



Ciencia Latina
Internacional

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), noviembre-diciembre 2024,
Volumen 8, Número 6.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i6

EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS DE LA PARROQUIA RÍO TOACHI, SANTO DOMINGO

**ENVIRONMENTAL EDUCATION FOR THE COMPREHENSIVE
MANAGEMENT OF SOLID WASTE OF THE RÍO TOACHI
PARISH, SANTO DOMINGO**

Mabel Elizabeth Campos Pachito

Universidad Estatal del Sur de Manabí, Ecuador

Darwin Salvatierra Piloza

Universidad Estatal del Sur de Manabí, Ecuador

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i6.15313

Educación Ambiental para la Gestión Integral de Residuos Sólidos de la Parroquia Río Toachi, Santo Domingo

Mabel Elizabeth Campos Pachito 1

campos-mabel7996@unesum.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0003-9721-5242>

Universidad Estatal del Sur de Manabí

Ecuador

Darwin Salvatierra Pilozo

darwin-salvatierra@unesum.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-4160-5749>

Universidad Estatal del Sur de Manabí

Ecuador

RESUMEN

La Educación Ambiental para la gestión integral de residuos sólidos en la parroquia Río Toachi, Santo Domingo, tiene como objetivo conocer la percepción de los jóvenes y adultos sobre criterios para el manejo de los residuos sólidos. Los métodos utilizados fueron la investigación descriptiva con enfoque mixto, método de nivel empírico, observación científica con la finalidad de conocer el discernimiento de los moradores con respecto de la Educación Ambiental, se aplicó una encuesta abierta a 360 moradores del Paraíso y Riveras del Toachi, se utilizó fórmulas para determinar población y muestra, los criterios evaluados fueron recolección, clasificación, gestión y tratamiento de los residuos sólidos, percepción de Educación Ambiental y la participación comunitaria. Se utilizó tablas dinámicas y el análisis de las mismas mediante una estadística descriptiva y comparativa la cual sirvió para aplicar el análisis FODA. En los resultados se evidenció que el 77, 78% de los jóvenes conocen lo que son los residuos sólidos a diferencia de los adultos, el principal factor que impide la correcta clasificación de residuos es la falta de tiempo representando un 41,47% y 44,44% respectivamente, el 88,33% de encuestados jóvenes tienen conocimiento sobre Educación Ambiental, sin embargo, afirman que no han recibido capacitaciones sobre el manejo de residuos sólidos en la localidad, se concluye que la población maneja un nivel bajo de Educación Ambiental, pero, no obstante, tanto jóvenes como adultos tienen la disposición de aprender sobre el buen manejo de residuos sólidos, esto con el fin de mejorar su cultura y concienciación ambiental.

Palabras clave: concienciación ambiental, cultura ambiental, estadística descriptiva

¹ Autor principal

Correspondencia: campos-mabel79976@unesum.edu.ec

Environmental Education for the Comprehensive Management of Solid Waste of the Río Toachi Parish, Santo Domingo

ABSTRACT

Environmental Education for the comprehensive management of solid waste in the Río Toachi parish, Santo Domingo, aims to know the perception of young people and adults on criteria for the management of solid waste. The methods used were descriptive research with a mixed approach, empirical level method, scientific observation with the purpose of knowing the discernment of the residents with respect to Environmental Education, an open survey was applied to 360 residents of Paraíso and Riveras del Toachi, formulas were used to determine population and sample, the criteria evaluated were collection, classification, management and treatment of solid waste, perception of Environmental Education and community participation. Dynamic tables were used and their analysis using descriptive and comparative statistics which served to apply the SWOT analysis. The results showed that 77.78% of young people know what solid waste is, unlike adults. The main factor that prevents the correct classification of waste is lack of time, representing 41.47% and 44%. .44% respectively, 88.33% of young respondents have knowledge about Environmental Education, however, they affirm that they have not received training on solid waste management in the locality, it is concluded that the population manages a low level of Environmental Education, but, nevertheless, both young people and adults are willing to learn about good solid waste management, in order to improve their culture and environmental awareness.

