



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS
NATURALES
CARRERA DE AMBIENTE

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**“ESTUDIO DE LA PERCEPCIÓN Y CONOCIMIENTO SOBRE TEMAS
AMBIENTALES, CAMBIO CLIMÁTICO Y PROPUESTA DE
EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA PARROQUIA BELISARIO
QUEVEDO”**

Proyecto de Investigación presentado previo a la obtención del Título de
Ingenieras Ambientales

Autoras:

Chisaguano Velásquez María Camila

Palatte Murillo Pamela Alejandra

Tutor:

Rivera Moreno Marco Antonio

LATACUNGA – ECUADOR

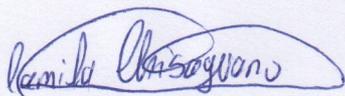
Febrero 2024

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Chisaguano Velásquez María Camila, con cédula de ciudadanía No. 0504836529 y Palatte Murillo Pamela Alejandra, con cédula de ciudadanía No. 1753703246, declaramos ser autores del presente Proyecto de Investigación: **“ESTUDIO DE LA PERCEPCIÓN Y CONOCIMIENTO SOBRE TEMAS AMBIENTALES, CAMBIO CLIMÁTICO Y PROPUESTA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA PARROQUIA BELISARIO QUEVEDO”**, siendo el Ingeniero Mg. Marco Antonio Rivera Moreno, Tutor del presente trabajo; y, eximimos expresamente a la Universidad Técnica de Cotopaxi y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

Además, certificamos que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de nuestra exclusiva responsabilidad.

Latacunga, 20 de febrero del 2024



María Camila Chisaguano Velásquez
C.C: 0504836529
ESTUDIANTE



Pamela Alejandra Palatte Murillo
C.C: 1753703246
ESTUDIANTE

CONTRATO DE CESIÓN NO EXCLUSIVA DE DERECHOS DE AUTOR

Comparecen a la celebración del presente instrumento de cesión no exclusiva de obra, que celebran de una parte **CHISAGUANO VELÁSQUEZ MARÍA CAMILA**, identificada con cédula de ciudadanía 0504836529 de estado civil soltera, a quien en lo sucesivo se denominará **LA CEDENTE**; y, de otra parte, la Doctora Idalia Eleonora Pacheco Tigselema, en calidad de Rectora, y por tanto representante legal de la Universidad Técnica de Cotopaxi, con domicilio en la Av. Simón Rodríguez, Barrio El Ejido, Sector San Felipe, a quien en lo sucesivo se le denominará **LA CESIONARIA** en los términos contenidos en las cláusulas siguientes:

ANTECEDENTES: CLÁUSULA PRIMERA. - **LA CEDENTE** es una persona natural estudiante de la carrera de Ambiental, titular de los derechos patrimoniales y morales sobre el trabajo de grado “**ESTUDIO DE LA PERCEPCIÓN, CONOCIMIENTO SOBRE TEMAS AMBIENTALES Y CAMBIO CLIMÁTICO, Y PROPUESTA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA PARROQUIA BELISARIO QUEVEDO**”, la cual se encuentra elaborada según los requerimientos académicos propios de la Facultad; y, las características que a continuación se detallan:

Historial Académico

Inicio de la carrera: Mayo 2020 - Septiembre 2020

Finalización de la carrera: Octubre 2023 – Marzo 2024

Aprobación en Consejo Directivo: 28 de noviembre del 2023

Tutor: Ing. Marco Antonio Rivera Moreno, Mg.

Tema: “**ESTUDIO DE LA PERCEPCIÓN Y CONOCIMIENTO SOBRE TEMAS AMBIENTALES, CAMBIO CLIMÁTICO Y PROPUESTA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA PARROQUIA BELISARIO QUEVEDO**”

CLÁUSULA SEGUNDA. - **LA CESIONARIA** es una persona jurídica de derecho público creada por ley, cuya actividad principal está encaminada a la educación superior formando profesionales de tercer y cuarto nivel normada por la legislación ecuatoriana la misma que establece como requisito obligatorio para publicación de trabajos de investigación de grado en su repositorio institucional, hacerlo en formato digital de la presente investigación.

CLÁUSULA TERCERA. - Por el presente contrato, **LA CEDENTE** autoriza a **LA CESIONARIA** a explotar el trabajo de grado en forma exclusiva dentro del territorio de la República del Ecuador.

CLÁUSULA CUARTA. - OBJETO DEL CONTRATO: Por el presente contrato **LA CEDENTE**, transfiere definitivamente a **LA CESIONARIA** y en forma exclusiva los siguientes derechos patrimoniales; pudiendo a partir de la firma del contrato, realizar, autorizar o prohibir:

- a. La reproducción parcial del trabajo de grado por medio de su fijación en el soporte informático conocido como repositorio institucional que se ajuste a ese fin.
- b. La publicación del trabajo de grado.
- c. La traducción, adaptación, arreglo u otra transformación del trabajo de grado con fines académicos y de consulta.

d. La importación al territorio nacional de copias del trabajo de grado hechas sin autorización del titular del derecho por cualquier medio incluyendo mediante transmisión.

e. Cualquier otra forma de utilización del trabajo de grado que no está contemplada en la ley como excepción al derecho patrimonial.

CLÁUSULA QUINTA. - El presente contrato se lo realiza a título gratuito por lo que **LA CESIONARIA** no se halla obligada a reconocer pago alguno en igual sentido **LA CEDENTE** declara que no existe obligación pendiente a su favor.

CLÁUSULA SEXTA. - El presente contrato tendrá una duración indefinida, contados a partir de la firma del presente instrumento por ambas partes.

CLÁUSULA SÉPTIMA. - CLÁUSULA DE EXCLUSIVIDAD. - Por medio del presente contrato, se cede en favor de **LA CESIONARIA** el derecho a explotar la obra en forma exclusiva, dentro del marco establecido en la cláusula cuarta, lo que implica que ninguna otra persona incluyendo **LA CEDENTE** podrá utilizarla.

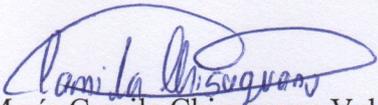
CLÁUSULA OCTAVA. - LICENCIA A FAVOR DE TERCEROS. - LA CESIONARIA podrá licenciar la investigación a terceras personas siempre que cuente con el consentimiento de **LA CEDENTE** en forma escrita.

CLÁUSULA NOVENA. - El incumplimiento de la obligación asumida por las partes en la cláusula cuarta, constituirá causal de resolución del presente contrato. En consecuencia, la resolución se producirá de pleno derecho cuando una de las partes comunique, por carta notarial, a la otra que quiere valerse de esta cláusula.

CLÁUSULA DÉCIMA. - En todo lo no previsto por las partes en el presente contrato, ambas se someten a lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, Código Civil y demás del sistema jurídico que resulten aplicables.

CLÁUSULA UNDÉCIMA. - Las controversias que pudieran suscitarse en torno al presente contrato, serán sometidas a mediación, mediante el Centro de Mediación del Consejo de la Judicatura en la ciudad de Latacunga. La resolución adoptada será definitiva e inapelable, así como de obligatorio cumplimiento y ejecución para las partes y, en su caso, para la sociedad. El costo de tasas judiciales por tal concepto será cubierto por parte del estudiante que lo solicitare.

En señal de conformidad las partes suscriben este documento en dos ejemplares de igual valor y tenor en la ciudad de Latacunga, a los 20 días del mes de febrero del 2024.


María Camila Chisaguano Velásquez

LA CEDENTE

Dra. Idalia Pacheco Tigselema, Ph.D.

LA CESIONARIA

CONTRATO DE CESIÓN NO EXCLUSIVA DE DERECHOS DE AUTOR

Comparecen a la celebración del presente instrumento de cesión no exclusiva de obra, que celebran de una parte **PALATTE MURILLO PAMELA ALEJANDRA** identificada con cédula de ciudadanía 1753703246, de estado civil soltera, a quien en lo sucesivo se denominará **LA CEDENTE**; y, de otra parte, la Doctora Idalia Eleonora Pacheco Tigselema, en calidad de Rectora, y por tanto representante legal de la Universidad Técnica de Cotopaxi, con domicilio en la Av. Simón Rodríguez, Barrio El Ejido, Sector San Felipe, a quien en lo sucesivo se le denominará **LA CESIONARIA** en los términos contenidos en las cláusulas siguientes:

ANTECEDENTES: CLÁUSULA PRIMERA. - **LA CEDENTE** es una persona natural estudiante de la carrera de Ambiental, titular de los derechos patrimoniales y morales sobre el trabajo de grado “**ESTUDIO DE LA PERCEPCIÓN, CONOCIMIENTO SOBRE TEMAS AMBIENTALES Y CAMBIO CLIMÁTICO, Y PROPUESTA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA PARROQUIA BELISARIO QUEVEDO**”, la cual se encuentra elaborada según los requerimientos académicos propios de la Facultad; y, las características que a continuación se detallan:

Historial Académico

Inicio de la carrera: Mayo 2020 - Septiembre 2020

Finalización de la carrera: Octubre 2023 – Marzo 2024

Aprobación en Consejo Directivo: 28 de noviembre del 2023

Tutor: Ing. Marco Antonio Rivera Moreno, Mg.

Tema: “**ESTUDIO DE LA PERCEPCIÓN Y CONOCIMIENTO SOBRE TEMAS AMBIENTALES, CAMBIO CLIMÁTICO Y PROPUESTA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA PARROQUIA BELISARIO QUEVEDO**”

CLÁUSULA SEGUNDA. - **LA CESIONARIA** es una persona jurídica de derecho público creada por ley, cuya actividad principal está encaminada a la educación superior formando profesionales de tercer y cuarto nivel normada por la legislación ecuatoriana la misma que establece como requisito obligatorio para publicación de trabajos de investigación de grado en su repositorio institucional, hacerlo en formato digital de la presente investigación.

CLÁUSULA TERCERA. - Por el presente contrato, **LA CEDENTE** autoriza a **LA CESIONARIA** a explotar el trabajo de grado en forma exclusiva dentro del territorio de la República del Ecuador.

CLÁUSULA CUARTA. - OBJETO DEL CONTRATO: Por el presente contrato **LA CEDENTE**, transfiere definitivamente a **LA CESIONARIA** y en forma exclusiva los siguientes derechos patrimoniales; pudiendo a partir de la firma del contrato, realizar, autorizar o prohibir:

- f. La reproducción parcial del trabajo de grado por medio de su fijación en el soporte informático conocido como repositorio institucional que se ajuste a ese fin.
- g. La publicación del trabajo de grado.
- h. La traducción, adaptación, arreglo u otra transformación del trabajo de grado con fines académicos y de consulta.

i. La importación al territorio nacional de copias del trabajo de grado hechas sin autorización del titular del derecho por cualquier medio incluyendo mediante transmisión.

Cualquier otra forma de utilización del trabajo de grado que no está contemplada en la ley como excepción al derecho patrimonial.

CLÁUSULA QUINTA. - El presente contrato se lo realiza a título gratuito por lo que **LA CESIONARIA** no se halla obligada a reconocer pago alguno en igual sentido **LA CEDENTE** declara que no existe obligación pendiente a su favor.

CLÁUSULA SEXTA. - El presente contrato tendrá una duración indefinida, contados a partir de la firma del presente instrumento por ambas partes.

CLÁUSULA SÉPTIMA. - CLÁUSULA DE EXCLUSIVIDAD. - Por medio del presente contrato, se cede en favor de **LA CESIONARIA** el derecho a explotar la obra en forma exclusiva, dentro del marco establecido en la cláusula cuarta, lo que implica que ninguna otra persona incluyendo **LA CEDENTE** podrá utilizarla.

CLÁUSULA OCTAVA. - LICENCIA A FAVOR DE TERCEROS. - LA CESIONARIA podrá licenciar la investigación a terceras personas siempre que cuente con el consentimiento de **LA CEDENTE** en forma escrita.

CLÁUSULA NOVENA. - El incumplimiento de la obligación asumida por las partes en la cláusula cuarta, constituirá causal de resolución del presente contrato. En consecuencia, la resolución se producirá de pleno derecho cuando una de las partes comunique, por carta notarial, a la otra que quiere valerse de esta cláusula.

CLÁUSULA DÉCIMA. - En todo lo no previsto por las partes en el presente contrato, ambas se someten a lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, Código Civil y demás del sistema jurídico que resulten aplicables.

CLÁUSULA UNDÉCIMA. - Las controversias que pudieran suscitarse en torno al presente contrato, serán sometidas a mediación, mediante el Centro de Mediación del Consejo de la Judicatura en la ciudad de Latacunga. La resolución adoptada será definitiva e inapelable, así como de obligatorio cumplimiento y ejecución para las partes y, en su caso, para la sociedad. El costo de tasas judiciales por tal concepto será cubierto por parte del estudiante que lo solicitare.

En señal de conformidad las partes suscriben este documento en dos ejemplares de igual valor y tenor en la ciudad de Latacunga, a los 20 días del mes de febrero del 2024.

Pamela Alejandra Palatte Murillo

LA CEDENTE

Dra. Idalia Pacheco Tigselema, Ph.D.

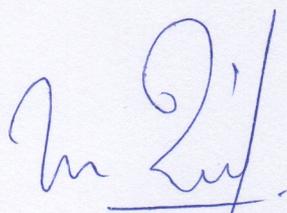
LA CESIONARIA

AVAL DEL TUTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

En calidad de Tutor del Proyecto de Investigación sobre el título:

“ESTUDIO DE LA PERCEPCIÓN Y CONOCIMIENTO SOBRE TEMAS AMBIENTALES, CAMBIO CLIMÁTICO Y PROPUESTA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA PARROQUIA BELISARIO QUEVEDO”, de Chisaguano Velásquez María Camila y Palatte Murillo Pamela Alejandra, de la carrera de Ingeniería Ambiental, considero que el presente trabajo investigativo es merecedor del Aval de aprobación al cumplir las normas, técnicas y formatos previstos, así como también ha incorporado las observaciones y recomendaciones propuestas en la pre-defensa.

Latacunga, 20 de febrero del 2024



Ing. Marco Rivera Moreno, Mg.

C.C: 0501518955

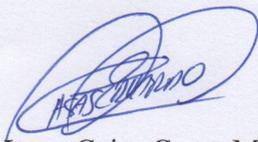
DOCENTE TUTOR

AVAL DE APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN

En calidad de Tribunal de Lectores, aprobamos el presente Informe de Investigación de acuerdo a las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Técnica de Cotopaxi; y, por la Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales; por cuanto, las postulantes: Chisaguano Velásquez María Camila y Palatte Murillo Pamela Alejandra, con el título de Proyecto de Investigación: **“ESTUDIO DE LA PERCEPCIÓN Y CONOCIMIENTO SOBRE TEMAS AMBIENTALES, CAMBIO CLIMÁTICO Y PROPUESTA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA PARROQUIA BELISARIO QUEVEDO”**, han considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúne los méritos suficientes para ser sometido al acto de sustentación del trabajo de titulación.

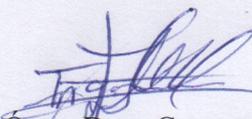
Por lo antes expuesto, se autoriza grabar los archivos correspondientes en un CD, según la normativa institucional.

Latacunga, 20 de febrero del 2024



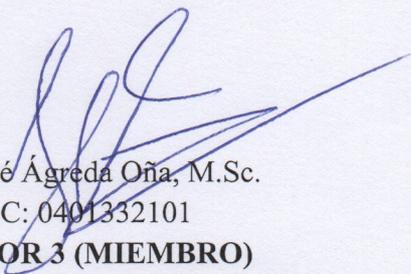
Ing. Isaac Cajas Cayo, Mg.
C.C: 0502205164

LECTOR 1 (PRESIDENTE)



Ing. Oscar Daza Guerra, Mg.
C.C: 0400689790

LECTOR 2 (MIEMBRO)



Ing. José Ágreda Oña, M.Sc.
C.C: 0401332101

LECTOR 3 (MIEMBRO)

AGRADECIMIENTO

Primero quiero agradecer a Dios por darme la sabiduría y la fortaleza necesaria para terminar este trabajo de investigación.

Agradezco a mis padres, por su constante apoyo incondicional, comprensión y amor, que han sido mi fuente de inspiración para alcanzar este logro académico.

Quiero agradecer a mi director de tesis, el Mg. Marco Rivera, por su paciencia y dedicación a lo largo de todo el proceso de investigación. Sus valiosas sugerencias y comentarios han sido fundamentales para el desarrollo y mejora de este trabajo

Agradezco a mis amigos, que me brindaron apoyo moral y compartieron muchas ideas las cuales contribuyeron al desarrollo de este proyecto. Además, por estar siempre presentes en toda mi carrera universitaria.

A ti Liss por siempre apoyarme y brindarme tu amistad incondicional, desde el colegio.

Finalmente, me dirijo a ti Kevin, gracias por tu apoyo incondicional, tiempo y paciencia los cuales fueron fundamentales para alcanzar esta meta más en mi vida.

Este logro no habría sido posible sin la colaboración y respaldo de todas estas personas. A todos, gracias por ser parte fundamental de este viaje.

María Camila Chisaguano Velásquez

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, quiero agradecer a Dios; por llenarme de sabiduría día tras día, por guiar mis pasos, por ser mi refugio en los momentos más sombríos, por ser la luz que ilumina mi camino. Sin él, nada de esto hubiera sido posible.

Agradezco de manera especial a mis padres, porque siempre me han brindado su apoyo, por confiar incondicionalmente en mí y en mis capacidades, por sus sabios consejos.

A mi mami Yoli, que siempre me tiene presente en sus oraciones, mente y corazón. Por alentarme, quererme y consentirme, por haber hecho de mí la persona que soy.

A mi tutor de tesis, el Mg. Marco Rivera, que siempre estuvo predispuesto a escucharnos y brindarnos soporte para culminar nuestro proyecto de investigación con éxito.

Y, por último, pero no menos importante, agradezco infinitamente a mi grupo de amigos, por haber sido un pilar fundamental en mi proceso de formación.

¡Gracias!

Pamela Alejandra Palatte Murillo

DEDICATORIA

A mis padres Juan y Maricela, les dedico este trabajo de investigación por su sacrificio, paciencia y aliento constante durante este difícil viaje académico.

A mi hermana;

y a ti Kevin.

Les dedico este trabajo a todos aquellos que creyeron en mí, incluso cuando yo dudaba de mis propias capacidades.

Finalmente, me dedico este trabajo a mí mismo y me agradezco mi perseverancia y arduo trabajo.

María Camila Chisaguano Velásquez

DEDICATORIA

Con mucho cariño:

A mis padres: Tania, Fabricio y Yolanda;

a mis hermanos;

a mi tía Wi;

a mi mejor amiga Les;

y a ti.

Pamela Alejandra Palatte Murillo

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES

TÍTULO: “ESTUDIO DE LA PERCEPCIÓN Y CONOCIMIENTO SOBRE TEMAS AMBIENTALES, CAMBIO CLIMÁTICO Y PROPUESTA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA PARROQUIA BELISARIO QUEVEDO DEL CANTÓN LATACUNGA”

AUTORAS:

Chisaguano Velásquez María Camila

Palatte Murillo Pamela Alejandra

RESUMEN

El estudio de la percepción y conocimiento sobre temas ambientales y de cambio climático surge como una necesidad ante los efectos ambientales nocivos que se han hecho presentes en la parroquia Belisario Quevedo, por las diferentes actividades antrópicas, y la indiscutible existencia del cambio climático. La investigación tuvo por objeto determinar el nivel de entendimiento que tienen los pobladores del sector, mediante la aplicación de un análisis cualitativo y cuantitativo, y con ayuda de herramientas clave como la observación y aplicación directa de encuestas. Para ello, se realizó un análisis de sus criterios, cambios y prácticas ambientales, que permitan proponer estrategias de educación ambiental para enriquecer los conocimientos de los habitantes. El tamaño de la muestra fue de 366 encuestas compuestas por un total de 30 preguntas, desarrolladas a través del software KoboToolbox. Además, se representó la información obtenida mediante gráficas estadísticas generadas en Excel, en base a dos importantes variables demográficas: edad y nivel educativo de los pobladores. De manera general se determinó un nivel de conocimiento más alto sobre temáticas de carácter ambiental, en contraste a las preguntas de cambio climático. Tomando como referencia el rango de edad, se evidenciaron mayores porcentajes (76.4% y 62.2%) en las personas de 13 a 20 años, para ambas temáticas; mientras que, los menores porcentajes (62.1% y 47.0%) fueron representados por las personas mayores a 60 años. Asimismo, dentro del nivel educativo sobresalió el tercer nivel (educación superior) con un 79.2% y un 64.0% en las dos clasificaciones; a diferencia de los encuestados pertenecientes al estrato “sin estudios”, donde se reflejó un 63.5% y un 50.6% respectivamente. Es así que dichos hallazgos resultaron ser sustanciales para el diseño de una estrategia educativa orientada a los sectores con mayor tendencia y vulnerabilidad al aprendizaje, los niños y las personas adultas mayores. De esta forma, se concluyó que un considerable porcentaje de la población desconoce sobre temáticas ambientales y de cambio climático, por lo que identificar las principales fortalezas y debilidades existentes resultó clave en el desarrollo de la propuesta de educación ambiental para la parroquia Belisario Quevedo, manteniendo siempre un enfoque direccionado hacia el desarrollo sostenible.

Palabras clave: Ecológico, edad, impacto ambiental, nivel educativo, sostenible.

TECHNICAL UNIVERSITY OF COTOPAXI

FACULTY OF AGRICULTURAL SCIENCE AND NATURAL RESOURCES

THEME: "STUDY OF THE PERCEPTION AND KNOWLEDGE ON ENVIRONMENTAL ISSUES, CLIMATE CHANGE AND ENVIRONMENTAL EDUCATION PROPOSAL IN THE PARISH BELISARIO QUEVEDO OF LATACUNGA CANTON"

AUTHORS:

Chisaguano Velásquez María Camila

Palatte Murillo Pamela Alejandra

ABSTRACT

The study of the perception and knowledge on environmental and climate change issues arises as a necessity in view of the harmful environmental effects that have become present in the Belisario Quevedo parish, due to the different anthropic activities, and the indisputable existence of climate change. The purpose of the research was to determine the level of understanding of the inhabitants of the sector, through the application of a qualitative and quantitative analysis, and with the help of key tools such as observation and direct application of surveys. For this purpose, an analysis of their criteria, changes and environmental practices was carried out, which will allow proposing environmental education strategies to enrich the knowledge of the inhabitants. The sample size was 366 surveys composed of a total of 30 questions, developed through the KoboToolbox software. In addition, the information obtained was represented by statistical graphs generated in Excel, based on two important demographic variables: age and educational level of the inhabitants. In general, a higher level of knowledge on environmental issues was determined, in contrast to the questions on climate change. Taking the age range as a reference, the highest percentages (76.4% and 62.2%) were found among people between 13 and 20 years of age for both topics, while the lowest percentages (62.1% and 47.0%) were represented by people over 60 years of age. Likewise, within the educational level, the third level (higher education) stood out with 79.2% and 64.0% in the two classifications; in contrast to the respondents belonging to the "without studies" stratum, where 63.5% and 50.6% respectively were reflected. Thus, these findings turned out to be substantial for the design of an educational strategy aimed at the sectors with the greatest tendency and vulnerability to learning, children and the elderly. Thus, it was concluded that a considerable percentage of the population does not know about environmental and climate change issues, so identifying the main existing strengths and weaknesses was key in the development of the environmental education proposal for the Belisario Quevedo parish, always maintaining a focus on sustainable development.

Key words: Age, ecological, educational level, environmental impact, sustainable.

ÍNDICE DE CONTENIDO

DECLARACIÓN DE AUTORÍA	ii
CONTRATO DE CESIÓN NO EXCLUSIVA DE DERECHOS DE AUTOR.....	iii
CONTRATO DE CESIÓN NO EXCLUSIVA DE DERECHOS DE AUTOR.....	v
AVAL DEL TUTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.....	vii
AVAL DE LOS LECTORES DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.....	viii
AGRADECIMIENTO	ix
AGRADECIMIENTO	x
DEDICATORIA	xi
DEDICATORIA	xii
RESUMEN	xiii
ABSTRACT	xiv
ÍNDICE DE CONTENIDO	xv
ÍNDICE DE TABLAS.....	xviii
ÍNDICE DE FIGURAS	xviii
1. INFORMACIÓN GENERAL	1
2. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	2
3. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO.....	3
4. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	3
5. OBJETIVOS	4
5.1. Objetivo General.....	4
5.2. Objetivos Específicos.....	4
6. ACTIVIDADES Y SISTEMA DE TAREAS EN RELACIÓN A LOS OBJETIVOS PLANTEADOS.....	5
7. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA.....	6
7.1 Medio Ambiente.....	6
7.2 Recursos Naturales.....	6
7.2.1 Clasificación de los recursos naturales.....	6
7.3 Biodiversidad.....	7
7.3.1 Especies en peligro de extinción.....	7
7.3.2 Conservación de la biodiversidad.....	7
7.4 Calentamiento global.....	7

7.5 Cambio climático.....	8
7.5.1 Causas del cambio climático.....	8
7.5.2 Efectos del cambio climático.....	8
7.5.3 Adaptación frente al cambio climático.....	9
7.6 Percepción Ambiental.....	10
7.6.1 Percepciones sobre el cambio climático.....	10
7.6.2 Importancia de estudiar la percepción sobre el cambio climático.....	10
7.7 Educación Ambiental.....	11
7.8 Sostenibilidad.....	11
7.9 Deforestación.....	11
7.10 Reforestación.....	11
8. MARCO LEGAL.....	12
9. VALIDACIÓN DE LAS PREGUNTAS CIENTÍFICAS O HIPÓTESIS.....	14
10. METODOLOGÍA.....	14
10.1 Tipo de investigación.....	14
10.1.1 Investigación Cualitativa.....	14
10.1.2 Investigación Cuantitativa.....	15
10.2 Área de estudio.....	15
10.3. MÉTODOS.....	16
10.3.1 Método de Investigación Bibliográfica.....	16
10.3.2 Método Descriptivo.....	16
10.3.3 Método Deductivo.....	16
10.4 TÉCNICAS.....	16
10.4.1 Técnica de Visita In Situ.....	16
10.4.2 Técnica de Observación.....	17
10.4.3 Técnica de Encuestas.....	17
10.5 INSTRUMENTOS Y HERRAMIENTAS.....	17
10.5.1 Encuesta.....	17
10.5.2 KoBoToolbox.....	17
10.5.3 Excel.....	17
10.5.4 Word.....	18
10.5.5 Matriz FODA.....	18
10.5.6 QGIS.....	18

10.6. FÓRMULAS Y CÁLCULOS.....	19
10.6.1 Población finita.....	19
10.6.2 Fórmula general para determinación de la muestra.....	19
10.6.2.1 Tamaño de la muestra.....	19
10.6.2.2 Tamaño de la población.....	20
10.6.3 Cálculo del tamaño de la muestra.....	20
10.7 Metodología- Resultados.....	20
10.7.1 Aplicación de encuestas.....	20
10.7.2 Procesamiento de resultados.....	22
10.7.3 Selección de Variables.....	23
10.7.3.1 Rango de Edad.....	23
10.7.3.2 Nivel Educativo.....	23
10.8 Metodología- Propuesta De Educación Ambiental.....	24
11. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	24
11.1 Caracterización del área de estudio.....	24
11.2 Variable: Rango de Edad.....	25
11.3 Variable: Nivel Educativo.....	26
11.4 Aplicación de encuestas.....	27
11.5 Resultados Generales.....	87
11.6 Determinación de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas.....	88
11.6.1 Matriz FODA - Edad.....	89
11.6.2 Matriz FODA - Nivel Educativo.....	90
12. PROPUESTA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA PARROQUIA BELISARIO QUEVEDO.....	92
12.1 Introducción.....	92
12.2 Objetivo.....	93
12.3 Alcance.....	93
12.4 Temáticas y actividades propuestas.....	93
12.5 Evaluación de Conocimientos aprendidos.....	96
12.6 Presupuesto.....	98
13. IMPACTOS (TÉCNICOS, SOCIALES, AMBIENTALES O ECONÓMICOS)	98
13.1 Impactos Sociales.....	98
13.2 Impactos Ambientales.....	99

13.3 Impactos Económicos.....	99
14. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	100
14.1 Conclusiones.....	100
14.2 Recomendaciones.....	100
13. BIBLIOGRAFÍA.....	101
14. ANEXOS.....	109

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. <i>Beneficiarios involucrados en el proyecto de investigación</i>	3
Tabla 2. <i>Sistematización de objetivos, actividades, metodologías y resultados del proyecto de investigación</i>	5
Tabla 3 <i>Clasificación de preguntas</i>	21
Tabla 4. <i>Análisis FODA en función de los resultados obtenidos de la variable demográfica “edad”</i>	89
Tabla 5. <i>Análisis FODA en función de los resultados obtenidos de la variable demográfica “nivel educativo”</i>	90
Tabla 6. <i>Sistematización y descripción de propuestas y actividades a implementar</i>	94
Tabla 7. <i>Presupuesto para implementar la propuesta de educación ambiental</i>	98

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. <i>Ciclo de adaptación bajo el régimen de cambio climático de la ONU</i>	9
Figura 2. <i>Área de Estudio: Parroquia Belisario Quevedo, cantón Latacunga</i>	15
Figura 3. <i>Número de encuestados por rango de edad</i>	25
Figura 4. <i>Número de encuestados por nivel educativo</i>	26
Figura 5. <i>¿Conoce o ha escuchado usted sobre el cambio climático? – Rangos de Edad</i>	27
Figura 6. <i>¿Conoce o ha escuchado usted sobre el cambio climático? – Nivel Educativo</i>	28
Figura 7. <i>En caso afirmativo, ¿Cree usted que el cambio climático es un problema? – Rangos de Edad</i>	29
Figura 8. <i>En caso afirmativo, ¿Cree usted que el cambio climático es un problema? – Nivel Educativo</i>	30
Figura 9. <i>¿Considera usted que la parroquia Belisario Quevedo se ha visto afectada por el cambio climático? – Rangos de Edad</i>	31
Figura 10. <i>¿Considera usted que la parroquia Belisario Quevedo se ha visto afectada por el cambio climático? – Nivel Educativo</i>	32

Figura 11. <i>En caso afirmativo, ¿De qué manera se ha visto afectada la parroquia Belisario Quevedo por el cambio climático? – Rangos de Edad</i>	33
Figura 12. <i>En caso afirmativo, ¿De qué manera se ha visto afectada la parroquia Belisario Quevedo por el cambio climático? – Nivel Educativo</i>	34
Figura 13. <i>¿Ha cambiado alguna de sus prácticas diarias para disminuir su nivel de contaminación? – Rangos de Edad</i>	35
Figura 14. <i>¿Ha cambiado alguna de sus prácticas diarias para disminuir su nivel de contaminación? – Nivel Educativo</i>	36
Figura 15. <i>En caso afirmativo, ¿Qué prácticas ha cambiado para disminuir su nivel de contaminación? – Rangos de Edad</i>	37
Figura 16. <i>En caso afirmativo, ¿Qué prácticas ha cambiado para disminuir su nivel de contaminación? – Nivel Educativo</i>	38
Figura 17. <i>Si usted recicla, ¿Qué materiales aprovecha? – Rangos de Edad</i>	39
Figura 18. <i>Si usted recicla, ¿Qué materiales aprovecha? – Nivel Educativo</i>	40
Figura 19. <i>¿Ha participado usted en eventos de educación ambiental? - Rangos de edad</i>	41
Figura 20. <i>¿Ha participado usted en eventos de educación ambiental? - Nivel Educativo</i>	42
Figura 21. <i>En caso afirmativo, ¿En qué eventos de educación ambiental ha participado? – Rangos de Edad</i>	43
Figura 22. <i>En caso afirmativo, ¿En qué eventos de educación ambiental ha participado? – Nivel Educativo</i>	44
Figura 23. <i>¿Cree usted que los medios de comunicación brindan información sobre temas ambientales? – Rangos de Edad</i>	45
Figura 24. <i>¿Cree usted que los medios de comunicación brindan información sobre temas ambientales? – Nivel Educativo</i>	46
Figura 25. <i>En caso afirmativo, ¿Qué medios de comunicación brindan información sobre temas ambientales? – Rangos de Edad</i>	47
Figura 26. <i>En caso afirmativo, ¿Qué medios de comunicación brindan información sobre temas ambientales? – Nivel Educativo</i>	48
Figura 27. <i>¿Piensa usted que las autoridades (gobierno, municipios, GAD) están tomando las medidas necesarias para reducir los efectos del cambio climático? – Rangos de Edad</i>	49
Figura 28. <i>¿Piensa usted que las autoridades (gobierno, municipios, GAD) están tomando las medidas necesarias para reducir los efectos del cambio climático? – Nivel Educativo</i>	50
Figura 29. <i>En caso afirmativo, ¿Qué medidas han tomado las autoridades ante el cambio climático? – Rangos de Edad</i>	51
Figura 30. <i>En caso afirmativo, ¿Qué medidas han tomado las autoridades ante el cambio climático? – Nivel Educativo</i>	52
Figura 31. <i>¿Cree que la agricultura libre de químicos es una solución para garantizar que los alimentos sean seguros para su consumo? – Rangos de Edad</i>	53

Figura 32. <i>¿Cree que la agricultura libre de químicos es una solución para garantizar que los alimentos sean seguros para su consumo? – Nivel Educativo</i>	54
Figura 33. <i>En caso afirmativo, ¿Estaría dispuesto a pagar un valor agregado por productos orgánicos? – Rangos de Edad</i>	55
Figura 34. <i>En caso afirmativo, ¿Estaría dispuesto a pagar un valor agregado por productos orgánicos? – Nivel Educativo</i>	56
Figura 35. <i>¿Piensa que la deforestación (tala de bosques) es un problema serio? – Rangos de Edad</i>	57
Figura 36. <i>¿Piensa que la deforestación (tala de bosques) es un problema serio? – Nivel Educativo</i>	58
Figura 37. <i>En caso afirmativo, ¿Considera que la reforestación sería una solución ante la deforestación? – Rangos de Edad</i>	59
Figura 38. <i>En caso afirmativo, ¿Considera que la reforestación sería una solución ante la deforestación? – Nivel Educativo</i>	60
Figura 39. <i>¿Considera que las personas, organizaciones y/o autoridades deberían ser más conscientes con respecto a la contaminación? – Rangos de Edad</i>	61
Figura 40. <i>¿Considera que las personas, organizaciones y/o autoridades deberían ser más conscientes con respecto a la contaminación? – Nivel Educativo</i>	62
Figura 41. <i>¿Cree que el transporte público debería ser más amigable con el medio ambiente? – Rangos de Edad</i>	63
Figura 42. <i>¿Cree que el transporte público debería ser más amigable con el medio ambiente? – Nivel Educativo</i>	64
Figura 43. <i>¿Cree que la conservación de las especies animales y/o vegetales es importante para enfrentar el cambio climático y así reducir el porcentaje de pérdida de especies? – Rangos de Edad</i>	65
Figura 44. <i>¿Cree que la conservación de las especies animales y/o vegetales es importante para enfrentar el cambio climático y así reducir el porcentaje de pérdida de especies? – Nivel Educativo</i>	66
Figura 45. <i>¿Cree que los pobladores de la parroquia están suficientemente informados sobre el cambio climático? - Rangos de Edad</i>	67
Figura 46. <i>¿Cree que los pobladores de la parroquia están suficientemente informados sobre el cambio climático? – Nivel Educativo</i>	68
Figura 47. <i>¿Piensa que la parroquia debería implementar más áreas verdes? – Rangos de Edad</i>	69
Figura 48. <i>¿Piensa que la parroquia debería implementar más áreas verdes? – Nivel Educativo</i>	70
Figura 49. <i>¿Está de acuerdo con la creación de impuestos para las empresas que contaminen el ambiente? - Rangos de Edad</i>	71
Figura 50. <i>¿Está de acuerdo con la creación de impuestos para las empresas que contaminen el ambiente? - Nivel Educativo</i>	72

Figura 51.¿Considera que el turismo implementado en la parroquia es amigable con el ambiente? – Rangos de Edad	73
Figura 52.¿Considera que el turismo implementado en la parroquia es amigable con el ambiente? – Nivel Educativo	74
Figura 53.En caso afirmativo, ¿Qué medidas se han tomado para que el turismo de la parroquia sea considerado amigable con el ambiente? – Rangos de Edad.....	75
Figura 54.Representación gráfica de la Pregunta 15.1 en función al Nivel Educativo	76
Figura 55.¿Piensa que es importante que se fomente el uso adecuado del agua? – Rangos de Edad.....	77
Figura 56.¿Piensa que es importante que se fomente el uso adecuado del agua? – Nivel Educativo	78
Figura 57.¿Cree que la educación ambiental debería empezar desde la infancia? – Rangos de Edad.....	79
Figura 58.¿Cree que la educación ambiental debería empezar desde la infancia? – Nivel Educativo	80
Figura 59.¿Conoce usted los conceptos de sostenibilidad y ecológico? - Rangos de edad	81
Figura 60.¿Conoce usted los conceptos de sostenibilidad y ecológico? - Nivel Educativo	82
Figura 61.¿Considera importante el manejo adecuado de recursos naturales para evitar la pérdida de los mismos? – Rangos de Edad.....	83
Figura 62.¿Considera importante el manejo adecuado de recursos naturales para evitar la pérdida de los mismos? – Nivel Educativo.....	84
Figura 63.¿Considera importante la educación sobre el manejo de residuos? – Rangos de Edad.....	85
Figura 64.¿Considera importante la educación sobre el manejo de residuos? – Nivel Educativo.....	86
Figura 65.Resultados generales: preguntas ambientales y de cambio climático – Rangos de Edad.....	87
Figura 66.Resultados generales: preguntas ambientales y de cambio climático – Nivel Educativo.....	88
Figura 67.Representación de la evaluación de conocimientos.....	97

1. INFORMACIÓN GENERAL

Título del Proyecto:

Estudio de la percepción y conocimiento sobre temas ambientales y cambio climático, y propuesta de educación ambiental en la parroquia Belisario Quevedo.

Fecha de inicio: 01 de noviembre de 2023

Fecha de finalización: 29 de enero de 2024

Lugar de ejecución:

Belisario Quevedo - Latacunga - Cotopaxi - Zona 3 - UTC

Facultad que auspicia

Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales (CAREN)

Carrera que auspicia:

Ingeniería Ambiental

Proyecto de investigación vinculado:

Evaluación del cambio en la cobertura vegetal, del suelo y los recursos hídricos en los páramos de la provincia de Cotopaxi.

Equipo de Trabajo:

Tutor: Ing. Marco Antonio Rivera Moreno, Mg.

Lector 1: Ing. Isaac Cajas, Mg.

Lector 2: Ing. Óscar Daza, Mg.

Lector 3: Ing. José Ágreda, M.Sc.

Coordinadoras del Proyecto:

- María Camila Chisaguano Velásquez

Teléfono: 0962925991

Correo electrónico: maria.chisaguano6529@utc.edu.ec

- Pamela Alejandra Palatte Murillo

Teléfono: 0979198162

Correo electrónico: pamelapalatte3246@utc.edu.ec

Área de Conocimiento:

Ciencias Físicas, Ciencias Naturales, Matemáticas y Estadísticas

Línea de investigación:

Energías alternativas y renovables, eficiencia energética y protección ambiental.

2. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto nace con la necesidad de conocer la percepción sobre temas ambientales y cambio climático que posee la población de la parroquia Belisario Quevedo, cantón Latacunga, con el objetivo de establecer estrategias educativas ambientales orientadas a fomentar la sensibilización y participación comunitaria para preservar y cuidar el entorno en la parroquia.

La investigación facilita conocer el nivel de entendimiento de la población de la parroquia Belisario Quevedo permitiendo identificar áreas específicas en las que la comunidad puede tener desconocimiento sobre estos temas. A través de la propuesta de educación ambiental se transmite información de manera clara y persuasiva así motivando a los habitantes adoptar comportamientos sostenibles, la propuesta educativa está adaptada a las necesidades y niveles de conocimiento de los habitantes para fomentar prácticas más respetuosas con el medio ambiente.

La implementación de esta investigación es fundamental en la parroquia debido a la alta desinformación existente sobre temas ambientales y cambio climático, lo que ocasiona la generación de impactos al suelo, aire y agua debido a las actividades antropogénicas del sector (Morote et al, 2021).

El proyecto proporciona información basada en evidencia sobre la percepción y conocimiento de la población en relación a temas ambientales y cambio climático, estos datos pueden ser utilizados por instituciones escolares, activistas y el estado, promoviendo la mejora en políticas públicas, la implementación de programas educativos más efectivos en el sector escolar y el cambio de comportamiento de la población, así viéndose beneficiados los pobladores de la parroquia Belisario Quevedo.

