

Percepción de la comunidad estudiantil y la recuperación ecológica y cultural del Jagüey de Carrasquillo, Piura

Perception of the student community and the ecological and cultural recovery of Jagüey de Carrasquillo, Piura

 Mirsa Haydee Rivera Ramírez¹

 Carla Leonila Rivera Ramírez²

 Adit Angélica Rivera Ramírez³

Fecha de recepción: 25/08/2025

Fecha de aceptación: 02/09/2025

DOI: <https://doi.org/10.26495/xss73817>



Correspondencia: Mirsa Haydee Rivera Ramírez
mihayri0781@gmail.com

Resumen

El propósito de esta investigación fue identificar la conexión entre la percepción de los estudiantes de la comunidad y la restauración ecológica y cultural del Jagüey de Carrasquillo, en Piura. Así, el conocimiento se ve como una herramienta para la gestión ambiental que está especialmente vinculada a motivar a los estudiantes a fomentar una cultura ambiental, lo cual es esencial para alcanzar los objetivos y metas del desarrollo sostenible. Esto implica la involucración en el manejo del problema socioambiental. Este estudio se clasifica como una investigación básica de tipo correlacional. Se aplicó una técnica de encuesta con un diseño no experimental. Se encuestó a un grupo de 35 estudiantes, y los resultados fueron altamente significativos ($p < 0,01$), indicando una relación directa importante. La correlación positiva con la percepción de la comunidad estudiantil es elevada ($0,996 < r < 1,00$). Se llegó a la conclusión de que hay un fuerte grado de conexión directa entre la percepción de la comunidad estudiantil y la restauración ecológica y cultural del Jagüey. Esto significa que un mayor conocimiento sobre la relevancia de los jagüeyes implica una mejora en la recuperación ecológica y cultural.

Palabras claves: Percepción, Comunidad Estudiantil, Recuperación Ecológica y Cultural, Jagüey

Abstract

The purpose of this research was to identify the connection between students' perceptions of the community and the ecological and cultural restoration of the Jagüey de Carrasquillo, in Piura. Thus, knowledge is seen as a tool for environmental management that is especially linked to motivating students to foster an environmental culture, which is essential for achieving the goals and objectives of sustainable development. This implies involvement in the management of socio-environmental problems. This study is classified as basic correlational research. A survey technique with a non-experimental design was applied. A group of 35 students was surveyed, and the results were highly significant ($p < 0,01$), indicating an important direct relationship. The positive correlation with the perception of the student community is high ($0,996 < r < 1,00$). It was concluded that there is a strong degree of direct connection between the perception of the student community and the ecological and cultural restoration of the Jagüey. This means that greater knowledge about the importance of jagüeyes implies an improvement in ecological and cultural recovery.

Keywords: Perception, Student Community, Ecological and Cultural Recovery, Jagüey

¹Institución Educativa Manuel Seminario Carrasco, Carrasquillo, Piura – Perú. Magister en Ciencias de la Educación, mihayri0781@gmail.com, <http://orcid.org/0009-0004-7717-9915>

²Institución Educativa Manuel Seminario Carrasco, Carrasquillo, Piura – Perú. Ingeniera de Sistemas, Scarly2293@gmail.com, <http://orcid.org/0000-0001-7871-0801>

³Institución Educativa Manuel Seminario Carrasco, Carrasquillo, Piura – Perú. Magister en Ciencias de la Educación, adarira27@gmail.com, <http://orcid.org/0000-0002-8508-0286>

1. Introducción

En el momento presente, la escasez de agua se ha convertido en una de las inquietudes más significativas para la sociedad global. Los defensores del medio ambiente también han prestado atención a esta cuestión, motivo por el cual, en años recientes, se han creado enfoques teóricos y métodos desde la economía ecológica para analizar y encontrar diversas alternativas a esta problemática. (Navarro et al., 2019)

Por esta razón, de acuerdo con el Tratado Internacional sobre los Humedales, conocido como Convención Ramsar, se señala que, desde la década de los setenta, la zona que ha experimentado la mayor disminución y deterioro de humedales es América Latina y el Caribe, con un 59%, en comparación con un promedio global del 35%. (Navarro et al., 2019)

Igualmente, Castillo, et al., (2024) indica que los sistemas de agua rurales, como los jagüeyes en la región caribeña de Colombia, no poseen reservas alternativas para su conservación en el entorno. También, debido a la falta de recursos en términos técnicos, financieros y de administración para ajustarse a momentos de escasez, se deben poner en práctica medidas de adaptación y realización para mantener su existencia a largo plazo.