Keywords: environmental awareness, environmental culture, descriptive statistics

Artículo recibido 14 octubre 2024

Aceptado para publicación: 18 noviembre 2024



INTRODUCCION

La generación de residuos es una actividad que los seres humanos han llevado a cabo desde siempre. Sin embargo, hoy en día frente al eminente crecimiento de una sociedad consumista, la producción de residuos se ha incrementado hasta alcanzar cifras alarmantes alrededor del mundo, convirtiéndola en una problemática de carácter mundial, la producción y el consumo de productos de todo tipo han producido un crecimiento inmoderado del volumen y la cantidad de basura con respecto a la cantidad de urbanización mundial, hecho que se ha ratificado en ciudades que generan cantidades de residuos inutilizables que ni ellas mismas disponen la capacidad adecuada para manipularlos o darles una gestión integral adecuada.

Según el Banco Mundial (2019) a nivel mundial en el 2016 se generaron 2.010 toneladas de residuos y en los próximos 30 años tendremos 3.400 toneladas. Los países que más generan desechos son los países europeos con ingreso alto (34%) seguidos de Latinoamérica y el este de Asia los cuales generan el 23% del total, en cambio, en el Asia Central y la zona sur de África triplicaron la generación de desechos en los últimos 30 años.

En congruencia con lo ante expuesto, el informe de las Naciones Unidas (2018), cada latinoamericano genera el 10% de los residuos mundial, de los cuales un tercio se depositan en basureros a la intemperie sin ninguna estrategia de gestión integral, la realidad es que sigue creciendo si no se aplican acciones urgentes como; Economía Circular, Educación Ambiental, reutilización, reciclaje, entre otros. Ecuador no se escapa de la realidad mencionada, tal es así que, el Ministerio del Ambiente (2016), actualmente Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE) menciona que se generan aproximadamente 11,341 toneladas de residuos sólidos al día y alrededor de 4,139 512 toneladas al año, la cual se encuentra compuesta por el 61,4% de residuos orgánicos, el 25,2% de residuos sólidos reciclables y el 13,3% de residuos sólidos no aprovechables.

El cantón Santo Domingo es la tercera ciudad en el país que más desechos genera, son 320 toneladas diarias, alrededor de 10 mil en el mes y 120 mil en el año, por la gran cantidad de habitantes que hay, se muestra que anualmente la cantidad tiende al alza de entre el 5 y el 7%. Tal es el caso que en el 2016 se generaron 250 toneladas de basura, 7 años después subió a 320 y se espera de aquí a cuatro años que el porcentaje aumente en aproximadamente un 25%. (La Hora, 2019)



En este contexto, la Educación Ambiental juega un papel importante a la hora de afrontar el desafío del manejo de residuos sólidos creando una actitud consciente en la población, siendo la misma, un proceso para entender las relaciones existentes entre los seres humanos, sus culturas y el medio que los rodea. En este mismo sentido, esta investigación tiene como objetivo. Conocer la percepción de Educación Ambiental de los jóvenes y adultos con respecto a la gestión integral de los residuos sólidos en la parroquia Río Toachi del cantón Santo Domingo, identificando factores que influyen en su conocimiento, actitudes y prácticas.

MATERIALES Y MÉTODOS

Ubicación geográfica del área de estudio

La parroquia Río Toachi, perteneciente al cantón Santo Domingo de la provincia de Santo Domingo de Los Tsáchilas, ubicada a 52 km al noreste de la ciudad, el estudio se desarrolló en las cooperativas de El Paraíso y Riveras del Toachi, entre las coordenadas geográficas UTM X= 709054 y Y=9972111, altitud de 532 msnm. (figura 1).

Figura 1. Georreferenciación del área de estudio parroquia Río Toachi



Población y muestra

Para determinar la población y muestra se estimó el criterio del 50% que implica un grupo representativo de la población la cual involucra a los jóvenes y adultos de las cooperativas y de participación igualitaria en cuanto a la condición de edad. Considerando la población total de la parroquia urbana Río Toachi, según el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) del cantón Santo Domingo (2019),

existen 5,615 habitantes, por ello, se aplicó la siguiente ecuación utilizando la fórmula empleada de Jiménez *et al.*, (2018) se obtendrá la muestra utilizada para la investigación.

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{e^2 (N-1) + Z_{\alpha}^2 * p * q} \quad [1]$$

En donde,

Z: Nivel de confianza (95%)

N: Tamaño de la población es 5.615 habitantes

p: Probabilidad de éxito 50%

q: Probabilidad de fracaso (1-p) o sea 50 %

E: Límite de error de estimación (se considera el 5%)

Siendo el resultado: n = 361 habitantes, y aplicando el 50% en cuanto a la variable de edad se obtiene una muestra de 180 jóvenes y 180 adultos.