Se aborda un tema de importancia global como es el cambio climático y los problemas ambientales generados por el ser humano a través de sus actividades diarias, además la importancia social de la investigación se encuentra enfocada en su influencia directa sobre la calidad de vida de las personas. La manera en que la sociedad interpreta y comprende los asuntos medioambientales incide directamente en las decisiones tanto individuales como colectivas por lo que afectan la sostenibilidad del entorno y, por consiguiente, el bienestar futuro (Urbina, 2015).

3. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO

En la Tabla 1 se encuentran reflejados los beneficiarios directos e indirectos del proyecto de investigación:

Tabla 1

Beneficiarios involucrados en el proyecto de investigación

BENEFICIARIOS DIRECTOS	BENEFICIARIOS INDIRECTOS
POBLACIÓN	POBLACIÓN
Parroquia Belisario Quevedo: 7.301 personas	Cantón Latacunga: 217.261 personas

Nota. Datos tomados del Instituto Nacional de Estadística y Censos (2022).

4. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Las Naciones Unidas [ONU] (2015) mencionan que la población se encuentra en un momento clave para abordar con éxito el mayor desafío al que se enfrenta, el cambio climático; por lo que limitar el calentamiento global a 1.5°C requiere de cambios rápidos y de gran alcance. Por otro lado, las emisiones de CO₂ de origen humano deben reducirse en un 45% para el 2030 ya que las emisiones de gases de efecto invernadero aumentan a medida que la población crece, como también lo hace la demanda a de recursos humanos naturales lo que esto conlleva a la sobreexplotación de los mismos.

Un informe de la Universidad de Stanford (EE.UU.) muestra que la educación ambiental puede ayudar a frenar al menos el 83% del cambio climático. Por esto, en los últimos años Ecuador ha propuesto la Estrategia Nacional de Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible 2017-2030, sin embargo, hasta ahora la implementación de este proyecto ha enfrentado muchos desafíos, ya que la falta de interés de la población para informarse sobre temas ambientales y cambio climático atrae problemas puesto que muchas personas no conocen las alternativas para disminuir el impacto ambiental ocasionado en sus actividades diarias y ayudar a frenar el cambio climático (Universidad Técnica Particular de Loja [UTPL], 2022).

La enseñanza acerca del cambio climático presenta importantes obstáculos, que van desde la limitada comprensión de los diversos elementos involucrados en la mitigación del cambio climático hasta la negativa de las instituciones educativas para incorporar dichos temas en sus programas educativos (Gavilanes, 2022). La enseñanza convencional no trata de manera efectiva los temas relacionados con el medio ambiente y el cambio climático, lo cual incide en la comprensión y las percepciones de los habitantes. La falta de conciencia ambiental influye en la efectividad de la educación ambiental ya que a menudo las personas no se encuentran informadas sobre los problemas que conlleva desconocer la importancia del cambio climático.

En determinadas situaciones, la enseñanza ambiental no se encuentra adecuadamente incorporada en los programas educativos de escuelas y universidades, lo que puede dar lugar a una escasa conciencia y comprensión por parte de los estudiantes en relación con los temas medioambientales. Esto conlleva a que temas como el cambio climático no sean divulgados en casa por lo que no se toman acciones correctivas para llevar una vida más sostenible y sustentable.

La efectividad de la educación ambiental se potencia al involucrar a la comunidad en su totalidad, la ausencia de participación comunitaria podría restringir tanto el impacto de los programas ambientales como la adopción de prácticas sostenibles (Sarango et al, 2016). Conseguir que las personas modifiquen sus conductas para respaldar la sostenibilidad puede resultar un desafío considerable. La educación ambiental frecuentemente se encuentra ante la tarea de superar costumbres arraigadas y fomentar perspectivas nuevas de actuar y pensar.

5. OBJETIVOS

5.1 Objetivo General

Realizar un estudio sobre la percepción y conocimiento de temas ambientales y cambio climático para la generación de una propuesta de educación ambiental en la parroquia Belisario Quevedo.

5.2 Objetivos Específicos

- Evaluar el nivel de percepción y conocimiento de la parroquia Belisario Quevedo sobre temas ambientales y de cambio climático.
- Identificar las principales fortalezas y debilidades en el conocimiento y percepción de la comunidad en relación a temas ambientales y de cambio climático.
- Proponer una estrategia de educación ambiental que promueva la concientización y acción de la comunidad en la protección y conservación del medio ambiente en la parroquia.

6. ACTIVIDADES Y SISTEMA DE TAREAS EN RELACIÓN A LOS OBJETIVOS PLANTEADOS

En la Tabla 2 se detallan los objetivos, actividades, metodología y resultados que forman parte del proyecto de investigación, de manera sistematizada:

Tabla 2

Sistematización de objetivos, actividades, metodologías y resultados del proyecto de investigación

OBJETIVOS	ACTIVIDADES	METODOLOGÍA	RESULTADOS
Evaluar el nivel de percepción y conocimiento de la parroquia Belisario Quevedo sobre temas ambientales y de cambio climático.	- Visita al área de estudio. -Diseño y validación del instrumento. - Recopilación de información. - Identificación de problemáticas ambientales y de cambio climático.	- Visita in situ. - Aplicación de la técnica de encuestas a través del software KoBoCollect.	A través de la recolección de datos se obtuvo una base de datos con información de primera mano, para ser posteriormente procesada y extraída del software KoBoCollect.
Identificar las principales fortalezas y debilidades en el conocimiento y percepción de la comunidad en relación a temas ambientales y de cambio climático.	- Desarrollo de un análisis FODA, considerando las variables demográficas.	- Aplicación de la matriz FODA.	A través de la matriz FODA se identificaron las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas.
Proponer una estrategia de educación ambiental que promueva la concientización y acción de la comunidad, frente a la protección y conservación del medio ambiente.	- Planificación de la propuesta de educación ambiental según las debilidades y amenazas identificadas. - Desarrollo de la propuesta: detalle de temáticas, metodologías y actividades.	- Diseño de lineamientos metodológicos y didácticos.	Se creó una propuesta direccionada hacia la educación básica elemental y media, y las personas adultas mayores de la parroquia Belisario Quevedo.

Nota. Detalle de actividades y metodologías aplicadas para la obtención de resultados, en función de los objetivos. Fuente: Elaboración propia

7. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA

7.1 Medio ambiente

El término medio ambiente se emplea con mayor frecuencia para hacer referencia al ambiente "natural" o a la totalidad de los elementos bióticos y abióticos que rodean a un organismo o conjunto de organismos. El "medio ambiente natural" engloba factores físicos tales como el aire, la temperatura, el relieve, el suelo y el agua, así como elementos biológicos como plantas, animales y microorganismos (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD], 2013).

El medio ambiente es el entorno natural que abarca los elementos y creaciones humanas, junto con todos los sucesos naturales, sociales y culturales que moldean e influyen en individuos y comunidades (Estupiñán et al, 2017).

7.2 Recursos naturales

Los recursos naturales son las riquezas existentes en un territorio y se originan directamente en la tierra, son proporcionados por la naturaleza sin intervención humana (Aguilar et al, 2018).

Los recursos naturales son utilizados por los seres humanos para cubrir sus requisitos esenciales, como la alimentación, la salud, la economía y el entretenimiento; estos recursos se han transformado en elementos vitales para el sustento y el progreso de las comunidades que residen en esa área (Orellana y Lalvay, 2018).

7.2.1 Clasificación de los recursos naturales

Los recursos naturales pueden clasificarse en recursos renovables y recursos no renovables, y son aquellos de los que las personas pueden beneficiarse, ya que se restituyen por procesos naturales (Orgaz, 2018).

Por otro lado, recursos no renovables son aquellos presentes en cantidades limitadas en distintas regiones de la Tierra, con probabilidades de regeneración sólo a través de procesos geológicos, físicos y químicos que han ocurrido durante extensos periodos de tiempo, en el orden de cientos de millones de años. Algunos ejemplos son el petróleo, los minerales, los metales, el gas natural y los acuíferos confinados sin recarga (Orgaz, 2018).

7.3 Biodiversidad

La diversidad biológica engloba la amplia gama de seres vivos en la Tierra y los patrones naturales que han desarrollado a lo largo de miles de millones de años. La noción de diversidad biológica abarca las especies que sustentan los sistemas vitales fundamentales del planeta; un conjunto de plantas, animales, insectos y peces que constituyen ecosistemas que proporcionan alimentos, agua limpia, aire y energía (Belver, 2023).

La biodiversidad se refiere a la diversidad de formas de vida en la Tierra, originada por procesos naturales como la selección natural, y se evalúa en términos de tres categorías particulares: genes, especies y ecosistemas (World Wildlife Fund [WWF], 2019).

7.3.1 Especies en peligro de extinción

Especies en peligro de extinción se refieren a aquellas cuya permanencia y capacidad reproductiva enfrentan amenazas a escala global. Diversos factores contribuyen al riesgo de extinción de una especie, como la pérdida de los recursos esenciales para su supervivencia, la degradación de su entorno natural, la amenaza directa de depredadores y los efectos del cambio climático (Rodríguez, 2023).

Según datos de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN, 2019), aproximadamente 30.178 especies están amenazadas de extinción en la actualidad.

7.3.2 Conservación de la biodiversidad

La preservación y la gestión sostenible de la biodiversidad son elementos fundamentales en el camino hacia un modelo económico respetuoso con el medio ambiente y un desarrollo sostenible que mitigue el impacto de las actividades humanas (National Geographic, 2022).

La preservación de la biodiversidad es fundamental, dado que las especies constituyen componentes esenciales en la red de los ciclos de la materia, la energía y el agua que son fundamentales para mantener la vida en los ecosistemas (Jara, 2019).

7.4 Calentamiento global

El fenómeno del calentamiento global se manifiesta cuando hay un incremento en la concentración de gases de efecto invernadero en la atmósfera, generando un aumento en la temperatura promedio de la superficie terrestre. Estos gases tienen la capacidad de absorber

mayor cantidad de radiación solar y retener más calor, lo que resulta en el calentamiento del planeta (PNUD, 2023).

La atmósfera terrestre es una mezcla de gases compuesta por: 78% nitrógeno (N₂), 21% oxígeno (O₂), 0.9% Argón (Ar), trazas de otros gases y sólo 0.03% bióxido de carbono (CO₂).

7.5 Cambio climático

El cambio climático se define como modificaciones a largo plazo en las condiciones térmicas y atmosféricas, estas transformaciones pueden ser resultado de variaciones naturales en la actividad solar o de grandes erupciones volcánicas. No obstante, a partir del siglo XIX, la principal causa del cambio climático ha sido la actividad humana, principalmente derivada de la combustión de combustibles fósiles como carbón, petróleo y gas natural (Naciones Unidas, 2020).

El cambio climático perturba la armonía de los ecosistemas que sostienen la vida y la diversidad biológica, afectando asimismo la salud. Adicionalmente, dará lugar a fenómenos meteorológicos más extremos, tales como huracanes, inundaciones, olas de calor y sequías más intensas o frecuentes (PNUD, 2023).

7.5.1 Causas del cambio climático

Los elementos de origen humano que impactan en el cambio climático abarcan la combustión de combustibles fósiles provenientes de vehículos e industrias, la emisión de metano proveniente de vertederos, las prácticas agrícolas y ganaderas, así como la incineración de vegetación o biomasa (Useros, 2013).

La ONU subraya su inquietud respecto a la generación de electricidad mediante combustibles fósiles. Se destaca que una proporción significativa de la electricidad continúa siendo generada a través de la quema de carbón o gas natural, lo cual emite dióxido de carbono y óxido de nitrógeno. Estos son gases de efecto invernadero potentes que se dispersan en la atmósfera y contribuyen al calentamiento global al retener el calor solar (National Geographic, 2022).

7.5.2 Efectos del cambio climático

Entre los impactos del cambio climático se encuentran la fusión de los casquetes polares y glaciares, la escasez de agua, el incremento del nivel del mar, la intensificación de huracanes

y tormentas. La ONU subrayó que este fenómeno representa una amenaza para la supervivencia de especies tanto en tierra como en el océano (Naciones Unidas, 2020).

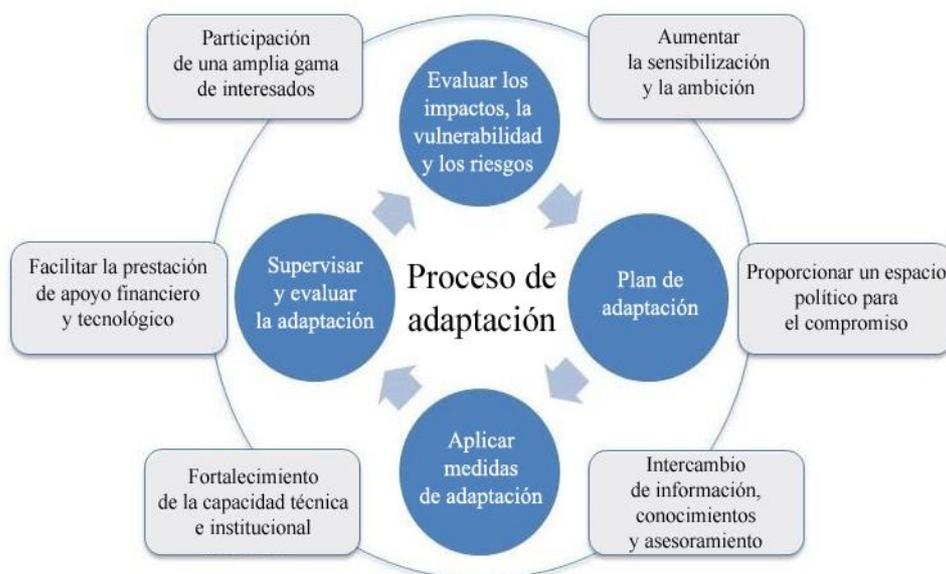
Igualmente, la acidificación de los océanos podría tener repercusiones en la disponibilidad de alimentos y poner en peligro los recursos marinos. Las modificaciones en la cobertura de nieve y las temperaturas extremas tienen el potencial de disminuir las fuentes de agua y los pastizales, alterando así la oferta de alimentos derivados de la ganadería, la caza y la pesca (National Geographic, 2022).

7.5.3 Adaptación frente al cambio climático

La adaptación implica ajustar sistemas ecológicos, sociales o económicos en reacción a estímulos climáticos actuales o previstos, así como a sus efectos e impactos. Se refiere a la modificación de procesos, prácticas y estructuras con el fin de reducir las posibles pérdidas o aprovechar las oportunidades asociadas al cambio climático. En resumen, los países y las sociedades deben idear soluciones adaptativas y tomar medidas para hacer frente a los impactos del cambio climático que ya están ocurriendo y prepararse para futuros eventos (United Nations Climate Change [UNCC], 2020).

Figura 1

Ciclo de adaptación bajo el régimen de cambio climático de la ONU



Nota. Procesos de adaptación frente al cambio climático. Fuente: (UNCC, 2020).

7.6 Percepción ambiental

La percepción ambiental se define como la comprensión que una persona tiene de su entorno, abarcando las distintas maneras en que los individuos perciben, responden y se relacionan, aspectos fundamentales que influyen en sus conductas y prácticas ambientales (Charpentier et al, 2022).

La percepción ambiental es un proceso cotidiano y automático, lo que lleva a menudo a las personas a sorprenderse al descubrir que constituye uno de los procesos psicológicos fundamentales mediante los cuales se adaptan a su entorno físico (Calixto y Herrera, 2010).

7.6.1 Percepciones sobre el cambio climático

En 1994, se llevó a cabo una encuesta entre estudiantes universitarios españoles, y la mayoría expresó su acuerdo con la idea de que las actividades humanas son una causa significativa del cambio climático. Se considera que estas actividades generan desastres naturales a gran escala, como sequías e inundaciones. Las principales razones identificadas fueron el efecto invernadero, la disminución de la capa de ozono y la deforestación. Además, se señalaron como causas secundarias la superpoblación y las emisiones de dióxido de carbono relacionadas con las prácticas agrícolas e industriales (Corona, 2018).

Si se desea obtener una comprensión más profunda de las percepciones en lugares específicos, es crucial mejorar nuestra comprensión de los impactos del cambio climático y detectar cuestiones que han sido descuidadas debido a la incertidumbre sobre la magnitud y el alcance del cambio climático (Ramos, 2016).

7.6.2 Importancia de estudiar la percepción sobre el cambio climático

Mediante la percepción, se puede obtener una comprensión global del grado de sensibilidad, conocimiento y conciencia sobre el cambio climático, así como la disposición de los afectados a participar en estrategias y acciones específicas. Desde esta perspectiva, se busca modificar comportamientos en relación con el uso y apropiación de los recursos naturales, la gestión de residuos, y la participación de la comunidad local. Esto complementa la información científica para iniciar procesos inclusivos de adaptación y mitigación que sean efectivos y arraigados en la cultura local, ganando mayor reconocimiento y vitalidad social. Por otra parte, estos procesos pueden contribuir al desarrollo de indicadores y estudios comparativos en el contexto de las políticas de gestión climática (Corona, 2018).

7.7 Educación ambiental

La educación ambiental se define como un continuo proceso de aprendizaje en el cual se adquiere una comprensión profunda de la complejidad del entorno natural y de los problemas ambientales (Espinosa y Bramwell, 2010).

Según la EPA (2016) la educación ambiental se refiere a la serie de pasos encaminados a que las personas examinen las cuestiones ambientales, se involucren en la solución de problemas y adopten medidas para realzar el entorno

7.8 Sostenibilidad

En 1987, la Comisión Brundtland de las Naciones Unidas definió la sostenibilidad como lo que permite “satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la habilidad de las futuras generaciones de satisfacer sus necesidades propias.” (Naciones Unidas, 2023).

La sostenibilidad abarca la incorporación de medidas y estrategias que reduzcan al mínimo el impacto perjudicial en el ambiente, fomenten la justicia social y persigan la viabilidad económica a largo plazo. La importancia de este enfoque ha aumentado considerablemente a nivel mundial debido a los desafíos medioambientales, sociales y económicos que enfrenta la sociedad contemporánea (Zarta, 2018).

7.9 Deforestación

La deforestación implica la extensa destrucción de los bosques causada por la intervención humana. Cada año, millones de hectáreas de tierra sufren degradación o son completamente destruidas. Estas áreas son taladas o quemadas, aproximadamente equivaliendo a una extensión de terreno comparable a un campo de fútbol cada dos segundos (Salgado, 2014).

En los últimos 13 años, la deforestación ha ocasionado la devastación de 43 millones de hectáreas a nivel global, resultando en la destrucción masiva de bosques y selvas, con consecuencias significativas para la calidad del suelo (National Geographic, 2023).

7.10 Reforestación

La reforestación consiste en la acción de replantar o volver a plantar árboles en regiones donde se ha perdido la cobertura forestal. El propósito de este procedimiento es recuperar o rehabilitar áreas boscosas que han sufrido degradación o destrucción debido a la tala, la agricultura intensiva u otras actividades humanas. La reforestación puede alcanzar diversos

objetivos, como la protección de la biodiversidad, la restauración de ecosistemas, la prevención de la erosión del suelo, la captura de carbono para abordar el cambio climático, y la provisión de servicios ecosistémicos esenciales (Molina, 2019)

8. MARCO LEGAL

CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR

TÍTULO II

DERECHOS

Capítulo segundo: Derechos del Buen Vivir

Sección segunda: Ambiente Sano

Art. 14.- Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, Sumak Kawsay. Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados (Constitución de la República del Ecuador, 2008, p.13).

Sección tercera: Comunicación e Información

Art. 18.- Todas las personas, en forma individual o colectiva, tienen derecho a: 1. Buscar, recibir, intercambiar, producir y difundir información veraz, verificada, oportuna, contextualizada, plural, sin censura previa acerca de los hechos, acontecimientos y procesos de interés general, y con responsabilidad ulterior. 2. Acceder libremente a la información generada en entidades públicas, o en las privadas que manejen fondos del Estado o realicen funciones públicas. No existirá reserva de información excepto en los casos expresamente establecidos en la ley. En caso de violación a los derechos humanos, ninguna entidad pública negará la información (CRE, 2008, p.15).

Sección quinta: Educación

Art. 27.- La educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco del respeto a los derechos humanos, al medio ambiente sustentable y a la democracia; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de

calidad y calidez; impulsará la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz; estimulará el sentido crítico, el arte y la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria, y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar (CRE, 2008, p.17).

Capítulo séptimo: Derechos de la Naturaleza

Art. 71.- La naturaleza o Pacha Mama, donde se reproduce y realiza la vida, tiene derecho a que se respete integralmente su existencia y el mantenimiento y regeneración de sus ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos. Toda persona, comunidad, pueblo o nacionalidad podrá exigir a la autoridad pública el cumplimiento de los derechos de la naturaleza. Para aplicar e interpretar estos derechos se observarán los principios establecidos en la Constitución, en lo que proceda. El Estado incentivará a las personas naturales y jurídicas, y a los colectivos, para que protejan la naturaleza, y promoverá el respeto a todos los elementos que forman un ecosistema (CRE, 2008, p.33).

TÍTULO VII RÉGIMEN DEL BUEN VIVIR

Capítulo segundo: Biodiversidad y Recursos Naturales

Sección primera: Naturaleza y Ambiente

Art. 395.- - La Constitución reconoce los siguientes principios ambientales: 1. El Estado garantizará un modelo sustentable de desarrollo, ambientalmente equilibrado y respetuoso de la diversidad cultural, que conserve la biodiversidad y la capacidad de regeneración natural de los ecosistemas, y asegure la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes y futuras. 2. Las políticas de gestión ambiental se aplicarán de manera transversal y serán de obligatorio cumplimiento por parte del Estado en todos sus niveles y por todas las personas naturales o jurídicas en el territorio nacional. 3. El Estado garantizará la participación activa y permanente de las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades afectadas, en la planificación, ejecución y control de toda actividad que genere impactos ambientales. 4. En caso de duda sobre el alcance de las disposiciones legales en materia ambiental, éstas se aplicarán en el sentido más favorable a la protección de la naturaleza. (CRE, 2008, p.188).

Sección tercera: Patrimonio Natural y Ecosistemas

Art. 406.- El Estado regulará la conservación, manejo y uso sustentable, recuperación, y limitaciones de dominio de los ecosistemas frágiles y amenazados; entre otros, los páramos, humedales, bosques nublados, bosques tropicales secos y húmedos y manglares, ecosistemas marinos y marinos-costeros (CRE, 2008, p.191).

9. VALIDACIÓN DE LAS PREGUNTAS CIENTÍFICAS O HIPÓTESIS

¿Determinar el nivel de percepción y conocimiento que tiene la población de la parroquia Belisario Quevedo sobre temas ambientales y de cambio climático, permitirá desarrollar una propuesta de educación ambiental?

Determinar el nivel de percepción y conocimiento de la población permitió realizar la propuesta de educación ambiental, ya que al obtener información sobre el entendimiento de los habitantes respecto a temáticas ambientales y de cambio climático, posibilitó la personalización de una propuesta, según sus necesidades.

Al comprender las percepciones de los ciudadanos se pudo identificar posibles brechas de conocimiento que existen en relación a temas concretos, relacionados con el medio ambiente y cambio climático. Esto permitió abordar áreas específicas, brindando información precisa y relevante que puede tener un impacto positivo en la comunidad local.

Además, la información obtenida facilitó el proceso de desarrollo de estrategias más efectivas, ya los distintos enfoques pedagógicos y de aprendizaje fueron adaptados para garantizar que la información esté disponible y sea comprendida en la parroquia.

10. METODOLOGÍA

10.1 Tipo de investigación

Los tipos de investigaciones utilizadas para el desarrollo del estudio, corresponden a la investigación cualitativa y cuantitativa.

10.1.1 Investigación Cualitativa

La investigación cualitativa se enfocó principalmente en la comprensión a profundidad de las experiencias, percepciones y significados que tienen los habitantes de la parroquia Belisario Quevedo, sobre temáticas de carácter ambiental y de cambio climático. Se utilizaron

estrategias e instrumentos como entrevistas y análisis de contenido, para explorar las perspectivas de la comunidad, y cómo perciben su propio nivel de conocimiento.

10.1.2 Investigación Cuantitativa

La investigación cuantitativa se centró en la recopilación y análisis de datos numéricos, como el número de encuestados, y los porcentajes representativos dentro de cada pregunta del cuestionario. De esta manera se identificaron patrones y relaciones entre las diferentes variables demográficas.

10.2 Área de estudio

La parroquia de Belisario Quevedo se encuentra situada en el cantón Latacunga, provincia de Cotopaxi, específicamente en la región central de la sierra del Ecuador. Se estima que la zona de estudio se ubica entre los 2820 metros de altura sobre el nivel del mar, y sus coordenadas corresponden a: latitud: -0.985470° y longitud: -78.580062° (Shigui, 2016).

Las temperaturas de la parroquia varían entre los 13 y 15°C , su clima es de tipo “tundra”, la precipitación media anual es de 1659 mm, y la humedad media corresponde al 83% (Shigui, 2016).

Figura 2

Área de Estudio: Parroquia Belisario Quevedo, cantón Latacunga



Nota. El mapa representativo de la zona de estudio fue elaborado a través del software QGIS.
Fuente: Chisaguano y Palatte, 2023.

10.3. MÉTODOS

El estudio de percepción y conocimiento de la población sobre temas ambientales y de cambio climático, implicó la utilización de diversos métodos investigativos para obtener información detallada y precisa. A continuación, se describen los métodos empleados:

10.3.1 Método de investigación bibliográfica

En el contexto del estudio de percepción y conocimiento, la utilización de la investigación bibliográfica ofreció una base sólida para comprender las perspectivas históricas, científicas, sociales y culturales que existen entre los pobladores de la parroquia Belisario Quevedo.

10.3.2 Método descriptivo

El método descriptivo permitió recopilar información sobre el comportamiento de los pobladores, frente al fenómeno de cambio climático, además de los diferentes puntos de vista que tienen frente a temas de carácter ambiental.

10.3.3 Método deductivo

Se ha considerado la utilización del método deductivo, ya que a través del mismo se pudo establecer una resolución ante las preguntas científicas previamente planteadas. También permitió detallar las bases para el desarrollo de la propuesta de educación ambiental en la parroquia.

10.4 TÉCNICAS

10.4.1 Técnica de visita in situ

A través de la visita in situ se pudo obtener una comprensión completa y contextualizada de la parroquia Belisario Quevedo, acompañada de la inclusión de recursos logísticos. Además, se puede decir que esta metodología resultó clave para la fase de estudio social de la investigación, ya que permitió observar las condiciones de vida, la dinámica comunitaria y otros aspectos socioculturales característicos del área de estudio.

10.4.2 Técnica de observación

Dicha técnica fue fundamental para determinar las principales problemáticas que existen dentro de la parroquia Belisario Quevedo, ya que permitió recolectar información directa sobre los comportamientos y prácticas de los pobladores en el ámbito de ambiente y cambio climático.

10.4.3 Técnica de encuestas

La técnica de encuestas permitió recopilar datos cuantitativos sobre el conocimiento y percepción de la población frente a temáticas ambientales y de cambio climático. Además de la fase cualitativa que se vio caracterizada por las opiniones y vivencias de los encuestados.

10.5 INSTRUMENTOS Y HERRAMIENTAS

10.5.1 Encuesta

La encuesta fue una herramienta útil para obtener información clave y de calidad, que permitió identificar los conocimientos, percepciones, actitudes y comportamientos de la comunidad, en relación al ambiente y cambio climático.

10.5.2 KoBoToolbox

KoBoToolbox es una plataforma diseñada específicamente para la recopilación de datos en campo mediante dispositivos móviles (Moya, 2022). Este software fue la herramienta primordial en la investigación, puesto que permitió compilar información de manera eficiente y en tiempo real. La flexibilidad y la capacidad de personalización de KoBoToolbox permitieron crear las encuestas digitales de forma que se adapten a las necesidades del proyecto, facilitando la ejecución del estudio de percepción. Su interfaz intuitiva y la posibilidad de funcionar offline jugaron un papel importante para su uso en áreas con conectividad limitada, como lo es la parroquia rural Belisario Quevedo. Además, cuenta con características como la geolocalización y la inclusión de imágenes; y, con la integración del conjunto de herramientas que ofrece este software, se efectuó el análisis y la visualización de los datos recolectados con mayor facilidad.

10.5.3 Excel

Este software de hoja de cálculo ofrece una interfaz amigable, que facilitó la realización de diversas tareas analíticas, así como gráficas y tablas dinámicas.

10.5.4 Word

Se trata de un software de procesamiento de texto que permitió desarrollar la investigación, desde la planificación inicial, hasta la presentación final de los resultados, información y hallazgos obtenidos.

10.5.5 Matriz FODA

La Matriz FODA, también conocida como análisis SWOT (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas, por sus siglas en inglés), fue una herramienta estratégica utilizada para evaluar la situación interna que se vive en la parroquia Belisario Quevedo.

Su aplicación en el proyecto investigativo se llevó a cabo de la siguiente forma:

Fortalezas (F): Se lograron identificar aquellos puntos fuertes existentes en la conciencia ambiental de la población, tales como iniciativas comunitarias, o la participación de los pobladores en actividades ambientales.

Oportunidades (O): Se analizaron oportunidades como: campañas de concienciación, avances tecnológicos para la difusión de información ambiental, o cambios en las políticas de la parroquia, que permitan contribuir a la sensibilización.

Debilidades (D): A través de las debilidades, se logró identificar la existencia de diferentes obstáculos en la parroquia Belisario Quevedo, tales como la falta de recursos educativos, desinformación, o falta de participación, que representan un nivel de afectación alto con respecto a la conciencia ambiental.

Amenazas (A): Se centró principalmente en la evaluación de amenazas como eventos climáticos extremos, falta de interés público, o políticas ambientales desfavorables que representan una afectación negativa directa en el conocimiento y la percepción ambiental de los habitantes.

10.5.6 QGIS

QGIS, que significa “Quantum Geographic Information System”, es un sistema de información geográfica de código abierto y gratuito que se utiliza para visualizar, analizar y gestionar datos geoespaciales, lo que incluye información cartográfica y datos relacionados con la ubicación (Sánchez, 2020).

Se utilizó el software QGIS para realizar un mapa de la zona de estudio, correspondiente a la parroquia Belisario Quevedo, que represente de manera clara su ubicación, con la delimitación de los cantones que la rodean.

10.6. FÓRMULAS Y CÁLCULOS

10.6.1 Población finita

El cálculo del tamaño de muestra para una población finita fue utilizado para desarrollar las encuestas de investigación, considerando que la población de interés es limitada.

A diferencia del cálculo para poblaciones infinitas, donde se puede asumir que la población es grande y no se agota, en el caso de poblaciones finitas es necesario ajustar los cálculos para tener en cuenta el tamaño finito de la población (Cortés, 2014).

10.6.2 Fórmula general para determinación de la muestra

La fórmula aplicada para el cálculo del tamaño de muestra para una población finita se basó en la estimación de proporciones, y se ajustó a través del factor de corrección finita. La fórmula se expresó de la siguiente manera:

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

Donde:

n = Tamaño de la muestra buscado

N = Tamaño de la Población o Universo

Z = Parámetro estadístico que depende del Nivel de Confianza (NC)

e = Error de estimación máximo aceptado

p = Probabilidad de que ocurra el evento estudiado (éxito)

q = (1 - p) = Probabilidad de que no ocurra el evento estudiado

10.6.2.1 Tamaño de la muestra

El tamaño de la muestra fue un aspecto crucial en la planificación y ejecución del estudio de investigación, ya que tuvo un impacto directo en la validez y la confiabilidad de los

resultados obtenidos. La determinación de un tamaño de muestra adecuado ayudó a garantizar que los resultados sean representativos y generalizables a la población completa.

10.6.2.2 Tamaño de la población

La población determinada para el estudio correspondió al número de habitantes que existen en la parroquia Belisario Quevedo, es decir 7301 personas, de las que se identificaron 3534 hombres y 3767 mujeres.

10.6.3 Cálculo del tamaño de la muestra

- **Datos:**

$n = ?$

$N = 7301$

$Z = 95\% (1.96)$

$p = 50\% (0.5)$

$q = 50\% (0.5)$

$e = 5\% (0.05)$

- **Resolución:**

$$n = \frac{7301 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2 * (7301 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = \frac{4562.86}{12.84}$$

$$n = 366$$

10.7 Metodología - Resultados

10.7.1 Aplicación de encuestas

Se aplicaron 366 encuestas digitales a los habitantes de distintos barrios de la parroquia, con el fin de obtener la información más auténtica posible. Dicha encuesta estuvo conformada por 20 preguntas principales y 10 derivadas de carácter sociodemográficas, ambientales y de cambio climático; tal como se representan en la Tabla 3:

Tabla 3*Clasificación de preguntas*

PREGUNTAS SOCIODEMOGRÁFICAS	PREGUNTAS AMBIENTALES	PREGUNTAS DE CAMBIO CLIMÁTICO
<ul style="list-style-type: none"> - Edad - Nivel Educativo 	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Ha cambiado alguna de sus prácticas diarias para disminuir su nivel de contaminación? - En caso afirmativo, ¿Qué prácticas ha cambiado para disminuir su nivel de contaminación? - ¿Ha participado usted en eventos de educación ambiental? - En caso afirmativo, ¿En qué eventos de educación ambiental ha participado? - ¿Cree usted que los medios de comunicación brindan información sobre temas ambientales? - En caso afirmativo, ¿Qué medios de comunicación brindan información sobre temas ambientales? - ¿Cree que la agricultura libre de químicos es una solución para garantizar que los alimentos sean seguros para su consumo? - En caso afirmativo, ¿Estaría dispuesto a pagar un valor agregado por productos orgánicos? - ¿Piensa que la deforestación (tala de bosques) es un problema serio? - En caso afirmativo ¿Considera que la reforestación sería una solución ante la deforestación? - ¿Considera que las personas, organizaciones y/o autoridades deberían ser más conscientes con respecto a la contaminación? 	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Conoce o ha escuchado usted sobre el cambio climático? - En caso afirmativo, ¿Cree usted que el cambio climático es un problema? - ¿Considera usted que la parroquia Belisario Quevedo se ha visto afectada por el cambio climático? - En caso afirmativo, ¿De qué manera se ha visto afectada la parroquia Belisario Quevedo por el cambio climático? - ¿Piensa usted que las autoridades (gobierno, municipios, GAD) están tomando las medidas necesarias para reducir los efectos del cambio climático? - En caso afirmativo, ¿Qué medidas han tomado las autoridades ante el cambio climático? - ¿Cree que la conservación de las especies animales y/o vegetales es importante para enfrentar el cambio climático y así reducir el porcentaje de pérdida de especies? - ¿Cree que los pobladores de la parroquia están suficientemente informados sobre el cambio climático?

-
- ¿Cree que el transporte público debería ser más amigable con el medio ambiente?
 - ¿Piensa que la parroquia debería implementar más áreas verdes?
 - ¿Está de acuerdo con la creación de impuestos para las empresas que contaminen el ambiente?
 - ¿Considera que el turismo implementado en la parroquia es amigable con el ambiente?
 - En caso afirmativo, ¿Qué medidas se han tomado para que el turismo de la parroquia sea considerado amigable con el ambiente?
 - ¿Piensa que es importante que se fomente el uso adecuado del agua?
 - ¿Cree que la educación ambiental debería empezar desde la infancia?
 - ¿Conoce usted los conceptos de sostenibilidad y desarrollo sostenible?
 - ¿Considera importante el manejo adecuado de recursos naturales para evitar la pérdida de los mismos?
 - ¿Considera importante la educación sobre el manejo de residuos?

Nota. En la Tabla 3 se ilustran las preguntas aplicadas, según la temática. Fuente: Elaboración propia

10.7.2 Procesamiento de resultados

Una vez obtenidos los datos de las encuestas a través del software KoBoToolBox, se procedió a descargarlos en Excel como una matriz, para ser procesados y representados a través de gráficos estadísticos.

10.7.3 Selección de variables

Se tomaron en cuenta dos variables demográficas clave: “Rango de edad” y “Nivel educativo”, ya que según la UNESCO (2023), y, en pro del cumplimiento del ODS 4, se establece un indicador enfocado en el nivel de conocimiento por grupo de edad y nivel de educación, aplicable para encuestas temáticas.

10.7.3.1 Rango de edad

La existencia de variaciones en las edades de la muestra de encuestas fue importante para obtener resultados representativos y comprender de mejor manera las opiniones y perspectivas de los diferentes grupos de edad.

Erik Erikson (1950) distinguió 8 principales etapas sociales y emocionales que una persona atraviesa en su vida (como se citó en Ramírez, 2021); de las cuáles fueron seleccionadas únicamente 4, de acuerdo a los mínimos y máximos de edad que se obtuvieron en la encuesta:

- Adolescencia (13 – 20 años)
- Etapa adulta temprana (20 – 40 años)
- Adulthood (40 – 60 años)
- Vejez (60 años en adelante)

En el estudio se presentaron respuestas que van desde los 14 años - 70 años, por lo que se designaron los siguientes rangos para una mejor síntesis y análisis de la información: 1) 13 años a 20 años, 2) 21 años a 40 años, 3) 41 años a 60 años, y 4) > 60 años; de acuerdo a lo mencionado por Erikson.

10.7.3.2 Nivel educativo

El sistema de educación de Ecuador se encuentra dividido en niveles educativos, de acuerdo con el artículo 39 de la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI, 2017). El primer nivel corresponde a los infantes, el segundo nivel corresponde a la educación general básica y de bachillerato, mientras que los niveles tercero y cuarto hacen referencia a la educación superior

Para la investigación los estratos educativos seleccionados fueron cuatro: “Sin estudios”, “Primer Nivel”, “Segundo Nivel (EGB y Bachillerato)” y “Tercer Nivel (Educación Superior)”.

10.8 Metodología – Propuesta de educación ambiental

Para crear una propuesta de educación ambiental se han tomado en cuenta diferentes factores como una segmentación de la población en dos variables demográficas (edad y educación), los resultados obtenidos de la aplicación de encuestas, la identificación de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (Matriz FODA).

En primera instancia se partió de los objetivos, misión, alcance y/o metas hacia las que se encuentra direccionada la propuesta, teniendo en cuenta que se encuentra dirigida principalmente a los niños de la parroquia (educación elemental y media). En segundo lugar, se realizó una planificación estratégica del desarrollo de contenido educativo, tomando en cuenta herramientas esenciales para el público meta, como material didáctico, formatos de fácil comprensión (imágenes, videos, actividades prácticas, etc.), talleres y eventos participativos, campañas de concientización, y finalmente se estableció una encuesta/evaluación de retroalimentación que permita conocer el nivel de conocimiento adquirido.

11. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

11.1 Caracterización del área de estudio

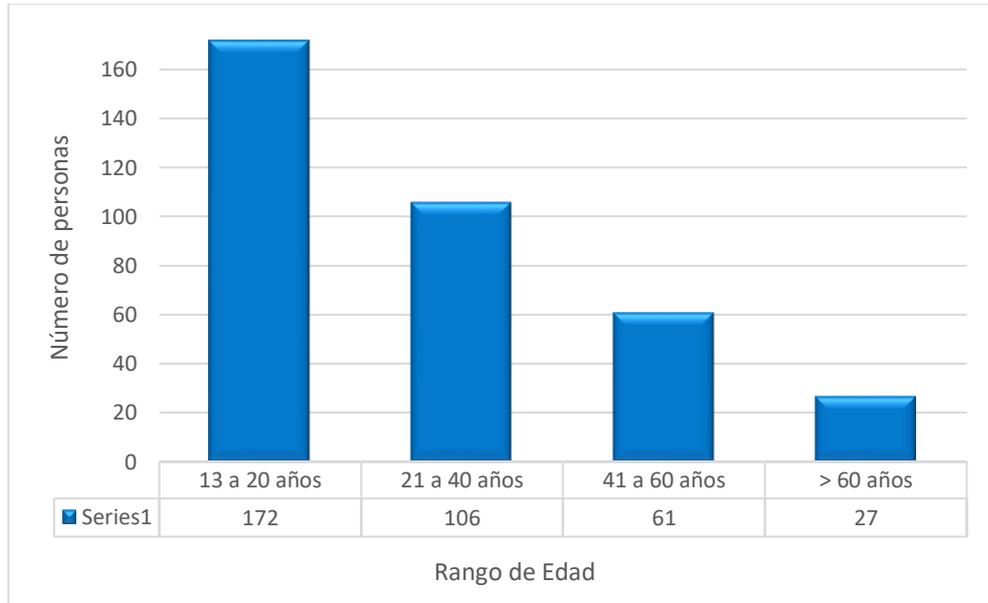
La parroquia Belisario Quevedo se encuentra conformada por 23 barrios: Barrio Centro, Illuchi, Forastero, La Cangagua, Guanailín Batallas, Chávez Pamba, San Miguel, Santa Rosa, La Merced, San Antonio, Potrerillos, Chaupi Contadero / San Lorenzo, Miravalle, San Luis, San Francisco, Culaguango Centro, La Dolorosa, La Compañía, Manzanapamba, Tunducama, Pishicapamba, Galpón Loma, Guanailín, dando así un total de 7301 habitantes.