Por otro lado, en México, Campo, et al., (2021) mencionan que, entre los sistemas de captación de agua de lluvia a cielo descubierto, los jagüeyes son predominantes, especialmente en las regiones central y sur del país. Así, en el municipio hay un jagüey por cada 95 hectáreas en promedio, lo que sugiere una considerable escasez de agua en la zona rural. Se indica que el 89,3 % de las áreas identificadas en Sincelejo tienen una superficie de agua inferior a 1 hectárea.

A partir de lo mencionado, se piensa que hay múltiples elementos en juego y uno de ellos es el modelo económico vigente que ha generado una serie de inconvenientes ambientales como la degradación de suelos, la escasez de agua, la contaminación por desechos tóxicos y no tóxicos, la contaminación visual, el cambio climático, la deforestación y la disminución de la biodiversidad, lo que ha impactado severamente los ecosistemas del planeta. Si este deterioro no es abordado de manera inmediata, podrían surgir problemas relacionados con la falta de recursos naturales tanto renovables como no renovables (Rojano Bolaño & Ávila Avilán, 2021).

En Perú, los jagüeyes, que son reservorios de agua, ya sean naturales o hechos por el hombre, están sufriendo daños y desapareciendo por culpa de la acción humana, en particular por el crecimiento de la agricultura y la inadecuada administración. Esta situación impacta la diversidad biológica de la zona, la cantidad de agua accesible para las comunidades rurales y la utilidad de los jagüeyes como refugios para especies durante las temporadas secas (Mori, 2024).

De acuerdo con Mori (2024) las cuestiones más relevantes vinculadas a los jagüeyes en Perú incluyen la degradación de estos ambientes acuáticos, ocasionada por la extracción irracional de agua, la contaminación generada por prácticas agrícolas y ganaderas, y la ausencia de una gestión adecuada de los recursos hídricos. También se suman la creciente urbanización y la escasa conciencia sobre el cuidado del medio ambiente, factores que agravan su deterioro.

Se estima que, en Pampas de Jagüey, alrededor de 30 hectáreas podrían haber sido impactadas, varios pozos se encuentran inundados, y se han visto perjudicados por bombas de agua. Aproximadamente 15 familias se han visto afectadas debido a la pérdida de sus cosechas y de los recursos de su labor que les proporcionaban sustento (Céspedes & Saavedra, 2025).

Por consiguiente, Amico (2021) señala que los hábitats de jaguares están bajo graves peligros, como la explotación excesiva de la madera y la falta de una conservación efectiva del área. La relevancia de esta fuente de agua no solo se basa en su habilidad para proveer líquido durante períodos de sequía, sino que también actúa como un santuario ecológico para las especies que dependen de ella para vivir.

En otro aspecto, el Jagüey de la comunidad Carrasquillo no es ajeno a esta situación, y se localiza cercano al asentamiento de Carrasquillo, en el distrito de Buenos Aires, dentro de la provincia de Morropón, en la región de Piura. Este espacio abarca alrededor de 5 hectáreas y presenta un clima cálido. No obstante, el jagüey se encuentra en completo abandono y enfrenta numerosos peligros, como la deforestación y el mal mantenimiento de esta zona. Con el tiempo, la vegetación de esta región ha ido disminuyendo a causa de la tala de árboles. Además, el paisaje ha sido alterado por la deforestación y la construcción de caminos. Por ello, se resalta una deficiente gestión del medio ambiente en este lugar. A pesar de que el Jagüey se mantiene estable, las transformaciones en su entorno pueden acarrear repercusiones importantes a largo plazo.

De acuerdo a lo expuesto se plantea la siguiente cuestión: ¿Cuál es la correlación entre la percepción de la comunidad estudiantil y la recuperación ecológica y cultural del Jagüey de Carrasquillo, Piura?