Métodos

El presente trabajo se efectuó bajo los lineamientos de investigación descriptiva con enfoque mixta (cualitativa- cuantitativa), a partir de la evaluación de la educación ambiental orientada a la gestión integral de residuos sólidos en jóvenes y adultos de las comunidades de la parroquia Río Toachi del cantón Santo Domingo, donde la etapa de recolección de datos se realizó en el mes de agosto del 2024. Para llevar a cabo la indagación teórica, se trabajó con un diseño transeccional- correlacional, con una muestra concreta y en un momento determinado recogiendo datos una vez en cada actor social (jóvenes y adultos de las comunidades mencionadas). El método de nivel empírico, observación científica, se realizó con la finalidad de conocer la percepción del estado actual sobre el conocimiento de la Educación Ambiental en los moradores de las comunidades y la gestión integral de los residuos sólidos. Se empleó como técnica de investigación una encuesta abierta tomando en consideración los criterios de López (2018) y De la Cruz (2022), con modificaciones del autor, a partir de la caracterización de los residuos sólidos, Educación Ambiental y participación comunitaria, dirigida a los jóvenes y adultos moradores de las localidades en estudio.



La información obtenida de las encuestas fue ingresada en una base de datos utilizando el software Excel para posteriormente efectuar el análisis correspondiente. Finalmente, con los resultados obtenidos se realizó el análisis FODA empleando la metodología propuesta por Cevallos (2020), presentando las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas en la gestión integral de los residuos sólidos, el mismo diagnóstico servirá para identificar los factores que influyen en su conocimiento, actitudes y prácticas de los jóvenes y adultos moradores de la parroquia Río Toachi.

RESULTADOS

Al realizar el análisis de las encuestas orientadas al criterio uno sobre caracterización de los residuos sólidos (recolección y clasificación), se evidencia que el 77,78% de los jóvenes si saben lo que son los residuos sólidos a diferencia de los adultos que en términos técnico no saben que son los residuos sólidos representando el 30,56%. Así, mismo, los jóvenes tienen conocimiento de lo que es un punto ecológico, contradicción de la población adulta que no sabe (44,44%), finalizando con la clasificación de los residuos sólidos los adultos que en su mayoría son mujeres si saben cómo se clasifican, representando el 66,67% a diferencia de los jóvenes, se muestra en la tabla 1.

Tabla 1. Percepción de jóvenes y adultos hacia la caracterización de los residuos sólidos

Criterio 1: Caracterización de los residuos sólidos (Recolección y clasificación)			
	Intervalo de edades	SI	NO
¿Sabe usted qué son los residuos sólidos?	(15-30)	77,78	22,22
	(31-65)	69,44	30,56
¿Sabe usted que es un punto ecológico?	(15-30)	82,22	17,78
	(31-65)	55,56	44,44
¿Conoce usted cómo se debe clasificar los residuos sólidos que genera en su casa o fuera de ella?	(15-30)	47,78	52,22
	(31-65)	66,67	33,33

Al mismo tiempo, en la tabla 2 se detalla la comparación de la percepción de jóvenes y adultos, referente hacia la recolección y clasificación de residuos sólidos donde la mayoría de encuestados jóvenes no separan adecuadamente los residuos sólidos que generan en la casa o en su comunidad, representados

por el 66,67% y a su vez, también se muestra que tanto para los jóvenes y adultos el principal factor que impide la correcta clasificación de residuos sólidos es la falta de tiempo representando un 41,47% y 44,44% respectivamente de la población encuestada de la parroquia Río Toachi.

Tabla 2 Percepción de jóvenes y adultos hacia la recolección y clasificación

Criterio 1: caracterización de los residuos sólidos (recolección y clasificación)				
¿Separa adecuadamente los residuos sólidos que usted genera en su casa o en su comunidad?	Intervalo de edades	SI	NO	A VECES
	(15-30)	19,44	66,67	13,89
	(31-65)	25,56	53,33	21,11
¿Qué factores considera usted, que impiden, que los moradores de su localidad para que clasifiquen los residuos sólidos?	Intervalo de edades	Falta de motivación	No saben hacerlo	Falta de tiempo
	(15-30)	20,56	37,78	41,67
	(31-65)	26,67	28,89	44,44

Respecto al análisis del criterio dos sobre la gestión integral de residuos sólidos, el 85% de los encuestados (jóvenes) tienen conocimiento acerca de las tres R (reutiliza, reduce y recicla), mientras que el 46,67% que corresponde a los adultos no lo tienen; por su parte, tanto jóvenes como adultos en su mayoría (90,56% y 77,78% respectivamente) conocen sobre qué tipo de residuos sólidos se pueden reciclar mencionando plásticos, cartón y metal. Aunque los adultos tengan conocimientos ambiguos sobre gestión y tratamiento de residuos sólidos el 69,44% no ha recibido información respecto al manejo y disposición de los mismos, por otro lado, los jóvenes en su totalidad si conocen cual es la disposición final que se le da a los residuos sólidos representando el 83,33%, como se evidencia en la tabla 3.