11.2 Variable: Rangos de Edad

La primera variable demográfica establecida para el análisis de la información, fue el rango de edad, como se muestra en la siguiente figura:

Figura 3

Número de encuestados por rango de edad



Nota. La Figura 3 representa el número de encuestados por rango de edad. Fuente: Elaboración Propia.

De las 366 personas encuestadas, cerca de un 47% cuenta con un rango de edad entre 13 y 20 años. Por otro lado, un 28.96% de encuestados pertenecen al grupo de 21 a 40 años. Así también, entre las edades de 41 a 60 años se encuentra un 16.67% de encuestados, mientras que los individuos con una edad mayor a 60 años, están representados únicamente por 27 personas.

Discusión de Resultados

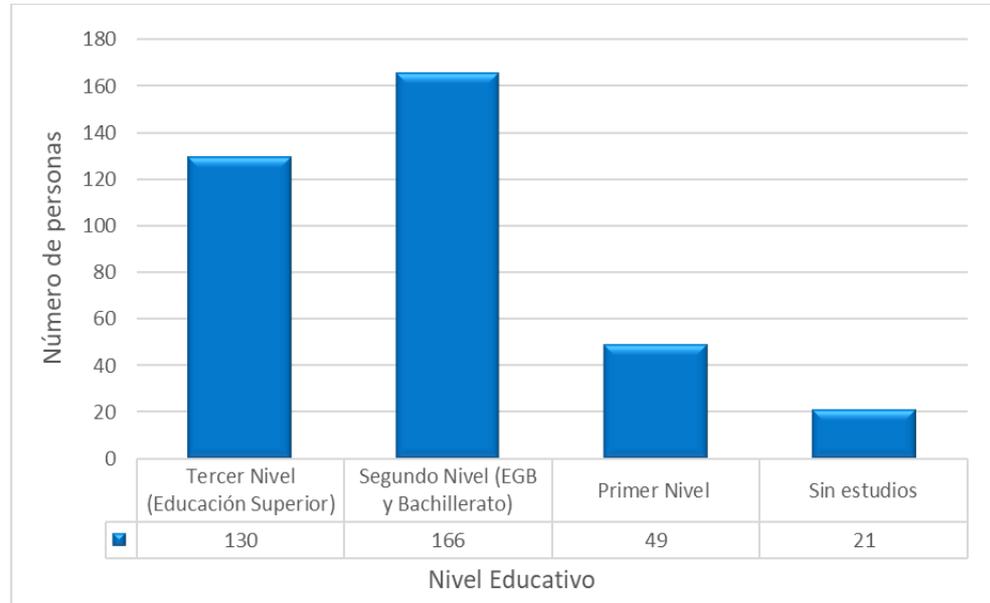
Según el INEC (2022), la gran mayoría de habitantes de la parroquia Belisario Quevedo está representada por un rango que comprende las edades de 10 a 29 años; por lo que, la información obtenida anteriormente se encuentra directamente relacionada a los datos reflejados en el portal de la Institución, puesto que existió una mayor cantidad de respuestas brindadas por encuestados pertenecientes principalmente a los grupos estarios de 13 a 20 años, y de 21 y 40 años.

11.3 Variable: Nivel Educativo

La segunda variable demográfica establecida para el análisis de la información, fue el nivel educativo, como se muestra en la siguiente figura:

Figura 4

Número de encuestados por nivel educativo



Nota: La Figura 4 representa el número de encuestados por nivel educativo. Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a la información obtenida en las encuestas, de las 366 personas encuestadas, el 35.52% cuenta con un estrato educativo de Tercer Nivel, un 45.36% de personas tiene un rango de Segundo Nivel educativo, por otro lado, el 13.39% de individuos tienen un estrato educativo de Primer Nivel y finalmente el 5.74% restante no posee estudios.

Discusión de Resultados

Según el INEC (2008), solo el 14.40% de la población de la provincia de Cotopaxi ha asistido a una universidad, esto concuerda con lo reflejado en la Figura 4, ya que se puede ver que solo 130 de 366 personas encuestada cuentan con un estrato educativo de Tercer Nivel. Por otro lado, el 13.6% de la población de Cotopaxi no cuenta con estudios según los datos recolectados en el Censo del 2010 (INEC, 2010).

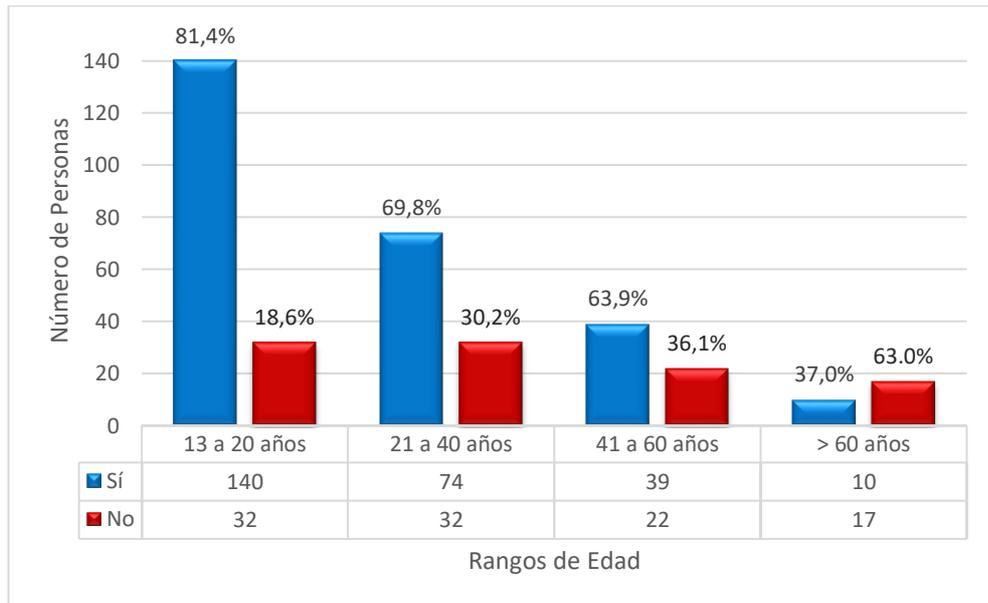
11.4. Aplicación de encuestas

- **Pregunta 1**

De las 366 personas encuestadas, un 71.85% de personas conocen o han escuchado hablar sobre “cambio climático”, y un 28.15% desconocen sobre el tema.

Figura 5

¿Conoce o ha escuchado usted sobre el cambio climático? – Rangos de Edad

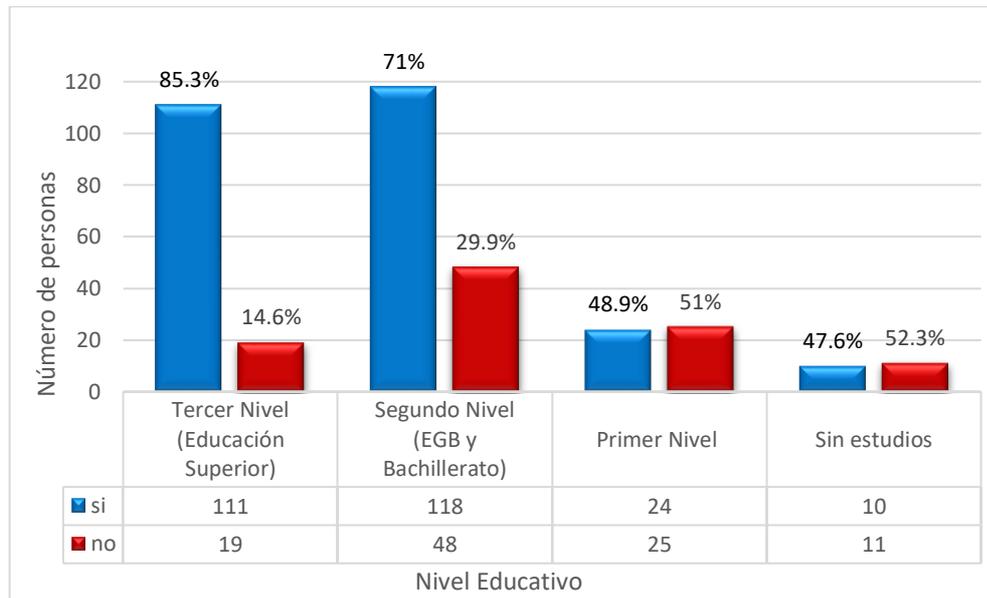


Nota. La Figura 5 representa el nivel de conocimiento que tienen los habitantes de la parroquia sobre “cambio climático”, en función de sus rangos de edad. Fuente: Elaboración propia

Se determinó que los grupos de edad con mayor conocimiento sobre “cambio climático” son: 13 a 20 años y 21 a 40 años, ya que cuentan con un bajo porcentaje de respuestas negativas en relación a la totalidad grupal de encuestados; mientras que las agrupaciones con menor conocimiento son: 41 a 60 años y > a 60 años, evidenciándose un nivel superior de respuestas negativas en esta última.

Figura 6

¿Conoce o ha escuchado usted sobre el cambio climático? – Nivel Educativo



Nota. La Figura 6 representa el nivel de conocimiento de la población sobre “cambio climático”, de acuerdo al nivel educativo. Fuente: Elaboración propia

A través de la imagen se concluyó que las personas que cuentan con un estrato educativo de Tercer y Segundo Nivel saben más sobre el “cambio climático” ya que se puede visualizar un porcentaje mayor de respuestas positivas, mientras que los encuestados que cuentan con un estrato educativo de Primer nivel y los que no cuentan con estudios desconocen más sobre este tema, ya que estos últimos mostraron mayores respuestas negativas.

Discusión de Resultados

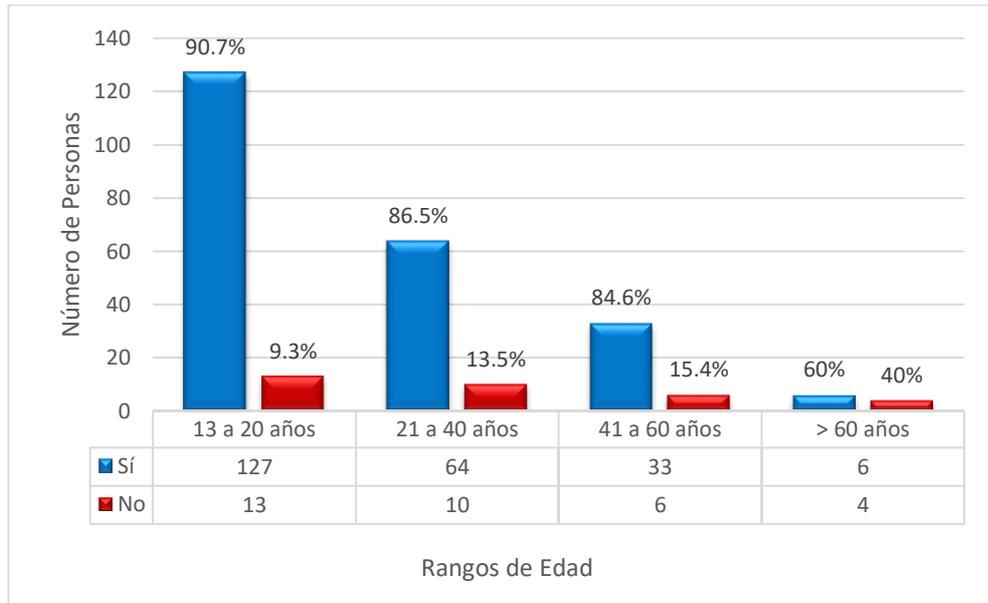
Indudablemente el cambio climático se hace cada vez más perceptible ante los ojos de la sociedad, pues la gran mayoría de encuestados tiene conocimiento o ha escuchado hablar sobre el mismo. Alrededor de un millón de personas que han sido encuestadas a nivel global sobre el cambio climático, consideran que se trata de una emergencia mundial, por lo que se infiere que una gran cantidad de personas conocen al respecto (ONU, 2021). Sin embargo, es importante resaltar que, a pesar de que existieron altos niveles de respuestas favorables, todavía existen mínimos porcentajes de pobladores que se mantienen en el margen de la desinformación (personas mayores a 60 años, y personas sin estudios); por lo que resulta de suma importancia mantener un enfoque prioritario en estos grupos de vulnerabilidad.

- **Pregunta 1.1**

Según la información obtenida de la pregunta anterior, 263 personas afirmaron conocer sobre el cambio climático. De ellos un 87.45% de individuos afirmaron que el cambio climático es un problema, mientras que el 12.55% restante no lo perciben de la misma forma.

Figura 7

En caso afirmativo, ¿Cree usted que el cambio climático es un problema? – Rangos de Edad

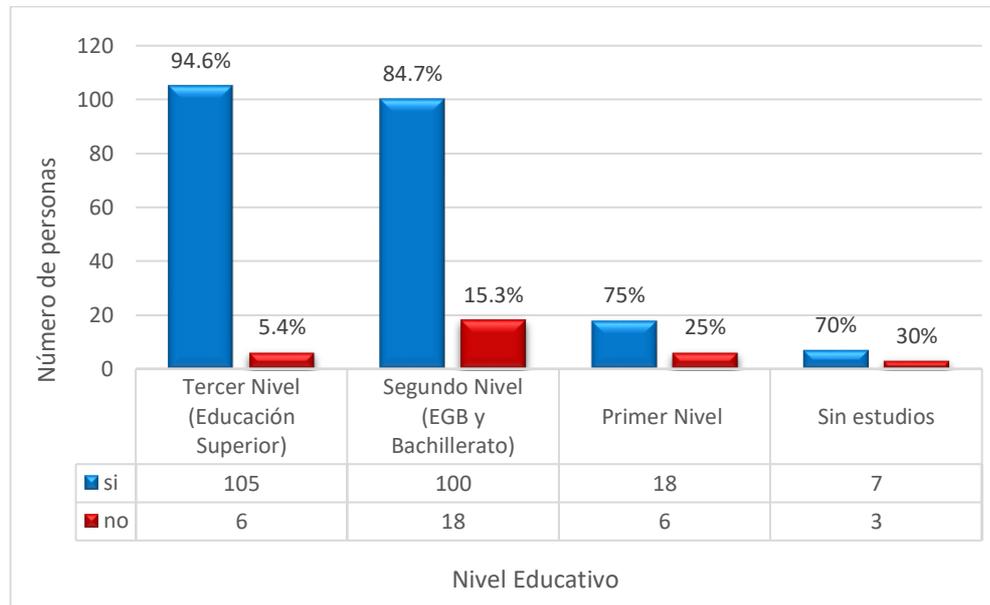


Nota. La Figura 7 representa el número de pobladores que consideran, o no, que el cambio climático es un problema. Fuente: Elaboración propia

Se concluyó que los segmentos de edad que consideran que el cambio climático es una problemática, son los comprendidos entre 13 y 20 años, y 21 y 40 años, debido a que presentan una baja proporción de negativas en comparación con el total de encuestados por sección. En contraste, en el grupo de personas mayores a 60 años se exhibió un porcentaje casi homogéneo para las respuestas afirmativas y negativas.

Figura 8

En caso afirmativo, ¿Cree usted que el cambio climático es un problema? – Nivel Educativo



Nota. La Figura 8 muestra la cantidad de encuestados que consideran al cambio climático como un problema, de acuerdo a su nivel educativo. Fuente: Elaboración propia

Según los resultados obtenidos, se observa que los cuatro estratos educativos concuerdan con que el cambio climático es un problema serio. Pero las personas que cuentan con un estrato educativo de Tercer y Segundo Nivel tienen un porcentaje mayor de respuestas positivas, por otro lado, los encuestados que cuentan con un estrato educativo de Primer nivel y los que no cuentan con estudios mostraron un porcentaje casi igual de respuestas positivas y negativas.

Discusión de Resultados

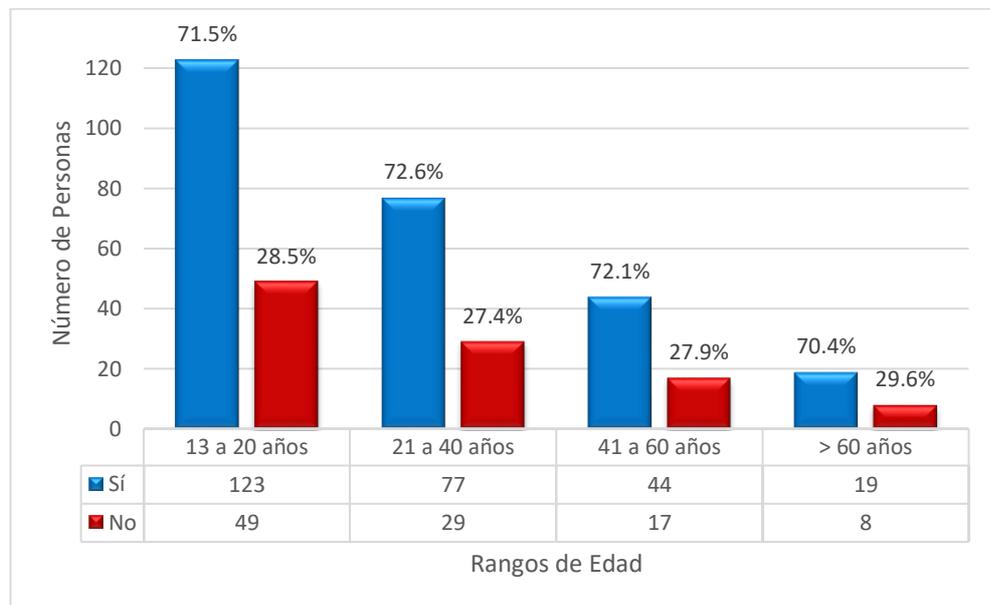
Es indiscutible que el cambio climático es un problema social importante, además, según Riverí y Ginarte (2018), el cambio climático puede convertirse en el problema ambiental más complejo y grave de este siglo. Esto se ve reflejado en las respuestas de los encuestados ya que la mayoría, independientemente de su nivel educativo o edad, cree que el cambio climático es un problema que afecta a la sociedad y al planeta entero. Por otra parte, cabe destacar que existen porcentajes de pobladores que no visualizan como un problema al cambio climático, es crucial priorizar la educación ambiental en estos grupos vulnerables.

- **Pregunta 2**

De un total de 366 personas encuestadas, el 71.85% de personas consideran que la parroquia Belisario Quevedo se ha visto afectada por los efectos del cambio climático, mientras que el 28.14% no ha notado alteración alguna.

Figura 9

¿Considera usted que la parroquia Belisario Quevedo se ha visto afectada por el cambio climático? – Rangos de Edad

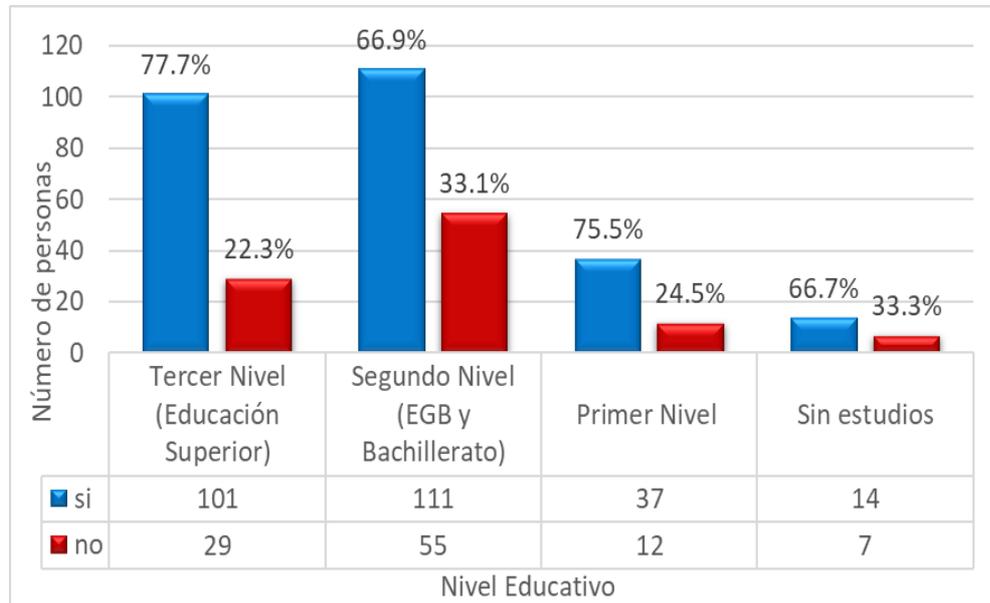


Nota. La Figura 9 hace referencia al número de habitantes que creen que la parroquia Belisario Quevedo se ha visto afectada por el cambio climático. Fuente: Elaboración propia

Se resolvió que los encuestados que creen que la parroquia Belisario Quevedo se ha visto afectada por el cambio climático, son aquellos que abarcan las edades de 13 a 20 años y de 21 a 40 años, ya que representan una fracción mayor de respuestas afirmativas. Por otro lado, en el grupo de personas de 41 a 60 años y mayores a 60 años, se observó un porcentaje más bajo para las afirmativas con una corta diferencia entre sí.

Figura 10

¿Considera usted que la parroquia Belisario Quevedo se ha visto afectada por el cambio climático? – Nivel Educativo



Nota. La Figura 10 muestra la percepción sobre el cambio climático de la población en la parroquia según el nivel educativo. Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con los resultados obtenidos se puede visualizar que la mayoría de la población independientemente del estrato educativo cree que la parroquia Belisario Quevedo se ha visto afectada por el cambio climático, sin embargo, las personas que cuentan con un estrato educativo de Tercer y Segundo Nivel tienen un porcentaje mayor de respuestas positivas.

Discusión de Resultados

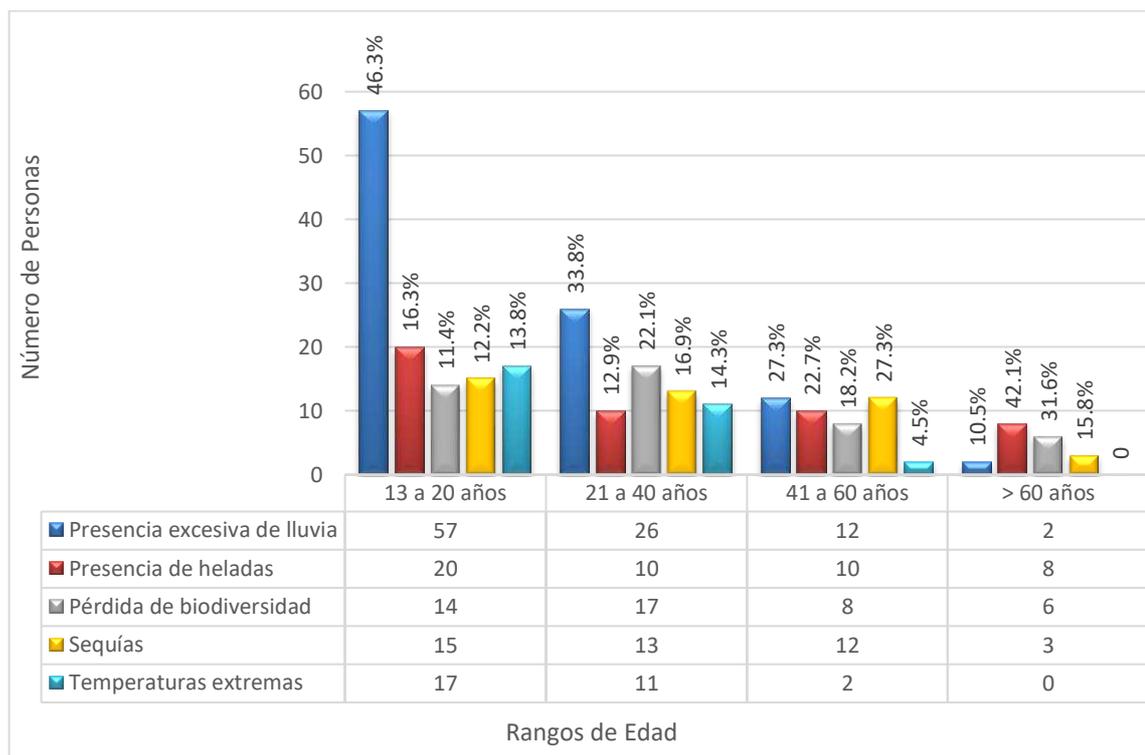
Asimismo, un gran porcentaje de pobladores identificó que la parroquia Belisario Quevedo se ha visto afectada por el cambio climático. Tomando nuevamente como referencia a la ONU (2021), al hablar sobre una cantidad considerable de personas, en diferentes sectores del mundo, que reconocen la existencia de una crisis dada por el cambio climático; se puede relacionar de manera directa los resultados obtenidos con dicha información. A pesar de ello, todavía existe una problemática enfocada en los pobladores que no concuerdan con la premisa, puesto que, en su mayoría, existen falencias que surgen desde el desconocimiento sobre el tema de cambio climático. Es por esta razón que resulta importante considerar a los grupos de mayor vulnerabilidad (pobladores mayores a 60 años, y personas sin estudios), para actuar en pro de mejorar sus niveles de conocimiento, mediante la difusión de información de calidad.

- **Pregunta 2.1**

En la Pregunta 2, 263 personas consideran que la parroquia Belisario Quevedo se ha visto afectada por los efectos del cambio climático de diversas maneras.

Figura 11

En caso afirmativo, ¿De qué manera se ha visto afectada la parroquia Belisario Quevedo por el cambio climático? – Rangos de Edad

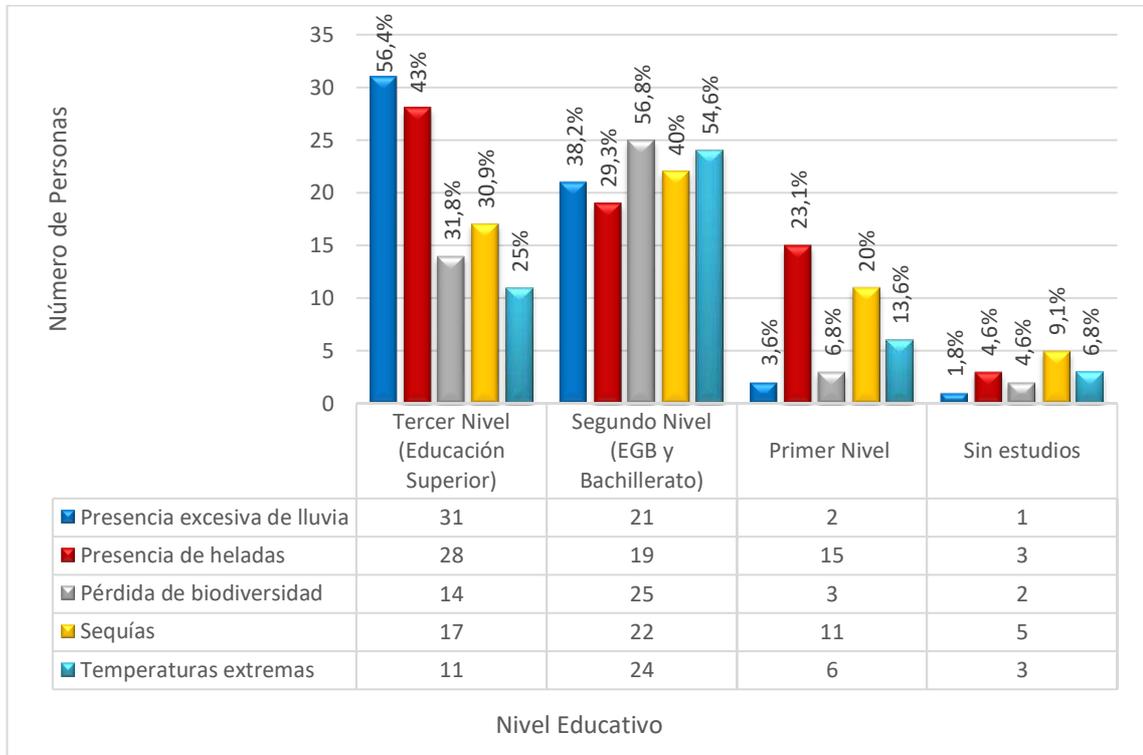


Nota. La Figura 11 representa la afectación que ha tenido la parroquia de Belisario Quevedo frente al cambio climático, segmentado según la variable demográfica de edad. Fuente: Elaboración propia

Dentro de las 263 personas que respondieron con un “sí” a la Pregunta 2, un 36.88% de distintos rangos de edad afirmó haber presenciado excesivas lluvias. Asimismo, un 18.25% de ellas clasificaron a la presencia de heladas como la segunda problemática que más acongoja a la parroquia. En tercer lugar, se encuentra situada la pérdida de biodiversidad, puesto que 44 encuestados percibieron esta alteración como un efecto del cambio climático. Se encontró también que 43 personas consideran que las sequías han afectado gravemente a la zona; y, finalmente, un 11.41% de ellos posicionaron a las temperaturas extremas en el último puesto.

Figura 12

En caso afirmativo, ¿De qué manera se ha visto afectada la parroquia Belisario Quevedo por el cambio climático? – Nivel Educativo



Nota. La Figura 12 representa la percepción de la población sobre la manera en la que se ha visto afectada la parroquia Belisario Quevedo por el cambio climático. Fuente: Elaboración propia.

De las 263 personas que respondieron sí a la Pregunta 2, el 20.91% de personas de los distintos estratos educativos afirmaron haber presenciado excesivas lluvias y sequías. Por otro lado, el 24.71% de encuestados mencionan que la presencia de heladas es una problemática que afecta a la parroquia. En tercer lugar, se encuentra situada la pérdida de biodiversidad y las temperaturas extremas, puesto que 16.73% de los encuestados percibieron esta alteración como un efecto del cambio climático.

Discusión de Resultados

La población reconoce que la parroquia Belisario Quevedo se ha visto afectada por el cambio climático, ya que se hacen presentes algunos problemas climáticos y de otros indoles, consecuencia de esta afectación. Según la Unión Europea (2023), el cambio climático afecta a todas las regiones del mundo, donde se ve incluida la parroquia. Algunas áreas experimentan

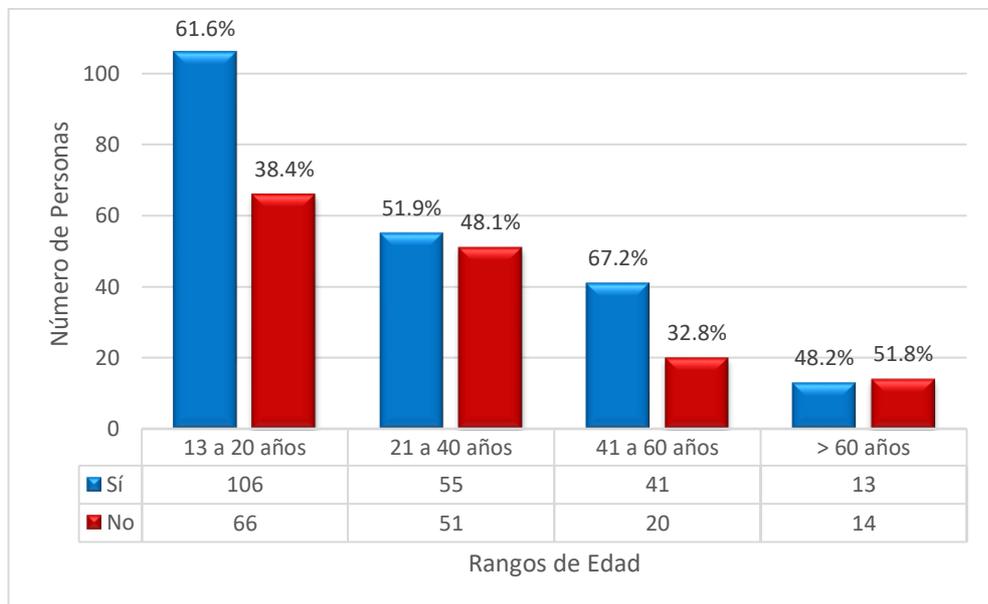
condiciones climáticas extremas y pérdida de biodiversidad, mientras que otras experimentan olas de calor y sequías, estas afectaciones se han hecho presentes en la parroquia.

- **Pregunta 3**

Según los resultados, el 58.74% de individuos han cambiado sus prácticas diarias para disminuir su nivel de contaminación, mientras que el 41.26% restante no han realizado ningún cambio.

Figura 13

¿Ha cambiado alguna de sus prácticas diarias para disminuir su nivel de contaminación? – Rangos de Edad

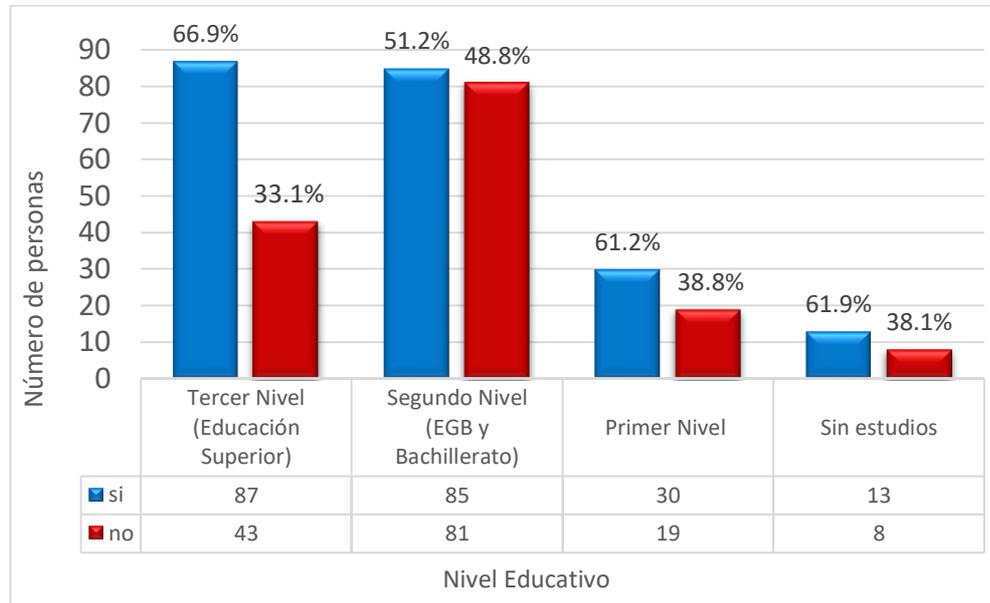


Nota. La Figura 13 permite visualizar el número de habitantes que han optado por cambiar sus actividades cotidianas en pro del medio ambiente. Fuente: Elaboración propia

Se determinó que la mayor cantidad de participantes que han optado por cambiar sus actividades diarias en pro del medio ambiente, conforman los grupos etarios 13 a 20 años y de 41 a 60 años. En contraste al grupo de 21 a 40 años, que presenta un menor porcentaje de afirmación, y las personas mayores de 60 años, que en su mayoría sostuvieron no haber realizado cambios en sus actividades.

Figura 14

¿Ha cambiado alguna de sus prácticas diarias para disminuir su nivel de contaminación? – Nivel Educativo



Nota. La Figura 14 muestra la cantidad de personas que han cambiado sus prácticas y las que no lo han hecho para reducir su nivel de contaminación según el estrato educativo. Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con los resultados obtenidos se puede visualizar que los encuestados que cuentan con un estrato educativo de tercer nivel, segundo nivel y las personas que no cuenta con estudios son las que han cambiado en mayor porcentaje sus prácticas para disminuir el impacto ambiental, ya que cuentan con más del 60% de respuestas afirmativas en cada estrato educativo. Por otro lado, los encuestados del Segundo Nivel educativo cuentan con un 51,20% de respuestas afirmativas.

Discusión de Resultados

Es importante señalar que dentro de la Pregunta 3 ha existido una mínima diferencia entre las respuestas favorables y desfavorables, liderada principalmente por un mayor porcentaje de habitantes que dijeron haber cambiado sus prácticas diarias para reducir sus niveles de contaminación. Como se menciona en la CRE (2008), la población tiene derecho a vivir en un ambiente sano y equilibrado, por lo que se puede evidenciar una importante iniciativa en los encuestados, basada en el cambio de sus actividades cotidianas en favor del cuidado ambiental, que contribuye de manera directa al cumplimiento de este derecho. A pesar ello, todavía existe un considerable porcentaje de población que no forma parte de dicha

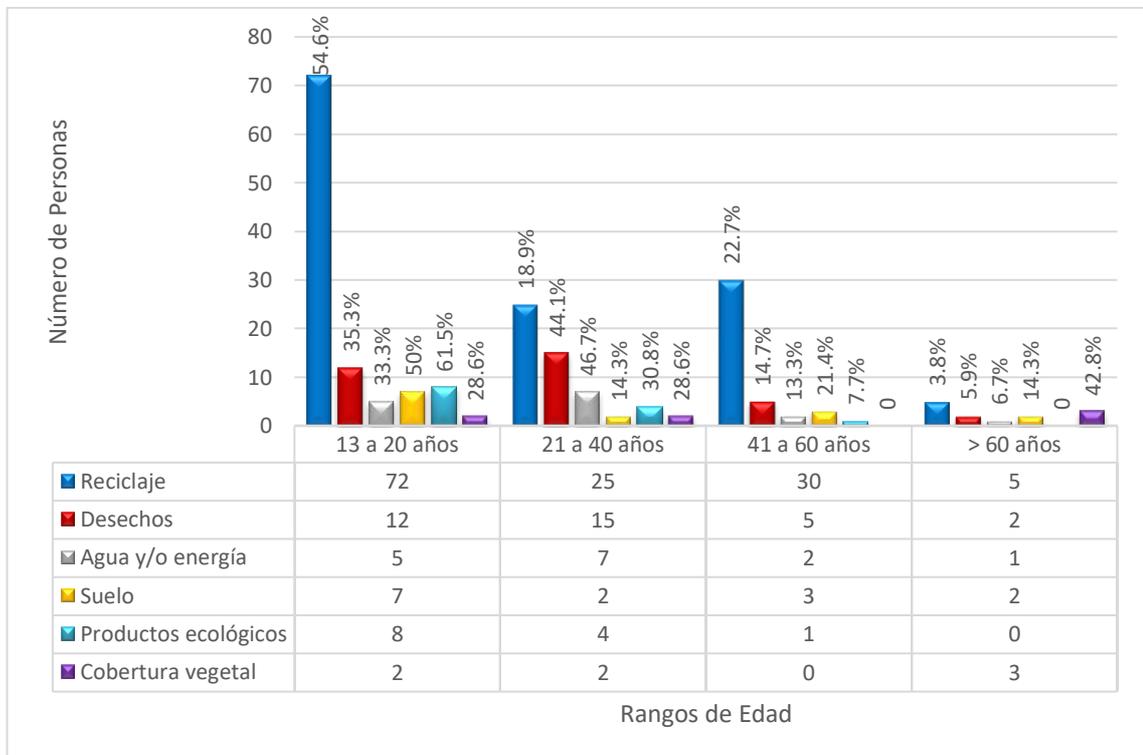
iniciativa, por lo que es fundamental orientar más información sobre cómo formar parte de estas actividades de mitigación, a los grupos que presentaron mayores porcentajes de negativas: personas mayores a 60 años, y personas de estrato educativo de segundo nivel.

- **Pregunta 3.1**

Conforme a los resultados de las Pregunta 3, 215 personas han cambiado alguna de sus prácticas diarias para disminuir su nivel de contaminación.

