados entre 14 y 20 años, tanto hombres como mujeres, respondieron en un 50 % que les daba igual, y el otro 50 % que se sentían tristes o preocupados. Este último es un porcentaje alto, considerando que se trata de un solo día sin internet. Por lo tanto, podríamos preguntarnos si el uso de las redes sociales afecta la vida de niños y jóvenes.

Conclusiones

Luego de los resultados obtenidos, podemos decir que dentro de nuestra Comunidad Educativa San José de Calasanz, las redes sociales con mayor número de usuarios tanto hombres como mujeres y en casi todas las edades, son YouTube, seguida por Facebook e Instagram. Los temas varían dependiendo de las edades: así tenemos que, en mayores de 30 años, las noticias van en primer lugar mientras que para los jóvenes de 20 años o menos, leer o ver deportes y temas varios incluyendo "Chistes y Bromas" son una parte importante de su tiempo en las redes sociales. Queda claro, que debemos trabajar el manejo correcto de las redes sociales y ser conscientes de la influencia que nos puede generar su uso. Asimismo, podríamos establecer que, dentro de la muestra tomada de nuestra Institución, las redes sociales son más utilizadas para entretenimiento y acceso a información antes que para estudio.

Agradecimientos

Agradecemos a los Profesores: Jaime Jiménez y Oswaldo Ramón por apoyarnos en la realización de esta investigación. También, a la Universidad Politécnica Salesiana por abrir las puertas para incluir nuestro trabajo dentro de esta prestigiosa revista.

Referencias

- [1] J. F. i Prats, «Educación en medios y competencia emocional», *Rev. Iberoam. Educ.*, vol. 32, pp. 49-69, may 2003, doi: 10.35362/rie320920.
- [2] J.-M. Pérez-Tornero, «Hacia un nuevo concepto de educación en medios», *Comun. Rev. Científica Comun. Educ.*, vol. 12, n.o 24, pp. 21-24, 2005, doi: 10.3916/C24-2005-04.
- [3] M. Cedrón, «"Por mi adicción a las redes sociales lo perdí todo, hasta evitaba relacionarme"», *La Voz de Galicia*. Accedido: 27 de mayo de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/c3VmA>
- [4] TEKNEO, «Su hija de 11 años se suicidó y culpa a Instagram y Snapchat por la adicción de las redes sociales», *La Vanguardia*. Accedido: 27 de mayo de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/8boe5>



Organización
de las Naciones Unidas
para la Educación,
la Ciencia y la Cultura



Cátedra UNESCO
Tecnologías de apoyo para
la Inclusión Educativa



REVISTA

JUVENTUD Y CIENCIA SOLIDARIA:

En el camino de la investigación

TECNOLOGÍA Y MEDICINA

Xavier Guillermo Granda Andrade



Mi nombre es **Xavier Guillermo Granda Andrade**. Tengo 16 años. Estudio en el tercer año BGU de la Unidad Educativa José Peralta Me gusta jugar y practicar fútbol. Quiero estudiar Ingeniería biomédica o Sistemas en la universidad.

Resumen

Este trabajo se plantea como objetivo conocer los avances científicos en torno a la biotecnología. Se lo hará a través de una revisión bibliográfica de investigaciones que permitan determinar el valor de la tecnología en la aplicación médica. Para ello, se utiliza una metodología descriptiva que analiza los elementos inmersos en la práctica médica y la utilización de la tecnología para la consecución de una medicina de calidad. Los resultados muestran que en el campo de la biomedicina se están logrando avances significativos, que deben acompañarse de la preparación de las personas en este campo. Esto permitirá crear espacios donde el ser humano y la máquina generen sinergias que favorezcan la detección y el tratamiento de enfermedades. Se concluye que el campo de la biomedicina

debe ser explorado con mayor profundidad, a través de un manejo responsable y dinámico de los medios tecnológicos, que pueden y deben estar al servicio de las personas.

Palabras clave: Ingeniería biomédica, tecnología, futuro, salud, calidad

Explicación del tema

Vivimos una era donde la tecnología está siendo aplicada en casi todo los campos de la actividad humana. Esto nos ha permitido vivir una vida más practica y más fácil, siempre que se aplique correctamente [1]. La tecnología que está siendo aplicada en el campo de la

salud, facilita a los médicos realizar diagnósticos más rápidos y precisos e incluso salvar vidas. La aplicación de esta tecnología se concibe como una ayuda mediante instrumentación, a través de soluciones tecnológicas con diseño, desarrollo e implementación de sistemas de gestión de calidad [2].

La biotecnología es una profesión en crecimiento que será muy demandada en el futuro y que requiere una preparación técnica rigurosa, así como una formación social basada en el respeto. Esta carrera permite apoyar a las personas en la mejora de su salud y calidad de vida. Para su aplicación, se necesitan tres ramas fundamentales: la informática, la electrónica y la medicina [3].

La importancia de esta ingeniería radica en los avances tecnológicos dentro de esta disciplina, los cuales se aplican en el sector de la salud para encontrar soluciones que mejoren la calidad de vida de personas vulnerables, como aquellas con discapacidad, adultos mayores, niños, entre otros. Basados en lo anteriormente expuesto, es indispensable tener presente que la formación de profesionales en esta área debe ser óptima, ya que no solo se centra en la tecnología, sino también en el cuidado y la protección del ser humano [4].

En nuestro país, es crucial implementar todo lo que pueda mejorar la eficiencia del sistema de salud, lo que conducirá a mejoras en diversos aspectos. Esto incluye la rapidez en la atención a los pacientes, así como la precisión tanto en el diagnóstico como en la aplicación de tratamientos, todo con el fin de brindar una mejor calidad de vida a los ciudadanos. Además de los aspectos médicos, también es importante considerar la infraestructura y la tecnología que se implementarán tanto en los hospitales públicos como en los privados. Es importante destacar que siempre habrá una brecha notable entre estos dos tipos de centros de salud. En los hospitales públicos, los recursos económicos suelen ser limitados, lo que no debería ser un obstáculo para seguir el ritmo de los avances tecnológicos. Por otro lado, los hospitales privados cuentan con recursos, pero el acceso a ellos puede ser limitado para aquellos que no poseen los medios económicos necesarios.

Los campos de aplicación de la biotecnología abarcan avances en la creación de prótesis, instrumentos

cardiovasculares y equipos para diagnosticar problemas cardíacos y arterias pulmonares. Además, se observa un aumento en el desarrollo de equipos para cirugías laparoscópicas y expuestas, así como mejoras en las máquinas de rayos X para lograr diagnósticos más rápidos y precisos. El propósito de esta ingeniería es promover cirugías menos invasivas, terapias y rehabilitaciones que mejoren la independencia del paciente. Algunos equipos ya están estandarizados y se producen y distribuyen en gran cantidad por el mundo [5].



Figura 1. Mariposa dejando la crisálida
Fuente: [5]

Conclusiones

La biotecnología desempeña un papel crucial en el ámbito de la salud al mejorar la calidad de vida de las personas. Sin embargo, para lograr este objetivo de ayudar a quienes más lo necesitan, es fundamental contar con profesionales altamente capacitados. Dada la importancia de esta labor y el riesgo que implica para la vida y la protección de las personas, se requiere un enfoque ético y una formación que vaya más allá del componente tecnológico. Es crucial formar profesionales con pensamiento constructivo e innovador, que se centren en el bienestar social y en el fortalecimiento de capacidades. Esto permitirá establecer sinergias efectivas tanto con los profesionales de la salud como con los pacientes, facilitando la creación de instrumentos biomédicos de alta calidad.