Tabla 3. Percepción de jóvenes y adultos hacia la gestión y tratamiento de residuos sólidos

Criterio 2: Gestión integral de residuos sólidos (gestión y tratamiento)			
¿Sabe usted que son las 3 R?	Intervalo de edades	SI	NO
	(15-30)	85,00	15,00
	(31-65)	53,33	46,67
¿Tiene usted conocimiento de qué residuos sólidos se pueden reciclar?	Intervalo de edades	SI	NO
	(15-30)	90,56	9,44
	(31-65)	77,78	22,22
¿Alguna vez ha recibido información sobre el manejo y disposición de los residuos sólidos?	Intervalo de edades	SI	NO
	(15-30)	86,67	13,33
	(31-65)	30,56	69,44
¿Conoce usted cual es la disposición final que se le da a los residuos sólidos?	Intervalo de edades	SI	NO
	(15-30)	83,33	16,67
	(31-65)	59,44	40,56

Se observa en la tabla 4, que el 88,33% de encuestados jóvenes tienen conocimiento sobre Educación Ambiental, sin embargo, tanto jóvenes como adultos afirman que no han recibido capacitaciones

constantes sobre el manejo de residuos sólidos en la localidad con un total de 77,78% y 95,56% respectivamente, debido a esto el 94,44% de jóvenes y el 97,78% de los adultos están conscientes que mediante la Educación Ambiental se puede reducir el problema de la disposición de los residuos sólidos en la parroquia Río Toachi, en congruencias con lo anterior, ambos grupos de encuestados están en acuerdo y en disposición de recibir y participar en actividades comunitarias que promuevan la concientización ambiental y la gestión de residuos sólidos.

Tabla 4. Percepción de jóvenes y adultos sobre educación ambiental y participación comunitaria sobre la gestión integral de residuos sólidos

Criterio 3: Educación Ambiental y Participación Comunitaria			
	Intervalo de edades	SI	NO
¿Sabe usted que es la Educación Ambiental?	(15-30)	88,33	11,67
	(31-65)	25,00	75,00
	Intervalo de edades	SI	NO
¿Han recibido capacitaciones constantes los moradores sobre el manejo de residuos sólidos?	(15-30)	22,22	77,78
	(31-65)	4,44	95,56
	Intervalo de edades	SI	NO
¿Cree usted que mediante la Educación Ambiental se puede reducir el problema de la disposición de los residuos sólidos en la parroquia Río Toachi?	(15-30)	94,44	97,78
	(31-65)	5,56	2,22
	Intervalo de edades	SI	NO
¿Estaría usted de acuerdo en participar en actividades comunitarias que promueva la concientización ambiental y la gestión integral de desechos sólidos?	(15-30)	91,67	8,33
	(31-65)	97,22	2,78

Finalmente, con los resultados de la encuesta se pudo realizar el análisis FODA representando las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas presentes en la gestión de residuos sólidos en la parroquia Río Toachi, como se observa en la tabla 5, la población maneja un nivel bajo de educación ambiental, pero, no obstante, tanto jóvenes como adultos tienen la disposición de aprender sobre el buen manejo de residuos sólidos, esto con el fin de mejorar su cultura y concienciación ambiental.

