



Universidad Popular del Cesar

Facultad de Ciencias Básicas y Educación

Maestría en Pedagogía Ambiental para el Desarrollo Sostenible

Me permito presentar ante el Consejo Curricular de la Maestría en pedagogía Ambiental para el Desarrollo Sostenible de la Facultad de Ciencias Básicas y Educación:

SOLICITUD DE TITULACIÓN POR TESIS

De acuerdo a las opciones para la TITULACIÓN Y OBTENCIÓN DE GRADO de la Universidad Popular del Cesar.

Programa educativo ambiental para el aprovechamiento de conchas de pianguas en el fortalecimiento sostenible de la comunidad del Barrio Santa Fe

- Pablo Emilio Arias Guapiz
- Placido Enrique Prado López

Centro tutorial

Buenaventura

1A

Centro o lugar donde se realiza la investigación:

Barrio Santa Fe – sector del estero Aguacatico del Distrito de Buenaventura – Valle del Cauca.

Tipo de investigación: hermenéutico dialéctico

Asesora responsable

- Ana Patricia León Urquijo

Ana Patricia León Urquijo. Dra. En Filosofía y Ciencias de la Educación de la Universidad de Valencia. Magister en Docencia Universitaria y Licenciada en Educación Prescolar de la Universidad Pedagógica Nacional. Consultora Comité Académico y Científico CLIIC. Profesora de Doctorado en Educación en Instituto Universitario de las Américas del Caribe, México. Profesora de investigación Maestría en Pedagogía Ambiental para el Desarrollo Sostenible en la Universidad Popular del Cesar. Investigadora Junior y par evaluadora de Minciencia.

Firma del asesor:

Fecha 24 de abril de 2020

**Programa educativo ambiental para el aprovechamiento de conchas de
pianguas en el fortalecimiento sostenible de la comunidad del barrio Santa Fe**



Integrantes

**Pablo Emilio Arias Guapiz
Placido Enrique Prado López**

**Trabajo de grado presentado como requisito para optar por el título
de Magister en Pedagogía Ambiental para el Desarrollo Sostenible**

Director

Ana Patricia León Urquijo

**Universidad Popular del Cesar
Facultad de Ciencias Básicas Y Educación
Maestría en Pedagogía Ambiental para el Desarrollo Sostenible
Buenaventura – Valle del Cauca
2021**

**Programa educativo ambiental para el aprovechamiento de conchas de
pianguas en el fortalecimiento sostenible de la comunidad del barrio Santa Fe**

Director

Ana Patricia León Urquijo

**Universidad Popular del Cesar
Facultad de Ciencias Básicas Y Educación
Maestría en Pedagogía Ambiental para el Desarrollo Sostenible
Buenaventura – Valle del Cauca
2021**

Dedicatoria

Dedicamos nuestro trabajo de grado a:

Dios, porque sin la orientación de él, nada hubiese sido posible.

Nuestros padres, porque ellos son nuestras principales fuentes de motivación en todas las metas que nos planteamos, además ellos son quienes soportan, apoyan y nos dan ánimo cuando estamos decaídos por las preocupaciones que en algún momento se pueden generar en nuestro proceso de formación, a ellos mil gracias y toda la vida estaremos enormemente agradecidos por su invaluable colaboración.

Ellos son:

Maestrante Pablo Emilio Arias Guapiz

- Elvira Guapiz Rodríguez (Madre)
- Jesús Emilio Arias Pandales (Padre)

Maestrante Placido Enrrique Prado López

- Carmen Rosa López (Madre)

A nuestros hermanos que son parte fundamental en nuestras vidas y siempre estuvieron incondicional con nosotros.

A nuestras parejas sentimentales, que siempre llenan de amor nuestras vidas y cada paso que damos.

¡A todos ellos mil gracias y este logro es por ustedes!

Agradecimientos

Los autores expresamos nuestros agradecimientos a:

Ana Patricia León Urquijo, puesto que, personas como ella que dedican sus conocimientos a formar y encaminar la vida de jóvenes estudiantes, merecen un agradecimiento infinito. Esperamos poder hacerla sentir orgullosa con nuestro desempeño como persona y maestrante. ¡Gracias profesora!

Ti ¡Alma Mater! Por habernos permitido ser parte de esta gran institución. Por compartir retos, grandes momentos y angustias que ayudaron a forjar a futuros maestrantes.

Al personal administrativo de la universidad popular del cesar Martha Roció Tobar, Luis David Angulo, personas que a lo largo de nuestros estudios siempre brindando su amistad y apoyo.

Líder de acción comunal, Jaime Rentería Pretel. Brindando todos su apoyo sin interés alguno, que sirvió de guía en la comunidad en especial en el grupo de mujeres. Gracias por haber tenido esa capacidad de gestión.

Tabla de contenido

<i>Resumen</i>	11
<i>Abstract</i>	12
<i>Introducción</i>	13
1. Contexto de la investigación	16
1.1 Planteamiento del problema	16
1.2 Justificación	18
1.3 Objetivos	21
1.3.1 Objetivo general	21
1.3.2 Objetivos específicos	21
2. Antecedentes y fundamentos de la investigación	22
2.1 Estado del arte	22
2.2 Marco conceptual	30
2.3 Marco teórico	36
2.3.1 Formas de aprovechamiento de las conchas de pianguas	36
2.3.2 Propuesta sostenible artesanal de las conchas de pianguas	39
2.3.3 Evaluar el impacto que genera el aprovechamiento de las conchas de pianguas para el fortalecimiento sostenible ambiental de la comunidad	43
2.4 Marco contextual	47
2.4.1 Ubicación geográfica	47
2.4.2 Descripción Histórica	48
2.5 Marco legal	49
2.5.1 Legislación internacional	50
2.5.2 Legislación nacional	51
2.5.3 Legislación local	52
3 Metodología	53
3.1 Enfoque	53
3.2 Paradigma	54
3.3 Tipo de investigación	56
3.4 Población y muestra	56
3.5 Diseño de la investigación	57
Fases de la investigación	59
3.6 Técnicas de recolección de datos	60
3.6.1 Observación directa	61
3.6.2 Entrevista semiestructurada	61
3.7 Estrategia de análisis	65

4	Resultados	66
4.1	Resultados de la entrevista dirigida a las mujeres piangueras	66
4.2	Resultados de entrevista a los artesanos	74
4.3	Programa educativo ambiental	79
4.4	Encuesta de satisfacción a piangueras	84
4.5	Bitácora de campo	90
5	Conclusiones	102
5.1	Discusión de los resultados	102
5.2	Conclusiones	109
5.3	Recomendaciones	112
5.4	Sugerencias para futuros estudios	114
	Bibliografía	116
	Anexos	124
	Anexo 1. Carta de la junta de acción comunal.	124
	Anexo 2. Entrevista Semi Estructurada dirigida a piangueras sin validar	124
	Anexo 3. Tabulación de la validación de los instrumentos.	132
	Anexo 4. Adecuación de las preguntas del instrumento	136
	Anexo 5. Recorrido al mangle Aguatico.	137
	Jóvenes piangueras. Benat (2020)	137
	Anexo 6. Evidencias de aplicación de instrumento.	137
	Anexo 7. Evidencias de aplicación de instrumento.	138
	Anexo 8. Evidencias de aplicación de programa educación ambiental	138
	Anexo 9. Evidencias de insumos de conchas.	138
	Anexo 10. Evidencias de aplicación de programa educativo artesanal ambiental.	138
	Anexo 11. Evidencias de creación de artesanías.	139
	Anexo 12. Evidencias de creación de red social.	139
	Anexo 13. Evidencias de la explicación sobre el uso de la aplicación del banco Nequi.	140
	Anexo 14. Evidencias de la práctica sobre el uso de la aplicación del banco Nequi.	140
	Anexo 15. Evidencias residuos orgánicos (conchas de pianguas).	141
	Anexo 16. Evidencias de los recorridos hechos a raicero (zona de manglar)	141
	Anexo 17. Evidencia del apoyo de doña Pacífica en la implementación de la propuesta educativa ambiental.	142
	Anexo 18. Evidencia charla a cargo del maestrante Pablo Arias.	143
	Anexo 19. Evidencia charla a cargo del maestrante Placido Prado	143

Anexo 20. <i>Triangulación entrevista semi estructurada.</i>	144
Anexo 21. <i>Elaboración de artesanías.</i>	145
Anexo 22. <i>Evidencia explicación sobre el plan de emprendimiento de comercialización de las conchas de piangua.</i>	146
Anexo 23. <i>Evidencia aplicación de la encuesta de satisfacción.</i>	146
Anexo 24. <i>Evidencia del trabajo en casa sobre el análisis de las encuestas de satisfacción.</i>	146
Anexo 25. <i>Evidencia dialogo sobre la culminación de las manualidades, con la experta y maestrantes.</i>	147
Anexo 26. <i>Recursos económicos</i>	147
Anexo 27. <i>Cronograma</i>	147
Anexo 28. <i>Entrevista semiestructurada</i>	149
Anexo 29. <i>Entrevista semiestructurada dirigida a las piangueras</i>	150
Anexo 30. <i>Entrevista semiestructurada dirigidas para los artesanos</i>	151
Anexo 31. <i>Encuesta de satisfacción del programa educativo</i>	153

Índice de figuras

Pág.

Figura 1	48
-----------------------	----

Índice de tablas

Pág.

Tabla 1. Validación de expertos.....	63
Tabla 2. ¿De qué manera se podría aprovechar las conchas de piangua?.....	66
Tabla 3. ¿De qué manera se podrían aprovechar las conchas de piangua, de tal forma que, se logre obtener una nueva fuente de ingresos para beneficio propio y de la comunidad?. .	67
Tabla 4. ¿Cómo se reconocería una concha de piangua hembra de una macha?.....	68
Tabla 5. ¿Con que concha (hembra/macha) es más recomendable hacer artesanías? ¿Por qué?.....	69
Tabla 6. ¿Existen algún tipo (formas o colores) de piangua con concha especial, que puede tener un uso diferente?.....	69
Tabla 7. ¿A qué se debe el que no se haga un mayor uso de la concha como se hace con el molusco (Carne)?.....	70
Tabla 8. ¿Qué acciones podrían realizar para reducir la contaminación del ambiente por acumulación de conchas?.....	71
Tabla 9. ¿Por qué la producción de las conchas de piangua podría ser una fuente de ingreso económico?.....	72
Tabla 10. ¿Qué piensa usted de las conchas de piangua que se tiran en la comunidad después de usarla?.....	73
Tabla 11. ¿Cuáles serían las consecuencias de arrojar las conchas de piangua en el vecindario?.....	73
Tabla 12. ¿De qué manera se podría aprovechar las conchas de piangua?.....	74
Tabla 13. ¿Con que conchas (hembra/macho) es más recomendable hacer artesanías? ¿por qué?.....	75
Tabla 14. ¿A qué se debe que no haya un mayor uso de la concha como se hace con el molusco (carne)?.....	75
Tabla 15. ¿Qué tipo de artesanía se podría hacer con las conchas de piangua?.....	76
Tabla 16. ¿Qué acciones podrían realizar para reducir la contaminación del ambiente por acumulación de conchas?.....	76
Tabla 17. ¿Por qué la producción de las conchas de piangua podría ser una fuente de ingreso económico?.....	77
Tabla 18. ¿Qué propuesta recomendarías para desarrollar un proyecto de artesanías con concha de piangua?.....	77
Tabla 19. ¿Qué beneficios traería para la comunidad la implementación de un plan artesanal con las conchas de piangua?.....	78

Tabla 20. ¿El trabajo artesanal con las conchas de piangua ayudaría a mejorar las necesidades básicas de las pianguas? ¿Por qué?.....	78
Tabla 21. ¿Qué piensa usted de las conchas de piangua que se tiran en la comunidad después de usarla?.....	78
Tabla 22. ¿Cuáles es el impacto ambiental que causan las conchas de piangua arrojadas en la comunidad?.....	79
Tabla 23. Programa educativo ambiental para el aprovechamiento de conchas de pianguas.	79
Tabla 24. ¿Cuál fue el propósito de este programa educativo ambiental?.....	84
Tabla 25. ¿La información brindada al inicio del proyecto fue clara para las piangueras? ¿Por qué?.....	85
Tabla 26. ¿Crees que realizar un programa educativo ambiental sobre el aprovechamiento de las conchas de piangua, contribuye al fortalecimiento económico de las piangueras? ¿Por qué?.....	86
Tabla 27. ¿De qué forma impacto el programa educativo ambiental del aprovechamiento de las conchas del molusco en su quehacer como piangueras?.....	86
Tabla 28. ¿Consideras que haber realizado el programa con las conchas de piangua ayudó al cuidado del medio ambiente?.....	87
Tabla 29. ¿Piensas que las manualidades realizadas en el programa educativo ambiental serán de agrado para el resto de la comunidad?.....	88
Tabla 30. ¿Consideras que las clases de manualidades son productivas para el desarrollo del programa educativo ambiental?.....	88
Tabla 31. ¿Qué tan satisfecha te encuentras con el programa educativo ambiental recibido?	89
Tabla 32. ¿De acuerdo con tu experiencia estarías dispuesta a participar en un próximo programa educativo? ¿Por qué?.....	90
Tabla 33. Bitácora de campo.....	90

Resumen

La presente investigación es de tipo descriptiva, su título es "programa educativo ambiental para el aprovechamiento de conchas de pianguas en el fortalecimiento sostenible de la comunidad del barrio Santa Fe" realizada por los autores Arias y Prado (2021), de la universidad Popular del Cesar centro tutorial de Buenaventura. Para dar solución a la problemática de contaminación del suelo y el aire y contribuir al desarrollo sostenible de la comunidad, por los desperdicios arrojados de la concha de este molusco en la zona costera de este barrio, se propone como objetivo determinar la influencia de un programa educativo ambiental para que se aprovechen las conchas de pianguas y así lograr el desarrollo sostenible en esa comunidad del Distrito de Buenaventura, el enfoque es cualitativo, el diseño metodológico es investigación acción, la muestra de estudio corresponde a 15 mujeres piangueras que comercializan dicho molusco con la venta de la carne para el consumo humano. Los instrumentos que se utilizan para la recolección de la información son la observación directa, la entrevista semi estructurada y la encuesta, siendo estos últimos una fuente clave para la recolección de información en la implementación de la propuesta educativa. Así mismo, se evidencia que el aprovechamiento de las conchas de piangua es vital para la transformación favorable del medio ambiente, como también de sustento económico de las comunidades con la elaboración de artesanías, bisutería y productos cosméticos. Se concluye que las muestras seleccionadas fortalecen sus conocimientos desde una perspectiva ambiental y productiva, pero siendo amigable con su entorno. Finalmente, este estudio contribuye en el desarrollo sostenible de las mujeres piangueras de la comunidad del barrio Santa Fe del Distrito de Buenaventura, Valle del Cauca en la República de Colombia.

Palabras clave: Aprovechamiento; Concha de piangua; Desarrollo sostenible; Programa educativo ambiental.

Abstract

This research is descriptive, its title is "environmental educational program for the use of pianguas shells in the sustainable strengthening of the community of the Santa Fe neighborhood" carried out by the authors Arias and Prado (2021), from the Popular University of Cesar Buenaventura tutorial center. To solve the problem of soil and air pollution and contribute to the sustainable development of the community, due to the waste thrown from the shell of this mollusk in the coastal area of this neighborhood, it is proposed as an objective to determine the influence of a program environmental education so that the shells of pianguas are used and thus achieve sustainable development in that community of the Buenaventura District, the approach is qualitative, the methodological design is action research, the study sample corresponds to 15 piangueras women who commercialize said mollusk with the sale of meat for human consumption. The instruments used to collect the information are direct observation, the semi-structured interview and the survey, the latter being a key source for collecting information in the implementation of the educational proposal. Likewise, it is evident that the use of piangua shells is vital for the favorable transformation of the environment, as well as for the economic support of the communities with the production of handicrafts, jewelry and cosmetic products. It is concluded that the selected samples strengthen their knowledge from an environmental and productive perspective, but being friendly with their environment. Finally, this study contributes to the

sustainable development of Pianguera women in the community of the Santa Fe neighborhood of the Buenaventura District, Valle del Cauca in the Republic of Colombia.

