

REVISTA CRITERIOS

Vol. 28 No. 2

Revista de Investigación - Universidad Mariana

ISSN 0121-8670 - ISSN Electrónico 2256-1161

DOI: <https://doi.org/10.31948/rev.criterios>

Julio - Diciembre 2021



Universidad
Mariana



REVISTA
CRITERIOS

Revista Criterios
Journal Criterios
Revista Criterios

Universidad Mariana

San Juan de Pasto, Colombia. Vol. 28 No. 2
Julio – Diciembre de 2021
ISSN-L: **0121-8670**
ISSN Electrónico: **2256-1161**

Periodicidad – Periodicity - Periodicidade:
Semestral – Semiannual – Semestral
Número de páginas - Number of pages - Número de
páginas: **240**
Formato – Format - Formato: Digital

Director - Director - Diretor

Magíster **Luz Elida Vera Hernández**
Directora Editorial UNIMAR, Universidad Mariana
San Juan de Pasto, Nariño, Colombia

Editora - editor - editor

Magíster **Eunice Yarce Pinzón**
Universidad Mariana
San Juan de Pasto, Nariño, Colombia



**Editor asociado - Associate editor -
Editor associado**

Doctorando **Luis Alberto Montenegro Mora**
Universidad de Nariño
San Juan de Pasto, Nariño, Colombia



Comité Editorial - Editorial Committee - Comitê Editorial
Doctor **Jaime Andrés Torres Ortiz**
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia,
Colombia



Doctora **Rosa Nidia Tuay Sigua**
Universidad pedagógica Nacional, Colombia



Magíster **Luis Alfredo Carvajal Pérez**
Universidad Politécnica Estatal del Carchi, Ecuador
ORCID Google

Doctor **Felix Wilmer Paguay Chavez**
Universidad Politécnica Estatal del Carchi, Ecuador
ORCID Google

Magíster **Ángela María Cárdenas Ortega**
Universidad Mariana, Colombia



Magíster **Luz Elida Vera Hernández**
Universidad Mariana, Colombia



**Comité Científico - Scientific Committee - Comitê
Científico**

Doctor **Carlos Henrique Medeiros de Souza**
Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil



Doctora **María José del Pino Espejo**
Universidad Pablo de Olavide, España

Doctora **Ana Milena Galarza Iglesias**
Universidad del Valle, Colombia
ORCID Google

Doctor **José Carlos Vázquez Parra**
Tecnológico de Monterrey, México
ORCID Google

**Comité de Arbitraje - Arbitration Committee -
Comitê de Arbitragem**

Doctora **Zulma Estela Muñoz Burbano**
Universidad de Nariño, Colombia

Magíster **Olga María Bermúdez Guerrero**
Universidad Santo Tomás, Colombia

Magíster **Ingrith Álvarez Alfonso**
Universidad Pedagógica Nacional, Colombia

Doctor **Jorge Eliécer Villarreal Fernández**
Institución Educativa Félix Henao Botero, Colombia

Magíster **Diana María Rivera Rujana**
Universidad del Cauca, Colombia

Doctora **Sandra Jimena Jácome Velasco**
Universidad del Cauca, Colombia

Magíster **Isabel Cristina Bernal Vélez**
Universidad Pontificia Bolivariana, Colombia

Magíster **Alejandro Botero Carvajal**
Universidad Santiago de Cali, Colombia

Magíster **Guillermo Cervantes Campo**
Universidad del Norte, Colombia

Magíster **Germán Enrique Jiménez Blanco**
Universidad del Norte, Colombia

Magíster **Karen Muñoz Chamorro**
Universidad de Nariño, Colombia

Magíster **Henry Gutiérrez González**
Universidad Libre Seccional Cali, Colombia

Doctor **Andre Runée Contreras Roa**
Universidad de Pamplona, Colombia

Doctor **Surgei Bolivia Caicedo Villamizar**
Universidad de Pamplona, Colombia

Magíster **Marina Vela Escandón**
Universidad de la Amazonia, Colombia

Doctora **Socorro Astrid Portilla Castellanos**
Universidad de Investigación y Desarrollo, Colombia

Doctor **Alejandro Pimienta Betancur**
Universidad de Antioquia, Colombia

Magíster **Martha Elena Curcio Borrero**
Universidad Autónoma de Bucaramanga, Colombia

Magíster **Mylene Rodríguez Leyton**
Universidad Metropolitana de Barranquilla, Colombia

Doctor (c) **Luis Alberto Montenegro**
Universidad de Nariño, Colombia

Magíster **Edison José Caza Guevara**
Universidad Politécnica Estatal del Carchi - Ecuador

Doctor **Wilfredo Ramiro Franco**
Universidad Regional Amazónica IKIAM, Ecuador

Doctor **Álvaro Ramón García Burgos**
Universidad del Atlántico, Colombia

Doctora **Claudia Arcila Rojas**
Universidad de Antioquia, Colombia

Doctora **Liseth María Serje Uribe**
Escuela Superior de Administración Pública – ESAP,
Barranquilla, Colombia

Doctora **Nirva Cabarcas Ortega**
Universidad de Cartagena, Colombia

Magíster **Angélica Isabel Romero Daza**
Universidad Popular del Cesar, Colombia

Doctor **Jorge Luis Bilbao Ramírez**
Universidad Libre, Colombia

Doctora **Luz Novoa Vargas**
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia,
Colombia

Doctor **Henry José Cáceres Cortés**
Universidad de Pamplona, Colombia

Magíster **Jonhatan Alexander Agudelo Contreras**
Conservatorio del Tolima, Colombia

Doctor **Javier Rodríguez Rosales**
Universidad de Nariño, Colombia

Doctorando **Luis Alberto Montenegro Mora**
Universidad de Nariño, Colombia

Doctora **Pabla Peralta Miranda**
Universidad Simón Bolívar, Colombia

Magíster **Linda María Cárdenas Fragozo**
Docente I.E. Divina Pastora – Riohacha – La Guajira,
Colombia

Magíster **Manuel Alberto Riveros Medina**
Universidad Libre, Colombia

Doctor **Oscar Fabián Rubiano Espinosa**
Universidad Libre, Colombia

Doctora **Nirva Cabarcas Ortega**
Universidad de Cartagena, Colombia

Doctora **Martha Cecilia Triana Restrepo**
Universidad Nacional de Colombia, Colombia

Magíster **Ingrith Álvarez Alfonso**
Universidad Pedagógica Nacional, Colombia

Magíster **Melba Liliana Vertel Morinsón**
Universidad de Sucre, Colombia

Equipo Editorial

Corrección de Estilo – Correction of Style –
Correção de Estilo

Doctoranda **Ana Cristina Chávez López**
Editorial UNIMAR, Universidad Mariana
San Juan de Pasto, Nariño, Colombia

Licenciada **Leidy Stella Rivera Buesaquillo**
Editorial UNIMAR, Universidad Mariana
San Juan de Pasto, Nariño, Colombia

Traducción al Inglés – English Translation –
Tradução Inglês:

Doctoranda **Ana Cristina Chávez López**
Editorial UNIMAR, Universidad Mariana
San Juan de Pasto, Nariño, Colombia

Traducción al Portugués – Portuguese Translation –
Tradução Português:

Doctoranda **Ana Cristina Chávez López**
Editorial UNIMAR, Universidad Mariana
San Juan de Pasto, Nariño, Colombia

Revisión Final –End Review –Revisão Final:
Licenciada **Leidy Stella Rivera Buesaquillo**

Editorial UNIMAR, Universidad Mariana
San Juan de Pasto, Nariño, Colombia

Diseño y Diagramación – Design and Diagramming –
Desenho e Diagramação:

Diseñadora Gráfica **Laura Vanessa Portilla Erazo**
Editorial UNIMAR, Universidad Mariana
San Juan de Pasto, Nariño, Colombia



Las opiniones contenidas en los artículos de la *Revista Criterios* no comprometen a la Editorial UNIMAR ni a la Universidad Mariana, puesto que son responsabilidad única y exclusiva de los autores. Se autoriza la reproducción total o parcial de los artículos aquí consignados, sin fines comerciales, siempre y cuando se cite la fuente. Los artículos se encuentran en texto completo en las direcciones electrónicas: <http://editorial.umariana.edu.co/revistas/index.php/Criterios> y <https://doi.org/10.31948/rev.criterios>

La *Revista Criterios* se encuentra indizada en: Directory of Open Acces Journals (DOAJ); WorldCat Digital Collection Gateway; Red Iberoamericana de Innovación y Conocimiento Científico (REDIB); Red Latinoamericana de Revistas en ciencias Sociales (LatinREV); Actualidad Iberoamericana; Google Scholar; además, están adscritas a la Budapest Open Access Initiative; DORA.



REVISTA CRITERIOS

12

Propuesta pedagógica para incentivar la educación ambiental en los estudiantes del Colegio San José Curumaní – Cesar

Cheila Orcasita-Peñaloza; Laura Rojas-Martínez; Gustavo Adolfo González-Roys

28

Estilos de comunicación para abordar los conflictos en el aula de clase

Mayerli Andrea Fernández-Rojas

48

El cuento como estrategia pedagógica para promover la redacción textual

Margoth del Rocio Muñoz-Cano

61

Fortalecimiento de los proyectos institucionales de formación ciudadana en la convivencia escolar

Edwin Ariel Carvajal-Jiménez; Fabián Mauricio Montilla-Muriel

76

Percepción sobre motivación de los estudiantes del Programa de Ingeniería Mecatrónica hacia el estudio de las matemáticas

Fredy Alexander Guasmayan-Guasmayan

91

Impacto de factores socioeconómicos en la nutrición de niños entre 2,5 a 5 años en la ciudad de Pasto, Colombia

Gloria Córdoba; John Fuertez; Jonier Martínez

111

Repercusiones del cáncer de cuello uterino en la salud pública

Yulieth Angely Calderón-Estrada; Khateryne Youleth-Portilla

125

Significado de estar sano, enfermedad y curación para los sobanderos indígenas del departamento de Nariño

Aldair Ezequiel Andrade-Burgos; Karen Dayana Coral-Cepeda; Ernesto José Córdoba-Arteaga; Eunice Yarce-Pinzón; Jonathan Adrián Muñoz-Luna

140

Acompañamiento terapéutico fuera de los límites del consultorio: una experiencia vital in situ

Alexander Ospina-García; Alexander Rodríguez-Bustamante; Gloria María López-Arboleda

- 150** **Niveles de lectura como estrategia didáctica en la resolución de problemas matemáticos en estudiantes del grado sexto de la Institución Educativa La Mata, municipio Chimichagua, Cesar**
Carlos Andrés Benjumea-Moreno; Yenis Maria Castilla-Sierra; Gustavo Adolfo González-Roys
-
- 174** **El tipo de cambio en el flujo de personas, vehículos de carga y vehículos livianos**
Luis Viveros-Almeida; Iván Realpe-Cabrera
-
- 185** **Análisis de las poblaciones edáficas en suelos con sistemas silvopastoriles dedicados a la producción lechera, en la finca San Vicente, El Carmelo, Ecuador**
Diego Caicedo-Rosero; Hernán Benavides-Rosales; Luis Carvajal-Pérez; Gabriela Revelo-Salgado
-
- 196** **Índice por autores Revista Criterios**
-
- 198** **Índice Temático**
-
- 199** **Guía para los autores Revista Criterios**
-
- 223** **Formato de identificación de autor e investigación**
-
- 234** **Declaración de condiciones**
-
- 237** **Licencia de uso parcial**
-

-
- | | |
|------------|--|
| 12 | Pedagogical proposal to encourage environmental education in students of San José Curumaní – Cesar Educational Institution
Cheila Orcasita-Peñalozá; Laura Rojas-Martínez; Gustavo Adolfo González-Roys |
| 28 | Communication styles to address conflicts in the classroom
Mayerli Andrea Fernández-Rojas |
| 48 | The story as a pedagogical strategy to promote textual writing
Margoth del Rocio Muñoz-Cano |
| 61 | Strengthening of institutional projects for citizen training in school coexistence
Edwin Ariel Carvajal-Jiménez; Fabián Mauricio Montilla-Muriel |
| 76 | Perception on the motivation of the students of the Mechatronics Engineering Program towards the study of mathematics
Fredy Alexander Guasmayan-Guasmayan |
| 91 | Impact of the socioeconomic factors on the nourishment of children between 2.5 and 5 years of age in San Juan de Pasto, Colombia
Gloria Córdoba; John Fuertez; Jonier Martínez |
| 111 | Public health implications of cervical cancer
Yulieth Angely Calderón-Estrada; Khateryne Youleth-Portilla |
| 125 | Meaning of being healthy, illness and healing for the indigenous bonesetters of the department of Nariño
Aldair Ezequiel Andrade-Burgos; Karen Dayana Coral-Cepeda; Ernesto José Córdoba-Arteaga; Eunice Yarce-Pinzón; Jonathan Adrián Muñoz-Luna |
| 140 | Therapeutic accompaniment outside the limits of consulting room: a life experience in situ
Alexander Ospina-García; Alexander Rodríguez-Bustamante; Gloria María López-Arboleda |
| 150 | Reading levels as a didactic strategy in the resolution of mathematical problems in sixth-grade students of the La Mata Educational Institution, municipality of Chimichagua, Cesar
Carlos Andrés Benjumea-Moreno; Yenis Maria Castilla-Sierra; Gustavo Adolfo González-Roys |
-

174	The exchange rate in the flow of people, cargo vehicles and light vehicles Luis Viveros-Almeida; Iván Realpe-Cabrera
185	Analysis of edaphic populations in soils with forest-pasture systems dedicated to dairy production, at San Vicente Farm, El Carmelo, Ecuador Diego Caicedo-Rosero; Hernán Benavides-Rosales; Luis Carvajal-Pérez; Gabriela Revelo-Salgado
207	Criterios Journal Author's Guide
227	Author and Research Identification Format
235	Requirement Declaration
238	License for partial use

12

Proposta pedagógica a fim de incentivar à educação ambiental em alunos do Colégio San José Curumaní – Cesar

Cheila Orcasita-Peñaloza; Laura Rojas-Martínez; Gustavo Adolfo González-Roys

28

Estilos de comunicação para resolver conflitos em sala de aula

Mayerli Andrea Fernández-Rojas

48

A história como estratégia pedagógica para promover a escrita textual

Margoth del Rocio Muñoz-Cano

61

Fortalecimento de projetos institucionais de formação cidadã na convivência

Edwin Ariel Carvajal-Jiménez; Fabián Mauricio Montilla-Muriel

76

Percepção sobre a motivação dos alunos do Programa de Engenharia Mecatrônica para o estudo da matemática

Fredy Alexander Guasmayan-Guasmayan

91

Impacto de fatores socioeconômicos na nutrição de crianças de 2,5 a 5 anos em Pasto, Colômbia

Gloria Córdoba; John Fuertez; Jonier Martínez

111

Implicações do câncer do colo do útero para a saúde pública

Yulieth Angely Calderón-Estrada; Khateryne Youleth-Portilla

125

Significado de saúde, doença e cura para os curandeiros de ossos indígenas do departamento de Nariño

Aldair Ezequiel Andrade-Burgos; Karen Dayana Coral-Cepeda; Ernesto José Córdoba-Arteaga; Eunice Yarce-Pinzón; Jonathan Adrián Muñoz-Luna

140

Acompanhamento terapêutico fora dos limites da sala de consultoria: Uma experiência vital in situ

Alexander Ospina-García; Alexander Rodríguez-Bustamante; Gloria María López-Arboleda

150

Níveis de leitura como estratégia didática na resolução de problemas matemáticos em alunos da sexta série do Instituto Educacional La Mata, município de Chimichagua Cesar

Carlos Andrés Benjumea-Moreno; Yenis Maria Castilla-Sierra; Gustavo Adolfo González-Roys

174

A taxa de câmbio no fluxo de pessoas, veículos de carga e veículos leves

Luis Viveros-Almeida; Iván Realpe-Cabrera

185

Análise de populações edáficas em solos com sistemas silvipastoris dedicados à produção leiteira, na Finca San Vicente, El Carmelo, Equador

Diego Caicedo-Rosero; Hernán Benavides-Rosales; Luis Carvajal-Pérez; Gabriela Revelo-Salgado

215

Guia para Autores Revista Criterios

231

Formato de identificação do autor e investigação

236

Declaração de condições

239

Licença de uso parcial

Propuesta pedagógica para incentivar la educación ambiental en los estudiantes del Colegio San José Curumaní – Cesar

Cheila Orcasita-Peñaloza¹

Laura Rojas-Martínez²

Gustavo Adolfo González-Roys³

Cómo citar este artículo / To reference this article / Para citar este artículo: Orcasita-Peñaloza, C., Rojas-Martínez, L., González-Roys, G. A. (2021). Propuesta pedagógica para incentivar la educación ambiental en los estudiantes del Colegio San José Curumaní – Cesar. *Revista Criterios*, 28(2), 12-27. <https://doi.org/10.31948/rev.criterios/28.2-art1>

Fecha de recepción: 03/02/2021

Fecha de revisión: 15/04/2021

Fecha de aprobación: 08/06/2021

Resumen

La investigación fue realizada a treinta estudiantes del grado 10° de la Institución Educativa San José del municipio de Curumaní, Cesar. Tuvo como objetivo, promover la educación ambiental a través de una propuesta pedagógica. La investigación fue de tipo cualitativa con enfoque crítico - social y desde el método de investigación acción. Para recolectar la información se usó la entrevista, observación y el diario de campo. La implementación tuvo como escenario, el trabajo académico en casa, entrevistas virtuales a través de las plataformas de Zoom y Google Meet. Con base en los hallazgos obtenidos, se pudo percibir un desorden en la estructura de valores ambientales y falta de educación y cultura ambiental en la institución. Es por esto que se recomienda profundizar en temáticas relacionadas con el nivel de los valores ambientales que tienen los estudiantes frente a las actividades que se realiza, la protección y cuidado de los recursos naturales como el suelo, la tierra y el agua y el saber previo que poseen.

Palabras clave: Pedagogía; medio ambiente; educación ambiental.



Artículo resultado Investigación. Derivado de la investigación titulada: 'Propuesta pedagógica para incentivar la educación ambiental en los estudiantes del Colegio San José Curumaní – Cesar', desarrollada desde marzo 2019 hasta octubre 2020 en el municipio de Curumaní – Cesar, Colombia.

¹Magíster en Pedagogía; Microbióloga. Docente Colegio San José, Curumaní, Cesar, Colombia. E-mail: clostri15@gmail.com

²Magíster en Microbiología; Especialista en Gestión Ambiental y Desarrollo Sostenible; Bióloga. Docente en la Universidad Popular del Cesar, Programa de Licenciatura en Ciencias Naturales.

³Doctorando en Calidad Educativa; Magíster en Gerencia de Proyectos de Investigación y Desarrollo. Ingeniero Agroindustrial. Coordinador de Investigación del programa Maestría en Pedagogía de la Universidad Mariana, Valledupar Colombia. E-mail: ggonzalezr@umariana.edu.co

Pedagogical proposal to encourage environmental education in students of San José Curumaní – Cesar Educational Institution

Abstract

The research, of a qualitative type with a critical-social approach and from the action research method, was carried out on thirty 10th grade students from the San José Educational Institution in the municipality of Curumaní, Cesar. The objective revolved around promoting environmental education through a pedagogical proposal. To collect the information, the interview, observation, and the field diary were used. The implementation took place in academic work at home and, virtual interviews through the Zoom and Google Meet platforms. The findings obtained allowed to evidence a disorder in the structure of environmental values and a lack of education and environmental culture in the institution, which is why it is recommended to delve into issues related to the level of environmental values that students have about activities that they carry out, the protection and care of natural resources such as soil, land and water and the prior knowledge they possess.

Keywords: Pedagogy; environment; environmental education.

Proposta pedagógica a fim de incentivar à educação ambiental em alunos do Colégio San José Curumaní – Cesar

Resumo

A pesquisa, do tipo qualitativa com abordagem crítico-social e a partir do método da pesquisa-ação, foi realizada com trinta alunos do 10^o ano da Instituição de Ensino San José do município de Curumaní, Cesar. O objetivo girava em torno de promover a educação ambiental por meio de uma proposta pedagógica. Para a coleta das informações, utilizou-se a entrevista, a observação e o diário de campo. A implantação ocorreu em trabalhos acadêmicos em casa e entrevistas virtuais por meio das plataformas Zoom e Google Meet. Os resultados obtidos permitiram evidenciar uma desordem na estrutura de valores ambientais e uma falta de educação e cultura ambiental na instituição, pelo que se recomenda aprofundar questões relacionadas com o nível de valores ambientais que os alunos possuem sobre as atividades que realizam, a proteção e cuidado dos recursos naturais como solo, terra e água e os conhecimentos prévios que possuem.

Palavras-chave: Pedagogia; meio ambiente; educação ambiental.

1. Introducción

La educación ambiental (EA) constituye una herramienta necesaria para orientar, a través de la reflexión, sobre la relación con el medio ambiente y las metas que demarcan el ideal de actuación de los seres humanos en el medio que los rodea. De esta manera, Medrano, Goñi y Palacios (1999) resaltan:

Los valores ambientales, como todos los valores, se van conformando en las personas durante los procesos de socialización, a través de la identificación de las normas sociales presentes en el marco cultural de la comunidad de la que se es parte. (p. 11)

Por este motivo, es necesario contar con propuestas pedagógicas para entender y mitigar, desde diversos puntos de vista, el deterioro ambiental en nuestros tiempos, así como también, influenciar para proporcionar un respeto a la naturaleza mediante relaciones de armonía y con procesos educativos. Según Espejel y Flores (2012)

La educación ambiental es la herramienta elemental para que todas las personas adquieran conciencia de la importancia de preservar su entorno y sean capaces de realizar cambios en sus valores, así como ampliar sus conocimientos para impulsarlos a la acción mediante la prevención y mitigación de los problemas existentes y futuros. (p. 1174)

La creciente problemática sobre el deterioro del medio ambiente es producto de una deficiente EA, además de falta de valores por parte de la sociedad en general, lo cual afecta no solo al entorno ambiental, sino al futuro y desarrollo sustentable de las nuevas generaciones, por lo cual se requiere disminuir el daño ambiental, mejorando la calidad de vida de cada individuo y el goce de los recursos naturales de manera adecuada, valorando y respetando cada uno de ellos.

Como ayuda para mitigar los problemas asociados con los daños ambientales, se efectuó una estrategia didáctica que aportó y contribuyó al desarrollo de valores y pensamiento crítico de los estudiantes del Colegio San José Curumaní, mediante talleres y participación de manera presencial para el desarrollo de huertas ecológicas; sin embargo, tras la llegada de la pandemia ocasionada por el coronavirus COVID-19 que forzó al aislamiento social, apenas se alcanzó a realizar

algunas actividades. Al respecto, el Ministerio de Educación Nacional (MEN, 2020) planteó lo siguiente:

El sector educativo en cabeza de sus directivas, secretarios de despacho, equipos técnicos y administrativos, directivos docentes y docentes, ha asumido el compromiso de la mano de las niñas, niños, jóvenes y sus familias, de trabajar en equipo con el propósito de dar continuidad con la trayectoria educativa en medio de circunstancias que han modificado las formas de hacer, de relacionarse y de encaminarse hacia el cumplimiento de los propósitos educativos. (p. 5)

Por lo anterior, se tomó la decisión del trabajo académico en casa, trazando un reto para la implementación de la propuesta, pero considerando la utilización de herramientas tecnológicas como las plataformas de Zoom y de Google Meet, para facilitar la interacción entre el investigador y los estudiantes, así como también, supervisar la realización de actividades, talleres, participación asincrónica, como ayuda para facilitar la interacción con los estudiantes y la óptima realización del proyecto.

Ante la situación planteada, surgieron los siguientes interrogantes:

- ¿Qué tipo de propuesta pedagógica es apropiada para incentivar la educación ambiental en los estudiantes?
- ¿Poseen los estudiantes conocimientos previos acerca del medio ambiente?
- ¿Cómo implementar una propuesta pedagógica para promover la educación ambiental?
- ¿Cómo valorar la propuesta pedagógica utilizada, para que los estudiantes del grado 10 reflexionen en la conservación del medio ambiente?

Para dar respuesta, surgieron los siguientes objetivos de investigación: Promover la EA a través de una propuesta pedagógica en estudiantes del grado 10º; para su logro se planteó los siguientes objetivos específicos: -Identificar los conceptos teóricos sobre medio ambiente a través de una entrevista diagnóstico en los estudiantes; -Implementar una propuesta pedagógica que promueva la educación ambiental y, -Valorar la propuesta pedagógica utilizada para promover la educación ambiental.

Para justificar la investigación, es adecuado argumentar que se encuentra fundamentada en el desarrollo y fortalecimiento de los valores ambientales en los estudiantes del grado 10º, con la implementación y desarrollo de actividades pedagógicas que les permitan generar una experiencia cercana con la naturaleza. Calixto Flores (2012) expone:

Los problemas ambientales detonan el surgimiento de la EA, ya que el objeto de estudio de ésta es el medio ambiente. La educación ambiental se propone, a través del desarrollo de diversas estrategias pedagógicas, contribuir a la formación de una conciencia sobre la responsabilidad del género humano en la continuidad de las distintas formas de vida en el planeta, así como la formación de sujetos críticos y participativos ante los problemas ambientales. (p. 1.021)

La implementación de esta investigación buscó inculcar en los estudiantes, valores ambientales, respeto por la naturaleza y cuidado y protección con el medio ambiente, bajo su participación activa; y, aunque el reto planteado por la inesperada pandemia ha dificultado la presencialidad, se encontró diversas alternativas de comunicación de manera virtual en donde, apoyados por las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), se ha evidenciado el interés por parte de directivos, docentes, padres de familia y estudiantes, por cumplir cada uno de los objetivos propuestos y aumentar la EA de los estudiantes.

El tema de la EA implica una gran responsabilidad en todas las instituciones públicas y privadas, iniciando por los jóvenes y siguiendo con el resto de la población, en busca de la preservación y manejo sostenible de los recursos naturales, para nuestras futuras generaciones.

Con el cumplimiento de este plan de trabajo se permitió conocer la estrecha relación que existe entre los sistemas de EA y cómo ésta involucra los temas ambientales dentro del entorno en el cual se desenvuelve cada individuo, además de la normatividad que la rige dentro y fuera de cada institución. Por ello, "es necesario potenciar la educación ambiental desde las instituciones educativas como medio para transmitir una serie de valores y hábitos que encaminen a las generaciones hacia una forma de vida respetuosa con el medio ambiente" (Rivera, 2019, p. 41).

En síntesis, llevar a cabo este estudio en las circunstancias adscritas, representó una gran

relevancia para el desarrollo de las habilidades y destrezas profesionales y pedagógicas de la docente investigadora, así como también, el conocimiento que se pudo generar y socializar ante la comunidad académica, lo cual servirá de ayuda para la solución de algunos problemas o, será la base para futuras investigaciones sobre el mismo tema.

En la línea de investigación de estudios internacionales resalta el trabajo de Arredondo, Saldivar y Limón (2018), cuyo propósito era analizar las estrategias utilizadas en los procesos de EA en cuatro primarias del estado de Chiapas, México, e identificar la forma de incorporarlas en el contexto ambiental y en las actividades cotidianas de los alumnos. El diseño metodológico estuvo basado en la etnografía escolar y el método hermenéutico-dialéctico del construccionismo; en cuanto a los instrumentos y técnicas de recolección de información, utilizaron la observación y el diario de campo. Constataron que la consideración del contexto ambiental, así como las actividades fuera del aula que ponen en contacto directo a los niños con elementos de la naturaleza, son las estrategias más útiles para la generación de una mayor motivación, articulación, significación e interés sobre los temas ambientales y evidenciaron que las estrategias incidieron positivamente en la motivación e interés sobre el medio ambiente en los estudiantes.

En el ámbito colombiano, se destaca la investigación llevada a cabo por Guzmán, Triana y Giraldo (2014), en la localidad de Kennedy, Bogotá, con un método cualitativo y cuantitativo; la técnica de recolección de datos fue la observación; la finalidad, mirar la importancia de la conservación del medio ambiente por medio de talleres con temáticas ambientales. Este proceso permitió el desarrollo de valores ambientales y la vinculación del uso de estrategias que promovieron la formación de agentes multiplicadores de la concientización en el cuidado del medio ambiente en los niños y, contribuir en la EA, para mitigar todas las problemáticas ambientales en la sociedad.

En el contexto local, se tomó como referencia el informe de Paz, Avendaño y Parada-Trujillo (2014), el cual es un trabajo modelo que describe la gran responsabilidad de la EA en todas las instituciones públicas y privadas, como soporte para la preservación y el manejo sostenible de los recursos naturales.

Todos estos estudios abordan la importancia de la EA; el hecho de observar un crecimiento

significativo, significa una respuesta hacia la necesidad de una transformación en la forma de concebir la naturaleza y cuidarla, para lograr un cambio social estructural que permita mejorar la calidad de vida en el ser humano y garantizar la vida de las generaciones venideras. La EA es definida por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA, 1987) de la siguiente manera:

El proceso de reconocer valores y clarificar conceptos con el objeto de desarrollar habilidades y actitudes necesarias para comprender y apreciar las interrelaciones entre el hombre, su cultura y sus entornos biofísicos. La educación ambiental incluye también la práctica en la toma de decisiones y la autoformulación de un código de conducta sobre los problemas que se relacionan con la calidad ambiental. (p. 36)

La EA busca desarrollar habilidades y actitudes y, reconocer los valores enfocados con el medio ambiente, creando una conducta y una relación sana entre el hombre y la naturaleza. Para García (2005, citado por Sarango, Sánchez y Landívar, 2016), la EA es “el proceso de aprendizaje que debe facilitar la comprensión de las realidades del medioambiente, del proceso socio histórico que ha conducido a su actual deterioro” (p. 185). Adicionalmente, Tyler (1986) plantea que:

La Educación Ambiental es un medio efectivo para construir nuevos modelos de pensamiento, mejorar la calidad de vida de los hombres y contribuir al aseguramiento de la supervivencia de todas las especies en la tierra. En fin, la educación permite un cambio de comportamiento de los sujetos de aprendizaje, lo cual se traduce en transformaciones a nivel de pensamiento, sentimientos y acciones. (p. 13)

Sin embargo, en la implementación actual de la EA, se observa dificultades en la educación en general, debido a que se encuentra marcada por formas tradicionales de aprendizaje que no responden a las exigencias de los estudiantes y de los cambios proporcionales al desarrollo y evolución del aprendizaje y las estrategias pedagógicas; entre éstas, se aprecia las siguientes, tomadas textualmente de los diversos autores citados por Pulido y Olivera (2018, p. 336):

- **Participación activa de investigaciones ambientales:** “Esta estrategia es no formal debido que no se incluye como curso. Además, aporta al hecho de que los

estudiantes mantienen la relación con su ambiente según sus propias percepciones” (Fernández, 2008).

- **Desarrollo y aplicación de un proyecto taller:** “Esta estrategia fomenta el conocimiento teórico y prácticas educativas a los estudiantes para promoverlos a otros y fomentar la conciencia ambiental” (García y Muñoz, 2013; Rodríguez et al., 2017; Tovar-Gálvez, 2017).
- **Implementación de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en la educación ambiental:** “es una estrategia en la que se emplea la tecnología como medio de enseñanza de la educación ambiental. Esta ha mantenido dificultades con respecto a su implementación como medio de estudio” (Murga, Novo, Melendro y Bautista-Cerro, 2008). No obstante, “el aporte de las plataformas de aprendizaje constituye estrategias educativas que han favorecido al aprendizaje ambiental, y han sido de utilidad según el sector al que se dirige” (Boezerooij, 2006).
- **Estudio de casos y resolución de problemas:** “Mantiene el carácter del análisis de casos, la cual tiene un efecto positivo en la capacidad de evaluar situaciones con problemáticas ecológicas, impulsando la búsqueda de soluciones activas; y usualmente recurre a los conocimientos generales previos de los estudiantes” (Tovar-Gálvez, 2017).
- **Los mapas conceptuales:** “La aplicación empírica de esta estrategia de aprendizaje ha obtenido resultados significativos, logrando que el alumnado aprenda con firmeza conceptos claros, disminuya el error, aclare ideas ambiguas y mantenga mayor contacto con el ambiente por medio de su aprendizaje” (Guruceaga y González, 2004). “El aporte de este método es la exigencia de incrementar la alfabetización científica, ambiental y el conocimiento del medio de aprendizaje” (Vega y Álvarez, 2005; Austin y Schmidt, 2010).
- **Estudio por medio de las emociones, impacto y experiencias:** “Los medios pedagógicos empleados en la educación ambiental involucran un sistema interno de emociones, conductas, relaciones y experiencias” (Goralnik, Millenbah, Nelson y Thorp, 2012). [...]. El aprendizaje por medio de la experiencia ha evidenciado el desarrollo y fortalecimiento del sentido

comunitario (Gola, 2017). [...] “El aporte empírico del estudio de las ciencias ambientales promueve una conexión con nuestro instinto biológico y dicha vinculación promueve el desarrollo humano en su naturaleza” (Beavington, Bai y Romanycia, 2017).

- **La transdisciplinariedad en la educación ambiental:** según Mitchell y Moore (2015), “ha desarrollado un marco sistémico que involucra un conjunto de pasos, y ha sido abordada en medios sociales y educativos, mostrando el aporte a la formación e investigación en el campo de la educación ambiental”.
- **Estrategia educativa proyectada hacia la comunidad:** la estrategia expuesta parte de la premisa que se debe educar y solucionar problemas medioambientales locales (Andrews, Stevens y Wise, 2002).

Para desarrollar e implementar correctamente la EA propuesta en esta investigación, se hace necesaria la implementación de diversas estrategias pedagógicas que permitan comprometer y responsabilizar a los estudiantes objeto de este estudio. Así mismo, para la realización de estas actividades, se requiere crear un huerto ecológico, desarrollar habilidades y forjar un nuevo conocimiento sobre la naturaleza y el entorno que los rodea.

Abordar las distintas plataformas virtuales para describir y ejecutar los diversos talleres y actividades, se constituye en un escenario propicio para la interacción y el intercambio de información entre los estudiantes, docentes e investigadora, creando debates con argumentos de posiciones y posibilitando el uso didáctico de este recurso. Adicionalmente, Barrera y Guapi (2018) afirman lo siguiente:

Las plataformas virtuales se han convertido en una herramienta potente en la tecnología educativa, siendo capaces de desarrollar la independencia de los saberes en muchos casos y el acercamiento virtual entre docentes y dicentes. La tecnología educativa como modelo pedagógico se centra en la corriente psicológica del conductismo y que considera el aprendizaje básicamente en estímulos y respuestas, dando como resultado la enseñanza programada. (párr. 25)

Una característica importante a resaltar, es la facilidad y el dinamismo de cómo se puede manejar este tipo de aulas virtuales, contribuyendo a los estudiantes

al desenvolvimiento y uso adecuado de la tecnología, formando estudiantes con competencias tecnológicas, conocimientos y realización de diversos procedimientos; además de esto, se genera creatividad, disposición y, las cualidades necesarias para poder realizar tareas y actividades creativas, necesarias actualmente para la resolución de problemas cotidianos.

2. Metodología

La investigación se pudo encuadrar en el paradigma cualitativo, siendo una herramienta muy importante para estudiar a los sujetos de una forma natural, percibir la realidad y reflexionar sobre los acontecimientos en el aula de clases. El investigador conservó una óptica holística que le permitió identificar los sujetos de forma subjetiva. Fernández y Rivera (2009) plantean lo siguiente:

la humanidad evoluciona en sus discusiones internas y externas, las cuales reflejan y propician la construcción de modos particulares de ser y pensar. El arte de investigar no escapa a esos modos, sino que favorece su materialización y expansión asociada, generalmente, con determinados paradigmas de investigación. En uno de ellos, el cualitativo, se centra el interés del presente estudio. A partir de la conceptualización de sus características particulares se indaga sobre su presencia en las investigaciones. (p. 6)

De igual manera, según Osses, Sánchez e Ibáñez (2006),

La investigación cualitativa, está orientada al estudio en profundidad de la compleja realidad social, por lo cual, en el proceso de recolección de datos, el investigador va acumulando numerosos textos provenientes de diferentes técnicas, el análisis de esta información debe ser abordado de forma sistemática, orientado a generar constructos y establecer relaciones entre ellos, constituyéndose esta metodología, en un camino para llegar de modo coherente a la teorización. (p. 7)

Por otro lado, esta investigación tiene un enfoque crítico social, e introduce la ideología de la teoría crítica que, de acuerdo con Corona (2016), es:

Una forma explícita y la autorreflexión crítica en los procesos del conocimiento

científico; por lo tanto, su finalidad es la transformación de la estructura de la realidad social y dar respuesta a las problemáticas generadas por ésta, partiendo de la acción reflexión de los integrantes de la comunidad. (p. 82)

El enfoque critico-social es, entonces, un pensamiento que va evolucionando constantemente en respuesta a los cambios surgidos en cada contexto, según diferentes manifestaciones y situaciones, por lo cual hace énfasis en una orientación hacia la realidad y el conocimiento; éste, además, puede ser visto como un desafío para los investigadores; sin embargo, posee la búsqueda de alternativas más significativas a la realidad y necesidad de construir futuros alternativos y mejores.

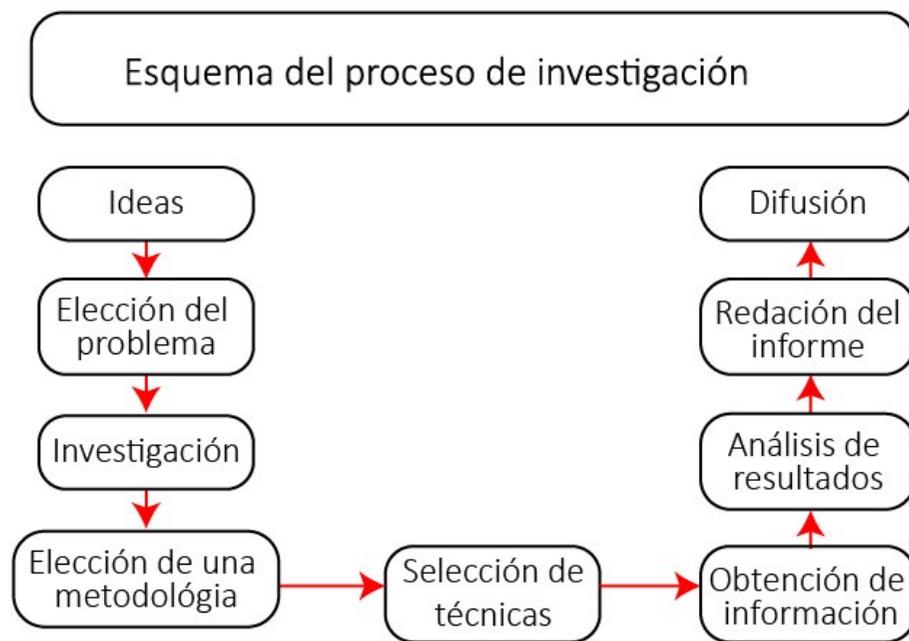
El método que se propone en este estudio es investigación-acción. La investigación tiene etapas según Kemmis (1984, citado por Latorre, 2008), ya que los estudiantes participan de una manera activa y colaborativa.

Con Kemmis la investigación-acción no solo se constituye como ciencia práctica y moral, sino también como ciencia crítica. Para este autor la investigación - acción es: Una forma de indagación auto-reflexiva realizada por quienes participan (profesorado, alumnado, o dirección, por ejemplo) en las situaciones sociales (incluyendo las educativas) para mejorar la racionalidad y la justicia de: a) sus propias prácticas sociales o educativas; b) su comprensión sobre las mismos; y c) las situaciones e instituciones en que estas prácticas [son realizadas] (aulas o escuelas, por ejemplo). (p. 23)

Para la representación gráfica del diseño metodológico, se planteó la siguiente figura:

Figura 1

Representación gráfica del diseño metodológico



Fuente: elaboración propia (2021).

Con respecto a la unidad de análisis, se la define como tipo de objeto delimitado por el investigador para ser investigado. Sin embargo, es necesario describir a qué hace referencia; según Azcona, Manzini y Dorati (2013): "es el procedimiento seguido consiste en aislar los términos en cuestión para su análisis y luego reconstruir una definición que tenga en cuenta lo particular de sus componentes" (p. 25).

Bajo este entendimiento, se tomó como unidad de análisis, a 30 estudiantes del grado décimo de la Institución Educativa San José del municipio de Curumaní, Cesar, con la finalidad de conocer

las concepciones que tienen sobre el medio ambiente, junto con sus valores e implementar así, una propuesta pedagógica que permitan fortalecer la EA, conocer más a fondo el problema de investigación y contribuir a una solución, en aras de implementar y evaluar la propuesta pedagógica. La conexión con la unidad de análisis determinó las necesidades de los estudiantes que participaron en el estudio y, tomar propuestas para su implementación.

La institución cuenta con dos sedes y tiene 2.000 estudiantes; el grado décimo está conformado por estudiantes entre 15 y 17 años de edad; por lo general, la comunidad estudiantil es de familias de pequeños agricultores. Para llevar a cabo el trabajo investigativo se hizo una interacción constante con la unidad de análisis y de trabajo, dado que era necesario que el investigador recogiera todas las experiencias vividas, a través de unas estrategias de recolección de información, a fin de sistematizar los datos relevantes que luego serían utilizados en la reconstrucción de una propuesta pedagógica para incentivar la EA.

Dentro de las estrategias de recolección de información implementadas, se halla la entrevista y la observación, utilizando la técnica del diario de campo del estudiante, que permiten evidenciar algunas situaciones en este contexto y tomar acciones pertinentes, donde el diario de campo ayude a construir prácticas pedagógicas en el proceso de EA; éste es uno de los instrumentos que día a día permiten sistematizar las prácticas investigativas; además, de mejorarlas, enriquecerlas y transformarlas. Según Bonilla y Rodríguez (1997, citadas por Jiménez, 2016):

El diario de campo debe permitirle al investigador, un monitoreo permanente del proceso de observación. Puede ser especialmente útil al investigador; en él se toma nota de aspectos que considere importantes para organizar, analizar e interpretar la información que está recogiendo. (p. 37)

Adicionalmente, se utilizó como estrategia de recolección de información, la entrevista, la cual se define como “una conversación que se propone con un fin determinado distinto al simple hecho de conversar. Es un instrumento técnico de gran utilidad en la investigación cualitativa, para recabar datos” (Díaz-Bravo, Torruco-García, Martínez-Hernández y Varela-Ruiz, 2013, p. 162).

Para complementar las diferentes estrategias de recolección, se ejecutó actividades para mejorar la EA en la institución; en primer lugar, actividades de diagnóstico, actividades reflexivas en la fase de implementación y, por último, actividades reflexivas en la fase de evaluación, para mirar la pertinencia de la propuesta pedagógica, las cuales fueron puestas en consideración del asesor de la investigación para su aval y aprobación; posteriormente, a juicio de un experto, con el propósito de demostrar la conveniencia del tema objeto de estudio.

3. Resultados

Los resultados obtenidos dan respuesta a los objetivos planteados; de acuerdo con esto, en la identificación de los conceptos teóricos que poseen los estudiantes del grado 10°, evidenciados a través de la aplicación del pretest, se pudo observar su interés por el medio ambiente y por acciones que contribuyan a su mejora, como: la reforestación y la siembra de plantas. Dentro de las actividades desarrolladas, ellos tuvieron contacto directo con el medio ambiente, lo cual les proporcionó actitudes pro-ambientales que favorecieron la construcción de valores ecológicos.

El instrumento aplicado muestra que los estudiantes tienen algún grado de dificultad en cuanto a los conceptos de medio ambiente apropiados, donde comprenden las temáticas ambientales y muestran algún interés en el cuidado del medio ambiente, manifestando el estado en el que se encuentra actualmente la naturaleza, a raíz de los daños que los propios seres humanos le han ocasionado.

Además, muchos de ellos se sienten identificados con la naturaleza, manifestando que, a través de herramientas informáticas se apropian de conceptos del medio ambiente y no en las instituciones educativas, poniendo de manifiesto que la EA se debe fortalecer dentro de las diferentes disciplinas, si se quiere contribuir a su mejora en la IE.

En cuanto a la implementación de una propuesta pedagógica que promueva la EA en los estudiantes del grado 10°, se evidenció principalmente que, la falta de valores ambientales es un factor que afecta seriamente el medio ambiente, cuando se sabe que todas las personas pueden contribuir a su cuidado. Al deteriorar la naturaleza, se está deteriorando igualmente el hábitat en donde residen los

seres humanos; los daños que se le ocasiona a la naturaleza, ésta los devuelve con menos calidad de vida. Por lo tanto, se fijó las siguientes propuestas, para promover la EA.

Tabla 1

Descripción de las propuestas

Propuestas	Descripción y Análisis
Actividades 1 y 2	<p>Fue una experiencia de reforestación, donde se pudo construir acciones que favorecieran el cuidado de las plantas; podemos decir que se llegó a la siguiente reflexión: 'Todos deberíamos sembrar', para crear un ambiente más sano, demostrando un compromiso con el medio ambiente.</p> <p>Todos estos procesos de cuidado del medio ambiente permiten construir una forma de cuidado para las presentes y futuras generaciones, ya que los estudiantes de hoy serán los profesionales del mañana. Se puede reducir la contaminación a través de la EA, impartida por docentes en las IE y de esta forma, transmitir este aprendizaje por medio de la siembra de plantas ornamentales.</p>
Actividad de siembra de huertos y plantas ornamentales de forma vertical	<p>Entre los principales resultados se destaca:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estimulación de las buenas emociones • Favorecimiento en el aprendizaje de la siembra y las huertas • Favorecimiento al aprendizaje de una alimentación sana y natural.
Actividad 3	<p>A través del juego con la población objeto y con estudiantes del grado segundo de primaria, por medio de la dramatización y la pintura en carteleras de un mundo contaminado y otro sin contaminar, se resaltó la diferencia entre los mundos, marcando el impacto negativo que genera la mala disposición de los residuos sólidos.</p>
Reciclaje	<p>Se logró identificar la importancia de la disposición de los residuos sólidos y de fomentar valores para mantener limpia la institución. Una vez terminada la actividad, todos se motivaron para realizar jornadas de limpieza y recolección de residuos por toda la institución. El estímulo recibido fue una mención de honor a todos los niños del grado segundo, por su compromiso.</p>
Actividad 4	<p>En esta actividad se fundamentó el conocimiento sobre los residuos sólidos y como son clasificados, por medio de exposiciones. Además, se incentivó a reutilizar los residuos a través del desarrollo de manualidades realizadas por los estudiantes, que fueron socializadas a la comunidad educativa, logrando sensibilizar y generar interés por la conservación del entorno natural, previniendo su contaminación.</p>
Residuos sólidos	<p>En estas actividades, los estudiantes reflexionaron a través de mesas redondas que, reciclar es un paso muy grande y muy importante para todos; hoy en día, nos vemos amenazados por una serie de problemáticas que han sido originadas por la contaminación y que pueden desencadenar en algo peor, si no hacemos algo a tiempo. Por esto, los estudiantes entendieron la importancia de difundir el mensaje del reciclaje y separación de basura, para que cada vez más personas, sobre todo niños y adolescentes, empiecen a tomar estas costumbres y no seguir destruyendo el planeta.</p> <p>Para los estudiantes, el reciclaje es un proceso que poco a poco se puede concientizar; por ejemplo, al reutilizar los productos para hacer manualidades. Se debe hacer énfasis en construir valores ecológicos en los jóvenes para que, en un futuro, reciclar sea para ellos algo habitual.</p>

Actividad 5	En este punto se enmarca una experiencia muy satisfactoria en la utilización de herramientas digitales para el fortalecimiento de la EA: queda demostrado que se convierte en patrón de referencia para la comunidad en general, tal y cual como los describen los estudiantes en los resultados del pretest donde manifiestan que, por medio del internet y otros medios de comunicación, se informaban sobre temas ambientales.
Desarrollo del blog	El blog fue diseñado por los mismos estudiantes, aprovechando sus conocimientos y competencias en herramientas informáticas en beneficio de la EA. El trabajo colaborativo ha sido determinante para lograr los objetivos propuestos: https://jhonfrecastrmarti.wixsite.com/misitio/construyendo-valores

Fuente: elaboración propia (2021).

Por lo anterior, se puede deducir que se consiguió los siguientes resultados:

- Que los estudiantes reflexionaran sobre las actividades, ya que desde ellas se trabaja la cooperación, el respeto y el amor; como consecuencia, se puede contar con una institución limpia.
- Que los estudiantes mediten en cuanto al cuidado del medio ambiente. Los valores son un proceso de construcción, no de imposición; se van construyendo poco a poco; con estas actividades no se puede garantizar su construcción en totalidad, sino, comenzar un camino que, si bien es largo de recorrer, es posible alcanzar.

Por último, se tenía como objetivo, valorar la propuesta pedagógica utilizada para promover la EA, en la cual se estableció un postest que se realizó después de haber efectuado las actividades programadas, con la finalidad de que los estudiantes construyeran sus propios conocimientos acerca de la naturaleza, logrando además que generaran valores como respeto, amor, compromiso y responsabilidad, para con la naturaleza.

Cabe resaltar que, debido a la crisis de salud causada por el coronavirus COVID-19, muchas de estas actividades fueron desarrolladas por los estudiantes a través de sus casas, dando lugar a que sus hogares formaran parte de esta serie de actividades y comprobando que también hacen parte de la educación en la Institución Educativa San José.

Así pues, se puede observar cómo la implementación de propuestas pedagógicas que motiven e incentiven a los estudiantes a tener más contacto con la naturaleza, hace que estos reflexionen sus actos y las consecuencias que trae, tanto cuidar de ella, como destruirla con pequeños actos que

incluso son considerados insignificantes, como el no reciclar o botar basura en las calles. Así, ellos pudieron notar la relevancia de cuidar la naturaleza y, construir conceptos propios básicos sobre aspectos fundamentales del cuidado del medio ambiente.

En los siguientes párrafos se expondrá cómo se ejecutó el proyecto con los estudiantes del grado 10^o y los docentes del Colegio San José Curumaní, Cesar, el cual constituye una experiencia real de la práctica docente, asumiendo el rol de investigadora, lo cual conllevó, además de la transformación del aprendizaje para los estudiantes, una experiencia enriquecedora para su docente. En este sentido, el desarrollo de la investigación fue un ejercicio práctico, que ayudó a la formación pedagógica.

Cambiar o incluir nuevos pensamientos en los estudiantes no es una tarea fácil; es un reto que pone a prueba las capacidades de los docentes en donde, a través de la interacción, se pudo evidenciar el interés y la motivación por parte de los adolescentes por aprender y conocer más sobre el medio ambiente que los rodea, iniciando así, un proceso con un gran compromiso para ellos.

A pesar de la llegada de la pandemia causada por el COVID-19 y el consecuente distanciamiento social obligatorio que impidió la realización de actividades presenciales con las cuales se hubiera podido evidenciar con mayor facilidad las expresiones y el desarrollo de las actividades de manera grupal e individual, además de las opiniones dadas por cada participante, a través de las herramientas de comunicación se pudo realizar debates y conferencias virtuales que, aunque con un poco más de dificultad, posibilitaron que los estudiantes comprendieran lo que significaba la EA y su importancia.

4. Discusión

En el proyecto de investigación se diseñó una propuesta pedagógica para incentivar la EA mediante actividades significativas orientadas a construir valores ecológicos en torno al cuidado del medio ambiente en los estudiantes del grado décimo de la IE San José del municipio de Curumaní.

Se aplicó la entrevista, como un instrumento para recoger información y organizarla mediante un programa llamado Atlas TI para investigaciones cualitativas que permitió, mediante la elaboración de redes semánticas, tener una mejor interpretación y organización de los resultados de lo expresado por los estudiantes en el pretest y postest. "Se propone a las redes semánticas poblacionales como un nuevo instrumento para la investigación que, dentro de la metodología cualitativa, resuelve el problema de relevar la información proveniente de grupos de individuos, respetando simultáneamente las respuestas individuales" (Garófalo, Galgovsky y Alonso, 2015, p. 3), permitiendo en este estudio, organizar y clasificar la información obtenida y darle un discurso a la información suministrada por cada participante.

Por esta razón, este tipo de tecnologías "facilitan construir y compartir modelos de conocimiento aplicados a la educación, con una visión de colaboración y de autoaprendizaje" (Cañas, Ford, Coffey, Reichherzer, Suri, Carff, Shamma, Hill, Hollinger y Mitrovich, 1999, p. 308). Un ejemplo donde se utiliza redes semánticas o mapas conceptuales como herramientas meta-cognitivas es el software Atlas.TI, en el análisis cualitativo de grandes informaciones de forma visual, gráfica, auditiva y de datos. Se "utiliza herramientas para operar, extraer, comparar, explorar y re-ensamblar piezas importantes de información durante el proceso creativo de sistematización y análisis. Este software favorece los procesos heurísticos de conocimiento gracias a la representación de la red de conceptos" (Murh, 1977, citado por Zermeño, Arellano y Ramírez, 2005, p. 310).

Como complemento, se propuso un trabajo pedagógico integrando aspectos como las acciones, los conocimientos y los valores, en donde la institución representó un papel importante, pues a su interior se implementa una serie de actividades que permitió construir poco a poco los valores ecológicos en los estudiantes a través de la acción, las experiencias y el contacto directo con el medio

Fueron aproximadamente seis encuentros de manera virtual a través de las plataformas Zoom y Google Meet, en donde se les informaba la importancia de la EA, los valores que deben ser adquiridos para proteger y cuidar la naturaleza y los recursos y, cómo una relación armoniosa contribuye al beneficio de la sociedad en general. Los estudiantes se mostraban motivados para iniciar con la etapa de las actividades.

Si bien al principio de la ejecución del proyecto, los estudiantes poseían un conocimiento muy básico sobre el medio ambiente y los recursos naturales, el desarrollo de las actividades individuales como la creación de una huerta, hizo, además, que involucraran a su familia para la creación de ésta, motivando a los padres a darle relevancia y reconocimiento a los valores ambientales que deben ser adquiridos desde una edad temprana, de forma que el ambiente sea sano para todos.

Al finalizar las diversas actividades se notó un gran cambio en cuanto al conocimiento inicial, puesto que ya reconocían la importancia, beneficios y efectos negativos que pueden ser causados al no valorar y respetar el entorno que los rodea, satisfaciendo las expectativas planteadas y contribuyendo a un mejor cuidado del medio ambiente. Cabe resaltar que en los momentos en donde se presentaba alguna dificultad en algunos temas, se hacía debates grupales para que, entre las opiniones de los mismos estudiantes, se pudiera resolver la problemática planteada y, a partir de allí, crear nuevo conocimiento.

Mediante el desarrollo de este proyecto, se evidenció dinamismo y proactividad en todo el proceso; la adaptación al cambio fue fundamental y parte del desarrollo y aprendizaje tanto de los docentes como de la investigadora, reflejando la importancia de estar siempre dispuestos a los cambios que pueden venir en el proceso y desarrollo de cualquier proyecto y actividad.

Finalmente, la experiencia del desarrollo de este proyecto fue una experiencia enriquecedora en todos los aspectos donde, además, la tecnología fue una herramienta estratégica para poder ejecutar cada una de las actividades, al igual que la interacción entre los estudiantes, el debate de opiniones, y el enriquecimiento del tema de EA.

ambiente, haciendo posible desarrollar el pensamiento y la creatividad, como finalidad de todo proceso educativo.

Cabe resaltar que el rol de los estudiantes fue muy importante en este proceso de implementación de una propuesta pedagógica basada en actividades significativas, dado que estos lograron aprender y construir un propio conocimiento acerca de la naturaleza y el cuidado del medio ambiente; así mismo, muchos de ellos se sintieron motivados a la hora de realizar las actividades pedagógicas y, a través de ellas, desarrollaron la creatividad e interés en el ejercicio pedagógico.

Además, algunas actividades fueron ejecutadas en sus casas, como el caso de las siembras, con la realización de jardines, ejercicio muy motivante que reflejó su responsabilidad; los estudiantes, de forma permanente estaban al cuidado de las plantas, para que éstas pudieran crecer de una manera sana, proceso que favoreció el compromiso y logró involucrar al núcleo familiar. Todo esto da a conocer que, cada proceso en pro del medio ambiente, debe implementarse desde el hogar, para que posteriormente se complemente en la IE.

Así mismo, las actividades significativas propuestas comenzaron con la construcción de valores como el respeto, la responsabilidad y el compañerismo, ayudando a desarrollar amor hacia los seres vivos, con la finalidad de que los estudiantes se propongan ser personas con capacidad de crear e innovar para mitigar un poco los problemas ambientales tanto del municipio como de la región, fortaleciendo por medio de la EA la relación hombre – naturaleza.

Con un poco más de esfuerzo por parte de los docentes, estos pueden lograr que los estudiantes se interesen realmente en esta temática ambiental que, muchas veces no es abordada con el significado que realmente merece, potencializando un trabajo interdisciplinario donde se obtenga una propuesta pedagógica que realmente involucre varias áreas de aprendizaje y de esta manera sea más integral.

El desarrollo de la propuesta pedagógica hizo referencia a la siembra de plantas ornamentales o de jardín y hortícolas, el buen uso de los residuos sólidos y, utilizar las TIC para incentivar la EA, lo que proporcionó a los estudiantes, una reflexión positiva hacia el cuidado y conservación de los recursos naturales. Respecto al desarrollo de las actividades de siembra de las plantas, se

proporcionó herramientas de valoración y admiración de las plantas ornamentales o de jardín típicas de la región y su importancia para el medio ambiente y, la estimulación de las buenas emociones en un entorno educativo, resaltando la relevancia de la siembra de plantas hortícolas que contribuyen a la nutrición saludable en el ser humano, logrando así una experiencia que impactó a los estudiantes en su relación con el medio ambiente.

En este orden de ideas, se puede decir que se observó actitudes pro-ambientales y un inicio en la construcción de valores ambientales en los estudiantes, considerando sus reflexiones sobre el manejo de residuos sólidos y su reutilización en artesanías que pueden beneficiar la vida cotidiana, el buen uso de energías mediante el ahorro, la conservación de contextos naturales, el cuidado de la flora y fauna y la participación en jornadas escolares ambientales.

Los resultados obtenidos en este proyecto coinciden con los de Suárez (2008), quien refiere:

Los valores ambientales, como todos los valores, se van conformando en las personas durante los procesos de socialización, a través de la identificación de las normas sociales presentes en el marco cultural de la comunidad de la que se es parte. La educación ambiental constituye una herramienta necesaria para orientar la conducta, a través de la reflexión sobre la relación con el medio ambiente y la explicitación de los ideales y metas que demarcan el ideal de actuación de los seres humanos en él. (p. 304)

En adición, el proyecto de investigación abordó temas de biología, agricultura, ecología, valores ambientales y EA y se complementó con la utilización de las TIC, disciplinas todas que hicieron aportes fundamentales para el entendimiento y comprensión de la propuesta pedagógica en la construcción de valores ecológicos hacia el ambiente.

La siembra de plantas genera la posibilidad de que el educando comprenda la relación que hay entre todos los modos de vida del planeta. De esta manera se da cuenta, por ejemplo, que la tala de árboles elimina muchas especies, provocando su migración o su extinción. Otra característica de la siembra de plantas de jardín y hortícolas es que permite que el estudiante se beneficie de su función decorativa, del mejoramiento de la salud y del estado de ánimo, porque no solo adornan

los espacios con sus flores, hojas, ramas y troncos, sino que producen en el ser humano, sensaciones positivas; además, relajan, incrementan la humedad del aire y reducen el estrés, proporcionando todos estos ambientes en el entorno educativo.

Las actividades de elaboración de artesanías a partir de residuos sólidos, juegos para reconocer la importancia de la buena disposición de las basuras, la realización de un blog ambiental, la valoración de los recursos naturales y del hábitat que conforma su contexto, la apreciación y admiración por lo natural, generan el interés por cuidar y conservar el medio ambiente, al comprender cómo funcionan los ecosistemas y qué podemos hacer para cuidarlos.

Aunque a los estudiantes les gusta este tipo de actividades, requieren de continuidad, seguimiento y evaluación permanente, para poder construir un aprendizaje realmente significativo y que pueda llegar a convertirse en valores ambientales y no en una disposición de actividades eventuales. Conocer el comportamiento ambiental de las personas y la realidad que las rodea, constituye un factor básico para mejorar sus prácticas y contribuir a la preservación del entorno en la búsqueda de alcanzar la calidad ambiental. En este sentido, Pérez (2013) manifiesta:

Educar ambientalmente, es fundamental para que el individuo se comprometa con el cuidado de su ambiente y lo valore, movilizándolo la conciencia ambiental hasta lograr incorporar la variable ambiental en la toma de decisiones de la persona, tanto en el ámbito personal-familiar, como en el contexto escolar, laboral y los demás ambientes en donde se desenvuelva. (p. 30)

Así mismo, las actitudes influyen de forma significativa en la conducta ambiental de los alumnos. "El análisis de las actitudes ambientales es fundamental para determinar los componentes culturales, simbólicos y cognitivos, que sustentan los patrones de interacción sociedad-naturaleza y a su vez orientan el uso de los recursos" (López, 2005, p. 78).

Los resultados ponen de manifiesto que los valores influyen de forma significativa en las creencias, confirmando la relación del modelo valores y creencias, en donde se postula que los valores influyen en las creencias que el individuo tiene y, según éstas, el individuo puede ser una persona consciente de las consecuencias que su conducta podría desencadenar en el

medio ambiente. La constante presencia del tema referido al deterioro ambiental se ha relacionado con ciertas creencias referidas a la manera de ver el mundo y que, a su vez, establecen gran parte de los valores con respecto al medio ambiente.

Por ello, para Miranda (2013),

es relevante fortalecer la Conducta Ambiental; se debe formar desde tempranas edades una adecuada cultura ambiental, como una alternativa para preservar el medio ambiente, al tiempo que acrecienta la base valórica del individuo. [Se requiere cambiar la concepción y el cómo acercarse a la realidad que tienen los alumnos de su entorno]. Las estrategias de educación ambiental [deben estar enfocadas] de acuerdo con las características propias de la comunidad; se hace importante desarrollar estudios en los cuales se determine estas variables o dimensiones, si se quiere avanzar en la búsqueda del progreso y la consolidación de una conducta ambiental favorable con el medio ambiente. (pp. 94-95)

En consonancia, para Cortes, Cabana, Vega, Aguirre y Muñoz (2017), se hace necesario proporcionar conductas ambientales a los alumnos de los diversos institutos, que permitan la adquisición de valores pro ambientales, además de proporcionar capacidades para gestionar con eficacia el entorno. De esta manera, se integra valores de establecimiento educacional, estrategias de enseñanza y, una influencia en los padres de familia.

En síntesis, la siembra de plantas, la elaboración de artesanías y el blog ambiental, son una propuesta que puede ser de gran utilidad para diversos propósitos. En este caso, se usó para contribuir a la construcción de valores ambientales. Sin embargo, si bien el pretest y el postest proporcionaron información que permite construir una respuesta al problema de investigación y alcanzar los objetivos propuestos, hay variables que no pueden ser controladas, como el nivel de disposición de las personas en el momento y su honestidad frente al test, creando algunos inconvenientes en el análisis de los datos y el diseño de las gráficas.

5. Conclusiones

El desarrollo de la propuesta pedagógica basada en actividades significativas de

interacción directa con el medio ambiente como las artesanías con material reciclado, el blog ambiental y la siembra de plantas ornamentales y hortícolas, permite incentivar comportamientos pro ambientales en estudiantes, dado que aprueban un refuerzo positivo y efectivo, al igual que una transformación y empoderamiento en los comportamientos que traen frente al cuidado del suelo, el agua, su ahorro, el control y manejo de las basuras y la protección del ambiente, desde la siembra de plantas ornamentales, la huerta escolar y las actividades de reciclaje.

El desarrollo de talleres en la huerta escolar permitió mejorar y promover los comportamientos pro-ambientales, convirtiéndose en una estrategia pedagógica donde los estudiantes tomaron conciencia de una manera reflexiva, consciente y crítica de su papel frente a la conservación ambiental, mostrando valores que favorecieron, protegieron, cuidaron y ayudaron al ambiente y la naturaleza. Todo esto da pie para indicar que la siembra de plantas ornamentales y hortícolas se convierte en una estrategia pedagógica, porque los comportamientos pro ambientales se incentivan por motivos personales o predisposiciones aprendidas que responden favorablemente hacia el beneficio del ambiente. Los valores ambientales, formados desde las reflexiones realizadas y aprendizajes adquiridos, son evidentes en comportamientos que tienen como función, favorecer el ambiente, realizando acciones positivas frente al mismo, dependiendo del sentir de cada individuo y de sus motivos.

La propuesta diseñada logró incentivar valores ambientales en la IE San José, debido a que las actividades aplicadas tuvieron una intencionalidad dirigida y fueron diseñados con base en la EA, sensibilizando y construyendo actitudes pro-ambientales. Esta propuesta también permitió con la huerta escolar, reconocerla como una estrategia pedagógica para la siembra de plantas para el consumo,

mejorar la nutrición y mejorar las opciones de agricultura urbana. En efecto, este espacio ahora es un escenario para incentivar comportamientos pro-ambientales desde la EA. Es un pretexto para, a través de actividades diseñadas, incentivar los comportamientos pro ambientales en estudiantes a los que les gusta el tema ambiental, partiendo de su interés y motivación personal, construyendo valores para el beneficio del medio ambiente y contexto, dentro y fuera de la institución escolar.

Las estrategias pedagógicas y didácticas desarrolladas en esta investigación han permitido implementar y fortalecer nuevas y buenas prácticas ambientales a través de la EA, en toda la comunidad educativa.

6. Recomendaciones

Realizar trabajos de investigación aplicados a la IE, para profundizar en temáticas relacionadas con el nivel de los valores que tienen los estudiantes frente a las actividades que realizan, la protección y el cuidado de los recursos naturales como el suelo, la tierra y el agua y el saber previo que tienen.

Invitar a todos los compañeros docentes a formar parte de esta tarea, motivar a toda la comunidad en general a valorar y mantener un ambiente saludable a través de una buena EA.

Fomentar una mayor participación de los estudiantes y padres de familia para realizar las actividades, fortalecer el sentido de pertenencia y amor por nuestra institución y seguir desarrollando las buenas prácticas ambientales.

7. Conflicto de Intereses

Los autores del presente artículo declaran no tener ningún tipo de conflicto de intereses del trabajo presentado.

Referencias

- Arredondo, M., Saldivar, A. y Limón, F. (2018). Estrategias educativas para abordar lo ambiental. Experiencias en escuelas de educación básica en Chiapas. *Innovación Educativa*, 18(76), 13-37.
- Azcona, M., Manzini, F. y Dorati, J. (2013). Precisiones metodológicas sobre la unidad de análisis y la unidad de observación: aplicación a la investigación en psicología. <http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/library?a=d&c=eventos&d=Jev12219>

- Barrera, R. y Guapi, M. (2018). La importancia del uso de las plataformas virtuales en la educación superior. *Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo* (julio 2018). En línea: <https://www.eumed.net/rev/atlante/2018/07/plataformas-virtuales-educacion.html//hdl.handle.net/20.500.11763/atlante1807plataformas-virtuales-educación>
- Calixto Flores, R. (2012). Investigación en educación ambiental. *Revista mexicana de investigación educativa*, 17(55), 1019-1033.
- Cañas, A., Ford, K., Coffey, J., Reichherzer, T., Suri, N., Carff, R., Shamma, D., Hill, G., Hollinger, M. y Mitrovich, T. (1999). Herramienta para construir y compartir modelos de conocimiento. <https://www.ihmc.us/users/acanas/Publications/HerramientasModelos/A%20Canas%20Ponencia%20WISE%2099.htm>
- Corona, J. (2016). Apuntes sobre métodos de investigación. *MediSur*, 14(1), 81-83.
- Cortes, F., Cabana, R., Vega, D., Aguirre, H. y Muñoz, R. (2017). Variables influyentes en la conducta ambiental en alumnos de unidades educativas, región de Coquimbo-Chile. *Estudios pedagógicos*, 43(42), 27-46.
- Díaz-Bravo, L., Torruco-García, U., Martínez-Hernández, M. y Varela-Ruiz, M. (2013). La entrevista, recurso flexible y dinámico. *Investigación en educación médica*, 2(7), 162-167.
- Espejel, A. y Flores, A. (2012). Educación ambiental escolar y comunitaria en el nivel medio superior, Puebla-Tlaxcala, México. *Revista mexicana de investigación educativa*, 17(55), 1173-1199.
- Fernández, S. y Rivera, Z. (2009). El paradigma cualitativo y su presencia en las investigaciones de la Bibliotecología y la Ciencia de la Información. *ACIMED*, 20(3), 6-30.
- Garófalo, S.J., Galgovsky, L.R. y Alonso, M. (2015). Redes semánticas poblacionales: un instrumento metodológico para la investigación educativa. *Ciência & Educação (Bauru)* 21(2). 10.1590/1516-731320150020007
- Guzmán, I., Triana, J. y Giraldo, G. (2014). Estrategias didácticas para el fortalecimiento del proceso de concienciación ambiental hacia la conservación del Humedal de la vaca en la localidad de Kennedy Bogotá D.C. <https://doi.org/10.17227/20271034.vol.0num.0bio-grafia160.167>. <https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/bio-grafia/article/view/2431>
- Jiménez, J.A. (2016). *Aprendizaje de nivel básico del idioma portugués para estudiantes hispanohablantes a través de actividades lúdicas* (Trabajo de Especialización). Universidad de la Sabana. <https://intellectum.unisabana.edu.co/bitstream/handle/10818/28650/Juancamilo%20Andres%20Felipe%20Jim%C3%A9nez%20S%C3%A1ez%20%28Tesis%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Latorre, A. (2008). *La investigación – acción. Conocer y cambiar la practica educativa*. Editorial Graó.
- López, A. (2005). *360 valores humanos*. Distribuciones DACAR.
- Medrano, C., Goñi, A. y Palacios, S. (1999). Conocimiento socio personal, conocimiento moral y valores. *Revista de Psicodidáctica*, (9).
- Ministerio de Educación Nacional (MEN). (2020). Lineamientos para la prestación del servicio de educación en casa y en presencialidad bajo el esquema de alternancia y la implementación de prácticas de bioseguridad en la comunidad educativa. https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-399094_recurso_1.pdf
- Miranda, L.M. (2013). Cultura ambiental: un estudio desde las dimensiones de valor, creencias, actitudes y comportamientos ambientales. *Revista Producción + Limpia*, 8(2), 94-105.
- Murh, T. (1977). Atlas.ti (Version 4.1). Berlin: Scientific Software Developments.
- Osses, S., Sánchez, I. e Ibáñez, F.M. (2006). Investigación cualitativa en educación: hacia la generación de teoría a través del proceso analítico. *Estudios Pedagógicos*, 32(1), 119-133.
- Paz, L.S., Avendaño, W.R. y Parada-Trujillo, A.E. (2014). Desarrollo conceptual de la educación ambiental en el contexto colombiano. *Revista Luna Azul*, (39), 250-270.

Pérez, D. (2013). Comportamiento ambiental en estudiantes de secundaria. *Revista Vinculando*. <https://vinculando.org/educacion/comportamiento-ambiental-en-estudiantes-de-secundaria.html>

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). (1987). Elementos para una estrategia internacional de acción en materia de educación y formación ambientales para el decenio de 1990. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000075072_spa

Pulido, V. y Olivera, C. (2018). Aportes pedagógicos a la educación ambiental: una perspectiva teórica. *Revista de investigación Altoandina*, 20(3), 333-346.

Rivera, J.C. (2019). *La educación ambiental en la Institución Educativa Luis Rodríguez Valera, en el municipio de Valledupar-Cesar* (Tesis de Maestría). Universidad de Manizales. <https://ridum.umanizales.edu.co/xmlui/handle/20.500.12746/4087>

Sarango, J.A., Sánchez, S. y Landívar, J. (2016). Educación ambiental. ¿Por qué la Historia? *Revista Universidad y Sociedad*, 8(3), 184-187.

Suárez, O. (2008). Un modelo de escuela ecopedagógica comunitaria que contribuya a la preservación del ambiente. *Revista Investigación y Postgrado*, 23(2), 295-318.

Tyler, R. (1986). *Principios básicos del currículo*. Editorial Troquel.

Zermeño, A.I., Arellano, A.C. y Ramírez, V.A. (2005). Redes semánticas naturales: técnica para representar los significados que los jóvenes tienen sobre televisión, Internet y expectativas de vida. *Estudios sobre las Culturas Contemporáneas*, 11(22), 305-334.

Contribución:

Cheila Orcasita Peñaloza: elaboración de introducción, metodología, resultados, conclusiones, recomendaciones y referencias bibliográficas.

Laura Rojas Martínez: revisión del problema, objetivos conclusiones, recomendaciones y referentes bibliográficos.

Gustavo Adolfo González Roys: revisión de los referentes bibliográficos, conclusiones y recomendaciones y de la aplicación de las normas de citación.

Todos los autores participaron en la elaboración del manuscrito, lo leyeron y aprobaron.

Estilos de comunicación para abordar los conflictos en el aula de clase

Mayerli Andrea Fernández-Rojas¹

Cómo citar este artículo / To reference this article / Para citar este artículo: Fernández-Rojas, M. A. (2021). Estilos de comunicación para abordar los conflictos en el aula de clase. *Revista Criterios*, 28(2), 28-47. <https://doi.org/10.31948/rev.criterios/28.2-art2>

Fecha de recepción: 05/09/2020

Fecha de revisión: 06/10/2020

Fecha de aprobación: 29/04/2021

Resumen

El objetivo de la investigación es analizar los estilos de comunicación para abordar el conflicto que utilizan los estudiantes del grado sexto de la Institución Educativa Bordones, a fin de diseñar una ruta que permita una transformación; comprender el conflicto, como las diferencias que se pueda presentar en las relaciones que establecen dos o más personas, el cual puede ser resuelto de diferentes formas, siendo la comunicación, el medio más adecuado. El estudio se enmarca en el paradigma cualitativo, con enfoque sociocrítico e investigación acción como el tipo de diseño aplicado. Los resultados evidencian que el estilo de comunicación más utilizado por los estudiantes, pese a que comprenden que no es el más adecuado, es el agresivo, que se manifiesta en el uso de vocabulario soez, gritos, insultos, apodos, como parte natural de las relaciones y como una forma de abordar el conflicto.

Palabras clave: Comunicación; conflicto; aula de clase; interacción; transformación.



Artículo resultado de la investigación titulada: *Estilos de comunicación para abordar los conflictos que utilizan los estudiantes del grado sexto de la Institución Educativa Bordones*, desarrollada desde el 1 de agosto de 2018 hasta el 1 de septiembre de 2020.

¹Magíster en Pedagogía. Docente Orientador Institución Educativa Sagrados Corazones, Pitalito, Huila, Colombia. E-mail: mayitofer22@hotmail.com  



Communication styles to address conflicts in the classroom

Abstract

The objective of the research is to analyze the different communication styles used by sixth-grade students of the Bordonos Educational Institution, when addressing the conflict, to design a route that allows a transformation. In this sense, it is necessary to understand the conflict, such as the differences that may exist in the relationships established by two or more people, which can be resolved in different ways, being communication, the most appropriate means. The study is framed in the qualitative paradigm, with a socio-critical approach and action research as the type of applied design. The results show that the communication style most used by students, even though they understand that it is not the most appropriate, is aggressive, which is manifested in the use of foul vocabulary, shouting, insults, nicknames, as a natural part of the relationships and as a way of dealing with conflict.

Keywords: Communication; conflict; classroom; interaction; transformation.

Estilos de comunicação para resolver conflitos em sala de aula

Resumo

O objetivo da pesquisa é analisar os diferentes estilos de comunicação utilizados por alunos do sexto ano da Instituição Educacional Bordonos, ao abordar o conflito, para traçar um percurso que permita uma transformação. Nesse sentido, é necessário compreender o conflito, como as diferenças que podem existir nas relações estabelecidas por duas ou mais pessoas, que podem ser resolvidas de maneiras diferentes, sendo a comunicação o meio mais adequado. O estudo se enquadra no paradigma qualitativo, com abordagem sociocrítica e a pesquisa-ação como modalidade de desenho aplicado. Os resultados mostram que o estilo de comunicação mais utilizado pelos alunos, embora entendam que não seja o mais adequado, é o agressivo, que se manifesta no uso de vocabulário sujo, gritos, insultos, apelidos, como parte natural das relações e como forma de lidar com o conflito.

Palavras-chave: Comunicação; conflito; sala de aula, interação, transformação.

1. Introducción

En el presente documento se estudia el tema de la comunicación como medio para abordar el conflicto en el aula de clase, siendo éste un tema de interés, en razón a que la violencia es utilizada como una de las formas más comunes para aproximarse al conflicto. Esta situación preocupa y causa interés, si se tiene en cuenta que el conflicto es inherente a las relaciones, debido a que siempre habrá puntos de vista, intereses, pensamientos, creencias, diferentes que, al no ser abordados a través de medios adecuados como la comunicación asertiva, terminan deteriorando las relaciones, generando problemas y coadyuvando a crear una mala convivencia en el aula de clase. De acuerdo con Martínez-Otero (2005):

Los brotes de agresividad o de violencia en los centros educativos constituyen un fenómeno al que nos empezamos a acostumbrar, y al que cabe interpretar como un reflejo de lo que ocurre en la sociedad. Las acciones antisociales exhibidas por niños y por adolescentes muestran lo que ocurre en su entorno, y cuyas causas hay que buscarlas en varios factores entrelazados: sociales/ambientales, relacionales, escolares, familiares y personales. (p. 35)

Al revisar el porqué de la situación, se encuentra que los individuos, en diversas ocasiones al buscar la independencia, se tornan egoístas, poco altruistas, insolidarios, displicentes e incluso, carentes de las herramientas necesarias para hacerse responsables de sus acciones, lo que permite entrever que, en los contextos de crecimiento y evolución, quizá no se ha generado un proceso de formación suficiente, donde se impulse a actuar desde la corresponsabilidad, para resguardar los derechos propios y los de los demás, entendiendo que lo que pase con el individuo, afecta a todo su sistema.

En virtud de ello, la escuela y los docentes, principalmente, se convierten en actores fundamentales para fomentar el estilo de comunicación asertivo como el medio más eficaz para transformar el conflicto. Desde el aula de clase se debe propender por generar espacios reflexivos donde, a propósito de situaciones específicas o casos puntuales de intolerancia, irrespeto, insolidaridad, se comprenda el conflicto como una oportunidad para aprender desde la diferencia, propiciar diálogos generativos que, a su vez, contribuyan a cambios positivos en las dinámicas de relación que establecen los estudiantes en el

aula de clase, teniendo presente que, como agentes activos, pueden construir otras formas de asumir las realidades frente al manejo de la diferencia.

El documento inicia con la descripción del problema, la justificación, los objetivos y los marcos de referencia que incluyen los antecedentes de la investigación y los marcos teórico, contextual, ético y legal, a partir de los cuales se crea el soporte para construir la ruta a seguir en la investigación. Posteriormente, se realiza la presentación del paradigma cualitativo, el enfoque sociocrítico y el tipo de diseño Investigación Acción (I.A.) utilizados como fundamento metodológico de la investigación; se describe la línea y área temática, la población y muestra, las técnicas para la recolección de la información, así como el procesamiento de la misma y la matriz de categorías. A continuación, se comparte los resultados, el análisis, discusión y conclusiones a las que llega el presente estudio, para finalmente, formular algunas recomendaciones que permiten suscitar nuevas ideas, como complemento y reflexión frente a los hallazgos encontrados en la investigación.

De esta manera, el documento permite que el lector realice comprensiones acerca de los estilos de comunicación para abordar el conflicto en el aula de clase, que utilizan los estudiantes del grado sexto de la IE Bordonos, como una manera de apostarle a la generación de procesos reflexivos mediante los cuales se comprenda la capacidad que tienen los individuos de construir una realidad diferente frente a la diferencia entendiendo que, a partir de ella, se puede crear y recrear otras formas de relacionarse, basadas en la solidaridad, el respeto, la empatía, la consideración, la inclusión, como elementos fundamentales para una sana convivencia.

2. Metodología

Paradigma, enfoque y tipo de diseño

La investigación se enmarcó en el paradigma cualitativo, el cual de acuerdo con Bonilla y Rodríguez (1997), "intenta hacer una aproximación global de las situaciones sociales para explorarlas, describirlas y comprenderlas de manera inductiva; es decir, a partir de los conocimientos que tienen las diferentes personas involucradas en ellas y no con base en hipótesis externas" (p. 70). Según Torres-Carrillo (1998) no se trata de 'descubrir' leyes

universales de comportamiento ni predecirlos, sino buscar comprender la práctica social de los sujetos y colectivos humanos en determinados contextos históricos y culturales. Es comprender las dinámicas sociales, desentrañarlas a partir del discurso de sus actores y actuar en consecuencia, por lo cual, desde este estudio, se buscó tener una aproximación a la realidad que se vive en un contexto educativo frente a los estilos de comunicación que utilizan los niños y las niñas de sexto grado para abordar el conflicto en el aula de clase.

La investigación cualitativa, desde la perspectiva de Hernández, Fernández y Baptista (2014) "aporta un punto de vista fresco, natural y holístico de los fenómenos, así como flexibilidad" (p. 16), lo que sugiere comprender a los actores y escenarios como un todo, en el reconocimiento de los participantes desde un papel protagónico en la construcción de su propia realidad, la cual está articulada con la dinámica misma de la I.E. a partir, no solo de la interacción construida en la convivencia en el aula de clase, sino ajustada desde un modelo educativo que se regula con documentos como el Proyecto Educativo Institucional (PEI) y el Manual de Convivencia, los cuales son igualmente convocados en la investigación para encontrar la relación que tienen con los estilos de comunicación que utilizan los estudiantes para abordar el conflicto.

En correspondencia, el método utilizado es el inductivo, el cual usa la razón para obtener conclusiones desde hechos particulares aceptados como válidos, para llegar a generalizaciones; habitualmente se inicia con el estudio individual de los hechos para, posteriormente, formular conclusiones universales que son postuladas como leyes, principios o fundamentos de una teoría (Ander-Egg, 1994). De esta manera, se pretendió que la investigación generara nuevos conocimientos útiles, no solo en el grado sexto sino en toda la IE Bordonos.

Asimismo, la investigación recurre al enfoque sociocrítico a partir del cual existe una concepción social y científica holística, en donde los participantes se conciben como co-creadores de su propia realidad, por ser quienes la construyen a través de su experiencia, imaginación, intuición, pensamientos y acciones, que constituyen sentidos y significados tanto individuales como colectivos (González-Morales, 2003). En este sentido, desde este estudio se buscó generar una participación activa de los niños y las

niñas del grado sexto, que se extendió a los docentes y directivos, como individuos capaces de entender y proponer acciones contextuales y pertinentes frente al uso de la comunicación, para abordar los conflictos en el aula de clase.

Esto implicó lograr una articulación entre la reflexión, el lenguaje y las acciones que se construye, en y para la convivencia en el contexto educativo, lo que es concebido dentro del enfoque sociocrítico como uno de sus fines fundamentales; "lograr una conciencia emancipadora, para lo cual sustentan que el conocimiento es una vía de liberación del hombre" (González-Morales, 2003, p. 133). En otras palabras, se trató de propiciar una transformación social que motivara la emancipación de los sujetos hacia la construcción de otras formas de comprender y asumir su realidad; una en la que se sientan coautores y cooparticipes con el diseño de una ruta para abordar el conflicto desde mecanismos asertivos.

En razón a lo anterior, el tipo de diseño que corresponde al estudio es la IA, la cual tiene como finalidad, "comprender y resolver problemáticas específicas de una colectividad vinculadas a un ambiente (grupo, programa, organización o comunidad)" (Hernández et al., 2014, p. 496); es decir, que va más allá de explorar, conocer o analizar situaciones concretas, en tanto procura la reflexión y la acción para lograr una transformación real. Así, se buscó analizar los estilos de comunicación para abordar el conflicto en el aula de clase, como el cimiento para establecer una ruta que, de manera cercana, auténtica y genuina, movilice a todos los actores educativos hacia la comprensión del conflicto, desde la posibilidad de aprender a partir de la diferencia, propiciando una movilización hacia el cambio, en un proceso de autorreflexión sobre sí mismos, los demás y el problema estudiado.

Tipo de muestreo

En toda investigación científica es preciso definir el número de casos o la población que se requiere para dar una respuesta coherente al interrogante establecido, sin perder de vista los objetivos propuestos. Con fundamento en ello, se tuvo en cuenta los siguientes criterios de selección:

Unidad de análisis. Correspondió a 470 estudiantes de la IE Bordonos, ubicada en el municipio de Isnos, departamento del Huila, que pertenecen a la sede principal, teniendo como criterio, que es en la sede principal,

donde se atiende estudiantes tanto de primaria como de secundaria.

Unidad de trabajo. Correspondió a 24 estudiantes del grado sexto, 13 niños y 11 niñas, cuyas edades oscilan entre los 11 y 13 años. Los criterios que se tuvo en cuenta para la selección de la muestra se sustentan en el diseño IA utilizado en la investigación, a partir del cual se requiere la colaboración de los participantes en la detección de las necesidades o problemáticas a investigar; en este caso, docentes y directivos, manifestaron la importancia de trabajar con esta población, al ser la que presentaba mayores inconvenientes en la convivencia en el salón de clases.

Técnicas e instrumentos: a) observación, la cual se llevó a cabo a través de una guía en la que se registraba los aspectos relevantes y pertinentes a la investigación; b) cuestionario tipo escala de Likert, aplicado a 24 estudiantes del grado sexto; c) revisión documental desarrollada a través de una ficha mixta en la que se analizó los documentos PEI y Manual de convivencia y el grupo focal realizado con estudiantes, docentes y directivos de la Institución.

3. Resultados

Categoría: Estilos de comunicación/ Interacción

Los resultados evidencian que, dentro de los estilos de comunicación para abordar los conflictos en el aula de clase que utilizan los estudiantes del grado sexto de la IE Bordones, están: el asertivo, el pasivo y el agresivo. En cuanto a la comunicación asertiva, se manifiesta básicamente en tres aspectos: comunicación respetuosa de las ideas, necesidades e intereses personales; respeto por las opiniones, necesidades e intereses del otro y, acato a las orientaciones del docente. Referente a la comunicación respetuosa de las ideas, se observa que algunos estudiantes, ante situaciones específicas como el que un compañero tome sin permiso algún útil escolar o material de trabajo o, haga un reclamo utilizando vocabulario soez, no es motivo para que la parte afectada responda de manera irrespetuosa o violenta; tal fue el caso del estudiante EM8, quien ante el reclamo acalorado y vulgar de su compañero EM10 por un partido de fútbol, respondió: "estamos en un juego; se debe defender el equipo hasta el final; yo solo estaba haciendo lo que me toca";

esta respuesta generó en EM10 calma, por lo que se logró evitar una confrontación y, por tanto, el conflicto como diferencia fue resuelto asertivamente.

De acuerdo con Van-der-Hofstadt (2015), la comunicación asertiva posibilita que las personas exterioricen sus sentimientos, ideas y opiniones, defendiendo sus derechos y, al mismo tiempo, respetando los derechos de los demás; es decir, que cuando se utiliza la comunicación asertiva, el individuo puede expresar libremente sus ideas, admitiendo que los demás también lo hagan. Esta perspectiva se articula con coherencia con la respuesta obtenida a la pregunta uno del cuestionario tipo escala de Likert, en la que se indaga si el estudiante es capaz de expresar su opinión cuando considera que algo es injusto; allí se obtiene que siete estudiantes sí lo hacen y, aunque es una minoría, es un resultado alentador porque permite comprender que estos espacios de asertividad están siendo apropiados y aplicados dentro del aula de clase, lo cual favorece su reproducción y su incorporación en las relaciones, para que sean aplicados por muchos más estudiantes.

Sumado a esto, en el proceso de observación realizado se pudo constatar que los estudiantes del grado sexto acatan sin mayor dificultad, las orientaciones de los profesores, lo que se convierte en un recurso que se debe aprovechar para ejercer un liderazgo inspirador en el uso de la comunicación asertiva en la interacción en aula de clase; esto quiere decir, ser un ejemplo en la puesta en marcha de estilos asertivos para abordar el conflicto, dentro y fuera de la IE. Según González (2017), la intervención del docente dentro del aula de clase debe fundamentarse en la implementación de nuevas destrezas, que procuren la promoción de procesos de enseñanza y aprendizaje desde la motivación, para procurar la formación de ciudadanos competentes; esto indica que parte de su tarea es promover, desde su ejemplo, acciones y procedimientos claros en la resolución del conflicto, desde una comunicación respetuosa, solidaria, considerada, conciliadora y, por ende, generadora de nuevos aprendizajes. Es probable que esta tarea implique redefiniciones permanentes en la forma como se comprende el conflicto debido a que, si el docente lo sigue entendiendo como problema, dificultad, obstáculo, será muy difícil que lo aborde en situaciones específicas, desde el reconocimiento de la importancia que tiene la diferencia, para generar nuevos aprendizajes, fortalecer

valores, desarrollar habilidades sociales, dar lugar a la escucha y al intercambio de ideas y así construir ambientes avenidos y solidarios en el aula de clase.

De otro lado, un aspecto a resaltar que tiene que ver con el respeto por las opiniones, necesidades e intereses del otro fue que, ante situaciones que podrían desencadenar o terminar en enfrentamientos y problemas, algunos estudiantes se mostraban empáticos y solidarios con sus compañeros, al utilizar un lenguaje respetuoso y un tono de voz suave, lo que neutralizaba, ponía en calma y/o tranquilizaba la situación. Un ejemplo de ello fue la acción registrada el día 2: la estudiante EF7, ante la indisciplina de sus compañeros por la ausencia del docente, se levantó de su silla y con aplausos, capturó la atención de sus compañeros, indicándoles que debían hacer silencio: "por favor, no más ruido, respetemos que está la profe" (refiriéndose a la investigadora). O, la ocurrida el día 5: la estudiante EF6, después de solicitar al docente de informática si podía hacer una pregunta que no estaba relacionada con el tema, fue abucheada, recibió insultos y hasta agresión física (la compañera que estaba en el puesto de adelante, volteó y le dio una palmada en la cabeza) y, aunque el docente intentó controlar la situación, solo cuando la estudiante EF10 intervino enérgicamente, diciendo: "por favor, respeto; se les olvida que ella dijo que si podía hacer una pregunta que no tuviera que ver con el tema?", consiguió calmar los ánimos de los compañeros.

En las dos situaciones registradas se observó que las palabras y el tono de voz que se utilizó para abordar, intervenir o mediar ante una situación que generaba conflicto, fueron fundamentales en una respuesta positiva de los implicados. Parafraseando a Norton (1983, citado por Camargo y Hederich, 2007), todo acto comunicativo tiene un componente de contenido y uno de estilo; éste último es de tipo relacional e indica la manera como debe interpretarse el mensaje literal, lo que significa que lo que expresa cada individuo viene acompañado de una serie de elementos que suministran información sobre la manera como ese individuo entiende y asume las interacciones comunicativas; en este sentido, tanto EF7 como EF10, llevan implícito en su mensaje, la comprensión de que escuchar al otro, ser respetuoso, considerado, son acciones fundamentales, para que se dé una sana convivencia en el aula de clase, razón por la

cual, el mensaje es interpretado por los demás compañeros, logrando el efecto que se busca.

Este resultado se relaciona con la respuesta obtenida en la pregunta 5 del cuestionario tipo escala de Likert, en la que se indaga por la capacidad para comprender el punto de vista del otro cuando se recibe un comentario, obteniendo que nueve personas están de acuerdo en la importancia que tiene asumir posiciones respetuosas y consideradas, debido a que esto da lugar a la aceptación de diferentes puntos de vista. En esta pregunta, llama la atención que once estudiantes no están de acuerdo ni en desacuerdo, lo que pone en evidencia que hay momentos en los que olvidan la importancia que tiene intentar comprender el punto de vista del otro; asimismo, cinco estudiantes confirman que no se preocupan por entender la posición de los demás, situación que se debe trabajar, no solo para desarrollar y potenciar estilos solidarios en la comunicación, sino para procurar construir relaciones más cooperativas a partir de la reciprocidad dialógica, cimentada en la diversidad, el pluralismo y en el reconocimiento de la diferencia (González, 2017), como punto de partida del empoderamiento en las habilidades sociales para abordar el conflicto en los niños y las niñas del grado sexto.

Al respecto, cuando se indaga por la capacidad de escuchar atentamente lo que dicen los demás y expresar el punto de vista personal, a partir del respeto se encuentra que la mayoría de los participantes afirman que lo hacen. De la misma manera, los estudiantes aseveran que, frente a una interrupción por parte de los compañeros, solicitan escucha y respeto; este resultado confirma que los estudiantes del grado sexto comprenden y se comportan en coherencia con una de las reglas más importantes de la comunicación humana: escuchar al otro y expresar el punto de vista personal con deferencia, lo que permite que la comunicación se dé efectiva y eficazmente como un canal asertivo, al abordar el conflicto en el aula de clase, como lo expresa Monje-Mayorca, Camacho-Camacho, Rodríguez-Trujillo y Carvajal-Artunduaga, (2009): "saber responder y escuchar las necesidades de otros sin descuidar nuestros propios intereses o comprometer nuestros principios, tener la capacidad de mejorar la habilidad en el trato con otro" (pp. 84-85), eso es asertividad.

A través de la observación se pudo identificar que, aunque los estudiantes del grado sexto utilizan la comunicación asertiva en

la interacción y como una forma de abordar el conflicto dentro del aula de clase, no lo hacen de manera frecuente; de hecho, se registró siete eventos o situaciones que permitieron identificar claramente este estilo de comunicación. Es conveniente aclarar que, aunque los estudiantes reconocen que es necesario respetar la opinión de los demás, en eventos específicos como solicitar el préstamo de algún material de trabajo, pedir la palabra para llamar la atención de los compañeros, pedir algún favor en las actuaciones cotidianas, no lo tienen en cuenta o no lo ponen en práctica recurrentemente, porque quien lo solicita no lo hace de manera respetuosa o a quien lo solicita, no lo escucha o presta la atención correspondiente, como se ha evidenciado en las escenas descritas en párrafos anteriores.

