

REVISTA

VÍNCULOS

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS ESPE



Volumen 7, No.1

Enero 2022

PRINT:ISSN 2477-8877
ONLINE:ISSN 2631-2751

AUTORIDADES

CRNL. de C.S.M. Víctor Villavicencio Álvarez, Ph.D.
Rector

CRNL. de C.S.M. Patricio Molina S., Ph.D
Vicerrector Académico General

CRNL. de C.S.M. Carlos Estrella P.
*Vicerrector de Investigación, Innovación
y Transferencia de Tecnología (Encargado)*

CONSEJO EDITORIAL

Ana Verónica Guamán Novillo
Editora General

Grace Tatiana Páez Barrera
Directora

Ana Fernanda Hidalgo Villacrés
Gestora

CONTACTO

Ana Guamán Ph.D.
Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE
vinculos@espe.edu.ec
<https://journal.espe.edu.ec/ojs/index.php/vinculos>
Tel: (593) 2 3989400 Ext. 2521
Av. General Rumiñahui s/n y Ambato
Sangolquí - Ecuador

“Los artículos publicados expresan el criterio personal de sus autores y no representan la opinión de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, pueden ser reproducidos citando la fuente”.

© Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE
Sangolquí, Ecuador
Vínculos ESPE. Volumen 7, No.1, enero 2022
ISSN: 2477-8877 • ISSN en línea: 2631-2751
Revista Cuatrimestral (enero, mayo y septiembre)

Diagramación Unidad de Comunicación Social de la ESPE
Impresión Imprenta Universitaria ESPE
Distribución gratuita

COMITÉ EDITORIAL

Andrés Sebastián Erazo Sosa
University of Saskatchewan
Canadá

Cecilia Milena Hinojosa Raza
Comité Externo
Ecuador

Ender Enrique Carrasquero Carrasquero
Centro Ergonómico Venezolano y Estudios del Trabajo
Universidad Privada Dr. Rafael Belloso Chacín - Venezuela

François Laurent
Laboratoire Espaces et Sociétés,
Le Mans Université - Francia

Gabriel Carrillo Bilbao
Universidad Central del Ecuador
Ecuador

Héctor Revelo Herrera
Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE
Ecuador

Irene Priscila Cedillo
Universidad de Cuenca
Ecuador

Jenny Basantes Ávalos
Escuela Superior Politécnica de Chimborazo
Ecuador

Jessica Duchicela Escobar
Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE
Ecuador

Jorge Ron Román
Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE
Ecuador

José Gioberty Bucheli Andrade
Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE
Ecuador

Kathrin Barboza Márquez
Especialista Greening & Healthy de UNICEF
Bolivia

Klever Efraín Naranjo Borja
Escuela Politécnica Nacional
Ecuador

Manuel Herrera Gómez
Universidad Internacional de La Rioja
España

María Denise Rodríguez Zurita
Escuela Superior Politécnica del Litoral
Ecuador

María Isabel Sánchez Pazmiño
Escuela Politécnica Nacional
Ecuador

Marco Vinicio Moncayo Miño
Organización de las Naciones Unidas
para la Alimentación y la Agricultura
Italia

Teresa Patricia Feria Arroyo
University of Texas Rio Grande Valley
Estados Unidos

Omelio Enrique Borroto Leal
Universidad Estatal del Sur de Manabí
Ecuador

Virginia Nathaly Paredes Méndez
Universidad Técnica del Norte
Colombia

COMITÉ CIENTÍFICO

Francisco Terneus
Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE
Ecuador

Danny De La Cruz
Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE
Ecuador

Suleen Diaz Christiansen
Universidad Casa Grande
Ecuador

Florípes del Rocío Samaniego
Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH)
Ecuador

Daysi Flores
Universidad Nacional de Educación
Ecuador

Verónica Sánchez Burneo
Universidad Técnica Particular de Loja
Ecuador

Johana Garrido
Universidad Nacional de Educación
Ecuador

Elsa Erique Ortega
Universidad Técnica Particular de Loja
Ecuador

Marcia Criollo Vargas
Universidad Nacional de Loja
Ecuador

Gonzalo Puma Chadán
Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE
Ecuador

Luciano Ponce Vaca
Universidad Estatal del Sur de Manabí
Ecuador

Doris Chalampunte Flores
Universidad Técnica del Norte
Ecuador

Reinier Reyes
Universidad de Cienfuegos
Cuba

Jhoel Escudero
Instituto de Altos Estudios Nacionales
Ecuador

Roxana Silva
Coordinadora Red Académica de Gobierno Abierto
y Presidenta Ad Hoc Organizacion



INVITACIÓN A PUBLICAR

"Vínculos - ESPE" es una revista revisada por pares ciegos, publicada 3 veces al año por la Universidad de las Fuerzas Armadas - ESPE. Se compromete a promover la teoría y la práctica relacionadas con todas las formas de divulgación y compromiso entre las instituciones de educación superior y las comunidades.

PRÓXIMAS PUBLICACIONES:

Volumen 7, Número 2
Volumen 7, Número 3
Volumen 8, Número 1

Publicación online
mayo 2022
septiembre 2022
enero 2023

CONSULTAS:

vinculos@espe.edu.ec.

DIRECTRICES PARA AUTORES:

<https://journal.espe.edu.ec/ojs/index.php/vinculos/about/submissions#authorGuidelines>



TABLA DE CONTENIDOS

VOL 7, No. 1	
Nota Editorial	
Nueva Imagen de la Revista Vínculos ESPE	9
• Ana Verónica Guamán Novillo	
Ensayo	
Una Batalla frente a lo desconocido: Covid -19	11
• Marbel Torres Arias	
Artículo de Investigación	
Estrategias de Comunicación del Patrimonio Alimentario del cantón Alausí-Ecuador	19
• Julissa Alejandra Chafra Sifuentes, Carlos Fernando Inga Aguagallo	
Artículo de Investigación Corto	
Tablero fisioterapéutico para reducir alteraciones en manos de adultos mayores	31
• Jonathan Basantes Panchi, Daniela Paredes Troya, Adrián Aldas Palacios, Pablo Mena Lasluisa, Mario Jiménez León	
ARTÍCULOS DEL II CONGRESO INTERNACIONAL DE CIENCIAS HUMANAS Y SOCIALES	
Artículo de Investigación	47
Árbol de decisión basado en la representación mental de género: Una construcción socio cognitiva en la etapa de latencia	
• Carolina E. San Lucas, Cristina Páez Quinde, Danilo Velasteguí, Elena Rosero Morales	
Artículo de Revisión	61
Best Pedagogical Practices for children with Autism Spectrum: Conscious Discipline as an alternative	
• Paola Briget Bonifaz, Diana Carolina Callejas, Milena Denisse Pico, Paola Mireya Regalado, Verónica Alexandra Carvajal	
Artículo de Investigación Corto	
Procesador de comentarios laborales que detecta mobbing mediante análisis sentimental	79
• Víctor Contreras Beltrán, Fernando Aguirre Y Hernández, Eduardo Roldán Reyes, Edna Romero Flores, Gabriela Cabrera Zepeda	
Normas de Publicación	89

EQUIPO TÉCNICO:

Juan Carlos Acosta López
Diseñador

Pedro Xavier Chinga Mármol
Corrector de Estilo

Patricio J. Serrano, E.
Master of Arts in TESOL. Certified Translation Professional, Human and Social Sciences Department, Universidad de las Fuerzas Armadas - ESPE

Nathaly Silvana Fernández Zurita
Diagramadora HTML



© Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE
Sangolquí, Ecuador
Vínculos ESPE. Volumen 7, No. 1
Enero 2022
ISSN: 2477-8877
ISSN en línea: 2631-2751
Revista Cuatrimestral (enero, mayo y septiembre)



REVISTA

VÍNCULOS

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS ESPE



NOTA EDITORIAL

Nueva Imagen de la Revista Vínculos ESPE

New Image of Revista Vínculos ESPE

ANA VERÓNICA GUAMÁN NOVILLO 
Editora General de la Revista Vínculos

Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE
Av. General Rumiñahui S/N, Sangolquí, Ecuador
avguaman@espe.edu.ec

La Revista Vínculos ESPE presenta una nueva imagen con mayor visibilidad para los lectores, autores y revisores. Este nuevo cambio obedece a una actualización al sistema OJS (Open Journal System), el sistema de gestión de revistas de ciencia abierta, que permite un mejor manejo para los usuarios y gestores registrados; una herramienta muy útil y versátil para evidenciar el crecimiento de la revista.

En este nuevo número la Revista Vínculos presenta: (i) un ensayo sobre el COVID en Ecuador y nos recuerda que debemos seguir con estrategias de bioseguridad y protección para volver a una “normalidad”, (ii) un artículo de investigación

original corto donde se presenta los resultados de un proyecto de vinculación (extensión universitaria) en el cual se elaboró un tablero fisioterapéutico para adultos mayores, que permite un fácil manejo para el personal médico, con el fin de reducir el 10 % de atrofia, dolores musculares y afines, causados por la artritis y artrosis, y (iii) un artículo de investigación original sobre las estrategias de comunicación del patrimonio alimentario del cantón Alausí, donde se realizaron encuestas, investigación de campo y se observó que las comunidades mantienen conocimientos ancestrales sobre los métodos de cocción y existencias de platos tradicionales, los mismos que deben ser adecuadamente difundidos mediante guías digitales



- Ana Verónica Guamán Novillo
- VÍNCULOS-ESPE (2022) VOL.7, No.1: 9-10

y/o circuitos gastronómicos; para lo que es necesario que las autoridades y actores sociales creen políticas, estrategias y planes de desarrollo para conservar el patrimonio alimentario del cantón.

Además, para esta edición se colaboró, como revista adscrita, en el Congreso Internacional de Ciencia y Tecnología - CIT 2021 de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, aceptando para publicación: (i) un artículo de revisión sobre distintas metodologías para mejorar las prácticas docentes en niños con autismo, señalando que la disciplina positiva es una buena estrategia de apoyo académico; sin embargo, esta técnica en el Ecuador no se aplica; (ii) un artículo de investigación corto, realizado en México, cuyos resultados se obtuvieron a través del uso de un blog de quejas y algoritmos que identificaba señales de acoso laboral, y (iii) un artículo

de investigación original sobre la representación mental de género; investigación que fue desarrollada en escuelas rurales de Tungurahua- Ecuador, demostrando que en la etapa de lactancia es cuando se afianzan las concepciones de género de forma consciente o inconsciente.

Finalmente, invito a la comunidad académica, a los gestores de decisiones del sector gubernamental y a la sociedad en general a leer y difundir estos interesantes trabajos de investigación-vinculación(extensión), y como siempre agradecer a los autores por confiar en la Revista Vínculos, a los revisores por permitir mejorar la calidad de los trabajos presentados y a todo el personal académico, administrativo y autoridades de la Universidad de las Fuerzas Armadas - ESPE que permiten que este nuevo número esté en línea y habilitado para la sociedad.



Una Batalla frente a lo desconocido: Covid -19

The battle against the unknown: Covid -19

MARBEL TORRES ARIAS (a) 

(a) Departamento de Ciencias de la Vida y la Agricultura, Laboratorio de Inmunología y Virología, CENCINAT, GISAH, Universidad de las Fuerzas Armadas-ESPE, Sangolquí, Pichincha, Ecuador.

* mmtorres@espe.edu.ec

RESUMEN

La época en que vivimos hoy, ha sido uno de los episodios más difíciles que ha pasado la humanidad, COVID-19, una pandemia que amenazó la tranquilidad de cada individuo de este planeta y se volvió un lugar inseguro que limitó la vinculación entre seres humanos frente lo invisible. Por tal motivo, el mundo que conocíamos dio una señal eminente, de las comodidades y el valor de lo que poseemos. La sociedad tuvo la necesidad de modificar el modo de la vida y una nueva

normalidad. En el presente artículo indicaré algunos aspectos que desconocíamos desde nuestro peor enemigo, el virus y que los ejércitos libraron varias batallas en conocer e investigar desde la neutralización del virus hasta sus modificaciones, desarrollándose una de la más épicas batallas a las que nos hemos enfrentado y a contra reloj.

Palabras clave: pandemia, normalidad, defensa, virus

Recibido: 2021-07-28
Aceptado: 2021-11-12



- Marbel Torres Arias
- VÍNCULOS-ESPE (2022) VOL.7, No.1: 11-17

ABSTRACT

The era in which we live today has been one of the most difficult episodes that humanity has gone through, COVID-19, a pandemic that threatened the tranquility of every individual on this planet and became an insecure place that limited the link between human beings and the invisible. For this reason, the world we knew gave an eminent sign of the comforts and value of what we possess. Society had the need to modify the way of life and a new normality. In this article I will indicate some aspects that we did not know from our worst enemy, the virus and that the armies fought several battles in knowing and investigating from the neutralization of the virus to its modifications, developing one of the most epic battles that we have faced and against the clock.

Keywords: pandemic, normalcy, defense, virus.

INTRODUCCIÓN

El primer descubrimiento se llevó a cabo el 31 de diciembre de 2019, un enemigo invisible a nuestros ojos fue encontrado, denominado como coronavirus que desencadena el síndrome respiratorio agudo severo 2 (SARS-Cov-2) llamado así por el Comité Internacional de Taxonomía de Virus (ICTV), y aislado en pacientes con neumonía en la ciudad de Wuhan, China [Phelan AL, 2020]. El 11 de marzo de 2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS) anunció que COVID-19,

era una enfermedad de emergencia en salud pública de interés internacional [Li X, 2020], posteriormente utilizando una palabra de alerta clara y fuerte que es Pandemia por el número de casos fuera de China que se había multiplicado por 13, y el número de países afectados se habían triplicado.

Y desde ahí cada país tuvo que presentar diferentes estrategias frente al mismo enemigo siendo clave su capacidad, recursos y determinación, donde debían encontrar un equilibrio entre la protección de la salud, la minimización de los trastornos sociales y económicos, y el respeto de los derechos humanos.

Esta batalla hasta Diciembre 2021 lo llevan librando 227 territorios a nivel mundial, la cifras de soldados caídos frente a este virus es de 5,5 millones de personas, 250 mil que luchan por su vidas y casi 30 Millones luchando activamente frente a nuestro enemigo invisible. (www.RoylabStats, 2021).

DESARROLLO

A lo largo de la historia hemos batallado con muchos enemigos que han causado tanto epidemias como pandemias como la gripe de 1918, 1957 y 1968 y los brotes de SARS síndrome respiratorio agudo grave, MERS síndrome respiratorio de oriente medio, 2014 el Ébola y finalmente el coronavirus Sars Cov 2 (OMS), pero sin duda no será el último. En el libro "El arte de la guerra" Sun Tzu dice que para ganar la batalla hay



que conocer a tu enemigo". Y gracias a las nuevas tecnologías y al conocimiento humano se han creado estrategias para combatir a estos enemigos, previniendo la muerte.

Conociendo a nuestro enemigo

Empezaremos describiendo al nuevo virus con el cual convivimos el cual es una partícula con código genético ARN (ácido ribonucleico) encapsulada en una vesícula de proteínas que no se pueden replicar por sí solos, necesitan células y sus componentes para hacer copias de sí mismos. Los virus son tan pequeños, que se pueden ver únicamente con un microscopio electrónico. El SARS-CoV-2 es una partícula envoltente y esférica de aproximadamente 120 nm de diámetro que contiene un genoma de ARN mono catenario. Pertenece a la familia Coronaviridae y es el séptimo coronavirus que infecta a los humanos, (Liu, Y, 2020).

El virus se transmite mediante el contacto estrecho entre personas, principalmente a través de las gotitas respiratorias que se producen cuando una persona infectada tose, estornuda, canta, practica ejercicio o habla. Las gotitas respiratorias de gran tamaño se diseminan hasta una distancia máxima de dos metros de una persona contagiosa, y puede permanecer en el aire durante varias horas. También detectaron el SARS-CoV-2 en muestras de heces, tracto gastrointestinal, saliva y orina de los pacientes infectados (Du et al. 2020).

Que causa el enemigo en nuestro cuerpo

A lo largo de la pandemia de COVID-19, la sintomatología provocada incluye fiebre, malestar general, tos seca y disnea, se diagnosticó como neumonía viral pero está claro que no todos los pacientes infectados reaccionan igual. Los diferentes síntomas, la morbilidad, la genética, la edad y la ubicación geográfica pueden afectar en la transmisión del virus. Algunas implicaciones genéticas provocan una infección grave por COVID-19. Además, las variantes genéticas relacionadas con el sistema inmunitario están asociadas a la susceptibilidad al SARS-CoV (Saghazadeh A, 2020).

Los adultos mayores tienen más riesgo y se agravan si poseen condiciones de salud crónicas, incluyendo hipertensión, diabetes, enfermedad arterial coronaria y enfermedad renal crónica (Shahid Z, 2020). Estas afecciones hacen que desarrollen una infección por COVID-19 complicada y de mortalidad en comparación con cohortes más jóvenes sin estas afecciones (Shahid Z, 2020).

Los pacientes moderados experimentan una neumonía, sin hipoxemia perceptible, con lesiones en la tomografía computarizada del tórax. Los pacientes graves experimentan neumonía con hipoxemia detectable y lesiones en la tomografía, mientras que los pacientes críticos experimentan un síndrome de dificultad respiratoria aguda seguido de un shock, encefalopatía, lesión miocárdica, disfunción de la coagulación, insuficiencia cardíaca y lesión renal aguda (Yuki K, 2020). El 90% presentaban opacidades en la tomografía (Jin Y, 2020).

- Marbel Torres Arias
- VÍNCULOS-ESPE (2022) VOL.7, No.1: 11-17

Y cada individuo que ha tenido que librar esta batalla frente al virus, ha tenido que aislarse por completo, y defenderse día a día. Por lo cual, es importante conocer a nuestro enemigo para poder combatirlo.

Como identificamos a nuestro enemigo?

Los métodos para diagnosticar la enfermedad COVID-19 han empleado tecnologías y herramientas y han sido publicadas en varias revistas científicas a lo largo de toda la pandemia y 100% accesible para que todo los científicos a nivel mundial puedan compartir datos y estrategias para tratar al virus. Por ejemplo, los métodos de laboratorio se centraron en diferentes tipos de muestras como hisopados nasales, saliva, sangre, heces y la correcta toma de muestras, así como el momento adecuado para recoger cada muestra en relación con el ciclo de la enfermedad (Mathuria et al., 2020). También ha sido importante la evaluación del rendimiento de los métodos de laboratorio para proporcionar más datos para el tratamiento y las estrategias de atención sanitaria y estadística del avance de la enfermedad y de la epidemiología (La Marca et al., 2020). También se han analizado biomarcadores para el diagnóstico de COVID-19 y el análisis de la genómica para encontrar las variantes del virus (Cui y Zhou, 2020). Pero esto no ha podido llevarse a cabo con la rapidez necesaria en los diferentes países siendo muy desafiantes el hacer pruebas masivas (Xu et al., 2020). El verificar la sensibilidad y seguri-

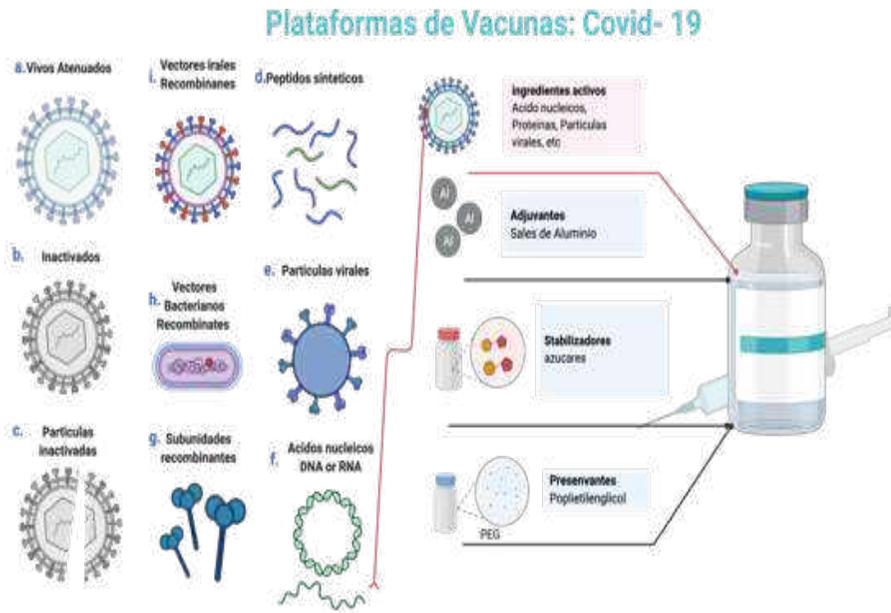
dad de las pruebas para un diagnóstico certero, lo que si ha habido un gran desarrollo a nivel de la industria biotecnológica asociada con la nanotecnología para mejorar y realizar pruebas altamente eficaces para el diagnóstico como POC (prueba de detección rápida en el punto de atención) rápido y sensible de COVID-19 con el objetivo de identificar a los pacientes asintomáticos y controlar la propagación del COVID-19 y brotes pandémicos.

Desarrollo de una estrategia contra el SARS-CoV-2

Al momento de comenzar la batalla contra este virus, no existía ninguna estrategia (vacuna o fármaco terapéutico) aprobado contra el SARS-CoV-2. Se conocían esfuerzos para desarrollar vacunas eficaces para controlar la propagación de otros virus de la misma familia [Jiang S, 2020]. Y los reportes, las estas estrategias (vacunas) son seguras e inducen la defensa (respuesta inmunitaria) suficiente. Basándose en las experiencias previas de desarrollo de estas vacunas contra otros virus o patógenos, varios grupos de investigación e industrias biofarmacéuticas de grandes potencias han desarrollado vacunas profilácticas. La mayoría de los estudios han utilizado la proteína de espiga expuesta en la superficie (proteína S) para inducir una respuesta del sistema inmunitario del huésped, como los anticuerpos neutralizantes y la respuesta de las células T [Dhama K, 2020]. Se han desarrollado vacunas dirigidas a la S completa, la subunidad S1 y la RBD (proteína de



Figura 1
Plataformas de fabricación de vacunas frente al virus Sars Cov 2 y su composición



Nota. Elaborado en Biorender www.biorender.com.

asociación) [Zhou Y,2018]. Se ha aplicado una amplia gama de plataformas de vacunas para desarrollarlas, incluyendo vacunas de ARNm, vacunas basadas en ADN, vacunas de proteínas de subunidades recombinantes, vacunas inactivadas y vacunas basadas en vectores virales (Figura 1). La OMS publicó el borrador del panorama de las vacunas candidatas a COVID-19 el 25 de julio de 2021, están aprobadas 8 y en fase III en curso de desarrollo.

Aprendizajes de nuestro enemigo

La pandemia de COVID-19 sigue siendo una gran batalla y una grave amenaza para la salud pública de los países de todo el mundo, ya que aún no se ha alcanzado una vacunación completa y se sigue analizando los datos de los resultados de las vacunas en la fase 4 de post comercialización. Los retos principales en la pandemia de COVID-19 son limitar la transmisión y definir un manejo clínico que mejore la tasa de curación y reduzca eficazmente la tasa de mortalidad global. Para esto ha sido necesario un conocimiento completo de todos los aspectos de los coronavirus y sus variantes para prevenir o disminuir su amenaza para la sociedad en el futuro. Ya que ha existido un incremento del 200 % sobre la divulgación científica, de manera atendible y de fácil asimilación; frente a los mitos e infodemias de los grupos de personas.

Un conocimiento profundo de la epidemiología, la fisiopatología y los esfuerzos de respuesta a la pandemia para combatir el COVID-19 es una nueva lección inestimable para la sociedad que proporciona un protocolo para luchar contra futuras pandemias en caso de que se produzcan. Y lo que es más importante, que el trabajo en investigación contra el COVID-19 proporcionarán las pruebas necesarias para desarrollar vacunas y terapias contra a futuros patógenos y lograr vencer una batalla frente a futuros enemigos.

CONCLUSIONES

Nuestro mundo se ha enfrentado a un nuevo virus donde se han perdido muchas vidas. La economía de ningún país estuvo

Una Batalla frente a lo desconocido: Covid -19

- Marbel Torres Arias
- VÍNCULOS-ESPE (2022) VOL.7, No.1: 11-17

preparada para el mismo y la cual tambaleó, obligándonos a transformarnos.

El desarrollo de la ciencia en todo ámbito contra el COVID-19 ha roto todos los conceptos de avance tecnológico y ha batido récord en el tiempo de desarrollo de vacunas, antivirales, anticuerpos monoclonales para la población mundial.

Esta pandemia estoy segura que dejará una huella en cada una de las personas, que lucharon estas batallas internas frente a nuestros mas grandes miedos y un aprendizaje para el trabajo colaborativo a nivel nacional y mundial.

AGRADECIMIENTOS

A quienes son parte del laboratorio de Inmunología y Virología del Departamento de Ciencias de la Vida, por su esfuerzo en la pandemia y los proyectos que se desarrollan en él, fieles que la investigación es el futuro.

REFERENCIAS

- Phelan AL, Katz R, Gostin LO. The novel coronavirus originating in Wuhan, China: challenges for global health governance. *JAMA*. 2020 Jan 30;323(8):709.
- Li X, Wang W, Zhao X, et al. Transmission dynamics and evolutionary history of 2019-nCoV. *J Med Virol*. 2020 May;92(5):501–511

Liu, Y. C., Kuo, R. L., & Shih, S. R. (2020). COVID-19: The first documented coronavirus pandemic in history. *Biomedical journal*, 43(4), 328–333. <https://doi.org/10.1016/j.bj.2020.04.007>

World Health Organization (WHO) (2019) Coronavirus disease (COVID-19) Pandemic. <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>

Du, Z., Wang, L., & Cauchemez, S. (2020) Risk for transportation of 2019 novel coronavirus disease from Wuhan to other cities in China. *Emerg. Infect. Dis.*, doi: 10.3201/eid2605.200146

Saghazadeh A, Rezaei N. Immune-epidemiological parameters of the novel coronavirus - a perspective. *Expert Rev Clin Immunol* 16: 465–470, 2020. doi:10.1080/1744666X.2020.1750954.

Shahid Z, Kalayanamitra R, McClafferty B, Kepko D, Ramgobin D, Patel R, Aggarwal CS, Vunnam R, Sahu N, Bhatt D, Jones K, Golamari R, Jain R. COVID-19 and older adults: what we know. *J Am Geriatr Soc* 68: 926–929, 2020. doi:10.1111/jgs.16472.

Yuki K, Fujiogi M, Koutsogiannaki S. COVID-19 pathophysiology: a review. *Clin Immunol* 215: 108427, 2020. doi:10.1016/j.clim.2020.108427.

Jin Y, Yang H, Ji W, Wu W, Chen S, Zhang W, Duan G. Virology, epidemiology, pathogenesis, and control of COVID-19. *Viruses* 12: 372, 2020. doi:10.3390/v12040372.



Mathuria J.P., Yadav R., Rajkumar J. Infect. Public Health. 2020;13(7):901–905. doi: 10.1016/j.jiph.2020.06.005

La Marca A., Capuzzo M., Paglia T., Roli L., Trenti T., Nelson S.M. Reprod. Biomed. 2020 doi: 10.1016/j.rbmo.2020.06.001. Online

Cui F., Zhou H.S. Biosens. Bioelectron. 2020;165:112349. doi: 10.1016/j.bios.2020.112349.

Xu M., Wang D., Wang H., Zhang X., Liang T., Dai J., Li M., Zhang J., Zhang K., Xu D., Yu X. 2020.

Jiang S, He Y, Liu S. 2005. SARS vaccine development. Emerg. Infect. Dis. 11: 1016-1020.

Dhama K, Sharun K, Tiwari R, Dadar M, Malik YS, Singh KP, et al. 2020. COVID-19, an emerging coronavirus infection: advances and prospects in designing and developing vaccines, immunotherapeutics, and therapeutics. Hum. Vaccin. Immunother. 16: 1232-1238.

Zhou Y, Jiang S, Du L. 2018. Prospects for a MERS-CoV spike vaccine. Expert Rev. Vaccines 17: 677-686

Xu M., Wang D., Wang H., Zhang X., Liang T., Dai J., Li M., Zhang J., Zhang K., Xu D., Yu X. 2020. Yuki K, Fujiogi M, Koutsogiannaki S. COVID-19 pathophysiology: a review. Clin Immunol 215: 108427, 2020. doi:10.1016/j.clim.2020.108427.