Figura 15

En caso afirmativo, ¿Qué prácticas ha cambiado para disminuir su nivel de contaminación? – Rangos de Edad



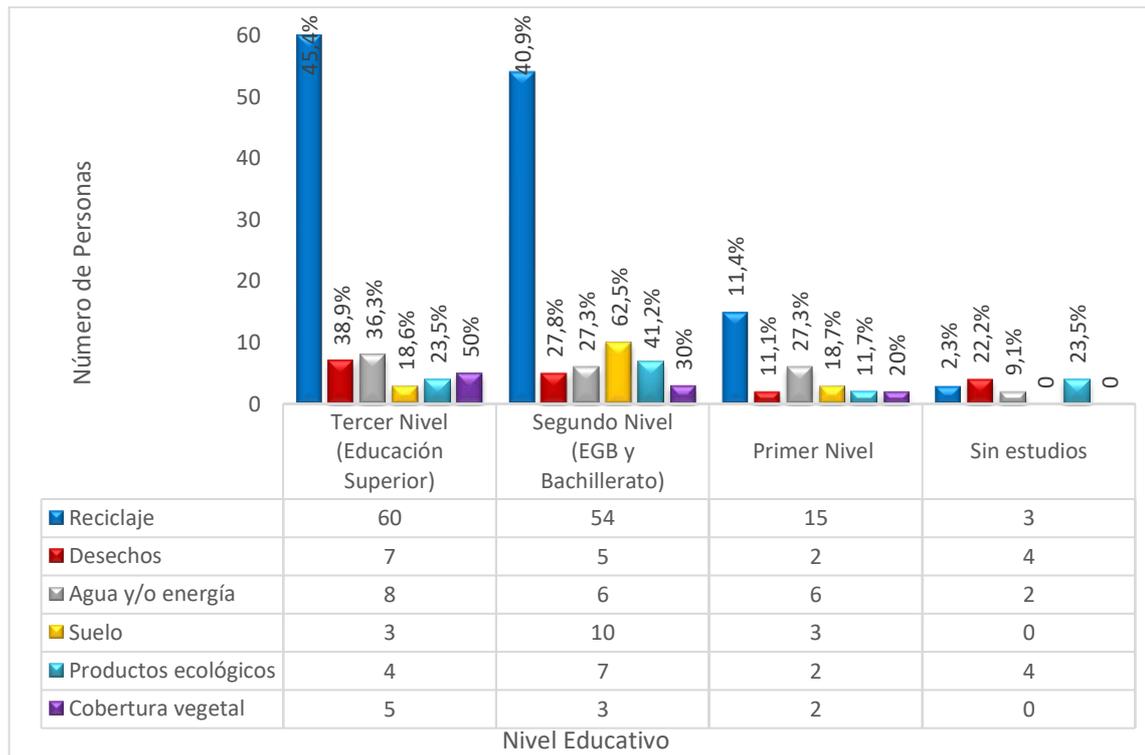
Nota. Se visualiza en la Figura 15 la relación de las actividades de mitigación que aplican las personas en su cotidianidad en términos de reducción y/o control de su impacto ambiental.
Fuente: Elaboración propia

De las 215 personas que respondieron afirmativamente a la Pregunta 3, un 61.4%, independientemente de su rango de edad, ha comentado que el reciclaje es una de las principales actividades que aplica en su cotidianidad. El 15.81% de ellas aseguró gestionar sus desechos en cada uno de sus hogares. También un 6.98% mencionó que el ahorro de agua y/o energía ya forma parte de su cotidianidad, y un 6.51% más comentó que el manejo adecuado del suelo es

su opción principal. Finalmente, otro 6.05% consideran el consumo de productos ecológicos y/o locales como una mejor opción; y finalmente el 3.26% restante de personas cree que evitar la remoción de cobertura vegetal es la base de todo.

Figura 16

En caso afirmativo, ¿Qué prácticas ha cambiado para disminuir su nivel de contaminación? – Nivel Educativo



Nota. La Figura 16 muestra las prácticas que ha cambiado la población para disminuir su nivel de contaminación. Fuente: Elaboración propia.

De las 215 personas que respondieron afirmativamente a la Pregunta 3, un 61.4%, independientemente de su estrato educativo, han mencionado que el reciclaje es una de las principales actividades que aplican en su vida diaria. Por otro lado, la segunda práctica más recurrente que han adoptado es el ahorro del agua y/o energía ya que el 10.23% de los encuestados lo realizan. La tercera práctica es la clasificación de los desechos que cuenta con el 8.37% de respuestas por parte de los encuestados, el manejo adecuado del suelo y el consumo de productos ecológicos y/o locales cuentan con el 7,91% y 7,44% respectivamente siendo unas de las prácticas menos realizadas. Finalmente evitar la remoción de cobertura vegetal cuenta con un 4.65% de aceptación en la población lo cual lo posiciona en la última práctica realizada para disminuir la contaminación.

Discusión de Resultados

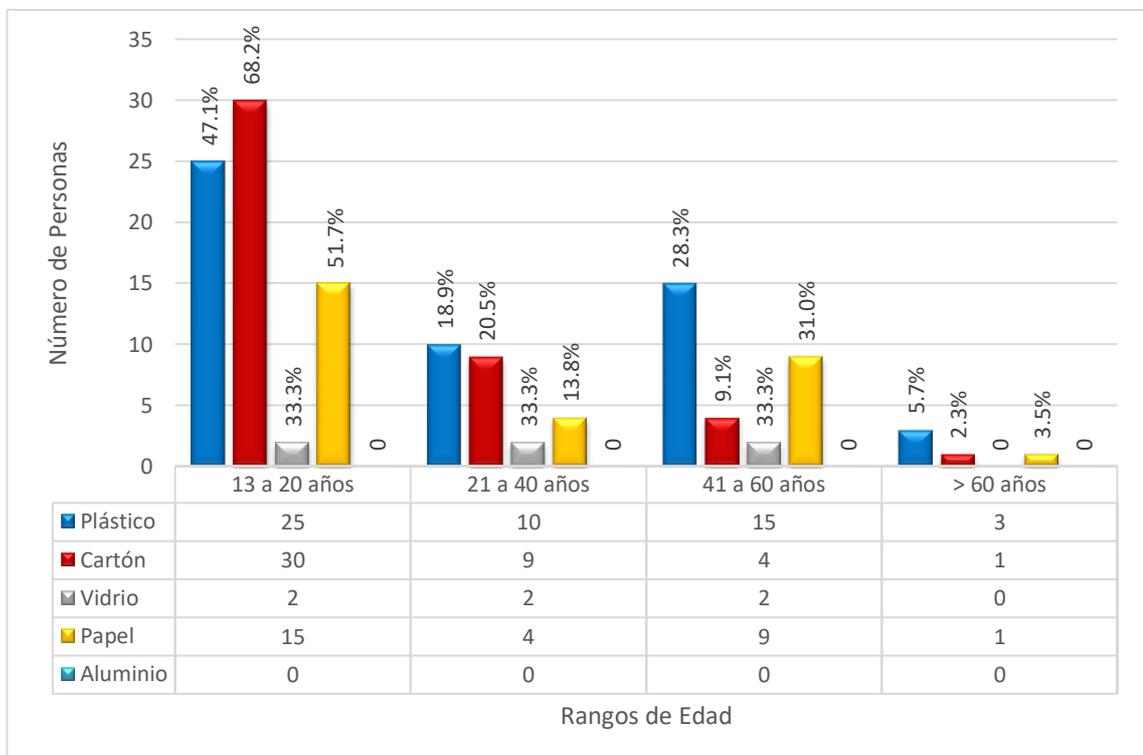
En base a los resultados obtenidos se pudo visualizar que la población realiza como mínimo una de las prácticas expuestas en la pregunta para disminuir su impacto ambiental. De acuerdo al Ministerio de Salud Pública (2019), las Buenas Prácticas Ambientales, se refieren a iniciativas destinadas a disminuir el impacto ambiental adverso generado por los procedimientos de producción. Estas prácticas involucran la implementación de medidas que pueden ser adoptadas por cualquier individuo en su entorno, algunas de las medidas que propone el Ministerio son: el manejo de los residuos responsablemente, el ahorro de agua y/o energía, reconocer los puntos verdes, y reciclar, entre otras. La población está tomando conciencia sobre las afectaciones del cambio climático por lo que están implantando pequeñas acciones empezando desde sus hogares, como el reciclaje.

• Pregunta 3.1.1

Conforme a los resultados de la Pregunta 3.1, 132 personas encuestadas implementan la práctica del reciclaje para reducir su impacto en el ambiente.

Figura 17

Si usted recicla, ¿Qué materiales aprovecha? – Rangos de Edad

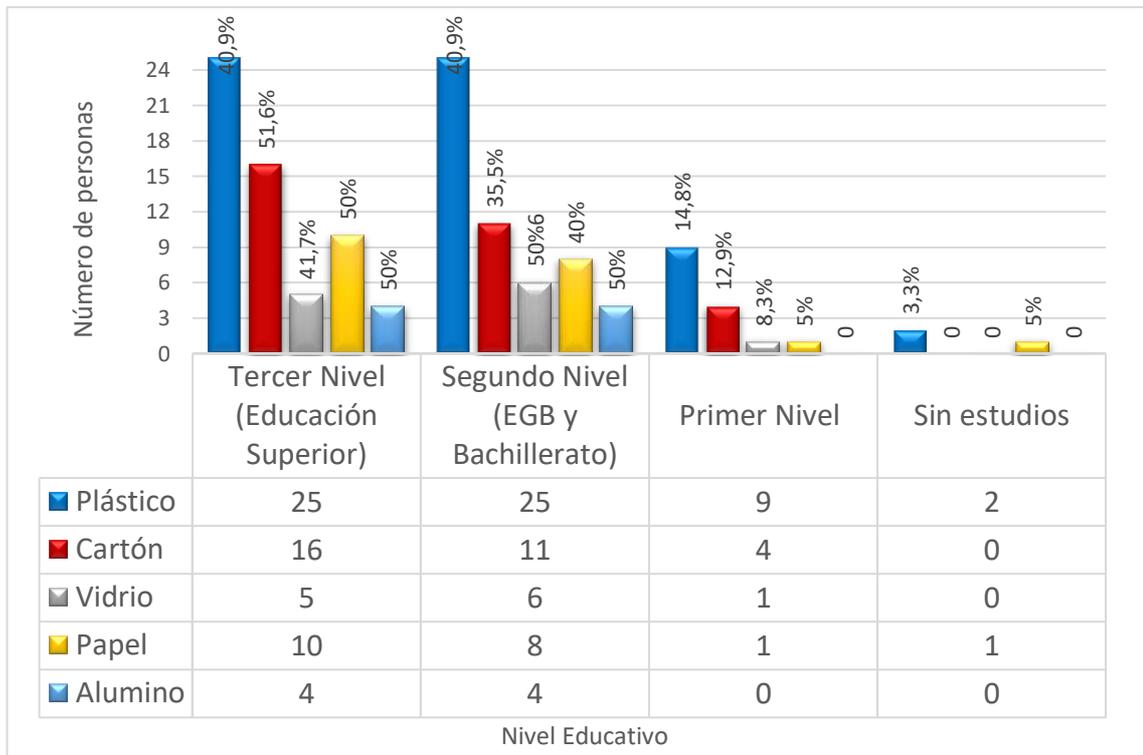


Nota. Se evidencian datos sobre la preferencia de los pobladores en cuestión de seleccionar material para reciclar. Fuente: Elaboración propia.

De entre el 100% de personas que seleccionaron el “reciclaje” como una actividad cotidiana para mitigar los impactos ambientales propios, un 40.15% optan por el aprovechamiento de plástico. Otro 33.33% prefiere realizar esta actividad con el cartón. Así también tomaron lugar el vidrio y el papel, con un porcentaje de 4.55% y 21.97% respectivamente. Por último, se encuentra el aluminio, material que ninguna persona considera al momento de reciclar.

Figura 18

Si usted recicla, ¿Qué materiales aprovecha? – Nivel Educativo



Nota. La Figura 18 representa el mayor porcentaje de residuos que reciclan los moradores de la parroquia. Fuente: Elaboración propia

De las 132 personas seleccionaron el “reciclaje” como una actividad diaria para mitigar los impactos ambientales ocasionados por los encuestados, el 46.21% optan por reciclar plástico. Asimismo, el 23.48% encuestados prefieren reutilizar el cartón. Así también el vidrio y el papel, tienen un porcentaje de 9.09% y 15.15% respectivamente. Por último, se encuentra el aluminio que solo el 6.06% personas reciclan.

Discusión de Resultados

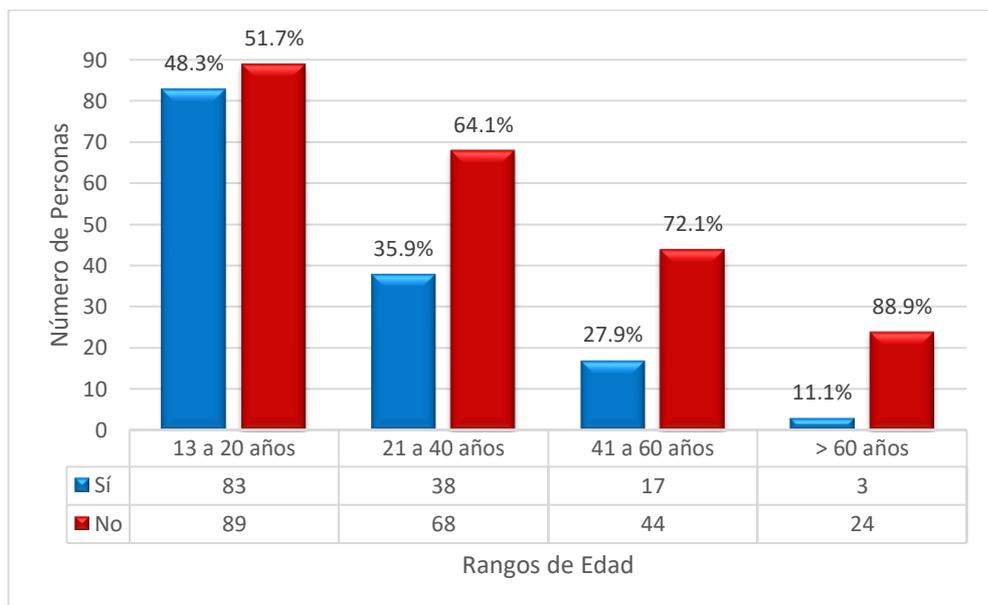
Una de las principales prácticas de mitigación de cambio climático por la que han optado los habitantes de la parroquia Belisario Quevedo, es el reciclaje. Los encuestados que realizan esta labor, en su gran mayoría, prefieren trabajar con materiales como el plástico y el cartón. Como lo menciona la Agencia EFE (2022) a través del diario Expreso, en la actualidad existen cerca de 1500 recicladores de 50 distintas asociaciones en el Ecuador, que ven al reciclaje como un emprendimiento rentable. Los principales materiales destinados para esta actividad, que se detallan en la revista, son el plástico, papel, cartón y vidrio, en orden de importancia. De esta forma existe concordancia con los resultados de la Pregunta 3.1.1; no obstante, todavía se presentan niveles significativos de ausentismo dentro de dicha actividad, liderado por aquellas personas que conforman los grupos de personas mayores a 60 años, y personas con estratos educativos de primer nivel y sin estudios.

- **Pregunta 4**

Acorde con la información obtenida, 38.52% de individuos afirmaron haber asistido a eventos de educación ambiental, mientras que el 61.48% no han tenido ninguna experiencia de ese tipo.

Figura 19

¿Ha participado usted en eventos de educación ambiental? - Rangos de edad

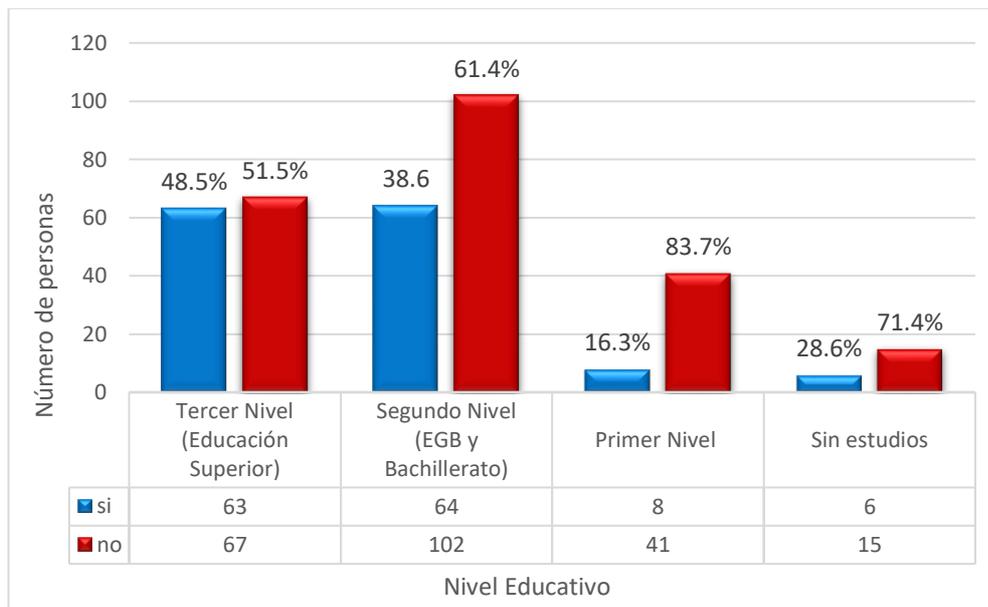


Nota. La Figura 19 se encuentra enfocada en la cantidad de encuestados que han sido partícipes de eventos ambientales, en función de sus edades. Fuente: Elaboración propia

La mayor cantidad de encuestados que han asistido a eventos de educación ambiental pertenecen principalmente a los grupos etarios de 13 a 20 años y de 21 a 40 años. Sin embargo; las respuestas negativas fueron predominantes en la pregunta 4, demostrando que el grupo que ha tenido menos participaciones en dichos eventos, corresponde a las personas mayores a 60 años.

Figura 20

¿Ha participado usted en eventos de educación ambiental? - Nivel Educativo



Nota. La Figura 20 muestra la población que ha participado en eventos de educación ambiental de acuerdo a su nivel educativo. Fuente: Elaboración propia.

La mayor cantidad de encuestados que han asistido a eventos de educación ambiental pertenecen principalmente a los estratos educativos de Primer y Segundo nivel, ya que cuentan con porcentajes más altos que los otros dos estratos. Sin embargo; las respuestas negativas fueron predominantes en la pregunta, dando a notar que el estrato de Primer nivel y los encuestados sin estudios tienen altos porcentajes de respuestas negativas.

Discusión de Resultados

De acuerdo a los resultados obtenidos se puede observar que existe una brecha educativa en las personas que tienen de 40 a más de 60 años y no cuentan con estudios o solo tiene el primer nivel educativo, al contrario de los demás rangos donde se puede observar mayores porcentajes. Como menciona Santillán (2012), el 64.8% de estudiantes latinoamericanos obtienen información sobre educación ambiental en instituciones educativas, por lo que este es

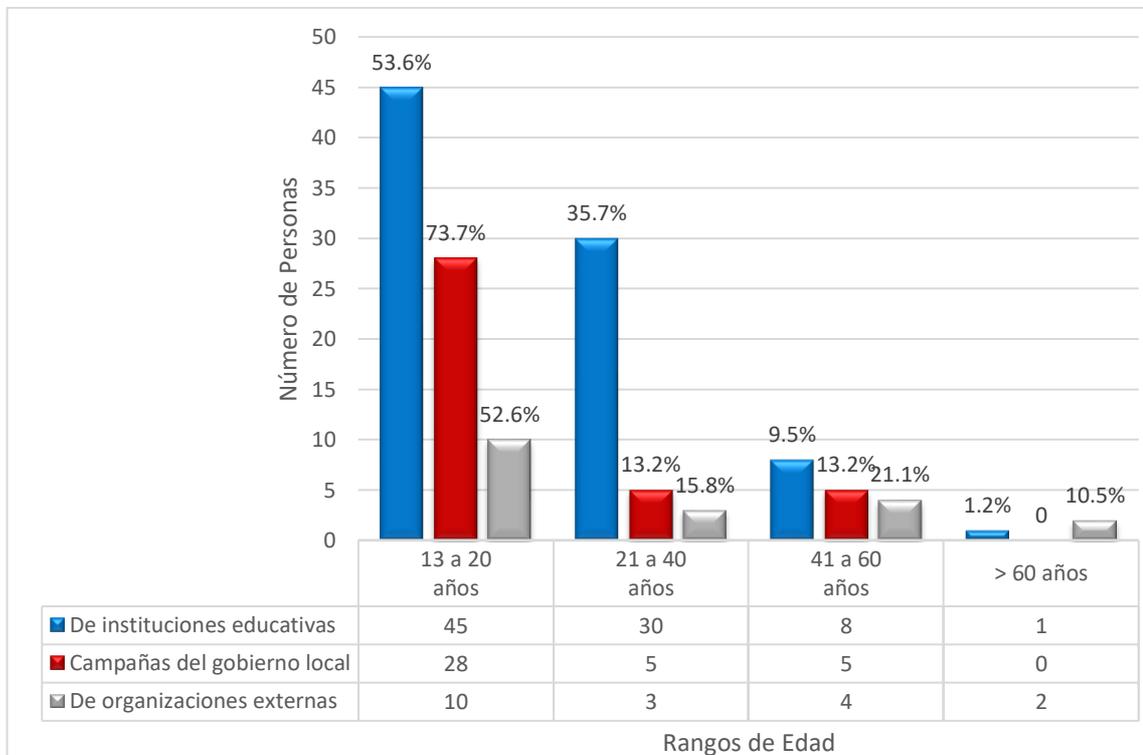
el principal medio por el cual los jóvenes conoce del tema. De esta forma existe concordancia con lo mencionado por Santillán y los datos recolectados, ya que los jóvenes son los más informados.

- **Pregunta 4.1**

Conforme a los resultados de la Pregunta 4, 141 personas han participado en eventos de educación ambiental.

Figura 21

En caso afirmativo, ¿En qué eventos de educación ambiental ha participado? – Rangos de Edad

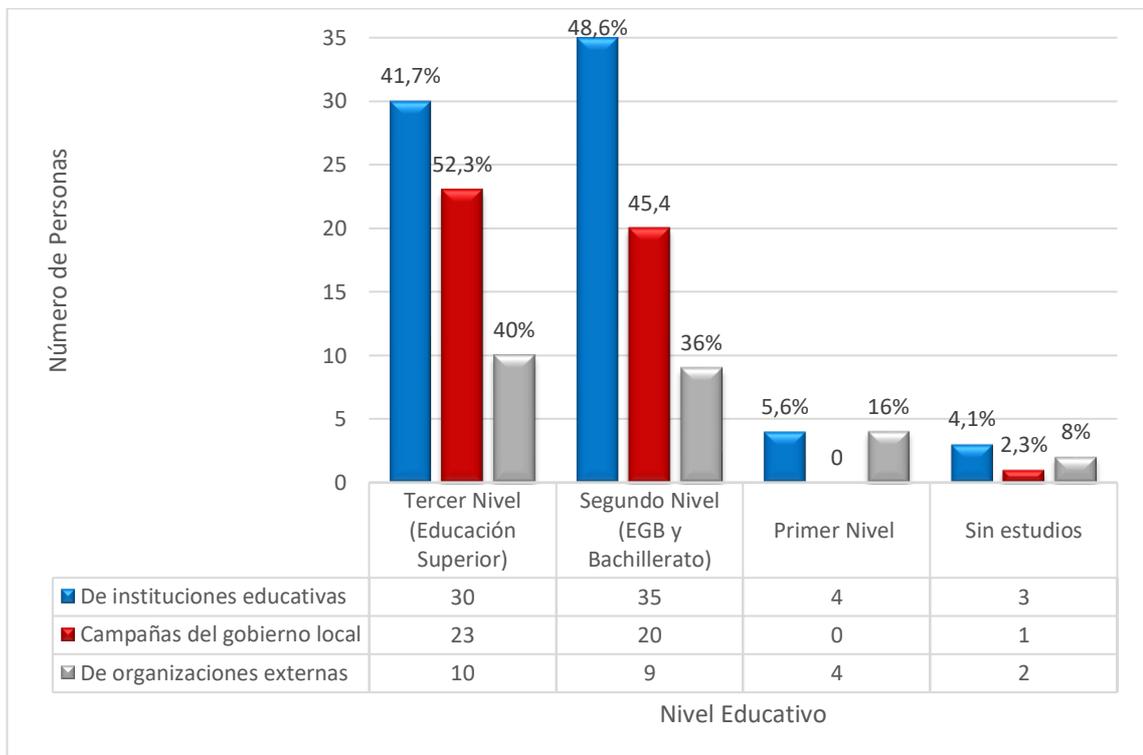


Nota. La Figura 21 muestra la población que ha participado en eventos de educación ambiental de acuerdo a su nivel educativo. Fuente: Elaboración propia.

Aproximadamente un 59.57% de encuestados manifestó haber formado parte de eventos de educación ambiental promulgados principalmente por instituciones educativas. Por otro lado, un 26.95% informó que se realizaron campañas de gobierno local para facilitar una mejor comprensión sobre la temática en cuestión. Al final, solo 3 personas encuestadas comentaron que algunas organizaciones externas también han contribuido con la difusión de temáticas ambientales.

Figura 22

En caso afirmativo, ¿En qué eventos de educación ambiental ha participado? – Nivel Educativo



Nota. La Figura 22 muestra la población que ha participado en eventos de educación ambiental de acuerdo a la institución y/u organización que lo brindó. Fuente: Elaboración propia.

Del 44.68% de personas que cuentan con un estrato educativo de Tercer Nivel un gran porcentaje ha presenciado eventos ambientales de instituciones educativas. Del mismo modo, del 45.39% de personas que cuentan con un estrato educativo de Segundo Nivel la mayoría han participado en eventos ambientales de la misma manera que el primer estrato educativo. Mientras que el 5.67% de encuestados que cuentan con un estrato educativo de Primer Nivel, 4 encuestados han evidenciado eventos educativos de instituciones educativas y 4 de organizaciones externas, por último, del 4.26% de personas encuestadas que no cuentan con estudios la mayoría ha participado en eventos ambientales de instituciones educativas.

Discusión de Resultados

Dentro de la Pregunta 4.1 lideran aquellos encuestados que afirman haber asistido a eventos de educación ambiental propiciados por diferentes instituciones educativas. Retomando la CRE (2008), se menciona que la educación garantizará el desarrollo del ser humano, en función del respeto a los derechos humanos, derechos del ambiente y de la democracia. Es por

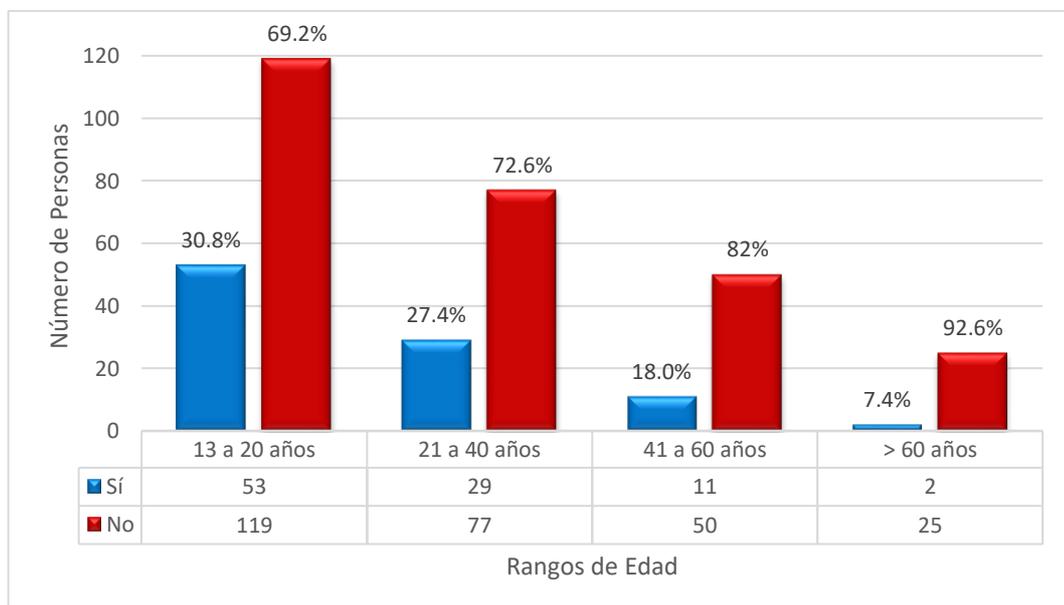
esta razón que, según lo indica el Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica (2015), el Ecuador ha implementado un sinnúmero de iniciativas y eventos de carácter ambiental, que se han venido desarrollando año tras año, a fin de que la población pueda intervenir en ellos. A pesar de ello, se evidenció que todavía existen porcentajes considerables de baja participación por parte de los habitantes de la parroquia Belisario Quevedo, sobre todo en las personas mayores a 60 años, y las que no cuentan con estudios. Es por esta razón que todavía existe una ardua labor de promulgación para que los ciudadanos se motiven a formar parte de este tipo de resoluciones.

- **Pregunta 5**

Con base en la información extraída de las encuestas, se han registrado que un 25.96% de personas está de acuerdo con la premisa, mientras que el 74.04% restante considera que los medios de comunicación no brindan información sobre temas ambientales.

Figura 23

¿Cree usted que los medios de comunicación brindan información sobre temas ambientales? – Rangos de Edad

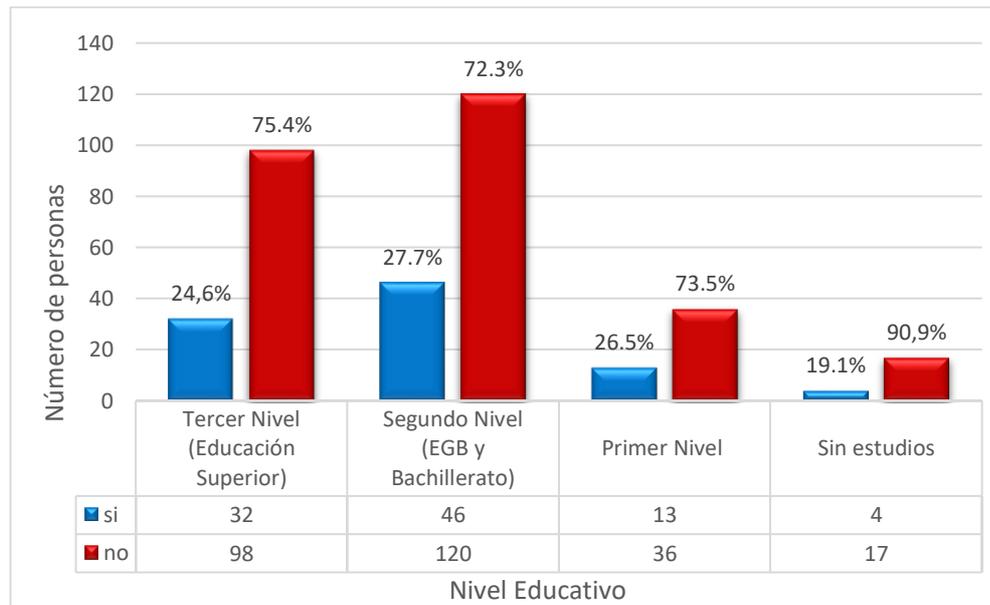


Nota. La Figura 23 representa la cantidad de pobladores que consideran que los medios de comunicación brindan información suficiente sobre temáticas ambientales. Para la obtención de estos datos se catalogó a los encuestados según sus rangos de edad. Fuente: Elaboración propia

Se llegó a la conclusión de que los individuos encuestados, en su mayoría, no consideran que los medios de comunicación brindan información sobre temas ambientales, principalmente los que tienen más de 60 años; seguido por el grupo de 41 a 60 años.

Figura 24

¿Cree usted que los medios de comunicación brindan información sobre temas ambientales? – Nivel Educativo



Nota. La Figura 24 muestra la percepción de la población sobre la información de temas ambientales que brindan los medios de comunicación de acuerdo a su nivel educativo. Fuente: Elaboración propia.

Mediante los resultados se concluyó que los individuos encuestados, en su mayoría, no consideran que los medios de comunicación brindan información sobre temas ambientales, principalmente las personas sin estudios, ya que tienen un 90.9% de respuestas negativas al contrario de los demás estratos que cuentan con alrededor del 70%.

Discusión de Resultados

En la Pregunta 5 lideran porcentajes donde se afirma que los medios de comunicación no brindan suficiente información sobre temas ambientales, por lo que la población no se ve satisfecha con la poca relevancia que se dan a estos temas en los medios de comunicación. De acuerdo con Cervantes (2015), es urgente que los medios de comunicación reconozcan su responsabilidad social y proporcionen una cobertura adecuada a las problemáticas ambientales, por lo que se deben tomar acciones por parte de las autoridades gubernamentales encargadas de

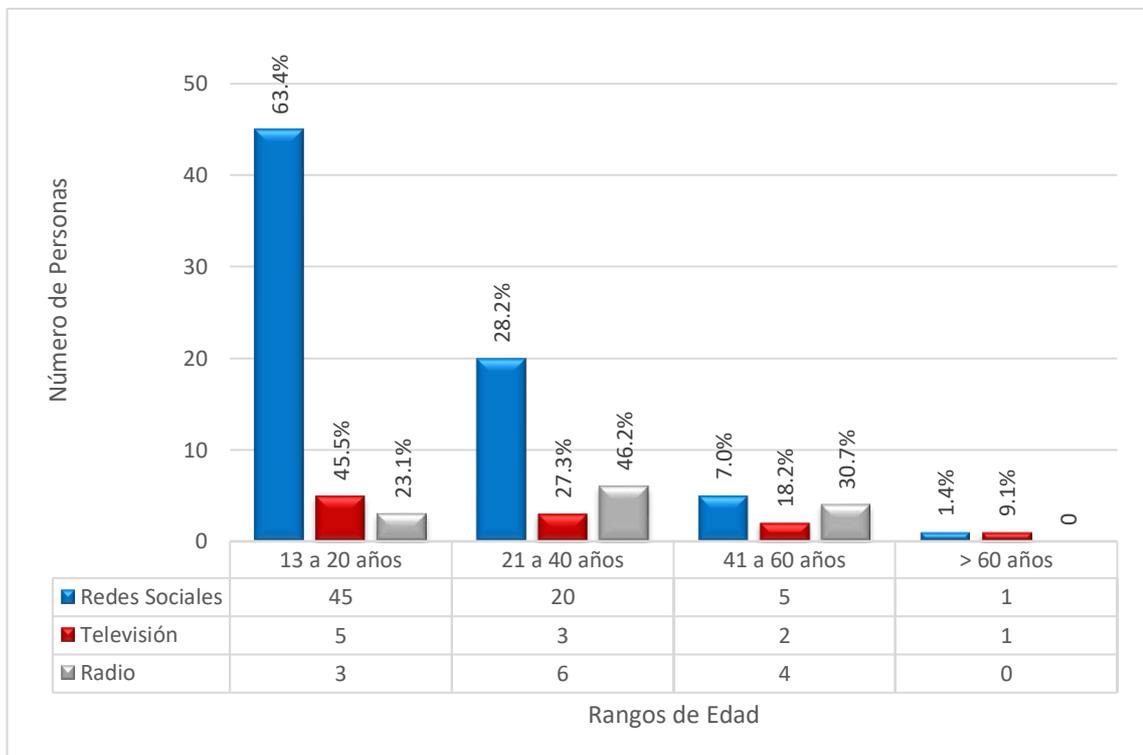
la conservación del medio ambiente para desarrollar planes y programas de educación ambiental destinados a ser difundidos a través de los medios de comunicación locales. El pensar de la población y lo mencionado por Cervantes concuerda, ya que los medios de comunicación deben tomar acciones rápidas para tratar estos temas de gran importancia.

- **Pregunta 5.1**

Conforme a los resultados de la Pregunta 5, 95 personas encuestadas creen que algunos medios de comunicación dan la información necesaria sobre temas ambientales.

Figura 25

En caso afirmativo, ¿Qué medios de comunicación brindan información sobre temas ambientales? – Rangos de Edad



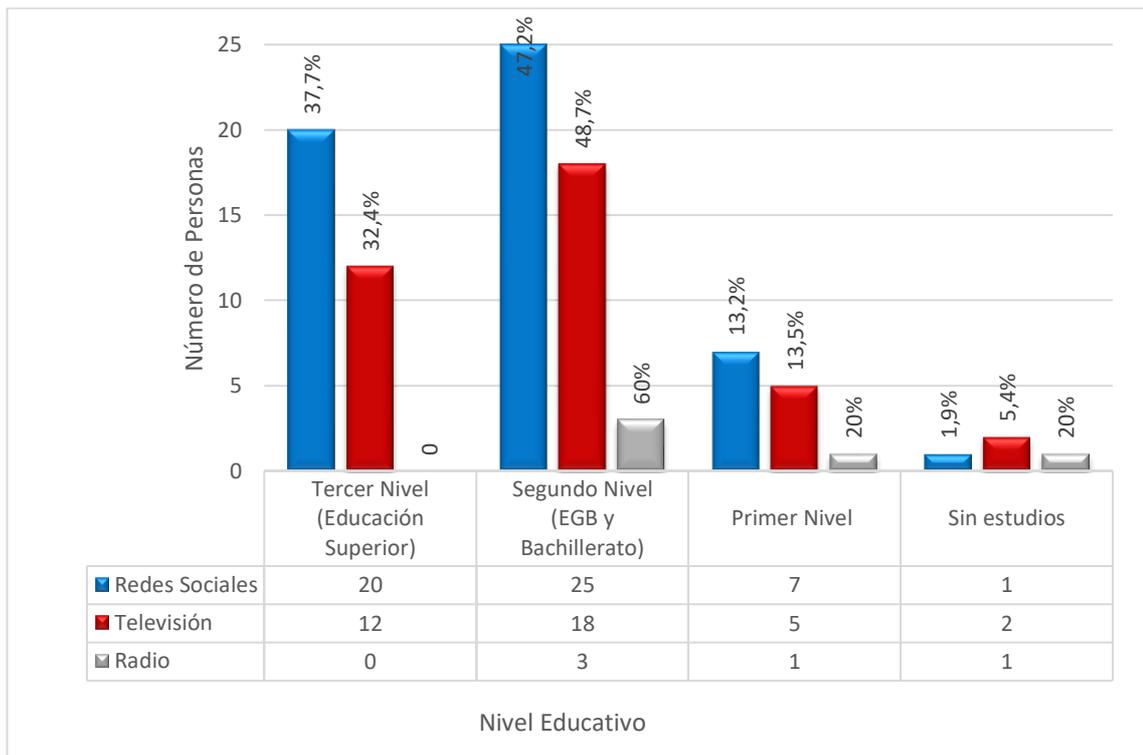
Nota. La Figura 25 resalta información sobre aquellos medios de comunicación que la población considera que sí brinda información sobre temas ambientales. Fuente: Elaboración propia.

Existe un total de 95 personas que consideran que se brinda información ambiental a través de los diferentes medios de comunicación, de las que un 74.74% ha presentado una inclinación por la opción de redes sociales, sin tomar en cuenta el rango de edad al que

pertenece. Como segunda alternativa se encuentra la “televisión”, que fue seleccionada por el 11.58%. Y, por último, el 13.68% de individuos restante opinó a favor de la radio.

Figura 26

En caso afirmativo, ¿Qué medios de comunicación brindan información sobre temas ambientales? – Nivel Educativo



Nota. La Figura 26 muestra la percepción de los pobladores acerca del medio de comunicación con el cual se informan temas ambientales. Fuente: Elaboración propia.

De 95 personas que consideran que los medios de comunicación brindan información ambiental a través de diferentes maneras, el 55.79% de encuestados han escogido la opción de redes sociales, sin tomar en cuenta el estrato educativo al que pertenecen. Como segunda alternativa se encuentra la “televisión”, que fue seleccionada por el 38.95% de personas. Y, por último, el 5.26% de individuos que opinaron a favor de la radio.

Discusión de Resultados

La gran mayoría de encuestados afirmaron que las redes sociales son el medio de comunicación que difunde más información sobre temáticas ambientales, en relación a los medios de comunicación convencionales. En la CRE (2008) se menciona que todas las personas, tienen derecho a recibir información oportuna sobre los acontecimientos de interés

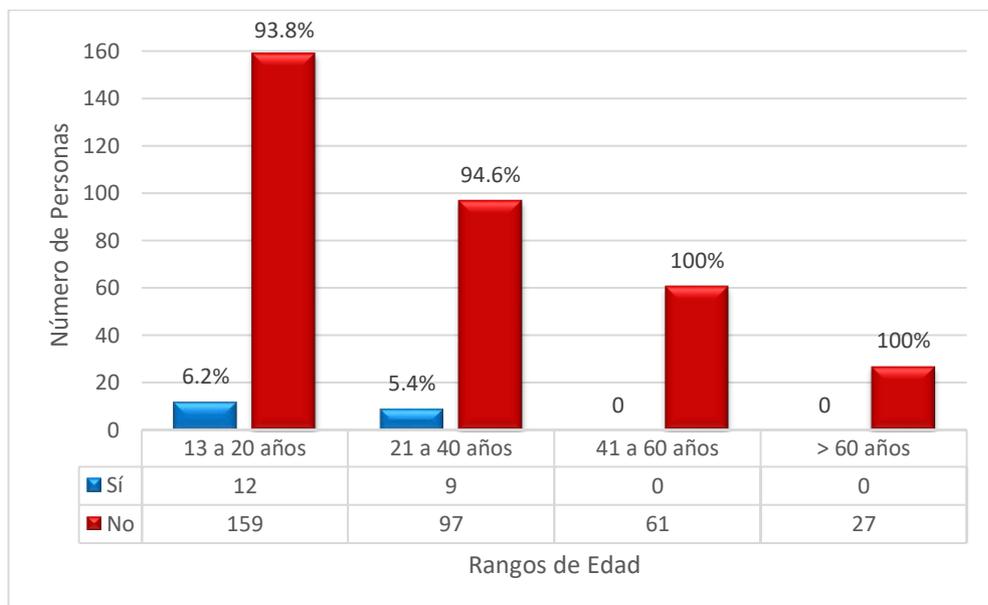
general, por lo que toda la población tiene derecho a conocer sobre la situación ambiental actual que vive el país, a través de los distintos medios comunicativos; pues son una herramienta fundamental para la protección de los recursos ambientales. Pese a ello, Chiluisa (2016) comenta que dicha hipótesis no se lleva del todo a cabalidad, debido a la ausencia de información sobre problemáticas de carácter ambiental que existe en los medios comunicativos, sean estos: internet, televisión, prensa o radio, detallados por orden de importancia en cuestión de difusión. Es así que, se evidencia una relación directa con los resultados de la Pregunta 5.1, debido a que la mayor cantidad de pobladores mencionaron que existe mayor acceso a la información de temas ambientales en redes sociales (internet), en comparación a los otros medios. A pesar de ello, es importante enfatizar en los bajos porcentajes expresados por aquellos grupos de personas mayores a 60 años, y de personas sin estudios.