En cuanto a la comunicación pasiva, analizada a partir de las subcategorías 'Silencio ante las inconformidades' y 'Retirada de eventos que representan conflicto', se pudo observar que algunos estudiantes prefieren callar, ser evasivos o alejarse, ante situaciones que generen confrontación o incluso inconformidad; por ejemplo, ceden ante las solicitudes de préstamo de útiles e incluso comparten las tareas a entregar en las asignaturas, mostrando una actitud pasiva, desde la incapacidad de decir no, lo que podría explicarse como un mecanismo para no responder con violencia, para pensar en el bienestar del otro o la necesidad de fortalecer el carácter y la autoestima. Tal es el caso del día 1 de observación, en el que el estudiante EM1 le pidió a su compañera EF3 que le prestara el marcador para terminar la cartelera a exponer en la clase de lengua castellana. EF3 le respondió que esperara a que ella terminara: "o, si tiene mucho afán, vaya y compre un marcador". EM1 se quedó callado, la observó, luego agachó la mirada y regresó a su puesto.

Esta escena está en consonancia con la respuesta obtenida en la tercera pregunta del cuestionario tipo escala de Likert en la que se explora por la reacción que tiene el estudiante ante un favor que no puede cumplir o realizar, encontrando como respuesta que, casi la mitad de la población, se preocupa, no sabe que responder, se asusta y se queda callado. Al respecto, Van-der-Hofstadt (2015) expone que el comunicador pasivo es aquella persona que no expresa directamente sus pensamientos, sentimientos, creencias y permite que los demás violen o menosprecien sus derechos; esto es, cuando una persona asume una posición pasiva

en la comunicación, le cuesta decir no; en el caso de la investigación, se conoció que solo cuatro niños manifiestan haber logrado esta capacidad asertiva (de decir que no) ante una petición o, expresar su desacuerdo ante ideas y/o proposiciones que no comparten.

De otro lado, se puede evidenciar que, en algunos eventos, la actitud pasiva está relacionada con la permisividad, el temor y el miedo a decir no; al respecto, en el día 2 se contempló la siguiente escena: EF8, EF9 y EF10, al parecer son amigas cercanas, pues desde el primer día de observación han estado juntas, hacen grupo de trabajo, se facilitan las cosas y EF8 y EF9 comparten el mismo escritorio, mientras que EF10 se hace al lado derecho de ellas. Unos minutos antes de llegar el docente, EF8 y EF9 se acercaron a EF10; parecía que le pedían que les mostrara la tarea a entregar en la clase y EF10, con actitud sumisa, expresión de obediencia en la mirada y gestos en el rostro, entregó su cuaderno a las dos compañeras, quienes abrieron los tres cuadernos y empezaron a copiar de los apuntes de EF10. Este evento es consecuente con la respuesta a la pregunta formulada a través del cuestionario de escala tipo Likert, "cuando los demás opinan, me quedo callado, así no esté de acuerdo, porque no me interesa entrar en discusión", en la que se tiene como respuesta que, más de la mitad de la población afirma que así proceden; es decir, se quedan callados.

Para Van-der-Hofstadt (2015), asumir una posición pasiva se relaciona con el juicio de autoridad que tiene cada persona sobre sí misma, razón por la cual, un individuo puede adoptar un estilo de comunicación determinado, dependiendo del contexto y de cómo se sienta en éste. En el caso de la escena mencionada, EF10 se puede sentir en desventaja o intimidado, inseguro, con un autoconcepto y una autoestima baja, razón por la cual asume una actitud pasiva y de permisividad en la interacción con sus compañeros; esto no quiere decir que EF10, en otros contextos, como en su casa, se muestre de la misma manera, pues como lo indica el autor, todo depende de la apreciación que tenga de la autoridad.

Con este resultado se puede apreciar que, aunque en el proceso de observación realizado fueron pocas las escenas que evidenciaron comportamientos desde una comunicación pasiva, en las respuestas a las preguntas del cuestionario, buena parte de la población admitió que, en situaciones en las que deben expresar su punto de vista, su desacuerdo o

inconformidad, no lo hacen, sienten temor y miedo a decir no y se quedan callados, aceptando la opinión o acciones de los demás, aun a costa de pasar por encima de sus propios intereses; incluso, accediendo a la permisividad ante situaciones que podrían representar problemas en la convivencia dentro y fuera del aula de clase.

Por otro lado, referente a la comunicación agresiva, la cual se observó a través de las subcategorías 'Vocabulario soez y gritos', 'Insultos, apodosos y golpes', se halló que las expresiones soeces suelen ser una pauta que conecta las relaciones que establecen los estudiantes del grado sexto; las más utilizadas son, "marica, huevón, hijo de puta, gonorrea y malparido"; éstas han sido incorporadas como parte natural de la comunicación, al punto que son repetidas en cualquier escenario; por ejemplo: en clase mientras esperan al profesor, cuando conversan entre ellos, cuando están enfadados, aunque también se relacionan con la forma de abordar el conflicto, pues termina siendo detonante para una respuesta o una acción, de tal manera que la expresión vulgar que dice un estudiante, es respondida por su interlocutor, con otra más ofensiva y/o vulgar. En promedio, se escucha entre 15 y 20 expresiones soeces por día, de forma generalizada, pero siendo más repetitivas en algunos estudiantes.

Con relación al resultado obtenido en el cuestionario tipo escala de Likert, se descubrió que la mitad de los estudiantes responde que no utilizan vocabulario soez en la interacción con sus compañeros, lo cual causa interés, pues como se mencionó en el párrafo anterior, durante el proceso de observación se registró de manera fehaciente el uso recurrente de este tipo de palabras; tan solo cuatro estudiantes admiten que sí lo hacen y ocho, que algunas veces. Este resultado podría interpretarse desde varias posibilidades; la primera, conectada a la falta de madurez de los participantes para asumir con responsabilidad las acciones negativas referentes al tipo de comunicación que utilizan en el aula de clase; la segunda, desde la naturalización que han hecho del vocabulario soez, lo que ocasiona que los estudiantes no lo reconozcan como algo inapropiado para la convivencia y, en tercer lugar, el que entiendan que este tipo de vocabulario es inapropiado y quieran desvirtuar la realidad, por temor a ser juzgados y/o señalados. Cabe volver a señalar que, en cualquiera de los casos, resulta evidente que no concuerdan las respuestas

obtenidas en la escala de tipo Likert con las acciones observadas durante la recolección de la información.

Asimismo, los gritos hicieron parte de la dinámica que establecen los estudiantes que participaron en la investigación; en algunos momentos es insoportable el ruido que generan, porque el grito que emite uno, conlleva más gritos. Parece ser que, al abordar un conflicto, el que más grita tiende a tener la sensación de que es el que está sacando la mejor parte de la situación o, es el que tiene la razón. Modular el tono de la voz resulta un ejercicio complejo para ellos, pues han naturalizado el grito como una forma efectiva de comunicarse. Un ejemplo de ello lo representa la escena observada en el día 1 en el que la estudiante EF1 se incomodó con la compañera EF2 porque le dijo que 'debía' gastarle en horas de descanso, porque EF2 no había traído refrigerio ni dinero para su descanso. EF1 le gritó y le manifestó que ella sí lo había hecho en varias oportunidades con ella.

En esta dinámica aparecen los insultos, en los que se mezcla el vocabulario soez y los apodosos; estos últimos, en algunos estudiantes están interiorizados como algo cotidiano en las relaciones, incluso como algo que les da identidad en el grupo, debido a que no responden con facilidad cuando son llamados por su nombre, pero sí cuando es por el apodo. Tal es el caso de lo observado el día 2 en el que pocos minutos después de ingresar del descanso, el estudiante EM4 llamó varias veces por el nombre al compañero EM8, pero éste no atendió el llamado, solo cuando EM4 lo nombró por el apodo (cuerpo espín); entonces, giró su cabeza y buscó con la mirada, para saber cuál de sus compañeros lo estaba llamando, situación que evidencia que los sobrenombres son comprendidos por los estudiantes, como una forma de identificar y nombrar a un compañero, mas no como una ofensa. De esta manera, apodosos como 'cerdo', 'enana', 'jirafa', 'dientes de león', 'care chimba', 'care culo', 'vagabunda', 'cuerpo espín', fueron los más escuchados durante la investigación.

Según Cebrián (1996, citado por Ordoñez, 2011) "las palabras tienen efectos en la vida diaria; con ellas podemos construir, pero también destruir, edificar o derrumbar, levantar o aplastar, y declarar o finalizar una contienda. Todo depende del uso que les demos" (pp. 17-18). Esto significa que el uso de vocabulario soez, los gritos, los apodosos en el aula de clase, tienen un efecto en la forma como establecen

las relaciones los estudiantes del grado sexto, porque el lenguaje que utilizan incide en el comportamiento, siendo en este caso, irrespetuoso, desagradable y agresivo, por lo tanto, entorpecedor, para que se dé una sana convivencia.

Además de lo anterior, en las escenas observadas a lo largo del proceso investigativo, se redefine la creencia cultural y en el resultado de algunos estudios como el de Herrera, Ortiz y Sánchez (2010) que exponen que el género masculino es el más agresivo y violento en lo que tiene que ver con abordar el conflicto, en la presente investigación se identificó que, en la mayor parte de los eventos, las niñas entran en confrontación, suben el tono de voz, utilizan expresiones soeces y recurren al contacto físico, para resolver la diferencia, lo que puede sugerir que el abordaje del conflicto a través de mecanismos violentos en el aula de clase, no tiene que ver directamente con el género, sino que obedece a una respuesta aprendida en las relaciones que los niños, las niñas y los jóvenes han construido en los contextos de los cuales hacen parte.

Desde este hallazgo se observa que en el proceso de interacción que establecen los estudiantes en el aula de clase, el comportamiento inadecuado (sabotear la clase, promover el desorden y la indisciplina, hacer ruido, desafiar al maestro, etc.) puede ser imitado por el grupo, sin distinción de género, siendo el líder negativo quien incita en los pares, la réplica de dicho comportamiento y, aunque no es manifiesto con frecuencia, aparece en situaciones específicas de sabotaje, desorden e indisciplina. Sin embargo, también se observa el liderazgo positivo, el cual se ve identificado con una estudiante que sirve como mediadora en situaciones que representan acentuar el respeto por los otros en el aula de clase, aceptar la diferencia, reconocer el error y permitir una participación equitativa en las actividades a desarrollar. Otros estudiantes tienen habilidades sociales de escucha, de agradecimiento, de negocio, pero, al parecer, no se han percatado de estas competencias, razón por la cual pasan desapercibidos y no generan en el grupo, el impacto esperado.

De otro lado, normalmente los estudiantes tienen los grupos conformados; claramente saben con quien hacer grupo y tan solo con miradas y gestos, corroboran la consolidación del mismo, por lo que, hacer cambios les genera molestia, a tal punto que prefieren desarrollar las actividades de manera individual. Esto

significa que cuando el docente les permite conformar los grupos voluntariamente, realizan las actividades solicitadas de forma más motivada, efectiva y proactiva. En general, se observó que, de los 24 estudiantes, solo ocho no tienen un grupo previo y se les dificulta conformarlo, lo que puede incidir en que haya confrontaciones y/o disgustos que, de no resolverse prontamente, terminarán generando problemas en la convivencia dentro del aula. Es conveniente resaltar que se observa que la disposición de los estudiantes frente al trabajo en equipo, depende del maestro y/o la asignatura; al parecer, los cursos con mayor complejidad generan más dificultad para reorganizar y/o modificar los equipos de trabajo.

En este escenario, la solidaridad y la empatía son reflejadas en el apoyo al otro; particularmente, en el préstamo de materiales y útiles escolares. Frente a una situación específica observada el cuarto día, en la que una compañera no llevó los materiales para realizar la actividad de artística, varios de sus compañeros aportaron con el préstamo de materiales, para que ella no reprobara el ejercicio, denotando cómo los valores de solidaridad, empatía, amistad, han sido incorporados en la realidad intersubjetiva de los estudiantes del grado sexto, a partir de la cual se procura mantener un buen clima escolar y una sana convivencia.

Por su parte, durante los cinco días de observación, se pudo constatar que romper la rutina, los hábitos y en general los protocolos establecidos para la convivencia en el aula de clase, puede dar lugar al conflicto, particularmente en la forma como se aborda la situación; por ejemplo, el retraso en la llegada del docente al salón, un cambio en los horarios de salida de clase, la llegada de un tercero al salón de clase para dar una información, se convierten en el pretexto para generar indisciplina, desorden, ruido y disgustos, y aparecen aquellos estudiantes que se perturban por los hechos de indisciplina y reclaman respeto, mientras están los que la fomentan y contribuyen a que se mantenga y/o multiplique el desorden. En estos espacios se genera acciones irrespetuosas, intolerantes y agresivas que ponen de manifiesto la carencia en valores, tales como la consideración, la empatía, el respeto y la solidaridad.

Bajo este entendimiento, el docente debe ejercer la autoridad con comunicación asertiva, siendo firme, estricto y riguroso en sus requerimientos y orientaciones, porque

así apacigua la violencia como mecanismo para resolver el conflicto, teniendo en cuenta que los estudiantes lo perciben como una figura de autoridad, cuyas orientaciones o instrucciones deben ser acatadas. Cuando el docente no está presente dentro del aula de clase, los estudiantes tienen comportamientos de indisciplina que terminan ocasionando conflictos y desacuerdos entre ellos.

Categoría: Comunicación/Educación

Junto con los resultados que arroja la revisión documental trabajada a través de la elaboración de fichas mixtas, se compila la información hallada en el PEI, desde las subcategorías 'Enseñanza y aprendizaje' y 'El aula como escenario de clase', en tres aspectos fundamentales: Axiología, Mediadores e Influencia del contexto. En cuanto a la axiología, relacionada con el decálogo de valores de la Institución, se puede comprender que, resolver los conflictos en el contexto educativo se concibe como una tarea fundamental que proporciona posturas y acciones de aprendizaje significativo frente al manejo de la diferencia, como una alternativa que genera crecimiento personal y el fomento del respeto, consideración y empatía por el otro, así como la inclusión y aprehensión de nuevos saberes, formados a través de la comunicación; esto significa que los estudiantes, desde el proceso de aprendizaje que viven en el aula de clase, requieren entender que ante una dificultad con el otro, deben recurrir a la asertividad como primera y única opción, de tal forma que forjen procesos reflexivos, cambios en los comportamientos y una sana convivencia en el escenario educativo.

Parafraseando a González (2017), es una necesidad primordial que la escuela promueva los valores, teniendo en cuenta que éstos son vivenciados de maneras diversas por los niños, niñas y jóvenes, dado que cada uno los aplica contextualmente en el sostenimiento de los ambientes de amistad o en la solución de las diferencias que existen en las interacciones con los compañeros dentro y fuera del aula de clase; por ello, las IE deben suscitar con todos los estudiantes, procesos de valoración del ser humano a través de los cuales se observe las capacidades tanto intelectuales como emocionales y afectivas, para fomentar la toma de decisiones desde el respeto en la estimación del otro y de sí mismo.

En este sentido, es claro que el fundamento axiológico de la IE Bordones reconoce el respeto por la diferencia, como un pilar para la sana

convivencia dentro y fuera del aula de clase, debido a que a través del respeto se convoca otros valores como la tolerancia, la solidaridad, el compañerismo y la empatía, para fortalecer las relaciones interpersonales, siendo el diálogo, la marca que pauta la mediación en cualquier circunstancia que se pueda presentar y ante la resolución de las dificultades típicas de los escenarios en los que se mueven los actores educativos: estudiantes, docentes, directivos, administrativos y padres de familia.

Lo anterior se resume concibiendo a la comunicación, como un elemento esencial en el proceso de aprendizaje, que inicia con una educación donde los estudiantes empiezan a desarrollar posturas críticas y responsables frente a sus actuaciones, de tal manera que se empoderen como seres humanos, pero, además, que fortalezcan su proceso formativo desde la integralidad. Esta postura es consonante con lo que propone el Ministerio de Educación Nacional (MEN, 2013), al referirse a los conflictos, afirmando que:

Es necesario utilizar estos conflictos como oportunidades para que todas las personas que conforman la comunidad educativa hagan uso del diálogo como opción para transformar las relaciones; el pensamiento crítico como un mecanismo para entender lo que ocurre; la capacidad de ponerse en los zapatos de otra persona e incluso sentir lo que está sintiendo (empatía) como una oportunidad para reconocerse, y la concertación como herramienta para salvar las diferencias. (p. 25)

Desde esta perspectiva, los docentes cumplen un papel fundamental en el uso de la comunicación para transmitir el conocimiento científico a partir de la implementación de metodologías y pedagogías que asuman a los estudiantes como protagonistas del proceso de formación, entendiendo que la científicidad debe ir acompañada de lo humano; es decir, cimentada en principios éticos, morales y valores que permitan generar en estos, aprendizajes significativos para su desarrollo integral. Igualmente, la comunicación asertiva debe ser el medio más utilizado por los padres de familia, al ser ellos los pioneros y mayores referentes de ejemplo para sus hijos; deben propender por brindar una educación donde se disponga de medidas, mecanismos y herramientas adecuadas para la toma de decisiones, favoreciendo la transformación del conflicto y el establecimiento de relaciones sanas entre los integrantes de la familia.

Esto significa que, desde la parte axiológica propia de la IE, la comunicación debe promoverse en los contextos donde los niños, las niñas y los jóvenes crecen y evolucionan, a fin de abordar el conflicto a través de canales asertivos que promuevan relaciones basadas en el respeto, la inclusión, la consideración, de modo que la convivencia dentro y fuera del contexto escolar, se dé en condiciones óptimas. Por tanto, existe una corresponsabilidad entre la familia y la escuela, para favorecer la convivencia escolar desde la formación de los estudiantes, que permita "formar seres éticos, con capacidad de reflexionar sobre sí mismos y las situaciones de su entorno, respetando a los demás, poniendo en práctica principios y valores encaminados a la búsqueda de la paz y no violencia" (Cataño, 2014, p. 113).

De otra parte, en lo referente a los mediadores, la IE Bordones cuenta con el Comité de convivencia escolar, desde donde se ayuda, orienta y fortalece los procesos disciplinarios en los cuales se vela por la integridad de cada uno de los estudiantes, buscando la posibilidad de brindar las herramientas necesarias para llevar a cabo la toma de decisiones asertivas referentes al conflicto. El docente orientador es otra figura importante dentro de la institución, porque busca la manera de mediar y facilitar los procesos académicos, disciplinarios y humanos, para el fomento de hábitos positivos que contribuyan al fortalecimiento de la sana convivencia, la salud mental, el desarrollo personal, el mejoramiento de las relaciones interpersonales y de los buenos hábitos en la interacción, incentivando a los estudiantes a valorar al otro, haciendo caso omiso a la diferencia. En este sentido, el servicio de orientación estudiantil es un mecanismo que le permite al estudiante expresarse, ser escuchado y orientado frente a cualquier circunstancia relacionada con sus emociones y sentimientos; contribuye a la mitigación de los conflictos y al empoderamiento de nuevas metodologías, para alcanzar la estabilidad y equilibrio en todos los campos relacionados con la formación integral.

De la misma manera, el rector de la IE Bordones debe propiciar el uso de una excelente comunicación asertiva, para brindar apoyo, orientación y seguimiento a todos los procesos educativos implementados en la comunidad. Así, el rector es una figura muy importante, porque se encarga de impulsar y controlar el funcionamiento general de la institución, con lo que contribuye a la toma de

decisiones frente a las eventualidades que se presenten, utilizando como medio primordial, una comunicación directa, veraz y permanente con toda la comunidad educativa. Los padres de familia, por su parte, no quedan exentos del papel de mediadores, pues son ellos el motor y pilar fundamental de la formación de sus hijos; por ello, dentro del PEI se integran como actores fundamentales para generar acciones propositivas y asertivas acerca de las diferentes opciones en el manejo de la sana convivencia. Según González (2017):

Para que una aula de clase tenga un buen funcionamiento y permita que todos los integrantes del grupo actúen en pro de adquirir habilidades para aprender a convivir con el conflicto y concibiendo a éste como elemento positivo dentro de su ambiente social, debe estar cohesionado, sus integrantes comprometidos, con sentido de pertenencia; deben sentirse actores activos dentro de éste; deben tener voz, capacidad para reconocer que las diferencias de los demás nos unen y permiten integrar los saberes de los individuos, realizando un tejido social, [reconociéndose] como miembros del mismo, con capacidad para tomar decisiones y buscar soluciones, produciendo todo esto satisfacción de pertenecer a él. (p. 128)

En esta dinámica no puede faltar la influencia del contexto, teniendo presente que el PEI ha incluido la historia que acompaña la IE Bordones, donde la violencia ha permeado la forma de relación que establecen sus habitantes en los diferentes escenarios en los que participan, ya sean familia, vecinos, amigos, trabajo, razón por la cual, generar nuevas enseñanzas frente al manejo del conflicto, es un reto que le supone a la institución, construir estrategias alternativas que sean aplicadas no solo en la escuela, sino que logren incorporarse en las prácticas familiares, de tal modo que aquellas situaciones que son consideradas peligrosas, problemáticas, amenazantes, sean resueltas desde la asertividad, en cualquiera de los ámbitos que se presenten.

Es necesario recalcar que las familias pertenecientes a la IE Bordones deben procurar mejorar la comunicación con sus hijos, entendiendo que la falta de diálogo incentiva la presencia de intolerancia y violencia, tanto en las pautas de relación, como en el proceso de formación; es por ello que, los modelos asertivos de comunicación, deben ser utilizados con la frecuencia y la importancia que ameritan, a fin de aminorar los comportamientos inadecuados

e irrespetuosos traídos a la Institución, como un espacio para multiplicar lo aprendido en casa.

En cuanto al Manual de Convivencia, se trabajó con tres elementos: normatividad, convivencia y manejo del conflicto, para comprender y analizar las dos subcategorías propuestas: 'Enseñanza y aprendizaje' y 'El aula como escenario social'. Respecto a la normatividad, lo primero a resaltar es que, el manual se concibe como un insumo fundamental de la IE, debido a que les permite a sus integrantes, tener los lineamientos generales para tomar las decisiones frente a eventos específicos, orientados desde un conducto regular que estipula el proceder, dependiendo del tipo de falta y, contribuye al mismo tiempo, a generar disciplina y mejoramiento en la convivencia escolar desde la mitigación de los problemas existentes.

Así, el Manual de Convivencia rige a través de lineamientos y normas que priorizan la armonía en la convivencia, los derechos sexuales y reproductivos, los derechos humanos, los deberes y la intervención de procesos pedagógicos en situaciones específicas; su objetivo es lograr establecer buenas relaciones interpersonales entre la comunidad educativa; está sustentado bajo el Decreto 1965 de 2013, el cual concibe el conflicto, como situaciones de incompatibilidad real o percibida de los intereses, entre una o varias personas, comprendiendo que pueden tomar varias posturas frente al mismo, por lo cual, no es siempre negativo.

A partir de lo anterior, la IE cuenta con un protocolo de atención integral que aborda las diversas situaciones que pueda darse entre estudiante - estudiante, estudiante - docente y estudiante - directivo, el cual se ciñe al cumplimiento de un conducto regular que obedece a los momentos de prevención, promoción, atención y seguimiento; es decir, que proporciona los pasos a seguir, de manera oportuna, justa y equitativa, además de establecer los compromisos en beneficio de las partes involucradas. En este protocolo se enumera los tipos de faltas, que empiezan con la I y termina con la III, siendo ésta última, la más grave. El tipo de falta I es leve y, en ese caso, se hace un llamado a las partes, se escucha, se anota en el observador y se llega a un acuerdo, junto al coordinador o a quien esté atendiendo el caso. En la falta de tipo II se debe realizar un seguimiento frente al suceso cometido, llamar a la entidad

competente (si se requiere); seguidamente se le comunica al padre de familia para realizar el debido proceso. En el caso de la falta tipo III, que es una instancia más elevada, se requiere de orientación escolar, para que se realice el proceso psicológico y se le dé continuidad, a través de la realización de seguimiento.

Todos estos insumos contemplados en la normatividad que retoma el manual de convivencia contribuyen a tener un lenguaje común dentro de todos los actores del sistema educativo, frente a los lineamientos y procedimientos a seguir en las situaciones que ocurran en el contexto educativo. De manera particular, en lo que tiene que ver con el conflicto, el manual proporciona una mirada integral que permite reconocerlo, desde la posibilidad de resolverlo a partir del diálogo, en la comprensión de la importancia del respeto por la diferencia, la singularidad y, por ende, por el ser, lo cual incide de manera positiva en el ajuste, adaptación y convivencia dentro y fuera del aula escolar.

En este proceso, el manual de convivencia reconoce al personero estudiantil, como una figura protagonista para la institución, al ser concebido como un líder que debe propiciar la empatía y la sana convivencia entre los estudiantes. Este agente educativo debe ser un ejemplo a seguir por los demás, pues sus habilidades de negociador y mediador ante los conflictos, son características que resaltan el nombre de la Institución. Bajo estos parámetros, ejercer la personería es una posibilidad de maximizar las habilidades en liderazgo y, al mismo tiempo, ejercer cierto tipo de autoridad que, de forma equitativa, logre conectar los casos particulares de conflicto, desde un lente más solidario, equitativo y justo. Así, los otros miembros, comunidad, docentes y directivos, deben utilizar esta figura, reconocida en el manual, como un recurso aliado, en la lectura e intervención de las situaciones problema de la institución, para propiciar conjuntamente, alternativas de solución.

Lo expuesto se sintetiza para esta investigación en el Manual de Convivencia, desde el código y manejo del conflicto, a partir del cual se concibe la comunicación como un canal imperativo entre todos los miembros de la comunidad educativa, de tal forma que no solo se propicie el acto comunicativo con los actores directos, estudiantes, docentes y directivos, sino también con los indirectos, los padres de familia, ya que estos ayudan de forma significativa en cada una de las actividades y

situaciones al interior de la Institución, dando soporte y robustez a los procesos educativos y de convivencia. Conviene mencionar que, para dar cumplimiento a la política de inclusión del padre de familia, la Institución los organiza a través de una asociación, la cual es convocada para emitir conceptos que lleven a soluciones frente a situaciones relacionadas tanto con lo académico, como con asuntos de interrelación y convivencia.

De esta forma, el aula como escenario social, reconoce el conflicto como la oportunidad para dar valor y aceptar al otro desde sus diferencias, siendo el diálogo la principal herramienta para abordarlo en un escenario de respeto, solidaridad, empatía y generosidad, de tal modo que se dé cumplimiento a la norma institucional, a partir de la cual se busca la manera de fomentar el buen trato hacia el otro y propiciar la sana convivencia en el escenario educativo, suscitando la disposición de todos los miembros que hacen parte de este contexto, para la consecución de un objetivo que debe ser común: la sana convivencia dentro y fuera del aula.

Categoría: Comunicación/Conflicto

El tercer objetivo abordado desde el grupo focal genera comprensiones acerca de la construcción de una ruta de atención para abordar el conflicto de manera pertinente y contextual en la IE Bordones. Para ello se trabaja las subcategorías 'Prácticas comunicativas' y 'Sana convivencia en el aula de clase', a partir del código 'Ruta de atención'. En la primera se encuentra que, la mala comunicación es reconocida como una de las razones principales por las que hay conflictos, como se evidencia en la respuesta de la profesora PCNY, quien afirma: "¡Eso es!, la mala comunicación... y también como decía la profe Olga, también porque no hay una buena comunicación; si tuviéramos una buena comunicación, no existiría ese conflicto, ¡cierto!". Desde esta posición, el conflicto debe asumirse como algo que se puede abordar y transformar, comprendiendo la comunicación como el vehículo fundamental para exponer argumentos, ideas, creencias y demás, de manera respetuosa y, sobre todo, sin el uso de la violencia.

De acuerdo con González (2017), el conflicto puede escalar a la violencia en el ambiente escolar, "ocasionando y agravando un sinnúmero de situaciones que, al no ser mediadas por el diálogo, tienden a convertirse en manifestaciones de violencia y dificultan la convivencia e interfieren en los procesos

formativos que allí se pretende llevar a cabo" (pp. 48-49), lo que significa que, abordar el conflicto sin acudir al diálogo, produce un impacto y una afectación no solo en las partes directamente implicadas, sino en todo el sistema educativo, alterando las dinámicas de relación y de sana convivencia, lo cual ratifica que la comunicación es un medio eficaz para expresar pensamientos y sentimientos y permitir que el otro también lo haga, posibilitando la transformación del conflicto.

Además, el diálogo, según los participantes, permite romper con patrones violentos para abordar el conflicto en el aula de clase; esto se ve manifiesto en respuestas como las del profesor de ética PEI, quien indica:

Pienso que es el diálogo a toda hora y momento; ya no es el tiempo de los gritos, el tiempo de rechazar, de regañar, si no... pues, de escuchar a la gente, [...] escuchar al otro y a través de la escucha, de pronto irán saliendo las herramientas, para uno ir educando, ir formando, ir corrigiendo, de acuerdo al conflicto que esté pasando, escuchar al uno, escuchar al otro, sin odio, sin rabia, sin rencor, si no, pues... más bien, de una forma más serena.

Esta respuesta lleva a pensar que, a través del diálogo, es posible redefinir creencias y comportamientos aprendidos en casa, en el contexto social y cultural, como los que han identificado a los habitantes del Centro Poblado Bordones, donde la violencia es un mecanismo utilizado con frecuencia para abordar las situaciones de disgusto, confrontación y diferencias propias de la vida cotidiana. El diálogo incorpora un nuevo elemento de la comunicación: la escucha, entendiendo que la comunicación, como un acto humano, debe ir más allá de la transmisión de información, al conceder espacios de escucha donde las partes asuman los dos roles, tanto de emisor como de receptor, como parte de la retroalimentación que debe efectuarse para que realmente se dé el proceso comunicativo (Torres-Camargo, 2011).

En consonancia con lo anterior, el profesor PEI, agrega:

Eso (refiriéndose al diálogo) está evitando que se genere conflictos en el aula de clase, en la institución, en la familia, pues también, igualmente, cuando uno premia a sus hijos, cuando uno trata bien a sus hijos, con buenas palabras, cuando uno se trata bien con su esposa, cuando la esposa trata

bien a su esposo, ahí se está previniendo los conflictos, y si vuelve un conflicto, no verlo tanto como algo malo, si no, como una situación normal de la vida cotidiana que ocurre, que se le da solución a través del dialogo.

Esto significa que, al incorporar la comunicación como proceso natural en el abordaje del conflicto, las relaciones que se establezca tanto dentro como fuera del contexto educativo, se verán afectadas positivamente, desde el trato hacia el otro, con respeto, reconocimiento y comprensión, como una forma de reafirmar que sí es posible aprender desde la diferencia.

De esta manera, los participantes del grupo focal consideran que se debe generar compromisos individuales frente al conflicto, como aprender a escuchar al otro, desarrollar empatía, comunicar los pensamientos, ideas y sentimientos asertivamente, de tal forma que se logre nuevos aprendizajes a partir de la diferencia, como menciona el coordinador CDN:

El primer compromiso es aprender a escucharnos; es muy importante que nosotros escuchemos a la otra persona, sin interrumpirla para que exprese lo que está sintiendo en ese momento, para que pueda decir todo lo que siente y así, nosotros, sin interrumpirla, podamos también entender lo que él está sintiendo y podamos ponernos en los zapatos de ellos, para así mismo buscar una solución... Lo otro es aprender también a hablar, hablarle al otro de buena manera, con buenas palabras, pensar mucho en lo que vamos a decir, porque con las palabras podemos también ofender mucho y agravar de pronto la situación; entonces, pensar mucho en lo que vamos a decir, cómo lo vamos a decir.

Así mismo, la estudiante ESK afirma:

Bueno, pues como dice el coordinador, también escuchando, pa' uno entender y si no, pues uno piensa cosas que no son; que uno entienda lo que uno esté hablando del otro compañero y también pues, a gritos, no, ni a nada, ni que le diga cosas groseras, así siempre, dialogando con calma, estando serenos.

En la subcategoría 'Sana convivencia' se observa que el conflicto es concebido por parte de los docentes, como la oposición o desacuerdo que hay entre dos o más personas por intereses individuales; también es reconocido como una forma de aprendizaje y una posibilidad

para crecer y madurar en el manejo de las relaciones; así lo refiere la profesora PCNY:

A veces nosotros, [sobre el] conflicto, pensamos que es el hecho de pelear, darse puño, agredirse físicamente y verbalmente; no es eso; el conflicto se toma como una forma de aprendizaje; o sea, un conflicto es como una experiencia más para uno madurar y aprender cosas nuevas.

De esta forma, a través del grupo focal se contribuyó a generar nuevas comprensiones frente al conflicto, teniendo en cuenta que éste es visto por los estudiantes, como peleas, una forma de hacer matoneo y como la diferencia de intereses, particularmente por bienes materiales.

Estas reflexiones llevaron a identificar la falta de tolerancia y de respeto, como las generadoras de conflicto, siendo la cultura, determinante en la forma de abordarlo; y el hogar, un referente en la práctica de dichos valores, como sostiene la profesora PPO:

Bueno, una de las situaciones es el entorno cultural; es el entorno en donde nosotros estamos. Entonces, por cultura, o sea la falta, como decían de pronto los niños, la falta de respeto de los unos hacia los otros, pero es falta de cultura.

Por su parte, la profesora PCNY manifiesta:

Sí; además, como hablaba la profe, también es cultural en nuestra zona que las personas manejen los conflictos, porque de alguna manera no somos tolerantes, no guardamos ese respeto del uno al otro; entonces, eso hace que desde la casa no se les brinde valores a los estudiantes para que ellos tengan buena base; entonces ellos, ante cualquier diferencia, ante cualquier situación, ya es a gritar, a pelear, a empujarse uno con el otro, y por unas cosas muy sencillas, muy básicas se pueden presentar, situaciones de roces y diferencias.

En este sentido, los participantes del grupo focal entienden la importancia que tiene generar conciencia respecto al abordaje del conflicto de manera asertiva, a través del dialogo, callando o retirándose cuando sea necesario; al mismo tiempo, comprenden que aprender a respetar la diferencia, ser pacífico y aportar desde el ejemplo personal, es un mecanismo que permite mitigar la violencia en el aula de clase y posibilita su prevención en contextos como el familiar y el comunitario, para ir generando una nueva cultura frente al conflicto, en la que se

entienda como una oportunidad de aprendizaje y de ganancia para las partes involucradas.

Así lo refiere la estudiante ESE cuando habla de la responsabilidad que asume de manera individual frente al abordaje del conflicto: "Mi compromiso es escuchar y aprender a respetar, para que a mí también me respeten; tengo que ser pasiva, tengo que aconsejar a mis compañeros y también, como dice, ayudarlos a seguir y para que no [haya] *más violencia*".

De otro lado, la profesora PCNY menciona:

Nosotros, como docentes, el compromiso también es tratar de estar de mediador entre las partes y lo principal, dar ejemplo, porque si no damos ejemplo, pues entonces de qué..., cómo le podríamos hablar al estudiante [para] que sea calmado, sereno, si nosotros como docentes, que somos los adultos de la institución, no estamos tampoco dialogando, pero no dialogando de una manera pacífica, sino que estamos hablando a los gritos y a los reclamos, siendo de pronto ofensivos con las palabras. Entonces, yo creo que tenemos que dar ejemplo, y ese va ser mi compromiso: dar ejemplo ante la comunidad educativa para poder luego, reclamar u orientar, con propiedad.

En la respuesta de la participante PCYN se evidencia implícito un sentir generalizado frente al docente como mediador del conflicto, en tanto es visto como un puente para ejercer una comunicación asertiva que permita no solo abordar el conflicto sino transformarlo, de tal forma que cualquier situación que propicie la confrontación, sea resulta de manera inmediata y el docente, en su rol de mediador, asuma una posición neutral que equivale a no generar alianzas ni demostrar preferencia por alguna de las partes. Esto no significa que los participantes no comprendan que cualquier persona puede asumir un rol de mediador del conflicto; al contrario, consideran que todos los actores que hacen parte del sistema educativo pueden desarrollar habilidades de escucha, empatía, respeto y consideración, para incidir positivamente en las interrelaciones que se construye dentro y fuera del aula de clase y así, propiciar ambientes de sana convivencia, que fluyan naturalmente.

En este orden de ideas, los participantes establecen que es necesario aprender a respetar la diferencia, como primer paso para abordar el conflicto asertivamente, reconociendo las cualidades que tiene cada persona, primándolas sobre los defectos; esto

es, recurren a una connotación positiva en la que se resalta habilidades, fortalezas, talentos y competencias del otro, como una manera entender la diferencia, como lo expresa la estudiante ESE:

Aprender a respetar, y que, o sea, no saben lo maravillosos que tienen de compañeros, que, por ejemplo, o puede hacer algo, si no puede jugar fútbol, puede hacer otras cosas, como dibujar, cantar, o sea, cada uno tiene, una cosa diferente, que puede hacer.

Ruta de atención para abordar el conflicto en el aula de clase de manera asertiva y transformadora. Todas las consideraciones que surgieron a través del grupo focal permitieron comprender la ruta de atención al conflicto como un camino fundamentado en valores como: el diálogo, conducente a la comunicación asertiva, en el que las partes involucradas están en la capacidad de transmitir lo que piensan y de escuchar a la otra parte; el respeto, reconocido como la posibilidad de dar apertura a la diferencia de opinión, de pensamiento, sentimientos, necesidades, primer paso para abordar el conflicto; la solidaridad, asumida como la voluntad de ayudar desinteresadamente a los demás en aras de favorecer la convivencia; la empatía, como la capacidad de ponerse en el lugar del otro y la consideración, asumida como la atención en el trato que se tiene con el otro, valores que representan la esencia de las buenas relaciones y la sana convivencia y que quedan resumidos en el comentario de la estudiante ESE, de once años, quien deja una profunda reflexión frente a la importancia que tiene valorar al otro como un ser que, desde la diferencia, puede ayudar a complejizar la mirada que se tiene de la situación presentada, porque como ser humano único, posee cualidades, habilidades, competencias que aportan y propician un encuentro con la diversidad y una co-construcción, de eso que Berger y Luckmann (1993) han denominado 'la realidad', una realidad elaborada con, para y a través del otro, desde las interrelaciones vividas en la cotidianidad del aula de clase.

Otro componente fundamental en la ruta son los actores que participan; según el grupo focal, la ruta debe ser sistémica, incluir como actores a los estudiantes, docentes, docente orientador, directivos y padres de familia, para generar consensos y aprobación por parte de todos; es decir, que la ruta debe ser una estrategia clara, incluyente, participativa y equilibrada. En palabras de ESE, las personas

que son importantes para la ruta de atención del conflicto son "los psicólogos, los profesores, junto con los alumnos y personas, padres". La profesora PCYN agrega:

Lo que decía la niña de sexto A, Erika: las personas que deben ayudar a que haya una ruta de atención y prevención, pues, [son] el coordinador de disciplina, el psicólogo, el director de grado, los estudiantes implicados, un representante de los padres de familia, para que haya neutralidad en los análisis de los casos.

Aspecto que sintetiza el docente orientador cuando señala:

La estrategia, pienso yo, debe ser sistémica, sí; debe ser tanto con los estudiantes como con los padres de familia, como nosotros los profesores; estar apuntando hacia el mismo norte y buscando las estrategias de prevención, en este caso, que es del conflicto, pero también que se maneje mucho en los hogares, tratar de cambiar un poco esa dinámica que se maneja en el hogar, la dinámica que se maneja en la comunidad, aunque es la parte más difícil, que es la parte cultural, pero sin embargo, nosotros podemos poner el granito de arena desde lo que hacemos nosotros como docentes y empezar a trabajar como todo, con los estudiantes, con actividades que ayuden a fomentar la prevención.

Estas apreciaciones denotan la importancia de comprender la ruta, desde una mirada de la corresponsabilidad a partir de la cual, cada actor se sienta protagonista frente a acciones concretas dinamizadoras y posibilitadoras de la transformación del conflicto en el aula de clase, donde todos se sientan preparados para abordar las diferencias abiertas y reflexivamente, comprendiendo que, a partir de allí, la ganancia es para sí mismo y para el otro, en la posibilidad de construir nuevas formas de comprender la realidad que convocó al conflicto. De acuerdo con Berger y Luckmann (1993) se trata de co-construir la realidad a partir de los sentidos y significados que cada individuo le otorga a la existencia, pues es en la singularidad puesta en escena en las relaciones, donde se comprende que existen múltiples posibilidades de abordar la diferencia y de apostar a través de ésta, a una convivencia sana, re-dignificante y de aprendizajes.

Para lograr lo anterior, los participantes del grupo focal consideran que se debe seguir el protocolo orientado desde el Manual de

convivencia, el cual propone algunos pasos para atender y dar seguimiento a aquellas situaciones que se observa en la IE y que representan la alteración de la sana convivencia. En palabras de la profesora PCNY:

La ruta puede ser, por ejemplo, primero que todo, hablar con las partes, hablar con cada uno de ellos, saber qué fue lo que sucedió; si la situación no se puede arreglar ahí, entonces toca hablar con el docente del área en la cual se presentó la situación; posterior a ello, si no se da solución, pues hay que comentarle al director de grado, para que él intervenga y trate de mitigar la situación; si este proceso no tiene solución, pues entonces se invita a las partes al Concejo de convivencia, al Comité de convivencia, teniendo en cuenta y orientados bajo el Manual de convivencia, si [la falta] es tipo I, II o III, y según las orientaciones que se pueda dar.

A manera de resumen, los pasos considerados están centrados en el diálogo, en primera instancia, con el docente del área en la cual se presentó la situación; si no se da solución, se acude al director de grado; de no solucionar, se recurre al coordinador(a) de disciplina; si éste no remedia la situación, se busca al docente orientador y, finalmente, de no resolverse, se expone el caso ante el Comité de convivencia escolar, el cual está compuesto por el rector, coordinador, docente orientador, personero, padre de familia y dos maestros.

Una vez existe claridad sobre cómo abordar el conflicto en el aula de clase, se pasa a saber quiénes son los actores que deben participar, cuáles son los pasos a seguir en las situaciones que puedan generar confrontación, qué componentes debe incluirse dentro de la ruta de atención. Tanto estudiantes como docentes, docente orientador y directivos que participaron en la realización del grupo focal, reconocen que la ruta debe socializarse con toda la comunidad educativa y se debe institucionalizar de tal manera que exista claridad y completa familiaridad para que pueda ser efectiva y se pueda utilizar recurrentemente, de modo que se incorpore en la práctica académica, pedagógica, como una estrategia eficaz para promover el buen clima y la sana convivencia. Esto es posible mediante la utilización de recursos como las charlas pedagógicas con los estudiantes, docentes y padres de familia a través de la escuela para padres y con carteles y pósteres disponibles en espacios propios de la Institución, como las aulas de clase.

4. Discusión

Al recordar los postulados de Berger y Luckmann (1993), a partir de los resultados obtenidos, se reconoce en los estudiantes del grado sexto, la capacidad de construir nuevas realidades frente al conflicto, entendiendo que es en la interacción en el aula de clase mediada por el lenguaje, que pueden poner en escena sus ideas, opiniones, creencias, de manera respetuosa, condescendiente, considerada y amable, con las ideas y necesidades del otro; esto es, desde una posición que permita comprender que los aportes de cada persona tienen el mismo valor y, por tanto, relevancia para crear y recrear otras formas de abordar la diferencia, una más abarcadora, incluyente, generativa, que invite, desde una perspectiva transformadora, al beneficio común y al enriquecimiento en conocimientos, saberes y experiencias, para todas las partes involucradas.

De este modo, la comunicación asertiva tiene un impacto positivo en varias direcciones; por un lado, permite solucionar las diferencias con el otro, desde la posibilidad de aprender de la oposición y la singularidad; es decir, que hay un efecto de aprendizaje para todos los participantes; asimismo, para el individuo, es la oportunidad de expresar, sin temor al rechazo, la burla, discriminación o exclusión de sus ideas, pensamientos, creencias, sentimientos, lo que lo libera de presiones, muchas veces impuestas por sí mismo y otras, imputadas por la sociedad y su cultura, a partir de la cual se ha tejido y entretejido afirmaciones como 'el que calla otorga'; 'es mejor lo que no se dice'; 'el silencio dice más que mil palabras', dejando la sensación de que, quedarse callado puede ser la mejor opción para manejar circunstancias que terminan en contiendas y, aunque no se puede desconocer que hay situaciones que requieren prudencia y uso del silencio para evitar aumentar tensión, enojo, violencia verbal y física, es necesario fomentar en las actuales generaciones, la manifestación de las ideas y sentimientos a través de la comunicación asertiva, entendiendo que la opinión de todas las personas tiene el mismo valor e importancia cuando se trata de defender el derecho a ser escuchados.

Lo anterior da lugar a comprender cómo la cultura influye en la forma de abordar el conflicto en los diferentes contextos en los que se desarrolla y evoluciona el individuo; tales contextos también tienen influencia sobre la cultura, desde el entramado de relaciones que, mediadas por la comunicación, son

construidas en la cotidianidad, razón por la cual tiene absoluto valor pensar en cómo, desde el contexto educativo, se puede reelaborar comprensiones acerca del conflicto, que sirvan de sustento en las acciones y en las prácticas que viven los niños y las niñas en el aula de clase. En consonancia con Berger y Luckmann (1993), es en el proceso de la socialización que se da en contextos alternos a la familia, donde los individuos intercambian los submundos o las comprensiones que tienen frente a la realidad, lo que debe utilizarse a favor de la sana convivencia, partiendo de reconocer el conflicto como algo natural en las relaciones, por la singularidad que asiste a todos los individuos, siendo algo que enriquece las partes involucradas, al generar la posibilidad de aprender de y con el otro en un proceso continuo que transforme pensamientos, actuaciones y la forma de comunicarse en las interacciones.

Esto supone que la escuela es un escenario que debe convocar a todos los integrantes que la componen, a vincularse y participar en los procesos que allí emergen, porque se otorga un valor especial a cada uno, desde el rol que asume, sea estudiante, docente, directivo, orientador y/o padre de familia. Cada uno, desde su especificidad, debe propender por garantizar que la escuela cumpla su función educadora, como contexto que potencia habilidades sociales, que prepara a los individuos para asumir posiciones reflexivas, de cuestionamiento, de debate, de diálogo, que propicien que, en medio de la diversidad de pensamiento y de intereses, se llegue a consensos y soluciones que beneficien a todos los involucrados, como una vía no solo de transformar los conflictos en el aula de clase, sino de revolucionar los pensamientos en cada uno de los estudiantes.

Al hablar de convivencia, específicamente, se encuentra que las prácticas pedagógicas son determinantes para realizar los procesos formativos, pues a través de ellas se busca que el estudiante aprenda, comprenda y trascienda los aprendizajes anteriores y logre cambios positivos, particularmente con la apropiación de habilidades y herramientas para resolver los conflictos. En este escenario, el rol que ejerce el maestro, incide en que el estudiante asuma estas nuevas formas de comprender el conflicto, desde un aprendizaje significativo; es decir, que vaya más allá de la repetición de un discurso y se concentre fundamentalmente en las acciones positivas

a realizar. En palabras de Guzmán, Muñoz y Preciado (2012), la posición del docente debe ser menos conservadora, al seguir los postulados de la enseñanza académica, adoptando un enfoque ético y transformador que permita generar conciencia de su papel como educador, desde el reconocimiento de la diversidad que se encuentra en un aula de clase.

En este sentido, se requiere que los actores educativos utilicen recursos como los talleres lúdico-pedagógicos, a partir de los cuales se facilite espacios de reflexión, que guíen al mejoramiento de las actitudes negativas y a la generación de comportamientos positivos frente al abordaje del conflicto; esto significa que la IE debe esforzarse por realizar procesos permanentes, avivar las buenas relaciones interpersonales, utilizando mecanismos de participación que, mediados por la comunicación, propicien la sana convivencia, la cual requiere habilidades para la construcción de relaciones sanas entre los miembros de la comunidad educativa, que deben estar sustentadas en el respeto mutuo, en la solidaridad recíproca, en el trabajo individual y grupal, en la generación de líderes propositivos que incentiven la mediación, negociación y los acuerdos para abordar el conflicto, desde una comunicación asertiva y transformadora.

De acuerdo con la teoría propuesta por Folger y Bush (1997), la generación del conflicto permite que se encuentre la diversidad y la diferencia en un escenario comunicativo en el cual se entretaje las diferentes miradas de los actores que participan para construir posiciones conjuntas que permitan la ganancia y el beneficio de todas las partes. En este sentido, la comunicación debe darse como un proceso bidireccional donde tanto emisor como receptor, escuchen al otro y expongan el punto de vista según la diferencia que se presenta, dando lugar al respeto, la empatía, la consideración y la solidaridad, como pilares que fundamentan la sana convivencia en el aula de clase. De este modo tiene absoluto valor y pertinencia el que todos los actores de la IE Bordones asuman compromisos genuinos frente al manejo del conflicto desde una perspectiva de la transformación, a partir de la cual se cree y recree miradas que comprendan el conflicto como la posibilidad de aprender más sobre sí mismos y los demás, teniendo claro que es tarea de todos, propiciar ambientes sanos y respetuosos en el contexto educativo.

5. Conclusiones

A partir de los resultados obtenidos, se puede afirmar que los estudiantes del grado sexto de la IE Bordones utilizan los tres tipos de comunicación: asertiva, pasiva y agresiva, siendo la agresiva, el estilo de comunicación más empleado, representado en el uso de vocabulario soez, insultos, apodos, gritos, que llevan en muchas ocasiones a generar acciones irrespetuosas como el uso de la violencia física (palmadas, empujones, coscorrones, apretones). Este estilo de comunicación se normaliza en las relaciones y se aprueba como un mecanismo para abordar los conflictos, entendidos como la diferencia en opiniones, gustos y preferencias. A manera de ejemplo, los apodos dan identidad a los estudiantes, a tal punto que no utilizarlos, dificulta llamar la atención o ser atendido ante el primer llamado. Asimismo, los gritos son naturalizados en la convivencia en el aula de clase, convirtiéndose en la dinámica de interacción en el grupo, a partir de la cual se realiza aproximaciones al conflicto, donde la parte que más sube el tono de la voz, asume determinado poder, que le otorga ser quien tiene la razón.

Los estudiantes entienden que el estilo agresivo no es la mejor forma de comunicarse, como se pudo constatar en las respuestas obtenidas en el cuestionario tipo escala de Likert, en el que muy pocos reconocen que utilizan con frecuencia vocabulario soez, apodos, insultos; sin embargo, de manera contradictoria, en las interacciones que establecen en el aula de clase, se observa que este estilo de comunicación es utilizado frecuentemente, incluso sin que ellos lo noten, de tal manera que se ha interiorizado y llevado a cabo en las acciones cotidianas, pasando desapercibido el daño que puede generar en el compañero, dado que algunas expresiones de irrespeto hacia al otro, al parecer, no son asumidas así, pues se han instaurado como un hábito regular en las interacciones dentro y fuera del aula de clase.

De otro lado, la investigación logró identificar que la relación que existe entre el modelo educativo de la IE Bordones y los estilos de comunicación para abordar los conflictos en el aula, se da a partir del reconocimiento de la importancia que tiene la comunicación asertiva; en primer lugar, desde el modelo educativo se asume el conflicto, como las diferencias que pueden existir entre una o más personas y la violencia, como una de las formas de resolverlo. En segundo lugar, la IE se ciñe a un protocolo para la atención de situaciones al interior de

la misma, el cual señala el tipo de falta y el proceder ante ella, dejando claridad sobre los actores que se debe involucrar para la solución y el conducto regular a seguir. En tercer lugar, tanto el PEI como el Manual de convivencia están articulados de manera coherente, de tal forma que existen precisiones frente al manejo del conflicto, que coinciden en que el diálogo es el canal más efectivo para su abordaje. Finalmente, el modelo educativo incluye a todos los miembros de la comunidad educativa, estudiantes, docentes, administrativos, padres de familia, como actores resolutivos, conciliadores y mediadores ante los conflictos, otorgando así, corresponsabilidad frente a la convivencia pacífica, solidaria, empática, respetuosa y en paz dentro y fuera del aula de clase.

Respecto a la ruta diseñada para abordar asertivamente los conflictos en el aula de clase, ésta es producto de una construcción conjunta con los actores participantes de la investigación: estudiantes del grado sexto, docentes y directivos, convocados a través del grupo focal. Inicialmente, la ruta parte de reconocer una comprensión del conflicto diferente y resignificada a la que usualmente tenían los participantes, en la que no se le da una connotación negativa asociada a problema o dificultad, sino que se concibe como una diferencia con el otro o con los otros, de opiniones, intereses, preferencias, que generan un choque o confrontación que se puede resolver de diversas maneras; por ejemplo, a través de mecanismos asertivos como el diálogo, la escucha, el respeto, quedando claro que el conflicto no es sinónimo de violencia, gritos o insultos, sino que existen otras formas de abordarlo.

Desde la ruta no se desconoce el protocolo de atención que tiene la IE Bordones para atender los diversos casos o situaciones que alteran la convivencia dentro y fuera de las aulas de clase, el cual está incluido en el Manual de convivencia como un conducto que deben seguir docentes y estudiantes; al contrario: lo complejiza al incluir valores fundamentales que deben transversalizar todo tipo de diferencias: la empatía, la solidaridad, el respeto, el diálogo y la consideración, valores que permiten abordar el conflicto desde una dimensión compleja y transformadora, primero porque se entiende la comunicación como el canal más adecuado para abordar la diferencia; segundo, porque se propone la comunicación desde la asertividad; es decir, desde la forma de decirlo, el qué y cómo decirlo, sumado a la posibilidad de que el individuo se permita escuchar al otro; tercero, se asume desde la corresponsabilidad, entendida como la forma de abordar el conflicto a partir de la responsabilidad compartida de cada parte involucrada frente a su transformación; cuarto, visto según la connotación positiva, relacionada con la posibilidad de entender la situación que se da, desde una perspectiva de aprendizaje y de desarrollo de habilidades sociales necesarias en el proceso de formación de los estudiantes, tanto en el escenario educativo como en el familiar y social.

6. Agradecimientos

A Jhon Fredy Scarpetta Ceballos: Asesor del proyecto.

7. Conflicto de intereses

La autora del artículo declara no tener ningún tipo de conflicto de intereses del trabajo presentado.

Referencias

- Ander-Egg, E. (1994). *Técnicas de investigación social*. Editorial Hvmánitas.
- Berger, P. y Luckmann, T. (1993). *La construcción social de la realidad*. Amorrortu Editores.
- Bonilla, E. y Rodríguez, P. (1997). *Más allá del dilema de los métodos. La investigación en ciencias sociales*. Ediciones Norma.
- Camargo, A. y Hederich, C. (2007). El estilo de comunicación y su presencia en el aula de clase. *Folios*, (26), 3-12.
- Cataño, C. (2014). *Caracterización de las prácticas de convivencia escolar en la Educación Básica primaria de la Institución Educativa Fe y Alegría José María Vélaz* (Tesis de Maestría). Universidad Pontificia Bolivariana. <https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/1971/Tesis%20biblioteca%20Cl%20audia%20Cata%C3%B1o.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Folger, J.P. y Bush, R. (1997). Ideología, orientaciones respecto del conflicto y discurso de la mediación. En J.P. Folger y T. Jones (Comp.), *Nuevas direcciones en mediación. Investigación y perspectivas comunicacionales* (pp. 25-54). Editorial Paidós.
- González-Morales, A. (2003). Los paradigmas de investigación en las ciencias sociales. *ISLAS*, 45(138), 125-135.
- González, R. (2017). *Estrategias para abordar los conflictos en el aula de clase*. Universidad de Antioquia.
- Guzmán, E.J., Muñoz, J. y Preciado, A. (2012). *La convivencia escolar: una mirada desde la diversidad cultural* (Tesis de Maestría). Universidad de Manizales. http://ridum.umanizales.edu.co:8080/xmlui/bitstream/handle/6789/1066/109_Preciado_Es%20pitia_Edgar_Alexander_Tesis.pdf?sequence=1
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.ª ed.). McGraw-Hill / Interamericana Editores, S.A. de C.V.
- Herrera, L., Ortiz, M. y Sánchez, S. (2010). La convivencia escolar en educación primaria y secundaria. Conductas positivas y negativas. *Roig Vila & M. Fiorucci* (18), 221-234.
- Martínez-Otero, V. (2005). Conflictividad escolar y fomento de la convivencia. *Revista Iberoamericana de Educación*, (38), 33-52. <https://doi.org/10.35362/rie380829>
- Ministerio de Educación Nacional (MEN). (2013). Guías pedagógicas para la convivencia escolar. <http://redes.colombiaaprende.edu.co/ntg/men/pdf/Guia%20No.%2049.pdf>
- Monje-Mayorca, V., Camacho-Camacho, M., Rodríguez-Trujillo, E. y Carvajal-Artunduaga, L. (2009). Influencia de los estilos de comunicación asertiva de los docentes en el aprendizaje escolar. *Psicogente*, 12(21), 78-95.
- Ordoñez, E.J. (2011). *Estrategia didáctica para atenuar la violencia verbal en el aula, en la Institución educativa Departamental Técnico Industrial de Tocancipá*. Bogotá (Tesis de Maestría). Universidad Libre. <https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/10044/Tesis%20DEFINITIVA%20Estrategia%20Didactica%20ORDONEZ%20220311.pdf?sequence=2>
- Presidencia de la República de Colombia. (2013). Decreto 1965 "por el cual se reglamenta la Ley 1620 de 2013, que crea el Sistema Nacional de Convivencia Escolar y Formación para el Ejercicio de los Derechos Humanos, la Educación para la Sexualidad y la Prevención y Mitigación de la Violencia Escolar". https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-328630_archivo_pdf_Decreto_1965.pdf
- Torres-Camargo, S.A. (2011). *La comunicación en el aula de clase: Estudio de caso, Colegio INEM de Bucaramanga* (Trabajo de Grado). Universidad Pontificia Bolivariana. https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/1195/digital_20810.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Torres-Carrillo, A. (1998). *Enfoques cualitativos y participativos en investigación social. Aprender a investigar en comunidad II*. Universidad Nacional Abierta y a Distancia, UNAD.
- Van-der-Hofstadt, C.J. (2015). *El Libro de las Habilidades de Comunicación. Cómo mejorar la comunicación personal*. Editorial Díaz de Santos

Contribución:

Mayerli Andrea Fernández Rojas: Investigadora principal. Identificación del problema, diseño y aplicación de instrumentos, redacción del documento, análisis y discusión de resultados. Socialización y sustentación.

El cuento como estrategia pedagógica para promover la redacción textual

Margoth del Rocio Muñoz-Cano¹

Cómo citar este artículo / To reference this article / Para citar este artigo: Muñoz-Cano, M. R. (2021). El cuento como estrategia pedagógica para promover la redacción textual. *Revista Criterios*, 28(2), 48-60. <https://doi.org/10.31948/rev.criterios/28.2-art3>

Fecha de recepción: 16/09/2020

Fecha de revisión: 21/10/2020

Fecha de aprobación: 29/04/2021

Resumen

El artículo presenta los resultados de una investigación en la que se abordó el fortalecimiento de la redacción textual, cuyo objetivo general fue analizar los aportes del cuento como estrategia pedagógica para favorecer la redacción en cuanto a coherencia y cohesión textual, en estudiantes de quinto grado de básica primaria del Centro Educativo Marqueza Alta del municipio de Tangua. El paradigma fue cualitativo, con enfoque histórico hermenéutico y tipo de investigación acción educativa. La aplicación del cuento como estrategia pedagógica fortaleció la redacción textual y, por ende, sus desempeños. Los pilares teóricos que aportaron significativamente en esta investigación fueron: Van Dijk, Cassany, Villasmil y Fuenmayor, entre otros.

Palabras clave: Escritura; redacción; coherencia; cohesión; texto.



Artículo Resultado de Investigación. Hace parte de la investigación titulada: *El cuento como estrategia para promover la redacción textual en los estudiantes de quinto grado de básica primaria del Centro Educativo Marqueza Alta del Municipio de Tangua.*

¹ Maestrante en Pedagogía; Licenciada en Básica Primaria con Énfasis en Matemática Creativa. Docente del Centro Educativo Marqueza Alta del Municipio de Tangua, Nariño, Colombia. E-mail: rochysm@gmail.com

The story as a pedagogical strategy to promote textual writing

Abstract

This article presents the results of an investigation in which the strengthening of textual writing was addressed; the general objective was to analyze the contributions of the story as a pedagogical strategy to favor writing, in terms of coherence and textual cohesion, in fifth-grade students of elementary school of the Marqueza Alta Educational Center of Tangua, municipality of Nariño department. The paradigm was qualitative, with a hermeneutical historical approach and an educational action research type. The application of the story as a pedagogical strategy strengthened the textual writing and therefore, its performances. The theoretical pillars that contributed significantly to this research were: Van Dijk, Cassani, Villasmil, and Fuenmayor, among others.

Keywords: Writing; drafting; coherence; cohesion; text.

A história como estratégia pedagógica para promover a escrita textual

Resumo

Este artigo apresenta os resultados de uma investigação em que se abordou o fortalecimento da escrita textual; o objetivo geral foi analisar as contribuições da história como estratégia pedagógica para favorecer a escrita, em termos de coerência e coesão textual, em alunos do quinto ano do ensino fundamental do Centro Educacional Marqueza Alta do município de Tangua. O paradigma foi qualitativo, com abordagem histórica hermenêutica e do tipo pesquisa-ação educacional. A aplicação da história como estratégia pedagógica fortaleceu a escrita textual e, portanto, suas performances. Os pilares teóricos que contribuíram significativamente para esta pesquisa foram: Van Dijk, Cassani, Villasmil e Fuenmayor, entre outros.

Palavras-chave: Escrita; redação; coerência; coesão; texto.

1. Introducción

Con la investigación titulada 'El cuento como estrategia pedagógica para promover redacción textual en estudiantes de grado quinto de básica primaria del Centro Educativo Marqueza Alta del municipio de Tangua' se pretendió analizar los procesos de redacción en los componente semántico y sintáctico, principalmente, a partir del cuento como estrategia pedagógica para llevar a los estudiantes a tomar conciencia sobre el uso de algunos elementos necesarios para lograr coherencia y cohesión del texto, todo ello dentro de situaciones reales de comunicación, donde la redacción cobre un valor significativo.

La educación de hoy exige un proceso de enseñanza y aprendizaje donde se potencialice conocimientos, capacidades y destrezas, con estrategias coherentes a las necesidades de los niños y de las niñas, para fortalecer la redacción textual, de modo que se contribuya a la formación y al pleno desarrollo de su integridad, como lo expresan los Derechos Básicos de Aprendizaje y los Estándares Básicos de Competencias de Lengua Castellana.

"La escritura, más allá de una mera destreza motriz, implica una forma particular de pensamiento, expresión y comunicación que se ha puesto en marcha mucho antes del ingreso a la escritura alfabética propiamente dicha" (Reyes, 2005, p. 24). Leer el mundo es reescribirlo, pues a medida que el niño entra en ese juego activo de la interpretación, comienza a tener sentido y significado el lenguaje.

Escribir, entre otras palabras, es reconocerle a la lectura su cualidad de diálogo, de valor común, social, originado en la más irreprochable individualidad, en su asombro. Escribir siempre es un acto de elaboración del mundo y de reelaboración de lo leído, del modo de leer y del contenido de esas lecturas, de forma que escribir, es no dejar las cosas tal como las encontramos, lo que, como práctica escolar, resulta una de las grandes lecciones en contra del conformismo y la uniformidad. (Álvarez, 2009, p. 85)

Sin embargo, pese a que la lectura y la escritura debieran significar para el niño un espacio mágico para conocer "mundos apacibles, poco imaginados, quizá irreales, [...] que] al representarlos en la escritura, su desgarramiento, ese desangre de sentimientos, [...] conllevan a (sic) reflejar, pensar e interpretar el mundo" (Valverde, 2014, p. 73), no sucede a menudo, ya que las dificultades en la redacción

de textos son problemas que afectan a los discentes en sus primeros años escolares y repercuten en los grados posteriores, debido a las formas rutinarias de enseñar, a los ejercicios aburridos y a los contenidos fraccionados. Al respecto, Goodman (1995) afirma: "Cuando el sistema escolar divide el lenguaje en pequeños fragmentos, el sentido se convierte en un misterio absurdo y siempre es difícil encontrar sentido en lo absurdo. Lo que se aprende en forma abstracta, se olvida pronto" (p. 3).

El marco metodológico de la propuesta de investigación se apoya en la investigación acción educativa (IAE) desde un enfoque cualitativo, recogiendo el análisis de las redacciones de 13 estudiantes de quinto grado de básica primaria del Centro Educativo Marqueza Alta del municipio de Tangua, a quienes se les aplicó una entrevista, con el fin de analizar el uso y la progresión en la coherencia y cohesión textual, identificando los factores que interfieren en la redacción textual, según diferentes autores mediante la revisión documental.

El tema de investigación referenció investigadores y teóricos, pilares fundamentales para la presente investigación; entre ellos: Van Dijk (1996); Cassany (1995); Pelegrín (2012); Arcadia (2014); Pérez, Pérez y Sánchez (2013); Reyes (2005); Toledo (2005); Villasmil, Arrieta y Fuenmayor (2009); Maqueo (2006), entre otros. De igual manera, hubo una motivación constante por presentar propuestas innovadoras para divulgar y aplicar la estrategia, de mucho valor en la actividad educativa, desde la línea de investigación 'Formación y práctica pedagógica'.

En la investigación se propuso el desarrollo de una estrategia pedagógica en la que se reflexionó sobre el cuento, de manera que mejorara la redacción textual de los estudiantes, para lo cual se planteó como objetivo general, analizar los aportes del cuento como estrategia pedagógica para favorecer la redacción textual en cuanto a coherencia y cohesión textual en estudiantes de quinto grado de básica primaria de Centro Educativo Marqueza Alta del municipio de Tangua. Los objetivos específicos giraron en torno a identificar los factores que interfieren en la redacción textual, según autores de reconocimiento internacional; implementar una estrategia pedagógica fundamentada en el cuento, que promueva la coherencia y la cohesión textual; y, determinar la manera como la estrategia pedagógica basada en el cuento, pudiera favorecer la coherencia y la cohesión textual.

2. Metodología

Este estudio acogió el paradigma cualitativo, porque permite trabajar e interactuar de forma directa con el contexto social, ya que su base epistemológica es la etnografía y la fenomenología; así mismo, recoge la información de manera flexible dentro de un proceso continuo durante el desarrollo de la investigación, utilizando el análisis de tipo interpretativo, sociolingüístico y semiológico de los discursos y acciones que permiten obtener resultados significativos de la acción humana.

Según, Pérez (1994):

El paradigma cualitativo percibe la vida social como la creatividad compartida de los individuos. El hecho de que sea compartida determina una realidad percibida como objetiva, viva y cognoscible para todos los participantes en la interacción social. Además, el mundo social no es fijo ni estático sino cambiante, mudable, dinámico. El paradigma cualitativo no concibe el mundo como fuerza exterior, objetivamente identificable e independiente del hombre. Existen por el contrario múltiples realidades. En este paradigma los individuos son conceptuados como agentes activos en la construcción y determinación de las realidades que encuentran, en vez de responder a la manera de un robot según las expectativas de sus papeles que hayan establecido las estructuras sociales. No existen series de reacciones tajantes a las situaciones, sino que, por el contrario, y a través de un proceso negociado e interpretativo, emerge una trama aceptada de interacción. (p. 5)

Por tanto, se hizo descripciones detalladas de los hechos observados, que fueron plasmados en los registros como evidencias; esto permitió no solo abordar el estudio de la realidad del grupo social, sino también, poder dar paso a la interpretación de situaciones de acuerdo con el significado que tiene para los participantes; además, es importante resaltar que este paradigma de investigación concibe al investigado, como un sujeto activo, interactivo, comunicativo, que comparte significados.

El interés estuvo centrado en orientar a los estudiantes en el fortalecimiento de la redacción textual, partiendo de sus propios intereses a partir de su actitud artística a través del cuento, con base en sus experiencias, desde su lenguaje natural y sus afectos. Como afirman Taylor y Bogdan (1984), "la investigación cualitativa

se designa a aquella que produce y analiza los datos descriptivos: las propias palabras de las personas habladas o escritas y la conducta observable" (p. 291). Es decir, observando un fenómeno en su medio natural, como un proceso activo, interactivo y sistemático en el que, como investigadora, debe unirse e interactuar con el grupo investigado de una manera natural, observando su comportamiento, escuchando y registrando sus manifestaciones.

Este estudio se circunscribe bajo el enfoque histórico hermenéutico, entendido como una actividad de reflexión, "una actividad interpretativa que permite la captación plena del sentido de los textos en los diferentes contextos por los que ha atravesado la humanidad" (Ricoeur, 1984, citado por Arráez, Calles y Moreno, 2006, p. 174).

Según Sandoval (2002):

En la versión de Ricoeur, la hermenéutica se define como la teoría de las reglas que gobiernan una exégesis, es decir, una interpretación de un texto particular o colección de signos susceptible de ser considerada como un texto. En esta perspectiva, uno de los conceptos básicos es el de círculo hermenéutico, que describe el movimiento entre la forma de ser el intérprete y el ser que es revelado por el texto, enfoques y modalidades de investigación cualitativa: rasgos básicos El trabajo interpretativo que pretenden adelantar las distintas corrientes identificadas con la hermenéutica, parte de reconocer como principio, la posibilidad de interpretar cualquier texto, en una de dos formas principalmente. La primera, como una interpretación literal y la segunda, como una interpretación a partir de la reconstrucción del mundo del texto. (pp. 67-68)

La Investigación Acción en Educación (IAE)

Se utilizó la IAE, cuyo término hace referencia a una amplia gama de estrategias realizadas para mejorar el sistema educativo y social. Existen diversas definiciones y, las líneas que siguen, recogen algunas de ellas.

La IAE puede remontarse, en forma más contundente a la década de los 70, cuando Stenhouse (1993), reformador del currículo de las humanidades en Inglaterra, clamó por una investigación educativa naturalística, no positivista, centrada en el interior de la escuela y de los procesos educativos, realizada por los practicantes de la educación: los maestros. Su alumno y colaborador, Jhon Elliott, continuó

esta línea y publicó una obra en 1994, en la que fundamentó esta propuesta; subrayó que la IA aplicada a la educación tiene que ver con los problemas prácticos cotidianos experimentados por los docentes, más que con problemas teóricos definidos por investigadores dentro de un área del conocimiento.

Según Elliott (citado por Murillo, 2011):

El principal representante de la investigación-acción desde un enfoque interpretativo define la investigación-acción en 1993 como “un estudio de una situación social con el fin de mejorar la calidad de la acción dentro de la misma”. La entiende como una reflexión sobre las acciones humanas y las situaciones sociales vividas por el profesorado que tiene como objetivo ampliar la comprensión (diagnóstico) de los docentes de sus problemas prácticos. Las acciones van encaminadas a modificar la situación una vez que se logre una comprensión más profunda de los problemas. (p. 4)

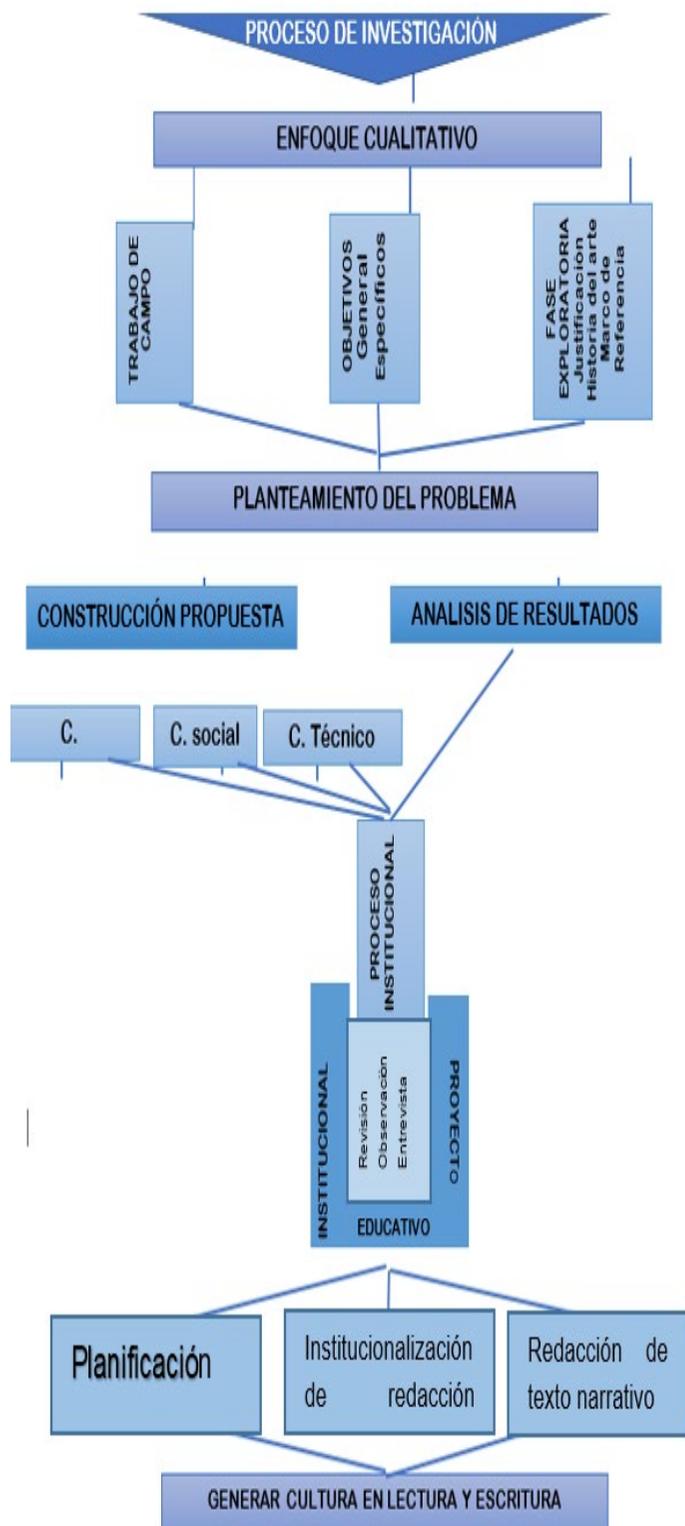
En suma, la IA-E es un instrumento que permite al maestro comportarse como aprendiz de largo alcance, como aprendiz de por vida, ya que le enseña cómo aprender a aprender, cómo comprender la estructura de su propia práctica y cómo transformar permanente y sistemáticamente su práctica pedagógica. (Restrepo, s.f., p. 7)

Su finalidad fundamental se dirige a mejorar la acción educativa desde dentro.

Diseño de la investigación

Figura 1

Diseño de la investigación



La población estuvo conformada por 13 estudiantes del grado quinto del Centro Educativo Marqueza Alta, jornada de la mañana, de los cuales ocho son mujeres y cinco, varones, con edades que oscilan entre los 9 y los 11 años. El tipo de muestra fue total, no aleatoria. Los criterios de elección obedecieron a la necesidad de aplicar una estrategia pedagógica a través del cuento, para favorecer la redacción textual en ellos y, por ende, en un futuro superar los resultados de las dificultades en redacción textual en cuanto a coherencia y cohesión.

Dado el tipo de investigación y la intencionalidad pedagógica, se eligió un muestreo por conveniencia, el cual según Creswell (2008), permite que el investigador seleccione a los participantes por criterios de accesibilidad o disponibilidad. Estos fueron precisamente los criterios que permitieron elegir la población y muestra para la presente investigación, de suerte que la muestra quedó constituida finalmente por 13 estudiantes procedentes de la zona rural La Marqueza Alta, población que servirá de muestra para detectar debilidades y fortalezas en la práctica de lectoescritura. Para la recolección de la información se seleccionó la revisión documental, la observación directa y la entrevista semi estructurada.

Revisión documental: de acuerdo con Valencia (s.f.):

permite identificar las investigaciones elaboradas con anterioridad, las autorías y sus discusiones; delinear el objeto de estudio; construir premisas de partida; consolidar autores para elaborar una base teórica; hacer relaciones entre trabajos; rastrear preguntas y objetivos de investigación; observar las estéticas de los procedimientos (metodologías de abordaje); establecer semejanzas y diferencias entre los trabajos y las ideas del investigador; categorizar experiencias; distinguir los elementos más abordados con sus esquemas observacionales; y precisar ámbitos no explorados. (pp. 2-3)

Y Oullet (1982, citado por Valencia, s.f.) añade: "La reseña de escritos constituye la piedra angular de la organización sistemática de una investigación (p. 95).

Para Rodríguez y Valldeoriola (2011), la revisión documental constituye uno de los principales pilares en los que se sustenta la investigación educativa; la elaboración del marco teórico, a partir de la revisión, resulta imprescindible ya

que, fundamentalmente, nos permite constatar el estado de la cuestión.

Una revisión supone hacer una investigación teórica, condensar un volumen considerable de información procedente de fuentes diversas y establecer relaciones intertextuales, comparar las diferentes posturas frente a un problema y, finalmente, escribir un texto coherente que sintetice los resultados y conclusiones. (Peña, 2010, citado por Delgado y Herreño, 2018, p. 13)

Según Baena (2017), la investigación documental es una técnica que consiste en la selección y compilación de información a través de la lectura y crítica de documentos y materiales bibliográficos, bibliotecas de periódicos, centros de documentación e información.

Observación directa: es una técnica de recolección de datos e información sobre las personas, los procesos y las culturas.

Corresponde a la acción de observar, de mirar detenidamente [...]. Observación significa también el conjunto de cosas observadas, el conjunto de datos y el conjunto de fenómenos. En este sentido, que pudiéramos llamar objetivo, observación equivale a dato, a fenómeno, a hechos. (Pardinas, 2005, citado por Ruiz, s.f., p. 89)

Para Gonzáles (1997):

Investigación directa, es aquella en la que el investigador observa directamente los casos o individuos en los cuales se produce el fenómeno, entrando en contacto con ellos; sus resultados se consideran datos estadísticos originales; por esto se llama también investigación primaria. (p. 23)

Entrevista semiestructurada. Según Vargas (2012), "permite la recopilación de información detallada, en vista de que la persona que informa, comparte oralmente con el investigador aquello concerniente a un tema específico o evento acaecido en su vida" (p. 123).

De esta manera, la entrevista se convierte en un espacio donde dos personas establecen una conversación dirigida por el entrevistador, con el propósito de hacer "un discurso conversacional, continuo y con una cierta línea argumental, no fragmentada, segmentada, precodificado y cerrado por un cuestionario previo del entrevistado sobre un tema definido en el marco de la investigación" (Alonso, 2007, citado por Vargas, 2012, p. 124).

Ruta metodológica. Indica el camino que se siguió en el estudio, para la consecución de los objetivos, utilizando el cuento como estrategia pedagógica para favorecer la redacción textual en cuanto a coherencia y cohesión en estudiantes de grado quinto de básica primaria del centro educativo Marqueza Alta del municipio de Tangua. Para ello se relata a continuación, cómo se implementó cada técnica, a partir de los objetivos específicos.

La recolección de información y su interpretación se organizó y analizó en forma continua, con el fin de garantizar la fiabilidad y representatividad de la misma, así como buscar nuevas evidencias que profundicen la comprensión del problema a investigar, lo clarifiquen y lo caractericen con mayor precisión. La estrategia pedagógica que se implementó fue la siguiente:

1. Se procedió a la revisión documental de autores de reconocimiento internacional para identificar los factores que interfieren en la redacción textual en los estudiantes de grado quinto, técnica que permite la recolección de información adecuada para la selección y compilación de información a través de la lectura y crítica de documentos y materiales bibliográficos e identificar las investigaciones elaboradas con anterioridad y poder plantear la hipótesis con respecto al desarrollo del tema a investigar.
2. Se recurrió a la técnica de observación directa para la recolección de datos, cuya información recolectada se registró paso a paso mediante la estrategia pedagógica fundamentada en el cuento para observar el proceso de planificación, textualización, revisión y reescritura de la redacción textual con coherencia y cohesión. Una vez identificados los factores que interfieren en la redacción textual en los estudiantes de grado quinto, se procedió a desarrollar el objetivo 2 que consistía en implementar una estrategia pedagógica fundamentada en el cuento, que promueva coherencia y cohesión textual.
3. Se aplicó una entrevista semiestructurada, con la formulación de siete preguntas, con el fin de determinar la manera como la estrategia pedagógica basada en el cuento favoreció la coherencia y cohesión textual. La entrevista buscó un diálogo entre el entrevistador y el entrevistado para construir conjuntamente un significado frente al tema de investigación, con miras

a detectar aspectos que posibiliten una mejor interpretación de los resultados obtenidos, así como también una mejor intervención para cualificar sus procesos escriturales. Seguidamente se efectuó el vaciado de información e interpretación de resultados, lo cual puede ser de gran ayuda para continuar trabajando contenidos lingüísticos en el aula.

3. Resultados

Los resultados de este trabajo tienen como fin principal, analizar los aportes del cuento como estrategia pedagógica para favorecer la redacción textual en cuanto a coherencia y cohesión. En la investigación de Ferruci y Pastor (2013), solo el 18 % alcanzó el nivel esperado. Cabe indicar que estos autores analizaron más criterios y que la recogida de datos fue previa al desarrollo del curso, pero trabajaron con propósitos similares en cuanto a redacción textual. En otros estudios como el de Sánchez (2005) también hubo deficiencias en la coherencia y cohesión, así como problemas gramaticales; el autor atribuye estas dificultades a la mala didáctica de la producción escrita. En líneas generales, los distintos análisis de los textos redactados por los estudiantes de básica primaria, permiten evidenciar carencia de habilidades lingüísticas escritas.

Para identificar los factores que interfieren en la redacción textual, se recurrió exhaustivamente a algunos autores de reconocimiento nacional e internacional que profundizan en el tema de la redacción textual y, particularmente, en cuanto a coherencia y cohesión.

Sánchez (2005) analizó los problemas de expresión escrita y se propuso revisar las deficiencias en las redacciones de los estudiantes universitarios desde la lingüística del texto, donde se concentra en tres de los estándares que se puede evaluar a partir del producto escrito final: la coherencia, la cohesión y la informatividad. Encontró grandes deficiencias en cuanto a cohesión gramatical, discordancia entre sustantivos y adjetivos, revelando descuido gramatical, sintáctico y semántico en los textos escritos. Considera que los estudiantes incurren en errores de coherencia, por problemas en el manejo de la cohesión, la no planificación del escrito y la poca atención prestada a la selección del léxico, porque desde la perspectiva de la lingüística

textual, las fallas en una norma de textualidad tienen incidencia en otros estándares; de ahí que un problema de cohesión, afecta al mismo tiempo la coherencia.

Concluye que los estudiantes no manejan las estrategias propias del registro escrito, donde los textos examinados no solamente presentan problemas en el manejo de la morfosintaxis, el léxico, la puntuación o la ortografía de la lengua, sino que los déficits más relevantes son: la cohesión, la coherencia y la informatividad; las tres se muestran profundamente dañadas por el deficiente empleo de las unidades micro, pero también por la organización del texto como unidad. El problema es de índole especialmente discursiva y de poca práctica en el proceso de construcción textual (planificación, elaboración de borrador y revisión).

Desde el quehacer pedagógico, se puede afirmar que los factores que interfieren en la relación textual con coherencia y cohesión, tienen mucho que ver con las competencias lingüísticas y el componente gramatical. La falta de un uso correcto de puntuación, ortografía, planificación, redacción y revisión de un texto narrativo, hace que el estudiante no logre un buen rendimiento escolar; es necesario fomentar desde los inicios del niño o la niña el proceso lectoescritor, para que desarrolle una actividad positiva en el aprendizaje en general y hacia el ortográfico en particular, creando hábitos para que llegue a autocorregirse sus propios textos.

Utilizando como base la ficha de revisión documental, se realizó la recolección de información adecuada; se buscó un abordaje más amplio sobre los factores que interfieren en una redacción textual, a través de la lectura y crítica de documentos, artículos, revistas y tesis que permiten interpretar la realidad.

A lo largo de la investigación se observó cómo los estudiantes de quinto grado de básica primaria del Centro Educativo Marqueza Alta del municipio de Tangua, en promedio, cometen errores en la redacción de un texto, signos de puntuación, comprensión lectora para el análisis e interpretación de textos, dificultando el proceso de aprendizaje, generando un fracaso ortográfico, falta de planificación de la redacción o falta de revisión, luego de haber terminado la redacción textual.

Existe una marcada dificultad en el componente semántico (coherencia) y sintáctico (cohesión), debido a que en ellos se percibe la ausencia de signos de puntuación, de conectores, de

manera que repiten continuamente palabras, hasta caer en redundancias, mostrando como producto final, un texto carente de sentido y evidenciando falta de ilación del texto a través de los conectores.

Se implementó una estrategia pedagógica fundamentada en el cuento, para que los estudiantes redacten textos coherentes y cohesionados, dado el impacto que genera en quienes lo escuchan; hay una magia absoluta entre las palabras e imágenes que provienen del relato.

Los cuentos llevan en si un poder extraordinario que abre la imaginación del niño, lo lleva a visualizar imágenes, le hace identificarse o rechazar arquetipos, eventos y acciones. En fin, los cuentos impactan la infancia de todos los seres humanos, por lo que no se debe subestimar la tradición de contarlos. (Redacción La Noticia, 2018, párr. 2)

En un primer momento y en un espacio de tiempo prudente, en el patio del centro educativo, se motivó a los estudiantes mediante la actividad denominada 'Haciendo burbujas', invitándolos a observar las pompas de jabón como fuente de inspiración que ofrece colores fantásticos, formas inimaginables y estados imprevisibles; la estrategia resultó significativa. Los niños se dispusieron a jugar con las burbujas de jabón y resultó no solo una forma de divertirse con sus amigos, sino también un motivo y, a la vez, una excusa para hablar de algo e iniciarlos en el proceso de redacción textual, despertando en ellos una gran cantidad de habilidades de desarrollo, como: habilidades motoras, habilidades de rastreo visual, coordinación, sociales y de comunicación y, seguir instrucciones

La estrategia pedagógica basada en el cuento favoreció de manera positiva en cuanto a coherencia y cohesión textual, a medida que se fue aplicando a los estudiantes de grado quinto, motivados e inspirados en la actividad. Haciendo burbujas determinaron el personaje principal de su cuento, un 'extraterrestre', inspirados además en la clase de Sociales, referente al tema de los planetas; hablar del planeta Marte generó expectativas, preguntándose si allá habría vida.

Por esta razón, es posible afirmar que la estrategia pedagógica basada en el cuento, sí favoreció positivamente la coherencia y cohesión textual; hubo progreso significativo a medida que iban redactando, sobre todo en

la fase de revisión y reescritura, porque iban revisando los errores de gramática, ortografía y la estructura del texto, las palabras, las oraciones, los aspectos estructurales de su narración, el contenido y la coherencia. La revisión es uno de los componentes centrales e importantes del proceso, donde se perfecciona, asienta y complementa; la revisión global implicó que los estudiantes fueran capaces de establecer si la relación entre personajes, acciones, tiempo, espacio y acontecimientos se estructura en la narración de un modo cohesivo; cada vez que encontraban un error, lo indicaban, a fin de hacer las correcciones, animados a pensar en las soluciones.

La guía de observación permitió registrar datos relacionados con la coherencia y cohesión textual durante la planificación, textualización, revisión del texto narrativo, reescritura y redacción final. De acuerdo con la observación de resultados, se puede deducir que en ocho de los 13 escritos de los estudiantes hubo avances significativos, porque el mensaje del texto fue claro, presentó secuencia en párrafos, empleó un vocabulario adecuado, mejoró en ortografía. Cinco estudiantes alcanzaron logros mínimos, porque a la hora de redactar su escrito final, se observó una serie de ideas sueltas, que no tienen relación entre sí, sin un hilo conductor que se pueda identificar; su estructura no fue clara ni estaba bien organizada; presentó repeticiones innecesarias y no tenía sentido lógico.

Lo más importante fue que se generó en los estudiantes, conciencia, gusto y cambio durante el proceso de la planificación, revisión y reescritura, apropiándose de su redacción con más coherencia y cohesión, teniendo cuidado en la utilización de los recursos lingüísticos y gramaticales, demostrando que sí se puede promover una pedagogía de la literatura que dé cabida a la imaginación y al libre ejercicio de su sensibilidad, para impulsarlos a ser creadores de sus textos narrativos con más fluidez, sentido, con más cuidado en la ortografía, puntuación, para que relaten acontecimientos, para que recreen mundos maravillosos donde fusionan elementos fantásticos y elementos reales. Ahora son conscientes de que una buena redacción debe cumplir con ciertas características, como: claridad, concisión, coherencia y cohesión, con el fin de lograr captar la atención de los potenciales lectores.

La coherencia y la cohesión son propiedades esenciales y relevantes que debe poseer un determinado texto, para lograr comunicar lo

que se pretende y así, obtener los recursos y procedimientos que permitan la correcta relación, conexión y organización entre las oraciones, razón por la cual las palabras deben estar unidas con estructuras pertinentes al tema, para lograr coherencia y sentido.

Durante la observación se evidenció que los estudiantes tenían un propósito para escribir, para plasmar por escrito ideas, pensamientos, imaginación, fantasía, acerca de un tema determinado a través del cuento, despertando el gusto por la escritura.

Uno de los desafíos de escribir es redactar un texto coherente, ordenado con sentido. Para empezar a escribir, se debe realizar un esquema, saber cuál es la estructura antes de comenzar a redactar, tener intención, apuntando a que todo debe dirigirse hacia un fin. Al hacer uso de los conectores textuales, un texto gana fluidez y elegancia. Al escribir se debe intentar conectar una oración con otra, un párrafo con otro; de esta manera el texto es coherente y lógico. En el proceso de reescritura, todos los estudiantes de grado quinto vieron la necesidad de releer para corregir, retroalimentar su escrito, revisar y evaluar, para determinar tanto los aciertos como las deficiencias, con el objeto de adelantar el proceso de reescritura, obteniendo una nueva versión.

4. Discusión

Los resultados de la presente investigación tienen como fin principal, analizar los aportes del cuento como estrategia pedagógica para favorecer la redacción textual en cuanto a coherencia y cohesión. En la investigación de Ferruci y Pastor (2013), un porcentaje muy bajo alcanzó el nivel que se pretendía y, aunque analizaron más criterios y efectuaron la recogida de datos previamente al desarrollo del curso, trabajaron con un propósito similar en cuanto a redacción textual. Sánchez (2005) también pudo evidenciar deficiencias en la coherencia y cohesión, y problemas gramaticales; considera que estas dificultades son debidas a la mala didáctica de la producción escrita, pues, en general, los distintos textos redactados por los estudiantes de básica primaria evidenciaron carencia de habilidades lingüísticas escritas.

Los resultados de la presente investigación demuestran que, en el grado quinto de básica primaria, el nivel de coherencia no es el óptimo en la mayoría de los estudiantes. Este criterio fue elaborado con la propuesta de Cuenca

(2008), Casado Velarde (2006) y Beaugrande y Dressler (1997), para quienes la coherencia es una característica fundamental del texto; por lo tanto, se puede inferir que los textos redactados por los estudiantes de quinto de primaria carecen de coherencia en general; esta estimación coincide con los resultados de Fuenmayor, Villasmil y Rincón (2008):

Los estudiantes no establecen relaciones explícitas entre el tema y tema anterior y el siguiente, sino que propician relaciones implícitas entre un tema y otro, oraciones distintas, por lo que el lector debe reconstruir tales relaciones. Esto genera ambigüedad o pérdida del contenido temático durante el proceso de comprensión. Todo lo antes expuesto significa que los textos producidos por los estudiantes son incoherentes, muy lejos de ser textos expositivos, es decir, aislados de la complejidad retórica que exige dicha secuencia expositiva. (p. 161)

Una de las ventajas que ofrece el cuento, es que contiene una gran cantidad de elementos con los cuales el lector puede interactuar, representar, modificar, de tal manera que va creando su mundo, jugando con elementos como personajes, lugares, hechos. Los niños que formaron parte de esta investigación tuvieron cierta dificultad en establecer comparaciones y construcciones entre los diversos elementos que conforman el cuento, para poder redactar un texto coherente y cohesionado. Díaz (1995) afirma que "la cohesión se refiere al modo como los componentes de la estructura superficial de un texto están íntimamente conectados con la secuencia" (p. 38).

Los resultados generales de esta investigación muestran dificultades y deficiencias en cuanto a estructura, coherencia y cohesión de los textos analizados. En este punto se coincide con Sánchez (2005) en cuanto a los problemas de redacción y, por ende, de poca práctica en el proceso de reconstrucción textual: planificación, elaboración de borradores y revisión.

5. Conclusiones

Con base en el objetivo principal y los objetivos específicos, se pudo demostrar en esta investigación que, el cuento como estrategia pedagógica para promover la redacción textual, favoreció la coherencia y cohesión textual

demostrando que la redacción fue satisfactoria; la mayoría de los estudiantes de grado quinto tuvo una gran mejoría en este aspecto.

A partir de los hallazgos develados, es preciso plantear que, inicialmente para identificar los factores que interfieren en la redacción textual, se realizó una revisión documental de autores internacionales, con lo cual se pudo ejecutar el primer objetivo y determinar que los niños presentan factores que interfieren en su redacción textual en cuanto a coherencia y cohesión.

Posteriormente, se identificó falencias escriturales en los estudiantes al momento de redactar un texto inicial. La versión final se dio con el ánimo de evaluar el proceso y comparar el nivel de desempeño escritural.

La coherencia y la cohesión son dos componentes importantes del lenguaje, enlazados, pues aluden al fondo: componente semántico y, a la forma: componente sintáctico. En este sentido, es injustificable que la escuela deje de lado estos aspectos o los ejercite de manera aislada en los grados escolares, y no desde que inicia el proceso de la escritura.

Finalmente, se observó progresos en redacción textual en los estudiantes, con respecto a la aplicación del cuento como estrategia pedagógica. Mediante este proceso se pudo comprobar que los niños alcanzaron avances significativos en su redacción final, resultando ser más eficaz cuando parte de intereses y motivaciones reales en ellos, y no desde el ejercicio académico sin vínculo con la vida.