Keywords: Exploitation; Piangua shell; Sustainable development; Environmental educational program.

Introducción

La piangua es una especie de molusco que, se halla en zona de manglar, normalmente son muy consumidas en la costa del Pacífico, lo que representa una alternativa económica para la región, aunque en algunos países se presentan diversas limitantes en la comercialización del producto, por la sobre explotación de estos recursos naturales en zonas de manglar; se ha convertido en un foco de contaminante para el suelo, el aire, además, afecta el espacio público, con olores desagradables.

En el primer apartado se describe esta problemática con respecto a la costa Pacífica de Latinoamérica y específicamente en Distrito de Buenaventura en el Barrio Santa Fe. Se presenta la justificación que hace referencia a la importancia de la educación ambiental comunitaria en ese sector para el mejoramiento del entorno y los beneficios a nivel económico. El objetivo se direcciona a determinar la influencia de un programa educativo ambiental en el aprovechamiento de las conchas de pianguas para el fortalecimiento sostenible, el cual determina la importancia de la vinculación de la comunidad; además, se pretende que el entorno mejore, la personas que se dedican a la recolección de la piangua, encuentre alternativas para el uso de la concha y disminuir el riesgo de afectación del ecosistema.

Una de las estrategias, es el aprovechamiento de las conchas de pianguas, lo que se define como transformación en un uso alterno. De acuerdo con uso y gusto de la demanda de la una comunidad en general que son productos artesanales.

En el apartado de antecedentes y fundamentos de la investigación se hace un recorrido por las investigaciones previas para la construcción del estado del arte con estudio de Pardo et ál. (2008), Banchon (2018), Mendoza (2015), Morales (2015), Reyes (2015), Azabache (2016), Darrigan (2013), Lanzarich et ál. (2009), Yèpez (2013), Delgado et ál. (2010), se construye el marco conceptual con los términos que se derivan del objetivo

general los cuales son: aprovechamiento, concha (anduviera similis o tuberculosa), recurso renovable, contaminación, productividad, bivalvos, residuos orgánicos, pesca artesanal, comercialización de piangua, y sostenibilidad; el marco teórico que se construye con base en los objetivos específicos del estudio cuyos temas son: formas de aprovechamiento de las conchas de piangua, propuesta sostenible artesanal de las conchas de piangua y la evaluación del impacto que genera el aprovechamiento de las conchas de piangua; así mismo en el marco contextual que hace referencia a la ubicación geográfica donde se desarrolla el estudio y el marco legal que lo fundamenta de manera internacional, nacional y local.

En la metodología se presenta el enfoque que es cualitativo, el paradigma que es basado en la teoría crítica de Ramos (2015), el tipo investigación es de alcance descriptivo, el diseño metodológico es investigación-acción, las fases que permiten el desarrollo del estudio; la población que es de 57 mujeres recolectoras del molusco que se dedican a la venta de la carne, la muestra de estudio corresponde a 15 de ellas que voluntariamente participan en este trabajo. También se presentan las técnicas de recolección de información que se realizan a partir de una entrevista dirigida a 20 personas (15 piangueras y 5 Artesanos) y una encuesta de satisfacción de forma aleatoria, dirigida a 7 de las mujeres piangueras, de igual forma, los instrumentos que se validan con 10 expertos que permiten perfeccionarlos. Además, se señalan los recursos y el cronograma de actividades.

Los resultados se organizan en tablas que se analizan de manera tal que se encuentra que las mujeres piangueras desconocían en primera media el gran daño ambiental que le estaban causando a su entorno, al arrojar los residuos de la piangua (conchas) a la baja mar o las calles de la comunidad, como también la falta de ideas para poder aprovechar de forma sostenible dichos residuos, para mejorar su calidad de vida. Las notas de campo se presentan en tablas donde se consigan los resultados de cada actividad realizada en el trabajo de campo. Se encuentra que la muestra seleccionada se muestra

siempre con la mejor actitud y disposición para recibir todos los aprendizajes que en esta propuesta educativa ambiental se le pudiera orientar.

Por otro lado, en el apartado de las conclusiones, se discuten los resultados, se resalta que la implementación de la propuesta arroja resultados positivos, en el aprovechamiento de las conchas de pianguas mediante la realización de las manualidades, así mismo se fortalece la conciencia ambiental respecto a no arrojar residuos a las calles ni baja mar para el cuidado del entorno donde se desenvuelven. Se presentan las conclusiones resaltando la importancia y beneficios que dan al realizar el presente trabajo de grado con la muestra seleccionada, también se hace alusión a las sugerencias para la comunidad y los posibles estudios que se derivan de este. En la parte final de la tesis se encuentra la bibliografía citada en el texto y los anexos con las evidencias que permiten dar fe de la ejecución de esta investigación.

Se espera con la realización de este trabajo de grado se contribuya al mejoramiento ambiental de la comunidad del Barrio Santa Fe del Distrito de Buenaventura, deseando que la comunidad se convierta en promotoras de nuevas acciones sostenibles, mejorando las condiciones económicas a través de la adquisición de nuevos conocimientos por medio de la realización de manualidades de productos renovables (conchas de piangua).

1. Contexto de la investigación

1.1 Planteamiento del problema

Expertos científicos de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) que se dedican a la protección del medio marino han encontrado que el 80 % de las actividades que se realizan en tierra contaminan el mar con residuos de todo tipo. A nivel mundial se estima que el 20 % de esa contaminación es a causa de las actividades marítimas, incluida la pesca, por las prácticas que aumentan el volumen de basuras marinas (Congreso Nacional del Medio Ambiente, 2016). Los residuos de la explotación de moluscos no es la excepción, porque lo que sobra de la explotación de ellos causan acumulamientos de las conchas, situación común en todas las regiones costeras del mundo, porque no se cuenta con una regulación sobre la disposición, que se convierte en desagradable, produciendo degradación del agua, el aire y el suelo (Acuahoy, 2019, 20 de mayo).

La explotación de molusco bivalvo se lleva a cabo en sectores oceánicos del Pacífico americano de México, Nicaragua, Savador, Honduras, Guatemala, Costa Rica, Panamá, Colombia, Ecuador, Perú y Chile. “La recolección de molusco ha sido siempre una cuestión de masa de producción y de pianguar realizada por mujeres de zona rural que se sostienen por esta actividad económica y cultural” (Nieto, 2017, s. p).

Los habitantes de la costa Pacífica colombiana realizan la extracción y comercialización de este molusco, como prácticas que han trascendido de generación en generación, en el sector marítimo. Según Nieto (2017) sostiene que, a finales del siglo pasado, la extracción de conchas de piangua era de 800 por persona en un día, pero actualmente se alcanza a recolectar entre 60 a 100; además, esta región se ha visto afectada por la economía alternativa de cultivos ilícitos, que conllevan al desplazamiento

interno, lo que genera un deterioro en las condiciones de vida de las familias de las mujeres que se dedican a la recolección de la piangua.

De acuerdo con lo anterior, estas prácticas de extracción de piangua, no dejan un gran impacto en el favorecimiento la economía de comunidades por la alta captación reflejada en las conchas en los municipios costeros dedicados a comercializar este producto natural, pues no saben aprovechar sus distintos valores agregados, sin una proyección donde pueda elevar sus costos, y representen impactos de producción en la comercialización para obtener un valor estandarizado.

Por tal razón, el problema radica en las zonas vulnerables no existen entidades fomentadoras del aprovechamiento masivo de esta especie, ni mucho menos una estructura organizativa que involucre a la comunidad en una actividad económica sostenible la cual pueda generar una conciencia ambiental en sus habitantes, ya que se ha convertido en una actividad una fuente de trabajos e ingresos en la región.

En consecuencia, en estas comunidades se evidencia en forma frecuente y durante casi todo el año la recolección de moluscos, que ha logrado ver su mayor producción en la comunidad del barrio Santa Fe – sector del estero Aguacatico del Distrito de Buenaventura – Valle del Cauca, que es donde extraen mayor cantidad de esta especie que una vez las pescadoras han extirpado, lo llevan a la superficie para su consumo el cual lleva un proceso de separación de las conchas, sazonadas y sancochadas para luego ser vendidas. Gran cantidad de la población de zona urbana, logran degustar de este apreciado molusco.

En este sentido, el resultado de toda esta actividad es el manejo inadecuado que de una manera desconsiderada o por falta de conocimientos no logran ver lo que conlleva los residuos o las sobras de los moluscos (conchas), las cuales son arrojadas en su entorno, propiciando la acumulación de grandes masas de conchas que afectan el ambiente (anexo16), que se van deteriorando a través de su descomposición natural, desprendiendo ciertos olores nauseabundos, teniendo como resultado la proliferación de insectos que

afectan la salud de los habitantes de la comunidad y además afecta las aguas marinas de manera indirecta alterando su ciclo eco sistémico.

Si este problema continúa se sigue proliferando los malos olores, los insectos que transmiten enfermedades, el aspecto desagradable y la contaminación ambiental que afecta no solo a los alrededores, sino a los habitantes próximos de esta región, además no se hace uso responsable de los desechos en mejoramiento de la economía local.

Por lo tanto, es necesario realizar un estudio dirigido al aprovechamiento de los residuos de concha de piangua y el cambio de efectos negativos a positivos por medios de artesanías que contribuyan al fortalecimiento sostenible de la comunidad ya mencionada, que influya en el mejoramiento del ambiente logrando un lugar agradable para los miembros que habitan la comunidad.

Entonces, surge la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo influye un programa educativo en el aprovechamiento de manera artesanal de las conchas de pianguas para el fortalecimiento sostenible ambiental del barrio Santa Fe, sector del estero Aguacatico del Distrito de Buenaventura, Valle del Cauca en 2020?

1.2 Justificación

El Distrito Especial Portuario Biodiverso y Eco turístico de Buenaventura está ubicado al occidente de la república de Colombia, en la costa del Pacífico y departamento del Valle del Cauca.

Alcaldía Distrital de Buenaventura (2017) argumenta que dentro de su territorio cuenta con una extensión de 6.785 km² de los cuales el 99,6% (6.759 km²) son de área rural y el 0,4% (26 km²) son del área urbana; siendo en lo urbano, exactamente en el barrio Santa Fe – sector del estero Aguacatico (pág. 20).

Lugar de gran abandono estatal, marginación y verdaderas condiciones de pobreza al lado de uno de los terminales portuarios más grandes que tiene Colombia “TCBUEN”. Siendo allí en donde se ejecuta este trabajo sobre el aprovechamiento de las conchas de pianguas (molusco andaras similis y andaras tuberculosas) para el fortalecimiento sostenible ambiental conjunto con algunos nativos de la comunidad (Caicedo, 2013).

La carne de este molusco, que es extraído de las zonas de manglar o raicero como se conoce por las mujeres que lo recolectan (piangueras), contienen grandes nutrientes que se comercializa al público en general, pero los residuos de las conchas se han convertido en un foco de contaminación que se puede invertir con un adecuado plan de aprovechamiento sostenible, que posiblemente da lugar al diseño de artesanías o manualidades para la satisfacción de los amantes del arte y para realizar productos cosméticos.

Las directamente beneficiarias de este proyecto son las mujeres piangueras que se dedican a este oficio, puesto que además de vender la carne de la piangua, pueden aprovechar la concha para la realización de artesanías que les ayuda a adquirir otros ingresos económicos y además se logra la recolección de conchas que contaminan, puesto se requiere que se laven para ser procesadas para las artesanías y para obtener los productos cosméticos.

Por otra parte, el paisaje de esta población se beneficia, porque disminuye el foco de aspecto desagradable, los sancudos, roedores y malos olores que afectan a todos los lugareños. De esta forma se mejora la calidad de vida y se espera que se extienda la recolección y depósito adecuado de las conchas de piangua para el aprovechamiento comercial al resto de la comunidad que habita en este lugar.

Por otro lado, el impacto socioeconómico en la realización de este estudio es muy significativo para su entorno ambiental y estético, dado que contribuyen para que las personas de la comunidad en vez de arrojar las conchas al frente o por la azotea de sus

viviendas como desechos orgánicos, aprovechen sosteniblemente dicho recurso natural y fortalezcan sus prácticas económicas, es decir, no solo dependan de la pesca o recolección de pianguas, sino también de la comercialización de innovadoras piezas de arte emprendidas con las conchas actualmente desperdiciadas, y a su vez contribuya al sostenimiento familiar de las mujeres dedicadas a la recolección de este molusco.

Con este estudio, lo que se persigue es la reducción de fluctuación de conchas las cuales abundan alrededor de la comunidad por medio de una pedagogía productiva ambiental, encontrando formas de utilizarlas, para favorecer la reducción del problema ya mencionado y mejorando su estabilidad y económica, resolviendo de esta forma un problema concreto, afectando a todos.

La construcción teórica de este estudio se realiza desde los estudios encontrados sobre problemáticas parecidas, pero no se han abordado desde la educación ambiental, la fundamentación realizada es una construcción en donde se ayuda a comprender y resolver la situación que afecta de forma concreta de cómo mejorar el entorno donde se extrae y comercializa este molusco, en beneficio de la comunidad en el cual habitan y capturan las pianguas en su talla adulta para no tener la sobre explotación y dándole el lapso de tiempo para su reproducción.

La metodología para resolver esta problemática se organiza de manera concreta, para ello se requiere información de primera mano, se hace necesario el diseño de un instrumento para validarse con expertos, dando validez al momento de ser aplicado en la comunidad. El reconocimiento del área donde se desarrolla el proyecto y la voluntad de algunas piangueras en participar en estudio, es gracias a la motivación realizada y pese a la situación de la pandemia a causa del Covid 19, se desarrolla el programa educativo ambiental y la capacitación tanto en el cuidado del entorno como en la elaboración de artesanías y productos cosméticos, además, en la forma de la comercialización utilizando las redes sociales y aplicaciones de forma de pago rápidas.

1.3 Objetivos

1.3.1 *Objetivo general*

Determinar la influencia de un programa educativo en el aprovechamiento de las conchas de pianguas de manera artesanal para el fortalecimiento sostenible ambiental de la comunidad del barrio Santa Fe – sector del estero Aguacatico del Distrito de Buenaventura – Valle del Cauca.

1.3.2 *Objetivos específicos*

- Identificar las formas de aprovechamiento de las conchas de pianguas para el fortalecimiento sostenible ambiental de la comunidad del barrio Santa Fe – sector del estero Aguacatico del Distrito de Buenaventura – Valle del Cauca.
- Implementar un programa educativo ambiental para el aprovechamiento artesanal de las conchas de pianguas para el fortalecimiento sostenible ambiental de la comunidad del barrio Santa Fe – sector del estero Aguacatico del Distrito de Buenaventura – Valle del Cauca.
- Analizar el impacto generado por el programa educativo ambiental en el aprovechamiento de las conchas de pianguas para el fortalecimiento sostenible ambiental de la comunidad del barrio Santa Fe – sector del estero Aguacatico del Distrito de Buenaventura – Valle del Cauca.

2. Antecedentes y fundamentos de la investigación

En este apartado se presenta el estado del arte, en donde se evidencian investigaciones a fines o con cierta relación teórica al presente estudio, de igual forma, se plantea el marco conceptual con diversos términos para el soporte del trabajo, así mismo, se propone el marco teórico, el cual está acorde con los objetivos, además; se describe el marco contextual, en donde se muestra la ubicación geográfica e histórica del lugar de estudio, finalmente redacta el marco legal con algunas legislaciones relacionadas a la investigación.