Tabla 5. Análisis de las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA) sobre el manejo de residuos sólidos en la parroquia Río Toachi

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> La recolección de los residuos sólidos domiciliarios es pasando 1 día 	<ul style="list-style-type: none"> Apoyo por parte de la municipalidad para la difusión de las charlas
<ul style="list-style-type: none"> Los jóvenes y adultos están consciente de la problemática en la clasificación, manejo y disposición final de sus desechos domiciliarios 	<ul style="list-style-type: none"> Disposición de pobladores en aprender sobre el buen manejo de los residuos sólidos

<ul style="list-style-type: none"> • La población adulta de la parroquia muestra gran interés por aprender a gestionar de manera integral sus residuos sólidos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Charlas educativas a nivel distrital para el manejo adecuado de residuos sólidos urbanos
DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • Falta de cultura ambiental y de concienciación ambiental de los moradores de la parroquia Río Toachi 	<ul style="list-style-type: none"> • La falta de colaboración entre vecinos por el cuidado y limpieza de sus calles evitando arrojar basura
<ul style="list-style-type: none"> • Pocos puntos ecológicos en la localidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de inversión para adquirir puntos ecológicos para la parroquia
<ul style="list-style-type: none"> • Bajo nivel de educación ambiental 	

DISCUSION

En el presente trabajo de investigación, se considera la importancia de la participación de jóvenes y adultos para conocer la percepción que tiene de Educación Ambiental sobre la gestión de residuos sólidos. Al realizar el análisis de la encuesta bajo el criterio de recolección y clasificación se evidenció que el 77,78% de los jóvenes saben lo que son los residuos sólidos a diferencia de los adultos, resultados que se asemejan a los obtenidos por Gordillo *et al.*, (2023) en la localidad de un barrio de Perú donde muestra que su población en la mayoría de jóvenes (60,65%) conocen sobre la caracterización de residuos sólidos.

Con referencia al criterio uno, el estudio realizado por Sarnoza y García, (2023) en la localidad de jipijapa, quienes bajo la técnica de encuesta mostraron que el 60,0% de las mujeres no tienen percepción a la correcta recolección y clasificación de residuos sólidos, diferenciados de los resultados obtenidos en la parroquia Río Toachi, donde la mayoría de mujeres saben cómo se clasifican, representando el 66,67%.

Con respecto al criterio dos sobre gestión y tratamiento de residuos sólidos, el trabajo de Sarnoza *et al.*, (2023) evidencia que el 80,08% de los encuestados tiene percepción al reciclaje, estos resultados son corroborados por Campos, (2024) que en su estudio muestra que la población de jóvenes y adultos, representados por el 90,56% y 77,78% respectivamente, conocen sobre qué tipo de residuos sólidos se pueden reciclar mencionando plásticos, cartón y metal.

Los resultados obtenidos en esta investigación sobre la percepción de nivel de Educación Ambiental muestran que el 88,33% de los encuestados conocen de tal forma, que el 94,44% de jóvenes y el 97,78% de los adultos están conscientes que mediante la Educación Ambiental se puede reducir el problema de

la disposición de los residuos sólidos en la parroquia Río Toachi, coincidiendo con los establecidos por Debrah *et al.*, (2021) que aluden que la falta de Educación Ambiental se debe a fragilidades de cultura ambiental de los moradores y a su vez, a la escasez de los programas de difusión con temas ambientales por parte de las autoridades competentes.

Finalmente, y en congruencia con los estudios anteriores, el análisis FODA representando las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas presentes en la gestión de residuos, la población maneja un nivel bajo de Educación Ambiental, pero, no obstante, tanto jóvenes como adultos tienen la disposición de aprender sobre el buen manejo de residuos sólidos, esto con el fin de mejorar su cultura y concienciación ambiental, corroborando con el análisis FODA del estudio de Alvarado, (2015) en Palencia – Guatemala donde menciona el aprovechamiento de residuos, la concientización, el aumento de puntos ecológicos, por lo cual se propuso estrategias, con ayuda del Municipio local donde se lanzaron campañas de limpieza e implementar un programa integral de desechos sólidos.

CONCLUSION

Al finalizar esta investigación se logró llegar a las siguientes conclusiones:

En esta investigación se logró presenciar el nivel de Educación Ambiental en moradores de la parroquia Río Toachi, encontrándose discrepancia entre la percepción que tienen los jóvenes y adultos hacia la recolección, clasificación, gestión y tratamiento de los residuos sólidos. En este orden, el nivel de educación ambiental de los encuestados/as presentan insuficiencias en el conocimiento, aún más en la población de adultos, lo mencionado permite decir que la evaluación fue deficiente, sin embargos también permitió conocer las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas y la participación ciudadana que tiene la comunidad frente a la gestión integral de residuos sólidos.

Con el análisis FODA se concluyó que la ausencia de la participación ciudadana en la Educación Ambiental se debe a la falta de un plan de acción ante la Concienciación Ambiental el mismo que involucren a la población de jóvenes, adultos y autoridades competente a proyectos que subsanen esta deficiencia.