El trabajo en el aula a través de la observación directa, la revisión documental y la entrevista a los estudiantes de forma organizada y estructurada, permitió clarificar conceptos, dar mayor organización a la información, incrementar la participación, fomentar el trabajo en equipo y garantizar un proceso con la construcción de conocimientos.

La intervención a través del cuento permite a los estudiantes redactar sus textos, teniendo en cuenta algunos elementos de la cohesión (pronombres, sinónimos, antónimos, conectores y signos de puntuación), conservando así una estructura lógica en los textos e incrementando los niveles de coherencia.

Esta investigación promueve la motivación y lleva a los estudiantes a desarrollar

competencias a nivel literal, inferencial y crítico desde sus redacciones textuales, ya que asocia elementos de la lengua escrita con aspectos de la vida cotidiana, sus intereses y motivaciones personales.

Algunas de las actividades generaron mayor dificultad a la hora de ser resueltas por los estudiantes; por ejemplo, la planificación, revisión y reescritura; ello se debe a múltiples factores que inciden en la comprensión de instrucciones y a que los estudiantes accedan a redactar un texto. En este sentido, esta estrategia pedagógica del cuento generó mayores niveles de asimilación y gusto para el aprendizaje de los estudiantes.

6. Recomendaciones

Implementar el proceso de redacción textual desde los grados iniciales de la escolaridad, a partir de temas o contenidos que generen un vínculo o una situación real de comunicación. Es imperativo un cambio de metodología, donde el estudiante sienta la necesidad de practicar la escritura, para redactar textos con sentido y fluidez, puesto que escribir, es una práctica social por excelencia.

Cualificar el proceso de escritura en el grado quinto de básica primaria, mediante el uso de diferentes tipologías textuales que posibiliten adquirir y manejar con mayor dominio los elementos lingüísticos, gramaticales y pragmáticos indispensables para hacerse entender, a la vez que despiertan el gusto y el hábito de escribir.

Considerar la implementación del cuento como estrategia pedagógica que favorece el aprendizaje de los estudiantes, dado que parte del interés personal. Así, logra fomentar el trabajo en equipo, busca la interdisciplinariedad y vincula lo académico con la vida cotidiana; fortalece y fomenta el desempeño escolar. De igual modo, es urgente trabajar los procesos de lectura y escritura de forma interrelacionada e integral en todos los grados, para que el estudiante redacte de forma apropiada y estructurada sus textos narrativos a través del cuento, de forma coherente y cohesionada, para obtener un mejor resultado académico.

Continuar con el proceso, impulsando el desarrollo de la estrategia del cuento como herramienta importante en la práctica pedagógica, para innovar en las nuevas exigencias de los estudiantes, sus intereses y descubrimientos a nuevas preguntas. Redactar será una aventura para su imaginación y fantasía favorecerá el desempeño de la redacción textual. Cada día se puede implementar más recursos, técnicas y acciones; por lo tanto, se debe estar atento a nuevas alternativas, reflexionando sobre los avances y las dificultades.

7. Conflicto de intereses

La autora del artículo declara no tener ningún tipo de conflicto de intereses del trabajo presentado.

Referencias

- Álvarez, M.I. (2009). Escritura creativa. Aplicación de las técnicas de Gianni Rodari. *Educere*, 13(44), 83-87.
- Arcadia. (2014). ¿Se puede enseñar a escribir? <http://www.revistaarcadia.com/agenda/articulo/se-puede/ensenar-escribir/36045>
- Arráez, M., Calles, J. y Moreno, L. (2006). La Hermenéutica: una actividad interpretativa. *Sapiens. Revista Universitaria de Investigación*, 7(2), 171-181.
- Baena, G. (2017). *Metodología de la Investigación* (3.ª ed.). Grupo Editorial Patria.
- Beaugrande, R. y Dressler, W. (1997). *Introducción lingüística del texto*. Editorial Ariel.
- Casado Velarde, M. (2006). *Introducción a la gramática del texto en español*. Editorial Arco/Libros.
- Cassany, D. (1995). *La cocina de la escritura*. Editorial Anagrama.
- Creswell, J. (2008). *Investigación educativa: planificación, realización y evaluación cuantitativo y cualitativo*. Universidad de Michigan.

- Cuenca, M. (2008). *Gramática del texto*. Editorial Arco/Libros.
- Delgado, L.M. y Herreño, M.B. (2018). *Revisión documental: el estado actual de las investigaciones desarrolladas sobre discriminación hacia personas con discapacidad auditiva en países latinoamericanos de habla hispana entre los años 2009 al primer trimestre de 2018* (Trabajo de Grado). Corporación Universitaria Minuto de Dios. https://repository.uniminuto.edu/bitstream/handle/10656/6807/TP_DelgadoAmayaLizethMacklauth_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Díaz, A. (1995). *Aproximación al texto escrito*. Editorial Universidad de Antioquia.
- Ferruci, G. y Pastor, C. (2013). *Desarrollo alcanzado en la redacción académica por los alumnos ingresantes a un curso de habilidades lingüísticas básicas de una universidad privada de Lima* (Tesis de Maestría). Pontificia Universidad Católica del Perú. <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/5030>
- Fuenmayor, G., Villasmil, Y. y Rincón, M. (2008). Construcción de la microestructura y macroestructura semántica en textos expositivos producidos por estudiantes universitarios de LUZ. *Letras*, 50(77), 159-187.
- González, R. (1997). *Metodología de la investigación social. Técnicas de recolección de datos*. Editorial Aguaclara.
- Goodman, K. (1995). El lenguaje integral: un camino fácil para el desarrollo del lenguaje. http://www.lecturayvida.fahce.unlp.edu.ar/numeros/a11n2/11_02_Goodman.pdf
- Maqueo, A.M. (2006). *Lengua, aprendizaje y enseñanza: el enfoque comunicativo: de la teoría a la práctica*. Editorial Limusa.
- Murillo, F.J. (2011). Investigación Acción. https://www.uam.es/personal_pdi/stmaria/jmurillo/InvestigacionEE/Presentaciones/Curso_10/Inv_accion_trabajo.pdf
- Pardinas, F. (2005). *Metodología y técnicas de investigación en Ciencia Sociales*. Editorial Siglo XXI.
- Pelegrín, A. (2012). El valor educativo del cuento. <https://cuentosparacrecer.wordpress.com/>
- Pérez, A.I., Pérez, D. y Sánchez, R. (2013). El cuento como recurso educativo. *3C Ciencias*, 2(4), 1-29.
- Pérez, G. (1994). Paradigmas cuantitativo y cualitativo y metodología de la investigación. <http://peru.tamu.edu/Portals/18/Modules/Paradigmas.pdf>
- Redacción La Noticia. (2018). Los cuentos abren la imaginación. <https://lanoticia.com/los-cuentos-abren-la-imaginacion/>
- Restrepo, B. (s.f.). Una variante pedagógica de la investigación-acción educativa. *OEI, Revista Iberoamericana de educación*, 1-10.
- Reyes, Y. (2005). La lectura en la primera infancia. <https://es.scribd.com/document/71040856/Reyes-Lectura-Primera-Infancia>
- Rodríguez, G. y Valldeoriola, R. (2011). *Metodología de la investigación*. Universitat Oberta de Catalunya.
- Ruiz, M.I. (s.f.). 4.3.5.2 Técnicas e instrumentos de investigación. https://www.eumed.net/tesis-doctorales/2012/mirm/tecnicas_instrumentos.html
- Sánchez, C. (2005). Los problemas de redacción de los estudiantes costarricenses: Una propuesta de revisión desde la lingüística del texto. *Filología y Lingüística de la Universidad de Costa Rica*, 31(1), 267-295. DOI: 10.15517/rfl.v31i1.4419
- Sandoval, C. (2002). Investigación cualitativa. <https://panel.inkuba.com/sites/2/archivos/manual%20colombia%20cualitativo.pdf>
- Stenhouse, L. (1993). *La investigación como base de la enseñanza*. Editorial Morata.
- Taylor, S. y Bogdan, R. (1984). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Editorial Paidós.

- Toledo, P. (2005). *El valor educativo del cuento: didáctica y evolución histórica*. APRENDE-IEA. Valencia, V.E. (s.f.). Revisión documental en el proceso de investigación. <https://univirtual.utp.edu.co/pandora/recursos/1000/1771/1771.pdf>
- Valverde, Y. (2014). Lectura y escritura con sentido y significado, como estrategia de pedagógica en la formación de maestros. *Revista Fedumar*, 1(1), 71-104.
- Van Dijk, T. (1996). *Estructuras y funciones del discurso. Una introducción interdisciplinaria a la lingüística del texto y a los estudios del discurso* (10.ª ed.) (Trad. Myra Gann y Marti Mun). Siglo XXI Editores, S.A. de C.V.
- Vargas, I. (2012). La entrevista en la investigación cualitativa: nuevas tendencias y retos. *Revista Calidad en la Educación Superior*, 3(1), 119-139.
- Villasmil, Y., Arrieta, B. y Fuenmayor, G. (2009). Análisis de la comprensión lectora y producción escrita de los estudiantes de educación media diversificada y profesional. *Multiciencias*, 9(1), 62-69.

Contribución:

La autora elaboró el artículo, lo leyó y aprobó.

Fortalecimiento de los proyectos institucionales de formación ciudadana en la convivencia escolar

Edwin Ariel Carvajal-Jiménez¹

Fabián Mauricio Montilla-Muriel²

Cómo citar este artículo / To reference this article / Para citar este artículo: Carvajal-Jiménez, E. A. y Montilla-Muriel, F. M. (2021). Fortalecimiento de los proyectos institucionales de formación ciudadana en la convivencia escolar. *Revista Criterios*, 28(2), 61-75. <https://doi.org/10.31948/rev.criterios/28.2-art4>

Fecha de recepción: 30/09/2020

Fecha de revisión: 03/12/2020

Fecha de aprobación: 08/06/2021

Resumen

La investigación tuvo como objetivo, adoptar elementos fundamentales de los proyectos de formación ciudadana de sexualidad y de democracia, que contribuyan a la resolución de problemas en la convivencia escolar con los estudiantes de grado quinto del Colegio Nuestra Señora de las Lajas, Pasto y el Centro Educativo San Luis de Potosí, Nariño, en vista de la situación adversa que se presenta en las dos instituciones educativas, como resultado de disposiciones legales y estándares locales e internacionales, así como enfoques específicos de cada organización educativa, los cuales son el vehículo indispensable, no solo para reconocer las falencias que existen en la convivencia escolar de los colegios abordados, sino también como fundamento para establecer estrategias que aporten al mejoramiento de la armonía, el libre esparcimiento, los valores interpersonales y la sana convivencia de estos grupos de interés.

Palabras clave: Comunidades educativas; estrategias pedagógicas; convivencia escolar; proyectos de formación ciudadana.



Artículo resultado de la investigación titulada: *Fortalecimiento de los Proyectos Institucionales de Formación Ciudadana en la Convivencia Escolar de los Estudiantes de Grado Quinto del Colegio Nuestra Señora de las Lajas, Pasto y el Centro Educativo San Luis de Potosí, Nariño*, desarrollada desde el 15 de enero de 2019 hasta el 31 de agosto de 2020 en la Universidad Mariana de Pasto, Nariño, Colombia.

¹Magíster en Pedagogía. Docente Colegio Nuestra Señora de las Lajas – Policía Nacional, Colombia. E-mail: edwinlds1@hotmail.com

²Magíster en Pedagogía. Docente Centro Educativo San Luis, Colombia. E-mail: fabrixio83@hotmail.es



Strengthening of institutional projects for citizen training in school coexistence

Abstract

The objective of the research was to adopt fundamental elements of the projects of citizen training on sexuality and democracy, which contribute to the resolution of problems in the school coexistence with the fifth-grade students of the Colegio Nuestra Señora de las Lajas, Pasto, and the Center Educativo San Luis de Potosí, Nariño, in view of the adverse situation that occurs in the two educational institutions, as a result of legal provisions, local and international standards and specific approaches of each educational organization, which are the indispensable vehicle not only for recognizing the shortcomings that exist in the school coexistence of the schools addressed but also as a basis for establishing strategies that contribute to the improvement of harmony, free recreation, interpersonal values and the healthy coexistence of these groups.

Keywords: Educational communities; pedagogical strategies; school coexistence; citizen training projects.

Fortalecimento de projetos institucionais de formação cidadã na convivência escolar

Resumo

O objetivo da pesquisa foi adotar elementos fundamentais dos projetos de formação cidadã em sexualidade e democracia, que contribuam para a resolução de problemas na convivência escolar com os alunos da quinta série do Colégio Nuestra Señora de las Lajas, Pasto, e o Centro Educativo San Luis de Potosí, Nariño, em vista da situação adversa que ocorre nas duas instituições de ensino, como resultado de dispositivos legais, normas locais e internacionais e enfoques específicos de cada organização educacional, que são o veículo indispensável não só por reconhecer as carências existentes na convivência escolar das escolas abordadas, mas também como base para o estabelecimento de estratégias que contribuam para a melhoria da harmonia, da recreação livre, dos valores interpessoais e da convivência saudável destes grupos de interesse.

Palavras-chave: Comunidades educacionais; estratégias pedagógicas; convivência escolar; projetos de formação cidadã.

1. Introducción

Abordar la formación ciudadana como componente de investigación pedagógica se convierte en un tema necesario en tiempos de crisis institucional y social. Ante esta situación, la educación debe ser partícipe en la formación de nuevas ciudadanías que involucren activamente a docentes, padres de familia, directivos y estudiantes, en la construcción de una sociedad democrática.

Las crisis de las ciudadanías surgen en un contexto de incertidumbre ante la debilidad de las instituciones, la política, la economía y la cultura. En Colombia, esta crisis se evidencia en la poca participación política, la ausencia de valores cívicos y la violencia cotidiana. Este panorama nacional repercute en la vida escolar en conflictos escolares de diferente índole, que entorpecen la sana convivencia escolar.

En este contexto complejo, se hace necesario diseñar e implementar estrategias pedagógicas efectivas basadas en los proyectos institucionales de formación ciudadana, para fomentar ambientes armónicos en las aulas escolares, además de promover procesos de apropiación de aprendizajes y competencias necesarias para un adecuado desempeño de los estudiantes en el entorno escolar educativo.

Ante esta necesidad, Ruiz y Chaux (2005) analizan los lineamientos curriculares de formación ciudadana establecidos en la Constitución Política Colombiana; sostiene que, dentro de la carta magna son establecidas tres líneas de acción para la formación ciudadana en el campo educativo colombiano: 1) el desarrollo de una subjetividad para la democracia; 2) el aporte en la construcción de una cultura política para la democracia y, 3) el conocimiento de las instituciones y la dinámica política. La primera pretende el desarrollo de una subjetividad para la democracia, la autonomía de los estudiantes y la creación de habilidades sociales que busquen el crecimiento personal y las acciones correctas. En la segunda se encuentra el aporte en la construcción de una cultura política para la democracia; el énfasis recae en un esfuerzo educativo hacia la transformación de las relaciones políticas y sociales estáticas y excluyentes, en dinámicas e incluyentes:

La escuela y las demás instituciones encargadas de la formación ciudadana tienen la responsabilidad de dirigir acciones hacia la superación de los rasgos negativos de la actividad política, tales como: la corrupción,

el uso del poder político para favorecer intereses personales y el clientelismo, entre otros, los cuales impiden ejercitar la democracia, forjar espíritu de asociación, instruir en el civismo, y resignificar y revalorar la actividad política desde una idea de bien común. (p. 14)

Los autores exponen la tercera línea acción de la formación ciudadana, dirigida al conocimiento de las instituciones colombianas, el Estado y la importancia de educar para el respeto de los Derechos Humanos y la sana convivencia.

En consecuencia, es compromiso de los docentes, vincularse y vincular a la población estudiantil en un proceso que busca fortalecer la formación ciudadana, no solo en el aspecto teórico sino también práctico, aplicado a su propia convivencia y resolución de conflictos, y que permita su formación como seres íntegros y útiles dentro de la sociedad.

Los proyectos institucionales de formación ciudadana no deben quedar solo en teoría, sino que deben ser interiorizados, dando un valor significativo dentro del proceso educativo, aplicados en la cotidianidad y convirtiéndolos en agentes forjadores de un nuevo país.

Es importante establecer un compromiso educativo que abra posibilidades para construir cambios que permitan una convivencia escolar y que se pueda avanzar en un proceso de comunidades más tolerantes, prestas al cambio social y democrático, sin exclusiones de ninguna índole. Por ello, la academia tiene que dar un salto en las dinámicas sociales y coyunturales y, empezar a visibilizar, rescatar e impulsar temáticas relevantes como la Defensa de los Derechos Humanos, el Derecho Internacional Humanitario y la importancia de Políticas Públicas que contribuyan al desarrollo y crecimiento de una comunidad en paz.

Así, el presente estudio se desarrolló con niños de grado quinto pertenecientes al Colegio Nuestra Señora de las Lajas (NSL) de Pasto y Centro Educativo San Luis de Potosí, Nariño. La muestra estudiada estuvo conformada por conveniencia por seis niños, cuatro padres de familia y tres docentes del primer colegio, ubicado en la ciudad de Pasto, cuya misión es promover el desarrollo y la integración de la familia a través de estrategias y programas organizacionales que fortalezcan la construcción del tejido social humano, favoreciendo la prestación de un efectivo servicio de Policía. Y, cinco niños, cinco padres y un docente del segundo, el cual hace parte de las siete escuelas

unitarias asociadas a la Institución Educativa Agropecuaria Luis Antonio Montero, ubicada en el municipio de Potosí, vereda Cuaspud, de carácter público, cuya misión es brindar una formación integral a los niños, niñas y jóvenes, con el objetivo de formarlos en valores, aptitudes, conocimientos y habilidades para el desempeño social, académico, intelectual, religioso, físico, estético y ecológico, así como el reconocimiento de la dignidad humana, sus derechos y deberes, como verdaderos escenarios para la convivencia escolar.

El paradigma de investigación utilizado en este trabajo fue cualitativo. Las técnicas utilizadas para la recolección de datos, grupos focales, observación participante y entrevistas.

El estudio pretendió potenciar los proyectos en las comunidades educativas, tanto en estudiantes como docentes y padres de familia, para fortalecer la formación ciudadana. Específicamente, la investigación identificó los elementos fundamentales de los proyectos institucionales de formación ciudadana, que permiten diseñar estrategias pedagógicas y que aportan al mejoramiento de la convivencia escolar.

2. Materiales y métodos

El desarrollo del proceso pedagógico en la actualidad se da "en la práctica pedagógica, donde se realiza sugerencias argumentadas teórica y metodológicamente, para el perfeccionamiento del proceso de formación y desarrollo integral de los estudiantes y del ser humano" (Morales, Preciado y Nader, s.f., p. 21).

Los proyectos institucionales de formación ciudadana, como estrategias pedagógicas que contribuyen a la convivencia escolar, son de relevancia para las I.E., dado que, el establecimiento de estas propuestas de forma coherente y estructurada al contexto interno y externo de la institución, son un ejercicio riguroso y fundamental para el mejoramiento y el fortalecimiento de la convivencia escolar; por ello, para garantizar la implementación de las estrategias pedagógicas desde los proyectos institucionales de formación ciudadana que incidan significativamente en la convivencia escolar de los estudiantes, es necesario incluir procesos, estrategias, procedimientos generalizables y flexibles que puedan ser ajustados de acuerdo con las dinámicas, la cultura y las tradiciones de las instituciones

y sus comunidades, respondiendo de manera efectiva a las necesidades del contexto.

Dentro de un área de estrategias de enseñanza y aprendizaje, realizar la incidencia de los proyectos institucionales de formación ciudadana como estrategia pedagógica, es un procedimiento utilizado por los docentes para promover aprendizajes significativos, implicando actividades conscientes e intencionales, orientadas a la convivencia escolar.

Dentro del paradigma de tipo cualitativo que refiere la investigación, se toma lo que afirman Ramírez, Arcila, Buriticá y Castrillón (2004):

Este paradigma busca la interpretación de los resultados, donde existen múltiples realidades construidas por los actores en su relación con la realidad social en la cual viven. Por eso, no existe una sola verdad, sino que surge como una configuración de los diversos significados que las personas le dan a las situaciones en las cuales se encuentra. Además de ello consiste en comprender la conducta de las personas estudiadas lo cual se logra cuando se interpretan los significados que ellas le dan a su propia conducta y a la conducta de los otros como también a los objetos que se encuentran en sus ámbitos de convivencia. (p. 36)

Como enfoque de investigación, se tuvo en cuenta el hermenéutico, ya que el método básico de toda ciencia es la observación de los datos o hechos y la interpretación (hermenéutica) de su significado. Este enfoque se orienta hacia la identificación de los significados de las cosas, interpretando de la mejor manera las palabras, los escritos, los gestos, al igual que cualquier acto u obra humana, pero sin perder su singularidad en el contexto del que forma parte.

Según Martínez (2012):

el ser humano por naturaleza es hermeneuta, porque se dedica a interpretar y develar el sentido de los mensajes y las situaciones que se presentan a lo largo de su vida, haciendo que su comprensión sea posible evitando con sus explicaciones los malos entendidos, favoreciendo adecuadamente su función normativa. (p. 20)

Es por ello que esta investigación trabaja el enfoque desde la interpretación y el análisis de la incidencia de los proyectos institucionales de formación ciudadana, para proponer estrategias pedagógicas que aporten a la

convivencia escolar teniendo como base, las situaciones presentadas en el contexto.

El enfoque hermenéutico es una guía teórica y metodológica esencial para determinar las estrategias de interpretación, tanto en el proceso de obtención de la información, como del manejo y análisis de los resultados. Bajo este criterio, el enfoque presentado busca analizar el estado natural de los sujetos de investigación, identificando elementos claves que permitan comprender el significado de las acciones sociales llevadas a cabo. La investigación busca analizar los discursos de los niños, los docentes y los padres de familia, en su estado natural. Así mismo, comprender las acciones llevadas a cabo desde los diferentes roles sujetos en esta investigación.

En cuanto al tipo de investigación, se tuvo en cuenta el exploratorio descriptivo, ya que el objetivo fue, examinar e indagar un problema que no había sido abordado anteriormente. Para Hernández, Fernández y Baptista (2014), "el método exploratorio ayuda a familiarizarse con fenómenos desconocidos, obtener información para realizar una investigación más completa de un contexto particular, investigar nuevos problemas, identificar conceptos o variables promisorias, establecer prioridades para investigaciones futuras, o surgir afirmaciones" (p. 11).

Así mismo, el alcance descriptivo de esta investigación buscó especificar las propiedades, características y perfiles de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis, donde se pretende recoger información conjunta sobre las variables a investigar.

En cuanto a la unidad de análisis y unidad de trabajo, de acuerdo con lo descrito, la población objeto de estudio fueron todos los estudiantes del grado quinto de primaria de las dos instituciones abordadas, por la cual la unidad de análisis fue, cada uno de los estudiantes. Por su parte, la unidad de trabajo fue la de muestreo no probabilístico por conveniencia.

En consonancia con Otzen y Materola (2017):

el muestreo no probabilístico por conveniencia, permite seleccionar casos característicos de una población limitando la muestra sólo a estos casos. Se utiliza en escenarios en las que la población es muy variable y consiguientemente la muestra es muy pequeña. Además, permite seleccionar aquellos casos accesibles que acepten ser incluidos. Esto, fundamentado en la

conveniente accesibilidad y proximidad de los sujetos para el investigador. (p. 230)

En este proyecto de investigación, la unidad de análisis fue cada uno de los integrantes de la muestra resultante de ambos colegios, conformada por seis estudiantes de grado quinto, cuatro padres de familia y tres docentes del primer colegio; y, cinco estudiantes, cinco padres de familia y el único docente, del segundo colegio. La elección por conveniencia radica en el hecho de que en el Centro Educativo San Luis de Potosí solo están matriculados cinco niños en grado quinto y hay un solo docente vinculado.

En cuanto a las técnicas e instrumentos de recolección de información, se utilizó la entrevista de grupo focal. Según Mella (2000), los grupos focales son:

Entrevistas de grupo, donde un moderador guía una entrevista colectiva durante la cual un pequeño grupo de personas discute en torno a las características y las dimensiones del tema propuesto para la discusión. Habitualmente el grupo focal está compuesto por 6 a 8 participantes, los que debieran provenir de un contexto similar. El moderador es un profesional generalmente miembro del equipo de investigación y con conocimientos calificado en la guía de grupos y su dinámica. El moderador trabaja durante el proceso focal partiendo desde un conjunto predeterminado de tópicos de discusión. El conjunto de datos e información que se extrae de la discusión grupal está basado en lo que los participantes dicen durante sus discusiones. (p. 7)

Esta técnica de investigación permitió conocer las opiniones de docentes y alumnos de manera general, a partir de unas preguntas guía que son desarrolladas y analizadas. Al ser esta técnica de carácter colectivo, se buscó encauzar las preguntas orientadoras hacia una discusión democrática donde todos y todas expresaron su opinión con respeto y atención. La entrevista de grupo focal se aplicó a diez padres de familia y seis docentes, siendo esta participación, representativa de ambas instituciones.

También se aplicó una entrevista en profundidad, definida como una conversación para llegar a un fin, distinta al simple hecho de conversar, dirigida a padres de familia y docentes; para ello se contó con un guion que no limitó la información de los entrevistados, sino que sirvió como punto de referencia para orientar el curso

de la misma; fue una técnica de gran utilidad para recabar datos y un instrumento técnico que adoptó la forma de un diálogo coloquial, donde existió una comunicación interpersonal establecida entre el investigador y el sujeto de estudio, a fin de obtener respuestas verbales a los interrogantes planteados sobre el problema propuesto.

Según Díaz-Bravo, Torruco-García, Martínez-Hernández y Varela-Ruiz (2013), “la entrevista es más eficaz que el cuestionario porque obtiene información más completa y profunda, además presenta la posibilidad de aclarar dudas durante el proceso, asegurando respuestas más útiles” (p. 45). La entrevista fue, sin duda, el instrumento más relevante de la presente investigación, ya que su aplicación –a diez padres de familia y seis docentes de los dos colegios- ayudó en gran medida a dar cumplimiento a los objetivos propuestos; de igual manera, fue un instrumento con características especiales, ya que permitió la relación e interacción con docentes, padres de familia y alumnos, de forma tranquila y en un clima de confianza y respeto.

La observación participante fue otra técnica cualitativa que se utilizó en el estudio; involucró la interacción social entre el investigador y los informantes, durante la cual se recogió los datos de modo natural y no intrusivo. Munarriz (1992) sostiene que:

Partiendo del interés de los investigadores naturalistas de captar la realidad desde la perspectiva del actor o de los participantes en el estudio, la relación investigador-participantes da lugar a la obtención de un cuerpo de datos descriptivos: las propias palabras de las personas, habladas o escritas, el desarrollo de los fenómenos recogidos a través de descripciones detalladas de los sucesos observados por el investigador. El observador participa de la situación que está observando, es decir, penetra en la experiencia de otros dentro de un grupo o institución. Pretende convertirse en uno más, analizando sus propias reacciones, intenciones y motivos y también los de los demás. (p. 110)

En la presente investigación, la observación participante se llevó a cabo durante la realización de las entrevistas a estudiantes, docentes y padres de familia y, también, durante el transcurso de la realización normal de las clases, donde los investigadores, que también son docentes, recopilaron información pertinente para alcanzar los objetivos, con base en las correspondientes preguntas orientadoras.

A través de esta técnica se hace un acercamiento de primera mano al ambiente escolar. De esta manera, la relación es directa, tanto con docentes como con alumnos, situación que genera datos confiables. La observación participante fue un ejercicio investigativo fiel con la realidad abordada. Investigar con esta técnica permitió conocer en detalle los sucesos, las acciones, los discursos y las aptitudes de padres de familia, docentes y estudiantes; también permitió obtener una información real ya que, como investigador, se analiza la realidad estudiada, situación que genera un ambiente de confianza que permite una información sin sesgos ni limitaciones. Esta técnica de investigación cualitativa se aplicó a todos los padres de familia, todos los docentes y todos los estudiantes.

3. Resultados

Desde el punto de vista teórico, se analizó ampliamente el conflicto escolar, que puede entenderse como las debilidades de la convivencia escolar. Retomando algunas posturas frente a las debilidades, Archundia y Gutiérrez (2016) plantean que el conflicto está asociado a una confrontación bélica, algo negativo, no deseable, sinónimo de violencia, riña, pelea, discusión; a nivel popular, hay todo un vocabulario que se ha desarrollado para hablar del fenómeno de conflictividad humana y, en consecuencia, como una situación que hay que corregir y, sobre todo, evitar. En todos los niveles, el conflicto se considera negativo.

De manera más concreta, García (2010) propone una serie de sugerencias que facilitan la identificación de debilidades de convivencia o, comportamientos que generan conflicto escolar al interior del aula de clases:

- Estudiantes que no se centran en las tareas y se dispersan fácilmente.
- Estudiantes con problemas serios de aprendizaje, de atención y comunicación.
- Estudiantes que no trabajan en el aula y ostentan una actitud agresiva y provocativa al docente.
- Peleas entre compañeros que, en ocasiones llegan a convertirse en agresiones físicas.
- Grupos apáticos que no demuestran ningún interés o entusiasmo por la tarea.

Aunque algunas de las debilidades de la convivencia escolar que expresan los grupos focales son de origen externo a la relación entre

los estudiantes, involucran en alguna medida a docentes y padres de familia; la mayoría de las expresadas sí estuvieron asociadas a falencias del comportamiento colectivo de los estudiantes, lo cual está en sintonía con lo analizado desde el enfoque teórico, específicamente en lo referente al conflicto escolar.

Después de analizar la información, fue pertinente hacer la implementación de una triangulación comparativa entre las dos instituciones, identificando así las categorías síntesis, resultando como la debilidad más destacada entre las instituciones, la falta de seguimiento.

Tabla 1

Triangulación por actores en el Colegio NSL

Triangulación por actores en el Colegio NSL						
Categorías/ Preguntas	Estu- diantes	Padres de familia	Docentes	Proposiciones nuevas	Categoría síntesis	Código
A1	<ol style="list-style-type: none"> Empatía Compañerismo Buen ejemplo Resiliencia 	<ol style="list-style-type: none"> Manual de convivencia Orientación profesional Formación de valores 	<ol style="list-style-type: none"> Manual de convivencia Formación en valores 	<ol style="list-style-type: none"> El manual de convivencia y la formación de valores son las principales fortalezas en la convivencia escolar. La empatía y la orientación profesional no son fortalezas consideradas por todos los grupos focales. 	<ol style="list-style-type: none"> Manual de convivencia Formación de valores 	CSA1NSL
A2	<ol style="list-style-type: none"> Maltrato físico Maltrato verbal Rivalidad Aislamiento 	<ol style="list-style-type: none"> Falta de atención permanente en el colegio Exceso de autoridad docente 	<ol style="list-style-type: none"> Indisciplina Falta de seguimiento Inadecuada aplicación del manual de convivencia 	<ol style="list-style-type: none"> La falta de seguimiento a los estudiantes es la debilidad de la convivencia reiterada. El maltrato, la rivalidad, el aislamiento, el autoritarismo, la indisciplina y la inadecuada aplicación del manual de convivencia son debilidades expresadas solo por algún grupo focal. 	<ol style="list-style-type: none"> Falta de seguimiento a los estudiantes 	CSA2NSL
A3	<ol style="list-style-type: none"> Intolerancia Matoneo Mal humor Envidia 	<ol style="list-style-type: none"> Intolerancia Prejuicios Mala comunicación Uso de sustancias psicoactivas 	<ol style="list-style-type: none"> Baja atención psicológica Superioridad entre estudiantes Escasa orientación en la casa Rebeldía 	<ol style="list-style-type: none"> La intolerancia es la causa reiterada de los problemas de convivencia. El matoneo, el mal humor, la envidia, los prejuicios, la mala comunicación, el uso de sustancias psicoactivas, la baja atención psicológica, la superioridad, la escasa orientación de la casa y la rebeldía son causas expresadas solo por algún grupo focal. 	<ol style="list-style-type: none"> Intolerancia 	CSA3NSL

Triangulación por actores en el Colegio NSL

Categorías/ Preguntas	Estu- diantes	Padres de familia	Docentes	Proposiciones nuevas	Categoría síntesis	Código
A4	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desmotivación 2. Prioridad por otras actividades 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Individualismo 2. Competitividad nociva 3. Desinterés 4. Bajo rendimiento 5. Ausentismo 6. Deserción 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Malas relaciones 2. Sanciones 3. Ausentismo 4. Bajo rendimiento académico 	<ol style="list-style-type: none"> 1. El desinterés, el ausentismo y el bajo rendimiento académico son las consecuencias que se reitera de los problemas de convivencia escolar. 2. El individualismo, la competitividad nociva, la deserción, las malas relaciones y las sanciones son consecuencias consideradas solo por algunos grupos focales. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desinterés 2. Ausentismo 3. Bajo rendimiento académico 	CSA4NSL
B2	No aplica	<ol style="list-style-type: none"> 1. Democracia 2. Sexualidad 3. Eventos deportivos y culturales 4. Medio ambiente 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Proyecto de sexualidad 2. Proyecto de gobierno escolar 3. Promoción de valores 	<ol style="list-style-type: none"> 1. El proyecto de sexualidad y el de democracia son los que reiteradamente se considera que inciden en la convivencia escolar. 2. El proyecto de medio ambiente y la promoción de valores son proyectos solo considerados por alguno de los grupos focales. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sexualidad 2. Democracia 	CSB2NSL
B3	No aplica	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lúdica 2. Manual de convivencia 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conocimiento explícito 2. Receptividad de los estudiantes 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se reitera que los proyectos institucionales de formación ciudadana son conocidos explícitamente en el manual de convivencia. 2. Otras apreciaciones es que se usa la lúdica y hay receptividad de los estudiantes en el conocimiento de estos proyectos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conocimiento explícito 2. Manual de convivencia 	CSB3NSL
B4	No aplica	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diálogo 2. Valores 3. Manual de convivencia 4. Profesionales capacitados 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Formación de valores 2. Trabajo en equipo 3. Autonomía 4. Lúdica 	<ol style="list-style-type: none"> 1. El elemento recurrente de los proyectos de formación ciudadana que mejor aborda las falencias de la convivencia escolar es la formación de valores. 2. Otros elementos de este tipo expresados por alguno de los grupos focales son el diálogo, el manual de convivencia, los profesores capacitados, el trabajo en equipo, la autonomía y la lúdica. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Formación de valores 	CSB4NSL

Triangulación por actores en el Colegio NSL

Categorías/ Preguntas	Estu- diantes	Padres de familia	Docentes	Proposiciones nuevas	Categoría síntesis	Código
C2	No aplica	No aplica	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dinámicas 2. Historietas 3. Videos 4. Películas 5. Carteleras 6. Afiches 	<p>1. El único grupo focal al que se dirigió esta pregunta expresa que los medios y recursos que se reitera son necesarios para mejorar la práctica de los elementos de los proyectos de formación ciudadana en la institución son: las dinámicas, historietas, videos, películas, carteleras y afiches.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dinámicas 2. Historietas 3. Videos 4. Películas 5. Carteleras 6. Afiches 	CSC2NSL
C3	No aplica	<ol style="list-style-type: none"> 1. Atención individualizada 2. Campañas de convivencia 3. Emisora escolar 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Medios de divulgación 2. Grupos focales 3. Investigaciones 	<p>1. Los medios y recursos que se reitera son necesarios para mejorar la práctica de los elementos de los proyectos de formación ciudadana en la institución son: los medios de divulgación como la emisora escolar.</p> <p>2. Otros medios y recursos son la atención individualizada, las campañas de convivencia, los grupos focales y las investigaciones, que expresa solo alguno de los grupos focales.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Medios de divulgación (emisora escolar) 	CSC3NSL
C4	No aplica	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compromiso en la educación familiar 2. Valores 3. Buen ejemplo 4. Estar atentos a sus cambios de actitud 	No aplica	<p>1. El único grupo focal al que se dirigió esta pregunta expresa que las estrategias que aportan los padres a mejorar los elementos de la formación ciudadana de los niños se resumen en compromiso, valores, buen ejemplo y atención.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compromiso 2. Valores 3. Buen ejemplo 4. Atención 	CSC4NSL
C5	No aplica	No aplica	<ol style="list-style-type: none"> 1. Escuela de monitores 2. Desempeño académico 3. Desempeño disciplinario 	<p>1. El único grupo focal al que se dirigió esta pregunta expresa que las estrategias de evaluación más adecuadas para el fortalecimiento de los proyectos de formación ciudadana son los monitores, el desempeño académico y el desempeño disciplinario.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Monitores 2. Desempeño académico 3. Desempeño disciplinario 	CSC5NSL

Triangulación por actores en el Colegio NSL

Categorías/ Preguntas	Estu- diantes	Padres de familia	Docentes	Proposiciones nuevas	Categoría síntesis	Código
A1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compañerismo 2. Solidaridad 3. Admisión 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Buenos modales 2. Valores 3. Integración 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Amabilidad 2. Respeto 3. Buena educación 	<ol style="list-style-type: none"> 1. El compañerismo (integración y solidaridad) y los buenos modales (buena educación) son las principales fortalezas en la convivencia escolar. 2. La admiración, la amabilidad y el respeto son fortalezas consideradas solo por alguno de los grupos focales. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compañerismo 2. Buenos modales 	CSA1SLP
A2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Maltrato verbal 2. Maltrato físico 3. Aislamiento 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Superioridad 2. Maltrato de educación en la casa 3. Falta de educación en la casa 4. Hurto 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Maltrato 2. Mal ejemplo 	<ol style="list-style-type: none"> 1. El maltrato es la debilidad reiterada de la convivencia. 2. El aislamiento, la superioridad, la falta de educación en la casa, el hurto y el mal ejemplo son debilidades expresadas solo por algún grupo focal. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Maltrato 	CSA2SLP
A3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Irrespeto 2. Resentimiento 3. Dificultades familiares 4. Dificultades con terceros 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Indisciplina 2. Egoísmo 3. Falta de atención de los padres 4. Falta de educación de los padres 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Discriminación 2. Desatención 	<ol style="list-style-type: none"> 1. La desatención es la causa recurrente de los problemas de convivencia. 2. El irrespeto, el resentimiento, las dificultades familiares y con terceros, la indisciplina, el egoísmo, la falta de educación de los padres y la discriminación son causas expresadas solo por algún grupo focal. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desatención 	CSA3SLP
A4	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desinterés 2. Ausentismo 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aislamiento 2. Bajo rendimiento académico 3. Indisciplina 4. Desmotivación 5. Temor 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aislamiento 2. Mal comportamiento recurrente 	<ol style="list-style-type: none"> 1. El desinterés, el aislamiento y la indisciplina son las consecuencias que se reitera de los problemas de convivencia escolar. 2. El ausentismo, el bajo rendimiento académico y el temor son consecuencias consideradas solo por algunos grupos focales. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desinterés 2. Aislamiento 3. Indisciplina 	CSA4SLP
B2	No aplica	<ol style="list-style-type: none"> 1. Democracia 2. Sexualidad 3. Medio ambiente 4. Valores y urbanidad 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Democracia 2. Educación sexual 3. Medio ambiente 	<ol style="list-style-type: none"> 1. El proyecto de educación sexual, el de democracia y el de medio ambiente son los que reiteradamente se considera que inciden en la convivencia escolar. 2. El proyecto de la promoción de valores y urbanidad es el proyecto considerado solo por alguno de los grupos focales. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Democracia 2. Educación sexual 3. Medio ambiente 	CSB2SLP

Triangulación por actores en el Colegio NSL

Categorías/ Preguntas	Estu- diantes	Padres de familia	Docentes	Proposiciones nuevas	Categoría síntesis	Código
B4	No aplica	1. Valores 2. Buena edu- cación 3. Respeto 4. Compañerismo	1. Tolerancia 2. Respeto 3. Compañerismo	1. Los elementos recurrentes de los proyectos de formación ciudadana que mejor aborda las falencias de la convivencia escolar son el respeto y el compañerismo. 2. Otros elementos de este tipo expresados por alguno de los grupos focales son los valores, la buena educación y la tolerancia.	1. Respeto 2. Compañerismo	CSB4SLP
B5	No aplica	1. Discernimiento 2. Servicio 3. Vida comunitaria	1. Integración escolar 2. Mayor convivencia	1. El elemento recurrente de los proyectos de formación ciudadana que se aplica en la institución, es la integración escolar (vida comunitaria y mayor convivencia). 2. Otros elementos aplicados que menciona solo algún grupo focal son el discernimiento y el servicio.	1. Integración escolar	CSB5SLP
C1	No aplica	1. Medios didácticos de divulgación 2. Actividades recreativas 3. Talleres 4. Despertar amor por la escuela	1. Afiches 2. Carteleras 3. Charlas de especialistas	1. Las maneras reiteradas de fortalecer los elementos de los proyectos de formación ciudadana en la institución, que expresan los grupos focales son: los medios didácticos de divulgación (afiches, carteleras) y talleres y charlas. 2. Otras maneras que menciona solo algún grupo focal son las actividades recreativas y el despertar amor por la escuela.	1. Medios didácticos de divulgación 2. Talleres y charlas	CSC1SLP
C2	No aplica	No aplica	1. Cuentos 2. Exposiciones 3. Charlas 4. Guías 5. Talleres 6. Cartillas 7. Juegos	1. El único grupo focal al que se dirigió esta pregunta expresa que los medios y recursos que reitera son necesarios para mejorar la práctica de los elementos de los proyectos de formación ciudadana en la institución son: los cuentos, exposiciones, charlas, guías, talleres, cartillas y juegos.	1. Cuentos 2. Exposiciones 3. Charlas 4. Guías 5. Talleres 6. Cartillas 7. Juegos	CSC2SLP

Triangulación por actores en el Colegio NSL

Categorías/ Preguntas	Estu- diantes	Padres de familia	Docentes	Proposiciones nuevas	Categoría síntesis	Código
C3	No aplica	1. Clases de convivencia y valores 2. Medios de publicación 3. Actividades recreativas 4. Charlas	1. Formación integral 2. Valores	1. Los medios y recursos que reiteran son necesarios para mejorar la práctica de los elementos de los proyectos de formación ciudadana en la institución son: las clases de convivencia y valores (formación integral, valores). 2. Otros medios y recursos son los medios de publicación, las actividades recreativas y las charlas, que expresa solo alguno de los grupos focales.	1. Clases de convivencia y valores	CSC3SLP
C4	No aplica	1. Adecuada atención, 2. Buena educación 3. Buen ejemplo 4. Consejo	No aplica	1. El único grupo focal al que se dirigió esta pregunta expresa que las estrategias que aportan los padres a mejorar los elementos de la formación ciudadana de los niños son resumidas en atención, buena educación, buen ejemplo y consejo.	1. Atención 2. Buena educación 3. Buen ejemplo 4. Consejo	CSC4SLP
C5	No aplica	No aplica	1. Implementación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC)	El único grupo focal al que se dirigió esta pregunta expresa que la estrategia de evaluación más adecuada para el fortalecimiento de los proyectos de formación ciudadana es la implementación de TIC.	1. Implementación de TIC	CSC5SLP

Partiendo de este resultado, cabe resaltar que el proceso de enseñanza debe partir de un constante acompañamiento y seguimiento a los estudiantes; igualmente, el seguimiento disciplinario de convivencia y de comportamiento no debe ser ajeno a este proceso, por lo que las instituciones deben realizar actividades y procesos que involucren a los participantes en un seguimiento constante, con el fin de obtener resultados positivos en pro de las mejoras de la convivencia escolar, el cual no solo ha de partir de los docentes, sino también desde los mismos padres de familia, que también son clave en el proceso de formación de los estudiantes; por tal motivo, estos deben tener plena disposición y conocimiento de los procesos de formación que se realiza dentro de los planteles educativos, como apoyo vital para que las estrategias de convivencia sean efectivas.

Con el fin de sondear el conocimiento que existe en los colegios estudiados acerca de los proyectos institucionales de formación ciudadana, se formuló a los grupos focales de los docentes y padres de familia, la pregunta orientadora sobre si se aplica proyectos institucionales de formación ciudadana en las instituciones y, si conocían cuales eran. En síntesis, se obtuvo respuestas muy diversas con relación a lo que se concibe como proyecto institucional de formación ciudadana entre los dos colegios, evidenciando que no hay rasgos comunes.

Por una parte, en el Colegio NSL, los padres de familia reconocen los proyectos ciudadanos de formación ciudadana e identifican especialmente los de democracia, sexualidad, eventos deportivos y culturales y medio ambiente. Además, los docentes consideran que

los elementos fundamentales de los proyectos de formación ciudadana que se aplica son la práctica de valores y la formación integral.

Por otra parte, en el Colegio San Luis Potosí, el proyecto institucional de formación ciudadana que los padres de familia saben que se aplica es solo el proyecto de democracia, mientras que el docente reconoce que en la escuela se aplica los denominados proyectos transversales, complementarios a la formación académica.

Ahora bien, recapitulando algunos de los enfoques teóricos adoptados en la presente investigación, los proyectos institucionales de formación ciudadana permiten la conciencia ciudadana, en el sentido que el estudiante, así como el ciudadano, cumple unos roles en diferentes escenarios, que solo son posibles a través de la formación ciudadana "y, por consiguiente, se da una transformación dinámica de la escuela y de sus prácticas; el sujeto puede integrar una cultura escolar con su propio proyecto de vida" (Tovar y López, 2012, p. 22).

En consecuencia, son muchos y muy diversos los elementos conceptuales de los proyectos institucionales de formación ciudadana que pueden tener cabida en el contexto escolar, llegando a ser la escuela en sí, un propio proyecto, ya que su esencia es el valor formativo en dirección a los principios humanos que deben guiar a los estudiantes en su rol, no solo como escolares, sino también como dignos ciudadanos integrantes de la sociedad. De allí que las percepciones de los diferentes grupos focales sean muy variadas con respecto a esta categoría, sin dejar de ser acertadas.

A fin de identificar qué prioridad dan los grupos focales a los proyectos institucionales de formación ciudadana frente al conflicto de convivencia existente en cada colegio estudiado, se formuló la pregunta orientadora: ¿Cuáles son los proyectos institucionales de formación ciudadana de mayor incidencia en la problemática de convivencia de los colegios objeto de estudio? Los dos colegios estudiados coinciden en que los proyectos a los cuales se les brinda mayor prioridad son el proyecto de formación en sexualidad y el proyecto de formación en democracia.

Adicionalmente, en ambos colegios alguno de los grupos focales manifestó que la formación de valores es un proyecto de prioridad frente a las debilidades de convivencia escolar. Y, por su parte, en el Colegio NSL, alguno de los grupos focales priorizó el proyecto de formación para

la protección del medio ambiente, mientras que en el Colegio San Luis Potosí algún grupo se inclinó por la urbanidad.

El proyecto educativo de la escuela, como proyecto institucional de formación ciudadana, tiene como uno de sus ejes centrales, justamente la formación de los estudiantes como futuros ciudadanos. Para ello dispone de una serie de recursos y de medios que deben permitir a los escolares tener experiencias en el cotidiano vivir de la escuela a través de las cuales descubran valores, actitudes y comportamientos necesarios para una convivencia democrática (Rodríguez y Domínguez, 2009).

En este sentido, se evidencia un marcado interés en los colegios estudiados, especialmente sobre los proyectos institucionales de formación ciudadana referentes a la convivencia en democracia y al desarrollo de una sexualidad sana, ligados a la formación de los valores esenciales del ser humano. Lo anterior es ratificado desde el enfoque teórico que otorga gran importancia a la escuela como formadora de valores y comportamientos encaminados adecuadamente para una convivencia democrática de los estudiantes como futuros ciudadanos.

Con relación a la divulgación de los proyectos institucionales de formación ciudadana, existe una gama muy amplia que incluye la elaboración de las normas de convivencia en el aula, la participación en comisiones de trabajo, la elección de los representantes estudiantiles, actividades de proyección social, como también estilos de enseñanza que buscan la expresión libre de las ideas, el desarrollo de la capacidad de argumentación y debate, el discernimiento y la toma de decisiones y, la organización de los aprendizajes, dando especial atención al descubrimiento de su realidad y desarrollando en los estudiantes un sentido crítico y constructivo (Rodríguez y Domínguez, 2009), según se describe previamente en este trabajo.

Así pues, está explícitamente manifestado en los colegios de estudio, que hay una gran diversidad de formas en las que se puede lograr la transmisión de los proyectos de formación ciudadana a los estudiantes. Sin embargo, los investigadores quieren hacer un énfasis en los medios lúdicos ya que, por tratarse de niños de temprana edad, son una herramienta muy efectiva para la apropiación de estos elementos fundamentales que les permitirán no solo ser mejores estudiantes y ciudadanos, sino también adquirir un gran sentido de humanidad.

Para indagar acerca del conocimiento de los factores esenciales que contienen los proyectos institucionales de formación ciudadana, se formuló a los grupos focales de padres de familia y docentes de las IE, la siguiente pregunta orientadora: ¿Cuáles son los elementos fundamentales de estos proyectos institucionales de formación ciudadana que mejor abordan las falencias identificadas en la convivencia escolar de los planteles abordados? En síntesis, en los dos colegios estudiados se concuerda en que la formación de valores, especialmente el respeto y el compañerismo, son los elementos fundamentales de los proyectos institucionales de formación ciudadana que mejor pueden mitigar las adversidades de la convivencia escolar.

Adicionalmente, otros elementos fundamentales de los proyectos institucionales de formación ciudadana expresados por alguno de los grupos focales en el Colegio NSL son: el diálogo, el manual de convivencia, los profesores capacitados, el trabajo en equipo, la autonomía y la lúdica. Y en este mismo sentido, en el Colegio San Luís Potosí se hace referencia a la buena educación y la tolerancia.

De acuerdo con lo referenciado en el marco legal del presente trabajo, según el Ministerio de Educación Nacional (MEN, 2011), la política educativa no solo se fundamenta en una educación de calidad, sino también en formar mejores seres humanos, ciudadanos con valores éticos, respetuosos de lo público, que ejercen los derechos humanos, cumplen con sus responsabilidades sociales y conviven en paz.

4. Discusión

Como alusión al problema de investigación que se abordó en el presente estudio, fue importante recordar que se ha identificado una serie de adversidades y falencias en la convivencia escolar de las dos IE del departamento de Nariño, situadas en diferentes lugares, en la ciudad de Pasto y en zona rural del municipio de San Luís Potosí y, por ende, con características y contextos diferentes, pero que cuentan con elementos comunes en su desarrollo pedagógico curricular, como los proyectos institucionales de formación ciudadana.

Por una parte, se estudió el Colegio NSL, ubicado en una zona central de la ciudad de Pasto, que cuenta con una estructura institucional robusta, por impartir educación primaria, secundaria y media vocacional a través de varios cursos por cada grado y con el acompañamiento de un

nutrido equipo de profesores, generalmente dedicados específicamente a cada una de las materias de los planes curriculares. Y, por otra parte, se estudia el Centro Educativo San Luís Potosí que, en contraste, está situado en una pequeña población rural de niños de primaria, únicamente, con una modalidad de formación que unifica los cinco grados de primaria en un solo curso, guiado por un solo docente.

Si bien ambas IE contemplan proyectos de formación ciudadana dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje de los niños, se ha evidenciado debilidades en la aplicación de estos proyectos de formación ya que, como se ha mencionado, existen falencias en la convivencia escolar, que están generando impactos considerables en la formación de los niños como futuros ciudadanos.

5. Conclusiones

Los proyectos institucionales deben ser considerados para la formación ciudadana en el desarrollo del niño y su convivencia en el ámbito escolar y social. Ambas IE contemplan proyectos de formación ciudadana dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje de los niños, pero se evidencia debilidades en la aplicación de estos proyectos.

En Colombia, que hasta el momento no sale del conflicto armado que ha vivido a lo largo y ancho del territorio por más de 55 años, es esencial establecer proyectos de formación ciudadana para niños y jóvenes, dinámicas de buen ejemplo para la sociedad y, lograr espacios más armónicos borrando poco a poco los índices de violencia que se presenta desde las IE.

Después de realizar el análisis respectivo de las dos instituciones, se aprecia contextos sociales, culturales, económicos y espaciales diferentes, que evidencian problemáticas muy similares en lo que concierne a la convivencia escolar, las relaciones interpersonales, los conflictos entre estudiantes, entre estudiante-docente que, de una u otra manera, afectan la sana convivencia.

6. Conflicto de intereses

Los autores del artículo declaran no tener ningún tipo de conflicto de intereses del trabajo presentado.

Referencias

- Archundia, E. y Gutiérrez, D. (2016). El conflicto en las instituciones escolares. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=46146811010> ISSN 1665-0441.
- Díaz-Bravo, L., Torruco-García, U., Martínez-Hernández, M. y Varela-Ruiz, M. (2013). La entrevista, recurso flexible y dinámico Investigación en Educación Médica. *Revista Educación Médica*. 3(2), 17-20. Universidad Nacional Autónoma de México Distrito Federal, México
- García, D. (2010). El conflicto y sus tipos en el ámbito escolar. *Revista Arista Digita*, (52), 1-7.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.ª ed.). McGraw-Hill / Interamericana Editores, S.A. de C.V.
- Martínez, M. (2012). Hermenéutica y Análisis del Discurso como Método de Investigación Social. <https://investigacionsocial-alquelquis.es.tl/Hermeneutica-y-an%E1lisis-del-Discurso-como-M-e2-todo-de-Investigaci%F3n-Social.htm>
- Mella, O. (2000). Grupos focales ("focus groups"). Técnica de investigación cualitativa. <https://repositorio.uahurtado.cl/handle/11242/8439>
- Ministerio de Educación Nacional (MEN). (2006). Plan Decenal de Educación 2006-2016. http://www.plandecenal.edu.co/html/1726/articles-166057_compendio_general.pdf
- Morales, M., Preciado, N. y Nader, V. (s.f.) La gestión curricular; procesos y tendencias. Una revisión documental. <https://www.fucsalud.edu.co/sites/default/files/2017-09/pdf>
- Munarriz, B. (1992). Técnicas y métodos en investigación cualitativa. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1217001>
- Otzen, T. y Manterola, C. (2017). Técnicas de muestreo sobre una población estudio. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijmorphol/v35n1/art37.pdf>
- Ramírez, L.E., Arcila, A., Buriticá, L.E. y Castrillón, J. (2004). *Paradigmas y modelos de investigación. Guía didáctica* (2.ª ed.). Fundación Universitaria Luis Amigó.
- Rodríguez, Y. y Domínguez, R. (2009). La formación de la ciudadanía desde la experiencia escolar. *Revista Peruana de Investigación Educativa*, 1(1), 91-122.
- Ruiz, A. y Chauz, E. (2005). La Formación de Competencias Ciudadanas. <https://laasociacion.files.wordpress.com/2015/11/la-formacion-de-competencias-ciudadanas.pdf>
- Tovar, L.Y. y López, G.M. (2012). *Procesos de formación ciudadana en algunas instituciones educativas del país* (Trabajo de Grado). Universidad Javeriana. <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/12242/LopezRobayoGaliaManuela2012.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Contribución:

Los autores elaboraron el artículo, lo leyeron y aprobaron.

Percepción sobre motivación de los estudiantes del Programa de Ingeniería Mecatrónica hacia el estudio de las matemáticas

Fredy Alexander Guasmayan-Guasmayan¹

Cómo citar este artículo / To reference this article / Para citar este artículo: Guasmayan-Guasmayan, f. A. (2021). Percepción sobre motivación de los estudiantes del Programa de Ingeniería Mecatrónica hacia el estudio de las matemáticas. *Revista Criterios*, 28(2), 76-90. <https://doi.org/10.31948/rev.criterios/28.2-art5>

Fecha de recepción: 16/02/2021
Fecha de revisión: 14/05/2021
Fecha de aprobación: 29/06/2021

Resumen

En este artículo se presenta los resultados acerca de la percepción de las matemáticas que tienen los estudiantes del Programa de Ingeniería Mecatrónica de la Universidad Mariana. Además, se indaga acerca de la disposición hacia el estudio y qué factores inciden en la motivación para el desarrollo de su formación académica. Por lo tanto, se aplica un instrumento que permite recoger datos cualitativos, con el fin de identificar de manera general, en los estudiantes, la relación de las matemáticas y el cumplimiento de expectativas con que ingresaron al programa. Posteriormente, se observa opiniones sobre el lenguaje matemático y el aporte de éste en la Mecatrónica. Por último, se determina los principales elementos de motivación intrínseca hacia el aprendizaje de las matemáticas, para lo cual, el estudio toma una muestra a conveniencia de 33 estudiantes, de cuarto y sexto semestre del programa mencionado. Como resultado, se identifica aspectos que fortalecen la motivación por el aprendizaje de las matemáticas; en consecuencia, esto conlleva cuestionar distintas estrategias metodológicas, tanto de enseñanza como de aprendizaje y evaluación, para el mejoramiento continuo del programa, con relación a factores de motivación como: la validación externa, el cooperativismo, la competencia del trabajo en equipo y la satisfacción personal.

Palabras clave: Aprendizaje; percepción; disposición; motivación; matemáticas; ingeniería.



Artículo Resultado de Investigación. Se deriva de la investigación doctoral titulada: "Integralidad curricular para programas de Ingeniería Mecatrónica", en la cual se establece distintos elementos que permiten definir la integralidad de los currículos de Ingeniería Mecatrónica. Un aspecto de importancia es la percepción de los estudiantes sobre las matemáticas como área básica en la formación del programa mencionado.

¹Estudiante del Doctorado en Ciencias de La Educación. Docente Facultad de Ingeniería, Universidad Mariana, docente IEM INEM de Pasto, Nariño, Colombia. E-mail: fguasmayan@umariana.edu.co 

Perception on the motivation of the students of the Mechatronics Engineering Program towards the study of mathematics

Abstract

The article presents the results on the perception of the students of the Mechatronics Engineering Program of Mariana University; it also investigates their willingness to study and the factors that influence the motivation for the development of their academic training, for which an instrument is applied that allows the collection of qualitative data, to identify in a general way the relationship of the math and meeting the expectations they had upon entering the program. Later, opinions on mathematical language and its contribution to Mechatronics are observed. Finally, the main elements of intrinsic motivation towards learning mathematics are determined, for which the study takes a convenient sample of 33 students from the fourth and sixth semesters of the aforementioned program. As a result, aspects that strengthen motivation for learning mathematics are identified, which entails questioning different methodological strategies, both for teaching and learning and evaluation, for the continuous improvement of the program, concerning motivational factors such as validation external, cooperativism, teamwork competence, and personal satisfaction.

Keywords: Learning; perception; willingness; motivation; math; engineering.

Percepção sobre a motivação dos alunos do Programa de Engenharia Mecatrônica para o estudo da matemática

Resumo

O artigo apresenta os resultados sobre a percepção dos alunos do Programa de Engenharia Mecatrônica da Universidade Mariana; também investiga sua disposição para estudar e os fatores que influenciam na motivação para o desenvolvimento de sua formação acadêmica, para o qual é aplicado um instrumento que permite a coleta de dados qualitativos, para identificar de forma geral a relação da matemática e o atendimento às expectativas que tinham os alunos ao entrar no programa. Posteriormente, opiniões sobre a linguagem matemática e sua contribuição para a mecatrônica são observadas. Finalmente, os principais elementos de motivação intrínseca à aprendizagem da matemática são determinados, para os quais o estudo recolhe uma amostra conveniente de 33 alunos do quarto e do sexto semestres do referido programa. Como resultado, identifica-se aspectos que fortalecem a motivação para a aprendizagem da matemática, o que implica questionar diferentes estratégias metodológicas, tanto de ensino e aprendizagem como de avaliação, para a melhoria contínua do programa, no que se refere a fatores motivacionais como validação externa, cooperativismo, competência em trabalho em equipe, e satisfação pessoal.

Palavras-chave: Aprendizagem; percepção; disposição; motivação; matemática; engenharia.

1. Introducción

El lenguaje matemático desde los orígenes de la humanidad ha sido un elemento de gran importancia para la descripción de diferentes fenómenos de la naturaleza, ya que los ha explicado y ha permitido su comprensión y transformación para el desarrollo científico y humano. Actualmente, en la ingeniería es primordial el manejo del lenguaje matemático desde la modelación, puesto que permite la interacción entre la precisión de fenómenos físicos con el desarrollo y puesta en marcha de equipos y procesos tangibles, como lo indican Brito-Vallina et al. (2011), cuando mencionan: “la modelación matemática es un intento de describir alguna parte del mundo real en términos matemáticos” (p. 130), es decir, la matemática es un soporte para expresar leyes que rigen el objeto de trabajo del ingeniero, por lo tanto, se requiere fortalecer en los estudiantes, de manera prioritaria, la capacidad de modelar fenómenos e interpretar modelos existentes.

Romo-Vázquez (2014) también afirma que la modelación matemática en ingeniería “no puede basar la enseñanza de las matemáticas en el rigor y la estructura propia de las matemáticas sino en su potencialidad como herramienta para resolver, de manera eficaz, problemas” (p. 317), en este sentido, para los ingenieros es fundamental la habilidad y destreza del manejo matemático en la solución de problemas de la realidad.

Instituciones como la Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería (ACOFI) y el Ministerio de Educación Nacional (MEN) hacen referencia a las matemáticas en el campo de la ingeniería, cuando mencionan el desarrollo de habilidades del pensamiento matemático como fundamentación del pensamiento científico del ingeniero y suministro de herramientas para la explicación de distintos fenómenos del mundo y la naturaleza (ACOFI, s.f.).

Por lo anterior, es claro que las matemáticas juegan un papel relevante en la formación de ingenieros; sin embargo, surge la preocupación acerca de cómo debe ser la formación en matemáticas para ingeniería, puesto que se observa, desde la práctica educativa, una debilidad marcada tanto de docentes como de estudiantes en la manera cómo se asume el desarrollo de las habilidades matemáticas, que conlleva a relacionar algunos elementos: la percepción, la motivación y la disposición, como apoyo para comprender la forma de abordar la apropiación del lenguaje matemático en ingeniería.

En esta investigación se pone en juicio el tema de disposición y motivación de los estudiantes de Ingeniería Mecatrónica hacia las matemáticas. Desde este punto, en el estudio realizado por Zuñiga (2007), se señala: “las funciones cognitivas son consideradas como los prerrequisitos básicos de la inteligencia, subyacen en las operaciones mentales, ayudan a la interiorización de la información y permiten la autorregulación del organismo” (p. 152). Esto lleva a indagar sobre qué funciones cognitivas son el pilar básico del aprendizaje, de lo cual se considera que la adaptación y la capacidad del individuo para asumir nuevas situaciones son elementos importantes, que se potencian cuando el individuo está dispuesto y motivado para encontrarse con una situación nueva, puesto que la motivación es el motor de la conducta humana (Carrillo et al., 2009).

Por su parte, Blázquez et al. (2009) indica que la motivación es un elemento amplio que se ve afectado por otros elementos como la influencia de los padres, pares y entorno social, en el momento de decidir sobre la actitud que toma el individuo para asumir, disponerse y motivarse al encuentro con el conocimiento. Tal es el caso de motivación hacia la escogencia de profesiones relacionadas con matemáticas como las ingenierías, dicha escogencia radica principalmente en factores externos y, en mayor medida, por factores intrínsecos: el interés, la probabilidad de éxito, la satisfacción y relevancia; los cuales aportan a la motivación en la categoría de autoconcepto, siendo este criterio de gran relevancia en la relación de las matemáticas con la ingeniería, ya que permite inferir que los estudiantes de ingeniería requieren de una motivación intrínseca, que favorece el aprendizaje y uso del lenguaje y la modelación matemática.

De este modo, la investigación determinó, inicialmente, cuál es la percepción de los estudiantes de Ingeniería Mecatrónica con respecto a las matemáticas y qué tan motivados se encuentran a la hora de asumir tareas de modelación matemática como herramienta para el quehacer de un ingeniero. Posteriormente, se realizó el análisis de la información sobre la motivación de los estudiantes y se relacionó con las estrategias que favorecen el aprendizaje de las matemáticas en ingeniería. Finalmente, se indican los factores de motivación intrínseca de mayor relevancia en los estudiantes de Ingeniería Mecatrónica en cuanto a la formación académica de matemáticas.

Por lo tanto, se consideraron instrumentos validados que permitieron la medición en una

escala Likert de los tres aspectos: percepción, motivación intrínseca y extrínseca, y algunos factores que conllevan a favorecer dicha motivación, desde el compromiso con la tarea, trabajo en grupo, aceptación por parte de pares, entre otros.

La percepción, disposición y motivación

Existe una relación marcada entre los términos mencionados, por tanto, se realizó una conceptualización desde la teoría y cómo algunos autores de la literatura especializada muestran casos de aplicación de estos conceptos en la ingeniería, todos relacionados con las matemáticas.

Percepción

Desde el campo de la Fisiología, se define a la percepción como una ley natural de un organismo vivo que fisiológicamente percibe un estímulo, únicamente si es necesario para el fin de sobrevivir.

Guardiola (s.f.) menciona la psicología clásica de Neisser, según la cual, la percepción es un proceso activo y constructivo, consiente y anticipativo que le permite a la persona aceptar o rechazar un estímulo como apoyo del aprendizaje, por ende, es relevante considerar que si se desea el aprendizaje de un mensaje o código nuevo, se requiere crear previamente una imagen en la mente del receptor. Por otra parte, el mismo autor indica que la percepción se presenta como una relación de sensaciones externas o estímulos, que generalmente son físicos o psicológicos, y sensaciones internas, que se dan por efectos de la motivación intrínseca del individuo, sus experiencias e intereses. Esto lleva a considerar a la percepción como un elemento de cuestionamiento sobre cómo perciben los estudiantes de ingeniería la formación en el lenguaje matemático como herramienta para su profesión.

Por lo anterior, en la investigación se consideraron aspectos externos tales como: la presentación de la clase por parte de los docentes de matemáticas y el ambiente físico en relación con las expectativas internas de los estudiantes como individuos a quienes se les indica las matemáticas como una necesidad por fortalecer, debido a la importancia de este lenguaje para la aplicación en el campo específico de su profesión.

Vílchez y González (2014) resaltan el uso de herramientas computacionales para la

mediación en el aprendizaje de las matemáticas. En su estudio muestran un análisis de percepción de estudiantes que toman el curso de Álgebra Lineal y Matemáticas Discretas, en un ambiente de aprendizaje práctico. Los resultados del estudio develan que existe un alto porcentaje de estudiantes que perciben mejoras en la interiorización de distintos conceptos matemáticos, por tanto, permite inferir que cuando existe un estímulo, en este caso visual del lenguaje matemático, desde un software, esto conlleva a mejorar la percepción hacia el aprendizaje y fortalece la motivación para la solución de problemas con un grado mayor de complejidad.

Por otra parte, Espino-Román et al. (2015) realizan un estudio en relación con la percepción que tienen los estudiantes de Ingeniería Mecatrónica sobre el medio ambiente y su relación con la tecnología. Como resultado, muestran que existe interés por parte de los estudiantes en temas de cuidado del medio ambiente, la contaminación por residuos industriales, calidad de agua, entre otros aspectos. La percepción de los estudiantes se enfoca en cómo desde la ingeniería se puede aportar a esto. Lo anterior evidencia que existe una percepción motivada desde lo intrínseco a aportar positivamente en el cuidado medioambiental.

Disposición

El término disposición hace referencia a la actitud mental para la autorregulación del ser humano o un estado de preparación para gobernar la cognición. Por ello, en el campo de la psicología se mencionan estudios que definen elementos para la disposición, que se basan en conceptos de tarea y costo fisiológico. En este sentido, Jersild (como se citó en Rodríguez, 2011) afirma que la disposición advierte un cambio mental. El individuo experimenta a través de diferentes estímulos externos dados en función de realizar tareas, las cuales, de acuerdo con el estado motivacional, tendrán un costo fisiológico que hace que se produzca o no el cambio mental o disposición para realizar dicha tarea.

Por su parte, Spector y Beiderman (como se citó en Rodríguez) añaden que ese costo es debido a cambios memorísticos. Allport y Col (como se citó en Rodríguez, 2011) complementan afirmando que la disposición puede ser activada por acciones externas. Rogers y Monsell (como se citó en Rodríguez, 2011) interpretan el costo como reflejo del tiempo necesario para

reconfigurar la disposición hacia la tarea. Dweck (como se citó en Rodríguez, 2011) afirma que el éxito o el fracaso no dependen tanto de la capacidad innata, sino de la disposición mental ante la propia capacidad y talento; esto lleva a establecer dos categorías de disposición: una prefijada, que hace que el individuo tenga un alto o bajo concepto de sí mismo, que no le permite enfrentar nuevos retos, ya sea por exceso de confianza o porque internamente piense que no lo puede lograr. El otro tipo de disposición es la de crecimiento, que le permite al individuo enfrentar retos nuevos como una oportunidad de mejoramiento.

En el contexto universitario, Pérez et al. (2011) realizaron un estudio de disposición en estudiantes de primer año, de diferentes carreras, en la Universidad de Chile. En este estudio se indica que la disposición está en función del aprendizaje autorregulado, que permite distinguir procesos cognitivos selectivos para propiciar el alcance de objetivos. Dicho estudio les permitió concluir que existe una semejanza estadística entre las estrategias para la disposición de los estudiantes con el número de horas que estos dedican para fortalecer el aprendizaje; asimismo, mostró la importancia de la capacidad de autorregulación como factor que permite al estudiante mejorar su rendimiento académico, teniendo en cuenta que muchos fracasos escolares se pueden determinar por la falta de habilidades de los estudiantes para "controlar su comportamiento de estudio" (p. 442).

Por otra parte, en cuanto a estrategias para la disposición como facilitadoras en el mejoramiento de las condiciones de aprendizaje, a nivel metacognitivo, de motivación y de recursos, se menciona la necesidad de asociarlas por medio del planteamiento de objetivos claros, el diseño de un plan para lograrlo, la organización del tiempo y la gestión de recursos y el ambiente en el cual se desarrolla el aprendizaje. Quienes no hacen uso de estrategias de disposición, estadísticamente se relacionan con un aprendizaje de tipo superficial (Pérez et al., 2011).

En este orden de ideas, la disposición se muestra como un elemento de gran importancia en el aprendizaje y, por ende, es relevante fortalecerla. Robinson (como se citó en Sánchez et al., 2011) afirma: "la falta de disposición hacia el estudio tiene repercusiones en el proceso de aprendizaje, y que los estudiantes que se encuentran debidamente interesados en el estudio van a estar mucho más implicados en las actividades académicas"

(p. 3); por ello, los autores referenciaron un instrumento que permite medir la disposición de los estudiantes para alcanzar metas, con lo cual validaron aspectos relacionados con motivación intrínseca, adaptación, compromiso con la tarea y autorregulación.

Adicional a esto, en específico en el campo de las matemáticas, Álvarez y Ruiz (2010) demuestran estadísticamente, por medio de un diseño experimental, que un componente importante de la disposición está ligado a lo afectivo, generado por el agrado que tenga el estudiante por las matemáticas, adquiriendo mayor intensidad con la personalidad, sus "ideas, creencias, percepciones, opiniones e imágenes acumuladas en toda su experiencia de vida" (p. 245). Por otra parte, desde la perspectiva personal, de la académica y social, la utilidad subjetiva del aprendizaje de las matemáticas tendrá una relación directa con conductas de interés, esfuerzo, perseverancia y disposición.

Motivación

La realidad de los procesos de aprendizaje es, en gran medida, el resultado de la motivación que posea el estudiante, ya lo indica la definición de motivación, al establecer desde su origen etimológico, como la virtud de puesta en movimiento; de lo cual, Carrillo et al. (2009) refiere un ciclo motivacional, que, resumido, está dado por un estímulo que genera tensión o inconformismo, es decir, el individuo se dispone a realizar una acción que genere satisfacción en la búsqueda de un equilibrio interno.

Desde la psicología, teóricos como Maslow, Herzberg y Alderfer (como se citaron en Osemeke y Adegboyega, 2017) indican que existen individuos con motivación voluntaria y otros que están obligados a hacer una acción, con el propósito de recibir recompensas o evitar algunos eventos. Esto conlleva a considerar dos grandes categorías en la motivación, una de tipo intrínseco, dada por la autonomía del individuo, como lo indica Bruner (como se citó en Carrillo et al., 2009), cuando muestra tres elementos que caracterizan a la motivación intrínseca, a saber: la curiosidad, la competencia y la reciprocidad o compromiso por cumplimiento de un proceso o tarea. La segunda categoría es de tipo extrínseco, es decir, aquella motivación que depende de alguien o algo externo para encausar y/o estimular hacia la conducción de una acción, identificando en este caso agentes de estímulos positivos o negativos.

Con respecto al aprendizaje, Ausubel (como se citó en Carrillo et al., 2009) menciona a la motivación como una actitud interna y positiva frente al nuevo conocimiento y la capacidad biológica del cerebro para relacionar los conocimientos previos con los nuevos.

Carrillo et al. (2009), en resumen, clasifican aspectos que motivan el aprendizaje en los estudiantes, tales como:

- El interés, como iniciador de la motivación.
- El aprendizaje cooperativo, caracterizado por el deseo de alcanzar metas con acciones coordinadas desde lo intrínseco.
- La competencia, como un sentido por alcanzar un conocimiento y validar el esfuerzo.
- Establecer un "proyecto de vida". Se construye procesualmente y dispone a la persona a la continuidad en procesos de aprendizaje, para lo cual es determinante sentir "apoyo por parte del docente", teniendo en cuenta la motivación como un constructo en los procesos de enseñanza y aprendizaje por interacción recíproca.
- Sentir colaboración por pares como parte de la motivación extrínseca.
- Poder brindar ayuda en el grupo de trabajo, lo que resulta en la acción cooperativa de la construcción de conocimiento.

La clasificación mencionada permite relacionar la motivación con aspectos curriculares, específicamente con la enseñanza de las matemáticas en programas de ingeniería, como lo indican Sánchez y Torres (2017), cuando describen al currículo en la formación del área de matemáticas como una disposición para el aprendizaje y como iniciador de los procesos de enseñanza, aprendizaje y evaluación, con responsabilidad, en la formación de ciudadanos que pongan en práctica los saberes. Lo anterior, por medio de acciones desde el trabajo en el aula, de los roles de estudiantes y docentes, la relación con los recursos disponibles y la concepción de la evaluación como aspecto motivador.

Desde esta perspectiva, Castro y Miranda (2019) mencionan que los principales aspectos motivacionales para el estudio de las matemáticas en estudiantes universitarios de ingeniería son principalmente la satisfacción

de sus necesidades (querer ser ingeniero), el fortalecimiento de competencias y de su autonomía para la comprensión y la socialización con sus pares. En razón de lo anterior, se puede relacionar la motivación desde "el poder brindar ayuda a sus pares". Así, en el estudio de Castro y Miranda (2019), se indica que un aspecto de motivación en los estudiantes es el denominado "querer ser como el profesor" (p. 86), aspecto que se evidencia cuando el estudiante comprende un tema y lo explica con fluidez a sus pares. Además, los mismos autores encuentran en su estudio que la evaluación para los estudiantes se convierte en un factor motivante o desmotivante, dependiendo si es positiva o negativa, por ende, el rol del docente es definitivo, ya que debe brindar la confianza suficiente para encontrar disposición en la clase y hacer que el estudiante se sienta "capaz" y reconocido en su contexto.

En cuanto al rol de docente, Villacorta (2020) manifiesta que la disposición frente al desempeño y el aprendizaje significativo de las matemáticas en estudiantes de ingeniería está relacionada directamente con la actitud del docente para motivar al estudiante, y en un contexto universitario debe existir una capacitación continua en aspectos de motivación, para así brindar al estudiante un ambiente agradable y de disfrute para la transformación de seres analíticos y prácticos.

2. Metodología

De acuerdo con los aspectos de disposición, percepción y motivación, mencionados anteriormente, se realiza un contraste entre los datos encontrados en las respuestas de estudiantes y la teoría, desde la importancia que tienen las matemáticas en programas de ingeniería, específicamente en Ingeniería Mecatrónica. Se utilizó un enfoque metodológico cualitativo, ya que se pretende medir la percepción de un grupo. Además, se usó un diseño etnográfico con técnicas de observación directa para la adecuación de encuestas, que indiquen por qué las matemáticas hacen parte de la motivación para estudiar ingeniería en los estudiantes del programa de Ingeniería Mecatrónica.

En la literatura especializada se muestran distintas variables que definen la motivación en estudiantes, principalmente de ingeniería, una de las variables influyentes es la percepción que tienen de las matemáticas, de acuerdo con Blázquez et al. (2009), los individuos tienen su propio autoconcepto

como paradigma acerca de las matemáticas, lo cual podría aportar o no en la motivación y el éxito de estudiantes que se relacionan con las matemáticas en sus profesiones. Por tanto, se plantea la adaptación de tres instrumentos en escala Likert para medir, en primer lugar, la percepción sobre las matemáticas, para ello se tomó como referente la investigación de Blázquez et al. (2009); en segundo lugar, la disposición que tienen los estudiantes hacia el estudio de las matemáticas (Vílchez y González, 2014), además de elementos que permitan caracterizar actitudes, tales como el agrado por las matemáticas, la dificultad y utilidad de estas, de acuerdo con Álvarez y Ruiz (2010); en tercer lugar, se indaga sobre factores de motivación extrínseca e intrínseca hacia el estudio de las matemáticas (Barca et al., 2010).

Las encuestas se adecuaron como un solo instrumento, ya que permite medir, en los estudiantes de Ingeniería Mecatrónica, el grado de percepción y motivación de las matemáticas en su carrera; tiene una buena confiabilidad dada por el coeficiente alfa de Cronbach de 0.62. Para la aplicación de dicho instrumento se seleccionó una muestra no probabilística a conveniencia de 33 estudiantes, de cursos de matemáticas intermedios en ingeniería (Cálculo de varias variables y Ecuaciones diferenciales), que voluntariamente se disponen a participar de este estudio y compartir experiencias entre pares y el docente. Como criterios principales para la selección de la muestra, se tuvo en cuenta: la facilidad de acceso, disponibilidad de las personas en un intervalo de tiempo limitado a un semestre académico y la disposición para observar hábitos, opiniones y puntos de vista del grupo.

Lograr captar la percepción de los estudiantes de Ingeniería Mecatrónica con respecto a la motivación por el estudio de las matemáticas permite a las instituciones realizar distintas acciones para evitar deserción por reprobación y/o desmotivación hacia el aprendizaje de la ingeniería; como lo indican Guzmán et al. (2013), los estudiantes no abandonan las aulas por bajo rendimiento, sino por desinterés.

Para obtener información acerca de la percepción que tienen los estudiantes sobre las matemáticas se utilizó un instrumento tipo encuesta, que permitió determinar el grado de interés y compromiso con el estudio de los cursos de matemáticas propuestos en el programa; posteriormente, se preguntó sobre la utilidad que tienen dichos cursos de matemáticas en su profesión. Los dos elementos permitieron tener una visión general

de la disposición del estudio de las matemáticas en el programa de Ingeniería Mecatrónica. Luego, el mismo instrumento midió elementos relacionados con la motivación extrínseca: compromiso con el trabajo, validación del esfuerzo y aprobación de grupo. Finalmente, se abordaron aspectos relacionados con la motivación intrínseca: compromiso personal, curiosidad, perseverancia y compromiso con su tarea.

El instrumento se acondiciona con una escala Likert de 1 a 5, con términos respectivamente, así: "Totalmente en desacuerdo", "En desacuerdo", "Ni de acuerdo ni desacuerdo", "De acuerdo" y "Totalmente de acuerdo"; como lo indican Sánchez et al. (2011), y conjuga los siguientes aspectos: actitudes, disposición y autoconcepto, que se han enfocado hacia las matemáticas en la formación de ingenieros. Dichos aspectos advierten posibilidades de reprobación y deserción por desinterés o desmotivación, por lo cual, es importante conocer la percepción de los estudiantes y afianzar estrategias que conlleven a motivarlos en la continuidad de sus procesos académicos.

3. Resultados y Discusiones

Las evidencias de los aspectos teóricos acerca de percepción, disposición y motivación, presentadas anteriormente, permitieron acondicionar un instrumento tipo encuesta para medir la percepción que tienen los estudiantes de Ingeniería Mecatrónica sobre la motivación hacia el estudio de las matemáticas en su formación académica. Por lo tanto, se consideraron tres etapas: la primera, de indagación general, donde se tuvo en cuenta la respuesta sobre aquellos elementos y características que pueden ser de motivación o no en el programa; en la segunda, se observa la respuesta sobre cómo influyen las matemáticas en la motivación del estudiante en el estudio de Ingeniería Mecatrónica, y en la tercera, se determinó cuáles son los factores de mayor influencia en la motivación del estudiante hacia el estudio (extrínseca e intrínseca); también, se buscó la respuesta en torno al compromiso con la tarea, la autorregulación y la adaptación a los cambios (Sánchez et al. 2011).

Percepción de las causas de reprobación de cursos de matemáticas en el Programa de Ingeniería Mecatrónica

Se inició con una exploración sobre qué tan interesados están los estudiantes de Ingeniería Mecatrónica por el programa; lo anterior se

logró mediante la indagación de aspectos que perciben los estudiantes con respecto a reprobación, expectativas y desarrollo de proyectos (Godino et al., 2003). Los resultados se resumen y se presentan los valores porcentuales de respuestas positivas (suma de los valores "Totalmente de acuerdo" y "De acuerdo") y respuestas negativas (suma de los valores "En desacuerdo" y "Totalmente en desacuerdo").

Tabla 1
Porcentaje de valoración sobre percepción de reprobación

Motivo por el cual cree que los compañeros reprueban matemáticas	Porcentaje respuestas afirmativas	Porcentaje respuestas negativas
Dificultad en el lenguaje matemático	60 %	18 %
El docente no hace interesante la clase	52 %	24 %
Motivos personales	36 %	27 %
No gusta la materia de matemáticas	48,5 %	6 %
No les llama la atención las matemáticas	63,6 %	36 %

Nota. La percepción de los estudiantes respecto a la reprobación de matemáticas contiene valores porcentuales y el complemento para alcanzar el 100 % está dado por quienes no contestaron. Fuente: Esta investigación.

A continuación, se presenta los resultados de las causas para reprobación los cursos de matemáticas, de los estudiantes de Ingeniería Mecatrónica:

Un 60 % está dado por la dificultad en el lenguaje propio de las matemáticas, con respecto a un 18 % que menciona no estar de acuerdo con la afirmación, el 22 % restante no responde.

Un 52 % afirmó que el docente no hace interesante la clase, motivo por el cual hay reprobación; el 24 % dice que el docente sí hace amena la clase y no es causa de reprobación. Se infiere que el 24 % restante no asume la reprobación en función del docente.

Respecto a los motivos personales, un 36 % afirmó que pueden ser causa de reprobación, frente a un 27 % que no está de acuerdo. En este caso, el 37 % restante permite inferir que no hay relación entre la reprobación con los motivos personales.

El 48,5 % afirmó estar de acuerdo con que el gusto por las matemáticas tiene que ver con la reprobación y el 6 % mencionó no estar de acuerdo; siendo interesante el 45,5 % restante que no contestó, es decir, el gusto por las matemáticas no hace que haya reprobación o aprobación.

Finalmente, el 63,6 % está de acuerdo con que la reprobación es por causa de desinterés en el curso, frente al 36 % que no está de acuerdo.

Siendo este el dato de mayor consistencia, puesto que el total de estudiantes dio respuesta al ítem de la encuesta. Por tanto, la percepción en cuanto a la reprobación principalmente se da porque el curso no llama la atención de los estudiantes.

En estudios semejantes, Reeve (2010), adicionalmente, afirma que la reprobación tiene relación directa con el autoconcepto o la opinión del sujeto mismo, más que con las dificultades en el lenguaje matemático, por lo tanto, se propone implementar estrategias, por parte del docente, para favorecer la motivación y el rompimiento de paradigmas sobre dificultad en la matemática.

Por otra parte, se preguntó sobre las razones por las cuales los estudiantes no asisten a sus clases de matemáticas (ítem "faltar a clase"), la tendencia, en cuanto a lo que perciben los estudiantes, está marcada por los ítems: "pereza" con un 75 % y "desinterés" por la materia con un 66 %. Lo relacionado con horarios y aspectos laborales, de acuerdo con la percepción de los estudiantes, afectan en menor medida con 3 % y 12 %, respectivamente. Esto coincide con diferentes estudios relacionados, tal como lo indican Domínguez et al., (2013), "la pereza y falta de interés han llevado a la reprobación" (p. 31).

Seguido a esto, se preguntó si existe desinterés o no por la carrera de Ingeniería Mecatrónica o que puede causar dicho desinterés. Los

comentarios realizados por estudiantes indicaron: "en ocasiones hay dificultad en el lenguaje matemático, en diferentes cursos del programa, por lo que puede causar desánimo y desinterés" (comunicación personal); sin embargo, también mencionaron: "la carrera me gusta"; "la mecatrónica es agradable, hay que esforzarse un poco con la matemática" (comunicación personal); además, mencionaron y se observó que en casos de dificultad los estudiantes recurren a docentes y a videos cortos en internet. Por otra parte, hacen referencia a la "monotonía de las materias y a la falta de contextualización de los cursos de matemáticas al entorno laboral de un ingeniero". Aunque en la mayoría de casos se evidenció cierta tendencia a interesarse por la carrera, en algunos de los comentarios se hace énfasis en las matemáticas como aspecto que desmotiva, por tanto, es evidente que las matemáticas deben ser de interés, no únicamente en sus competencias, sino como aspecto motivante para la profesión de Ingeniería Mecatrónica.

Frente a la pregunta qué espera del programa de Ingeniería Mecatrónica, se observó que existe tendencia en aspectos relacionados con la práctica, proyectos novedosos y salidas a congresos. Adicional a esto, se preguntó sobre qué es lo que desmotiva en sus estudios, las respuestas se enfocaron así: "hay poca relación de los cursos teóricos con la práctica y la industria" (comunicación personal). A la pregunta ¿por qué no se realizan proyectos de calidad?, la mayoría afirmó que es por aspectos económicos y poca relación interdisciplinaria. De esta manera, se puede evidenciar una dificultad que amerita encaminar esfuerzos hacia el mejoramiento de laboratorios, elementos eléctricos y mecánicos de consumo propios para el programa y el fortalecimiento de proyectos desde los cursos, de manera interdisciplinaria, ya que es su naturaleza.

Percepción sobre el lenguaje matemático como herramienta en la Ingeniería Mecatrónica

El ítem del lenguaje matemático en el programa de Ingeniería Mecatrónica indagó sobre 4 aspectos, a saber: uso de software, metodología tradicional, rigurosidad del lenguaje matemático en ingeniería y suficiencia de los cursos de matemáticas en el apoyo a la ingeniería. En la Tabla 2 se muestra los resultados promedio de las respuestas a los 4 aspectos de los 33 sujetos encuestados. La escala está dada por los valores de 1 a 5, donde 1 es la valoración asignada a "totalmente en desacuerdo", 3 indica indecisión "ni de acuerdo ni en desacuerdo" y 5 "totalmente de acuerdo".

Tabla 2

Percepción sobre las matemáticas en el programa de Ingeniería Mecatrónica

Preguntas P1, P2, P3, P4	Promedio	Concepto aproximado
¿Los procesos de enseñanza en el lenguaje matemático de la ingeniería mejoran con el uso de software?	4,2	De acuerdo
¿Prefiere que se use una metodología más tradicional para desarrollar procesos matemáticos en los cursos de Ingeniería Mecatrónica?	3,1	Indeciso
¿Su percepción sobre el lenguaje matemático en Ingeniería Mecatrónica es que este debe ser muy riguroso para facilitar la comprensión de otros cursos de la carrera?	3,7	De acuerdo
¿Considera que tiene una formación suficiente en matemáticas como herramienta para los cursos de Ingeniería Mecatrónica?	3,3	Indeciso

Nota. El valor promedio de la escala cualitativa permite establecer una medida general a cada ítem sin establecer rangos, a partir de totales, dado que la escala Likert es lineal. Fuente: Canese de Estigarribia (2020).

Para complementar los resultados, en la Tabla 3 se muestran los valores porcentuales de cada una de las 4 preguntas (P1, P2, P3, P4).

Tabla 3

Porcentaje de respuestas sobre la percepción de las matemáticas en el programa de Ingeniería Mecatrónica

Criterio	P1	P2	P3	P4
Totalmente de acuerdo	33,3 %	15 %	21 %	0 %
De acuerdo	48,5 %	12 %	39 %	48 %
Ni en desacuerdo ni de Acuerdo	18,2 %	48 %	27 %	36 %
Desacuerdo	0,0 %	18 %	12 %	12 %
Totalmente en Desacuerdo	0,0 %	6 %	0 %	3 %

Se resalta que el uso de software en los cursos de matemáticas (P1) causa interés en los estudiantes, puesto que el 33,3 % está totalmente de acuerdo y el 48,5 % está de acuerdo, al sumar los dos porcentajes como respuestas positivas, se tiene un total de 81,8 %, es decir, un alto porcentaje de los estudiantes considera que el uso de software especializado permite una mejor comprensión del lenguaje matemático en Ingeniería Mecatrónica, (cabe resaltar que el uso de software hace referencia a paquetes específicos para manejo de matemáticas en el programa, tales como Matlab, Excel, Geogebra y Octave).

En la pregunta dos (P2), referida al uso de estrategias tradicionales en las clases de matemáticas (los estudiantes reconocen como tradicional a la clase magistral y como alterna la metodología basada en proyectos), se encontró que las respuestas positivas suman 27 %, que indican preferencia por parte de algunos estudiantes por la clase magistral; el 48 % mostró indecisión. Al indagar en el grupo, se evidenció el siguiente comentario: "es más fácil escuchar y ver solucionar ejercicios al profesor, que tratar de entender en libros". En este sentido, se recomienda indagar con mayor detalle tanto las estrategias del docente como los paradigmas para el aprendizaje de los estudiantes.

En la pregunta tres (P3), referida a la percepción de la rigurosidad en el lenguaje matemático para el programa de Ingeniería Mecatrónica, el 60 % respondió afirmativamente, frente a un 27 % de indecisión y 12 % en desacuerdo. Esto permite plantear diferentes supuestos: los estudiantes tienen conciencia de la importancia del lenguaje matemático riguroso en Ingeniería Mecatrónica, o que la rigurosidad del lenguaje matemático no debe ser elevada para el programa, sino un apoyo a la comprensión de cursos de Ingeniería Mecatrónica; asimismo, se recomienda indagar con mayor detalle y precisión este ítem, mediante un análisis profundo sobre el uso de distintas estrategias

que permitan al estudiante adquirir las competencias propias para el contexto de las necesidades en ingeniería, tal como lo recomiendan Trejo et al. (2013).

Las respuestas a la pregunta 4 (P4), sobre si considera que tiene las herramientas suficientes en matemáticas para solventar las necesidades del programa de Ingeniería Mecatrónica, el 48 % afirmó que sí; sin embargo, el 36 % está indeciso y un 15 % dice que no. Esto genera preocupación, puesto que los estudiantes están en semestres intermedios del programa de Ingeniería Mecatrónica, por lo tanto, se recomienda fortalecer, por medio de estrategias, el aprendizaje de las matemáticas, ya que son de gran importancia para el éxito profesional,

Como discusión frente al lenguaje matemático en Ingeniería Mecatrónica y con base en los valores porcentuales con tendencia no muy marcada, se requiere más estudios en aplicación de estrategias y metodologías para fortalecer el gusto y la motivación al uso del lenguaje matemático, siendo este una herramienta importante para la comprensión y desarrollo de diferentes competencias y saberes en la Ingeniería Mecatrónica. Quiroga (2018) afirma que el uso de tecnologías de la comunicación como estrategias de enseñanza y aprendizaje permite y facilita la generación de ambientes dinámicos y agradables, que motiva y dispone al estudiante a mejores resultados, siempre que se utilicen adecuadamente. Además, el estudio de Álvarez y Ruiz (2010) indica, desde un enfoque cuantitativo, que pese a tener una "buena actitud en los cursos de matemáticas", persiste la pérdida de estos, que genera la deserción de los estudiantes, es decir, la importancia del lenguaje matemático en Ingeniería Mecatrónica no solo permite un adecuado desarrollo de este, sino también favorece la permanencia y, con esto, el alcance de las metas en la formación de profesionales idóneos.

Motivación extrínseca e intrínseca de los estudiantes de Ingeniería Mecatrónica frente a las matemáticas

Finalmente, después de un panorama general sobre disposición y motivación en el programa y la relación con las matemáticas, se procedió a la aplicación del instrumento, con el objeto de medir la motivación extrínseca e intrínseca, que se basó en la disposición hacia el estudio. Se tomó como referente para la evaluación de motivación académica la "Escala CEARP 48" de Barca et al. (2010) y a Sánchez et al. (2011). Los dos referentes se adaptan para su aplicación; de igual forma, se hizo énfasis en el lenguaje matemático para los estudiantes del programa de Ingeniería Mecatrónica con el uso de escala Likert.

Para el caso de motivación extrínseca se presenta cuatro factores: Validación del esfuerzo por medio de calificaciones (Fext1), proyecto de vida dado en función de satisfacción personal (Fext 2), un factor de cooperativismo por medio de estímulos externos (Fext 3), y un factor de Competencia en el grupo (Fext 4).

La motivación intrínseca se mide también con cuatro factores, determinados por los siguientes aspectos: Curiosidad (Fint 1), perseverancia (Fint 2), puntualidad (Fint 3) y compromiso con la tarea (Fint 4).

Las afirmaciones realizadas se muestran en las Tablas 4 y 5, con su correspondencia con los factores extrínsecos e intrínsecos, respecto de la motivación hacia el estudio de las matemáticas en el programa de Ingeniería Mecatrónica.