Zhou Y, Jiang S, Du L. 2018. Prospects for a MERS-CoV spike vaccine. Expert Rev. Vaccines 17: 677-686

BIOGRAFÍA DEL AUTOR



MARBEL TORRES ARIAS

Dra. en Bioquímica y Farmacia, Universidad de Cuenca, M.Sc in Inmunología y Vacunas, Université François Rabelais de Tours, Francia, Doctorado en Ciencias de la Vida y Salud / Inmunología, Université François Rabelais de Tours, Francia.

Campos de investigación: Diagnóstico y biocontrol de bacteriosis y parasitosis, estudio de inmunogenicidad de enfermedades causadas por agentes infecciosos, Estudio del efecto biológico de la interacción de moléculas in vitro e in vivo, Nanoimmunología. Actualmente Jefe de Laboratorio de Inmunología y Virología de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE.

REVISTA

VÍNCULOS

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS ESPE

Estrategias de Comunicación del Patrimonio Alimentario del cantón Alausí-Ecuador

Communication Strategies of the food heritage of the Alausí Canton-Ecuador

JULISSA ALEJANDRA CHAFLA SIFUENTES (*), 
CARLOS FERNANDO INGA AGUAGALLO 

Universidad Nacional de Chimborazo,
Av. Antonio José de Sucre Km 1 ½ vía Guano, Riobamba-Ecuador

*jachafla.figt@unach.edu.ec

RESUMEN

El patrimonio alimentario de Alausí ha sido considerado por años, como un recurso complementario de productos turísticos naturales o culturales, por esta razón se planteó la investigación con el objetivo de analizar las principales causas de la pérdida de dichas tradiciones gastronómicas y, a la vez, desarrollar estrategias de comunicación enfocadas en la conservación y difusión de aquellos conocimientos hereditarios que aún perduran en la memoria viva de la población. Desde un enfoque de investigación mixta, la metodología empleada se fundamentó

en la revisión de información de fuentes bibliográficas sobre gastronomía, cultura e identidad. Se realizó un trabajo de campo donde se recolectaron datos cuantitativos a través de la aplicación de encuestas a los propietarios/gerentes de los establecimientos de alimentos y bebidas registrados en el catastro turístico del GAD Municipal, con el propósito de medir su nivel de conocimiento referente a las creencias y prácticas culinarias. Del mismo modo, se aplicaron varias entrevistas que sirvieron de apoyo para recoger información cualitativa que

Recibido: 2021-07-20
Aceptado: 2021-11-04



- Julissa Alejandra Chafra Sifuentes y Carlos Fernando Inga Aguagallo
- VÍNCULOS-ESPE (2022) VOL.7, No.1: 19-30

ayudó a localizar los productos locales, procesos agrícolas, técnicas de cocción, tradiciones y costumbres en la preparación de los platos de la localidad. Con sustento en los resultados se determinó que existe escaso conocimiento respecto a las manifestaciones culturales, formas de obtención de los productos y técnicas de cocción ancestrales. En conclusión, el patrimonio alimentario se encuentra desvalorizado, por lo que los enfoques comunicacionales planteadas constituyen una gran herramienta para el desarrollo y posicionamiento del sector gastronómico a nivel local, nacional e internacional.

Palabras clave: Estrategias comunicacionales, patrimonio alimentario, tradición, saberes ancestrales, identidad cultural.

ABSTRACT

The Food Heritage of Alausí has been considered for years, as a complementary resource of natural or cultural tourist products, for this reason, the investigation was proposed with the aim of analyzing the main causes of the loss of said gastronomic traditions and, at the same time, develop communication strategies focused on the conservation and dissemination of hereditary knowledge that still persists in the living memory of the population. From a mixed research approach, the methodology used was based on the review of information from bibliographic sources on gastronomy, culture and identity. A field work was carried out, where quantitative data was collected through the application of surveys to the owners / managers of the food and beverage establishments registered in the tourist registry of the Municipal Gad, in order to measure their level of

knowledge regarding culinary beliefs and practices. Likewise, several interviews were applied that served as support to collect qualitative information that helped to locate local products, agricultural processes, cooking techniques, traditions and customs in the preparation of traditional local dishes. Based on the results, it was determined that there is little knowledge regarding cultural manifestations, ways of obtaining products and ancestral cooking techniques. In conclusion, Food Heritage is devalued, therefore, the communicational approaches raised constitute a great tool for the development and positioning of the gastronomic sector at a local, national and international level.

Keywords: Communication strategies, Food Heritage, tradition, ancestral knowledge, cultural identity.

DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA SOCIAL

La cocina tradicional de Alausí no ha sido plenamente aprovechada, ya que se ha considerado como un factor secundario. Actualmente el cantón no cuenta con una oferta consolidada enfocada en la gastronomía, la principal causa es la desvalorización, pues han sido desplazados los conocimientos, técnicas y recetas ancestrales, dando como resultado que se adopten nuevas culturas alimentarias, afectando directamente a la población alauseña, pues esta va perdiendo poco a poco su identidad cultural. En efecto, se plantean varias acciones y estrategias con la finalidad de impulsar el reconocimiento y promoción de los productos locales y comida típica propia de esta zona.

SÍNTESIS Y APLICACIONES PRÁCTICAS

- Los propietarios de los establecimientos gastronómicos y, por ende, la población objeto de estudio, tienen un conocimiento bajo-medio respecto al origen, historia y métodos de preparación de los platos tradicionales del cantón.
- Escaso reconocimiento e importancia simbólica de los productos autóctonos y gastronomía típica de la localidad.
- Con los resultados obtenidos se pudo observar la necesidad de identificar el patrimonio alimentario a través de un inventario para que se detalle, mediante fichas oficiales del Ministerio de Cultura y Patrimonio del Ecuador, las características relevantes de cada plato típico.

INTRODUCCIÓN

La investigación se basa en el desarrollo y diseño de estrategias de comunicación con el propósito de difundir el patrimonio alimentario, a medida que se permita percibir todo el proceso desde la siembra, cosecha, hasta la preparación y presentación final de los platos tradicionales.

A su vez, las tácticas de comunicación están enfocadas en conservar y mantener la identidad cultural y memoria histórica de los pueblos, ya que en Alausí se cuenta hasta la actualidad con costumbres y tradiciones ancestrales, por ejemplo, uno de los platos más reconocidos como es el “hornado”, el cual se lo prepara mediante la técnica de cocción en horno de leña,

al igual que el “pan de casa” elaborado por la comunidad de Nizag.

Según (Monferrer, 2013) la comunicación se refiere a la transmisión de información sobre un producto o servicio, la cual se la puede realizar a través de diferentes medios.

En la investigación esto es vital, ya que se emplearán varios métodos o estrategias con el fin de dar a conocer y difundir toda la indagación recabada sobre el patrimonio alimentario de Alausí, para que se incentive a visitantes y turistas a descubrir la variedad gastronómica que posee este hermoso “Pueblo Mágico”.

De acuerdo a (Martínez, Ruiz, & Escrivá, 2014) dentro de la comunicación existen instrumentos primordiales como la publicidad, promoción en ventas, relaciones públicas, venta personal y marketing directo.

La propaganda de los platos y bebidas tradicionales se la efectuará por los canales oficiales del Gad Municipal a través de fotografías y videos. Así mismo, se desarrollarán spots publicitarios que serán transmitidos por los medios de comunicación locales.

Estrategias de comunicación

Es esencial desarrollar ventajas competitivas, con el propósito de impulsar al cantón para que se pueda convertir en un referente gastronómico. Para lo cual, es necesario entender que la estrategia de marketing según (Ferrell & Hartline, 2012) es un plan que las empresas u organizaciones usarán para identificar

- Julissa Alejandra Chafra Sifuentes y Carlos Fernando Inga Aguagallo
- VÍNCULOS-ESPE (2022) VOL.7, No.1: 19-30

sus fortalezas y habilidades para, posteriormente, empatarlas con las necesidades y requerimientos del mercado.

Por otra parte, (Fernández, 2012) indica que la estrategia es un conjunto de acciones encaminadas a conseguir una ventaja competitiva que sea sostenible y duradera en el tiempo, así como también diferente frente a la competencia.

Antes de definir estrategias de comunicación, es crucial estudiar mediante un FODA la situación real de la variable objeto de estudio, como es el patrimonio alimentario, por tanto, se obtendrá con su aplicación referencias altamente relevantes que sirven de apoyo para ejecutar correctamente los planteamientos propuestos.

Para la formulación y selección de las estrategias de comunicación, se realizará como primer punto, un informe, donde se detallará el diagnóstico situacional referente a la gastronomía del cantón, se emplearán técnicas como el diagrama de Ishikawa para hacer un levantamiento de las causas reales o potenciales del problema. Posteriormente, se elaborará la matriz FODA para identificar de una manera detallada las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas.

Según (González, 2014) las estrategias se agrupan bajo cuatro categorías: Ofensivas (fortalezas + oportunidades), defensivas (fortalezas + amenazas), de reorientación (debilidades + oportunidades) y de supervivencia (debilidades + amenazas).

En consecuencia, el informe finalizará con la presentación de cinco estrategias, de acuerdo a la categoría mencionada

anteriormente por el autor. Debido a que esta documentación sirve de guía o base para definir las estrategias finales entre la Unidad de Turismo y el Departamento de Comunicación social del GADMCA.

MATERIALES Y MÉTODOS

Localización geográfica

Alausí, cantón ubicado al sur de la provincia de Chimborazo a 2.374 metros sobre el nivel del mar, declarada como Patrimonio Cultural del Ecuador el 15 de junio del 2004. Está constituido por una parroquia urbana: Matriz – San Pedro de Alausí y 9 parroquias rurales: Achupallas, Guasuntos; Huigra, Multitud, Pistishí, Pumallacta, Sevilla, Sibambe y Tixán.

Conocida como la ciudad de los 5 patrimonios: Patrimonio Natural, Patrimonio Cultural Inmaterial, Patrimonio Ferroviario, Patrimonio Arquitectónico y Patrimonio Mundial de la Humanidad. A la vez, el 13 de noviembre de 2019, durante la sesión solemne que conmemoraba los 199 años de emancipación política fue designada como “Pueblo Mágico”, referente que hace que Alausí sea más conocido por turistas nacionales y extranjeros.

Metodología

Con respecto a la metodología, el enfoque es de tipo mixto, que según (Hernández Sampieri & Mendoza, 2008) son un conjunto de procesos sistemáticos que implican la recolección de datos cuantitativos y cualitativos.

Dicho esto, para el estudio se propuso encuestas con preguntas cerradas bajo una escala de Likert, con el fin de medir el nivel de conocimiento respecto a las técnicas culinarias, cultura alimentaria e identidad cultural. Este instrumento se aplicó a los propietarios que se encuentran dentro del catastro turístico de la Unidad de Turismo y Cultura del Gad Municipal. También se formularon entrevistas a varios pobladores, por consiguiente, se recogió información eficaz para complementar el estudio.

La investigación descriptiva, según (Ramírez & Zwerg, 2012) consiste en la organización de la información de una manera útil y comprensible con el propósito de facilitar la interpretación del estudio. Dicho esto, se enriqueció y fundamentó el desarrollo del estudio a través de datos que se obtuvieron en fuentes documentales como tesis de pregrado y postgrado, artículos científicos, artículos académicos y revistas gastronómicas de la Asociación de Chefs del Ecuador, entre otros.

Es preciso recalcar, que la búsqueda de información se centró en examinar aproximadamente 200 documentos, entre artículos, informes, proyectos, revistas, tesis de posgrado, libros y reportes técnicos. Luego de un trabajo minucioso se trabajó con 30 documentos que tenían mayor relevancia para nuestra investigación, en temas como: saberes ancestrales, identidad cultural, cultura alimentaria, técnicas culinarias, seguridad alimentaria, patrimonio gastronómico, patrimonio cultural inmaterial, turismo cultural, turismo gastronómico y desarrollo turístico.

De acuerdo a (Ramírez & Zwerg, 2012), la encuesta es una de las técnicas de recolección más relevantes y consiste en

un cuestionario de preguntas que provee información en forma precisa.

Las técnicas e instrumentos de recolección de información utilizadas en la investigación fueron las encuestas y entrevistas, por motivo de la pandemia mundial Covid-19 no se pudo ampliar la recolección de información, ya que por los altos índices de contagios esta zona se encontraba bajo estrictas restricciones, dicho esto, solo se pudo aplicar 12 encuestas y 10 entrevistas, de forma presencial y virtual.

Según (Bonilla & Rodríguez, 2000) las entrevistas pueden ser informales, es decir, se las puede realizar a forma de conversatorio. De las entrevistas, se pudo detectar aquellas comunidades, parroquias y zonas que aún mantienen varias manifestaciones ancestrales; del mismo modo, se pudo constatar que en varios sitios turísticos y “huecas” gastronómicas perduran técnicas de cocción que han sido heredadas por sus antepasados. Al mismo tiempo, de acuerdo a las vivencias de los pobladores y su experticia, se tuvo un mejor conocimiento respecto al origen e historia de varios platos y bebidas tradicionales.

RESULTADOS

En relación con las encuestas se pudo apreciar que la población tiene un conocimiento bajo-medio concerniente a las técnicas de transformación y conservación de alimentos como: la cocción en vapor, asoleado, fermentado, macerado, ahumado, entre otros. Además, los propietarios de los establecimientos gastronómicos no conocen a cabalidad el origen e historia de los platos

- Julissa Alejandra Chafra Sifuentes y Carlos Fernando Inga Aguagallo
- VÍNCULOS-ESPE (2022) VOL.7, No.1: 19-30

tradicionales. Así como también, desconocen las propiedades nutritivas o medicinales que poseen varios productos autóctonos. En cuanto a la investigación de campo, se encontró que la comunidad de Nizag, por su ubicación y los nutrientes de sus tierras, se dedican a la siembra y cosecha de varios productos como: papas, cebolla, col, acelga, tomate de árbol, trigo, cebada, maíz, habas. Siendo estos productos para el consumo propio y para la venta/comercialización. También, cuentan con plantas medicinales como el romero (espasmos vasculares, hepatitis), chilca (antiinflamatorio, dolores estomacales), ruda (regular ciclo menstrual), sábila (cicatrizante, regenerar células de la piel), ortiga (caída de cabello, diabetes), llantén (tos, bronquitis), cedrón (alivia cólicos menstruales), cola de caballo (anemia, cálculos renales), cardo santo (desinfectar heridas, asma), ajeno (cortaduras, artritis), diente de león (hígado, riñones) y paico (bronquitis).

Las comidas y bebidas tradicionales que se realizan con los mismos productos de la comunidad son: la sopa de gallina, colada de haba, arroz de cebada, sopa de frejol, sopa de zambo, sopa de quinua, machica de maíz, ají de carne y papas con cuy. La bebida tradicional es la chicha de jora, que se sirve en las festividades, el jugo de caña y la colada de arroz de cebada.

Acerca de la comida típica, el hornado es uno de los platos ilustres de esta ciudad, que consiste en cocinar la carne de cerdo en horno de leña, el cual, es acompañado de mote, lechuga y "chiriucho" o agrio. Lo que hace único y diferente a este platillo, es que el agrio es preparado con chicha de jora sin ají, y la carne de cerdo es más jugosa. Se lo puede encontrar en el Mercado Central de lunes a domingo.

El plato tradicional de llapingachos consiste en tortillas de papa rellenas de queso, acompañadas de huevo frito, lechuga, salsa de maní, aguacate y chorizo. La hueca de Doña "Florentina" ubicada en la calle Simón Bolívar, o más conocida como la calle Larga, conserva hasta la actualidad la tradición de sus antepasados, como es el preparar las tortillas y el huevo en un tiesto con carbón de leña.

La fritada, plato elaborado con carne de cerdo cocinado en paila de bronce, se la acompaña con mote, tortillas de papa, maduro frito y agrio. También, utiliza la técnica de cocción con leña. Este plato se lo puede encontrar en la Parroquia de Tixán y en la Av. Los Lausies y Bolivia, los días martes y viernes a partir de las 08h00, donde a la vez se puede degustar del sabroso chicharrón.

Por otro lado, en el barrio 13 de noviembre, perteneciente a la parroquia de Sibambe se podrá encontrar pan de casa, yahuarlocro, volquetero y ceviche de chochos en el restaurante "Variedades Chulla Vida".

Los helados americanos Sanchiz son elaborados desde hace 60 años atrás aproximadamente, la materia prima empleada para la realización de este exquisito helado, (leche) la obtienen del ganado propio, y las frutas son traídas desde la ciudad de las flores y las frutas, Ambato. En el caso del helado de chocolate, lo realizan con cacao traído desde El Triunfo. El emprendimiento comenzó con tres sabores, ahora se ofrecen más de quince sabores de helados, a la vez se comercializa a varias ciudades del país.

El Mercado Central de San Pedro de Alausí, ubicado en la calle García Moreno entre Chile y Pedro de Loza, es un sitio que guarda varias tradiciones de nuestros antepasados, aquí se pueden encontrar platos como hornado, caldo de gallina criolla, yahuarlocro, morcilla, llapingachos, caldo de pata y el tradicional jugo de caña. Es digno de mencionar que varias de las vendedoras llevan más de 25 años con la tradición familiar, demostrando que se guarda por generaciones costumbres ancestrales. Una peculiar técnica que utilizan para llamar la atención de los turistas o visitantes, son las frases populares como “venga mi guapo”, “qué le sirvo mi rey”, “acérquese mi bonito”, entre otras.

En las festividades de cantonización e independencia de San Pedro de Alausí, se organiza año tras año ferias gastronómicas, turísticas, de producción y emprendimientos, con el fin de difundir los tributos culturales mediante la comida o bebida. De la misma manera, uno de los eventos más reconocidos que se desarrolla en las Lagunas de Ozogoché, como es el Festival Turístico Cultural de los “Cuvivies”, se organizan varios actos, entre, lo más relevantes se destacan las ceremonias andinas y concursos gastronómicos. Estas fiestas son escenarios claves donde se presenta la comida típica del cantón; el plato que más destaca es cuy con papas. El consumo del cuy es muy popular, para la elaboración se deja la noche anterior adobando el cuy, para posteriormente asarlo en horno de leña, y se lo acompaña con papas bañadas en salsa de maní, lechuga y ají.

A pesar de que Alausí cuenta con un gran potencial gastronómico, en la actualidad y debido a la Pandemia Covid-19, se han incrementado en la localidad los establecimientos dedicados

al expendio de comida rápida, lo que hace que la población adopte nuevas culturas gastronómicas y a la vez se desvalorice el patrimonio alimentario.

Igualmente, varios de los restaurantes en sus menús cuentan con preparaciones rápidas o poco nutritivas, lo que es muy preocupante para las autoridades, ya que día a día se va dejando de lado las tradiciones culinarias ancestrales, esto sin duda es un problema que quieren erradicar, pues al tener la denominación de “Pueblo Mágico”, la gastronomía típica debe sobresalir y convertirse en un atractivo identitario del cantón.

Una vez analizadas las principales causas del problema e identificado el patrimonio alimentario, se proponen las siguientes estrategias de conservación y difusión.

Tabla 1
Patrimonio alimentario

Objetivo	Tarea	Indicador
Determinar el Patrimonio Alimentario	Identificar los Productos Primarios y Productos Elaborados mediante las fichas del Ministerio de Cultura y Patrimonio del Ecuador	Número de Fichas
Meta	Responsable	Tiempo
Efectuar un Atlas del Patrimonio Alimentario del cantón	Unidad de Turismo y Cultura del GADMCA	1 año

Nota. Estrategia de conservación para el Patrimonio Alimentario.



- Julissa Alejandra Chafra Sifuentes y Carlos Fernando Inga Aguagallo
- VÍNCULOS-ESPE (2022) VOL.7, No.1: 19-30

Tabla 2

Programa de formación y capacitación

Objetivo	Tarea	Indicador
Establecer un programa de formación y capacitación	Desarrollar convenios con Escuelas de cocina	Cronograma de capacitaciones
Meta	Resonsable	Tiempo
Capacitar en Atención y Servicio al Cliente, Seguridad Alimentaria, Manejo y Manipulación de Alimentos	Unidad de Turismo y Cultura del GADMCA	6 meses

Nota. Estrategia de conservación para el Patrimonio Alimentario.

Tabla 3

Feria Turística

Objetivo	Tarea	Indicador
Planificar una feria turística denominada "Tradiciones Mágicas de mi Alausí"	Estructurar las fases de Pre -Evento, Evento y Post-Evento	Número de asistentes
Meta	Resonsable	Tiempo
Desarrollar 3 ferias gastronómica por año	Unidad de Turismo y Cultura del GADMCA	1 año

Nota. Estrategia de conservación para el Patrimonio Alimentario.

Tabla 4

Revista Gastronómica Digital

Objetivo	Tarea	Indicador
Elaborar una revista gastronómica digital	Diseñar la Revista gastronómica digital "Saberes emblemáticos y mágicos de Alausí"	Porcentaje de descarga
Meta	Resonsable	Tiempo
Difundir la revista digital por todos los medios oficiales del GADMCA	Departamento de Comunicación Social del GADMCA	8 meses

Nota. Estrategia de difusión para el Patrimonio Alimentario.

Tabla 5

Rutas Gastronómicas

Objetivo	Tarea	Indicador
Establecer Rutas Gastronómicas	Determinar la temática, recorrido, atractivos, duración, actividades y servicios	Índice de satisfacción de los usuarios
Meta	Resonsable	Tiempo
Desarrollar una marca turística para posicionar en el mercado	Unidad de Turismo y Cultura del GADMCA	1 año

Nota. Estrategia de difusión para el Patrimonio Alimentario.

Tabla 6
 Plan de Marketing

Objetivo	Tarea	Indicador
Estructurar un Plan de "Marketing"	Efectuar videos y spots publicitarios de los platos tradicionales	Número de videos y spots publicitarios
Meta	Responsable	Tiempo
Posicionar al cantón como un destino gastronómico	Departamento Comunicación Social del GADMCA	10 meses

Nota. Estrategia de difusión para el Patrimonio Alimentario.

DISCUSIÓN

La variedad gastronómica con la que cuenta el cantón es un recurso excepcional que puede ser ofertado como un producto turístico, el mismo que tiene como meta principal transmitir aquellas manifestaciones culturales que han pasado de generación en generación, dando como resultado que se revalorice y conserve el legado de nuestros antepasados. Por lo tanto, se ratifica lo que menciona (Medina, 2017) que el papel de la gastronomía dentro de la oferta de los destinos turísticos es cada vez más relevante a nivel internacional, forma parte significativa de la identidad de un lugar; así mismo, es susceptible de ser conservado y legado a las próximas generaciones.

Hernández & Dancausa (2018) afirma que la gastronomía local puede conformar una parte muy importante de la identidad de un destino turístico, destacando aquellos alimentos que se convierten en un recurso turístico para el desarrollo regional. Esto aprueba la formulación de la estrategia adicional, como es el Plan de Reconocimiento del Patrimonio Alimentario, con el fin de fortalecer los saberes de la población sobre las tradiciones, costumbres y prácticas ancestrales. Para lo cual, se va a realizar una planificación estratégica, puesto que se coordinará con las autoridades de las diferentes comunidades la creación de varias actividades turísticas que permitan diversificar la oferta gastronómica local como un factor clave de desarrollo y que proteja la identidad cultural de la misma.

Asimismo, se reafirma la importancia de diseñar y estructurar una revista o guía patrimonial digital, a fin de que se difundan los principales productos locales, cómo es su proceso agrícola, cuáles son sus propiedades nutricionales, usos medicinales, técnicas ancestrales de cocción, origen, historia, ingredientes y las técnicas de transformación y conservación de alimentos. En cambio, (Contreras, Luco, & Ríos, 2019) mencionan que dentro de la gastronomía existen seis manifestaciones que pueden ser patrimoniales, como son los productos, las preparaciones, las prácticas, la estética, los utensilios y las tecnologías.

Se puede determinar en la investigación que la creación de rutas o circuitos gastronómicas deben ser enfocadas en el aprovechamiento consciente y responsable de los productos locales, para lo cual, la seguridad alimentaria es primordial dentro de cualquier establecimiento gastronómico, dado que esto es uno de los puntos clave para brindar servicios de calidad.

- Julissa Alejandra Chafra Sifuentes y Carlos Fernando Inga Aguagallo
- VÍNCULOS-ESPE (2022) VOL.7, No.1: 19-30

Por ende, coincide con lo que menciona (Montenegro, 2019) que los platos tradicionales promueven el desarrollo de nuevos productos, como rutas alimentarias, circuitos gastronómicos y destinos culinarios, poniendo de relieve el valor de alimentos locales.

Finalmente, el turismo gastronómico sería un vehículo para posicionar la gastronomía local como un referente a nivel nacional, ya que en este segmento se pueden combinar los recursos naturales, las manifestaciones culturales con la comida y bebida, siendo esto un valor agregado para desarrollar y ofertar productos turísticos únicos y diferenciadores. Así (Medina, 2017) corrobora que el turismo gastronómico hoy en día es una actividad experiencial generada por agentes productores, transformadores y restauradores, cuya principal finalidad es poder otorgarle al turista una vivencia que pueda ser disfrutada a través de la alimentación.

Además, (Navarrete & Muñoz, 2018) indican que el turismo gastronómico impulsa el crecimiento de otros sectores económicos y crea puestos de trabajo, donde se promueven los lugares y las costumbres de un sitio determinado. Esta información es positiva, ya que recogiendo lo máspreciado de la investigación, se puede evidenciar que este tipo de turismo incluye desde aquellos pequeños productores agropecuarios, hasta los prestadores de alimentos o bebidas; así como también, los mercados, tiendas y huecas gastronómicas.

CONCLUSIONES

Alausí cuenta con una amplia variedad de platos y bebidas

tradicionales que, a pesar de no ser tan reconocidos, en su proceso de preparación aún perduran técnicas de cocción ancestrales, así como también, se emplean utensilios remotos como cucharas de palo, tiestos, ollas de barro, hornos de leña, piedras de moler y piedras volcánicas.

Los turistas nacionales o extranjeros tienen expectativas por descubrir la identidad cultural y degustar la gastronomía típica, por lo que los criterios establecidos de conservación y difusión están compuestos por actividades, indicadores, responsables y tiempo, esto para cumplir con el objetivo propuesto y de este modo minimizar las debilidades y aprovechar las fortalezas y oportunidades presentes en el cantón.

Las festividades juegan un papel fundamental, para revalorizar el patrimonio alimentario, en estas fechas hay un gran porcentaje de turistas que se transforman en un vínculo para transmitir experiencias y conocimientos entre varias generaciones, por lo que es necesario que se continúen organizando eventos gastronómicos, pues durante días se pueden degustar los platos y bebidas tradicionales; del mismo modo, percatarse de los nuevos emprendimientos que ayudan al desarrollo local.

AGRADECIMIENTOS

Se agradece a la Universidad Nacional de Chimborazo, al Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Alausí, a propietarios de los establecimientos de alimentos y bebidas y a todas las personas que formaron parte en el



desarrollo de este trabajo.