2.1 Estado del arte

En total se encuentran quince documentos congruentes con el tema de investigación de la producción, recolección, preparación y comercialización de la piangua, pero no se encuentra ninguno sobre la aplicación de un programa educativo con respecto al aprovechamiento de los residuos (conchas de piangua). A continuación, se presentan los aspectos fundamentales de algunos de ellos.

Internacional

En el estudio de caso "Estudio de mercado de la concha negra (*Anadara similis* y *Anadara tuberculosa*)" realizado por Lanzarich et al. (2009), del centro de investigación de ecosistemas acuáticos – CIDEA de Nicaragua, el objetivo es la organización y diseño un plan de comercialización con las paneras (piangueras) de algunas regiones de Nicaragua para que la Andara simili pueda contar con altos estándares de calidad en los consumidores. Los instrumentos son: encuestas, observación científica y no científica y entrevistas, a las comunidades de las zonas costeras de ese país. Concluyen que la

mayoría las conchas negras que se comercializan son pianguas desaguadas (proceso donde echan las pianguas en aguas residuales), para luego venderlas y consumirlas en zonas urbanas, lo que origina estos productos no cuentan con garantías de inocuidad para los consumidores. Así mismo, se plantea la importancia de la creación de entidades que puedan regular la obtención de este molusco para que su comercialización sea de forma más ordenada, higiénica y amigable con el medio ambiente.

En el estudio “Aprovechamiento de Carbonato de calcio obtenido de diferentes moluscos bivalvos para la producción de materiales de construcción en la comunidad de Guayacan, parroquia Chacopata, municipio Sucre Salmeron Acosta” de Amaiz et ál. (2012), de la Universidad Politécnica Territorial del Oeste de Sucre “CLODOSABALDO RUSSIAN”, el objetivo es el aprovechamiento del carbonato de calcio obtenido de las diferentes conchas de moluscos bivalvos para la producción de materiales de construcción para la edificación de viviendas o remodelación, así mismo, facilita la unificación del conocimiento teórico con el conocimiento práctico que posee los habitantes de la región, con la consecuente aplicación productiva en beneficio del nivel socio económico y del equilibrio ambiental. En conclusión, gran parte de la población de la comunidad de Guayacan se dedican a la pesca como principal actividad económica indispensable para la adquisición de los pocos recursos que les genera, de igual forma el carbonato de calcio no se ve afectado en los procesos de transformación para la construcción de edificaciones o viviendas.

En el estudio “los moluscos bivalvos aportes para su enseñanza: teoría-métodos” de Darrigan (2013), de la Universidad de la Plata, el objetivo es organizar y diseñar un plan de comercialización con los bivalvos (conchas de pianguas) de la región de Plata Argentina, para que bivalvos puedan contar con altos estándares de usos manuales en los consumidores. En esta investigación en su mayoría de las conchas negras que se comercializan son pianguas desaguadas (proceso donde echan las peanguas en aguas residuales) para ser utilizado como materia prima de diferentes herramientas y artefactos, por su belleza, por la gran fuente de inspiración artísticas o por diversos inconvenientes,

hace incidencia en los peculiares moluscos, bivalvos, tienen a lo largo de la historia del hombre, propuesta que diversifica y desarrolla una economía.

En este estudio “Análisis y Evaluación de Recursos Pesqueros” de Mendoza (2015), de la Universidad Técnica de Machala, el objetivo se enfoca en la identificación las condiciones de sobre explotación de la *Anadara tuberculosa* y la *Anadara similis* en el litoral ecuatoriano específicamente en la provincia de Jambelí para poder contribuir a un adecuado control y vigilancias de este producto pesquero. Los instrumentos son: encuestas, observación científica y no científica y entrevistas, de la provincia del Oro, zona costera del Ecuador. Concluyen que la gran mayoría de las pianguas que se comercializan en las pesqueras del litoral ecuatoriano son de talla pequeña debido a la sobre explotación que el molusco afronta en su hábitat; esto por la alta demanda que tiene el producto y con el fin de tener a los consumidores en zonas urbanas satisfechos. Es por ello por lo que se propone extremar de manera urgente las medidas de control y vigilancias por el INP de los moluscos para evitar que sean extraídas ante del tiempo y así disminuya también la destrucción de los manglares.

En el estudio “Extracción de *Anadara grandis* (broderip & sowerby), en el estero Ayalán del recinto Puerto el Morro de la provincia del Guayas” Ecuador, realizado por Morales (2015), el objetivo es la evaluación de la recolección de *Anadara grandis*, a través de la interpretación de los métodos utilizados para la recolección del molusco, en la realizar el diagnóstico. Concluye que la presencia de salinidad en febrero influye en la reproducción de este molusco. Respecto a los contenidos químicos, debido a que en Ecuador no se ha establecido el tamaño mínimo comercial.

En este estudio de caso “Cultivo experimental de la concha casco de burro *Anadara tuberculosa* a diferentes densidades dentro del área de manglar en Las Lisas, Chiquimulilla, Santa Rosa, Guatemala” realizado por Reyes (2015), el objetivo es la evaluación del efecto de las densidades de siembra en el cultivo de *Anadara Tuberculosa* en el área de manglar.

Concluye que la implementación de un sistema de cultivo de este molusco es posible siempre y cuando, la talla mínima comercial, sea mayor al 50%.

En el estudio “Aprovechamiento de almejas dulceacuícolas en Tabasco para formación de perlas y artesanías” de la universidad Juárez Autónoma de Tabasco, realizado por Saucedo et ál. (2015), su objetivo es proporcionar información sobre conocimientos científicos existentes sobre la biología y ecología de las diversas especies de náyades, las cuales representan un recurso alternativo para ofrecer a las comunidades rurales en materia de producción de perlas y elaboración de artesanía, por tal motivo se plantea que los diversos moluscos que se dan en la región costera mexicana pueden ser muy rentables en actividades acuícolas, como es el caso del cultivo de perlas o perlicultivo. Este planteamiento tiene su sustento en tres argumentos importantes: Primero, el cultivo de perlas en moluscos bivalvos marinos de la familia Pteriidae (ostras perleras) representa una de las actividades acuícolas mejor establecidas y más prolíficas del mundo, por encima de la piscicultura y camaronicultura. Se concluye que el aprovechamiento artesanal de los moluscos bivalvos, son una gran fuente en el fortalecimiento económico de las comunidades costeras rurales de la república de México.

En la tesis doctoral “Recolección y aprovechamiento de los moluscos en época romana. Estudio arqueomalacológico comparado de los restos recuperados en Carthago Nova y Valentia” realizada por Carrasco (2016) en la Universidad de Valencia España, el objetivo es estudiar la malacofauna en yacimientos de época romana, se analizan las especies recuperadas, en resto arqueológicos hallados y se confirma su uso o función por confrontación de los datos de los textos escritos. La obtención del material malacológico en las excavaciones se hace con algunos ejemplares como muestra determina la recuperación de las conchas por las condiciones en que se encuentran incrustadas en tierra arcillosa. Las conchas son lavadas y separadas de otras especies, para ser clasificadas con una misma denominación (especie, género, familia) para hacer la identificación definitiva, que se contrasta con material bibliográfico especializado. En las conclusiones con respecto a al

aprovechamiento deducen que se les da uso en la alimentación, la elaboración de masilla para la construcción, en la cosmetología, en la industria textil y encuentran transformaciones en adornos, monedas y recipientes. El aporte de esta investigación radica en el aprovechamiento que ha tenido las conchas de los moluscos en la historia de la humanidad.

En este estudio “Cadena productiva de anadara tuberculosa extraída en el santuario nacional los manglares de Tumbes” realizado por Azabache (2016), Ecuador, el objetivo es determinar la cadena productiva de esta especie. Encuentran que hay zonas que prohíbe el ingreso de extractores, buscando ejemplares de mayor tamaño hasta 7,5 cm realizando prácticas de pesca artesanales, se considera que las conchas negras en provienen de Ecuador, por los costos económicos que representan.

En el “Estudio de factibilidad para aumentar el valor agregado de la cadena de producción de la concha prieta en las localidades Bunche y Costa Rica” de Prado et ál. (2018), del Instituto Nacional de Pesca (INP) de Perú, el objetivo se basa en la recolección y análisis de información correspondiente a aspectos biológicos, nivel de esfuerzo y dinámica poblacional de los recursos concha prieta (*Anadara tuberculosa* y *similis*). Los instrumentos son: encuestas, observación científica y no científica y entrevistas. Encuentran que en estas dos localidades peruanas no se presenta las mismas densidades de las pianguas debido a las condiciones del terreno de cada una de las localidades. Por lo que en la localidad de Bunche las Andaras tuberculosas y *similis* sus posibilidades de extracción son muy bajas, sin embargo, para la localidad de Costa Rica el panorama es diferente, puesto que la pesca y la extracción artesanal de este molusco son las principales fuentes de ingresos económicos, utilizando métodos habituales.

En el “Estudio de la biometría de anadara tuberculosa (concha prieta) comercializada en el mercado” Banchon y Solano (2018), el objetivo es dar a conocer la importancia que tiene la biometría de la Andara tuberculosa en la provincia de Santa Elena en el Ecuador, con el fin de disminuir la destrucción de los manglares y contar con una comercialización amigable al medio ambiente. Los instrumentos son encuestas, observación y entrevistas a

las comunidades costeras. Concluyen que para generar mejores las condiciones de comercialización de la Andara tuberculosa en la provincia se debe capacitar en relación de la importancia del recurso y dar a conocer cuál es la biometría apta para la comercialización.

En el estudio “Aprovechamiento de los residuos blandos de concha de abanico, *Argopecten purpuratus* (Lamarck, 1819), para producir harina de alto contenido proteico” de la revista de investigación veterinaria del Perú, realizado por Ramos et ál. (2019), su objetivo es brindar información sobre la importancia del procesamiento de la harina de pescado, de igual forma, se argumenta que aprovechar las conchas de abanico las cuales están constituidas por viseras y restos de gónadas que son ricas en proteínas y ácidos grasos de alto valor nutricional para la producción de harina de pescado, en con conclusión, el aprovechamiento de este recurso natural es fundamental para contribuir a la disminución de las afectaciones al medio ambiente, que estas conchas de abanico generan una vez son arrojadas en los entornos de las comunidades costeras del Perú.

Nacional

A nivel nacional, se presenta el estudio “Plan de negocios para el procesamiento y comercialización de la piangua o concha (*anadara tuberculosa* y *anadaras simillis*), empacada al vacío desde el municipio de Francisco Pizarro (salahonda)” estudio realizado por Yépez (2013), de la Universidad de Nariño (Colombia), el objetivo es diseñar un programa de negocio para procesar y comercializar esta concha, empacada al vacío. Concluye que se evalúan los factores internos y externos, como también las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas (DOFA), y evaluación del rendimiento. es importante un estudio de competitividad de un ambiente interno y externo muy favorable para el consumo, ya que aumenta la oferta y demanda, se incrementa la capacidad y oportunidad de producción y comercialización de la piangua empacada al vacío.

En este estudio “Evaluación del uso de dietas alimenticias y nutricionales de dos especies de peces marinos ornamentales de interés comercial en diferentes estadios de desarrollo” del Instituto de Investigaciones Marítimas INVEMAR, realizado por Gómez et ál. (2016), su objetivo es la adaptación y climatización de especies ornamentales para su posterior comercialización, así mismo dicen que La diversidad y abundancia de recursos hídricos en el país se encuentra amenazada por deterioro ambiental, sobreexplotación y prácticas productivas inapropiadas, la oferta de peces a mercados externos, se basa en buena medida en la extracción directa del medio, proceso que afecta los ecosistemas y que no genera alternativas para la población humana. Concluye que es importante que en Colombia haya estudios que posibiliten conocer la biología y ecología de las diferentes especies marinas, de tal forma que se contribuyan a crear propuestas de aprovechamientos de los recursos naturales para el beneficio socioeconómico de las comunidades.

Local

En el estudio “Potencial productivo de las poblaciones naturales de la piangua *Andara tuberculosa* y *Andara similis* dentro del marco de una perspectiva espacio-temporal en la costa pacífica colombiana” realizado por Delgado et ál. (2010), del centro de Investigaciones marítimas – INVEMAR, el objetivo es analizar y comparar la abundancia y densidad de la *Andara tuberculosa* y la *Andara similis* en los departamentos (Chocó, Valle del Cauca, Cauca y Nariño) que conforman la región pacífica, colombiana. Los instrumentos son (encuestas, observación científica y no científica y entrevistas), a las comunidades costeras de los departamentos del Chocó, Valle del Cauca, Cauca y Nariño. Concluyen que se debe dialogar más con las comunidades sobre la extracción exagerada de la piangua, ya que algunas entidades en todos los departamentos de la región pacífica han sumado esfuerzo para hacer un eficiente control y vigilancia a este molusco por mencionar alguno la CVC en el Valle del cauca, pero las comunidades en ciertos momentos hacen caso omiso a los llamados de las entidades ambientales y es por ello que se está viendo afecta la

población productiva de las pianguas y en algunas zonas solo pueden extraer la *A. similis* (Piangua macho).

Análisis

En relación con los textos seleccionados para profundizar en esta problemática a continuación se realiza las comparaciones entre los estudios:

Según los estudios de Prado et ál. (2018), Bunche (2018), Bachon et ál. (2018), Morales (2015), Azabache (2016), Tumbes (2016), Lanzarich et ál. (2009), León y Chinandega (2010) y Delgado et ál. (2010), su intención es la demostración de metodologías tales como las observaciones en el hábitat de manglar en donde encuentran las especies, las entrevistas personalizadas y grupales de la zona; lo que sirve para realizar muestreos y mediciones del recurso natural para la obtención información biológicas y pesquera.

Así mismo, en los estudios de Mendoza (2015), Darrigan (2013) y Yepes (2013), se pueden resaltar que utilizan una metodología poco frecuente, para conocer el análisis de muestreos, DRP (diagnóstico rápido participativo). Cuyas estrategias facilitan el sistema de cultivo y de una zona de manglar según la investigación 9.

Por otro lado, en el estudio de Reyes (2015) la dinámica que realiza es la toma de datos de distribución y abundancia de piangua, se cuenta con la participación de piangueras de la región, quienes realizan la colecta tanto de *Andara tuberculosa* como de *Andara similis* siguiendo las técnicas tradicionales. Se establecen trayectos de 50 m² (10 x 5 m) en la línea de marea baja, en cuya área se recolectan todos los individuos encontrados por estas en un tiempo no superior a una hora, haciendo un barrido de toda el área y, con profundidades hasta 30 cm en el sustrato.

De igual manera, está la información consultada contiene aspectos asertivos de las cadenas productivas y de sus depredadores que son los seres humanos.

Se identifica ausencia de literatura sobre el aprovechamiento sostenible de las conchas de pianguas. Es así como la investigación tiene la intención de aportar a los estudios de Azabache (2016), Banchon y Solano (2018), Darrigan (2013), Mendoza (2015), Morales (2015), Prado et ál. (2018), Reyes (2015) y Yépez (2013), las ideas de aprovechamientos sostenibles (artesanales) de las conchas de pianguas para que las comunidades radicadas cerca de las zonas de manglar no vean solo este producto como fuente de comercialización gastronómica, sino que se les pueda sacar ventaja en la parte artesanal.

En los estudios encontrados, sobre los bivalvos hace referencia a sus medidas de caracterización mixtas que presentan en algunos artículos como la biometría, vara métrica, estadística MEGAESTAT entre otros, puesto que, en algunos estudios de manera muy particular realizan prácticas caseras y con utensilios del diario vivir para poder llevar un control y mediciones respectivas sobre los bivalvos.

2.2 Marco conceptual

En este apartado se plantean las referencias teóricas con las temáticas que reseñan la propuesta del trabajo investigativo: aprovechamiento, concha (*Andara similis* o *Andara tuberculosa*), recursos naturales renovables, contaminación, productividad, bivalvos, residuos orgánicos, pesca artesanal, comercialización de piangua y sostenibilidad, permitiendo orientar la propuesta y dando cumplimiento a los objetivos.