- **Pregunta 6**

Como respuestas a la pregunta, existió un 5.74% de personas que consideran que las autoridades se encuentran tomando las medidas necesarias para reducir los efectos del cambio climático, mientras que para el 94.26% restante no es así en lo absoluto.

Figura 27

¿Piensa usted que las autoridades (gobierno, municipios, GAD) están tomando las medidas necesarias para reducir los efectos del cambio climático? – Rangos de Edad



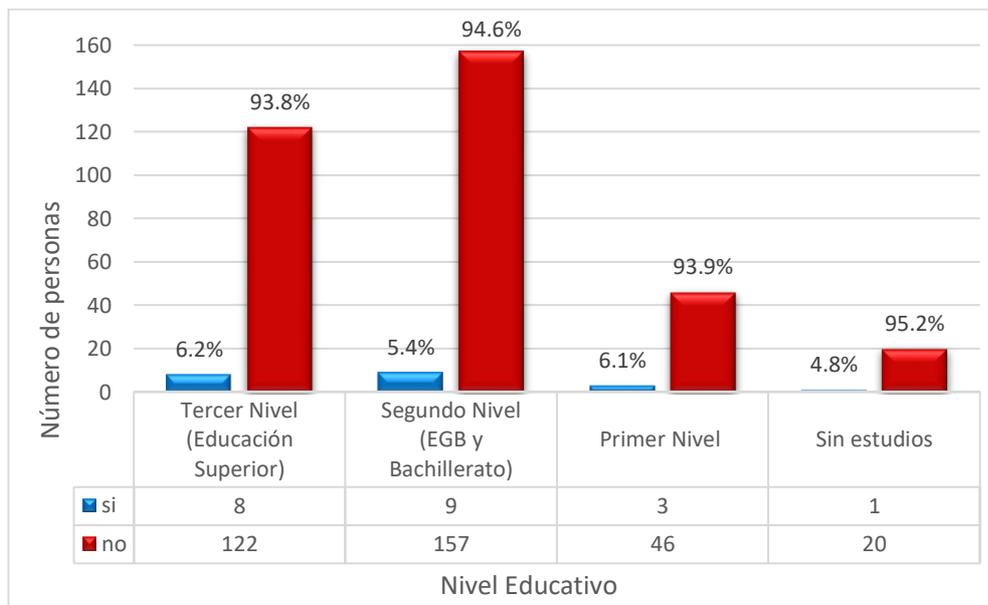
Nota. La Figura 27 representa información sobre aquellas personas que piensan que las autoridades toman las medidas necesarias para mitigar el cambio climático, y las que no.

Fuente: Elaboración propia

Se identificó que la mayoría de encuestados no están de acuerdo con la premisa, con los grupos de 41 a 60 años y mayor a 60 años a la cabeza, puesto que ninguno de los individuos pertenecientes a estos rangos dio una respuesta afirmativa. Haciendo referencia a las personas que respondieron con un “sí” a la pregunta, se representaron con un ínfimo valor dentro de los rangos de 13 a 20 años y 21 a 40 años.

Figura 28

¿Piensa usted que las autoridades (gobierno, municipios, GAD) están tomando las medidas necesarias para reducir los efectos del cambio climático? – Nivel Educativo



Nota. La Figura 28 muestra el pensar de la población acerca de las acciones que toman las autoridades frente al cambio climático. Los datos fueron tomados en base a la edad de los encuestados. Fuente: Elaboración propia.

Según los resultados obtenidos se puede visualizar que la mayoría de la población indiferente de su estrato educativo concuerda que las autoridades no toman las medidas necesarias para combatir el cambio climático. Se denota que en los 4 estratos educativos más del 90% de los encuestados no están de acuerdo con la pregunta.

Discusión de Resultados

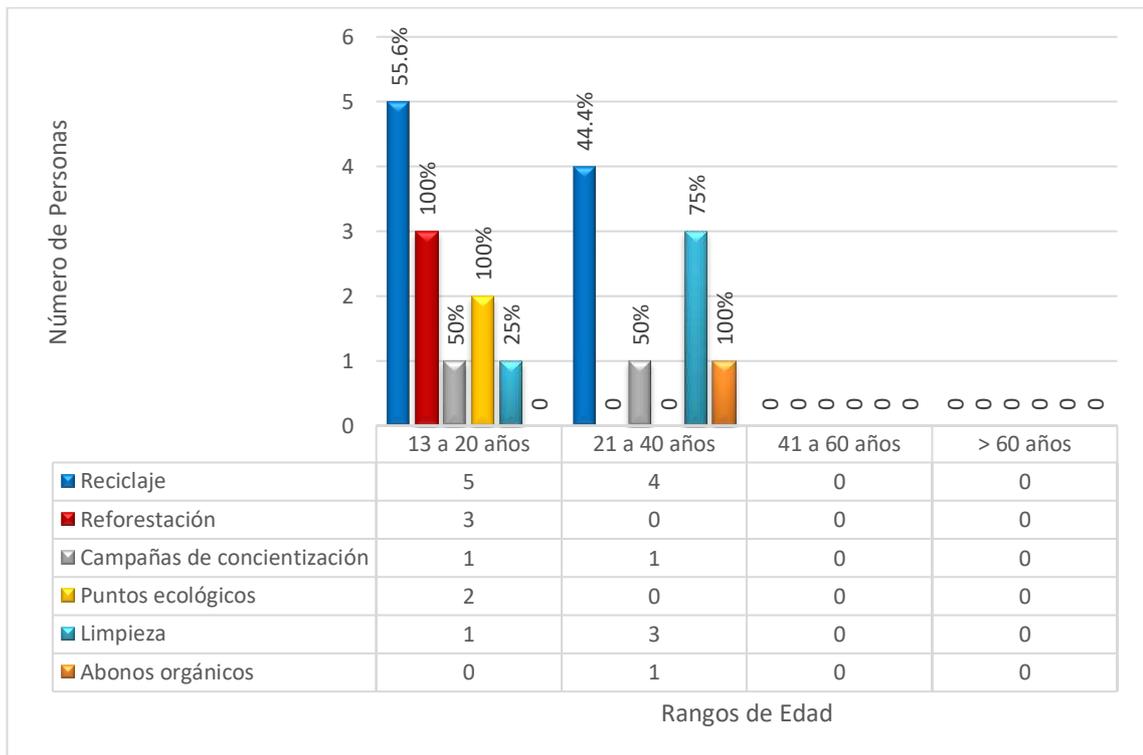
Es notable que la población piensa que las autoridades no están tomando las medidas necesarias para reducir los efectos del cambio climático ya que se puede observar un gran porcentaje de respuestas negativas ante la pregunta. El Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica [MAATE] (2017), señala que el Cambio Climático, un eje primordial a tratar para el Ministerio del Ambiente, pero esto no se ha visto reflejado ya que es notorio el descontento de la población ante la despreocupación del MAATE para frenar o reducir los efectos del cambio climático en la parroquia

- **Pregunta 6.1:**

Conforme a los resultados de las Pregunta 6, 21 personas afirman que las autoridades han tomado las medidas necesarias ante el cambio climático.

Figura 29

En caso afirmativo, ¿Qué medidas han tomado las autoridades ante el cambio climático? – Rangos de Edad

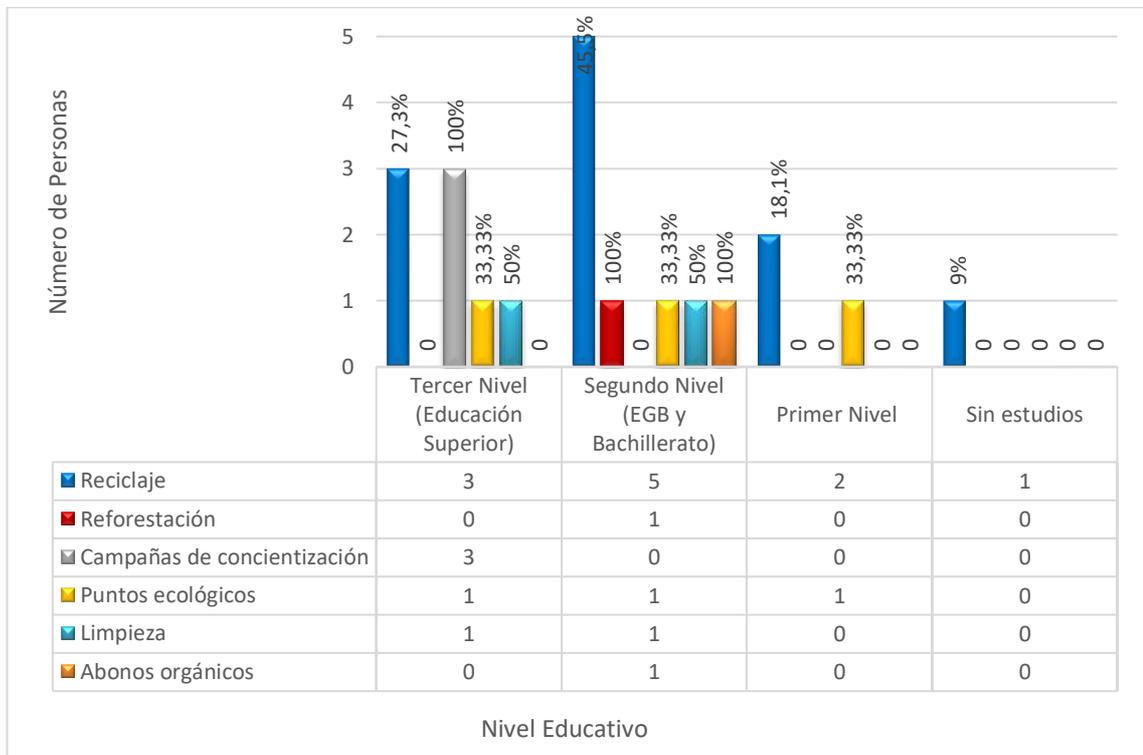


Nota. La Figura 29 muestra el pensar de la población acerca de las acciones que han tomado las autoridades para contrarrestar los efectos del cambio climático. Los datos fueron tomados en base a la edad de los encuestados. Fuente: Elaboración propia.

De una totalidad de 21 individuos que consideran que las autoridades han tomado medidas ante el cambio climático, el 42.86% coinciden en que el reciclaje es una de las principales iniciativas tomadas en favor del entorno. Por otro lado, un 14.29% piensan que la reforestación es la alternativa que más resalta. Así también se mencionaron las campañas de concientización y la implementación de puntos ecológicos a la par, con 9.52%. Finalmente, se coincidió en que un 4.76% cree que otras de las medidas están relacionadas con la limpieza y organización de la parroquia, además de proveer y asignar abonos orgánicos a la población.

Figura 30

En caso afirmativo, ¿Qué medidas han tomado las autoridades ante el cambio climático? – Nivel Educativo



Nota. La Figura 30 muestra la percepción de la población acerca de las medidas que han tomado las autoridades para combatir el cambio climático. Fuente: Elaboración propia.

De 21 encuestados que consideran que las autoridades han tomado acciones ante el cambio climático, 52.38% coinciden que el reciclaje es una de las principales iniciativas. Asimismo, el 4.76% que corresponde a una persona piensa que la reforestación es una de las alternativas tomadas por las autoridades. Así también se mencionaron las campañas de concientización y la implementación de puntos ecológicos a la par, con el 14.29% independientemente. Finalmente, también con la misma cantidad de personas encuestadas, se

coincidió en que el 4.76% que corresponde a un habitante cree que otras de las medidas están relacionadas con la limpieza y la entrega de abonos orgánicos a la población.

Discusión de Resultados

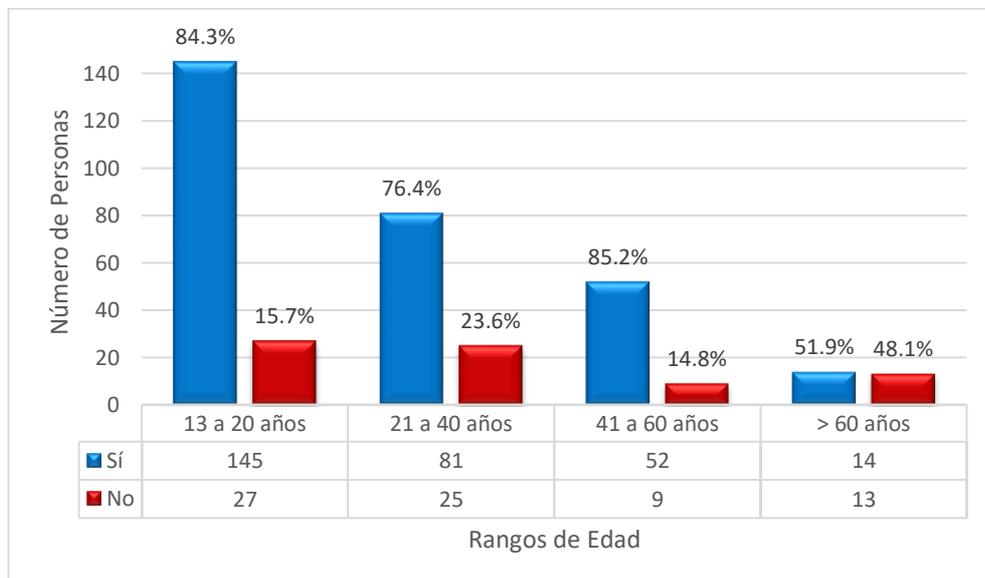
Una de las principales medidas que han tomado las autoridades frente al cambio climático, según los encuestados, es el reciclaje. Como se detalla en el COOTAD (2019), los GAD tienen obligación con fines relacionados a las actividades de recuperación y conservación del medio ambiente, además del mantenimiento de su sostenibilidad y sustentabilidad; dentro de sus respectivas circunscripciones. Dicho esto, es evidente que lo mencionado anteriormente no se cumple a cabalidad, puesto que se presentaron bajos porcentajes de respuestas afirmativas ante la premisa, evidenciándose la falta de acción ante el cambio climático, por parte de las autoridades. Es importante destacar que los grupos de personas entre 41 a 60 y mayores a 60 años coincidieron en que no se han tomado cartas en el asunto en lo absoluto. Así también, aquellas personas que cuentan con un bajo o nulo nivel educativo, concurren con lo mencionado.

- **Pregunta 7**

Según los datos correspondientes a la pregunta, un 79.78% de encuestados cree que la agricultura sostenible es una solución viable para garantizar la seguridad alimentaria. Por otro lado, el 20.22% restante no se encontró de acuerdo con la interrogante.

Figura 31

¿Cree que la agricultura libre de químicos es una solución para garantizar que los alimentos sean seguros para su consumo? – Rangos de Edad

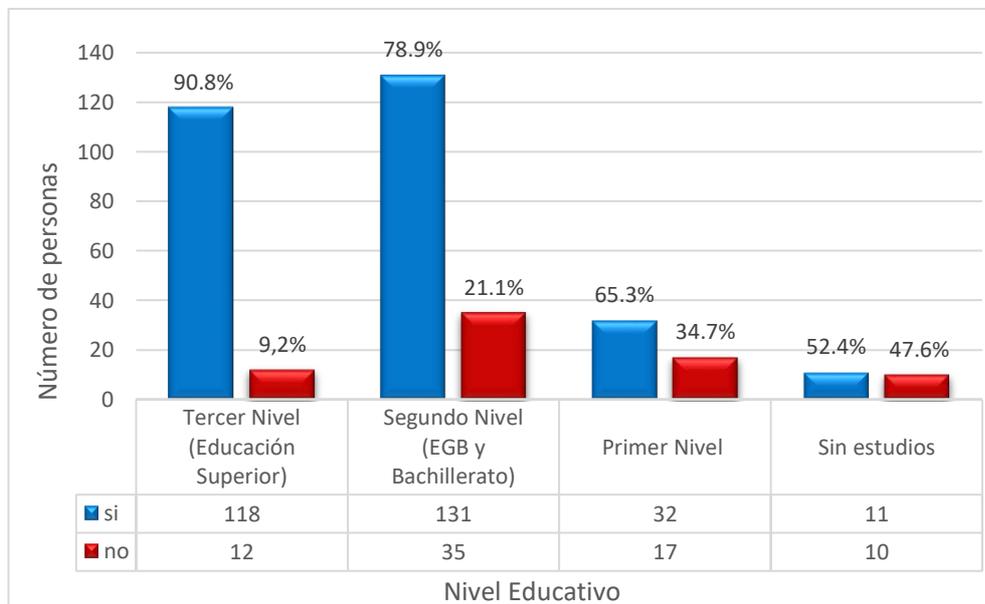


Nota. La Figura 31 representa información obtenida sobre la percepción tienen los habitantes de la parroquia en relación a la agricultura sostenible como una solución viable para la seguridad alimentaria. Fuente: Elaboración propia.

Se observó que una gran cantidad de encuestados están a favor de lo que se menciona en la pregunta, especialmente en los grupos de edad correspondientes a: 41 – 60 años y 13 -20 años. En contraposición, el rango de > 60 años presentó una mayor cantidad de respuestas negativas.

Figura 32

¿Cree que la agricultura libre de químicos es una solución para garantizar que los alimentos sean seguros para su consumo? – Nivel Educativo



Nota. En la Figura 32 se puede visualizar las respuestas de la población acerca de la agricultura libre de químicos para garantizar alimentos seguros. Fuente: Elaboración propia

La mayoría de encuestados coincidieron que la agricultura libre de químicos es la solución para la seguridad alimentaria, sin embargo, los estratos educativos con mayor porcentaje de respuestas afirmativas fueron el tercer y primer nivel educativo.

Discusión de Resultados

En base a las encuestas realizadas se puede observar que la población está de acuerdo que la agricultura libre de químicos es la solución para la seguridad alimentaria, ya que se evidencian altos porcentajes de respuestas afirmativas. En la Constitución de la República del Ecuador (2008), se menciona que todas las personas y grupos tienen el derecho de acceder de

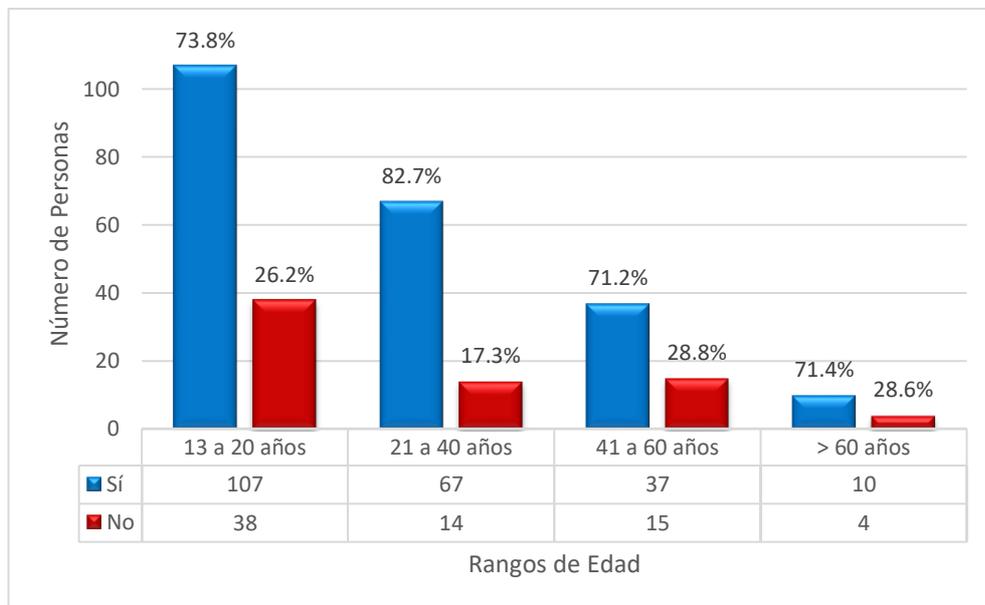
manera segura y continua a alimentos saludables, adecuados y nutritivos, preferiblemente cultivados a nivel local y en armonía con sus diversas identidades y tradiciones culturales, además el gobierno ecuatoriano respaldará activamente la soberanía alimentaria.

- **Pregunta 7.1**

Existió una totalidad de 292 personas que contestaron de manera afirmativa a la pregunta anterior, un 75.68% de ellas afirma que estarían dispuestos a pagar un valor agregado por productos orgánicos, en contraste al 24.32% de personas que no lo estarían.

Figura 33

En caso afirmativo, ¿Estaría dispuesto a pagar un valor agregado por productos orgánicos? – Rangos de Edad

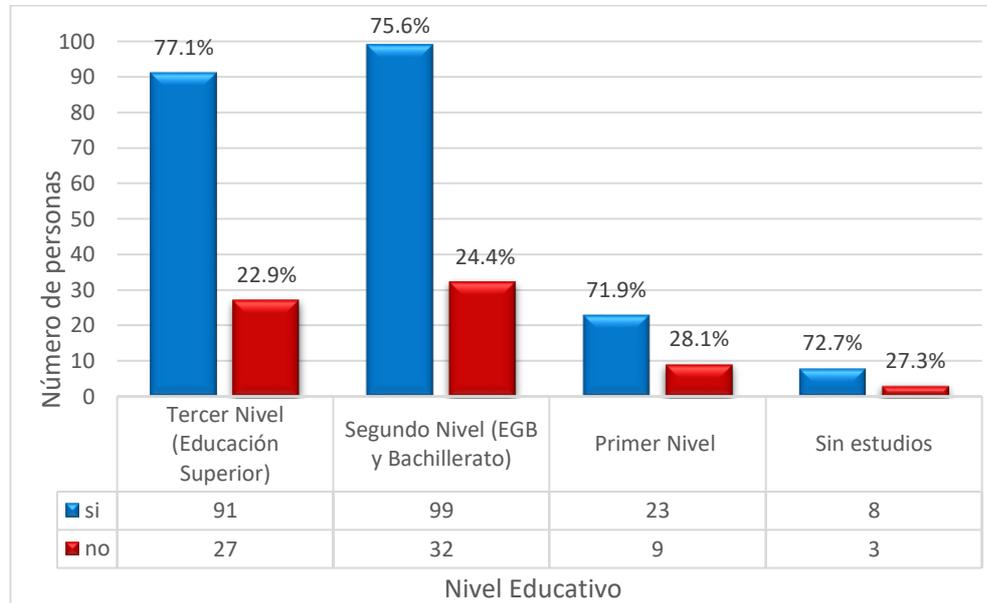


Nota. La Figura 33 contiene información basada en la pregunta anterior, para determinar si los pobladores estarían dispuestos a pagar un valor adicional por la adquisición de productos ecológicos. Fuente: Elaboración propia.

Se evidenció que una gran cantidad de personas encuestadas están de acuerdo con la adquisición de productos ecológicos por un valor adicional. El grupo con mayor aceptación ante la premisa es el que comprende de 21 a 40 años de edad. Por otro lado, dentro de los encuestados que representan el rango > a 60 años, se determinó un porcentaje más alto de respuestas negativas, en comparación con los demás rangos; reflejando que no estarían dispuestos a costear un valor agregado por este tipo de productos.

Figura 34

En caso afirmativo, ¿Estaría dispuesto a pagar un valor agregado por productos orgánicos? – Nivel Educativo



Nota. En la Figura 34 se puede visualizar la cantidad de personas que estarían dispuestos a pagar un valor agregado por productos de mejor calidad y libres de químicos. Fuente: Elaboración propia

Con base en los datos obtenidos alrededor del 70 % de individuos indistintamente de su nivel educativo estarían dispuestos a pagar un valor agregado por productos orgánicos. Por otro lado, en el estrato de Primer nivel el 28.1% de individuos no estarían dispuestos, esto siendo el mayor porcentaje de respuestas negativas.

Discusión de Resultados

En la Pregunta 7.1 se posiciona un gran porcentaje de encuestados que están dispuestos a pagar valores agregados por productos ecológicos. Existen varios motivos por los que los precios de los productos orgánicos son superiores a los convencionales, uno de ellos (y el más importante) son los costos de producción, por ejemplo, el valor de los fertilizantes es superior para este tipo de cultivos (Alba, 2021). Belisario Quevedo, al tratarse de una comunidad liderada principalmente por los agricultores, tiene una percepción más desarrollada sobre la agricultura ecológica; por lo que, en su mayoría, estarían dispuestos a costear un valor adicional por dichos productos, debido al trasfondo que tiene este tipo de producción. A pesar de no existir desventajas altamente significativas, se debe mantener un enfoque directo en los grupos

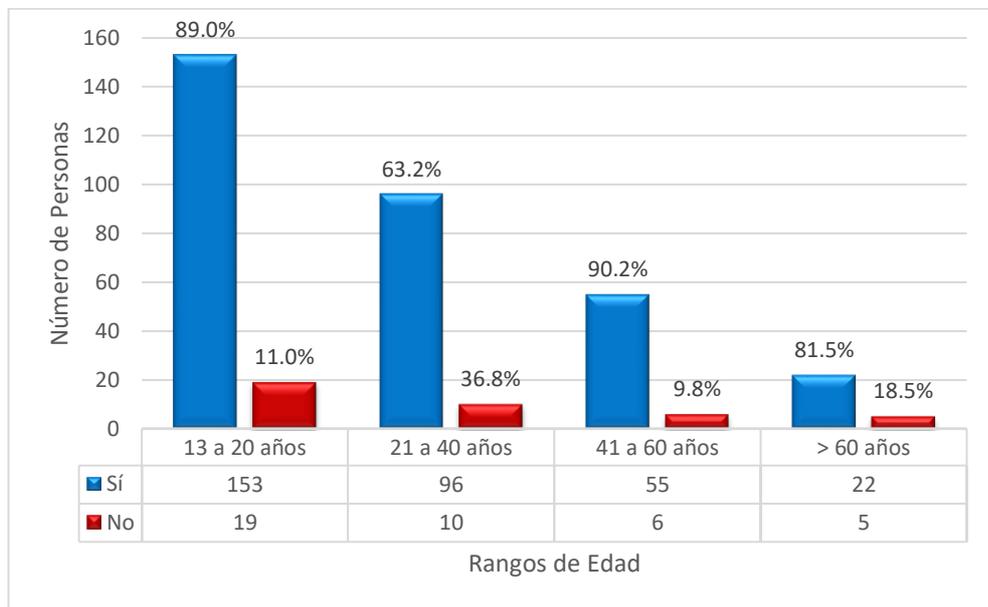
de personas correspondientes al rango etario de 41 a 60 años, y al estrato educativo de primer nivel.

- **Pregunta 8**

Según los datos obtenidos en la pregunta, un 89.07% de encuestados cree que la deforestación es un problema serio. Por otro lado, el 10.93% de ellos no se encontraron de acuerdo con la interrogante.

Figura 35

¿Piensa que la deforestación (tala de bosques) es un problema serio? – Rangos de Edad

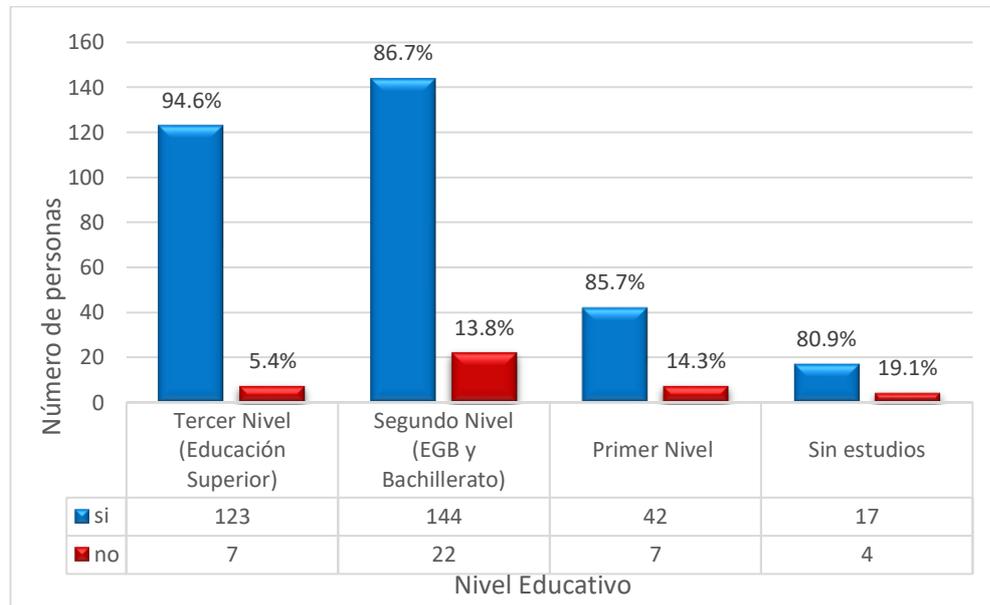


Nota. En la Figura 35 se logra visualizar la percepción de la población en relación a la temática de deforestación. El criterio de análisis fue la edad. Fuente: Elaboración propia.

En la investigación, se observó un gran número de encuestados que consideran que la deforestación es un problema serio, sobre todo en la parroquia Belisario Quevedo. Este porcentaje se encuentra especialmente comprendido por las personas que van desde los 21 a 40 años, y desde los 41 a 60 años de edad. Además, se determinó que, dentro del grupo de edad superior a 60 años, existen mayor cantidad de respuestas negativas ante la premisa anteriormente mencionada.

Figura 36

¿Piensa que la deforestación (tala de bosques) es un problema serio? – Nivel Educativo



Nota. La Figura 36 muestra el pensar de la población acerca de la importancia de la deforestación. Fuente: Elaboración propia.

En la investigación, se observó que el 80% de encuestados, indistintamente de su estrato educativo, piensan que la deforestación es un problema grave. Sin embargo, las personas sin estudios cuentan con el porcentaje más alto en respuesta negativas ya que el 19.1% de encuestados de este estrato piensan que la deforestación no es un problema.

Discusión de Resultados

La población encuestada considera que la deforestación es un gran problema, ya que se reflejó un gran porcentaje de respuestas positivas ante la pregunta. Como afirma Montaña (2021), en tan solo 26 años se ha perdido, en promedio, el 39,4 % de bosques en Ecuador. Esta cifra es altamente preocupante debido a que la pérdida de bosques no solo tiene efectos ambientales sino también sociales, ya que muchas comunidades indígenas se quedarían sin recursos para sobrevivir. Estas cifras de deforestación son preocupantes y gran parte de la población encuestada lo tiene en cuenta dado que este problema atrae consecuencias graves no solo a la parroquia si no a todo el planeta y es un dilema de talla mundial.

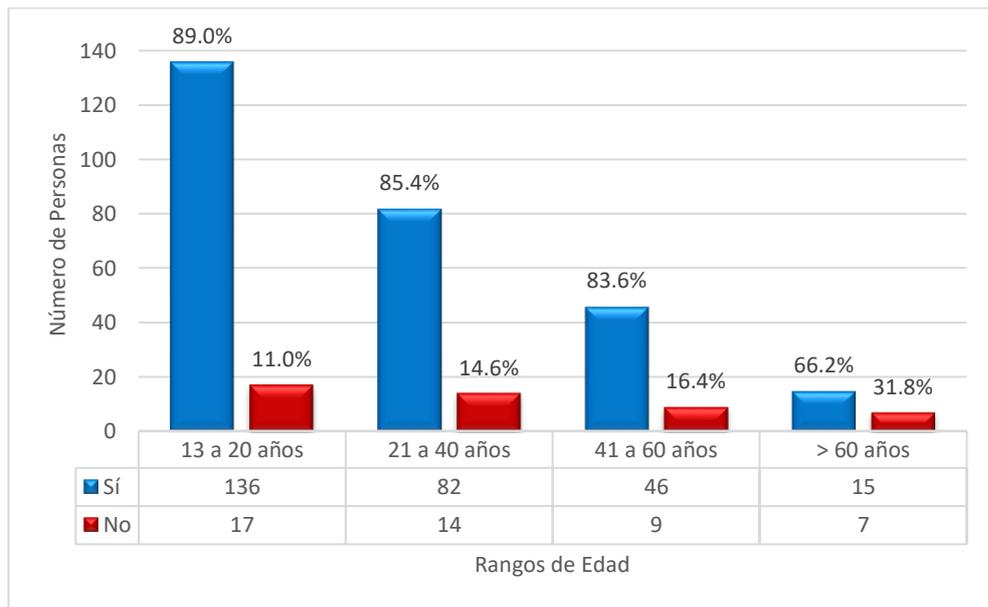
- **Pregunta 8.1**

Según los resultados recabados, de un total de 326 personas que afirmaron que la deforestación es un problema serio, el 85.58% cree que la reforestación sería una solución ante esta problemática, y el 14.42% restante piensa que no.

Figura 37

En caso afirmativo, ¿Considera que la reforestación sería una solución ante la deforestación?

– Rangos de Edad



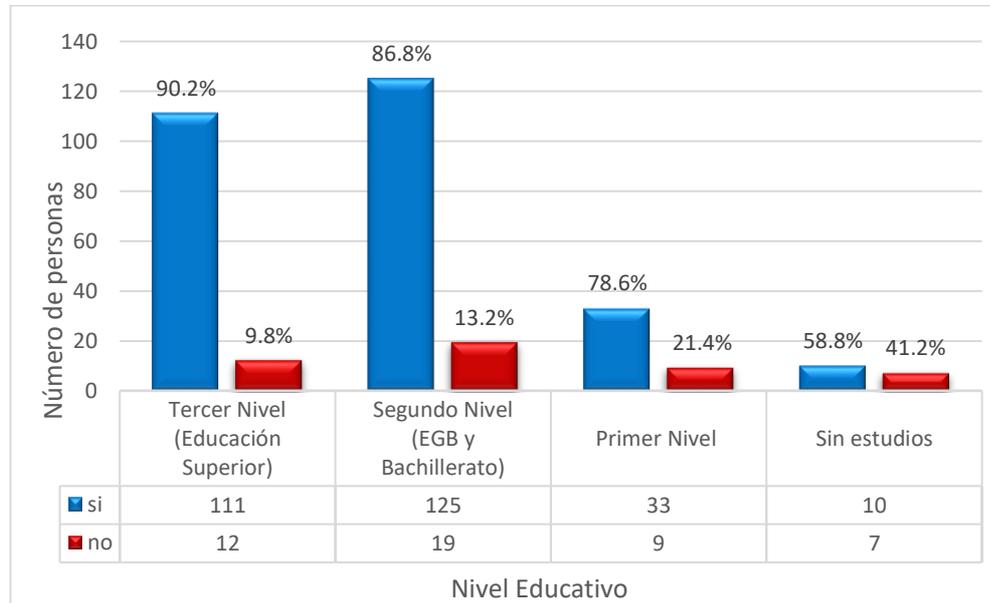
Nota. La Figura 37 se desglosa de la pregunta anterior, para conocer si la reforestación sería una opción viable ante la deforestación. Fuente: Elaboración propia.

Se evidenció una cantidad significativa de encuestados que consideran que la “reforestación” es una alternativa ante la problemática de la deforestación. Dentro de los datos obtenidos, se destacaron principalmente los grupos de 13 a 20 años, y 21 a 40 años para las respuestas afirmativas. Por otro lado, aquellas respuestas brindadas por los encuestados que se encuentran en oposición a la premisa, se vieron representadas principalmente por el grupo que comprende las personas mayores a 60 años.

Figura 38

En caso afirmativo, ¿Considera que la reforestación sería una solución ante la deforestación?

– Nivel Educativo



Nota. En la Figura 38 se puede visualizar la cantidad de personas que piensan que la reforestación es una solución ante la tala de bosques. Fuente: Elaboración propia.

Se puede visualizar que los estratos educativos de Tercer y Segundo nivel cuentan con porcentajes más altos en las respuestas afirmativas a la pregunta, por otro lado, los estratos de Primer nivel y sin estudios cuentan con más porcentaje de respuestas negativas.

Discusión de Resultados

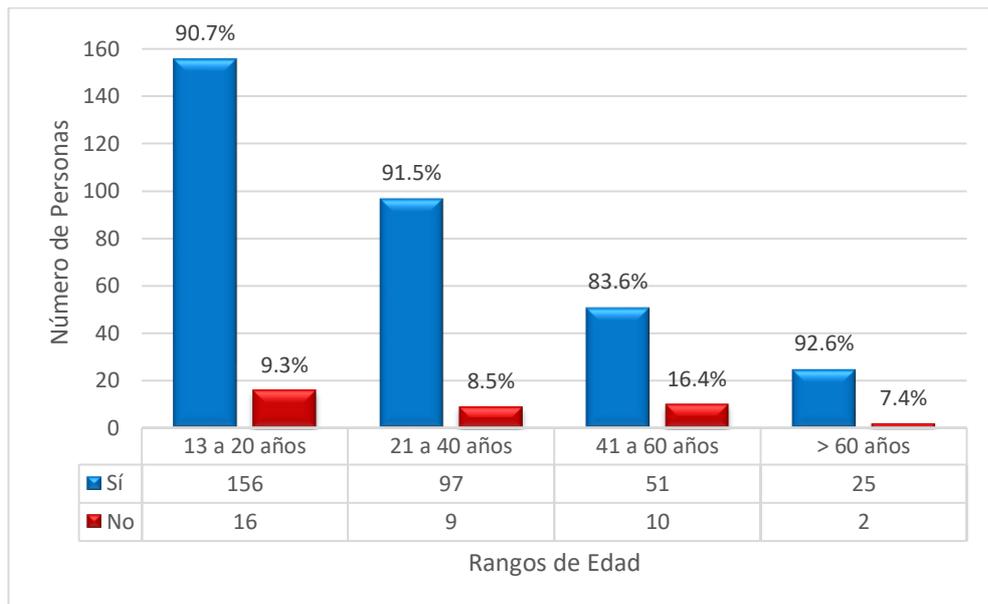
Es evidente que la gran mayoría de encuestados consideran que la reforestación es la principal solución ante la problemática de deforestación. En la CRE (2008), se establecen artículos que hacen referencia al fomento de la conservación y la restauración de los diferentes ecosistemas del Ecuador, para garantizar el mantenimiento y supervivencia de los mismos. Ante esto, es preciso mencionar que se deben implementar capacitaciones que permitan mejorar las capacidades de los pobladores para llevar a cabo esta actividad, de la manera más sostenible y adecuada posible. El enfoque de implementación debe direccionarse principalmente hacia las personas mayores a 60 años, y también para aquellas que no cuentan con un nivel educativo.

- **Pregunta 9**

En base a los datos recopilados, se observa que, de las 366 personas encuestadas, un 89.89% considera que las personas, organizaciones y /o autoridades deben ser más conscientes en términos de contaminación ambiental, mientras que el 10.11% restante piensan lo contrario.

Figura 39

¿Considera que las personas, organizaciones y/o autoridades deberían ser más conscientes con respecto a la contaminación? – Rangos de Edad

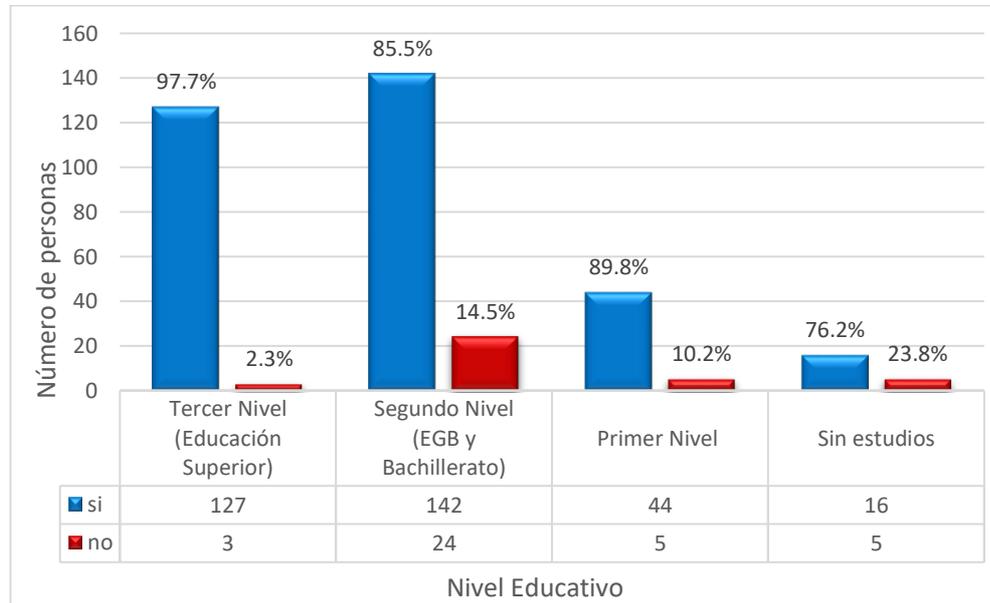


Nota. En la Figura 39 se ilustran datos sobre la percepción de las personas que consideran que se debería ser más responsables y conscientes en temáticas relacionadas con la contaminación ambiental. Fuente: Elaboración propia.