Tabla 4

Afirmaciones acerca de motivación extrínseca hacia el estudio de matemáticas en el programa de Ingeniería Mecatrónica

Pregunta	Factor
1. Me desanimo fácilmente cuando obtengo una baja calificación	Fext1. Validación del esfuerzo
2. Pienso que es siempre importante obtener altas calificaciones	
3. Reconozco que estudio para aprobar	
4. Las materias de estudio, en general, son fáciles, por eso obtengo buenas notas	
5. Me gusta competir para obtener las mejores calificaciones	
6. Es fácil para mí comprender los contenidos de las materias que tengo que estudiar para obtener buenas notas	
1. Me satisface estudiar porque siempre descubro algo nuevo	Fext 2. Satisfacción personal (Proyecto de vida)
2. Me gusta aprender cosas nuevas para profundizar después en ellas	
3. Me esfuerzo en mis estudios porque deseo aumentar mis conocimientos y mi competencia profesional futura	
4. Estudio a fondo los temas que me resultan interesantes	
5. Pienso que estudiar te ayuda a comprender mejor la vida y la sociedad	
6. Cuando estudio apporto mi punto de vista o conocimientos propios	
7. Cuando profundizo en el estudio, luego sé que puedo aplicar en la práctica lo que voy aprendiendo	
8. Prefiero estudiar los temas que me resultan interesantes, aunque sean difíciles	
1. Me esfuerzo en el estudio porque mi familia me suele hacer regalos	Fext 3. Motivación extrínseca por estímulos externos y cooperativos
2. A la hora de hacer los exámenes tengo miedo de perder	
3. Lo que quiero es estudiar solamente lo que me van a preguntar en los exámenes	
4. Me considero un alumno del montón	
1. Me esfuerzo en mis estudios porque quiero obtener las mejores notas de clase	Fext 4. Motivación por competencia en el grupo
2. Cuando hago los exámenes pienso que me van a salir peor que a mis compañeros/as	
3. Sí puedo, intentaré sacar mejores notas que la mayoría de mis compañeros/as	
4. Cuando salen las notas acostumbro a compararlas con las de mis compañeros/as o las de mis amigos/as	
5. Creo que soy un buen/a estudiante	
6. Tengo buenas cualidades para estudiar	

Fuente: Vílchez y González, 2014; Barca et al., 2010.

Tabla 5

Afirmaciones acerca de motivación intrínseca hacia el estudio de matemáticas en el programa de Ingeniería Mecatrónica

Afirmación	Factor
1. Tengo curiosidad por lo que explican los profesores	Fint 1. Curiosidad
2. Lo que explican los profesores es interesante	
3. Tengo curiosidad por cosas nuevas	
4. Tengo curiosidad por leer los libros de texto	
5. Pregunto mis dudas al profesor	
1. Obtengo lo que me propongo	Fint 2. Perseverancia
2. No descanso hasta resolver los talleres de matemáticas	
3. Me doy por vencido fácilmente cuando no puedo realizar un ejercicio de matemáticas	
4. Cuando comienzo una cosa la termino	
5. Tengo energía para estudiar matemáticas	
1. Me preocupo por llegar puntual a clases	Fint 3. Puntualidad
2. Estoy en el salón al comenzar las clases	
3. Me siento feliz de ir a la universidad	
1. Me dan ganas de hacer mi tarea	Fint 4. Compromiso con la tarea
2. Hago la tarea con mis compañeros	
3. Tengo un amigo preferido para trabajar en talleres y ejercicios de matemáticas	
4. Visito las casas de mis amigos para adelantar temáticas del curso de matemáticas	
18. El profesor me pregunta en clase	
19. hablo con mi profesor fuera de clase	

Fuente: Sánchez et al., 2011.

Los resultados en valores porcentuales de los cuatro factores de motivación extrínseca se resumen a tres valores de la escala Likert, así: "De acuerdo", "Indeciso" y "Desacuerdo" (Tabla 6).

Tabla 6

Resumen porcentual de los resultados de respuestas al instrumento de motivación hacia el estudio de las matemáticas en el programa de Ingeniería Mecatrónica

Criterio	% Fext 1	% Fext 2	% Fext 3	% Fext 4
De acuerdo	49 %	75 %	34 %	61 %
Indeciso	32 %	20 %	27 %	26 %
Desacuerdo	19 %	5 %	39 %	13 %

En cuanto a las calificaciones y valoración del esfuerzo (Fext1), se evidencia que un 49 % está de acuerdo con que las calificaciones motivan el aprendizaje de las matemáticas, de lo cual cabe suponer que el docente juega un papel importante en las estrategias de valoración como factor de motivación extrínseca.

La satisfacción personal (Fext 2) indica que es el factor de mayor motivación extrínseca en el aprendizaje con un 75 %, de lo cual se podría considerar diferentes actividades de fortalecimiento del crecimiento personal como formación integral, en el programa de Ingeniería Mecatrónica.

Los estímulos externos (Fext 3) no indican tendencia, puesto que hay equilibrio en los tres niveles de la escala; esto podría indicar que la motivación al estudio de las matemáticas en el programa tiene un componente intrínseco de mayor peso que el extrínseco.

El factor de competencia en el grupo (Fext 4) es relevante con un 61 %; esto indica que sobresalir en el grupo con características de "buen estudiante" es relevante como factor motivante.

En cuanto a los resultados de motivación intrínseca hacia el estudio de las matemáticas en el programa de Ingeniería Mecatrónica se obtuvo lo expuesto en la Tabla 7.

Tabla 7

Resumen de tres criterios de los resultados instrumento de motivación intrínseca hacia el estudio de las matemáticas en el programa de Ingeniería Mecatrónica

Criterio	% Fint 1	% Fint 2	% Fint 3	% Fint 4
De acuerdo	75 %	52 %	81 %	50 %
Indeciso	18 %	36 %	12 %	29 %
En des-acuerdo	7 %	12 %	7 %	23 %

Como discusión en el caso de los estudiantes de matemáticas intermedias del programa de Ingeniería Mecatrónica existe una tendencia marcada a la motivación intrínseca en los cuatro factores. En orden de mayor a menor, el factor de Puntualidad (Fin 3) obtuvo un 81 %, le sigue el factor de Curiosidad (Fint 1) con un 75 %, luego, está la Perseverancia (Fint 2) con un 52 % y, finalmente, el compromiso con la tarea (Fint 4) con el 50 %.

En este sentido, Hernández et al. (2012) mencionan valores estadísticos semejantes con respecto a hábitos y motivación por el aprendizaje; advierten que pese a encontrar factores altos de motivación intrínseca, se requiere ahondar en estrategias que permitan generar en el estudiante hábitos de planeación y organización de sus actividades para la comprensión de lectura y trabajo independiente. Además, se recomienda adicionar a este tipo de estudios, la percepción que tiene el docente acerca de la enseñanza de las matemáticas en ingeniería junto con actitudes y estrategias (Mato-Vázquez et al., 2018).

4. Conclusiones

La aplicación de un instrumento que permita medir en forma cualitativa la percepción

que tienen los estudiantes de Ingeniería Mecatrónica con respecto a las matemáticas y cuáles son los factores que determinan la motivación intrínseca y extrínseca acerca a estrategias metodológicas que fortalecen la motivación, con el fin de facilitar el aprendizaje de las matemáticas como un componente de importancia en el desarrollo del programa de Ingeniería Mecatrónica. Teniendo en cuenta que en los ítems iniciales del instrumento existe una percepción de dificultad en el lenguaje matemático, que conlleva a presentar algún desinterés en el programa de Ingeniería Mecatrónica, pese a que sus valores porcentuales son bajos, se debe considerar como un aspecto generador de debilidades en el programa.

Por otra parte, los estudiantes advierten que el uso de software facilita el aprendizaje del lenguaje matemático y manifiestan la importancia en la profesión, además, se resalta que la motivación por el estudio está determinada principalmente por la motivación personal, lo cual corresponde a la motivación intrínseca, en este caso predominan los factores de curiosidad en los temas de clase, el deseo de asistir a las clases como un compromiso por sus tareas, la puntualidad y la perseverancia. También, la motivación tanto extrínseca como intrínseca en los estudiantes de Ingeniería Mecatrónica de la Universidad Mariana se percibe en el trabajo en equipo y la autonomía para el desarrollo de proyectos; sin embargo, existe dificultad en la aprobación de los cursos de matemáticas, por lo tanto, se requiere mayor interés en estudios sobre factores que intervienen en el aprendizaje de esta área, considerada de gran importancia, tanto por parte de docentes como de estudiantes, por ello, se recomienda investigar cualitativa y cuantitativamente sobre: hábitos de estudio, aspectos demográficos relacionados con los resultados académicos y estrategias de acompañamiento, con el fin de apoyar y sacar provecho de los grados de motivación de los estudiantes en el desarrollo de sus actividades académicas.

5. Conflicto de intereses

El autor del artículo declara no tener ningún tipo de conflicto de intereses del trabajo presentado.

Referencias

- Álvarez, Y. y Ruiz, M. (2010). Actitudes hacia las matemáticas en estudiantes de ingeniería en universidades autónomas venezolanas. *Revista de pedagogía*, 31(89), 225-249. <http://ve.scielo.org/pdf/p/v31n89/art02.pdf>
- Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería (ACOFI). (s.f.). Las matemáticas en ingeniería. <http://www.acofi.edu.co/wp-content/uploads/2013/08/Marco-Conceptual-de-Matematicas.pdf>
- Barca, A., Porto, A., Santorum, R., Brenlla, J., Morán, H. y Barca, E. (2010). La escala CEAP48: Un instrumento de evaluación de la motivación académica y atribuciones causales para el alumnado de enseñanza secundaria y universitaria de Galicia. <https://www.educacion.udc.es/grupos/gipdae/documentos/congreso/VIIIcongreso/pdfs/21.pdf>
- Blázquez, C., Álvarez, P., Bronfman, N. y Espinosa, J. (2009). Factores que influyen la motivación de escolares por las áreas tecnológicas e ingeniería. *Revista Calidad en la Educación*, 31, 46-64. <https://doi.org/10.31619/caledu.n31.162>
- Brito-Vallina, M., Alemán-Romero, I., Fraga-Guerra, E., Para-García, J. y Arias-de Tapia, R. (2011). Papel de la modelación matemática en la formación de los ingenieros. *Ingeniería mecánica*, 14(2), 129-139. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=225117950005>
- Canese de Estigarribia, M. (2020). Percepción del desarrollo de las habilidades del pensamiento crítico en la Universidad Nacional de Asunción, Paraguay. *Perfiles educativos*, 42(169), 21-35. <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2020.169.59295>
- Carrillo, M., Padilla, J., Rosero, T., Villagómez, M. (2009). La motivación y el aprendizaje. *Alteridad. Revista de educación*, 4(2), 20-32. <https://www.redalyc.org/pdf/4677/467746249004.pdf>
- Castro, E. y Miranda, I. (2019). Experiencias desmotivacionales y motivacionales de estudiantes varones de ingeniería para estudiar matemáticas. El caso de la Universidad Andrés Bello en Santiago de Chile. *Formación Universitaria*, 12(6), 83-92. <https://www.scielo.cl/pdf/formuniv/v12n6/0718-5006-formuniv-12-06-00083.pdf>
- Domínguez, D., Sandoval, M., Cruz, F. y Pulido A. (2014). Problemas relacionados con la eficiencia terminal desde la perspectiva de estudiantes universitarios. *Revista Iberoamericana sobre la calidad, eficacia y cambio en educación*, 12(1), 25-34. <https://revistas.uam.es/reice/article/view/2862>
- Espino-Román, P., Olaguez-Torres, E. y Davizon-Castillo, Y. (2015). Análisis de la percepción del medio ambiente de los estudiantes de ingeniería en Mecatrónica. *Formación universitaria*, 8(4), 45-54. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/formuniv/v8n4/art06.pdf>
- Godino, J., Batanero, C. y Font, V. (2003). *Fundamentos de la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas para maestros (Manual para el estudiante)*. Universidad de Granada. https://www.ugr.es/~jgodino/edumat-maestros/manual/1_Fundamentos.pdf
- Guardiola, P. (s.f.). La percepción. <https://www.um.es/docencia/pguardio/documentos/percepcion.pdf>
- Guzmán, C., Blanco, A. y Oliver, M. (2013, del 13 al 15 de marzo). Entendiendo la Mecatrónica en la rehabilitación [artículo]. *X Congreso Internacional sobre Innovación y Desarrollo Tecnológico, CIINDET*, Cuernavaca Morelos, México.
- Hernández, C., Rodríguez, N. y Vargas, Á. (2012). Los hábitos de estudio y motivación para el aprendizaje de los alumnos en tres carreras de ingeniería. *Revista de educación superior*, XLI(3), 67-87. <http://www.scielo.org.mx/pdf/resu/v41n163/v41n163a3.pdf>
- Mato-Vázquez, D., Calvo, C. y Muñoz, M. (2018). Estudio de las actitudes hacia las matemáticas en estudiantes universitarios. *Números revista de didáctica de las matemáticas*, 97, 7-20.
- Osemeke, M. y Adegboyega, S. (2017). Critical Review and Comparism between Maslow, Herzberg and McClelland's Theory of Needs. *Funai Journal of Accounting*, 1, 161-173

- Pérez, M., Valenzuela, M., Díaz, A., González-Pineda, J. y Núñez, J. (2011). Disposición y enfoques de aprendizaje en estudiantes universitarios de primer año. *Universitas psychologica*, 10(2), 441-449. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=64722451010&idp=1&cid=64359>
- Reeve, J. (2010). *Motivación y emoción* (S. Olivares y G. Padilla, Trad.; 5.ª ed.). McGraw Hill. Obra original publicada 2009)
- Rodríguez, T. (2011). Pruebas para evaluar la atención (Capítulo 4). https://www.ugr.es/~setchift/docs/pruebas_evaluar_atencion.pdf
- Romo-Vázquez, A. (2014). La modelación matemática en la formación de ingenieros. *Educación matemática*, 314-338. <https://www.redalyc.org/pdf/405/40540854016.pdf>
- Sánchez, B. y Torres, J. (2017). La responsabilidad del currículo de matemáticas en la formación de ciudadanos que cuestionen la estructura de clases. *Dossier: equidad y educación matemática*, 73, 301-324
- Sánchez, P., Valdés, A., Gantús, M. y Vales, J. (2011). Propiedades psicométricas de un instrumento para medir la disposición hacia el estudio CPU-e. *Revista de investigación educativa*, 12, 1-15. <https://www.redalyc.org/pdf/2831/283121721004.pdf>
- Trejo, E., Gallardo, P. y Trejo, N. (2013). Las matemáticas en la formación de un ingeniero: la matemática en contexto como propuesta metodológica. *REDU Revista de docencia universitaria*, 11(número especial), 397-424. <https://doi.org/10.4995/redu.2013.5562>
- Vílchez, E. y González, E. (2014). Percepción estudiantil sobre una metodología asistida por computadora en las áreas cognitivas del álgebra lineal y la matemática discreta. *Matemática, educación e internet*, 14(1), <https://doi.org/10.18845/rdmei.v14i1.1565>
- Villacorta, A. (2020). *Percepción del desempeño docente y aprendizaje significativo de matemática básica en estudiantes de ingeniería, en una Universidad, 2019* (tesis de maestría, Universidad César Vallejo). Repositorio UCV. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/45002>
- Zuñiga, L. (2007). El cálculo en carreras de ingeniería: un estudio cognitivo. *Relime*, 10(1), 145-175. <http://www.scielo.org.mx/pdf/relime/v10n1/v10n1a7.pdf>

Contribución

El autor elaboró el artículo, lo leyó y aprobó.

Impacto de factores socioeconómicos en la nutrición de niños entre 2,5 a 5 años en la ciudad de Pasto, Colombia

Gloria Córdoba¹

John Fuertez²

Jonier Martínez³

Cómo citar este artículo / To reference this article / Para citar este artículo: Córdoba, G., Fuertez, J. y Martínez, J. (2021). Impacto de factores socioeconómicos en la nutrición de niños entre 2,5 a 5 años en la ciudad de Pasto, Colombia. *Revista Criterios*, 28(2), 91-110. <https://doi.org/10.31948/rev.criterios/28.2-art6>

Fecha de recepción: 22/11/2020

Fecha de revisión: 05/02/2021

Fecha de aprobación: 14/05/2021

Resumen

Considerando que la seguridad alimentaria es de gran preocupación para la seguridad nutricional y la salud humana, se identificó factores claves en el acceso físico, social y económico de la alimentación en hogares con niños de 2,5 a 5 años; se evaluó factores como: ingreso, consumo, costos de los productos, accesibilidad y nivel de educación; adicionalmente, se consideró los efectos y algunos aspectos para mejorar el acceso de alimentos. La información se recopiló mediante encuestas distribuidas a padres y cuidadores en la ciudad de Pasto, Colombia. El programa 'Soluciones de Productos y Servicios Estadísticos' se utilizó para el análisis estadístico y el desarrollo descriptivo. Aunque los ingresos estuvieron condicionados al salario mínimo, no se encontró desnutrición. Entre las estrategias para mejorar la seguridad alimentaria, una oferta sostenible de alimentos y un mejor acceso a su consumo deben ser garantizados. Se refuerza la promoción de la educación para la población más vulnerable.

Palabras clave: Accesibilidad; Colombia; ingresos; nutrición; salud infantil; seguridad alimentaria.



Este artículo es el resultado de la investigación titulada: *Caracterización de la seguridad alimentaria y nutricional de los hogares urbanos de niños y niñas entre 2.5 a 5 años de la ciudad de Pasto*, desarrollada desde el 13 de septiembre de 2016 hasta el 31 de julio de 2019 en la ciudad de Pasto, departamento de Nariño, Colombia.

¹Magíster en Gestión de la Tecnología Educativa. Pasto, Nariño, Colombia. E-mail: gcordobarodriguez@yahoo.com

²Doctor en Ingeniería Química, Bioprocesos y Flujos Reactivos, Facultad de Minas, Universidad Nacional de Colombia sede Medellín, Colombia. E-mail: jmfuerte@unal.edu.co

³Estadístico. Secretaría de Salud, Alcaldía Municipal sede Anganoy, Los Rosales, Pasto, Nariño, Colombia. E-mail: joniermartinez@gmail.com

Impact of the socioeconomic factors on the nourishment of children between 2.5 and 5 years of age in San Juan de Pasto, Colombia

Abstract

Without a doubt, food security is of great concern to nutritional security and human health. In the physical, social and economic access to food in households with children from 2.5 to 5 years old, key factors were identified and evaluated such as: income, consumption, product costs, accessibility, and level of education; additionally, the effects and some aspects to improve food access were considered. The information was collected through surveys distributed to parents and caregivers in the city of Pasto, Colombia. The 'Statistical Products and Services Solutions' program was used for statistical analysis and descriptive development. Although income was conditional on the minimum wage, no malnutrition was found. Among the strategies to improve food security, a sustainable supply of food and better access to its consumption must be guaranteed. To conclude, the promotion of education for the most vulnerable population is reinforced.

Keywords: Accessibility; Colombia; income; nutrition; children health; food security.

Impacto de fatores socioeconômicos na nutrição de crianças de 2,5 a 5 anos em Pasto, Colômbia

Resumo

Considerando que a segurança alimentar é uma grande preocupação para a segurança nutricional e saúde humana, foram identificados fatores-chave no acesso físico, social e econômico aos alimentos em domicílios com crianças de 2,5 a 5 anos. Os fatores: renda, consumo, custo do produto, acessibilidade e nível de escolaridade foram avaliados. Efeitos e alguns aspectos para melhorar o acesso aos alimentos foram concebidos. As informações foram coletadas por meio de pesquisas distribuídas a pais e responsáveis na cidade de Pasto, na Colômbia. O programa 'Soluções de Produtos e Serviços Estatísticos' foi utilizado para análise estatística e desenvolvimento descritivo. Embora a renda fosse condicionada a um salário-mínimo, não foi encontrada desnutrição. Entre as estratégias para melhorar a segurança alimentar, deve-se garantir o abastecimento sustentável de alimentos e um melhor acesso ao seu consumo. A promoção da educação para a população mais vulnerável é reforçada.

Palavras-chave: Acessibilidade; Colômbia; renda; nutrição; saúde da criança; segurança alimentar.

1. Introduction

As living beings, food and nutrients are needed to conduct daily activities and to survive. However, malnutrition and the lack of micronutrients can be an obstacle that avoids people actively participate in the modern society (Oh and Hong, 2003). This situation makes a severe damage to a significant percentage of the population and affects the economic and social development of countries, as well as their role in the global economy (Oh and Hong, 2003; Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, FAO, 2013). A food crisis worldwide was observed between 2006 and 2009; it was characterized by two stages: the first one (2006-2008) took place due to the rising of the international prices of commodities (food and non-food). The second one (2008-2009) was caused by the economic and financial crises. The actual income of families has been affected by these stages, reducing the food access and other basic goods, and therefore leading to increase poverty and hungry. These events, reinforced by natural factors (i.e., weather change and natural disasters), have augmented the uncertainty and vulnerability of low-income families (FAO, 2009).

The increase of the temperatures associated with climate change upsurges the frequency and intensity of natural disasters and can lead to the expansion of arid areas, greater desertification, and a changing agricultural frontier, distressing the productive processes and, directly, the human food system. Likewise, some effects can be generated in the epidemiology of animals and pests, creating more risks and uncertainties, which leads to a loss of assets and productivity in vast agricultural sectors, impacting global food security. Additionally, climate change can directly affect intertropical glaciers, generating a reduction in water availability and the generation of hydroelectric capacity in Bolivia, Peru, Colombia, and Ecuador. The reduction of water could lead to drastic changes in tropical forests turning them into savannas, as well as causing arid and semi-arid vegetation in the different territories (Claro, 2019). All these effects could directly and strongly affect the most vulnerable people since the production costs of different foods and products can rapidly increase in the event of a possible shortage of resources.

According to the outlook of nutritional food security in Latin America and the Caribbean in

2020, it is needed to be focused on new policies and investments to improve the food security system and avoid malnutrition in the different populations, especially in children under the age of 5 years. Additionally, political commitment and public attention are sought to face food and nutrition positively, as fundamental axes to guarantee a healthy life and promote well-being for all ages, becoming the roadmap that facilitates the rights and objectives of the 2030 agenda. One of the fundamental points is to seek the eradication of child malnutrition. To monitor the different forms of malnutrition, some indicators are considered, for example, growth retardation, lack of necessary nutrients, infections, and care practices (FAO, 2020).

Considering the Second International Conference on Nutrition held in Rome (FAO and Organización Mundial de la Salud, OMS, 2014), the prevalence of undernourishment has moderately decreased, but the absolute number of affected people remains unacceptably high worldwide: there were about 805 million people with chronic hunger by 2012-2014. Chronic malnutrition as measured by growth retardation has decreased, but 161 million children under the age of 5 years were affected by 2013. Acute malnutrition, on the other hand, affected 51 million children of the same age. Malnutrition has been the main cause of death for children between 2.5 and 5 years of age, contributing to about 45% of such deaths in 2013. More than 2000 million people have suffered from deficiencies of micronutrients, especially vitamin A, iodine, iron, and zinc. Overweight and obesity among children and old people have quickly increased in all regions: about 42 million children were affected by overweight in 2013, and 500 million adults presented obesity in 2010. Dietary risk factors linked to inadequate physical activity explain almost 10% of the global burden of morbidity and disability.

In 20 of 23 countries from Latin America and the Caribbean, the percentage of the undernourished population was reduced by 1990. The increasing of internal availability per inhabitant was a central factor that slightly compensated for the raising of inequalities in food access. Among the countries that suffered a deterioration in the undernourishment index, two Central American countries can be mentioned: Salvador and Guatemala. This is mainly caused by decreasing in the food supply per inhabitant as a result of the drop in internal production and ability to import. Slow growth

remains important in Central America. In Salvador, Guatemala, Honduras, and Nicaragua more than 20% of children 2.5 – 5 years of age were affected by this situation while Costa Rica was placed among the countries with close values or less than 5% (Comisión Económica para América Latina y El Caribe, CEPAL, 2004). Latin America and the Caribbean is the only region that achieved to reduce hungry, anticipating the food crisis since the availability of products (e.g., cereals), associated with climatology diversity, contributed significantly to access to food for the most vulnerable people, strengthening food and nutritional security in the region and becoming an important supplier of food worldwide (Food and Agriculture Organization of the United Nations, FAO, 2015). However, with the raising of food prices and subsequent economic crisis, this trend was reversed, which implicated that food security acquires importance in the political and social agenda of such countries. For a region that presents surplus in food availability, estimations from the United Nations Food and Agriculture Organization (FAO, 2012) showed that the undernourished population reached 52.5 million people, equivalent to 9% of the population and 600 thousand less than the value in 2009.

From 2010 to 2019, it is possible to visualize a decrease in hunger by 16.6%, being the lowest level since 2000; sixteen countries have reduced the prevalence moving towards the achievement of the objectives of the 2030 agenda. Among them, Honduras stands out with a decrease of 3.5 percentage points in its prevalence of undernourishment. República Dominicana reduced it by 3 percentage points and Ecuador by 2.9 points. During the same period, Bolivia, Colombia, and El Salvador also stand out, all of them with a reduction of 1.8 percentage points of their prevalence. During the last decades, malnutrition has shown a sustained low trend which would cause a real change in the nutritional, epidemiological, and demographic profile of these countries (FAO, 2020).

In Colombia, food security had an important role when the Political Constitution of 1991, article 44, included a balanced diet as a fundamental right for children (Constitución Política de Colombia, 1991); also, the articles 63, 64, and 65 were added to protect agricultural production and therefore the availability of food as government's duties (Constitución Política de Colombia, 1991; Posada, 2011). However, the non-fulfillment of these duties and deep social

inequality are a matter of concern (Álvarez and Pérez, 2013). The National Survey of Nutritional Situation ENSIN-2015 (Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, ICBF, 2015), which is the statistical operation of national reference on the nutritional situation of the Colombian population, allows evaluating the advances and achievements in early childhood issues in the last 5 years. According to this survey, chronic malnutrition decreased from 13.2% in 2010 to 10.8% in 2015 for children under 5 years old. In 1990, one in four children suffered from chronic malnutrition, while it was only one in ten, by 2015. Colombia continues within the 5% goal established by the World Health Organization (WHO) on acute malnutrition or a weight-for-height indicator. In 2015, it reached 1.6%, higher than the 0.9% presented in 2010. Global malnutrition, which marks the weight for age, affects 3.7% of under-age in the country, less than half of the 1990 record when it affected 8.6% of children under 5 years of age.

The negative impact and long-term effect of an inadequate nutrition level on children have been pointed out by recent studies (Brazionis, Golley, Mittinty, Smithers, Emmett, Northstone, and Lynch, 2013; Dubois, Farmer, Girard, Peterson, and Tatone-Tokuda, 2007; Montañez, 2017; Noble, Houston, Brito, Bartsch, Kan, Kuperman, Akshoomoff, Amaral, Bloss, Libiger, Schork, Murray, Casey, Chang, Ernst, Frazier, Gruen, Kennedy, Van Zijl, and Sowell, 2015; Noble, 2017; Persaud, Maguire, Lebovic, Carsley, Khovratovich, Randall McCrindle, Parkin, and Birken, 2013; Silva, 2016; Volger, Sheng, Tong, Zhao, Fan, Zhang, Ge, Ho, Hays, and Yao, 2017). Early malnutrition decreases learning capabilities, school performance, economic productivity in adult life, and the ability to take care of new generations. Different factors such as production, availability, and transportation of food, water quality, economic resources, social and economic inequalities have shown an important influence on children nutrition level (Montañez, 2017; Noble, 2017; Noble et al., 2015; Silva, 2016). This issue traps people into a circle that keeps malnutrition and delays the development of countries. Characteristics of poor homes and their members have been strongly related to food security through family income, size, composition and type of home (i.e., whether there is a male or female as household head), education level of individuals and their job conditions, Dehollain, 1995).

Although food security became a major concern for nutrition security and health worldwide,

to the best of our knowledge, no study has deeply investigated the issue of food security in Pasto, Colombia. In the present study, socioeconomic factors, key of the nutritional system in homes with children between 2.5 to 5 years of age were considered, as the most vulnerable child population. For this purpose, an analytic and theoretical review was carried out to understand and recognize factors with direct influence on child development. Factors such as income, consumption, costs of food, accessibility, and education level were initially assessed, through a statistical analysis of data collected by a survey instrument. Data collection was conducted from October to November 2017. About 300 families located at 12 communes were initially surveyed in the urban area of Pasto city. Finally, some suggestions were stated to promote public policies on food security at national and probably at an international scale. An actual impact on homes is desired, seeking out better conditioning of children nutritional system from different economic compounds and their relationship with factors of high influence. This is proposed to provide the best conditions of physical and mental development for children in the range of age considered.

2. Methods

This study compiled available information and examined data collected from a questionnaire that was distributed to parents and caretakers. About 300 families, located at 12 communes from the urban area of Pasto city in Colombia, were randomly surveyed, as an initial approach. This location was chosen for demonstrative purposes of the methodological strategy implemented herein. The total sample size ($N = 300$) was computed by using random sampling for conglomerates and stratified for the urban area assessed. An acceptable accuracy represented by a relative standard error less than or equal to 5%, a prevalence of acute malnutrition of 4%, a loss percentage of 10%, and a confidence level of 95% were assumed to set such a sample size.

The population under study was about 17,652 boys and girls between the ages of 2.5 and 5 whose families resided in the urban area of Pasto, Colombia, and met the inclusion criteria established for the survey. Among the inclusion criteria, the following were considered: (a) Being between 2.5 and 5 years old since there exists a high incidence of nutritional factors on

the growth within these ages, and several of the basic neurocognitive and psychosocial functions are consolidated in the later development of the child. The choice of this age range highlights the fact that the youngest age or lower limit (2.5 years) often coincides with the beginning of the acquisition of motor, intellectual, and communication skills, and formally measurable characteristics. The highest age or upper limit (5 years) coincides with the stage prior to entering school. Before the process of school inclusion, it has been suggested to carry out studies at the development and adaptation level to detect problems of this nature and to generate intervention proposals (Martínez, 2014). (b) Having a continuous residence for at least two years in the urban area of Pasto, Colombia. (c) Voluntary participation and to sign the informed consent. On the other hand, having a physical and/or mental disability that prevents carrying out the previously established survey is considered within the exclusion criteria. Children with special pathologies or neurological pathologies present some degree of disability that would generate a selection bias due to malnutrition inherent to the underlying pathology.

A multistage sampling by conglomerates (communes) with a systematic sampling was designed to guarantee a representative and reliable measurement. This procedure allowed us to obtain a broad view and record information of different economic factors that affect the food security of children with ages between 2.5 and 5 years. As well as to conduct an analytical study with families that belonged to communes stratified according to the National Planning Department of Colombia (DNP). Among the factors assessed, the income, consumption, costs of food, accessibility, education level, productive activities, living conditions, and basic services were considered due to their relevant impact on the food and nutrition situation (Álvarez and Pérez, 2013; Lynch and Kaplan, 2000; Noble, 2017; Noble et al., 2015; Oh and Hong, 2003; Smith, Kassa, and Winters, 2017; Volger et al., 2017). Data collection was conducted from October to November 2017. This work was approved by the ethics committee of the Research Center from the Mariana University. Written informed consent was obtained from parents and caretakers to use the survey data. The statistical software Statistical Product and Service Solutions (SPSS) was used to perform the statistical analysis (i.e., univariate and bivariate analysis) and descriptive development of this work.

3. Results and discussion

3.1 Demographic aspects

Pasto city is the capital of the Nariño department. It is located in the southwest of Colombia. Twelve communes make up the city, which is placed at the foot of Galeras volcano whose summit rises 4,276 (14,029 ft.) meters above sea level. This city has 1,181 km², and the urban area corresponds to 14.7 km². The average temperature is 13.9 °C (57.02 °F). The urban population is 455,678 inhabitants integrated by 220,492 males and 235,186 females (Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE, 2018).

From 300 individuals surveyed in this study, 150 children were males and the other 150 subjects corresponded to females with ages between 2.5 and 5 years. About 118 subjects or 39.3% of the surveyed population belonged to stratum 2 according to the socio-economic stratification system in Colombia. Considering stratum 3, only 87 subjects or 29% were identified while 64 subjects, or 21.3% belonged to stratum 1. The lowest participation was found with 5 subjects or 1.7% that belonged to stratum 5. The 8.7% remaining corresponded to individuals from stratum 4. The socio-economic stratification system classifies areas on a scale from 1 to 6 with 1 as the lowest income area and 6 as the highest one (Esbjörn and Fjalland-Pérez, 2012). It should be noted that no children in the range of age assessed herein were found in stratum 6.

3.2 Food availability and access

3.2.1 Sociodemographic factors and marketing centers

The access and availability of food for children directly depend on parents and mechanisms that are used to provide and keep a healthy and nutritive feeding. According to the univariate analysis, 161 families, corresponding to 53.7%, usually purchased food in marketplaces. About 70 families or 23.3% preferred neighborhood stores, and 64 families or 21.3% selected shopping centers; 5 families or 1.7% reported using another sort of mechanism.

Considering the bivariate analysis (Table 1), most of the surveyed families purchased food

in marketplaces. However, families whose income was greater than \$781,242 COP (> 1 MMW, monthly minimum wage), corresponding to 31.9% of surveyed subjects, purchased in shopping centers. On the other hand, families with only 1 MMW, corresponding to 29.4%, selected neighborhood stores. Most families whose income was not enough preferred marketplaces and neighborhood stores, considered as the second choice to purchase their food while families with enough income preferred marketplaces and shopping centers. Bearing in mind the Chi-square test, the null hypothesis 'Sociodemographic factors have no relation to the location where food is purchased' was rejected by the following factors: Income that families earn and whether this income is enough. A low p-value (<0.05) was computed for these factors; thus, the location where families purchased food was linked to their income and whether their wage was enough to supply their needs. Other sociodemographic factors such as economic activities that families develop and the time at which these activities are carried out, did not have a significant difference in relation to the location where food was purchased.

The above results showed that families can acceptably feed their children according to the different systems of local distribution, processing, and marketing available that cover the amount of demand related to family budget (United Nations, Committee on Economic, Social and Cultural Rights, 2001). Families were able to satisfy their needs based on the salary earned. Note that Pasto city is in a region whose adjacent municipalities have a climatology determined by elevation, which enables greater access and food availability at different seasons. Additionally, a significant number of families developed full-time commercial activities to keep a stable income.

Table 1
Sociodemographic factors and marketing centers

Factors	Purchase location									
	Shopping centers		Other		Marketplaces		Neighborhood stores		p-value	
	n	%	n	%	n	%	n	%		
Income earned by families	1 MMW	28	15	4	2.1	100	53.5	55	29.4	0.0001
	> 1 MMW	36	31.9	1	0.9	61	54	15	13.3	
Is the income enough to supply their needs?	No	21	14	1	0.7	83	55.3	45	30	0.002
	Yes	43	28.7	4	2.7	78	52	25	16.7	
Economic activities that families develop	Marketing of Goods,	10	13.9	2	2.8	39	54.2	21	29.2	0.525
	Services, provision,	47	23.5	3	1.5	108	54	42	21	
	production	7	25	0	0	14	50	7	25	
Time of economic activities	Hours	4	18.2	1	4.5	11	50	1	27.3	0.396
	Half time	19	25	2	2.6	35	46.1	20	26.3	
	Part time	3	8.3	0	0	22	61.1	11	30.6	
	Full time	38	22.9	2	1.2	93	56	33	19.9	

MMW = monthly minimum wage, n = sample size.

Source: this study

In Colombia, families are commonly structured by two or three children in homes of strata 1, 2, and 3 while one kid is usually raised by subjects of strata 4, 5, and 6 (Bushnell and Hudson, 2010), although some of the surveyed individuals belonged to low strata, parents or caretakers assured to have at least a high school education level. Families from higher strata than 3 claimed to gain a technical or professional degree. This would allow them to have better knowledge about not only the children's food and health care but how to avoid their malnutrition. Considering a higher academic level in the parents or relatives who take care of the children, better habits could be achieved with a higher quality of food, avoiding

risks in the child nutrition by presenting greater conditioning and/or knowledge regarding the combination of the different foods (e.g., cereals, meats, and legumes) to supply. In addition, better preparation of the food and better results in the development of the children in terms of their physical, psychological, and neuronal performance might be expected (ICBF, 2013).

Aspects related to food security and nutritional welfare such as food availability in local markets, capability to purchase food, and knowledge about nutritional requirements of children must be taken into account in order to provide and keep an acceptable system of feeding and nutrition for the population (Pelletier, Olson, and Frongillo, 2001).

3.2.2 Sociodemographic factors and purchasing power

About 112 families or 37.3% claimed a purchase capacity mainly reflected on the acquisition of food products whose supply was established through one kilogram (2.2 pounds) weight. On the other hand, 101 families or 33.7% usually purchased one-pound weight while 30 families or 10% purchased half a pound weight, and 12 families or 4% purchased only one and a half pounds. 45 families or 15% claimed a purchase capacity greater in terms of the above food products. For this initial analysis, which allows identifying the relationship between the evaluated factors and the acquisition of products, the purchasing frequency of food products is not in detail considered. A further description and analysis are subsequently carried out.

In respect of the bivariate analysis (Table 2), approximately 70 in 100 families whose income was greater than 1 MMW, commonly purchased one or more kilograms in weight among vegetables, fruits, cereals, and mixed products. One pound and one kilogram of fruits, vegetables, and cereals were purchased by 70 in 100 families that earned 1 MMW. 36% of the surveyed subjects that claimed their income was not enough, purchased one-pound weight of the above products. Families with enough income reported purchasing one-kilogram weight of food. Taking into account the Chi-square test, the null hypothesis

'Sociodemographic factors have no relation to the amount of purchased food' was rejected by the following factors: Income that families earn, economic activities that families develop, and time at which these activities are carried out. A low p-value (<0.05) was computed, showing the purchasing capacity, which is reflected in the acquisition of food products, was mainly linked to such factors. This suggests that families had a conditioned budget to acquire food and satisfy their basic needs.

Among the food of high consumption, mixed products were mainly selected by 221 families or 73.7% of surveyed subjects. These products represent healthy food and likely the most complex nutrition for children since fruits, vegetables, and cereals were included (Araújo, Mendonça, and Souza, 2018). Consumption of vegetables was reported by 44 families or 14.7% of surveyed subjects while fruits and cereals were reported by 28 families or 9.3%, and seven families or 2.3%, respectively. Complementary studies can be performed to examine the adequacy of dietary patterns and nutrient intake of children with ages between 2.5 and 5 years (Oh and Hong, 2003; Volger et al., 2017).

Table 2
Sociodemographic factors and purchasing power

Factors	Purchasing amount of vegetables, fruits, cereals, and mixed products										p-value	
	Half a pound	One pound		One and a half pound		One kilogram		More				
		N	%	n	%	n	%	n	%			
Income earned by families	1 MMW	25	13.4	77	41.2	7	3.7	58	31	20	10.7	0.0001
	> 1 MMW	5	4.4	24	21.2	5	4.4	54	47.8	25	22.1	
Is the income enough to supply their needs?	No	18	12	54	36	4	2.7	47	31.3	27	18	0.103
	Yes	12	8	47	31.3	8	5.3	65	43.3	18	12	

Economic activities that families develop	Marketing of Goods,	7	9.7	28	38.9	1	1.4	26	36.1	10	13.9	0.001
	services, provision,	21	10.5	61	30.5	10	5	77	38.5	31	15.5	
	production,	2	7.1	12	42.9	1	3.6	9	32.1	4	14.3	
Time of economic activities	Hours	2	9.1	7	31.8	2	9.1	7	31.8	4	18.2	0.008
	Half time	9	11.8	28	36.8	1	1.3	24	31.6	14	18.4	
	Part time	4	11.1	9	25	2	5.6	17	47.2	4	11.1	
	Full time	15	9	57	34.3	7	4.2	64	38.6	23	13.9	

MMW = monthly minimum wage, n = sample size

Source: this study

Through the bivariate analysis (Table 3) was observed that families with greater income than 1 MMW commonly purchased food every week and every 15 days. Families who claimed their income was not enough, purchased food daily and weekly. According to the Chi-square test, the null hypothesis 'Sociodemographic factors have no relation to the purchase frequency of food' was rejected by the following factors: Income that families earn and whether this income is enough to satisfy their needs. A low p-value (<0.05) was computed for such factors. Thus, the purchase frequency of food was linked to these factors evaluated. Regardless of the income earned, families weekly purchased food to meet the nutritional requirements of children. Families who earned a greater income than 1 MMW, purchased a high amount of food, which would allow extending the purchase frequency of required products. This is likely related to the low cost of products, making them accessible to the family budget, which enabled to acquire food in different amounts and locations (Hernández, 2006).

Economic accessibility implicates that personal or family financial costs associated with the acquisition of necessary food for an adequate diet must be at a certain level so that the provision and satisfaction of other basic needs are not threatened or in danger. This economic accessibility is applied to any type or right of acquisition to obtain food, and it is a measure of satisfaction for the enjoyment of the right to adequate food. Socially vulnerable groups such as people without land and other particularly

impoverished segments of the population can require special attention to satisfy their basic needs (Álvarez and Pérez, 2013; United Nations, Committee on Economic, Social and Cultural Rights, 2001) social and cultural rights. Ginebra}, 1999. In this study, the accessibility and availability of food to feed children from different communities of Pasto city were observed. Despite low income earned in low strata (i.e., 1 and 2), families were able to purchase food and nourish children. Additionally, different strategies were used to acquire products from the family basket even though the low income and purchasing power of Colombian currency. This can be attributed to the strong economic inequality in the country, which is mainly supported by the income earned (Vélez, Azevedo, and Posso-Suarez, 2011) de educación, de salud y TICs, y a niveles adecuados de nutrición, independientemente de las circunstancias menos favorables del hogar y del lugar que ellos habitan? Durante la última década Colombia logró importantes avances en varios Índices de Oportunidades Humanas, pero aún subsisten considerables brechas de oportunidades entre niños en circunstancias favorables y desfavorables. Las siete 05res brechas de oportunidades se dan en la culminación de educación primaria, media y secundaria a tiempo, en la Seguridad Alimentaria, en el acceso a Agua y Saneamiento, y en el acceso a Internet. En la comparación de regiones sobresalen los avances de la región Oriental (compuesta por los departamentos de Boyacá, Cundinamarca, Meta y Santanderes. Thus, unfavorable conditions are commonly

suffered by low-income families that seek out various economic alternatives to meet the nutritional requirements of children and other expenses.

Table 3

Sociodemographic factors and purchasing frequency of food products

Factors	Frequency								p-value	
	Daily	Weekly	Every15 days	Monthly						
	n	%	n	%	n	%	n	%		
Income earned by families	1 MMW	81	43.3	49	26.2	30	16	27	14.4	0.001
	> 1 MMW	24	21.2	49	43.4	25	22.1	15	13.3	
Is the income enough to supply their needs?	NO	63	42	42	28	20	13.3	25	16.7	0.008
	YES	42	28	56	37.3	35	23.3	17	11.3	

MMW = monthly minimum wage, n = sample size

Source: this study

Between 2002 and 2006, the Colombian government had various programs to strengthen food security, carried out within the framework of the national development plan as food assistance. Infant breakfast programs attended 322,052 children from 6 months to 5 years old, reaching 64% of coverage. School restaurants were benefited from food supplements with a coverage of 58%. For their part, 62,118 agricultural micro-entrepreneurs were benefited from employment generation through the Fondo de Financiamiento del Sector Agropecuario (FINAGRO). Quinoa production, for example, was supported in the department of Nariño. The participation of 4,510 young farmers with subsidies for employment was registered. The establishment of productive units for special populations and access to land with 3,595 hectares were adjudicated. Agricultural equipment and adaptation of productive land programs were also implemented (Fonseca and Villamarin, 2004). Although these programs are important and keep working nowadays, there have not been direct effects on poor families since their income remains at a low level in comparison to high-income families. However, among the mentioned programs, infant breakfast programs have strongly favored children 2.5 – 5 years of age, avoiding their chronic

malnutrition, at least in the location under evaluation. Furthermore, the lack of food products has not been reported in Pasto city due to agricultural growth and the variety of climates in the Andean region.

3.2.3 Sociodemographic factors and preferred food

Among the food of high consumption, protein-rich foods were remarkable. Chicken and meat were preferred, according to the univariable analysis. These products excelled with percentages of 48.7% and 43.7%, respectively. Fish and other types of protein-rich foods showed low consumption with 4% and 3.7%, respectively. Considering the bivariate analysis, all families selected chicken and meat regardless of the income earned and whether this income was enough (Table 4).

Table 4

Sociodemographic factors and protein-rich foods of high consumption

Factors		Protein-rich foods								p-value
		Meat		Fish		Chicken		Other		
		n	%	n	%	n	%	n	%	
Income earned by families	¹ MMW	84	44.9	6	3.2	90	48.1	7	3.7	0.803
	> 1 MMW	47	41.6	6	5.3	56	49.6	4	3.5	
Is the income enough to supply their needs?	No	68	45.3	4	2.7	71	47.3	7	4.7	0.484
	Yes	63	42	8	5.3	75	50	4	2.7	

MMW = monthly minimum wage, n = sample size

Source: this study.

Regarding the Chi-square test, the null hypothesis 'Sociodemographic factors have no relation to the protein-rich foods of high consumption' was accepted by the factors evaluated: Income that families earn and whether this income is enough to satisfy their needs. A p-value greater than 0.05 was computed. This showed that the consumption of meat, chicken, fish and other types of protein-rich foods were not related to such sociodemographic factors. On the other hand, considering the amount of protein-rich foods purchased, families whose income was greater than 1 MMW commonly purchased kilograms in weight while families that earned 1 MMW purchased pounds in weight. According to the bivariate analysis (Table 5) and the Chi-square test, the null hypothesis 'Sociodemographic factors have no relation to the amount of protein-rich foods purchased' was rejected by the factors: Income that families earn and whether this income is enough to satisfy their needs. A low p-value (<0.05) was computed, showing that the amount of purchased protein was linked to such factors.

Table 5

Sociodemographic factors and amount of protein-rich foods purchased

Factors		Amount of protein-rich foods purchased										p-value
		Half a pound		One pound		One and a half pound		One kilogram		More		
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Income earned by families	¹ MMW	25	13.4	95	50.8	12	6.4	47	25.1	8	4.3	0.0001
	> 1 MMW	8	7.1	24	21.2	13	11.5	54	47.8	14	12.4	
Is the income enough to supply their needs?	No	20	13.2	69	46	9	6	41	27.3	11	7.3	0.040
	Yes	13	8.7	50	33.3	16	10.3	60	40	11	7.3	

MMW = monthly minimum wage, n = sample size

Source: this study

When the purchase frequency was evaluated, 35% of surveyed subjects daily purchased protein-rich foods while 32.7% made it weekly. Families that purchased every 15 days and every month registered 18.3% and 14%, respectively. According to the bivariate analysis (Table 6), all families, regardless of the income earned and whether this income was enough, had a daily purchase frequency. Since the p-value was greater than 0.05, the purchase frequency of meat, chicken, fish, and other types of protein-rich foods was not linked to the income earned and whether this income was enough to satisfy their basic needs.

Table 6

Sociodemographic factors and purchase frequency of protein-rich foods

Factors	Frequency								p-value	
	Daily		Weekly		Every 15 days		Monthly			
	n	%	n	%	n	%	n	%		
Income earned by families	1 MMW	108	57.8	57	30.5	11	5.9	11	5.9	0.708
	> 1 MMW	63	55.8	40	35.4	6	5.3	4	3.5	
Is the income enough to supply their needs?	No	93	62	10	6.7	7	4.7	40	26.7	0.090
	Yes	78	52	5	3.3	10	6.7	57	38	

MMW = monthly minimum wage, n = sample size

Source: this study

Emphasizing on the preference of organic and inorganic food, 279 families or 93% of surveyed subjects preferred the first ones, while 21 families or 7% chose the second ones. Based on the bivariate analysis (Table 7), note that all families, regardless the income earned and whether this income was enough, preferred organic food. Again, a p-value greater than 0.05 was computed; therefore, there was not relationship between the preference of mentioned food and factors assessed.

Table 7

Sociodemographic factors and preference of food

Factors	Preference				p-value	
	Inorganic		Organic			
	n	%	n	%		
Income earned by families	1 MMW	16	8.6	171	91.4	0.129
	> 1 MMW	5	4.4	108	95.6	
Is the income enough to supply their needs?	No	14	9.3	136	90.7	0.087
	Yes	7	4.7	143	95.3	

MMW = monthly minimum wage, n = sample size

Source: this study

Based on the existence of the National Food and Nutrition Security Plan 2012-2019, which involves different action lines (e.g., food security, consumer protection through food quality and safety, prevention and control of micronutrient deficiency, prevention and treatment of infectious and parasitic diseases, promotion and support for breastfeeding, promotion of healthcare, nutrition and healthy lifestyles, research, and evaluation of nutritional and food topics, training of human resources in nutrition and food policies), its promotion and timely implementation are encouraged (Gobierno Nacional de la República de Colombia, 2013). Our results suggest that children did

not present malnutrition problems in the range of age assessed herein; organic products rich in essential nutrients that reinforce children's growth were mainly supplied. Surveyed subjects from strata 1 and 2 daily purchased food what would suggest the consumption of fresh food. People from high strata preferred to purchase every week and month. Additional evaluations, however, can be performed to identify the daily nutrient intake of children and to compare them with levels stated by recommended dietary allowances (Oh and Hong, 2003; Volger et al., 2017).

It is important to recognize the agricultural production in Colombia. Different products can be found in the Andean and Pacific regions. Departments such as Cundinamarca, Antioquia, Boyacá, Nariño, Huila, Tolima, Santander, for example, provide agricultural products to the whole country (Quiroga, López, and Gordillo, 2013). Since Pasto city is in the Andean region, food products of good quality are commonly provided. This feature and the high production level contribute to decreasing product prices. Hence, major accessibility can be expected, favoring the low-income populations and avoiding malnutrition. Furthermore, a favorable consumption of protein-rich foods (i.e., meat and chicken) was reported, which suggests the availability and good supply of livestock products in the region, complementing the nutritional requirements of children (Oh and Hong, 2003; Volger et al., 2017).

3.2.4 Sociodemographic factors and family income

Among surveyed subjects, families whose income was greater than 1 MMW corresponded to 113 individuals or 37.7% while families that earned 1 MMW accounted for 187 individuals, equivalent to 62.3%. On the other hand, 50% of surveyed families claimed satisfaction with their income earned while the other 50% was dissatisfied since their wage was not enough to cover and satisfy all their needs and expenses.

According to the bivariate analysis (Table 8), families that earned 1 MMW and more than this, and regardless of whether their income was enough, spent more than \$9000 COP on fruits, vegetables, and cereals. The null hypothesis of the Chi-square test 'Sociodemographic factors have no relation to the amount of money spent on food was accepted by the following factors: Income that families earn and whether this is enough to satisfy their needs. A p-value greater than 0.05 was computed, showing that the amount of money spent on food was not linked to such factors.

Table 8

Sociodemographic factors and money spent on food

Factors	Amount (COP)								p-value	
	\$1000 - 3000		\$3001 - 6000		\$6001 - 9000		More			
	n	%	n	%	n	%	n	%		
Income earned by families	1 MMW	31	16.6	36	19.3	51	27.3	69	36.9	0.435
	> 1 MMW	12	10.6	19	16.8	34	30.1	48	42.5	
Is the income enough to supply their needs?	No	26	17.3	25	16.7	39	26	60	40	0.393
	Yes	17	11.3	30	20	46	30.7	57	39	

MMW = monthly minimum wage, n = sample size

Source: this study.

Even though there exists a growing population with greater family income, a similar pattern of spending on products among families that earned 1 MMW and more than 1 MMW was observed. This behavior was shown in all communes of surveyed subjects regardless of their social stratification. A major demand of work, however, is needed to increase the family budget, which would allow to improve the consumption capacity of food products and promote a sustained economic growth (Smith et al., 2017). An adequate nutrition level guarantees that children have good health status and become the human capital who will ultimately contribute to the projection and development of any country in different economic activities through their physical and mental strength (Montañez,

2017; Noble, 2017; Noble et al., 2015; Ñustes and González, 2017). It is highlighted that the income level is directly associated with work, therefore, having a source of income through a productive economic activity is essential. This allows purchasing goods and services that meet the family and children basic needs (Cumbre Mundial sobre la Alimentación, 1999; Smith et al., 2017).

Given the macroeconomic policies, there is not true equity in terms of income distribution or national income; people located at the center of Colombia have a high-income level, exceeding one monthly minimum wage, while inhabitants located in Southern Colombia have an income that is mostly averaged at one monthly minimum wage with a little more, what generates a great social inequality (Álvarez and Pérez, 2013). Regarding this, it is needed to seek out better redistribution of economic sources so that greater solvency can be generated on population, as well as an improvement of the food condition and acquisition. Additionally, it is suggested to increase the coverage of production programs for self-consumption and food assistance for the most vulnerable territories, allowing families to be able to acquire foods that make up the family basket (Fonseca and Villamarin, 2004).

3.3 Costs of food

Interestingly, the cost of food products did not affect the consumers surveyed in this study. The product availability allowed to acquire food at low costs, which facilitated keeping an adequate diet for children. Cereals, fruits, vegetables, mixed products, meat, and chicken were preferred by surveyed families. Note that Pasto city has higher access to food than other municipalities located in the department of Nariño. Considering the food and nutrition situation in Nariño and Colombia, there exists a remarkable difference linked to food access, which makes it important to take action and implement policies according to the local needs that contribute to overcoming poverty and closing gaps (Araújo et al., 2018; Quiroga et al., 2013; Smith et al., 2017).

Taking into account the law of supply and demand in the market, it is needed to achieve a balance between the income and costs of different products in a view to make accessible goods and services to consumers and decrease the famine level. This means that prices must be flexible in such a way the income earned by individuals allows them to permanently maintain the consumption of food products.

3.4 Education level

Considering the education level of surveyed subjects, 109 females or 36.3% reported to reach secondary level. Undergraduate level was represented by 98 females; that is, 32.7%. There were two females or 0.7% without any education level. Technical education accounted for 59 individuals or 19.7%. Postgraduate education was registered by eight females or 2.7%, and only 24 females or 8% reached primary education level. Regarding the education level of males, 112 individuals or 37.3% stated to have secondary education while 81 males or 27% claimed to gain bachelor's degree. Only 2.3% or 7 individuals claimed to reach postgraduate education. 17.3% and 9% had technical and primary education, respectively. 7% did not have any education level. Allowing for the education level of caretakers, 103 individuals, corresponding to 34.3%, stated to have secondary education and three people or 1% claimed to gain postgraduate studies while 61 people or 20.3% did not have any education level. Undergraduate education was reported by 58 individuals or 19.3% while 42 individuals or 14% reached primary education. Only 33 individuals or 11% claimed to gain technical education. A significant percentage of people that obtained secondary education was observed. This suggests an acceptable preparation or basic knowledge regarding food handling and nutrition for children in the different communes of Pasto city.

The low education level of parents or caretakers, as consequence of poverty, is accompanied by occupational insertion in unfavorable conditions, in terms of stability and income level; this can negatively affect the school performance of children and their nutritional status. More highly educated individuals may be better able to stimulate their children's intellectual development, having better income that would allow to acquire better material sources such as healthy food and medical care (Noble et al., 2015). Malnutrition limits the intellectual potential of nations. The intellectual resources rather than the natural or physical resources are who ultimately determine the truly country power. No nation wishes to waste its greatest resource: the intellectual power of its people. Therefore, investment in both education and nutrition should be taken as a priority; this cannot be considered as a luxury (Oh and Hong, 2003).

Evaluating the low education level of surveyed subjects, at least favorable conditions in terms

of stability and income level were registered: a positive impact was generated on children's nutrition, and malnutrition was not identified that could compromise children's intellectual and physical development (Noble et al., 2015; Noble, 2017). Additionally, the education level of females with mother role, time spent on food preparation and their jobs, have shown an important impact on children diet. Interestingly, females with high education level seem to have a better capability of efficiently use resources linked to food in homes (Dehollain, 1995). Adult nutrition education focusing on practical nutrition knowledge can be a useful and important means of nutrition intervention for better household food situation and child nutrition among low-income urban families (Oh and Hong, 2003).

3.5 Productive activities of population

Different economic activities were carried out by surveyed subjects to supply food and meet the nutritional requirements of children in the range of age evaluated. 200 subjects claimed to conduct activities of services provision (e.g., kitchen assistant, babysitters, teachers, and other professions), corresponding to 66.7%. Marketing of goods (e.g., street vendors, store sellers, product distributors) included 72 surveyed families, corresponding to 24%. Only 28 families claimed to belong to the production area (e.g., artisan, bricklayer), corresponding to 9.3%. Productive development according to work schedules showed the following picture: 166 families or 55.35% worked full time. Half-time was reported by 76 families or 25.3% while part-time was registered by 36 families or 12%. A total of 22 families or 7.3% worked following a schedule in terms of hours per day.

According to the bivariate analysis (Table 9), service provision was the most relevant economic activity. A p-value greater than 0.05 was computed, showing that the economic activity was not linked to the income earned. Considering the productive development according to work schedules, full-time activities were mainly selected. A p-value greater than 0.05 showed that time spent on economic activities was not related to the income earned (Table 10). Note that most of the surveyed subject conducted economic activities concerning informal jobs.

Table 9

Sociodemographic factors and economic activity

Factors	Economic activity								p-value
	Marketing of goods		Services provision		Production				
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Income that families earn	1 MMW	48	25.7	120	64.2	19	10.2		0.496
	> 1 MMW	24	21.2	80	70.8	9	8		

MMW = monthly minimum wage, n = sample size

Source: this study.

Table 10

Sociodemographic factors and work schedule

Factors	Time of economic activities								p-value	
	Hours		Half time		Part time		Full time			
	n	%	n	%	n	%	n	%		
Income that families earn	1 MMW	15	8	50	26.7	24	12.8	98	52.4	0.623
	> 1 MMW	7	6.2	26	23	12	10.6	68	60.2	

MMW = monthly minimum wage, n = sample size

Source: this study.

Regardless of the income earned, people had access to market, both financial and service provision, which allowed to provide food security to families in the location evaluated (Delgadillo, 2004). As early mentioned, the department of Nariño has a variety of climates and a rich hydrographic system that enable a constant production of food and permanent acquisition in Pasto city, particularly. This feature and its closeness to Ecuador also enable active commercialization of products that ensure the provision of food whenever is needed.

The marginality in food production has been the fundamental reason to define food insecurity in a certain agro-ecological zone, distorting the sense of food security since it is based on the production and income generation capacities that allow the acquisition of food and do not on the production of themselves, necessarily (Delgadillo, 2004). Although Pasto city did not show an outstanding productive marginality of food, children kept an adequate nutritional status. Additionally, its geographic location has facilitated the acquisition of products at a low price (e.g., cereals and articles from the family basket), taking into account the import and contraband activities performed on the border with Ecuador. Considering the economic opening and land distribution in Colombia, a decrease in production and harvest area of main transient and permanent crops have been reported in the later years (Álvarez and Pérez, 2013). This situation has led to import products for meeting the food demand of the population (Mejía, 2016).

3.6 Living conditions and basic services

Regarding this topic, overcrowding was not registered. According to the survey data, children under excellent health conditions were reported by 151 families, corresponding to 50.3%. Good health conditions were reported by 133 families or 44.3%, and regular health conditions were considered by 15 families or 5%. A single-family or 0.3% had a child under bad health status. Concerning basic services such as electric energy, natural gas, and water availability, 274 families or 91.3% graded them as good, 22 families or 7.3% assigned a regular grade, and 4 families or 1.3% graded them as bad services. In view of the affiliation system to entities providing healthcare services, it is important to keep children under good health status; 177 families or 59% belonged to the subsidized regime (i.e., healthcare service is subsidized by the state), 120 families or 40%

stated to be part of the contributory regime (that is, healthcare service is directly paid by each taxpayer), and three families or 1% did not state to have any sort of affiliation. This is likely due to ignorance, the lack of economic resources, or interest in wanting to belong to any affiliation system. The subsidized and contributory health care system is chosen according to the economic status of families.

The above results showed that the health status and basic services were predominant according to the location where children reside. Since satisfactory health conditions and good basic services were registered without overcrowding, the risk factor of diseases such as diarrhea or spreading of epidemics were minimized (Hernández, Rodríguez, Ferrer, and Trufero, 2000). This undoubtedly provides an appropriate environment that enables state a truly food security for individuals. On the other hand, belonging to an affiliation system ensures to keep a permanent medical and dental control that guarantees the welfare and health status of the children population.

Social security can be conceived as an important factor in the context of social protection, allowing to improve the life quality of human beings and especially children's life. Since healthcare is a right, parents and caretakers must provide children all attention and care through controls and medical treatment supplied by healthcare professionals. In Colombia, the health care system is based on Law 100 of 1993 as a social protection scheme, which is offered by the state to citizens through a group of public and private institutions (Leyes desde 1992, s. f.). As stated early, children belonged to subsidized or contributory health care system, where childhood care stands out for preventing diseases that cause incurable injuries, which should have an important effect on their health status and nutrition level.

Furthermore, it is highlighted that the public healthcare plan for collective interventions is in charge of the state and territorial entities, who become entities of promotion and diseases prevention for individuals from low strata (i.e., 1, 2, and 3), as stipulated by Resolution 425 of 2008 of the Colombian's Ministry of Protection, now the Ministry of Health and Social Protection. This provided the guarantee of social security for children in the range of age assessed.

4. Conclusions and implications

Compared to available information, the present study found that there was no direct relationship between the poverty level and food insecurity in Pasto city. Geographic location and cultural food practices can contribute to determining differences between study populations (Álvarez and Pérez, 2013; Smith et al., 2017; Volger et al., 2017). The complexity of the operational concept and definition of food insecurity has complicated the study of the 'food insecure' and efforts to determine clear policy directions. Previous findings on the prevalence and severity of food insecurity are inconsistent and often depend on the measure used. To overcome limitations in food security measurement, the Food and Agriculture Organization of the United Nations developed the Food Insecurity Experience Scale, which is the first survey protocol to measure people's direct experience of food insecurity on a global scale. Using this new measure, our study contributes to the understanding of the food insecure by examining the determinants of food insecurity within and across countries in Latin America and the Caribbean (LAC). Additional research, however, is needed to further characterize eating habits and nutritional intake in children, as well as to evaluate long-term effects on their health status, intellectual and physical development.

Considering that income level represents an important aspect of food security, families were able to provide food to children between 2.5 and 5 years old according to their family budget. About 1 MMW was earned by 187 families while an income greater than 1 MMW was earned by 113 families. This showed that Pasto city provides acceptable economic conditions to guarantee the food supply of families and children.

The cost of different products is another factor of great influence to establish an adequate intake of nutrients in children from different strata. Although food prices can daily change due to product availability, for instance, food products are constantly purchased in markets, as well as in neighborhood stores and shopping malls. Regarding the purchase frequency and purchased amount, families from strata 1, 2, and 3 usually purchased food daily in terms of kilograms as a measuring unit.

Food availability is an important element to achieve food security. Food products must

be constantly offered and provided to the population. Since malnutrition of children was not observed, satisfactory conditions were considered at least in 12 communes from the urban area of Pasto. This city is strategically located in the Andean region where all food types can be usually found. Different weathers determined by elevation (thermal floors) enable access and food availability during different seasons.

An acceptable preparation or basic knowledge regarding food handling and children's nutrition was found. Although some of the surveyed individuals belonged to low strata, they had secondary education levels. Adult education focusing on practical nutrition knowledge is essential to generate awareness, and therefore, to keep children well-fed and avoid malnutrition.

Favorable results regarding the children's nutrition level are also linked to different public policies issued by the state. This supports the information provided by the municipal food security plan, which was proposed by the Secretary of Rural Development for Pasto city. Guidelines have been established considering the FAO principles: Food availability obtained by internal production capacity, food access or ability to acquire food, use related to population conditions and consumption, and biological use. Additionally, complimentary topics such as education, healthcare, and production have been included. On the other hand, active participation of leaders from communes among institutional actors can be helpful to implement axes of the departmental and national policy of food security and nutrition, anticipating and responding to risk situations such as hunger, malnutrition, and related diseases.

Among the strategies to improve food security, the following suggestions are pointed out:

- Diversification of production is needed to make accessible products of great consumption at low prices, allowing better coverage and benefit to low-income families, mainly.
- Teaching campaigns launched by the Health Secretariat of Municipal Mayor's Office or responsible entities must be further promoted and supported to continuously ensure proper feeding. As well as promotion of education for the most vulnerable population is essential.
- Basic services of good quality such as electric energy, natural gas, and water

must be supplied to ensure family welfare. It is highlighted the people's right to have a proper level of life for themselves and their families, including feeding, dressing, proper housing, and continuously enhancing living conditions.

- It is important to implement and support projects that allow the reconditioning of income through partnership and cooperative development systems so that salaries can exceed minimum wages to purchase food within the family baskets and satisfy family needs. Long-term strategies that sustain household productive capacity and employment should be included.

5. Acknowledgements

The authors gratefully acknowledge the support and resources provided for this work by the Mariana University and the Municipal Mayor's Office of Pasto city under the project named: "Characterization of food and nutrition security of urban households of children between 2.5 and 5 years old from Pasto city, Colombia".

6. Competing financial interests

The authors of this article declare not to have any conflict of interest regarding the work presented.

References

- Álvarez, L.S. y Pérez, E.J. (2013). Situación alimentaria y nutricional en Colombia desde la perspectiva de los determinantes sociales de la salud. *Perspectivas en Nutrición Humana*, 15(2), 203-214.
- Araújo, M.L. de, Mendonça, R. de D., Lopes, J.D., & Souza, A.C. (2018). Association between food insecurity and food intake. *Nutrition*, 54, 54-59. <https://doi.org/10.1016/j.nut.2018.02.023>
- Brazionis, L., Golley, R.K., Mittinty, M.N., Smithers, L.G., Emmett, P., Northstone, K., & Lynch, J.W. (2013). Diet spanning infancy and toddlerhood is associated with child blood pressure at age 7.5 y. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 97(6), 1375-1386. <https://doi.org/10.3945/ajcn.112.038489>
- Bushnell, D., & Hudson, R.A. (2010). Social strata division. In: R.A. Hudson (Ed.), *Colombia: A country study* (5th ed.), pp. 101-103. Federal Research Division, Library of Congress.
- Claro, R. (2019). *Cambio climático y seguridad alimentaria y nutricional en América Latina y el Caribe*. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).
- Comisión Económica para América Latina y El Caribe (CEPAL). (2004). Pobreza, hambre y seguridad alimentaria en Centroamérica y Panamá. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/6077-pobreza-hambre-seguridad-alimentaria-centroamerica-panama>
- Constitución Política de Colombia [Const.]. (1991). Bogotá, Colombia. <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=4125>
- Cumbre Mundial sobre la Alimentación. (1999). <http://www.fao.org/3/X2051s/X2051s00.htm>
- Dehollain, P.L. (1995). Conceptos y factores condicionantes de la seguridad alimentaria en hogares. *Agroalimentaria*, 45(1), 1-9.
- Delgadillo, N. (2004). Vulnerabilidad, pobreza e inseguridad alimentaria. En *Análisis de la Pobreza y la Seguridad Alimentaria Nutricional en Nicaragua* (p. 39). <https://www.inide.gob.ni/docs/bibliovirtual/publicacion/psacap3.pdf>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2018). Proyecciones de población. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/proyecciones-de-poblacion>
- Dubois, L., Farmer, A., Girard, M., Peterson, K., & Tatone-Tokuda, F. (2007). Problem eating behaviors related to social factors and body weight in preschool children: A longitudinal study. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 4, 9. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-4-9>

- Esbjörn, A., & Fjalland-Pérez, E.L. (2012). *Colombia - Social stratification by law*. <http://ifhp.org.linux4.curanetserver.dk/ifhp-blog/colombia-social-stratification-law>
- Fonseca, L.A. y Villamarín, O. (2004). Propuesta de estrategia e instrumentos para mejorar la seguridad alimentaria en Colombia. <http://www.oda-alc.org/documentos/1312903856.pdf>
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). (2015). Regional Overview of Food Insecurity Latin America and the Caribbean. <http://www.fao.org/3/i4636e/i4636e.pdf>
- Gobierno Nacional de la República de Colombia. (2013). Plan Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (PNSAN) 2012 - 2019. <https://www.icbf.gov.co/sites/default/files/pnsan.pdf>
- Hernández, F, Rodríguez, Z., Ferrer, I. y Trufero, N. (2000). Enfermedades diarreicas agudas en el niño: comportamiento de algunos factores de riesgo. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 16(2), 129-133.
- Hernández, G. (2006). *Diccionario de Economía*. Universidad Cooperativa de Colombia.
- Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF). (2013). Evaluación de operaciones y resultados para determinar el grado de efectividad del Programa de Alimentación Escolar - PAE. <https://www.icbf.gov.co/evaluacion-de-operaciones-y-resultados-para-determinar-el-grado-de-efectividad-del-programa-de>.
- Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF). (2015). ENSIN: Encuesta Nacional de Situación Nutricional. <https://www.icbf.gov.co/bienestar/nutricion/encuesta-nacional-situacion-nutricional>
- Lynch, J., & Kaplan, G. (2000). *Socioeconomic Position*. Oxford University Press, New York. <https://deepblue.lib.umich.edu/handle/2027.42/51520>
- Martínez, J.W. (2014). Desarrollo infantil: una revisión. *Revista de Investigación Andina*, 16(29), 1118-1137.
- Mejía, M.A. (2016). *La seguridad alimentaria en Colombia. Cambios y vulnerabilidades*. Universidad Central de Colombia.
- Ministerio de la Protección Social. (s. f.). Resolución 425 de 2008 "por la cual se define el plan de salud territorial y plan de intervenciones colectivas". <https://www.funlam.edu.co/modules/facultadpsicologia/item.php?itemid=28>
- Montañez, A. (2017). *This is your brain on poverty*. Scientific American Blog Network. <https://blogs.scientificamerican.com/sa-visual/this-is-your-brain-on-poverty/>
- Noble, K.G., Houston, S.M., Brito, N.H., Bartsch, H., Kan, E., Kuperman, J.M., Akshoomoff, N., Amaral, D.G., Bloss, C.S., Libiger, O., Schork, N.J., Murray, S.S., Casey, B.J., Chang, L., Ernst, T.M., Frazier, J.A., Gruen, J.R., Kennedy, D.N., Van Zijl, P., & Sowell, E.R. (2015). Family income, parental education and brain structure in children and adolescents. *Nature Neuroscience*, 18(5), 773-778. <https://doi.org/10.1038/nn.3983>
- Noble, K.G. (2017). Brain Trust. (Cover story). *Scientific American*, 316(3), 44-49.
- Ñustes, M.F. y González, M. (2017). *Análisis de la seguridad alimentaria y estado nutricional de los niños y niñas de 0 a 4 años del departamento del Quindío* (Bachelor Thesis). Universidad de La Salle. <https://ciencia.lasalle.edu.co/economia/505>
- Oh, S.-Y., & Hong, M.J. (2003). Food insecurity is associated with dietary intake and body size of Korean children from low-income families in urban areas. *European Journal of Clinical Nutrition*, 57(12), 1598-1604. DOI: 10.1038/sj.ejcn.1601877
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (2009). Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional en América Latina y el Caribe 2009. <http://www.fao.org/americas/publicaciones-audio-video/panorama/panorama-de-la-seguridad-alimentaria-y-nutricional-en-america-latina-y-el-caribe-2009/es/>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (2012). Situación de la seguridad alimentaria y nutricional en América Latina y el Caribe. https://www.sudamericarural.org/images/en_papel/archivos/gt2025_documento_diagnostico_san_final.pdf

- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (2013). Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional en América Latina y el Caribe 2013. <http://www.fao.org/americas/publicaciones-audio-video/panorama/2013/es/>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y Organización Mundial de la Salud (OMS). (2014). Segunda Conferencia Internacional sobre Nutrición. <http://www.fao.org/3/a-ml542s.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (2020). Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional en América Latina y el Caribe 2020. <http://www.fao.org/documents/card/es/c/cb2242es/>.
- Pelletier, D.L., Olson, C.M., & Frongillo, E.A. (2001). Food insecurity, hunger and malnutrition. En B.A. Bowman & R.M. Russell (Eds.), *Present Knowledge in Nutrition* (8th ed.; pp. 762-775). International Life Sciences Institute.
- Persaud, N., Maguire, J.L., Lebovic, G., Carsley, S., Khovratovich, M., Randall Simpson, J.A., McCrindle, B.W., Parkin, P.C., & Birken, C. (2013). Association between serum cholesterol and eating behaviours during early childhood: a cross-sectional study. <https://core.ac.uk/display/261807201>. 10.1503/cmaj.121834
- Posada, J.P. (2011). *Evaluación de políticas en el sistema de seguridad alimentaria de la ciudad de Medellín: Un enfoque desde la accesibilidad económica* (Masters Dissertation). Universidad Nacional de Colombia. <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/8754>
- Quiroga, F., López, H.A., & Gordillo, A.M. (2013). Documento técnico de la situación en seguridad alimentaria y nutricional (SAN). https://www.humanitarianresponse.info/sites/www.humanitarianresponse.info/files/documents/files/Documento_tecnico_situacion133final.pdf
- Silva, G. E. (2016). Desnutrición en Colombia. Desde lo social, lo económico y lo político. *CCAP*, 15(2), 6-19.
- Smith, M.D., Kassa, W., & Winters, P. (2017). Assessing food insecurity in Latin America and the Caribbean using FAO's Food Insecurity Experience Scale. *Food Policy*, 71, 48-61. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2017.07.005>
- United Nations, Committee on Economic, Social and Cultural Rights. (2001). Substantive issues arising in the implementation of the International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights: poverty and the International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights. <https://digitallibrary.un.org/record/442869>
- Vélez, C.E., Azevedo, J.P., & Posso-Suarez, C.M. (2011). Oportunidades para los niños colombianos: Cuánto avanzamos en esta década. En *Borradores de Economía*, (637), 79. Banco de la República. DOI: <https://doi.org/10.32468/be.637>
- Volger, S., Sheng, X., Tong, L.M., Zhao, D., Fan, T., Zhang, F., Ge, J., Ho, W.M., Hays, N. P., & Yao, M.P. (2017). Nutrient intake and dietary patterns in children 2.5-5 years of age with picky eating behaviours and low weight-for-height. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, 26(1), 104-109. <https://doi.org/10.6133/apjcn.102015.02>

Contribución:

Gloria Córdoba: Principal Investigator. Writing of materials and methods. Results and Discussion. Preparation of tables.

John Fuertez: Drafting of the manuscript, participation in the analysis of results. Consolidation of references.

Jonier Martínez: Statistical data processing. Analysis and interpretation of results.

All authors participated in the preparation of the manuscript, read it and approved it.

Repercusiones del cáncer de cuello uterino en la salud pública

Yulieth Angely Calderón-Estrada¹

Khateryne Youleth-Portilla²

Cómo citar este artículo / To reference this article / Para citar este artículo: Calderón-Estrada, Y. A. y Youleth-Portilla, K. (2021). Repercusiones del cáncer de cuello uterino en la salud pública. *Revista Criterios*, 28(2), 111-124. <https://doi.org/10.31948/rev.criterios/28.2-art7>

Fecha de recepción: 31/08/2020

Fecha de revisión: 26/11/2020

Fecha de aprobación: 29/04/2021

Resumen

El cáncer de cuello uterino es la segunda causa de muerte en el mundo, por neoplasias malignas en la mujer, causando unas 300 000 muertes al año. El 80 % de estos casos se da en países en vías de desarrollo. Aunque no todos ellos terminan en decesos ni en la mutilación (histerectomía radical) de la mujer, la cifra es supremamente elevada, como para no preocuparse. El estudio que se realizó tuvo como objetivo, evaluar los resultados del programa de tamizaje de cáncer de cuello uterino en términos de morbilidad, fiabilidad y conducta en mujeres atendidas en la IPS Indígena Mallamas en el municipio de Ipiales, departamento de Nariño, Colombia. La población estuvo compuesta por 39.147 mujeres registradas en la base de datos de la IPS. Para la recolección de la información se utilizó el instrumento sobre Conocimientos, Actitudes y Prácticas, conformado por 50 preguntas.

Palabras clave: Cáncer de cuello uterino; morbilidad; infección; campañas de prevención.



Artículo resultado de la investigación titulada: *Evaluación de los resultados del programa de cáncer de cuello uterino de la IPS Indígena Mallamas.*

¹Magíster en Administración en Salud. Directora Local de Salud Alcaldía Municipal de Santacruz, Guachaves, Nariño, Colombia. E-mail: yuli-angel5@hotmail.com

²Magíster en Administración en Salud. Secretaría de Salud Alcaldía Municipal de Túquerres, Nariño, Colombia. E-mail: fonocentersas@hotmail.com

Public health implications of cervical cancer

Abstract

Cervical cancer is the second leading cause of death in the world leaving as a consequence, approximately 300,000 deaths a year. 80% of these cases occur in developing countries; although not all of them end in deaths or mutilation (radical hysterectomy) of women, the number is extremely high to be ignored. The objective of this study was to evaluate the results of the cervical cancer screening program in terms of morbidity, reliability and behavior in women treated at the Institutional Health Indigenous Mallamas in the municipality of Ipiales, department of Nariño, Colombia. The population was made up of 39,147 women registered in the IPS database. To collect the information, the instrument on Knowledge, Attitudes and Practices was used, consisting of 50 questions.

Keywords: Cervical cancer; morbidity; infection; prevention campaigns.

Implicações do câncer do colo do útero para a saúde pública

Resumo

O câncer cervical é a segunda causa de morte no mundo, deixando como consequência, aproximadamente 300.000 mortes por ano. 80% desses casos ocorrem em países em desenvolvimento; embora nem todos terminem em mortes ou mutilação (histerectomia radical) de mulheres, o número é extremamente alto para não se preocupar. O objetivo do estudo foi avaliar os resultados do programa de rastreamento do câncer do colo do útero em termos de morbidade, confiabilidade e comportamento em mulheres atendidas em Instituição de Saúde Indígena Mallamas no município de Ipiales, departamento de Nariño, Colômbia. A população foi composta por 39.147 mulheres registradas no banco de dados em IPS. Para a coleta das informações, foi utilizado o instrumento Conhecimento, Atitudes e Práticas, composto por 50 questões.

Palavras-chave: Câncer de colo do útero; morbidade; infecção; campanhas de prevenção.

1. Introducción

El cáncer de cuello uterino (CCU) es en el mundo, la segunda causa de muerte por neoplasias malignas en la mujer, causando unas 300 000 muertes al año, de las cuales el 80 % corresponde a casos en países en vías de desarrollo y, aunque no todos ellos terminan en decesos o en la mutilación (histerectomía radical) de la mujer (Cvetkovic-Vega, León-Nakamura y Yábar-Berrocal, 2019), la cifra es muy elevada y debe llamar la atención de las entidades prestadoras de salud y los gobiernos en general.

Este tipo de cáncer lleva una corresponsabilidad tanto en las mujeres como en los hombres, a ser potencialmente portadores del virus de papiloma humano (VPH) y de las autoridades de salud públicas y privadas y, esto debe ser tomado en cuenta en cualquier campaña de prevención y atención que se lleve a cabo.

La infección por VPH es más común en mujeres jóvenes sexualmente activas, entre los 18 y los 30 años de edad; esto significa que el virus se contrae en este rango de edad y se manifiesta algunos años después; por ello, es más común encontrar CCU en mujeres mayores de 35 años, dado que ésta es una enfermedad de progresión lenta.

La infección por VPH se ha convertido en un problema global de salud pública que preocupa a las autoridades sanitarias, suscita interés en la población general y, hoy en día, requiere de la intervención efectiva a través de estrategias de Atención Primaria en Salud (APS). "El VPH es una infección de transmisión sexual (ITS) y casi todos los individuos quedan infectados por el VPH en un plazo de 2-5 años después de iniciar la actividad sexual" sostienen Winer et al. (2003) y Kjaer et al. (2001, citados por Martínez-Galiano, 2007, p. 42).

2. Metodología

Se realizó un estudio analítico para evaluar los resultados del programa de tamizaje de CCU en términos de morbilidad, fiabilidad y conducta en mujeres atendidas en la IPS Indígena Mallamas en el municipio de Ipiales, Nariño, bajo tres abordajes que dieron cuenta de las dimensiones:

- Características sociodemográficas de la población
- Indicadores de fiabilidad a la Norma

- Conducta frente al VPH y el CCU a través del padecimiento (conocimientos, actitudes y prácticas).

Para el **primer abordaje** se caracterizó la fiabilidad a la norma, los factores obstétricos, clínicos e individuales en mujeres diagnosticadas con VPH en el periodo 2014-2018, a través de los reportes del Instituto Departamental de Salud de Nariño (IDSN) y la base de datos de la IPS Indígena Mallamas. La población estuvo conformada por 39.147 mujeres registradas en la base de datos, las cuales asistieron a la toma de la citología.

Para el **segundo abordaje**, con el fin de determinar la fiabilidad de la norma técnica de CCU en términos de indicadores de cumplimiento entre 2014-2018, se describió de manera transversal, los factores obstétricos e individuales, los conocimientos, actitudes y prácticas en la población objeto de estudio, conformada por 15.267 mujeres registradas en la base de datos de la IPS, en la cual se identificó a 30 de ellas, VPH positivas, pero solo fue posible contactar a 29; se empleó un método no probabilístico.

Las mujeres que no registraron antecedentes de infección por VPH o CCU fueron seleccionadas considerando los criterios de tipificación y partiendo de un muestreo por conveniencia, tomando un periodo de dos meses (septiembre - noviembre 2018), de lunes a viernes de 10 a 12 del día, que fueron las horas de mayor afluencia, para un total de (n = 155) usuarias que asistieron a la toma de citología a la IPS.

Para ambos abordajes, una vez obtenida la información de la base de datos, ésta se descargó en el programa Excel; posteriormente se migró los datos al programa SPSS 20 para Windows 2010 y luego se realizó un análisis univariado para explorar las variables de estudio; éstas fueron descritas a través de frecuencias y porcentajes; luego se realizó un análisis bivariado por medio de la prueba de Spearman e IC 95 %, tomando como variable dependiente, la presencia de VPH o ASC US en el resultado, dado que, según estudios como el de Mercado, Arean, Gómez, Paniello, Mallor, Lozano y Santamaría (2017), el 70 % de esta patología involucra el VPH.

Para el **tercer abordaje**, se caracterizó las condiciones demográficas, obstétricas y de conductas de tipo padecimientos en mujeres tamizadas en el programa de CCU. Se realizó 184 encuestas a mujeres registradas en la IPS, con el propósito de averiguar sobre la conducta

del padecimiento (conocimiento, actitudes, prácticas) en el abordaje de la infección del VPH y el CCU, con lo cual se obtuvo 29 mujeres diagnosticadas como positivas para VPH y 155 sin reporte de infección actual o previa.

3. Resultados

Características sociodemográficas

La población estuvo compuesta por 39.147 mujeres registradas en la base de datos de la IPS. La característica de la población evidenció que las edades más frecuentes fueron: de 25 a 34 (76 %) en la que 7,6 % fueron VPH positivas ($n = 14$) y de 35 a 44 (48 %) en las que 4,89 % fueron VPH positivas ($n = 9$).

El estrato socioeconómico fue reconocido como bajo para la gran mayoría (94 %); el 97 % de las mujeres manifestaron ser de religión católica, provenientes en su mayoría de la zona rural (58 %). El 45 % informaron estar en unión libre, el 34 % ser solteras; el 65 % no trabaja, aunque el 57 % informó que eran amas de casa (57 %). Todas las mujeres sabían leer y escribir, pero con escolaridad baja (Tabla 1).

Tabla 1

Características sociodemográficas, población 2018

Sociodemográficas	n(%)		P
	Sí	No	
Edad			
18 a 24	3(1.63)	44(23.9)	0.076
25 a 34	14(7.6)	62(33.69)	
35 a 44	9(4.89)	39(21.19)	
45 a 54	3(1.63)	10(5.43)	
Estrato socioeconómico			
Bajo-Bajo	0(0)	8(4.34)	0.514
Bajo	29(15.8)	144(78.26)	
Medio-Bajo	0(0)	3(1.63)	
Religión			
Católica	29(15.8)	145(78.8)	0.178
Cristiana	0(0)	9(4.9)	
Ninguna	1(0.54)	1(0.54)	
Área donde reside			
Urbana	9(4.9)	67(36.4)	0.223
Rural	20(10.8)	88(47.8)	
Estado civil			
Soltero	5(2.71)	58(31.5)	0,123
Casada	9(4.9)	30(4.7)	
Unión Libre	16(8.7)	67(36.4)	
¿Usted trabaja?			
Sí	7(3.8)	57(31)	0.192
No	22(11.9)	98(53.3)	

Ocupación		
Agricultora	2(1.08)	17(9.2)
Ama de Casa	22(11.9)	83(45.1)
Servicios Generales	2(1.08)	6(3.3)
Auxiliar de Pedagogía	0(0)	1(0.54)
Estudiantes	0(0)	16(8.7)
Cerrajera	2(1.08)	0(0)
Comerciante	0(0)	12(6.5)
Enfermera	0(0)	4(2.17)
Estilista	1(0.54)	0(0)
Independiente	0(0)	10(5.43)
Ventas	0(0)	6(3.3)
Escolaridad		
Primaria completa	6(3.3)	49(26.6)
Primaria incompleta	6(3.3)	14(7.6)
Secundaria completa	11(6)	63(34.2)
Secundaria incompleta	3(1.63)	22(11.9)
Estudios Técnicos completos	2(1.08)	6(3.3)
Estudios Técnicos incompletos	0(0)	1(0.54)
Pregrado	1(0.54)	0(0)

0.138

0.669

*Frecuencia Absoluta (n); Frecuencia Relativa (%); Probabilidad de Spearman (P)

Para el primer abordaje se determinó la fiabilidad a la norma técnica de CCU en términos de indicadores de cumplimiento reportados por el IDSN, cuyos resultados, reportados específicamente en la plataforma de indicadores de gestión del riesgo individual, permitieron evidenciar información sobre el cumplimiento por los diferentes regímenes de Cobertura, Oportunidad de la Colposcopia, Morbilidad y Mortalidad, específicamente en la IPS Indígena Mallamas, comparados con los reportes nacionales y departamentales.

La mortalidad para el régimen subsidiado por CCU entre 2012 y 2017 en el municipio de Ipiales, estuvo por encima de los datos nacionales y departamentales, en el que los años 2013 y 2016 presentaron 4,5 puntos por encima. La IPS Mallamas reportó una tendencia fluctuante que se incrementó hasta 8,33 % en 2018, al igual que Comfamiliar de Nariño con 10,04 % y Emssanar E.S.S. con 14,04 %

Tabla 2

Tabla comparativa de tasas de mortalidad por EAPB periodo 2012-2017

Geografía/EAPB (Entidades Administradoras de Planes de Beneficios)	2012	2013	2014	2015	2016	2017
	%					
COLOMBIA	6,70	6,43	6,77	6,59	6,84	6,59
NARIÑO	7,41	7,51	8,00	8,86	6,97	6,21
IPIALES	8,27	12,27	4,26	7,27	10,21	9,00
IPS MALLAMAS	--	13,50	4,10	6,77	4,29	8,33
COMFAMILIAR NARIÑO	--	16,04	--	7,25	27,76	10,04
EMSSANAR E.S.S.	25,79	20,55	--	17,01	28,25	14,04

Fuente: Ministerio de Salud y Protección Social (2018).



La mortalidad por CCU en el régimen contributivo entre 2012 y 2017 en el municipio de Ipiales se encuentra por encima del porcentaje nacional y departamental, con fluctuaciones que alcanzan el 12,27 % para 2013, el 4,26 % para 2014 y el 7,27 % para 2015. Para el periodo 2016-2018 no se evidenció reporte (Tabla 3).

Tabla 3*Mortalidad Contributivo*

Geografía/EAPB	2012	2013	2014	2015	2016	2017
	%					
COLOMBIA	6,70	6,43	6,77	6,59	--	--
NARIÑO	7,41	7,51	8,00	8,86	--	--
IPIALES	8,27	12,27	4,26	7,27	--	--
EPS037 - NUEVA EPS	--	--		27,08	--	--
EPS013 - SALUDCOOP	11,04	7,41	9,27		--	--

Fuente: Ministerio de Salud y Protección Social (2018).

Tabla 4*Características sociodemográficas de pacientes que participaron en el programa de detección de CCU de la IPS de Ipiales (N) 2013 – 2017*

Variables	2014	2015	2016	2017	2018
	n(%)	n(%)	n(%)	No.(%)	No.(%)
Grupo de edad					
13 a 17	207(2.5)	192(2.3)	201(2.8)	141(2.2)	188(2.2)
18 a 29	2268 (27.0)	2364(28.2)	1821(25.6)	1557(23.8)	2076(23.8)
30 a 44	3210(38.3)	3117(37.1)	2514(35.4)	2367(36.2)	3156(36.2)
45 a 64	2397(28.6)	2373(28.3)	2271(32.0)	2163(33.1)	2884(33.1)
65 y más	306(3.6)	348(4.1)	297(4.2)	315(4.8)	420(4.8)
Zona de Residencia					
Rural	6762(80.6)	6726(80.1)	5565(78.3)	5229(79.9)	6972(79.9)
Urbana	1626(19.4)	1668(19.9)	1533(21.6)	1314(20.1)	1752(20.1)
Desplazados					
No	8367(99.7)	8385(99.9)	7086(99.7)	6534(99.9)	8712(99.9)
Sí	21(0.3)	9(0.1)	12(0.2)	9(0.1)	12(0.1)
Etnia					
Afrocolombiano	6(0.1)	6(0.1)	9(0.1)	15(0.2)	28(0.3)
Indígena	0(0.0)	0(0.0)	3(0.0)	15(0.2)	20(0.2)
Mestizo	8382(99.9)	8388(99.9)	7095(99.9)	6528(99.8)	8704(99.8)
Régimen					
Contributivo	93(1.1)	63(0.8)	75(1.1)	75(1.1)	100(1.1)
Particular	3(0.0)	24(0.3)	9(0.1)	9(0.1)	12(0.1)
Subsidiado	8265(98.5)	8292(98.8)	7002(98.6)	6447(98.5)	8596(98.5)
Vinculado	27(0.3)	15(0.2)	12(0.2)	12(0.2)	16(0.2)

Condición de discapacidad					
No	8385(99.96)	8385(99.9)	7095(99.9)	6543(100.0)	8724(100.0)
Sí	3(0.04)	9(0.1)	3(0.04)	0(0.0)	0(0.0)

Fuente: IPS Municipal de Ipiales E.S.E. (2016).

La Tabla 4 permite evidenciar que la población atendida en la IPS Mallamas en Ipiales se encuentra, en su mayoría, entre el rango de 30-44 años, seguida de las de 18 a 64 años, lo cual es representativo para todos los años. Las mujeres en su mayoría provienen de la zona rural, reportando muy poca población desplazada. Respecto al grupo étnico, el grupo mestizo es el mejor representado y, en su mayoría, del régimen subsidiado.

Se realizó 184 encuestas a mujeres registradas en la IPS, con el fin de indagar sobre la conducta del padecimiento (conocimiento, actitudes, prácticas) en el abordaje de la infección del VPH y el CCU, con lo cual se obtuvo 29 mujeres diagnosticadas como positivas para VPH y 155 sin reporte de infección actual o previa.

Conocimiento de la infección por VPH

Un gran número de la población, tanto positivas como negativas para VPH, refieren muy buenos conocimientos en torno a la infección y el CCU: un 96 % sobre la infección por VPH; un 90 % sobre los factores de riesgo; un 94 % sobre la transmisión; un 91,6 % sobre el diagnóstico; sobre el CCU, un 75 % y su detección, un 76,6 %.

Respecto a la citología, la población refirió conocer sobre la periodicidad, en un 87,3 %; sobre la importancia de recibir el resultado, 97,6 %; el tiempo de un mes en el que la IPS debe entregar el resultado, 85,6 %; un 70,6 %, sobre la interpretación del resultado (anormal/positiva); sobre las complicaciones de la infección del VPH, un 68,5 %. En menor proporción, 54 %, demostraron conocimientos sobre la prevención de la infección por VPH, además de que consideran que éste es un problema para ellas mismas y para sus familias, 76,6 %; sin embargo, expresaron que quien debe prevenir la infección es la pareja, en un 90,2 %, como se puede apreciar en la Tabla 5, a continuación.

Tabla 5

Conocimiento frente al CCU

Conocimientos	N		p
	Sí	No	
¿Sabe usted qué es la infección por VPH?			
Sí	28(15)	149(80.9)	0.109
No	1(0.54)	6(3.3)	
¿Conoce usted los factores de riesgo que hacen que la mujer o el hombre se infecten con VPH?			
Sí	24(13)	143(77.7)	0.106
No	5(2.71)	12(6.5)	
¿Sabe usted cómo se transmite la infección de VPH?			
Sí	24(13)	150(81.5)	0.329
No	0(0)	5(2.71)	
¿Sabe usted cómo se diagnostica la infección de VPH?			
Sí	29(15.8)	141(76.6)	0.093
No	0(0)	14 (7.6)	

¿Conoce usted qué es el cáncer de cuello uterino?				
Sí	25(13.6)	113(61.4)		
No	4(2.17)	42(22.8)		0.130
¿Conoce usted cómo se detecta el cáncer de cuello uterino?				
Sí	29(15.8)	112(60.8)		0.001
No	0(0)	43(23.3)		
¿Conoce usted la periodicidad de realización de la citología?				
No sabe	0(0)	1(0.54)		
Cada 6 meses	1(0.54)	4(2.17)		
Cada año	26(14)	135(73.3)		0.642
Depende del resultado anterior (cada 6 meses o cada año)				
Menos de 6 meses	2(1.08)	9(4.9)		
	0(0)	6(3.3)		
¿Sabe usted la importancia de recibir el resultado de la citología?				
Sí	29(15.8)	152(82.6)		
No	0(0)	3(1.63)		0.453
¿Conoce usted el tiempo en que su IPS debe entregarle el resultado de la citología?				
No sé	0(0)	5(2.71)		
Al otro día	0(0)	3(1.63)		0.415
Antes de 15 días	7(3.8)	28(15.2)		
Al mes	22(11.9)	119(64.7)		
¿Conoce usted el significado del resultado de la citología anormal/positiva?				
Sí	25(13.6)	105(57)		0.045
No	4(2.17)	50(27)		
¿Conoce usted las complicaciones de la infección del VPH?				
Sí	25(13.6)	101(54.9)		0.025
No	4(2.17)	54(29.3)		
¿Conoce usted cómo se puede prevenir la infección por VPH?				
Sí	25(13.6)	59(32)		0.011
No	4(2.17)	96(52)		
¿Considera que el VPH es un problema para usted y su familia?				
Sí	25(13.6)	116(63)		0.186
No	4(2.17)	39(21.2)		
¿Quién debe prevenir la infección de VPH?				
La familia	0(0)	7(3.8)		
Las IPS	2(1.08)	0(0)		
La mujer	0(0)	9(4.9)		0.582
La pareja	27(14.7)	139(75.5)		
*Frecuencia Absoluta (n); Frecuencia Relativa (%); Probabilidad de Spearman (P)				

De la Tabla 5, con referencia a las actitudes, se puede rescatar que la población informó que, hacerse la citología vaginal periódicamente previene la aparición del CCU en un 98,9 %, debido a que ésta es una prueba que permite anticiparse a la enfermedad o descubrirla en su estado oculto (95,1 %).