Aprovechamiento

Para Busto “el aprovechamiento es el conjunto de acciones cuyo objetivo es recuperar el valor económico de los residuos mediante su reutilización, manufactura,

rediseño, reciclado y recuperación de materiales secundados o de energía” (2013, p. 24). Así mismo Henao y Zapata (2008) argumentan que el aprovechamiento se comprende como una serie de pasos sucesivos que se relacionan entre sí, cuando lo que se utiliza es un es residuo que se procesa para obtener un valor económico, a través de un producto reutilizable.

De acuerdo con lo anterior el aprovechamiento se puede decir que es la manera de transformar determinados residuos que posteriormente se convierte en materiales fuentes de sostenimiento de un grupo social, en este orden de idea, por esta razón Manzano (citado en Icontec GTC 86), dice que:

Para la reincorporación de los residuos generados al ciclo económico y productivo existen diferentes opciones que se pueden combinar según las características y el manejo de cada tipo de residuo. Cada una de las posibilidades de aprovechamiento tendrá un esquema distinto de gestión, el cual requiere la identificación de los residuos y de los tipos de procesos aplicables. Durante la selección de terceros (a quienes se les entregan los residuos) se debería verificar que estos realizan un manejo y aprovechamiento apropiado de los residuos, para garantizar su gestión adecuada. (2012, p. 54)

Por ello, desde esta teoría del aprovechamiento se quiere impulsar para que las mujeres de la comunidad del barrio Santa Fea, provechen de forma productiva las conchas de pianguas que le proporciona su entorno y las pueda convertir en una nueva fuente de ingresos económicos.

Concha (Andara similis o Tuberculosas)

Según Yépez la presente denominación es un “nombre vulgar que se le conoce a la piangua o concha” (2013, p. 33), afirmación con la cual se difiere, ya que es el sustantivo que las comunidades han determinado, ahora bien, toca comprender del autor Yépez que significa desde su contexto socio cultural la palabra vulgar “vulgar” se entiende como algo

desagradable en comunidades colombianas, pero en comunidades españolas se refiere a algo corriente.

La concha del molusco es un

exoesqueleto (tegumento endurecido y rígido) que protege las partes blandas o masa visceral del animal. Es secretada por el manto o palio, que tiene una serie de células glandulares encargadas de producir, reparar y mantener la concha. Esta puede ser externa o interna; y se forma durante el desarrollo larvario, recibiendo el nombre de protoconcha, mientras que la concha definitiva se llama teloncha (Carrasco, 2016, 18).

Desde otra perspectiva Manjarres dice que:

Las especies *A. tuberculosa* y *A. similis* son moluscos bivalvos que pertenecen a la familia Arcidae, y tienen una distribución circumtropical. Todas las especies que incluye esta familia son comunes de zonas arenosas y fangosas, frecuentemente asociadas a la vegetación de manglar. (2011, citado en, Aldana 2014, p. 14)

Desde esta perspectiva se puede decir que las conchas de piangua presentan una forma circular en donde se albergan el molusco, así mismo estas conchas se caracterizan por ser muy duras y con poca probabilidad de descomposición.

Recursos naturales renovables

El concepto de recursos naturales renovables es el que hace parte del entorno o ambiente de la naturaleza, ellos son el suelo, el agua, el aire, material genético de la flora y la fauna, los cuales se degradan por su uso, contaminando bien sea por la descomposición física o por el sistema de producción agrícola e industrial que provoca afectación en el ambiente, genera insectos que perjudican los seres vivos. destrucción física y por el uso de sistemas de producción agrícola e industrial que provoca problemas, plagas, enfermedades y malezas (Kaimowitz, 1994; León y Arias, 2010).

En este sentido se comprende que los recursos naturales es un beneficio que tienen todas las personas que habitan un territorio para un uso adecuado y responsable contribuyendo al potenciamiento de un desarrollo sostenible como lo define Marcano:

Un recurso natural es un bien, una sustancia o un objeto presente en la naturaleza, y explotado para satisfacer las necesidades y deseos de una sociedad humana. Por lo tanto, se trata de una materia prima, mineral (ejemplo: el agua) o de origen vivo (ejemplo: el pescado). Puede ser de materia orgánica como el petróleo, el carbón, el gas natural o la turba. También puede tratarse de una fuente de energía: solar, eólica o, por extensión, de un servicio del ecosistema (la producción de oxígeno vía la fotosíntesis). (2009, s. p.)

Haciendo alusión a la teoría de recursos naturales renovables, la región del Pacífico colombiano es muy rica en estos recursos, pero lastimosamente muchas de las poblaciones arraigadas en la en dichas zonas no le dan uso responsable que impulse un desarrollo sostenible de las comunidades, generando grandes preocupaciones por la conservación y preservación de los recursos naturales que a medida que pasa el tiempo poco a poco se están escaseando.

Contaminación

Agrega Busto en su teoría de la contaminación que es una “alteración reversible o irreversible de los ecosistemas o de alguno de sus componentes producida por la presencia o la actividad de sustancias o energías extrañas a un medio determinado” (2013, p. 25). También Domínguez expone que “la contaminación ambiental es un proceso cíclico que involucra todos los ambientes: aire, agua y suelo, y desde cualquier perspectiva, a los seres vivos tanto emisores como receptores de los contaminantes” (2015, p. s. p); cuya cantidad y duración se convierten en nocivos para los elementos de la naturaleza incluido el ser humano (Atreya, 2007) y es un problema que más afecta actualmente al planeta.

Aportando a los señalamientos anteriores de contaminación se piensa que las conchas de pianguas, pese a que son residuos orgánicos, no generan mayor contaminación al medio ambiente, pero cuando en las comunidades arrojan cantidades exorbitantes frente a sus casas o a las calles provocan alteración de la higiene comunitaria, ya que atrae moscas e insectos, y como si fuera poco forjaría una contaminación visual en las comunidades.

Productividad

Enfatiza Álvarez que “la productividad se define como la cantidad de producción de una unidad de producto o servicio por insumo de cada factor utilizado por unidad de tiempo” (2008). Por su parte, Fuentes alude que la “productividad la definen como la relación entre la cantidad de bienes y servicios producidos y la cantidad de recursos utilizados. En la fabricación, la productividad sirve para evaluar el rendimiento” (2012, p. 30), pero esa productividad debe ser amigable con el ambiente, porque el sentido de productividad implica bienestar, que debe ser para todos, porque el bien común está por encima del bien individual. La productividad debe ir de la mano con reducir, reciclaje y reutilizar, de esta forma se preserva el entorno y se aprovecha todos los residuos para transformarlos.

Bivalvos

De acuerdo con lo expuesto sobre la teoría de los bivalvos para Acosta y Guagua son:

Perteneciente a la familia de los moluscos, similares a las almejas, ostras, mejillones. Estos animales son caracterizados por tener una coraza que se comprime hasta llegar el punto de descomprimirse; su cuerpo es de parte sebácea y blanda, sus órganos son especializados para resistir altos impactos y estar estrechamente alineado, así como su forma de respirar. (2012, p. 24)

Los bivalvos son especies marinas, que habita en parte lodosa y se dividen en diferentes grupos de familias, el cual se caracteriza por el estilo de sus conchas que eligen a cierto tiempo de madurez.

Residuos orgánicos

Castiblanco y Rodríguez proponen que los residuos orgánicos “son componentes de ciertas características que tiende a descomponerse al pasar un corto periodo de tiempo, usualmente logra aporta grandes nutrientes como fertilizantes o no suele ocasionar un impacto en nuestro entorno” (2017, p. 32-33).

Sustancias de distintos compuestos orgánicos aprovechables que se evidencia en la costa pacífica, que por alto aumento de material de nutrientes que se proviene de las aguas residuales, que prevén residuos orgánicos de producción de alta proteínas y compuesto positivo.

Pesca Artesanal

Considera León et. ál., que la pesca artesanal:

Es una actividad marítima la cual utilizan elementos que se crean a partir de herramientas básicas ilustrando o arrojado resultado de gran estructura tangible que logra diseñar por manos, en el presente existen un gran mercado para este tipo de procesos el cual se valoriza la actividad pesquera, que pueden ir desde hilos hasta el punto final, que es la red o malla. (2017, p. 15)

Por generación la práctica de pesca que se implementa para extraer los diferentes tipos de marisco, este implica que la pesca artesanal corra el riesgo de disminuir sus actividades que no puedan abarcar una población masiva de los mariscos originando la pérdida del entorno de actividades, tanto así que las persona que se dedican a estas prácticas, tendrán que adoptar nuevas formas culturales de pesca.

Comercialización de piangua

Teniendo en cuenta la importancia de la comercialización de las pianguas para algunas de las comunidades Aldana da a conocer que es:

Un procedimiento de selección y manejo para regular extracción del recurso piangua en las zonas de pesca, estableciendo como límite estándares y regidas por las entidades públicas, el cual son tallas mínimas de captura de 4 a 4,8 cm, este puede variar según la región por otra parte existe otras medidas más preventivas como la suspensión de actividades y pesca de estos mariscos por determinado tiempo. (2014, s. p.)

Por esta razón, la extracción de este molusco tiene uno limites depende por su taya o medida, en muchas zonas costeras promueve la conservación, recuperación y protección por medio de decreto o ley que la denomina veda y reproducción de dicho molusco. Cuando se habla de comercialización de estos moluscos para brindar un sostenimiento a las familias y cierta cantidad de población.

Sostenibilidad

Para Alarcón la sostenibilidad “se conoce el proceso que logra cumplir las necesidades de un ser vivo comprometiéndose a generaciones futuras” (2015, p. 16).

Cuando se cumple los procesos de sostenibilidad en estas prácticas, logra ser muy beneficioso para el medio ambiente y la comunidad que se provee de los recursos naturales debido a que logran un consumismo de la flora y fauna respetable y conservadora. Cuando se logra un sobre explotación se expone a una tasa de mortalidad y permitiendo que a cierto tiempo una disminución de la actividad pesquera.

2.3 Marco teórico

A continuación, se encuentran tres apartados que sirven como soporte teórico en la presente investigación, los cuales son: las formas de aprovechamiento de las conchas de pianguas, la propuesta sostenible artesanal de las conchas de pianguas y la evaluación del

impacto que genera el aprovechamiento de las conchas de pianguas para fortalecimiento sostenible ambiental de la comunidad.

2.3.1 Formas de aprovechamiento de las conchas de pianguas

Las distintas especies nativas de moluscos son endémicas del territorio de cierto sector costero de manglar, son un grupo de invertebrados que están presentes en las aguas marinas, a lo largo de la historia han aportado al sector alimenticio, también se ha utilizado en las industrias farmacología, textil y además han realizado bisutería, adornos, monedas, recipientes, rituales sacros, funerarios como también como material de construcción. El uso y aprovechamiento arqueológicamente está presente en la historia de la humanidad, puesto que en los restos que se encuentran se deduce que en la época romana existe el proceso de recolección y explotación con viveros de especies marinas cultivadas en su medio natural (Carrasco, 2016).

En las zonas costeras, donde se pueden extraer diversos moluscos, se presenta muchos desperdicios de las conchas; en donde son aprovechados en la industria maricultura para el procesamiento de harina de pescado (Ramos et al., 2019), generando una importante alternativa, en la disminución de efectos negativos para entornos naturales.

En este sentido las pianguas tienen diferentes tipos de aprovechamientos los cuales, se caracterizan socioeconómicamente por su actividad agropecuaria, nutritiva, artesanal, medicinal y estética; por eso es importante conocer la forma como son extraídas del raicero (zona de manglar) para su posterior aprovechamiento.

Según los señalamientos de Gonzales (citado en Palacios) argumenta que:

Los concheros se le denomina así por su práctica que realizan al extraer los moluscos de las zonas de manglar, el cual deben esperar a ciertas horas del día

para que el nivel del mar estén un su punto bajo, momento indicado para buscar entre el sedimento de la tierra, proceso que tardan según el tiempo de marea disponga de cuatro a seis horas de excavación en zona lodosa del manglar. (2004 p. 32)

En relación con lo anterior, la manera como se realiza la recogida del molusco es una práctica que es bastante riesgosa y se requiere un nivel alto de experticia para poder obtener gran cantidad de conchas de piangua al terminar la jornada de faena, pero es lamentable conocer que de la única forma que la gran mayoría de las piangueras utilizan la especie, es en la comercialización de la carne y se olvidan de los demás usos y formas de aprovechamiento que se tiene este marisco; como puede ser en las manualidades, que si se aprovechan de forma adecuada puede contribuir al desarrollo sostenible de las personas.

Se puede decir que la explotación de los moluscos a lo largo de la historia, no ha sido solamente nutricional, sino que ha tenido otros usos y funciones, como propuesta sostenible para quienes las extraen.

La reutilización de los desechos de las conchas contribuye a la economía circular, sobre todo porque son un valioso biomaterial para el mejoramiento de la sostenibilidad de la industria de la acuicultura y porque también puede obtenerse beneficios económicos secundarios a los moluscos y procesadores. Entre ellos como agregado en el alimento para las gallinas para aumentar el valor nutricional de calcio (La Información, 2017, 5 de julio).

En algunas comunidades costeras donde los habitantes viven de la recolección de moluscos, los desechos los están utilizando para obtener el compuesto del carbonato de calcio por medio de construcciones químicas para la construcción de edificaciones y viviendas (Amaiz et ál., 2012) convirtiéndose en una alternativa de obtención de recursos económicos.

Es importante resaltar el aprovechamiento dado en muchos países a los diversos tipos moluscos, para contribuir en el fortalecimiento sostenible de las comunidades, puesto

que, son muy apetecidos para ser utilizados en la realización de materiales para la construcción de edificaciones, como componentes alimentarios (harina de pescado), e incluso artesanías que fortalecen los ingresos económicos de las personas dedicadas a la extracción de esta clase marisco; por tales razones se coincide con los autores anteriores, en las diferentes formas de aprovechamiento sostenible de moluscos, en este caso particular las pianguas, de las cuales se aprovechan sus conchas para la realización de artesanías con las mujeres del barrio Santa Fe del Distrito de Buenaventura, Colombia en harás de fomentar un significativo desarrollo sostenible y ambiental en el entorno mencionado.

2.3.2 Propuesta sostenible artesanal de las conchas de pianguas

La educación es la alternativa que permite que se genere en los integrantes de los distintos grupos sociales, conocimiento sobre los problemas que afectan la naturaleza como también a encontrar las soluciones que se requieren. Esto está ligado a lograr cierta conciencia que debe ser promovida en la educación formal y no formal para que las poblaciones se apropien de estrategias para participar en la búsqueda del bien común (García y Carrero, 2008).

La Declaración de Estocolmo en el principio 19 recomienda que se debe educar en aspectos ambientales a los jóvenes como adultos para que eduquen a las nuevas generaciones, con especial atención a las poblaciones menos privilegiadas, para que se logre una opinión pública informada que conlleve a conductas personales, empresariales y colectivas responsables y comprometidos con la protección y mejoramiento del entorno en todas las dimensiones humanas (ONU, 1972).

Cuando se educa para la formación de conciencia ambiental, se requiere de conocimiento que se deben impartir de forma precisa que permita su asimilación y por

consiguientes se generen responsabilidades, las cuales conlleva a acciones concretas que protejas y mejoren la naturaleza y en el ámbito sociocultural. Lo que sugieres que debe orientar hacia el dominio de procesos, adquisición de competencias y participación responsable teniendo en cuenta que esto se logra propiciando la reflexión- acción- reflexión (Leff, 1998).