REFERENCIAS

- Bonilla, E., & Rodríguez, P. (2000). Más allá de los dilemas de los métodos. La investigación de las ciencias sociales. Bogotá: Grupo Editorial Norma. <https://laboratoriociudadut.files.wordpress.com/2018/05/mas-alla-del-dilema-de-los-metodos.pdf>
- Contreras, Luco, & Ríos. (2019). Patrimonio culinario: propuesta para una metodología de distinción patrimonial de las culinarias locales. *Revista Ciencias y Humanidades*, 8(8), 163-181. <https://revistacienciasyhumanidades.com/index.php/home/article/view/78>
- Fernández, M. (2012). *Temas Dirección de Marketing*. España: Cadiz. <https://rodin.uca.es/xmlui/bitstream/handle/10498/14887/libro-dir-mk-en-esp%C3%B1ol.pdf?sequence=1>
- Ferrell, O., & Hartline, M. (2012). *Estrategia de marketing*. México: Cengage Learning Editores, S.A. de C.V. <http://www.elmayorportaldegerencia.com/Libros/Mercadeo/%5BPD%5D%20Libros%20-%20Estrategia%20de%20Marketing.pdf>
- González, F. (2014). *Mercadotecnia estratégica: teoría e impacto en las unidades de información*. México: Creative Commons. http://ru.iibi.unam.mx/jspui/bitstream/IIBI_UNAM/L117/1/mercadotecnia_estrategica_ui.pdf
- Hernández Sampieri, R., & Mendoza, C. (2008). El matrimonio cuantitativo cualitativo: el paradigma mixto. In J. L. Álvarez Gayou (Presidente), *6° Congreso de Investigación en Sexología*.
- Hernández, R., & Dancausa, M. (2018). Turismo Gastronómico: La gastronomía tradicional de Córdoba (España). *Estudios y perspectivas en turismo*, 27(2), 413-430.
- Martínez, A., Ruiz, C., & Escrivá, J. (2014). *Marketing en la actividad comercial*. España: McGraw-Hill/Interamericana de España, S.L. <https://www.mheducation.es/bcv/guide/capitulo/844819358X.pdf>
- Medina, X. (2017). Reflexiones sobre el patrimonio y la alimentación desde las perspectivas cultural y turística. *Anales de antropología*, 51(2), 106-113. <https://doi.org/10.1016/j.antro.2017.02.001>
- Monferrer, D. (2013). *Fundamentos del Marketing*. Universitat Jaume I.
- Montenegro. (2019). Patrimonio y Alimentación: miradas "otras". *Difusiones*, 17(17), 51-60. <http://revistadifusiones.net/index.php/difusiones/article/view/213>
- Navarrete, M., & Muñoz, C. (2018). Turismo gastronómico: sabor y tradición. *Journal of Tourism and Heritage Research*, 1(3), 23-40. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7400807>
- Ramírez, F., & Zwerg, A. (2012). Metodología de la Investigación: más que una receta. *AD-minister(20)*, 91-111. <https://publicaciones.eafit.edu.co/index.php/administer/article/view/1344>

- Julissa Alejandra Chafla Sifuentes y Carlos Fernando Inga Aguagallo
- VÍNCULOS-ESPE (2022) VOL.7, No.1: 19-30

BIOGRAFÍA DE LOS AUTORES



JULISSA ALEJANDRA CHAFLA SIFUENTES

Licenciada en Gestión Turística y Hotelera de la Universidad Nacional de Chimborazo. Colaboradora en el proyecto “Calidad y Oferta de Servicios Turísticos Comunitarios de las Parroquias Rurales del Cantón Riobamba” dirigido por el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Riobamba, Universidad Nacional de Chimborazo y Certificación Internacional TourCert.



CARLOS FERNANDO INGA AGUAGALLO

Licenciado en Gestión Gastronómica y condecorado con la medalla al mérito académico. Doctorando en Turismo por la Universitat Rovira i Virgili Tarragona-España. Maestrante en Hotelería y Gastronomía – ESPOCH. Magister en Procesamiento de Alimentos por la Universidad Agraria del Ecuador. Magister en Gestión de Empresas Turísticas por la Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Kitchen Manager Professional por el Foro Panamericano de Asociaciones Gastronómicas. Chef Ejecutivo certificado. Ponente y articulista científico en las áreas del Patrimonio, Gastronomía y Turismo. Docente Universitario de grado y posgrado en la Universidad Nacional de Chimborazo. Ex docente universitario de la UEB, ESPOCH, UNIANDES, UTPL y de las Escuelas de Gastronomía: RIOGOURMET Y CANADIAN SCHOOL. Ha trabajado en proyectos de investigación en lo referente a Cocinas Ancestrales y actualmente cumple las funciones de director del Centro de Investigación de Cocinas Patrimoniales del Ecuador y Coordinador General del OEC RIOGOURMET. Coordinador del Colegio de Gastrónomos Profesionales del Ecuador Zona 3 Filial Chimborazo.

Tablero fisioterapéutico para reducir alteraciones en manos de adultos mayores

Physiotherapeutic board to reduce hand disorders in older adults

JONATHAN ANDRÉS BASANTES PANCHI (*), DANIELA ESTEFANÍA PAREDES TROYA,
ADRIÁN GIOVANNY ALDAS PALACIOS, PABLO ORLANDO MENA LASLUIA,
MARIO POLIBIO JIMÉNEZ LEÓN

Universidad de las Fuerzas Armadas – ESPE
Sede Latacunga , Calle Quijano y Ordoñez y Márquez de Maenza,
Latacunga- Ecuador

*jabasantes1@espe.edu.ec

RESUMEN

El proyecto desarrollado en conjunto con el Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES), “Mis Mejores Años”. En él las brigadas médicas realizan visitas domiciliarias periódicas en coordinación con los GAD parroquiales de la provincia de Cotopaxi. Personal de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, sede Latacunga, como apoyo a los profesionales, han construido dispositivos para realizar rehabilitación fisioterapéutica apropiada para los adultos mayores con el fin de reducir los dolores producidos por la artritis, artrosis y tendinitis.

Este trabajo presenta la construcción de un sistema multi-medial inteligente con tecnología asistida, para rehabilitación fisioterapéutica de dolores musculares en los adultos mayores de la provincia de Cotopaxi, de una de las unidades del MIES, “Canas de Vida” en Mulalillo.

Al pasar los años la fuerza muscular se ve afectada por las enfermedades degenerativas ya mencionadas debido al desgaste

Recibido: 2021-07-01
Aceptado: 2021-11-17



progresivo de los cartílagos que se encuentran en el interior de las articulaciones por las actividades realizadas durante el transcurso de la vida.

Con base en las encuestas realizadas en la Unidad "Canas de Vida" se obtiene un análisis estadístico y se presenta la construcción de un sistema de rehabilitación para el cuarto segmento del miembro superior (mano). Se ha desarrollado un tablero con tecnología asistida que permite la atención a los adultos mayores para la rehabilitación y cuantificación del progreso del paciente con ayuda de un registro. El tablero electrónico portátil integra una comunicación inalámbrica (Bluetooth), la cual permite conectar el smartphone del médico especialista, proporcionando así un sistema de monitorización.

Palabras clave: enfermedades, fisioterapia, rehabilitación, monitorización, multi-medial.

ABSTRACT

The project was developed in help of Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES), "My Best Years". The medical brigades make periodic home visits in coordination with the parish governments of the Cotopaxi province. Members from the Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, Latacunga branch, in support of the professionals, have built devices to perform appropriate physiotherapeutic rehabilitation for older adults in order to reduce pain caused by arthritis, osteoarthritis and tendinitis.

This work presents the construction of an intelligent multi-medial system with assisted technology for physiotherapeutic rehabilitation of muscle pain in older adults in the Cotopaxi province, in one of the units of the MIES, "Canas de Vida" in Mulalillo.

As the years go by, muscle strength is affected by the aforementioned degenerative diseases, due to the progressive wear and tear of the cartilage inside the joints as a result of the activities carried out during the course of life.

Based on the surveys carried out in the "Canas de Vida" Unit, a statistical analysis is obtained and the construction of a rehabilitation system for the fourth segment of the upper limb (hand) is presented. A board with assisted technology has been developed that allows the care of older adults for rehabilitation and quantification of the patient's progress with the help of a registry. The portable electronic board integrates wireless communication (Bluetooth), which allows connecting the specialist physician's smartphone, thus providing a monitoring system.

Keywords: diseases, physiotherapy, rehabilitation, monitoring, multi-medial.

DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA SOCIAL

El MIES tiene 59 centros de atención de adultos mayores en la provincia de Cotopaxi. El centro de atención "Canas de Vida" es uno de ellos y está ubicado en la parroquia de Mulalillo. Las enfermedades comunes en esta unidad son: artritis, artrosis y tendinitis causadas por: antecedentes familiares, lesiones en articulaciones y la edad, afectando directamente al adulto mayor,



debido al dolor, pérdida de movimiento en las articulaciones e impidiendo sus actividades.

Se propone el diseño y construcción de un tablero para rehabilitación fisioterapéutica con sistemas multi-mediales y tecnología asistida, que tiene como objetivo brindar una mejor atención al adulto mayor.

SÍNTESIS Y APLICACIONES PRÁCTICAS

La población beneficiaria en su totalidad es 76% mujeres y 24% hombres, pertenecientes a la unidad "Canas de Vida". En las encuestas realizadas, se determina que el 100% de los adultos mayores tienen síntomas de artritis y artrosis en las manos. Con un 52% artritis, 16 % artrosis y 31% ambas enfermedades.

El tablero contiene tecnología asistida para el registro y almacenamiento de datos del paciente que permite la monitorización del avance del mismo. El tablero es fácil de transportar de un lugar a otro.

INTRODUCCIÓN

Las alteraciones de la salud están relacionados con el aparato locomotor, es decir, músculos, tendones, esqueleto óseo, cartílagos, ligamentos, nervios donde el cuerpo humano es sometido a posturas estáticas y repetitivas, durante prolongado tiempo, se puede iniciar una serie de eventos que pueden afectar el estado de la salud (Acevedo Avila et al., 2013).

Dentro del aparato locomotor, las manos son el instrumento principal de desarrollo y manipulación física de las actividades humanas, una lesión es de mucha importancia tomando en consideración la gran cantidad de terminaciones nerviosas que el cuerpo humano posee, siendo el principal transmisor táctil del medio, llegando a ocasionar incapacidad y limitaciones en el desarrollo de las actividades diarias (Cadena Vasco, 2016).

En la actualidad, constituyen un problema que afecta a millones de personas sin diferenciar etnia, clases sociales, sexo o edad, pues estas abarcan desde molestias leves pasajeras, hasta lesiones irreversibles y discapacidad, que pueden incluso dificultar o imposibilitar a la persona para trabajar y llevar una vida productiva y satisfactoria (Rodríguez et al., 2015).

La artrosis en los adultos mayores es una de las enfermedades degenerativas que más producen limitaciones de las capacidades funcionales y alteraciones de la calidad de vida, causadas por la edad o el empleo excesivo de las manos en actividades laborables llegando a una fatiga muscular hasta el desgaste del cartílago y a los tejidos que lo rodean (Jiménez Rodríguez, 2020).

La artritis es la hinchazón y sensibilidad de las articulaciones provocando dolores y rigidez, que con la edad llega a empeorar de manera drástica a causa de: el cartílago, el tejido duro y resbaladizo, que cubre a los huesos que pueden romperse provocando a las personas que lo padecen cansancio, fiebre y pérdida del apetito hasta llegar a afectar otras partes del cuerpo humano (Escobar Zurita, 2016).

Uno de los trastornos más frecuentes es la tendinitis que es la inflamación o la irritación del tendón y las cuerdas fibrosas que unen el músculo con el hueso, causando fuertes dolores en las muñecas, provocando hinchazones leves. Esto se debe a que las personas envejecen y sus tendones se vuelven flexibles, haciéndolos más vulnerables (Escobar Zurita, 2016).

Dentro de la provincia de Cotopaxi, los centros gerontológicos de atención no cuentan con los equipos necesarios para la rehabilitación en un 95%, por lo cual la atención es médica y no de rehabilitación, donde la población estimada es de 31934, es decir, el 8% de habitantes, los mismos que están entre los setenta a ochenta años. Las enfermedades comunes que atacan son osteoporosis (19%), diabetes (13%), problemas del corazón (13%) y enfermedades pulmonares (8%), en la provincia, el 58% son abandonados por parte de su familia (Granja Robayo, 2020).

La ingeniería de rehabilitación puede ser definida como: la aplicación de soluciones tecnológicas a los diferentes problemas que podrían enfrentar en la cotidianidad personas con discapacidad". En la actualidad, como resultado del acelerado avance en tecnologías para rehabilitación aplicadas en terapias, se puede proponer el concepto: Nuevas Tecnologías en Rehabilitación (Acevedo Londoño et al., 2017).

La Universidad de las Fuerzas Armadas Espe, como institución de educación superior, ha efectuado proyectos e investigaciones que han ayudado al área de fisioterapia por medio de las diferentes ramas de la ingeniería; la carrera de Ingeniería Mecatrónica ha realizado el diseño y construcción de una plataforma interactiva

para fisioterapia continua pasiva para lesiones del hombro, con el uso del dispositivo Kinect, donde aplicaron técnicas de movimiento continuo-pasivo y terapia de espejo por medio del estudio de la biomecánica (Muñoz Dávila & Rodríguez Raza, 2017). En la misma rama de la ingeniería se realizó el diseño e implementación de un dinamómetro digital para la valoración de fuerzas musculares en ángulos específicos de la flexión y extensión de la articulación de la rodilla, se incorporó el estudio de la biomecánica del cuerpo humano y usado para el fortalecimiento muscular y pruebas de rendimiento físico (Albán Paz & Ruales Franco, 2015).

La carrera de Ingeniería en Electrónica presentó el proyecto de diseño e implementación de un prototipo para fisioterapia con Kinect, desarrollada con Visual Studio 2013 con lenguaje de programación C++ WPF, donde el sistema se encarga de extraer la información de la rutina realizada por el paciente en cada sesión y almacenada en el sitio web (Fonseca Factos, 2016). En la misma área se realizó el diseño y construcción de un electro-estimulador y electromiograma con comunicación inalámbrica para la detección y tratamiento de enfermedades neuromusculares por medio de sensores que permiten adquirir señales bioeléctricas del cuerpo humano, generadas por los músculos esqueléticos con ayuda de electrodos no invasivos permitiendo la detección de enfermedades neuromusculares, siendo estas transmitidas inalámbricamente por bluetooth (Tutillo Taipe & Sinchiguano Chiliquinga, 2015).

En la sede Latacunga se realizó el diseño y construcción de una prótesis automatizada para la rehabilitación de la articulación de la rodilla en los pacientes del Patronato Municipal de Amparo



Social de la ciudad de Latacunga, el cual tiene por objetivo cumplir con el tratamiento de rehabilitación de rodilla de una manera automatizada, de tal forma que reduzca el tiempo de recuperación del paciente, tanto como el esfuerzo del profesional en fisioterapia, y de esta manera se contribuya notablemente en mejorar el nivel de vida de los pacientes (Jerez Villacrés & Vásquez Álvarez, 2017).

Dentro de la misma sede, los estudiantes propusieron el diseño y construcción de un equipo robótico para la rehabilitación de extremidades superiores para pacientes con daño cerebral adquirido, el cual consta de una plataforma interactiva para que el paciente realice la terapia con apoyo de los profesionales en fisioterapia (Ortiz Rendon & Cárdenas Arias, 2019).

El desinterés del adulto mayor es un problema que afecta a la provincia de Cotopaxi, en cuanto se habla de una rehabilitación desarrollada por los profesionales en fisioterapia. Por lo cual este proyecto tiene como objetivo diseñar y construir un tablero de rehabilitación fisioterapéutica que ayudará reducir un 10 % la atrofia, dolores musculares y afines, causada por la artritis, artrosis y tendinitis en los adultos mayores beneficiados del proyecto "Canas de Vida", en la parroquia Mulalillo del cantón Salcedo.

METODOLOGÍA

La presente investigación se desarrolló en el cantón Salcedo, parroquia Mulalillo, Unidad de Atención del MIES brigada "Canas de Vida".

La parroquia de Mulalillo está situada entre una altitud de 2600 a 3600 metros sobre el nivel del mar; queda al sur oeste de la cabecera cantonal a una distancia de 9 kilómetros, pasando por la vecina parroquia de Panzaleo. Jurisdiccionalmente limita al norte con la parroquia de San Miguel, al este con las parroquias de Panzaleo y Antonio José Holguín, al sur con la provincia de Tungurahua y al oeste con la parroquia de Cusubamba (GAD Parroquial Mulalillo, n.d.).

MÉTODOS

Para obtener la información se formalizó una recopilación de datos elementales, basada en la técnica de encuesta realizada a la población beneficiaria. Además del apoyo de datos secundarios encontrados en artículos científicos, tesis, fichas técnicas (datasheet), las cuales fueron parte primordial para sustentar el desarrollo de la investigación. Por otra parte, se utilizó el enfoque cualitativo, lo que permitió analizar las evidencias encontradas y se pudo obtener datos que permitan conocer la situación actual de las enfermedades que presentan los adultos mayores en el centro de atención Canas de Vida.

Los adultos mayores beneficiarios de este proyecto tienen una edad mayor a los 70 años, de los cuales los hombres se encuentran en un rango de 71 a 95 años y las mujeres de 72 a 96 años.

Para recolectar los datos se aplicó como técnica de investigación la encuesta, siendo una técnica muy utilizada por su versatilidad y eficiencia. Permitiendo la formulación

de preguntas variadas, con el fin de recolectar información por medio del cuestionario, siendo este la fuente de datos primarios tomados en campo. El cuestionario constó de 10 preguntas, mismas que fueron formuladas de forma clara y concisa, direccionadas a obtener información sobre la situación actual que presentan los adultos mayores en el centro de atención Canas de Vida.

El sistema empleado para la rehabilitación fisioterapéutica en adultos mayores es un tablero inteligente con tecnología asistida, diseñado y desarrollado para la atención en la Unidad “Canas de Vida” Mulalillo, para cuantificar el progreso del paciente. El tablero inteligente integrará varios elementos electrónicos y eléctricos descritos en la Tabla 1.

El diagrama de flujo del tablero en la Figura 1 detalla el funcionamiento secuencial del tablero inteligente, desde su conexión inalámbrica hasta la generación del reporte obtenido con base en la información de los ejercicios realizados por el adulto mayor.

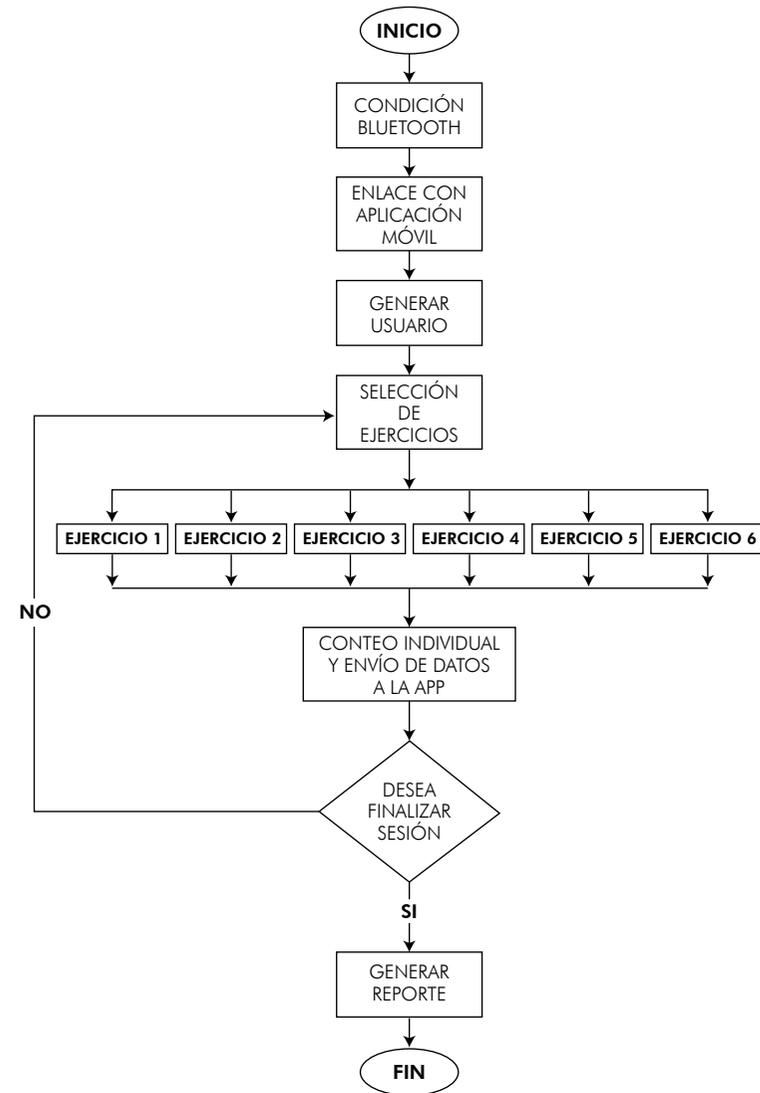
Los componentes electrónicos no solo se aplican para el diseño de un circuito electrónico, también sirven de forma adecuada para que se realicen ejercicios básicos para la rehabilitación de la mano en los adultos mayores. Además, resulta económica la implementación en este tipo de proyectos.

Pulsador e Interruptor

La función principal del pulsador e interruptor o switch es permitir o interrumpir el paso de la corriente eléctrica. En el

Figura 1

Diagrama de flujo del funcionamiento del tablero electrónico



Nota. Diagrama de flujo del funcionamiento general entre la interacción del tablero y la aplicación Android.

campo de la fisioterapia estos elementos se usan para la rehabilitación donde los adultos mayores pueden aplicar una fuerza para activarlos. Esta acción se la conoce como gramos de activación o fuerza de activación donde se debe aplicar aproximadamente 20 newtons (N) para un pulsador, y para un interruptor o switch está entre los 35-65 N. (5G, n.d.).

Joystick

Un joystick en la rehabilitación fisioterapéutica es una palanca que permite desplazarse manualmente de manera rápida, suave y con un esfuerzo mínimo (eao, n.d.).

Potenciómetro

Un potenciómetro es un resistor eléctrico variable y generalmente ajustable. En la actualidad se usa mucho el potenciómetro para la rehabilitación de pacientes debido a que se puede cuantificar los giros realizados por el paciente, donde el médico analizará con mayor facilidad su progreso (Ojeda Eguileor, 2017).

RESULTADOS

El diseño y construcción del tablero electrónico es realizado con la finalidad de ayudar y mejorar la movilidad de la mano de un grupo de 25 adultos mayores de los sectores de San Luis, Saguota, El Rosal, San Ignacio; pertenecientes a la parroquia de Mulalillo en la provincia de Cotopaxi.

Tabla 1

Elementos Electrónicos usados en el tablero de rehabilitación

Elementos	Función
MÓDULO JOYSTICK	Ayuda a la movilidad de los dedos, al usar únicamente un dedo a la vez mediante un ejercicio de rotación circular con retorno automático.
MÓDULO ROTATIVO	Consiste en un potenciómetro que gira para encender leds de colores progresivamente de acuerdo al avance.
MÓDULO INTERRUPTORES	Enfocado para el uso de todos los dedos de la mano, en donde se debe aplicar fuerza, ya que a cada uno le corresponde un interruptor.
MÓDULO PULSADORES	Ayuda a ejercer presión constante al momento de utilizar los dedos de la mano, los interruptores se encuentran distribuidos acordes a la posición de los dedos.
MÓDULO ALDABA	Enfocado para realizar un desplazamiento lineal, aplicando fuerza para llegar al final del recorrido y puede ser usado para fomentar el agarre de pinza
MÓDULO ULTRASÓNICO	Incentiva a realizar ejercicios de apertura y cierre de las manos.
LEDS	Son el estímulo visual que acompaña a los ejercicios de cada módulo.
BLUETOOTH	Se encarga de la comunicación inalámbrica.
BATERÍA	Para dar alimentación de voltaje al tablero se usa un "Power Bank", que proporciona 5 Voltios para lograr un funcionamiento autónomo. La batería se recarga mediante un cargador USB de 5 voltios

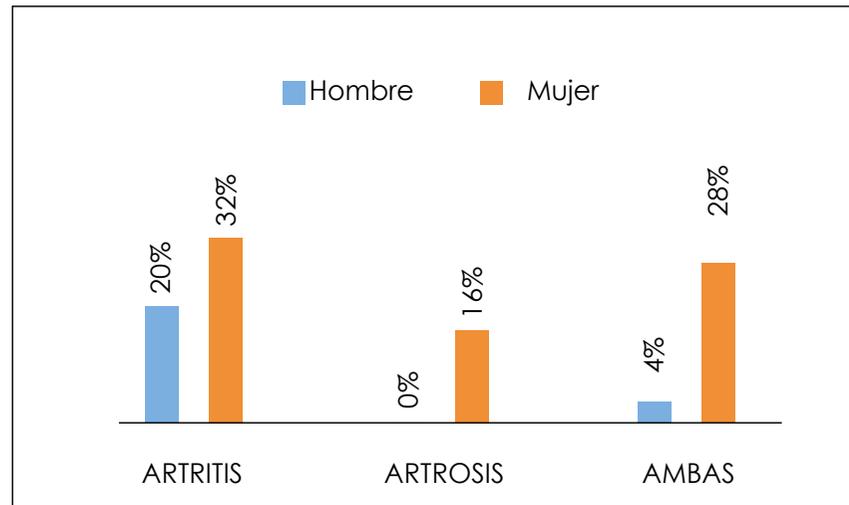
Nota. Descripción de los elementos eléctricos y electrónicos que incorpora el tablero y la función de cada uno.

La población beneficiaria del proyecto son 76% del género femenino y un 24% masculino, en cuanto al porcentaje de adultos mayores que viven acompañados es del 88% y el 12% viven solos.

Las encuestas también nos muestran que las mujeres son las más propensas a sufrir de artritis y artrosis en comparación a los hombres. Se obtiene que el 20% corresponde a los hombres que tienen artritis, el 4% corresponde a los hombres que sufren ambas enfermedades. Por otro lado, el 32% corresponde a las mujeres que sufren solo de artritis; el 16% corresponde a las mujeres que poseen artrosis y el 28% sufre de ambas enfermedades representadas en la Figura 2.

Figura 2

Frecuencia de hombres y mujeres con artritis y artrosis



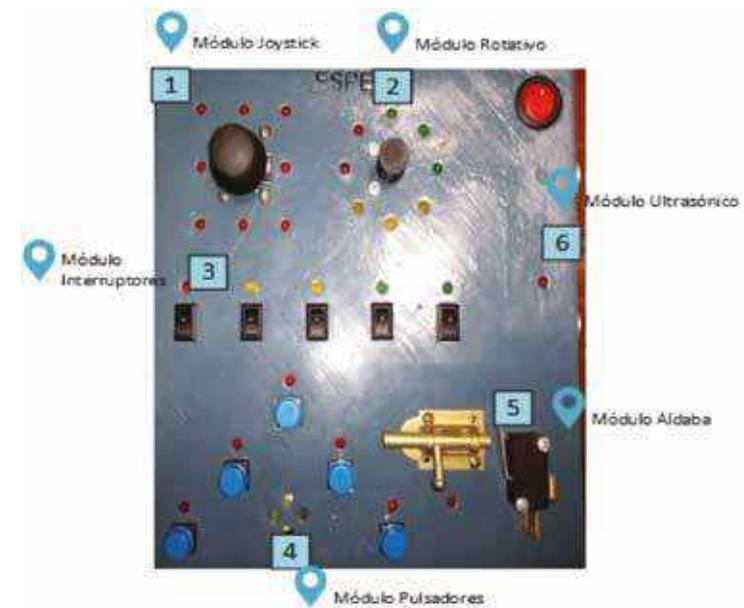
Nota. Obtenido de encuesta

El diseño del tablero de rehabilitación fisioterapéutica fue realizado por medio del diseño asistido por computador, siendo un método muy aplicado en la actualidad para el desarrollo de prototipos. Para el diseño se consideraron las necesidades del usuario, por medio de pruebas y análisis de medidas. Efectuado por personal médico y de ingeniería.

La construcción de la estructura física del tablero de rehabilitación fisioterapéutica fue realizado en una impresora 3D, con el fin de construir una estructura liviana y resistente como se observa en Figura 3.

Figura 3

Construcción física del tablero vista lateral, vista derecha e izquierda



Nota. Resultado final de la construcción del tablero de rehabilitación para adultos mayores.

La aplicación móvil que va a poseer el médico tratante se puede descargar, instalar y acceder directamente desde su teléfono celular. Para instalar la aplicación es necesario tener el archivo apk desarrollado, que es compatible con el sistema operativo Android.

Por medio de la interfaz de la aplicación se tendrá acceso a ingresar los datos del paciente, tipo de ejercicio y crear un documento de registro de las actividades realizadas por el paciente.

Tratamiento sugerido por fisioterapeuta

El tratamiento sugerido por la especialista en fisioterapia, la cual inspeccionó y manipuló el tablero de rehabilitación con sistemas multi-mediales inteligentes y tecnología asistida es el siguiente:

- **Módulo joystick**

Se pide al adulto mayor que forme una “pinza” con los dedos pulgar e índice para sujetar el joystick y realice movimientos circulares con la muñeca.
 Repeticiones: 3 series de 5 repeticiones.

- **Módulo rotativo**

Se pide al adulto mayor que forme una “pinza” con los dedos pulgar e índice para sujetar el potenciómetro y realice movimientos circulares con los dedos.
 Repeticiones: 3 series de 5 repeticiones.