Consecuentemente, el estudio se justifica en el conocimiento e importancia del Jagüey que ha experimentado efectos duraderos en los últimos años, tales como cambios en los patrones de agua y la degradación de su hábitat natural. Desde la justificación teórica se establece desde los fundamentos de la gestión ambiental, sostenida por Globus, que busca equilibrar la demanda de recursos naturales. Asimismo, se asienta en la teoría de la psicología gestual, desarrollada por Max Wertheimer, que establece como los humanos percibimos el mundo, siendo esta única y subjetiva. En la justificación práctica, se busca examinar las opiniones de los estudiantes, lo cual es crucial para entender las realidades implicadas, además de desarrollar y evaluar métodos educativos. Considerando que la educación ambiental es clave para la revitalización ecológica y cultural del Jagüey, ya que estimula la conciencia y la participación activa del alumnado en la conservación y restauración de su entorno. Mediante las percepciones, se pretende fomentar una cultura de respeto hacia la naturaleza, incentivando prácticas sostenibles y la valoración de la identidad cultural de la localidad.

Además, se tiene en cuenta el objetivo de la investigación: Determinar la correlación entre la percepción de la comunidad estudiantil y la recuperación ecológica y cultural del Jagüey de Carrasquillo, Piura. Asimismo, se establece los objetivos específicos: Determinar el nivel de percepción de la comunidad estudiantil. Determinar la relación entre la dimensión educación ambiental y la restauración ecológica y cultural del Jagüey. Determinar la relación entre las prácticas educativas y la restauración ecológica y cultural del Jagüey.

En consecuencia, se plantea la hipótesis: Existe una correlación significativa entre la percepción de la comunidad estudiantil y la recuperación ecológica y cultural del Jagüey de Carrasquillo, Piura.

2. Material y método

El estudio es de carácter fundamental básico, con un enfoque cuantitativo de tipo descriptivo correlacional y un diseño no experimental de tipo transversal. La recopilación de datos se realizó en un solo instante, utilizando un cuestionario como herramienta, que fue validado por un experto, además de emplear la técnica estadística de Cronbach, aplicada a un grupo formado por 35 personas. De igual forma, se llevó a cabo un muestreo no aleatorio, es decir por conveniencia obteniendo una población muestral de 35 estudiantes.

Para obtener los resultados numéricos se utilizó la estadística descriptiva y programas de hoja de cálculo y SPSS utilizando tablas y gráficos de frecuencia que permitió analizar e interpretar resultados de los datos del instrumento del cuestionario.

3. Resultados

Tabla 1

Relación entre percepción de la comunidad estudiantil y la recuperación ecológica y cultural del Jagüey

Variable 1	Variable 2	Muestra	Correlación Spearman	IC de 95% para ρ	Valor p
percepción de la comunidad estudiantil	recuperación ecológica y cultural del Jagüey	35	0.997	(0.997; 0.996)	0.000

Interpretación: Se puede afirmar que existe una relación positiva fuerte de 0,996 entre la percepción de la comunidad estudiantil y la recuperación ecológica y cultural del Jagüey. Es decir, a mayor conocimiento y toma de conciencia existirá una mayor recuperación ecológica y cultural del jagüey.

Asimismo, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

Tabla 2

Nivel de percepción de la comunidad estudiantil sobre los Jagüeyes

Nivel de calidad educativa	Fi	%
Alto	8	23
Medio	9	26
Bajo	18	51
Total	35	100

De lo expuesto, según la tabla 3 se tiene que el nivel de menor incidencia es del 23% en un nivel alto, así, el 26% nivel medio, y por último el 51% en un nivel bajo. Es decir, los estudiantes tienen una baja percepción sobre los Jagüeyes.

Tabla 3

Relación dimensión educación ambiental y la recuperación ecológica y cultural del Jagüey

Dimensión 1	Variable 2	Muestra	Correlación Spearman	IC de 95% para ρ	Valor p
educación ambiental	recuperación ecológica y cultural del Jagüey	35	1	(1; 0.99)	0.000

El p valor calculado es de 0.000, que es menor al 0.01 ($0.00 < 0.01$), por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna

Por lo tanto, el coeficiente RHO de Sperman es 1, lo que indica que la relación entre variables es directa y su grado es muy alto o relación perfecta.