La educación ambiental es una necesidad para enfrentar la problemática que causan todo tipo de residuos en la naturaleza, va más allá de la transmisión de información, por lo que debe lograr el desarrollo actitudes, hábitos, habilidades, capacidades críticas que conlleven al mejoramiento del entorno y de la calidad de vida de los grupos sociales y eso se logra si se hace un uso responsable sostenible de los recursos que proporciona la naturaleza. Así se convierte en un componente importante en el manejo Integrado de residuos en zonas costeras, para que se generen cambios positivos en la forma de pensar y actuar de las personas que viven de los productos marinos, y además que se convierta en una herramienta que permita la actuación colectiva (Puig, 2011).

El programa educativo ambiental en zonas costeras se encamina a la implementación de buenas prácticas e integración de los actores sociales que habitan un determinado territorio. La capacitación en temas ambientales debe ser un proceso permanente para que los habitantes comprendan los problemas de su entorno, por lo que la información que se les proporciona debe contener conocimientos científicos técnicos para que desarrollen conciencia ambiental (Puig, 2011), lo que les genera necesidades de solucionarlos y trazar acciones concretas para la protección de la naturaleza y a su vez que garantice una mejor producción y por consiguiente mejores ingresos de una manera sostenible.

Para Yépez la piangua tiene diferentes alternativas tales

Como fuente de alimento y como presa de peces como el rodaballo y bacalao. La cubierta se utiliza también para multitud de fines, incluyendo la fabricación de botones. El cultivo de ostras es una industria importante en muchas partes del

mundo. No solo con fines alimenticios, sino también por las perlas que sus mantos segreguen en torno los objetos u organismos intrusos. (2013. p. 37).

A lo anterior es importante resaltar otros aspectos productivos que registra la extracción de las conchas para la comercialización tanto industrial, social y ambiental (Amaiz et ál., 2012). Cuanto se tiene en cuenta este producto como sostenible en el tiempo se logra brindar un sin número de aprovechamiento de un solo artículo (León y Arias, 2010). En este caso la parte artesanal no se tiene presente como un producto a grande escala para la creación y distribución de manualidades desconociendo así su valor agregado en el comercio local, nacional e internacional.

En este orden de idea si se aprovecha este molusco en su composición total, los resultados son diferentes para la comunidad, ya que cambia su estado de vida alzando su índice económico, en la comunidad del barrio Santa Fe y puede mejorar sus condiciones socioeconómicas y poder brindar una mejor opción en su comercialización.

De igual forma el aprovechamiento artesanal de las conchas de piangua contribuye en la adquisición de nuevas habilidades en las mujeres que realizan estas prácticas, puesto que, aprenden o potencian sus habilidades artísticas que muchas puedan poseer (Banchon y Solano, 2018), pero por su diario vivir solamente se han dedicado a la extracción del molusco en mención, limitándose exclusivamente a la comercialización de la carne de la piangua, lo que perjudica en la aprehensión de nuevos conocimientos artesanales referentes a la concha de piangua.

De otro lado, la propuesta sostenible pretende el aprovechamiento artesanal de las conchas, porque sirven significativamente para que las mujeres que se dedican a la recolección de la piangua ahora, puedan relacionarse e interactuar mucho más, ya que, en la gran mayoría de ocasiones cuando se sumergen al raicero (zona de manglar) a extraer las pianguas lo hacen de manera individualista con la intención de sacar más el molusco que su otra compañera, sin embargo en la puesta en marcha de esta propuesta educativa ambiental (Prado et ál., 2018), ellas tienen la posibilidad de mejorar esos lazos fraternales

que las caracterizan como mujeres afrodescendientes, incrementar la interacción entre piangueras, fortalecer la comunicación y dedicarle un mejor espacio al sano esparcimiento por medio de las manualidades artísticas de esas conchas de pianguas que en tiempos anteriores desechan y que ahora las aprovechan de manera artesanal para su comercialización y fortalecimiento de sus condiciones de vida.

El programa además de la capacitación en el uso de la concha con fines comerciales, para mejorar los ingresos económicos, brinda la capacitación para la educación ambiental y desarrollo sostenible, teniendo presente que en el entorno que habitan debe estar libre de contaminación porque ello incide en la salud de toda la comunidad (León y Londoño, 2013). La salud ambiental está dirigida a todos los seres de la naturaleza, puesto que si los suelos están sanos se logra buena agricultura y lo mismo sucede con la fauna y los seres humanos que requieren de ambiente libre de contaminantes para su sana convivencia.

Las estrategias de diseño e implementación de una propuesta sostenible artesanal inician con la caracterización sociocultural, el diagnóstico ambiental, la toma de decisiones en consenso, los parámetros de trabajo en grupo, la realización de video-foros y se determinan las estrategias para el trabajo en equipo (García y Carrero, 2008). Luego se presenta la propuesta de mejoramiento del ambiente y las acciones concretas para lograrlo para la discusión y reorganización de la misma de acuerdo a las necesidades e intereses de los participantes. La ejecución se evalúa teniendo como meta de desarrollo sostenible.

Para motivar la participación de una población en el proceso de educativo no escolarizado, se debe utilizar estrategias pedagógicas y metodológicas e innovadoras. Se inicia con el reconocimiento de los saberes de los integrantes de la comunidad que hace parte del estudio, la identificación de las problemáticas ambientales que se presentan en el entorno físico y social, las necesidades de la información que requiere, como también reconocer los líderes que apoyen el proceso formativo, para que se logre potenciar el programa que influya en cambio a partir de ellos mismos (García y Carrero, 2008).

La participación en los programas ambientales de los grupos sociales, es un derecho individual del ciudadano porque le permite formar parte de las políticas de Estado como beneficiario directo, pero también puede disponer de los instrumentos para que reclamarle cuando éste vulnere sus intereses. Esa participación ciudadana se logra por medio de acciones concretas donde adquieran y divulguen la información en doble vía, haciendo uso de los documentos, bien sea guías o folletos que deben estar organizados en un lenguaje sencillo, acompañados de ilustraciones y presentaciones informales; consulta de información que fluya entre los grupos interesados y los grupos sociales (Salazar y Cajiao, 2002). De tal forma que se logre el desarrollo sostenible entre la naturaleza y las acciones humanas que permiten su subsistencia.

Sin duda alguna la educación es la mejor herramienta, para contribuir a la transformación del ser humano, es con este valioso instrumento que se puede capacitar de manera intelectual, personal y social a una población, por tal razón, esta propuesta educativa ambiental, está relacionada con las anteriores teorías pues, se pretende fortalecer los conocimientos ambientales y productivos de las mujeres dedicadas a la extracción de la piangua en el barrio Santa Fe del Distrito de Buenaventura, Colombia, para que sea por medio de la educación (charlas, conferencias y capacitaciones) de forma planeada, revisada y ajustada en la marcha, la mejor forma de contribuir al mejoramiento de sus condiciones de vida y al mismo tiempo a las condiciones medioambientales.

2.3.3 Evaluar el impacto que genera el aprovechamiento de las conchas de pianguas para el fortalecimiento sostenible ambiental de la comunidad

Desde la posición de Yépez (2013), se dice que existen diferentes tipos de matriz para realizar el proceso de evaluación interna de la comercialización de la piangua como lo es la matriz de evaluación de factores internos (MEFI), la cual permite establecer posibles fortalezas y debilidades de la empresa a construirse, como también la matriz de evaluación

de factores extremos (MEFE), la matriz de amenazas, oportunidades, debilidades y fortalezas (DOFA).

Con base a la descripción anterior, es de gran importancia la evaluación en la comercialización y distribución de las pianguas, debido a que se logra identificar diversos aspectos para poder profundizar y visualizar los diferentes casos que se pueda presentar en su implementación, permitiendo resaltar detalles como la falta de aprovechamiento de las conchas en los aspectos artesanales con las diversas evaluaciones se pretende corregir las falencias que se presenta en la comunidad y poder identificar otros aspectos relevante para mantener los protocolos de transporte y bioseguridad para su explotación masiva.

De otro lado, según los argumentos de Yépez (2013), solo se cuenta con instrumentos para la evaluación de la comercialización de la piangua, y no con una matriz de evaluación, para conocer el nivel de satisfacción de los turistas o nativos que son amantes a estos tipos de artes. Pues esto deja ver que por años muchos académicos y pensadores le ha interesado más la venta de la carne de la piangua para exportarlas y ofrecerlas a las grandes empresas y/o restaurantes, pero no les ha interesado enfocarse en la comercialización de las conchas, ya que como estas no generan las mismas ganancias que da el molusco y, su rentabilidad es más beneficiosas para las piangueras y sobre todo para el medio ambiente son casi que escasas la propuesta en relación con la comercialización de productos artesanales de concha de piangua.

El *Institut de recherches et d'applications des méthodes de developpeement* - IRAM - (2006), afirma que sobre los sistemas de gestión de las comunidades urbanas costeras de los países en vías de desarrollo son frágiles por el crecimiento demográfico y los ingresos económico que no alcanza a cubrir las necesidades familiares. Esto conlleva a la sobreexplotación de los marinos y a la degradación de ambiente en los grupos sociales, ocasionando conflictos en el entorno físico, como es el caso del sector costero del Barrio Santa Fe de Buenaventura Colombia, porque los niveles de contaminación, la disminución de las pianguas y la degradación del ambiente afecta la vida de los habitantes (Pacheco,

2000). Por lo tanto, “el análisis conjunto de factores biológicos, ecológicos y económicos es un tópico necesario a la hora de evaluar aquellas fuerzas que regulan la dinámica” (Pacheco et ál. 2013, p. 168) pesquera.

El desarrollo sostenible consta “de varias dimensiones dentro de las que la ambiental cumple la función de garantizar la sostenibilidad natural sobre la que se sustenta el desarrollo, es decir, de un lado las posibilidades ecosistémicas para generar bienes y servicios ambientales, del otro las posibilidades culturales para entender, aprovechar y proteger responsable y sosteniblemente al medio ambiente. (Pacheco et ál., 2013, p. 169)

El desarrollo sostenible ambiental es transversal a las demás dimensiones del desarrollo, lo que implica que se deben direccionar acciones concretas para la transformación de los comportamientos pesqueros para el mejoramiento del ambiente costero y la obtención de recursos animales del mar en todos sus elementos constitutivos (Alzate, 2006), “lo cual es fundamental para definir los caminos hacia la sostenibilidad y estructurar los modelos de gestión de los recursos, en un marco de desarrollo integral sostenible” (Pacheco et ál., 2013, p. 169).

La educación ambiental conlleva al uso responsable de los recursos naturales, con programas concretos de información precisa sobre las consecuencias del deterioro del ambiente a causa del inadecuado procedimiento en la sobreexplotación y manejo de los recursos que les permite el sustento familiar (León y Londoño, 2013). Esto genera la reflexión sobre su quehacer y se crean necesidades que lleva a cambiar la forma de realizar sus prácticas pesqueras. Cuando existe esa conciencia ambiental es cuando se logra acercarse al desarrollo sostenible, porque reconocen que la forma como han venido obteniendo los recursos del mar es inadecuado porque cada vez son más escasos (Pacheco et ál., 2013). Cuando reconocen y cambian sus comportamientos en beneficio del ambiente y de ellos mismos, se empieza a observar los beneficios en el entorno cercano y el aprovechamiento de todo lo que obtienen de su labor para el bienestar de la comunidad.

Por tales razones, desde la implementación de este programa educativo ambiental, se propone un instrumento para evaluar la satisfacción de las mujeres piangueras que por muchos años de sus vidas solo se han dedicado a la comercialización de la piangua y no de las conchas que se transforman en manualidades para el desarrollo sostenible de las mismas.

Las políticas ambientales son referentes importantes para la evaluación de los proyectos que se desarrollan, puesto que existen parámetros sobre el impacto que pueden causar en beneficio de la naturaleza como para los grupos sociales donde se ejecutan.

El programa de aprovechamiento de los residuos de los moluscos se evalúa de acuerdo a al mejoramiento del entorno donde se realizan de las zonas del litoral, la recolección sostenible, es decir, que los recogen en tamaños adultos, para permitir la reproducción; la disposición de las conchas en lugares adecuados; el procesamiento de limpieza y tratamiento para la elaboración del producto final sostenible, como también los comportamientos de los participante en los talleres, la toma de decisiones responsables y el emprendimiento para obtener recursos económicos (García y Carrero, 2008). Es importante tener en cuenta las acciones conjuntas que se logren ente el grupo organizado de emprendimiento para el desarrollo sostenible con los organismos de la administración municipal, asociaciones de apoyo ambiental se deben gestionar para aumentar las posibilidades de aportes financieros y capacitación permanente para el mejoramiento de la naturaleza en la que actúan de manera responsable.

La evaluación de los programas ambientales se realiza de forma participativa, direccionada a los beneficios de la naturaleza y humanos, ello incluye la observación directa del ambiente donde se desarrolle el proyecto y las acciones concretas con visitas de campo, consultas y entrevistas de satisfacción. Es necesario conocer el grado de control en la toman de las decisiones, para ello se analizan de diferentes los puntos de acuerdos y desacuerdos, en sesiones o talleres donde se propicie el diálogo, análisis, y resolución de problemas a través de la toma de decisiones en pro del mejoramiento del ambiente Salazar

y Cajiao (2002) de los involucrados en el desarrollo del programa de emprendimiento para el aprovechamiento que residuos, con múltiples utilidades tanto para el entorno donde se desarrolla como para los grupos sociales.

Según las afirmaciones de los anteriores autores, existen algunas herramientas para evaluar el impacto generado por la comercialización de la carne de algunos moluscos, pero esta dinámica de evaluación no solo debe ir destinada para evidenciar los rendimientos económicos dejados por la venta y comercialización de las mercancías marítimas, se requiere hacer procesos evaluativos ambientales, que fomenten la sostenibilidad ambiental. Por esta razón desde esta propuesta educativa ambiental, se les recomienda a las mujeres piangueras participantes, que periódicamente hagan retroalimentaciones de los efectos económicos y ambientales para generar otros aprovechamientos sostenibles, los cuales pueden surgir de los recursos naturales existentes en su entorno, para que con base a los resultados de la evaluación realizada, tanto al programa educativo ambiental como sus aprendizajes sobre la experiencia concreta de transformación de su entorno en forma positiva, tomen acciones inmediatas para continuar cuidando y preservando el medio que les rodea.

2.4 Marco contextual

En el marco contextual se describe la localización geográfica e histórica de la comunidad de Santa Fe en donde se va a realizar la investigación.

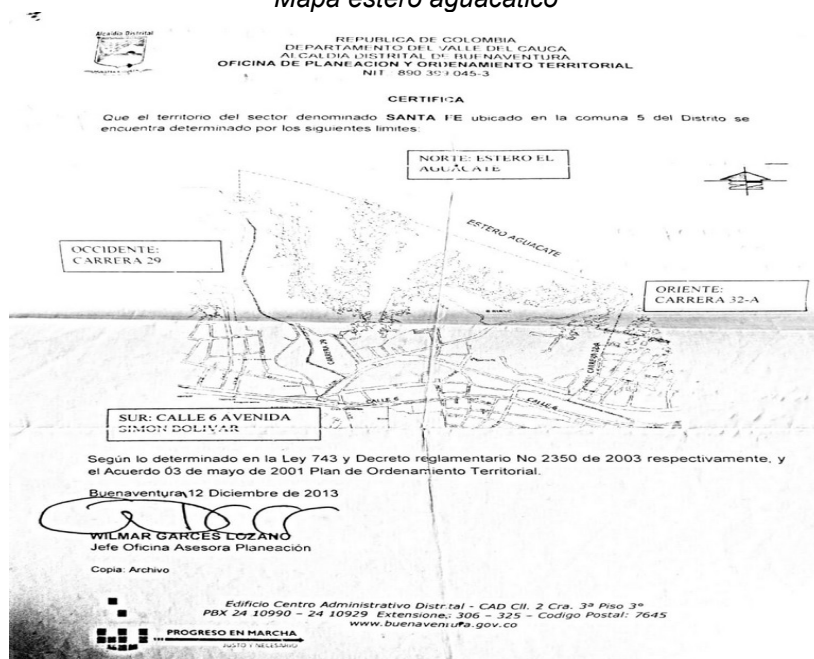
2.4.1 Ubicación geográfica

El Distrito Especial, Portuario, Biodiverso y Ecoturístico de Buenaventura, está ubicado al occidente de la república de Colombia, en la región del Pacífico, más exactamente en el departamento del Valle del Cauca (Junta de acción Comunal del Barrio Santa Fe, s. f.).