- **Módulos interruptores**

Se pide al adulto mayor que con cada uno de los dedos, de forma independiente, ejerza una fuerza en los interruptores correspondientes a cada dedo.
 Repeticiones: 3 series de 5 repeticiones.

- **Módulos pulsadores**

Se pide al adulto mayor que ejerza una fuerza simultánea con los 5 dedos de la mano en cada uno de los pulsadores correspondientes a cada dedo.
 Repeticiones: 3 series de 5 repeticiones.

- **Módulo aldaba**

Se pide al adulto mayor que forme una “pinza” con los dedos pulgar e índice para sujetar el picaporte de la aldaba y ejerza una fuerza al pulsador que se encuentra al frente con el deslizamiento.
 Repeticiones: 1 series de 10 repeticiones.

- **Módulo ultrasónico**

Se pide al adulto mayor que coloque su mano abierta en frente de los sensores y que abra y cierre su mano.
 Repeticiones: 3 series de 5 repeticiones.

DISCUSIÓN

Con base en los datos obtenidos de las encuestas realizadas, se determina que el 100% de adultos mayores tienen síntomas de

artritis y artrosis como se plantea en los análisis del presente documento. Todos los encuestados tienen sintomatología en las manos, por lo que se requiere realizar un sistema de rehabilitación fisioterapéutica para esta parte del cuerpo en específico. Para mejorar la eficiencia y calidad del acceso de la información generada por el paciente, se puede implementar a futuro una base de datos conectada a la nube, en la cual el fisioterapeuta tendrá la facilidad de observar y analizar el progreso de cada caso clínico del adulto mayor, desde un celular o desde su ordenador con acceso a internet.

Además, por el momento la aplicación se encuentra desarrollada y disponible para dispositivos móviles que cuenten con sistema operativo Android, se tiene como expectativa de publicar esta aplicación en la Play Store de Google.

CONCLUSIONES

El diseño del tablero con tecnología asistida para la rehabilitación fisioterapéutica de dolores musculares en los adultos nace a partir de las encuestas realizadas a los pacientes de la unidad de atención "Canas de Vida" Mulalillo, y se determina que todos los adultos mayores presentan síntomas de artritis y artrosis en las manos.

El tablero de rehabilitación posee tecnología asistida para el registro y almacenamiento de datos del paciente que permite la monitorización del avance del mismo. El tablero es compacto y portátil, siendo fácil de transportar de un lugar a otro.

Para la comunicación entre el tablero y el dispositivo móvil se emplea tecnología Bluetooth, que se encuentra incorporada en todos los smartphones en la actualidad. Siendo así posible desarrollar una aplicación Android para el uso del médico tratante, y de esta manera coordinar el envío y recepción de información del paciente de forma local en su dispositivo. La interfaz de usuario permite al médico interactuar con el tablero de forma dinámica, clara y eficiente en tiempo real.

Con el compromiso entre el médico a cargo de la Unidad "Canas de Vida" y el trabajo multidisciplinario de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, Sede Latacunga, se logró determinar los ejercicios requeridos que van a ayudar a los adultos mayores con la implementación del tablero de rehabilitación y así reducir el 10% de atrofia, dolores musculares y afines, causada por la artritis y artrosis.

AGRADECIMIENTOS

Extendemos un agradecimiento a las autoridades del Ministerio de Inclusión Económica y Social MIES, por su apertura y colaboración con el proyecto, el cual se lo hizo en beneficio de la comunidad partiendo del contexto social y de acuerdo a sus necesidades, beneficiando al centro de atención para adultos mayores "Canas de Vida", Mulalillo.

Se extiende un especial agradecimiento al centro de atención para adultos mayores "Canas de Vida", cuya participación fue pilar fundamental en la presente investigación.



REFERENCIAS

- 5G, M. (n.d.). Extensor para la gama de botones 5G. ERMEC. <http://www.ermec.com/catalogos/2013/extensor-para-pulsadores-con-alturas-variables-castellano.pdf>
- Acevedo Avila, P., Soto Subiabre, V., Segura Solano, C., & Sotomayor Castillo, C. (2013). Prevalencia de Síntomas Asociados a Trastornos Musculoesqueléticos en Estudiantes de Odontología. *International Journal of Odontostomatology*, 7(1), 11–16. <https://doi.org/10.4067/S0718-381X2013000100002>
- Acevedo Londoño, J., Caicedo Bravo, E., & Castillo García, J. (2017). Aplicación de tecnologías de rehabilitación robotica en niños con lesión del miembro superior. *Revista de La Universidad Industrial de Santander*, 49, 103–114. <https://doi.org/10.18273/revsal.v49n1-2017010>
- Albán Paz, A., & Ruales Franco, L. (2015). Diseño e implementación de un dinamómetro digital, para la valoración de fuerza muscular en ángulos específicos de la flexión y extensión de la articulación de la rodilla [Universidad de Las Fuerzas Armadas ESPE]. <http://repositorio.espe.edu.ec/xmlui/bitstream/handle/21000/13069/T-ESPE-057230.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Cadena Vasco, A. S. (2016). Recuperación funcional y muscular del dedo medio, anular y meñique tras la amputación realizada hace 3 años del dedo pulgar e índice de la mano izquierda, sin haber asistido a rehabilitación durante este período [Universidad Técnica De Ambato]. In Universidad Técnica De Ambato. [https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/24035/2/Cadena Vasco Annabella Stefania.pdf](https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/24035/2/Cadena%20Vasco%20Annabella%20Stefanía.pdf)
- eao. (n.d.). Joysticks. Eao. https://eao.com/fileadmin/documents/PDFs/es/03_brochures/EAO_PB_09_Joysticks_ES.pdf
- Escobar Zurita, M. A. (2016). Incidencia de tendinitis rotuliana asociada a la falta de estiramiento post entrenamiento en ciclistas. Universidad Técnica de Ambato.
- Fonseca Factos, S. (2016). Diseño e implementación de un prototipo para fisioterapia con KINECT [Universidad de Las Fuerzas Armadas ESPE]. <http://repositorio.espe.edu.ec/xmlui/handle/21000/11612>
- GAD Parroquial Mulalillo. (n.d.). Situación geográfica de la parroquia “Mulalillo.” GAD Parroquial Mulalillo. <https://mulalillo.gob.ec/cotopaxi/situacion-geografica/>
- Granja Robayo, C. (2020). Vulnerabilidad de la población adulta mayor del cantón Latacunga para identificar un modelo de desarrollo local. Universidad Técnica de Cotopaxi. <http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/4501/1/PI-000727.pdf>
- Jerez Villacrés, P., & Vásquez Álvarez, J. (2017). Diseño y construcción de una órtesis automatizada para la rehabilitación de la articulación de la rodilla, en los pacientes del patronato municipal de amparo social de la ciudad de Latacunga [Universidad de Las Fuerzas Armadas ESPE]. <http://repositorio.espe.edu.ec/xmlui/handle/21000/13083>

Jiménez Rodríguez, K. M. T. (2020). Análisis biomecánico osteomioarticular de artrosis de mano en pacientes que acuden al laboratorio de terapia física de la Universidad Técnica de Ambato [Universidad Técnica de Ambato]. <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/30967>

Muñoz Dávila, J., & Rodríguez Raza, R. (2017). Diseño y construcción de una plataforma interactiva para fisioterapia continua pasiva para lesiones del hombro con el uso del dispositivo KINECT [Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE]. <http://repositorio.espe.edu.ec/xmlui/bitstream/handle/21000/13069/T-ESPE-057230.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Ojeda Eguileor, I. (2017). Utilidad del potenciómetro frente al pulsómetro en el entrenamiento de ciclistas [Universidad de Valladolid]. http://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/26662/TFGO_993.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Ortiz Rendon, A., & Cárdenas Arias, M. (2019). Diseño y construcción de un equipo robótico para la rehabilitación de extremidades superiores, para pacientes con daño cerebral adquirido (DCA) [Universidad de Las Fuerzas Armadas ESPE]. <http://repositorio.espe.edu.ec/xmlui/handle/21000/20685>

Rodríguez, L., Acosta, Y., Irausquín, C., & Millano, V. (2015). Enfermedades y trastornos del sistema osteomuscular y la planificación de políticas de salud pública en Venezuela. *Revista Multiciencias*, 15, 4. <https://www.redalyc.org/pdf/904/90444727010.pdf>

Tutillo Taipe, K., & Sinchiguano Chilibingua, N. (2015). Diseño y construcción de un electroestimulador y electromiograma con comunicación inalámbrica para la detección y tratamiento de enfermedades neuromusculares [Universidad de Las Fuerzas Armadas ESPE]. <http://repositorio.espe.edu.ec/xmlui/handle/21000/10116>



BIOGRAFÍA DE LOS AUTORES



**Jonathan Andrés
Basantes Panchi**

Estudiante de
Ing. Electrónica e
Instrumentación.
Experiencia Laboral:
Pasante en ACSIMB
Automatización y Control.



**Daniela Estefanía
Paredes Troya**

Estudiante de
Ing. Electrónica e
Instrumentación
Experiencia Laboral:
Pasante en Les Levo
Electromechanical Services
Cia. Ltda.



**Adrián Giovanni
Aldas Palacios**

Egresado de la carrera de
Ingeniería Electromecánica
Experiencia Laboral:
Pasante en Mega Electric



**Ing. Pablo Orlando
Mena Lasluisa**

Ingeniero Eléctrico.
Magister en Gestión de
Energías.
Jefe de la Central Pucara
(INECEL)1982-1986
Docente a tiempo
completo de la Universidad
de Las Fuerzas Armadas
ESPE- Sede Latacunga
en el Departamento de
Eléctrica y Electrónica.
Director de Vinculación
con la Sociedad



**Ing. Mario Polibio
Jiménez León**

Ingeniero Electromecánica.
Magister en Energías
Renovables.
Docente a tiempo
completo de la Universidad
de Las Fuerzas Armadas
ESPE- Sede Latacunga
en el Departamento de
Eléctrica y Electrónica.

REVISTA

VÍNCULOS

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS ESPE



**II CONGRESO
INTERNACIONAL**
DE CIENCIAS HUMANAS Y SOCIALES

Árbol de decisión basado en la representación mental de género: Una construcción socio cognitiva en la etapa de latencia

Decision tree algorithm based on the mental representations of Gender: A socio-cognitive construction in the latency stage

CAROLINA E. SAN LUCAS(*a) , CRISTINA PÁEZ QUINDE (a) 
DANILO VELASTEGUÍ (b) , ELENA D. ROSERO MORALES(a) 

(a) Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación,
Universidad Técnica de Ambato, 180104, Ambato-Ecuador

(b) Pontificia Universidad Católica del Ecuador
Sede Ambato, 180104, Ambato-Ecuador

*carolinaesanlucass@uta.edu.ec

RESUMEN

Esta investigación se basa en varios estudios de género que muestran la relevancia de su concepción en el desarrollo psicosocial del ser humano, reflejada en el comportamiento diario de convivencia dentro de la familia con otros contextos sociales. Cuando hablamos de igualdad de género significa tener las mismas condiciones y oportunidades para todos los

seres humanos que responden a los derechos universales en su pleno desarrollo, en cuanto a representaciones mentales tenemos que identificar la simbólica de las formas en las que la realidad se produce sin ella y así, dar sentido a todo lo que nos rodea organizando estructuras y partiendo del contexto social. El objetivo principal es relacionar teóricamente cómo las



representaciones mentales de género están influenciadas por la socioconstrucción cognitiva justificando la etapa de latencia como la edad ideal para romper los estereotipos mentales que conforman la conciencia crítica del individuo y permitimos imaginar nuevos escenarios sociales. sin la obligación de proyectar los heredados culturalmente. La metodología de esta investigación es experimental y utiliza dos instrumentos de investigación presentados al Estadístico Alfa de Cronbach con un nivel de confiabilidad de 0.799 para niños y niñas y 0.718 para docentes y padres de segundo a cuarto nivel a través de una metodología integrada que busca modificar el género. modelos mentales dentro del entorno del niño en la escuela. Así, el estudio se basa en un modelo predictivo, es decir, la aplicación del árbol de decisiones para la construcción de un modelo aplicable al contexto de los estereotipos de género, para prevenir la violencia de género en el ámbito escolar.

Palabras clave: Representaciones mentales, construcción socio-cognitiva, género, algoritmo de árboles de decisión, modelos predictivos.

ABSTRACT

This research is based on several gender studies that show the relevance of its conception in the psychosocial development of the human being, reflected in the daily behavior of coexistence within the family with other social contexts. When we talk about gender equality means having the same conditions and opportunities for all human beings who respond to universal rights in their full development, in terms of mental representations

we have to identify the symbolic of the forms in which reality is produced without it and thus give meaning to everything around us by organizing structures and starting from the social context. The main objective is to theoretically relate how mental representations of gender are influenced by cognitive socio-building by justifying the latency stage as the ideal age to break the mental stereotypes that make up the critical awareness of the individual and allow us to imagine new social scenarios without the obligation to project those culturally inherited. The methodology of this research is experimental and uses two research instruments submitted to the Statistician Alfa de Cronbach with a reliability level of 0.799 for boys and girls and 0.718 for teachers and parents from second to the fourth level through an integrated methodology that seeks to modify gender mental models within the child's environment in school. Thus, the study is based on a predictive model, i.e. the application of the decision tree for the construction of a model applicable to the context of gender stereotypes, to prevent gender-based violence in school settings.

Keywords: Mental Representations, Socio-cognitive Constructions, Gender, Decision Tree Algorithm, Predictive Models.

DESCRIPTION OF THE SOCIAL PROBLEM

This research allows the exploration from a gender perspective through mental representations in reference to gender equality at school environments through a test that permits the identification and analysis of behaviors since phrases, feelings, emotions,



and activities that are developed on a daily basis in the school environment. Additionally, several aspects can be defined that are rooted directly with the mental representations such as culture, setting and time to which they belong, and which contradict the intention of social justice.

SYNTHESIS AND PRACTICAL APPLICATIONS

- The existence of a study content or a cross-sectional approach on gender in schools in Ecuador is a substantial advance. Its origins are undoubtedly in the struggles led by feminist and sexual diversity movements. However, the androcentrism in schools is so strong that it manages to dispel the conceptual richness and limit them to a basic level.
- The constructed mental representations of gender give meaning and responses to expression needs within a specific context, generating codifications that understand the same and that others can see and understand; the information is transmitted orally, written, and gesturally.

INTRODUCTION

The school has an important role in the stage that the child goes through, and it is studied in the present article. The challenge for the educational institutions is big because it implies that this one under the guideline of a macro curriculum elaborates a gradual and deep breakdown of the stereotypes, social, and cultural representations clearly patriarchal.

A breakdown that can be developed through the discussion and a serious, conscious and critical approach to these topics, so that the new equality concepts become familiar and introduced in the mental representations of boys and girls, and are shown in the daily community culture of the school and can gradually transform the reality that lives towards more just societies (Winfield, Jiménez, & Topete, 2017).

The school methodology attempts to facilitate the creation of cognitive “conflicts” that allows students to face their ideas, in an honest and respectful dialogue, regarding their daily experiences and available information in the bibliography and, in an especial manner, within the painful society issues and reflect about the alternative forms in society, the gender equality is very connected to the social justice and dialogue (Kourtis, Wozniak, Sebanz, & Knoblich, 2019).

Another way to internalize traditional gender stereotypes is the school situations and cyberbullying, violence or bullying, which reduce every day the effective base of the boy or girl, who has entered into the relationship with his peers through the school space. The family, as protector figure cannot, anymore reach these environments and leaves this to the school, which in occasions lacks knowledge of what should be done, so the infants are left alone with the concerns and difficulties of the stage that they have to pass: the latency stage (Zabarain, Quintero, & Russo De Vivo, 2015) .

This investigation was developed with children at school environments, with the aim to recognize the perceptions that they have, also, to locate the stablished differences between female and male within the intersubjective logic both in social groups and in the development of their environment, the transmission of a model

that allows identifying values that determine and maintain the hegemonic and asymmetric order in power which is generalized through the history (Liu, Li, Shen, Cao, & Mao, 2017).

In addition, it is relevant to consider the study importance regarding the mental representations of gender in which values, beliefs, and pre-established ideological assumptions can be made visible; based on the differentiated ascription of characteristics and, therefore, the social roles that place men and women in different positions since childhood and even more in school environments (Nagalla, Pothuganti, & Pawar, 2017).

By having a large amount of data information regarding gender stereotypes, the development of decision trees (Waseem-Ahmad, Reynolds, & Rezgui, 2018) and the prediction of information based on what is obtained are taken into account, that is, for this investigation techniques were taken into account and methods for learning models, taking into account that a decision tree is a set of conditions that are organized by a hierarchical structure (Raina V. Voss MD, 2021), so that the decision made can be determined following the conditions that are being met from (Subasi, Ahmed, & Alickovic, 2018) at the root of the tree to some of its leaves, decision trees are most commonly used in medical, commercial, legal, mathematical, logical, educational and psychological procedures, seeking the possible options from a certain condition and determining the most appropriate action to take into account in the investigation (Nowak, 2017).

A mental representation of gender in childhood is all the accumulation of knowledge that a person possesses and is represented in her/his mind in a specific form of knowledge

allowing her/him to express herself/himself before others in a particular behavior and communication; therefore, is the knowledge by which people can interpret the reality in which they develop themselves by using, as referents, their ethical and moral values, social roles, needs, and other socio-cultural aspects (Winfield, Jiménez, & Topete, 2017).

(Kourtis, Wozniak, Sebanz, & Knoblich, 2019) quoted Senge (2004) who says: "Mental models are images, assumptions, and stories we carry in our minds about ourselves, others, institutions and all aspects of the world" (Kourtis, Wozniak, Sebanz, & Knoblich, 2019); in other words, such cognitive representations determine what and how reality looks and models the acts of the observing subject; these can be changed through successive transformations towards new mental models that allow reinterpreting the world. The same happens when talking about gender equality, from mental representations, with the difference that it also affects behavior (Winfield, Jiménez, & Topete, 2017). The concept of gender is found in the symbolic imaginary of every human being and society in general since it marks male-female relationships as a connection not only logical and natural but also unquestionable of the daily task that reflects and represents it without much difficulty (Cares & Herraiz, 2017).

Biological-bodily differences are symbolized and constitute a foundation for establishing social relationships, above all, for build power. The starting point is what it means to be a man and woman, and then attributing spaces, resources and destiny to them, is to ask about the meanings of being a man and a woman, as well as the (dis) advantages of being one in the private-public spheres

The construction process of mental representations is the symbolization of a human being characteristic, there daily and so common symbols that it is not difficult to interpret them since throughout history they have been created and given their interpretation that is almost universal in character, furthermore, in this symbolic reality we all represent something in relation to others.

The difficulty is within the ability that people have to interpret the symbols or make them explain through them (Cares & Herraiz, 2017), these mental representations are expressed in three forms to be coded: auditory, visual, tactile. (Greca & Moreira, 2016), paraphrasing to Johnson-Laird (1990) note that the key to understanding mental representations lies in the existence of a “working model” in the mind of the interpreter. The ability to be explained an idea or situation creates a “manual”, a guide that may not serve another, everything depends on the ability, knowledge, and skills to understand.

The construction of mental representations goes through four steps that people face before responding to any situation:

- a. codification of social signals: collecting the information provided by reality where it can be centralized in a relevant fact or data,
- b. interpretation and representation of such information: it gives a meaning and anchors them in the memory,
- c. they serve as an answer: generation of possible solutions to the situation and
- d. decision making about what is believed to be the response: selection of an answer based on the evaluation of the consequences and possible solutions (Roncero, Andreu, & Peña, 2016).

Within the stage of latency, it becomes real in a concrete context of the person’s life, specifically in the stage of bio-psycho-social development that approximately goes between six and eleven years old: it is the latency stage. In this period the manifestations of infantile sexuality decline (Freud, 1967), there is a decrease in activities related to eroticism and the feelings of shame, disgust, moral and aesthetic aspirations appear.

Gender in school can appear and trace multiple paths; it encompasses research, teaching or intervention. Gender does presence in the manner of a kind of “epistemological wild card” (Fernández, 2020) that strengthens male dominance, such as deconstructing values patriarchal. Gender is the norm, in turn, it is a perspective for reconfigure that rule.

The complex thing about the relationship between gender and school is that it feels its own bases in the implicit, in what is not conscious and that is part of the existing systemic violence in schools (Kerr, Torre, Giguère, Lupien, & Juster, 2021). This is what causes damage without direct responsibility. Where knowledge incorporates the values of the dominant society and causes failure to be assumed by the weakest.

Great importance is given to integration with peers and belonging to a group of friends. The learning of skills is strengthened, the awareness of responsibilities, reflection, desire to learn, recreation, sports, etc. grow. (García-Piña, 2016).

This stage is essential for the psycho-affective development of human beings because it establishes important aspects of the psychic formation of the Super-Ego (moral conscience); the symbolic

government of reality is underlined and the path is prepared for independence and adaptation to later reality within adolescence and adulthood (Zabarain, Quintero, & Russo De Vivo, 2015). The parent's dependence starts to decline and they are replaced by a sense of self-value derived from the achievements, social and objective approval (Zaidi & Fordham, 2021).

The father figures, at first, are projected in non-real characters, with magical and omnipotent powers. They are the superheroes (Spiderman, Power Ranger, etc.) and then it will be changed by real figures, although still idealized, like sports idols, models, or artists (Sneiderman, et al., 2017).

The social development during the latency stage is very important, even becoming determinant, the experiences lived, in a future for the consolidation or not of the self and the formation of the identity (Zabarain, Quintero, & Russo De Vivo, 2015).

Social learning will be acquired in several ways:

Direct experience. The child builds its own knowledge, acquires it, changes it, improves skills, behaviors, and values from its own experience or thanks to what others, of influence to him, tell him to perform. The experience will depend on the consequences of the behavior he performs, that is, to be accepted or rejected.

- Learning by observation or imitation.
- The exposure that the child is subjected to other agents of society from whom he will copy their attitudes, ideas or behaviors.

- Verbal or instructional learning. Through the question-answer mechanism or explanations of reality.
- Learning with personal feedback. The explanation is given by the child about its behavior to others (Herbst-Debby, Endeweld, & Kaplan, 2021).

MATERIALS AND METHODS

As a starting point, the samples taken for developing the comprehensive methodology of gender in school environments have the following characteristics:

236 among boys and girls from schools in rural areas of Tungurahua province.

Private school environments.

The research is developed under an essentially by parts investigation approach where the review, analysis and theoretical interpretation of the variables under study are: mental representations of gender and socio-cognitive construction located in a context of time such as the latency stage is (Barreiro-Gen, Lozano, Temel, & Carpenter, 2021).

The research-based on the hermeneutic method and an emerging open coding design has allowed:

Accurate review of bibliographic information on the subject,

Qualitative categorization of variables,

Understanding and answer to the research question of how mental representations of gender are influenced by socio-cognitive constructions in the latency stage,

Approach to future research that contributes to gender studies in childhood.

The type of research is entirely experimental, the application of a validated test was developed in the educational units through a pretest and a posttest, which allowed developing an experiment "application of the comprehensive methodology", the experimentation process consisted basically of adapting the boys and girls to stereotypes that commonly consider the opposite gender, both in emotions, activities, processes, promoting with this the development of new proposals for acceptance, equity, and common work.

From the results obtained, it is concluded that gender differences are manifested at an early age through sociodramatic play, thus rehearsing children, and future behaviors.

Within the quantitative approach of this research, a decision tree was developed, through which you can predict the correct form of decisions that were made for the application of the Comprehensive Methodology of prevention to gender violence in these educational environments, resulting in from the decision tree the following results; as shown in figure 1.

According to the institutional support, it can be identified that the students with the largest population are in Secular Private

educational institutions with 59.3% representing 229 children, for the measurement of gender violence, question 22 is taken. "Who participates most in class?" Taking a decision that girls perform this activity with 87.1% representing 108 girls and at the same time another question of gender violence is considered in this case number 17. "Who throws things out of bad temper or anger?" For this decision, it is considered that children do more, obtaining a tendency in men.

The best decision that can be taken for an intervention of the Comprehensive Methodology of prevention of gender violence in educational environments of the Province of Tungurahua, in this case, is to educational units of Secular Particular support, in the field of violence of gender according to the participation in class to girls and for the actions to be carried out to those who throw things out of bad temper to boys.

In Figure 2, it can be identified that according to age, the surveyed children were from 6 years old, representing 34.7%, taking the root of the tree, the following leaves are obtained:

In the field of gender violence, question 22 "Who participates most in class?" the most relevant items in the decision with a chi-square of 65,875, the 9-year-old girls are the ones who participate most in class, and at the same time taking question 17 "Who solve the problems faster?" it can be evidenced that the 6-year-old girls who represent 36.2% solve the problems faster, and on the part of the 8-year-old boys with 36.4% they claim that they solve the problems faster.



Figure 1
 Decision Tree

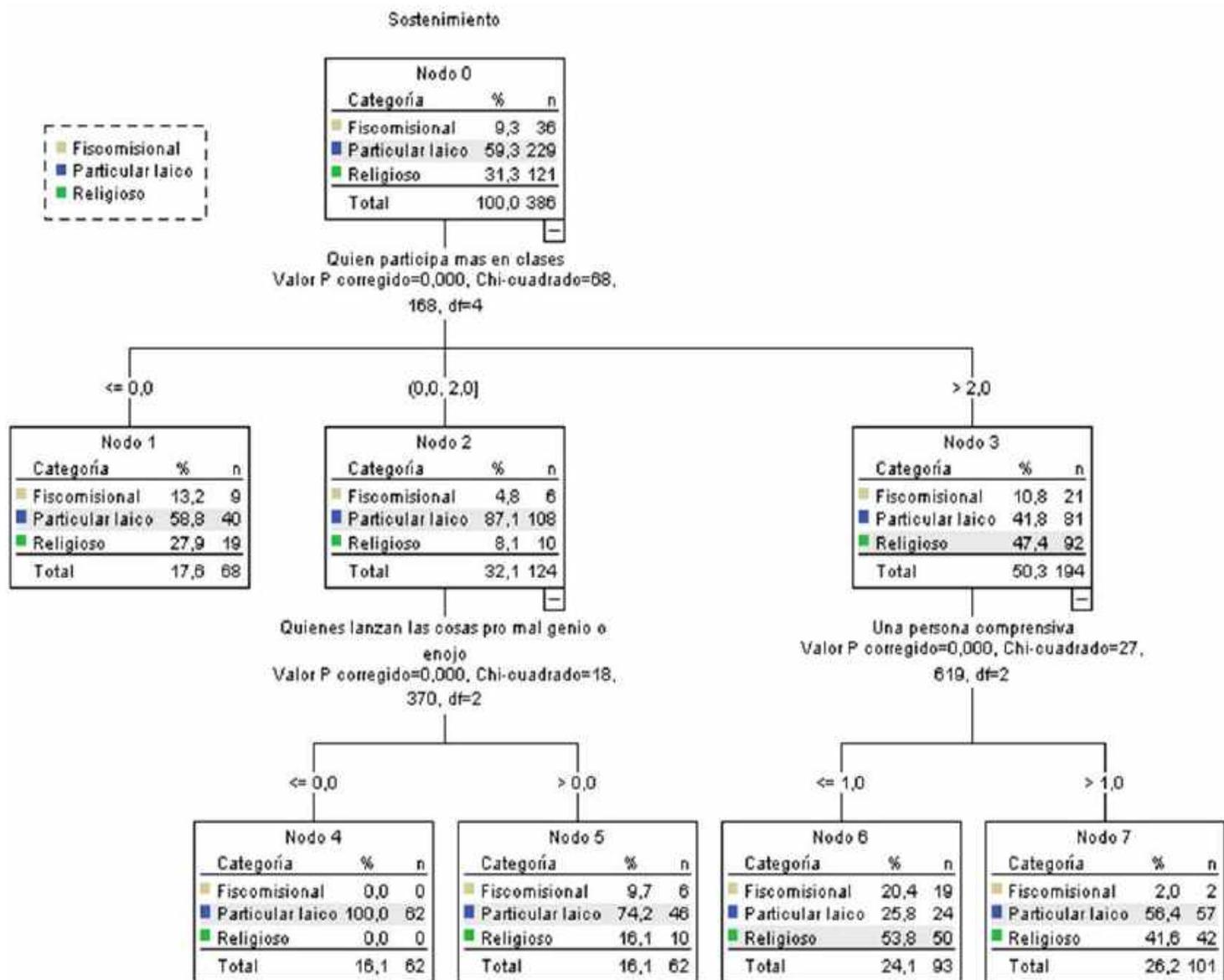
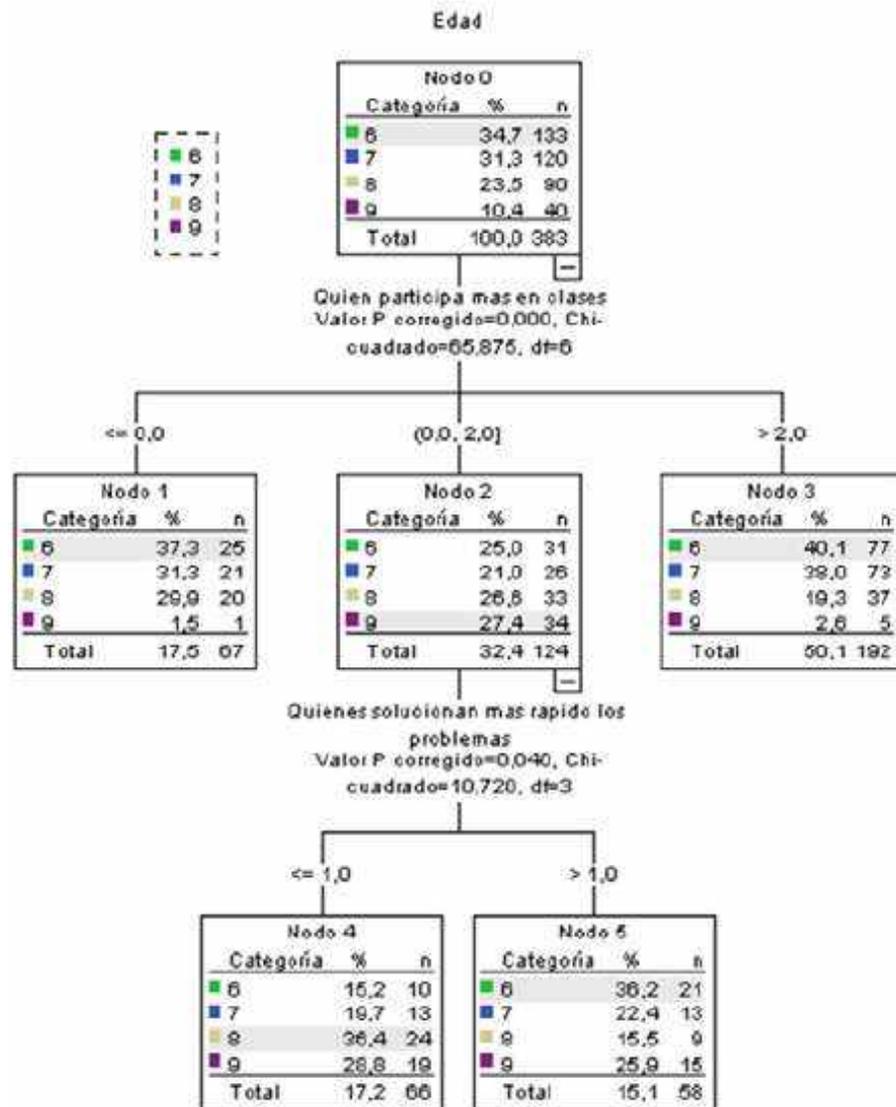


Figure 2
Age and gender violence



Concluding with the fact that if there is a difference in age in issues of gender violence; that is, from 7-9 years of age, it is the ideal age to cause reflection on gender issues, which coincides with the psychological theories that children are defining their gender role by what they observe or live-in ages older than 6 years.