Para la población total sí es clara la necesidad de reclamar el resultado en un 100 %. También en su totalidad, consideran que tener más de un compañero sexual aumenta las posibilidades de sufrir CCU y más, si no se usa preservativo en las relaciones sexuales: 98,9 %, similar al conocimiento del peligro de fumar: 81 %.

Respecto a la atención y la forma como la trata cada médico o enfermera en la citología, el 97,6 % responde que se siente a gusto; la entrega de los resultados de la citología es rápida y oportuna, 78,2 %; la explicación que brindan los profesionales de la salud, 60,8 % y la comodidad que genera la citología tomada por una mujer y no por un hombre, 98,1 %, influye para futuras decisiones de volver a hacer el examen.

Sin embargo, un 71 % no cree que las mujeres mayores de edad que no tienen compañero sexual deban hacerse la citología. Por otro lado, en lo individual, manifiestan que no se toman la citología porque sienten dolor: 74,3 %; no recogen sus resultados por temor a recibir una mala noticia: 98,9 %; y les da susto saber que tienen cáncer: 90 %. En lo referente a la atención, consideran que la citología es un procedimiento muy costoso: 81 %, a diferencia de las que eran VPH positivas, que opinaron lo contrario: 100 %; no se realizan la citología porque el personal administrativo o quien da las citas las atiende mal: 83,1 %, hecho que es confirmado por el 100 % de las VPH positivas.

De igual manera, el 56,5 % mencionó que la distancia al centro de salud más cercano es muy grande. Refieren que no se hacen la citología porque nunca hay citas o se demoran mucho tiempo en otorgarlas: 82 %, lo cual es confirmado por el 92 % de las VPH positivas (n = 27). Además, que el tiempo de espera es muy largo en el centro de salud: 60,8 %, lo cual influye en futuras decisiones de realizarse la citología.

4. Discusión

Los resultados obtenidos en la investigación permiten evidenciar datos importantes relacionados con el proceso de atención del programa de detección temprana de CCU en la

IPS Mallamas en la ciudad de Ipiales, dado que es el segundo tipo de cáncer más frecuente en la mujer. López-Castillo, Calderón y González (2013) concluyen que, prácticamente, todos los casos están relacionados con la infección genital por PVH. Hoy en día, en países de bajos ingresos se registra cerca de un 80 % de los casos y una proporción aún mayor de muertes por esta causa, en los cuales habitualmente no hay acceso a la detección y tratamiento de esta enfermedad.

El VPH se transmite por contacto sexual; es un virus común, de fácil transmisión. Páez, Rodríguez-Riveros, Kasamatsu, Castro, Orué, Lampert, Ruoti, Giménez, Mendoza, Mongelos, Valenzuela y Leguizamón (2016) estiman que cuatro de cada cinco personas contraen uno o varios de los tipos de virus en algún momento de su vida; su infección es una causa muy importante de morbilidad y mortalidad. En la actualidad está claramente establecido tanto desde el punto de vista biológico como epidemiológico, que es causa de todos los cánceres de cuello uterino. También produce la mayoría de cánceres de vagina y de ano, al igual que determinados cánceres de vulva, pene y orofaringe, así como también el cáncer de piel no melanoma y el cáncer de conjuntiva (Ortiz, Uribe, Díaz y Dangond, 2004).

Las Resoluciones 412 de 2000 y 4505 de 2012 del Ministerio de Salud sirvieron en este estudio para evaluar el programa a partir de las características de la población, los indicadores respecto a las acciones, el estado clínico de la población y la conducta de la población frente al CCU, así como también, indicadores como proporción de mujeres con toma de citología cérvico-uterina, proporción de mujeres que requieren toma de colposcopia y cumplen el estándar de oportunidad, proporción de mujeres con toma de citología cérvico-uterina, entre otros, que son los que registran el IDSN y la IPS Mallamas para evaluar la fiabilidad del programa en el departamento.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 1998), existe una clara relación entre la conducta de las personas y su estado general de salud. El estilo y la calidad de vida influyen en la forma como se siente una persona, en términos de salud. No se puede desconocer que algunos hábitos son producidos por la forma de vida de las ciudades y por la sociedad de consumo, que resultan nocivos para la salud tanto física, como biológica y psicológica (Carosio, 2008). La asociación entre infección por HPV y el CCU es determinada por la permanencia de la enfermedad en las poblaciones, partiendo de

cómo éstas dan cuenta de la enfermedad y la asumen en contexto. Para este modelo se parte desde los determinantes epidemiológicos referidos al padecimiento de la enfermedad, mediante los conocimientos, las actitudes, las prácticas y las percepciones.

La IPS Indígena Mallamas de Ipiales, Nariño, desarrolla actualmente el programa de prevención de CCU, amparado en la normatividad vigente; sin embargo, los resultados, en términos de la implementación, no permiten la articulación de una información que conceda la toma de decisiones. Por lo tanto, este estudio, de manera transversal abordó la evaluación de los resultados del programa mediante **la morbilidad y fidelidad en términos de conducta y seguimiento** a este programa.

En primer lugar, la fiabilidad a la norma evidenció que la proporción de mujeres que requieren toma de colposcopia y cumplen el estándar de oportunidad-Nariño del periodo 2014-2018, ha sido baja a lo largo de los años; no obstante, en 2018 disminuyó la proporción, lo cual coincide con los resultados del estudio de García-López, León-Hernández, García-Perdomo y Pacheco (2017) donde, del total de 37.462 de las citologías tomadas, se tomó 1.705 colposcopias con un promedio desde la toma hasta el reporte de 31 y, 32 días, entre la toma de la citología y el tratamiento de 210 días. Se evidenció que únicamente al 4,5 % se le realizó colposcopia. Conjuntamente, en Costa Rica, en una evaluación de oportunidad de atención del resultado citológico al diagnóstico, se evidenció mayor cumplimiento para la detección de lesiones intraepiteliales de bajo grado (LEI BG) y de alto grado (LEI AG) para la sospecha de cáncer invasor.

En cuanto a la mortalidad por CCU para el régimen subsidiado, el municipio de Ipiales está por encima del porcentaje departamental. A nivel nacional, para el régimen contributivo no hay datos que se relacionen específicamente en CCU, pero en el estudio de Pardo y Cendales (2019), la distribución de pacientes fallecidos según el régimen de seguridad social, evidenció que 15,6 % (n = 160) eran afiliados al régimen contributivo y 69,8 % (n = 717) al régimen subsidiado, lo que indica, según Castro-Jiménez, Vera-Cala y Posso-Valencia (2006), que hay una alta mortalidad en personas sin capacidad de pago, siendo el tumor maligno de cuello uterino, una de las primeras causas de defunción en mujeres a nivel nacional.

A nivel de los indicadores clínicos e individuales, la población tanto de usuarias positivas como de negativas para VPH, refiere tener suficientes conocimientos o estar educadas con respecto a la infección, los factores de riesgo, la trasmisión, el diagnóstico, la detección y el CCU, contrario a lo expresado en el estudio de López-Castillo et al. (2013), quienes refieren que un (n = 82 %) de la población había escuchado sobre el CCU; sin embargo, solo el (n = 5 %) tenía un concepto adecuado sobre el mismo.

Por otro lado, la población manifiesta conocer que la periodicidad para realizarse la citología es de un año, al igual que la importancia de recibir el resultado, el tiempo de entrega por parte de la IPS, la interpretación de los resultados de la misma y las complicaciones de la infección del VPH, relacionado con el estudio de López-Castillo et al. (2013), donde más del 50 % de las mujeres que fueron encuestadas tenían claro cómo se previene el CCU.

En cuanto a las actitudes, se evidenció que son favorables, porque un gran porcentaje de la población sostiene que la citología vaginal periódica previene la aparición del CCU y, así mismo, tienen clara la necesidad de reclamar los resultados, mas no los recogen por temor a recibir una mala noticia, similar a lo que sostienen Moreno, Molineros, Hoyos y Tello (2019), respecto a que, si bien las mujeres estudiadas saben la importancia de recibir el resultado en la institución, cuando el reporte es anormal, saben que algo está mal y, aunque desconocen la posibilidad de presentar una lesión o CCU, las predispone a no acudir oportunamente a los servicios de salud para la realización de controles y el respectivo seguimiento.

La población también considera que tener más de un compañero sexual aumenta la posibilidad y riesgo de sufrir CCU, más aún, si no se usa un preservativo en las relaciones sexuales. Por otra parte, la mayoría de usuarias sostiene que el hecho de no fumar, no significa una medida de prevención para el CCU, coincidiendo con los resultados realizados por Moreno et al., (2019).

En cuanto a la calidad de atención, la forma como el personal médico y de enfermería trata a las usuarias en la toma de citología, sí influye en que vuelvan a la institución de salud, al igual que, la entrega de los resultados de la citología sea rápida y oportuna, lo cual se asemeja al estudio de López-Castillo et al., (2013), cuando afirman que el 54 % de las mujeres encuestadas piensa que la forma

como las trata cada médico o enfermera en la citología, influye para futuras decisiones. De igual forma, el estudio de Moreno et al., (2019), refiere que, el no entregar el resultado oportuno puede conllevar la detección tardía de la enfermedad y la desmotivación de las usuarias para asistir al programa de tamizaje de citología.

La explicación que brindan los profesionales de la salud respecto a que quien toma la citología, sea una mujer y no un hombre, no influye para nada en los resultados. En este punto, las respuestas de las mujeres encuestadas fueron en un alto porcentaje, contradictorias con el estudio de López-Castillo et al., (2013), quienes refieren que más del 90 % de las encuestadas respondieron que sí influye que el tamizaje lo realice una mujer y no un hombre. Estos autores también refirieron que, en cuanto a la actitud de las usuarias respecto a si se realizan o no la citología porque el personal administrativo o quien les da las citas las atiende mal, la mayoría respondió que el trato que les brindan los profesionales de la institución no influye para tomarse la citología, contrario al presente estudio, donde el 50 % de las mujeres encuestadas respondió que este factor sí influye en este aspecto. El 57 % está de acuerdo con que la explicación que brindan los profesionales de la salud motiva a realizarse la citología y el 24 % se muestra en desacuerdo.

Con relación a si el tiempo de espera en el centro de salud el día de la toma de la citología, influye en futuras decisiones para la toma, más del 70 % de las encuestadas respondió que no, contrario al estudio de López-Castillo et al., (2013), quienes expresan que el 50 % de las mujeres entrevistadas están de acuerdo con que el largo tiempo de espera en el centro de salud el día de la toma de la citología sí influye en futuras decisiones de realizarse la citología, mientras que el 28 % está en desacuerdo.

Referente a las prácticas, las usuarias encuestadas respondieron sobre factores de riesgo para la infección por VPH, donde el instrumento arrojó que la mayoría tiene prácticas inadecuadas, ante preguntas como: tiempos en que debe tomarse la citología, el (n = 98,9 %) refiere que, al iniciar las relaciones sexuales; así mismo, el (n = 55,4 %) inició las relaciones sexuales cuando eran menor a 16 años, seguidas de, entre 17 y 19 (n = 35,9 %) lo cual se relaciona con lo expuesto en el estudio de López-Castillo et al., (2013), quienes al explorar la periodicidad de la toma de la citología, encontraron que el 59 % de

la población tenía un conocimiento alto al respecto, y un 33 % evidenció un nivel bajo. Y al preguntar cuándo se debe iniciar la toma de la citología, el 66 % de las mujeres respondió con un nivel alto de conocimiento y el 33 %, bajo.

El 59,7 % de la muestra ha tenido un solo compañero, lo cual es reiterado por las VPH positivas; así mismo, el 75,8 % de la muestra refiere usar anticonceptivos, en un 53,3 %, lo cual es contradictorio debido a que su método de preferencia es el hormonal: 46,8 %, seguido del quirúrgico: 34,2 %, lo cual no se relaciona con lo expuesto en el estudio de López-Castillo et al., (2013), donde el 17,7 % de las mujeres usa siempre preservativos en las relaciones sexuales, mientras que el 82,3 % no lo hace.

Igualmente, las usuarias encuestadas entrevistadas manifiestan no haber tenido más de dos compañeros al mismo tiempo (98,9 %), acorde con lo expuesto en el estudio de López-Castillo et al., (2013), para quienes el 31 % está en desacuerdo que el número de compañeros aumente la posibilidad de sufrir CCU, mientras que el 49 % está de acuerdo.

Así mismo, en cuanto a las medidas preventivas efectivas para prevenir el VPH, el mayor porcentaje de las encuestadas lo relaciona con no fumar: 53,4 %. El 100 % dejó en claro que no fuma y con relación a la atención, manifiestan que el médico, en un 52,7 %, les informó sobre los tiempos en que debían tomarse la citología; igualmente, que su IPS les ofrece información suficiente sobre la infección por VPH o el CCU: 52,7 % y que si les diagnosticaran VPH, iniciarían de inmediato el tratamiento: 57,1 %, relacionado con el estudio de López-Castillo et al., (2013), donde al preguntarles a las mujeres entrevistadas si el fumar aumentaba el riesgo de sufrir CCU, el 46 % respondió de forma neutral, el 21 % en desacuerdo y el 33 % de acuerdo.

Una de las características sociodemográficas de la población respecto a la edad, es que fueron ubicadas entre los 25 y los 34 años, no acorde con lo encontrado en el estudio de Rodríguez-González, Pérez y Sarduy (2014), donde la mayor frecuencia de mujeres estudiadas sin infección por VPH se encontraba en las edades extremas: 29,7 % de ellas correspondía al grupo de 40 a 44 años y 29,1 % a aquellas entre 55 y 59 años. Por su parte, el presente estudio arrojó que el estrato socioeconómico de esta población fue reconocido como bajo para la gran mayoría: 94 %, resultados similares a los encontrados en el trabajo de Castillo-Ávila,

Canencia-Padilla, Zurbarán-Lamadrid, Pertuz-Cantillo, Montes-Padilla y Jiménez-Chacón, (2015), en el cual la población de mujeres con diagnóstico de CCU de la ciudad de Cartagena, Colombia, pertenece a los estratos socioeconómicos 1, 2 y 3, y el mayor impacto negativo de la enfermedad, según el QLQ-30 (Cruz, Moreno y Angarita, 2013), se observa en las mujeres de estrato 1.

Otros resultados relacionados con la caracterización de la población corresponden al tipo de religión, reportando que el 97 % pertenece a la religión católica, lo cual se relaciona con lo expuesto por Conde, Lemos y Ferreira (2018), donde la mayoría (98,0 %) de mujeres con CCU que participaron en el estudio, declaró ser religiosa y entre éstas, el 62,7 % eran católicas. Así mismo, se reporta que la mayor parte de la población no trabaja fuera del hogar; son amas de casa y todas saben leer y escribir, aunque su escolaridad era baja.

Por lo tanto, todas las características sociodemográficas de la población concuerdan con lo expuesto en el artículo de Conde et al., (2018), donde enuncian que las potencias de enfermedad y perjuicios al CCU dependen de las condiciones sociales, ambientales, políticas y económicas; esto es, de las características biológicas y comportamentales de los sujetos; los autores sostienen que, al identificar estos aspectos, se busca encontrar soluciones para la realización de una prevención eficaz relacionada con la salud de la mujer en situación de vulnerabilidad.

Ahora bien, considerando que, en Colombia el CCU es la primera causa de muerte por cáncer entre mujeres, especialmente entre aquellas de 30 a 59 años, se debe considerar seriamente asegurar el éxito de los programas, con una vacunación efectiva, para lo cual se necesita el pleno respaldo de las autoridades de salud pública, los trabajadores sanitarios y la población en general.

Como sostiene el Ministerio de Salud y Protección Social (2020), a diferencia de otros cánceres, éste cuenta con un agente causal en la mayoría de los casos: el virus del papiloma humano (VPH), de los cuales hay dos tipos: el 16 y el 18, que son los causantes del 70 % de los CCU y de las lesiones precancerosas del cuello del útero, aunque el tipo 16 es el que genera el mayor riesgo.

La mortalidad por esta causa está asociada a condiciones socioeconómicas desfavorables,

encontrando un mayor peligro en regiones rurales que tienen bajo o nulo acceso a los servicios de salud; de igual manera, en los grupos con un menor nivel educativo, razón por la cual se requiere información verdadera y contundente por parte del personal sanitario, que ayude a vencer las resistencias a los exámenes periódicos y a la vacunación que manifiestan ciertos sectores sociales. Pero el compromiso y la responsabilidad no pueden quedarse allí, puesto que atañe a todas las comunidades, aunque de manera especial a las mujeres, directas implicadas en las consecuencias de sufrir un CCU. "De ahí la importancia de estar bien informados y formados sobre el tema, porque estamos hablando de un problema de gran magnitud: el cáncer" (Martínez-Galiano, 2007, p. 44).

5. Conclusiones

A pesar de todos los estudios, aún se observa falencias en la cobertura de la citología y en la colposcopia en el programa del departamento. También se evidencia una planeación incorrecta para su ejecución.

La mortalidad en los regímenes subsidiado y contributivo en el municipio de Ipiales sobresalen por estar por encima del promedio nacional y departamental.

Lo reportado por la IPS Mallamas de Ipiales no coincide con lo reportado por el IDSN en la plataforma de indicadores de gestión del riesgo individual del Ministerio de Salud y Protección Social (2018; 2020).

El cribado del programa de CCU deja muchas dudas en cuanto a su eficiencia en el diagnóstico e intervención de la infección, porque muchas de las mujeres han sido diagnosticadas tardíamente.

En las mujeres existe una asociación entre la infección por el VPH y los comportamientos sexuales de riesgo, para adquirir infecciones de transmisión sexual, por lo cual se pone de manifiesto la pertinencia en la utilización del VPH como bioindicador de comportamiento sexual en ellas.

6. Recomendaciones

Hacer un seguimiento apropiado a las mujeres con anomalías citológicas, ya que en ello recae el éxito del programa de promoción y prevención del CCU. De esta manera se puede asegurar el diagnóstico y tratamiento definitivo

en las lesiones que sean detectadas en el programa, lo cual debe ser una prioridad para las entidades de salud.

Insistir en la importancia de la sensibilización de los profesionales de la salud en cuanto al diligenciamiento de los formatos y la historia clínica, ya que se convierten en las herramientas fundamentales de obtención de información para realizar estrategias y priorizar actividades.

Hacer un seguimiento a las pacientes diagnosticadas por infección por VPH, en el que se incorpore pruebas confirmatorias del tipo de agente relacionado con la lesión; así, se lograría diagnosticar y tratar de manera oportuna las lesiones clínicas y subclínicas, para disminuir la prevalencia de infección por VPH y CCU.

Replicar este estudio en otros municipios, con el propósito de profundizar sobre los factores de riesgo y su relación con la infección y el CCU, de modo que genere acciones de tipo promocional de la salud en hogares y escuelas.

7. Conflicto de intereses

Las autoras del artículo declaran no tener ningún tipo de conflicto de intereses del trabajo presentado.

Referencias

- Carosio, A. (2008). El género de consumo en la sociedad de consumo. *La Ventana. Revista de Estudios de Género*, 3(27), 5-19.
- Castillo-Ávila, I.Y., Canencia-Padilla, J., Zurbarán-Lamadrid, M., Pertuz-Cantillo, D., Montes-Padilla, M. y Jiménez-Chacón, E. (2015). Calidad de vida en mujeres con cáncer cérvico-uterino, Cartagena (Colombia). *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología*, 66(1), 22-31.
- Castro-Jiménez, M.Á., Vera-Cala, L.M. y Posso-Valencia, H.J. (2006). Epidemiología del cáncer de cuello uterino: estado del arte. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología*, 57(3), 182-189.
- Conde, C., Lemos, T. y Ferreira, M. (2018). Características sociodemográficas, individuales y de programación de las mujeres con cáncer cervical. *Enfermería Global*, 17(49), 348-380.
- Cruz, H.F., Moreno, J.E. y Angarita, A. (2013). Medición de la calidad de vida por el cuestionario QLQ-C30 en sujetos con diversos tipos de cáncer de la ciudad de Bucarmanaga-Colombia. *Enfermería Global*, 12(30), 294-303.
- Cvetkovic-Vega, A., León-Nakamura, C. y Yábar-Berrocal, A. (2019). Características del tamizaje para cáncer cérvico-uterino en ocho establecimientos de salud. *Revista Facultad de Medicina Humana*, 19(1), 16-23. <https://revistas.urp.edu.pe/index.php/RFMH/article/view/1788>
- García-López, T., León-Hernández, J., García-Perdomo, H. y Pacheco, R. (2017). Evaluación de un programa de detección temprana de cáncer cervicouterino en Colombia. *Revista Colombiana de Cancerología*, 21(3), 143-151.
- IPS Municipal de Ipiales E.S.E. (2016). Plan de Gestión Institucional 2016-2020. <https://es.slideshare.net/rjuInteractivtec/plan-gerencial-2016-2020-ips-municipal-de-ipiales>
- López-Castillo, C., Calderón, M. y González, M. (2013). Conocimientos, actitudes y prácticas respecto al cáncer de cuello uterino de mujeres entre 14 y 49 años de un barrio de la comuna 10 de la ciudad de Armenia, Colombia. *Revista Médica Risaralda*, 19(1), 14-20.
- Martínez-Galiano, J.M. (2007). El virus del papiloma humano (VHP). Un problema importante para la salud pública en vías de solución. *Indez de Enfermería*, 16(58), 42-44.
- Mercado, M., Arean, C., Gómez, M.L., Paniello, I., Mallor, F., Lozano, M.D. y Santamaría, M. (2017). Influencia de la edad en la prevalencia de virus de papiloma humano de alto riesgo en mujeres con lesiones precursoras de cáncer de cuello uterino en la comunidad Navarra. *Revista Española de Salud Pública*, 91, 1-8.

- Ministerio de Salud. (2002). Resolución 412 del 25 de febrero de 2002. http://www.saludcolombia.com/actual/htmlnormas/Res412_00.htm
- Ministerio de Salud. (2012). Resolución 4505 de 2012. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/GCFI/abece-resolucion-4505.pdf>
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2018). Gestión Integral de Riesgo en Salud. <https://www.minsalud.gov.co/proteccionsocial/Paginas/gestion-integral-de-riesgo-en-salud.aspx>
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2020). Cáncer de cuello uterino. <https://www.minsalud.gov.co/salud/publica/ssr/Paginas/Cancer-decuellouterino.aspx>
- Moreno, N.V., Molineros, L.F., Hoyos, M.I. y Tello, I. (2019). Tamizaje del cáncer de cuello uterino en mujeres afiliadas a Emssanar E.P.S. atendidas en la E.S.E. Divino Niño de Tumaco. *Revista Criterios*, 25(2), 129-150. 10.31948/rev.criterios.25.2-art6
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (1998). Promoción de la Salud. Glosario. https://apps.who.int/iris/bitstream/10665/67246/1/WHO_HPR_HEP_98.1_spa.pdf
- Ortiz, R., Uribe, C., Díaz, L. y Dangond, Y. (2004). Factores de riesgo para cáncer de cuello uterino. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología*, 55(2), 146-160.
- Páez, M., Rodríguez-Riveros, M., Kasamatsu, E., Castro, A., Orué, E., Lampert, N., Ruoti, M., Giménez, G., Mendoza, L., Mongelos, P., Valenzuela, A. y Leguizamón, M. (2016). Conocimientos, actitudes y prácticas sobre virus de papiloma humano (VPH) y cáncer de cuello uterino en mujeres de 30 y más años de edad, de un barrio ribereño de Asunción (Bañado Sur). *Revista de la Universidad Industrial de Santander*, 48(1), 37-44.
- Pardo, C. y Cendales, R. (2019). Incidencia, mortalidad y prevalencia de cáncer, según localización tablas 5-60 hombres y mujeres, 2007-2011. <http://www.cancer.gov.co/files/libros/archivos/incidencia1.pdf>
- Rodríguez-González, D., Pérez, J. y Sarduy, M. (2014). Infección por el virus del papiloma humano en mujeres de edad mediana y factores asociados. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*, 40(2), 218-232.

Contribución:

Las autoras elaboraron el artículo, lo leyeron y aprobaron.

Significado de estar sano, enfermedad y curación para los sobanderos indígenas del departamento de Nariño

Aldair Ezequiel Andrade-Burgos¹

Karen Dayana Coral-Cepeda²

Ernesto José Córdoba-Arteaga³

Eunice Yarce-Pinzón⁴

Jonathan Adrián Muñoz-Luna⁵

Cómo citar este artículo / To reference this article / Para citar este artículo: Andrade-Burgos, A. E., Coral-Cepeda, K. D., Córdoba-Arteaga, E. J., Yarce-Pinzón E. y Muñoz-Luna, J. A.. (2021). Significado de estar sano, enfermedad y curación para los sobanderos indígenas del departamento de Nariño. *Revista Criterios*, 28(2), 125-139. <https://doi.org/10.31948/rev.criterios/28.2-art8>

Fecha de recepción: 16/02/2021

Fecha de revisión: 21/05/2021

Fecha de aprobación: 27/07/2021

Resumen

Introducción: Estudio que tuvo por objetivo comprender los significados de estar sano, enfermedad y curación de lesiones musculares y esqueléticas para los sobanderos del resguardo indígena Quillasinga "Refugio del Sol". Se realizó un estudio cualitativo fenomenológico, aplicando un instrumento de recolección de información con entrevista semiestructurada de 14 preguntas, dirigidas a 4 sobanderos de la comunidad Quillasinga. **Desarrollo:** Para los sobanderos el significado de salud, enfermedad y curación tiene múltiples definiciones, que dependen de diferentes factores que influye en la interpretación de este conocimiento, como la cultura, el entorno y, sobre todo, la cosmovisión que tenga cada población. **Conclusiones:** Cabe resaltar que, desde la cosmovisión indígena, se entiende por curación: una tradición enfocada al tratamiento de lesiones musculares y esqueléticas, que utilizan diferentes métodos ancestrales, convirtiendo su práctica terapéutica en una manera de curación holística e integral, que beneficia a todo aquel que acuda a ellos; enfermedad: la desconexión del cuerpo con el plano astral, compuesto por diferentes creencias espirituales que conforman el aura de una persona (espíritu), como también el consumo permanente de alimentos cultivados con químicos, que contribuyen a la pérdida de la energía positiva del cuerpo. Finalmente, se puede decir que todas sus



Artículo Resultado de Investigación. Hace parte de la investigación denominada: *Significado de la curación de lesiones musculares y esqueléticas en los sobanderos del resguardo indígena Quillasinga "refugio del sol" en el corregimiento de El Encano*. Desarrollada desde el 15 de agosto de 2018 hasta el 15 de noviembre de 2019, en el corregimiento El Encano, departamento de Nariño, Colombia.

¹Fisioterapeuta. Nariño, Colombia. E-mail: alandrade@umariana.edu.co

²Fisioterapeuta. Nariño, Colombia. E-mail: karencoral8@gmail.com

³Fisioterapeuta. Nariño, Colombia. E-mail: ernejoco@gmail.com

⁴Docente de Terapia Ocupacional, Universidad Mariana, Nariño, Colombia. Integrante del grupo de investigación BIOH. E-mail: eyarce@umariana.edu.co  

⁵Docente investigador de Fisioterapia, Universidad Mariana, Nariño, Colombia. Integrante del grupo de investigación CINESIA. E-mail: jamunoz@umariana.edu.co  



prácticas tradicionales se fundamentan en el aprendizaje empírico que hace parte de una cascada generacional.

Palabras clave: sobandería; grupos étnicos; sistema musculoesquelético.

Meaning of being healthy, illness and healing for the indigenous bonesetters of the department of Nariño

Abstract

Introduction: A qualitative phenomenological study that aimed to understand the meanings of being healthy, the disease, and the healing of muscular and skeletal injuries, for the indigenous bonesetters of the Quillacinga indigenous reservation 'Refugio del Sol'. An information collection instrument was applied with a semi-structured interview of 14 questions, addressed to four indigenous bonesetters from this community. **Development:** For the bonesetters, the meaning of health, disease, and cure has multiple definitions, which depend on different factors that influence the interpretation of this knowledge, such as culture, environment, and, above all, the worldview that each population has. **Conclusions:** From the indigenous worldview, healing is understood as a tradition focused on the treatment of muscular and skeletal injuries, which uses different ancestral methods, turning its therapeutic practice into a holistic and comprehensive way of healing, which benefits anyone who comes to them. The disease, for its part, is the disconnection of the body with the astral plane composed of different spiritual beliefs that make up the aura of a person (spirit), as well as the permanent consumption of foods grown with chemicals that contribute to the loss of the positive energy of the body. Finally, it can be said that all their traditional practices are based on empirical learning that is part of a generational cascade.

Keywords: bonesettering; ethnic groups; musculoskeletal system.

Significado de saúde, doença e cura para os curandeiros de ossos indígenas do departamento de Nariño

Resumo

Introdução: Estudo qualitativo fenomenológico que teve como finalidade, compreender os significados de ser saudável, a doença e a cura de lesões musculares e esqueléticas, para os curandeiros de ossos indígenas da reserva indígena Quillacinga 'Refugio del Sol'. Foi aplicado um instrumento de coleta de informações com entrevista semiestruturada de 14 questões, dirigida a quatro curandeiros de ossos indígenas desta comunidade. **Desenvolvimento:** Para os curandeiros de ossos, o significado de saúde, doença e cura possui múltiplas definições, que dependem de diferentes fatores que influenciam a interpretação desse conhecimento, como cultura, meio ambiente e, principalmente, a visão de mundo que cada população possui. **Conclusões:** Ressalta-se que, na visão de mundo indígena, a cura é entendida como uma tradição voltada ao tratamento das lesões musculares e esqueléticas, que utiliza diversos métodos ancestrais, tornando sua prática terapêutica em uma forma holística e abrangente de cura, que beneficia a todos que vêm até eles. A doença, por sua vez, é a desconexão do corpo com o plano astral composto por diferentes crenças espirituais que compõem

a aura de uma pessoa (espírito), bem como o consumo permanente de alimentos cultivados com produtos químicos que contribuem para a perda da energia positiva do corpo. Finalmente, pode-se dizer que todas as suas práticas tradicionais se baseiam na aprendizagem empírica que faz parte de uma cascata geracional.

Palavras-chave: sobandería; grupos étnicos; sistema músculo-esquelético.

1. Introducción

En la actualidad existe un vacío de conocimiento en cuanto al significado de la curación de lesiones musculares y esqueléticas que tienen los sobanderos y sabedores de origen indígena. Lamentablemente no existen investigaciones recientes acerca de la medicina tradicional, lo que obliga a profundizar y relacionar investigaciones pasadas sobre los significados, conocimientos y el hacer que tienen los sobanderos ante situaciones que afectan la integridad del sistema muscular y esquelético para su sanación. Por ello, en este trabajo se tratará de dar a conocer la interpretación, manera como diagnostican, proceso de curación y aplicación de maniobras y elementos para la curación de lesiones, usadas por algunos integrantes de la comunidad indígena mencionada.

La medicina tradicional ha sido utilizada, desde hace miles de años, para contribuir a la salud humana en el ámbito comunitario, siendo aceptada por múltiples comunidades y poblaciones alrededor del mundo. Es vista como una de las formas de tratamiento para enfermedades sistémicas, a pesar de que estas prácticas no son desarrolladas con base en experimentación científica que la respalde. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (como se citó en Jiménez, 2017):

La medicina tradicional es la suma total de conocimientos, habilidades y prácticas basadas en teorías, creencias y experiencias propias de diferentes culturas, sean explicables o no, utilizadas tanto en el mantener la salud como la prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades física o mentales. (p. 31)

Igualmente, se relaciona directamente con la cosmovisión de la comunidad y su espiritualidad, busca la conexión paciente-tierra, denominada como medicina alternativa o complementaria (Velásquez et al., 2016), y en consecuencia se ha convertido en una parte cultural de los pueblos, con gran influencia ideológica sobre la muerte, la vida, la salud y la enfermedad (Chávez y Carpio, 2018).

Por otra parte, la medicina occidental es la medicina convencional, considerada oficial en los actuales sistemas de salud en América Latina (Pereyra-Elías y Fuentes, 2012). Tanto la medicina tradicional como la científica son prácticas aparentemente irreconciliables, con una supuesta dicotomía o contradicción, minimizando el valor de la práctica de la medicina tradicional por la naturaleza empírica que la caracteriza. Igualmente, el escepticismo aparece muchas veces en el desprecio y la marginación de estas prácticas, perdiendo tradiciones culturales propias de un territorio a través del tiempo, de una manera multietiológica (Pereyra-Elías y Fuentes, 2012; Bernal-García, 2010).

Respecto a la figura del sanador, se considera como un representante de la comunidad que está preparado especialmente para desempeñar esa labor, con una formación ardua y prolongada, difícilmente reemplazado por alguien sin el entrenamiento correspondiente, además, ocupa un rol importante y prestigioso dentro de su sociedad (Quintana, 2012). Los sanadores tradicionales reciben enseñanzas especiales de sus ancestros y transmiten tradiciones curativas de una generación a la siguiente. «El don de curar» puede ser recibido desde el nacimiento (...), por aprendizaje (...) o por percibir de otro sanador su potencial por medio de la "luz" que una persona irradia y hacérselo saber» (Cuero et al., 2019, p. 13).

Los llamados "sobadores" arreglan fracturas, torceduras, dolores musculares, entre otras lesiones, son especialistas en la medicina tradicional, en las técnicas para tratar malestares relacionados con el sistema musculoesquelético, las cuales han sido enseñadas de generación en generación por tradición familiar (Martínez, 2016). "Los sobadores [o hueseros] no tienen capacitación profesional formal, pero dicen poder curar (...). El tratamiento consiste en masajear la zona dolorida, aplicar medicinas o cremas con hierbas y a veces sugerir cambios en la dieta" (Pazmiño, 2016, p. 19). Además, la falta de acceso a los sistemas de salud ha contribuido a que estos métodos de atención en la salud se sigan utilizando como primer recurso (Herrera

et al., 2018). En algunos estudios se refiere que existe mayor confianza en el sobador que en el médico, ya sea porque desean continuar con la tradición o porque no tienen seguro médico, generalmente estas prácticas son realizadas por el sobandero, en un territorio, por alguna recomendación personal (Múnera, 2017).

Para comprender los significados de la curación de lesiones musculares y esqueléticas en los sobanderos del Resguardo Indígena Quillasinga "Refugio del Sol", es importante conocer e interpretar el concepto de cultura, entendiéndose al hombre como "un animal inserto en tramas de significación, donde la cultura es una urdimbre cuyo análisis científico debe ser interpretativo de las significaciones que la componen" Geertz (como se citó en García, 2007, p. 148), lo cual implica aceptar que un sistema semiótico es aquel que se encarga de las normas, mediante las cuales las personas seleccionan las palabras y las expresiones para transmitir un significado concreto, pero que desde luego no se queda ahí, sino, además de lo significativo de las palabras, las acciones tienen la misma importancia en la transmisión de esos significados, por lo cual es importante interpretar el lenguaje corporal y movimientos específicos realizados por integrantes de la comunidad con un objetivo específico. Además, comprender la significación representada por aprendizajes ancestrales que van de generación en generación indicando una cultura en particular, un sistema de significaciones, es decir, una explicación coherente, no solo de lo que puedan representar estas enseñanzas y adquisición de nuevos conocimientos, sino en el contexto que se encuentra inmersos estos mismos, en otras palabras, la cultura es la red de sentidos, -entendiéndose sentido como un entramado de significados vividos y actuados dentro de un grupo social determinado- con que se le da significados a los fenómenos que ocurren en la vida cotidiana (Sepúlveda y Vela, 2015). Lo anterior va de la mano con el compromiso, como futuros fisioterapeutas, de aportar a la cultura y a la sociedad desde la formación académica, teniendo en cuenta que el desarrollo de la profesión depende, en gran medida, del conocimiento aportado por los ancestros aborígenes.

Martínez (2016), en su investigación:

Buscó describir y contextualizar la "sobandería", una de las múltiples prácticas terapéuticas del pueblo indígena Nasa de Colombia. Esta también conocida como "huesería" o "componenda", en

otras regiones, es un saber práctico orientado al tratamiento de problemas especialmente osteo-musculares, los cuales son interpretados como manifestaciones corporales de situaciones más complejas. (p. 562)

Para el pueblo Nasa, por ejemplo, el cuidado de la salud del pueblo, recae en El the'wala o sabedor tradicional, "es el experto que conoce las diversas formas relacionales -correspondencias, complementariedades y reciprocidades-, siendo los encargados de interpretar los eventos y darles sentido" (Martínez, 2016, p. 564).

Según Martínez (2016),

la "sobandería" [que estas personas utilizan] tiene momentos de atención semejantes a la medicina alopática. Existe un interrogatorio, en el cual el consultante expresa la historia, desarrollo y experiencia del malestar que motiva la consulta; una evaluación diagnóstica, donde se aplican maniobras exploratorias orientadas a establecer atributos de forma, función, simetría, dolor, y en algunos casos, percepción; y finalmente, una acción terapéutica que consiste en la aplicación de presiones, percusiones, masajes o friegas, las cuales pueden hacer uso o no de aceites vegetales o animales, emplastos u otros medios mecánicos. (p. 563)

2. Metodología

Se realizó una investigación cualitativa de tipo fenomenológica, aplicado a 4 sobanderos del Resguardo Indígena Quillasinga "Refugio del Sol" del corregimiento de El Encano de San Juan de Pasto, para comprender los significados que tienen acerca de la curación de lesiones musculares y esqueléticas, a través de una entrevista con una guía de 14 preguntas, creada por los investigadores y validada por jueces expertos (Hernández y Mendoza, 2018). La recolección de la información se realizó con previa autorización de los participantes, mediante la firma del consentimiento informado, según lo demanda el Comité de Bioética de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Mariana, teniendo en cuenta la resolución 8430 de 1993 (Ministerio de Salud, 1993).

Para la interpretación de los resultados se organizó tres categorías, enfocadas al cumplimiento de cada uno de los objetivos

específicos, incluyendo su respectiva subcategoría, teniendo en cuenta la codificación abierta (Hernández y Mendoza, 2018), donde se derivan las diferentes preguntas orientadoras aplicadas a la comunidad quillasinga; se relacionó las respuestas, preposiciones, resultado de las coocurrencias conceptuales y la relación teórica establecida desde la búsqueda bibliográfica (ver Tabla 1).

Tabla 1
Esquema categorial

Significado	Conocimiento	Hacer
Salud y enfermedad	Diagnóstico, cura, proceso de curación	Aplicación de maniobras y elementos
¿Para usted qué significa estar sano?	¿Por qué cree usted que la gente se enferma?	¿Realiza algún tipo de acto o ritual para curar la enfermedad?
	¿Qué significa para usted tener daños de músculos o de huesos?	
¿Para usted qué significa estar enfermo?	¿Cuáles son los daños más comunes en los músculos o huesos que usted ha intervenido?	¿Qué tipo de maniobras o elementos usa para curar los daños de los músculos y los huesos?
	¿Cuáles son los motivos más frecuentes por las que las personas buscan su curación?	
	¿Cómo identifica que tipo de lesión o daño tienen las personas que lo buscan?	¿Qué prácticas aplica en la actualidad que aprendió de sus antepasados?
	¿Ha recibido charlas o educación a cerca de la medicina a parte de la que le enseñaron sus antepasados? Si responde afirmativamente preguntar ¿Quién lo ha capacitado?	¿Cuántas visitas debe realizar el enfermo para curar o reparar el daño?
	¿Usted enseña o capacita a otra persona de su comunidad o fuera de ella para continuar con la tradición?	¿Considera importante que se continúe con la medicina tradicional? ¿Por qué?

Con respecto a la búsqueda de los significados de la curación de lesiones musculares y esqueléticas para los sobanderos, fue necesario identificar la relación que existe con los conceptos de salud, enfermedad, diagnóstico, cura y aplicación de maniobras y elementos, los cuales se describen a continuación.

3. Resultados y Discusión

3.1 Salud y enfermedad

Se indagó sobre el primer interrogante: ¿Para usted qué significa estar sano?, de lo cual se obtuvo la siguiente respuesta: "para estar sano hay que alimentarse bien y no consumir drogas" (comunicación personal) -también conocidas en el mundo occidental como medicamentos- lo cual se contradice con otros sabedores propios de la región, ya que para ellos el consumo de drogas o medicamentos es esencial en la búsqueda de sanación y del mantenimiento de la salud, siempre y cuando estas sean

formuladas por alguien con formación médica profesional, hecho que se relaciona con lo mencionado por Santoro-Lamelas (2016), existen definiciones importantes sobre curación y sanación, pues básicamente la medicina occidental va enfocada al tratamiento de la enfermedad, sea a corto o largo plazo, para el mantenimiento de la salud en esos períodos, sin embargo, puede que más adelante la persona llegue a desarrollar el mismo problema u otros. Por lo tanto, el tema de curación o sanación pasa a ser parte de un segundo plano, ya que no es posible que se erradique por completo la enfermedad con seguridad, y que no vaya aparecer nuevamente, afectando la salud de quien la padece. De esta manera, para que una persona pueda estar sana, debe estar en continuo equilibrio entre alimentación balanceada y orgánica, con controles médicos permanentes, que ayuden a un bienestar físico, mental y emocional prolongado, y así lograr un buen estado de salud.

Mientras tanto, Vallejo (2006) afirma:

El desarrollo que ha tenido la medicina occidental ha permitido ser más "científica" en términos de experimentación y del objeto de estudio, pero se ha distanciado de la persona que sufre o que padece la enfermedad, pues cada vez la relación entre paciente-médico es más difusa (...). Allí han entrado a jugar un papel importante las multinacionales de la farmacéutica, a las cuales les interesa la curación de la enfermedad a través del consumo de determinada droga, y no como un producto de sanación holística de la misma, mediante la interacción de la relación médico-sujeto y entorno-droga. (p. 40)

Dejando atrás consecuencias por el consumo excesivo de fármacos, que igual van afectar la salud. En tanto que la sanación consiste en desaparecer definitivamente esa enfermedad, relacionada más con un equilibrio entre la parte física y espiritual de la persona, actuando principalmente la medicina tradicional indígena como eje restaurador de la salud.

Por tanto, los sobanderos pertenecientes a la comunidad indígena Quillasinga tenían parte de razón al mencionar en sus respuestas que su saberes y conocimientos están ligados con similitudes ancestrales que, aunque tienen enfoques diferentes, van encaminadas a la búsqueda de un bien común para la población. De la misma manera, se menciona que estar sano tiene varios significados y análisis, dependiendo de diferentes factores que influyen en su interpretación, como la cultura, el entorno, la vivienda, el lenguaje y, sobre todo, la cosmovisión que tenga cada población (Martínez, 2016). En este caso, la cosmovisión indígena del pueblo Quillasinga indica que una persona está sana si tiene una alimentación balanceada y orgánica, con productos que no hayan estado expuestos a químicos, puesto que favorecen la aparición de la enfermedad, también con el consumo de "drogas, fármacos o medicamentos", que funcionan como agentes precursores de la enfermedad, aunque brinden bienestar y control sobre aquello que no está funcionando adecuadamente en el organismo, proporcionando funcionalidad y alargando la esperanza de vida, ayudando a mantenerse sanos o a curar de manera temporal (Herrera, 2018).

Igualmente creen que "el consumo excesivo de estos fármacos no trae cosas favorables para la salud, por el contrario, el consumo excesivo de estos ayudará al deterioro físico, mental y

espiritual de quien los consume". Con relación a esto, Cardona-Arias (2012) en su estudio ofrece una conceptualización de medicina tradicional indígena, según el autor,

constituye un componente central de la cultura indígena, donde el arte de curar es producto de la tradición oral, la riqueza ancestral y la biografía del resguardo; donde confluyen el saber acumulado de los comuneros en torno del cuidado físico, mental y espiritual, y la mediación de la naturaleza, sus productos, elementos, espacios y espíritus. La medicina tradicional es el eje articulador de la vida física-mental-espiritual, es la conjunción de saberes y prácticas de relación con la madre naturaleza y sus componentes curativos. (p. 634)

Los quillasinga también expresan que existen otras definiciones de su cosmovisión indígena y de lo aprendido a lo largo de sus vidas en torno al concepto de salud, refiriendo que "estar sano es estar bien", de lo cual se puede indagar acerca de: ¿Qué es estar bien? Se encontró respuestas como: mantener la capacidad de trabajar y ser autónomo para la realización de las actividades cotidianas (Buñay y Pomavilla, 2017), la comprensión de la salud que se soporta en el mantenimiento de la capacidad para hacer una actividad específica. Así mismo, una dimensión más amplia involucra la tranquilidad, el cuidado personal, comprendiendo la salud como un todo, asociándola como la forma que cada persona percibe desde su sentir, como lo expresa un sobandero: "para mi estar sano significa que tengo mi vida propiamente de poder andar y poder continuar con lo que yo quiera hacer" (comunicación personal).

También hay referencia al concepto de enfermedad, obteniendo como respuesta: "estar enfermo prácticamente es como vivir en un infierno" (comunicación personal), relacionando a esta con creencias espirituales que afectan el aura de una persona -como ellos le llaman a su parte interior- y que es la encargada de conectarse de cierta forma con el cuerpo, buscando un equilibrio cuerpo-espíritu, para conseguir un completo bienestar en el ser humano. Igualmente, relacionan que el significado de enfermedad está ligado con el consumo de alimentos cultivados químicamente consumidos en la juventud, causando afecciones físicas, biológicas, y mentales. En este sentido, Cardona-Arias (2012) refiere que el significado de la enfermedad aparece cuando la persona se distancia de su cultura y adquiere espíritus negativos que desencadenan estas

alteraciones, de igual manera, van de la mano con la dimensión natural de la cual hace parte los elementos de la madre naturaleza y sus espíritus, que determinan las afecciones físicas y biológicas, desencadenadas por desórdenes alimenticios de la persona que abandona lo que la cultura le ha enseñado, sobre la soberanía alimentaria (dieta basada en los productos autóctonos de las comunidades indígenas). Por su parte, Cardona-Arias (2012) expresa:

La causalidad de la enfermedad obedece a desórdenes alimenticios del comunero que abandona lo que la cultura ha enseñado sobre la soberanía alimentaria (dieta basada en los productos autóctonos de las comunidades indígenas), al desequilibrio del comunero con los espíritus positivos o presión de terceras personas que direccionan espíritus negativos hacia el comunero. (p. 635)

3.2 Diagnóstico cura, y proceso de curación

Es necesario recordar que, el conocimiento, los saberes y las actuaciones de la comunidad indígena son pilares fundamentales para el desenlace de este proyecto investigativo, por lo tanto, se enfatiza en la aplicación de la segunda categoría, la cual busca analizar lo expresado por los participantes, quienes reconocen la importancia de transmitir el conocimiento que ellos, como sanadores tradicionales, tienen sobre las diferentes modalidades de diagnóstico, cura y proceso de curación, de aquellas lesiones musculares y esqueléticas que presenta la comunidad quillasinga y todos aquellos que acuden por su sanación.

De manera que, al indagar a los abuelos, sobanderos y sabedores tradicionales acerca del concepto de cura y proceso de sanación, estos manifiestan que la curación es una tradición enfocada al tratamiento de lesiones musculares y esqueléticas, utilizan diferentes métodos ancestrales, convirtiendo su práctica terapéutica en una manera de curación holística e integral que beneficia a todo aquel que acuda a ellos en busca de ayuda, de sanación. Esto hace suponer que, básicamente, para que una persona pueda estar sana debe estar en un continuo equilibrio entre alimentación balanceada y orgánica, con controles médicos permanentes que ayuden a un bienestar físico, mental y emocional para lograr un buen estado de salud (Santoro-Lamelas, 2016).

En cuanto al interrogante: ¿por qué cree que la gente se enferma? Se identificó que tienen percepciones diferentes, pero que aun así

todas estas afirmaciones compartidas por ellos van encaminadas por el mismo sendero, finalizando en las razones ineludibles que causan la enfermedad; respuestas enfocadas principalmente en: "la mala alimentación y el consumo frecuente de productos que contenían demasiados químicos", también la sobrecarga laboral y estrés, atraído por múltiples factores, uno de ellos "la preocupación", también por la "inasistencia médica", ya que la mayoría de veces no realizar los debidos controles médicos generan la aparición o avances de enfermedades que se encuentran presentes en el organismo y que al no ser detectadas a tiempo pueden ir deteriorando su salud, poco a poco, por ende, la mayoría de los integrantes de las comunidades indígenas toman como última opción ir al médico general, solo cuando la enfermedad persiste con intensidad, y como última instancia, a un especialista. Lo anterior va de la mano con el incremento de las tasas de mortalidad en estas poblaciones, muchas veces son causadas por negligencia (Martínez-Silva et al., 2015).

En consecuencia, los motivos por los cuales la gente se enferma, sumado a los gastos para la sociedad y sus familias, siempre van a depender de cada individuo, quien tiene que ser capaz de conservar un estado de armonía personal, familiar, social y espiritual, para evitar que le sucedan eventos patológicos en el transcurso de su vida, logrando estar sano para posteriormente ser útil a la comunidad. En este sentido, el tema de alimentación es fundamental, ya que a raíz del cuidado de esta va depender la salud del individuo en un futuro, como lo menciona la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (Soza, 2019), las enfermedades aparecen, en su gran mayoría, por desórdenes alimenticios en la dieta de la población, debido a diferentes factores que influyen en la calidad del producto, afectando principalmente la economía del país, llevando a disminuir la producción de productos autóctonos de las comunidades indígenas que se cultivan naturalmente, por la aplicación de fertilizantes y diferentes tipos de sustancia químicas que generan el aumento de la producción de los alimentos, en menor tiempo y costos, que aumenta el consumismo de productos cultivados químicamente, que principalmente son los causantes, a largo plazo, de generar alteraciones en la salud y que, a través del tiempo, desencadenan diferentes tipos de enfermedades, lo cual afecta a varias poblaciones y comunidades, convirtiéndose esto en un problema de salud pública (Soza, 2019).

Además, otro factor que influye mucho en la salud de la población, según Gálvez (2005), puede ser la sobrecarga laboral, que conlleva a un deterioro significativo de la salud del trabajador, causado por aumento de estrés, por estar inmerso en situaciones de tensión o en situaciones de desafíos, ante eso el cuerpo reacciona negativamente, generando modificaciones en los diferentes sistemas biológicos y alteraciones en el sistema musculoesquelético.

Las caídas son otro factor principal como significado de lesiones musculoesqueléticas en la población; producen incapacidad funcional e invalidez, imposibilita a la persona para moverse y/o realizar sus actividades con normalidad. Es así como los sobanderos indígenas quillasingas coinciden en que la mayoría de lesiones musculares y esqueléticas que afectan a la población tienen que ver con factores de riesgo que aumentan la probabilidad de incapacidad funcional e invalidez. Así las cosas, Suelves et al. (2010) afirman: "las caídas no intencionadas [o traumáticas] (...) podrían resultar banales en alguien joven, suponen una grave amenaza para la salud, ya que frecuentemente conducen a lesiones que afectan negativamente la autonomía personal, la calidad de vida y [su funcionalidad]" (p. 37), lo cual resulta más grave si la persona que sufre estas caídas tiene una edad avanzada. En diferentes estudios se ha identificado algunos de los factores que se asocian a un mayor riesgo de lesiones por caídas entre las personas adultas mayores.

Sobre el concepto de curación y sanación, Cardona-Arias (2012) expresa:

Curar va más o menos enlazado en tratar una enfermedad pero que quede algún residuo, sanar es desaparecer definitivamente, curar puede relacionarse con calmar por un tiempo, pero puede más adelante la persona llegar a tener el mismo problema de acuerdo a la dieta o al desmante que tenga la persona, luego ya sanar sería como cerrar definitivamente y que ya no volviese a tener esta enfermedad. La sanación se utiliza mucho dentro de la parte espiritual, con la incorporación de espíritus. Sanar a una persona es hacerle una limpieza, montarle su protección para que así ella no vuelva a ser atacado. (p. 635)

Por otra parte, la presencia de deficiencias motoras, visualesocognitivas, que comprometan la estabilidad de la marcha, la fuerza muscular y el equilibrio, atendidas con medidas de prevención, podrían reducir la morbilidad y la

mortalidad por lesiones derivadas de caídas, las cuales afectan la independencia funcional y el desempeño de actividades básicas de la vida diaria, como lo menciona Martínez et al. (2020), las caídas pueden provocar fracturas, lesiones y secuelas psicológicas, condicionando a restricciones físicas en la persona que las padece y que posteriormente presentan efectos negativos en la funcionalidad física personal, generando aislamiento social y contribuyendo a la disminución de la autoestima.

Así pues, teniendo en cuenta y siendo consecuentes con las alteraciones que estas caídas puedan provocar en las personas implicadas, se plantea el siguiente interrogante, el cual consistió en indagar de manera directa, ¿cuáles son los daños más comunes de músculos o huesos que usted ha intervenido? Teniendo como respuesta que los daños más comunes que han intervenido son dolores musculares, torceduras, dislocaciones, lisiaduras, entre otros, pero la mayoría de ellos asemejan una lesión en común y por la cual la gente acude con mayor frecuencia hacia los sobanderos tradicionales, definiéndolas como cuerdas, que para ellos significa la existencia de daños a nivel muscular que ocasionan tirones musculares, causados por sobreesfuerzos que ocurren por la realización de múltiples actividades que implican movimientos forzados y repetitivos, las cuales generan dolor y limitación funcional.

Aquellas alteraciones, de acuerdo con González (1998), se presentan por causa de varios tipos de lesiones que tienen diferentes terminologías, clasificándolas como contusiones, contracturas, calambres, espasmos musculares o roturas fibrilares, generadas principalmente por accidentes, tensiones musculares violentas y por asincronismo articular, afectando la capacidad de contracción de aquella fibra muscular, que generalmente produce múltiples alteraciones tanto físicas como funcionales en actividades esenciales, importantes para el diario vivir de la persona afectada. De la misma manera, aquellas lesiones se pueden relacionar por insuficiencia de calentamiento cuando se realiza ejercicio físico, accidentes musculares, sean traumáticos o no, por la edad de la persona y por la falta de una alimentación equilibrada, como factores determinantes que favorecen el mantenimiento o progreso de la lesión, siendo una de las principales alteraciones por las cuales las personas acuden al centro médico o a un sobandero tradicional, tal como lo afirma Ramos (2018), dentro de las demandas de atención más frecuentes se encuentran

padecimientos del sistema musculoesquelético como reumatismo, cuerdas, golpes, dolores de espalda, y desvío o descompostura de huesos, los cuales son tratados por aquellos especialistas y adquirentes del don de curar.

Estas lesiones son intervenidas desde una mirada holística y tradicional. Por ello, se planteó el interrogante acerca del motivo por el cual la persona acude a curarse, de lo cual se identificó que, si la lesión es a nivel muscular o esquelética, se realizan movimientos y toques de la extremidad afectada. Una vez identificada la lesión, se procede a realizar el tipo de intervención, que es específica dependiendo de las necesidades del paciente, de factores como el tipo, causa y severidad de la lesión; se utiliza técnicas enfocadas a la sanación de la patología, a través de masajes manuales o el uso de diferentes herramientas como piedras y palos. De la misma manera, acompañan la sanación con ritos espirituales y baños térmicos, utilizan plantas calientes extraídas de la naturaleza. Los sobanderos del corregimiento de El Encano comentan que las causas y motivos más frecuentes por los cuales las personas buscan su curación se encuentran asociados a cambios climáticos, malos hábitos alimenticios e inactividad física, que conllevan a otras enfermedades de tipo musculoesquelético como artritis, torceduras, luxaciones, cuerdas, desgarros; generalmente el principal síntoma que aqueja a las personas es un dolor incapacitante que dificulta la realización de las actividades de la vida diaria y las desempeñadas en el trabajo.

Los sobanderos y curanderos afirman, además, que cuando la enfermedad ya se encuentra establecida, las condiciones climáticas no suelen ser la causa primordial, pero sí pueden influir en cómo se siente la persona, aumentando o disminuyendo la sintomatología. Según Arthritis Foundation (s.f.), la nutrición y los estilos de vida se encuentran íntimamente ligados a la salud, por lo cual, unos inadecuados hábitos alimenticios afectan directamente al desarrollo, avance y síntomas de los diversos tipos de artritis y enfermedades relacionadas.

En la actualidad, dependiendo de los sectores de la población y, sobre todo, del estilo de vida que se está adoptando, teniendo en cuenta las jornadas de trabajo continuas, en las que no se dispone del tiempo necesario para comer debidamente, se opta por tomar algo rápido, la prisa con la que se vive, la subida de precios de productos básicos, etc., ha hecho que la dieta completa y adecuada se esté dejando de lado, y se está sustituyendo cada vez más

por la comida rápida y consumo de alimentos que vienen ya preparados y procesados. Este cambio tan brusco en la alimentación afecta directamente a la salud, incrementando la incidencia de enfermedades sistémicas, musculares, óseas, entre otras.

Según Quiroz (2015), la profesión de la sobandería implica estar atento a cualquier signo de dolor que presente el enfermo, se basa en los síntomas del paciente y lo que este reporte, su función es tratar descomposturas, es decir, dislocaciones producto, generalmente, de traumas como esguinces, luxaciones, clasificadas en torceduras o esguinces, zafado o luxaciones. El autor refiere que los daños musculares y esqueléticos se producen por golpes o caídas, o el levantar objetos pesados, que pueden conllevar a un falseado, que se caracteriza por intenso dolor en la zona afectada, añadiendo otros síntomas como hinchazón y moretones, por lo cual se empieza a usar otras medidas para verificar el estado de la lesión y el estado en el que se encuentran los músculos, los tendones y los huesos comprometidos. Además, hay casos en los cuales las molestias son persistentes, pero poco tomadas en cuenta, algunas veces los afectados no recurren de inmediato a la sobandería, sino más bien dejan pasar días hasta que el dolor es más prominente y, por ende, el tratamiento es más doloroso.

Para el respectivo manejo y tratamiento de la enfermedad o dolencia que aqueja a algunos de los pobladores del resguardo indígena, los sobanderos utilizan métodos prácticos para la identificación del diagnóstico por lesiones con aspectos de evaluación prioritarios, dado que las técnicas que aplican tratan principalmente de restaurar, por medio de un interrogatorio (análisis, observación y palpación), la zona afectada. El interrogatorio permite conocer a fondo el problema que está afectando a la persona, esto es apoyado por Martínez (2016), en su estudio refiere que, en un interrogatorio:

El consultante expresa la historia, desarrollo y experiencia del malestar que motiva la consulta; una evaluación diagnóstica, donde se aplican maniobras exploratorias orientadas a establecer la forma, función, simetría, dolor, y en algunos casos, percepción; y finalmente, una acción terapéutica que consiste en la aplicación de presiones, percusiones, masajes o friegas, las cuales pueden hacer uso o no de aceites vegetales, emplastos u otros medios mecánicos. (p. 563)

Sobre esto, Cardona-Arias (2012) refiere:

Los recursos terapéuticos en la medicina tradicional y las opciones terapéuticas son múltiples, incluyen aspectos propios de los pacientes como son su fe, espiritualidad y convicciones sobre la medicina tradicional, esta última es central en los indígenas jóvenes, ya que, debido a los procesos de mestizaje muchos comuneros son escépticos de la efectividad de su sistema médico. Otras opciones terapéuticas incluyen los espíritus de los sitios sagrados; los principios activos o espíritus de las plantas; los rituales y los rezos.

'Hay que aprovechar al máximo los elementales de las plantas ya que con ellos, son quienes nos van a ayudar a curar, nosotros somos intermediarios dentro de la medicina tradicional y en la parte espiritual, lo que hacemos es activar un poco la relación con nuestra madre naturaleza y en base a ello los conocimientos se van dando y nosotros no somos quienes curamos los que curan son las plantas y los componentes elementales de ellas' (pp. 635-636)

Como saber práctico curativo, la sobandería incorpora una serie de actividades. La primera de ellas, el "cateo", es la búsqueda de la "seña". Esta puede ser un hallazgo objetivo producto de la observación, la palpación o de la identificación de los pulsos; o una manifestación subjetiva del consultante - la queja, su génesis y las tramas involucradas en la narrativa. Sin embargo, para que alguna de las dos adquiera la categoría de "seña", deben asociarse a una experiencia sensorial en el mismo sobandero/a, quien, a partir de las características de esta, reconoce el problema e identifica el lugar de intervención. Durante el "cateo", el sobandero/a recorre mediante la palpación el área que concentra el interés del consultante. Dicha palpación involucra maniobras pasivas, y maniobras activas - ejercicios de presión buscando zonas dolorosas o la sensorial de la "seña". (Martínez, 2016, pp. 565-566).

El conocimiento transmitido tiende a ser ejercido por los conocedores mayores del resguardo, el cual va de la mano con la cultura y cosmovisión. La enseñanza transmitida tiene el objetivo de conservar la tradición y dar cubrimiento a las necesidades de la misma comunidad. La mayoría de los saberes de los sobanderos se han transmitido de forma ancestral y empírica,

a través del tiempo, mediante las enseñanzas dadas por sus familiares, conocidos o vecinos.

Suarez (2018) refiere: "la participación de personas conocedoras de métodos, de experiencias y de transmisión de la información en la comunidad, debe verse como un recurso adicional al aprendizaje integral" (p. 12). Esta metodología es usada por el Resguardo Indígena Quillasinga para la conservación de la medicina, con el compartir de conocimiento entre sobanderos. Además, las comunidades indígenas, desde tiempos inmemorables, han tenido un sistema de resistencia, a partir del conocimiento del medio ecológico, simbólico y cultural, sobre el manejo de la biodiversidad, del conjunto de creencias y de la experiencia del mundo espiritual, así como las relaciones con el ser, con las lógicas espirituales y en fundamento con una forma de ver e interpretar el mundo que los rodea; parte de la cosmovisión, que representa la comprensión sobre la naturaleza, fuente de conocimiento y reconocimiento (Suarez, 2018).

Lastimosamente, hoy en día, la falta de interés e identidad cultural limita la transmisión de saberes, ya que los jóvenes se enfocan en otras tareas y actividades, dejando de lado todo proceso relacionado con la tradición indígena enfocado en la medicina ancestral. Actualmente las prácticas de sobandería rescatan algunas personas de la comunidad, que, por medio de la transmisión de estos conocimientos, intentan recobrar la identidad, dándole la importancia que requieren estas prácticas para la generalización cultural de este pueblo. Según Escobar (2007):

El conocimiento tradicional y ancestral es la base de la cultura, se transmite a través de la sangre y de las enseñanzas cotidianas de las mujeres indígenas a sus hijos e hijas. Por medio de esta transmisión intentan formar una identidad dentro de una sociedad que no reconoce la presencia de los pueblos indígenas, y que no valora su cultura como tal. Esta recuperación de la tradición supone un sentido de pertenencia y de identidad como pueblo que lucha para que su cultura sea reconocida. (p. 138)

La medicina tradicional ha sido remplazada en gran medida por la medicina occidental, y se han dejado de lado las prácticas tradicionales de curación de enfermedades, la utilización de rituales de sanación y protección espiritual de las familias, el territorio y los cultivos, por lo

cual la transmisión de conocimiento ya no se considera tan importante (Suarez, 2018, p. 8).

Por su parte, Quiroz (2015) señala que, dentro de la comunidad de Panan son muy pocos los que se especializan como sobanderos, porque aprenden desde la niñez, siempre que demuestren interés y compasión por los demás; generalmente, este saber es transmitido de abuelos (as) a nietos (as) y se hace acompañado de la realización de esas terapias, además del conocimiento detallado de la estructura y ubicación de los tendones, vasos sanguíneos y nervios, como también de maniobras y secretos para corregir su posición.

3.3 Aplicación de maniobras y elementos

Se tuvo en cuenta varios interrogantes, todos dirigidos a los sobanderos. Se consideró si para curar una enfermedad ellos realizaban algún tipo de acto o ritual, algunos afirmaron que los rituales que realizan son un tipo de agradecimiento con la madre tierra por brindarles sus frutos con los cuales aceleran el proceso, mientras que otros encomiendan su ser como método de curación. En este sentido, Portela-Guarín (2014) identificó:

Los rituales de "limpieza" y "refrescamiento" se dirigen a la naturaleza y a todo lo que es contenida en ella, terrenos, viviendas, animales, personas (enfermas y no enfermas), para equilibrar las energías en exceso y refrescar hasta restaurar el equilibrio y el bienestar. (p. 258)

Para los sobanderos del Resguardo Indígena Quillasinga, el uso de rituales, cantos, oraciones, bailes canalizan toda su fe hacia espíritus de la naturaleza y de la tierra, con el fin de agradecer por todos los recursos de buena calidad que les ofrece la madre tierra, también para pedir y encomendar tanto al recurso como a la persona que busca sanación y las manos del sobandero, con las cuales, a la hora de empezar la curación por medio de los contactos y comandos, se transfiere toda la energía hacia el lugar de lesión, logrando potenciar el alivio y curar las estructuras afectadas y así devolver equilibrio y generar un estado de bienestar.

Así mismo, resulta interesante saber que no implementan tecnología de punta, lo cual lleva al siguiente interrogante, sobre el tipo de maniobras o elementos usados para curar

los daños de los músculos y los huesos. Se resalta que las maniobras más comunes y que comparten estos sobanderos para el tratamiento y curación de lesiones musculares y esqueléticas son los masajes realizados manualmente, se aplica lubricantes naturales, ya sean aceites, vaselina u otro tipo de elemento que facilite su ejecución, además de esto utilizan otros elementos como hierbas del bosque, piedras, y otros remedios naturales.

Algunos estudios comparten argumentos bastante convincentes que defienden las afirmaciones de los sobanderos, como Gómez (2015), quien manifiesta que el sobandero, por medio de frotos y masajes, acompañados de ungüentos como mantecas de animal o aceites vegetales, ayuda al paciente a colocar nuevamente en su sitio lo que se le ha desacomodado, además, los sobanderos solucionan problemas osteomusculares por medio de masajes, acompañados o no de rezos, sobre el área afectada. Por su parte, Martínez (2016) manifiesta que en los masajes o friegas se puede hacer uso o no de aceites vegetales o animales, emplastos u otros medios mecánicos para la curación. López (2017) comenta que los terapeutas tradicionales pueden utilizar plantas, animales, minerales, terapias espirituales, técnicas manuales y ejercicios para tratar al paciente; sin embargo, las religiones prohíben que sus feligreses pasen una planta, un animal, un mineral u objeto por el cuerpo de la persona enferma, como si fuera una curación mágica, cuando el tratamiento debería consumirse, ingerirse, inhalarse y/o sobarse, según sea el caso; por ejemplo, el uso de plantas medicinales para tratar la diarrea, paludismo, tos, indigestión, entre otros. De igual forma, Cardona-Arias (2012) menciona:

Además de la articulación de los dos sistemas médicos en torno de las opciones terapéuticas, existen otras como la atención de algunas lesiones físicas o dolencias de las gestantes por parte de los sobanderos y las parteras, previo a la remisión a la Institución Prestadora de Servicios de Salud, en algunas ocasiones los actores del sistema médico han logrado articular el saber ancestral con prácticas de la biomedicina, especialmente las parteras cuya labor ha sido la más reconocida y valorada por la biomedicina. (p. 363)

En este contexto, Cornelio et al. (2016) mencionan:

El masaje ha ido evolucionando y atravesando diferentes etapas, de forma

que en cada época se priorizó determinado aspecto (ya fuese físico, psicológico, químico o energético). Hoy día se dispone de una amplia gama de mecanismos que ofrecen diferentes alternativas. Entre esos procedimientos se incluyen los sustentados en la medicina natural y tradicional, donde mediante el uso de masajes combinados con digito presión se ha logrado controlar los efectos de la hipertensión arterial, por ejemplo, con mayor rapidez, seguridad, ausencia de reacciones y fácil tolerancia por parte de los pacientes. (p. 7)

Los sobanderos realizan sus técnicas basándose en la habilidad de sus manos y la implementación de algunos materiales naturales, ya que son bastante fáciles de adquirir, además, guiados por sus creencias y conocimientos, aprovechan al máximo para que la curación sea eficiente y mejore las condiciones de salud de las personas que buscan la sanación de su cuerpo. Los sobanderos, mediante la aplicación de masajes, acompañados del uso de recursos, como plantas, ungüentos, aceites, y el uso de herramientas, tales como piedras, palos, o cualquier tipo de mineral, producen efectos potenciales sobre la sanación, generando efectos positivos en la curación de lesiones musculares y esqueléticas, lo cual acelera el proceso de curación, al respecto, Martínez (2016) menciona:

La "sobandería" es una de las múltiples prácticas terapéuticas existentes en el pueblo indígena Nasa de Colombia. Si bien en una mirada rápida esta práctica tendría semejanza con otro tipo de prácticas existentes en contextos rurales y urbanos, la particularidad de la aquí descrita procede de la "cosmovisión" y "epistemología propia" en la cual la acción realizada cobra sentido. (p. 567)

Lo anterior también es manifestado por los sobanderos del Resguardo Indígena Quillasinga. También se tuvo en cuenta las prácticas que aprendieron de sus antepasados. La enseñanza y el conocimiento adquirido por cada uno de los sobanderos ha ido variando a través del tiempo, múltiples afectaciones que atacan a los seres humanos, tanto física como espiritualmente, para ello, se realizan rituales -bailes y oraciones- para agradecer a la *pacha mama* por su don de curación. De igual manera, el uso de plantas naturales y el masaje han sido indispensables para la curación de lesiones musculares y esqueléticas.

Los sobanderos del resguardo aprendieron algunas técnicas, que son realizadas con diversidad de materiales e instrumentos, como también de oraciones y bailes que complementan la curación en la medicina tradicional. En el estudio realizado por Cruz (2016) se confirma lo mencionado anteriormente, ya que afirma:

El sistema de medicina tradicional comunitaria ha sobrevivido con los servicios de los chamanes, los curanderos, los hierberos, los hueseros, los ancianos, las comadronas que desde la sabiduría de la cultura maya utilizan consejos, rituales, baños, plantas medicinales y productos animales y minerales para solucionar sus problemas de salud. (p. 85)

De acuerdo con los sobanderos del resguardo indígena, en la gran mayoría de prácticas que aprendieron de sus antepasados se realizaban oraciones, bailes y rituales, que iban acompañados del uso de herramientas y materiales, ya que complementaban la curación; impulsados por sus propias creencias y considerados como acto de fe, con la invocación de la *pacha mama* y los espíritus de las plantas, los cuales potencian los beneficios de los elementos usados, y otorgan al sobandero el don de sanar de manera más eficiente. Otros sobanderos experimentaron con su propio cuerpo y analizaron la funcionalidad del cuerpo, apoyados teóricamente de libros que complementaban su conocimiento para realizar las curaciones de forma más adecuada.

En cuanto a la práctica de la medicina tradicional, los sobanderos respondieron el interrogante sobre si consideran importante que se continúe con dicha medicina y por qué. Todos los entrevistados están de acuerdo con que se continúe con la medicina tradicional para mantener su tradición indígena y porque consideran que con estos tratamientos tradicionales la gente llega a curarse completamente, no como con las drogas - medicamentos- que solamente producen alivio del dolor momentáneamente, y la enfermedad sigue presente sin poder erradicarla. De acuerdo con Portilla et al. (2016), en su estudio realizado en el Resguardo Indígena de Túquerres-Nariño, para preservar la medicina tradicional es necesario enfocarse en la educación de los niños y de la comunidad, para que no se olvide la sabiduría en el tiempo y espacio, y mantener su cultura ancestral.

4. Conclusiones

Para los sobanderos, el significado de salud tiene múltiples definiciones y formas de análisis, dependiendo de diferentes factores que influyen en la interpretación de este conocimiento, factores determinantes: la cultura, el entorno, la vivienda y, sobre todo, la cosmovisión que tenga cada población. En este sentido, la salud, para ellos, tiene un componente entre la alimentación balanceada y los controles médicos oportunos, consiguiendo un estado de bienestar completo tanto en la esfera física, espiritual y mental, que ayuda con la independencia y funcionalidad del ser humano.

Desde la cosmovisión indígena, se entiende por enfermedad: la desconexión del cuerpo con el plano astral, compuesto por diferentes creencias espirituales que conforman el aura de una persona (espíritu), como también, el consumo permanente de alimentos cultivados con químicos, ya que esto contribuye a la pérdida de la energía positiva del cuerpo.

Del mismo modo, las maniobras y elementos más usados por los sobanderos para el diagnóstico de lesiones van encaminadas inicialmente a un escaneo u observación general del estado del paciente a tratar, asimismo, realizan un interrogatorio acerca de cuáles fueron las causas y motivos de consulta; después realizan una palpación directa en el foco de la lesión, con el fin de identificar si realmente es una lesión musculoesquelética que puedan intervenir o, por el contrario, se recomienda acudir a un manejo clínico.

Ahora bien, en referencia a cuales son las practicas curativas más comunes que los sobanderos utilizan para la sanación de lesiones musculoesqueléticas, la más habitual es el uso inicial de rituales espirituales, por lo cual los sobanderos agradecen a la "Pachamama"

su don de curar y bendicen los elementos que van a utilizar, también encomiendan sus manos como instrumento de sanación, siendo el masaje la técnica de intervención principal, por preferencia y uso frecuente, para lo cual aplican todo tipo de lubricantes naturales, doloran y vaselina, como elementos principales para la sanación y alivio total de las dolencias. Esta aplicación, en la mayoría de los casos, la realizan manualmente, aunque en algunas ocasiones específicas, se ayudan de objetos externos como piedras naturales extraídas del bosque y, de la misma manera, aplicación de infusión de hierbas naturales como la chuchuguaza y la caraña, todas estas encaminadas a la búsqueda de un bien común: la sanación final y permanente de quien lo necesite.

Finalmente, se puede decir que todas sus prácticas tradicionales se fundamentan en el aprendizaje empírico que hace parte de una cascada generacional, siendo fundamentada en la práctica constante de estos conocimientos ancestrales, generando en la comunidad una identidad indígena, que va en pro de continuar con la aplicación de la medicina tradicional para mantener en el tiempo sus creencias y tradiciones, logrando que, en cada intervención, el tratamiento realizado sea efectivo y eficaz a la hora de sanar completamente a una persona.

5. Agradecimientos

A los sobanderos del Resguardo Indígena Quillasinga "Refugio del Sol" del departamento de Nariño, Colombia y a la Universidad Mariana.

6. Conflicto de intereses

Los autores del artículo declaran no tener ningún tipo de conflicto de intereses sobre el trabajo presentado.

Referencias

- Arthritis Foundation. (s.f.). Alimentación adecuada en personas con artritis. <http://espanol.arthritis.org/espanol/disease-center/imprimia-un-folleto/alimentacion-adecuada-en-personas-con-artritis/>
- Bernal, E. (2010). Síndromes folklóricos en cuatro ciudades de la sierra del Perú: prevalencia de vida, asociación con tres síndromes psiquiátricos y sistemas de atención. *Anales de Salud Mental*, 26(1), 39-48.
- Buñay, C. y Pomavilla, J. (2017). *Creencias y costumbres de la medicina ancestral en la comunidad de Malal, Cañar 2017* [tesis de pregrado, Universidad de Cuenca]. Repositorio Institucional. <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/28139>

- Cardona-Arias, J. (2012). Sistema médico tradicional de comunidades indígenas Emberá-Chamí del Departamento de Caldas-Colombia. *Revista de Salud Pública*, 14, 630-643.
- Chávez, O. y Carpio, C. (2018). El reconocimiento del sistema indígena de salud. Implicaciones de la cobertura de salud gubernamental en México. *Revista Latinoamericana de Bioética*, 18(35-2), 195-209. <https://doi.org/10.18359/rbi.3422>
- Cornelio, G., González-Quirarte, G., Olán, C., Pardo, D. y González, N. (2016). Acupuntura y masaje: auxiliar en el tratamiento de pacientes con hipertensión y diabetes en el Ejido Cuitláhuac de Tacotalpa. *Enfermería actual en Costa Rica*, (31). 1-14. <http://dx.doi.org/10.15517/revenf.v0i31.25501>
- Cruz, S. (2016). Medicina tradicional y fitoterapia una alternativa para el mejoramiento de la salud en Guatemala. *Ciencia, Tecnología y Salud*, 3(1), 81-90.
- Cuero, E., Caicedo, L. y Guerrero, W. (2019). *Propuesta pedagógica con medicina tradicional para la cura de enfermedades de mal de ojo, malaire y espanto con estudiantes del grado 2º del Centro Educativo Codemaco del municipio de Olaya Herrera (Nariño)* [tesis de pregrado, Universidad Nacional Abierta y a Distancia]. UNAD. <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/26264>
- Escobar, E. (2007). Introducción: la vida es la posibilidad de estar en el mundo como parte de la naturaleza. En E. Donato, E. Escobar, P. Escobar, A. Pazmiño, A. Ulloa. (Eds.), *Mujeres indígenas, territorialidad y biodiversidad en el contexto latinoamericano* (pp. 137-139). Universidad Nacional de Colombia.
- Gálvez, J. (2005). Trastornos por estrés y sus repercusiones neuropsicoendocrinológicas. *Revista colombiana de psiquiatría*, 34(1), 77-100.
- García, O. (2007). La cultura y su interpretación desde la perspectiva de la cultura organizacional. *Pensamiento & gestión*, 22, 143-167.
- Gómez, F. (2015). Grandes constelaciones del pensamiento indígena en Colombia. *Revista Poligramas*, (41), 249-259.
- González, J. (1998). Lesiones musculares y deporte. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 4(2), 39-44. <https://doi.org/10.1590/S1517-86921998000200002>
- Hernández, R. y Mendoza C. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw Hill
- Herrera, J., Ávila, A., Dalgo, V., Velasco, E. y Moyano, X. (2018). Medicina e Interculturalidad. *Mediciencias UTA*, 2(4), 55-62. <http://dx.doi.org/10.31243/mdc.uta.v2i4.138.2018>
- Jiménez, Á. (2017). Medicina tradicional. *Boletín Conamed-OPS*, 13, 31-34. http://www.conamed.gob.mx/gobmx/boletin/pdf/boletin13/medicina_tradicional.pdf
- López, F. (2017). *Beneficios del uso de la medicina tradicional en la salud de las personas de la aldea La Unión Cuarto Pueblo, Ixcán, Quiché, Guatemala, CA* [tesis de maestría, Universidad de San Carlos de Guatemala]. Archivo Digital. <http://postgrado.fausac.gt/wp-content/uploads/2017/11/Febronio-Tun-Lopez.pdf>
- Martínez, B., Hernández, N., Díaz, D., Arencibia, F. y Morejón, A. (2020). Envejecimiento y caídas. Su impacto social. *Revista Médica Electrónica*, 42(4), 2066-2077.
- Martínez, P. (2016). "Sacando el frío": imágenes del ejercicio de la sobandería en el pueblo Nasa. *Revista de la Universidad Industrial de Santander Salud*, 48(4), 562-569. <http://dx.doi.org/10.18273/revsal.v48n4-2016015>
- Martínez-Silva, P., Montoya-Chica, P. y Caicedo-Sandoval, E. (2015). Salud en los planes integrales de vida: aproximación a cuatro organizaciones indígenas del departamento del Vaupés. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, 33(3), 335-344.
- Montiel G. (2016). Estudios sobre la cultura y las identidades sociales. ITESO.
- Múnera, M. (2017). Saberes y prácticas campesinas de sanación: una aproximación a la medicina tradicional en el Norte de Antioquia, Colombia. *Pensamiento Actual*, 17(29), 11-25. <http://dx.doi.org/10.15517/pa.v17i29.31544>

- Pazmiño, V. (2016). *Acromioplastia postraumática en el adulto mayor* [tesis de pregrado, Universidad Técnica de Ambato]. Repositorio Universidad Técnica de Ambato. <https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/21390>
- Pereyra-Elías, R. y Fuentes, D. (2012). Medicina Tradicional versus Medicina Científica ¿En verdad somos tan diferentes en lo esencial? *Acta Médica Peruana*, 29(2), 62-63.
- Pérez, P. M. (2009). Biblioteca Digital de la Medicina Tradicional Mexicana.
- Portela-Guarín, H. (2014). Epistemes–otras: contribución potencial a la organización intercultural de la salud en Colombia. *Universidad y Salud*, 16(2), 246-263.
- Portilla, S., Madroño, O. y Getial, P. (2016). Sistema médico tradicional-ancestral en el territorio de los Pastos Resguardo Indígena de Túquerres-Narino, Colombia. *Ciencia e Interculturalidad*, 19(2), 66-80. <https://doi.org/10.5377/rci.v19i2.3120>
- Quintana, R. (2012). Estudio de plantas medicinales usadas en la comunidad indígena Tikuna del alto Amazonas, Macedonia. *Nova*, 10(18), 181-193. <https://doi.org/10.22490/24629448.1006>
- Quiroz É. (2015). *La mujer y la medicina tradicional en el resguardo de Panan: el rastro detrás de la historia* [informe final de trabajo de grado, Universidad de Nariño]. SIREN. <http://sired.udenar.edu.co/2516/>
- Ramos, J. (2018). *Diagnóstico situacional del manejo fisioterapéutico de trastornos musculoesqueléticos en la provincia de Tungurahua* [tesis de pregrado, Universidad Técnica de Ambato]. Repositorio UTA. <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/27707>
- Resolución 8430 de 1993. (1993, 4 de octubre). Ministerio de Salud. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/RESOLUCION-8430-DE-1993.PDF>
- Santoro-Lamelas, V. (2016). La salud pública en el continuo salud-enfermedad: un análisis desde la mirada profesional. *Revista de Salud Pública*, 18, 530-542. <http://dx.doi.org/10.15446/rsap.v18n4.47854>
- Sepúlveda, O. y Vela, F. (2015). Cultura y hábitat residencial: el caso mapuche. *Revista INVI*, 30(83), 149-180. <https://www.scielo.cl/pdf/invi/v30n83/art05.pdf>
- Soza, J. (2019). *El Rol de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), en la lucha contra la pobreza desde la seguridad Alimentaria y Nutricional en la zona del pacífico de Nicaragua 2015-2017* [tesis de pregrado, al dissertation, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua]. UNAN. <https://repositorio.unan.edu.ni/12712/>
- Suarez, E. (2018). *Rescate de las enseñanzas de la etnomedicina como estrategia pedagógica para fortalecer la cultura Zenú en los estudiantes del grado 5° del Centro Educativo Flecha, municipio de Tuchín – Córdoba* [tesis de pregrado]. Repositorio UNAD. <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/21682>
- Suelves, J., Martínez, V. y Medina, A. (2010). Lesiones por caídas y factores asociados en personas mayores de Cataluña, España. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 27(1), 37-42.
- Vallejo, Á. (2006). Medicina indígena y salud mental. *Acta Colombiana de Psicología*, 9(2), 39-46.
- Velásquez, V., López, A., Puerto, A., Cataño, N. y Muñoz, A. (2016). Por un futuro mejor: programa de promoción de la salud para afrodescendientes. *Revista CUIDARTE*, 7(1), 1185-1194. <http://dx.doi.org/10.15649/cuidarte.v7i1.239>

Contribución

Aldair Ezequiel Andrade Burgos, Karen Dayana Coral Cepeda, Ernesto José Córdoba Arteaga: Investigadores principales, procesamiento de información y escritura de discusión.

Eunice Yarce Pinzón: Redacción del manuscrito, participación en el análisis de resultados, consolidación de referencias, asesora de investigación.

Jonathan Adrián Muñoz Luna: Participación escritura de la discusión, revisión crítica del artículo.

Todos los autores participaron en la elaboración del artículo, lo leyeron y aprobaron.

Acompañamiento terapéutico fuera de los límites del consultorio: una experiencia vital *in situ*

Alexander Ospina-García¹

Alexander Rodríguez-Bustamante²

Gloria María López-Arboleda³

Cómo citar este artículo / To reference this article / Para citar este artículo: Ospina-García, A., Rodríguez-Bustamante, A. y López-Arboleda, G. M. (2021). Acompañamiento terapéutico fuera de los límites del consultorio: una experiencia vital *in situ*. *Revista Criterios*, 28(2), 140-149. <https://doi.org/10.31948/rev.criterios/28.2-art9>

Fecha de recepción: 08/03/2021

Fecha de revisión: 25/05/2021

Fecha de aprobación: 10/07/2021

Resumen

El presente artículo se propone en la conversación a tres voces, con el **objetivo** de reflexionar en torno a los estudios de familia para el acompañamiento terapéutico *In Situ*. La **discusión** se da en torno al lugar de las transformaciones de estructuras mentales y prácticas para agenciar el cambio y promover movimientos en el sistema familiar; se revisa las posibilidades para el accionar desde lo *In Situ*, como una experiencia vital de relación en beneficio del grupo y su contexto. A manera de **conclusión**, se desencadena una serie de bondades y desafíos que son visibles mediante el actuar profesional con las familias en el hogar, reconociendo su territorio; se estimula el fortalecimiento de los acompañamientos en contexto para ampliar el foco y romper los límites prácticos generados en el consultorio, para agenciar el desarrollo familiar con los sistemas humanos en su propia vivienda.

Palabras clave: Acompañamiento; visita familiar; terapia familiar; intervención.



Artículo de Reflexión. El escrito reflexivo se deriva de las conversaciones a tres voces acerca de las implicaciones generadas tanto para los profesionales como para las familias en los movimientos relacionales que se dan a través de la modalidad de acompañamiento terapéutico *In Situ*.

¹Maestrante en Educación, Universidad Americana de Europa -UNADE-, México; Especialista en Terapia Familiar, Universidad Católica Luis Amigó, Medellín; Profesional en Desarrollo Familiar, Universidad de Caldas, Manizales. [ORCID](#) [Google](#)

²Doctorando en Educación, UPB-Medellín; Magíster en Educación y Desarrollo Humano, CINDE-Manizales; Especialista en Terapia Familiar, Especialista en Docencia Investigativa Universitaria, Profesional en Desarrollo Familiar y Estudiante de la Especialización en Gestión Educativa de la Universidad Católica Luis Amigó, Medellín, Colombia. E-mail: alexander.rodriguezbu@amigo.edu.co [ORCID](#) [Google](#)

³Posdoctora en Bioética; Doctora en Filosofía; Magíster en Psicología; Educadora y Formadora en Sexualidad Humana; Psicóloga. Integrante del grupo de investigación Farmacodependencia y Otras Adicciones (GIFA). Directora del Doctorado en Estudios Interdisciplinarios en Psicología de la Universidad Católica Luis Amigó, Medellín, Colombia. E-mail: glorialopez.ar@gmail.com [ORCID](#) [Google](#)



Therapeutic accompaniment outside the limits of consulting room: a life experience *in situ*

Abstract

This article is proposed in a three-voice conversation, with the **objective** of reflecting on family studies for *in situ* therapeutic accompaniment. The **discussion** is given around the place of transformations of mental structures and practices to agitate change and promote movements in the family system; the possibilities for action from the *in situ* as a vital experience of relationship for the benefit of the group and its context are reviewed. By way of **conclusion**, a series of benefits and challenges that are visible through professional action with families at home, recognizing their territory, is unleashed; the strengthening of accompaniments in context is stimulated to broaden the focus and break the practical limits generated in the office to promote family development with human systems in their own home.

Keywords: Accompaniment; family visits; family therapy; intervention.

Acompanhamento terapêutico fora dos limites da sala de consultoria: Uma experiência vital *in situ*

Resumo

Este artigo é proposto em uma conversa a três vozes, com o **objetivo** de refletir sobre os estudos da família para o acompanhamento terapêutico *in situ*. A **discussão** se dá em torno do lugar das transformações das estruturas e práticas mentais para agitar mudanças e promover movimentos no sistema familiar; são revisadas as possibilidades de atuação do *in situ* como experiência vital de relacionamento em benefício do grupo e de seu contexto. A título de **conclusão**, desencadeia-se uma série de benefícios e desafios que são visíveis através da ação profissional junto das famílias no domicílio, reconhecendo o seu território; o fortalecimento dos acompanhamentos em contexto é estimulado para ampliar o foco e romper os limites práticos gerados na sala de consultas a fim de promover o desenvolvimento familiar com os sistemas humanos no próprio domicílio.

Palavras-chave: Acompanhamento; visitas familiares; terapia familiar; intervenção.

1. Introducción

Adentrarse al mundo familiar desde la articulación de voces interdisciplinarias que se preocupan por el vivir relacional de los sistemas humanos, se convierte en el reto actual; el paso por diferentes tipos de ambientes en las dinámicas familiares que rotan entre lo hostil-violento a lo armónico-pacífico, no está exento a la realidad de grupos que se constituyen hoy y sobreviven a desafíos propios de la modernidad. A lo que más se aproximan las familias y se convierte en una meta para familias rodeadas por ambientes de excesiva desigualdad, es a la democratización de las relaciones familiares.

Encontrar la sincronía en el marco de la interacción, toma lugar cuando se valida los aportes de cada integrante desde su individualidad, para mejorar y fortalecer situaciones hostiles (Schmukler, 2013); se entiende estos momentos como posibilidades para el cambio, una labor permeada por las experiencias. Lograr este objetivo no significa andar por un camino lineal y romántico, sino que atraviesa momentos ascendentes y descendentes que muestran la forma de agenciar la realidad; implica reconocer naturalmente la diversidad y complejidad que traen las familias al mundo académico y científico y, con ello, sus dinámicas (Gimeno, 1999).

Si bien existen disciplinas que se preocupan constantemente por el mundo familiar, éstas traen consigo formas y métodos de abordar las situaciones que las anteceden y de hallar la importancia de visibilizar la manera en que existen alternativas de intervenir las relaciones familiares en escenarios que dinamizan el cambio en constante interacción con otros. El escrito reflexiona frente a las intervenciones en consultorios, centros de trabajo y grupos comunitarios para promover la modalidad de visita familiar (una experiencia *In Situ*), como alternativa de desarrollo para las familias.

Precisado lo anterior, la intención de reflexionar frente al tema se hace con el fin de mostrar cómo el acompañamiento terapéutico *in situ* es una estrategia para las familias y parejas, que permite incidir positivamente en la dinámica de los sistemas desde el contexto interaccional que atañe su realidad. Así las cosas, se trata de desarrollar en tres acápites, las principales reflexiones en torno a los acompañamientos realizados por los autores a la fecha en la que han utilizado la visita familiar como estrategia

y experiencia significativa de cambio con las familias.

Inicialmente, el intento por la deconstrucción del modelo terapéutico tradicional es una transición a los desafíos de la sociedad, que les da apertura a los nuevos modelos preocupados por el cambio *in situ*, con profesionales que se mueven de sus límites de trabajo, consultorios o centros de atención, para comprender y entender nuevas voces, narrativas e historias.

Acto seguido, se muestra algunos principios y bondades del acompañamiento terapéutico *in situ*, como una opción para gestar cambios en las familias y, finalmente, se deja algunos desafíos y retos encontrados por los profesionales, para el acompañamiento en su contexto, comunidad, barrio y realidad, consideradas fronteras en la relación terapéutica, para agenciar acciones de cambio.

La idea principal es que se proponga el acompañamiento terapéutico *in situ* como una alternativa de los terapeutas familiares para movilizar el sistema en contexto y, mediante la observación de los movimientos de cada grupo, se pueda generar intervenciones más enfocadas a la realidad familiar, a la agenda y proyecto de vida, con un terapeuta que sale de los límites del consultorio y hace provocaciones a las estructuras inflexibles (Ceberio 2021).

Un primer tamizaje epistémico de la conversación interdisciplinar de forma sincrónica, crítica y académica que surge de la acción-reflexión a propósito del lugar de lo *In Situ* con las familias, se desarrolla en la Tabla 1, compuesta por tres viñetas: la primera, titulada Referenciación, alude al año de la publicación; la segunda, Textualización, hace referencia a la cita textual extraída del artículo científico y, la tercera y última, descrita como *Reflexión In Situ*, aparece como la voz interpretante de los autores del presente artículo:

Tabla 1

Cuadro explicativo

Referenciación	Textualización	Reflexión <i>In Situ</i>
Barreto y Yanguma (2015)	<p>Intervenir las situaciones, historias y dilemas que afectan la calidad de vida de las personas, bajo un presupuesto de prevención, es un ejercicio que invitó a los profesionales del proceso a centrar su quehacer en una perspectiva paradigmática sobre la cual comprendieron, organizaron e interactuaron con las familias. Por lo tanto, este segmento está dedicado a evidenciar los principios del paradigma sistémico-construccionista complejo, que orientaron la labor de los profesionales vinculados al proyecto (p. 93).</p>	<p>La expectativa de toda intervención es la transformación y ello implica la relación, la conversación, la asociación de las voces, los relatos y las historias. Las perspectivas de cambio centran su atención no solo en el cambio unánime sino en la acción permanente de quien se apresta a establecer nuevas rutinas, nuevos trabajos personales, que generarán cambios en sí mismo y en aquellos con los que tiene contacto permanente; el vínculo se convierte en fundamento protagónico para ser y estar en la acción del proyecto de cambio.</p>
Fuentes-Peláez, Amorós, Mateos, Balsells y Violant (2013)	<p>In general, it is agreed that, maintaining family visits during the foster period has a positive impact on children (Cantos, Gries, & Slis, 1997; Colon, 1997; Hess, 1998; Sanchirico & Jablonka, 2000). "Colon (1997) found that the visits help build self-esteem and healthy emotional development" (p. 350).</p>	<p>En las visitas familiares se establece vínculos y relaciones, toda vez que el contacto con la familia implica un nuevo diálogo, una nueva historia, un nuevo relato, que ayuda a reencauzar la acción problemática e implica un nuevo cambio transformativo en la vida del consultante y del o los profesionales.</p>
Barrachina y Murillo (2007)	<p>En las relaciones familiares, tras la separación y/o divorcio, uno de los aspectos que más conflicto genera, es el régimen de visitas y comunicaciones de los hijos con sus progenitores y la familia extensa. Por ello, el punto de encuentro se constituye como una alternativa al conflicto que, ante todo, intenta preservar la integridad física y afectivo-emocional del menor. Este recurso social persigue proteger al menor de un conflicto que no le pertenece y puede repercutir negativamente en su desarrollo madurativo y en la formación de su identidad. (p. 300)</p>	<p>Es bien sabido que la comunicación es un proceso social de significados, en donde están implícitos valores y creencias de las personas. Toda comunicación implica un compromiso y, por ende, la comunicación define la forma como nos relacionamos. Quien le da el significado a la comunidad, es el que oye; no el que habla; nosotros no siempre somos conscientes de eso y por ello, la primera afirmación es que todo es comunicación y no es posible no comunicar. Si toda acción tiene un significado, éste depende del tiempo del espacio y de la relación en la cual estamos; se le denomina contexto de la comunicación importante y vital en las relaciones familiares y, por supuesto, en las visitas familiares.</p>

Hughes, Peterson, Clucas, Rowe, Fan, Dooley, Steffensmeier, Wang, Bao y Goodman (2019).