El Distrito se divide en zona urbana (isla y continente) zona rural (corregimientos), es en esta última donde se encuentra la maravillosa comunidad del barrio Santa Fe – sector del estero Aguacatico del Distrito de Buenaventura – Valle del Cauca. (Figura 1) vía alterna del puerto de Buenaventura – mar Pacífico; el estero Aguacatico está compuesto en su gran mayoría de agua marina, dicha comunidad cuenta con alrededor de 674 habitantes, está ubicada en la comuna cinco que recorre barrio, como santa cruz, inmaculada, santa fe, Bahamas, bahía de la paz. Finalmente, en “en la comunidad del barrio Santa Fe – sector del estero Aguacatico del Distrito de Buenaventura – Valle del Cauca, y según Caicedo (2013), está ubicada en la zona del costado izquierdo sobre la Avenida Simón Bolívar en dirección continente - isla, que tiene una extensión aproximada de 13 km.

Figura 1

Mapa estero aguacatico



Nota. Tornado de: Rentería (Junta de acción Comunal del Barrio Santa Fe, s. f.).

2.4.2 Descripción Histórica

Según los planteamientos de Caicedo (2013). El barrio Santa Fe es poblado, intervenido, construido y fundado hace 89 años en 1932 por familias guensaleos, valencias, hurtados, Petronio Álvarez entre otras 14 familias procedentes de las cuencas de los ríos aledaños al Distrito, como: Timbiquí, Anchicaya, Raposo y Yurumangui, quienes inicialmente construyen en calles de herraduras y boscosas que son sus moradas a un costado de la vía del ferrocarril, porque allí buscara una fuente de empleo alternativos provenientes del Mangle. Teniendo en cuenta los objetivos de sus fundadores y de la mayor parte de las actuales familias son negra/afrocolombiana, tal como se precisó anteriormente, se tiene que resaltar por otra parte, el aporte de modo histórico que dejan un pequeño espacio llamado la “loma” el cual relata una reseña histórica en cuanto su forma vida y prácticas culturales ancestrales de esta etnia en los aspectos: social, familiar, urbano, comunitario religioso, recreativo y económica alternativa convencional.

Así mismo Caicedo (2013) expresa sus opiniones sobre la historia de la comunidad del barrio Santa Fe en donde los hogares palafíticas son fundadas con madera taladas de los manglares, entrelazándose entre sí por medio de una red de puentes, con lo cual se conforman grandes puntos de encuentros sociales con sus familias y comunidades localizadas en las cuencas de los ríos, en una relación campo – poblado que históricamente ha sido característica en la región pacífica. En la historia del barrio Santa Fe se registra que los primeros pobladores comienzan invadiendo la vegetación para intervenir en tierras de manera artesanales utilizando la corteza de los árboles y escombros. Las primeras viviendas son levantadas en los terrenos localizados en el tramo norte de la Avenida Simón Bolívar, aledañas a las instalaciones de la Compañía de Explotaciones del Mangle, donde actualmente se localiza la sede de Obtenciones Pesqueras – Inpesca S.A.-. La construcción de la vía de acceso al barrio y sus calles se hizo utilizando materiales como desechos de

madera de la empresa Chapas del Pacífico, que se transportan en canoas y balsas aprovechando la marea alta. De igual forma, es importante destacar que en el barrio era muy usual comer zarigüeyas, iguanas y armadillo a raíz de la cacería que realizaban los mayores en un lugar del barrio llamado La Loma, Las frutos de las actividades económicas productivas desarrolladas por los pobladores del barrio en el estero aguacate y en el lugar denominado la Loma, era fuente de ingreso y sustento de muchas de las familias del barrio, actividades que como se sustenta más adelante desaparecen totalmente con la implementación del proyecto de la terminal portuaria “TCBUEN”.

2.5 Marco legal

Según Ministerio de Ciencias de Colombia es el segundo país más biodiverso y con mayor riqueza de recursos naturales de todo el mundo, ya que se cuenta con gran variedad geográfica y ecosistemas que no poseen otros países, postulándole así una elogiada biodiversidad a nivel internacional (2016, s. p.).

En consecuencia a esto, es paradójico ver que los recursos naturales a lo largo del territorio nacional no son valorados y utilizados de forma responsable y sostenibles por las comunidades y pese a que el gobierno se ha esforzado por implementar unas series de normas o leyes que buscan salvaguardar el medio ambiente, estas últimas se quedan simplemente en el papel, pues en la práctica se evidencia muy poco cumplimiento de dichas normas para la protección de las especies que habitan en los ecosistemas no solo en la región del Pacífico sino a nivel nacional.

Por ello, se hace una mirada a diferentes normativas internacionales, nacionales y por supuesto a nivel local para contrastar el trabajo que realizan otros países o regiones en preservación de sus riquezas naturales.

2.5.1 Legislación internacional

El Decreto 637 del 2001 de la República de El Salvador plantea que Ley General de Ordenación y Promoción de Pesca y Acuicultura en el Artículo 56, todo proceso de actividad ambiental o industrial correspondiente debe presentar estudios económico y técnico, sobre el contexto y su afectación ambiental. Así mismo, cada investigación tiene que ir anexado plan de trabajo de investigación y proyecto.

Así mismo, el Decreto 13371 del 1982 de la República de Costa Rica señala que el mar prevalezca por medio del Artículo 16, se limita las actividades pesqueras, las cuales se deben guiar por una talla mínima de 47 milímetros de longitud, para la captura y comercialización de la piangua (*Anadara tuberculosa* y *Anadara multicostata*).

También, el Decreto 359 del 2004 de la República de Nicaragua argumenta que el Ministerio de Fomento, Industria y Comercio acuerdo Ministerial del Artículo 88.- para ser uso de procedimiento relacionado con la extracción de molusco para su recolección y acopio toda persona deberá obtener un permiso el cual podrán tener un procedimiento legal de dichas especies, en zonas del litoral Pacífico.

De igual forma, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), en su Decreto número 0280 de 2015 (Organización de las Naciones Unidas, ONU, 2015) sostiene en el objetivo 12 que la producción y consumo responsable, la gestión eficiente de los recursos naturales instalados a las industrias, los negocios y los consumidores a reciclar y reducir los desechos, como así mismo apoyar a los países en desarrollo a avanzar patrones sostenibles de consumo para 2030.

Por su parte, el decreto 52-87 de la República de Guatemala conformados por el Congreso de la República, Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Normatividad que llega a proceder en la creación de políticas de desarrollo urbano y rural, también en los procesos de plan de ordenamiento territorial de igual manera sirve para apoyar la preservación del medio ambiente, reglamento que un civil o ciudadano de un contexto rural o urbano puede hacer uso por mediante la conformación de representaciones legales antes el Gobierno Nacional.

Finalmente, el decreto 68-86 del Congreso de la República de Guatemala, establece que todo proceso o intervención de accionar económico que involucre la explotación la flora y fauna provocando un alto impacto en medio ambiente, será necesario realizar un estudio previo exhaustivo sobre la afectación de las actividades a desarrollada en el área protegida. Técnicos especializados en el tema, emitidos y enviado por la Comisión Nacional de Medio Ambiente. El funcionario público que salte el paso, será acusado de desacatar un incumplimiento de sus obligaciones públicas al deber de la conservación del medio ambiente.

2.5.2 *Legislación nacional*

La Resolución 1602 del 1995 destaca que el Ministerio de Ambiente, Artículo 79, 80 y 95 dictan medidas para garantizar la sostenibilidad y aprovechamiento de los recursos naturales el cual toda persona tiene derecho a un ambiente sano y por ende debe prevalecer su conservación, al incumpliendo de esta resolución se le impondrá sanciones legales.

De igual forma la ley 13 del 15 de enero del 1990, la cual busca proteger, cuidar y salvaguardar todos los recursos naturales que provengan de los mares y fuentes hídricas, con la finalidad de aprovechados de manera sustentables en todas las comunidades del territorio nacional.

Además, la Ley 216 de 2003 que refiere que el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial en su artículo 128, todo recurso hidrológico, declaro manglares mandatarios, ciénagas u otros habitas que posea un cuerpo de agua que amerite ser protegido.

Conjuntamente de la Resolución 2299 del 2017 expresando que el Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible (2017), es el cual determina las reserva, delimita, alindera y declara el distrito nacional un manejo de los residuos integrado la gestión nacional, que desarrollen espacios de trabajos de ambiente y desarrollo sostenible.

Así mismo, la ley 1549 del 05 de julio del 2012, es de vital importancia para resalta la investigación, ya que propone fortalecer la institucionalización de la política nacional de educación ambiental y su incorporación efectiva en el desarrollo territorial.

Por su parte, la ley 1753 de 2015, propone un plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 “Todos por un nuevo país”, en donde en uno de sus apartados, especialmente en el capítulo IV propone orientaciones hacia el desarrollo sostenible de ambiental.

2.5.3 Legislación local

Claramente la Ley 70 de 1993 según el artículo 21, establece que las comunidades negras tienen derecho a prevalecer y mantener sus tierras tituladas con derecho de propiedad colectiva, conservando detalladamente sus tierras si es necesario el buen uso adecuado de los manglares y humedales. Artículo 24, las comunidades negras disponen de un aprovechamiento y comercialización de productos forestales el brinden un desarrollo de concesión.

Por último, el Decreto 2256 del 1991 propone en el Instituto Nacional de Pesca y Agricultura (INPA) en su Artículo 5, la cantidad máxima de especies de marisco consumible que se pueden extraer, derivado del tamaño y talla.

1.

3 Metodología

En este apartado se encuentra el diseño metodológico de la investigación, el cual está compuesto por el enfoque, el paradigma, el tipo de investigación, la población, la muestra, el diseño, las actividades metodológicas, los instrumentos que se utilizan en la investigación y el cronograma.

3.1 Enfoque

El enfoque de investigación es cualitativo, “es una estrategia que usualmente se utiliza en investigación que requiera descripciones esenciales que se delimita o determina a ciertas medidas de un estudio de caso categórico” (Causa, s. f, p. 2).

De igual forma, basándose en afirmaciones de Hernández et ál., este enfoque “se caracteriza en una lógica y proceso inductivo (explorar y describir y luego generar perspectivas teóricas)” (2014, p. 9).

En consecuencia, el enfoque cualitativo es un proceso que implica observar, explorar, registrar, describir, socializar e integrar esas experiencias y teorías recogidas en el contexto, como se puede apreciar en las respuestas de las entrevistas realizadas sobre los saberes de cada una de las participantes, como aparecen en las tablas 2 a 22. Este enfoque describe en forma concreta la forma del desarrollo del estudio, teniendo en cuenta las finalidades y propuesta de interés por el cual se apunta a resolver un problema identificado en la comunidad por los diferentes actividades que se presenta sin medida y con aprovechamiento sostenible, práctica que conlleva a replantear sus actividades por medio de una simple métodos, pero consensuado junto con la comunidad el cual permite brindar una idea detallada hacia lo que se quiere lograr, aprovechar ciertos residuos orgánicos que no se tiene en cuenta por su alto valor agregado que se produce al extraer de las criaturas y lo que produce al desalojarla de su nicho abiótico (conchas).

En este aspecto se puede usar la estrategia cualitativa, para comprender más el contexto y emprender acciones más participativas con la comunidad, siendo clave para motivar y propiciar confianza que brinde captar más información por medio de vivencias y percepciones, las cuales son fundamentales para tener una visión más clara de la situación actual del territorio y como se construye en conjunto la resolución del problema que responda a los objetivos.

Teniendo presente que la comunidad cuenta con un nivel bajo de escolaridad, difícil acceso, poca intervención del estado y no cuenta con coberturas tecnológica de comunicación aceptables para lograr impulsar la economía en el territorio, reto que se suma para brindar una información más acertada con respecto a sus condiciones actuales y sus pocos conocimientos de las ciencias y acceso a poca información, brindando un concepto más amplio de desarrollo sostenible y sus recursos naturales del hermoso territorio barrio Santa Fe – sector del estero Aguacatico de Buenaventura – Valle del Cauca.

3.2 Paradigma

Es importante saber que dentro del estudio de caso es relevante incorporar las dimensiones ambientales en los procesos sociales de la comunidad, desde la visión de desarrollo sostenible. Planteando reflexiones sobre las concepciones de las actividades diarias, para ello es necesario construir desde una percepción disciplinar con métodos escolares, conocimientos significativos, por parte de las participantes y la comunidad vinculándolos de manera consciente a la transformación ética y responsable, que convive en su realidad. Por tal razón, los objetivos del trabajo están dirigidos al aprovechamiento masivo de las piraguas como equilibrio ecológico en el ecosistema de manglar.

En consecuencia, Ramos (2015) destaca que el paradigma corresponde a la teoría crítica, porque se realiza una práctica investigativa de acción-reflexión, en la que los investigadores buscan cambios a situaciones concretas para la liberación de las problemáticas de un contexto social determinado, que requiere de la “participación, intervención y colaboración desde la reflexión personal crítica en la acción” (Ricoy, 2006, citado en Ramos, 2015, p. 13).

Este paradigma crítico implican la visión holística y dialéctica real de los investigadores con la situación problema que quiere resolver en la que los participantes en el proceso de la búsqueda de alternativas de solución y se comprometen con los cambios ambientales y, en mismo proceso del estudio a través de acciones concretas para la solución de las problemáticas que los aquejan y que de ese compromiso se logra los cambios que los benefician a todos, transformado las estructuras sociales, fundamentadas en la liberación y redención de la persona que hacen parte del contexto social de investigación (Escudero, 1987, citado en Ramos, 2015).

Por eso, para los habitantes son piezas claves para involucrarlos activamente en el proceso de formación, finalmente lograr llegar a comprometerlos en conserva más las

pianguas, limpiar el contexto cercano a la comunidad y cambiar las prácticas de utilización de las conchas provenientes de su actividad diaria.

En la bitácora donde se registran las notas de campo (tabla 33) se encuentran las actividades realizadas donde las participantes son eslabón importante en la propuesta que conlleva a la organización del programa educativo ambiental, toda vez que en la marcha se hacen los ajustes necesarios de acuerdo a sus intereses y necesidades, teniendo siempre como referencia el mejoramiento del medio ambiente en las zonas comunes aledañas al manglar, así como la transformación tanto su entorno, como también el contexto socioeconómico, al encontrar otras formas de aprovechar los residuos inertes del molusco. También es importante las respuestas de los artesanos, puesto que tienen experiencias que ayudan a la construcción de la propuesta artesanal que se desarrolla con las mujeres piangueras. Esta liberación es la forma de emancipación de la situación en que se encuentran producto de la contaminación ambiental que incide en la salud.

3.3 Tipo de investigación

El tipo de investigación es descriptivo, puesto que se caracteriza por tener diferentes aspectos como exposición, descripción, presentar o identificar aspectos propios de determinados aspectos de interés (Ramos, 2015). Lo que direcciona esta investigación de modo descriptivo, por tener características que se identifican por las actividades diarias que presenta las piangueras, personas directas que se lucran de esta actividad, tipo de comercialización, hábitos, conductas y procesos de aprovechamientos, visualizando así su productividad agregada en estos moluscos, brindando la oportunidad de ampliar sus métodos de captación de ingresos y comportamiento frente su biodiversidad.

La descripción se realiza tanto en las respuestas dadas en la entrevista como en la bitácora (tabla 33) donde se registran el desarrollo del programa educativo ambiental, que da fe de la forma como se va cumpliendo la propuesta y la interacción de las participantes para su mejoramiento. Es así como se describe de forma cualitativa el desarrollo de la

intervención pedagógica en todas las fases del estudio, contribuye a mejorar las condiciones de vida de las mujeres piangueras que hacen parte de este estudio, que conllevan a dar pasos conducentes al desarrollo sostenible.