RESULTS

In order to establish the relationship that exists between the mental representations of gender and the school environments before and after the intervention, qualitative data was analyzed, which at the same time allowed us to identify the correct hypothesis of our research, as shown in Table 1:

Table 1.
Summary Case Processing

Cases						
Those who are stronger	Valid		Lost		Total	
	N	Percentage	N	Percentage	N	Percentage
Gender						
Male	57	100,0%	0	0,0%	57	100,0%
Female	52	100,0%	0	0,0%	52	100,0%

It can be identified by the Mann-Whitney U test for independent samples that the null hypothesis is rejected, which mentions that the comprehensive methodology application does not contribute to the mental representations of gender in school environments,

finally by identifying the value of significance, the same that is less than 0.05; the alternative hypothesis is accepted table 2:

Table 2.
Hypothesis test summary

	Null hypothesis	Test	Sig	Decision
2	The distribution of a brave person who takes a risk is the same among the gender categories.	Mann-Whitney U test of independent samples	,000	Reject the null hypothesis

The incorporation of gender in the educational programs of the Schools has not been simple, nor conflict-free. In Ecuador, it has its own origins in community projects, attached to popular and liberating education. It is the result of showing it as an element of the school culture, in particular, to understand how the school works in the construction of gender identities. The other force that pushes to insert it comes from the pressure of organized civil society, at the same time, in which new laws emerge, for example, that seek to promote gender equality, programs with public resources arise within the national educational system.

The existence of a study content or a cross-sectional approach on gender in schools in Ecuador is a substantial advance. Its origins are undoubtedly in the struggles led by feminist and sexual diversity movements. However, the androcentrism in schools is so strong that it manages to dispel the conceptual richness and limit them to a basic level.

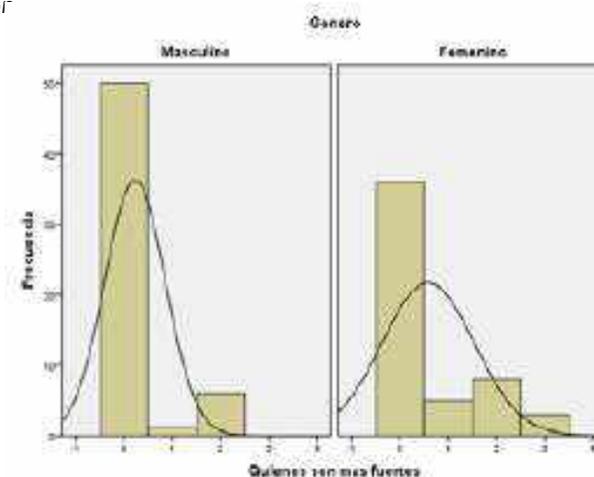
This is demonstrated by the reports, above all, prepared from the Universities when seeking to answer how to evaluate the

perspective gender in those instances. In the case of basic education, the little information regarding the different programs that are used in these schools by the Ministry of Public Education is the one, which stands out.

What exists, in the best of cases, is based on some aspects like: the numerical and the stage of training, the number of children who attended, the content that was delivered, and so on. With regard to Normal education, the panorama is similar, there is little information about the results of incorporating gender and there is a duty in this regard for this specific level.

Asymptotic significances are shown. The level of significance is 0.5. for the data distribution of the question: "who is stronger?" has been considered, and in this way, we identify the data distribution through the normality curve at the moment of choosing the response options, as shown in Figure 3:

Table 3.
Distribution



As it can be seen in figure 3, boys have a more symmetric normality curve; that is, the data have a normal distribution; in contrast to the girls who in the normality curve could be identified asymmetry to the left, considering that there is a more dispersed distribution in the choice of response options.

DISCUSSION

Gender education is a sensitive issue due to its conception and social performance; however, it is during the latency stage where social signals are coded regarding the observed, lived and acted from the impact of experiences, education and social coexistence, adapting and expressing cognitive and behavioral responses for the necessary moment, with reactions to the gender exposed and itself and cultural continuity or schematic breakdown of conducts around gender will depend on it.

Boys and girls in permanent interaction access to a society's reading that allows them to collect information where, most of the time, a summary of cultural experiences related to gender is transmitted consciously and unconsciously. These readings are the product of stereotypes marked by culture and inherited from generation to generation with diversity of forms, but with the same content, thus influencing the construction of mental representations.

CONCLUSIONS

Cognitive construction coupled with a social reading of mental representations and conceptions around gender lead people into

two options: either a) a social transformation according to the approach in which a society is developed, based on state policies that comprehensively address a stereotyped conceptual rupture, or b) the continuity of an ideology by custom and cultural heritage; this second option would require a process of gender stereotypes rupture where all social actors from their different action levels become aware of and decide on structural changes in society regarding gender issues.

The constructed mental representations of gender give meaning and responses to expression needs within a specific context, generating codifications that recognize the same and that others can see and understand the information, which is transmitted orally, written, and gesturally.

ACKNOWLEDGMENTS

We would like to begin by expressing our gratitude to the Technical University of Ambato; to the Directorate of Research and Development (DIDE), for allowing us to develop our research project entitled Integral Methodology of gender forecasting in school environments of the Province of Tungurahua, code FCHE-14.

BIBLIOGRAPHIC REFERENCES

- Barreiro-Gen, M., Lozano, R., Temel, M., & Carpenter, A. (2021). Gender equality for sustainability in ports: Developing a framework. *Marine Policy*, 131, 104593. doi:<https://doi.org/10.1016/j.marpol.2021.104593>



- Cares, C., & Herraiz, F. (2017). Arte, género y discurso: Representaciones sociales en el Chile reciente. Retrieved from Dipòsit Digital de la Universitat de Barcelona: <http://hdl.handle.net/2445/109605>
- Fernández, A. B. (2020). Gender dysphoria/gender incongruity: Transition and discontinuation, persistence and desistance. *Endocrinología, Diabetes y Nutrición (English ed.)*, 67(9), 559-561. doi:<https://doi.org/10.1016/j.endien.2020.03.006>
- Freud, S. (1967). Una teoría sexual. En *Obras Completas (Vol. I)*. Madrid, España: Biblioteca Nueva.
- García-Piña, C. (2016, Enero - febrero). Sexualidad infantil: información para orientar la práctica clínica. *Acta Pediátrica de México*, 37(1), 43-53. Retrieved from http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0186-23912016000100047&script=sci_abstract&tlng=en
- Greca, I., & Moreira, M. (2016). Un estudio piloto sobre representaciones mentales, imágenes, proposiciones y modelos mentales respecto al concepto de campo electromagnético en alumnos de física general, estudiantes de postgrado y físicos profesionales. *Revista Investigações em Ensino de Ciências (IENCI)*, VI(1), 95-108. Retrieved from <https://www.if.ufrgs.br/cref/ojs/index.php/ienci/article/view/648/439>
- Herbst-Debby, A., Endeweld, M., & Kaplan, A. (2021). Differentiated routes to vulnerability: Marital status, children, gender and poverty. *Advances in Life Course Research*, 15, 100418. doi:<https://doi.org/10.1016/j.alcr.2021.100418>
- Kerr, P., Torre, M. B., Giguère, C.-É., Lupien, S. J., & Juster, R.-P. (2021). Occupational gender roles in relation to workplace stress, allostatic load, and mental health of psychiatric hospital workers. *Journal of Psychosomatic Research*, 142, 110352. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2020.110352>
- Kourtis, D., Wozniak, M., Sebanz, N., & Knoblich, G. (2019). Evidence for we-representations during joint action planning. *Neuropsychologia*, 18(1), 73-83. Retrieved from <http://www.revistaadbia.com.ar/ojs/index.php/adbia/article/view/366>
- Liu, X., Li, B., Shen, D., Cao, J., & Mao, B. (2017). Analysis of Grain Storage Loss Based on Decision Tree Algorithm. *Procedia Computer Science*, 122, 130-137. doi:<https://doi.org/10.1016/j.procs.2017.11.351>
- Nagalla, R., Pothuganti, P., & Pawar, D. (2017). Analyzing Gap Acceptance Behavior at Unsignalized Intersections Using Support Vector Machines, Decision Tree and Random Forests. *Procedia Computer Science*, 474 - 481. doi:<https://doi.org/10.1016/j.procs.2017.05.312>
- Nowak, M. (2017). Defining Project Approach using Decision Tree and Quasi-hierarchical Multiple Criteria Method. *Procedia engineering*, 791-799.
- Raina V. Voss MD, M. L. (2021). Supporting the Health of Transgender and Gender-Diverse Youth in Primary Care Settings. *Primary Care: Clinics in Office Practice*, 48(2), 259-270. doi:<https://doi.org/10.1016/j.pop.2021.02.003>

Roncero, D., Andreu, J., & Peña, M. (2016). Procesos cognitivos distorcionados en la conducta agresiva y antisocial en adolescentes. *Anuario de Psicología Jurídica*, 26(1), 88-101. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1133074016300058?via%3Dihub>

Sneiderman, S., Salvay, L., D'Acunti, M., Ghidella, M., Martino, F., Sivori, M., & colaboradores7. (2017). Exploración de la subjetividad y mecanismos de defensa en niños latentes mediante la interpretación del Cuestionario Desiderativo. *Subjetividad y Procesos cognitivos*, 21(1), 146-168. Retrieved from http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S1852-73102017000100007&script=sci_arttext&lng=en

Subasi, A., Ahmed, A., & Alickovic, E. (2018). Effect of Flash Stimulation for Migraine Detection Using Decision Tree Classifiers. *Procedia Computer Science*, 223-229.

Waseem-Ahmad, M., reynolds, J., & Rezgui, Y. (2018). Predictive modelling for solar thermal energy systems: A comparison of support vector regression, random forest, extra trees and regression trees. *Journal of Cleaner Production*, 810-821.

Winfield, A., Jiménez, Y., & Topete, C. (2017). Representaciones mentales y sociales en la equidad de Género. *Revista de Estudios de Género. La ventana*, 7(45). Retrieved from <http://www.redalyc.org/jatsRepo/884/88450033008/index.html>

Zabarain, S., Quintero, L., & Russo De Vivo, A. (2015, junio). Logros del yo durante el desarrollo psicoafectivo en la etapa de latencia. *Revista Psicoespacios*, 9(14), 129-160. Retrieved from <http://revistas.iue.edu.co/index.php/Psicoespacios>

Zaidi, R. Z., & Fordham, M. (2021). The missing half of the Sendai framework: Gender and women in the implementation of global disaster risk reduction policy. *Progress in Disaster Science*, 10, 100170. doi:<https://doi.org/10.1016/j.pdisas.2021.100170>

BIOGRAFÍA DE LOS AUTORES



Carolina Elizabeth San Lucas Solórzano

Magister en Gerencia y Mediación de Centros Educativos Infantiles, Doctora en Ciencias de la Educación Mención Gerencia Educativa, Licenciada en Ciencias de la Educación en la Especialidad de Educación Parvularia, Docente Investigadora de la Universidad Técnica de Ambato, Docente de Posgrado en varias Universidades del centro del país, Coordinadora de la Carrera de Educación Parvularia, Directora del Centro de Desarrollo Infantil de la Universidad Técnica de Ambato, Coordinadora de Prekinder de la Escuela La Providencia, Asesora pedagógica y capacitadora a docentes de diversos niveles educativos, Formadora de Docentes Universitarios, Investigadora en proyectos de: Prevención a la violencia de género en ambientes educativos escolarizados, Modelo De Pedagogía Social Comunitaria En El Proceso De Ejecución Penal De Los Centros De Rehabilitación Del Ecuador, Escritora de artículos científicos y Ponente con resultados de investigaciones en varios eventos académicos y científicos.



María Cristina Páez Quinde

Ingeniera en Sistemas y Computación, Magister en Tecnologías para la gestión y práctica docente de la PUCESA, docente investigadora de la Universidad Técnica de Ambato – Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación, Docente investigadora avalada por la SENESCYT, Coordinadora Principal y Subrogante de proyectos de investigación; Subdirectora e integrante de los grupos de investigación Research in Language and Education y Marketing C.S. autora y coautora de 20 artículos indexados en SCOPUS y revistas con factor de impacto. Ponente y revisora de artículos indexados en Springer Revista Technology, Knowledge and Learning.

Docente de TIC, Investigación y Lectura y Escritura de Textos Académicos de la Carrera de Educación Básica; Creadora de proyectos de Investigación para la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación. Líneas de investigación: Tecnologías de la Información y Comunicación y Educación.



Marco Danilo Velástegui Carrasco

Magister en Ciencias de la Educación de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Licenciado en Ciencias de la Educación en la especialidad de: Psicología Infantil y Educador Parvulario en la Universidad Nacional de Loja, Profesor en Ciencias de la Educación en la especialidad de Psicología Infantil y Educación Parvularia en la Universidad Nacional de Loja, Licenciado en Teología de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Docente de Posgrado, asignatura de Ética en la Pontificia Universidad Católica Sede Ambato, Asistente del Departamento de Pastoral de la PUCESA. Director - responsable de la Misión Católica de Lengua Española Kloten-Winterthur en cantón Zurich (Suiza), Docente de las asignaturas de Filosofía y de Religión en la Unidad Educativa “La Inmaculada” de Ambato para Educación Básica, Media y Superior. Profesor de Religión en el Colegio Diocesano “San Pío X” de Ambato. Director del Departamento de Psicología del Centro Educativo “Huellitas School” en la ciudad de Ambato, Formador de valores cristianos a niños y niñas en los cantones de Tisaleo y Patate, Gerente del proyecto “Creciendo con Nuestros Niños” del FODI (Fondo de Desarrollo Infantil) realizado por la Fundación “Manos Unidas – Centro de Recuperación Integral”. Coordinador Técnico Comunitario en el proyecto “Creciendo con Nuestros Niños” del FODI (Fondo de Desarrollo Infantil) realizado por la Fundación “Manos Unidas –Centro de Recuperación Integral”.



Elena Del Rocío Rosero Morales

Psicóloga Educativa y Orientadora Vocacional, Magister en Psicología Educativa conferido por la Universidad Técnica de Ambato-Ecuador. Docente desde el año 2010 en la Universidad Técnica de Ambato, en la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación. Docente de Posgrados en la UTA, PUCESA, UTI. Ha Publicado artículos científicos indexados en: Latindex, Scopus, ISI Web. Escritora de varios capítulos de libro publicados con revisores de pares externos y con registro ISBN. Profesora de maestrías a nivel nacional, en módulos de Práctica y Acción Social, Proyecto Integrador. Profesora del Curso de Actualización de Conocimientos organizado por Posgrados de la UTA. Ha participado en la dirección y revisión de tesis de grado y posgrado en la UTA, PUCESA, UTI. Coordinador Principal de proyectos de investigación financiados por la Universidad Técnica de Ambato. Líneas de investigación: Necesidades Educativas Especiales, Problemas de Aprendizaje, Violencia de Género a nivel de escolaridad, psicología del desarrollo, adaptaciones curriculares, inclusión escolar, procesos educativos, procesos de lectoescritura, procesos de enseñanza y aprendizaje.

Best Pedagogical Practices for children with Autism Spectrum: Conscious Discipline as an alternative

Mejores Prácticas Pedagógicas para niños con Espectro Autista: Disciplina Consciente como alternativa

PAOLA BRIGET BONIFAZ DEFAZ (*), DIANA CAROLINA CALLEJAS PANTOJA,
MILENA DENISSE PICO JÁTIVA, PAOLA MIREYA REGALADO SECAIRA,
VERÓNICA ALEXANDRA CARVAJAL FLORES

Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE
Av. General Rumiñahui s/n y Ambato,
Sangolquí, Ecuador

*pbbonifaz@espe.edu.ec

RESUMEN

El proceso educativo requiere compromiso y preparación de los docentes para brindar una educación inclusiva que permita el bienestar de los niños/as con Necesidades Educativas Especiales asociadas o no a la discapacidad. El autismo considerado como un trastorno del neurodesarrollo necesita ser diagnosticado en edades tempranas, con el fin de generar una intervención

oportuna y pertinente en el ámbito escolar, familiar y social de acuerdo al nivel de severidad, pues cada persona manifiesta sintomatologías diferentes. Esta condición ha sido aceptada como motivo de inclusión y tema de interés debido a su prevalencia e incremento. El objetivo de la investigación es analizar intervenciones psicoeducativas que comprometen las áreas



sociales, emocionales y comunicativas utilizadas en otros países. Frente a esta situación, metodológicamente la investigación es de corte descriptivo-exploratorio, se ha realizado una búsqueda sistemática bajo diferentes parámetros, ecuaciones y códigos de búsqueda que posibilitaron enmarcar estudios dentro de los últimos cinco años. Los resultados de la investigación se analizan a partir de un cuadro comparativo que expone varias prácticas de intervención psicoeducativas utilizadas. Ecuador ha adaptado metodologías aplicadas en el mundo como procesos de intervención siendo una alternativa de trabajo, el estudio pone en consideración la disciplina consciente como estrategia metodológica para atender a niños/as con autismo, puesto que estimula los procesos de autorregulación mediante el amor y la empatía, fortaleciendo áreas afectadas por el trastorno de neurodesarrollo.

Palabras clave: Autismo, disciplina consciente, programas alternativos, inclusión.

ABSTRACT

The educational process requires teachers' commitment and preparation to provide an inclusive education that allows the well-being of children with Special Educational Needs, which might be associated or not with disability. Autism is considered a neurodevelopmental disorder, it needs to be diagnosed at an early age in order to generate a timely and pertinent intervention in the school, family, and social environment, based on the level of severity, for each person manifests different symptoms. This condition has been accepted as a reason for inclusion and as

a topic of interest because its prevalence and increase. For this reason, psychoeducational interventions used in other countries that compromise the social, emotional and communicative area stand out. However, it seeks to highlight the importance of conscious discipline as an alternative methodology adjusted to the Ecuadorian context and quality of life. Considering this situation, regarding the methodology, the research type is descriptive-exploratory. A systematic search has been carried out under different parameters, equations, and search codes, which have made it possible to frame studies within the last five years. The results of the research are analyzed from a comparative table that presents the psychoeducational intervention practices used at the global, regional, and local levels. Ecuador has adapted methodologies applied in the world as intervention processes, which are considered a work alternative; however, the study takes into consideration conscious discipline as a methodological strategy to care for children with autism, given that it stimulates self-regulation processes through love and empathy.

Keywords: Autism, conscious discipline, alternative programs, inclusion

INTRODUCTION

According to the World Health Organization (WHO), "it is estimated that in the world 1 out of 160 children (0.625%) has an ASD" (Lampert, 2018, p.1). Studies have shown that children with Autism Spectrum Disorder (ASD) have difficulties in different areas of their childhood development which is placed according to the level of severity (Tello, 2017), it mainly affects communication,

social and emotional areas. "According to the data provided by National Health Statistics Reports, most of children with ASD (58.3%) presents it at a slight level, while 34.8% at a moderate level and 6.9% at a severe one" (Lampert, 2018, p.1).

The prevalence of autism in each country has been increasing, so diagnoses and interventions are tried to be carried out in order to optimize the development and well-being of people with ASD, as the United Kingdom, Spain and Chile have already done. Ecuador, according to the WHO, has registered in 2018 the existence of 1,521 cases, without considering those that have not yet been reported and those that have been erroneously diagnosed (El Telégrafo, 2019). Even when there are ministerial agreements to promote the inclusion of children with Special Educational Needs (SEN), including autism. In Ecuador, there is a long way to go in terms of educational interventions, since discrimination is very notorious and there is no deep awareness about this disability. Zurita (2018) through his writing "Social and Educational Inclusion for Children with Autism Spectrum Disorder", tries to raise awareness in the Ecuadorian population, aiming to improve the quality of life of these people, in this study he carries out a campaign with the name "Multicolor Blue: A Look at Autism".

The Ministry of Education (2018) makes the proposal "Pass the word, conscious discipline" that looks for self-regulation of the child based on love, understanding and problem solving. This pedagogical plan is applied to the Ecuadorian educational system, because it has had favorable results (pp.7-12). However, the use of it as an intervention strategy for ASD has not been viewed as a pedagogical or accompanying practice. For this

reason, this study tries to relate the affected areas of autism with the abilities, which are going to be stimulated by conscious discipline, becoming this is an alternative of intervention.

OBJECTIVE

The objective of the research is to identify the different psychoeducational interventions that involve autism by reviewing some recent literature, based on conscious discipline as an alternative in educational practice in the Ecuadorian context.

CONCEPTUAL FRAMEWORK

Conceptualization ASD

The theoretical basis of neurodevelopmental disorders considers Special Educational Needs (SEN) that are characterized by deficits in different areas of child development, including among them autism, according to Morrison (2015) DSM-5 "the autism spectrum disorder (ASD) is a heterogeneous neurodevelopmental disorder with highly variable degrees and manifestations that has both genetic and environmental causes "(p. 26) and" the severity is based on deteriorations of social communication and in restricted and repetitive behavior patterns "(p.28).

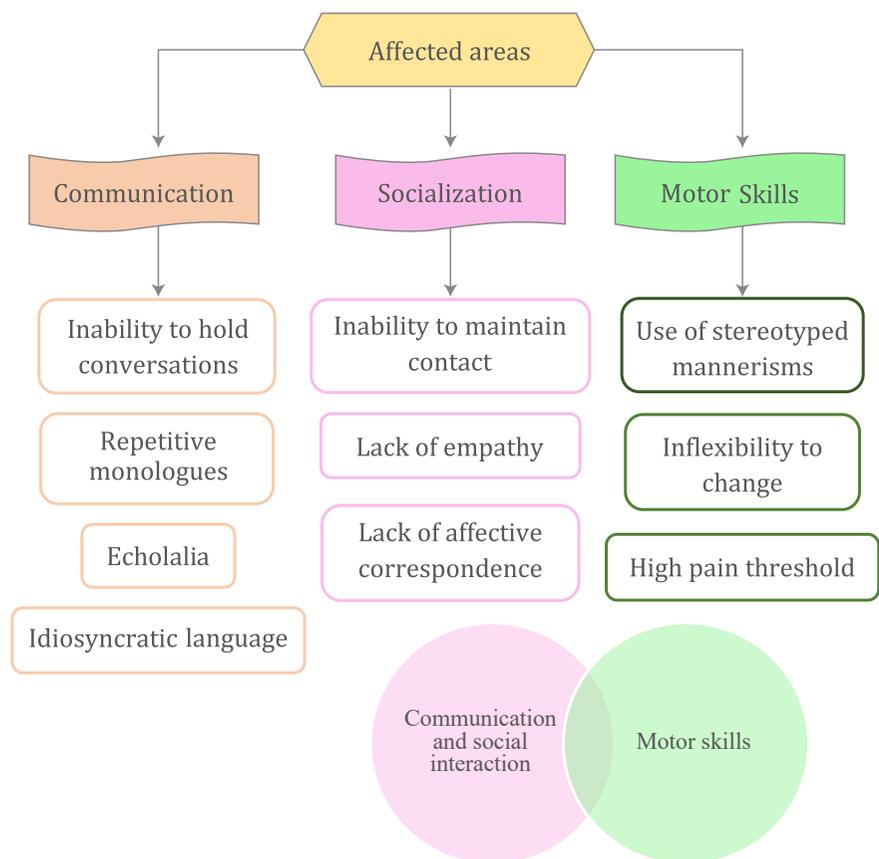
Areas of affectation.

Autism spectrum disorder is a condition that involves different difficulties in the areas of development. Those most affected

ones are: communication, socialization and motor with different degrees of affectation. (Graphic 1)

Graphic 1

Areas of Development involved in Autism.



Note. The graph details the difficulties of autism that occur in the different areas of development, based on reviewed researches. DSM-5 relates the first two, because of their similarities. Own elaboration

High impact intervention programs

There are several investigations of alternative proposals and interventions to put them into practice in the educational field, mainly in Europe where there is high interest in the autistic population. “According to a study carried out in the United Kingdom with parents of children with autism spectrum disorder about their experiences with the English educational system, 52% (...) are making progress in their schools” (Lampert, 2018, p 9), due to the use of methods guided by intervention programs. Such is the case of Treatment and Education of Autistic and related Communication-handicapped Children (TEACCH-Treatment and Education of Children with Autism and Associated Communication Problems) implemented in North Carolina and with a spread in 45 American states and different countries around the world. García (2008, as cited in De Goñi Sánchez, 2015) mentions that its purpose is to create structured environments that generalize these learnings to other contexts, preparing people with autism to manage independently in their daily life. The same author points out that “it is based on the organization of space, change of activities through agendas, study and work systems to facilitate the learning process and the organization of the material to stimulate the independence of the student” (p.17).

Applied Behavior Analysis “ABA” is another intervention that tries to extinguish undesirable behaviors through positive reinforcement, “intensive interventions of ABA lead to positive effects on intellectual functioning, language development, acquisition of skills and functioning in the society” (Antuña, 2015, p. 28). It has been outstood for its use in Spain and, also



around the world, inasmuch Colombo (2018) highlights that it is the “type of approach that has more research on the spectrum, with more solid results in comparison with other eclectic perspectives and approaches, and it should be considered as the first-choice treatment” (p.14).