Los conocimientos sobre educación ambiental y clasificación de residuos sólidos de los habitantes de la parroquia Río Toachi son escasos, como población no cuentan con la información necesaria para desarrollar esta actividad dentro de sus hogares y en su comunidad.



Existe un desaprovechamiento de los residuos reciclables por parte de la población, son muy poco los moradores que conocen y aplican la actividad de reciclaje.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alvarado Chay, E. (2015). Evaluación y propuesta de mejora de la situación actual del manejo de los desechos sólidos en el Municipio de Palencia., Departamento de Guatemala [Tesis para obtener el título de Ingeniero Industrial] Universidad de San Carlos Guatemala. Pág. 77.

Banco Mundial. (20 de septiembre de 2019). De las zonas pobres a los pobres: La evolución de la agenda de reducción de la pobreza de China: una evaluación de la pobreza y la desigualdad en China. Obtenido de <http://hdl.handle.net/10986/30317>

Cevallos, J. C. (2020). Educación Ambiental para la gestión de residuos sólidos de la parroquia Yaruquíes. [Trabajo de Titulación, UTPL] Riobamba Obtenido de <http://dspace.utpl.edu.ec/jspui/handle/20.500.11962/25987>

De la Cruz, H. E. (2022). Gestión de residuos sólidos y su incidencia en educación ambiental en una institución educativa del Perú. Ciencia Latina- Revista Multidisciplinar, 6(4), 1224-1248. doi:doi.org/10.37811/cl_rcm. v6i4.2657

Debrah, J. K., Vidal, D. G., & Pimenta, M. A. (2021). Raising Awareness on Solid Waste Management through Formal Education for Sustainability: A Developing Countries Evidence Review. Recycling, 6(1), 1-21. doi: <https://doi.org/10.3390/recycling6010006>

Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Santo Domingo. (Julio de 2015). Plan de Desarrollo del cantón Santo Domingo 2030. (G. Consultor, Ed.) Obtenido de <https://www.santodomingo.gob.ec/docs/transparencia/2015/julio/anexo%20julio/PDOT%20SANTO%20DOMINGO%202030/1.%20PDOT%202030%20SANTO%20DOMINGO%202030%20EI%20Futuro%20de%20Chilachi%20to.pdf>

Gordillo, W. R., Sierralta, S., & Benites, S. (octubre-diciembre de 2023). Educación ambiental y manejo de residuos sólidos en la Institución Educativa José Faustino Sánchez Carrión Trujillo. Mendive. Revista de Educación. versión On-line ISSN 1815-7696, 21(04). Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-76962023000400017

Jiménez, A., Saltos, E., Ramos, M. P., Cantos, C., & Tapia, M. (30 de septiembre de 2018).



- Aprovechamiento y potencialidades de uso de *Phytelephas aequatorialis* Spruce como producto forestal no maderable. *Revista Cubana De Ciencias Forestales*, 6(3), 311–326.
- La Hora. (12 de Febrero de 2019). Santo Domingo es la tercera ciudad que más basura genera. Obtenido de <https://www.lahora.com.ec/noticias/santo-domingo-es-la-tercera-ciudad-que-mas-basura-genera/>
- López, C. (18 de octubre de 2018). Propuesta de programa para el manejo de los residuos sólidos. Obtenido de <http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/eambientales/tesis64.pdf>
- Ministerio del Ambiente (MATTE). (01 de Julio de 2016). Plan Nacional de Gestion Integral de Residuos Solidos 2016- 2014. Obtenido de https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/12033/planres_2909217.pdf
- Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del cantón Santo Domingo. (mayo de 2019). Cantón Santo Domingo, Santo Domingo de los Tsáchilas. Obtenido de <http://gobiernoabierto.santodomingo.gob.ec/wp-content/uploads/2021/04/2020-PDOT.pdf>
- Sonorza Gutiérrez, C. A., & García Rodríguez, R. (enero-febrero de 2023). Educación ambiental para el manejo de residuos sólidos en el mercado central del cantón Jipijapa. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(1), 7951. doi: <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/5022>
- Willemain, U. (10 de 12 de 2018). ¿Cómo la basura afecta al desarrollo de América Latina? Obtenido de Naciones Unidas (ONU): <https://news.un.org/es/story/2018/10/1443562>

ANEXOS

1. Encuesta abierta realizada a los moradores de la Parroquia Rio Toachi

ENCUESTA A JOVENES Y ADULTOS MORADORES DE LA PARROQUIA RIO TOACHI. “EL PARAISO Y “RIVERAS DEL TOACHI”

La siguiente encuesta abierta tiene la finalidad de conocer la percepción de los moradores respecto a la educación ambiental para la gestión integral de residuos sólidos. La encuesta está dividida en criterios. La caracterización de los residuos sólidos, gestión integral de residuos sólidos, educación ambiental y participación comunitaria.