3.4 Población y muestra

El Barrió Santa Fe – sector del estero Aguacatico del Distrito de Buenaventura – Valle del Cauca. Está integrada por 674 personas, las cuales residen en un contexto de estrato socioeconómico bajo y gran parte de su población vive en condiciones de extrema pobreza, en su mayoría habitan en viviendas hechas de maderas y estilo palafíticas, es decir, a la orilla de la marea. Las piangueras se caracterizan por ser sociables, alegres y pujantes, pero eso no deja de reflejar las dificultades que sufren por suplir necesidades básicas insatisfechas a causa del olvido y abandono estatal, así como adquirir conocimientos fuertes y versátiles de una economía sostenible.

De este modo, basándose en las afirmaciones de Hernández et ál., la muestra seleccionada se considera no probabilística porque “Se debe hacer una elección que tenga relación con los objetivos o intereses del trabajo de los propios investigadores” (2014, p. 176). Lo que implica que a dicha muestra brinde una información asertiva y precisa de las prácticas de los moluscos y unas de las pocas prácticas económicas del territorio.

Para la ubicación de la muestra se consulta al líder de la Junta de Acción comunal, quien proporciona la información y acompaña a la ubicación de las mujeres que se dedican a la recolección del molusco.

En la comunidad ya mencionada se encuentra alrededor de cuarenta mujeres con edades que oscilan entre los 18 y 49 años y que se dedican a la actividad de la recolección de piangua, que corresponde a la población, la muestra es de quince (15) de ellas que corresponde al 37,5 %, que voluntariamente quieren participar en el programa educativo ambiental en el aprovechamiento de las conchas de pianguas y así fortalecer la

sostenibilidad del ambiente libre de desperdicios de este molusco y a la comunidad del barrio. Por lo que la muestra es no probabilística de carácter voluntario.

Es importante aclarar que se entrevistan 5 artesanos de la región sobre las artesanías que se realizan con las conchas para tener algunos parámetros del aprovechamiento de las mismas, pero no son sujetos de estudio, pero se presentan los resultados en el siguiente apartado.

3.5 Diseño de la investigación

El diseño de este estudio es investigación acción. Según la investigación acción tiene como aspecto una visión más acertada y directas sobre una realidad a través de la práctica. Como único elemento implica la investigación para la formación definida y caracterizada a una acción de cambio. Buscando en incorporar las personas más interesada en la transformación y profundización de conocimientos básicos, para lograr extender un conocimiento más transversal y directo con las adversidades de su territorio obteniendo una muestra de estudio que se involucre en la representación y preservación del ambiente sano de su hábitat y a su vez participan en la utilización creativa de las conchas de piangua.

Por lo tanto, la investigación acción de acuerdo con los planteamientos de Hernández et al. (2014) busca obtener resultados fiables y útiles para mejorar la condición comunitaria frente a la conservación de la piangua como equilibrio ecológico en el ecosistema manglar para la enseñanza de la ecología, dirigiendo la investigación en la participación de los propios involucrados en la investigación, también propone una visión emancipadora, que el objetivo va en mejorar las condiciones de interés, que genera un “profundo cambio social por medio de la investigación, también busca fomentar conciencia entre los individuos sobre las condiciones sociales del contexto” (p. 497). Lo anterior, con la intención de lograr un acercamiento empático con las piangueras con la comunidad del

barrio Santa Fe – sector del estero Aguacatico del Distrito de Buenaventura – Valle del Cauca.

En este orden de ideas, es vital fortalecer la conciencia sobre la explotación de los recursos naturales y la falta de educación ambiental. Por eso, se desea integrar a las mujeres que se dedican a la actividad de pianguar, para poder llevar a cabo la metodología investigación acción con enfoque crítico socio ambiental, que permita caracterizar a dichas trabajadoras y la comunidad en general.

Por lo anterior, se aspira contribuir al fortalecimiento económico de la vereda y con ellas programar acciones pedagógicas que propicien la subsistencia de los recursos naturales como: el molusco de la piangua. Además, se obtenga como aprendizaje comunitario significativo la conservación del ecosistema de manglar, la preservación de los recursos naturales y la recuperación de prácticas tradicionales, saberes ancestrales sobre el cuidado medio ambiental en la zona marítima y sobre todo el aprovechamiento de las conchas de piangua desde la perspectiva pedagógica ambiental para un desarrollo sostenible.

Fases de la investigación

Esta propuesta educativa cuenta con seis fases que contribuyen en la orientación sistemática de cada uno de los pasos que se deseen abordar en la investigación.

Fase I: Acercamiento a la población para la identificación de la muestra de estudio.

- Observación el contexto de la comunidad del barrio Santa Fe.
- Reconocimiento del territorio o zona de manglar (Raicero).
- Solicitud de permiso para ingresar a la comunidad al presidente de la Junta comunal del barrio.
- Inmersión en la comunidad a través del diálogo con las señoras piangueras sobre las formas de cómo ellas aprovechan las pianguas.

Fase II: Diagnóstico de la situación inicial.

- Diseño del instrumento para la recolección de información pertinente y suficiente con respecto a las diversas formas de aprovechamientos de las conchas de piangua.
- Validación del instrumento diseñado.
- Aplicación el instrumento a la muestra de piangueras seleccionadas.
- Tabulación de la información recolectada en el instrumento.
- Procesamiento de la información tabulada.
- Análisis los resultados obtenidos tras la aplicación del instrumento y el análisis de los datos.
- Descripción de las formas halladas para el aprovechamiento de las conchas de piangua.

Fase III: Diseño de la intervención ambiental comunitaria

- Realización del plan de mejoramiento de la intervención generada.
- Organización de las actividades a realizar con los respectivos recursos y duración.

Fase IV: Implementación del plan de plan de mejoramiento.

- Ejecución plan de aprovechamiento con las conchas de pianguas originadas en la comunidad.
- Orientación a las piangueras de las nuevas formas de aprovechamiento de las conchas de piangua.
- Comercialización de las artesanías con las conchas de pianguas.

Fase V: Recolección de datos.

- Revisión del plan de aprovechamiento implementado.
- Recolección de los datos cualitativos durante la implementación del programa a través de encuesta.
- Análisis del impacto generado del plan de aprovechamiento de las conchas de piangua.
- rubrica de evaluación del plan de aprovechamiento de las conchas de piangua
- Organización de plan de mejoramiento de la propuesta de intervención

Fase VI: Análisis e interpretación de los resultados

- Se analizan los resultados de la comparación de la situación inicial y final de la intervención.
- Se reflexiona sobre el aprovechamiento tanto de la piangua como de sus conchas.
- Se formulan las conclusiones y recomendaciones.
- Se organiza el informe final y Sustentación.

3.6 Técnicas de recolección de datos

Para poder obtener información que posibilite la consecución de los objetivos planteados es necesario implementar los siguientes instrumentos de recolección de datos tales como la observación directa y la entrevista semiestructurada.

3.6.1 Observación directa

Este instrumento permite identificar los usos en espacios y tiempo de las especies de los moluscos en la vereda. Así mismo para Hernández et al., “la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de causas relacionadas con las características de la investigación o los propósitos del investigador” (2014, p. 455). Por ello, es de vital importancia la ejecución de este instrumento para alcanzar los objetivos planteados (Anexo 5).

Este instrumento también se utiliza por los investigadores para registrar aquellos hechos que son trascendentales. Esta herramienta es indispensable para todo investigador, por medio de ella se registra y evidencia los sucesos y acontecimientos de las mujeres de la vereda.

3.6.2 Entrevista semiestructurada

Como instrumento para la recolección de información se utiliza la entrevista semi estructurada, puesto que es una herramienta clave para obtener información veraz y adecuada en el campo de trabajo. Es por ello que, en primera instancia se plantean la realización de un cuadro triple en donde se realizan diferentes preguntas que sirven en la organización de la entrevista que se va a aplicar.

Las preguntas diseñadas en la tabla de triangulación son las que aparecen en el anexo 29.

Una vez realizadas las preguntas en la tabla de triangulación, se procede a seleccionar las más pertinentes entre piangueras y artesanos (Anexo 22), de acuerdo con la intención de los investigadores para poder obtener mejores herramientas o insumos en la propuesta pedagógica ambiental.

Luego de haber organizado la triangulación de las posibles entrevistas a emplear, se propone la validación con los expertos, teniendo presente las preguntas ya planteadas anteriormente (anexo 4).

Resultado de la validación de la entrevista dirigida a piangueras y artesanos

Para la validación de la entrevista se consulta a 10 expertos a quienes se les envió un formato con la entrevista para que la devolvieran con las observaciones pertinentes (Anexo 3), estos son: Jehan Karina Shek Montaña, magister en educación ambiental y desarrollo sostenible, labora en Universidad Popular del Cesar; Hernán Andrés Palacios, magister en gestión de la tecnología educativa, labora en la Institución Educativa Silvano Caicedo Giró; Luz Vanessa Riascos, magister en educación ambiental y desarrollo sostenible, labora en la Institución Educativa Silvano Caicedo Girón; Dabeiba Mariela Rincón, magister en educación, labora en la Institución Educativa Silvano Caicedo Girón; Euclides Arrunategui, magister en educación, labora en la Institución Educativa Silvano Caicedo Girón; Soraya Mosquera Rodríguez, magister en gestión de la tecnología

educativa, labora en la Institución Educativa Silvano Caicedo Girón; Isabel Hurtado, magister en educación, magister en gestión de la tecnología educativa, labora en la Institución Educativa Silvano Caicedo Girón; Jency Pinton, magister en gestión de la tecnología educativa, labora en la Institución Educativa Silvano Caicedo Girón; Ana Poli Carpa Montaña, magister en educación, magister en gestión de la tecnología educativa, labora en la Institución Educativa Silvano Caicedo Girón; Lessi Socorro, magister en educación ambiental, labora en la secretaria de medio ambiente del Distrito de Buenaventura.

Posteriormente, cuando los expertos mencionados en el párrafo anterior, validan o califican las preguntas que se les envían con antelación, se procede a realizar el siguiente procedimiento numérico con el fin de verificar el nivel de calidad de las preguntas a implementar con las piangueras y artesanos.

$$\text{Validez (media) } f1 = \frac{\sum \text{Valoración de ítem } 41}{\text{Número de expertos } 10} = 4,1$$

$$\text{Validez total (media de medias)} = \frac{\sum f1 (4,1) + f2 (4,0) + f3 (3,9) + f4 (3,7) + f5 (4,3) \dots f18 (4,3)}{\text{No. de preguntas } 18} = \frac{75,2}{18} = 4,2$$

Tabla 1. Validación de expertos

Ítems	Expertos										Media
f1	5	5	4	4	5	4	5	4	3	2	4,1
f2	3	5	4	5	5	4	2	5	4	3	4
f3	4	5	4	5	5	5	3	3	4	1	3,9
f4	3	5	4	5	5	4	4	4	2	1	3,7
f5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	2	4,3
f6	5	5	5	5	5	5	2	3	4	5	4,4
f7	4	5	4	5	5	5	1	5	5	3	4,2
f8	4	5	4	5	5	5	5	2	5	1	4,1
f9	5	5	4	5	5	4	2	5	4	2	4,1
f10	5	5	4	4	5	3	3	4	4	2	3,9
f11	5	5	4	5	5	3	1	2	4	2	3,6
f12	5	5	5	5	4	4	3	4	4	5	4,4
f13	5	5	4	5	5	5	3	3	5	4	4,4
f14	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	4,7
f15	5	5	5	3	5	4	2	3	4	5	4,1
f16	5	5	5	5	5	5	5	4	5	2	4,6
f17	5	5	4	5	5	5	2	4	4	5	4,4

f18	3	5	4	5	5	5	2	4	5	5	4,3
Media de medias 4,2											

Elaboración propia.

La validez del instrumento se determina con el valor de la media aritmética de cada ítem y el valor de la media de medias de la siguiente forma:

De 1,0 a 1,9 no es válido, es necesario volver a construir el ítem. Si es el resultado de la media de medias, se requiere volver a hacer el instrumento.

De 2,0 a 2,9, No es válido y se debe reformular el ítem o el instrumento según corresponda.

De 3,0 a 4,0 es válido, pero, es necesario revisar las observaciones de los expertos para realizar los ajustes.

De 4,0 a 5,0 es altamente válido, pero, es recomendable tener en cuenta las observaciones de los expertos para mejorar el instrumento.

Tres de los ítems tienen valoraciones entre 3,6 y 3,9 los cuales deben ser ajustados, los demás están entre 4 y 4,7 que es altamente válido. Además, la media de media es de 4,2 lo que indica que los ajustes se hacen de acuerdo a las observaciones para realizar los ajustes necesarios.

Una vez procesada la información de la validación, se puede observar en tabla 4 que para algunos expertos hubo preguntas muy bien planteadas para la muestra seleccionada, pero así mismo se evidencia que algunos están en desacuerdo con diversas preguntas que probablemente desde su experticia son merecedoras de observaciones o sugerencia (Anexo 4) para poder llevar a cabo satisfactoriamente la ejecución del diseño metodológico.

De acuerdo con lo anterior, se puede argumentar que según la perspectiva de los validadores, cuatro de las dieciocho preguntas presentan un desempeño básico en su redacción para la recolección de información estas preguntas son f.3, f.4, f.10, y f.11, en consecuencia a esto, se toma la decisión de revisar dichas preguntas para poder

replantearlas o quitarlas sí el caso lo amerita; con la intención de presentar un instrumento que cumpla con las anotaciones de los expertos, para realizar unas entrevistas semi estructuradas con altos estándares de calidad.

Así mismo, se obtiene una ponderación final de la validación del instrumento de 4,2 lo que significa que el instrumento a aplicar, presenta un nivel alto y con buenas expectativas para la recolección de información; aunque es importante mencionar que un porcentaje de los expertos dan sus opiniones sobre las preguntas propuestas, la cuales contribuyen en gran medida para poder comprender la calificación dada y a su vez tener ilustración al momento de hacer las modificaciones.

En este orden de ideas, es importante mencionar que se van a tener presente todas las opiniones favorables y desfavorables hechas en cada una de las preguntas, ya que estas ayudan claramente a mejorar la calidad de la entrevista que se va a ejecutar.

Por otro lado, se muestra un cuadro con las preguntas realizadas antes de las observaciones con los expertos y al frente con las modificaciones sugeridas por ellos mismos para poder obtener instrumento validado e implementarlo con las muestras seleccionadas (Anexo 5).

Finalmente, se procede a registrar las entrevistas a las piangueras y artesanos ya con todas las observaciones debidamente aplicadas (Anexo 30 y 31).

Consecutivamente, desarrollada la intervención del programa se procede a diseñar y ejecutar la siguiente encuesta de satisfacción (anexo 32) con el objetivo de evaluar el impacto del programa educativo ambiental para el aprovechamiento de conchas de pianguas en el fortalecimiento sostenible de la comunidad del barrio Santa Fe.

3.7 Estrategia de análisis

Para el análisis de los resultados de las entrevistas semiestructuradas, se construyen tablas donde se identifican las respuestas comunes y divergentes de los entrevistados. Se

realiza el registro en tablas de la información que se obtiene de cada pregunta. Se enumeran de 1 a 15 las entrevistadas de la muestra de estudio, se registra sus respuestas y se realiza el respectivo análisis de cada pregunta.

Igualmente se realiza el registro en las respuestas de las entrevistas de 5 artesanos en tablas que también se enumeran 1 a 5 y se realiza el mismo procedimiento de organizar las respuestas y analizarlas.

Finalmente, se hacen las anotaciones de las respuestas de las encuestas de satisfacción a 4 piangueras elegidas de forma aleatoria, en las tablas también se enumeran de 1 a 4, en donde se organiza el mismo procedimiento de ordenar las respuestas y analizarlas.