Ante la premisa formulada, se notó un evidente respaldo por parte de los encuestados en las respuestas afirmativas. El grupo de personas > 60 años, fue el que más destacó con un porcentaje mayor de respuestas afirmativas. En contraposición, las personas que van de los 41 a 60 años proporcionaron un mayor porcentaje de negativas en sus respuestas.

Figura 40

¿Considera que las personas, organizaciones y/o autoridades deberían ser más conscientes con respecto a la contaminación? – Nivel Educativo



Nota. La Figura 40 demuestra el pensar de los encuestados sobre las acciones de las personas, organizaciones y/o autoridades con respecto a la contaminación. Fuente: Elaboración Propia.

Los encuestados consideran notablemente que las personas, organizaciones y/o autoridades deberían ser más conscientes con respecto a la contaminación, ya que se pueden visualizar altos porcentajes de respuestas positivas. El valor más significativo de respuestas negativas cuenta con el 23.8% que corresponde a la opinión de las personas sin estudios.

Discusión de Resultados

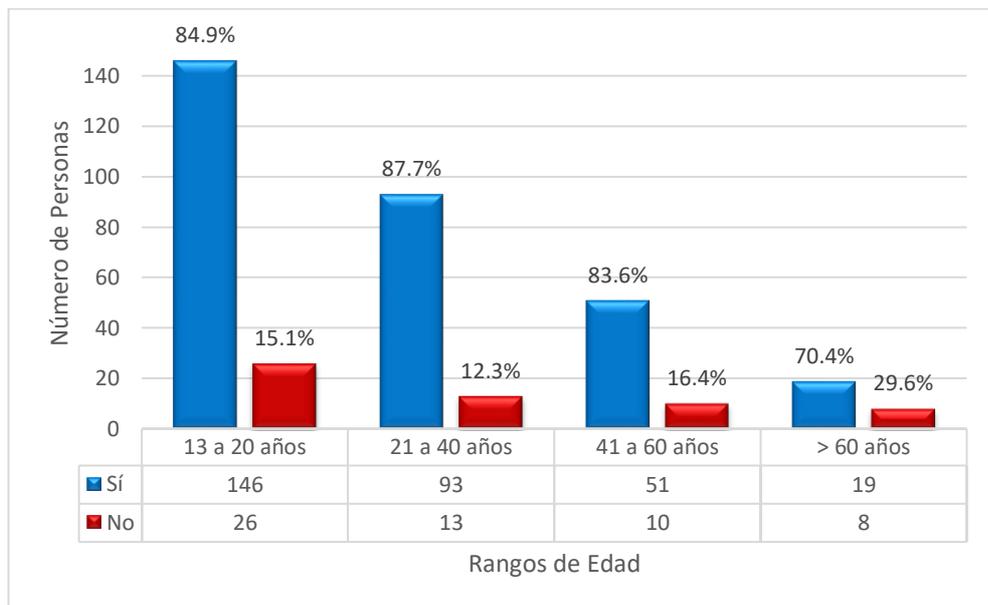
Como se puede visualizar la población está de acuerdo con que las personas, organizaciones y/o autoridades deberían ser más conscientes con respecto a la contaminación. Se menciona en el Código Orgánico del Ambiente [COA] (2017), que el gobierno, los individuos y entidades legales, así como las comunidades y grupos étnicos, estarán legalmente obligados a asumir la responsabilidad por los perjuicios o efectos ambientales que hayan ocasionado. Es así que se evidencia una relación directa en el pensar de la población y lo establecido en el COA debido a que la mayor cantidad de pobladores están de acuerdo con la pregunta.

- **Pregunta 10**

A partir de los datos recopilados se determinó que 309 (84.43%) personas de las 366 encuestadas, expresan su opinión a favor de que el transporte público debería ser más amigable con el medio ambiente, mientras que las 57 (15.57%) restantes se oponen a la premisa.

Figura 41

¿Cree que el transporte público debería ser más amigable con el medio ambiente? – Rangos de Edad

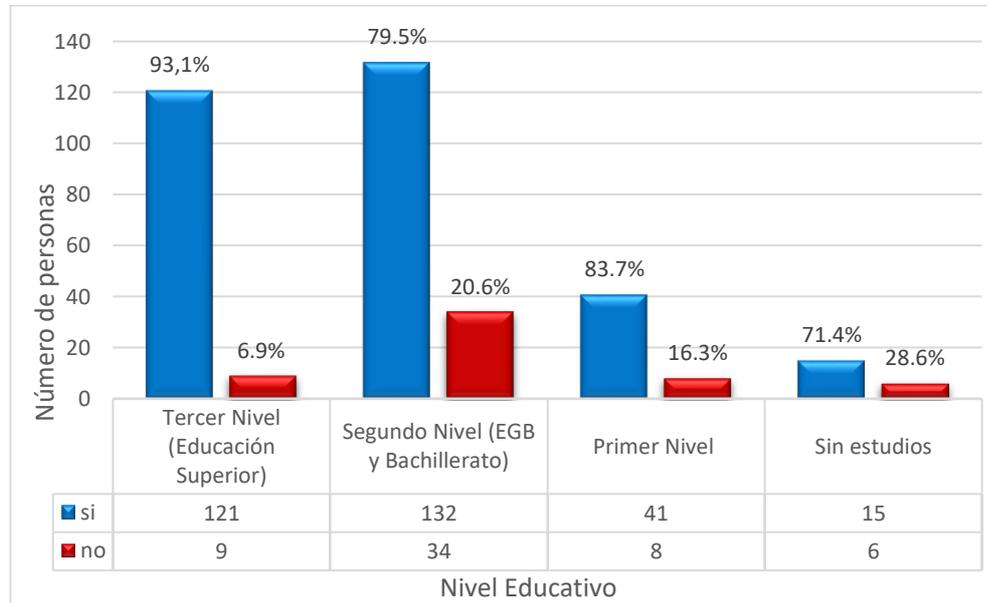


Nota. En la Figura 41 se ilustran datos de la percepción de las personas que consideran que el transporte público debería ser más amigable con el ambiente. Fuente: Elaboración propia.

Para la pregunta de transporte público, se evidenció que una gran cantidad de participantes brindaron respuestas afirmativas, destacando principalmente aquellos que comprenden los grupos etarios de 13 a 20 años, y 21 a 40 años. Por el contrario, los participantes que pertenecen al grupo de personas > 60 años, dieron una mayor cantidad de respuestas negativas.

Figura 42

¿Cree que el transporte público debería ser más amigable con el medio ambiente? – Nivel Educativo



Nota. La Figura 42 demuestra los datos recolectados sobre la percepción de la población sobre si el transporte público debería ser más amigable con el medio ambiente. Fuente: Elaboración propia.

Se observó que más del 70% está a favor de la pregunta 10, independientemente de su estrato educativo, principalmente aquellos encuestados que cuentan con un estrato educativo de Tercer nivel. Por el contrario, los participantes que no cuentan con estudios, se vieron representados por una mayor cantidad de respuestas negativas.

Discusión de Resultados

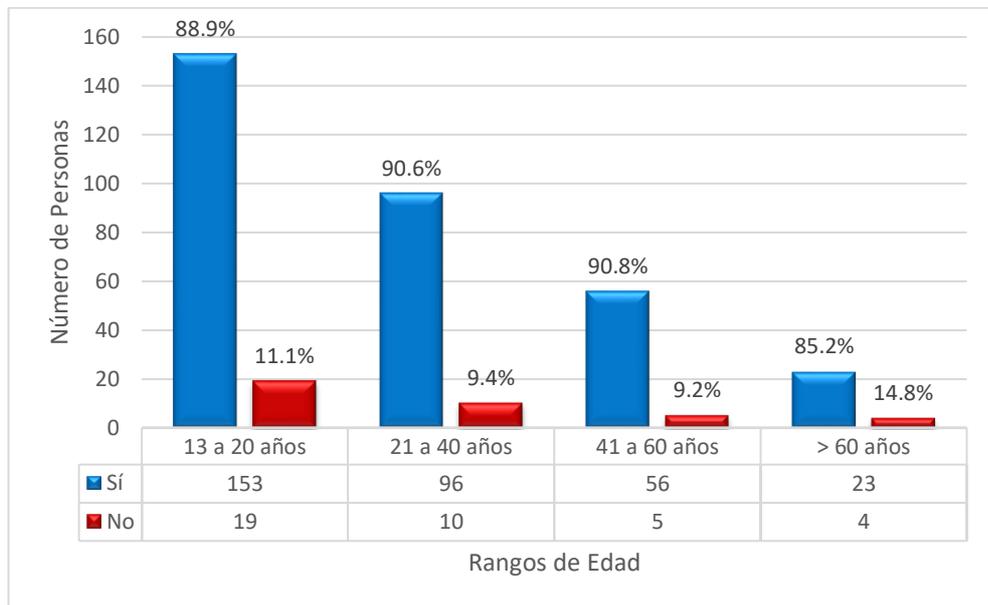
La movilidad es, indiscutiblemente, una de las actividades más importantes en la vida de las personas (Barr, 2021). Sin embargo, con el paso del tiempo los medios de transporte han sido modificados de acuerdo a las necesidades de la población; representado así una grave amenaza para el ambiente, debido a la utilización de inconmensurables cantidades de combustibles fósiles (Barr, 2021). Por esta razón, resulta favorable la percepción que tienen los pobladores de la parroquia Belisario Quevedo, reconociendo que existe la necesidad de implementar métodos más amigables con el ambiente, en términos de movilización. Es importante destacar los grupos de personas mayores a 60 años, y de personas que no cuentan con estudios, ya que brindaron una mayor cantidad de negativas ante la premisa, representando un alto nivel de desacuerdo con la premisa.

- **Pregunta 11**

En función de la información obtenida de las encuestas, se pudo determinar que un 89.62% de personas concuerda con que la conservación de especies animales y/o vegetales contribuye a mitigar los efectos negativos del cambio climático. Por otro lado, el 10.38% de personas restantes aseguró que no es así.

Figura 43

¿Cree que la conservación de las especies animales y/o vegetales es importante para enfrentar el cambio climático y así reducir el porcentaje de pérdida de especies? – Rangos de Edad

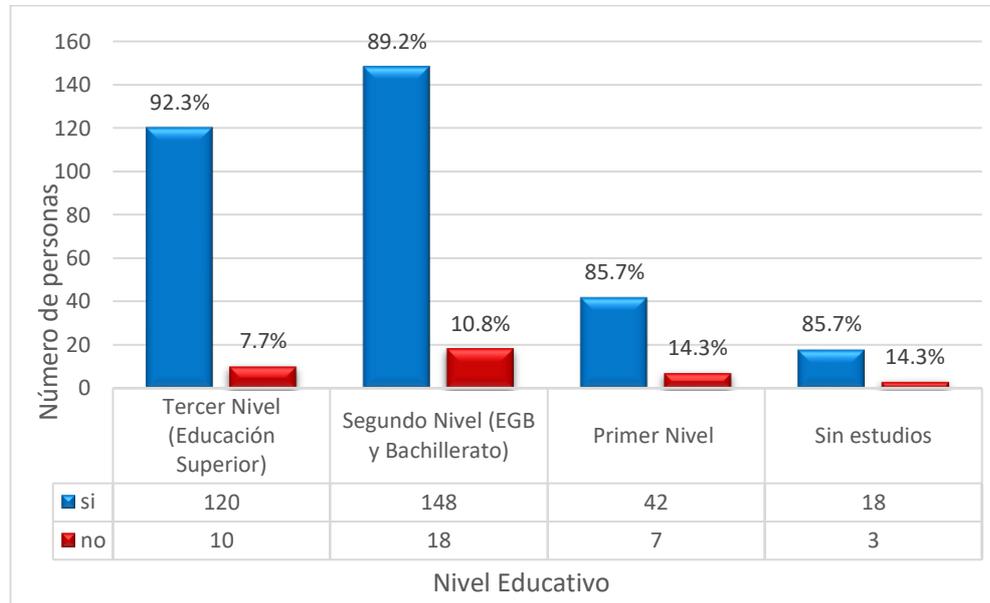


Nota. La Figura 43 abarca información sobre el importante rol que desempeña la conservación de la biodiversidad dentro del cambio climático, y la temática de especies en peligro de extinción. Fuente: Elaboración propia.

En la pregunta 11 se observó un apoyo destacable por parte de los encuestados ante la pregunta de conservación de la biodiversidad para enfrentar el cambio climático; especialmente entre aquellos que forman parte de los grupos etarios de 21 a 40 años y de 41 a 60 años. En cambio, en el grupo de personas mayores de 60 años se registró una mayor tendencia a la expresión de respuestas desfavorables para la premisa.

Figura 44

¿Cree que la conservación de las especies animales y/o vegetales es importante para enfrentar el cambio climático y así reducir el porcentaje de pérdida de especies? – Nivel Educativo



Nota. La Figura 44 demuestra las respuestas recolectadas sobre la apreciación de los encuestados acerca de la conservación de especies para enfrentar el cambio climático. Fuente: Elaboración propia.

Se observó que más del 90% está a favor de la pregunta 11, independientemente de su estrato educativo, principalmente aquellos encuestados que cuentan con un estrato educativo de Tercer nivel. Por el contrario, los participantes del estrato de Primer nivel y los que no cuentan con estudios, se vieron representados por una mayor cantidad de respuestas negativas.

Discusión de Resultados

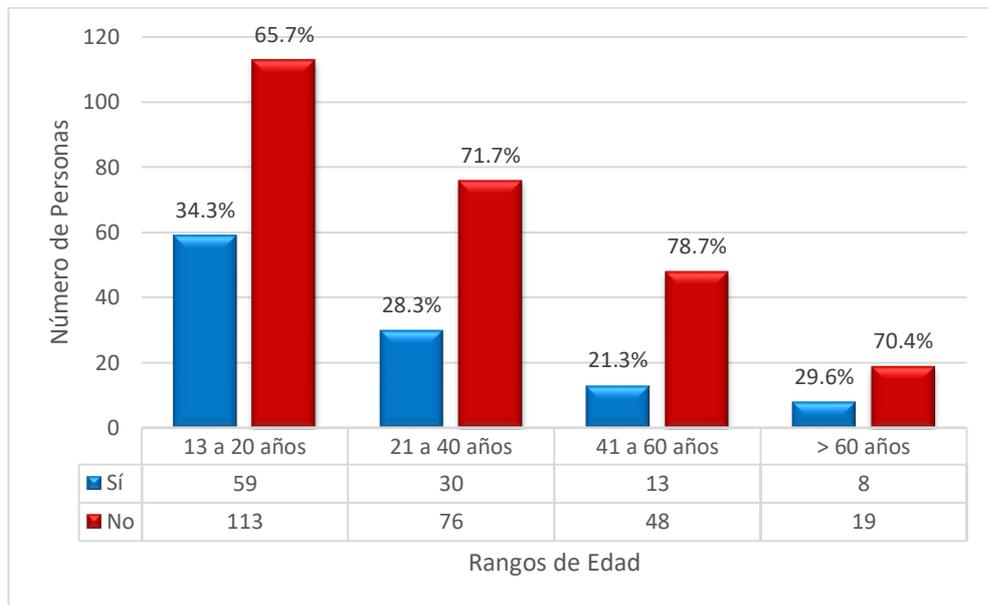
La gran mayoría de encuestados afirmaron que la conservación de las especies animales y/o vegetales es importante para enfrentar el cambio climático y así reducir el porcentaje de pérdida de especies, ya que se evidencia un gran porcentaje de respuestas positivas ante la primicia. Citando a las Naciones Unidas (2015), la biodiversidad es la defensa natural más fuerte contra el cambio climático ya que cuando las acciones humanas generan gases de efecto invernadero, alrededor de la mitad de las emisiones permanece en la atmósfera, mientras que la otra mitad es absorbida por la tierra y los océanos. Es evidente que existe una relación de la percepción de los encuestados con lo dicho por las Naciones Unidas ya que los dos concuerdan con que la conservación de especies puede ser la salvación ante el cambio climático.

- **Pregunta 12**

Según la información extraída, se observó que un 30.05% de las 366 personas encuestadas cree que los pobladores de la parroquia están suficientemente informados sobre el cambio climático, mientras que el 69.95% restante apuntó hacia una rotunda negativa frente a esta pregunta.

Figura 45

¿Cree que los pobladores de la parroquia están suficientemente informados sobre el cambio climático? - Rangos de Edad

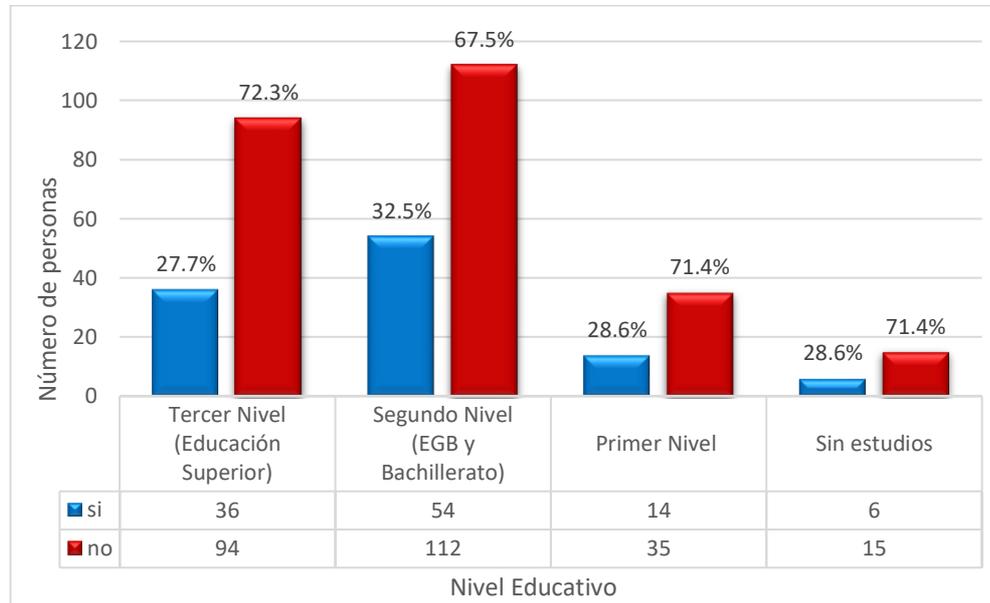


Nota. En la Figura 45 se ilustran datos sobre el conocimiento y percepción en referencia a temáticas ambientales que tiene la población de Belisario Quevedo, y si se encuentran lo suficientemente informados sobre el cambio climático Fuente: Elaboración propia.

La pregunta 12 se vio representada principalmente por un número considerable de personas que se encuentran en desacuerdo. Aquellas personas que pertenecen a los grupos etarios de 21 a 40 años y 41 a 60 años brindaron una mayor cantidad de negativas ante la premisa de desconocimiento sobre cambio climático entre los pobladores de la parroquia Belisario Quevedo. En contraste, el segmento de participantes que presenta una mayor cantidad de afirmativas, sin llegar ni siquiera al 50%, son los encuestados que comprenden las edades de 13 a 20 años.

Figura 46

¿Cree que los pobladores de la parroquia están suficientemente informados sobre el cambio climático? – Nivel Educativo



Nota. En la Figura 46 se puede visualizar la creencia de los pobladores acerca del conocimiento sobre el cambio climático que tiene la población de la parroquia. Fuente: Elaboración propia.

Se puede visualizar que un gran porcentaje de encuestados consideran que los habitantes de la parroquia no están lo suficientemente informados sobre el cambio climático, por otro lado, en el estrato de Segundo nivel se puede presenciar el mayor porcentaje de respuestas afirmativas ante la pregunta.

Discusión de Resultados

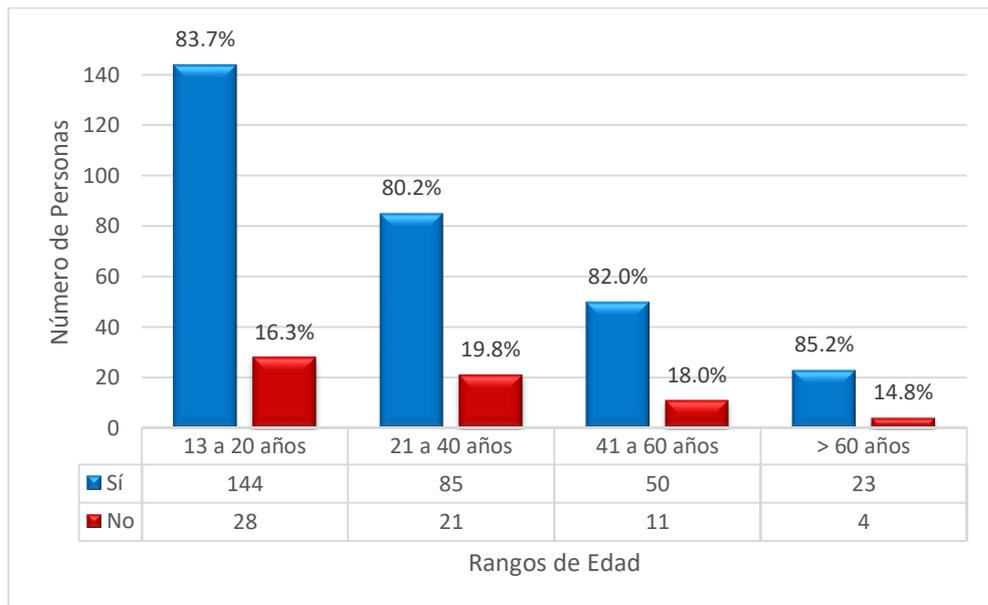
En la Pregunta 12 se presentó un claro desacuerdo de los pobladores ante la premisa sobre el conocimiento que existe en la parroquia Belisario Quevedo, referente a temas de cambio climático. Según la CRE (2008), el Estado es responsable de facilitar la incorporación de la población al conocimiento, para contribuir al desarrollo social. Sin embargo, a través de los resultados representados en las Figuras 45 y 46, se esclarece que lo anteriormente mencionado no ha sido aplicado al 100%, en virtud de los altos niveles de negativas brindadas por los encuestados. En los grupos de personas de 41 a 60 años, y de personas con un estrato educativo de tercer nivel, es en donde se perciben mayormente esta problemática.

- **Pregunta 13**

A través de la recopilación de datos efectuada, se pudo conocer que un 82.51% de encuestados consideran importante la implementación de áreas verdes en la parroquia, mientras que el 17.49% restante piensa que no hace falta.

Figura 47

¿Piensa que la parroquia debería implementar más áreas verdes? – Rangos de Edad

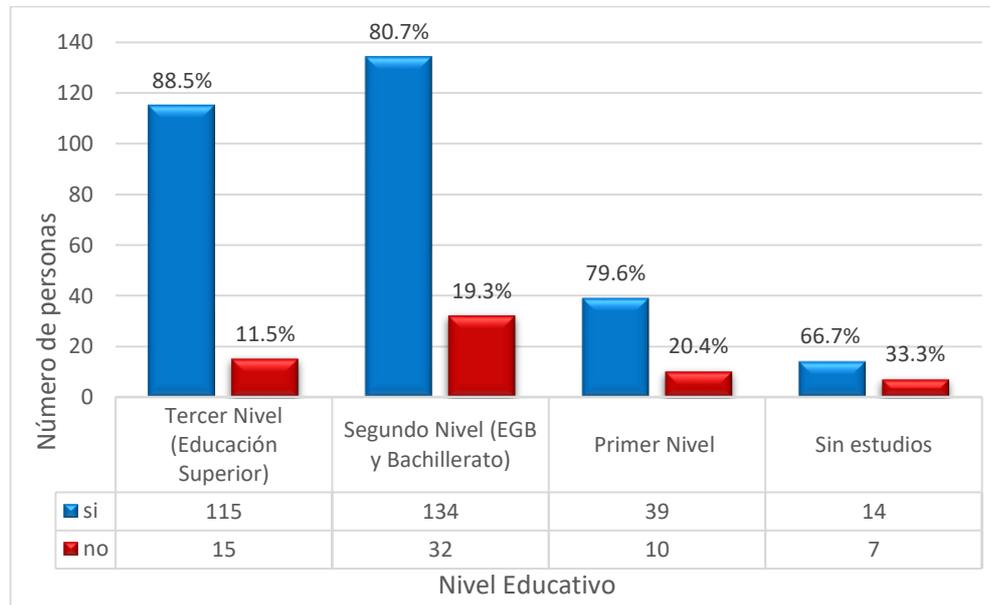


Nota. La Figura 47 representa la percepción que tienen los pobladores de la parroquia Belisario Quevedo frente a la iniciativa de implementar más áreas verdes dentro de la zona. Fuente: Elaboración propia.

A través de la figura se determinó que, en su mayoría, los encuestados se encuentran a favor de la implementación de áreas verdes en la parroquia Belisario Quevedo, destacando principalmente los grupos de 13 a 20 años y > 60 años. Además, el rango de edad que presentó una mayor cantidad de respuestas negativas fue el de 21 a 40 años.

Figura 48

¿Piensa que la parroquia debería implementar más áreas verdes? - Nivel Educativo



Nota. La Figura 48 demuestra la impresión de los pobladores sobre la implementación de áreas verdes en la parroquia. Fuente: Elaboración propia.

Se puede evidenciar un gran porcentaje de respuestas positivas por parte de la comunidad, pero el estrato educativo de Tercer nivel cuenta con el porcentaje más alto 88.5% de respuestas afirmativas. Mientras que en el estrato “Sin estudio” se puede evidenciar un mayor porcentaje de respuestas negativas con el 33.3%.

Discusión de Resultados

Un gran porcentaje de la población encuestada considera que es necesario implementar más áreas verdes en la parroquia. Además, según Nieuwenhuijsen (2021), las áreas verdes ofrecen una variedad de ventajas para la salud, asimismo, contribuyen a contrarrestar la contaminación del aire, así como a disminuir los niveles de calor y ruido, por lo que la implementación de estas áreas en la parroquia es de gran importancia como lo manifiestan los encuestados. Por otro lado, existe una minoría de personas que piensan que existen suficientes áreas verdes en la parroquia por lo que no es importante más.

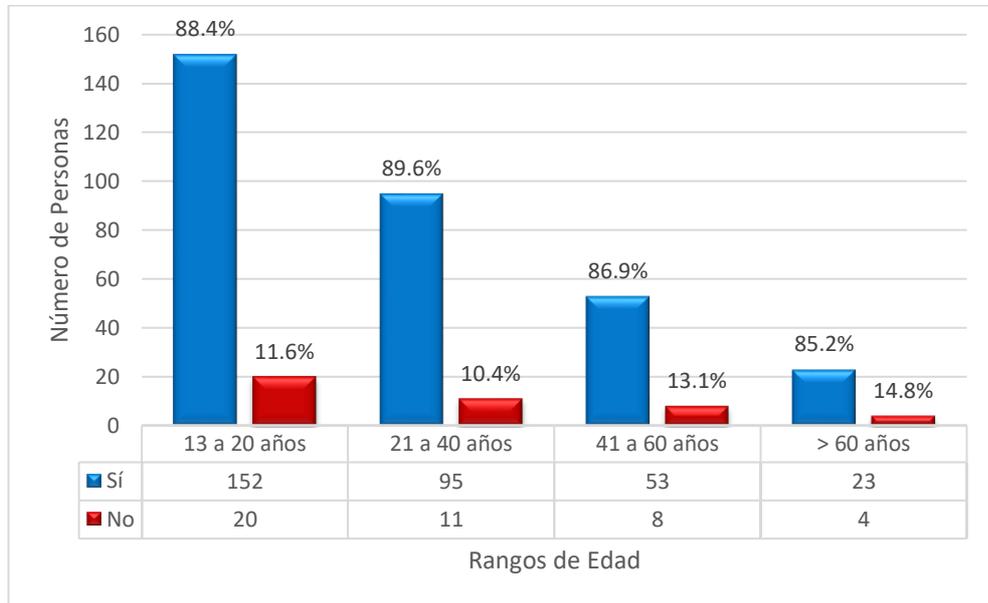
- **Pregunta 14**

En base a la información extraída, se destacó que un 88.25% de personas están a favor de la creación de impuestos para las empresas que contaminen el ambiente. Por otro lado, el 11.75% restante no lo considera como una alternativa.

Figura 49

¿Está de acuerdo con la creación de impuestos para las empresas que contaminen el ambiente?

- Rangos de Edad



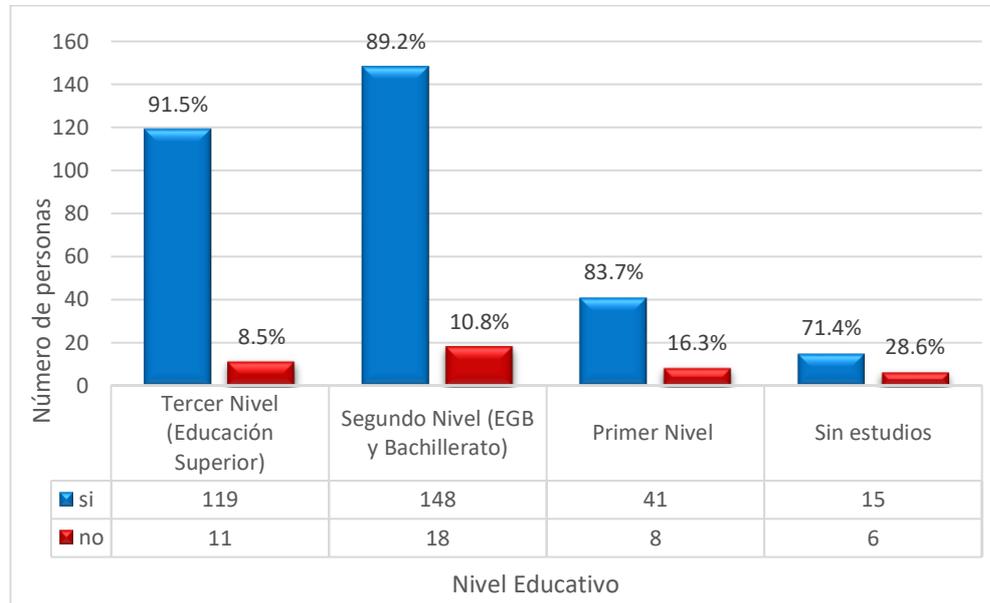
Nota. En la Figura 49 se presenta información relacionada con la percepción de los pobladores ante la implementación de impuestos para empresas contaminantes. Fuente: Elaboración propia.

Se visualiza de manera esencial un elevado porcentaje de personas que se encuentran a favor de la implementación de impuestos para las empresas contaminantes. Dentro de este grupo se destaca principalmente los grupos de personas que van desde los 13 a 20 años y desde los 21 a 40 años de edad. Por otro lado, el grupo de > 60 años, representa una mayor cantidad de respuestas negativas en relación a los demás rangos.

Figura 50

¿Está de acuerdo con la creación de impuestos para las empresas que contaminen el ambiente?

- Nivel Educativo



Nota. La Figura 50 demuestra la cantidad de personas que están de acuerdo con implementar impuestos a las empresas contaminantes. Fuente: Elaboración propia

Se visualiza que la mayoría de la población está de acuerdo con implementar impuestos a las empresas contaminantes. Por otro lado, las personas sin estudios dieron una gran mayoría de respuestas negativas por lo que se representa el mayor porcentaje respecto a los demás estratos.

Discusión de Resultados

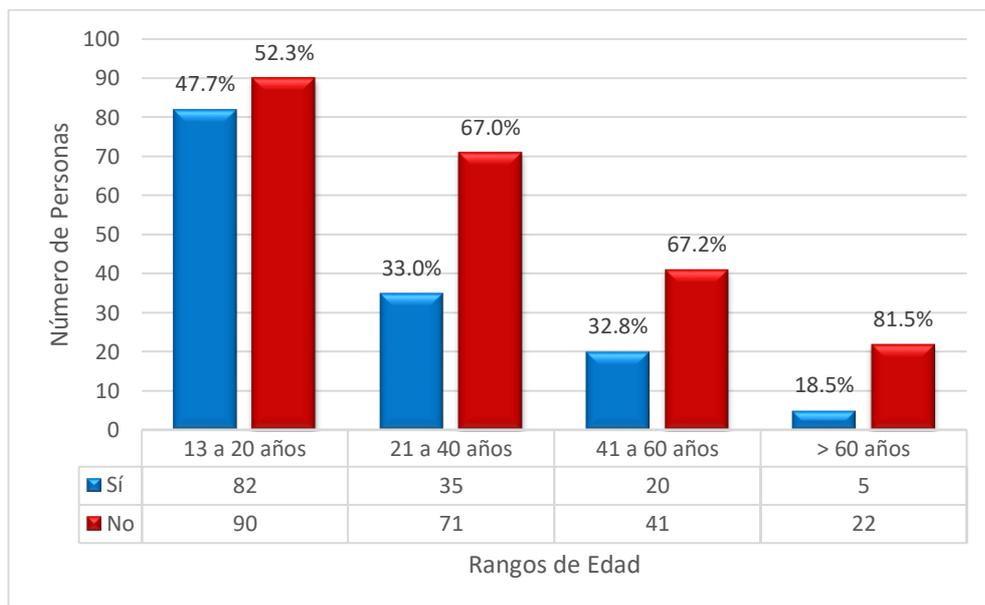
En este caso se obtuvo una visible inclinación hacia las respuestas afirmativas, por parte de un gran porcentaje de encuestados. Es bien sabido que las políticas tributarias en pro del ambiente se establecen a fin de regular los costos de impuesto por contaminación ambiental, que ocasionan los diferentes bienes y servicios contaminantes (Almeida, 2014). Es por esto que, según la posición de los individuos, se debería verificar su cumplimiento a cabalidad, ya que no se ha visto un cambio significativo en los niveles de contaminación producidos por las grandes industrias aledañas, precisamente por la falta de regulaciones y/o revisiones constantes. Otro aspecto de influencia directa en esta problemática es la falta de conciencia de las personas dentro de este segmento de conocimiento; por ejemplo, en los estratos de personas mayores a 60 años de edad, y de personas sin estudios se identificaron porcentajes elevados de desacuerdo con la premisa.

- **Pregunta 15**

Según los datos recopilados, se resalta que un 18.80% de las 366 personas encuestadas consideran que el turismo de la parroquia es ecológico, mientras que el 61.20% restante no ve esta declaratoria como válida.

Figura 51

¿Considera que el turismo implementado en la parroquia es amigable con el ambiente? – Rangos de Edad

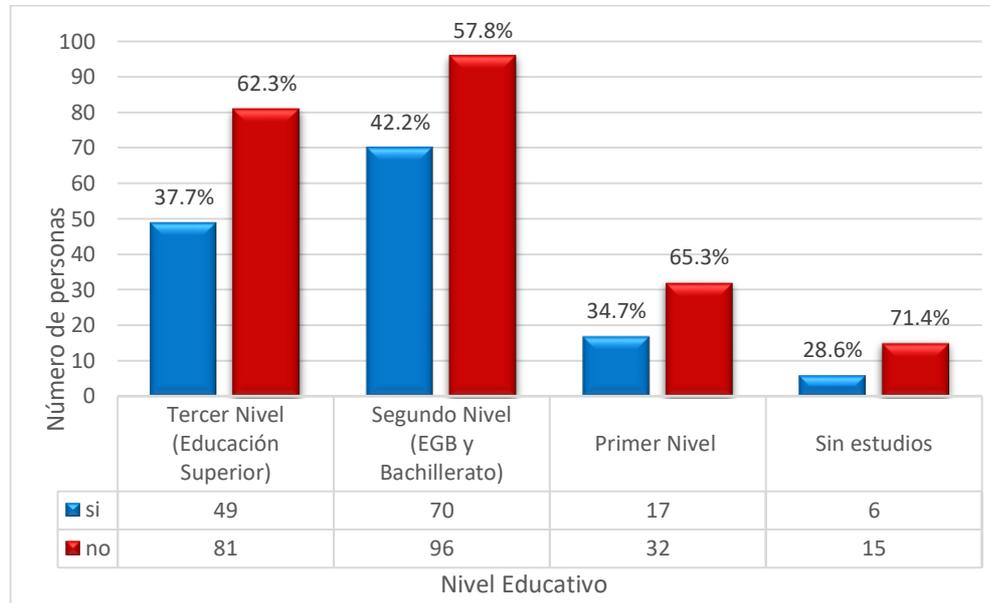


Nota. La Figura 51 representa el nivel de conocimiento de los pobladores con respecto al turismo implementado en la parroquia, y si consideran que esta actividad se desarrolla de forma sostenible. Fuente: Elaboración propia.

En la representación gráfica, se observa una considerable proporción de individuos que se encuentran en oposición a la idea de que el turismo implementado en la parroquia Belisario Quevedo es amigable con el ambiente, principalmente aquellas personas que van desde los 41 a 60 años y también las personas > 60 años de edad. Por otro lado, el rango que brindó una mayor cantidad de respuestas afirmativas, se vio representado por los encuestados que comprenden el rango de 13 a 20 años de edad.

Figura 52

¿Considera que el turismo implementado en la parroquia es amigable con el ambiente? – Nivel Educativo



Nota. La Figura 52 demuestra el pensar de la población sobre el turismo que se realiza en la parroquia. Fuente: Elaboración propia.

En el gráfico se puede visualizar que la mayoría de la población considera que el turismo implementado en la parroquia no es amigable con el medioambiente, sin embargo, en el estrato de segundo nivel se puede visualizar un considerable porcentaje de 42.2% de respuestas positivas ante la pregunta.

Discusión de Resultados

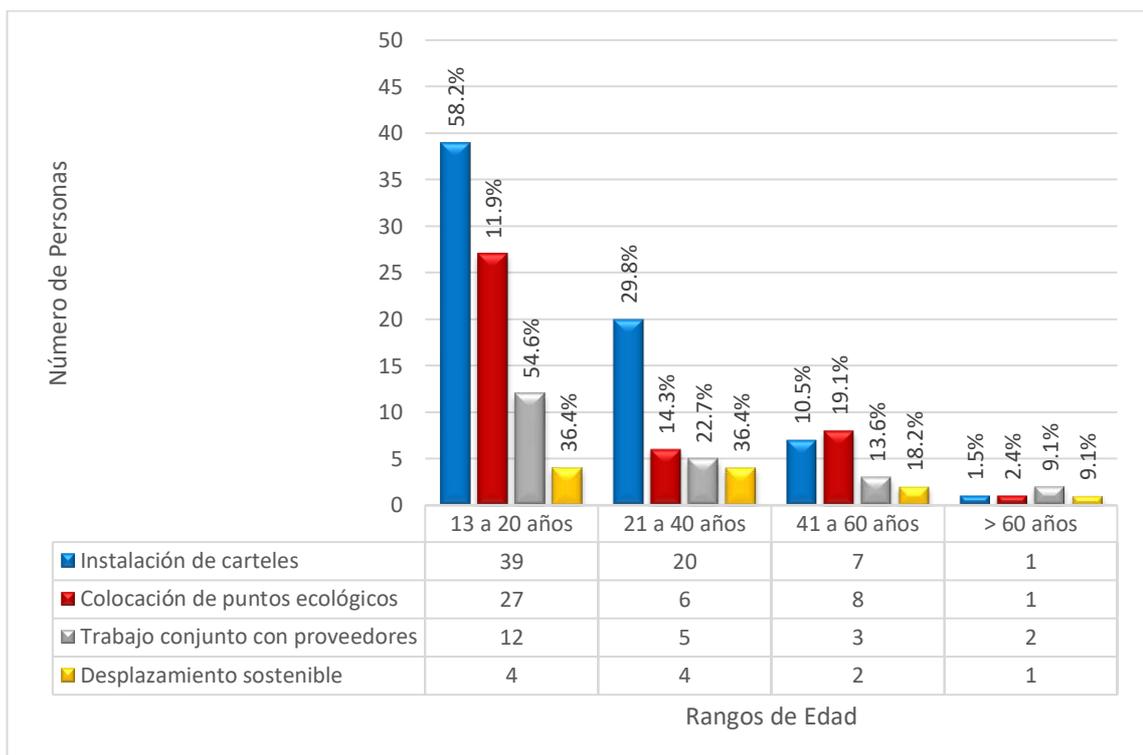
Se visualiza que la población considera que el turismo implementado en la parroquia no es sostenible ni amigable con el medioambiente, a pesar de que Ecuador recibió por tercer año consecutivo el galardón de Mejor Destino Verde líder del mundo y según el Ministerio de Turismo (2015), esto refleja el logro de Ecuador al destacarse no solo como un destino exclusivo para el turismo centrado en la naturaleza, sino también por la excelencia de sus productos de alta calidad, esto no se ve reflejado en el pensar de la personas ya que es evidente la falta de implementación de turismo sostenible en diversas áreas del país, una de las áreas afectadas es la parroquia Belisario Quevedo ya que el turismo afecta a la biodiversidad del cerro Putzalahua.