Focused intervention programs

In Argentina, there is a high rate of interest so professionals who face the inclusion of children with ASD in the school environment has been prepared, for that reason, Carretero (2019) is mentioned as director of a Postgraduate center that gives opening to the course on Psychoeducational Intervention in Autism Spectrum Disorders in Argentina. Similarly, Mexico carried out a research on: Intervention in a child with autism by playing, written by Moreno (2017) where he shows interest in generating quality intervention programs for this population. Colombia opted for an inclusive initial education, thus having a study carried out at the formal educational institution Gimnasio Campestre Guilford whose results show that “the pedagogical orientations around Autonomy, Self-concept and Self-image must be dealt, since in all three aspects there are children with opportunity of strengthening” (Gutiérrez et al., 2019).

Despite the few regional studies, the ones that has been carried out are about researches that try to improve the situation for people with this condition. There are intervention programs carried out in Spain with good results, as Peris (2015) highlights in his book “Elaboration of an intervention program for the development of socio-emotional competence and improvement of the inclusion in the classroom of a child with Autism Spectrum

Disorder”. From those programs we can cite the following: Hanen; focuses on family involvement as the core to optimally care for children with autism. TEACCH; During the stimulation process the child improves their communication, social and emotional skills, so in “reviewed studies show that the use of the TEACCH methodology not only improves children’s areas of development, but also reduces levels stress from parents and teachers and improves the well-being of adults themselves” Turner-Brown et al. (2016, as cited in Sanz-Cervera, 2018).

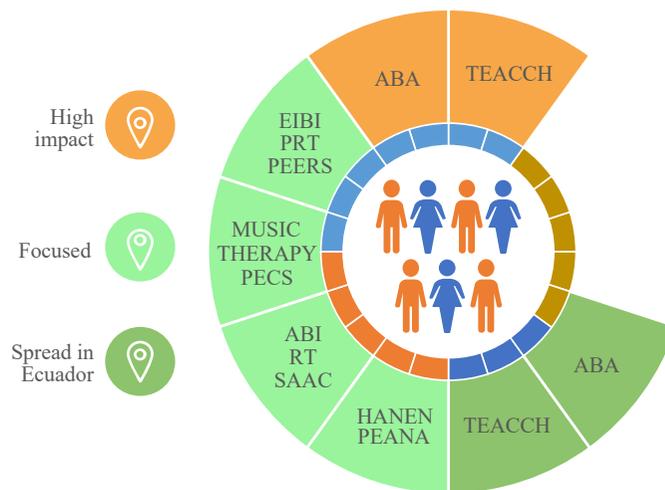
Citing another example, there is the EIBI program based on the ABA methodology, “this method consists of breaking behaviors into subcategories, teaching through repetition and positive reinforcement for each subcategory” (Ministry of Health and Social Protection, 2015, p 43) allowing the inclusion in the process of parents, teachers and therapists, achieving co-responsibility for the context that surrounds the infant. Pivotal Response Training (PRT) developed in Scotland, also stands out for the use of the ABA method, it uses operant or behavioral principles based on the child’s restricted interests (Kerry C. M. Gunn, 2015, p. 11). In two writings by Cuesta et al. (2016) “Autism Spectrum Disorder: Educational information and training throughout life” and “Quality of life and Autism Spectrum Disorder” (Vidriales et al., 2017) look for the optimal development of people, the fulfillment of their goals for personal satisfaction and a long-term quality of life, allowing them to be part of an inclusive society. The “Project for environmental structuring in children’s classroom” (PEANA) carried out in Spain, is determined by the use of preferably visual keys, aimed at two fundamental dimensions: space and time management (Tortosa, 2016).

Intervention programs spread in Ecuador

In Ecuador, there is still a long way to go in the inclusion of male and female children with autism, due to little official guidance by a regulatory entity. Several associations focused on Autism have been formed, one of them is the Association of Parents and Friends for the Support and Defense of the Rights of People with Autism of Ecuador (APADA), which provides support to families who have a child with ASD (Mejillones, 2018). In these institutions, some intervention strategies have been established based on the experiences from other countries, such as the TEACCH and ABA methods. In the study carried out by Mejillones (2018) shows that in APADA there is a basic knowledge regarding the ways of working with these people, 42% of caregivers know or have heard

Graphic 2

Analyzed intervention programs



Note. The programs are distributed according to their use around the world. Own elaboration.

about the TEACCH Method and 25% know the ABA System, but its application is unknown. Likewise, the director of the Virgen de la Merced Foundation highlights the use of the TEACCH Method for all the benefits it offers (p.47).

Intervention approaches

According to the review of works, this study has framed the different intervention programs into three approaches based on their objectives:

Combined: it includes the participation of all the family, professionals and the community in order to be more effective from an integral perspective, belonging to this approach the TEACCH program (Álvarez et al., 2018).

Psychoeducational: it includes proposals focused on therapeutic, sensory, social, cognitive and behavioral techniques aimed at improving language and behavior. Therefore, the SAAC, ABA, PEERS, ABI and music therapy interventions make up this group as they have objectives focused on communication and behavior Howlin et. al (2009 as cited in Peris, 2015).

Family: it works from the family nucleus to understand the needs of the individual by providing training to them, being part of this approach the Hanen program (Peris, 2015).

Inclusion in the ASD

The Ministry of Education (2018) in the National Model of Management and Educational Attention for Students with Special

Educational Needs Associated with Disability of Specialized Education Institutions, mentions as part of its target population the "Psychosocial / mental disability (disorder of the autism spectrum) that present a level of severity grade 2 (Notable help) and grade 3 (Very notable help); Its general objective is to respond to people with disabilities by guaranteeing their rights in Specialized and Inclusive Education institutions "(p.42). Because of the above mentioned, this is an attempt by the government to take this population into account in the offer of the national educational system.

Treating children with SEN is a challenge for teachers, who not only have to know about the difficulties that arise from the disorder but they must also concentrate on satisfying their needs and interests that require greater effort and knowledge. The Ministry of Education has regulated the administrative part by establishing that teachers must include children with SEN in regular classrooms and clarifies that for each student with disabilities susceptible to inclusion (grade 1) they will have an equivalent of regular students, "one student with autism is equivalent to five students without disabilities" (Espinoza, 2013, p.6). In the academic part, no formal intervention programs have been established, this makes the teacher feel the need to venture on their own about what methods and strategies they consider most pertinent to deal with this population with disabilities.

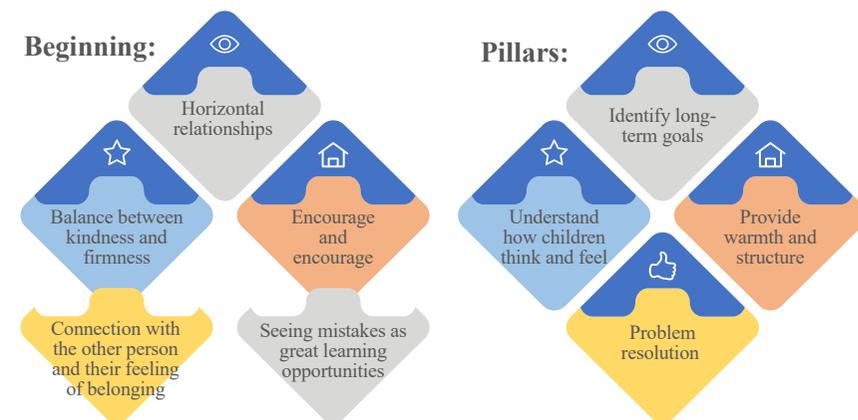
A look from the conscious discipline

Conscious discipline or also known as Positive is a set of tools of the program proposed by Dr. Becky Bailey, a specialist in the

integral development of children and their education, which is detailed in "Pasa la voz" (Ecuador), it consists on developing socio-emotional skills such as self-regulation, empathy, resilience and trust, through "love and connection instead of fear, as the main strategy". On the other hand, to understand its significance, Santa Cruz and D'Angelo (2020) cite other authors who affirm that positive discipline is based on 4 pillars and five key principles.

Graphic 2

Principles and pillars of positive discipline



Note. The graphic is made based on what Durren (2013) and Ortega (2014) mention. Own elaboration.

METHOD

The article, which is a descriptive-exploratory research, presents the different educational intervention programs on the autism that exist around the world, and it also tries to highlight the

use of conscious discipline as a new intervention alternative. The descriptors for analysis used in here were those research works on the subject found in journals such as Dialnet, Scielo, Research Gate, Educational Psychologists and university repositories, as well as Google Scholar. Similarly, the Gavilán Model was considered, thus carrying out 15 search equations under the criteria of the last five years of publication.

From the investigations found, an Excel matrix was made that facilitated the systematization and a second selection of pertinent information to be cited in the study, establishing the following parameters: year of publication, name of the article, translation, author, date of search, link, magazine, language, abstract, discussion or conclusion. Subsequently, each of the themes found was analyzed, highlighting similarities in terms of characteristics and results for the validity of the psychoeducational intervention programs, (table No. 1). Regarding to conscious discipline, the relevant ideas of each selected study were descriptively synthesized, in order to compare the development areas that it involved in correspondence to autism, to finally draw conclusions.

RESULTS

The various intervention programs demonstrate the impact that treatments have on the progressive development of skills affected by ASD based on their results in experimental studies. In this way, the present research stands out relevant achievements based on quantitative data, such as: Torró (2012) in his analysis

of the ABA program indicates that in 508 studies, the 70% of the results have been beneficial, 2% have been ineffective, 28% are unknown and there have been no results in which children have received any damage or harm due to the program (p. 18). On the other hand, the TEACCH program in Spain, shows in several studies the effectiveness of the interventions, the 80% of the parents valued the results positively according to the Ministry of Sciences and Innovation (2009). SAAC shows that the 18.19% from 11 studies have used the method to reduce challenging behaviors and its effectiveness has been 100%, the participants reflect improvements in communication and communicative intention, that is an increasing in the number of social interactions (Martin, 2018, pp. 16-17).

There are also other programs with the intention of more focused professional interventions, which lead to a dispersion in terms of application in different contexts. The PEERS, PECS, ABI and PEANA programs are in studies of conceptualization that, despite they have obtained some favorable results, these are limited studies, so they recommend carrying out more in-depth and experimental investigations to obtain information regarding the area of development involved in each intervention (Sanz-Cervera, 2018). Following this line, HANEN in his study aimed at 3 children and another work aimed at a sample of 51 infants getting favorable results in terms of vocabulary, the RT program analyzes 13 children who are candidates for the diagnosis of ASD and in another a sample of 20 subjects, with the purpose to know the socio-emotional functioning. On the other hand, music therapy is only framed in case studies, without major significant results.



Table 1
Analysis of Outstanding Intervention Programs.

Approaches or types	Intervention Programs	Characteristics	Results
<i>Combined</i>	TEACCH	<ul style="list-style-type: none"> - Structured environment. - Visual support (pictograms) - Preparation of people for life. - Use of technological tools. 	4 investigations focused on TEACCH mention that children improve in social, communication and emotional skills, caregivers and parents reduce their stress and emotional burden.
<i>Psychoeducational</i>	ABA	<ul style="list-style-type: none"> - Inclusion of parents, teacher and therapists. - Look for personal satisfaction and quality of life. - Progressive positive reinforcement in order to eliminate bad behaviors. 	4 articles compare it with other programs (TEACH, PECS and others) and they show that it is the most recommended one since there is a progressive increase in social skills, intellectual functioning and language development.
<i>Familiar</i>	Hanen	<ul style="list-style-type: none"> - Family participation is very important to get a progressive development. - It works on several communication difficulties. - Interaction practical strategies in routine activities. 	Research confirms that the program increases the vocabulary and several forms of communication in context.
<i>Psychoeducational</i>	PEERS	<ul style="list-style-type: none"> - Stimulation and development of interpersonal and intra personal relationships. - It Works in social communication and response. 	5 studies mention that these children improve their social skills. However, there are limitations due to various factors.
<i>Combined</i>	SAAC	<ul style="list-style-type: none"> - It stands out the learning by visual methods. - Use of differentiated communication tools. 	3 investigations show that communication problems decrease and there is socio-communicative increase, however, it cannot be generalizable due to the limited population.

Note. This table shows the number of investigations, stands out their results and the characteristics of the main programs for children with autism.

These synthesized data of the diversity of programs show that the studies are minimal in terms of the sample considered for each research work, due to the characterization of autism and

the symptoms it presents. The foregoing makes it possible to mention the scarce generalization of intervention programs, since they must be adapted to each country and to the

levels of severity of autism. According to the findings about educational intervention programs for ASD, there have been several attempts to optimize the education of these children in order to improve the quality of life and integrate them into society, as Cuesta mentioned, et al. (2016) "The programs, and therefore the intervention, will be aimed at promoting personal development in all areas of daily life. His planning will focus on getting achievements that are relevant in the life of the person". (p. 159)

On the other hand, conscious discipline can be an alternative to treat in children with autism because of the principles and pillars that this methodology works based on respect and empathy for the other. In addition, it is in the same line of TEACCH when it comes to making the culture of autism known to relatives and infants who are mates of the child with ASD in a structured way. Like, SAAC and PECS at the moment of starting a spontaneous social interaction and communication within the framework of understanding and love. These similarities to conscious discipline give way to its consideration as an alternative method. The use of state-of-the-art methodologies reflects the disuse of traditional methods that according to Santa Cruz and D'Angelo (2020) mention that they provoke aggressive behaviors, emotional deficiencies (anger, resentment, sadness and fear), escape behaviors, imitation and continuous use of punishment (pp. 60-61). Paraphrasing the same author, the use of conscious discipline is a reliable option to generate a feeling of belonging, self-discovery, autonomy, and mutual respect. These fundamental aspects in students' lives, in addition to the participation of the family context, are a key element for the progressive development of the areas to be

stimulated, since it is "unlikely that positive discipline will be successful if children face a set of expectations and rules at school and a completely different set at home" (Center for Justice and Crime Prevention, 2012, p. 9).

Graphic 1

Relationship of conscious discipline and the areas affected by autism.

Autism/ areas of affection	Conscious Discipline			Socio-emotional- skills
Communication	Love	Confidence	Horizontal relationships	
Socialization	Self- regulation	Empathy	Resilience	
Motor skills	Permanent support	Self- regulation		

Note. *The graphic details how the developmental areas affected by autism can be addressed with the social-emotional skills that conscious discipline addresses. Own elaboration.*

In Ecuador, there are studies and some investigations as new proposals, one of them is, the Competency Development Model to achieve the progress of the effective capacities in children with ASD, it tries to adapt conscious discipline strategies to work in an inclusive context within a regular classroom (Vargas, Pucha, & Morillo, 2019, p. 23); however, this study does not have quantitative results. Similarly, the San Francisco de Quito University in its transversal research entitled "Positive discipline an educational method for preschool children with ASD, autism spectrum disorder" (Alarcón, 2019). This study is in application and its favorable results are expected in the emotional, social, and educational aspects. Despite these efforts, López and Larrea (2017) in their pioneering study entitled "Autism in Ecuador: A

social group awaiting attention” stands out that the deficiencies in the diagnosis are a barrier to inclusion because in 161 schools in Quito “36% of the schools believe that there is at least one child who has not had an ASD diagnosis” (Pazmiño and Zurita, 2018, p. 43). The results of this research show figures regarding insertion in schools, showing that 58% have had negative experiences, due to rejection, misunderstanding and isolation, and this is a common experience.

DISCUSSION AND CONCLUSIONS

The differences of autistic children have given a path to develop studies for the implementation of intervention programs around the world, several of them have had positive responses and each one presents different intervention approaches because of the nature of the cases and the context. Around the world, the TEACCH intervention program with a combined approach that includes the family and the use of technological tools as part of the process, involving the structuring of space and the organization of time with the support of visual information, has enable personalized attention to the particular needs of male or female children with ASD in a regular education setting, Turner-Brown et al. (2016, as cited in Sanz-Cervera, 2018). TEACCH has some similarity to the SAAC communication intervention program that emphasizes visual learning. Several investigations show great success in their applications, García and Sánchez (2000, as cited in Mira and Grau, 2017) affirm that “in the case of students with ASD, the Total Communication system is one of the most used and with the best results according to evidence based on practice” (p. 116), also, Chile in an investigation

(González et al., 2017) carried out on parents of children with autism spectrum comment that there was great improvement in the social and communication areas of their children after using SAAC as an intervention method, it also allowed them to know their needs and be able to satisfy them.

The ABA program focuses its focus on behavioral intervention. Colombo (2018) in his writing “ABA in the treatment of autism”, presents a historical tour and analysis of research that studies the influence of this program around the world, and it was found that: In 2009, the National Autism Center produced an analysis of 22 investigations about the ABA program and it was determined that early intervention is solid and successful for disability. In the same way, Peters et al. (2011, as cited in Colombo, 2018) tries to measure the effectiveness of the program based on 11 investigations that found that children with ASD successfully overcame various areas of development (pp. 11-12). In this way, it is determined that the guided intervention with the ABA program favors the quality of life, in addition family is included, this is an alternative that can be improved as it is carried out in different countries and is adapted to their realities.

Meanwhile, Hanen bases his program on family participation context. Within the research by Pérez and Arróniz (2018), it is analyzed the studies by Girolametto, Sussman, and Weitzman (2007) as well as McConachie et al. (2005), and it is established that this program is relied on the interest and parent intervention, managing to expand the vocabulary of children with ASD, unlike PEERS, which is aimed at interpersonal and intrapersonal relationships. On the other hand, a study carried out at the University of Valencia stands out music therapy as a sensory-motor

intervention program to work with children with autism. In the same study Calleja, Sanz and Tárrega, (2016) mention that “11 out of 18 interventions obtained significant improvements (...), while in the remaining 7 interventions, either the improvement did not reach statistical significance or there is some kind of limitation regarding the effectiveness of the intervention” (p. 152). Therefore, it is necessary to rethink the methodological adaptations to improve music therapy activities in ASD. Like this one, the PECS, ABI, RT, PEANA programs require more research with statistical data and considerable samples that express their reliability as treatments for ASD.

The particularities of autism are manifested as challenges for the social context, due to the symptoms that occur according to the level of severity. This fact gives way to the need for appropriate and adapted interventions according to their characteristics based on a reliable diagnosis. Most research shows that the peculiarities of autism are focused on various areas of development. The situation in Ecuador is a topic of discussion, López and Larrea (2017) establish that the 26% of the children in a study group received between 1 to 5 different previous diagnoses, 13.75% were misdiagnosed, 46.2% in Guayaquil and 23.7% in Quito. These author spent more than \$ 1000,00 USD trying to get the longed-awaited diagnosis. According to the WHO, in 2018, the existence of 1,521 cases has been registered, without taking into account those that have not yet been reported and those that have been erroneously diagnosed (El Telégrafo, 2019).

This situation should be a matter of interest for the corresponding organizations or entities, starting with the collection of data about the disabilities that exist in the Ecuadorian population

and in this way to comply with the robust legal framework that was implemented in order to improve the quality of life of these people. This will lead to the generation of studies of alternative methodologies for the educational field from reliable diagnoses or also to the adaptation of existing programs such as the case of Conscious discipline proposed by Dr. Becky Bayley, which has been globally applied up to now without having specifications for male or female children with ASD. The technical-pedagogical support guide from Ministry of Education.cl (2016) refers to the characteristics of qualitative alteration, social interaction, communication, behavior patterns, interests and restricted, repetitive, and stereotyped activities as a basis for the Skills approach. In this way, Simons and Tupiño (2019) in their writing about teaching strategies based on Conscious discipline for the inclusion of children with ASD, consider these activities as a necessity to meet the objectives. Another point to consider is the pedagogical practices of the TEACCH and ABA intervention programs that have been adapted by institutions, associations, or organizations dedicated to working for the well-being and improvement of people with autism despite the little knowledge they have regarding their application. This aspect demonstrates the need to professionalize those intervention practices.

Hence, in addition to analyzing the strategies used by positive discipline so they will be the support in the inclusion of children with autism, it is necessary to generate studies that quantitatively demonstrate the benefits of its applicability. Even when there are agreements of the Ministry of Education regarding educational inclusion, the implementation and adaptation of alternative methodologies such as pedagogical practices for children with autism in regular classrooms, depends on each educational

center, in the same way the teacher training in the country needs to be included in the curriculum subjects that deal with special educational needs focused on disabilities such as autism, in order to generate specialized educational spaces in this neurodevelopmental disorder.

REFERENCES

- Alarcón Moncayo, V. (2019). La “disciplina positiva” un método educativo para niños preescolares con TEA, trastorno espectro autista. Repository of the San Francisco de Quito University USFQ, 69.
- Álvarez, R., Franco, V., García, F., García, A. M., & Giraldo, L. (2018). Manual didáctico para la intervención en la atención temprana en trastorno del espectro autismo. Obtained from <http://www.autismoandalucia.org/wp-content/uploads/2018/02/MANUAL-AT-DEF.pdf>
- Antuña Cerredo, B. (2015). Aprendizaje de habilidades sociales y enseñanza específica de interacciones sociales en niños con autismo y síndrome de Asperger: respuestas flexibles y emergencia de nuevas habilidades de comunicación. Dialnet, 191.
- Baptista Lucio, M. d., Hernández Sampieri, R., & Fernández Collado, C. (2014). Metodología de la Investigación. México: MC GRAW HILL Education.
- Calleja-Bautista, M., Sanz-Cervera, P., & Tárraga-Mínguez, R. (2016). EFECTIVIDAD DE LA MUSICOTERAPIA EN EL TRASTORNO DE ESPECTRO AUTISTA: ESTUDIO DE REVISIÓN . Redalyc, 152-160.
- Carretero, M. (2019). Curso de Posgrado Intervención psicoeducativa en trastornos del espectro autista Argentina. Obtained from FLASCO ARGENTINA: <https://www.aprendizaje.flasco.org.ar/intervencion-psicoeducativa>
- Centre for Justice and Crime Prevention. (2012). Positive Discipline and Classroom Management. Research Gate, 50.
- Colombo, M. (Febrero de 2018). ABA en el Tratamiento del Autismo. Obtained from Psyciencia: <https://pavlov.psyciencia.com/2018/02/aba-tratamiento-autismo.pdf>
- Confederación del Autismo-España . (2017). Calidad de vida y Trastorno del Espectro del Autismo. España: Confederación Autismo España. Obtained from http://www.autismo.org.es/sites/default/files/calidad_de_vida_y_tea_coleccion_calidad_de_vida_web.pdf
- Cuesta, J., Sánchez, S., Orozco, M., Valenti, A., & Cottini, L. (2016). Trastorno del espectro del autismo: intervención educativa y formación a lo largo de la vida. Obtained from Psychology, Society and Education: <https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/3448/PERIS%20GARCIA%2C%20JAUME.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- De Goñi Sánchez, A. (2015). Repositorio de la Universidad de Navarra. Obtained from EL MÉTODO TEACCH EN EDUCACIÓN INFANTIL: <https://dadun.unav.edu/bitstream/10171/39649/1/ADRIANA%20DE%20GO%C3%91I.pdf>
- El Telégrafo. (26 de octubre de 2019). “Más de 1.500 personas en Ecuador viven con autismo”. Obtained from <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/cartas/1/autismo->



ecuador-salud#:~:text=%E2%80%9CM%C3%A1s%20de%201.500%20personas%20en%20Ecuador%20viven%20con%20autismo%E2%80%9D,-26%20de%20octubre&text=Seg%C3%BAn%20la%20organizaci%C3%B3n%20Mundial%20de,o%20han%20s

Espinoza, A. (2013). Ministerio de Educación. Obtained from Acuerdo Ministerial 0295-13: https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/08/ACUERDO_295-13.pdf

González Peña, C., Ruiz Salazar, C., María Machuca, J. S., Sepúlveda Rain, J., & Uribe Villablanca, N. (09 de octubre de 2017). PERCEPCIÓN DE PADRES DE ESTUDIANTES CON TRASTORNOS DEL ESPECTRO AUTISTA SOBRE EL USO DE SISTEMAS ALTERNATIVOS Y AUMENTATIVOS DE COMUNICACIÓN DE LA ESCUELA DIFERENCIAL Y CENTRO TERAPÉUTICO ASPAUT DE LA COMUNA DE CHIGUAYANTE. Obtained from Catholic University of the Holy Conception:<http://repositoriodigital.ucsc.cl/bitstream/handle/25022009/1245/Cecilia%20Gonz%C3%A1lez%20Pe%C3%B1a.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Gunn, K., & Delafield-Butt, J. (2016). Teaching Children With Autism Spectrum Disorder With Restricted Interests: A Review of Evidence for Best Practice. *Review of Educational Research*, 1-23.

Gutiérrez Beltrán, Y., Patarroyo Sánchez, L., Rincón Infante, S. M., & Blanco Vega, M. d. (2019). El rol del pedagogo infantil en procesos de inclusión- Fortalecimiento de la expresión emocional en. *Dialnet*, 10.

Kerry C. M. Gunn, J. T.-B. (2015). Teaching Children With Autism Spectrum. *Review of Educational Research*, 408-430. doi:Gunn, K. C. M., & Delafield-Butt, J. T. (2016). Teaching Children With Autism Spectrum Disorder *Wi10.3102/0034654315604027*

Lampert -Grassi, M. P. (2018). Trastorno del Espectro Autista. Epidemiología, aspectos psicosociales, y políticas de apoyo en Chile, España y Reino Unido. *Library of the National Congress of Chile*, 29.

Larraceleta González, A. (2017). INTERVENCIONES FOCALIZADAS BASADAS EN LA EVIDENCIA DIRIGIDAS AL ALUMNADO CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA. Ministry of education, culture and sports of the Principality of Asturias, 73-87.

López Chávez, C., & Larrea Castelo, M. d. (2017). Autismo en Ecuador: Un grupo social en espera de atención. *Scielo*, 12.

Luis Martin, P. (2018). Uso del SAAC en el Autismo, una revisión bibliográfica. Downloaded from University of La Laguna: <https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/14598/Uso%20de%20SAAC%20en%20el%20autismo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

March-Miguez, I., Montagut-Asunción, M., Pastor-Cerezuela, G., & Fernández-Andrés, M. I. (2018). INTERVENCIÓN EN HABILIDADES SOCIALES DE LOS NIÑOS CON TRASTORNO DE ESPECTRO AUTISTA: UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA. *Dialnet*, 140-149.



- Mejillones, R. A. (2018). "Desarrollo de material gráfico, educativo e informativo para la APADA (Asociación de Padres y Amigos del Autismo) para aportar al desarrollo de la autonomía de las personas con trastorno de espectro autista en casa. Downloaded from PONTIFICAL CATHOLIC UNIVERSITY OF ECUADOR: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjfre7U89vvAhUpU98KHZqCApsQFjAAegQlAxAD&url=http%3A%2F%2Fwww.frepoupuce.edu.ec%2Fhandle%2F22000%2F14835&usg=AOvVaw1-b8OkXlrGx2wejHp5S_gl
- Ministerio de Ciencias e Innovación. (2009). Evaluación de la eficacia de las intervenciones psicoeducativas en los trastornos del espectro autista. Madrid: IIER.
- Ministerio de Educación. (abril de 2018). Obtained from Disciplina Consciente Cambias Tú y Cambia el Mundo Parte 2: <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/03/PASA-LA-VOZ-marzo.pdf>
- Ministerio de Educación. (marzo de 2018). Educación.gob.ec. Obtained from Pasa la voz : <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/03/PASA-LA-VOZ-marzo.pdf>
- Ministerio de Educación. (2018). Modelo Nacional de Gestión y Atención Educativa para Estudiantes con Necesidades Educativas Especiales Asociadas a la Discapacidad de las Instituciones de Educación Especializadas. Obtenido de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/07/Modelo-IEE.pdf>
- Ministerio de Educación de Chile (MINEDUC). (2016). Guía de Apoyo Técnico- Pedagógico: Necesidades Educativas Especiales en el nivel de educación Parvularia. Santiago de Chile: Editorial Atenas Ltda.
- Ministerio de salud y protección social. (Marzo de 2015). PROTOCOLO CLÍNICO PARA EL DIAGNÓSTICO, TRATAMIENTO Y RUTA DE ATENCIÓN INTEGRAL DE NIÑOS Y NIÑAS CON TRASTORNOS DEL ESPECTRO AUTISTA. Obtained from <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/CA/Protocolo-TEA-final.pdf>
- Mira Pastor, R., & Grau, C. (2017). Los sistemas alternativos y aumentativos de comunicación (SAAC) como instrumento para disminuir conductas desafiantes en el alumnado con TEA: estudio de un caso. Spanish Journal of Disability, 113-132.
- Moreno, C. X. (2017). Intervención en un niño con autismo mediante el juego . Obtained from <http://www.scielo.org.co/pdf/rfmun/v66n3/0120-0011-rfmun-66-03-365.pdf>
- Morrison, J. (2015). DMS-5 Guía para el diagnóstico clínico. México: Editorial El Manual Moderno, S.A. de C.V. .
- Pazmiño Torres, M. V., & Zurito Cadena, C. A. (2018). Inclusión Social y Educativa para Niños con Trastorno del Espectro. Google Scholar, 127.
- Pérez, B., & Arróniz, L. (2018). Alternativas de tratamiento en los trastornos del espectro autista: una revisión bibliográfica entre 2000 y 2016. Obtained from Journal of Clinical Psychology with Children and Adolescents: http://www.revistapcna.com/sites/default/files/3_1.pdf

Peris, J. (2015). Elaboración de un programa de intervención para el desarrollo de la competencia socio-emocional y mejora de la inclusión en el aula de un niño con Trastorno del Espectro Autista. Obtained from Google Scholar: <https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/3448/PERIS%20GARCIA%2C%20JAUME.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Santa Cruz, F. F., & D'Angelo, G. (2020). Disciplina positiva para el desarrollo de las habilidades emocionales. Scielo, 53-73.