Agradecimientos

Un agradecimiento al Lcdo. Emanuel Patiño por la ayuda y en especial a la institución educativa por darme la oportunidad de escribir un artículo para tan prestigiosa revista.

Referencias

- [1] Andrade, M y Camacho, J, «Estructura de departamento de ingeniería y mantenimiento, para instituciones hospitalarias de III nivel en Colombia», *Rev. Ing. Bioméd.*, vol. 12, n.o 24, pp. 23-34, 2018.
- [2] J. Hernández, «Inteligencia artificial: qué aporta y qué cambia en el mundo del trabajo», *Factor Trabajo*. Accedido: 27 de mayo de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/yx6Fv>
- [3] F. Prieto Hernández, «La Tecnología al Servicio de las Personas Adultas Mayores», *Rev. Mex. Ing. Bioméd.*, vol. 36, n.o 3, pp. 168-170, dic. 2015, doi: 10.17488/RMIB.36.3.inv.
- [4] O. del C. D. Arco-Canoles y Z. K. Suarez-Calle, «Rol de los profesionales de enfermería en el sistema de salud colombiano», *Univ. Salud*, vol. 20, n.o 2, Art. n.o 2, may 2018, doi: 10.22267/rus.182002.121.
- [5] Universidad Europea, «Tecnología en la medicina de precisión | UE Blog», Universidad Europea. Accedido: 27 de mayo de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/Ocpcl>



Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura



Cátedra UNESCO
Tecnologías de apoyo para la Inclusión Educativa



REVISTA

JUVENTUD Y CIENCIA SOLIDARIA:

En el camino de la investigación

RADI, UNA SOLUCIÓN MEDIANTE LA PREVENCIÓN

Remigio Gonzalo Aguirre Sánchez, Santiago Nicolás Benavides Herrera,
José Andrés Borja Montenegro, Kevin Josué Fajardo Lincango



Mi nombre es **Remigio Gonzalo Aguirre Sánchez**, tengo 17 años. Estudio en el tercer año EGB, BGU del Colegio Técnico Salesiano Don Bosco - Kennedy. Me gusta la tecnología, la programación y el ciclismo. Quiero estudiar Ingeniería en Software en la universidad.



Mi nombres es **Santiago Nicolás Benavides Herrera**, tengo 17 años. Estudio en el tercer año EGB, BGU del Colegio Técnico Salesiano Don Bosco - Kennedy. Me gusta entrenar y jugar fútbol, además de los videojuegos y vender. Quiero estudiar Administración de Empresas o Mercadotecnia en la universidad.



Mi nombre es **José Andrés Borja Montenegro**, tengo 17 años. Estudio en el Tercer año EGB, BGU del Colegio Técnico Salesiano Don Bosco - Kennedy. Me gustan los deportes y la música. Quiero estudiar Ingeniería Mecatrónica en la universidad.



Kevin Josué Fajardo Lincango, tengo 17 años. Estudio en el tercer año BTI del Colegio Técnico Salesiano Don Bosco - Kennedy. Me gusta jugar con mis amigos, dibujar y las matemáticas. Quiero estudiar Ingeniería Mecatrónica en la universidad.

Resumen

Como ciudadanos preocupados por el desarrollo sostenible, estudiantes del Colegio Técnico Salesiano Don Bosco - Kennedy, alineados con los valores de Don

Bosco y los salesianos, llevaron a cabo un prototipo de una estación de sensores que responde a la pregunta: ¿Cómo utilizar los datos recopilados por un prototipo

a nuestro favor para convertir a Quito en una ciudad sostenible, prevenir enfermedades y daños a la salud de la población que los factores ambientales pueden llegar a causar?

En este contexto, nació el proyecto "RADI", un prototipo de estación de sensores que será capaz de monitorear varias magnitudes, como la humedad, la temperatura, la presión, el sonido, la presencia de lluvia y, principalmente, la radiación ultravioleta de un entorno específico. El mismo utiliza tecnología IoT (Internet Of Things - Internet de las cosas) además de servicios en la nube que permitirá monitorear en tiempo real estos parámetros por medio de un Dashboard.

La estación de sensores posee un semáforo de radiación UV que informará a la población cercana las precauciones necesarias sugeridas por la OMS (Organización Mundial de la Salud) a través de una escala indicativa. El proyecto cuenta con sensores digitales y analógicos que se conectan a un microcontrolador ESP8266. Asimismo, presenta un panel solar junto con un regulador de voltaje PWM que garantiza una alimentación sostenible y limpia. Finalmente, para maximizar la sostenibilidad del proyecto, es crucial enfatizar el uso de materiales reciclados para su desarrollo y construcción.

El proyecto busca concientizar a la población de los riesgos de su entorno mediante la cultura de prevención, esto basado en prácticas sostenibles y respetuosas con el medio ambiente.

Palabras clave: estación de sensores, IoT, dashboard, sostenibilidad, cultura de prevención

Explicación del tema

El proyecto tiene como objetivo informar sobre las magnitudes como la humedad, presión, radiación etc. que afectan a la población que reside en las comunidades cercanas al dispositivo. Principalmente, busca crear una cultura de conciencia sobre el cuidado y la prevención de las enfermedades de la piel en la población, a través de un enfoque sostenible. Este objetivo solo se alcanzará si se sensibiliza a la ciudadanía mediante la implementación de las recomendaciones propuestas por la ONU a través de la Agenda 2030 [1]. Esta agenda aborda una amplia gama de desafíos globales, que incluyen problemas sociales, económicos

y medioambientales, con el fin de mejorar la calidad de vida de las personas y proteger al planeta. Si los datos se difunden de manera clara, cada individuo podrá contribuir con su parte para el desarrollo y la orientación de la sociedad hacia un futuro mejor. Esto nos guiará hacia un Distrito Metropolitano de Quito más cuidadoso y saludable, hacia un Quito mejor. El proyecto RADI se enmarca en 4 objetivos planteados por la ONU, estos son:

- Salud y bienestar: con ayuda de los datos obtenidos por el prototipo, se logrará promover y socializar los riesgos para la salud humana causados por la radiación UV, temperatura, humedad y calidad del aire, ofreciendo recomendaciones a la ciudadanía para su cuidado y prevención [2].
- Energía asequible y no contaminante: el prototipo posee la capacidad de auto sustentarse gracias a una fuente de energía renovable la cual está compuesta por un panel solar, un regulador de voltaje PWM y una batería de 12V [3].
- Industria, innovación e infraestructura: el prototipo se basa en IOT esto quiere decir que tiene la capacidad de transmitir datos a través de la nube. Gracias a esto, adquiere la información en tiempo real y puede ser enviada a todos los usuarios que usen la plataforma UBIDOTS , desde una empresa hasta un centro educativo [4].
- Ciudades y comunidades sostenibles: gracias a los datos expuestos a la ciudadanía se tomarán las medidas pertinentes analizando los mismos y haciendo así que los espacios públicos en ciudades y/o comunidades sean entornos educativos que logren ser la principal forma para concientizar a la sociedad sobre el estado ambiental [5]