Tabla 4

Relación dimensión prácticas educativas y recuperación ecológica y cultural del Jagüey

Dimensión 2	Variable 2	Muestra	Correlación Spearman	IC de 95% para p	Valor p
Prácticas educativas	recuperación ecológica y cultural del Jagüey	35	1	(1; 0.999)	0.000

El valor de $p= 0.000$, que es menor al 0.01 ($0.00 < 0.01$), por lo tanto; indica que la relación entre variables es directa y su grado positivo alto; por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

4. Discusión

Primero, se consideró el objetivo principal del estudio, donde el valor de la prueba del coeficiente de correlación Rho de Spearman resulta ser muy relevante. El valor p obtenido es 0.000, que es inferior a 0.01 ($0.00 < 0.01$), por lo tanto, se desestima la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa. Esto indica que hay una conexión positiva fuerte y alta (0.996) entre la percepción que tiene la comunidad estudiantil y la restauración ecológica y cultural del Jagüey.

Según lo indicado, el análisis de Litben (2021) revela que hay un vínculo favorable entre la educación ambiental y los jagüeyes, así como la diversidad biológica. Por ello, el autor menciona que los cuerpos de agua limitados, como los jagüeyes, son esenciales para la conservación, ya que ayudan de manera notable a la preservación y sostenimiento de la biodiversidad en la región, sobre todo cuando albergan especies poco comunes, endémicas o exclusivas. Por esta razón, resulta fundamental fomentar la conciencia en los alumnos sobre la creación y el cuidado de los jagüeyes en sus entornos.

Lizarazo (2023) menciona que los jagüeyes son depósitos de agua que, durante las últimas dos décadas, han dejado de ser utilizados en la región de los Altos centrales de Morelos. Esto muestra no solo el peligro de perder un recurso ambiental, sino también la posibilidad de que se pierda su valor histórico y cultural. Se llega a la conclusión de que, en la actualidad, es fundamental entender cómo piensan las nuevas generaciones. Por lo tanto, este estudio presenta los enfoques empíricos y comparte los resultados de un taller interactivo dirigido a estudiantes sobre el tema de los jagüeyes, junto con la información obtenida de encuestas realizadas en instituciones educativas y por expertos.

Por otro lado, se tiene el primer objetivo específico donde se determinó la percepción de la comunidad estudiantil sobre los jagüeyes, en la cual existe un nivel bajo de 51% y nivel medio de 26% y por último un nivel alto de 23%

Con base en lo mencionado, la investigación comparativa de Ferrero y colaboradores en 2023 sugiere que los jagüeyes son fundamentales para preservar diversas especies de plantas y animales, además de ofrecer alimento y refugio tanto a los seres acuáticos como a aquellos que se vinculan al ecosistema por las ventajas que brindan. Los hallazgos indicaron que los estudiantes de áreas rurales poseían un

entendimiento más amplio sobre los jagüeyes en comparación con los jóvenes de áreas urbanas, aunque ambos grupos lograron conocimientos similares tras las actividades realizadas. La mayoría logró describir las características de los jagüeyes y hacer conexiones con las amenazas y estrategias de conservación. La investigación enfatiza la importancia de una educación ambiental interdisciplinaria desde la infancia.

Por lo tanto, el análisis realizado por Sánchez y Rojas en el año 2021 indica que las dificultades relacionadas con la escasa conciencia ambiental se vuelven más graves cuando los docentes o el sistema educativo nacional tienden a concebir la educación a través de un enfoque igualitario que ignora al estudiante como un ser integral con características singulares en diferentes contextos. Como resultado, se ha identificado que los alumnos carecen de conocimiento sobre la historia del uso del agua en la región y no se aprecia el valor local de las infraestructuras; no obstante, algunos tienen nociones sobre lo que representa un jagüey. En resumen, la información recopilada en un área específica de un barrio en Tlayacapan nos permite entender la percepción sobre ciertos aspectos de la red hídrica y los jagüeyes tradicionales dentro de la escuela. La llegada de la red de agua generó un cambio significativo. En los talleres, se notó que las personas apenas mencionaban los jagüeyes por su nombre en náhuatl.

Por otra parte, se tiene el segundo objetivo específico en la cual se correlacionó la dimensión educación ambiental y la recuperación ecológica y cultural del Jagüey, donde existe una relación positiva fuerte.