Sanz-Cervera, P. (2018). El trastorn de l'espectre autista i les aules de comunicació i llenguatge. Dialnet, 340.

Simons Pizarro , P. R., & Tupiño Contreras, L. B. (2019). Propuesta de estrategias docentes basadas en disciplina positiva para la inclusión de niños con TEA en un aula del ciclo II de Educación Inicial. PUCP Digital Repository, 66.

Tello Ojeda, M. d. (2017). El uso de los Recursos Didácticos utilizados por los docentes del CEBE FAP OMG en la enseñanza de habilidades comunicativas a los niños con Trastorno del Espectro Autista en el área de Comunicación. Scielo, 116.

Torró, S. (2012). Evidencia experimental de eficacia de los tratamientos globales. Scielo, 80.

Tortosa , F. N. (2016). INTERVENCIÓN EDUCATIVA EN EL ALUMNADO CON TRASTORNOS DEL ESPECTRO AUTISTA. Obtained from <http://www.psie.cop.es/uploads/murcia/Intervenci%C3%B3n%20TEA.pdf>

Vargas Castro, K. V., Pucha Cango, R. T., & Morillo Carrión, J. L. (2019). Estrategias en disciplina positiva y su incidencia

en la inclusión educativa de niños y niñas con trastorno del espectro autista en educación inicial. UNEMI Digital Repository, 43.

Vidriales Fernández, R., Hernández Layna, C., Plaza Sanz, M., Gutiérrez Ruiz, C., & Cuesta Gómez, J. L. (2017). Calidad de vida y Trastorno del Espectro del Autismo. Spain: Autism Confederation Spain.

Zurita, M. P. (2018). Inclusión Social y Educativa para Niños con Trastorno del Espectro Autista. Obtained from <https://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/7369/1/137689.pdf>

BIOGRAFÍA DE LOS AUTORES

Paola Bonifaz D.



Egresada de la Carrera de Educación Inicial en la Universidad de las Fuerzas Armadas "ESPE" con experiencia laboral de 3 años como docente de apoyo en Educación Inicial y Maternal en las instituciones: Centro de Desarrollo Infantil "Sweet Steps", Centro de Desarrollo Infantil "Mis Primeros Amigos", Unidad Educativa Particular "Hans Hillmann", Unidad Educativa "Santo Domingo". Tendencia a temas de investigación relacionados al Autismo y el Desarrollo Evolutivo del infante. A partir del mes de septiembre del 2021 se ha desempeñado como docente titular de niños con TEA grado 2 de Educación Inicial I en el Centro de Rehabilitación neurológica "CERENI"



Carolina Callejas P.

Estudiante de la Carrera de Educación Inicial en la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE. Con experiencia laboral como auxiliar de Inicial en las instituciones: Centro de Desarrollo Infantil "María Teresa Lee" y en la Unidad Educativa "Juan de Salinas". Inclinación investigativa en temas relacionados con la práctica pedagógica ejecutada en el contexto del autismo.

Milena Pico J.



Egresada de la Carrera de Educación Inicial en la Universidad de las Fuerzas Armadas "ESPE" con experiencia laboral de 3 años como docente de apoyo en Educación Inicial y Maternal en las instituciones: Centro de Desarrollo Infantil "Sweet Steps", Centro de Desarrollo Infantil "Mis Primeros Amigos", Unidad Educativa Particular "Hans Hillmann", Fundación "Aliñambi". Tendencia a temas de investigación relacionados al Autismo y el Desarrollo Evolutivo del infante. A partir año del 2022 se ha desempeñado como docente de apoyo de niños con TEA grado 2 de Educación Inicial I en el Centro de Rehabilitación neurológica "CERENI"

Paola Regalado S.



Egresada de la Carrera de Educación Inicial en la Universidad de las Fuerzas Armadas "ESPE" con experiencia laboral de 3 años como docente de apoyo en Educación Inicial y Maternal en las instituciones: Centro de Desarrollo Infantil "Sweet Steps", Centro de Desarrollo Infantil "Mis Primeros Amigos", Unidad Educativa Particular "Hans Hillmann", Fundación "Aliñambi". Tendencia a temas de investigación relacionados al Autismo y el Desarrollo Evolutivo del infante. A partir del mes de septiembre del 2021 se ha desempeñado como docente titular de niños con TEA grado 2 de Educación Inicial II en el Centro de Rehabilitación neurológica "CERENI"

Verónica Carvajal



Docente titular de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE. Profesional con Licenciatura en Educación Parvularia, Doctorado de 3er nivel en Investigación y Planificación Educativa, Maestría en Intervención a las Dificultades del Aprendizaje, su formación la ha complementado con cursos de especialidad en Neuropsicología, Neuroeducación, Integración Sensorial, Educación Inclusiva, Facilitadora Familiar Sistémica, con más de 25 años de experiencia en: Educación Inicial, Preparatoria, E. G. Básica - Elemental, Básica Superior y Educación Universitaria, ha desempeñado cargos como Directora y Coordinadora Pedagógica de Inicial, Preparatoria y Básica Elemental en "La Salle" - Conocoto 1997 - 2014, en el 2007 Miembro de Comisión Pedagógica a nivel nacional de las instituciones del Distrito de La Salle en el Ecuador, 2014 parte del equipo de Acreditación Institucional - "La Salle" - Conocoto. Asesora Psicopedagógica de Proyecto Educativo de la Municipalidad de Otavalo en el año 2019 y desde 2008 hasta la actualidad Psicopedagoga del Centro "Comunicare".

A partir de 2014 se ha desempeñado como docente de la carrera de Educación Inicial, 2015 ha desempeñado cargos como: Miembro del Equipo de Rediseño Curricular de la carrera de Educación Inicial, 2016 responsable del equipo de Acreditación Institucional del Departamento de Ciencias Humanas y Sociales, Miembro de Consejo de Carrera Educación Inicial, Educación Infantil, y del DCHS, a partir del 2018 Coordinadora de área de conocimiento Pedagogía - Psicología, actualmente Coordinadora de área de Psicología.

Sus intereses de investigación son: Educación Inclusiva, Tecnología y Educación, Innovación - Planificación Curricular y Políticas públicas.

REVISTA

VÍNCULOS

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS ESPE

Procesador de comentarios laborales que detecta mobbing mediante análisis sentimental

Job comment processor that detects mobbing through sentimental analysis

VÍCTOR MANUEL CONTRERAS BELTRÁN(*), FERNANDO AGUIRRE Y HERNÁNDEZ,
EDUARDO ROLDÁN REYES, EDNA ROMERO FLORES,
GABRIELA CABRERA ZEPEDA

Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Orizaba,
Oriente 9, Emiliano Zapata, 94320. Orizaba,
Veracruz-México

* vcontrerasb@orizaba.tecnm.mx

RESUMEN

Una de las problemáticas que ha existido de manera permanente a nivel mundial entre las sociedades es el acoso laboral y el estrés que ocasiona, es por eso que países como México han creado normas para apoyar a los trabajadores como la NOM 035 para que los patrones tengan un referente sobre los factores de riesgo psicosocial en el trabajo: su identificación, análisis y prevención. Analizando la norma anteriormente mencionada, esta exige a los jefes aplicar un buzón para detectar quejas por prácticas

opuestas al entorno organizacional favorable y no existe, es por ello que se realiza esta investigación mediante el procesamiento del análisis de sentimientos o minería de opiniones para detectar rastros de acoso laboral y percibir la negatividad o positividad de los comentarios.

Palabras clave: Análisis de sentimientos, mobbing, minería de datos, minería de opiniones.

ABSTRACT

One of the problems that has always existed permanently worldwide between societies is workplace harassment and the stress it causes, that is why countries like Mexico have created standards to support workers such as NOM 035 so that employers have a reference on psychosocial risk factors at work: their identification, analysis and prevention. Analyzing the aforementioned norm, it requires managers to apply a mailbox to detect complaints about practices contrary to the favorable organizational environment and within the capacities of the investigation due to lack of information, there is minimal evidence that there is a digital tool that supports the workers to express themselves, that is why this research is carried out by processing the analysis of feelings or opinion mining to detect traces of workplace harassment and perceive the negativity or positivity of the comments.

Keywords: Sentiment analysis, mobbing, data mining, opinion mining.

DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA SOCIAL

Datos del Instituto Mexicano del Seguro Social, institución pública con mayor presencia en México sobre atención de salud y protección social, marca que las consecuencias destacadas cuando un trabajador está expuesto a estrés laboral son reducción de la productividad, trastornos de depresión y ansiedad, problemas de salud física y/o mental (enfermedades), etcétera. En su comunicado sobre el estrés laboral, que es una de las consecuencias principales del mobbing, se manifiesta

como miedo, ansiedad, mal humor, frustración, irritabilidad, agotamiento. Y perjudica conductualmente al trabajador mediante la disminución de la productividad, reportarse enfermo, cometer errores (Instituto Mexicano del Seguro Social, 2020).

SÍNTESIS Y APLICACIONES PRÁCTICAS

- Se midió a una empresa de transporte una prueba con 42 reactivos para identificar el acoso laboral (Piñuel, 2003).
- Se creó un blog anónimo de sugerencias y quejas que ayudarán a crear un equitativo ambiente organizacional mediante las opiniones de cada persona.
- Se aplicó un proceso de minería de opiniones para identificar qué tan negativo o positivo es el resultado de los datos sustraídos.
- Se concluye que, mediante ambos métodos, tanto el de la identificación del mobbing como el de análisis de sentimientos, determinan que el promedio de trabajadores que están siendo agredidos es de 3 de 21 colaboradores.

INTRODUCCIÓN

La aplicación de una prueba con 42 reactivos para identificar el acoso laboral y un blog anónimo de sugerencias y quejas ayudarán a crear un ambiente organizacional donde disminuya el acoso

laboral y donde se promuevan los valores entre trabajadores para propiciar una sinergia constante, generando una noción de cuáles son las quejas y sugerencias desde la percepción de los trabajadores encuestados en materia de relación laboral. Una de las recomendaciones clave para las organizaciones que se hará, será realizar la detección periódicamente para estar en constante monitoreo de sus trabajadores y así propiciar una cultura y un entorno organizacional favorable.

Siendo interesante e innovador para las empresas de la zona y dando la apertura a la investigación debido a que Orizaba, Veracruz, México siempre se mantiene en constante cambio, buscando la mejora para su sociedad, incentivando el trabajo justo y utilizando un instrumento amigable con las empresas y los trabajadores debido a que siempre será mejor, en términos de calidad, un mantenimiento preventivo que uno correctivo y de esta manera seguir cultivando los valores humanos y de la empresa en los trabajadores. Con esta implementación se abrirá la posibilidad de poder hacer un cambio en la cultura de cómo llevar un buen ambiente laboral del patrón con sus trabajadores y de igual manera hacer comprender cuales son las obligaciones que tienen ambas partes.

Al medir a sus trabajadores las organizaciones podrán disminuir las sanciones derivadas por demandas, conciliación y arbitraje, la normas (como la Norma Oficial Mexicana, NOM 035), rotación de personal innecesario, pérdida del capital intelectual de la empresa, gastos médicos, negligencias por parte del personal, desvíos de efectivo, etcétera debido a que la herramienta está diseñada para identificar y disminuir este tipo de problemas.

En muchas ocasiones las empresas no ubican qué tan importante es el factor humano en su organización y el capital intelectual con el que cuentan lo terminan perdiendo por casos de incomodidad en las condiciones de trabajo, representando una pérdida de información en los procesos, dinero en capacitación, reconstrucción y capacitación, disminución de productividad, gastos médicos, entre muchas otras situaciones que se podrían resolver con la detección de quejas por acoso laboral.

Con la temprana identificación de estos factores podría generar ahorros en daños a personas, procesos, productos, información e incluso daños a la reputación de la empresa, ya que cuando existen casos de violencia se tiende a generar un marketing negativo.

En América Latina la minería de opiniones es un tema que se encuentra en un constante desarrollo y al realizar trabajos aplicados a empresas del entorno, se puede lograr hacer una aportación a futuras investigaciones, así como en el uso del algoritmo para la detección de quejas por mobbing, creado en esta investigación mediante machine learning.

Con el uso del blog de quejas y sugerencias anónimo para cada trabajador y la vinculación al software de gestión de conocimiento como es RapidMiner, no sólo se puede aplicar en empresas de la zona, sino que con los recursos suficientes se puede replicar infinidad de veces en distintos corporativos para llevar un control de sus departamentos, plantas o lugares de operaciones, pues al generar todos los datos de las encuestas, el proceso de minería de opiniones arroja el resultado de la prueba para realizar un análisis para tomar decisiones al respecto.

MATERIALES Y MÉTODOS

Esta metodología se realizó en Orizaba, Veracruz, México y está dividida en 5 secciones que, por medio de una prueba con 42 reactivos para identificar el acoso laboral y un blog anónimo de sugerencias y quejas, usa algoritmos y percibe la negatividad o positividad de los comentarios, analizando si hay señales o no de acoso laboral (polaridad del sentimiento).

- Sección 1: Realización de un blog anónimo de sugerencias y quejas.
- Sección 2: Adquisición o captura de la data.
- Sección 3: Diseño del modelo de análisis de sentimientos mediante Knowledge Discovery in Databases (KDD)
- Sección 4: Creación de la base de aprendizaje del algoritmo mediante redes neuronales artificiales
- Sección 5: Análisis de resultados

RESULTADOS

Sección 1: Realización de un blog anónimo de sugerencias y quejas

Se realizó un blog anónimo de sugerencias y quejas mediante hojas de cálculo y correos electrónicos para identificar el acoso laboral pidiendo a los empleados que escribieran sus opiniones

anónimamente para capturar los datos necesarios en el análisis de sentimientos. Este paso es muy importante debido a que, con la veracidad de esta información, se obtendrán los resultados finales.

Sección 2: Adquisición o captura de la data

Se implementó un blog anónimo de sugerencias y quejas y una prueba con 42 reactivos para identificar el acoso laboral a una empresa de transporte, capturando los datos de 20 de 21 empleados con un nivel de confianza del 95% para analizar datos reales que ayuden en la realización del análisis de sentimientos (Netquest, 2021).

Sección 3: Diseño del modelo de análisis de sentimientos (KDD)

Se creó una base de datos, se aplicaron funciones y algoritmos para elaborar el procesamiento de análisis de sentimientos. Mediante varios operadores se preparó el modelo asignándole un rol, cambiando valores nominales a texto, descargando un diccionario de lengua española, etc. Posteriormente, mediante el método KDD con regresión logística y arrojando la polaridad de los comentarios (qué tan positivo o negativo es el comentario con respecto de las quejas sobre el acoso laboral) se definió el diseño final.

Sección 4: Creación de la base de aprendizaje del algoritmo mediante redes neuronales artificiales

Se realizó una base de datos para el entrenamiento y preprocesamiento de los datos con un total de 156 comentarios

sobre el mobbing entre positivos y negativos, siendo esta la manera en que el algoritmo aprenderá mediante machine learning, ya que son las opiniones las que clasifican la información obtenida por los empleados.

Se realizó un blog anónimo de sugerencias y quejas mediante hojas de cálculo y correos electrónicos para identificar el acoso laboral y pidiendo a los empleados que escribieran sus opiniones anónimamente para capturar los datos necesarios en el análisis de sentimientos. Este paso es muy importante debido a que con la veracidad de esta información se obtendrán los resultados finales.

Sección 5: Análisis de resultados

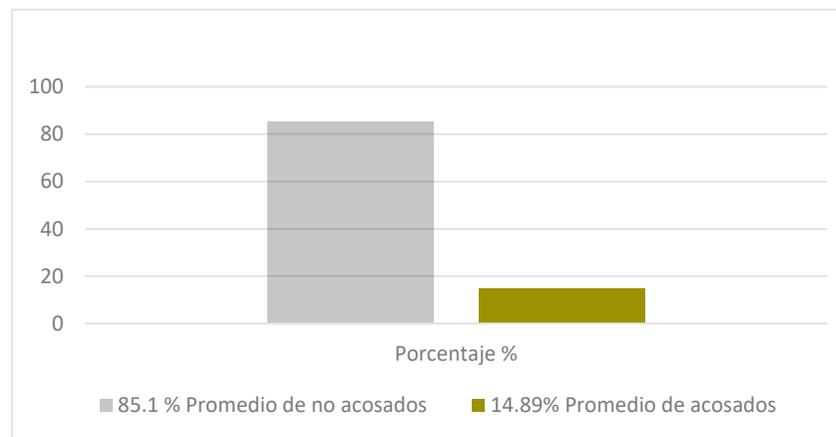
Por medio de hojas de cálculo el algoritmo arroja una tabla con la polaridad de los comentarios de los empleados, dando como resultado 3 comentarios negativos y 17 positivos. Como complemento al blog, con la prueba para detectar el mobbing y siendo 846 reactivos de la prueba la mayor puntuación que podía obtener esta empresa para determinar un entorno 100% violento, se obtuvo un puntaje de 126, o un resultado 3 trabajadores que están expuestos al acoso laboral.

DISCUSIÓN

De acuerdo con los resultados del procesamiento de minería de opiniones de los trabajadores encuestados y la prueba con 42 reactivos para identificar el acoso laboral se realizaron gráficas de barras para demostrar las cifras de mobbing dentro de la empresa en los dos procedimientos realizados (Figura 1 y 2).

Figura 1

Trabajadores Acosados Mediante el blog de Acoso Laboral en porcentaje promedio

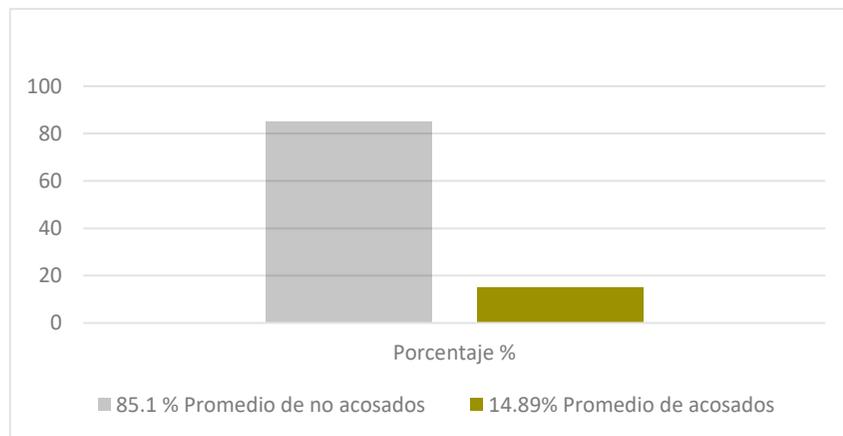


Note. Uno de los operadores con mejor desempeño que se probó para esta investigación fue el Logistic regrestion (SVM) el cual con machine learning y los datos previamente preprocesados por medio del blog de sugerencias y quejas de mobbing para sustraer los comentarios y obtener la polaridad de estos y determinar si existen vestigios de acoso laboral resultando 3 trabajadores acosados o en un 14.89% de la empresa.

La Figura 1 y Figura 2 muestran la similitud tan importante entre la metodología del análisis de sentimientos como la prueba con 42 reactivos para identificar el acoso laboral (Piñuel, 2003), pues determinan que hay 3 empleados que tienen problemas debido al mobbing y que de igual manera describieron rasgos de acoso laboral dentro de sus opiniones.

Figura 2

Trabajadores Acosados Mediante el blog de Quejas Referentes al Mobbing en porcentaje promedio



Note. Como máximo, una empresa evaluada con la prueba puede tener hasta 846 reactivos que se obtiene como producto de la multiplicación de 20 empleados censados por 42 reactivos y expresando un entorno con completa violencia, la investigación arrojó un valor de 126 reactivos que, con una regla de tres simple, resulta un cociente de 2.98 trabajadores que sufren mobbing y en porcentaje se transforma a un 14.9%.

CONCLUSIONES

Al obtener estos resultados salta la siguiente interrogante de investigación que es el poder identificar los medidores clave que ocasionan los problemas del acoso y que, por medio de la prueba, se pueden clasificar para poder saber qué tipo de acoso laboral están siendo expuestos los trabajadores, tanto en la forma en que son presionados como cuáles son los factores que están influyendo para seguir su conducta laboral y con esto entender

las formas de reducirlo y poder prever sus consecuencias, puesto que no es saludable ni para la sociedad, la empresa ni para los trabajadores.

Existen diversos mecanismos para identificar el desperdicio organizacional dentro de las empresas y que van muy de la mano con lo que es el acoso laboral, pues al contrario de generar armonía y optimización en los procesos solo los hace más lentos y con mermas, por lo que en las investigaciones posteriores se buscarán las similitudes con distintas herramientas administrativas que han funcionado anteriormente y tratar de actualizarlas y acoplarles la presente investigación para que tomen más fuerza y se pueda continuar con el proceso de prevención y disminución del acoso en las organizaciones.

AGRADECIMIENTOS

Se agradece al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) por ser el patrocinador de la beca de Maestría en Ingeniería Administrativa para estudiantes de alto rendimiento y tiempo completo que fue otorgada al autor del presente artículo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aggarwal, C. C. and Zhai, C. (2012). A survey of text clustering algorithms. In Mining text data, pages 77–128. Springer.
- CNDH. (Agosto de 2017). appweb.cndh.org.mx. Obtenido de Acoso Laboral Mobbing: <http://appweb.cndh.org.mx/biblioteca/archivos/pdfs/Acoso-LaboralMobbing.pdf>

- Diario Oficial de la Federación. (2019). Ley Federal del Trabajo. Obtenido de http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/125_020719.pdf
- Gil-Monte, Pedro. (2016). Violencia en el trabajo y sus modalidades: análisis del fenómeno en Europa, España y Latinoamérica. Informe científico-técnico. Valencia: Universidad Internacional de Valencia (VIU). Disponible en: http://www.viu.es/investigacion/informes/psicologia/violencia-trabajo-modalidades-analisis-del-fenomeno-europa-espana-latinoamerica__-002/. 10.13140/RG.2.2.30172.59522.
- Google Trends. (2019). Google Trends. Obtenido de Data mining: <https://trends.google.com.mx/trends/?geo=MX>
- Instituto Mexicano del Seguro Social. (7 de Febrero de 2020). Estrés Laboral. Obtenido de El 75% de los mexicanos padece fatiga: <http://www.imss.gob.mx/salud-enlinea/estres-laboral>
- Netquest. (Enero de 2021). Netquest. Obtenido de Netquest: <https://www.netquest.com/es/gracias-calculadora-muestra>
- Organización Internacional del Trabajo. (14 de junio de 2006). Organización Internacional del Trabajo. Obtenido de Organización Internacional del Trabajo.org: https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_070534/lang-es/index.htm
- Piñuel, I. (2003). Mobbing: cómo sobrevivir al acoso psicológico en el trabajo. Madrid: Punto de Lectura.
- Rathi, S. S. (2016). Opinion Mining Classification Based on Extension of Opinion Mining Phrases. Obtenido de Opinion Mining Classification Based on Extension of Opinion Mining Phrases: https://doi.org/10.1007/978-981-13-1498-8_38 Secretaría del Trabajo y Previsión Social. (6 de marzo de 2020).
- Secretaría del Trabajo y Previsión Social. Obtenido de Presenta STPS Protocolo Para Prevenir, Atender y Erradicar la Violencia Laboral: <https://www.gob.mx/stps/prensa/presenta-stpsprotocolo-para-prevenir-atender-y-erradicar-la-violencia-laboral236961?idiom=es>
- Sharaff, A. &. (2019). Identificación de términos categóricos basados en la asignación de Dirichlet latente para la categorización de correo electrónico. Obtenido de Identificación de términos categóricos basados en la asignación de Dirichlet latente para la categorización de correo electrónico.: https://doi.org/10.1007/978-981-13-1498-8_38
- Torre, M. d. (2017). Universidad de granada. Obtenido de <http://hdl.handle.net/10481/46975>
- Vásquez Rojas, C. R. (2018). Integration of a text mining approach in the strategic planning process of small and medium-sized enterprises. Industrial Management & Data Systems. En C. R. Vásquez Rojas, Vásquez Rojas, C., Roldán Reyes, E., Aguirre y Hernández, F., & Cortés Robles, G. (págs. 118(4), 745–764).
- Workplace Bullying Institute. (2017). Workplace Bullying Institute (2017). U.S. Workplace Bullying Survey. Obtenido de Workplace Bullying Institute (2017). U.S. Workplace Bullying Survey.: <https://workplacebullying.org/multi/pdf/2017/2017-WBI-US-Survey.pdf>

BIOGRAFÍA DE LOS AUTORES



FERNANDO AGUIRRE Y HERNÁNDEZ

Docencia

Profesor de tiempo completo en la División de Estudios de Posgrado e Investigación en la Maestría en Ingeniería Administrativa y miembro de consejo de la misma, donde imparte las materias de fundamentos de Ingeniería Administrativa y Administración Estratégica. Profesor del área de Ingeniería Industrial en el nivel de Licenciatura, donde imparte habilidades gerenciales, administración de proyectos, entre otras.

Administración y Gerencia

En el ámbito administrativo ha sido gerente de producción del área de Pailería y Soldadura de la empresa 3M S.A. de C.V , jefe de los departamentos de estudios técnicos, jefe de la División de Estudios Profesionales, jefe de la División de Posgrado e Investigación, Jefe del Departamento de Planeación, Subdirector de Planeación, Director de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica de la Universidad Veracruzana Campus Ciudad Mendoza, Director del Instituto Tecnológico de Cerro Azul, Veracruz.



EDUARDO ROLDÁN REYES

Cursó la licenciatura en Ingeniería Industrial y la Maestría en Ingeniería Administrativa en el Instituto Tecnológico de Orizaba y obtuvo su doctorado en Sistemas Industriales en el Instituto Nacional Politécnico de Tolosa, Francia. Ha participado en diversos proyectos en vinculación con la industria y de investigación científica. Realizó además una estancia técnica en la Facultad de Física e Inteligencia Artificial en la Universidad Veracruzana abordando temas de Minería de Datos y ha recibido numerosas formaciones en las áreas del aprendizaje estadístico por la Universidad de Stanford, la optimización heurística y la programación por restricciones por IBM, France y de la gestión de la innovación y la administración de la cadena de suministro por la Université Paul Sabatier, France. Ha sido autor de diferentes publicaciones en revistas internacionales y ha participado en congresos nacionales e internacionales. Sus principales líneas de investigación se ubican en el dominio de la inteligencia artificial, la minería de datos, la optimización y la gestión de la innovación con aplicaciones en las áreas del diseño de procesos químicos, el business intelligence y la minería de textos en las organizaciones. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores nivel C. Actualmente, se desempeña como investigador en la Maestría en Ingeniería Administrativa y es miembro del Claustro Doctoral del Doctorado en Ciencias de la Ingeniería del Instituto Tecnológico de Orizaba.