El proyecto está basado en IOT (Internet Of Things/Internet de las Cosas), el cual consiste en conectar y transmitir datos y/o información entre varios dispositivos mediante el internet o cualquier otra red que permita su comunicación y conexión. Asimismo, el proyecto utiliza el concepto de programación estructurada que se fundamenta en la división del programa de manera organizada para posteriormente ejecutar dichas instrucciones empleando la función principal

dentro de la IDE Arduino. En la siguiente tabla se prototipo. pueden ver los materiales usados para el desarrollo del

Tabla 1. Materiales usados

Imagen	Descripción
	<p>Panel Solar: son módulos fotovoltaicos formados por celdas solares, que convierten la energía radiante del sol en electricidad, provocando que el prototipo tenga una fuente autosustentable [6].</p>
	<p>Regulador de Voltaje PWM: según explica [7], “Son reguladores sencillos que actúan como interruptores entre las placas fotovoltaicas y la batería. Estos reguladores fuerzan a los módulos fotovoltaicos a trabajar a la tensión de la batería, sin ningún tipo de instalación extra.”</p>
	<p>Sensores: son dispositivos capaces de detectar el cambio de ciertas magnitudes en el entorno, este convierte el fenómeno físico en voltajes medibles o en señales digitales [8].</p> <p>a) Sensor GUVVA-S12SD: medición de la radiación UV.</p>
	<p>b) Sensor DHT22: medición de temperatura y humedad.</p>
	<p>c) Sensor MQ-135: análisis de la calidad del aire en diversos porcentajes.</p>

Fuente: Autores

Algoritmo y Esquema del prototipo

En las siguientes figuras se muestra tanto el algoritmo de control del prototipo como los esquemas de conexión del mismo. El programa comienza verificando el token de UBIDOTS [9], validando el SSID de la red para la conexión

a internet/wifi con su respectiva contraseña y validando el envío de datos hacia la nube. Luego, se ejecuta la programación de los sensores. Estos sensores envían los datos obtenidos desde el ESP-32 hacia el software UBIDOTS, donde se visualizan en un Dashboard y en un semáforo de radiación los niveles que los sensores recopilaron sobre el

ambiente, Principalmente, se destaca el sensor de radiación en el mencionado Semáforo de Radiación UV, que, mediante una serie de condiciones (visibles en el diagrama de

flujo presentado en la figura 1 y la tabla 2), muestra los resultados esperados.