CRITERIO UNO: CARACTERIZACION DE RESIDUOS SOLIDOS (Recoleccion y clasificación)

Sexo: Femenino ___ Masculino ___ Edad: _____

1. ¿Sabe usted qué son los residuos sólidos?

a) Si _____

b) No _____

2. ¿Sabe usted que es punto ecológico?

a) Si _____

b) No _____

3. ¿Separa y dispone adecuadamente los residuos sólidos que usted genera en su casa o fuera de ella?

a) Si _____

b) No _____

c) A veces _____

¿Dónde _____ los _____ dispone?

4. ¿Conoce usted como se deben clasificar los residuos sólidos que genera en su casa o fuera de ella?

a) Si _____

b) No _____



5. ¿Qué factores considera usted, que impiden, que los moradores de su localidad clasifiquen los residuos sólidos?

- a) Falta de motivación ____
- b) No saben hacerlo ____
- c) Falta de tiempo ____

CRITERIO 2: GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS (gestión y tratamiento)

6. ¿Conoce usted de las 3R?

- c) Si _____
- d) No _____

7. ¿Tiene usted conocimiento de qué residuos sólidos se pueden reciclar?

- a) Si _____
- b) No _____

Cuales son: _____

8. ¿Alguna vez ha recibido información sobre el manejo y disposición de los residuos sólidos?

- a) Si _____
- b) No _____

9. ¿Conoce usted cual es la disposición final que se le da a los residuos sólidos?

- a) Si _____
- b) No _____

Si su respuesta fue Si indique cual es la disposición final de los residuos sólidos

CRITERIO 3: EDUCACION AMBIENTAL Y PARTICIPACION COMUNITARIA

10. ¿Sabe usted que es la Educación Ambiental?

- a) Si _____
- b) No _____



11. ¿Alguna vez, les han brindado capacitaciones constantes a los moradores sobre el manejo de residuos sólidos?

a) Si ____

b) No ____

12. ¿Cree usted que mediante la Educación Ambiental se puede reducir la mala disposición de los residuos sólidos en la parroquia Rio Toachi?

a) Si ____

b) No ____

13. ¿Sabe usted cual es la importancia de la Educación Ambiental?

a) Si ____

b) No ____

14. ¿Estaría usted de acuerdo en participar en actividades comunitarias que promueva la concientización ambiental y la gestión integral de desechos sólidos?

a) Si ____

b) No ____



Datos tabulados de la encuesta

Primer Criterio: CARACTERIZACION DE RESIDUOS SOLIDOS (Recoleccion y clasificación)											
Pregunta 1	Genero	Edad	Característica	FA	Fr (%)	Pregunta 1	Genero	Edad	Característica	FA	Fr (%)
N# Encuestados	140 F	(17-30)	SI	140	77,78	N# Encuestados	160 F	(31-65)	SI	125	69,44
	180 40 M		NO	40	22,22		180 20 M		NO	55	30,56
Totales				180	100,00	Totales				180	100,00
Pregunta 2	Genero	Edad	Característica	FA	Fr (%)	Pregunta 2	Genero	Edad	Característica	FA	Fr (%)
N# Encuestados	140 F	(17-30)	SI	148	82,22	N# Encuestados	160 F	(31-65)	SI	100	55,56
	180 40 M		NO	32	17,78		180 20 M		NO	80	44,44
Totales				180	100,00	Totales				180	100,00
Pregunta 3	Genero	Edad	Característica	FA	Fr (%)	Pregunta 3	Genero	Edad	Característica	FA	Fr (%)
N# Encuestados	140 F	(17-30)	SI	86	47,78	N# Encuestados	160 F	(31-65)	SI	120	66,67
	180 40 M		NO	94	52,22		180 20 M		NO	60	33,33
Totales				180	100,00	Totales				180	100,00
Pregunta 4	Genero	Edad	Característica	FA	Fr (%)	Pregunta 4	Genero	Edad	Característica	FA	Fr (%)
N# Encuestados	140 F	(17-30)	SI	35	19,44	N# Encuestados	160 F	(31-65)	SI	46	25,56
	180 40 M		NO	120	66,67		180 20 M		NO	96	53,33
Totales			A Veces	25	13,89	Totales			A Veces	38	21,11
				180	100,00					180	100,00
Pregunta 5	Genero	Edad	Característica	FA	Fr (%)	Pregunta 5	Genero	Edad	Característica	FA	Fr (%)
N# Encuestados	140 F	(17-30)	Falta de motivacion	37	20,56	N# Encuestados	160 F	(31-65)	Falta de motivacion	48	26,67
	180 40 M		No saben hacerlo	68	37,78		180 20 M		No saben hacerlo	52	28,89
			Falta de Tiempo	75	41,67				Falta de Tiempo	80	44,44
Totales				180	100,00	Totales				180	100,00