Home-visiting programs, as implied by their name, are delivered in families' homes for a number of reasons. First, families tend to be most comfortable in their own homes, and trusting relationships among the home visitor and family members are the foundation of home-visiting programs. (Korfmacher et al., 2008, p. 334)

La entrevista en domicilio es una estrategia que va más allá de la simple acción de recoger información. Se trata no solo de un medio para observar el comportamiento y las reacciones de la familia en su propio entorno, sino que además promueve cambios en la misma, frente a situaciones que le son molestas e incómodas en su cotidianidad. En otras palabras, la entrevista se utiliza no solo para recoger información, sino que además motiva, orienta, enseña y ayuda a las familias a poner de manifiesto lo que les está ocurriendo en ese momento y lo que les gustaría modificar o cambiar.

Sierau, Brand y Jungmann (2012)

As fathers are more prone to get involved when the child's mother is an active participant in the program (McAllister et al., 2004), maternal program involvement could influence paternal program engagement. (p. 490)

Padres, madres y adultos significativos son protagonistas activos en el proceso de las visitas familiares; maternar y paternar implica, sin lugar a dudas, una singularidad; pero, a la vez, una pluralidad, en tanto que los niños, las niñas y los adolescentes sienten que padres y madres, al estar involucrados, se hacen importantes y fundamentales en el proceso de transformación; este involucramiento implica que las influencias de los padres y las madres sean un refuerzo positivo en la vida familiar.

Otros antecedentes frente al tema, en las voces de Torres y Zapata (2002), Rodríguez (2004) y Echeverría (2002), argumentan de manera coincidente, cómo la experiencia psicosocial por las que pasan los grupos familiares en ambientes no institucionalizados potencian claramente, otras formas de vincularse entre el sistema familiar, con el logro de la cohesión y la internalización de sus preguntas y en torno a los sucesos que los atraviesan como familia.

De la Tabla 1, cuadro explicativo introductorio, devienen tres *In Situ*, los cuales enmarcan con potencia la centralidad que aparece en el espacio terapéutico en clave de acompañamiento, así:

- 1. Familia y familias:** subsistemas que mutan y transitan a la transformación.
- 2. La visita familiar y su efecto terapéutico:** un tercero que acompaña en la transformación.
- 3. Quien acompaña:** las nuevas conversaciones en los nuevos tiempos.

2. Discusión

2.1 Nuevas voces con otras historias

Para iniciar este acápite, es necesario realizar una mirada hacia el modelo terapéutico tradicional, que está basado en la intervención situada en el problema, la pregunta por el problema, el problema que le genera al terapeuta y, el intento por responder al problema que trae consigo la familia; es decir, está enfocado en la terapia estructural y basada en los problemas (Ponce y Pinto, 2020); además, ubicado en un espacio y contexto de consultorio, aquí el terapeuta propicia formas para mejorar la relación mediante un imaginario estructural funcionalista del sistema (Minuchin y Fishman, 2004). Allí se busca identificar qué y quién falla y cómo se debe corregir, en busca de cambios que ayuden al sistema a salir de un bucle problemático.

En suma, se tiene en cuenta el lugar ocupado por los terapeutas, quienes esperan que la familia se desplace hacia el consultorio, conservando la expectativa de la historia que llega por la puerta; en ocasiones, se convierte en una

historia más del día, del esfuerzo limitado; se precisa un desplazamiento físico que le dé contexto, texto y pretexto (Parra, 2003).

Poder pensar este ejercicio motiva un replanteamiento de los niveles de intervención indicados por Salazar de la Cruz y Jurado-Vega (2013), para ubicar la intervención planificada y la terapia familiar, como una opción alterna a los acompañamientos familiares. La propuesta se reduce a unir estos dos niveles para pensar en el acompañamiento terapéutico *in situ*, ya que es una expresión latina que significa 'en el lugar'.

Si bien la expresión hace parte de un ejercicio pedagógico propio de los docentes, también se acuña al momento en que se genera acompañamientos a familias que requieren mejorar o potenciar situaciones de vida. Además, esta expresión se encuentra bajo la premisa de formación situada; es decir, delimitada a unas condiciones de la práctica del hacer cotidiano. Esta modalidad de formación ha tenido importantes desarrollos, pues se convirtió en un ejercicio dialógico entre las personas que intervienen (Caicedo, 2015).

Vale la pena reflexionar frente a ¿qué pasa con las familias de la zona rural?, ¿cuándo pueden asistir a un proceso de acompañamiento terapéutico?, ¿qué debe suceder para que alguna institución las remita donde un terapeuta o profesional en intervención? Aquí se hace evidente la brecha económica, familiar, social y comunitaria para el acceso a servicios de terapia; en algunos casos, se visibiliza en las remisiones institucionalizadas de las familias rurales que identifican prácticas hostiles por un agente externo al sistema –docente, gestor social, psicopedagogo, auxiliar pedagógico, vecinos, entre otros-. Siendo así, se piensa que el ejercicio de intervención y de terapia es sesgado por factores políticos, sociales, culturales y económicos.

La necesidad se hace evidente cuando se empieza a pensar en las familias en contexto, en el lugar; familias que requieren de acompañamiento por profesionales, con la capacidad de leer la realidad y que se desplacen hacia su sitio. La propuesta de los acompañamientos terapéuticos *in situ*, consiste en que el terapeuta rompa sus límites y se movilice hacia la comunidad, para que pueda realizar un ejercicio de reconocimiento de la realidad familiar rural o urbana y hacer frente a lo que se le presente.

Además, la propuesta se extiende al nombre del lugar donde el terapeuta realiza sus intervenciones, más abierta y relacional, para que las familias puedan llegar a trabajar en sí mismas, en su crecimiento y cambio; por ejemplo, el Centro de Acompañamiento Familiar (CAF), permite reconocer diferentes ejercicios de acompañamiento para que los sistemas se permitan agenciar el cambio de una manera mucho más autónoma, dinámica y natural, saliendo del imaginario terapeuta-paciente; el significado y sentido que le damos a lo que decimos genera un cambio en la vida, pues el lenguaje crea realidades (White y Epston, 1993).

2.2 Principialística del acompañamiento terapéutico *in situ*

A partir de la reflexión generada hasta el momento, vale la pena pensar un proceso de acompañamiento familiar que una, vincule, permita ser y genere cambios con cada integrante, naturalmente desde el lugar ocupado en la familia. En palabras de Herrera (2010), hay que modificar el significado implícito que tienen las palabras 'rol' y 'función' en la dinámica familiar, para pasar de paradigma y ser consiente del lugar parental ocupado por cada integrante. Es por esto que se podría pensar el acompañamiento terapéutico *in situ*, como una forma distinta de permitirse como profesional, ser y estar con los grupos familiares, para la promoción de acciones que transformen la vida.

Pensar un terapeuta por fuera de los límites de su consultorio y con ello toda la dinámica que trae consigo (Ceberio, 2020), es una alternativa de intervención donde se reconoce a la familia en su contexto y realidad, en su historia y narrativa, en su pura dinámica relacional; es la oportunidad misma que tiene el profesional de palpar la vida íntima de la familia, con un lente más amplio del contexto y así, brindarle un espacio de mejora.

Permite reflexionar y fortalecer el *Self* del terapeuta, como una exploración y un reconocimiento del sí mismo (Rodríguez, Pérez, Bedoya y Herrera, 2019). Terapeutas y profesionales que ven más allá de su consultorio, son quienes reconocen la capacidad de agenciar el cambio, en tanto ponen a disposición la relación ser-estar, con otro sistema que los invita a realizar movimientos a partir de la historia narrada.

A continuación, se presenta diez situaciones *In Situ* de la propuesta del acompañamiento terapéutico, que permiten pensar de manera circular, un sistema familiar autónomo que cambia por naturaleza (movimientos autónomos familiares):

1. Parte de la base que, las familias cuentan con capacidades, fortalezas, recursos y, principalmente bondades, como aporte al proceso de acompañamiento y cambio.
2. Está centrada en las soluciones intentadas y las acciones de hacer distinto, a partir de la individualidad de cada integrante del grupo familiar.
3. Es interaccional, ya que se piensa la relación familiar desde los principios de la circularidad (Boscolo, Bertrando y Galvez, s.f.; Selvini, 1985 y Satir, 1985) e intenta desligarse de la linealidad de los procesos.
4. Las preguntas están ubicadas en las capacidades, posibilidades y formas de salir adelante, sin atascarse en el problema o situación limitante, pues la pregunta por el problema dificulta visibilizar alternativas para el cambio.
5. El profesional reconoce que cada integrante de la familia omite historias difíciles, para salir favorecido ante la primera sesión. No dice mentiras; solo omite partes de la historia de la vida familiar, para no sentirse menos que los demás y mostrar su mejor cara.
6. Hace lo posible por no centrar su mirada en el problema y en la demanda de uno u otro integrante; genera un movimiento del foco de acompañamiento mediante preguntas reflexivas.
7. El encuadre se sigue realizando en la visita familiar, como una forma de mostrar la rigurosidad del proceso y los límites que se debe tener para no tocar la subjetividad de algún integrante que se encuentre en el hogar.
8. La duración del acompañamiento es variable, según lo considere el profesional, asumiendo las dinámicas del contexto que se le presenten, como estrategias para el éxito del proceso. La cronología es atemporal; cada familia deviene su tiempo y su momento.
9. Las herramientas y técnicas utilizadas en el acompañamiento serán

responsabilidad del terapeuta, en tanto considera favorable el contexto para su uso. Las familias traen en sí mismas, metodologías 'sin nombre' pero que, en el hacer, funcionan en la conversación y la acción.

10. El cierre del acompañamiento debe respetar la realidad familiar y su contexto; no puede sugerir que la familia se acople al lugar que ocupa el profesional en la familia, sino que se debe promover un cierre personal para cada familia. La diada dialogante genera el momento para despedir el proceso de cada sistema y subsistema en la familia.

Las fortalezas de realizar un acompañamiento terapéutico *in situ* a un grupo familiar, es que el terapeuta explora nuevos escenarios, para vivir en una realidad familiar más allá de cuatro paredes. Ese desplazamiento le permite reconocer un contexto previo para la realización sistémica del acompañamiento; puede utilizar las técnicas y herramientas que considere necesarias, en pro de la situación motivo de actuación y, en beneficio del proceso. Permite flexibilizar los tiempos del acompañamiento de acuerdo con las necesidades familiares, su dinámica, contexto y disposición; realizar un cierre personalizado que le brinde sentido y lugar a la familia, como principal agente de cambio en su desarrollo. Existe una modificación constante en el *Self* del terapeuta, cuando visita más familias y reconoce más contextos.

2.3 De los desafíos del terapeuta a las familias que agencian el cambio

Este acápite se presenta como un paso a seguir para futuros trabajos, en cuanto se muestra los desafíos que tiene lo *in situ*, ya sea para el terapeuta o las familias. Los desafíos o límites en los acompañamientos familiares son naturales en cada proceso, pues la dinámica misma de las relaciones y las interacciones genera fronteras que movilizan al profesional a remitir, sustituir o continuar con el proceso.

Por un lado, los límites serán reconocidos como todas aquellas barreras que obstaculizan el proceso de agenciar el cambio; son fronteras que encuentran las familias y los terapeutas, para continuar con el proceso, por un lado; y por otro, los desafíos serán aquellos retos en el proceso, que pueden ser superados mediante la implementación de estrategias pedagógicas

o de intervención que favorezcan el proceso de cambio autónomo de las familias (Gimeno, 1999).

En los procesos que llevan las familias, siempre se va a encontrar límites y desafíos; la capacidad profesional permitirá sortear estos obstáculos para poder acompañar adecuadamente a los grupos familiares y, para eso, el reconocimiento en contexto favorece este trabajo, en tanto las estrategias parten de la realidad individual; en ocasiones, mediante la relación terapéutica, las mismas familias generan propuestas y, ello motiva a modificar el sistema de manera natural y reflexiva.

Las familias que acuden a los profesionales para poder gestar unos cambios en el sistema, toman en ese instante una decisión y el terapeuta que muta de su territorio espacio-temporal para acudir al llamado, rompe el paradigma de la atención situada en consultorio; allí, uno de los limitantes que se evidencia, es la falta de constancia que algunas familias tienen en el proceso y el compromiso con el que asumen su ejercicio de cambio al interior del espacio familiar: la casa.

Además, los factores económicos siempre han sido limitantes para los seres humanos que requieren ayuda y no la pueden conseguir, por lo cual, este factor será determinante para algunas familias, en su continuidad del proceso de acompañamiento. Otra limitante es la falta de reconocimiento de la importancia de la inversión en salud mental; aún existen vacíos para reconocer que la salud mental transversaliza la salud física y, por consiguiente, requiere de una inversión en tiempo, dinero y reconocimiento.

En síntesis, cada persona cuenta con un proceso subjetivo que hace parte de su personalidad, de su universo singular y a la vez plural, por lo cual se contempla la posibilidad de que exista poco agrado al estilo terapéutico y ello genere la interrupción de los procesos de acompañamiento. Cabe resaltar que éste último, a veces, suele estar basado en los acontecimientos que se den al interior del hogar mediante el proceso; una palabra mal dicha, la expresión corporal del profesional, la falta de atención a la historia contada por la familia, entre otros elementos, suelen desenganchar a alguien de la familia del proceso y ello genera su interrupción.

Como desafíos para el proceso de acompañamiento terapéutico *in situ*, se observa

la disposición que los terapeutas tengan para sobrepasar los límites del consultorio, con toda la dinámica que esto atañe, en beneficio del proceso para el cambio, además de reconocer la importancia que tienen los movimientos que se genera en el contexto de las familias, las capacidades de cada integrante para aportar al proceso y, el lugar ocupado.

Es esencial que los terapeutas se sigan retando a sí mismos, a sobrepasar los límites internos y externos, en beneficio de las familias y, se atrevan a escribir sobre lo que ello genera. No es lo mismo invitar a la conversación a algún integrante del sistema que no se halla en el espacio terapéutico, a hacerle el llamado en el hogar, donde se siente cómodo e interactúa cotidianamente.

3. Conclusiones

Al llegar a este punto, vale la pena pensar en la siguiente idea-fuerza: para generar un acompañamiento terapéutico *in situ* son necesarias, al menos, tres características:

1. Se debe hacer un **esfuerzo consciente**, orientado a la comprensión de las voces de cada uno de los integrantes que componen el sistema familiar.
2. Realizar una **acentuación** que implique ser y estar con el otro, con el propósito de alcanzar la claridad con sentido, para comprenderse.
3. El **amor** (López, 2020), como el eje que permite un movimiento multicausal en la intervención, que genera acciones concretas en ellos, entre ellos y con el profesional.

Lo anterior muestra las bondades y desafíos del ejercicio para agenciar el cambio con los grupos familiares. En la modalidad de visita familiar, los cambios no son de las familias sino con las familias, por lo que, este juego de lenguaje semántico, permite involucrar al terapeuta como parte del sistema en contexto y movilizar la dinámica relacional.

Este proyecto conversacional que teje el profesional con el grupo familiar, genera cohesión y relacionamientos con objetivos transformacionales, en beneficio individual y colectivo, para descifrar y posibilitar nuevas comprensiones para la intervención (López-Arboleda, Rodríguez-Bustamante y Herrera-Saray, 2020) y la aplicación.

Hay que reconocer que la visita familiar está considerada como una estrategia que algunas disciplinas utilizan para promover cambios con los grupos familiares (Restrepo y Cebotarev, 1996); es fundamental que los terapeutas puedan visibilizar también esta modalidad, como una opción viable para los procesos de acompañamiento. En este sentido, lo que propone este escrito es una apuesta situada en campos, escenarios y situaciones familiares que propenden por el cambio y la transformación de la vida íntima familiar, esa misma que se hace 'éxtima' (Miller, 2010) ante los ojos, corazón y experticia de los profesionales de las áreas sociales y humanas, llamados a acoger las historias y las vidas de las familias, quienes permiten entrar en las honduras profundas del

alma familiar, asunto sin el cual, la visita familiar *in situ*, no sería una posibilidad alcanzable.

4. Agradecimientos

Agradecimientos a la Universidad Católica Luis Amigó sede Medellín, Colombia, por permitir la conversación libre, crítica y reflexiva para el fortalecimiento de la interdisciplinariedad académica en la promoción de conocimientos en los estudios de familia.

5. Conflicto de intereses

Los autores de este artículo declaran no tener ningún tipo de conflicto de intereses sobre el trabajo presentado.

Referencias

- Barrachina, E.M. y Murillo, M.L. (2007). La alternativa al conflicto: Punto de Encuentro Familiar. *Psychosocial Intervention*, 16(3), 289–302. <https://doi-org.consultaremota.upb.edu.co:8443/10.4321/S1132-05592007000300001>
- Barreto, N. y Yanguma, C. (2015). Desarrollo del programa 'Familias con bienestar', bajo el enfoque sistémico, construccionista. *Diversitas – Perspectivas en Psicología*, 11(1), 91–98. <https://doiorg.consultaremota.upb.edu.co:8443/10.15332/s17949998.2015.0001.06>
- Boscolo, L., Bertrando, P. y Galvez, F. (s.f.). La terapia sistémica de Milán: Historiografía, actualizaciones y traducciones. <http://eqtasis.cl/wp-content/uploads/2018/03/Boscolo-L-Bertrando-P-Galvez-Sanchez-F-Terapia-Sist%C3%A9mica-de-Mil%C3%A1n.pdf>
- Caicedo, L. (2015). Acompañar para formalizar una experiencia pedagógica: acción situada de un externo, con maestros inquietos por el saber. <https://repositorio.idep.edu.co/handle/001/1042>
- Ceberio, M.R. (2021). ¿Y dónde está el encuadre? La terapia fuera de los límites del consultorio. *Revista REDES*, (42), 43-54.
- Echeverría, R. (2002). *Ontología del lenguaje*. Dolmen Ediciones.
- Fuentes-Peláez, N., Amorós, P., Mateos, A., Balsells, M.A., & Violant, V. (2013). The biological family from the perspective of kinship fostered adolescents. *Psicothema*, 25(3), 349–354. <https://doi-org.consultaremota.upb.edu.co:8443/10.7334/psicothema2013.22>
- Gimeno, A. (1999). *La familia: el desafío de la diversidad*. Ariel Editorial.
- Herrera, G.D. (2010). El lugar parental: una pista analítica para comprender la familia en situación de transnacionalidad. *Revista Latinoamericana de Estudios de Familia*, 2, 117-136.
- Hughes, B.K., Peterson, C.A., Clucas, M., Rowe, N., Fan, L., Dooley, L.J., Steffensmeier, C., Wang, W., Bao, J., & Goodman, K. (2019). Quality home visits: Activities to promote meaningful interactions. *Infant Mental Health Journal*, 40(3), 331-342. <https://doi-org.consultaremota.upb.edu.co:8443/10.1002/imhj.21779>
- López, G.M. (2020). El sistema de aprendizaje universal A.M.A.R. (Aprendizaje Mediado por Afecto y Realidad) y el Método de los cinco unos (5-1's). Una propuesta para nuevos tiempos afectivos, con antiguos principios renovados. Universidad Pontificia Bolivariana.

- López-Arboleda, G.M., Rodríguez-Bustamante, A. y Herrera-Saray, G.D. (2020). La pareja: un proyecto conversacional y de con-vivencia en la modernidad líquida. *Revista Trabajo Social*, (28), 129-142. <https://revistas.udea.edu.co/index.php/revistraso/article/view/343995>
- Miller, J.A. (2010). *Extimidad*. Editorial Paidós.
- Minuchin, S. y Fishman, C. (2004). *Técnicas de terapia familiar*. Amorrortu Editores.
- Parra, A. (2003). *Textos, Contextos y Pretextos*. Pontificia Universidad Javeriana.
- Ponce, F.A. y Pinto, B. (2020). Enfoque estructural y terapia centrada en el problema, aplicada a la ruptura amorosa. *Ajayu*, 18(1), 244-270.
- Restrepo, R.D. y Cebotarev, N. (1996). El otro desarrollo familiar. *Investigación & Desarrollo*, 8(3) 153-169.
- Rodríguez A., Pérez, D.A., Bedoya, L.M. y Herrera, O. (2019). Terapia familiar sistémica. Sobre el self del terapeuta. *Latinoamericana de Estudios de Familia*, 11(1), 89-108. <https://doi.org/10.17151/rlef.2019.11.1.6>
- Rodríguez, P. (2004). *La familia en Colombia. La familia en Iberoamérica 1550-1980*. Universidad Externado de Colombia.
- Salazar de la Cruz, M. y Jurado-Vega, A. (2013). Niveles de intervención familiar. *Acta Médica Peruana*, 30(1), 37-41.
- Satir, V. (1985). *Psicoterapia familiar conjunta: guía teórica y práctica*. La Prensa Médica Mexicana.
- Schmukler, B. (2013). Democratización familiar como enfoque de prevención de violencia de género: experiencias en México. *Revista Latinoamericana de Estudios de Familia*, (5), 199-221.
- Selvini, P.M. (1985). ¿Qué es la terapia de contexto? *Revista de la Asociación Española de Neuropsiquiatría*, 5(12), 15-22.
- Sierau, S., Brand, T., & Jungmann, T. (2012). Parental involvement in home visiting: Interpersonal predictors and correlates. *Infant Mental Health Journal*, 33(5), 489-495. <https://doi-org.consultaremota.upb.edu.co:8443/10.1002/imhj.21322>
- Torres, M. y Zapata, G. (2002). *Estrategia metodológica en y para las prácticas de formación profesional del trabajo social de la Universidad de La Salle*. Universidad de la Salle.
- White, M. y Epston, D. (1993). *Medios narrativos para fines terapéuticos*. Editorial Paidós.

Contribución

Todos los autores participaron en la elaboración del artículo, lo leyeron y aprobaron.

Niveles de lectura como estrategia didáctica en la resolución de problemas matemáticos en estudiantes del grado sexto de la Institución Educativa La Mata, municipio Chimichagua, Cesar

Carlos Andrés Benjumea-Moreno¹

Yenis Maria Castilla-Sierra²

Gustavo Adolfo González-Roys³

Cómo citar este artículo / To reference this article / Para citar este artículo: Benjumea-Moreno, C. A., Castilla-Sierra, Y. M. y González-Roys, G. A. (2021). Niveles de lectura como estrategia didáctica en la resolución de problemas matemáticos en estudiantes del grado sexto de la Institución Educativa La Mata, municipio Chimichagua, Cesar. *Revista Criterios*, 28(2), 150-173. <https://doi.org/10.31948/rev.criterios/28.2-art10>

Fecha de recepción: 15/05/2021

Fecha de revisión: 08/06/2021

Fecha de aprobación: 10/07/2021

Resumen

Los niveles de lectura son importantes para lograr comprender significados en la resolución de situaciones que impliquen el uso de las matemáticas. Sobre esta base, la investigación persiguió como objetivo, fortalecer la profundización de los niveles de lectura, como estrategia didáctica para la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes del sexto grado de la Institución Educativa La Mata en el municipio de Chimichagua, Cesar. La metodología fue cualitativa, con un enfoque en la investigación acción pedagógica; su diseño se desarrolló en tres fases: deconstrucción, reconstrucción y evaluación de la efectividad de la práctica pedagógica. La unidad de trabajo fue de 28 estudiantes. Como instrumentos, se aplicó una prueba de entrada a la intervención y una de salida. De igual forma se empleó un cuestionario tipo Likert para los docentes y un diario de campo para sistematizar las experiencias significativas. Los resultados mostraron avances significativos en la profundización de los niveles del proceso lector, ergo los estudiantes llegaron a la resolución de problemas matemáticos de manera efectiva. Se concluyó que las clases participativas posibilitaron a los estudiantes



Artículo resultado de investigación. Hace parte de la investigación titulada: *Niveles de lectura como estrategia didáctica en la resolución de problemas matemáticos en estudiantes del grado sexto de la Institución Educativa La Mata, municipio de Chimichagua, Cesar*, desarrollada desde el 8 de noviembre de 2019 hasta mayo de 2021 en el municipio de Fonseca, La Guajira, Colombia.

¹Magíster en Pedagogía; Ingeniero Agroindustrial. Docente de la Institución Educativa La Mata, Chimichagua, Cesar, Colombia. E-mail: Carbenmo18@gmail.com

²Magíster en Educación; Licenciada en Lengua Castellana y Comunicación. Docente de la I.E. Oswaldo Quintana Quintas y asesoras de Tesis de Grado de la Universidad Popular del Cesar. E-mail: yenismariacastilla@unicesar.edu.co

³Doctorando en Educación; Magíster en Gerencia de proyectos de Investigación y Desarrollo; Ingeniero Agroindustrial. Coordinador de Investigación, Universidad Mariana, Valledupar, Colombia. E-mail: ggonzalezr@umariana.edu.co

involucrarse en diferentes actividades para el alcance de aprendizajes con niveles de complejidad cada vez mayores, tanto en la lectura como en los problemas matemáticos planteados, lo cual evidenció que la estrategia didáctica basada en los niveles de profundización fue altamente positiva.

Palabras clave: Niveles de lectura; problemas matemáticos; estrategias didácticas.

Reading levels as a didactic strategy in the resolution of mathematical problems in sixth-grade students of the La Mata Educational Institution, municipality of Chimichagua, Cesar

Abstract

Reading levels are important to achieve the understanding of meanings in the resolution of situations involving the use of mathematics. On this basis, the research pursued the objective of strengthening the deepening of reading levels as a didactic strategy for the resolution of mathematical problems in sixth-grade students of the Educational Institution La Mata in the municipality of Chimichagua, Cesar. The methodology was qualitative with a focus on pedagogical action research; its design was developed in three phases: deconstruction, reconstruction, and evaluation of the effectiveness of the pedagogical practice. The work unit was 28 students. An entry test and an exit test were used as instruments, as well as a Likert-type questionnaire for the teachers and a diary to systematize significant experiences. The results showed significant progress in the deepening of the levels of the reading process because the students were able to solve mathematical problems effectively. It was concluded that the participatory classes made it possible for students to engage in different activities for the achievement of learning with increasing levels of complexity, both in reading and in the mathematical problems posed, which showed that the didactic strategy based on the levels of deepening was highly positive.

Keywords: Reading levels; mathematical problems; didactic strategies.

Níveis de leitura como estratégia didática na resolução de problemas matemáticos em alunos da sexta série do Instituto Educacional La Mata, município de Chimichagua Cesar

Resumo

Os níveis de leitura são importantes para a compreensão dos significados na resolução de situações que envolvem o uso da matemática. Com base nisso, a pesquisa buscou o objetivo de fortalecer o aprofundamento dos níveis de leitura como estratégia didática para a resolução de problemas matemáticos em alunos da sexta série da Instituição de Ensino La Mata do município de Chimichagua, Cesar. A metodologia foi qualitativa com foco na pesquisa-ação pedagógica; seu desenho foi desenvolvido em três fases: desconstrução, reconstrução e avaliação da eficácia da prática pedagógica. A unidade de trabalho foi de 28 alunos. Foram utilizados como instrumentos, um teste de entrada e um teste de saída, bem como um questionário do tipo Likert para os professores e um diário para sistematizar experiências significativas. Os resultados mostraram avanços significativos no aprofundamento dos níveis do processo de leitura, pois os alunos foram capazes de resolver problemas matemáticos de forma eficaz. Concluiu-se que as aulas participativas possibilitaram aos alunos o engajamento em diferentes atividades para o alcance de aprendizagens com níveis crescentes de complexidade, tanto na leitura quanto nos problemas matemáticos colocados, o que evidenciou que a estratégia didática baseada nos níveis de aprofundamento foi altamente positiva.

Palavras-chave: Níveis de leitura; problemas matemáticos; estratégias didáticas.

1. Introducción

La comprensión lectora es un factor relevante en los procesos de la enseñanza de las matemáticas; conlleva modificar contenidos y metodologías de enseñanza y aprendizaje, así como, replantear propuestas con base en entender lo que se lee, para la resolución de problemas matemáticos (Rosales y Salvo, 2013).

Al respecto, Frabetti (2000) afirma que la lectura ayuda a formar personas más independientes, que pueden argumentar al mismo tiempo, la información de sus compañeros, del docente y de los libros de texto utilizados en su quehacer; esto, de acuerdo con lo expresado por Adu-Gyamfi (citado por Santos, 2015), se convierte en un vehículo para la comprensión de las matemáticas, con lo cual no se limitaría a solo dar solución a un problema en esa área, sino a comprenderlo para resolverlo.

Por ello, Rosales y Salvo (2013) exponen que la comprensión lectora, una vez consolidada en

los estudiantes, les permite desarrollarse en cualquier escenario. Por esto, los docentes están obligados a implementar estrategias didácticas que favorezcan la lectura, por cuanto no solo está relacionada con el área del lenguaje, sino que también incluye otras áreas del conocimiento, como las matemáticas. Aunque esta disciplina se desarrolla con un lenguaje distinto al natural, cuando se les presenta a los estudiantes la resolución de problemas matemáticos, necesitan leer sus enunciados, interpretarlos y transferirlos, para luego hacer la interpretación de la solución y entregarla en lenguaje natural. En este nudo crítico es donde ellos deben poseer y gestionar una lectura comprensiva hacia el problema matemático, que les permita entender lo solicitado por el docente y que les conducirá a desarrollar la competencia matemática esperada.

En las pruebas PISA de 2018, Colombia mostró algunas mejoras en ciencias y matemáticas, pero aún sigue teniendo un desempeño muy

lejano al de naciones como Argentina y Republica dominicana. Los resultados de las pruebas Saber 11 y Pisa reflejan que los jóvenes han mejorado en lectura crítica; sin embargo, las cifras demuestran que se lee muy poco en el país. Esto indica que el trabajo por hacer en estos momentos es promover la lectura en estudiantes en los distintos niveles educativos. La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2013) realizó un estudio en el que participaron quince países de la región: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana y Uruguay, el cual fue aplicado en Colombia por la Agencia de Calidad de la Educación, con el ánimo de evaluar y orientar el sistema educativo y propender al mejoramiento de la calidad y la equidad.

Los resultados de la prueba PISA y el TERCE probablemente estén asociados con la enseñanza de las matemáticas, pues el investigador, sobre la base de su experiencia puede inferir que, en las clases de matemáticas solo se presenta las estructuras básicas de las operaciones sumar, restar, multiplicar y dividir. En consecuencia, muy poco se muestra problemas matemáticos que son fundamentales para que los estudiantes desarrollen su pensamiento y competencias lógico-matemáticas. En la Institución Educativa (IE) La Mata, se observa de manera especial, bajos rendimientos académicos en el área de las matemáticas, situación que quizás se esté presentando por el poco interés y motivación de los alumnos para entender los problemas matemáticos; prefieren ignorar el tema y, esto conduce a no lograr los objetivos que los docentes se plantean.

Lo anterior posiblemente se esté dando porque a los estudiantes solo se les enseña el aprendizaje de algoritmos sueltos que, si bien es correcto en matemática, deberían ser complementados con la resolución de problemas. Es aquí, donde específicamente necesitan adquirir una lectura comprensiva que los ayude a reflexionar sobre cómo van a resolver esos problemas. En el contexto particular colombiano, las pruebas Saber, según el Ministerio de Educación Nacional (MEN, 2020), son "evaluaciones externas estandarizadas aplicadas por el Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (ICFES), para evaluar el desempeño alcanzado por los estudiantes según las competencias básicas definidas por el Ministerio de Educación Nacional" (párr. 1). Con ese propósito, al profundizar en el escenario específico de la IE La Mata, las pruebas Saber realizadas a los estudiantes del tercer grado en los años 2014, 2015, 2017 y 2018, arrojaron los resultados que se puede apreciar en la Tabla 1.

Tabla 1

Resultados de Pruebas Saber de los años 2014, 2015, 2017 y 2018

Baremo institucional	2014		2015		2017		2018	
	Lectura	Matemáticas	Lectura	Matemáticas	Lectura	Matemáticas	Lectura	Matemáticas
75-100 Avanzado	0	0	0	0	0	0	0	0
50-74 Satisfactorio	0	33,33	42,85	14,28	0	0	17,39	4,34

25-49 Mínimo	100	66,67	57,15	85,72	100	100	82,61	95,66
1-24 Insuficiente	0	0	0	0	0	0	0	0

En este orden de ideas, se infiere que los estudiantes del sexto grado de la IE La Mata poseen un rendimiento académico deficiente en las áreas de Lectura y Matemáticas. Esta situación preocupa, cuando se observa que al presentárseles actividades del tipo resolución de problemas matemáticos, demuestran poco interés y apatía, lo cual genera bajos rendimientos académicos y poco enriquecimiento del conocimiento. Sin embargo, aquí hay que tener en cuenta que la acción del docente también es decisiva, puesto que él, en su reflexión, debe tomar decisiones para solucionar las problemáticas del bajo rendimiento estudiantil en cualquier área; por ello resalta que en su actuar, elige y activa las estrategias que cree pertinentes, de manera coordinada con los conocimientos que los estudiantes necesitan adquirir.

En este contexto de ideas, promover en el aula estrategias de aprendizaje para elevar el nivel académico, significa tener en cuenta las debilidades específicas de los estudiantes; por ejemplo, en el caso de esta investigación, están en la comprensión lectora a través de sus niveles para la resolución de problemas matemáticos. Se tendrá entonces que trabajar para impactar de forma eficiente en su aprendizaje.

Como resultado de estos planteamientos, surge la necesidad de investigar acerca de la profundización de los niveles de lectura, como estrategia didáctica para la resolución de problemas matemáticos, a raíz de lo cual se formula la siguiente pregunta de investigación:

¿Es la profundización en los niveles de lectura una estrategia didáctica que promueve la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes del sexto grado de la IE La Mata en el municipio de Chimichagua, Cesar?, la cual se apoya de las siguientes subpreguntas:

1. ¿Cuál es la situación actual de los estudiantes del sexto grado con respecto

a los niveles de lectura en la resolución de problemas matemáticos?

2. ¿Qué estrategias didácticas basadas en el fortalecimiento de los niveles de lectura promueven el aprendizaje de la resolución de problemas matemáticos?
3. ¿Cómo profundizar los niveles de lectura que promuevan la resolución de problemas matemáticos?
4. ¿Cuáles serán los logros de la profundización de los niveles de lectura como estrategia didáctica para la resolución de problemas matemáticos?

Para su respuesta, se diseñó como objetivo general, fortalecer la profundización de los niveles de lectura como estrategia didáctica para la resolución de problemas matemáticos; para su logro se requiere los siguientes objetivos específicos:

1. Identificar, a través de una prueba escrita, las falencias que presentan los estudiantes de sexto grado en la solución de problemas matemáticos.
2. Diseñar una estrategia didáctica que fortalezca la profundización de los niveles de lectura para la resolución de problemas matemáticos.
3. Aplicar una estrategia didáctica que fortalezca la profundización de los niveles de lectura para la resolución de problemas matemáticos.
4. Evaluar la aplicación de una estrategia didáctica que fortalezca la profundización de los niveles de lectura para la resolución de problemas matemáticos.

La investigación desarrollada estuvo encaminada a fortalecer la profundización de los niveles de lectura, como medio para la resolución de problemas matemáticos en estudiantes del sexto grado en la IE La Mata

y, de esta manera, lograr una mejoría en el rendimiento académico, cimentada sobre la base del efecto positivo que su desarrollo tiene sobre el pensamiento crítico de los estudiantes, el cual es de suma utilidad en el aprendizaje de las matemáticas.

Para autores como Furedy y Furedy (citados por Marciales, 2003), "la capacidad para identificar consecuencias, reconocer relaciones importantes, hacer inferencias correctas, evaluar evidencias y proposiciones sólidas, y deducir conclusiones, resulta importante para la comprensión lectora" (p. 50). Por medio de esta afirmación se corrobora que el desarrollo de los niveles en la comprensión lectora para la resolución de problemas matemáticos puede ser muy conveniente para enriquecer el aprendizaje y, con ello, poder lograr mejorar el rendimiento académico de los estudiantes.

Aunado a ello, el ICFES (2014) expone que el nivel crítico de comprensión lectora es el que se alcanza a través de la lectura crítica y que supone que, el lector logre una comprensión rigurosa y que aporte algo de sí mismo al interpretar, porque es un proceso activo y complejo que implica la comprensión literal del contenido de un texto, la construcción e interpretación del sentido global de un texto y la aproximación crítica a un texto, tomando en cuenta su tipo y propósito. Tomando en cuenta esas especificaciones, se realiza en las IE colombianas, las pruebas Icfes y las pruebas Saber.

En el marco de todos estos señalamientos, la investigación adquiere relevancia y justificación, dado que en la IE La Mata, se ha obtenido puntuaciones muy bajas en los resultados de las evaluaciones externas y, además, las evaluaciones internas no han sido mejores. En los resultados de las pruebas ICFES de los años 2014, 2015, 2017 y 2018, los resultados fueron muy poco satisfactorios en el área de Matemáticas, demostrando que, tanto para el razonamiento y la argumentación como para la representación y modelación, fue un nivel débil.

De igual forma, los resultados en el planteamiento y resolución de problemas fueron poco satisfactorios. El comportamiento para la lectura comprensiva fue el mismo, situación que preocupa a parte del personal administrativo y de docentes; por ello, el estudio resultaba una alternativa para mejorar, al buscar las estrategias didácticas convenientes con miras a mejorar los puntajes obtenidos y

con ello, lograr mayor interés en el área de las matemáticas.

Por tal motivo, se planteó la aplicación del trabajo con la profundización de los niveles de lectura, porque representan un papel muy importante en la formación del individuo, dado que ésta constituye un recurso que tiene implicaciones de tipo social y por tanto, educativas en la adquisición de nuevos conocimientos y destrezas que mejoran sus posibilidades profesionales y laborables. Por esta razón, profundizar los niveles de lectura permite la afinidad con el análisis y la interpretación de los planteamientos que se realiza en los problemas matemáticos.

Por todas esas motivaciones, la investigación justificó su hacer desde el punto de vista teórico, puesto que permitió analizar el modo de concebir a la lectura como la forma de comprender la resolución de los problemas matemáticos, al examinar los diferentes enfoques teóricos que sirven de base a las afirmaciones que realiza el autor sobre la temática de investigación.

En concordancia con la aplicación de las estrategias didácticas, desde el punto de vista práctico, el estudio mostró posibles soluciones al problema de la deficiencia del rendimiento académico en las áreas de Lectura comprensiva y Matemáticas, quedando como muestra formal, un estudio práctico del hecho investigado. Asimismo, benefició tanto a los estudiantes del sexto grado como a los alumnos de otros grados, que presentaban dificultades similares.

En la perspectiva metodológica, la investigación se justificó al permitir diseñar las estrategias didácticas y, posteriormente, aplicarlas a la unidad de trabajo escogida. Además, se acudió a la sistematización de experiencias que permitieron dar respuestas al objetivo de la investigación, el cual giró en torno a evaluar los resultados de aplicación de las estrategias diseñadas por el investigador, para luego ofrecer algunas conclusiones que, se espera sirvan de insumo para que la unidad académica comprenda el fenómeno de estudio abordado y de esta manera sirva de referente para realizar próximos estudios para enriquecer nuevas investigaciones sobre la temática, fenómeno estudiado en éste y otros contextos similares.

Al revisar los estudios previos vinculados al tema objeto de investigación, en el contexto internacional destacó el realizado por Barrientos (2015); sus hallazgos determinaron

que existía una relación significativa entre la comprensión lectora y la resolución de problemas matemáticos. Así mismo, el nivel estudiantil en lo referente a comprensión lectora y resolución de problemas se hallaba en proceso de adquisición de conocimientos. Este estudio aportó al presente, elementos relevantes para plantear la descripción del problema; también orientó la construcción de los objetivos de investigación y brindó pautas para considerar la secuencia lógica del marco teórico.

Velásquez (2014) realizó una encuesta con un grupo de estudiantes y concluyó que la mayoría de ellos presentó un mayor rendimiento académico después de haber implementado la lectura comprensiva para la resolución de problemas matemáticos, con tendencia a seguir mejorando. Este estudio aportó al presente, aspectos básicos para el desarrollo de las estrategias orientadas a la comprensión de textos en la resolución de problemas matemáticos; también, se consideró los referentes teóricos en la construcción del marco teórico referencial.

Rosales y Salvo (2013) sostienen que sí existe una relación, aunque baja en algunos casos, entre comprensión lectora y resolución de problemas matemáticos, que implican otros factores externos al estudio y recomiendan crear un trabajo conjunto entre esas dos áreas de la enseñanza y enfocar sus horizontes educativos en el logro de las habilidades fundamentales, a fin de comprender bien un texto en lenguaje y entender el enunciado en matemáticas, para llegar a una solución. Este estudio aportó al presente, herramientas técnicas importantes para la resolución de problemas matemáticos a través de la lectura comprensiva y aportó luces en la realización del problema de investigación.

Hernández (2014) investigó acerca de una propuesta didáctica para el desarrollo de procesos de razonamiento lógico matemático desde el pensamiento variacional. Los resultados le permitieron observar en los estudiantes durante el desarrollo de las estrategias, la identificación de regularidades, el reconocimiento de variaciones y generalizaciones, la utilización de un lenguaje matemático adecuado y el relacionamiento lógico entre los conceptos, a partir de la observación, la experimentación y la argumentación, como algunos de los ejes fundamentales del pensamiento variacional. La investigación aportó elementos para construir el problema de investigación; sus referentes teóricos brindaron una línea a seguir en la

construcción del marco referencial; además, se consideró elementos valiosos en cuanto al desarrollo de la metodología.

Santos (2015) pretendió que los estudiantes desarrollaran habilidades y competencias matemáticas para realizar un mejor abordaje a la matemática, por medio de la resolución de problemas, apoyados desde el área del lenguaje en la lectura y comprensión de textos de divulgación científica. Este estudio fue valioso en la elaboración del marco referencial en el cual se concentra la investigación, mediante la aplicabilidad de la matemática como campo de pensamiento, requiriendo de un lenguaje científico o específico que amerita ciertas habilidades y competencias.

En el entorno local se consiguió el trabajo de Cervantes (2019), quien investigó sobre una estrategia didáctica para la enseñanza de las matemáticas y concluyó que las actividades proyectadas y la representación de procesos fueron relevantes porque proporcionaron al estudiante, momentos para construir sus propias coyunturas matemáticas y, promovieron la habilidad de comprender otros enunciados con disposiciones algorítmicas iguales, pero con narrativas diferentes. El aporte es la importancia de cómo el docente desarrolla los procesos de argumentación y explicación utilizados en la resolución de problemas en los diferentes ámbitos y, sobre todo, con relación a la vida cotidiana y el logro alcanzado por los estudiantes para comunicar los principios matemáticos presentes en las situaciones problemas, aplicando las reglas y modelos propios de esta disciplina.

Baquero (2018) trabajó sobre un diseño didáctico para potencializar la comprensión lectora a través del juego dramático y concluyó que, todo proceso académico debe estar enfocado a mejorar la práctica educativa, guiada de una constante reflexión que trascienda en los docentes y en la institución, por lo que es importante vincular en el aula, estrategias didácticas acordes con las necesidades, el contexto y los estilos de aprendizaje de los estudiantes. La relevancia y pertinencia de esta investigación gira en torno a que siguió la ruta de la Investigación Acción, hecho que es similar a la vía metodológica de este trabajo, aunado a que se presentó una estrategia para fortalecer la comprensión lectora en estudiantes de Educación Básica. Por otra parte, manifiesta la necesidad de abordar la práctica docente contextualizada a la vida cotidiana,

de manera que los estudiantes encuentren significado a los aprendizajes. Todos estos antecedentes internacionales, nacionales y locales permitieron adelantar un marco de referencia de investigaciones vinculadas a los propósitos de la actual, aportando material y experiencias valiosas para continuar en el andar investigativo.

Al abordar las teorías que cimientan el estudio, es necesario revisar la lectura que, en palabras de Durango (s.f.) es "comprender y este acto implica el ejercicio de habilidades mentales superiores tales como: predecir, inferir, analizar, sintetizar, entre otras" (párr. 1). En consecuencia, la lectura es una acción personal que no termina de perfeccionarse, pues su práctica diaria es una tarea cuyo aprendizaje conlleva un gran éxito, porque es la llave de la identidad. Por consiguiente, cuando se lee, la mente se enfrenta a nuevos retos, a distintas visiones, opiniones, para ser capaz de dar forma a las ideas y así comprender el mundo, pues a través de la lectura se conoce y, por tanto, puede evitarse la manipulación de las ideas.

Por su parte, Sastrías (2008) expresa que "... leer es un acto por el cual se otorga significado a hechos, cosas y fenómenos y mediante el cual también se devela un mensaje cifrado, sea éste un mapa, un gráfico, un texto" (p. 2), de tal modo que, viene a ser una respuesta a la inquietud para conocer la realidad, pero también es el interés de conocerse a sí mismo, con el propósito de enfrentarse con los mensajes contenidos en todo tipo de material.

En cuanto a los niveles de la comprensión lectora, han de estar íntimamente relacionados con el tipo de lectura que se está utilizando; así lo expresan Atienza, Lara, Sáinz y De Sárraga (1995) cuando dicen que, al principio se puede establecer tres tipos de niveles de comprensión: literal, inferencial y crítica.

La lectura literal, para Pineda y Lemus (2005), está basada en seis procesos básicos de pensamiento: observación, comparación, clasificación, ordenamiento, clasificación jerárquica y aplicación de esquemas mentales para el logro de la representación de la información dada en los textos. El lector conoce lo que dice el texto, sin interpelarlo. Para Meléndez (2003), la lectura literal tiene como función, obtener un significado literal de la escritura; implica reconocer y recordar los hechos tal y como aparecen expresos en la lectura. Se inicia en la básica primaria en los primeros años, cuando comienza el proceso de

enseñanza de la lectura del aprendizaje formal de la lectura. Está compuesta por dos procesos que son: acceso léxico y análisis.

En cuanto a la lectura inferencial, para Santiago, Castillo y Ruíz (2005), constituye la lectura implícita del texto y requiere un alto grado de abstracción por parte del lector. Las inferencias son construidas cuando se comprende, por medio de relaciones y asociaciones, el significado local o global del texto. Las relaciones son establecidas cuando se logra explicar las ideas del texto más allá de lo leído o manifestado explícitamente en él, sumando información y experiencias anteriores a los saberes previos, para llegar a formular hipótesis y nuevas ideas.

En la lectura inferencial, de acuerdo con Gordillo y Flores (2009), el lector debe ser capaz de obtener datos a partir de lo leído y sacar sus propias conclusiones. Esto se logra a partir de la codificación de palabras clave y del establecimiento de combinaciones selectivas de éstas. La comprensión lectora inferencial, denominada también interpretativa, proporciona al lector una comprensión más profunda y amplia de las ideas que está leyendo; exige la atribución de significados, relacionándolos con las experiencias personales y el conocimiento previo que posee el lector sobre el texto; está compuesta por tres procesos: integración, resumen y elaboración.

La lectura crítica, según Cassany (2009), es como una acción que requiere un aprendizaje correspondiente y que merece la pena dominar, porque gracias a ella se puede conseguir beneficiarse de las siguientes ventajas, entre otras muchas más: se convertirá en una herramienta estupenda para hacer resúmenes de textos, así como para acometer la creación de guías o sumarios; es una buena manera de poder tomar decisiones y establecer unas ideas que tienen unas bases sólidas. La lectura crítica, por tanto, es el paso previo al desarrollo de un pensamiento crítico. Solo al comprender un texto en su totalidad, desentramando el mensaje implícito del contenido más allá de lo literal, es posible evaluar sus aseveraciones y formarse un juicio con fundamento.

Para las estrategias didácticas se asumió lo planteado por Díaz (2006): "procedimientos y recursos que utiliza el docente para promover aprendizajes significativos, facilitando intencionalmente un procesamiento del contenido nuevo de manera más profunda y consciente" (p. 19). Cabe destacar que existe otra aproximación para definir una estrategia

didáctica, de acuerdo con Tébar (2003), la cual consiste en una serie de "procedimientos que el agente de enseñanza utiliza en forma reflexiva y flexible para promover el logro de aprendizajes significativos en los estudiantes" (p. 7). Bajo el enfoque por competencias, los agentes educativos encargados de los procesos de enseñanza y aprendizaje deben ser competentes en cuanto al ejercicio del diseño y/o planificación de una clase, así como también en la operacionalización de situaciones de carácter didáctico.

La resolución de problemas matemáticos es considerada como el foco en las matemáticas (Arcavi y Friedlander, 2007). Al respecto, Royo (citado por Cárdenas, Blanco y Caballero, 2015) señala que, en el contexto escolar:

Tienen los problemas tal importancia, que hay quien se pregunta si la parte principal del estudio matemático no debe ser la solución del problema, en lugar del estudio del libro de texto. Hacer de los problemas un suplemento indica un fallo en la verdadera función del trabajo matemático. Si concedemos que el 'poder' y no el 'saber', el 'pensar' y no el 'memorizar' son los aspectos beneficiosos de la matemática, la importancia de los problemas es indudable. (p. 253)

Bajo esas consideraciones, la resolución de problemas, como tarea compleja, ofrece una posibilidad para organizar la diversidad de niveles existentes en el aula; es un marco ideal para la construcción de aprendizajes significativos y fomentar el gusto por las matemáticas (Carrillo, 1995). De esta manera, debe considerarse como eje vertebrador del contenido matemático, al poner de manifiesto la capacidad de análisis, comprensión, razonamiento y aplicación. Además, se propone como un contenido específico (Blanco y Cárdenas, 2013) y, aparece como una competencia básica que los alumnos deben adquirir.

2. Metodología

Entendiendo que el quehacer investigativo es un proceso social y permanente de producción y validación del conocimiento, se considera que la presente investigación está inmersa en el paradigma cualitativo, dado que según Guba y Lincoln (2002), se desarrolla en escenarios naturales, para reunir información más situacional y reintroducir el descubrimiento como un elemento de investigación y, particularmente, en las ciencias sociales,

solicitar puntos de vista émicos para ayudar a determinar los significados y propósitos que la gente adjudica a sus actos.

Al respecto, Badilla (2006) comenta que "la investigación cualitativa en el campo de la educación es un tema de interés actual [...], lo que ha permitido su expansión y, al mismo tiempo, la profundización en las teorías y las metodologías que la sustentan" (p. 42). Se deduce entonces que, la investigación cualitativa reconoce más cuestiones de interés educativo-pedagógico, porque está inmersa en las prácticas profesionales educativas cotidianas. Este intercambio investigativo permite reconstruir, articular y reflexionar sobre algunos asuntos que establecen el enfoque cualitativo de investigación y que están relacionados con los escenarios habituales donde se desarrolla el trabajo educativo.

Debido a la naturaleza del hacer investigativo que perfila el investigador según el tema de investigación, el método que marcó el camino del quehacer investigativo fue el de la Investigación Acción Pedagógica (IAP). Al respecto, Graves (2000) señala:

En este sentido, la investigación-acción pedagógica es la búsqueda continua de la estructura de la práctica de cada docente y sus raíces teóricas, para identificarla y someterla a crítica y mejoramiento continuo. Al hablar de la estructura de la práctica nos referimos a que ésta consta de ideas (teoría), herramientas (métodos y técnicas) y ritos (costumbres, rutinas, exigencias, hábitos), susceptibles todos de deconstrucción. (p. 54)

La IAP aporta una forma de generar conocimiento y soluciones en realidades complejas, cuyos contextos son complejos. Sobre este punto, Dugarte (2006) expresa que su orientación sitúa a la persona y al acontecimiento en su contexto, para comprenderlo y modificarlo, tomando en cuenta todos los elementos que forman parte de él, e identificar las relaciones entre una situación puntual y el contexto, de modo que las soluciones a los acontecimientos-problema sean producidos bajo el enfoque de pensamiento complejo.

Del mismo modo, al elegir el escenario que sirve de fuente de información y observación, la IAP es clave para la aplicación de modelos, estrategias e instrumentos, por ser empleados en la práctica orientadora y en el área de interés, para mejorar la calidad de la atención que, como profesionales, brindan a las poblaciones

en sus distintos entornos. Según Restrepo (2002) la IAP se orienta a la transformación de las prácticas sociales. Kurt (1962), como fuente original del conocimiento, postuló que esta metodología se desarrolla en tres fases:

1. La deconstrucción constituye un proceso que trasciende la misma crítica, pues va más allá de un autoexamen de la práctica, para entrar en diálogos más amplios, con componentes que explican la razón de ser de las tensiones que la práctica enfrenta.
2. La reconstrucción de la práctica, la propuesta de una práctica alternativa más efectiva.
3. La validación de la efectividad de la práctica alternativa o reconstruida; es decir, con la constatación de su capacidad práctica, para lograr bien los propósitos de la educación. La nueva práctica no debe convertirse en el nuevo discurso pedagógico sin una prueba de efectividad.

Lo anterior motivó al docente investigador a realizar una autorreflexión de su práctica pedagógica con relación al aprendizaje de sus estudiantes y, en consecuencia, a la enseñanza de la misma, reconociendo de esa forma sus debilidades y fortalezas, en la búsqueda de alcanzar la transformación de su hacer pedagógico, modificándolo para adaptarse a la realidad de su contexto escolar, fortaleciendo la profundización de los niveles de lectura como estrategia didáctica para la resolución de problemas matemáticos, por lo que se seleccionó como unidad de trabajo, a los 28 estudiantes del grado sexto de la IE La Mata del municipio de Chimichagua, Cesar.

En el hacer investigativo, la interacción fue una constante que se registró a través de estrategias de recolección de la información, que fueron diseñadas de acuerdo con las etapas de la IAP; por ello, para la primera fase, llamada por Restrepo (2002) 'fase de diagnóstico', se utilizó una prueba escrita que se aplicó a los estudiantes de sexto grado, para conseguir las debilidades que estos presentan en la resolución de problemas. Estas son definidas por Rojas (2008), como "un instrumento de medición cuyo propósito es que el estudiante demuestre la adquisición de un aprendizaje cognoscitivo, o el desarrollo progresivo de una destreza o habilidad. Por sus características, requiere contestación escrita por parte del estudiante" (p. 4).

De igual forma, en la primera fase se utilizó un cuestionario exploratorio tipo Likert, con tres

alternativas de respuesta, para ser aplicado a los docentes de la IE La Mata, con la finalidad de buscar un diagnóstico más acertado de la problemática que se aborda en la investigación. Al respecto Hernández, Fernández y Baptista (2014) afirman que "un cuestionario consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir" (p. 217).

Para la tercera fase de la investigación, la cual de acuerdo a Restrepo (2002), se denomina aplicación de las acciones, se utilizó para la recolección de la información la técnica de la observación, que según Díaz (2010), se desarrolla cuando el investigador se pone en contacto personalmente con el hecho o fenómeno que trata de investigar y posteriormente lo ordena utilizando la sistematización. De igual forma, la observación, según comenta Martínez (2006) "son los registros escritos de lo observado, para producir descripciones de calidad" (p. 74); el instrumento a través del cual se llevará las descripciones de la aplicación de las estrategias será el diario de campo, definido por el mismo autor como "un instrumento que día a día nos permite sistematizar nuestras prácticas investigativas; además, nos permite mejorarlas, enriquecerlas y transformarlas" (p. 77).

Sobre esa afirmación, el diario de campo es una estrategia de recolección de información muy adecuada para la investigación acción. En este mismo orden de ideas, entre las bondades del diario de campo está la recolección de observaciones, reflexiones, interpretaciones, hipótesis y explicaciones de lo que ha ocurrido, por lo que aporta información de gran utilidad para la investigación. Como registro, es un compendio de datos que pueden alertar al docente a desarrollar su pensamiento, a cambiar sus valores, a mejorar su práctica. Llevar un diario de campo requiere tiempo, pero la contrapartida es que permite reflexionar, describir y evaluar los eventos diarios. El diario fuerza al profesorado o al estudiantado a asumir una actitud reflexiva; no solo se reflexiona sobre los acontecimientos, sino que se produce la confrontación física con el diario (Latorre, 2003). En la última fase de la investigación se utilizó la sistematización que, según Jara (citado por Antillón, 2002), "es una forma para la reconstrucción ordenada de las experiencias y los procesos productores de conocimientos; para conceptualizar la práctica para darle coherencia a todos sus elementos; es un proceso participativo" (p. 43).

3. Resultados

Atendiendo las fases de la investigación, iniciando con la deconstrucción de la práctica pedagógica o exploración inicial de investigación, surgieron los resultados. El método IAP presenta como rasgo de especial relevancia, el hecho de conocer el contexto real donde se desenvuelven los actores educativos, así como su percepción en la temática que fue abordada desde el hacer investigativo, bajo esta premisa y con la motivación del tema sobre la profundización de los niveles de lectura para la resolución de problemas matemáticos.

Para encontrar respuestas al primer objetivo específico, se aplicó un cuestionario a tres docentes, con el propósito de determinar los modos de proceder en la práctica pedagógica en referencia a la lectura para la resolución de problemas matemáticos. Se puede evidenciar los resultados en la Tabla 2:

Tabla 2

Resultados del cuestionario exploratorio aplicado a los docentes

Nº	Ítems	Siempre	A veces	Nunca
1	Integras los niveles de lectura en la comprensión de problemas matemáticos	0	0	100
2	Enfrentas a los estudiantes a la interpretación de problemas matemáticos	0	33,33	66,67
3	Invitas a los estudiantes a que expliquen los problemas matemáticos antes de darles solución	0	33,33	66,67
4	Solicitas a los estudiantes que identifiquen los elementos que se encuentran presentes en los problemas matemáticos	100	0	0
5	Pides a los estudiantes que identifiquen la respuesta que van a buscar al solucionar problemas matemáticos	0	0	100
6	Tomas en cuenta la vida cotidiana de los estudiantes al presentarles problemas matemáticos.	0	0	100

Estos resultados señalaron la poca importancia que otorgaba el docente al hecho de que los estudiantes lean para interpretar los problemas matemáticos, a pesar de ser la lectura un acto por el cual se otorga significado a hechos, cosas y fenómenos, además de develar un mensaje cifrado como un mapa, un gráfico, un texto.

Los resultados anteriores revelaron la necesidad en los docentes de matemáticas, de procurar plantear situaciones interesantes en el contexto cotidiano de los estudiantes, que sean capaces de provocar y activar el trabajo mental en ellos y, no limitarse a usar enunciados de problemas rutinarios que podían ser resueltos en forma mecánica, sin requerir ningún esfuerzo cognoscitivo, pues estas situaciones descontextualizadas, en realidad no constituyen verdaderos problemas; por tanto, ellos no se motivan a aprender y, en consecuencia, no se genera un aprendizaje significativo.

En cuanto a la prueba diagnóstica aplicada a los 28 estudiantes del grado sexto de la IE La Mata, se realizó una tabla contentiva, la cual se muestra a continuación, con los datos donde, en términos de porcentajes de respuestas correctas e incorrectas, se sintetiza los resultados alcanzados:

Tabla 3

Resultados del cuestionario diagnóstico aplicado a los estudiantes del sexto grado

N°	Ítems	Correcta	Incorrecta
	Pregunta general		
	Los 50 alumnos de 6º de la IE La Mata, van a ir de excursión. Para ello necesitan dos autobuses. El alquiler de un autobús cuesta \$155.000. Los alumnos han conseguido \$180.000 con la realización de una rifa; la Asociación de Padres les ha dado además \$90.000 ¿Cuánto tendrá que pagar cada alumno para ir de excursión?		
	Nivel literal		
	a) ¿Quiénes van a la excursión?	90 %	10 %
	b) ¿Qué necesitan los estudiantes para ir a la excursión?	85 %	15 %
	c) ¿Cómo han obtenido los alumnos los \$180.000?	90 %	10 %
	Nivel inferencial		
1	a) ¿Qué operación se debe realizar para determinar el costo total del alquiler de los autobuses?	20 %	60 %
	b) ¿Cree usted que los alumnos, por medio de sumas y restas pueden determinar cuánto dinero les hace falta para el pago del alquiler de los autobuses?	10 %	90 %
	c) Conociendo el valor faltante para el pago del alquiler de los autobuses, ¿por medio de qué operación se puede conocer el valor que debe pagar cada uno de los estudiantes?	10 %	90 %
	Nivel crítico		
	a) ¿Crees que por medio de una suma se puede determinar el costo total del alquiler de los autobuses?	0 %	100 %
	b) Para determinar el costo total del alquiler de los autobuses, ¿por qué se debe realizar una suma y no una resta?	0 %	100 %
	c) ¿Qué piensas de la siguiente afirmación para determinar la cantidad de dinero que debe pagar cada uno de los estudiantes?: es necesaria la aplicación de las cuatro operaciones básicas	0 %	100 %

Pregunta general

En una granja hay 3.800 gallinas. Cada gallina suele poner 4 huevos cada 5 días. ¿Cuántas docenas de huevos se recoge en esa granja al cabo de 30 días?

a) ¿Qué animales se involucra en esta actividad?	100 %	0 %
b) ¿Cuántos huevos coloca cada gallina cada 5 días?	100 %	0 %
c) ¿Cuántas gallinas hay en la granja?	100 %	0 %

Nivel inferencial

2	a) ¿Qué operación se debe realizar para determinar cuántos huevos ponen todas las gallinas durante los 5 días?	10 %	90 %
	b) ¿Cómo podría determinarse el total de los huevos puestos por todas las gallinas en los 30 días?	0 %	100 %
	c) ¿Cuál es el total de los huevos puestos por todas las gallinas dentro de los 30 días?	0 %	100 %

Nivel crítico

a) ¿Crees que por medio de la multiplicación se puede determinar el total de los huevos puestos por las gallinas durante los 30 días?	0 %	100 %
b) ¿Por qué crees que se debe realizar la multiplicación y no la división para determinar el total de los huevos?	0 %	100 %
c) ¿Cómo deberían ser las operaciones para determinar el total de los huevos puestos por las gallinas durante los 30 días?	0 %	100 %

¿Cuántas docenas de huevos se recoge en esa granja al cabo de 30 días? 10 % 90 %

Pregunta general

Camilo conduce su automóvil; recorre 120 km por autopista a una velocidad media de 120 km/h y, a continuación, recorre 120 km por carretera, a una velocidad media de 40 km/h. ¿Cuál ha sido la velocidad media del total del viaje?

Nivel literal

a) ¿Quién es el conductor del automóvil?	100 %	0 %
b) ¿Cuál es la velocidad media del auto de Camilo en la autopista?	90 %	10 %
c) ¿Cuál es la velocidad media del auto de Camilo cuando va cruzando la carretera?	80 %	20 %

Nivel inferencial

3	a) ¿Qué operación se debe realizar para determinar la distancia total recorrida?	0 %	100 %
	b) ¿Cómo podría determinarse la velocidad media teniendo en cuenta, la velocidad en la autopista y en la carretera?	0 %	100 %
	c) ¿Cuál es la velocidad media del todo el recorrido?	0 %	100 %

Nivel crítico

a) ¿Crees que por medio de la división se puede determinar la velocidad media de todo el recorrido?	0 %	100 %
b) ¿Por qué crees que se debe realizar una división y una multiplicación para determinar la velocidad media?	0 %	100 %
c) ¿Piensas que, sumando los valores de las velocidades se pueda obtener la velocidad media?	0 %	100 %

¿Cuál ha sido la velocidad media del total del viaje? 90 % 10 %

Los resultados previos confirman que los docentes se preocuparon muy poco por insertar los niveles de lectura en la resolución de problemas matemáticos, a pesar de que la lectura conduce a comprender, acto que implica el ejercicio de habilidades mentales superiores como predecir, inferir, analizar, sintetizar, entre otras. Además, profundizar los niveles de lectura permite comprender lo expresado en un texto determinado, analizándolo para verificar sus aciertos, sus errores y

los modos en que se presenta la información. Por consiguiente, la enseñanza de la resolución de problemas matemáticos requiere en los estudiantes un proceso cognitivo que les posibilite resolverlos como parte esencial de la enseñanza, como razón de ser del quehacer matemático; por tanto, un medio de desarrollo del conocimiento es, en consecuencia, un logro para una educación integral y de calidad.

De acuerdo con esto, el investigador procedió a diseñar una serie de talleres para buscar darle solución a las problemáticas que se detectaron tanto en el instrumento que se le aplicó a los docentes, como en los que surgieron de la prueba escrita que realizaron los estudiantes, para ello se ubicó metodológicamente en el método de la investigación acción pedagógica, dado que esta busca darles solución a los problemas relacionados con la praxis pedagógica, de manera que el cambio lograra transfórmala en una que requiere del docente integrar conocimientos didácticos y el atributo de ciencia aplicada para valorar la calidad de la misma en función de los productos logrados y de la eficacia para alcanzarlos.

Tabla 4

Planificación de los talleres de lectura

Planificación - Talleres de lectura sexto grado

Temática: Lectura de relatos

Objetivo General: Desarrollar la capacidad cognitiva a través del desarrollo de los niveles de lectura, necesaria para la resolución de problemas matemáticos.

Objetivos específicos:

- ✓ Estimular en los estudiantes el gusto por la lectura.
- ✓ Mejorar los niveles de la comprensión lectora en los estudiantes de sexto grado.
- ✓ Enriquecer las experiencias lectoras en los estudiantes.
- ✓ Orientar, a través de la lectura, hacia la resolución de problemas matemáticos.
- ✓ Reflexionar y optimizar el tratamiento didáctico de la lectura y escritura en el aula con relación a los problemas matemáticos.

Nivel de Lectura	Actividad	Técnica didáctica	Recurso - Relatos cortos	Fecha
Literal	Taller de Lectura 1	Mesa redonda	La rana que quería ser una rana auténtica	13-07-2020
	Taller de Lectura 2	Foro	Mozart, El Genio	15-07-2020
	Taller de Lectura 3	Interrogatorio	El gran Houdini	17-07-2020
	Taller de Lectura 4	Exposición	J. M. Barrie y Peter Pan	20-07-2020
	Taller de Lectura 5	Discusión guiada	El repartidor	03-08-2020
Inferencial	Taller de Lectura 6	Lectura comentada	Arreglo de la fachada	05-08-2020
	Taller de Lectura 7	Interrogatorio	Carlos, el sastre	07-08-2020
	Taller de Lectura 8	Foro	La amistad de Federico y Rosa	10-08-2020
Crítica	Taller de Lectura 9	Lectura comentada	Familia unida	24-08-2020
	Taller de Lectura 10	Discusión guiada	Un recorrido por la ciudad	26-08-2020
	Taller de Lectura 11	Mesa redonda	Industria de alimentos	28-08-2020
	Taller de Lectura 12	Exposición	Sancocho de pescado	31-08-2020

De esa manera, se diseñó un conjunto de doce talleres de lectura, divididos en cuatro talleres para cada nivel, centrados en cuentos y otros textos cortos como recursos instruccionales, los cuales fueron planificados indicando su justificación y objetivos generales, actividades e interrogantes a responder en cada taller, siempre con una orientación hacia los problemas matemáticos. Cabe señalar que, los relatos fueron sobre temáticas diversas, a fin de interesar y motivar a los estudiantes; así, permitieron aplicar una estrategia didáctica basada en los niveles de lectura para el aprendizaje de la resolución de problemas matemáticos. Para tal propósito, en su conjunto, el diseño de la estrategia 'Talleres de Lectura Sexto Grado', se plasma los resultados en las tablas 5, 6 y 7:

Tabla 5

Triangulación. Estrategia didáctica Talleres de lectura sexto grado. Nivel Literal

Acción – logros	Teórico	Postura del investigador
<p><i>Nivel de Lectura Literal.</i></p> <p><i>Talleres 1, 2, 3, 4.</i></p> <p>Se logró interesar a los estudiantes hacia la lectura, a través de diversos relatos, cuentos, textos biográficos y sinopsis de origen de cuento infantil, apoyados en técnicas pedagógicas variadas.</p> <p>Los estudiantes, en la medida en que se sucedían los talleres, mostraron avances en el acto lector, evidenciados a través de la alegría por asistir a cada actividad, la motivación al leer, sus respuestas a las interrogantes, las intervenciones que espontáneamente solicitaban, pues demostraban comprensión de los textos presentados, claridad al indicar la idea principal, los personajes y el contexto espacio-temporal, así como de relacionar el texto con sus propias vivencias.</p> <p>Varios de ellos dieron indicios de avance hacia los siguientes niveles de lectura, pues algunos hacían deducciones, otros sacaban conclusiones sobre lo leído y varios hicieron críticas a la verdad de los relatos. Estos procesos dan cuenta de avances hacia los Niveles Inferencial y Crítico.</p>	<p>El acto lector leer otorga significado a lo que se lee, incluso permitiéndole develar un mensaje cifrado, lo cual viene a ser una respuesta a la inquietud para conocer (Sastrías, 2008).</p> <p>La lectura literal tiene como función, obtener un significado literal de la escritura; implica reconocer y recordar los hechos tal y como aparecen expresos en la lectura (Meléndez, 2003).</p> <p>En el nivel de lectura literal se adquiere habilidades para el reconocimiento, localización e identificación de los elementos del texto: ideas principales, secuencias, identificación de caracteres, tiempos y lugares explícitos, razones de ciertos sucesos o acciones, ahondando en la comprensión del texto, reconociendo las ideas que suceden y el tema principal (Gordillo y Flores, 2009).</p> <p>En la lectura literal el lector debe reconocer quiénes son los personajes de la narración, dónde tienen ocurrencia los hechos del relato, cuál es la idea principal del texto, cuándo tienen lugar los acontecimientos narrados y el significado de las palabras (Santiago et al., 2005).</p>	<p>La lectura debe involucrar a los estudiantes, sus saberes, su visión de mundo, adaptándola a sus edades, intereses y expectativas. Esto sugiere que el lector identifique y recupere información presente en uno o varios textos, construya su sentido global, establezca relaciones entre los elementos y evalúe su intencionalidad.</p> <p>Los docentes no deben conformarse con que sus estudiantes aprendan a leer o, en algunos casos, a medio hacerlo, sino que deben convertirlo en un hábito en cualquiera de las asignaturas, pues su alcance no se limita al área de lenguaje, sino que también involucra otras áreas como las matemáticas.</p> <p>La práctica del acto lector al nivel literal propicia en los estudiantes, en primer lugar, interesarlos en los relatos, sean historias, biografías, cuentos, entre otros, desarrollando en ellos sus capacidades de identificación, reconocimiento, comparación y comprensión de lo que leen. Al mismo tiempo, este nivel les prepara para ir avanzando en su comprensión lectora, desarrollando capacidades como la deducción y hasta la crítica, al cuestionar aquellos planteamientos con los cuales no están de acuerdo, pues se contradicen con su propia visión o vivencia del mundo.</p>

Los resultados de estos talleres de lectura dan cuenta del avance de los estudiantes en el acto lector, evidenciados a través de la alegría por asistir a cada actividad, la motivación al leer, sus respuestas a las interrogantes, las intervenciones que espontáneamente solicitaban, pues demostraban comprensión de los textos presentados, claridad al indicar la idea principal, los personajes y el contexto espacio-temporal, así como, relacionar el texto con sus propias vivencias. Varios de ellos dieron indicios de avance hacia los siguientes niveles de lectura, pues algunos hacían deducciones, otros sacaban conclusiones sobre lo leído y varios hicieron críticas a la verdad de los relatos. Estos procesos dieron cuenta de avances hacia los Niveles Inferencial y Crítico.

Tabla 6

Triangulación. Estrategia didáctica Talleres de lectura sexto grado. Nivel Inferencial

Acción – logros	Teórico	Postura del investigador
<p><i>Nivel de Lectura Inferencial</i></p> <p><i>Talleres 5, 6, 7, 8.</i></p> <p>Los estudiantes lograban leer entre líneas las ideas del texto y conectarlas para luego organizar conclusiones, utilizando la interpretación que conduce a generar diferentes formas de suposiciones sobre el contenido del texto leído; esto les permitió a muchos de ellos resolver exitosamente los problemas matemáticos planteados en cada relato propuesto en este nivel.</p> <p>Se logró mantener la motivación de los estudiantes, pues las lecturas de alguna manera se relacionaban con sus contextos cotidianos, con lo cual se logró profundizar en la comprensión lectora y en la interpretación de los textos, al relacionarlos con sus experiencias previas mediante la formación de inferencias y la construcción de conclusiones, contribuyendo a darle coherencia a cada lectura y con ello a la solución de los problemas matemáticos derivados de éstas.</p> <p>Se observó estudiantes que hicieron cuestionamientos a los comportamientos de algunos personajes en los textos leídos, con lo cual demostraron avances hacia el nivel de lectura crítica.</p> <p>Al proponer otros títulos a los relatos, evidenciaron, además de creatividad, una capacidad de relacionar el contenido con el nombre, así como con otras situaciones implícitas en los textos.</p>	<p>La lectura inferencial constituye el mensaje implícito en el texto. Las inferencias son construidas cuando se comprende, por medio de relaciones y asociaciones, el significado local o global del texto. Las relaciones son establecidas cuando se logra explicar las ideas del texto más allá de lo leído o manifestado explícitamente en él, a partir de los saberes previos (Santiago et al., 2005).</p> <p>El lector debe ser capaz de obtener datos a partir de lo leído y generar sus propias conclusiones. Esto se logra a partir de la codificación de palabras clave y del establecimiento de combinaciones selectivas de éstas. Denominado también lectura interpretativa, este nivel proporciona al lector una comprensión más profunda y amplia de las ideas que está leyendo; exige la atribución de significados, relacionándolos con las experiencias personales y el conocimiento previo que posee el lector sobre el texto (Gordillo y Flórez, 2009).</p>	<p>La lectura inferencial propicia en los estudiantes, procesos para la elaboración de conclusiones a partir de deducciones y adición de detalles adicionales tomados desde sus experiencias previas, así como también la detección de ideas principales no explícitas en el texto, secuencias de acciones relacionadas con las temáticas leídas y trabajadas. Por otra parte, les posibilita inferir relaciones, predecir acontecimientos sobre la lectura e interpretar el lenguaje a partir de la significación literal del texto, como es el caso de los códigos matemáticos.</p> <p>Utilizar los talleres de lectura como estrategia pedagógica facilita el desarrollo del nivel de lectura inferencial, mostrando cambios significativos en el desarrollo de la competencia lectora, tanto en ese nivel como en el literal, propiciando la articulación de los saberes previos con los nuevos conocimientos. Este nivel constituye el paso previo al nivel de lectura crítica.</p> <p>El uso de textos con relatos que incluyan conceptos matemáticos en situaciones conocidas dentro de los talleres de lectura, motiva a los estudiantes. Los personajes de los textos tienen valor representativo de actitudes, acciones y comportamientos que les pueden ser familiares a los estudiantes, lo que hace que puedan relacionarlos con personas y situaciones de la vida cotidiana, lo cual estimula la creatividad, la capacidad de relación y la inferencia.</p>

Las actividades desarrolladas en el Nivel Inferencial consideraron la progresividad en el alcance de los niveles de lectura. Particularmente, su objetivo estuvo orientado a afianzar la lectura inferencial en los estudiantes del sexto grado de la IE La Mata y para ello se trabajó con similares características a los talleres anteriores: primero, las medidas de bioseguridad a consecuencia de la pandemia; luego la aplicación de diversidad de técnicas didácticas centradas en relatos cortos que, esta vez incluían conceptos matemáticos que los estudiantes debían aplicar en sus respuestas a las preguntas formuladas, una vez leídos los textos.

Durante el desarrollo de la actividad, los estudiantes demostraron mucho interés; varios de ellos se identificaron con el texto que hablaba de las diferencias de altura y talla de zapatos de los protagonistas respecto a su crecimiento y género, hecho que los condujo a observarse a sí mismos y hasta intentar medirse para compararse entre ellos, como parte de los logros que evidenciaron el alcance en el Nivel de Lectura Inferencial. Luego de observar a los estudiantes en su lectura y desenvolvimiento, estos procedieron a resolver los interrogantes, donde cada uno planteó su idea como mejor la interpretó, tomándose todas como valederas. Sin embargo, algunos tuvieron dificultades al momento de resolver la actividad, sobre todo cuando debían exponer su punto de vista.

Tabla 7

Triangulación. Estrategia didáctica Talleres de lectura sexto grado. Nivel Lectura Crítica

Acción – logros	Teórico	Postura del investigador
<p><i>Nivel de lectura Crítica.</i></p> <p><i>Talleres 9, 10, 11 y 12.</i></p> <p>Una vez trabajados los niveles literal e inferencial, las actividades para el desarrollo de la lectura crítica contribuyeron al desarrollo del hábito lector en los estudiantes del sexto grado, logrando despertar en ellos inquietudes hacia la comprensión lectora, su aplicabilidad en la resolución de problemas matemáticos cotidianos, así como el cuestionamiento y el desarrollo creativo para argumentar sus posturas ante los hechos planteados en los textos leídos.</p> <p>Se notó el fortalecimiento del aprendizaje tanto en el área matemática, en la resolución de problemas, a través de la utilización de técnicas didácticas y herramientas sencillas dentro de la estrategia diseñada como, en este caso particular, los relatos cortos, cuentos, biografías y fábulas, que resultan fáciles de trabajar con estudiantes de Básica.</p>	<p>Además de comprender lo que se dice en un texto determinado, la lectura crítica permite desarrollar la capacidad de analizar lo expresado en los textos para verificar aciertos, errores y modos de presentar la información. El detenimiento al momento de leer se fundamenta en el hecho de tener interés especial en comprender la materia tratada, sea por interés personal o porque se estudia a nivel profesional (Goodman, citado por Romero y Salgado, 2015).</p> <p>El único texto que puede criticarse es aquel que se ha entendido. La lectura crítica está asociada a una comprensión cabal de la información. Cuando se logra ese grado de comprensión, el lector puede aceptar o rechazar la idea del autor con responsabilidad sobre su decisión. Si bien este tipo de lectura permite fomentar el pensamiento crítico, primero debe brindarse las competencias necesarias en lectura crítica. Es una buena manera de poder tomar decisiones y establecer ideas sobre bases sólidas (Cassany, 2009).</p>	<p>La lectura crítica propicia el desarrollo de un pensamiento reflexivo que se autocuestiona y que cuestiona a otros, no únicamente sobre aquello que se lee, sino también de situaciones en el entorno cotidiano de la vida. Permite comprender un texto en su totalidad, decodificando el mensaje implícito del contenido, más allá de lo literal del mismo, para evaluar sus afirmaciones y formarse un juicio con fundamento, a través del cual se pueda asumir posturas y resolver problemas que implican el conocimiento de lo leído.</p> <p>El interés y el desarrollo la lectura crítica logra que los estudiantes profundicen en el texto; los lleva a volar la imaginación alrededor de otras ideas que pueden ir emergiendo y que no están explícitas en lo leído, llevándolos a analizar y razonar, a compartir opiniones, a confrontar afirmaciones y a comparar lo leído con sus realidades, a presentar explicaciones y alternativas de respuesta, logrando desarrollar y comunicar con propiedad sus puntos de vista con argumentación y bajo actitudes de seguridad.</p>

Dando continuidad con las actividades diseñadas para la estrategia pedagógica, considerando las medidas de bioseguridad, se dio inicio explicando la finalidad de la actividad y la dinámica, haciendo énfasis que, por el hecho de estar en un nivel más avanzado, esto era la lectura crítica, por lo que se tomó más tiempo de lo normal. Para el desarrollo del taller se aplicó la técnica didáctica 'Mesa redonda'; para tal fin, el día anterior se había entregado el material de lectura a un par de estudiantes, para que la leyeran y llegaran a la clase como expertos en el tema; estos leyeron y expusieron el tema y el resto de compañeros hacía preguntas y comentaba sobre el mismo, expresando sus opiniones de respuesta. Durante el desarrollo de la actividad, los estudiantes demostraron un poco más de destrezas en la lectura; las dudas eran pocas, a pesar de presentar el texto un poco más de complejidad al nivel de la lectura para la resolución del problema matemático planteado, el cual giraba en torno a ciertas interrogantes, donde la primera enfatizaba en el razonamiento matemático y las siguientes en la reflexión y el pensamiento crítico.

De igual modo, en las preguntas de reflexión se apreció como resultados positivos, el hecho de que una buena parte de los estudiantes respondió que se debía conocer la cantidad de materia prima en una empresa para poder saber cuánto comprar, cuánto podían producir y para establecer los precios que luego colocarían para el producto; la mayoría demostró coherencia en las respuestas a la primera y tercera interrogantes, que eran similares y complementarias, pues ambas requerían del razonamiento lógico-matemático.

El hecho de que no solo se conozca la narrativa, sino que también se pueda describir las ideas en su estructura de relaciones entre los componentes idea principal, idea secundaria, protagonistas, mensaje, entre otros y, al mismo tiempo, se cuestione de manera argumentada la aplicabilidad de la misma en las acciones cotidianas del entorno inmediato de los estudiantes, constituyó uno de los grandes logros de la aplicación de la estrategia 'Talleres de Lectura Sexto Grado'.

4. Discusión

En este apartado se muestra la discusión de los resultados obtenidos a través del proceso indagatorio, que dan respuesta a la pregunta de investigación: ¿Es la profundización en los niveles de lectura una estrategia didáctica que promueve la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes del sexto grado de la IE La Mata en el municipio de Chimichagua, Cesar?

En primer lugar, enmarcado dentro de la fase de deconstrucción de la práctica del método IAP, se abordó el proceso indagatorio con un diagnóstico a tres de los docentes que laboran en la IE escenario de la investigación, a quienes se les aplicó un cuestionario con la finalidad de realizar una exploración inicial sobre el uso que les daban a los niveles de lectura y los problemas matemáticos. Por otra parte, a modo de prueba preliminar, se realizó una prueba diagnóstica a los estudiantes del sexto grado de la misma institución, con el propósito de determinar sus niveles lectura con relación a la resolución de problemas matemáticos. Estas acciones previas permitieron reconocer el contexto a la luz de la situación problemática descrita y a hacer inferencias que permitieron al investigador enrumbar el camino investigativo.

En el caso del cuestionario exploratorio para los docentes, los resultados mostraron debilidades en la valoración de los niveles de lectura como instrumento para el aprendizaje en la resolución de problemas matemáticos, pues la totalidad indicó que no los consideraban en su hacer pedagógico, demostrando la poca importancia que daban a la lectura estudiantil para interpretar los problemas matemáticos y lograr de esa manera su solución, a pesar de lo indicado por Durango (s.f.): "La lectura es comprender, y este acto implica el ejercicio de habilidades mentales superiores tales como: predecir, inferir, analizar, sintetizar, entre otras" (párr. 1), siendo además una actividad que, a través de su habitual práctica, posibilita al lector otorgar significados a hechos, cosas y fenómenos, apropiándose de aquello que considere válido y rechazando o cuestionando lo que crea no pertinente o falso según su criterio, permitiéndole así mismo, develar el mensaje explícito o implícito que contenga el texto y que el autor del relato ha querido compartir a través de su obra.

Asimismo, los datos obtenidos indicaron que los docentes sí les daban importancia a los resultados, mas no al proceso que ejecutan los estudiantes para su resolución, a pesar de que la parte principal

del estudio matemático no debe ser la solución del problema sino los pasos que se da para lograr la solución, porque esos pasos conducen a conocer, a pensar, a reflexionar, lo que permite desarrollar la capacidad analítica de los educandos, la construcción de aprendizajes significativos y a fomentar el gusto por las matemáticas.

Al respecto, Vega (1992) define una situación problema como "aquella que exige que el que la resuelva, comprometa en una forma intensa su actividad cognoscitiva. Es decir, que se emplee a fondo, desde el punto de vista de la búsqueda activa, el razonamiento y elaboración de hipótesis" (p. 15). Por tanto, el docente debe procurar plantear situaciones que sean capaces de provocar y activar el trabajo mental, sin limitarse a problemas rutinarios que los estudiantes resuelven en forma mecánica, sin ningún esfuerzo cognoscitivo, solo en la búsqueda de una solución.

Igualmente, en el nivel inferencial los resultados señalaron dificultades relacionadas con la comprensión de los temas y las preguntas derivadas de estos, la explicación de las ideas globales, la deducción y la generación de conclusiones a partir de lo leído, procesos característicos de este nivel, en consonancia con Gordillo y Flores (2009) cuando expresan que el lector debe ser capaz de obtener datos a partir de lo leído y sus propias conclusiones, a partir de la codificación de palabras clave y del establecimiento de combinaciones selectivas de éstas. Por otra parte, en el nivel de lectura crítica, los estudiantes que dieron sus aportes para la prueba diagnóstica, mostraron dificultades relacionadas con su perspectiva ante lo leído, la intención del mismo y las preguntas que suscita el texto, pertenecientes todos a este último nivel de lectura donde, según Goodman (citado por Romero y Salgado, 2015), un texto cualquiera pone a prueba en el estudiante el entramado de ideas y argumentos, enfrentándolo con un contexto, una tradición o un género y aportando además elementos para una comprensión más cabal y compleja del texto.

Por otra parte, los resultados de la revisión de autores especialistas en las temáticas de los niveles de lectura, de la resolución de problemas matemáticos y el uso de las estrategias didácticas para potenciar el aprendizaje, constituyeron otro de los valiosos puntales para comprender la situación problemática abordada para, desde allí, continuar la búsqueda de

respuestas a la pregunta investigativa. De esa manera, la revisión de la literatura aportada por Durango (s.f.), Santiago et al., (2005), así como Sastrías (2008), posibilitó entender la importancia de la lectura para el desarrollo del pensamiento humano. Igualmente, Meléndez (2003) Pineda y Lemus (2005), Gordillo y Flórez (2009), a través de sus postulados, condujeron a comprender en el lector en el nivel literal, su iniciación cuando comienza el proceso del aprendizaje formal de la lectura; es decir, en los primeros años de básica primaria, pues permite a los estudiantes adquirir habilidades para reconocer, localizar e identificar la idea principal de un texto, entre otros indicadores.

Por su parte, Santiago et al., (2005), así como Santiuste y López (2005), permitieron al investigador, entender cómo el nivel de la lectura implícita del texto, es decir, inferencial, posibilita en el estudiante la construcción de inferencias, la comprensión de relaciones y asociaciones, la explicación de las ideas y la generación de conclusiones, sumando información a los saberes previos. En cuanto al nivel de la lectura crítica, la revisión apuntó al trabajo de Goodman (citado por Romero y Salgado, 2015) quien, a través de la revisión de su literatura, permitió entender el interés especial que debe tener un docente en lograr que sus estudiantes comprendan, a través de la lectura crítica, la materia tratada, sea por identificación personal, por estudios o área de trabajo, a fin de tomar una postura argumentada hacia lo comprendido en el texto leído.

En cuanto a la resolución de problemas matemáticos, Carrillo (1995) y Royo (citado por Cárdenas et al., 2015) permitieron ver este tema no como un producto, sino como un proceso a aprender; una tarea compleja que amerita su abordaje de un modo consciente, pues ofrece al docente la posibilidad de organizar la diversidad existente en el aula, siendo un marco ideal para la construcción de aprendizajes significativos y fomentar el gusto por la matemática, cuando se es asumida como un proceso comprensivo de aplicación a contextos reales. Bajo ese escenario, se consideró importante el aporte registrado a través del Centro Nacional para el Mejoramiento de la Enseñanza de la Ciencia y Fundación CAVENDES (1998), al plantear las características que debe tener un buen problema matemático, lo cual contribuyó grandemente en el diseño de la estrategia. Adicionalmente, Moreno (2000) y el MEN (2010) hicieron posible

entender que las estrategias de aprendizaje para la resolución de problemas matemáticos no deben enseñar a resolver problemas tipo, pues plantear un problema y su solución, requiere de un procedimiento o una mezcla de éstos para resolverlo.

5. Conclusiones

Para este fin, el investigador consideró los resultados obtenidos en el desarrollo de cada uno de los objetivos específicos propuestos para la indagación y, una vez finalizadas las conclusiones, adicionalmente presenta una serie de recomendaciones a los distintos actores educativos, referentes a la temática del estudio.

Respecto al objetivo de identificar a través de una prueba escrita las falencias que presentan los estudiantes de sexto grado en la solución de problemas matemáticos, los resultados estuvieron apoyados sobre la base de la aplicación de un cuestionario exploratorio, dirigido a docentes de la institución y, una prueba diagnóstica aplicada a los estudiantes del sexto grado de la unidad de estudio. En el caso de los docentes, se puede colegir que estos otorgaban poca importancia a la lectura y a sus niveles como estrategia para la resolución de los problemas matemáticos en sus estudiantes, evidenciando un desconocimiento del potencial de esta estrategia para el aprendizaje matemático. Por otra parte, la mayoría de los estudiantes mostraron debilidades cuando se los enfrentó a la resolución de problemas matemáticos derivados de la lectura de textos cortos, mostrando falencias en el desarrollo de los niveles de lectura literal, inferencial y crítica.

Para el objetivo relacionado con diseñar una estrategia didáctica que fortalezca la profundización de los niveles de lectura para la resolución de problemas matemáticos, los resultados fruto de la revisión de la literatura relacionada con las temáticas de los niveles de lectura y la resolución de problemas matemáticos, condujo a antecedentes investigativos en escenarios similares, tanto a nivel internacional como nacional y en el ámbito local. Estas investigaciones precedentes, en conjunto con las teorías propuestas por autores especialistas relacionadas con las temáticas del estudio, así como con las estrategias didácticas, revelaron contribuciones de mucho valor para el investigador, pues posibilitaron comprender aún más la ruta de abordaje del

problema, a la vez que, organizar un marco teórico conceptual, legal y ético para el diseño de la estrategia didáctica centrada en la profundización de los niveles de lectura en la resolución de problemas matemáticos.

De esta manera, considerando el objetivo general, se seleccionó el método IAP en sus fases de deconstrucción, reconstrucción y evaluación de la práctica pedagógica, por considerarse idóneo para el recorrido investigativo, permitiendo planificar una estrategia didáctica para ser aplicada a los 28 estudiantes de la IE La Mata que conformaron la unidad de análisis. Las primeras fases de la IAP desarrolladas en el contexto del primero, segundo y tercer objetivos específicos permitieron, a partir del diagnóstico y en conjunto con el marco referencial, diseñar los 'Talleres de Lectura Sexto Grado', teniendo en cuenta los tres niveles de lectura: literal, inferencial y crítica.

Posteriormente, a partir del objetivo específico -Aplicar una estrategia didáctica que fortalezca la profundización de los niveles de lectura para la resolución de problemas matemáticos-, se desarrolló la serie de Talleres de Lectura, teniendo como eje central, textos seleccionados por el docente-investigador que, posibilitaron en los estudiantes, enfrentar gradualmente la resolución de problemas matemáticos devenidos de los relatos, a través de la profundización en los niveles de lectura evidenciados en aprendizajes significativos y contextualizados a su vida cotidiana, alcanzando los logros esperados en la mayoría de ellos. No obstante, al verificar la necesidad de la práctica del acto lector para desarrollar su hábito y aplicación, se reveló la necesidad de dar continuidad a estrategias similares para apoyar a los estudiantes a avanzar y profundizar su aprendizaje matemático.

Finalmente, el objetivo Evaluar la aplicación de una estrategia didáctica que fortalezca la profundización de los niveles de lectura para la resolución de problemas matemáticos, condujo al docente-investigador a reflexionar y comprender la importancia que tienen los niveles de lectura como estrategia para estimular el aprendizaje en la resolución de problemas matemáticos cada vez más complejos, teniendo en cuenta los saberes previos de los estudiantes y sus contextos de vida, enfrentándolos a problemas que pueden tener en su cotidianidad, de forma que ellos mismos puedan visualizar la aplicabilidad del conocimiento.

En ese sentido, la evaluación de la estrategia permitió demostrar su gran potencial, pues se hizo de manera reflexionada, organizando su contenido y desarrollo, considerando técnicas didácticas diversas que imprimieron dinamismo y entusiasmo en el hacer educativo, sustentadas sobre bases diagnósticas y teóricas que facilitaron validar esa práctica, con la finalidad de generar entornos de clase participativos, que posibilitaron a los estudiantes, involucrarse en diferentes actividades para el alcance de aprendizajes con niveles de complejidad cada vez mayores, tanto en la lectura como en los problemas matemáticos planteados.

Bajo estas consideraciones y resultados, se puede afirmar que los logros alcanzados que dieron respuesta a los objetivos específicos de la indagación, son el reflejo de la consecución del objetivo general propuesto: Fortalecer la profundización de los niveles de lectura como estrategia didáctica para la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes del sexto grado de la IE La Mata en el municipio de Chimichagua, Cesar, orientada por el método IAP, con la participación entusiasta y motivadora de los 28 estudiantes participantes.