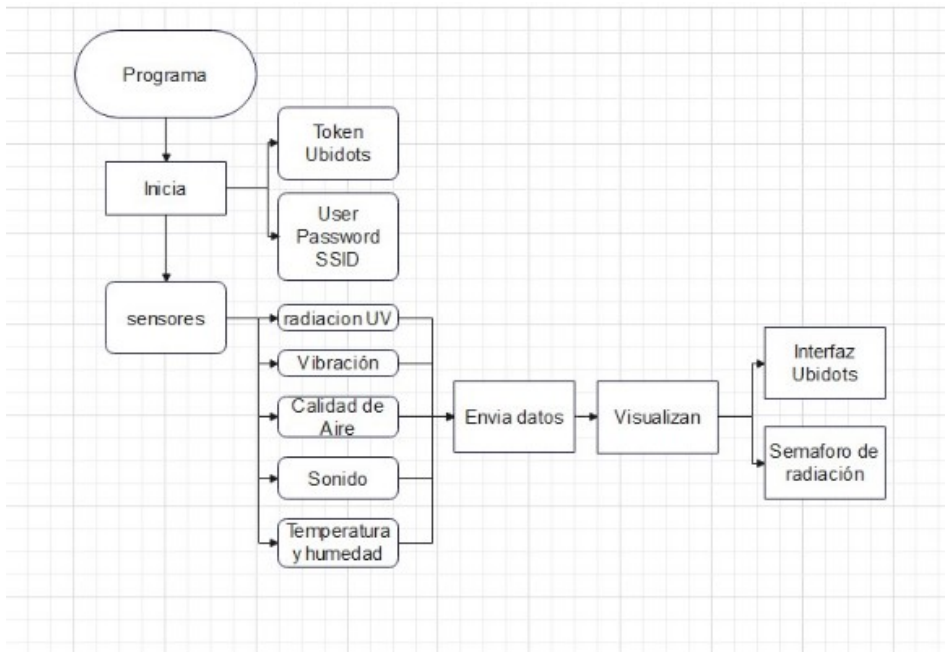


Figura 1. Diagrama de Flujo del Algoritmo de Control
Fuente: Autores

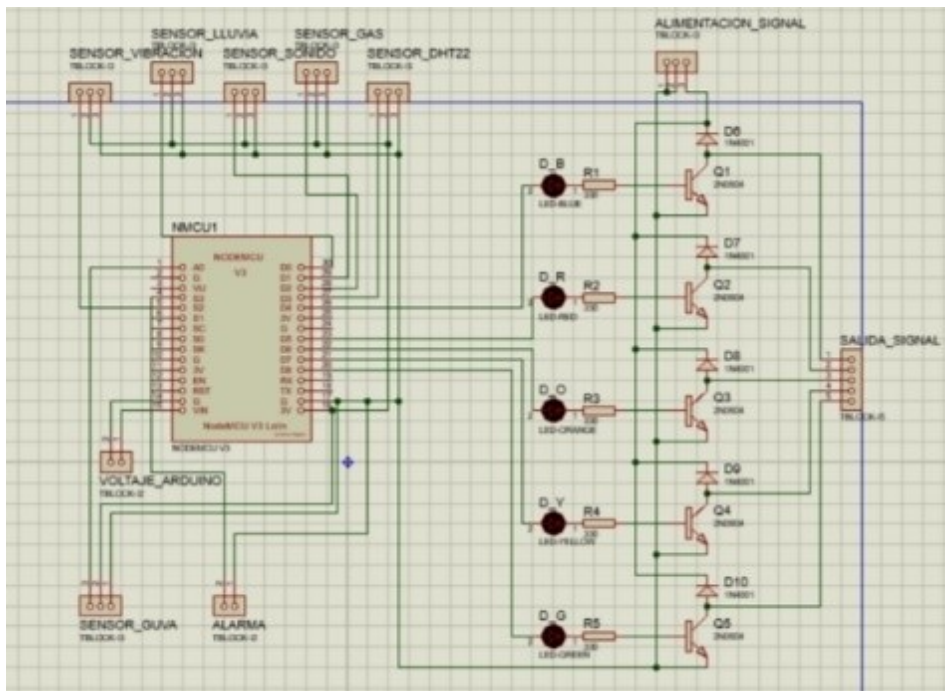


Figura 2. Esquema de Conexiones en Proteus
Fuente: Autores

Tabla 2. Condiciones para el algoritmo y la estación de sensores

Sensor	Condición	Resultado esperado
Sensor GUVVA-S12SD:	Si el sensor UV detecta valores ≥ 0 && ≤ 74	Cuando el valor esté dentro del rango (0-74) debe encenderse el led verde, lo que significa: Riesgo Bajo.
	Si el sensor UV detecta valores ≥ 75 && ≤ 133	Cuando el valor esté dentro del rango (75-133) debe encenderse el led amarillo, lo que significa: Riesgo Medio.
	Si el sensor UV detecta valores ≥ 134 && ≤ 171	Cuando el valor esté dentro del rango (134-171) debe encenderse el led naranja, lo que significa: Riesgo Alto.
	Si el sensor UV detecta valores ≥ 172 && ≤ 221	Cuando el valor este dentro del rango (172-221) debe encenderse el led rojo, lo que significa: Riesgo Muy Alto.
	Si el sensor UV detecta valores ≥ 222	Cuando el valor esté dentro del rango (mayores o iguales a 222) debe encenderse el led morado, lo que significa: Riesgo Extremo.
Sensor de Gas MQ-135	Si el sensor de gas tiene un valor == 0	La alarma no enciende
	Si el sensor de gas tiene un valor == 1	La alarma se enciende y empieza a sonar.
Sensor de sonido KY-037	Si el sensor de sonido tiene un valor == 0	La interfaz Ubidots imprimirá el texto “no existe sonido en el área”
	Si el sensor de sonido tiene un valor == 1	La interfaz Ubidots imprimirá el texto “sí existe sonido en el área”.
Sensor de vibración KY-002	Si el sensor de vibración tiene un valor == HIGH(1)	Imprime el texto “Existe movimiento sísmico en la zona, manténgase en un lugar seguro”
	Si el sensor de vibración tiene un valor == LOW(0)	Imprime el texto “no existe movimiento sísmico en la zona”
Sensor de Temperatura y Humedad DHT22	Para obtener los datos de humedad y temperatura se recopila de la librería DHT11_adafruit	Imprime con símbolo de cada magnitud física.

Fuente: Autores

Resultados

Se construyó un semáforo de radiación que muestra a la comunidad el índice de radiación UV presente a través de una escala de colores con su respectiva medida, tiempo máximo de exposición (TME) y protección sugerida, brindando información constante a la población local a través de una infografía de cómo cuidar su piel.

La estación de sensores inalámbricos que está comunicada con el software UBIDOTS nos permite observar los datos recopilados desde cualquier dispositivo y en cualquier lugar. El Dashboard presente en la nube tiene como contenido de visualización datos significativos como: un chart de radiación que mostrará un histórico semanal de los datos obtenidos de la radiación. Además, se encuentran cinco recuadros donde nos indica los niveles de radiación

etiquetados como muy bajo, bajo, medio, alto, extremo y los cuidados a tomar. Posteriormente, se encontrará un apartado con los demás elementos censados (vibración, gas en el ambiente, lluvia y sonido) en widgets con forma alusiva al tipo de dato a mostrar, tales como termómetros, indicadores, barras y accionamientos. Estos indicarán en un gráfico los datos obtenidos en tiempo real o durante la semana, las mediciones adquiridas e informarán constantemente a la población local. Asimismo, no solo cumplimos la función de informar, ya que en la estación de sensores contamos con un semáforo que muestra el nivel de radiación en el que nos encontramos, y además proporciona el cuidado de la piel sugerido para ese nivel de radiación. Todo esto se presenta con gráficos simples y sencillos que cualquier persona de la comunidad, desde niños hasta adultos mayores, pueda comprender fácilmente.



Figura 3. Resultados obtenidos del prototipo RAD
Fuente: Autores

Conclusiones

Se creó exitosamente un algoritmo que, mediante el uso de diferentes librerías, ejecuta correctamente las instrucciones propuestas, de manera que logramos aplicar los conocimientos adquiridos en la institución, logrando así transmitir los datos en el menor tiempo posible y sin mayor inconveniente hacia la plataforma donde se podrán visualizar en un Dashboard.

Se construyó un prototipo que posee una estructura metálica con material reciclado de los talleres de la rama de mecánica del colegio, este se equipó con todo lo necesario para alojar a todos los componentes del mismo y así asegurar el correcto funcionamiento de la circuitería realizada para la comunicación de la PCB, la tarjeta controladora y los de sensores usados.

Se logró informar a la población de manera dinámica por medio de paneles, esto con la ayuda de gráficas y estadísticas sobre todos los datos arrojados por el prototipo por medio de Ubidots. Además, los datos se actualizan de manera inmediatamente, lo que lo hace más eficaz.

Agradecimientos

Agradecemos inmensamente a Dios y a la Virgen Auxiliadora por brindarnos cada día una nueva oportunidad para

contribuir al desarrollo de su creación. También agradecemos por darnos la oportunidad diaria de mejorar y alcanzar grandes logros. Estas metas solo son posibles con el apoyo de personas increíbles, como lo son nuestros padres.

Gratitud hacia nuestras familias, padres, hermanos y hermanas, quienes siempre nos han brindado un apoyo incondicional para alcanzar nuestros objetivos mediante la constancia, el esfuerzo y la perseverancia. También queremos expresar nuestro agradecimiento a nuestra institución, el Técnico Salesiano Don Bosco - Kennedy, por proporcionarnos las herramientas necesarias no solo en el ámbito académico con su bachillerato técnico, sino también por impartirnos una educación en valores. Esta educación se basa en los principios de Don Bosco de "ser buenos cristianos y honrados ciudadanos".

Por último, pero no menos importante, deseamos expresar nuestro profundo agradecimiento a nuestros profesores, con un reconocimiento especial a los Ingenieros Esteban Martínez y Franklin Rocha. Ellos no solo son nuestros tutores, sino también nuestros amigos y personas valiosas que nos han respaldado en los momentos más difíciles y cuando más lo necesitábamos, tanto en lo académico como en lo personal. Su apoyo y enseñanzas serán fundamentales para alcanzar nuestros objetivos en la vida, como lo demostró el caso del Proyecto "RAD, una solución mediante la prevención".

Referencias

- [1] envera, «Agenda 2030: así contribuye Envera a once Objetivos de Desarrollo Sostenible», Envera. Accedido: 25 de mayo de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/d6O8a>
- [2] Naciones Unidas, «Objetivo 3: Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades», Desarrollo Sostenible. Accedido: 25 de mayo de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/oYNnQ>
- [3] M. Moran, «Objetivo 7: Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna», Desarrollo Sostenible. Accedido: 25 de mayo de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/Y0L7f>
- [4] M. Moran, «Objetivo 9: Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización sostenible y fomentar la innovación», Desarrollo Sostenible. Accedido: 25 de mayo de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/qtuRm>
- [5] M. Moran, «Objetivo 11: Lograr que las ciudades sean más inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles», Desarrollo Sostenible. Accedido: 25 de mayo de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/c7VLZ>
- [6] Celsia, «Paneles solares ¿Cómo funcionan y qué son?», Celsia. Accedido: 25 de mayo de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://rb.gy/2evuxi>
- [7] AutoSolar, «¿Qué es un regulador PWM? | AutoSolar». Accedido: 25 de mayo de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://rb.gy/1kw3tj>
- [8] G. Smith, «¿Qué es un sensor y qué hace?», Soluciones de Adquisición de Datos (DAQ). Accedido: 25 de mayo de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://rb.gy/8halq2>
- [9] Ubidots, «Ubidots - Sencillo pero potente IoT industrial». Accedido: 25 de mayo de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://rb.gy/ffeqbg>