- **Pregunta 15.1**

Conforme a los resultados de la Pregunta 15, 142 personas afirmaron que se han tomado medidas para que el turismo de la parroquia sea sostenible.

Figura 53

En caso afirmativo, ¿Qué medidas se han tomado para que el turismo de la parroquia sea considerado amigable con el ambiente? – Rangos de Edad

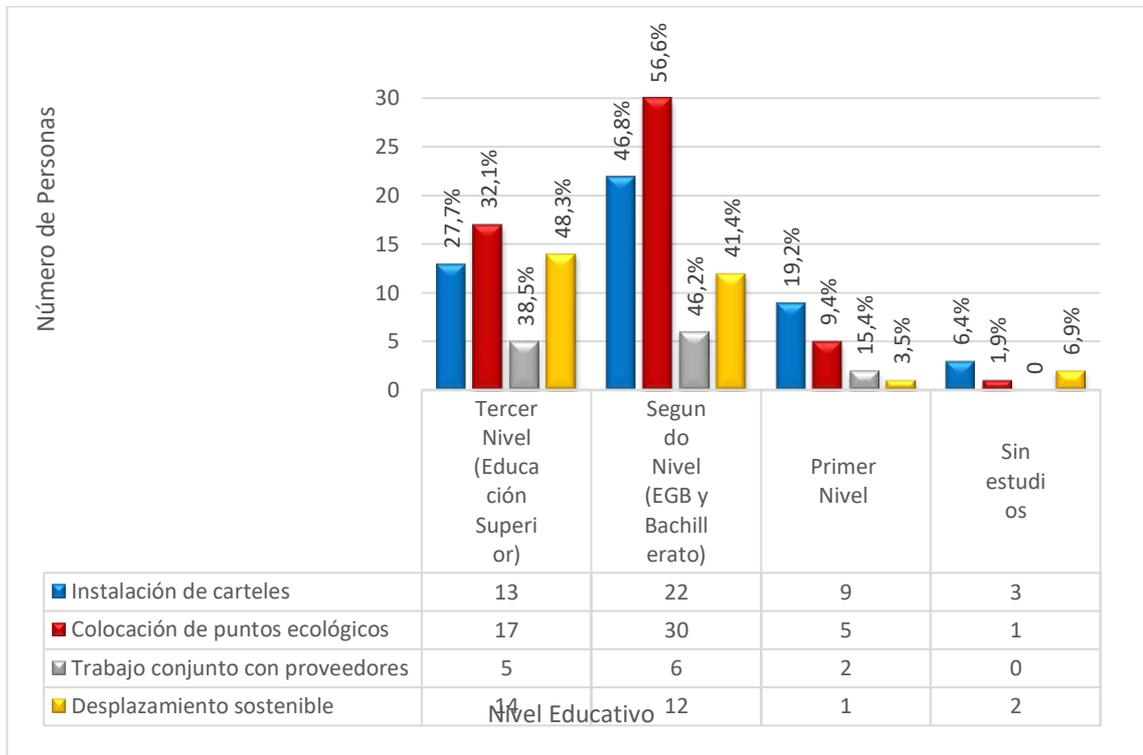


Nota. A través de la Figura 53 se logran identificar algunas de las actividades turísticas que los pobladores consideran amigables con el medio ambiente. Fuente: Elaboración propia.

Efectuando un análisis segmentado por alternativas, se tiene en primera instancia la instalación de carteles informativos, que representa un 47.18% de las personas encuestadas. También se presentan las opciones de colocación de puntos ecológicos, con un 29.58%, y el trabajo conjunto con proveedores que garantizan la preservación ambiental, representado por un 15.49% del total de encuestados. Finalmente, se establece la alternativa de desplazamiento sostenible, con un porcentaje del 7.75%.

Figura 54

Representación gráfica de la Pregunta 15.1 en función al Nivel Educativo



Nota. La figura muestra la percepción de los moradores de la parroquia sobre las medidas que se han tomado para que el turismo sea considerado amigable con el ambiente. Fuente: Elaboración propia.

Analizando las opciones dadas en la pregunta, se obtuvo que la instalación de carteles informativos, que representa un 33.10% de las personas encuestadas. Asimismo, se presentan las opciones de colocación de puntos ecológicos, con un 37.32%, y el trabajo conjunto con proveedores, representa un 9.15% del total de encuestados. Finalmente, se establece la alternativa de desplazamiento sostenible, con un porcentaje del 20.42%.

Discusión de Resultados

Una de las actividades económicas más importantes de la parroquia Belisario Quevedo es el turismo, que ha tomado mayor fuerza en los últimos años. Una mínima cantidad de pobladores afirmaron que en la zona se lleva a cabo esta actividad de manera sostenible, debido a la presencia de escasos puntos ecológicos y carteles informativos, que antes no existían. En el COOTAD (2019) se menciona que dentro de cada circunscripción se deben establecer las diferentes guías y medidas de desarrollo, dependiendo de las necesidades de la población. Dicho esto, se infiere que, a pesar de existir algunas iniciativas para contrarrestar el impacto que genera

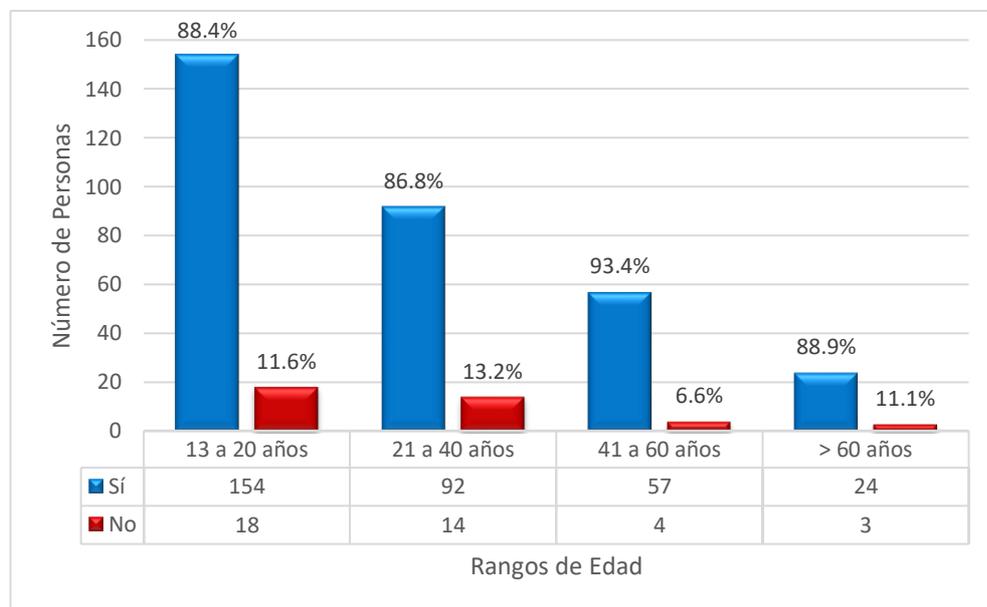
dicha actividad, todavía no sería posible hablar de la existencia de una forma “ecológica” de turismo en la parroquia. Además, es importante resaltar que la “colocación de puntos ecológicos” fue la opción con más reincidencia, por lo que se puede partir desde esta iniciativa, para la promoción de otras relacionadas.

- **Pregunta 16**

Con base en la información obtenida, se subraya que un 89.34% de individuos está a favor de que se fomente el uso adecuado del agua, mientras que el 10.66% restante considera que no resulta fundamental

Figura 55

¿Piensa que es importante que se fomente el uso adecuado del agua? – Rangos de Edad

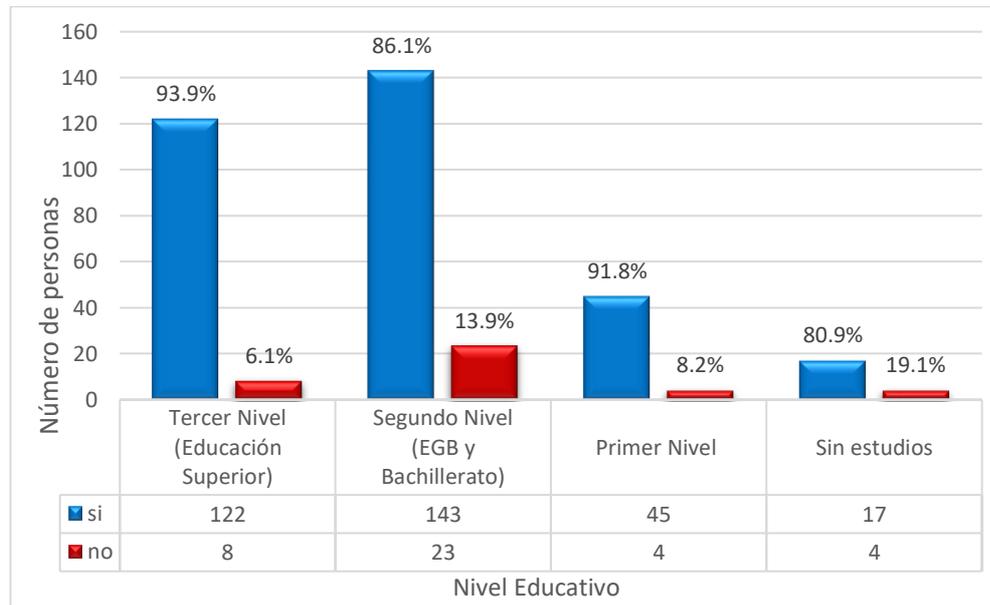


Nota. La Figura 55 representa a la población que considera que fomentar el uso adecuado del agua es importante. Fuente: Elaboración propia.

En la figura presentada, se evidencia que una gran parte de los encuestados se encuentran a favor de fomentar el uso adecuado del agua, siendo este respaldo más pronunciado en individuos pertenecientes a los grupos de 41 a 60 años y > 60 años. En contraposición, el grupo etario que exhibe una mayor proporción de respuestas negativas en comparación con los demás segmentos, es el de 21 a 40 años de edad.

Figura 56

¿Piensa que es importante que se fomente el uso adecuado del agua? – Nivel Educativo



Nota. La Figura 56 demuestra la población que está de acuerdo con que el uso del agua debería ser más sostenible. Fuente: Elaboración propia.

A través de los restados obtenidos se concluye que alrededor del 80% de la población encuestada, de cada estrato educativo, está a favor de que se fomente el uso adecuado del agua. Sin embargo, en el rango de las personas que no cuenta con estudios se puede visualizar un porcentaje más alto de respuestas negativas en comparación a los demás estratos.

Discusión de Resultados

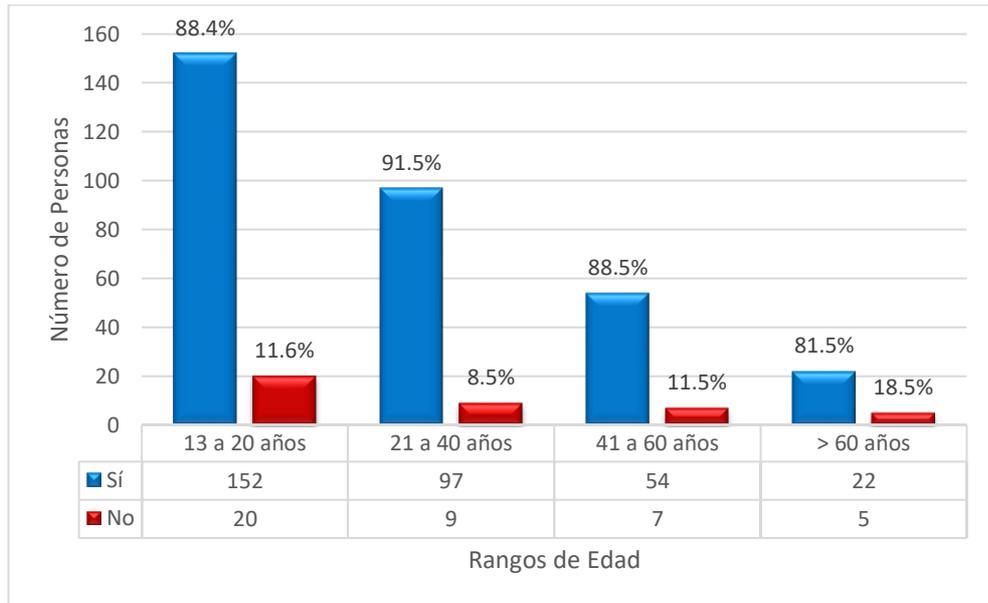
Es indiscutible que la población reconoce la importancia de que se fomente el uso adecuado del agua, ya que se puede visualizar un alto porcentaje de respuestas afirmativas en la Pregunta 16. De acuerdo a Santos (2022), la condición global de los recursos hídricos es preocupante, destacando la responsabilidad directa de los seres humanos por lo que resulta esencial examinar y evaluar el uso del agua, con el fin de identificar prácticas que pongan en peligro su disponibilidad y promover acciones en beneficio del agua, por lo que es indispensable que los porcentajes de respuestas negativas ante la primicia cambie ya que como lo menciona Santos la situación mundial de los recursos hídricos es motivo de inquietud.

- **Pregunta 17**

De acuerdo con la información recabada, se resaltó que un 88.80% de personas encuestadas cree que la educación ambiental debe empezar desde la infancia, mientras que el 11.20% restante, no lo considera de esa forma.

Figura 57

¿Cree que la educación ambiental debería empezar desde la infancia? – Rangos de Edad

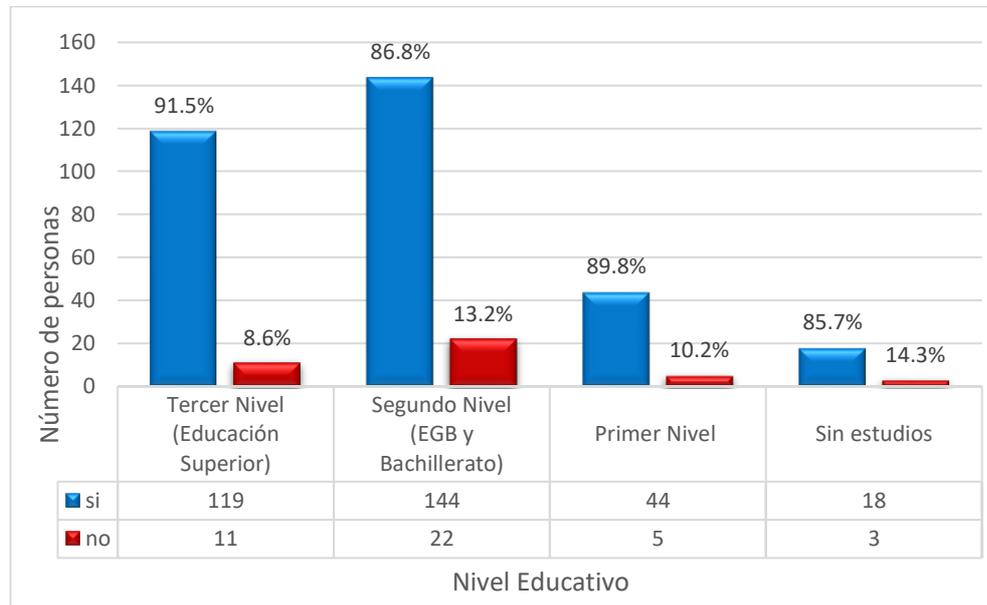


Nota. En la Figura 57 se encuentra representada la cantidad de personas que están de acuerdo con que la educación ambiental debería empezar desde la infancia, y la cantidad de personas que creen que no. Fuente: Elaboración propia.

La representación gráfica pone de manifiesto un evidente respaldo a la idea de iniciar con la educación ambiental desde la infancia. La mayor cantidad de positivos se presentaron principalmente en los grupos de personas que se encuentran entre los 21 a 40 años y los 41 a 60 años. Por otra parte, dentro del rango etario correspondiente a las personas mayores a 60 años, destaca con una proporción más significativa de respuestas negativas en comparación con el resto de segmentos.

Figura 58

¿Cree que la educación ambiental debería empezar desde la infancia? – Nivel Educativo



Nota. La Figura 58 representa las respuestas de la población sobre si la educación ambiental debería empezar desde la infancia. Fuente: Elaboración propia.

Se puede visualizar que más del 80% de los encuestados, de cada nivel educativo, piensan que la educación ambiental debe empezar desde la infancia, a pesar de recibir resultados alentadores todavía existe un porcentaje del 14.3% de personas sin estudios que no ven necesario que la educación ambiental sea implementada.

Discusión de Resultados

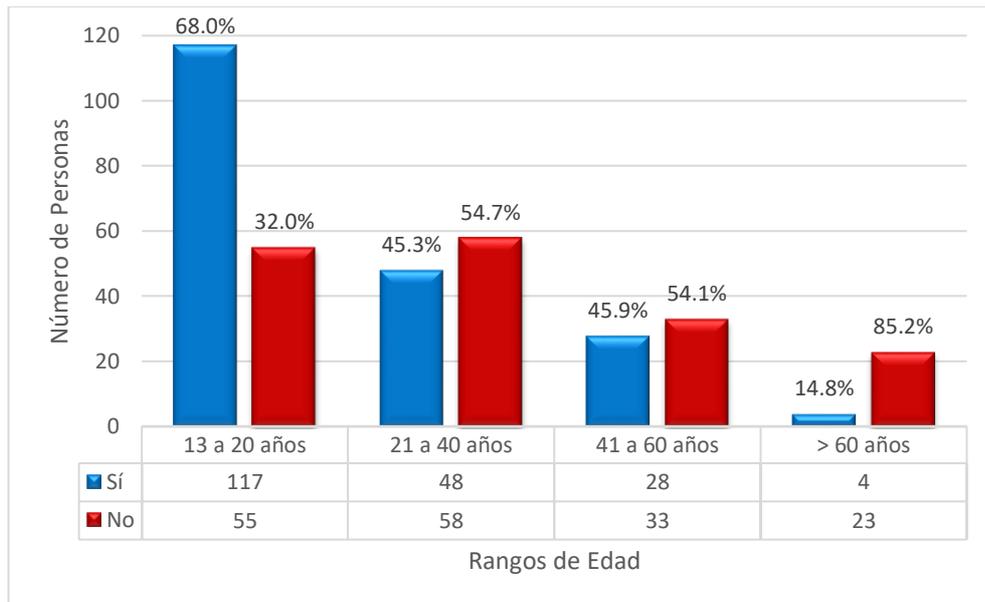
En su mayoría, los encuestados se encuentran de acuerdo con que la educación ambiental debe empezar desde la infancia, precisamente para la creación de nuevas mentes en acción. Desde el punto de vista de Cristancho (2021), la educación ambiental contribuye al incremento de conciencia y conocimiento de diferentes temáticas relacionadas, a través de instrumentos que permiten que los niños y jóvenes se preparen oportunamente para la toma de decisiones, y desarrollo de medidas responsables, a futuro. Dicho esto, es importante reiterar el importante papel que desempeña la educación ambiental en la percepción de las personas, y la contribución para un mejor desenvolvimiento de los conocimientos de la población, en cuestión de educación ambiental. Un punto destacable a considerar, es la toma de un enfoque principal orientado hacia el grupo etario de personas mayores a 60 años, y personas con estrato educativo nulo, debido a la presencia de porcentajes más bajos, en relación a los otros segmentos.

- **Pregunta 18**

De acuerdo con la información recabada, se resaltó que 197 personas encuestadas de un total de 366, conocen los conceptos de sostenibilidad y ecológico; mientras que los 169 restantes, no conocen los términos.

Figura 59

¿Conoce usted los conceptos de sostenibilidad y ecológico? - Rangos de edad

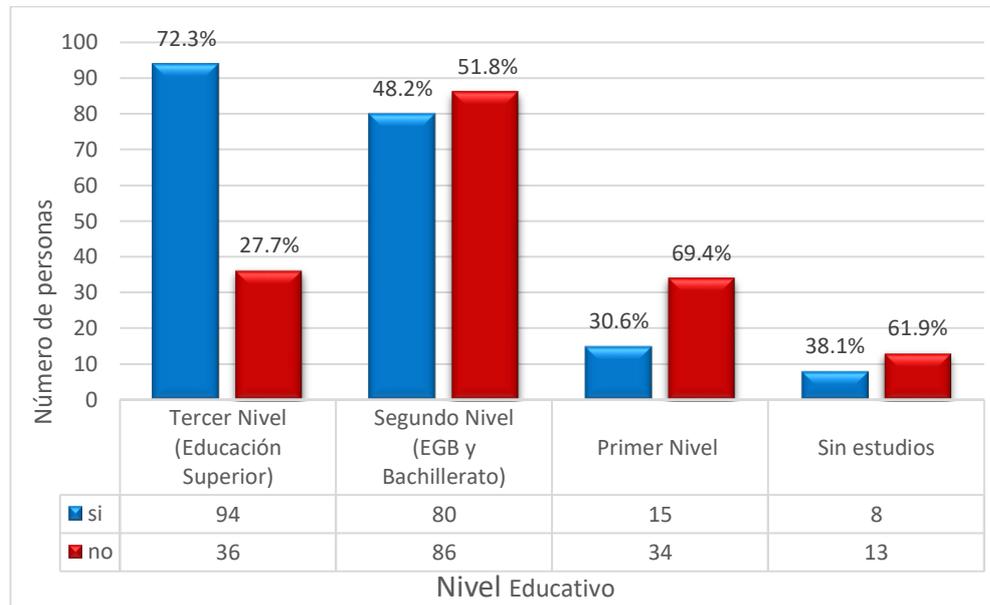


Nota. La Figura 59 plasma el conocimiento que tienen los habitantes sobre los conceptos de ecológico y/o sostenibilidad. Fuente: Elaboración propia.

A través de la representación visual se pudo identificar que en la mayoría de grupos etarios predominan niveles significativos de desconocimiento sobre los conceptos de sostenibilidad y ecología, a excepción de los encuestados que se encuentran establecidos dentro del rango de 13 a 20 años de edad, donde existió un mayor porcentaje de respuestas afirmativas. Además, es importante resaltar que las respuestas de los pobladores mayores a 60 años de edad, se vieron representadas en gran cantidad por el “no”.

Figura 60

¿Conoce usted los conceptos de sostenibilidad y ecológico? - Nivel Educativo



Nota. La Figura 60 demuestra el conocimiento de la población acerca de los términos sostenibilidad y ecológico. Fuente: Elaboración propia

En conclusión, se observó que los encuestados que cuentan con un estrato educativo de tercer nivel tienen un porcentaje mayor de conocimiento, con el 72.3%, o está familiarizado con conceptos como sostenibilidad y ecológico, mientras que, en los tres restantes estratos educativos se puede evidenciar que las respuestas negativas predominan por lo el desconocimiento de estos términos es mayor.

Discusión de Resultados

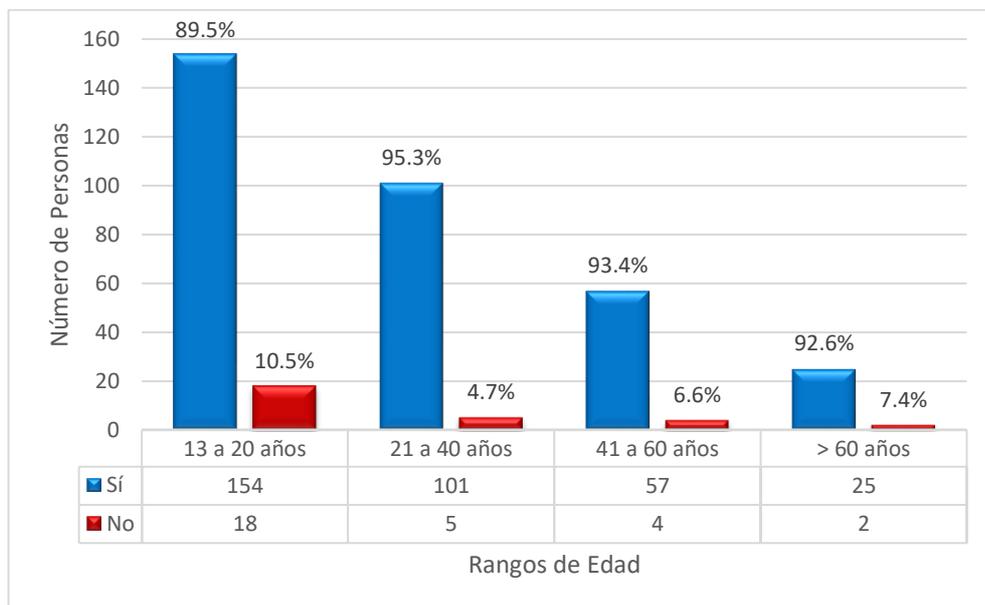
Es indiscutible que los términos sostenibilidad y ecológico no se encuentran socializados en la población ya que se visualiza un alto porcentaje de respuestas negativas ante la primicia. Según Segarra (2022), la sostenibilidad es importante ya que impulsa a la inclusión de la protección de los recursos renovables, el avance de la agricultura sostenible, evita el consumo de combustibles fósiles y limita la contaminación. Por otro lado, Valdeavero (2023) menciona que la ecología desempeña un papel crucial en la actualidad al proporcionarnos la capacidad de entender las interacciones entre los elementos naturales, lo que nos permite comprender los problemas ambientales y determinar las acciones a seguir. Es por esto que, es de gran importancia dar a conocer estos términos a la comunidad.

- **Pregunta 19**

La recopilación de información permitió comprender que la mayoría de personas encuestadas (92.08%), consideran importante el manejo de los recursos naturales para evitar su pérdida. En contraposición, únicamente un 7.92% de personas se mantuvieron en su posición de negación.

Figura 61

¿Considera importante el manejo adecuado de recursos naturales para evitar la pérdida de los mismos? – Rangos de Edad

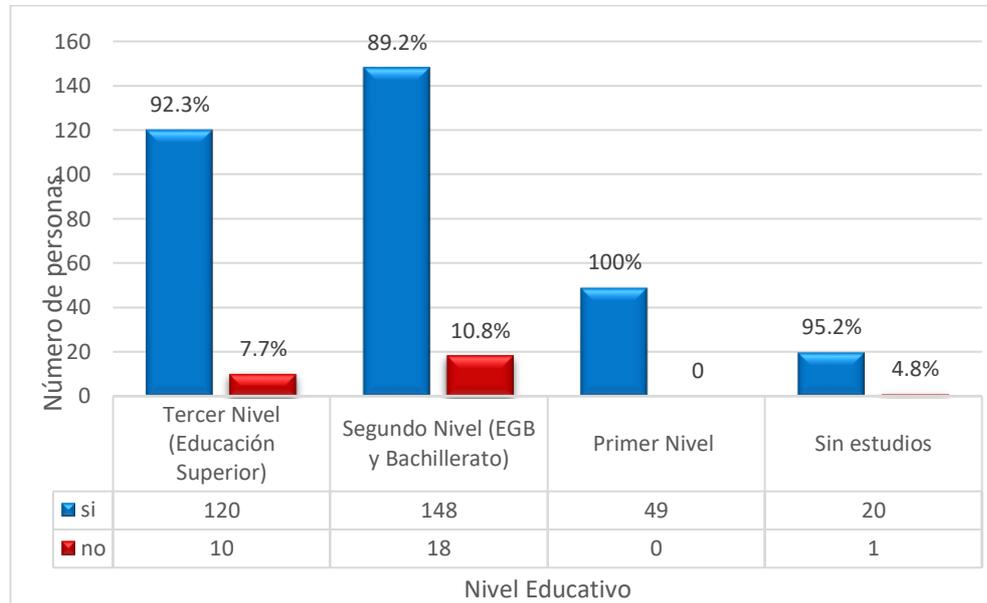


Nota. A través de la Figura 61 se logra identificar la información de aquellas personas que han considerado que el manejo de recursos naturales es importante para evitar su pérdida. Fuente: Elaboración propia.

En síntesis, se ha podido inferir que la gran mayoría de encuestados muestra una actitud favorable con respecto a considerar el manejo adecuado de recursos naturales para evitar su pérdida, predominando principalmente los grupos de 21 a 40 años, y de 41 a 60 años de edad, que cuentan con mayores porcentajes de respuestas afirmativas; mientras que únicamente una pequeña proporción de encuestados han expresado su oposición a la premisa, siendo el grupo de 13 a 20 años el que brindó una mayor cantidad de respuestas negativas.

Figura 62

¿Considera importante el manejo adecuado de recursos naturales para evitar la pérdida de los mismos? – Nivel Educativo



Nota. La Figura 62 demuestra la percepción de la población acerca del manejo sostenible de los recursos naturales para evitar la pérdida de los mismos. Fuente: Elaboración propia.

Se evidenció que, indistintamente del estrato educativo al que pertenezca el encuestado, se considera importante el manejo adecuado de recursos naturales para evitar la pérdida de los mismos, en los cuatro estratos educativos se cuenta con más del 85%, en cada nivel, de respuestas afirmativas a la primicia.

Discusión de Resultados

Dentro de la Pregunta 19 se destaca la presencia de un alto porcentaje de respuestas favorables, permitiendo inferir que la mayoría de encuestados tiene clara su postura sobre la importancia de manejar adecuadamente los recursos naturales, para evitar su pérdida. En la CRE (2008) se argumenta también que se debe respaldar un desarrollo sustentable y respetuoso con el ambiente; de manera que se asegure la satisfacción de necesidades, sin interferir con la regeneración natural de los recursos. Desde este punto de vista, se puede deducir que muchos de los pobladores son conscientes de la importancia que tiene el cuidado y protección de recursos, tal y como se dictamina en la legislatura del Ecuador. A pesar de existir una clara ventaja resultante de la información obtenida, existieron también mínimos porcentajes de respuestas negativas, principalmente en las personas del grupo etario de 13 a 20 años de edad,

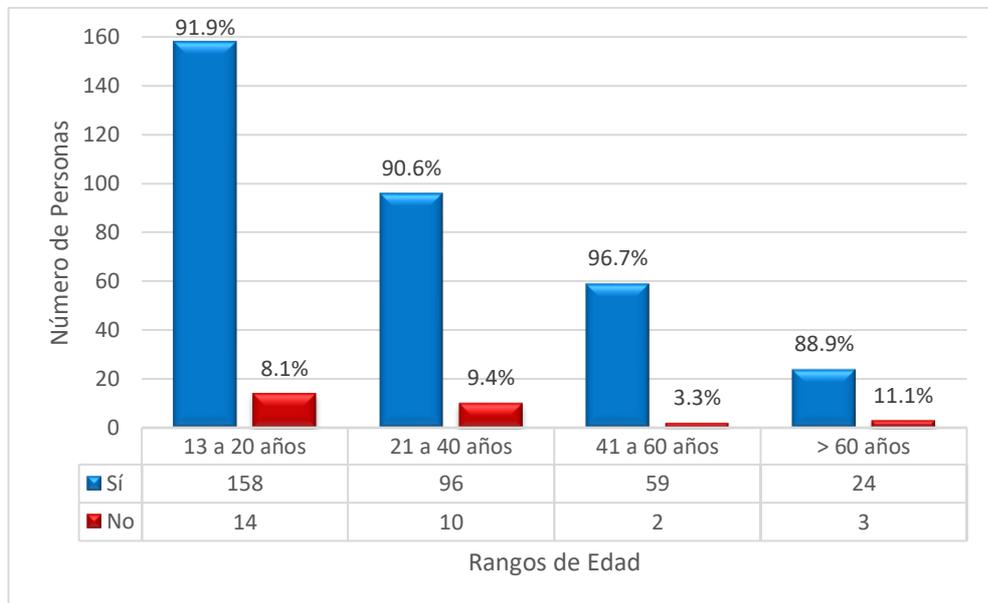
y las personas con estrato educativo nulo, por lo que resulta importante mantener un enfoque prioritario asignado para estos grupos vulnerables.

- **Pregunta 20**

La recopilación de información permitió comprender que la mayoría de personas encuestadas (92.08%) considera importante la educación sobre el manejo adecuado de residuos. Por otra parte, el 7.92% de personas restante mantuvo su posición de negación ante la interrogante.

Figura 63

¿Considera importante la educación sobre el manejo de residuos? – Rangos de Edad

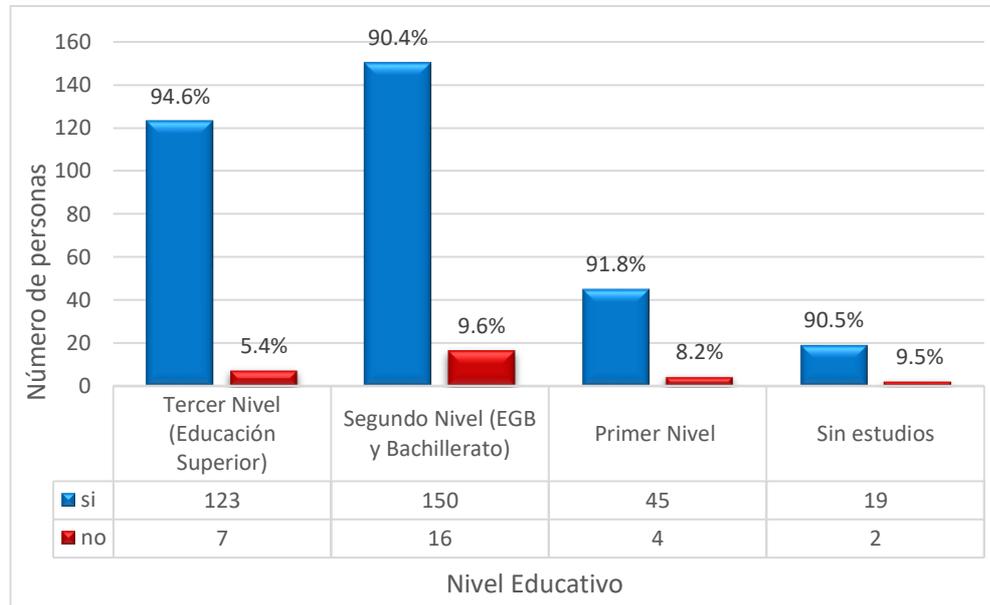


Nota. La Figura 63 demuestra la opinión de los encuestados sobre la importancia que tiene la educación sobre el manejo de residuos. Fuente: Elaboración propia.

Finalmente, se presenció una diferencia abismal entre las personas que mostraron su postura a favor de la importancia de la educación sobre el manejo de residuos, y los que no; puesto que la gran mayoría de encuestados se inclinaron por el sí, representados principalmente por el grupo etario de 41 a 60 años; mientras que las personas que comprenden el rango de edad > 60 años, proporcionaron una mayor cantidad de preguntas negativas, en comparación con el resto de segmentos.

Figura 64

¿Considera importante la educación sobre el manejo de residuos? – Nivel Educativo



Nota. La Figura 64 demuestra la percepción de la población acerca de la importancia de la educación sobre el manejo de residuos. Fuente: Elaboración propia.

De los resultados obtenidos se puede visualizar que la población considera importante la educación sobre el manejo de residuos, en los cuatro estratos educativos se observa que más del 90%, en cada nivel, concuerda con la pregunta. Por otro lado, el 9.6% es el mayor porcentaje de respuestas negativas comparado con los otros estratos se puede presenciar en el de Segundo nivel.

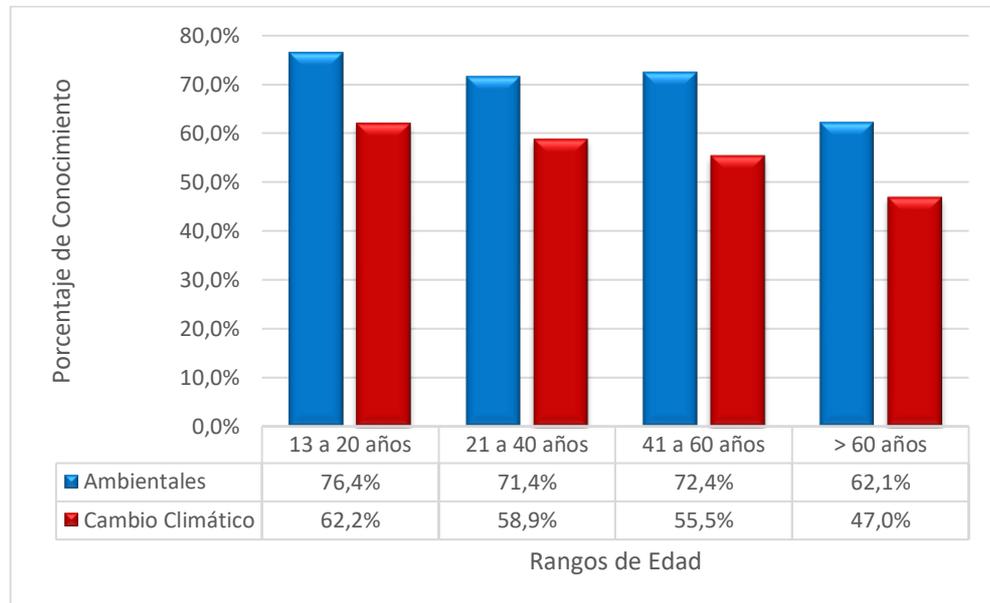
Discusión de Resultados

Según investigadores como Vargas et al. (2021), la gestión de los desechos sólidos en la actualidad posibilita la mejora del nivel de contaminación y la calidad ambiental. De acuerdo a esto, se puede determinar la importancia que tiene la educación para el manejo de desechos, además se puede visualizar que los encuestados perciben este tema como importante ya que se recibieron altos valores de respuesta favorables.

11.5 Resultados Generales

Figura 65

Resultados generales: preguntas ambientales y de cambio climático – Rangos de Edad



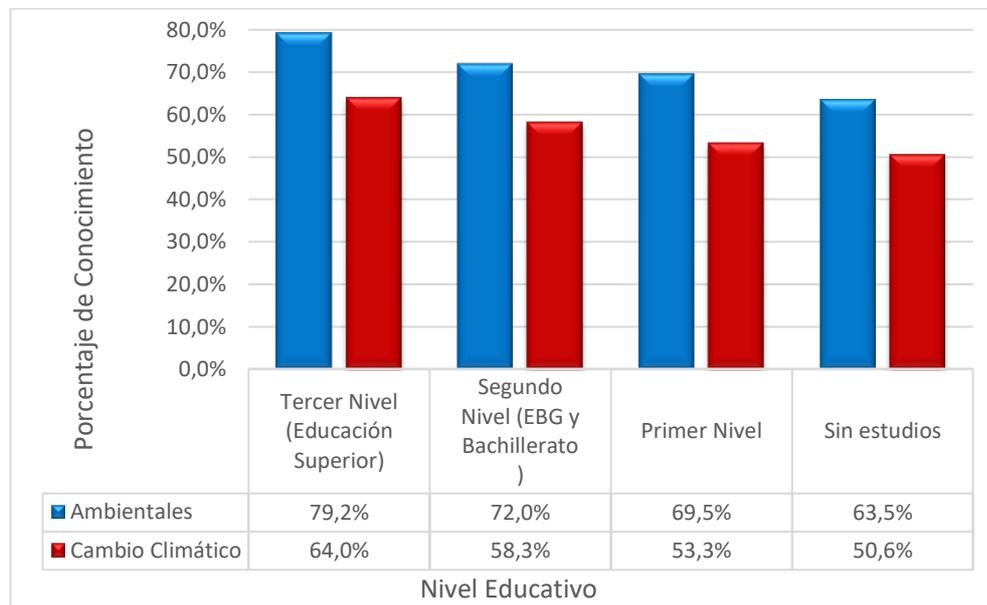
Nota. En la figura se representan los porcentajes de conocimiento de los encuestados según sus rangos de edad, en relación a las preguntas de carácter ambiental y de cambio climático. Fuente: Elaboración propia.

De manera general, se pudo determinar que existe un mayor nivel de conocimiento en lo que respecta a temáticas ambientales; siendo el primer rango de edad (13 a 20 años) quien lidera con un 76.4%, mientras que el grupo etario de > 60 años se vio representado únicamente por un porcentaje correspondiente al 62.1%. En el ámbito de preguntas sobre cambio climático se evidenció una mayor ausencia de conocimientos, al mantenerse un porcentaje máximo de 62.2% en el rango de 13 a 20 años de edad, y como mínimo un 47.0% en el grupo de personas > 60 años.

Es así que se pudo inferir que el conocimiento prevalece en mayores cantidades entre los grupos más juveniles, que comprenden desde los 13 hasta los 40 años, en contraposición a los grupos de 41 en adelante, donde predominan niveles más bajos.

Figura 66

Resultados generales: preguntas ambientales y de cambio climático – Nivel Educativo



Nota. En la figura se representan los porcentajes de conocimiento de los encuestados según su nivel educativo, en relación a las preguntas de carácter ambiental y de cambio climático. Fuente: Elaboración propia.