Según el estudio de Cortés (2021), los jagüeyes juegan un papel crucial para la biodiversidad local al ofrecer agua y refugio a varias especies, tales como aves, mamíferos y habitantes acuáticos. No obstante, se observa una notable falta de conexión entre las instituciones y la comunidad. En esta perspectiva, los educadores son considerados únicamente en función de cumplir con su horario, enfocándose en habilidades intelectuales en lugar de facilitar un aprendizaje que realmente prepare para la vida. Así, se manifiesta un enfoque unilateral en la relación entre la educación y el entorno natural. En resumen, dentro del ambiente escolar, los alumnos parecen ignorar que también desempeñan un papel importante en el ámbito educativo, pudiendo contribuir al desarrollo y mejora de su entorno y comunidad.

Asimismo, el análisis realizado por Sánchez y Rojas en el año 2021 indica que la educación ambiental no establece un ámbito teórico y metodológico uniforme, sino que se compone de una variedad de intereses de diferentes disciplinas que incluyen las ciencias naturales, sociales, psicológicas, geográficas, entre otras. Cada una de estas disciplinas ofrece métodos de análisis que son útiles para comprender los aspectos claves de investigación relacionados con los jagüeyes en la zona, especialmente para captar cómo los grupos humanos interpretamos nuestro entorno y cómo interactuamos con él. En conclusión, es fundamental establecer un marco teórico que destaque los elementos centrales a analizar en esta área de estudio, con el objetivo de ofrecer información valiosa a la comunidad educativa y a otros grupos interesados en promover una educación ambiental eficiente.

Por último, se tiene en cuenta el tercer objetivo específico en la cual se correlacionó entre las prácticas educativas y recuperación ecológica y cultural del Jagüey. De acuerdo a ello se tiene que existe una relación directa y su grado positivo alto.

Por consiguiente, el estudio de Torres y Floreano (2025) examina el estado presente de los jagüeyes y la educación en el área urbana y adyacente de Atlixco. Los autores sugieren que la inclusión cultural en el plan de estudios es fundamental y su propósito es contribuir al desarrollo integral de habilidades sociales, conocimientos y diversas inteligencias, permitiendo a los alumnos obtener una perspectiva más amplia del mundo que les rodea mientras potencian sus capacidades artísticas o estéticas. Por lo tanto, los hallazgos indican que las metodologías educativas no tienen un vínculo notable con la valoración ambiental, especialmente en relación a los jagüeyes, a pesar de que estos últimos continúan existiendo,

aunque los usuarios no aprovechen ese recurso, que resulta ser valioso para ellos. Este valor se presenta de dos maneras: la primera es como un legado, lo que implica el anhelo de que las generaciones venideras disfruten de ciertos recursos naturales; la segunda es el valor de existencia, que simplemente se refiere al conocimiento de que el recurso está presente.

Por otro lado, el análisis realizado por Gómez (2019) sostiene que el propósito de esta investigación es examinar los significados creados en relación con las prácticas de enseñanza en los entornos donde se desarrollan, así como su forma de conexión, la duración de su experiencia, motivos para permanecer en esos lugares, retos personales y su proceso de adaptación al entorno, especialmente en lo que respecta a los magueyes. Igualmente, las prácticas educativas representan lo más sencillo, complicado, retador y gratificante de impartir en tales contextos. Además, la labor educativa práctica en el ámbito ambiental implica la recuperación, apreciación y conexión con el medio ambiente, basándose en las actividades realizadas dentro de la institución y en colaboración con la comunidad.

5. Conclusiones

Se ha encontrado una conexión directa muy significativa y fuerte con una significancia $p (0.996 < r < 1.00)$ entre la percepción de los estudiantes y la restauración ecológica y cultural del Jagüey. Esto resalta la importancia de la educación en la conservación del medio ambiente.

Además, se evaluó el nivel de percepción entre la comunidad estudiantil, hallando que se sitúa en un nivel medio bajo, con un 51%. Esto indica que las percepciones de los distintos grupos humanos ofrecen indicios complejos sobre cómo se relacionan con su entorno, siendo clave para entender eficazmente los procesos que facilitan la conexión entre la sociedad y la naturaleza.