Organización
de las Naciones Unidas
para la Educación,
la Ciencia y la Cultura



Cátedra UNESCO
Tecnologías de apoyo para
la Inclusión Educativa



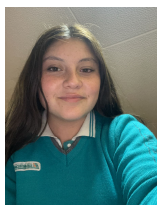
REVISTA

JUVENTUD Y CIENCIA SOLIDARIA:

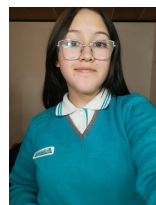
En el camino de la investigación

ARDUICARS

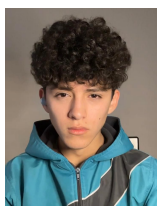
Guadalupe del Cisne Romero Robles, Valentina Belén Campoverde Jiménez,
David Paul Pillaga León, Julián Sebastián Sarmiento Palacios



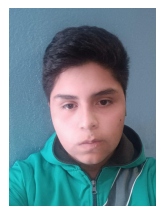
Mi nombre es **Guadalupe del Cisne Romero Robles**, tengo 16 años, estudio en la Unidad Educativa Sudamericano. Actualmente estoy cursando el segundo año de bachillerato técnico en informática. Mi hobby favorito es bailar danza folclórica y compartir tiempo con mis amigos y familia. En un futuro, quiero estudiar medicina



Mi nombres es **Valentina Belén Campoverde Jiménez**, tengo 16 años y estudio en la Unidad Educativa Sudamericano. Actualmente estoy cursando el segundo año de informática. Mi *hobby* es escuchar música y pasar tiempo con mi familia y amigos. Me gustaría en el futuro estudiar psicología.



Mi nombre es **David Paul Pillaga León**, tengo 15 años y estudio en la Unidad Educativa Sudamericano. Actualmente estoy cursando el segundo de bachillerato técnico en informática. Mi pasatiempo favorito es tocar la guitarra, aprender idiomas como el catalán y compartir tiempo con mi familia y amigos. En un futuro quiero estudiar aviación.



Julián Sebastián Sarmiento Palacios, tengo 16 años, y actualmente estoy cursando el segundo año de informática en la Unidad Educativa Particular Sudamericano. Mis *hobbies* son cocinar, el planespotting y caminar. En un futuro me encantaría estudiar aviación.

Resumen

El proyecto actual surge de la necesidad de fusionar el mundo de los juguetes tradicionales con el mundo en constante avance de la tecnología. En base a esta idea, se creó un vehículo que entretenga y divierta

al usuario, y que al mismo tiempo permita combinar elementos clave de estos dos mundos, con el objetivo de que exista un alto nivel de personalización y entretenimiento. Al manejar un diseño relativamente sencillo y

entendible, es posible personalizar el vehículo teleoperado al gusto de cada uno de los usuarios, mediante el uso de impresión 3D.

El desarrollo y creación de este vehículo teleoperado se basó en el uso del Arduino, combinando procesos manuales, escritura de código, creación y utilización de piezas impresas en 3D y ensamblaje. Básicamente, todo el proceso se resume en el armado del circuito eléctrico, la configuración del Arduino para asegurar la funcionalidad y la unión de estos componentes con piezas estructurales. Mediante este proceso, logramos darle movilidad al vehículo teleoperado. La duración de todo este proceso fue de aproximadamente 6 meses, combinando los procesos anteriores y la creación de documentos, para ser presentado en el Open House de la institución.

Palabras clave: vehículo, Arduino, impresión 3D, código, movilidad, ensamblaje, teleoperado.

Explicación del tema

La idea del proyecto es desarrollar un prototipo de vehículo teleoperado que brinde a los usuarios la posibilidad de estimular su creatividad mediante la personalización del diseño, permitiendo explorar una variedad de ideas y conceptos aplicables. El diseño inicial fue presentado en el Open House de la institución, recibiendo una gran acogida de parte de estudiantes de la institución como de otros centros educativos.

Para la realización de este proyecto, consideramos qué tan factible sería su realización en términos de costos, tiempo y usabilidad, investigando previamente en dos proyectos similares que manejan la misma idea de base: un vehículo teleoperado que incorpora un módulo Arduino. El primer proyecto nos aportó conocimientos relacionados a los materiales que íbamos a necesitar, un sketch de la estructura del código que se tenía que desarrollar y cómo se conectaría hacia nuestro dispositivo de control, en nuestro caso un teléfono celular[1]. El segundo proyecto investigado nos aportó una idea base de cómo íbamos a desarrollar el circuito eléctrico, qué módulo Bluetooth íbamos a utilizar para la conexión entre dispositivos y otras ideas relacionadas a los materiales requeridos [2]. En base a estos proyectos, consideramos los factores previamente mencionados para poder aplicar nuestra idea principal, lo que resultó

en el éxito de la propuesta y una excelente aceptación por parte del público.

Después de revisar una variedad de conceptos relacionados al tema, se optó por un diseño que utiliza un chasis simple que depende completamente del resto de la estructura del vehículo teleoperado para aplicar modificaciones. Las medidas de las piezas fueron ajustadas para poder manejar la compatibilidad entre componentes [3].

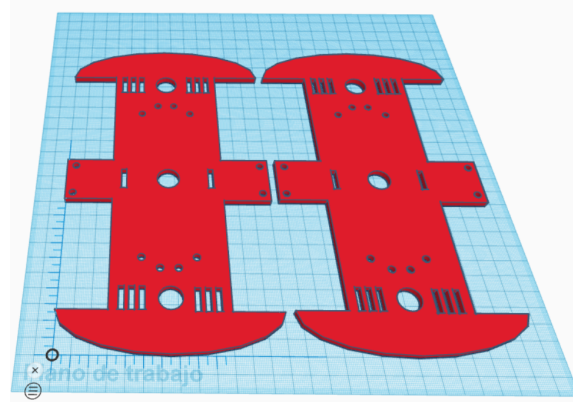


Figura 1. Diseño del chasis base del vehículo teleoperado, hecho en la plataforma Tinkercad
Fuente: Autores



Figura 2. Piezas cortadas según el tamaño
Fuente: Autor

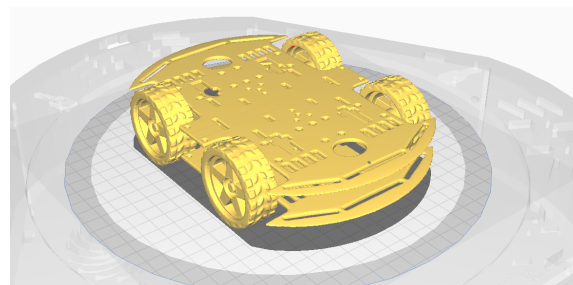


Figura 3. Diseño teórico finalizado
Fuente: Autor

Las piezas laterales fueron hechas con impresión 3D y realizadas con filamento tipo PLA, considerando su buena relación con el medio ambiente debido a la procedencia de este material y su capacidad de biodegradación.

Después de recolectar todos los materiales requeridos, el proceso de armado se realizó por partes, desarrollando en primer lugar el armado de los circuitos eléctricos básicos para probar la funcionalidad del código desarrollado. Después, se empezó a ensamblar el vehículo teleoperado utilizando el resto de piezas, en este caso las llantas y motores para darle estructura. Posterior a ello, se acoplaron las partes del circuito eléctrico, incluyendo el módulo Arduino, la batería de litio, los puentes H y algunos de los cables.