Criterio 2

CRITERIO 2: GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS (gestión y tratamiento)											
Pregunta 6	Genero	Edad	Característica	FA	Fr (%)	Pregunta 6	Genero	Edad	Característica	FA	Fr (%)
N# Encuestados	140 F	(17-30)	SI	153	85,00	N# Encuestados	140 F	(17-30)	SI	96	53,33
	180 40 M		NO	27	15,00		180 40 M		NO	84	46,67
Totales				180	100,00	Totales				180	100,00
Pregunta 7	Genero	Edad	Característica	FA	Fr (%)	Pregunta 7	Genero	Edad	Característica	FA	Fr (%)
N# Encuestados	140 F	(17-30)	SI	163	90,56	N# Encuestados	140 F	(17-30)	SI	140	77,78
	180 40 M		NO	17	9,44		180 40 M		NO	40	22,22
Totales				180	100,00	Totales				180	100,00
Pregunta 8	Genero	Edad	Característica	FA	Fr (%)	Pregunta 8	Genero	Edad	Característica	FA	Fr (%)
N# Encuestados	140 F	(17-30)	SI	156	86,67	N# Encuestados	140 F	(17-30)	SI	55	30,56
	180 40 M		NO	24	13,33		180 40 M		NO	125	69,44
Totales				180	100,00	Totales				180	100,00
Pregunta 9	Genero	Edad	Característica	FA	Fr (%)	Pregunta 9	Genero	Edad	Característica	FA	Fr (%)
N# Encuestados	140 F	(17-30)	SI	150	83,33	N# Encuestados	140 F	(17-30)	SI	107	59,44
	180 40 M		NO	30	16,67		180 40 M		NO	73	40,56
Totales				180	100,00	Totales				180	100,00

Criterio 3

Pregunta 10	Genero	Edad	Característica	FA	Fr (%)
N# Encuestados	140 F	(17-30)	SI	159	88,33
180	40 M		NO	21	11,67
Totales				180	100,00

Pregunta 10	Genero	Edad	Característica	FA	Fr (%)
N# Encuestados	140 F	(31-65)	SI	45	25,00
180	40 M		NO	135	75,00
Totales				180	100,00

Pregunta 11	Genero	Edad	Característica	FA	Fr (%)
N# Encuestados	140 F	(17-30)	SI	40	22,22
180	40 M		NO	140	77,78
Totales				180	100,00

Pregunta 11	Genero	Edad	Característica	FA	Fr (%)
N# Encuestados	140 F	(31-65)	SI	8	4,44
180	40 M		NO	172	95,56
Totales				180	100,00

Pregunta 12	Genero	Edad	Característica	FA	Fr (%)
N# Encuestados	140 F	(17-30)	SI	170	94,44
180	40 M		NO	10	5,56
Totales				180	100,00

Pregunta 12	Genero	Edad	Característica	FA	Fr (%)
N# Encuestados	140 F	(31-65)	SI	176	97,78
180	40 M		NO	4	2,22
Totales				180	100,00

Pregunta 13	Genero	Edad	Característica	FA	Fr (%)
N# Encuestados	140 F	(17-30)	SI	165	91,67
180	40 M		NO	15	8,33
Totales				180	100,00

Pregunta 13	Genero	Edad	Característica	FA	Fr (%)
N# Encuestados	140 F	(17-30)	Mas puntos Ecologicos	165	91,67
180	40 M		recipientes recicladores	15	8,33
Totales				180	100,00

Pregunta 13	Genero	Edad	Característica	FA	Fr (%)
N# Encuestados	140 F	(31-65)	SI	175	97,22
180	40 M		NO	5	2,78
Totales				180	100,00