6. Recomendaciones

Las recomendaciones que el lector encontrará en este apartado, surgen a partir de los logros y las debilidades evidenciadas en el recorrido indagatorio. En referencia al primer objetivo específico, se sugiere a los docentes de todas las asignaturas, especialmente de matemáticas, emprender un proceso de enseñanza desde el diagnóstico y la investigación, que implique explorar nuevas estrategias en la búsqueda de optimizar el aprendizaje desde las realidades de sus estudiantes y, no únicamente desde una teoría curricular; de esa manera, se logrará despertar su interés y potenciar sus capacidades. Por otra parte, en virtud de los logros alcanzados en los estudiantes ante el proceso de resolución de problemas matemáticos apoyado en los niveles de lectura, se invita a los docentes del área a investigar más al respecto, a fin de apoyar, desde otras miradas, el desarrollo del pensamiento matemático.

En cuanto al segundo y tercer objetivo específico, se invita a los docentes y a las IE a construir y mantener espacios de reflexión y evaluación del hacer educativo, que viabilicen una apertura a la creación y/o adaptación de

estrategias pedagógicas, técnicas didácticas y recursos instruccionales que fortalezcan la profundización de los niveles de lectura para la resolución de problemas matemáticos en el aprendizaje de sus estudiantes, como lo revelan los resultados alcanzados en esta investigación. El uso de relatos cortos contentivos de situaciones que implicaban problemas matemáticos, es evidencia del aporte del desarrollo de los niveles de lectura por medio de una práctica continua y sostenida del acto lector, que propicia espacios escolares enriquecedores y creativos tanto para el aprendizaje matemático como para la praxis docente en esta área, en particular y, del desarrollo curricular institucional en general.

En este mismo orden de ideas, considerando el cuarto objetivo específico, se exhorta a los docentes y las IE a mantener la evaluación continua de los resultados derivados de la implementación de las estrategias didácticas, lo cual conduce a la reflexión sobre lo que se está haciendo, cómo se está desarrollando y cuáles son los recursos que se utiliza, que permitan luego comprender las situaciones negativas para transformarlas en positivas, no solo para los estudiantes en términos de aprendizaje, sino también para el hacer pedagógico y su misión formadora.

En consecuencia, las estrategias didácticas hacen posible que el docente pueda guiar a los estudiantes hacia el logro de los objetivos educativos, conduciéndolos hacia nuevas interpretaciones de sus realidades cotidianas, a la luz de resolver situaciones que le son propias, preparándolos para construir nuevos escenarios de participación activa, impulsando su interés, atención y curiosidad hacia un accionar transformador.

7. Conflicto de intereses

El autor de este artículo declara no tener ningún tipo de conflicto de intereses sobre el trabajo presentado.

Referencias

- Antillón, R. (2002). ¿Cómo le hacemos? ...para construir conocimiento a través de la sistematización de la práctica social. <https://redalforja.org.gt/mediateca/wp-content/uploads/2019/02/ANTILLON-Roberto.-Como-le-hacemos.-Para-construir-conocimiento-a-traves-de-la-sistematizacion-de-la-practica-social.pdf>
- Arcavi, A. y Friedlander, A. (2007). Desarrolladores de planes de estudio y resolución de problemas: el caso de los proyectos de la escuela primaria israelí. *ZDM Matemáticas para la Educación*, (39), 355-364.
- Atienza, P., Lara, J., Sáinz, M.P y De Sárraga, M.A. (1995). *Curso de lectura comprensiva*. Universidad de Lleida.
- Badilla, L. (2006). Fundamentos del paradigma cualitativo en la investigación educativa. *Revista de Ciencias del Ejercicio y la Salud*, 4(1), 42-51. 10.15517/PENSARMOV.V411.411
- Baquero, M.A. (2018). *Diseño didáctico para potencializar la comprensión lectora a través del juego dramático en el grado 4 01 de la Institución Educativa Rafael Valle Meza, sede Mixta 3, Valledupar Cesar* [Tesis de Maestría, Universidad Santo Tomas, Valledupar, Cesar]. <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/16415/2018mariabaquero.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Barrientos, M. (2015). *Comprensión lectora y resolución de problemas matemáticos en alumnos de tercer grado de primaria en una institución educativa estatal de Barranco* [Tesis de pregrado, Universidad Ricardo Palma, Perú]. http://cybertesis.urp.edu.pe/bitstream/urp/732/3/barrientos_mi.pdf
- Blanco, J. y Cárdenas, A. (2013). La Resolución de Problemas como contenido en el Currículo de Matemáticas de Primaria y Secundaria. *Revista Campo Abierto*, 32(1), 137-156. <http://mascvuex.unex.es/revistas/index.php/campoabierto/article/view/1393>
- Cárdenas, L., Blanco, J. y Caballero, A. (2015). *La Resolución de Problemas de Matemáticas en la Formación Inicial de Profesores de Primaria*. Universidad Extremadura.
- Carrillo, J. (1995). La resolución de problemas en matemáticas. *Revista Investigación en la Escuela*, (25), 79-86.
- Cassany, D. (2009). *Para ser letrados. Voces y miradas sobre la lectura*. Ediciones Paidós Ibérica S. A.
- Centro Nacional para el Mejoramiento de la Enseñanza de la Ciencia y Fundación CAVENDES. (1998). *Guías de alimentación ciencias sociales 7º 8º y 9º grado de educación básica*. Ediciones CENAMEC.
- Cervantes, O. (2019). Estrategia didáctica para la enseñanza de las matemáticas en sexto grado. <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/18593/2019osvaldocervantes.pdf?sequence=6&isAllowed=y>
- Díaz, H. (2010). *Hermenéutica de la lúdica y pedagogía de la modificabilidad simbólica*. Editorial Magisterio.
- Díaz, V. (2006). Formación docente, práctica pedagógica y saber pedagógico. *Laurus*, 12 (Extra). <https://www.redalyc.org/pdf/761/76109906.pdf>
- Dugarte, A. (2006). Repensar en la investigación educativa de la nueva era. *Ciencias de la Educación*, 99-108.
- Durango, Z. (s.f.). La lectura y sus tipos. <https://www.curn.edu.co/lineas/lectura/896-lectura-y-sus-tipos.html>
- Frabetti, C. (2000). *Malditas matemáticas, Alicia en el país de los números*. Editorial Alfaguara.

- Gordillo, A. y Flores, M. (2009). Los niveles de comprensión lectora: hacia una enunciación investigativa y reflexiva para mejorar la comprensión lectora en estudiantes universitarios. *Actualidades Pedagógicas*, (53).
- Graves, B. (2000). *Discurso Político. Teorías del colonialismo y postcolonialismo: Desconstrucción*. Brown University.
- Guba, E. y Lincoln, Y. (2002). *Por los rincones. Antología de métodos cualitativos*. Editorial Sonora.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.ª ed.). McGraw-Hill / Interamericana Editores, S.A. de C.V.
- Hernández, S. (2014). *Propuesta didáctica para el desarrollo de procesos de razonamiento lógico matemático, desde el pensamiento variacional, con los estudiantes del grado cuarto de básica primaria del Colegio Cooperativo San Antonio de Prado* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Colombia]. <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/53013/21388400.2014.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (ICFES) (2014). Informe de Gestión 2014. <https://www.icfes.gov.co/documents/20143/514459/informe%20de%20gestion%202014.pdf>
- Kurt, L. (1962). *La teoría de campo en las Ciencias Sociales*. Editorial Graó.
- Latorre, A. (2003). *La investigación acción. Conocer y cambiar la práctica educativa*. Editorial Graó.
- Marciales, G. (2003). *Pensamiento crítico: diferencias en estudiantes universitarios en el tipo de creencias, estrategias e inferencias en la lectura crítica de textos* [Tesis de pregrado, Universidad Complutense de Madrid]. http://biblioteca.universia.net/html_bura/icha/params/id/3918533.html
- Martínez, M. (2006). La investigación cualitativa (Síntesis conceptual). *Revista IIPSI*. http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/investigacion_psicologia/v09_n1/pdf/a09v9n1.pdf
- Meléndez, C. (2003). Tipos de la comprensión lectora. Literal inferencial, crítica y metacompreensión. <https://es.scribd.com/doc/13863289/tipos-de-la-comprension-lectora>.
- Ministerio de Educación Nacional (MEN). (2010). *Orientaciones para el Trabajo Pedagógico y Matemática*. MINEDU Perú.
- Ministerio de Educación Nacional (MEN). (2020). Pruebas Saber. <https://www.mineduacion.gov.co/portal/micrositios-preescolar-basica-y-media/Evaluacion/Evaluacion-de-estudiantes/397384:Pruebas-saber>
- Moreno, M. (2000). La enseñanza de la resolución de problemas matemáticos. El blanco y el negro de algunas estrategias didácticas. *Educación, Revista de Educación*, (15).
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2013). Tercer Estudio Regional Comparativo y Explicativo (TERCE). Análisis curricular. http://www.unesco.org/new/es/mediaservices/singleviewtvrelease/news/tercer_estudio_regional_comparativo_y_explicativo_terce_a/
- Pineda, M. y Lemus, F. (2005). *Taller de lectura y redacción. Vol. 1*. Pearson Educación.
- Restrepo, B. (2002). Una variante pedagógica de la investigación-acción educativa. *Revista Iberoamericana de Educación*, 29(1), 1-10. <https://doi.org/10.35362/rie2912898>
- Rojas, A. (2008). *La prueba escrita*. Ministerio de Educación Pública.
- Romero, E. y Salgado, M. (2015). *Lecturas inferenciales desde el enfoque del aprendizaje significativo, una estrategia pedagógica para mejorar la comprensión lectora de los estudiantes de tercer grado de básica primaria de la institución educativa Antonio Nariño sede Eduardo Santos* [Tesis de pregrado, Universidad de Cartagena en convenio con Universidad del Tolima]. <http://repositorio.unicartagena.edu.co:8080/jspui/bitstream/11227/5232/1/PROYECTO%20INVESTIGATIVO%20LECTURAS%20INFERENCIALES.pdf>.

- Rosales, M. y Salvo, E. (2013). *Influencia de la comprensión lectora en la resolución de problemas matemáticos de contexto en estudiantes de quinto y sexto año básico de dos establecimientos municipales de la comuna de Chillán* [Tesis de pregrado, Universidad del Bío Bío]. http://repositorio.ubiobio.cl/jspui/bitstream/123456789/1868/1/Rosales_Molina_Maria.pdf
- Santiago, A., Castillo, M. y Ruíz, J. (2005). *Lectura, Metacognición y Evaluación*. Alejandría Libros.
- Santiuste, V. y López, C. (2005). Nuevos aportes a la intervención en las dificultades de lectura. *Universitas Psychologica*, 4(1). http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1657-92672005000100003&script=sci_arttext
- Santos, E. (2015). Propuesta metodológica de lectura en clase de matemáticas a través de textos de divulgación científica. *Revista Iberoamericana de Educación Matemática*, (43). http://www.fisem.org/www/union/revistas/2015/43/Artigo_2_20140730_Santos%20Baron%20Edimer.pdf (01/03/2019).
- Sastrías, M. (2008). *Caminos a la lectura*. Pax México.
- Tébar, L. (2003). *El perfil del profesor mediador*. Editorial Santillana.
- Vega, C. (1992). La Enseñanza de la Matemática en la Escuela Básica a través de la Resolución de Problemas. *Enseñanza de la Matemática*, 3(1), 15-21.
- Velásquez, R. (2014). *Lectura comprensiva y resolución de problemas matemáticos* [Tesis de pregrado, Universidad Rafael Landívar]. <http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesiseortiz/2014/05/86/Velasquez-Raymundo.pdf>

Contribución

Carlos Andrés Benjumea Moreno: Organizadora de los talleres de comprensión lectora, elaboró la introducción, la metodología, los resultados

Yenis Maria Castilla Sierra y Gustavo Adolfo González Roys: Revisión de los referentes bibliográficos, conclusiones y recomendaciones y de la aplicación de las normas de citación

Todos los autores participaron en la elaboración del artículo, lo leyeron y aprobaron.

El tipo de cambio en el flujo de personas, vehículos de carga y vehículos livianos

Luis Viveros-Almeida¹

Iván Realpe-Cabrera²

Cómo citar este artículo / To reference this article / Para citar este artículo: Viveros-Almeida, I. y Realpe-Cabrera, I. (2021). El tipo de cambio en el flujo de personas, vehículos de carga y vehículos livianos. *Revista Criterios*, 28(2), 174-184. <https://doi.org/10.31948/rev.criterios/28.2-art11>

Fecha de recepción: 05/05/2020

Fecha de revisión: 13/07/2020

Fecha de aprobación: 05/05/2021

Resumen

El presente trabajo es una investigación de tipo descriptivo-correlacional, con enfoque cuantitativo, que tiene como objetivo determinar si existe relación entre el tipo de cambio y el flujo de personas, vehículos de carga y livianos (Tulcán e Ipiales), durante el periodo de enero-marzo de 2019. Los principales resultados sugieren que existe una relación baja-moderada entre las tasas de cambio y el flujo de personas, vehículos de carga y livianos. La relación más significativa se dio entre el tipo de cambio y la salida de camiones pequeños (0,327).

Palabras clave: Tipo de cambio; flujo de personas; vehículos de carga; Tulcán; Ipiales.



Artículo Resultado de Investigación.

¹Universidad Politécnica Estatal del Carchi, Ecuador. E-mail: uis.viveros@upec.edu.ec 

²Universidad Politécnica Estatal del Carchi, Ecuador. E-mail: ivan.realpe@upec.edu.ec 



The exchange rate in the flow of people, cargo vehicles and light vehicles

Abstract

The present work is a descriptive-correlational research, with a quantitative approach, which aims to determine if there is a relationship between the exchange rate and the flow of people, cargo and light vehicles in the cities of Tulcán in Ecuador and Ipiales in Colombia, during the period January-March 2019. The main results suggest that there is a low-moderate relationship between exchange rates and the flow of people, cargo and light vehicles. The most significant relationship was between the exchange rate and the output of small trucks (0.327).

Keywords: Exchange rate; flow of people; cargo vehicles; Tulcán, Ipiales.

A taxa de câmbio no fluxo de pessoas, veículos de carga e veículos leves

Resumo

O presente trabalho é uma pesquisa descritiva e de correlação, com abordagem quantitativa, que visa determinar se existe relação entre a taxa de câmbio e o fluxo de pessoas, cargas e veículos leves nas cidades de Tulcán no Equador e Ipiales na Colômbia, no período de janeiro a março de 2019. Os principais resultados sugerem que existe uma relação baixa a moderada entre as taxas de câmbio e o fluxo de pessoas, veículos de carregamento e leves. A relação mais significativa foi entre a taxa de câmbio e a produção de pequenos caminhões (0,327).

Palavras-chave: Taxa de câmbio; fluxo de pessoas; veículos de carregamento; Tulcán, Ipiales.

1. Introducción

Las localidades fronterizas de Tulcán e Ipiales constituyen un espacio único de dinámicas económicas, quizá las más importantes sean el comercio y el sector logístico (Quinde y García, 2013); actividades que se autorregulan por una minúscula diferencia entre las políticas monetarias de Ecuador y Colombia, que en concreto viene siendo el tipo de cambio (Viveros, 2019a).

En publicaciones anteriores se analizó el impacto de las tasas de cambio sobre el sector comercial del lado ecuatoriano, frontera norte Tulcán (Ecuador) – Ipiales (Colombia), y que existe una relación levemente significativa entre el diferencial cambiario y el cierre de locales comerciales; sin embargo, existen estudios

que indican que los efectos del diferencial cambiario son estructurales y de distintos sentidos (Viveros, 2018; Auboin y Ruta, 2013; Rossi, 2013; Baum y Caglayan, 2010), es decir, mientras el sector comercial del lado ecuatoriano padece por la reducción de ventas y cierres de negocios, el sector del transporte puede estar creciendo, si se considera las mercancías que los ecuatorianos compran con mayor frecuencia en el lado colombiano, que se traducen en un incremento del número de fletes (Baum y Caglayan, 2010). Bajo este escenario, la finalidad del presente reporte es proporcionar una descripción del flujo de personas y vehículos de carga y livianos, bajo la hipótesis de que este varía en función de la volatilidad de la tasa de cambio.

El artículo se encuentra estructurado en tres apartados, el primero presenta un breve marco de referencia, el segundo describe los aspectos metodológicos, y el tercero expone los principales hallazgos; adicionalmente, se exponen algunas conclusiones y se proponen futuras líneas de investigación para profundizar en el análisis del tipo de cambio y sus efectos en las estructuras productivas de las zonas de frontera.

Marco de referencia

Las operaciones comerciales en frontera son claramente comercio internacional, al menos eso ocurre entre Tulcán e Ipiales (Viveros, 2018), y como tal existen algunos factores que deben considerarse: los impuestos, el tiempo de nacionalización de mercaderías y la capacidad logística (en este caso el transporte); en los grandes puertos se evidencia en el volumen de fletes que realizan buques u operaciones áreas (Vélez y León, 2014; Rossi, 2013). En el caso de Tulcán-Ipiales, el trabajo de distribución es responsabilidad de los camiones -vehículos de carga- cuando el consumo es industrial y en vehículos livianos cuando el consumo es para hogares y, posiblemente, actividades de contrabando; además, están aquellos que deciden trasladarse a pie entre las localidades, lo cual supone el consumo de los hogares de la localidad (Quinde y García, 2015). Lo anterior refleja que Ipiales es la principal ciudad fronteriza de Colombia, la cual, por concepto de exportaciones a Ecuador, genera US\$ 1.400 millones de dólares anuales (Díaz, 2016).

De acuerdo con el trabajo de Vélez y León (2014), el crecimiento/decrecimiento económico del sector del transporte está ligado a las actividades comerciales y productivas (materias primas y productos agrícolas), además de las condiciones legales, especialmente lo tributario; por ejemplo, en las zonas francas de Colombia y en las zonas especiales de desarrollo económico (ZEDE) de Ecuador, el sector del transporte es el mayor contribuyente a la generación de empleos directos e indirectos, y "define el progreso y el nivel de desarrollo de la provincia del Carchi y el departamento de Nariño" (Realpe y Mujica, 2019, p. 6). Sin embargo, el sector del transporte depende de los tratados internacionales y las plataformas logísticas, que en dichas zonas son precarias y costosas (Suspes, 2016), y en el caso de Tulcán e Ipiales, otro factor que podría afectar el volumen de fletes y, por ende, de utilidades es el tipo de cambio.

Por otra parte, está el flujo de personas,

vehículos livianos y motocicletas, que mueven alrededor del 30 % de los 1.400 millones de dólares anuales, sin considerar el monto que pueden generar las actividades de contrabando (Viveros, 2018; Díaz, 2016).

Con este breve marco de referencia, queda preguntarse ¿existe una relación entre el tipo de cambio y el flujo de personas, vehículos de carga y livianos? Las investigaciones de Auboin y Ruta (2013), Rossi (2013) y Baum y Caglayan (2010) sugieren que, para responder esta interrogante, se debe recurrir a estadísticos de correlación y que al menos contemple el análisis de un par de las siguientes variables: tipo de cambio, el flujo de personas, vehículos de carga y livianos, costos de almacenamiento y el sector comercial. Para efectos de esta investigación, el enfoque recae en tipo de cambio y el flujo de personas, vehículos de carga y livianos.

2. Materiales y métodos

El enfoque de la presente investigación es cuantitativo, de tipo descriptivo y correlacional, con el fin de intentar dilucidar qué tipo de relación puede existir entre el tipo de cambio y el flujo de personas, vehículos livianos³ y de carga⁴. Por lo tanto, se recolectó datos del ingreso (de Tulcán a Ipiales) y salidas (de Ipiales a Ecuador) de personas, vehículos livianos y vehículos de carga. Los datos relacionados con el flujo de personas, vehículos de carga y livianos fueron levantados por noventa días, es decir, desde el 1 de enero hasta el 31 de marzo de 2019; mientras que los datos sobre el tipo de cambio se tomaron del portal del Banco de la República de Colombia.

El estadístico más apropiado para determinar qué tipo de relación existe entre las variables de estudio es el coeficiente Rho de Spearman, dado que los datos referidos al flujo de personas, vehículos livianos y de carga no son continuos, a diferencia del tipo de cambio (Walpole, Myers, Myers y Ye, 2012).

3. Resultados y Discusión

En términos generales, durante el periodo de estudio, se pudo evidenciar dos comportamientos interesantes en el flujo de vehículos livianos y de carga, por ejemplo, en el caso de los vehículos de carga como los

³Por vehículos livianos se entiende motocicletas y vehículos personales.

⁴Por vehículos de carga se entiende camiones grandes, medianos, pequeños de dos ejes y tractocamiones.

camiones (grandes, medianos pequeños) y tractocamiones, la dirección de flujo es de Ipiales a Tulcán, esto significa que el sector industrial ecuatoriano importa más mercancía desde el lado colombiano. En cambio, la dirección del flujo de las motocicletas y vehículos livianos es de Tulcán a Ipiales, esto hace suponer que los ecuatorianos compran en Colombia.

Tabla 1

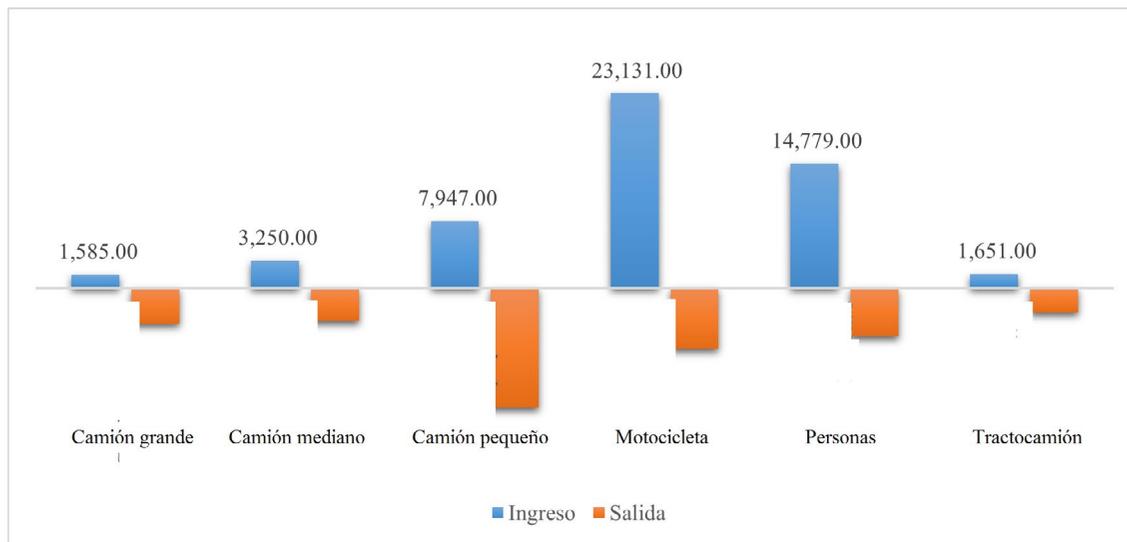
Total de ingresos y salidas de personas, vehículos livianos y de carga, enero-marzo 2019

Dirección del flujo	Camiones grandes	Camiones medianos	Camiones pequeños	Motocicletas	Personas	Tractocamiones	Vehículos livianos	Total
Ingreso	1.585,00	3.250,00	7.947,00	23.131,00	14.779,00	1.651,00	649.523,00	701.866,00
Salida	4.243,00	3.922,00	14.275,00	7.282,00	5.790,00	2.887,00	463.756,00	502.155,00
Total	5.828,00	7.172,00	22.222,00	30.413,00	20.569,00	4.538,00	1.113.279,00	1.204.021,00

La dirección del flujo de personas es idéntica al sentido del flujo de los vehículos livianos; aunque la dirección del flujo de los vehículos de carga difiere de las personas y los vehículos livianos. El resultado es el mismo: se está comprando más en Colombia.

Figura 1

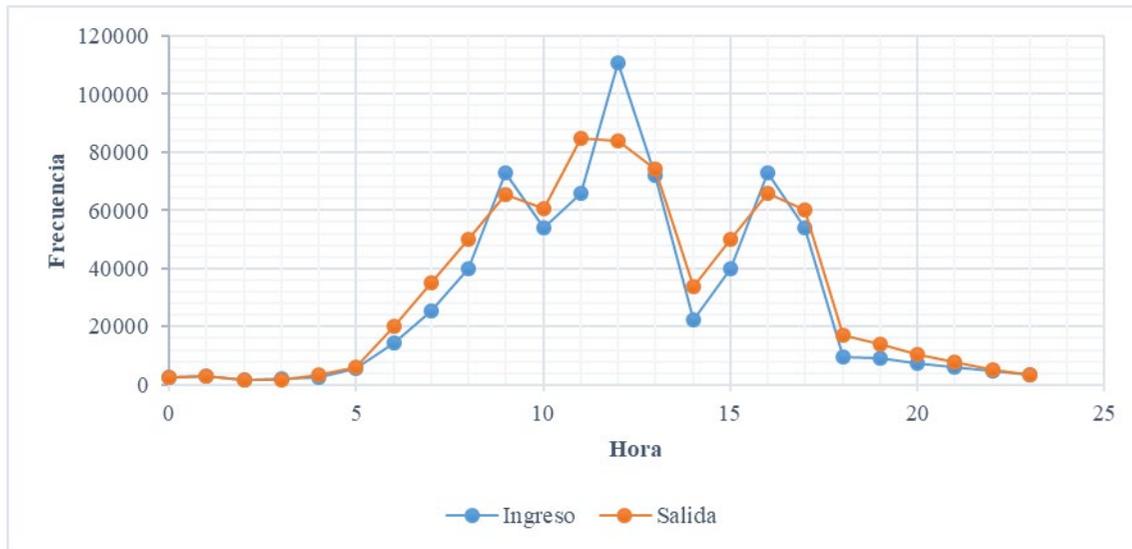
Ingresos versus salida de personas, vehículos de carga y motos, durante enero-marzo 2019



Durante el primer trimestre de 2019, un gran número (248.463,00) de personas, vehículos de carga y livianos ingresaron al territorio colombiano entre 11:00 a. m. y 13:00 p. m.; mientras que el flujo inverso (salida) también se produjo entre 11:00 a. m. y 13:00 p. m., y alcanzó un total de 243.126,00 salidas de personas, vehículos de carga y livianos. En la Figura 2 se aprecia que existe un segundo pico de ingresos (72.709,00) y salidas (65.678,00), que se produjo a las 16:00 p. m.

Figura 2

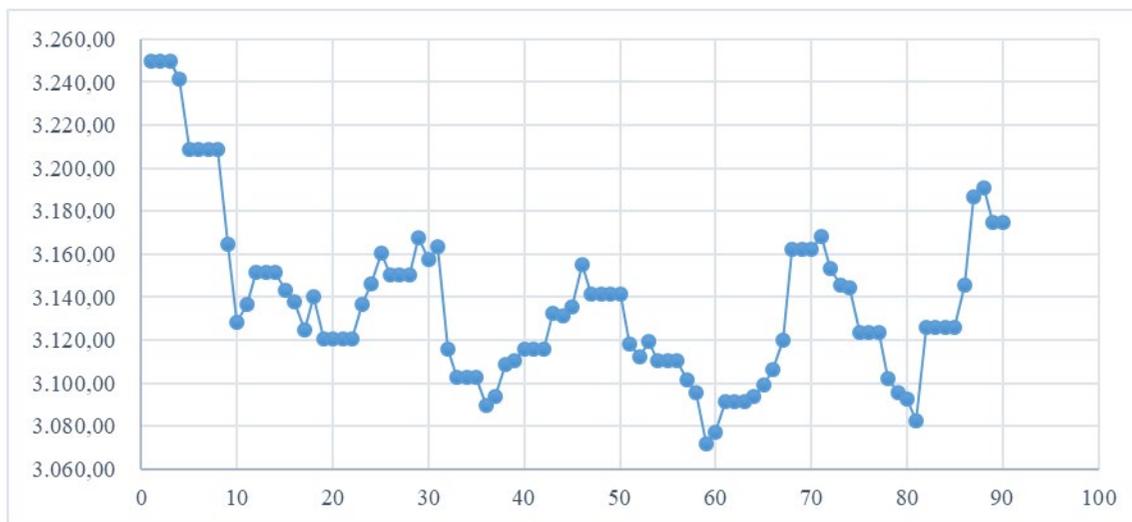
Ingreso versus salidas de personas, vehículos de carga y livianos



Por otro lado, la depreciación del peso colombiano frente al dólar, durante los 90 días de análisis, presentó cuatro momentos de recuperación (o apreciación); el primero fue el 10 de enero, cuando un ecuatoriano podía recibir 3.128,00 pesos por dólar; el segundo ocurrió el 5 de febrero (3.089,00 pesos por dólar); el tercero, el 28 de febrero (3.072,00 pesos por dólar) y el cuarto, el 22 de marzo (3.082,00 pesos por dólar).

Figura 3

El comportamiento del peso colombiano entre enero-marzo de 2019

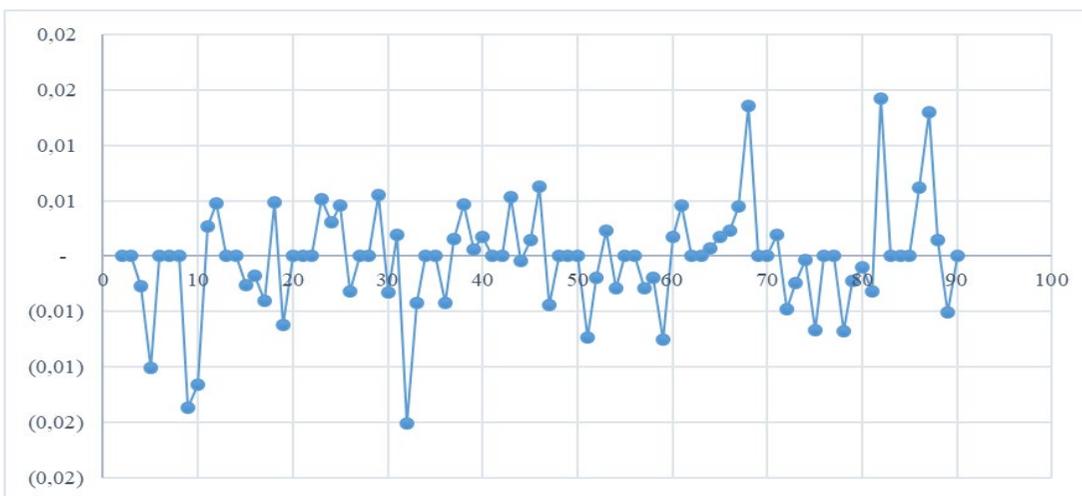


Fuente: Banco de la República (2019).

Para entender de mejor manera el comportamiento del peso colombiano frente al dólar, observe la Figura 4, se puede observar la tasa de variación diaria del peso colombiano, además, se evidencia cuatro momentos de altas variaciones. La primera ocurrió el primero de febrero y supone una ligera apreciación del peso frente al dólar; los otros tres momentos ocurrieron el 9, 23 y 28 de marzo, indican un nuevo ciclo de depreciación del peso frente al dólar.

Figura 4

Variación del peso colombiano en enero-marzo de 2019



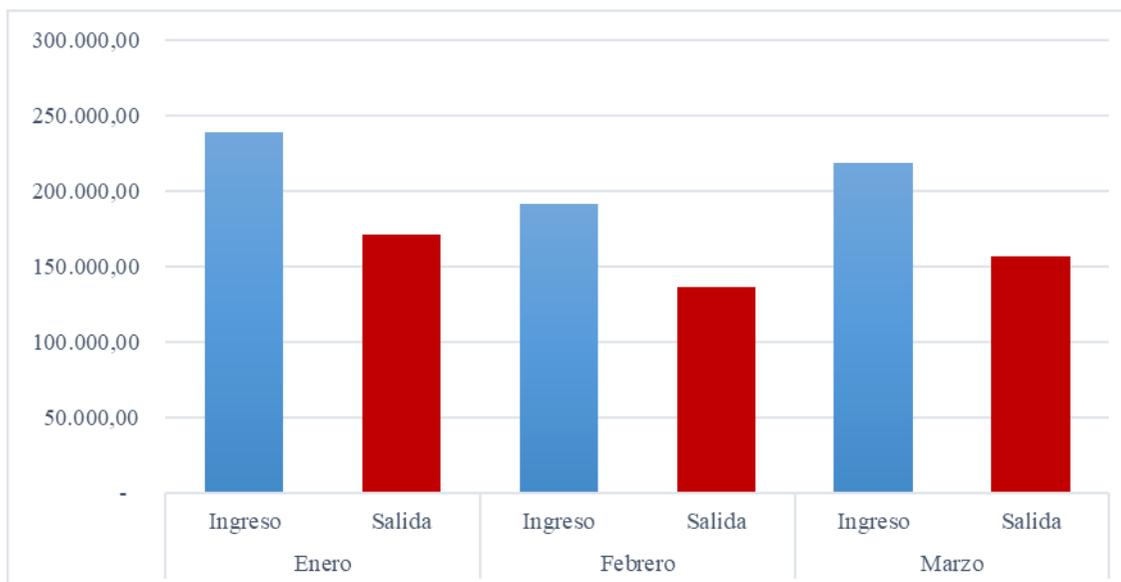
Fuente: Banco de la República (2019).

El comportamiento de la tasa de cambio es cíclico (ver Figura 1), al menos durante el primer trimestre del año 2019 (Viveros, 2019b), ya que se observa una apreciación del peso colombiano frente al dólar; sin embargo, es importante preguntarse ¿qué mes se produce tal apreciación?, y ¿qué ocurrió con el flujo de personas, vehículos de carga y livianos? En ese orden de ideas, a continuación, se presenta un análisis mensual sobre el flujo y el comportamiento del peso colombiano.

Respecto al comportamiento del flujo de personas, vehículos de carga y livianos, los vehículos livianos registran, en promedio trimestral, 216.507,67 ingresos y 154.585,33 salidas. En febrero, tanto los ingresos como salidas, se redujeron en un 20,05 %, con respecto a enero.

Figura 5

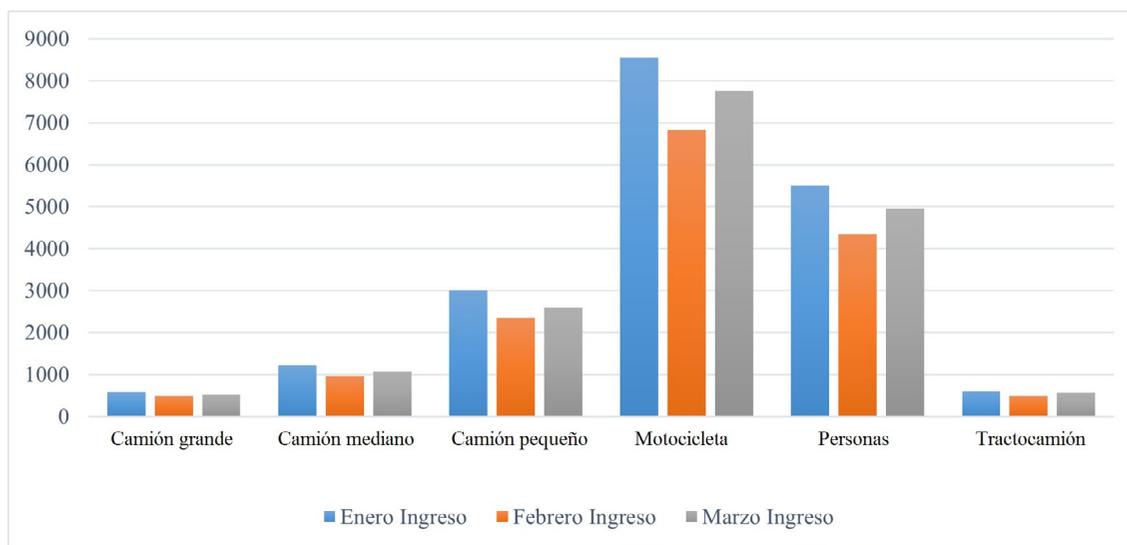
Ingresos versus salidas de vehículos livianos



En febrero también se redujo en un 20,94 % el flujo de ingreso de camiones medianos; un 22,03 % en camiones pequeños; un 20,25 % en motocicletas; 21,25 % en personas, y 19 % en tractocamiones.

Figura 6

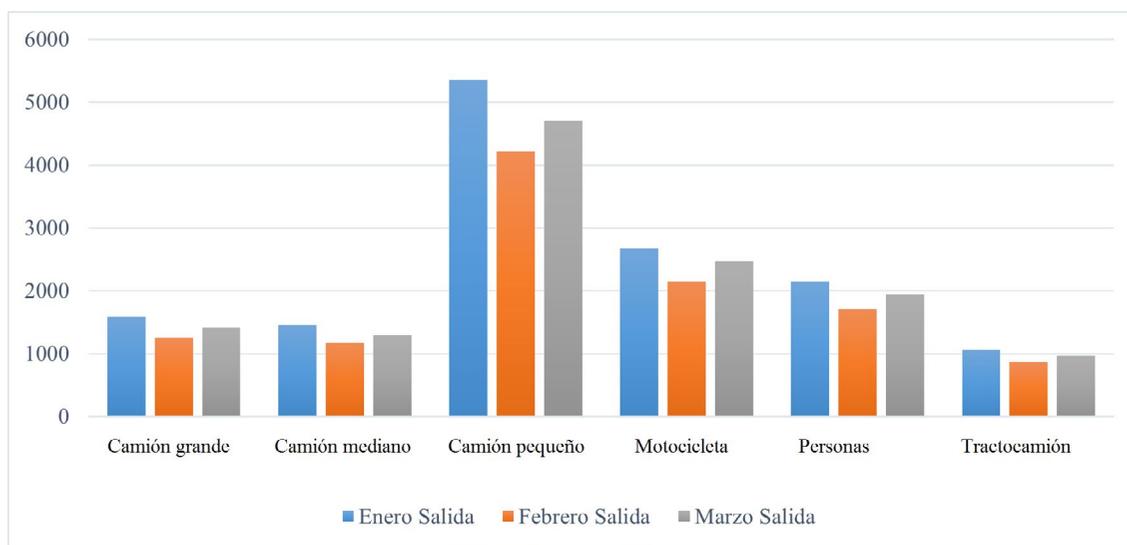
Ingreso de personas, vehículos de carga y motocicletas por mes



De la misma forma se comporta el flujo de salida de personas, vehículos de carga y motocicletas, las reducciones más importantes se presentaron en la salida de camiones pequeños (21,30 %), camiones grandes (20,80 %) y personas (19,63 %).

Figura 7

Salida de personas, vehículos de carga y motocicletas por mes



Por otro lado, la apreciación del peso colombiano coincide con las reducciones de ingresos y salidas de personas, vehículos de carga y livianos, en el mes de febrero, al menos, eso sugiere la tasa promedio de cambio, que alcanzó 3.115,19 pesos colombianos por dólar, lo cual significa una reducción del 1,2 % con respecto a enero (3.165,19); sin embargo, en términos de la media la depreciación del peso colombiano, alcanzó un 0,4 % en el mes de marzo.

Figura 8*Tasa de cambio promedio por mes*

Fuente: Banco de la República (2019).

Finalmente, queda tomar la decisión de aceptar o descartar la hipótesis de una relación entre el tipo de cambio y el flujo de personas, vehículos de carga y livianos, para lo cual se calculó el coeficiente de Rho de Spearman (ver Tabla 2).

Tabla 2*Matriz de correlaciones de Rho de Spearman*

Rho de Spearman	Ingreso camión 2 ejes grande	Ingreso camión 2 ejes mediano	Ingreso camión 2 ejes pequeño	Ingreso motos	Ingreso personas	Ingreso tractocamiones	Ingreso vehículos l.	Salida camión 2 ejes grandes	Salida camión 2 ejes mediano	Salida camión 2 ejes pequeño	Salida motos	Salida personas	Salida tractocamiones	Salida vehículos l.	Tasa de cambio
Ingreso camión 2 ejes grande	1,000	,109	,131	,158	,119	,156	,108	,144	,131	,204	,175	,077	,254*	,109	,061
Ingreso camión 2 ejes mediano	,109	1,000	,398**	,221*	,245*	,132	,116	,214*	,251*	,449**	,252*	,345**	,144	,358**	,165
Ingreso camión 2 ejes pequeño	,131	,398**	1,000	,333**	,389**	,247*	,359**	,477**	,292**	,681**	,271**	,407**	,336**	,417**	,077
Ingreso motos	,158	,221*	,333**	1,000	,189	,160	,268*	,106	,278**	,242*	,402**	,259*	,171	,333**	,140
Ingreso personas	,119	,245*	,389**	,189	1,000	,404**	,434**	,309**	,156	,473**	,264*	,462**	,229*	,366**	,244*
Ingreso tractocamiones	,156	,132	,247*	,160	,404**	1,000	,169	,253*	,156	,254*	,231*	,465**	,253*	,397**	,096
Ingreso vehículos livianos	,108	,116	,359**	,268*	,434**	,169	1,000	,289**	,239*	,425**	,183	,254*	,353**	,652**	-,028
Salida camión 2 ejes grandes	,144	,214*	,477**	,106	,309**	,253*	,289**	1,000	,269*	,354**	,247*	,296**	,242*	,214*	,052
Salida camión 2 ejes mediano	,131	,251*	,292**	,278**	,156	,156	,239*	,269*	1,000	,363**	,523**	,204	,143	,267*	,119
Salida camión 2 ejes pequeño	,204	,449**	,681**	,242*	,473**	,254*	,425**	,354**	,363**	1,000	,274**	,496**	,284**	,406**	,327**
Salida motos	,175	,252*	,271**	,402**	,264*	,231*	,183	,247*	,523**	,274**	1,000	,172	,292**	,248*	,108
Salida personas	,077	,345**	,407**	,259*	,462**	,465**	,254*	,296**	,204	,496**	,172	1,000	,151	,428**	,257*
Salida tractocamiones	,254*	,144	,336**	,171	,229*	,253*	,353**	,242*	,143	,284**	,292**	,151	1,000	,311**	,083
Salida vehículos livianos	,109	,358**	,417**	,333**	,366**	,397**	,652**	,214*	,267*	,406**	,248*	,428**	,311**	1,000	-,031
Tasa de cambio	,061	,165	,077	,140	,244*	,096	-,028	,052	,119	,327**	,108	,257*	,083	-,031	1,000

* La correlación es significativa en el nivel 0,05 (2 colas).

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

En la última fila de la matriz anterior, con base en los coeficientes de Rho, se podría decir que existe una relación positiva entre el tipo de cambio y el flujo de personas, vehículos de carga y motocicletas, de las cuales se destacan la relación entre tasa de cambio y la salida de camiones pequeños (0,327), y la relación entre tasa de cambio y salida de vehículos livianos (-0,031).

En párrafos anteriores se explicó que el flujo de personas, vehículos de carga y livianos se redujo y que el peso colombiano se apreció; al observar tal comportamiento, se decidió calcular el coeficiente de Rho con los datos que corresponden a febrero (ver Tabla 3).

Tabla 3

Matriz de correlaciones de Rho de Spearman en el mes de febrero

Rho de Spearman de	Ingreso camión 2 ejes grande	Ingreso camión 2 ejes mediano	Ingreso camión 2 ejes pequeño	Ingreso motos	Ingreso personas	Ingreso tractocamiones	Ingreso vehículos l.	Salida camión 2 ejes grandes	Salida camión 2 ejes mediano	Salida camión 2 ejes pequeño	Salida motos	Salida personas	Salida tractocamiones	Salida vehículos l.	Tasa de cambio
Ingreso camión 2 ejes grande	1,000	-,124	,181	-,151	,020	-,027	,178	-,042	-,070	,063	,103	-,295	,379*	,275	-,081
Ingreso camión 2 ejes mediano	-,124	1,000	-,030	-,112	-,127	,041	-,521**	-,270	,326	-,015	,212	,105	,082	-,132	,375*
Ingreso camión 2 ejes pequeño	,181	-,030	1,000	-,049	,181	-,164	,036	,223	,016	,575**	,233	,071	,127	,098	,059
Ingreso motos	-,151	-,112	-,049	1,000	-,185	-,064	-,035	-,117	,143	-,083	,061	,163	-,471*	,008	,029
Ingreso personas	,020	-,127	,181	-,185	1,000	,262	,151	-,081	-,201	,300	,021	,070	-,191	-,189	,009
Ingreso tractocamiones	-,027	,041	-,164	-,064	,262	1,000	,124	,082	-,042	,154	,083	,577**	,143	,170	,035
Ingreso vehículos livianos	,178	-,521**	,036	-,035	,151	,124	1,000	-,088	-,165	,171	-,154	,012	,046	,668**	-,414*
Salida camión 2 ejes grandes	-,042	-,270	,223	-,117	-,081	,082	-,088	1,000	-,031	,159	-,209	,131	,270	-,166	-,165
Salida camión 2 ejes mediano	-,070	,326	,016	,143	-,201	-,042	-,165	-,031	1,000	,356	,304	-,014	,079	-,205	,341
Salida camión 2 ejes pequeño	,063	-,015	,575**	-,083	,300	,154	,171	,159	,356	1,000	,250	,091	,304	,028	,385*
Salida motos	,103	,212	,233	,061	,021	,083	-,154	-,209	,304	,250	1,000	-,005	,331	-,047	,261
Salida personas	-,295	,105	,071	,163	,070	,577**	,012	,131	-,014	,091	-,005	1,000	-,152	,108	,153
Salida tractocamiones	,379*	,082	,127	-,471*	-,191	,143	,046	,270	,079	,304	,331	-,152	1,000	,157	,043
Salida vehículos livianos	,275	-,132	,098	,008	-,189	,170	,668**	-,166	-,205	,028	-,047	,108	,157	1,000	-,324
Tasa de cambio	-,081	,375*	,059	,029	,009	,035	-,414*	-,165	,341	,385*	,261	,153	,043	-,324	1,000

* La correlación es significativa en el nivel 0,05 (2 colas).

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Al parecer, las relaciones más significativas se produjeron entre: el tipo de cambio y el ingreso de camiones medianos (0,375), el tipo de cambio e ingreso de vehículos livianos (-0,414), el tipo de cambio y la salida de camiones pequeños (0,385); y el tipo de cambio y la salida de vehículos livianos (-0,324).

4. Conclusiones

El efecto del diferencial cambiario es significativo en la salida de camiones pequeños (0,327), en el ingreso y salida de personas con coeficientes de Rho de Spearman de 0,257 y 0,244, respectivamente. Al centrar el análisis de correlación en las observaciones del mes de febrero, el impacto de las tasas de cambio es negativo en el ingreso (-0,414) y salida (-0,324) de vehículos livianos, y positiva para el ingreso de camiones medianos (0,375) y pequeños (0,385). Por lo tanto, existe una relación baja-moderada entre las tasas de cambio y el flujo de personas, vehículos de carga y livianos.

Por otro lado, el sector industrial y los hogares ecuatorianos realizaron un gran volumen de compras en el lado colombiano, al menos durante los 90 primeros días de 2019.

Para futuras investigaciones y reportes, se debe considerar un análisis que involucre a todos los sectores productivos de la zona de frontera y el tipo de cambio, de tal forma que se pueda evidenciar el nivel de impacto económico ocasionado por el efecto del péndulo cambiario y diseñar medidas que, traducidas en políticas locales, en un primer momento permitan fortalecer el sector menos afectado y proteger el sector más golpeado por el tipo de cambio.

5. Conflicto de intereses

Los autores del artículo declaran no tener ningún tipo de conflicto de intereses sobre el trabajo presentado.

Referencias

- Auboin, M. & Ruta, M. (2013). The relationship between exchange rates and international trade: a literature review. *World Trade Review*, 12(3), 577-605. <https://doi.org/10.1017/S1474745613000025>
- Banco de la República. (2019). Información extraída de la bodega de datos – Serankua.
- Baum, C. & Caglayan, M. (2010). On the sensitivity of the volume and volatility of bilateral trade flows to exchange rate uncertainty. *Journal of International Money and Finance*, 29(1), 79-93.
- Díaz, C. (2016, 7 de mayo). La primavera económica de Ipiales Nariño. *Semana*. <http://www.dinero.com/opinion/columnistas/articulo/la-primavera-economica-de-ipiales-narino-por-camilo-diaz/223428>
- Quinde, F. y García, V. (2015). Análisis del comportamiento de consumo de las ciudades de Tulcán (Ecuador) e Ipiales (Colombia) como oferentes y demandantes fronterizos. *Sathitiri*, 8, 75-96. <https://doi.org/10.32645/13906925.390>
- Realpe, I. y Mujica, R. (2019). *El Desafío del desarrollo en las fronteras: Transporte internacional de mercancías por carretera Ecuador – Colombia, Transportistas autorizados, frontera Tulcán – Ipiales*. Universidad Politécnica Estatal del Carchi.
- Rossi, B. (2013). Exchange Rate Predictability. *Journal of Economic Literature*, 51(4), 1063-1119. <https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/jel.51.4.1063>
- Suspes, C. (2016). *Implementación de modelos APP que faciliten las actividades de control fronterizo, para potenciar el desarrollo de actividades logísticas y económicas y generar sostenibilidad y optimización de los Centros Nacionales o Binacionales de Atención en Fronteras (CENAF-CEBAF), en Colombia* [tesis de maestría, Universidad EAFIT]. Repositorio Institucional. <https://repository.eafit.edu.co/handle/10784/11895>
- Vélez, J. y León, G. (2014). Las zonas francas y el sector logístico en Colombia: una aproximación teórica. *Escenarios: empresa y territorio*, 3, pp. 179-206. <http://repositorio.esumer.edu.co/jspui/handle/esumer/343>
- Viveros, L. (2018). *El tipo de cambio en la frontera Tulcán – Ipiales: período de estudio 2017-2018*. Universidad Politécnica Estatal del Carchi.
- Viveros, L. (2019a). El dilema de la frontera: efecto del diferencial cambiario y estrategias del sector comercial de Tulcán. *Sathiri*, 14(2), 108-125. <https://doi.org/10.32645/13906925.891>
- Viveros, L. (2019b). El tipo de cambio y el gasto evadido. *Visión Empresarial*, 9, 191-202. <https://doi.org/10.32645/13906852.881>

Walpole, R., Myers, H., Myers, S. y Ye, K. (2012). *Probabilidad y estadística para ingeniería y ciencias* (L. Pineda, Trad.; 9.ª ed.) Pearson Education.

Contribución

Los autores participaron en la elaboración del artículo, lo leyeron y aprobaron.

Análisis de las poblaciones edáficas en suelos con sistemas silvopastoriles dedicados a la producción lechera, en la finca San Vicente, El Carmelo, Ecuador

Diego Caicedo-Rosero¹

Hernán Benavides-Rosales²

Luis Carvajal-Pérez³

Gabriela Revelo-Salgado⁴

Cómo citar este artículo / To reference this article / Para citar este artículo: Caicedo-Rosero, D., Benavides-Rosales, H., Carvajal-Pérez, L. y Revelo-Salgado, G. (2021). Análisis de las poblaciones edáficas en suelos con sistemas silvopastoriles dedicados a la producción lechera, en la finca San Vicente, El Carmelo, Ecuador. *Revista Criterios*, 28(2), 185-194. <https://doi.org/10.31948/rev.criterios/28.2-art12>

Fecha de recepción: 25/07/2020

Fecha de revisión: 15/08/2020

Fecha de aprobación: 05/07/2021

Resumen

La presencia de árboles en un ecosistema de pastoreo aumenta las poblaciones edáficas y, por ende, las relaciones simbióticas. En los ecosistemas altoandinos de la zona norte del Ecuador existen escasas investigaciones sobre esta temática. El objetivo de esta investigación es determinar el crecimiento poblacional de la fauna edáfica en los sistemas silvopastoriles, para este caso, el sistema silvopastoril tiene las siguientes combinaciones: aliso (*Alnus acuminata*) y mezcla forrajera, acacia (*Acacia melanoxylon*) y mezcla forrajera, y un testigo con mezcla forrajera. El conteo se realizó en dos épocas, julio y diciembre, en los años 2016, 2017 y 2018. Para el análisis estadístico se realizó un análisis de varianza y la prueba de Tukey, que permitieron mostrar probabilidades e identificar la mejor respuesta de crecimiento de especies en función del tratamiento silvopastoril. Los análisis estadísticos muestran la evolución del sistema en el primer año, en el cual no existen diferencias significativas, debido al trasplante y crecimiento de los árboles; a partir del segundo año ya existen cambios edáficos entre tratamientos por aumento de materia orgánica, lo que influye sobre las especies en el suelo. Los resultados estadísticos concluyen que el sistema silvopastoril con acacia tiene más población edáfica.

Palabras clave: acacia; altoandino; épocas; fauna edáfica; silvopastoril.



Artículo Resultado de Investigación.

¹Magíster en Manejo Comunitario de Recursos Naturales, Universidad Politécnica Estatal del Carchi, Ecuador. E-mail: diego.caicedo@upec.edu.ec [ORCID](#)

²Magíster en Auditoría Ambiental, Universidad Politécnica Estatal del Carchi, Ecuador. E-mail: hernan.benavides@upec.edu.ec [ORCID](#)

³Magíster en Administración de Empresas, Universidad Politécnica Estatal del Carchi, Ecuador. E-mail: luis.carvajal@upec.edu.ec [ORCID](#)

⁴Magíster en Análisis de Datos Masivos, Consultor independiente, Ecuador. E-mail: gabrielaravelo41@gmail.com [ORCID](#)



Analysis of edaphic populations in soils with forest-pasture systems dedicated to dairy production, at San Vicente Farm, El Carmelo, Ecuador

Abstract

The presence of trees in a grazing ecosystem increases edaphic populations and, therefore, symbiotic relationships. In the high Andean ecosystems of the northern part of Ecuador there is little research on this topic. The objective of this work is to determine the population growth of the edaphic fauna in the forest-pasture systems. For this case, this system has the following combinations: alder (*Alnus acuminata*) and forage mix, acacia (*Acacia melanoxylon*) and forage mix, and a control with forage mix. The count was carried out in two periods: July and December, in the years 2016, 2017 and 2018. For the statistical part, an analysis of variance and the Tukey's test were carried out, which allowed showing probabilities and identifying the best response of species growth, depending on forest-pasture treatment. The statistical analyzes show the evolution of the system in the first year, in which there are no significant differences, due to the transplantation and growth of the trees; from the second year there are already edaphic changes between treatments due to an increase in organic matter, which influences the species in the soil. The statistical results conclude that the forest-pasture system with acacia has more edaphic population.

Keywords: Black locust; high Andean; times; edaphic fauna; forest-pasture system.

Análise de populações edáficas em solos com sistemas silvipastoris dedicados à produção leiteira, na Finca San Vicente, El Carmelo, Equador

Resumo

A presença de árvores em um ecossistema de pastoreio aumenta as populações edáficas e, portanto, as relações simbióticas. Nos ecossistemas altos andinos do norte do Equador, existem poucas pesquisas sobre o assunto. O objetivo deste trabalho é determinar o crescimento populacional da fauna edáfica nos sistemas silvipastoris. Para este caso, o sistema silvopastoril conta com as seguintes combinações: mistura de amieiro (*Alnus acuminata*) e mistura de forragem, acácia (*Acacia melanoxylon*) e mistura de forragem, e uma testemunha com mistura de forragem. A contagem foi realizada em dois períodos: julho e dezembro, nos anos de 2016, 2017 e 2018. Para a parte estatística, foi realizada a análise de variância e o teste de Tukey, que permitiu evidenciar probabilidades e identificar a melhor resposta de crescimento das espécies, dependendo do tratamento silvopastoril. As análises estatísticas mostram a evolução do sistema no primeiro ano, no qual não há diferenças significativas, devido ao transplante e crescimento das árvores; a partir do segundo ano já ocorrem mudanças edáficas entre os tratamentos devido

ao aumento da matéria orgânica, que influencia as espécies no solo. Os resultados estatísticos concluem que o sistema silvopastoril com acácia possui população mais edáfica.

Palavras-chave: Acácia; alto andino; épocas; fauna edáfica; silvo pastoril.

1. Introducción

Identificar las condiciones del agro altoandino se ha vuelto una necesidad, debido a la importancia que tienen estos ecosistemas para la producción agropecuaria y demás servicios ambientales que éstos ofrecen; dichas condiciones pueden ser valoradas por la presencia de diversidad biológica en el suelo.

En investigaciones preliminares (Hernández et al., 2014), se ha determinado que los sistemas silvopastoriles constituyen un hábitat propicio para la biota del suelo (Caicedo et al., 2018) debido a las condiciones ecológicas. Montagnini et al. (2015) informaron que en los trópicos de altura es frecuente el cultivo de pastos con o sin riego, con corte del pasto para ensilaje, por lo cual se ha buscado sistemas productivos con forraje que minimicen la compra de insumos, se reduzcan los plaguicidas y se conserve la capa edáfica con su flora y fauna.

Investigaciones similares expresan que la presencia de árboles hace que se incremente los índices de biodiversidad, aunque pueden existir variaciones por disturbios (Karlin et al., 2015), permiten mejorar el funcionamiento del agroecosistema conjuntamente con factores como la radiación solar, señalando a la agroforestería como una acción positiva (Rivest et al., 2013).

En términos biológicos, la fauna edáfica está constituida por aquellos organismos presentes en los primeros centímetros de la capa superficial del suelo (Castro, 2017). Su función principal es acelerar, conjuntamente con la carga bacteriana, la descomposición de los residuos vegetales, contribuyendo con el ciclaje de nutrientes, formando galerías para oxigenar al suelo, actuando como un control biológico de plagas, argumentos que los convierten en un indicador biológico cuando el suelo sufre perturbaciones.

En ecosistemas tropicales altoandinos es importante conocer la edafofauna, ya que se considera un indicador del estado de los suelos (Noguera-Talavera et al., 2017), y su presencia está relacionada con la productividad, porque aportan al reciclaje de nutrientes y mejoran las propiedades físico-químicas del suelo.

La variabilidad y cantidad de fauna edáfica muestran respuestas del funcionamiento del sistema agrícola (Matienzo et al., 2015), de las condiciones ambientales y de los niveles de presión antrópica. Cabe considerar que la biota del suelo presenta una sensibilidad a los cambios naturales o antropogénicos, por lo tanto, su presencia permite evaluar el estado del agroecosistema (Socarrás, 2013).

El objetivo de esta investigación fue analizar las poblaciones edáficas en función del sistema silvopastoril y determinar cuál presenta mayor diversidad biológica. En la zona de estudio se ha realizado investigaciones que han comprobado la potencialidad de los sistemas silvopastoriles en zonas andinas (Rosales et al., 2018). Por lo tanto, fue necesario realizar un análisis estadístico correspondiente a tres años, con respecto a las poblaciones de biota del suelo, mediante muestreos por época del año y por sistema silvopastoril, para luego poder concluir sobre la condición del agroecosistema.

2. Materiales y métodos

La zona de estudio se ubica en la finca San Vicente, parroquia El Carmelo, provincia del Carchi, Ecuador, localizada a una altitud de 2.950 m s. n. m., cuyas coordenadas UTM son las siguientes: latitud norte 210000, y longitud 10072464. Corresponde a un clima ecuatorial de alta montaña, con rangos de precipitación entre de 1.200 y 2.000 mm, y temperaturas de 10 °C a 12 °C (Estación meteorológica El Carmelo).

El experimento se planificó para los años 2016, 2017 y 2018, divididos en dos épocas. El trabajo se enfocó en el logro de conocimiento, para ello, se aisló el evento del total de especies encontradas en el sistema silvopastoril: aliso, acacia y pasto. Igualmente, se planeó el seguimiento de tres fases. La primera fase consistió en el diseño, planificación y organización del experimento; la segunda fase fue la ejecución del experimento, y la tercera fase corresponde al procesamiento y análisis de resultados (Cisneros, 2011).

En la primera fase se definió y delimitó el experimento, se identificó la unidad experimental, en este caso es el sistema silvopastoril y la variable respuesta (número de especies); también se estableció los objetivos de estudio y se formuló las hipótesis de trabajo; por último, se diseñó el programa de experimentación.

En la segunda fase se estableció los procesos de control de la variable respuesta, se diseñó los instrumentos de registro de resultados y se procedió a la ejecución del experimento, que consistió en la siembra de las especies de aliso y acacia, y posterior conteo de las especies (Cisneros, 2011).

La contabilización de la biota se realizó entre las franjas de los árboles, en cuadrantes de 30 cm de largo, 30 cm de ancho y 30 cm de profundidad (Caicedo et al., 2018), con un total de 30 muestras por cada sistema silvopastoril y el testigo. Cada muestreo se realizó en dos épocas del año: en los meses de julio y diciembre, en los años 2016, 2017, 2018.

La biota colectada fue identificada a nivel taxonómico de orden y se determinó la abundancia relativa en cada sistema silvopastoril, para lo cual se utilizó la siguiente ecuación:

$$AR = \frac{\text{Número de individuos de una especie}}{\text{Total de individuos de todas las especies}} \times 100$$

Donde:

AR = Abundancia relativa.

La abundancia relativa se usa para analizar la diversidad alfa por la homogeneidad, y el área de estudio presenta condiciones semejantes, como el clima, altitud y condición de suelo (Moreno, 2001).

La tercera fase inició con el procedimiento básico de análisis en experimentos, a través del análisis de varianza. En este experimento, el diseño se realizó con la participación de un solo factor o variable independiente, que está siendo controlado, asumiendo que los restantes factores se mantienen en iguales condiciones para las unidades de experimentación, como son las condiciones climáticas y edafotopográficas.

Para analizar lo dicho anteriormente, se realizó un diseño a un criterio de clasificación con igual número de observaciones por tratamiento. Se realizó 60 observaciones por cada tratamiento (sistema silvopastoril), durante cada año.

La función matemática que define este modelo es la siguiente:

$$X_{ij} = \mu + \alpha_j + \epsilon_{ij}$$

Donde:

X_{ij} = valor de la variable respuesta correspondiente a la i -ésima observación del j -ésimo tratamiento, que se considera normalmente distribuido alrededor del promedio del tratamiento μ_j .

μ = promedio general o promedio poblacional.

α_j = efecto del j -ésimo tratamiento.

ϵ_{ij} = error o valor residual de la i -ésima observación del j -ésimo tratamiento, se considera independiente de observación a observación y está normalmente distribuido con valor esperado igual a cero y varianza igual a σ^2 , $N(0, \sigma^2)$.

3. Resultados y Discusión

Las especies contabilizadas en dos épocas por año, durante 2016, 2017 y 2018, muestran la variabilidad de la fauna edáfica en las poblaciones muestrales (ver Tabla 1).

Tabla 1

Especies contabilizadas en 2016, 2017, 2018

N°	Orden taxonómico	Nombre común	Aliso y pasto	Acacia y pasto	Pasto
1	Haplotaxida	Lombrices	3801	2262	2305
2	Pulmonata	Babosas	219	137	147
3	Isopoda	Cochinillas	0	3	2
4	Scolopendromorpha	Ciempíes	7	15	3
5	Araneae	Arañas	203	299	205
6	Coleoptera	Escarabajos	182	277	206
7	Dermaptera	Tijeretas	6	2	1
8	Diptera	Moscas	274	189	191
9	Lepidoptera	Mariposas	32	45	43
10	Orthoptera	Saltamontes	17	37	51
11	Hemiptera	Chinches	9	54	37
12	Hymenoptera	Abejas, avispas, hormigas	6	1	6
13	Hirudinea	Sanguijuelas	0	5	6
Total			4756	3326	3203

El conteo de las especies permitió determinar los valores de abundancia relativa (ver Tabla 2).

Tabla 2

Abundancia relativa en % de las poblaciones muestrales en 2016, 2017, 2018

Orden taxonómico	Aliso y pasto	Acacia y pasto	Pasto
Haplotaxida	79,9	68,0	72,0
Pulmonata	4,6	4,1	4,6
Isopoda	0,0	0,1	0,1
Scolopendromorpha	0,1	0,5	0,1
Araneae	4,3	9,0	6,4
Coleoptera	3,8	8,3	6,4
Dermaptera	0,1	0,1	0,0
Diptera	5,8	5,7	6,0
Lepidoptera	0,7	1,4	1,3
Orthoptera	0,4	1,1	1,6
Hemiptera	0,2	1,6	1,2
Hymenoptera	0,1	0,0	0,2
Hirudinea	0,0	0,2	0,2
TOTAL	100,0	100,0	100,0

Una vez obtenidos los números poblacionales se procedió al análisis estadístico, con las siguientes características del experimento:

Factor: sistema silvopastoril.

Tratamiento: aliso, acacia y pasto.

Unidad experimental: suelo.

Variable respuesta: número de especies.

Nivel de significación: 0,05.

Modelo: $X_{ij} = \mu + \alpha_j + \varepsilon_{ij}$

Formulación de hipótesis:

Ho: $\alpha_i = 0$ El número de especies es igual en cada sistema silvopastoril.

Ha: $\alpha_i \neq 0$ El número de especies es diferente en cada sistema silvopastoril.

Estadística de prueba:

$$F_c = \frac{CMECME}{CMRCMR}$$

Criterio de decisión:

Rechazar la Ho si $Sig \geq 0,05$

El resumen de los cálculos anuales se presenta en la Tabla 3.

Tabla 3

Medias y desviación estándar de 2016, 2017, 2018

Sistema Silvopastoril	Media 2016	Media 2017	Media 2018	Desviación estándar 2016	Desviación estándar 2017	Desviación estándar 2018
Aliso	18,97	26,27	34,03	12,85	14,45	21,25
Acacia	18,02	13,82	23,60	10,71	7,56	16,69
Pasto	20,53	15,03	17,82	13,09	9,89	16,46
Total	19,17	18,37	25,15	12,24	12,31	19,37

Los análisis de varianza por cada año se presentan en las Tablas 4, 5 y 6.

Tabla 4

ANOVA 2016

Variable respuesta: Total de especies	Suma de cuadrados	Grados de libertad	Media cuadrática	Fisher	Sig. P. valor
Entre grupos	193,81	2	96,90	0,64	0,52
Dentro de grupos	26635,85	177	150,48		
Total	26829,66	179			

Tabla 5

ANOVA 2017

Variable respuesta: Total de especies	Suma de cuadrados	Grados de libertad	Media cuadrática	Fisher	Sig. P. valor
Entre grupos	5653,41	2	2826,70	23,29	0,00
Dentro de grupos	21482,65	177	121,37		
Total	27136,06	179			

Tabla 6

ANOVA 2018

Variable respuesta: Total de especies	Suma de cuadrados	Grados de libertad	Media cuadrática	Fisher	Sig. P. valor
Entre grupos	8105,63	2	4052,81	12,14	0,00
Dentro de grupos	59085,31	177	333,81		
Total	67190,95	179			

En los años 2017 y 2018 se rechaza H_0 , ya que el p valor es menor que 0,05, esto quiere decir que el número de especies es diferente en cada sistema silvopastoril, por lo tanto, existe diferencia significativa entre tratamientos. En 2016 se acepta H_0 , ya que estadísticamente no existe diferencia entre el número de especies en cada sistema silvopastoril, esto debido a que en el año 2016 se realizó el trasplante de las especies arbóreas, por lo tanto, la evolución del ecosistema silvopastoril estaba iniciando.

Se realizó la prueba de Tukey (ver Tabla 7) para los años 2017 y 2018, debido a que se detectaron diferencias significativas entre el número de especies de cada sistema silvopastoril.

Tabla 7

Prueba de Tukey

Sistema Silvopastoril	2017		2018	
	Subconjunto para alfa = 0,05		Subconjunto para alfa = 0,05	
	1	2	1	2
Acacia y pasto	13,82		17,82	
Pasto	15,03		23,60	
Aliso y pasto		26,27		34,03
Sig.	0,81	1,00	0,19	1,00

Se formaron 2 grupos en el año 2017, siendo aliso el sistema silvopastoril con mayor presencia de especies. En el año 2018, de igual manera, se formaron dos grupos, y aliso se mantuvo con el mayor número de especies.

Como se puede ver en la Tabla 1, el sistema silvopastoril con *A. acuminata* es el que presenta mayor cifra de fauna edáfica y la especie con mayor presencia numérica es Haplotaxida; cabe mencionar que el uso de suelo del área de estudio es la ganadería, por lo tanto, la especie vegetal dominante es el pasto, lo que significa que la edafofauna no tiene índices altos de biodiversidad con respecto a las zonas no intervenidas (Ramírez et al., 2013).

Lo expuesto en la Tabla 2 corrobora la abundancia relativa, en vista de que el orden Haplotaxida es el que tiene mayor presencia respecto a los demás taxones. La mayor presencia de las lombrices de tierra se debe a la cantidad de materia orgánica y a la presencia de sombras por los árboles (Benavides et al., 2019). En el caso de la población muestral con acacia tiene menor valor en

Haplotaxida, lo que significa una diversidad más equilibrada respecto al resto de especies (Díaz y Supelano, 2016).

El incremento de la biota del suelo se da por las condiciones adecuadas de suelo, la humedad y reciclaje de nutrientes, dando como resultado un equilibrio en el agroecosistema (Benavides et al., 2019). El sistema silvopastoril con aliso es el que más sobresale en cuanto a la cantidad de fauna edáfica, esto se debe a que *A. acuminata* mejora los procesos simbióticos y fija el nitrógeno, lo que ocasiona un aumento en el flujo de nutrientes (Silva et al., 2018), evidencias que también concuerdan con lo que menciona Ortega (2018), en su investigación sobre diversidad de macro fauna en sistemas silvopastoriles.

Los análisis de biota edáfica son útiles para entender la evolución de la dinámica poblacional en función del cambio ambiental o de los impactos de las actividades humanas en dichos ambientes; de esta manera, al colocar árboles en zonas de pastizales, se puede inferir que existe una mejora en las poblaciones edáficas, especialmente con la especie arbórea *A. acuminata*, cuyo sector de muestreo pudo evidenciar un número poblacional mayor que el sistema silvopastoril con *Acacia melanoxylon* y pasto, esto se pudo corroborar con el análisis estadístico de *Tukey*.

La productividad del agroecosistema depende de la materia orgánica, y para los sistemas silvopastoriles, las hojas de los árboles adicionan materia orgánica, concordando con lo que menciona Camargo (2018), y que posteriormente es descompuesta por la fauna edáfica, coincidiendo con Castro (2017) en su investigación sobre fauna edáfica. La presencia de los árboles con mezcla forrajera hace propicio el hábitat para organismos biorreguladores, fitófagos y comunidades bacterianas, en proporciones equilibradas permite potenciar la acción biótica del suelo, mantener las relaciones simbióticas y la estabilidad óptima del hábitat (Rincón et al., 2017; Vega et al., 2014). La condición climática es un aspecto básico para el sostenimiento de la biota del suelo (Juárez-Ramón y Fragoso, 2014) y la presencia de los árboles en un agroecosistema hace que se creen microclimas y la retención del agua en épocas secas sea significativa, tal como lo manifiesta Altamirano (2013). Además, en las zonas altoandinas, los factores climáticos inciden en el crecimiento vegetal, por ende, las tasas de crecimiento de la edafofauna pueden variar por cambio de época, argumento que

coincide con lo que menciona Pineda (2013), en su investigación sobre macrofauna en diferentes usos de suelo.

Los sistemas silvopastoriles en el área de estudio se mantienen en condiciones óptimas y su indicador es la presencia de biota de suelo, analizada durante tres años, lo que ha permitido evidenciar su evolución. Finalmente, los datos estadísticos permitieron realizar un análisis comparativo de las poblaciones edáficas en las combinaciones silvopastoriles y mostrar que los sistemas silvopastoriles optimizan las funciones del ecosistema.

4. Conclusiones

El índice de biodiversidad de abundancia relativa permitió realizar un análisis comparativo de las poblaciones edáficas en las combinaciones silvopastoriles y concluir que *Alnus acuminata* tiene mejor presencia de fauna edáfica, pero cabe mencionar que los resultados de la abundancia entre cada población muestral no son significativos, debido a la uniformidad de las condiciones ambientales del lugar.

Los sistemas silvopastoriles se mantienen en condiciones óptimas, cuyo indicador es la presencia de biota de suelo, analizada durante tres años, que ha permitido evidenciar su evolución.

El edafón, al descomponer la materia orgánica y al remover la tierra, ocasiona que en el suelo se mejore la aireación y se adicionen los sustratos nutritivos que optimizan la productividad en los sistemas silvopastoriles, garantizando así su sostenibilidad en el tiempo, en vista de las ventajas ecológicas que tienen.

Finalmente, es necesario vincular e instruir a las comunidades sobre las ventajas del silvopastoreo para que se repliquen estos sistemas en zonas andinas con monocultivo de pasto y puedan aprovechar su potencialidad.

5. Conflicto de intereses

Los autores del artículo declaran no tener ningún tipo de conflicto de intereses sobre el trabajo presentado.

Referencias

- Altamirano, C. (2013). *Determinación de la productividad forrajera de un sistema tradicional de pastoreo con pasto miel frente a un sistema silvopastoril de pasto miel con Aliso en Nanegalito* [tesis de pregrado, Escuela Politécnica del Ejército]. DSpace Repository. <http://repositorio.espe.edu.ec/xmlui/handle/21000/7265?locale-attribute=en>
- Benavides, H., Vargas, S., Caicedo, D., Carvajal, L. y Mina, J. (2019). Effect of agro-ecosystem and periods of the year upon earthworm population density on silvopastoral systems. *Cuban Journal of Agricultural Science*, 53(2), 197-206.
- Caicedo, D., Benavides, H., Carvajal, L. y Ortega, J. (2018). Población de macrofauna en sistemas silvopastoriles dedicados a la producción lechera: análisis preliminar. *La Granja revista de ciencias de la vida*, 27(1), 77-85. <https://doi.org/10.17163/lgr.n27.2018.06>
- Camargo, A. (2018). *Distribución de carbono orgánico con la profundidad del suelo en el bosque de aliso (Alnus acuminata), Cullpa, Huancayo, Perú* [tesis de pregrado, Universidad Continental]. Repositorio Institucional Continental. <https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/5026>
- Castro, J. (2017). *Papel de la fauna edáfica en el funcionamiento de los ecosistemas agrícolas* [tesis doctoral, Universidad de Vigo]. Repositorio Institucional da Universidade de Vigo. <http://www.investigacion.biblioteca.uvigo.es/xmlui/handle/11093/761>
- Cisneros, O. (2011). Introducción al Análisis Estadístico de Diseños Experimentales. Quito, Ecuador.
- Díaz, Z. y Supelano, S. (2016). Análisis de la composición florística en la reserva Palma de Cera, La Vega (Cundinamarca, Colombia). *Semillas Ambientales*, 10(1), 18-24.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2014). *Metodología de la Investigación* (5.ª ed.). McGraw-Hill.
- Juárez-Ramón, D. y Fragoso, C. (2014). Comunidades de lombrices de tierra en sistemas agroforestales intercalados, en dos regiones del centro de México. *Acta Zoológica Mexicana*, 30(3), 637-54.
- Karlin, M., Bernasconi, J., Schneider, C., Rufini, S., Accietto, R., Arnulphi, S. y Cora, A. (2015). Aprovechamiento de la potencialidad silvopastoril como alternativa para el control de incendios en la Reserva Natural Militar La Calera, Córdoba (Argentina). En P. Peri (comp.), *3.º Congreso Nacional de Sistemas Silvopastoriles-VIII Congreso Internacional de Sistemas Agroforestales* (pp. 636-640). INTA.
- Matienzo, Y., Alfonso-Simonetti, J., Vázquez-Moreno, L., De la Masa, R., Matamoros M., Díaz, Y., Torres, T. y Porras, A. (2015). Diversidad de grupos funcionales de la fauna edáfica y su relación con el diseño y manejo de tres sistemas de cultivos. *Fitosanidad*, 19(1), 45-55.
- Montagnini, F., Somarriba, E., Murgueitio, E., Fassola, H. y Eibl, B. (2015). *Sistemas Agroforestales*. Editorial CIPAV.
- Moreno, C. (2001). *Métodos para medir la biodiversidad*. Sociedad Entomológica Aragonesa.
- Noguera-Talavera, Á., Reyes-Sánchez, N., Mendieta-Araica, B. y Salgado-Duarte, M. (2017). Soil macrofauna as indicator of agroecological conversion of a productive system of Moringa oleifera Lam. in Nicaragua. *Pastos y Forrajes*, 40(4), 249-58.
- Ortega, J. (2018). *Determinación de la diversidad de la macrofauna edáfica en sistemas silvopastoriles con aliso (Alnus acuminata), acacia (Acacia melanoxylon) y un pastizal convencional como indicador biológico* [tesis de pregrado, Universidad Politécnica Estatal del Carchi]. UPEC. <http://repositorio.upec.edu.ec/handle/123456789/779>
- Pineda, M. (2013). *Estudio de la macrofauna en diferentes usos de suelo con Laurel de Cera Morella pubescens en la granja Experimental Botana* [tesis de pregrado, Universidad de Nariño]. SIREDA. <http://sireda.udenar.edu.co/2827/>

- Ramírez, R., Guzmán, M. y Leiva, E. (2013). Dinámica de las Poblaciones de Lombrices en un Andisol Sometido a Distintos Sistemas de Uso del Suelo. *Revista Facultad Nacional de Agronomía Medellín*, 66(2), 7045-7055.
- Rincón, J., Merchán, D., Sparer, A., Rojas, D. y Zarate, E. (2017). La descomposición de la hojarasca como herramienta para evaluar la integridad funcional de ríos altoandinos del sur del Ecuador. *Revista de Biología Tropical*, 65(1), 321-34.
- Rivest, D., Paquette, A., Moreno, G. y Messier, C. (2013). A meta-analysis reveals mostly neutral influence of scattered trees on pasture yield along with some contrasted effects depending on functional groups and rainfall conditions. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 165(15), 74-79.
- Rosales, H., Hernández, S., Aguiar, D., Rosero, D., Pérez, L. y Rosero, M. (2018). Assessment of soil quality in andosols using silvopastoral systems. *The Open Agriculture Journal*, 12(1), 207-14.
- Silva, A., Garay, S. y Gómez, A. (2018). Impacto de *Alnus acuminata* Kunth en los flujos de N₂O y calidad del pasto *Pennisetum clandestinum* Hochst. ex Chiov. *Colombia Forestal*, 21, 47-57.
- Socarrás, A. (2013). Mesofauna edáfica: indicador biológico de la calidad del suelo. *Pastos y Forrajes*, 36(1), 5-13.
- Vega, A., Herrera, R., Rodríguez, G., Sanchez, S., Lamela, L. y Santana, A. (2014). Evaluación de la macrofauna edáfica en un sistema silvopastoril en el Valle del Cauto, Cuba. *Revista Cubana de Ciencia Agrícola*, 48(2), 189-93.

Contribución

Todos los autores participaron en la elaboración del artículo, lo leyeron y aprobaron.



REVISTA
CRITERIOS

Índice acumulativo por autores

Andrade-Burgos, Aldair Ezequiel. Significado de estar sano, enfermedad y curación para los sobanderos indígenas del departamento de Nariño. Vol. 28 No. 2 (Jul.-Dic., 2021), 125-139. DOI: <https://doi.org/10.31948/rev.criterios/28.2-art8>

Benavides-Rosales, Hernán. Análisis de las poblaciones edáficas en suelos con sistemas silvopastoriles dedicados a la producción lechera, en la finca San Vicente, El Carmelo, Ecuador. Vol. 28 No. 2 (Jul.-Dic., 2021), 185-194. DOI: <https://doi.org/10.31948/rev.criterios/28.2-art12>

Benjumea-Moreno, Carlos Andrés. Niveles de lectura como estrategia didáctica en la resolución de problemas matemáticos en estudiantes del grado sexto de la Institución Educativa La Mata, municipio Chimichagua, Cesar. Vol. 28 No. 2 (Jul.-Dic., 2021), 150-173. DOI: <https://doi.org/10.31948/rev.criterios/28.2-art10>

Caicedo-Rosero, Diego. Análisis de las poblaciones edáficas en suelos con sistemas silvopastoriles dedicados a la producción lechera, en la finca San Vicente, El Carmelo, Ecuador. Vol. 28 No. 2 (Jul.-Dic., 2021), 185-194. DOI: <https://doi.org/10.31948/rev.criterios/28.2-art12>

Carvajal-Pérez, Luis. Análisis de las poblaciones edáficas en suelos con sistemas silvopastoriles dedicados a la producción lechera, en la finca San Vicente, El Carmelo, Ecuador. Vol. 28 No. 2 (Jul.-Dic., 2021), 185-194. DOI: <https://doi.org/10.31948/rev.criterios/28.2-art12>

Calderón-Estrada, Yulieth Angely. Repercusiones del cáncer de cuello uterino en la salud pública. Vol. 28 No. 2 (Jul.-Dic., 2021), 111-124. DOI: <https://doi.org/10.31948/rev.criterios/28.2-art7>

Carvajal-Jiménez, Edwin Ariel. Fortalecimiento de los proyectos institucionales de formación ciudadana en la convivencia escolar. Vol. 28 No. 2 (Jul.-Dic., 2021), 61-75. DOI: <https://doi.org/10.31948/rev.criterios/28.2-art4>

Castilla-Sierra, Yenis Maria. Niveles de lectura como estrategia didáctica en la resolución de problemas matemáticos en estudiantes del grado sexto de la Institución Educativa La Mata, municipio Chimichagua, Cesar. Vol. 28 No. 2 (Jul.-Dic., 2021), 150-173. DOI: <https://doi.org/10.31948/rev.criterios/28.2-art10>

Córdoba, Gloria. Impacto de factores socioeconómicos en la nutrición de niños entre 2,5 a 5 años en la ciudad de Pasto, Colombia. Vol. 28 No. 2 (Jul.-Dic., 2021), 91-110. DOI: <https://doi.org/10.31948/rev.criterios/28.2-art6>

Córdoba-Arteaga, Ernesto José. Significado de estar sano, enfermedad y curación para los sobanderos indígenas del departamento de Nariño. Vol. 28 No. 2 (Jul.-Dic., 2021), 125-139. DOI: <https://doi.org/10.31948/rev.criterios/28.2-art8>

Coral-Cepeda, Karen Dayana. Significado de estar sano, enfermedad y curación para los sobanderos indígenas del departamento de Nariño. Vol. 28 No. 2 (Jul.-Dic., 2021), 125-139. DOI: <https://doi.org/10.31948/rev.criterios/28.2-art8>

Fernández-Rojas, Mayerli Andrea. Estilos de comunicación para abordar los conflictos en el aula de clase. Vol. 28 No. 2 (Jul.-Dic., 2021), 28-47. DOI: <https://doi.org/10.31948/rev.criterios/28.2-art2>

Fuertez, John. Impacto de factores socioeconómicos en la nutrición de niños entre 2,5 a 5 años en la ciudad de Pasto, Colombia. Vol. 28 No. 2 (Jul.-Dic., 2021), 91-110. DOI: <https://doi.org/10.31948/rev.criterios/28.2-art6>

González-Roys, Gustavo Adolfo. Propuesta pedagógica para incentivar la educación ambiental en los estudiantes del Colegio San José Curumaní – Cesar. Vol. 28 No. 2 (Jul.-Dic., 2021), 12-27. DOI: <https://doi.org/10.31948/rev.criterios/28.2-art1>

González-Roys, Gustavo Adolfo. Niveles de lectura como estrategia didáctica en la resolución de problemas matemáticos en estudiantes del grado sexto de la Institución Educativa La Mata, municipio Chimichagua, Cesar. Vol. 28 No. 2 (Jul.-Dic., 2021), 150-173. DOI: <https://doi.org/10.31948/rev.criterios/28.2-art10>

Guasmayan-Guasmayan, Fredy Alexander. Percepción sobre motivación de los estudiantes del Programa de Ingeniería Mecatrónica hacia el estudio de las matemáticas. Vol. 28 No. 2 (Jul.-Dic., 2021), 76-90. DOI: <https://doi.org/10.31948/rev.criterios/28.2-art5>

López-Arboleda, Gloria María. Acompañamiento terapéutico fuera de los límites del consultorio: una experiencia vital in situ. Vol. 28 No. 2 (Jul.-Dic., 2021), 140-149. DOI: <https://doi.org/10.31948/rev.criterios/28.2-art9>

Martínez, Jonier. Impacto de factores socioeconómicos en la nutrición de niños entre 2,5 a 5 años en la ciudad de Pasto, Colombia. Vol. 28 No. 2 (Jul.-Dic., 2021), 91-110. DOI: <https://doi.org/10.31948/rev.criterios/28.2-art6>

Montilla-Muriel, Fabián Mauricio. Fortalecimiento de los proyectos institucionales de formación ciudadana en la convivencia escolar. Vol. 28 No. 2 (Jul.-Dic., 2021), 61-75. DOI: <https://doi.org/10.31948/rev.criterios/28.2-art4>

Muñoz-Cano, Margoth del Rocío. El cuento como estrategia pedagógica para promover la redacción textual. Vol. 28 No. 2 (Jul.-Dic., 2021), 48-60. DOI: <https://doi.org/10.31948/rev.criterios/28.2-art3>

Muñoz-Luna, Jonathan Adrián. Significado de estar sano, enfermedad y curación para los sobanderos indígenas del departamento de Nariño. Vol. 28 No. 2 (Jul.-Dic., 2021), 125-139. DOI: <https://doi.org/10.31948/rev.criterios/28.2-art8>

Orcasita-Peñaloza, Cheila. Propuesta pedagógica para incentivar la educación ambiental en los estudiantes del Colegio San José Curumaní – Cesar. Vol. 28 No. 2 (Jul.-Dic., 2021), 12-27. DOI: <https://doi.org/10.31948/rev.criterios/28.2-art1>

Ospina-García, Alexander. Acompañamiento terapéutico fuera de los límites del consultorio: una experiencia vital in situ. Vol. 28 No. 2 (Jul.-Dic., 2021), 140-149. DOI: <https://doi.org/10.31948/rev.criterios/28.2-art9>

Realpe-Cabrera, Iván. El tipo de cambio en el flujo de personas, vehículos de carga y vehículos livianos. Vol. 28 No. 2 (Jul.-Dic., 2021), 174-184. DOI: <https://doi.org/10.31948/rev.criterios/28.2-art11>

Revelo-Salgado, Gabriela. Análisis de las poblaciones edáficas en suelos con sistemas silvopastoriles dedicados a la producción lechera, en la finca San Vicente, El Carmelo, Ecuador. Vol. 28 No. 2 (Jul.-Dic., 2021), 185-194. DOI: <https://doi.org/10.31948/rev.criterios/28.2-art12>

Rodríguez-Bustamante, Alexander. Acompañamiento terapéutico fuera de los límites del consultorio: una experiencia vital in situ. Vol. 28 No. 2 (Jul.-Dic., 2021), 140-149. DOI: <https://doi.org/10.31948/rev.criterios/28.2-art9>

Rojas-Martínez, Laura. Propuesta pedagógica para incentivar la educación ambiental en los estudiantes del Colegio San José Curumaní – Cesar. Vol. 28 No. 2 (Jul.-Dic., 2021), 12-27. DOI: <https://doi.org/10.31948/rev.criterios/28.2-art1>

Viveros-Almeida, Luis. El tipo de cambio en el flujo de personas, vehículos de carga y vehículos livianos. Vol. 28 No. 2 (Jul.-Dic., 2021), 174-184. DOI: <https://doi.org/10.31948/rev.criterios/28.2-art11>

Yarce-Pinzón, Eunice. Significado de estar sano, enfermedad y curación para los sobanderos indígenas del departamento de Nariño. Vol. 28 No. 2 (Jul.-Dic., 2021), 125-139. DOI: <https://doi.org/10.31948/rev.criterios/28.2-art8>

Youleth-Portilla, Khateryne. Repercusiones del cáncer de cuello uterino en la salud pública. Vol. 28 No. 2 (Jul.-Dic., 2021), 111-124. DOI: <https://doi.org/10.31948/rev.criterios/28.2-art7>

Índice Temático

Acacia: Caicedo-Rosero, Benavides-Rosales, Carvajal-Pérez y Revelo-Salgado (2021, Vol. 28 No. 2)

Accesibilidad: Córdoba, Fuertez y Martínez (2021, Vol. 28 No. 2)

Acompañamiento: Ospina-García, Rodríguez-Bustamante y López-Arboleda (2021, Vol. 28 No. 2)

Altoandino: Caicedo-Rosero, Benavides-Rosales, Carvajal-Pérez y Revelo-Salgado (2021, Vol. 28 No. 2)

Aprendizaje: Guasmayan-Guasmayan (2021, Vol. 28 No. 2)

Aula de clase: Fernández-Rojas (2021, Vol. 28 No. 2)

Campañas de prevención: Calderón-Estrada y Youleth-Portilla (2021, Vol. 28 No. 2)

Cáncer de cuello uterino: Calderón-Estrada y Youleth-Portilla (2021, Vol. 28 No. 2)

Coherencia: Muñoz-Cano (2021, Vol. 28 No. 2)

Cohesión: Muñoz-Cano (2021, Vol. 28 No. 2)

Colombia: Córdoba, Fuertez y Martínez (2021, Vol. 28 No. 2)

Convivencia escolar: Carvajal-Jiménez y Montilla-Muriel (2021, Vol. 28 No. 2)

Épocas: Caicedo-Rosero, Benavides-Rosales, Carvajal-Pérez y Revelo-Salgado (2021, Vol. 28 No. 2)

Estrategias didácticas: Benjumea-Moreno, Castilla-Sierra y González-Roys (2021, Vol. 28 No. 2)

Fauna edáfica: Caicedo-Rosero, Benavides-Rosales, Carvajal-Pérez y Revelo-Salgado (2021, Vol. 28 No. 2)

Comunicación: Fernández-Rojas (2021, Vol. 28 No. 2)

Comunidades educativas: Carvajal-Jiménez y Montilla-Muriel (2021, Vol. 28 No. 2)

Conflicto: Fernández-Rojas (2021, Vol. 28 No. 2)

Disposición: Guasmayan-Guasmayan (2021, Vol. 28 No. 2)

Educación ambiental: Orcasita-Peñaloza, Rojas-Martínez y González-Roys (2021, Vol. 28 No. 2)

Escritura: Muñoz-Cano (2021, Vol. 28 No. 2)

Estrategias pedagógicas: Carvajal-Jiménez y Montilla-Muriel (2021, Vol. 28 No. 2)

Flujo de personas: Viveros-Almeida y Realpe-Cabrera (2021, Vol. 28 No. 2)

Grupos étnicos: Andrade-Burgos, Coral-Cepeda, Córdoba-Arteaga, Yarce-Pinzón y Muñoz-Luna (2021, Vol. 28 No. 2)

Infección: Calderón-Estrada y Youleth-Portilla (2021, Vol. 28 No. 2)

Ingeniería: Guasmayan-Guasmayan (2021, Vol. 28 No. 2)

Ingresos: Córdoba, Fuertez y Martínez (2021, Vol. 28 No. 2)

Interacción: Fernández-Rojas (2021, Vol. 28 No. 2)

Intervención: Ospina-García, Rodríguez-Bustamante y López-Arboleda (2021, Vol. 28 No. 2)

Ipiales: Viveros-Almeida y Realpe-Cabrera (2021, Vol. 28 No. 2)

Matemáticas: Guasmayan-Guasmayan (2021, Vol. 28 No. 2)

Medio ambiente: Orcasita-Peñaloza, Rojas-Martínez y González-Roys (2021, Vol. 28 No. 2)

Morbilidad: Calderón-Estrada y Youleth-Portilla (2021, Vol. 28 No. 2)

Motivación: Guasmayan-Guasmayan (2021, Vol. 28 No. 2)

Niveles de lectura: Benjumea-Moreno, Castilla-Sierra y González-Roys (2021, Vol. 28 No. 2)

Nutrición: Córdoba, Fuertez y Martínez (2021, Vol. 28 No. 2)

Pedagogía: Orcasita-Peñaloza, Rojas-Martínez y González-Roys (2021, Vol. 28 No. 2)

Percepción: Guasmayan-Guasmayan (2021, Vol. 28 No. 2)

Problemas matemáticos: Benjumea-Moreno, Castilla-Sierra y González-Roys (2021, Vol. 28 No. 2)

Proyectos de formación ciudadana: Carvajal-Jiménez y Montilla-Muriel (2021, Vol. 28 No. 2)

Redacción: Muñoz-Cano (2021, Vol. 28 No. 2)

Salud infantil: Córdoba, Fuertez y Martínez (2021, Vol. 28 No. 2)

Seguridad alimentaria: Córdoba, Fuertez y Martínez (2021, Vol. 28 No. 2)

Silvopastoril: Caicedo-Rosero, Benavides-Rosales, Carvajal-Pérez y Revelo-Salgado (2021, Vol. 28 No. 2)

Sistema musculoesquelético: Andrade-Burgos, Coral-Cepeda, Córdoba-Arteaga, Yarce-Pinzón y Muñoz-Luna (2021, Vol. 28 No. 2)

Sobandería: Andrade-Burgos, Coral-Cepeda, Córdoba-Arteaga, Yarce-Pinzón y Muñoz-Luna (2021, Vol. 28 No. 2)

Terapia familiar: Ospina-García, Rodríguez-Bustamante y López-Arboleda (2021, Vol. 28 No. 2)

Texto: Muñoz-Cano (2021, Vol. 28 No. 2)

Tipo de cambio: Viveros-Almeida y Realpe-Cabrera (2021, Vol. 28 No. 2)

Transformación: Fernández-Rojas (2021, Vol. 28 No. 2)

Tulcán: Viveros-Almeida y Realpe-Cabrera (2021, Vol. 28 No. 2)

Vehículos de carga: Viveros-Almeida y Realpe-Cabrera (2021, Vol. 28 No. 2)

Visita familiar: Ospina-García, Rodríguez-Bustamante y López-Arboleda (2021, Vol. 28 No. 2)

Guía para los autores

La *Revista Criterios* es una revista científica de acceso abierto, que abarca todas las áreas del conocimiento, puesto que su carácter multidisciplinar así lo ha estimado. Es editada por la Editorial UNIMAR de la Universidad Mariana, Nariño, Colombia, y está dirigida a investigadores, académicos, autores y lectores, tanto nacionales como internacionales. Su periodicidad es semestral. Su propósito es la publicación y difusión de artículos en idioma español, inglés y portugués, principalmente, en las siguientes tipologías: a) investigación; b) reflexión; c) revisión; y d) artículos cortos. Los costos de los procesos y procedimientos editoriales son asumidos por la entidad editora.

Tipos de artículos que se publica en la revista

La *Revista Criterios* orienta su función esencial a la publicación de artículos originales e inéditos, resultado de investigación.