Figura 4. Estructura inicial del vehículo teleoperado
Fuente: Autores

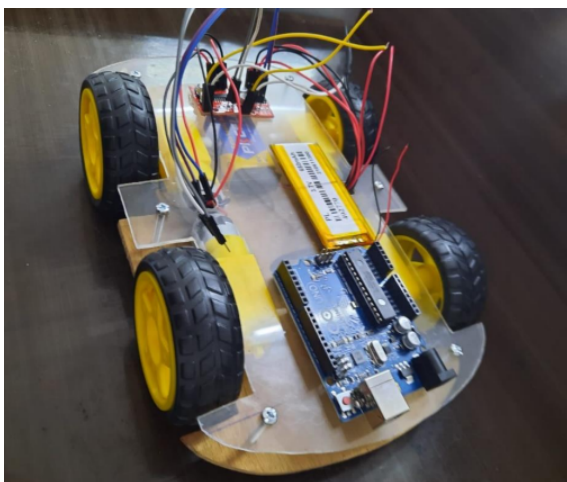


Figura 5. Circuito eléctrico base
Fuente: Autores

Después de esto, se continuó ensamblando el circuito acoplando distintas baterías interconectadas en serie, luces LED decorativas, funcionalidades controladas por el Arduino y los cables necesarios para permitir las conexiones.

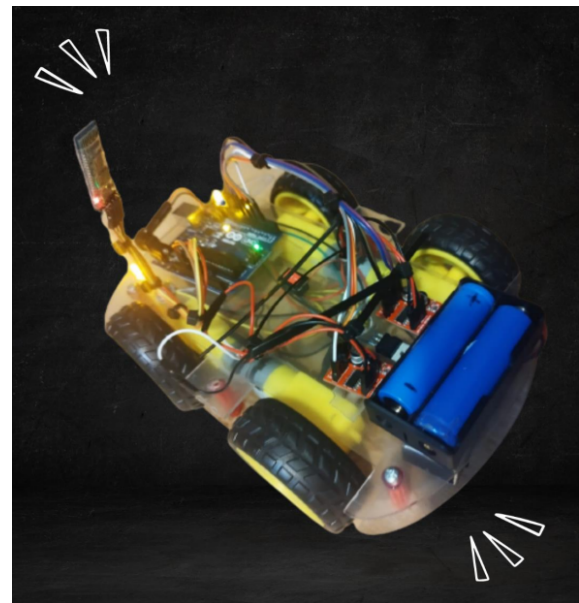


Figura 6. Circuito finalizado
Fuente: Autores

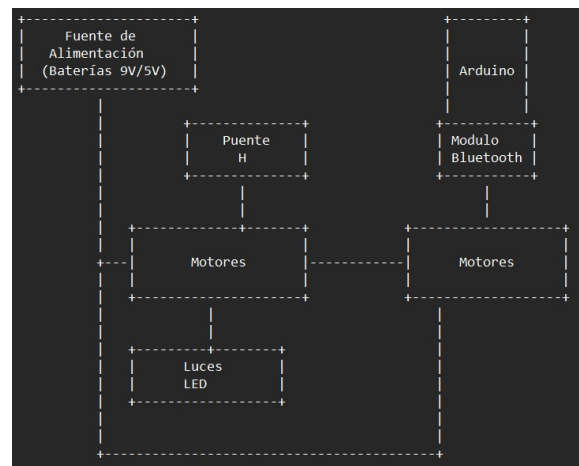


Figura 7. Esquema de circuito eléctrico
Fuente: Autores

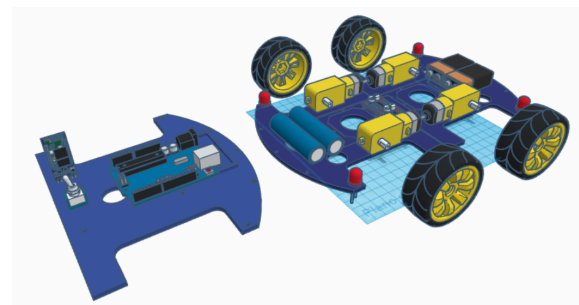


Figura 8. Esquema de componentes Fuente: Autores

El código para controlar el vehículo teleoperado fue desarrollado en el software Arduino IDE [4], emplean-

do bibliotecas que permiten el funcionamiento del módulo Bluetooth, funciones de control de pines para cada motor y módulo, configuración de los pines de “salida”, configuración de la velocidad de la comunicación del módulo Bluetooth [5], configuración de la lectura de los datos del módulo Bluetooth y finalmente configuración de las funciones motrices del vehículo teleoperado.

```
#include <SoftwareSerial.h> // Biblioteca para e

// Pines para el control del motor1
#define IN1_MOTOR1 9
#define IN2_MOTOR1 10
#define IN3_MOTOR1 11
#define IN4_MOTOR1 12

// Pines para el control del motor2
#define IN1_MOTOR2 4
#define IN2_MOTOR2 5
#define IN3_MOTOR2 11
#define IN4_MOTOR2 12

// Pines RX y TX del módulo bluetooth HC-05
#define RX_BT A0
#define TX_BT A1

// Crear objeto de la clase SoftwareSerial
SoftwareSerial BTSerial(RX_BT, TX_BT);
```

Figura 9. Código Fuente: Autores

```
void loop() {
// Leer los datos del módulo bluetooth
if (BTSerial.available()) {
char data = BTSerial.read();
// Controlar el movimiento del carro según
switch (data) {
case 'F':
moveForward();
break;
case 'B':
moveBackward();
break;
case 'L':
turnLeft();
break;
case 'R':
turnRight();
break;
case 'S':
stopMoving();
break;
default:
break;
}
}
```

Figura 10. Código Fuente: Autores

Finalmente, después de adjuntar el código al sistema del Arduino, se realizaron pruebas de funcionalidad, las cuales resultaron ser exitosas, tanto en la fase inicial de la programación como en la fase final.

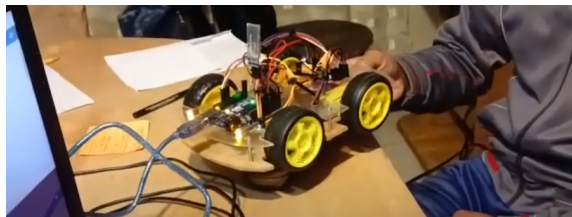


Figura 11. Funcionalidad base en llanda delantera izquierda Fuente: Autores



Figura 12. Vehículo teleoperado finalizado, puesto a prueba en circuito Fuente: Autores

Conclusiones

Hemos analizado los resultados obtenidos en base a nuestros objetivos, y podemos concluir que estos se cumplieron a cabalidad, logrando un éxito total. No solo el desarrollo fue exitoso en todas sus fases, sino que además a la hora de realizar la exposición en la Casa Abierta, el público al que fue expuesto el vehículo teleoperado demostró alto nivel de interés, lo que generó

una búsqueda de respuestas relacionadas con aspectos como la funcionalidad del vehículo, su método de construcción, los componentes que lo conforman y el desarrollo general del proyecto.

Además, se presentó la oportunidad de interactuar con el vehículo mediante los controles programados, generando aún más atracción hacia la exposición.