En términos generales, se observó que hay un mayor nivel de conocimiento en lo que respecta a temas ambientales y cambio climático en encuestados que cuentan con un estrato educativo de Tercer nivel, mientras que las personas que no cuentan con estudios obtuvieron porcentajes más bajos.

Se puede observar que en el tercer nivel se cuenta con los porcentajes más altos, el 79.2% de conocimiento en temas ambientales y el 64% en cambio climático, los estratos educativos de Segundo y Primer nivel se encuentran en un nivel de conocimiento medio, mientras que el estrato Sin estudios obtiene los valores más bajos ya que tiene un 63.5% de conocimiento en temas ambientales y un 50.6% en cambio climático.

11.6 Determinación de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas

La comprensión y abordaje de los desafíos ambientales existentes en la parroquia Belisario Quevedo, no solo dependen de factores individuales, sino que están ligados a variables demográficas clave, como la edad y el nivel educativo de sus habitantes. En este contexto, la creación de una matriz FODA se presenta como una herramienta esencial para descifrar las complejidades de la falta de conocimiento ambiental en esta comunidad. La intersección entre

la edad y el nivel educativo ofrece un escenario diverso y dinámico que merece ser explorado en profundidad. A través de este análisis, se busca no solo identificar las fortalezas y debilidades inherentes, sino también descubrir oportunidades para potenciar el conocimiento ambiental en distintos estratos demográficos. Con este enfoque estratégico, se aspira a diseñar intervenciones que no solo aborden las carencias actuales, sino que también fomenten un cambio cultural y educativo sostenible en la percepción ambiental de este pueblo.

11.6.1 Matriz FODA – Edad

A través de la Tabla 4, se detallan las principales fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que existen en la parroquia Belisario Quevedo, representadas principalmente por la información obtenida de la encuesta, según el rango de edad de los participantes:

Tabla 4

Análisis FODA en función de los resultados obtenidos de la variable demográfica “edad”

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<p>Experiencia Acumulada: La población que cuenta con un mayor rango de edad tiene una comprensión más profunda de los cambios ambientales que se han producido a lo largo del tiempo, debido a su experiencia acumulada y observación a largo plazo.</p> <p>Conciencia Intergeneracional: La presencia de diferentes grupos de edad facilita la transferencia de conocimientos, y fomenta una conciencia ambiental intergeneracional.</p> <p>Adaptabilidad: Se visualizó que los jóvenes son más receptivos a la adopción de nuevas tecnologías y prácticas sostenibles, lo que favorece al impulso de cambios positivos.</p>	<p>Programas Educativos Diferenciados: El diseño de programas educativos específicos para abordar las necesidades y desafíos particulares de cada grupo de edad, contribuye a la mejora de la percepción y conocimiento ambiental.</p> <p>Participación Activa: Fomentar la participación activa de los jóvenes en iniciativas ambientales genera nuevas ideas y enfoques para la sostenibilidad.</p> <p>Experiencia: La experiencia de las personas mayores es aprovechable para establecer prácticas sostenibles basadas en la sabiduría tradicional y el conocimiento acumulado en el medio ambiente.</p>

DEBILIDADES	AMENAZAS
<p>Falta de Conocimiento: Los jóvenes carecen de experiencia y conocimiento sobre los cambios ambientales, lo que limita su comprensión completa de las problemáticas presentes.</p> <p>Resistencia al Cambio: Las personas de mayor edad muestran resistencia al cambio y son reacias a adoptar nuevas prácticas sostenibles debido a la familiaridad con métodos tradicionales.</p> <p>Brechas Generacionales: Las diferencias generacionales generan malentendidos y brechas de comunicación que obstaculizan la colaboración efectiva en iniciativas ambientales.</p>	<p>Desconexión Generacional: La falta de entendimiento mutuo entre diferentes grupos de edad conduce a la falta de apoyo y cooperación en proyectos ambientales.</p> <p>Falta de Receptividad de los Jóvenes: A pesar de su adaptabilidad, algunos jóvenes muestran desinterés o falta de conciencia hacia las cuestiones ambientales.</p> <p>Presión Social y Expectativas: Las personas de todas las edades están sujetas a presiones sociales y expectativas que podrían influir en sus decisiones ambientales.</p>

Nota. En la Tabla 4 se establece un análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas) en función de la variable demográfica “rango de edad”, para reconocer de manera general el estado actual de la educación ambiental en la parroquia Belisario Quevedo. Fuente: Elaboración Propia.

11.6.2 Matriz FODA - Nivel Educativo

A través de la Tabla 5, se detallan las principales fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que existen en la parroquia Belisario Quevedo, representadas principalmente por la información obtenida de la encuesta, según el nivel educativo de los participantes:

Tabla 5

Análisis FODA en función de los resultados obtenidos de la variable demográfica “nivel educativo”

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
Nivel Educativo:	Iniciativas Educativas:

<p>Los individuos que han adquirido un nivel educativo superior, tienen mayor comprensión sobre problemáticas ambientales, y una mejor conciencia acerca de la importancia de la sostenibilidad.</p> <p>Aprendizaje y Adaptación: Se evidenció que la población con un nivel educativo más alto es propensa a adquirir una mayor capacidad de aprendizaje y adaptación a nuevas prácticas ambientales y tecnologías.</p> <p>Iniciativas de Educación Ambiental: Los pobladores de la parroquia que han cruzado un mayor nivel educativo, se han involucrado al menos una vez en programas de educación ambiental, lo que fortalece su percepción y conocimiento ambiental.</p>	<p>Existe la oportunidad de implementar programas educativos específicos en las escuelas, para mejorar la conciencia ambiental desde tempranas edades.</p> <p>Instituciones Educativas: Por otro lado, el fortalecimiento de colaboraciones con instituciones educativas locales, puede facilitar la implementación de proyectos de concientización ambiental.</p> <p>Prácticas Sostenibles: Finalmente, se determinó que una población más capacitada puede ser más receptiva a la adopción de prácticas sostenibles, creando oportunidades para promover estilos de vida más respetuosos con el medio ambiente.</p>
DEBILIDADES	AMENAZAS
<p>Brechas Educativas: Aquellos pobladores que cuentan con niveles educativos más bajos, presentan brechas de conocimiento que limitan su comprensión sobre problemáticas ambientales.</p> <p>Acceso a Recursos Educativos: La falta de acceso a recursos educativos resulta ser un inconveniente en la evolución del proceso de percepción ambiental en ciertos grupos de población.</p> <p>Resistencia al Cambio: Algunas personas con menor nivel educativo muestran cierto tipo de resistencia al cambio, lo que obstaculiza la adopción de prácticas</p>	<p>Desinformación: La desinformación genera un nivel de afectación en el ámbito educativo en general, pero aquellos que presentan un menor rango de educación podrían ser más susceptibles a este fenómeno.</p> <p>Falta de Participación: Indistintamente del nivel educativo, algunos pobladores no participan activamente en iniciativas ambientales, lo que limita la influencia de los programas de educación ambiental.</p> <p>Presión Económica: La presión económica conlleva decisiones</p>

más sostenibles.	poco sostenibles en temas ambientales, especialmente entre aquellas personas con menor estrato educativo y recursos.
------------------	--

Nota. En la Tabla 6 se establece un análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas) en función de la variable demográfica “nivel educativo”, para reconocer de manera general el estado actual de la educación ambiental en la parroquia Belisario Quevedo. Fuente: Elaboración Propia.

12. PROPUESTA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA PARROQUIA BELISARIO QUEVEDO

“ConCiencia Ambiental”

12.1 Introducción

En la actualidad, la protección del medio ambiente es una temática de interés global; debido principalmente al impacto que genera la actividad humana en los ecosistemas naturales, por lo que resulta necesario tomar medidas eficientes para conservar la biodiversidad, reducir la contaminación y mitigar el cambio climático. Ante esta situación, la educación ambiental no solo se ve reflejada como una necesidad, sino también como una herramienta fundamental para desarrollar cambios significativos en la sociedad.

Es por esta razón que, se ha planteado construir un futuro sostenible y ecológicamente equilibrado en la parroquia rural Belisario Quevedo, a través del reconocimiento del nivel de importancia que representa la preservación del entorno, para las generaciones futuras. Dicho propósito se llevará a cabo mediante el desarrollo de una iniciativa de educación ambiental innovadora en el sector, denominada bajo el nombre de "ConCiencia Ambiental".

La iniciativa mantiene una visión enfocada en la creación de un vínculo reforzado entre la educación y la conservación del medio ambiente, para cultivar un sentido de pertenencia y cuidado hacia la madre Tierra. Se encuentra apoyada principalmente en la integración de métodos participativos, tecnologías innovadoras y experiencias prácticas que fortalecerán el conocimiento de cada uno de sus partícipes; al abordar temáticas clave como el aprendizaje de terminología ambiental, la gestión adecuada de recursos naturales y residuos, preservación de la biodiversidad local, cuidado del agua y fomento de prácticas agrícolas respetuosas con el medio ambiente.

Con el apoyo de la comunidad, se busca no solo difundir conocimientos, sino también fomentar las actividades de preservación de los bosques, ríos y campos, construyendo así un futuro más brillante y sostenible para todos.

"ConCiencia Ambiental" no solo es un programa educativo, sino un compromiso direccionado hacia un futuro más verde y próspero.

12.2 Objetivo

Fomentar la conciencia ambiental y prácticas sostenibles en los estudiantes y personas adultas mayores de la parroquia Belisario Quevedo, promoviendo así el cuidado del entorno local y la participación activa en la preservación del medio ambiente.

12.3 Alcance

La propuesta de educación ambiental tiene como objetivo principal la implementación de un programa integral en la parroquia Belisario Quevedo.

Su enfoque se encuentra direccionado principalmente a los estudiantes que forman parte de la educación básica elemental (2do a 4to año), y de la educación básica media (5to a 7mo año) debido a que una gran cantidad de personas están de acuerdo con que la educación ambiental inicie desde la infancia. Además, se considera importante incluir también como parte del alcance, a las personas adultas mayores, debido a que existe un alto porcentaje de desconocimiento dentro del rango de personas > 60 años.

El alcance de la propuesta busca establecer una base sólida para la educación ambiental, y la intención es crear un impacto duradero que fomente una cultura de respeto y responsabilidad ambiental en la comunidad educativa y, por ende, en toda la parroquia.

12.4 Temáticas y actividades propuestas

La propuesta de educación ambiental plantea diversas actividades a realizarse en los planteles educativos para mejorar el conocimiento de la población sobre el cambio climático. Dichas actividades se detallan en la Tabla 6, a continuación:

Tabla 6

Sistematización y descripción de propuestas y actividades a implementar

Temática	Descripción	Actividades
Concientización Ambiental	Implementar charlas y talleres educativos sobre los problemas ambientales como la deforestación, el consumo excesivo de recursos, la contaminación y el cambio climático, destacando la importancia de la biodiversidad, la conservación del agua y la gestión adecuada de residuos.	<ul style="list-style-type: none"> ● Visualizar el video ¿Cuáles son las consecuencias de la pérdida de biodiversidad? https://www.youtube.com/watch?v=uDTAYIVSzdM ● Impartir una charla sobre la conservación del agua donde se proponga a los estudiantes realizar pequeñas acciones como: a la hora de cepillarse los dientes enseñales a utilizar un vaso de agua, a la hora del baño llenar un cubo de plástico de agua para usarla mientras se enjabonan, etc. ● Dar a conocer a los estudiantes los tipos de residuos y a que color de tachos corresponden mediante actividades didácticas. Revisar Anexo No. 1.
Prácticas Sostenibles	Establecer programas de reciclaje en las escuelas y la parroquia para fomentar la clasificación adecuada de residuos.	<ul style="list-style-type: none"> ● Reproducir la canción: Reducir, reutilizar y reciclar. https://www.youtube.com/watch?v=gKB_7MUPxT4 ● Implementar actividades didácticas como realizar una maceta con botellas de plástico, títeres con calcetines que ya no usen los estudiantes, un ciempiés con un contenedor de huevos, etc. ● El participante deberá reconocer el símbolo que representa que un producto o material, es RECICLABLE. Revisar Anexo No. 2.

Huertos Escolares o familiares	Implementar huertos en cajones o hidropónicos para enseñar a los participantes sobre la agricultura sostenible, la importancia de la producción local y la conexión entre la alimentación y el medio ambiente.	<ul style="list-style-type: none"> ● Cada participante deberá plantar una especie vegetal, pequeña y de fácil cuidado, en una maceta de material reciclado.
Proyectos de Restauración Ambiental	Iniciar proyectos de restauración ambiental en colaboración con la comunidad, como la plantación de árboles, la limpieza de áreas verdes y la recuperación de espacios degradados.	<ul style="list-style-type: none"> ● Visualizar el video Aprendiendo la Importancia de los Árboles para la Vida. https://www.youtube.com/watch?v=5skQ0h2EXAk ● La comunidad deberá iniciar una campaña de reforestación en parques o áreas verdes cercanas
Colores, olores y sensaciones	Implementar actividades didácticas mediante visitas in situ donde los participantes reconozcan diversas plantas, mediante los sentidos.	<ul style="list-style-type: none"> ● Se realizará una visita a un parque o a las áreas verdes de la institución o barrio donde los participantes pueden reconocer los tipos de plantas e identificar algunas partes de las plantas, su función, su crecimiento y utilidad.
Campañas de Sensibilización	Organizar campañas de sensibilización en la comunidad, utilizando medios locales para difundir mensajes sobre la importancia de proteger el entorno y adoptar prácticas sostenibles.	<ul style="list-style-type: none"> ● Los participantes deberán organizar una presentación donde se dé a conocer la importancia de cuidar el medio ambiente, agua y recursos naturales, para presentarla ante la población de la parroquia.
Integración Curricular	Integrar temas ambientales en el currículo escolar, asegurando que las lecciones incluyan de manera continua la importancia de la sostenibilidad y la conservación del medio ambiente.	<ul style="list-style-type: none"> ● Las distintas instituciones educativas del sector deberán comprometerse a implementar en su currículo escolar temas ambientales como: la definición de ecología y sostenibilidad, la importancia de cuidar los recursos naturales, la importancia de la capa de ozono, los problemas que causan los gases de efecto invernadero, etc.

Observación de aves o fauna local	Organizar excursiones de observación de aves o animales locales para fomentar la apreciación de la vida silvestre	<ul style="list-style-type: none"> ● Se deberá impartir una charla donde se explique la importancia de la vida silvestre. ● Se utilizarán materiales didácticos para que el estudiante capte la temática. Revisar Anexo No. 3. ● Los estudiantes deberán traer fotografías de aves o animales que existen en su parroquia y explicar su importancia.
Día sin electricidad	Implementar un "Día sin electricidad" en la escuela para concienciar sobre el consumo de energía y promover prácticas más sostenibles.	<ul style="list-style-type: none"> ● Impartir charlas sobre la importancia de ahorrar energía, además se utilizarán materiales didácticos para que el estudiante capte la temática. Revisar Anexo No. 4. ● La institución se compromete a utilizar lo menos posible la energía eléctrica y aprovechar la luz solar.
Cine ambiental	Organizar proyecciones de documentales o películas relacionadas con el medio ambiente, seguidas de discusiones en clase.	<ul style="list-style-type: none"> ● Se presentarán videos relacionados con la temática, como: ¿Por qué cuidar el medio ambiente? https://www.youtube.com/watch?v=aWgHk8Mso0s, Recursos Naturales https://www.youtube.com/watch?v=EVwqO0QqNUU, Calentamiento global y sus consecuencias https://www.youtube.com/watch?v=hkOkhCl3ca8

Nota. En la Tabla 7 se plantean las temáticas y actividades propuestas para su ejecución en el programa integral de educación ambiental. Fuente: Elaboración propia.

12.5 Evaluación de Conocimientos aprendidos

Se emplearán evaluaciones después de completar todas las actividades con el propósito de evaluar su eficacia y proporcionar pautas para posibles retroalimentaciones o ajustes en el diseño de las mismas. En este sentido, se lleva a cabo una evaluación de conocimientos

relacionados con las actividades aprendidas, con el objetivo de identificar deficiencias o áreas de mejora para los ciclos futuros de actividades.

Figura 67

Representación de la evaluación de conocimientos

EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS "ConCiencia Ambiental"



Institución Educativa:
Nombre:
Edad:
Curso:

- 1.- ¿Cuáles son las 3 R?
- 2.- ¿De qué manera puedes ahorrar agua?
- 3.- ¿De qué manera crees que puedas reutilizar una botella de plástico?
- 4.- ¿Cuál es la importancia de los árboles?
- 5.- ¿Qué tipo de residuo va en el contenedor color amarillo?
- 6.- ¿Cuál es la importancia de ahorrar energía?
- 7.- ¿Qué es el calentamiento global?
- 8.- ¿Por qué es importante cuidar el medio ambiente?
- 9.- ¿Qué son los recursos naturales?
- 10.- ¿Cuál es la importancia de la vida silvestre?

Nota. En la Figura 67 se pueden visualizar las preguntas de la evaluación a estudiantes que se realizará después de haber completado la estrategia de educación ambiental. Fuente: Elaboración propia.

12.6 Presupuesto

Se ha establecido un presupuesto referencial de los insumos a utilizarse para la implementación de la propuesta de educación ambiental. Los valores detallados en la Tabla 7 pueden encontrarse sujetos a cambios, si la situación lo amerita:

Tabla 7

Presupuesto para implementar la propuesta de educación ambiental

ELEMENTO	DETALLE	VALOR
PERSONAL	Coordinador del Proyecto	\$1000 (mensual)
	Facilitadores (2 personas)	\$600 (mensual, por persona)
	Expertos en Ambiente	\$1000 (mensual)
MATERIALES	Folletos Informativos	\$500
	Material Didáctico	\$300
	Equipo Audiovisual	\$1000
EVENTOS Y/O ACTIVIDADES	Organización de Eventos	\$2000
	Salidas de Campo	\$1000
ADMINISTRACIÓN	Comunicación y Difusión	\$500
	Suministros	\$500
TOTAL		\$8400

Nota: En la Tabla 8 se detallan valores alusivos al desarrollo de la propuesta de educación ambiental, junto a todos los elementos que la componen. Fuente: Elaboración propia.

13. IMPACTOS (TÉCNICOS, SOCIALES, AMBIENTALES O ECONÓMICOS)

13.1 Impactos Sociales

- **Participación comunitaria:** La implementación de la investigación contribuye a la participación activa de la parroquia Belisario Quevedo. Es así que los pobladores pueden sentirse más conectados y comprometidos con la gestión ambiental del sector siendo partícipes en actividades de conservación, limpieza y otras iniciativas comunitarias.
- **Cambios en comportamientos individuales:** Comprender cómo la población de la parroquia percibe su entorno ayuda a proponer estrategias de intervención para superar

el desconocimiento en temas ambientales y notar cambios en sus comportamientos a favor del medio ambiente.

- **Calidad de vida:** Mejorar la percepción de los temas ambientales puede contribuir a una mejor calidad de vida en la parroquia Belisario Quevedo. Ya que el conocimiento puede influir en el cuidado del agua y suelo, y la preservación de recursos naturales que sustentan las actividades locales.

13.2 Impactos Ambientales

- **Conciencia y Cambio de Comportamiento:** Al revelarse bajos niveles de conciencia o percepción sobre temas ambientales en el estudio, surge la necesidad y/o motivación en las personas y comunidades, por tomar medidas más proactivas, en favor del medio ambiente.

- **Cambio en Políticas y Prácticas:** Los alarmantes niveles de desconocimiento dan paso a la toma de decisiones a nivel gubernamental o empresarial, que permitan realizar cambios en las políticas y prácticas, en beneficio del medio ambiente.

- **Promoción de la Educación Ambiental:** A partir de los resultados se puede optar por la implementación de campañas educativas y/o materiales didácticos que favorezcan el aprendizaje de las personas, teniendo como consecuencia a largo plazo, una población más consciente sobre manejo y cuidados del entorno.

13.3 Impactos Económicos

- **Desarrollo de Soluciones Ambientales:** En función de los resultados obtenidos del estudio, donde se identificaron bajos niveles de percepción de la población, o conocimientos limitados sobre temáticas ambientales, se da apertura a nuevas oportunidades para el desarrollo de soluciones y servicios relacionados con la educación ambiental.

- **Promoción del Turismo Sostenible:** Al tratarse de una zona turística, y una vez se identificaron las principales problemáticas de conocimiento que enfrentan los pobladores del sector, se pueden establecer medidas de desarrollo económico sostenibles que permitan mejorar la productividad de la industria turística, y así generar mayores ingresos para la comunidad.

- **Crecimiento del Mercado de Productos Sostenibles:** Al revelarse las principales problemáticas que existen en la parroquia en relación al conocimiento

ambiental, y adquirir técnicas de mejora, como la producción ecológica, podría haber un incremento en la demanda de productos sostenibles.

14. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

14.1 Conclusiones

- En base a los datos obtenidos, se observa un nivel significativo de desconocimiento sobre temas ambientales en la parroquia Belisario Quevedo, puesto que las personas que no cuentan con estudios obtuvieron un porcentaje de 63.5% de conocimiento en temas ambientales y un 50.6% en cambio climático, por lo que desconocen más sobre dichos temas. Al igual que las personas que cuentan con más de 60 años, dado que alcanzaron un 62.% de conocimiento en temas ambientales y 47% en cambio climático.
- A través de la matriz FODA se identificaron las fortalezas y debilidades que poseen los pobladores de la parroquia sobre el conocimiento en temas ambientales, por lo que se concluye que los pobladores más jóvenes (14 a 40 años) están predispuestos a cambiar sus hábitos y adoptar nuevas prácticas para combatir el cambio climático. Por otro lado, las personas que cuentan con un nivel educativo menor tienden a presentar una resistencia al cambio, lo cual dificulta la incorporación de prácticas más sostenibles.
- En la investigación, se desarrolló una estrategia de educación ambiental “ConCiencia Ambiental” la cual permitió plantear actividades que se pueden desarrollar en instituciones educativas de la zona, detallando información de valor que ayude a comprender la importancia de conocer sobre temas ambientales, para mejorar la calidad de vida de los moradores con el fin de alcanzar el desarrollo sostenible y subir el porcentaje de conocimiento en la parroquia Belisario Quevedo.

14.2 Recomendaciones

- Resulta de gran importancia que los pobladores de la parroquia Belisario Quevedo reciban capacitación constante, charlas y talleres sobre los efectos que trae consigo el cambio climático, para así poder reconocer las principales problemáticas ambientales que presenta la zona, y, en función de las mismas, generar un mayor nivel de conciencia ambiental en los pobladores, que les permita aplicar medidas de mitigación y conservación en el entorno.
- Por otro lado, se recomienda realizar estudios constantes sobre los avances que ha tenido la población en cuestión de conocimiento ambiental, para realizar seguimientos que permitan determinar las falencias aún existentes, y trabajarlas en pro

de mejorar la calidad de vida de los pobladores; a través de la implementación de buenas prácticas ambientales en sus actividades cotidianas.

- Es recomendable que la propuesta de educación ambiental sea evaluada, y socializada con la comunidad de Belisario Quevedo, antes de ponerse en marcha; para que así los pobladores tengan conocimiento sobre el programa integral que se va a aplicar, y las temáticas, metodologías y actividades que lo conforman.

- Finalmente se sugiere a todos los que conforman la sociedad, trabajar arduamente por mejorar nuestra conciencia ambiental, para así reconocer las diferentes problemáticas que se han presentado a nivel nacional, y, por qué no, mundial; con la finalidad de hacerle frente al cambio climático a través de la toma de decisiones que coadyuven a la mitigación de los efectos que ya se hacen notar en nuestra cotidianidad.

13. BIBLIOGRAFÍA

Agencia EFE. (24 de octubre de 2020). Ecuador, un país de recicladores con visión de negocio e ideas rentables. *Expreso*. <https://www.expreso.ec/actualidad/economia/ecuador-pais-recicladores-vision-negocio-e-ideas-rentables-139094.html>

Agencia de Protección Ambiental. (21 de Julio de 2016). *La importancia de la educación ambiental*. <https://espanol.epa.gov/espanol/la-importancia-de-la-educacion-ambiental#:~:text=La%20educaci%C3%B3n%20ambiental%20es%20un,para%20mejorar%20el%20medio%20ambiente.>

Aguilar, E., Reyes, K., Ordoñez, O y Calle, M. (2018). *Uso y valoración de los recursos naturales y su incidencia en el desarrollo turístico: Caso Casacay, cantón Pasaje, El Oro-Ecuador*. Scielo. https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-235X2018000100080

Alba, N. (2021, 30 de noviembre). *El 'engaño' de los productos ecológicos, según un experto: por qué son un 77% más caros*. El León de El Español. https://www.lespanol.com/reportajes/20211130/engano-productos-ecologicos-experto-caros/629937560_0.html#:~:text=%E2%80%9CHay%20varios%20motivos%20por%20los,su%20producci%C3%B3n%20son%20m%C3%A1s%20caros.

Almeida, M. (2014). *Política fiscal en favor del medio ambiente en el Ecuador - Estimaciones preliminares*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL]. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/41f4d204-5a92-4272-a523->

- [acdb7ff98de0/content](https://www.ambiente.gob.ec/cambio-climatico-un-eje-primordial-para-el-ministerio-del-ambiente/acdb7ff98de0/content) <https://www.ambiente.gob.ec/cambio-climatico-un-eje-primordial-para-el-ministerio-del-ambiente/>
- Belver, M. (2023). *¿Qué es la biodiversidad?*. Naciones Unidas. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2023/08/explainer-what-is-biodiversity/#>
- Barr, K. (2021, 16 de marzo). *El transporte no sostenible tiene consecuencias: estas son las estrategias para reducir la contaminación ambiental*. Interamerican Development Bank. <https://blogs.iadb.org/transporte/es/el-transporte-no-sostenible-tiene-consecuencias-estas-son-las-estrategias-para-reducir-la-contaminacion-ambiental/>
- Barreto, L. (2018, 04 de julio). *Análisis con el Árbol de Problemas*. Sustainable Sanitation and Water Management [SSWM]. <https://sswm.info/es/taxonomy/term/2647/problem-tree-analysis>
- Calixto, R. y Herrera, L. (2010). *ESTUDIO SOBRE LAS PERCEPCIONES Y LA EDUCACIÓN AMBIENTAL*. Redalyc. <https://www.redalyc.org/pdf/311/31121072004.pdf>
- Cervantes, M. (2015). *EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN*. Universidad Autónoma de Nuevo León. <https://cienciauanl.uanl.mx/?p=4439>
- Charpentier Alcívar, A., Freire Mancheno, J. A. y Contreras Velázquez, L. M. (2022). *Diagnóstico sobre la percepción ambiental de estudiantes de la Universidad Metropolitana del Ecuador*. Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas, 5(3), 174-183. <https://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA/article/view/542/552>
- Chiluisa, E. (2016). *Medios de comunicación como mecanismo de prevención y protección de los recursos ambientales en la provincia de Napo durante el primer semestre del 2016* [Tesis de pregrado, Universidad Central del Ecuador] <https://www.dspace.uce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/2ca8634e-e288-4be0-bff8-99de0e3d82a7/content>
- Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización [COOTAD]. (2019, 31 de diciembre). Registro Oficial Suplemento 303.
- Constitución de la República del Ecuador [CRE]. (2008, 20 de octubre). Registro Oficial 449.
- Corona, M. (2018). *El conocimiento, la percepción y disponibilidad para afrontar el cambio climático en una población emergente, los migrantes de retorno*. Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo Regional. <https://www.ciad.mx/estudiosociales/index.php/es/article/view/578/359>

- Cortés, J., González, J., Rufino, H., Riba, L., y Cobo, E. (2014). *Tema 12: Tamaño muestral. Bioestadística para no estadísticos*.
https://www.ub.edu/ceea/sites/all/themes/ub/documents/Tamano_muestral.pdf
- Cristancho, A. (2021, 29 de septiembre). *La importancia de la educación ambiental en niños, niñas y jóvenes*. Fundación FEPROPAZ. <https://fepropaz.com/la-importancia-de-la-educacion-ambiental/#:~:text=La%20educaci%C3%B3n%20ambiental%20tiene%20el,decisiones%20informadas%20y%20medidas%20responsables>.
- Díaz, E. O. (2019). *Revisión crítica: Intervenciones en enfermería que favorecen la necesidad de descanso-sueño en pacientes ingresados en unidad de cuidados intensivos* [Tesis de posgrado, Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo].
https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/2454/1/TL_DiazAgapitoEdwin.pdf
- Espinosa, T. y Bramwell, D. (2010). *Educación Ambiental y Desarrollo Sostenible*. Universidad San Francisco de Quito.
<https://revistas.usfq.edu.ec/index.php/polemika/article/view/379/498>
- Estupiñán, J., Batista, N., Torres, R., Toapanta, A. y Oviedo, F. (2017). *La perspectiva ambiental en el desarrollo local*. Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores.
<https://dilemascontemporaneoseducacionpoliticayvalores.com/index.php/dilemas/articulo/view/177/742>
- Gavilanes, R. (2022). *Inclusión de la educación ambiental para el cambio climático en las instituciones de Bachillerato como herramienta de resiliencia: Caso Cuenca*. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, FLACSO Ecuador.
<https://repositorio.flacsoandes.edu.ec/bitstream/10469/18772/2/TFLACSO-2022RMGC.pdf>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos [INEC]. (07 de enero de 2008). *Condiciones de Vida Según nivel de Preparación Académica*.
https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/ENEMDU/Condiciones_de_Vida_Segun_Nivel_Preparacion_Academica.pdf
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos [INEC]. (2010). *El Censo informa: Educación*.
https://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Presentaciones/capitulo_educacion_censo_poblacion_vivienda.pdf

- Jara, P. (2019). *¿Por qué es indispensable conservar la biodiversidad?, ¿de especies invisibles, por ejemplo?*. Universidad de Cuenca. <https://www2.ucuenca.edu.ec/component/content/article/313-espanol/investigacion/blog-de-ciencia/ano-2022/octubre-2022/2846-capsula-biodiversidad?Itemid=437>
- LEY ORGÁNICA DE EDUCACIÓN INTERCULTURAL. (2015). Registro Oficial No. 572. Fecha: 25 de agosto de 2015.
- Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica [MAATE]. (2015, 22 de septiembre). *Ecuador premia a las mejores iniciativas ambientales de la región*. <https://www.ambiente.gob.ec/ecuador-premia-a-las-mejores-iniciativas-ambientales-de-la-region/>
- Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica. (2017). *Cambio Climático, un eje primordial para el Ministerio del Ambiente*. <https://www.ambiente.gob.ec/cambio-climatico-un-eje-primordial-para-el-ministerio-del-ambiente/>
- Ministerio de Salud Pública. (2019). *Buenas prácticas ambientales*. <https://www.salud.gob.ec/buenas-practicas-ambientales/>
- Ministerio de Turismo. (2015). *Ecuador “Destino Verde Líder del mundo”*. <https://www.turismo.gob.ec/ecuador-destino-verde-lider-del-mundo/>
- Molina, Y. (2019). *La Reforestación como Estrategia Ambiental para la Conservación de ríos y quebradas*. Redalyc. <https://www.redalyc.org/journal/5636/563659492010/html/>
- Montaño, D. (2021). *Nuevo estudio: en los últimos 26 años Ecuador ha perdido más de 2 millones de hectáreas de bosque*. MONGABAY. <https://es.mongabay.com/2021/03/nuevo-estudio-en-los-ultimos-26-anos-ecuador-ha-perdido-mas-de-2-millones-de-hectareas-de-bosque/>
- Morote, A., Campo, B. & Colomer, J. (2021). *Percepción del cambio climático en alumnado de 4º del Grado en Educación Primaria (Universidad de Valencia, España) a partir de la información de los medios de comunicación*. Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 24(1), 131-144. <https://revistas.um.es/reifop/article/view/393631/300001>
- Moya, M. (2022, 15 de julio). *KOBO Toolbox*. Webflow. <https://michaelmoyablog.webflow.io/blog/kobo-toolbox>
- Naciones Unidas [ONU]. (2020). *¿Qué es el cambio climático?*. <https://www.un.org/es/climatechange/what-is-climate-change>

- Naciones Unidas [ONU]. (2020). *Causas y efectos del cambio climático*. <https://www.un.org/es/climatechange/science/causes-effects-climate-change>
- Naciones Unidas [ONU]. (2021, 27 de enero). *Más de la mitad de la población reconoce que el cambio climático es una emergencia*. <https://news.un.org/es/story/2021/01/1487162>
- Naciones Unidas [ONU]. (2023). *Sostenibilidad*. <https://www.un.org/es/impacto-acad%C3%A9mico/sostenibilidad> <https://news.un.org/es/story/2021/01/1487162>
- Naciones Unidas [ONU]. (2015). *Biodiversidad: nuestra defensa natural más fuerte contra el cambio climático*. <https://www.un.org/es/climatechange/science/climate-issues/biodiversity>
- Naciones Unidas [ONU]. (2015). *DESAFÍOS GLOBALES Cambio Climático*. <https://www.un.org/es/global-issues/climate-change>
- National Geographic. (21 de Octubre de 2022). *Causas y efectos del cambio climático*. <https://www.nationalgeographicla.com/medio-ambiente/2022/10/cambio-climatico-que-es-cuales-son-sus-causas-y-que-puedes-hacer-para-revertirlo>
- National Geographic. (20 de Julio de 2022). *¿Qué es la biodiversidad y cómo se puede proteger?*. <https://www.nationalgeographicla.com/medio-ambiente/2022/07/que-es-la-biodiversidad-y-como-se-puede-proteger>
- National Geographic. (17 de marzo de 2023). *Deforestación, todavía se puede frenar esta crisis climática*. <https://www.nationalgeographic.es/medio-ambiente/deforestacion>
- Nieuwenhuijsen, M. (2021). *Por qué es esencial que las ciudades tengan más espacios verdes*. Instituto de Salud Global Barcelona. <https://www.isglobal.org/healthisglobal/-/custom-blog-portlet/why-more-green-space-is-essential-for-cities#:~:text=Los%20espacios%20verdes%20est%C3%A1n%20asociados,mayores%20y%20beb%C3%A9s%20m%C3%A1s%20sanos>.
- Orellana, J y Lalvay, T. (2018). *Uso e importancia de los recursos naturales y su incidencia en el desarrollo turístico. Caso Cantón Chilla, El Oro, Ecuador*. Scielo. https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-235X2018000100065
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO]. (2023, octubre). *Uso de encuestas para el seguimiento del ods 4: ¿cuáles son los desafíos hacia el futuro?* https://ces.uis.unesco.org/wp-content/uploads/sites/23/2023/10/HHS_position_paper_2023.touse-SP_Final.pdf

- Orgaz, F. (2018). *Reflexiones en torno al concepto, clasificación e importancia de los recursos naturales y la biodiversidad*. Revista DELOS Desarrollo Local Sostenible. <https://www.eumed.net/rev/delos/32/francisco-orgaz.html>
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (05 de Agosto de 2013). *Una Definición Operativa de Medio Ambiente*. <https://eird.org/pr14/cd/documentos/espanol/Publicacionesrelevantes/Recuperacion/5-Med-Ambiente.pdf>
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (13 de Febrero de 2023). *El diccionario climático: una guía práctica para el cambio climático*. <https://climatepromise.undp.org/es/news-and-stories/el-diccionario-climatico-una-guia-practica-para-el-cambio-climatico>
- Ramos, I. (2016). *PERCEPCIÓN SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO Y SUS PRINCIPALES IMPACTOS EN HABITANTES DEL VALLE DEL ACONCAGUA*. UNIVERSIDAD DE CHILE. <https://mgpa.forestaluchile.cl/Tesis/Ramos%20Issa.pdf>
- Ramírez, M. (2021, 07 de abril). *Las 8 etapas del desarrollo humano*. Ibero Monterrey. <https://iberomty.mx/blog/las-8-etapas-del-desarrollo-humano/>
- Riverí, L., y Ginarte, M. (2018). *EL CAMBIO CLIMÁTICO: SUS EFECTOS A NIVEL MUNDIAL Y SU REGULACIÓN EN EL DERECHO INTERNACIONAL*. Centro Informático Científico de Andalucía. https://huespedes.cica.es/gimadus/33/03_el_cambio_climatico.html
- Rodríguez, H. (2023). *Animales en peligro de extinción*. National Geographic. https://www.nationalgeographic.com.es/naturaleza/grandes-reportajes/animales-peligro-extincion_12536
- Salgado, R. (2014). *Deforestación*. Dialnet. <https://dialnet.unirioja.es/download/articulo/4761345.pdf>
- Sánchez, J. J. (2020). *Estudio comparativo del levantamiento de la microcuenca cuenca el Barbón con GRASS GIS, SAGA GIS, y datos de campo en la reserva comunal El Sira - departamento de Huánuco* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Ucayali] http://repositorio.unu.edu.pe/bitstream/handle/UNU/4365/UNU_FORESTAL_2020_TESIS_JULIO-SANCHEZ.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Santillán, F. (2012). *Educación Ambiental una Gestión al Desarrollo Sustentable en el Ecuador*. Universidad Internacional de Andalucía. <https://core.ac.uk/download/pdf/72021534.pdf>

- Sarango, J., Sánchez, S., y Landívar, J. (2016). *Educación ambiental. ¿Por qué la Historia?*. Revista Universidad y Sociedad [seriada en línea], 8 (3). pp. 184 -187. <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v8n3/rus25316.pdf>
- Segarra, E. (2022). *Importancia de la sostenibilidad ambiental y sus pilares en el siglo XXI desde un enfoque ecológico*. Green World Journal, 5(2), 025. <https://doi.org/10.53313/gwj52025>
- Shigui, S. (2016). *MEJORAMIENTO DE LA VÍA SANTA ROSA - CULAGUANGO ALTO Y DISEÑO DE LA CICLOVÍA DE LA PARROQUIA BELISARIO QUEVEDO CANTÓN LATACUNGA, PROVINCIA DE COTOPAXI* [Tesis de pregrado, Universidad Técnica de Ambato]. Repositorio UTA. <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/24181/1/Tesis%201060%20-%20Shigui%20Maigua%20Segundo%20Daniel.pdf>
- Secretaría de Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial. (13 de abril de 2020). *Cuaderno de actividades*. https://smaot.guanajuato.gob.mx/sitio/upload/QuedateCasa/Cuaderno_actividades_7_13.pdf
- Unión Europea. (2023). Consecuencias del cambio climático. https://climate.ec.europa.eu/climate-change/consequences-climate-change_es
- Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza. (10 de diciembre de 2019). *El restablecimiento de algunas especies trae esperanza en medio de la crisis de biodiversidad - Lista Roja de la UICN*. <https://www.iucn.org/es/news/especies/201912/el-restablecimiento-de-algunas-especies-trae-esperanza-en-medio-de-la-crisis-de-biodiversidad-lista-roja-de-la-uicn>
- United Nations Climate Change. (2020). *¿Qué significa adaptación al cambio climático y resiliencia al clima?*. <https://unfccc.int/es/topics/adaptation-and-resilience/the-big-picture/que-significa-adaptacion-al-cambio-climatico-y-resiliencia-al-clima>
- Universidad Técnica Particular de Loja [UTPL]. (2022). *Educación ambiental, un factor que requiere atención en Ecuador*. <https://noticias.utpl.edu.ec/educacion-ambiental-un-factor-que-requiere-atencion-en-ecuador>
- Urbina, J. (2015). *La percepción social del cambio climático en el ámbito urbano*. Universidad Iberoamericana Puebla. <https://repositorio.iberopuebla.mx/handle/20.500.11777/244>

- Useros, J. (2013). *EL CAMBIO CLIMÁTICO: SUS CAUSAS Y EFECTOS MEDIOAMBIENTALES*. Dialnet. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4817473.pdf>
- Valdeavero, C (27 de febrero de 2023). *Día Mundial de la Ecología: el futuro del planeta está en tus manos*. BBVA. <https://www.bbva.com/es/sostenibilidad/dia-mundial-de-la-ecologia-el-futuro-del-planeta-esta-en-tus-manos/>
- Vargas, C., Gutiérrez, J., Vélez, D., Gómez, M., Aguirre, D., Quintero, L., & Franco, J. (2021). *Gestión del manejo de residuos sólidos: un problema ambiental en la universidad*. Pensamiento & Gestión, (50), 117-152. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-62762021000100117
- Verdoy, P. J., Beltrán, M. J., y Peris, M. J. (2015). *Problemas resueltos de estadística aplicada a las ciencias sociales*. Publicacions de la Universitat Jaume I. <https://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/121183/s100.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- World Wildlife Fund. (02 de Abril de 2019). *¿Qué es la biodiversidad?*. <https://www.worldwildlife.org/descubre-wwf/historias/que-es-la-biodiversidad>
- Zarta, P. (2018). *La sustentabilidad o sostenibilidad: un concepto poderoso para la humanidad*. Scielo. <http://www.scielo.org.co/pdf/tara/n28/1794-2489-tara-28-00409.pdf>