Artículo resultado de investigación: documento que presenta la producción original e inédita de contenido científico, tecnológico o académico y, de manera detallada, los resultados originales de procesos de investigación. Se prefiere su estructura de la siguiente forma: Introducción, Metodología, Resultados, Discusión, Conclusiones y Referencias.

Artículo de reflexión: manuscrito que presenta resultados de investigación desde una perspectiva analítica, interpretativa o crítica del autor, sobre un tema específico, recurriendo a fuentes originales.

Artículo de revisión: manuscrito resultado de una investigación donde se analiza, sistematiza e integra los resultados de investigaciones publicadas, sobre un campo de estudio, con el fin de dar cuenta de los avances y las tendencias de desarrollo. Se caracteriza por presentar una cuidadosa revisión bibliográfica de por lo menos 50 referencias de fuentes primarias.

Artículo corto: documentos breves que presentan resultados originales preliminares

o parciales de una investigación que, por lo general, requieren de una pronta difusión.

Reportes de caso: documentos que presentan los resultados de un estudio sobre una situación particular, con el fin de dar a conocer las experiencias técnicas y metodológicas consideradas en un caso específico; incluye una revisión sistemática comentada de la literatura sobre casos análogos.

Artículo de revisión de tema: documentos resultados de la revisión crítica de la literatura sobre un tema en particular.

Cartas al editor: posiciones críticas, analíticas o interpretativas sobre los documentos publicados en la revista que, a juicio del Comité Editorial, constituyen un aporte importante a la discusión del tema por parte de la comunidad científica de referencia.

Editorial: documento escrito por el editor, cualquier miembro del Comité Editorial o, por una persona invitada por el editor. El editorial puede estar relacionado con problemas actuales o, también, nuevos hallazgos en el campo de acción de la revista.

Condiciones para la presentación del manuscrito

Para realizar la postulación de manuscritos a la revista, es necesario que se prepare el documento de acuerdo al tipo de artículos que requiere la revista, por lo que aquellas postulaciones que no cumplan con las condiciones declaradas anteriormente, no serán consideradas para su publicación.

Las opiniones y afirmaciones presentes en los artículos son responsabilidad exclusiva de los autores, entendiéndose que el envío del manuscrito a esta revista les compromete a no postularlo parcial o completamente, simultánea o sucesivamente, a otras revistas o entidades editoras.

Asimismo, los autores deberán declarar que los contenidos desarrollados en el manuscrito son propios de su autoría y que la información tomada de otros autores y obras, artículos y documentos publicados, está correctamente citada y es verificable en la sección del texto de referencias bibliográficas.

Todos los manuscritos que sean postulados para su publicación en la revista deben seguir los lineamientos que se especifica en esta guía, los cuales, en su gran mayoría, han sido adaptados del *Manual de Publicaciones*

de la American Psychological Association APA 7.^a edición. Además, el título, el resumen y las palabras clave deben ser presentados en español, inglés y portugués.

Los manuscritos a postular deberán ser enviados a través del sistema Open Journal Systems (OJS) de la página de la revista: <http://editorial.umariana.edu.co/revistas/index.php/Criterios>, previo registro del usuario -autor- en esta plataforma, o vía correo electrónico: editorialunimar@umariana.edu.co, preferiblemente, claro está, una vez que se cumpla con todos los requisitos anteriores y aquellos de composición que se presenta a continuación:

En ambas opciones se notificará la recepción del artículo al autor en un plazo máximo de diez días después del envío y se informará sobre el estado del mismo en un plazo máximo de dos meses.

La revista maneja una convocatoria abierta que recibe artículos permanentemente; es decir, en el momento en que haga el envío se da inicio al proceso de evaluación; el número y fecha de publicación dependerán del orden de llegada o entrada de los artículos a la revista y de la finalización del proceso de evaluación.

Para formalizar la recepción del artículo, el o los autores deberán enviar debidamente diligenciados los siguientes formatos:

Formato 1. Identificación de autor e investigación: documento donde se consigna los datos requeridos sobre los autores, tipología del manuscrito postulado y naturaleza de la investigación o el proceso para la configuración del artículo (debe diligenciarse por cada autor). Link: <https://drive.google.com/file/d/1iHuu8LViFAzrt8jvidO0diKNz7KXzqbh/view>

Formato 2. Declaración de condiciones: carta donde se manifiesta que el artículo es original e inédito; que, su vez, no ha sido enviado parcial o completamente, simultánea o sucesivamente a otras revistas o entidades editoras (debe diligenciarse por cada autor). Link: <https://drive.google.com/file/d/1eIrQGAwvynPDNBqLCELuNIJHKWqrIQK/view>

Formato 3. Licencia de uso parcial: documento donde se autoriza a la Universidad Mariana, concretamente a la Editorial UNIMAR, para ejercer sobre los manuscritos postulantes, atribuciones orientadas a difundir,

facilitar, promover y deconstruir el saber y conocimiento, producto de los procesos de investigación, revisión y reflexión que expresa la obra. Link: https://drive.google.com/file/d/1bMilnTAnwQcLqCgr62uk7RdoU6_qxyCP/view

Aspectos generales: los manuscritos postulantes deberán ser presentados en el programa Microsoft Word, a una columna, en hoja tamaño carta con márgenes normales -sup. 2,5/ inf. 2,5/ izdo. 3/ dcho. 3-, empleando como tipo de letra Times New Roman a 12 puntos, con un interlineado de 1,15, y una extensión mínima de 15 páginas y máxima de 30 incluyendo figuras (imágenes, gráficos, dibujos y fotografías) y tablas-.

Título: será claro, concreto y preciso; tendrá una nota a pie de página en donde se especifique las características del proceso investigativo, de revisión o de reflexión desarrollado para la concreción del aporte escritural. Ubique una nota a pie de página que clasifique el tipo de artículo y el título de la investigación de la que se deriva. Indique el nombre y fuente de financiamiento de la investigación o proyecto del cual deriva el artículo.

Ejemplo pie de página: este artículo es el resultado de la investigación titulada: *La competencia argumentativa oral en estudiantes de básica primaria*, desarrollada desde el 15 de enero de 2009 hasta el 31 de julio de 2011 en el corregimiento de Genoy, departamento de Nariño, Colombia.

Autor/es: debajo del título del manuscrito se debe ubicar el nombre del autor/es, seguido de los siguientes datos para cada caso: nivel académico - el título máximo alcanzado, con la respectiva institución otorgante-, filiación institucional -nombre completo de la institución donde labora-, datos de contacto -correo electrónico, personal e institucional, ciudad, departamento, provincia, país donde reside-, el código ORCID y el link del perfil de Google Scholar. Tener en cuenta que el primer autor será quien quedará registrado en las bases de datos de los diferentes servicios de indexación y resumen. Es indispensable indicar el autor que se encargará de recibir y enviar la correspondencia, o de lo contrario se asumirá que el primer autor se hará cargo de tal función.

Ejemplo: Luis Alberto Montenegro Mora¹

¹ Candidato a Doctor en Educación (Universidad de San Buenaventura). Director Centro de Investigaciones Universidad Mariana, Nariño, Colombia), integrante del grupo de investigación Forma; Correo electrónico: lmontenegro@umariana.edu.co

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1783-0495>

Link Google Scholar: <https://scholar.google.es/citations?user=xwTivN0AAAAJ&hl=es>

Contribución: se identifica el nivel de contribución escritural y aporte del artículo de cada uno de los autores, con la finalidad de establecer el orden de aparición.

Ejemplo:

Martha Camila Ordoñez: Investigadora principal. Procesamiento estadístico de datos, Escritura de Materiales y métodos y obtención de los resultados.

Bibiana del Carmen Montero: Redacción del manuscrito, elaboración de cuadros.

Laura Patricia Castaño: Redacción del manuscrito, consolidación de referencias.

Luisa María Chamorro Solís: Análisis e interpretación de resultados, Escritura de la introducción.

Mario Alfonso Araujo: Escritura de la discusión, revisión crítica del artículo, participación en el análisis.

Luis Mario Pantoja: Escritura de materiales y métodos y discusión.

Jorge Alfonso Guevara: Obtención de la base de datos y revisión crítica del artículo.

Todos los autores participaron en la elaboración del manuscrito, lo leyeron y aprobaron.

Resumen: incluirá los objetivos principales de la investigación, alcance, metodología empleada y, de igual manera, los resultados más destacados y las conclusiones más sobresalientes, por lo que este apartado será claro, coherente y sucinto, y no sobrepasará las 250 palabras.

Palabras clave: se admitirá un mínimo de cinco palabras clave y un máximo de diez, las cuales posibilitarán ubicar temáticamente el contenido del artículo que, además, deberán ser relevantes y ayudar a su indizado cruzado, ya que a través de ellas su trabajo será identificado con facilidad por los buscadores de las bases de datos, éstas van separadas por punto y coma.

Para el caso de los manuscritos resultado de investigación, estos estarán estructurados así:

Introducción: en donde se menciona el problema u objetivos del proceso investigativo, haciendo alusión a los posibles antecedentes bajo los cuales se fundamenta el trabajo investigativo; asimismo, se comenta el tipo de metodología empleada, una justificación de la elección de ésta, además de la inclusión pertinente y precisa del respaldo bibliográfico que fundamente teóricamente este primer acercamiento al contenido del manuscrito.

Metodología: en esta sección se menciona el diseño, las técnicas y los materiales empleados en la investigación para la obtención de los resultados; se recomienda desarrollar descriptivamente esta sección, mencionando todos los aspectos concebidos al momento de realizar el proceso; es decir, expresar claramente el tipo de diseño, y el tipo de muestreo que se utilizó. De igual forma, es conveniente mencionar las técnicas estadísticas y demás instrumentos empleados para la recolección de la información -esta sección deberá estar escrita con verbos en tiempo pasado.

Resultados: esta sección presenta los resultados obtenidos durante el proceso investigativo; es, concretamente, la contribución que se hace al nuevo conocimiento, en donde se evidencia la coherencia entre los objetivos planteados al inicio de la investigación, y la información obtenida a través de los instrumentos de recolección. Es aconsejable que se mencione todos los resultados importantes obtenidos, hasta aquellos que están en contraposición a la hipótesis que fundamentó la investigación.

Discusión: en esta sección van aquellas relaciones, interpretaciones, recomendaciones que los resultados obtenidos señalan, en paralelo con otras investigaciones, antecedentes y teorías referidas al tema abordado.

Conclusiones: son presentadas de manera clara, concreta y coherente con los temas desarrollados en el manuscrito, por lo que deberá haber argumentos precisos que justifican y validan cada conclusión.

Figuras, fotografías, ilustraciones, gráficos y tablas: para el caso de las figuras (gráficas, diagramas, mapas, dibujos, fotografías e ilustraciones), éstas deben estar ubicadas en el lugar respectivo dentro del manuscrito, numeradas y descritas con una leyenda en tamaño 11 en la parte superior izquierda, que comience con la palabra -Figura-, en donde se consigne brevemente el contenido del elemento allí dispuesto. Para el caso de las tablas, éstas deberán contener -preferiblemente- la información cuantitativa que menciona el manuscrito; estarán enumeradas y contarán con una leyenda descriptiva de tamaño 11 ubicada en la parte superior izquierda del elemento, la cual iniciará con la palabra -Tabla-. Para todas las figuras y tablas se señalará la fuente de donde son tomadas -se recomienda abstenerse de ubicar material que no cuente con el permiso escrito del autor-; en el caso de ser de autoría propia, es preciso señalarlo; cabe aclarar que toda figura y tabla contarán con las anteriores características para su aprobación.

Emplear las figuras y tablas únicamente cuando sean necesarias; no debe redundar la información que éstas expresan, con el contenido textual; serán autoexplicativas, sencillas y de fácil comprensión.

Cómo citar

A continuación, se da algunas indicaciones sobre la manera adecuada de citación que debe emplearse en el desarrollo de los manuscritos que son postulados a la Revista Criterios.

Si la cita directa tiene menos de 40 palabras, se presenta entre comillas y al final, entre paréntesis, se ubica los datos de la obra (Apellido, año, página).

Ejemplo:

Una situación de variación es "tanto un escenario en el que los elementos en escena cambian con el transcurso de tiempo" (Acosta, 2004, p. 112), como también aquellas circunstancias

donde la modificación de estado se presenta relacionada con la

Si la cita tiene más de 40 palabras, se omite las comillas, se sangra la cita (aproximadamente 2,54 cm) y se ubica, ya sea en la introducción de la cita o al finalizar ésta, los datos de la obra (Apellido, año, página).

Ejemplo:

Como el juicio tuvo lugar en ausencia del reo, el juez ordenó a un paquete de soldados reducir a prisión al señor Miño, pero él había emprendido viaje a Lima días atrás.

El segundo jurado, llegado el momento de la calificación del delito, dijo: el jurado de la calificación declara al señor doctor Domingo Miño culpable del quebrantamiento del artículo 759 del Código Penal en primer grado. Acogió el juez el anterior veredicto y condenó al doctor Miño. (Ortiz, 1975, p. 213)

Si la cita es parafraseo, se escribirá sin comillas y entre paréntesis los datos de la obra (Apellido, año). Se recomienda señalar el número de página o párrafo, sobre todo, en aquellos casos en los que se desea ubicar con exactitud el fragmento al que se hace alusión.

Ejemplo:

Brechas ideológicas que terminaron por agudizar la crisis postindependentista y afectaron al país (Orquist, 1978).

Brechas ideológicas que terminaron por agudizar la crisis postindependentista y afectaron al país (Orquist, 1978, p. 8).

Como lo enunció Orquist (1978, p. 8) al momento de establecer que aquellas brechas que agudizaron la crisis postindependentista, por su carácter ideológico afectaron al país.

Cuando se realice varias referencias a una misma fuente de manera consecutiva en un mismo párrafo, es adecuado ubicar el año de la obra citada la primera vez, posteriormente omitir este dato y solo escribir el apellido del autor.

Ejemplo:

Según Paulet (2010), un buen esquema es fundamental para el éxito del argumento. Paulet afirma que

Si una fuente es escrita por dos autores, se debe recordar escribir el apellido de los dos.

Ejemplo:

Halliday y Paulet (2001) han establecido algunos de los métodos más empleados en el desarrollo discursivo.

Si se cita una fuente que tiene entre tres y más autores, se escribe el apellido del primer autor, seguido de la expresión "et al." desde la primera citación.

Ejemplo: en un libro escrito por Fernández, Gómez, Valdivia y Ochoa, 2005, la citación bibliográfica desde la primera vez sería:

"La comprensión del mundo es una tarea de la mente y de los sentidos" (Fernández et al., 2005, p. 145).

Para la sección de Referencias Bibliográficas, se admite hasta un número de 20 autores. Cuando son más de 20, se incluye los primeros 19, se omite los siguientes con el uso de tres puntos seguidos hasta llegar al último autor.

Si el autor es una organización, corporación o similar, se escribe el nombre completo de ésta, a menos que sea muy largo, se empleará su abreviatura, la cual se identificará en la primera cita que se realice entre corchetes, y se empleará en las siguientes.

Ejemplo:

"La investigación debe proyectarse desde las publicaciones, posibilitando el diálogo académico" (Universidad Mariana [UNIMAR], 2009, p. 77). **-Primera vez-**

"Toda iniciativa de mejoramiento de las prácticas investigativas, deberá ser, en beneficio de la comunidad" (UNIMAR, 2009, p. 80). **-Segunda vez-**

Si el documento no tiene autor, se cita las primeras palabras del título y después puntos suspensivos; cuando se trate del título de capítulo, se incluirá comillas; si es un libro, se lo escribirá en cursiva.

Ejemplo:

"La crisis de los países de la región es causada por la inestabilidad de sus economías, por lo que hay que adoptar las medidas necesarias para contrarrestar esta situación" ("Plan de Gobierno para ", 2009, 18 de feb.).

En la sección de Referencias Bibliográficas no se incluye las comunicaciones personales, pero pueden ser citadas en el texto, escribiendo

las iniciales del nombre del autor, apellido del autor y fecha.

Ejemplo:

L. Montenegro (comunicación personal, 12 de sep., 2013) afirmó que

Cuando se realice una cita de cita, se debe mencionar el nombre de la fuente original, posteriormente, se escribe el trabajo que cita la fuente original, precedido de la frase "como se cita en".

Ejemplo:

En el libro La Esperanza Perdida de Fernández Quesada (como se cita en Mora, 2009).

En la redacción de las Referencias Bibliográficas se cita la fuente que contiene el documento original.

Si una fuente en internet no tiene paginación, se debe contabilizar los párrafos para citar de manera precisa; si no están numerados, es preciso nombrar el párrafo o sección.

Ejemplo:

Morales y Bernádez (2012) concuerdan que "todo acto humano es una entrega constante de ideas, en donde unos aportan más significativamente que otros"(párr. 8).

Si la fuente no tiene fecha de publicación, se debe escribir en el lugar correspondiente: s.f.

Ejemplo:

Castimáez y Vergara (s.f.) suponen que "las construcciones metodológicas empleadas en el proceso pedagógico se orientan a la formación del individuo multidimensionalmente" (p. 9).

Guía para elaborar referencias

Ésta es la última sección del manuscrito; aquí deberán figurar todas las referencias citadas en el artículo; su orden se establecerá de manera alfabética y siguiendo las disposiciones del Manual de Publicaciones de la American Psychological Association APA 7.ª edición.

A continuación, se presenta los tipos de fuentes

más empleados al momento de estructurar un manuscrito científico, como también, el formato y ejemplo correspondiente para cada caso.

Nota: se recomienda incluir el DOI de aquellos artículos, libros o capítulos de libros que se encuentren disponibles en línea.

Tipo de fuente	Formato y ejemplo
Libro impreso individual	Primer apellido, Inicial del nombre. (Fecha de trabajo). <i>Título</i> . Editorial. Mora, J. (2013). <i>Los dilemas de la investigación</i> . UNIMAR.
Libro impreso colaboración	Primer apellido, Inicial del nombre.; Primer apellido, Inicial del nombre. y Primer apellido, Inicial del nombre. (Fecha de trabajo). <i>Título</i> . Editorial. Mora, J., Martínez, G. y Fernández, A. (2012). <i>Pensamiento creativo</i> . ECOE Ediciones.
Capítulo de libro impreso	Primer apellido, Inicial del nombre. (Fecha de trabajo). Título del capítulo. En Inicial del nombre, Apellido del editor (Ed.), <i>Título del libro</i> (pp. Inicial – final). Editorial. Mora, J. (2011). Pensamiento complejo. En L. Castrillón (Ed.), <i>La máquina humana</i> (pp. 115-152). Ariel.
Revista Impresa	Primer apellido, Inicial del nombre. (Fecha de trabajo). Título del artículo. <i>Título de la revista, volumen</i> (número), pp. Inicial – final. Mora, J. (2011). Teoría y ciencia. <i>Revista Colombiana de Investigación</i> , 11(4), 98-115.
Revista electrónica	Primer apellido, Inicial del nombre. (Fecha de trabajo). Título del artículo. <i>Título de la revista, volumen</i> (número), pp. Inicial – final. DOI: Mora, J. (2011). Teoría y ciencia. <i>Revista Colombiana de Investigación</i> , 11(4), 98-115. DOI: 10.1007/978-3-642-1757
Documento web	Primer apellido, Inicial del nombre. (Fecha de trabajo). Título. Dirección web. Mora, J. (2010). Reacciones y emociones en los juegos. http://www.reacciones-emocionales.com
Tesis	Primer apellido, Inicial del nombre. (Fecha de trabajo). <i>Título</i> (Tesis de nivel). Institución, país. Localización. Morán, A. (2011). <i>Competencia argumentativa oral</i> (Tesis inédita de la Maestría en Lingüística Aplicada). Universidad del Valle, Colombia. http://recursosbiblioteca.uvalle.co/tesisdigitales/pdf.html

Proceso de evaluación editorial y pares

La revista, con previa autorización del autor/es, realizará los ajustes pertinentes a los manuscritos, con el propósito de dar mayor precisión, claridad, coherencia a la propuesta escritural postulante, por lo que se solicita a todos aquellos interesados en enviar sus aportes, escribir con toda la rigurosidad

a la que haya lugar, empleando debidamente las reglas ortográficas y gramaticales de la escritura científica, estructurando el manuscrito en general, a través de párrafos claros, coherentes y objetivos. Se sugiere evitar redundancias, uso reiterativo de expresiones, conceptos, términos -entre otros-, y de manera similar, evitar el uso innecesario de siglas.

La revista, al ser arbitrada, realiza procesos rigurosos de evaluación y validación de los manuscritos postulantes, por lo que el tiempo estimado para el desarrollo óptimo de estos procesos y procedimientos comprende entre dos y cinco meses, claro está, dependiendo de la cantidad y calidad de los manuscritos postulados.

En primera instancia, el Comité Editorial de la revista decide sobre la aceptación o rechazo de los manuscritos postulados, partiendo del cumplimiento de las políticas, criterios, disposiciones y condiciones que la publicación ha establecido para la aceptación inicial de los aportes escriturales -proceso de evaluación del manuscrito por parte del Comité Editorial y resultados del sometimiento al software antiplagio implementado por la Editorial UNIMAR-. Tanto las disposiciones afirmativas como negativas serán comunicadas a los autores, quienes conocerán las razones por las que el manuscrito fue aceptado o rechazado.

En segunda instancia, el editor de la revista, junto con el Comité Editorial, selecciona aquellos manuscritos que cumplen con las calidades exigidas por la publicación, clasificándolos posteriormente según su área y temática abordadas, con el propósito de asignar a dos pares evaluadores, en coherencia con el sistema de evaluación adoptado por la revista el cual es, el de doble ciego, quienes a través del formato de evaluación dispuesto para dicho procedimiento, realizarán las observaciones y sugerencias a las que haya lugar, expresando si efectivamente puede publicarse, o si necesita mejorar ciertos elementos para su posible publicación o, por el contrario, no es aceptado para su publicación en la revista. El Comité Editorial recibe los conceptos de los pares evaluadores y toma las disposiciones con respecto a la publicación definitiva del artículo.

El editor envía a cada par evaluador la Guía para los pares evaluadores de la revista y el formato de evaluación correspondiente al manuscrito presentado (artículo de investigación, revisión o reflexión). Para el desarrollo oportuno del proceso de evaluación, se le asigna a cada par evaluador un plazo entre dos y tres semanas para preparar y realizar el envío del concepto; cabe mencionar que en el formato

de evaluación se les solicita a los pares indicar si el manuscrito cumple con las condiciones y criterios tanto de forma como de contenido que exige la revista; además, elaborará un concepto general sobre el manuscrito, en donde incluya sugerencias, observaciones y aportes; posteriormente, podrá recomendar la publicación del manuscrito, ya sea sin ninguna modificación, con algunas modificaciones, con modificaciones profundas, o de ninguna manera.

Por lo anterior, en el formato de evaluación dispuesto por la revista, se pregunta a los pares si están dispuestos a evaluar nuevamente el manuscrito si son realizados los ajustes y observaciones que se les ha comentado a los autores, para dar continuidad al proceso, hasta que el manuscrito sea un artículo con todas las condiciones de calidad para ser publicado.

Una vez el editor recibe los conceptos de los dos pares evaluadores, elabora un informe detallado del proceso de evaluación para enviar a los autores; dicho informe compila las observaciones y sugerencias de los pares, claro está, suprimiendo toda información que pueda develar e identificar a los evaluadores del manuscrito. Una vez los autores cuentan con el informe evaluativo de su manuscrito postulado, ellos decidirán si presentan nuevamente su manuscrito con las modificaciones y ajustes a los que los pares se han referido, remitiendo una nueva versión de su escrito, o por el contrario, lo retiran definitivamente del proceso; si los autores deciden enviar nuevamente la versión mejorada del texto, el editor asigna una fecha justa -de acuerdo a las modificaciones, correcciones y ajustes- para la entrega de esta segunda versión del manuscrito. En el caso de que los autores decidan no continuar con el proceso de publicación del manuscrito, éste será retirado de la base de datos de la revista.

Para el caso de los manuscritos rechazados completamente por los pares evaluadores, se informará a los autores que su manuscrito será retirado del proceso y de las bases de datos de la revista; adicionalmente, se les enviará el informe de evaluación con los conceptos que los pares determinaron para la toma de esta decisión.

Una vez que los autores hayan enviado la segunda versión del manuscrito, mejorada y atendiendo todas las observaciones, ajustes y demás sugerencias realizadas por los pares evaluadores, el editor remite esta segunda versión del manuscrito a los pares evaluadores, con el propósito de comprobar si los cambios

y ajustes sugeridos fueron realizados por los autores. Por lo anterior, a cada par evaluador se le solicita evaluar esta segunda versión del manuscrito, y manifestar al editor si está en óptimas condiciones para ser publicado sin ninguna otra modificación o si, por el contrario, se tendrá que ajustar nuevamente el escrito, siempre y cuando se desee su publicación.

Para la preparación final del manuscrito, el editor recibe los conceptos de los pares evaluadores, en el caso en el que los dos pares consideren que el escrito puede ser publicado, el editor envía dichos conceptos junto con la versión final del manuscrito al Comité Editorial, con el propósito de verificar la rigurosidad y calidad del proceso y, asimismo, tomar una determinación con relación a la aceptación o rechazo del manuscrito para su publicación. Cabe mencionar que, en el caso de que los conceptos de los dos pares evaluadores con respecto al manuscrito sean contradictorios y polémicos, se designará un tercer par evaluador que emitirá un concepto que permita solucionar dicho impase; por otra parte, en el caso de que alguno de los pares evaluadores considere que todavía el manuscrito no está listo para su publicación, el editor enviará las nuevas observaciones y recomendaciones del manuscrito a los autores, hasta que el escrito esté listo.

Es posible que los autores respondan a los comentarios y observaciones realizadas por los pares evaluadores, con el propósito de dar explicación y justificar que algunos ajustes sugeridos no serán tenidos en cuenta, por lo que se establece un diálogo ciego entre autores y pares evaluadores, para debatir sobre la pertinencia y relevancia de las observaciones y ajustes sugeridos, claro está, mediado por el Comité Editorial de la revista.

Además de lo anterior, cabe resaltar que se remitirá a los autores las pruebas galeras de los artículos, previamente a la impresión de la revista, en donde se revisará la disposición del artículo en la publicación. Es necesario aclarar que en esta etapa no se aceptará nuevos párrafos, frases o secciones para agregar, ya que el proceso solo se limitará a las correcciones de posibles erratas de digitación, que contribuyan al perfeccionamiento de la versión final de la revista.

La revista está en constante contacto con los autores, puesto que cuenta con el sistema de Open Journal Systems (OJS) <http://ojseditorialumariana.com/index.php/criterios> en donde pueden estar enterados del estado de su manuscrito, y que posibilita una

gestión efectiva y eficiente de los procesos y procedimientos editoriales. Además, si así lo desean, pueden solicitar información a través del correo electrónico: editorialunimar@umariana.edu.co

Convocatorias de escritura

En cualquier momento del año los autores pueden enviar sus manuscritos para su posible publicación en la revista.

Contraprestaciones

Aquellos autores que publiquen su artículo en la revista, recibirán un ejemplar impreso de la misma y acceso a la versión electrónica. En el caso de los pares evaluadores, además de recibir un ejemplar de la revista electrónica, también tendrán un certificado de su participación como evaluadores.

Información adicional

La revista se gestiona a través de OJS <http://editorial.umariana.edu.co/revistas/index.php/Criterios> en donde se ubica toda la información concerniente a la misma (se publica tanto en su versión impresa como digital). Es esencial señalar que, justamente, en las direcciones citadas anteriormente, se puede descargar la "Guía para autores", el "Formato de identificación de autor e investigación", la "Declaración de condiciones" y la "Licencia de uso parcial", documentos y formatos fundamentales en el proceso de postulación del manuscrito a evaluación.

Guide for authors Criterios Magazine

Criterios Magazine is an open access scientific journal, which covers all areas of knowledge, since its multidisciplinary nature has estimated so. It is edited by the UNIMAR Editorial of the Mariana University, Nariño, Colombia, and is aimed at researchers, academics, authors and readers, both national and international. Its periodicity is biannual. Its purpose is the publication and dissemination of articles in Spanish, English and Portuguese, mainly in the following types: a) research; b) reflection; c) review; and d) short articles. The costs of the editorial processes and procedures are borne by the publishing entity.

Types of articles published in the magazine

Criterios magazine focuses its essential function on the publication of original and unpublished articles, result of the research.

Article result of research: document that presents the original and unpublished production, of scientific, technological or academic content and, in a detailed way, the original results of research processes. Its structure is preferred as follows: Introduction, Methodology, Results, Discussion, Conclusions and References.

Reflection article: manuscript that presents research results from an analytical, interpretative or critical perspective of the author, on a specific topic, using original sources.

Review article: manuscript result of a research that analyzes, systematizes and integrates the results of published research on a field of study, in order to account for progress and development trends. It is characterized by presenting a careful bibliographic review of at least 50 references of primary sources.

Short article: brief documents that present original preliminary or partial results of an investigation, which usually require a swift dissemination.

Case reports: documents that present the results of a study on a particular situation, in order to publicize the technical and methodological experiences considered in a specific case; it includes a systematic review of the literature on analogous cases.

Subject review article: documents results of the critical review of the literature on a particular topic.

Letters to the editor: critical, analytical or interpretative positions on the documents published in the journal, which, in the opinion of the Editorial Committee, constitute an important contribution to the discussion of the topic by the scientific community of reference.

Editorial: document written by the editor, any member of the Editorial Committee, or by a person invited by the editor. The editorial may be related to current problems or new findings in the field of action of the journal.

Conditions for submitting the manuscript

For applying of manuscripts to the journal, it is necessary to prepare the document according to the type of articles required by the journal, so that those applications that do not meet the conditions stated above will not be considered for publication.

The opinions and affirmations present in the articles are the exclusive responsibility of the authors, understanding that sending the manuscript to this journal commits them not to postulate it partially or completely, simultaneously or successively to other journals or publishing entities.

Likewise, the authors must declare that the contents developed in the manuscript are their own, and that the information taken from other authors and published works, articles and documents is correctly cited and verifiable in the text section of bibliographic references.

All the manuscripts that are postulated for publication in the magazine should follow the guidelines specified in this guide, which, for the most part, have been adapted from the Publications Manual of the American

Psychological Association APA 7th edition. In addition, the title, abstract and key words must be presented in Spanish, English and Portuguese.

The manuscripts to be nominated must be sent through the Open Journal Systems (OJS) of the journal page <http://editorial.umariana.edu.co/revistas/index.php/criterios/index>, prior user registration -author- on this platform, or via email: editorialunimar@umariana.edu.co or, preferably of course, once all the above requirements and those of composition presented below are met:

In both options, the author will be notified of the receipt of the article within a maximum period of ten days after submission and the status of the article will be reported within a maximum period of two months.

The magazine handles an open call that receives articles permanently; in other words, the evaluation process begins at the same time the author submits the document; the number and date of publication will depend on the order of arrival or entry of the articles to the journal and on the completion of the evaluation process.

To formalize the receipt of the article, the author or authors must send the following formats duly completed:

Format 1. Author and research identification: document where the required data on the authors, type of manuscript submitted and nature of the research or the process for the configuration of the article is entered (must be filled out by each author). Link: <https://drive.google.com/file/d/1iHuu8LViFAzrt8jvidO0diKNz7KXzdbh/view>

Format 2. Declaration of conditions: letter stating that the article is original and unpublished and that it has not been sent partially or completely, simultaneously or successively, to other journals or publishing entities (must be filled out by each author). Link: <https://drive.google.com/file/d/1eIrQG AwvvyvPDBqLCELuNIJHKWqrIQK/view>

Format 3. Partial use license: document that authorizes the Mariana University, specifically the Editorial UNIMAR, to exercise, over the applicant manuscripts, attributions aimed at disseminating, facilitating, promoting and deconstructing knowledge, product of the processes of research, review and reflection

expressed by the work. Link: https://drive.google.com/file/d/1bMilnTANwQcLqCgr62uk7RdoU6_qxyCP/view

General aspects: the applicant manuscripts must be presented in Microsoft Word, in one column, on letter-size sheet with normal margins -upper: 2.5 / bottom: 2.5 / left: 3 / right 3-, using as type of font Times New Roman to 12 points, with a line spacing of 1.15 and a minimum extension of 15 pages and a maximum of 30 - including figures (images, graphs, drawings and photographs) and tables-.

Title: it will be clear, concrete and precise; it will have a footnote in which it specifies the characteristics of the investigative, revision or reflection process developed for the concretion of the scriptural contribution. Locate a footnote that classifies the type of article and the title of the research from which it is derived. Indicate the name and source of funding of the research or project from which the article is derived.

Footer example: this article is the result of the research entitled: Oral argumentative competence in elementary school students, developed from January 15, 2009 to July 31, 2011 in Genoy, township of Nariño department, Colombia.

Author / s: under the title of the manuscript the name of the author / s should be located, followed by the following data for each case: academic level - the maximum title reached, with the respective granting institution-, institutional affiliation - full name of the institution where you work-, contact information -mail, personal and institutional, city, department, province, country where you reside-, the ORCID code and the Google Scholar profile link. Keep in mind that the first author will be the one who will be registered in the databases of the different indexing and summary services. It is essential to indicate the author who will be in charge of receiving and sending the correspondence, or else it will be assumed that the first author will take charge of such a function.

Example: Luis Alberto Montenegro Mora¹

¹ PhD Candidate of Education (University of San Buenaventura). Director of the Mariana University Research Center, Nariño, Colombia), member of the Forma research group; Email: lmontenegro@umariana.edu.co

ORCID Code: <https://orcid.org/0000-0002-1783-0495>

Contribution: the level of contribution of the writing and the impact in the article of each of the authors is identified, in order to establish the order of appearance.

Example:

Martha Camila Ordoñez: Principal investigator. Statistical processing of data, writing of materials and methods and obtaining results.

Bibiana del Carmen Montero: Writing of the manuscript, making pictures.

Laura Patricia Castaño: Writing of the manuscript, consolidation of references.

Luisa María Chamorro Solís: Analysis and interpretation of results, writing of the introduction.

Mario Alfonso Araujo: Writing of the discussion, critical review of the article, participation in the analysis.

Luis Mario Pantoja: Writing of materials and methods and discussion.

Jorge Alfonso Guevara: Obtaining the database and critical review of the article.

All authors participated in the preparation of the manuscript, read it and approved it.

Abstract: it will include the main objectives of the research, scope, methodology used, the most outstanding results and conclusions; consequently, this section will be clear, coherent and succinct, and will not exceed 250 words.

Key words: a minimum of five key words and a maximum of ten will be admitted, which will make it possible to thematically locate the content of the article that, in addition, must be relevant and help its cross-indexing, since through them the work will be identified easily by the search engines of the databases; these are separated by semicolons.

For the case of manuscripts resulting from research, these will be structured as follows:

Introduction: where the problem or objectives of the investigative process is mentioned, making reference to the possible antecedents under which the investigative work is based;

likewise, the type of methodology used is discussed, a justification of the choice of this, in addition to the pertinent and precise inclusion of the bibliographic support that theoretically bases this first approach to the content of the manuscript.

Methodology: this section mentions the design, techniques and materials used in the research to obtain the results; it is recommended to develop this section descriptively, mentioning all the aspects conceived at the time of carrying out the process; that is, clearly express the type of design, and the type of sampling that was used. Likewise, it is convenient to mention the statistical techniques and other instruments used for the collection of information -this section should be written with verbs in the past tense-.

Results: this section presents the results obtained during the investigative process; it is, concretely, the contribution made to new knowledge, where it is evidenced the coherence between the objectives set out at the beginning of the investigation, and the information obtained through the collection instruments. It is advisable to mention all the important results obtained, even those that are in opposition to the hypothesis that supported the investigation.

Discussion: in this section are those relationships, interpretations, recommendations that the results obtained indicate, in parallel with other investigations, background and theories related to the topic addressed.

Conclusions: they are presented clearly, concretely and coherently with the topics developed in the manuscript, so there must be precise arguments that justify and validate each one.

Figures, photographs, illustrations, graphs and tables: for the case of the figures (graphs, diagrams, maps, drawings, photographs and illustrations), these must be located in the respective place within the manuscript, numbered and described with a legend in size 11 in the upper left, beginning with the word 'Figure', where the content of the element provided in that place is briefly consigned. For the case of the tables, they must contain -preferably- the quantitative

information mentioned in the manuscript; they will be numbered and will have a descriptive legend of size 11 located in the upper left part of the element, which will start with the word 'Table'. For all the figures and tables, the source of where they are taken will be indicated - it is recommended to refrain from locating material that does not have the written permission of the author-; in the case of own authorship, it must be pointed out; it should be clarified that every figure and table will have the above characteristics for their approval.

Use figures and tables only when necessary; it must not result in the information that they express, with the textual content; they will be self-explanatory, simple and easy to understand.

How to cite

Below are some indications on the proper way of citation that should be used in the development of the manuscripts that are postulated to Criterios Magazine.

- If the direct appointment has less than 40 words, it is presented in quotation marks and at the end, in parentheses, the data of the work is located (Surname, year, page).

Example:

A situation of variation is "both a scenario in which the elements on the scene change over time" (Acosta, 2004, p. 122), as well as those circumstances where the change in status is related to the...

- If the quote has more than 40 words, the quotation marks are omitted, a bleeding of approximately 2.54 cm is made, and the data of the work is located, either at the introduction of the appointment or at the end of the same. (Surname, year, page).

Example:

The second jury, at the time of the classification of the crime, said: the jury of the qualification declares Mr. Domingo Miño guilty of the breach of article 759 of the Penal Code in the first degree. The judge accepted the previous verdict and condemned Dr. Miño. (Ortiz, 1975, p. 213).

- If the quote is paraphrased, the data of the work (Surname, year) will be written without quotation marks and in parentheses. It is recommended to indicate the page number or paragraph, especially in those cases in which you want to locate exactly the fragment that is alluded to.

Example:

Ideological gaps that ended up sharpening the post-independence crisis and affected the country (Orquist, 1978).

Ideological gaps that ended up sharpening the post-independence crisis and affected the country (Orquist, 1978, p. 8).

As stated by Orquist (1978, p. 8) at the time of establishing that those gaps that worsened the post-independence crisis, because of their ideological character affected the country.

- When several references to the same source are made consecutively in the same paragraph, it is appropriate to locate the year of the work cited the first time, but this should be omitted later, and only the last name of the author should be written.

Example:

According to Paulet (2010), a good scheme is fundamental to the success of the argument. Paulet says that...

- If a source is written by two authors, remember to write the last name of the two.

Example:

Halliday and Paulet (2001) have established some of the most commonly used methods in discourse development.

- If a source that has between three and more authors is cited, write the last name of the first author, followed by the expression "et al." from the first citation.

Example: in a book written by Fernández, Gómez, Valdivia and Ochoa, 2005, the bibliographic citation from the first time would be:

“The understanding of the world is a task of the mind and the senses”(Fernández et al., 2005, p. 145).

For the Bibliographic References section, up to 20 authors are admitted. When they are more than 20, the first 19 are included, the following ones are omitted with the use of three consecutive periods until reaching the last author.

- If the author is an organization, corporation or similar, the full name of the author is written; unless it is very long, its abbreviation will be used, which will be identified in the first quotation made in square brackets, and will be used in the following.

Example:

“The research must be projected from the publications, making possible the academic dialogue” (Universidad Mariana [UNIMAR], 2009, p. 77). -First time-

“Any initiative to improve research practices should be for the benefit of the community” (UNIMAR, 2009, p.80). -Second time-

- If the document does not have an author, the first words of the title are cited and then ellipses; in the case of the chapter title, quotation marks will be included; if it is a book, it will be written in italics.

Example:

“The crisis in the countries of the region is caused by the instability of their economies, so we must adopt the necessary measures to counteract this situation” (“Government Plan for...”, 2009, Feb. 18).

- In the Bibliographic References section personal communications are not included, but they can be cited in the text, by writing the initials of the author’s name, author’s last name and date.

Example:

L. Montenegro (personal communication, September 12, 2013) stated that...

- When an appointment is made, the name of the original source must be mentioned, then the work that quotes the original source is written, preceded by the phrase “as quoted in”.

Example:

In the book *La Esperanza Perdida* by Fernández Quesada (as quoted in Mora, 2009).

- In the writing of the Bibliographic References the source that contains the original document is cited.
- If a source on the internet does not have pagination, the paragraphs must be counted to quote accurately; if they are not numbered, it is necessary to name the paragraph or section.

Example:

Morales and Bernádez (2012) agree that “every human act is a constant delivery of ideas, where some contribute more significantly than others” (paragraph 8).

- If the source does not have a publication date, it should be written in the corresponding place: n.d.

Example:

Castimáez and Vergara (n.d.) assume that “the methodological constructions used in the pedagogical process are oriented to the formation of the individual multidimensionally” (p. 9).

Guide for making references

This is the last section of the manuscript; all the references cited in the article must appear here; its order will be established alphabetically and following the provisions of the Publications Manual of the American Psychological Association APA 7th edition.

Next, we present the most used types of sources when structuring a scientific manuscript, as well as the corresponding format and example for each case.

Note: it is recommended to include the DOI of those articles, books or book chapters that are available online.

Font type	Format and example
Individual	Last name, name's initial. (Date of work). <i>Title</i> . Publisher House.
Printed book	Mora, J. (2013). <i>Dilemmas of research</i> . UNIMAR Publisher House.
Printed book in cooperation	Last name, name's initial; Last name, name's initial & Last name, name's initial. (Date of work). <i>Title</i> . Publisher House. Mora, J.; Martínez, G. & Fernández, A. (2012). <i>Creative thinking</i> . ECOE Ediciones.
Chapter of printed book	First surname, Initial of the name. (Date of work). Chapter title. In: Initial of the name, Editor's last name (Ed.). Book title (pp. Initial - final). Editorial. Mora, J. (2011). Complex thought. In: L. Castrillón (Ed.), <i>The human machine</i> (pp. 115-152). Ariel.
Printed magazine	Last name, name's initial. (Date of work). Title of the chapter. <i>Title of the magazine, volume</i> (number), pp. Initial - final. Mora, J. (2011). Theory and science. <i>Revista Colombiana de Investigación</i> , 11(4), 98-115.
Electronic magazine	First surname, Initial of the name. (Date of work). Article title. <i>Journal title</i> , volume (number), pp. initial - final. DOI Mora, J. (2011). Teoría y ciencia. <i>Revista Colombiana de Investigación</i> , 11(4), 98-115. DOI 10.1007/978-3-642-1757
Web document	Last name, name's initial. (Date of work). Title. Web address Mora, J. (2010). Games Reactions and emotions. http://www.reacciones-emocionales/.com
Thesis	Last name, name's initial. (Date of work). <i>Title</i> . (Doctoral or Master Thesis). Institution. Location. Morán, A. (2011). Oral Argumentative Competence. (Master Dissertation). Universidad del Valle. http://recursosbiblioteca.uvalle.co/tesisdigitales/pdf.html

Editorial evaluation process and peers

The magazine, with previous permission of the author / s, will make appropriate adjustments to the manuscripts, in order to give greater precision, clarity, consistency, so it asks those interested to send their contributions, write with the entire required rigor, using the proper spelling and grammar rules of scientific writing, structuring the manuscript in general, through clear, consistent and objective paragraphs. It is suggested to avoid redundancies, repetitive use of words, concepts, terms "among others", "similarly", and the unnecessary use of acronyms.

The magazine, for being arbitrated, makes a rigorous evaluation and validation processes, therefore the estimated time for the optimal development can take between two and five months depending on the quantity and quality of writings.

In the first instance, the Editorial Committee of the journal decides on the acceptance or rejection of the postulated manuscripts, based on compliance with the policies, criteria, provisions, and conditions that the publication has established for the initial acceptance of the scriptural contributions -process of evaluation of the manuscript by the Editorial Committee and results of the submission to anti-plagiarism software implemented by UNIMAR Publishing House. Both the affirmative and negative provisions will be communicated to the authors, who will know the reasons why the manuscript was accepted or rejected.

In second instance, the editor of the journal, together with the Editorial Committee, selects those manuscripts that meet the qualifications required by the publication, classifying them later according to their area and subject matter, with the purpose of assigning two peer reviewers, in coherence with the evaluation system adopted by the magazine which is, the double blind, who through the evaluation format prepared for this procedure, will make the observations and suggestions that may arise, expressing whether it can actually be published, or if it needs to improve certain elements for possible publication, or on the contrary, it is not accepted for publication in the magazine. The Editorial Committee receives the concepts of peer reviewers and makes provisions regarding the definitive publication of the article.

The editor sends to each evaluating pair the Guide for the peer reviewers of the magazine, and the evaluation format corresponding to the submitted manuscript (research article, review or reflection). For the timely development of the evaluation process, each evaluating pair has a period of two to three weeks to prepare and submit the concept. It is worth mentioning that in the evaluation format, the peers are asked to indicate if the manuscript meets the conditions and criteria both in terms of form and content required by the journal; in addition, they will elaborate a general concept on the manuscript, where they include suggestions, observations and contributions; subsequently, they may recommend the publication of the manuscript, either without any modification, with some modifications, with profound modifications, or in any way.

Therefore, in the evaluation form prepared by the magazine, the peer reviewers are asked if they are willing to re-evaluate the manuscript if adjustments and observations have done by authors, to continue the process until the manuscript is an article with all the quality requirements for publication.

Once the editor receives the concepts of the two peer reviewers, prepares a detailed report of the assessment process to send to the authors, the same that compiles the comments and suggestions from peers, by suppressing of course any information that may reveal and identify the evaluators. When the authors have the evaluation report of their manuscript, they may choose to present it again with the modifications and adjustments referred, by sending a new version, or otherwise, by withdraw it from the process; if they decide to send the improved version of the text again, the editor assigns a fair date, according to the changes, corrections and adjustments for the delivery of this second version. In the event that the authors choose not to continue the process of publication, the manuscript will be removed from the database of the magazine.

In the case of manuscripts completely rejected by peer reviewers, authors will be informed about it; additionally, they will receive the evaluation report with the concepts that pairs took into account for making this decision.

When the authors have sent the second version of the manuscript, improved and taking into account all the observations, adjustments and

other suggestions made by the peer reviewers, the editor sends this second version of the manuscript to the peer reviewers, in order to check if the authors made the suggested changes and adjustments. Therefore, each evaluating pair is asked to evaluate this second version of the manuscript, and tell the editor if it is in the best conditions to be published without any other modification, or if, on the contrary, the writing will have to be adjusted again, as long as its publication is desired.

For the final preparation of the manuscript, the editor receives the concepts of the peer reviewers. If the peers consider that the writing can be published, the editor sends these concepts together with the final version of the manuscript to the Editorial Committee, with the purpose of verifying the rigor and quality of the process and, likewise, to make a determination regarding the acceptance or rejection of the manuscript for publication. It is worth mentioning that, in case that the concepts of the two evaluating peers with respect to the manuscript are contradictory and controversial, a third evaluating pair will be appointed that issues a concept that allows to resolve said impasse. On the other hand, if one of the peer reviewers considers that the manuscript is not yet ready for publication, the editor will send the new observations and recommendations of the manuscript to the authors, until the writing is ready.

It is possible that the authors respond to the comments and observations made by the peer reviewers, with the purpose of explaining and justifying that some suggested adjustments will not be taken into account, so a blind dialogue is established between authors and peer reviewers, to discuss the relevance and significance of the observations and suggested adjustments, of course, mediated by the Editorial Committee of the journal.

In addition to the above, it should be noted that the galley proofs of the articles will be sent to the authors, prior to the printing of the journal, where the disposition of the article in the publication will be reviewed. It is necessary to clarify that at this stage new paragraphs, phrases or sections to be added will not be accepted, since the process will only be limited to the corrections of possible typing errors, which contribute to the improvement of the final version of the magazine.

The journal is in constant contact with the authors, since it has the Open Journal Systems (OJS) <http://ojseditorialumariana.com/index.php/criterios> where they can be aware of the status of their manuscript, and that enables effective and efficient management of editorial processes and procedures. In addition, if they wish, they can request information through the email: editorialunimar@umariana.edu.co

Writing calls

At any time of the year authors can submit their manuscripts for possible publication in the journal.

Compensations

Those authors who publish their article in the magazine, will receive a printed copy of it and access to the electronic version. In the case of peer reviewers, in addition to receiving a copy of the electronic journal, they will also have a certificate of their participation as evaluators.

Additional Information

The magazine is managed through OJS <http://editorial.umariana.edu.co/revistas/index.php/Criterios> where all the information concerning the journal is located (it is published in both its printed and digital versions). It is essential to point out that just in the addresses mentioned above, it is possible to download the "Guide for authors", the "Author identification and research format", the "Declaration of conditions", and the "Partial use license", documents and fundamental formats in the process of submitting the manuscript to evaluation.

Guia para autores

Revista Criterios

A Revista Criterios é uma revista científica de acesso aberto, que abrange todas as áreas do conhecimento, dada a sua natureza multidisciplinar. É editado pelo Editorial UNIMAR da Universidade de Mariana, Nariño, Colômbia, e dirige-se a pesquisadores, acadêmicos, autores e leitores, nacionais e internacionais. Sua periodicidade é semestral. Tem por objetivo a publicação e divulgação de artigos em espanhol, inglês e português, principalmente nos seguintes tipos: a) pesquisa; b) reflexão; c) revisão; ed) artigos curtos. Os custos dos processos e procedimentos editoriais são suportados pela entidade editora.

Tipos de artigos publicados na revista

A revista Criterios concentra sua função essencial na publicação de artigos originais e inéditos, resultado da pesquisa.

Artigo resultado de pesquisa: documento que apresenta a produção original e inédita, de conteúdo científico, tecnológico ou acadêmico e, de forma detalhada, os resultados originais de processos de pesquisa. Sua estrutura é preferida da seguinte forma: Introdução, Metodologia, Resultados, Discussão, Conclusões e Referências.

Artigo de reflexão: manuscrito que apresenta resultados de pesquisa a partir de uma perspectiva analítica, interpretativa ou crítica do autor, sobre um tema específico, utilizando fontes originais.

Artigo de revisão: resultado manuscrito de uma pesquisa que analisa, sistematiza e integra os resultados de pesquisas publicadas em um campo de estudo, a fim de dar conta do progresso e tendências de desenvolvimento. Caracteriza-se por apresentar cuidadosa

revisão bibliográfica de pelo menos 50 referências de fontes primárias.

Artigo curto: documentos breves que apresentam resultados originais preliminares ou parciais de uma investigação, que geralmente requerem uma divulgação rápida.

Relatos de casos: documentos que apresentam os resultados de um estudo sobre uma determinada situação, de forma a divulgar as experiências técnicas e metodológicas consideradas num caso específico; inclui uma revisão sistemática da literatura sobre casos análogos.

Artigo de revisão de assunto: documenta resultados de revisão crítica da literatura sobre um determinado tema.

Cartas ao editor: posições críticas, analíticas ou interpretativas sobre os documentos publicados na revista, que, na opinião do Comitê Editorial, constituem uma importante contribuição para a discussão do tema pela comunidade científica de referência.

Editorial: documento escrito pelo editor, qualquer membro do Comitê Editorial ou por pessoa convidada pelo editor. O editorial pode estar relacionado com problemas atuais ou novas descobertas no campo de ação da revista.

Condições para submeter o manuscrito

Para candidatura de manuscritos à revista, é necessário preparar o documento de acordo com o tipo de artigos exigidos pela revista, de forma que as candidaturas que não atenderem às condições acima indicadas não sejam consideradas para publicação.

As opiniões e afirmações presentes nos artigos são de responsabilidade exclusiva dos autores, entendendo que o envio do manuscrito a esta revista os compromete a não postulá-lo parcial ou totalmente, simultânea ou sucessivamente a outras revistas ou entidades editoras.

Da mesma forma, os autores devem declarar que os conteúdos desenvolvidos no manuscrito são próprios, e que as informações retiradas de outros autores e trabalhos, artigos e

documentos publicados estão corretamente citados e verificáveis na seção de texto de referências bibliográficas.

Todos os manuscritos postulados para publicação na revista devem seguir as orientações especificadas neste guia, que, em sua maioria, foram adaptadas do Manual de Publicações da American Psychological Association APA 7ª edição. Além disso, o título, resumo e palavras-chave devem ser apresentados em espanhol, inglês e português.

Os manuscritos a serem indicados devem ser enviados através do Open Journal Systems (OJS) da página da revista <http://editorial.umariana.edu.co/revistas/index.php/criterios/index>, cadastro prévio do usuário -autor- neste plataforma, ou via e-mail: editorialunimar@umariana.edu.co ou, de preferência, é claro, uma vez atendidos todos os requisitos acima e de composição apresentados a seguir:

Em ambas as opções, o autor será notificado do recebimento do artigo no prazo máximo de dez dias após a submissão e o status do artigo será comunicado no prazo máximo de dois meses.

A revista atende a uma chamada aberta que recebe artigos de forma permanente; em outras palavras, o processo de avaliação começa no mesmo momento em que o autor submete o documento; o número e a data de publicação dependerão da ordem de chegada ou entrada dos artigos na revista e da conclusão do processo de avaliação.

Para formalizar o recebimento do artigo, o autor ou autores devem enviar os seguintes formatos devidamente preenchidos:

Formato 1. Identificação do autor e da pesquisa: documento onde são inseridos os dados exigidos sobre os autores, tipo de manuscrito submetido e natureza da pesquisa ou do processo de configuração do artigo (deve ser preenchido por cada autor). Link: <https://drive.google.com/file/d/1iHuu8LViFAzrt8jvidO0diKNz7KXzabh/view>

Formato 2. Declaração de condicionantes: carta informando que o artigo é original e inédito e que não foi enviado parcial ou

totalmente, simultânea ou sucessivamente, a outras revistas ou entidades editoras (deve ser preenchido por cada autor). Link: <https://drive.google.com/file/d/1eIrQGAWvvynPDNBqLCELuNIJHKWqrIQK/view>

Formato 3. Licença de uso parcial: documento que autoriza a Universidade de Mariana, especificamente a Editorial UNIMAR, a exercer, sobre os manuscritos pretendentes, atribuições destinadas a divulgar, facilitar, promover e desconstruir conhecimentos, produto dos processos de pesquisa, revisão e reflexão expressa pelo trabalho. Link: https://drive.google.com/file/d/1bMilnTAnwQcLqCgr62uk7RdoU6_qxyCP/view

Aspectos gerais: os manuscritos candidatos devem ser apresentados em Microsoft Word, em uma coluna, em folha tamanho carta com margens normais - superior: 2,5 / inferior: 2,5 / esquerda: 3 / direita 3-, utilizando como tipo de fonte Times New Roman até 12 pontos, com espaçamento entre linhas de 1,15 e extensão mínima de 15 páginas e máximo de 30 - incluindo figuras (imagens, gráficos, desenhos e fotografias) e tabelas-.

Título: será claro, concreto e preciso; terá uma nota de rodapé na qual especifica as características do processo de investigação, revisão ou reflexão desenvolvido para a concretização da contribuição escriturística. Localize uma nota de rodapé que classifique o tipo de artigo e o título da pesquisa da qual é derivado. Indique o nome e a fonte de financiamento da pesquisa ou projeto do qual o artigo é derivado.

Exemplo de nota de rodapé: este artigo é o resultado da pesquisa intitulada: Competência argumentativa oral em alunos do ensino fundamental, desenvolvida de 15 de janeiro de 2009 a 31 de julho de 2011 em Genoy, município do departamento de Nariño, Colômbia. Autor (es): sob o título do manuscrito deve ser localizado o nome do (s) autor (es), seguido (s) dos seguintes dados para cada caso: nível acadêmico - título máximo atingido, com a respectiva instituição outorgante - afiliação institucional - nome completo da instituição

onde trabalha-, informações de contato -mail, pessoal e institucional, cidade, departamento, província, país onde reside-, o código ORCID e o link do perfil do Google Scholar. Lembre-se de que o primeiro autor será aquele que ficará registrado nas bases de dados dos diferentes serviços de indexação e resumos. É imprescindível indicar o autor a quem caberá o recebimento e envio da correspondência, caso contrário presumir-se-á que o primeiro autor se encarregará dessa função.

Exemplo:

Luis Alberto Montenegro Mora¹

1 Doutorando em Educação (Universidade de San Buenaventura). Diretor do Centro de Pesquisa da Universidade de Mariana, Nariño, Colômbia), membro do grupo de pesquisa Forma; Email: lmontenegro@umariana.edu.co Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1783-0495> Link do Google Scholar: <https://scholar.google.es/citations?user=xwTivN0AAAAJ&hl=es>

Contribuição: identifica-se o nível de contribuição da redação e o impacto no artigo de cada um dos autores, a fim de estabelecer a ordem de aparecimento.

Exemplo:

Martha Camila Ordoñez: Investigadora principal. Tratamento estatístico de dados, escrita de materiais e métodos e obtenção de resultados.

Bibiana del Carmen Montero: Redação do manuscrito, elaboração de quadros.

Laura Patricia Castaño: Redação do manuscrito, consolidação de referências.

Luisa María Chamorro Solís: Análise e interpretação dos resultados, redação da introdução.

Mario Alfonso Araujo: Redação da discussão, revisão crítica do artigo, participação na análise.

Luis Mario Pantoja: Redação de materiais e métodos e discussão.

Jorge Alfonso Guevara: Obtenção do banco

de dados e revisão crítica do artigo.

Todos os autores participaram da preparação do manuscrito, leram e aprovaram.

Resumo: incluirá os principais objetivos da pesquisa, escopo, metodologia utilizada, resultados e conclusões mais destacados; conseqüentemente, esta seção será clara, coerente e sucinta, e não excederá 250 palavras.

Palavras-chave: serão admitidas no mínimo cinco palavras-chave e no máximo dez, o que possibilitará a localização temática do conteúdo do artigo que, além disso, deve ser relevante e auxiliar na sua indexação cruzada, visto que através delas o trabalho será facilmente identificado pelos motores de busca das bases de dados; estes são separados por ponto e vírgula.

Para o caso de manuscritos resultantes de pesquisa, estes serão estruturados da seguinte forma:

Introdução: onde é referido o problema ou objetivos do processo investigativo, fazendo referência aos possíveis antecedentes em que se baseia o trabalho investigativo; da mesma forma, discute-se o tipo de metodologia utilizada, justificativa da escolha desta, além da pertinente e precisa inclusão do suporte bibliográfico que embasa teoricamente esta primeira abordagem do conteúdo do manuscrito.

Metodologia: esta seção menciona o desenho, técnicas e materiais utilizados na pesquisa para obtenção dos resultados; recomenda-se desenvolver esta seção de forma descritiva, mencionando todos os aspectos concebidos no momento da realização do processo; isto é, expressar claramente o tipo de projeto e o tipo de amostragem que foi usado. Da mesma forma, é conveniente citar as técnicas estatísticas e outros instrumentos utilizados para a coleta de informações -esta seção deve ser escrita com verbos no pretérito-.

Resultados: esta seção apresenta os resultados obtidos durante o processo investigativo; é, concretamente, o contributo para novos conhecimentos, onde se evidencia a coerência entre os objetivos traçados no início da investigação e as informações obtidas através dos instrumentos de recolha. É aconselhável citar todos os resultados importantes obtidos, mesmo aqueles que se opõem às hipóteses que embasaram a investigação.

Discussão: nesta seção encontram-se aquelas relações, interpretações, recomendações que os resultados obtidos indicam, em paralelo com outras investigações, antecedentes e teorias relacionadas ao tema abordado.

Conclusões: são apresentadas de forma clara, concreta e coerente com os tópicos desenvolvidos no manuscrito, portanto, deve haver argumentos precisos que justifiquem e validem cada uma.

Figuras, fotografias, ilustrações, gráficos e tabelas: no caso das figuras (gráficos, diagramas, mapas, desenhos, fotografias e ilustrações), estas devem estar localizadas no respectivo local dentro do manuscrito, numeradas e descritas com legenda em tamanho 11 no canto superior esquerdo, começando com a palavra 'Figura', onde o conteúdo do elemento fornecido naquele local é remetido brevemente. Para o caso das tabelas, devem conter -preferivelmente- as informações quantitativas citadas no manuscrito; eles serão numerados e terão uma legenda descritiva de tamanho 11 localizada na parte superior esquerda do elemento, que começará com a palavra -Tabela-. Para todas as figuras e tabelas, será indicada a fonte de onde foram tiradas - recomenda-se não localizar material que não tenha autorização por escrito do autor-; no caso de autoria própria, deve ser assinalada; deve ser esclarecido que todas as figuras e tabelas terão as características acima para sua aprovação.

Use figuras e tabelas somente quando necessário; não deve resultar nas informações que expressam, com o conteúdo textual; eles serão autoexplicativos, simples e fáceis de entender.

Como citar

Abaixo estão algumas indicações sobre a forma adequada de citação que deve ser utilizada no desenvolvimento dos manuscritos que são postulados para a Revista Criterios.

- Se a consulta direta tiver menos de 40 palavras, ela é apresentada entre aspas e ao final, entre parênteses, localizam-se os dados do trabalho (Sobrenome, ano, página).

Exemplo:

Uma situação de variação é "tanto um cenário em que os elementos em cena mudam ao

longo do tempo" (Acosta, 2004, p. 122), bem como aquelas circunstâncias em que a mudança de status está relacionada com ...

- Se a citação tiver mais de 40 palavras, as aspas são omitidas, é feito um sangramento de aproximadamente 2,54 cm, e os dados do trabalho são localizados, seja na introdução do compromisso ou no final do mesmo. (Sobrenome, ano, página).

Exemplo:

O segundo júri, no momento da qualificação do crime, afirmou: o júri da qualificação declara o senhor Domingo Miño culpado da violação do artigo 759 do Código Penal em primeiro grau. O juiz acatou o veredicto anterior e condenou o Dr. Minho. (Ortiz, 1975, p. 213).

- Se a citação for parafraseada, os dados da obra (Sobrenome, ano) serão escritos sem aspas e entre parênteses. Recomenda-se indicar o número da página ou parágrafo, principalmente nos casos em que se deseja localizar exatamente o fragmento a que se alude.

Exemplo:

Lacunas ideológicas que acabaram acentuando a crise pós-independência e afetaram o país (Orquist, 1978).

Lacunas ideológicas que acabaram agravando a crise pós-independência e afetaram o país (Orquist, 1978, p. 8).

Conforme afirma Orquist (1978, p. 8) ao estabelecer que aquelas brechas que agravaram a crise pós-independência, por seu caráter ideológico afetavam o país.

- Quando várias referências à mesma fonte são feitas consecutivamente no mesmo parágrafo, é apropriado localizar o ano da obra citada pela primeira vez, mas isso deve ser omitido posteriormente, e apenas o sobrenome do autor deve ser escrito.

Exemplo:

Segundo Paulet (2010), um bom esquema é fundamental para o sucesso do argumento. Paulet diz que ...

- Se a fonte for escrita por dois autores, lembre-se de escrever o sobrenome dos dois.

Exemplo:

Halliday e Paulet (2001) estabeleceram alguns dos métodos mais comumente usados no desenvolvimento do discurso.

- Se for citada uma fonte que tenha entre três e mais autores, escreva o sobrenome do primeiro autor, seguido da expressão "et al." desde a primeira citação.

Exemplo: em um livro escrito por Fernández, Gómez, Valdivia e Ochoa, 2005, a citação bibliográfica da primeira vez seria:

"A compreensão do mundo é tarefa da mente e dos sentidos" (Fernández et al., 2005, p. 145).

Para a seção de Referências Bibliográficas, são admitidos até 20 autores. Quando forem maiores que 20, são incluídos os primeiros 19, os seguintes são omitidos com o uso de três pontos consecutivos até chegar ao último autor.

- Se o autor for uma organização, corporação ou similar, o nome completo do autor é escrito; a menos que seja muito longo, será utilizada a sua abreviatura, que será identificada na primeira citação feita entre colchetes, e será utilizada a seguir.

Exemplo:

"A pesquisa deve ser projetada a partir das publicações, possibilitando o diálogo acadêmico" (Universidad Mariana [UNIMAR], 2009, p. 77). -Primeira vez-

"Qualquer iniciativa para melhorar as práticas de pesquisa deve ser em benefício da comunidade" (UNIMAR, 2009, p.80). -Segunda vez-

- Se o documento não tiver autor, são citadas as primeiras palavras do título e, a seguir, reticências; no caso do título do capítulo, serão incluídas aspas; se for um livro, será escrito em itálico.

Exemplo:

"A crise nos países da região é causada pela instabilidade de suas economias, por isso devemos adotar as medidas necessárias para fazer frente a esta situação" ("Plano de Governo

para ...", 18/02/2009).

- Na seção Referências Bibliográficas não estão incluídas comunicações pessoais, mas podem ser citadas no texto, escrevendo-se as iniciais do nome do autor, sobrenome do autor e data.

Exemplo:

L. Montenegro (comunicação pessoal, 12 de setembro de 2013) afirmou que ...

- No momento de marcação de consulta, deve ser mencionado o nome da fonte original, a seguir redigido o trabalho que cita a fonte original, precedido da frase "as citadas em".

Exemplo

No livro La Esperanza Perdida de Fernández Quesada (citado em Mora, 2009).

- Na redação das Referências Bibliográficas é citada a fonte que contém o documento original.
- Se uma fonte na internet não tiver paginação, os parágrafos devem ser contados para citar com precisão; se não forem numerados, é necessário nomear o parágrafo ou seção.

Exemplo:

Morales e Bernádez (2012) concordam que "todo ato humano é uma entrega constante de ideias, onde alguns contribuem de forma mais significativa do que outros" (parágrafo 8).

- Caso a fonte não tenha data de publicação, deverá ser escrita no local correspondente: n.d. Exemplo: Castimáez e Vergara (s.d.) assumem que "as construções metodológicas utilizadas no processo pedagógico estão orientadas para a formação do indivíduo multidimensionalmente" (p. 9).

Guia para fazer referências

Esta é a última seção do manuscrito; todas as referências citadas no artigo devem aparecer aqui; sua ordem será estabelecida em ordem alfabética e seguindo as disposições do Manual de Publicações da American Psychological Association APA 7ª edição.

A seguir, são apresentados os tipos de fontes mais utilizados na estruturação de um manuscrito científico, bem como o formato e o exemplo correspondentes para cada caso.

Nota: recomenda-se incluir o DOI dos artigos, livros ou capítulos de livros disponíveis online.

Tipo de Fonte	Formato e exemplo
Livro Impresso Individual	Sobrenome, inicial do nome. (Data de trabalho). Título. Casa Editora. Mora, J. (2013). <i>Dilemas de investigação</i> . UNIMAR Casa Editora.
Livro impresso em cooperação	Sobrenome, inicial do nome; Sobrenome, inicial do nome e Sobrenome, inicial do nome. (Data de trabalho). Título. Casa Editora. Mora, J.; Martínez, G. e Fernández, A. (2012). <i>Pensamento criativo</i> . ECOE Edições.
Capítulo de livro impresso	Primeiro sobrenome, inicial do nome. (Data de trabalho). Título do capítulo. Em: Inicial do nome, sobrenome do Editor (Ed.). Título do livro (pp. Inicial - final). Editorial. Mora, J. (2011). Pensamento criativo. Em: L. Castrillón (Ed.), <i>Da máquina humana</i> (pp. 115-152). Ariel.
Revista impressa	Sobrenome, inicial do nome. (Data de trabalho). Título do artigo. <i>Título da revista, volume</i> (numero), pp. inicial - final. Mora, J. (2011). Teoria e ciência. <i>Revista Colombiana de Investigación, 11</i> (4), pp. 98-115.
Revista eletrônica	Sobrenome, inicial do nome. (Data de trabalho). Título do artigo. <i>Título da revista, volume</i> (numero), pp. inicial-final. DOI Mora, J. (2011). Teoria e ciência. <i>Revista Colombiana de Investigación, 11</i> (4). pp. 98-115. DOI 10.1007/978-3-642-1757
Document Web	Sobrenome, inicial do nome. (Data de trabalho). Título. Endereço web Mora, J. (2010). Reações e emoções em jogos. http://www.reacciones-emocionales.com
Tese	Sobrenome, inicial do nome. (Data de trabalho). Título. (Tese de nível). Instituição. Localização. Morán, A. (2011). Competência oral argumentativa. (Tese de Maestria). Universidade del Valle. http://recursosbiblioteca.uvalle.co/tesisdigitales/pdf.html

Processo de avaliação editorial e pares

A revista, com prévia autorização do (s) autor (es), fará os devidos ajustes nos manuscritos, de forma a dar maior precisão, clareza, consistência, por isso pede aos interessados que enviem suas contribuições, escrevam com todo o rigor necessário, utilizando corretamente as regras ortográficas e gramaticais da redação científica, estruturando o manuscrito em geral, por meio de parágrafos claros, consistentes e objetivos. Sugere-se evitar redundâncias, uso repetitivo de palavras, conceitos,

termos -entre outros-, -similarmentez- e o uso desnecessário de siglas.

A revista, por ser arbitrada, faz um rigoroso processo de avaliação e validação, pois o tempo estimado para o desenvolvimento ótimo pode demorar entre dois e cinco meses, dependendo da quantidade e qualidade das redações.

Em primeira instância, o Comitê Editorial da revista decide sobre a aceitação ou rejeição dos manuscritos postulados, com base no cumprimento das políticas, critérios, disposições e condições que a publicação estabeleceu para a aceitação inicial das contribuições escriturísticas - processo de avaliação do manuscrito pelo Comitê Editorial e resultados da submissão ao software anti-plágio implementado pela Editorial UNIMAR. Tanto as disposições afirmativas quanto as negativas serão comunicadas aos autores, que saberão as razões pelas quais o manuscrito foi aceito ou rejeitado.

Em segunda instância, o editor da revista, em conjunto com o Comitê Editorial, seleciona os manuscritos que atendem às qualificações exigidas pela publicação, classificando-os posteriormente de acordo com sua área e temática, com o objetivo de designar dois revisores, em coerência com o sistema de avaliação adotado pela revista que é, o duplo cego, que através do formato de avaliação elaborado para este procedimento, fará as observações e sugestões que surgirem, expressando se realmente pode ser publicado, ou se precisa melhorar certos elementos para eventual publicação, ou, pelo contrário, não é aceita para publicação na revista. O Comitê Editorial recebe os conceitos de pares e se dispõe a publicar definitivamente o artigo.

O editor envia a cada dupla avaliadora o Guia para os revisores da revista e o formato de avaliação correspondente ao manuscrito submetido (artigo de pesquisa, revisão ou reflexão). Para o desenvolvimento oportuno do processo de avaliação, cada dupla avaliadora tem um período de duas a três semanas para preparar e apresentar o conceito. Vale ressaltar que, no formato de avaliação, os pares são solicitados a indicar se o manuscrito atende às condições e critérios tanto em termos de forma quanto de conteúdo exigidos pela

revista; além disso, elaborarão um conceito geral do manuscrito, onde incluirão sugestões, observações e contribuições; posteriormente, podem recomendar a publicação do manuscrito, seja sem qualquer modificação, com algumas modificações, com modificações profundas, ou de qualquer forma.

Portanto, no formulário de avaliação elaborado pela revista, os revisores são questionados se estão dispostos a reavaliar o manuscrito se houver ajustes e observações feitas pelos autores, para continuar o processo até que o manuscrito seja um artigo com todos os requisitos de qualidade para publicação.

Uma vez que o editor receba os conceitos dos dois revisores, elabora um relatório detalhado do processo de avaliação para enviar aos autores, o mesmo que compila os comentários e sugestões dos pares, suprimindo naturalmente qualquer informação que possa revelar e identificar os avaliadores. Quando os autores possuírem o laudo de avaliação de seu manuscrito, podem optar por apresentá-lo novamente com as modificações e ajustes referidos, enviando uma nova versão, ou então, retirando-o do processo; caso decida reenviar a versão aprimorada do texto, o editor atribui uma data justa, de acordo com as alterações, correções e ajustes para a entrega desta segunda versão. Caso os autores optem por não dar continuidade ao processo de publicação, o manuscrito será retirado do banco de dados da revista.

No caso de manuscritos totalmente rejeitados pelos pares, os autores serão informados; além disso, receberão o relatório de avaliação com os conceitos que os pares levaram em consideração para a tomada de decisão.

Depois de os autores enviarem a segunda versão do manuscrito, aprimorada e levando em consideração todas as observações, ajustes e outras sugestões feitas pelos revisores, o editor envia esta segunda versão do manuscrito aos revisores, a fim de verificar se os autores fizeram as alterações e ajustes sugeridos. Portanto, cada dupla avaliadora é solicitada a avaliar esta segunda versão do manuscrito, e informar ao editor se está nas melhores condições para ser publicado sem qualquer outra modificação, ou se, ao contrário, a redação terá que ser ajustada novamente, desde que desejada sua publicação.

Para a preparação final do manuscrito, o editor recebe os conceitos dos revisores. No caso em que os pares considerem que a redação pode ser publicada, o editor envia esses conceitos juntamente com a versão final do manuscrito ao Comitê Editorial, com a finalidade de verificar o rigor e a qualidade do processo e, da mesma forma, para tomar uma decisão quanto à aceitação ou rejeição do manuscrito para publicação. Vale ressaltar que, caso os conceitos dos dois pares avaliadores a respeito do manuscrito sejam contraditórios e polêmicos, será nomeado um terceiro par avaliador que emite um conceito que permita resolver o referido impasse. Por outro lado, se um dos pares considerar que o manuscrito ainda não está pronto para publicação, o editor enviará as novas observações e recomendações do manuscrito aos autores, até que a redação esteja pronta.

É possível que os autores respondam aos comentários e observações feitos pelos revisores pares, com o propósito de explicar e justificar que alguns ajustes sugeridos não serão levados em consideração; então, um diálogo cego é estabelecido entre autores e revisores, para discussão a relevância e o significado das observações e sugestões de ajustes, é claro, mediados pelo Comitê Editorial da revista.

Além do exposto, deve-se destacar que as provas finais dos artigos serão enviadas aos autores, antes da impressão da revista, onde será revisada a disposição do artigo na publicação. É necessário esclarecer que nesta etapa não serão aceitos novos parágrafos, frases ou seções a serem acrescentadas, pois o processo se limitará apenas às correções de possíveis erros de digitação, que contribuam para o aprimoramento da versão final da revista.

A revista está em constante contato com os autores, uma vez que possui o Open Journal Systems (OJS) <http://www.umariana.edu.co/ojs-editorial/index.php/unimar> onde podem ter conhecimento do status de seu manuscrito, e que permite uma gestão eficaz e eficiente dos processos e procedimentos editoriais. Além disso, se desejarem, podem solicitar informações pelo e-mail: editorialunimar@umariana.edu.co

Convites de escrita

Em qualquer época do ano os autores podem submeter seus manuscritos para eventual publicação na revista.

Compensações

Os autores que publicarem seu artigo na revista, receberão uma cópia impressa do mesmo e terão acesso à versão eletrônica. No caso de pares avaliadores, além de receber uma cópia do periódico eletrônico, também terão um certificado de participação como avaliadores.

Informação adicional

A revista tem seu site: <http://www.umariana.edu.co/RevistaCriterios/>, onde se encontram todas as informações relativas à revista (é publicada em versão impressa e digital). É imprescindível ressaltar que apenas nos endereços citados acima é possível baixar o "Guia para autores", o "Formato de identificação do autor e pesquisa", a "Declaração de condições" e a "Licença de uso parcial", documentos e formatos fundamentais no processo de submissão do manuscrito à avaliação.

Formato 2. Formato de identificación de autor e investigación			
I. Identificación			
Nombres y apellidos completos:			
Fecha de nacimiento (dd/mm/aa):		Lugar de nacimiento (municipio vereda/ departamento/país):	
Tipo de documento de identidad:		Número de documento de identidad:	
Correo electrónico:			
Número telefónico de contacto:		Número celular o móvil de contacto:	
Dirección perfil Google scholar:			
Código ORCID:			
II. Formación académica			
Posdoctorado			
Título obtenido:			
Universidad otorgante:			
Fecha de obtención del título:			
Doctorado			
Título obtenido:			
Universidad otorgante:			
Fecha de obtención del título:			
Maestría			
Título obtenido:			
Universidad otorgante:			
Fecha de obtención del título:			
Especialización			
Título obtenido:			
Universidad otorgante:			
Fecha de obtención del título:			
Pregrado			
Título obtenido:			
Universidad otorgante:			
Fecha de obtención del título:			

Diplomados o cursos afines a su área de conocimiento					
Título obtenido:					
Institución otorgante:					
Fecha de obtención del título:					
III. Filiación laboral					
Nombre de la institución donde labora:					
Cargo que desempeña:					
Tipo de vinculación con la Universidad Mariana:					
Vinculación con otras universidades:					
IV. Información de publicaciones (últimos 3 años)					
a.					
Tipo de publicación: (marque con una x)	Libro:	Capítulo de libro:	Artículo científico:	Nota:	Otros:
Título de la publicación:					
ISBN de la publicación:		ISSN de la publicación:			
Número de páginas Página inicial – página final:		Año:			
b.					
Tipo de publicación: (marque con una x)	Libro:	Capítulo de libro:	Artículo científico:	Nota:	Otros:
Título de la publicación:					
ISBN de la publicación:		ISSN de la publicación:			
Número de páginas Página inicial – página final:		Año:			

c.					
Tipo de publicación: (marque con una x)	Libro:	Capítulo de libro:	Artículo científico:	Nota:	Otros:
Título de la publicación:					
ISBN de la publicación:			ISSN de la publicación:		
Número de páginas Página inicial – página final:			Año:		
d.					
Tipo de publicación: (marque con una x)	Libro:	Capítulo de libro:	Artículo científico:	Nota:	Otros:
Título de la publicación:					
ISBN de la publicación:			ISSN de la publicación:		
Número de páginas Página inicial – página final:			Año:		
e.					
Tipo de publicación: (marque con una x)	Libro:	Capítulo de libro:	Artículo científico:	Nota:	Otros:
Título de la publicación:					
ISBN de la publicación:			ISSN de la publicación:		
Número de páginas Página inicial – página final:			Año:		
V. Información complementaria (únicamente para publicaciones resultado de investigación)					
Nombre del proyecto de investigación:					
Objetivo general del proyecto de investigación:					
Objetivos específicos del proyecto de investigación:					
Resumen del proyecto de investigación:					

Justificación del proyecto de investigación:					
Metas del proyecto de investigación:					
Descripción de necesidades del proyecto de investigación:					
Repercusiones del proyecto de investigación:					
Observaciones del proyecto de investigación:					
Tiempo de duración del proyecto de investigación en meses:		Fecha de inicio del proyecto de investigación (dd/mm/aa/):		Fecha de finalización del proyecto de investigación (dd/mm/aa/):	
¿El proyecto de investigación cuenta con el aval de una institución?: (marque con una x)	Sí:	No:	Nombre de la institución que avala la investigación:		
¿El proyecto de investigación está registrado en Colciencias?: (marque con una x)	Sí:	No:	Valor total del proyecto de investigación:		
			Valor ejecutado del proyecto de investigación:		
VI. Certificación					
Firma del autor registrado:					
Nota: Los datos consignados por el autor serán empleados únicamente con fines documentales; de igual manera, estarán resguardados por la Ley de Protección de Datos y, específicamente, por el Artículo 15 – Habeas Data- de la Constitución Política de Colombia.					

Format 2. Author identification and research format			
I. Identification			
Full name:			
Date of birth (dd /mm / yy):		Place of birth (municipality sidewalk/department/country):	
Type of identity card:		Number of identity card:	
Email address			
Contact telephone number		Cellular or mobile contact number	
Google scholar profile address:			
ORCID Code:			
II. Academic Background			
Postdoctoral			
Diploma obtained:			
Granting University:			
Date of obtained the title:			
Doctorate			
Diploma obtained:			
Granting University:			
Date of obtained the title:			
Master's degree			
Diploma obtained:			
Granting University:			
Date of obtained the title:			
Specialization			
Diploma obtained:			
Granting University:			
Date of obtained the title:			
Undergraduate Studies			

Diploma obtained:					
Granting University:					
Date of obtained the title:					
Diplomas or courses related to your area of knowledge					
Diploma obtained:					
Granting University:					
Date of obtained the title:					
III. Work Affiliation					
Name of the institution where you work:					
Position in company:					
Kind of link with Universidad Mariana:					
Link with other universities:					
IV. Publication Information (last 3 years)					
a.					
Kind of publication: (Check)	Book:	Chapter of book:	Scientific Article:	Note:	Others:
Title of publication:					
ISBN of the publication:		ISSN of the publication:			
Number of pages		Year:			
Initial page – Final page:					
b.					
Kind of publication: (Check)	Book:	Chapter of book:	Scientific Article:	Note:	Others:

Title of publication:					
ISBN of the publication:		ISSN of the publication:			
Number of pages		Year:			
Initial page – Final page:					
c.					
Kind of publication: (Check)	Book:	Chapter of book:	Scientific Article:	Note:	Others:
Title of publication:					
ISBN of the publication:		ISSN of the publication:			
Number of pages		Year:			
Initial page – Final page:					
d.					
Kind of publication: (Check)	Book:	Chapter of book:	Scientific Article:	Note:	Others:
Title of publication:					
ISBN of the publication:		ISSN of the publication:			
Number of pages		Year:			
Initial page – Final page:					
e.					
Kind of publication: (Check)	Book:	Chapter of book:	Scientific Article:	Note:	Others:
Title of publication:					
ISBN of the publication:		ISSN of the publication:			

Number of pages		Year:	
Initial page – Final page:			
V. Additional information (only for publications resulting from research)			
Name of the research project:			
General Objective of the research project:			
Specific Objectives of the research project:			
Summary of the research project:			
Justification of the research project:			
Goals of the research project:			
Description of the needs of the research project:			
Repercussions of the research project:			
Observations of the research project:			
Duration of the research project in months:		Start date of the research project (dd / mm /yy/):	End date of the research project (dd / mm /yy/):
Does the research project have the endorsement of an institution? (Check)	Yes:	No:	Name of the institution that supports the research:
Is the research project registered in Colciencias? (Check)	Yes:	No:	Total value of the research project:
			Executed value of the research project:
VI. Certification			
Signature of the registered author:			
<p>Note: The data consigned by the author will be used only for documentary purposes; likewise, they will be protected by the Data Protection Law and, specifically, by Article 15 - Habeas Data- of the Political Constitution of Colombia.</p>			

Estudos de graduação					
Diploma obtido:					
Universidade licenciante:					
Data de obtenção do diploma:					
Diplomados o cursos afines à sua área de conhecimento					
Diploma obtido:					
Universidade licenciante:					
Data de obtenção do diploma:					
III. Filiação laboral					
Nome da instituição onde você labora:					
Cargo que desempenha:					
Tipo de vinculação com a Universidade Mariana:					
Vinculação com outras universidades:					
IV. Informação de publicações (Últimos 3 anos)					
a.					
Tipo de publicação: (Marque com uma x)	Livro:	Capítulo de livro:	Artigo científico:	Nota:	Outros:
Título da publicação:					
ISBN da publicação:		ISSN da publicação:			
Número de páginas Página inicial – página final:		Ano:			
b.					
Tipo de publicação: (Marque com uma x)	Livro:	Capítulo de livro:	Artigo científico:	Nota:	Outros:

Título da publicação:					
ISBN da publicação:			ISSN da publicação:		
Número de páginas Página inicial – página final:			Ano:		
c.					
Tipo de publicação: (Marque com uma x)	Livro:	Capítulo de livro:	Artigo científico:	Nota:	Outros:
Título da publicação:					
ISBN da publicação:			ISSN da publicação:		
Número de páginas Página inicial – página final:			Ano:		
d.					
Tipo de publicação: (Marque com uma x)	Livro:	Capítulo de livro:	Artigo científico:	Nota:	Outros:
Título da publicação:					
ISBN da publicação:			ISSN da publicação:		
Número de páginas Página inicial – página final:			Ano:		
e.					

Tipo de publicação: (Marque com uma x)	Livro:	Capítulo de livro:	Artigo científico:	Nota:	Outros:
Título da publicação:					
ISBN da publicação:			ISSN da publicação:		
Número de páginas Página inicial – página final:			Ano:		
V. Informação complementar (Unicamente para publicações resultado de investigação)					
Nome do projeto de investigação:					
Objetivo geral do projeto de investigação:					
Objetivos específicos do projeto de investigação:					
Resumo do projeto de investigação:					
Justificação do projeto de investigação:					
Metas do projeto de investigação:					
Descrição das necessidades do projeto de investigação:					
Repercussões do projeto de investigação:					
Observações do projeto de investigação:					
Tempo de duração do projeto de investigação em meses:		Fecha de início do projeto de investigação (dd/mm/aa/):		Fecha de finalização do projeto de investigação (dd/mm/aa/):	
¿O projeto de pesquisa tem o endosso de uma instituição? (Marque com uma x)	Sim:	No:	Nome da instituição que endossa a pesquisa:		
¿O projeto de pesquisa está registrado em Colciencias? (Marque com uma x)	Sim:	No:	Valor total do projeto de pesquisa:		
				Valor executado do projeto de pesquisa:	
VI. Certificação					
Firma do autor registrado:					
Nota: Os dados consignados pelo autor serão utilizados apenas para fins documentais; da mesma forma, serão protegidos pela Lei de Proteção de Dados e, especificamente, pelo Artigo 15 - Habeas Data - da Constituição Política da Colômbia.					

Declaración de condiciones

Por medio de la presente declaración, informo que el manuscrito titulado:

--

que en calidad de autor/es presento(amos) a la Revista Criterios con el propósito de ser sometido a los procesos y procedimientos de evaluación para determinar su posible divulgación, no ha sido publicado ni aceptado en otra publicación; de igual manera, declaro(amos) que el manuscrito postulante no se ha propuesto para proceso de evaluación en otra revista, ni será enviado parcial o completamente, simultánea o sucesivamente a otras revistas o entidades editoras, durante el proceso de evaluación que realice la Revista Criterios.

Como autor(es) del manuscrito me(nos) responsabilizo(zamos) completamente por el contenido del escrito, declarando que en su totalidad es producción intelectual propia, en donde aquella información tomada de otras publicaciones o fuentes, propiedad de otros autores, está debidamente citada y referenciada, tanto en el desarrollo del manuscrito como en la sección final de referencias bibliográficas.

Así mismo, declaro(amos) que se ha incluido a todos los autores que participaron en la elaboración del manuscrito, sin omitir autores del mismo, y/o sin incluir a personas que no cumplen con los criterios de autoría.

Atentamente:

Firma	
Nombres y apellidos completos	
Tipo de documento de identificación	
Número de documento de identificación	
Correo electrónico	

Statement of conditions

By means of this declaration, I (we) inform that the manuscript entitled:

--

that as an author I (we) submit to Revista UNIMAR for the purpose of being submitted to the evaluation processes and procedures to determine its possible disclosure, it has not been published or accepted in another publication; likewise, I (we) declare that the candidate manuscript has not been proposed for the evaluation process in another journal, nor will it be sent partially or completely, simultaneously or successively to other journals or publishing entities, during the evaluation process carried out by Revista UNIMAR.

As the author of the manuscript I am (we are) fully responsible for the content of the writing, stating that it is entirely my (our) own intellectual production, where information taken from other publications or sources, property of other authors, is duly cited and referenced, both in the development of the manuscript as in the final section of bibliographical references.

Likewise, I (we) declare that all the authors who participated in the elaboration of the manuscript have been included, without omitting authors, and / or without including people who do not meet the authorship criteria.

Sincerely:

Signature	
Full name	
Type of identification documentation	
Number of identification documentation	
Email address	

Declaração de condições

Por meio desta declaração, informo que o manuscrito intitulado:

--

que, como autor, envio à Revista UNIMAR para ser submetido aos processos e procedimentos de avaliação para determinar sua possível divulgação, ele não foi publicado ou aceito em outra publicação; da mesma forma, declaro que o manuscrito candidato não foi proposto para o processo de avaliação em outra revista, nem será enviado parcial ou completamente, simultaneamente ou sucessivamente a outras revistas ou entidades editoriais, durante o processo de avaliação realizado pela Revista UNIMAR.

Como autor do manuscrito, sou totalmente responsável pelo conteúdo da escrita, afirmando que é inteiramente minha própria produção intelectual, onde as informações extraídas de outras publicações ou fontes, propriedade de outros autores, são devidamente citadas e referenciadas, tanto no desenvolvimento do manuscrito como na seção final de referências bibliográficas.

Da mesma forma, declaro que todos os autores que participaram da elaboração do manuscrito foram incluídos, sem omitir os autores, e / ou sem incluir pessoas que não atendam aos critérios de autoria.

Atenciosamente:

Assinatura	
Nomes completos e sobrenomes	
Tipo de documento de identificação	
Número de documento de identificação	
Correio eletrônico	

Ciudad, país	
Día, mes, año	

Señores
 Universidad Mariana
 San Juan de Pasto, Nariño, Colombia

Asunto: Licencia de uso parcial

En mi calidad de autor del artículo titulado:

--

A través del presente documento autorizo a la Universidad Mariana, concretamente a la Editorial UNIMAR, para que pueda ejercer sobre mi obra, las siguientes atribuciones, facultades de uso temporal y parcial, orientadas a difundir, facilitar, promover y deconstruir el saber y conocimiento, producto de los procesos de investigación, revisión y reflexión:

- a. La reproducción, su traslado a los sistemas digitales y disposición de la misma en internet.
- b. Su vinculación a cualquier otro tipo de soporte que disponga la Revista, sirviendo de base para otra obra derivada en formato impreso o digital.
- c. La comunicación pública y su difusión por los medios establecidos por la Revista.
- d. Su traducción al inglés, portugués y francés, para ser publicada en forma impresa o digital.
- e. Su inclusión en diversas bases de datos, o en portales web para posibilitar la visibilidad e impacto tanto del artículo como de la Revista.

Con relación a las anteriores disposiciones, la presente licencia de uso parcial se otorga a título gratuito por el tiempo máximo reconocido en Colombia, en donde mi obra será explotada única y exclusivamente por la Universidad Mariana y la Editorial UNIMAR, o con quienes éstas tengan convenios de difusión, consulta y reproducción, bajo las condiciones y fines aquí señalados, respetando en todos los casos y situaciones los derechos patrimoniales y morales correspondientes.

Entonces, en mi calidad de autor de la obra, sin perjuicios de los usos otorgados por medio de la presente licencia de uso parcial, se conservará los respectivos derechos sin modificación o restricción alguna, debido a que el actual acuerdo jurídico, en ningún caso conlleva la enajenación tanto de los derechos de autor como de sus conexos, a los cuales soy acreedor.

Atentamente:

Firma	
Nombres y apellidos completos	
Tipo de documento de identificación	
Número de documento de identificación	
Correo electrónico	

City, country	
Day, month, year	

Sirs
 Universidad Mariana
 San Juan de Pasto, Nariño, Colombia

Subject: Partial Use License

In my capacity as author of the article titled:

--

Through this document, I authorize Universidad Mariana, specifically the UNIMAR Publishing House, so that it can exercise on my work, the following attributions, and faculties of temporary and partial use, aimed at disseminating, facilitating, promoting and deconstructing knowledge, product of the research, review and reflection processes:

- a. Reproduction, its transfer to digital systems and its provision on the internet.
- b. Its link to any other type of support available to the Magazine, serving as the basis for another work derived in printed or digital format.
- c. Public communication and its dissemination through the means established by the Magazine.
- d. Its translation into English, Portuguese and French, to be published in printed or digital form.
- e. Its inclusion in various databases, or web portals to enable the visibility and impact of both the article and the Magazine.

With regard to the above provisions, this partial use license is granted free of charge for the maximum time recognized in Colombia, where my work will be exploited solely and exclusively by the Mariana University and the UNIMAR publishing house, or with those who have agreements of dissemination, consultation and reproduction, under the conditions and purposes set forth herein, respecting in all cases and situations the corresponding economic and moral rights.

Then, in my capacity as author of the work, without prejudice to the uses granted by means of this partial use license, the respective rights will be retained without any modification or restriction, since the current legal agreement in no case entails the alienation of both copyright and related rights, to which I am a creditor.

Sincerely,

Signature	
Full name	
Type of identification document	
Number of identification document	
Email address	

Cidade, país	
Dia, mês, ano	

Senhores
 Universidade Mariana
 San Juan de Pasto, Nariño, Colômbia

Assunto: Licencia de uso parcial

Em minha qualidade de autor do artigo intitulado:

--

A través do presente documento autorizo à Universidade Mariana, concretamente à Editorial UNIMAR, para que possa exercer sobre o meu trabalho, as seguintes atribuições, faculdades de uso temporário e parcial, visando disseminar, facilitar, promover e desconstruir conhecimentos e saberes, produto dos processos de pesquisa, revisão e reflexão:

- a. A reprodução, sua transferência para os sistemas digitais e sua disposição na internet.
- b. Sua vinculação à qualquer outro tipo de suporte que disponha a Revista, servindo de base para outro trabalho derivado em formato impresso ou digital.
- c. A comunicação pública e sua difusão através dos meios estabelecidos pela Revista.
- d. Sua tradução para o inglês, português e francês, para ser publicada em formato impresso ou digital.
- e. Sua inclusão em vários bancos de dados, ou em portais web para permitir a visibilidade e impacto do artigo e da Revista.

Com relação às disposições acima, essa licença de uso parcial é concedida gratuitamente pelo tempo máximo reconhecido na Colômbia, onde meu trabalho será explorado única e exclusivamente pela Universidade de Mariana e pela editora UNIMAR, ou com aqueles que têm acordos de divulgação, consulta e reprodução, nas condições e finalidades aqui previstas, respeitando em todos os casos e situações os correspondentes direitos econômicos e morais.

Resumindo, na minha qualidade de autor do trabalho, sem prejuízo dos usos concedidos por meio desta licença de uso parcial, os respectivos direitos serão conservados sem qualquer modificação ou restrição, uma vez que o atual contrato legal em nenhum caso implica a alienação dos direitos autorais e direitos relacionados, para o qual eu sou um credor.

Atentivamente:

Assinatura	
Nomes completos e sobrenomes	
Tipo de documento de identificação	
Número de documento de identificação	
Correio eletrônico	



Editorial
UNIMAR

Universidad Mariana

Calle 18 No. 34-104 San Juan de Pasto, Nariño, Colombia
<http://editorial.umariana.edu.co/revistas/index.php/Criterios>



REVISTA
CRITERIOS

Vol. **28**

No. **2**