Esto nos demuestra que el vehículo permitió no solo una excelente interacción mediante el control manual llevado a cabo por los estudiantes, sino que también fue capaz de generar el interés esperado al ser visto como un objeto con grandes posibilidades que ofrece una amplia usabilidad en cualquier tipo de proyecto que requiera la inclusión de un vehículo de características similares.

Referencias

- [1] Arduino Spain, «[DIY] Carrito a control remoto con Arduino y Bluetooth + código», Arduino Spain. Accedido: 16 de mayo de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/dTV08>
- [2] I.E.S Cuenca Minera, «Proyecto Coche Arduinoandroid [PDF |Arduino |Teléfonos móviles». 2024. Accedido: 30 de marzo de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/efvzW>
- [3] *TINKERCAD 01:Diseño de Chasis*, (5 de mayo de 2021). Accedido: 16 de mayo de 2024. [En línea Video]. Disponible en: <https://rb.gy/x8flxd>
- [4] Aprendiendo Arduino, «Programación Arduino [Aprendiendo Arduino». 2017. Accedido: 30 de marzo de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/fjyAZ>
- [5] Naylamp Mechatronics, «Configuración del módulo bluetooth HC-05 usando comandos AT», *Naylamp Mechatronics - Perú*. 2016. Accedido: 30 de marzo de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/hpMX7>



Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura



Cátedra UNESCO
Tecnologías de apoyo para la Inclusión Educativa



REVISTA

JUVENTUD Y CIENCIA SOLIDARIA:

En el camino de la investigación

CONSTRUCCIÓN DE UN FÓRMULA SAE - MATOVELLE 1

Juan Jose Arias Pacurucu, Bryan Joel Holguín Herrera,
Elkin Fernando Gordillo Tenepaguay, Ariel Mateo Loja Farez,
George Steven Urgiles Dominguez, Jonnathan Javier Zhunio Jarro,
Fátima Rashell Carrión Cedillo, Danny Aldahir Paladines Córdova



Mi nombre es **Juan Jose Arias Pacurucu**, nací en Cuenca Ecuador, el 18 de noviembre del 2006. Actualmente curso el tercero de Bachillerato en Electromecánica Automotriz, en la Unidad Educativa Particular Misioneros Oblatos; me apasiona el deporte específicamente el fútbol mi sueño es jugar en ligas mayores.



Mi nombre es **Bryan Joel Holguín Herrera**, nací en Cuenca-Ecuador, el 15 de marzo del 2006 y actualmente curso el tercero de Bachillerato en Electromecánica Automotriz, en la Unidad Educativa Particular Misioneros Oblatos; me apasiona saber sobre autos de competición.



Mi nombre es **Elkin Fernando Gordillo Tenepaguay**, nací en Cuenca-Ecuador, el 20 de julio del 2006. Actualmente curso el tercero de Bachillerato en Electromecánica Automotriz, en la Unidad Educativa Particular Misioneros Oblatos. Mi aspiración es ser un Ingeniero Automotriz y especialmente en diseño automotriz.



Ariel Mateo Loja Farez, nací en Cuenca-Ecuador, el 14 de junio del 2006. Actualmente curso el tercero de bachillerato en Electromecánica Automotriz, en la Unidad Educativa Particular Misioneros Oblatos; me gusta escuchar música, la lectura y practicar el box. Mi aspiración es estudiar arquitectura y continuar con el boxeo.



Mi nombre es **George Steven Urgiles Domínguez**, nací en Cuenca-Ecuador, el 6 de septiembre del 2006. Actualmente curso el tercero de bachillerato en Electromecánica Automotriz, en la Unidad Educativa Particular Misioneros Oblatos. En mi tiempo libre practico deporte como fútbol, vóley y básquet, mi aspiración es estudiar aeronáutica.



Jonnathan Javier Zhunio Jarro, nací en Cuenca-Ecuador, el 5 de enero del 2007. Actualmente curso el tercero de bachillerato en Electromecánica Automotriz, en la Unidad Educativa Particular Misioneros Oblatos. En mi tiempo libre practico deporte como fútbol. Después del colegio quisiera estudiar psicología o ingeniería automotriz.



Mi nombre es **Fátima Rashell Carrión Cedillo**, nací en Cuenca-Ecuador, el 2 de junio del 2008. Actualmente curso el primero de bachillerato en Electromecánica Automotriz, en la Unidad Educativa Particular Misioneros Oblatos; en un futuro quisiera estudiar en ingeniería automotriz.



Danny Aldahir Paladines Córdova, nací en Cuenca-Ecuador el 14 de diciembre del 2008. Actualmente curso el primero de bachillerato en Electromecánica Automotriz, en la Unidad Educativa Particular Misioneros Oblatos. En el futuro quisiera conocer una ensambladora de vehículos y tener mi propia empresa de vehículos.

Resumen

La construcción del vehículo monoplaza Formula student SAE, nace como una iniciativa de todo este equipo de estudiantes, como una manera de hacer algo diferente en la ciudad a nivel de educación secundaria ya que estos temas se tratan únicamente a nivel superior. Aparte de ser los pioneros, queremos también recuperar la imagen y el prestigio que tenía nuestra Institución en el área de la mecánica automotriz, otrora muy reconocida en la comunidad cuencana.

La realización de este proyecto busca generar las siguientes fortalezas:

- **Incremento de conocimientos:** Los estudiantes tendrán conocimientos elevados de ingeniería automotriz en el ámbito de diseño y construcción.
- **Uso de herramientas especializadas:** Los estudiantes aprenderán a utilizar SolidWorks, un software de diseño Premium que les otorgará mayores competencias en su hoja de vida.
- **Base de datos:** El colegio tendrá por primera vez información relevante de cómo se diseñó y construyó el vehículo para futuros Formula SAE.
- **Motivación:** Los estudiantes al ver el producto final optarán por seguir la carrera viendo que mecánica automotriz es una carrera prometedora y extraordinaria.
- **Procesos de manufactura:** Los estudiantes aprenderán metodologías de corte y soldadura avanzadas
- **Trabajo en equipo:** Los estudiantes fortalecerán la disciplina de trabajar en equipo misma que lleva a tener una mejora continua en su vida profesional.

Palabras clave: Fórmula SAE, vehículo, mecánica

Explicación del tema

La Fórmula SAE nace en 1982 y es una competencia entre instituciones a nivel mundial con el fin de diseñar, construir y competir con un vehículo monoplaza

que establece y desarrolla tecnología de acuerdo a las condiciones del país y sus recursos disponibles [1], [2].

El objetivo de este proyecto consiste en diseñar y construir desde cero un vehículo de competencia. Se requiere de un chasis, único y resistente a impactos. La carrocería debe tener un color específico y atractivo. La suspensión debe ser eficiente y mantener el vehículo estable. El tren de potencia debe cumplir con los requerimientos impuestos por la competencia, siendo crucial que el vehículo fórmula SAE alcance una velocidad máxima 90 km/h. El sistema de frenos debe ser muy eficiente, es decir, su frenado debe superar el 95 % en relación peso – velocidad, lo cual permite al vehículo detenerse con efectividad. El sistema de dirección debe ser preciso en las curvas y no tender a inclinar el volante en rectas. En general el vehículo no debe sobrepasar los 85 kilogramos de peso [3].