En otro aspecto, se busca identificar la correlación entre la dimensión de educación ambiental y la restauración ecológica y cultural del Jagüey. Se encontró un grado de significancia de 1, lo que sugiere que la relación entre las variables es directa y de alta intensidad, o sea, perfecta. Por consiguiente, la reducción del agua en los jagüeyes impacta a las comunidades rurales que dependen de ellos para actividades domésticas y agrícolas.

Finalmente, en el tercer objetivo específico, se analizaron las prácticas educativas y su vínculo con la restauración ecológica y cultural del Jagüey. El coeficiente RHO de Spearman fue de 1, lo que señala una relación directa entre las variables, siendo de alta intensidad o un vínculo muy fuerte. Es importante considerar que la pérdida de jagüeyes contribuye a la desertificación y la degradación de bosques secos, lo que afecta la calidad del suelo y la disponibilidad de recursos.

6. Referencias

- Amico, J. (2021). Paisaje y territorio en el Perú. Fondo Editorial de la PUCP
- Campo-Portacio, D. M., Guerrero-Velásquez, L. F., Castillo-García, A. P., Orozco-Méndez, K., & Blanco-Tuirán, P. J. (2021). Detección de Toxoplasma gondii en agua para el consumo humano proveniente de jagüeyes del área rural del municipio de Sincelejo. *Biomédica*, 41(Supl. 1). <https://doi.org/10.7705/biomedica.5858>
- Castillo Peñarredonda, C. J., Tovar Marquez, J. M., & Diaz Perez, J. A. (2024). Los cambios en la cobertura del suelo afectan la diversidad de anfibios y reptiles en un paisaje rural de la región

Cortés, H. (2021). Una mirada a las concepciones de biodiversidad como aporte a la enseñanza de la biología en contexto.

Cespedes, M., & Saavedra, A. (2025). Modelo de negocio de turismo rural comunitario para promover el desarrollo local de los pobladores de Jagueyes de Mayascon.

Campo, D. et al. (2021). Detección de *Toxoplasma gondii* en agua para el consumo humano proveniente de jagüeyes del área rural del municipio de Sincelejo. *Biomédica*, 41, 82-99. Santa Elena, 2025.)

Ferrero, R. et al. (2023). El juego como propuesta de doble impacto en la conservación de fauna silvestre: herramienta para evaluar percepciones y estrategia de enseñanza.

Gómez, A. (2019). Propuesta de un modelo de innovación social para la recuperación de la riqueza ambiental del municipio de San Pedro, Sucre, desde el empoderamiento de las comunidades.

Guzmán, M. (2018). Jagüeyes, patrimonio morelense para la sustentabilidad. *Inventio, la génesis de la cultura universitaria en Morelos*.

Litben, S. (2021). Cultural sustainability and community water management in coastal Ecuador: jagüeyes or albarradas and small dams or detention ponds. *Sustentabilidade em Debate*.

Lizarazo, E. (2023). Fortalecimiento de la tradición oral en la cultura llanera y sus manifestaciones en los estudiantes del grado 5 de la Institución Educativa Técnico Francisco Lucea Sede Jagüeyes.

Mori, M. (2024). Nivel de satisfacción del turista nacional que visita Jagüeyes de Mayascón, distrito de Pítipo–Lambayeque, 2024.

Navarro, B., Tovar, H., & Caraballo, P. (2019). Composición y distribución de la ictiofauna asociada a jagüeyes, en la región Caribe colombiana. *Intropica*. <https://doi.org/10.21676/23897864.3277>

Puente, Á. (2017). Jagüeyes, patrimonio morelense para la sustentabilidad. *Inventio, la génesis de la cultura universitaria en Morelos*, 13(30), 29-37.

Rojano Bolaño, C., & Ávila Avilán, R. (2021). Mortalidad de vertebrados silvestres por atropellamiento en el departamento de Casanare, Colombia. *Revista de Medicina Veterinaria*, 42. <https://doi.org/10.19052/mv.vol1.iss42.4>

Sánchez, K. & Rojas, L. (2021). Enseñanza de los ecosistemas y las relaciones entre sus poblaciones a través de la huerta escolar en el grado 6 de la Institución Etnoeducativa Rural Laachon Mayapo.

Torres, L. & Floreano, E. (2025). *Problema socioambiental: contaminación y descuido de las albarradas naturales de Muey en el barrio Centenario* (Bachelor's thesis, La Libertad: Universidad Estatal Península de Santa Elena)