EDNA ARACELI ROMERO FLORES

Profesora investigadora del Instituto Tecnológico de Orizaba, tiene un doctorado y está asignada al área de la Maestría Administrativa, en líneas de investigación de desarrollo empresarial e innovación y administración del capital intelectual.



GABRIELA CABRERA ZEPEDA

Doctora y docente del Instituto Tecnológico de Orizaba. Directora de Planeación y Vinculación del Instituto Tecnológico de Orizaba.

REVISTA

VÍNCULOS

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS ESPE

Normas de Publicación

VÍNCULOS UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS ESPE

1. ENFOQUE Y ALCANCE

La **Revista Vínculos - ESPE** es un espacio para contribuir al desarrollo y difusión de la reflexión teórica, metodológica, avances y resultados de los proyectos y temas relacionados con la vinculación de la academia con la Sociedad.

Objetivo:

Difundir y promover la teoría y la práctica relacionadas con todas las formas de divulgación científica, que permitan evidenciar el crecimiento de la sociedad desde una perspectiva multi-transdisciplinar e interinstitucional.

Alcance:

Los documentos sometidos a consideración de la **Revista Vínculos ESPE** pueden ser de carácter teórico, técnico o de aplicación que permita difundir resultados para apoyar el desarrollo de la sociedad a través del quehacer Universitario, Gubernamental y de otros organismos públicos y privados. Los resultados deben ser producto de una investigación teórica, exploratoria y/o práctica, o una revisión sistemática de un tema asociado al desarrollo de la sociedad y deben enmarcadas en algunas de las siguientes temáticas:

- Transferencia Tecnológica en la sociedad
- Emprendimiento e Innovación
- Desarrollo social mediante proyectos de vinculación y/o investigación
- Divulgación de experiencias de desarrollo social e interacción con diferentes organismos públicos y privados

Público Objetivo de la Revista:

Comunidad académica, organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, empresas y público en general.

2. POLÍTICAS DE SECCIÓN

Para cumplir con los criterios de calidad científica, los documentos enviados al Comité Editorial, pueden ser:

• Nota Editorial

La nota editorial son comentarios escritos por los editores o miembros del comité editorial por invitación, centrados en un

artículo o serie de artículos sobre asuntos de especial relevancia para los lectores.

Puede tener hasta 600 palabras.

- **Carta al Editor**

Es un ensayo reflexivo con la finalidad de complementar o modificar la información mostrada en algún artículo recientemente publicado, ya sea explicando algunos detalles no tratados en el mismo o interpretando alguna parte del mismo; y/o emitir una opinión sobre la Revista Vínculos.

Puede tener hasta 600 palabras.

- **Ensayo**

Temas abordados desde un punto de vista crítico, presenta o motiva aportes nuevos y significativos que coadyuven a la construcción del conocimiento de la vinculación de la ciencia y sociedad.

Puede contener máximo 4000 palabras.

- **Artículo de Investigación Corto**

Artículo que presenta de manera detallada, resultados preliminares originales de una investigación en marcha, abordada desde la transdisciplinariedad, que evidencia con claridad la vinculación de la Ciencia con la Sociedad, y la implicación de sus resultados para el manejo y toma de decisiones.

Tendrá una extensión máxima de 8 páginas.

- **Artículo de Revisión**

Los Artículos de Revisión proporcionan un resumen amplio de la investigación sobre un cierto tema, y una perspectiva sobre el estado y perspectivas futuras del campo científico.

Tendrá una extensión máxima de 16 páginas.

- **Artículo de Investigación**

Artículo que presenta de manera detallada, los resultados originales de una investigación abordada desde la transdisciplinariedad, que evidencia con claridad la vinculación de la Ciencia con la Sociedad, y la implicación de sus resultados para el manejo y toma de decisiones.

Tendrá una extensión máxima de 16 páginas.

3. PROCESO DE EVALUACIÓN POR PARES

1. Política Editorial

- 1.1 El objetivo de la **Revista Vínculos ESPE** es fomentar la difusión de avances y/o resultados de trabajos de vinculación o investigación, así como compartir casos de estudio y reflexiones en temáticas de vinculación que contribuyan a mejorar la calidad de vida de la sociedad.
- 1.2 **Revista Vínculos ESPE** recibe artículos de acuerdo a las convocatorias realizadas.
- 1.3 Los artículos pueden apoyarse en bibliografía especializada, análisis de coyuntura con entidades auspiciantes y población beneficiaria que partan de aproximaciones académicas y/o entrevistas de interés social y académico.
- 1.4. Los artículos serán sometidos al análisis de similitud para establecer la originalidad de los mismos. (Ver Código de Ética)
- 1.5 El comité editorial evaluará la pertinencia de los documentos a la revista.
- 1.6 El comité editorial enviará a dos revisores para el arbitraje del documento. Los cuales enviarán informes del contenido del artículo, los mismos que serán notificados al autor para mejoras del mismo.
- 1.7. El comité editorial se reserva el derecho de publicación.



2. Selección de Artículos

- 2.1 El proceso de publicación inicia con el envío del artículo por parte del autor a través del sistema Open Journal (<https://journal.espe.edu.ec/ojs/index.php/vinculos>).
- 2.2 Los artículos que cumplan con los requisitos formales especificados en las normas editoriales de la revista serán dados por recibido.
- 2.3 Los artículos dados por recibidos serán sometidos a una evaluación inicial por el Comité Editorial de la revista, quienes valorarán la pertinencia de la temática del manuscrito.
- 2.4 Por tratarse de una publicación con arbitraje, el comité editorial designará evaluadores de pares externos para el artículo (modalidad revisión de dos pares ciegos) y decidirá, con fundamento en el concepto de los evaluadores y en criterios de rigor académico, sobre su publicación.
- 2.5 Los evaluadores tendrán en cuenta para su dictamen la calidad del trabajo en relación a su originalidad, pertinencia, claridad de expresión, metodología, resultados, conclusiones y bibliografía.
- 2.6 El comité tiene la facultad para: aceptar el artículo, solicitar modificaciones o rechazar su publicación.
- 2.7 El comité editorial de la Revista Vínculos - ESPE se reserva el derecho a decidir sobre la publicación de los manuscritos sometidos.
- 2.8 La revista tiene un plazo máximo de 60 días para notificar al autor.
- 2.9 Aceptados los artículos y realizados los ajustes y las precisiones a que hubiera lugar, éstos pasan a edición, en cuyo proceso se respeta el estilo particular de cada autor. Esta edición es de forma, nunca de contenido.
- 2.10 Los resultados del proceso de arbitraje serán inapelables en todos los casos.

- 2.11 En caso de que los artículos sean aceptados para publicación, el Editor General informará en que número se realizará la publicación. Los autores deberán diligenciar el formato de certificación de originalidad del artículo y la cesión de derechos de autor.

4. FRECUENCIA DE PUBLICACIÓN

Revista Vínculos ESPE tiene una periodicidad cuatrimestral. Por tal razón, cada número se publicará en los meses de enero, mayo y septiembre.

5. POLÍTICA DE ACCESO ABIERTO

Esta revista provee acceso libre inmediato a su contenido bajo el principio de hacer disponible gratuitamente la investigación al público, lo cual fomenta un mayor intercambio de conocimiento global.

La revista es una contribución en acceso abierto distribuida bajo los términos de la licencia de Reconocimiento de Creative Commons, que permite la explotación sin restricciones por cualquier medio siempre que se cite la fuente, el autor y se mantenga este aviso.

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Vínculos ESPE proporciona un acceso abierto inmediato a su contenido sin costo alguno, basado en el principio de ofrecer al público un acceso libre a las investigaciones de los autores que confían en la revista. Esto permite un mayor intercambio de conocimiento.

En la revista seguimos la política de acceso abierto descrita en la declaración de Budapest Open Access Initiative - BOAI. Vínculos ESPE permite el acceso a su contenido de manera gratuita en Internet, por lo cual, todo usuario puede leer, descargar, copiar, distribuir, imprimir, buscar o usarlos con cualquier propósito legal y ético, sin tener barrera económica alguna, legal o técnica, fuera de las que son inseparables de las que concierne el Internet mismo. El único lineamiento que se debe seguir en cuanto a la distribución y reproducción del copyright de la revista, es cumplir con la ética de reconocer la autoría de los autores responsables del material original, por lo cual deben ser adecuadamente reconocidos y citados y si remezcla, transforma o crea a partir del material, no podrá distribuir el material modificado.

Mayor información de la declaración de acceso abierto descrita en la declaración de Budapest Open Access Initiative - BOAI la puede encontrar en el siguiente link <https://www.budapestopenaccessinitiative.org/>

6. ARCHIVAR

Esta revista utiliza el sistema LOCKSS para crear un archivo distribuido entre las bibliotecas participantes, permitiendo a dichas bibliotecas crear archivos permanentes de la revista con fines de preservación y restauración.

7. DECLARACIÓN ÉTICA Y BUENAS PRÁCTICAS

El Comité Editorial de la **Revista Vínculos ESPE**, están comprometidos con la comunidad científica nacional e internacional en publicar

artículos inéditos, en garantizar la ética y la calidad en los artículos publicados.

De igual manera, está comprometido con dar una adecuada y oportuna respuesta a las inquietudes de los autores, los lectores y público en general, asegurando la calidad de lo publicado, protegiendo y respetando el contenido de los artículos, así como la integridad de los mismos. El Comité Editorial se compromete a publicar las correcciones, aclaraciones, retracciones y disculpas cuando la situación lo amerite.

Para dar cumplimiento a estas buenas prácticas, la Revista Vínculos emplea un sistema de selección de artículos, que son revisados por evaluadores (pares académicos) con criterios basados exclusivamente en la relevancia científica del artículo, originalidad, claridad y pertinencia del trabajo presentado.

La Revista Vínculos reitera su compromiso por el respeto e integridad del trabajo ya publicados. Por lo anterior, el plagio está estrictamente prohibido y los textos que se identifiquen como plagio o su contenido sea fraudulento, serán eliminados de la revista si ya se hubiesen publicado o no se publicarán. La revista actuará en estos casos con la mayor celeridad posible.

Al aceptar los términos y acuerdos expresados por la Revista Vínculos, los autores han de garantizar que el artículo y los materiales asociados a él son originales o no infringen los derechos de autor. También los autores tienen que justificar que, en caso de una autoría compartida, hubo consenso pleno de todos los autores afectados y que no ha sido presentado ni publicado con anterioridad en otro medio de difusión físico o digital.



Revista Vínculos ESPE se rige en el código de ética para publicaciones desarrollada por el Comité de Ética de Publicaciones (COPE – Committee on Publications Ethics).

Responsabilidades de los Editores

a) Decisiones de publicación

El Editor de la revista es el responsable de decidir si publicar o no los artículos. El Editor se ampara en el Comité Científico de la revista y está sujeto a los requisitos de las leyes aplicables con respecto a la difamación, la infracción de derechos de autor y el plagio. El Editor de la revista puede comunicarse con otros editores o revisores para tomar sus propias decisiones.

b) Equidad

El Editor de la revista evalúa los artículos propuestos para su publicación en función de su contenido sin discriminación por motivos de raza, género, orientación sexual, religión, origen étnico, ciudadanía u orientación política de los autores.

c) Confidencialidad

El Editor y cualquier miembro del Equipo Editorial de la revista no pueden divulgar ninguna información sobre un manuscrito enviado para la evaluación de la revista a ninguna persona excepto al autor de correspondencia, revisores, revisores potenciales, consultor editorial y editores de sección según corresponda.

d) Conflictos de interés y divulgación

El Editor General y el Comité editorial de la revista no debe tener conflicto de intereses en relación con los textos que se presentan.

Los materiales no publicados contenidos en un manuscrito enviado no deben utilizarse en la investigación del Editor o un miembro del Equipo Editorial de la revista sin el consentimiento expreso por escrito del autor.

Responsabilidades de los Revisores

a) Aporte a la decisión editorial

El proceso de revisión por pares ayuda al Editor de la revista a tomar decisiones editoriales y a través de la comunicación editorial con el autor también ayuda a mejorar la calidad y el texto de un manuscrito sometido a la revista. Los revisores se comprometen en realizar una revisión crítica, constructiva y honesta de la calidad científica de un manuscrito.

b) Respeto a los plazos de revisión

El revisor que no se sienta adecuado para realizar la tarea propuesta o que crea que no puede realizar la revisión en el tiempo requerido por la revista deberá informar al Editor de forma inmediata.

c) Confidencialidad

Cualquier texto asignado para su lectura será considerado confidencial. Por lo que dichos textos no deben discutirse con otras personas sin el permiso expreso del Editor.

d) Objetividad

La revisión por pares debe realizarse objetivamente. Cualquier juicio personal sobre el autor es inapropiado. Se requiere que los revisores justifiquen adecuadamente los juicios y comentarios realizados de un manuscrito.

e) Reconocimiento a fuentes de información

Los revisores se comprometen a indicar con precisión las referencias bibliográficas de trabajos fundamentales que el autor podría pasar por alto. Estas recomendaciones deben hacerse de manera transparente sin querer aumentar las citas a trabajos realizados por los mismos revisores. El revisor también debe informar al Editor de cualquier similitud o superposición del texto recibido para su revisión con otras obras que conozca.

f) Conflictos de interés y divulgación

La información confidencial o las indicaciones obtenidas durante el proceso de revisión por pares deben considerarse confidenciales y no pueden utilizarse para fines personales. Se requiere que los revisores no acepten revisar artículos para los que exista un conflicto de intereses debido a relaciones de colaboración o competencia con el autor y/o su institución de origen.

Responsabilidades de los Autores

a) Acceso y retención de datos

Si el Editor lo considera apropiado, los autores de los artículos también deberán hacer disponibles las fuentes o los datos en los que se basa la investigación desarrollada, para que puedan mantenerse durante un periodo de tiempo razonable después de la publicación y posiblemente hacerlos visibles.

b) Originalidad y plagio

Los autores deben garantizar que han escrito trabajos completamente originales y si los autores han utilizado el trabajo y/o las palabras de otros deberán indicarlo o citarlo correctamente en el manuscrito.

c) Publicaciones múltiples, repetitivas y/o concurrentes

El autor no debe publicar artículos que describan la misma investigación en más de una revista. Proponer el mismo texto a más de una revista al mismo tiempo es éticamente incorrecto e inaceptable.

d) Especificaciones de fuentes

El autor siempre debe proporcionar la indicación correcta de las fuentes y contribuciones mencionadas en el artículo. Un artículo debe contener suficientes detalles y referencias para permitir una respuesta.

e) Autoría de la obra

La autoría del trabajo debe ser correctamente atribuida y todos aquellos que han realizado una contribución significativa a la concepción, organización, implementación y reelaboración de la investigación que es la base del artículo deben indicarse como coautores. Si otras personas han participado significativamente en ciertas fases de la investigación, su contribución debe ser reconocida explícitamente. En caso de contribuciones de múltiples, el autor que envía el texto a la revista debe declarar que ha indicado correctamente los nombres de todos los demás coautores, que ha obtenido la aprobación de la versión final del artículo y su consentimiento para su publicación en la revista.

f) Conflicto de intereses y divulgación

Todos los autores deben indicar en su manuscrito cualquier conflicto financiero u otro conflicto de interés que pueda interpretarse de manera tal que influya en los resultados o la interpretación de su trabajo. Todas las fuentes de apoyo financiero para el proyecto deben ser divulgadas correctamente.



g) Errores en artículos publicados

Cuando un autor descubra un error significativo o una imprecisión en su trabajo publicado, debe notificar de inmediato al Editor de la revista para retirar o corregir el texto.

8. DETECCIÓN DE PLAGIO

La Revista Vínculos fomenta la calidad y honestidad académica en sus publicaciones. En este sentido, el/la Editor(a) General de la revista una vez que recibe el envío de un nuevo artículo se encarga de pasarlo por el sistema de detección de plagio URKUND. El sistema que analizará el contenido completo de cada manuscrito y generará un informe completo acerca de su originalidad. Luego de este proceso, el/la Editor(a) General analizará este informe y de acuerdo a los resultados presentados (porcentaje de similitud) y siempre al considerar que se respeten los derechos de autor de terceros trabajos, determinará si cada uno de los artículos sometidos a la revista puede continuar con el proceso de revisión por pares.

- Manuscritos que presenten un porcentaje de similitud menor al 10% y que hayan respetado los derechos de autor de terceros serán procesados directamente.
- Manuscritos que presenten un porcentaje de similitud menor al 10% donde se evidencia que los derechos de autor de terceros no han sido respetados serán devueltos a sus autores con los comentarios respectivos para que realicen las correcciones pertinentes.
- Manuscritos que presenten un porcentaje de similitud entre el 10 % y 50 %, serán rechazados y devueltos a sus autores con los comentarios respectivos para que realicen las modificaciones

necesarias con el fin de reducir el porcentaje de similitud. Además, se solicitará a los autores que envíen una carta donde se justifique el moderado porcentaje de similitud.

- Manuscritos que presenten un porcentaje de similitud elevado, es decir mayor al 50%, serán rechazados y sus autores pasarán a formar parte de una lista de autores de riesgo de la revista. Una vez que los autores hayan sido ingresados en esta lista podrán solicitar salir de la misma siempre y cuando presenten una carta donde se justifique de manera extensa el alto porcentaje de similitud alcanzado.

9. DIRECTRICES PARA AUTORES

1. Indicaciones Generales

Nuestras políticas de publicación detalladas se pueden encontrar en Archivo de políticas de publicación [<http://journal.espe.edu.ec/index.php/vinculos>], las mismas que cubren diversos temas como el conflicto de intereses, autoría, derechos de autor y políticas de licencia. Un resumen de las principales políticas se detalla a continuación:

- 1.1 Se acepta artículos originales e inéditos. No se acepta material previamente publicado. Tampoco material enviado simultáneamente a evaluación en otras publicaciones. Los autores son responsables de obtener los oportunos permisos para reproducir parcialmente material (texto, tablas o figuras) de otras publicaciones y de citar su procedencia correctamente. Las opiniones expresadas en los artículos publicados son responsabilidad de los autores.

- 1.2 Los autores deben garantizar la autoría y originalidad del trabajo. Manuscrito que incurra en plagio será eliminado y no considerado para su publicación.
 - 1.3 En la lista de autores deben figurar únicamente aquellas personas que han contribuido intelectualmente al desarrollo del trabajo. Vínculos - ESPE declina cualquier responsabilidad sobre posibles conflictos derivados de la autoría de los trabajos que se publiquen.
 - 1.4 Los trabajos que no respeten todas las normas de publicación de la revista no serán aceptados.
 - 1.5 Todos los artículos están sujetos a revisión por pares antes de que puedan ser aceptados por publicación. Los criterios de aceptación para todos los artículos son la calidad y originalidad de la investigación y su importancia para los lectores de revistas.
 - 1.6 Seguiremos las recomendaciones del Comité de Publicaciones Ética (COPE) <https://publicationethics.org/> para resolución de conflictos.
 - 1.7 Todos los artículos publicados por "Vínculos-ESPE" se hacen libremente y permanentemente accesible en línea inmediatamente después de la publicación, sin gastos de suscripción o barreras de registro.
 - 1.8 No hay cargos de página por publicar en "Vínculos-ESPE".
- 2.3 Las páginas deberán numerarse consecutivamente en el ángulo inferior derecho.
 - 2.4 Fuente: Times New Roman, tamaño 12 puntos, con interlineado sencillo, justificación de texto a izquierda.
 - 2.5 La extensión máxima para cada uno de los tipos de artículos se detalla a continuación:
 - Nota Editorial 600 palabras
 - Carta al Editor 600 palabras
 - Ensayo 4000 palabras
 - Artículo de Investigación Corto 8 páginas
 - Artículo de Revisión 16 páginas
 - Artículo de Investigación 16 páginas
 - 2.6 La primera vez que aparezcan siglas deberá escribirse su significado completo, luego las siglas.
 - 2.7 Cuadros, gráficos y tablas:
 - Deberán estar incorporados en el texto de forma ordenada.
 - Deberán contener fuentes de referencia completa.
 - La inserción de cuadros, gráfico, figuras y tablas deben seguir las normas de la American Psychological Association (APA) 7ta. Edición.
 - No exceder más de 6 tablas, gráficos o figuras.
 - Los gráficos, ilustraciones y tablas serán entregados en formato editable, si son de su autoría. Caso contrario deberán ser entregados en archivos adjuntos al documento base (adecuadamente clasificados), en formato JPEG (mínimo 72 píxeles/pulgada de resolución; TIFF normal (120 kb); BMP de 450x300 px; GIF de 65 kb), numerados según el orden de aparición en el texto.
 - 2.8 Las referencias en el texto (referencias a otras publicaciones o fuentes a través de paráfrasis) y citas bibliográficas de los

2. Estructura General

- 2.1 Se recomienda el uso de MSWord®, pero los autores son libres de usar otros procesadores siempre y cuando envíen sus manuscritos en formato .doc o .docx.
- 2.2 El tamaño del papel será A4; los márgenes: izquierdo, derecho, superior e inferior serán de 3.0 cm



trabajos enviados a la revista deben seguir las indicaciones de la APA, 7ma. Edición.

3. Estructura de Carta al Editor y Ensayo

La siguiente estructura es indicativa de los componentes que deberán tener el cuerpo principal del manuscrito en las secciones de Carta al Editor y Ensayo; sin embargo, el autor puede utilizar un ordenamiento interno del texto que requiera para expresar sus ideas. Debe contar con la siguiente estructura básica:

- Introducción;
- Desarrollo;
- Conclusiones;
- Agradecimientos; y,
- Referencias bibliográficas.

4. Estructura para Artículos de Investigación Corto, de Revisión y Completo

El cuerpo de los artículos de investigación corto, de revisión y completo deberán presentarse de acuerdo a la siguiente estructura:

4.1 Título en inglés y español

En mayúsculas, no debe exceder de 15 cce. Evitar siglas y acrónimos, debe ser explicativo y recoger la esencia del trabajo. Los títulos principales o de primer nivel se escribe en negrita, mayúscula y centrado, los subtítulos o de segundo nivel se escriben en negrita, alineados a la izquierda y combinando mayúsculas y minúsculas.

4.2 Autor y coautor (es) (si es el caso)

El nombre del autor(es) y su afiliación institucional. Indicando su afiliación institucional con superíndices, utilizando letras. El texto de afiliación se coloca alineado al margen izquierdo y debe indicar la dirección de la institución. El autor de correspondencia se debe indicar con asterisco en posición de superíndice ubicado junto al nombre, y el correo electrónico se coloca alineado al margen izquierdo, al igual que la afiliación.

Ejemplo:

Alfonso Cabrera (*a), Evelyn Lascano (b)

(a) Universidad de las Fuerzas Armadas – ESPE, Sangolquí - Ecuador

(b) Universidad Politécnica Salesiana, Quito - Ecuador

(*) xxxxx@xxx.edu.ec

4.3 Resumen y Abstract (español e inglés, respectivamente)

No debe sobrepasar las 250 palabras. Sebe evitar el uso de abreviaturas y citas bibliográficas.

4.4 Palabras clave y Key words (español e inglés, respectivamente)

Mínimo tres, máximo cinco.

4.5 Título breve

No mayor a 50 caracteres, incluyendo espacios.

4.6 Descripción del problema social

Identificación del problema: Describir de forma global ¿Qué sucede? ¿Por qué sucede? ¿A quién afecta y cómo lo hace? ¿Qué se puede hacer para solucionar el problema o mejorar la situación de partida? No debe sobrepasar las 500 cce.

4.7 Síntesis y aplicaciones prácticas

Colocar de 2 a 3 resultados más relevantes del estudio y sus implicaciones prácticas. Debe sintetizar los mensajes principales en un lenguaje general y accesible a no especialistas. Estos

expresan recomendaciones prácticas para manejo o información relevante para toma de decisiones. Deben indicarse utilizando viñetas. No debe sobrepasar las 250 cce.

4.8 Introducción

Incluir la descripción de la pregunta de investigación, hipótesis o base científica que guía el estudio y presentar con claridad los objetivos. Suministrar adecuada información sobre el tema en cuestión, con la finalidad de que permita la comprensión de la temática a un público no especializado.

4.9 Materiales y Métodos

Incluir una descripción adecuada de: localización geográfica, metodologías utilizadas y procedimientos; de tal manera que permita la interpretación y reproducción de los mismos.

4.10 Resultados

Incluir una descripción de los resultados más importantes del estudio en el texto sin duplicar la información presentada en el texto, tablas o figuras. Limite el número de figuras, gráficos o tablas.

4.11 Discusión

Presentar una interpretación de los datos, en referencia a la literatura existente sobre la temática. Ampliar el debate sobre resultados importantes o novedosos. Plantear nuevas aproximaciones del tema en estudio o preguntas de investigación.

4.12 Conclusiones

Presenta los resultados más relevantes del estudio, en respuesta a los objetivos del mismo. Recalca la relevancia del estudio, menciona limitaciones y futuras investigaciones en el tema. Se redacta el texto en párrafos, no utilizar viñetas.

4.13 Agradecimientos

Deben especificarse las fuentes de financiamiento, ya sean estas institucionales, oficiales o privados, y los individuos o instituciones que hayan contribuido con el trabajo a ser publicado.

4.14 Referencias bibliográficas

La bibliografía constará al final del artículo y contendrá todas las referencias utilizadas en el texto. De acuerdo a las normas APA (American Psychological Association) 7ma. Edición. El listado de referencias se colocará en orden alfabético. No se debe incluir más de 50 citas bibliográficas, al menos el 70% sea de los últimos 10 años.

10. LISTA DE COMPROBACIÓN PARA LA PREPARACIÓN DE ENVÍOS

Como parte del proceso de envío, los autores/as están obligados a comprobar que su envío cumpla todos los elementos que se muestran a continuación. Se devolverán a los autores/as aquellos envíos que no cumplan estas directrices.

1. La petición no ha sido publicada previamente, ni se ha presentado a otra revista (o se ha proporcionado una explicación en Comentarios al editor).
2. El fichero enviado está en formato OpenOffice, Microsoft Word, RTF, o WordPerfect.
3. Se han añadido direcciones web para las referencias donde ha sido posible.
4. El texto tiene interlineado simple; el tamaño de fuente es 12 puntos; se usa cursiva en vez de subrayado (exceptuando las direcciones URL); y todas las ilustraciones, figuras y tablas están dentro del texto en el sitio que les corresponde y no al final del todo.
5. El texto cumple con los requisitos bibliográficos y de estilo indicados en las Normas para autoras/es, que se pueden encontrar en Acerca de la revista.

6. Si está enviando a una sección de la revista que se revisa por pares, tiene que asegurarse que las instrucciones en Asegurando de una revisión a ciegas) han sido seguidas.

11. AVISO DE DERECHOS DE AUTOR

Los autores que publican en esta revista están de acuerdo con los siguientes términos:

- Los autores conservan los derechos de autor y garantizan a la revista el derecho de ser la primera publicación del trabajo al igual que licenciado bajo una Creative Commons Attribution License que permite a otros compartir el trabajo con un reconocimiento de la autoría del trabajo y la publicación inicial en esta revista.

- Los autores pueden establecer por separado acuerdos adicionales para la distribución no exclusiva de la versión de la obra publicada en la revista (por ejemplo, situarlo en un repositorio institucional o publicarlo en un libro), con un reconocimiento de su publicación inicial en esta revista.
- Se permite y se anima a los autores a difundir sus trabajos electrónicamente (por ejemplo, en repositorios institucionales o en su propio sitio web) antes y durante el proceso de envío, ya que puede dar lugar a intercambios productivos, así como a una citación más temprana y mayor de los trabajos publicados.

12. DECLARACIÓN DE PRIVACIDAD

Los nombres y direcciones de correo electrónico introducidos se usarán exclusivamente para los fines declarados por esta revista y no estarán disponibles para ningún otro propósito u otra persona.

ABOUT VÍNCULOS ESPE

- Vínculos ESPE is a publication of Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE.
- Vínculos - ESPE is a peer-reviewed journal published 3 times a year dedicated to the promotion of the diversity of interactions between technology, science and society.
- The journal is available online at <http://journal.espe.edu.ec/index.php/vinculos>. Please visit the site for submission instructions and latest information.
- If you have any questions, do get in touch with the central office at vinculos@espe.edu.ec



ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA



ESPE.U



@ESPEU



ESPE TV



ESPE.U