Diseño y construcción del "Matovelle 1"

Chasis

Para el primer diseño del chasis utilizamos el programa SolidWorks® donde nos permite diseñar y corregir el chasis [3], [4], [5]. Para diseñar se consideran los siguientes factores:



Figura 1. Construcción de la parte inferior del chasis
Fuente: Autores

1. Geometría del vehículo (largo: 3,80cm y ancho 1,60cm);

2. Peso (máximo 85kg);
3. Resistencia al impacto

Como segundo paso, construimos el chasis con carrizo ya que es un material maleable y fácil de manipular, como se indica en la siguiente figura.



Figura 2. Construcción de las partes laterales del chasis
Fuente: Autores



Figura 3. Diseño final en carrizo del chasis Fórmula SAE MATOVELLE
Fuente: Autores

Una vez terminado el chasis de carrizo, se realiza el diseño del chasis con acero de alta resistencia, específicamente un tubo negro de 1x2 In NTE INEN 2415 grado A [4].



Figura 4. Diseño final del chasis en tubo negro del Fórmula SAE
Fuente: Autores

Transmisión

Motor

Se usará el motor de una Yamaha 750 CDI que nos da una velocidad máxima de aproximadamente 140 km/h y una aceleración de 0 a 100 km en 14 segundos [3].

Catalina – piñón

La elección de la catalina y piñón se basa en un catálogo donde la mejor relación es de 48 dientes de la catalina y 17 dientes del piñón, dándonos una mejor velocidad.

Neumáticos



Figura 5. Vista lateral del chasis con los neumáticos rin 13 tipo semi slick
Fuente: Autores

Para la elección de los neumáticos se establece la condición de velocidad y estabilidad por ello las características de los mismos son neumáticos 255/65 RIN 13 tipo semi slick.

Dirección

El sistema de dirección está realizado con los siguientes elementos:

1. Volante tipo deportivo que permite maniobrar la dirección, relación piloto – maquina.
2. Eje principal de barra de acero que transmite el movimiento entre el volante y las articulaciones.
3. Articulaciones con eje macizo que trasmite el movimiento entre el eje principal y los terminales.

4. Terminales de juntas que transmiten el movimiento final del volante a los neumáticos.



Figura 6. Diseño final de la dirección tipo mecánica del Fórmula SAE Matovelle
Fuente: Autores

Suspensión

El sistema de suspensión tiene una efectividad del 95 % calculado en el software SolidWorks, es decir, su nivel de atenuación proporciona una conducción cómoda y en curvas el vehículo no tiende al sub viraje y sobre viraje. El sistema consta de lo siguiente:

1. Amortiguadores de aire/aceite: Adecuados para mitigar sub viraje y sobre viraje.
2. Brazos de control: fabricados de acero negro con lo cual son resistentes a factores como el pandeo y la fatiga.

Los amortiguadores son independientes en cada lado, lo que mejora la estabilidad y la eficiencia en curvas.



Figura 7. Sistema de amortiguadores
Fuente: Autores



Figura 8. Fórmula SAE MATOVELLE con la carrocería en fibra de vidrio
Fuente: Autores



Figura 9. Vehículo MATOVELLE 1 finalizado
Fuente: Autores

Conclusiones

La utilización del software de diseño SOLIDWORKS, brindado por la institución, fue fundamental para la construcción del formula SAE, debido a que permite verificar y comprobar si el diseño es eficiente o necesita ajustes, esto gracias a que tiene análisis por elementos finitos.

Para disminuir el peso del chasis se optó por utilizar el acero de 2 mm de ancho puesto que si se usa un espesor de mayores dimensiones, el vehículo tiende a ser pesado y con baja eficiencia.

La soldadura con electrodo 6013 es muy eficiente en todas las uniones realizadas y no se observa grietas en las mismas, garantizado una unión permanente y eficiente.

El diseño de la suspensión es efectivo en un 95 %, debido a que los elementos utilizados son de una calidad media alta. Para lograr un 100 % de efectividad se puede optar por importar amortiguadores de alta calidad siendo el precio el factor determinante.

El sistema de frenos tiene una eficiencia del 98 % mismo que es medido en relación a la velocidad – distancia de frenado a máxima velocidad propuesta por el reglamento del Fórmula STUDENT (90km/h), esto debido a que utiliza dos discos de freno en el eje de tracción, además, cuenta con mordazas de doble pistón lo que permite que el frenado sea más efectivo.

El sistema de dirección está diseñado con una eficiencia del 80 %, valor que se calcula mediante la relación ángulo de giro – velocidad máxima (90km/h);

esto se debe a que solo utiliza un sistema de ejes (dirección mecánica) y no cremallera, sin embargo, en la práctica es completamente funcional.

La carrocería se está realizando con fibra de vidrio siendo esta liviana, resistente y a la vez maleable con lo cual se logra un acabado perfecto.

Como primer vehículo diseñado con alta calidad de ingeniería, hasta el momento se ha obtenido un resultado satisfactorio, aún más siendo el pionero para posteriores formulas SAE en la institución.

Testimonios

Es importante también que se conozca a cada uno de los autores de este trabajo y lo que han aportado a la investigación:

Elkin Gordillo: “Yo pensaba que no se podía hacer algo así en nuestro medio, pero a lo largo del camino me he dado cuenta que si lo podemos hacer con esfuerzo y perseverancia, yo he trabajado en el tren de potencia que dan movimiento.

George Urgilés: “Hacer un vehículo Fórmula SAE es hacer algo diferente, yo he trabajado en el chasis y carrocería.

Juan Arias: “Yo estoy trabajando en la dirección y frenos, quisiera que nuestro trabajo sea conocido en todo Cuenca.

Ariel Loja: “He aprendido lo importante que es trabajar en equipo, a mi corresponde trabajar en el sistema eléctrico, diseño, seguridad y confort

Joel Holguín: “Yo trabajé en el tren de poten-

cia, esto lo realizamos los sábados con nuestro financiamiento.”

Fatima, Matías, Joel, Jonnathan, Anthony y Cristopher de pprimero de bachillerato: Como coautores hemos aportado en diferentes áreas y ayudado ahí donde nos necesitaban, lo que nos ha permitido aprender de las diferentes partes del vehículo ya que estamos iniciando el Primero de Bachillerato Técnico. Es emocionante saber que con nuestro proyecto estamos haciendo historia en nuestro Colegio y en Cuenca.

Referencias

- [1] D. A. de E. M. Damec, «Design of a Formula Student race car chassis», 2008, Accedido: 5 de junio de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/BVEYK>
- [2] University of Portsmouth, «Formula Student», University of Portsmouth. Accedido: 5 de junio de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/96jRl>
- [3] J. F. Mezquita y J. F. D. Ruiz, TRATADO SOBRE AUTOMÓVILES. TOMO I Y II. Ed. Univ. Politéc. Valencia, 2004.
- [4] E. Jenkins, D. Baker, M. Grusenmeyer, S. Marcks, y A. Baldan, «FSAE Chassis: Phase iV Report», Univ. Del. Del., 2010.
- [5] Á. G. Alonso, «La percepción psicoacústica y estética del ruido en la Fórmula 1», ene. 2018, Accedido: 5 de junio de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/a7Mtg>

La educación es cuestión de corazón

Don Bosco



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA
SALESIANA
ECUADOR



— TRANSFORMANDO VIDAS —