4 Resultados

En este apartado se presenta la información recolecta por medio del instrumento (entrevista semi estructurada) aplicada algunas piangueras ubicadas en el barrio Santa fe, sector de aguacatico, algunos artesanos focalizados en el malecón Bahía de la cruz en el Distrito de Buenaventura y una encuesta de satisfacción de preguntas abiertas dirigida a las piangueras.

4.1 Resultados de la entrevista dirigida a las mujeres piangueras

En las siguientes tablas se evidencia el procesamiento de la información que se obtuvo como resultado de la aplicación de la entrevista a las piangueras, que se denominan en las tablas de respuestas de cada ítem del 1 al 15, así mismo se realiza el análisis a cada una de las respuestas brindadas por ellas.

Indicador: Formas de aprovechamiento de las conchas de pianguas.

Tabla 2. *¿De qué manera se podría aprovechar las conchas de piangua?*

1	2	3	4	5
Hacer artes, cadenas.	Utilizar para arte, decoraciones.	Realizar arte para la casa.	Para raspar coco.	Vendiendo las conchas por aparte de la carne.
6	7	8	9	10
Para hacer artesanías.	Haciendo artesanías, pintarlas para animales.	Para hacer masillas.	Artículos de artesanías.	Correas, arete, hacer manualidades.
11	12	13	14	15
Para hacer manualidades.	Haciendo artesanías.	Haciendo artes.	Para hacer muchas cosas bonitas.	Para hacer manualidades hermosas.

Elaboración propia.

Se evidencia en la tabla 2 que las mujeres que se dedican a la práctica de recolección de piangua, tienen varias ideas alternas para usar las conchas de piangua, pero en pocas ocasiones aprovechan para su comercialización en bruto; desaprovechando otros usos que se pueden utilizar, como artículos artesanales que se realizan con las conchas piangua que son: aretes, correas, cortinas para la casa entre otras manualidades; que además se puede emplear como otros insumos diarios que ayudan a facilitar a las vendedoras de coco, demostrando otra forma de una nueva fuente de ingreso económico.

Tabla 3. *¿De qué manera se podrían aprovechar las conchas de piangua, de tal forma que, se logre obtener una nueva fuente de ingresos para beneficio propio y de la comunidad?*

1	2	3	4	5
Vendería a los artesanos.	Venderlas.	No sé.	Venderlas a las personas.	Las pequeñas tirarlas al barrial, para que sigan creciendo y las otras venderlas.
6	7	8	9	10
No sé.	Vendiéndolas de forma artesanal.	Se podría recoger una parte alta para hacer falda o ropa.	Vender las conchas de piangua a personas.	Vender para hacer algunas manualidades, pintándolas.
11	12	13	14	15
Haciendo manualidades con conchas.	Para hacer solo artesanías.	Haciendo cortinas, artes.	Para decorar cosas de la casa.	Vendiéndola a los turistas.

Elaboración propia.

Se tiene muy poco conocimiento para darle una comercialización a las conchas, por parte de las piangueras en su gran mayoría el grupo de mujeres entienden que las conchas de pianguas se pueden utilizar para venderlas, habiéndolas transformado en artesanías (tabla 3). Se pueden utilizar de diferentes maneras ya sea para uso personal, de la casa o prendas de vestir. Pero no tener un interés por los habitantes del Distrito de Buenaventura, se pierde su valor de materia prima y que solo tiene la finalidad de ser aprovechado para poder obtener un beneficio atractivo al público en las temporadas altas, pero no existe un esfuerzo para obtener un mayor alcance de mercado.

Tabla 4. *¿Cómo se reconocería una concha de piangua hembra de una macha?*

1	2	3	4	5
El macho es más pequeño que la hembra y redonda, el macho es ovalado.	El macho tiene profunda las rayas y las hembras son frágil.	Macho es blanco y más fuerte, y la hembra es más blanda.	No sé.	El macho es más pequeño y la hembra es arrugada, mucho más larga.
6	7	8	9	10
La hembra es más pequeña y el macho más grande.	La hembra es más pequeña y el macho más grande y pintado.	Los machos son más grandes que las hembras.	Las hembras son peladas a la mitad y los machos son peludos.	El macho es más pequeño y tiene más carne.
11	12	13	14	15
Macho es más grande y pequeña la hembra.	Macho es blanca y hembra peluda.	Macho es blanco y la hembra es negra y peluda.	La hembra es más pequeña que la macho.	La macha es pequeña y el macho es grande.

Elaboración propia.

De acuerdo con la información recolectada se puede decir que las piangueras desde su experticia tienen claridad sobre el reconocimiento de las pianguas hembras, aunque se debe rescatar que ellas las denominan (macha) y macho, existen diferentes características que diferencian, ya sea por su tamaño, color o forma (tabla 4), se puede determinar con base a los datos recogido que el macho tiene unas características más detalladas a ser más pequeño que la hembra. La concha hembra se caracteriza por el color que es marrón con blanco, tiene estrías o carnosidad de las cuales sirven para identificar con qué tipo de conchas se puede trabajar mejor las manualidades. Arrojando como resultados que tiene una variación de identificación, pero las mujeres aún no tienen los datos muy precisos que se llegue a tener un reconocimiento en general del macho a la hembra.

Tabla 5. *¿Con que concha (hembra/macha) es más recomendable hacer artesanías? ¿Por qué?*

1	2	3	4	5
Con el macho porque es más pequeño y fácil de manejar.	Hembras porque tiene más filo.	El macho porque es más bonito.	Hembra por ser durita.	Hembra porque es más dura que el macho.
6	7	8	9	10
Macho es más lizo, más bonito.	Con el macho por ser más grande y visible.	Hembra porque es más mediana y más liviana.	Los machos son mejores, tienen una forma más especial.	Hembras porque son más grandes.
11	12	13	14	15
Macho porque es más grande.	Hembra porque es más dura.	Hembra porque es madura y se ve más bonita.	Macho se ve mejor.	La hembra que hermosas las artesanías.

Elaboración propia.

Según las opiniones de las entrevistadas se pueden trabajar que con ambas conchas de pianguas (hembras o macha) se logra hacer las artesanías de acuerdo con la necesidad o gusto. Algunas deciden realizar ciertos artículos de acuerdo con diferentes opciones que brinda la concha de acuerdo a la textura, es decir, si son lisas o corrugadas para las diferentes manualidades, por otra parte que si son duras o blandas (tabla 5), pues algunas, requiere de un proceso de raspado para el coco, como es el caso de las conchas hembras para un trabajo que conlleve a tener una intervención manual y que sea más fácil de moldear, pueden optar por tener unas conchas por su durabilidad y exigencias que vaya a demandar a la hora de realizar ciertos procedimientos. Claro que no se descarta ningún género a la hora de realizar algún artículo manual o de bisutería.

Tabla 6. *¿Existen algún tipo (formas o colores) de piangua con concha especial, que puede tener un uso diferente?*

1	2	3	4	5
Una concha total blanca.	No existe.	Todas son iguales.	No he visto.	No existe con su color natural.
6	7	8	9	10

Si, algunas son café, blancas o combinadas.	No existe.	Almejas de uso artesanal o decorativo.	Almejas, ostras, sangara, meona, por sus colores y tamaño blanco, rojo y azul.	Sangara, almeja, son blanca, café y no tiene arrugas.
11	12	13	14	15
No conozco.	No todas tienen el mismo uso.	No.	No conozco.	No he visto.

Elaboración propia.

La información suministrada en muchas de las piangueras presenta un conocimiento elemental sobre las diferentes formas y/o colores de las conchas de dichos molusco (tabla 6), el cual se caracterizan por su género o condición depende más por su estado que comparte en cierto espacio, las conchas de esta familia no tiene una peculiaridad diferencial que se destaquen, pues no se ha evidenciado hasta el momento, porque la gran mayoría no se muestran interesadas en conocer los diversos usos artesanales o de uso diarios que puede brindar a las conchas de estas especies.

Tabla 7. ¿A qué se debe el que no se haga un mayor uso de la concha como se hace con el molusco (Carne)?

1	2	3	4	5
No saben qué hacer con las conchas.	Porque no se tiene importancia de las conchas y no investigamos.	Porque no sabemos su uso, ya que la gente no compra las conchas.	No ha salido quien compre las conchas.	Porque no tiene un uso o proyecto.
6	7	8	9	10
No saben el uso de las conchas.	No saben qué hacer con ellas y están acostumbradas a botarlas.	Se enseñó a botarlas y utilizar solo la carne.	Porque no tienen nada de valor.	No se sabe qué hacer con las conchas o si venderlas
11	12	13	14	15
No tenemos conocimiento del servicio que tiene la concha.	No sé.	No saben cómo usarla.	No se tiene como una idea para usarlas.	Porque se vende más rápido para comer.

Elaboración propia.

Se evidencia que las piangueras tienen muy pocas ideas sobre los usos que se les puede dar a las conchas de piangua (tabla 7), por falta de conocimientos que ayuden sobre los tratamientos y uso, para ser aprovechadas comercialmente; otras tal vez por no querer aplicar o buscar la manera de transformarlas y que además se han quedado en su zona de confort en donde solo se dedican a la extracción del molusco para venderlos a las pesqueras, de las cuales eventualmente no se les pagan de una manera digna por su trabajo. Muchas extraen el producto de forma exagerada del raizal originando la desaparición del molusco por el poco uso de las conchas, ya que se exigen y se limitan a solo vender la carne, se han acostumbrado a arrojar la concha a las zonas donde transitan o donde habitan, donde hay pocos conocimientos de transformación y poca intervención de enseñanza a estas mujeres para optar a un aprovechamiento en bruto de las conchas.

Tabla 8. *¿Qué acciones podrían realizar para reducir la contaminación del ambiente por acumulación de conchas?*

1	2	3	4	5
Recogerlas para hacer rellenos.	Reciclando y recogiendo en lugar que no afecte el medio ambiente.	Hablar con los vecinos para venderlas.	Recogerlas, lavarlas, pintarlas para tener decoración en la casa.	Las pequeñas tirarlas al barrial para que siga creciendo y la grandes para venderlas.
6	7	8	9	10
Recogerlas y las pinto para colocar de materas.	Recogerlas y luego venderlas.	Se podrían recoger en una parte alta para hacer falda o ropa.	Reutilizar para hacer cuadros, artesanías.	Hacer manualidad para no votar.
11	12	13	14	15
No tirar, no otra y hacer una recolección.	No botarlas y reciclar para hacer alguna actividad.	Recogerla para no contaminar el medio ambiente.	No tirándolas a las calles.	Haciendo decoraciones.

Elaboración propia.

Muchas de las mujeres tiene diferente ideas que usan o han visto con la cantidad de conchas de piangua, pero no lo hacen porque les falta conciencia ambiental para disminuir el impacto en el contexto de las calles y demás zonas comunes, pero por otro lado algunas de ellas si realizan ciertas actividades de ventas de los moluscos podría aplicar ciertos

procesos (tabla 8), la investigación se busca brindar una enseñanza a las mujeres para que puedan aplicar con conocimiento de causa y con un fin sostenible de un producto alterno.

Indicador: Propuesta para la implementación sostenible artesanal de las conchas de pianguas.

Tabla 9. *¿Por qué la producción de las conchas de piangua podría ser una fuente de ingreso económico?*

1	2	3	4	5
Si porque se vendía para exportarla.	Si, el valor aun no lo conocemos.	Aprovechar y buscar quien compra las conchas.	Sí, porque al venderla se obtiene un dinero.	Con las conchas se puede hacer actividades.
6	7	8	9	10
Si porque se puede vender.	Vender y luego comercializarla.	Si porque se utiliza para lujos.	Porque con ellas se hacen artesanías.	Si se puede hacer decoraciones.
11	12	13	14	15
Si, las utilidades que se podrían hacer de ellas.	La vende alguien que sepa usarlas.	No sé.	Porque se puede ganar dinero.	Porque la podemos vender como la piangua.

Elaboración propia.

Según el resultado de esta pregunta, tener las conchas como materia prima, en otras partes de Latinoamérica se destacan por tener muchas variaciones económicas, situación que no pasa en esta comunidad, que solo las tienen presente para la comercialización de la carne; ya que según algunas de las piangueras, la concha no tiene algún proceso alterno que logre tener un valor agregado, mientras tanto, otras optan por lavarlas y poder venderlas como fuente estética en la elaboración de cremas cosméticas, pero que no llega a un proceso más especial que logre encantar a un público más amplio (tabla 9), tal vez ellas no tenga los conocimientos suficientes reutilizar y crear su propia fuente de ingreso económico, por eso, desde la investigación se busca por medio una pedagogía de desarrollo sostenible una manera diferente como podría aplicar ciertos conocimientos y poder obtener una mirada más amplia de la concha.

Indicador: Aprovechamiento de las conchas de pianguas.

Tabla 10. *¿Qué piensa usted de las conchas de piangua que se tiran en la comunidad después de usarla?*

1	2	3	4	5
Malo, porque están contaminando y haciendo un daño a la comunidad.	Me estorbarían.	Se ve malo, porque tira las conchas y se ven feo.	Que sería cochino.	Estarían cumpliendo el papel de relleno.
6	7	8	9	10
Un desperdicio total, porque se tendría que aprovechar.	Perjudica a las personas y sería muy sucio.	Se podría aprovechar recogiendo en una parte.	Recogerlas para ubicarlas en un sitio mejor.	Es maluco porque daña el medio ambiente, porque puede presentarse en malas condiciones.
11	12	13	14	15
No es bueno, porque puede ocasionar un accidente.	Se ven mal, porque dañan el medio ambiente.	Podrían generar un peligro, porque podrían contarse.	Porque daría una mala imagen del sector.	Muy feo, porque algo de mala educación tirarla a la calle.

Elaboración propia.

Desde una perspectiva ambiental, social y cultural se puede determinar que tener una costumbre que propicie un inadecuado uso de las conchas (tabla 10) y, no tener una dinámica clara que aporte a la comunidad para aprovecharlas, las arrojan a las zonas verdes o aledañas donde residen como resultados finales el vertimiento de muchos residuos orgánicos, originando, por parte de las mujeres, una respuesta negativa que no brinde una mirada muy agradable para el barrio o comunidad debido a que también puede ocasionar una serie de accidentes tanto personales como materiales porque destruyen el suelo y la vegetación.

Tabla 11. *¿Cuáles serían las consecuencias de arrojar las conchas de piangua en el vecindario?*

1	2	3	4	5
Perjudicarse uno y a los vecinos, ocasionando algún accidente por ser filosa.	Podría ser la contaminación que se crea en las calles.	Uno se podría cortar.	Se podrían cortar y pinchar algún vehículo.	No tengo presente algún daño.

6	7	8	9	10
Contaminación ambiental se podría cortar.	Perjudicaría a los vehículos y sería una contaminación ambiental.	Tener problemas con los vecinos.	Problema, sería con la gente porque podrían cortarse.	Que se pueden cortar las personas.
11	12	13	14	15
No se pueden tirar, porque tiene consecuencias para adultos y niños.	Dañar el medio ambiente y también alguien se podría cortar con las conchas.	Se podría chuzar y hacerles daño a los vehículos.	Afectar el medio ambiente.	Los niños jugando se podrían cortar.

Elaboración propia.

Los diferentes residuos tanto inorgánicos pueden ocasionar contaminación ambiental (tabla 11) el caso es para un residuo orgánico, por motivo de falta de controles o de aprovechamiento, cuando se acumula en grandes cantidades logra afectar la comunidad o los vehículos que transitan en la zona, además, generan una serie de incomodidades o inconformidades que también molesta a las personas que habitan en sectores aledaños. Estos residuos pueden presentar otras dificultades o alteraciones en el ambiente a largo plazo.

4.2 Resultados de entrevista a los artesanos

En las siguientes tablas se evidencia el procesamiento de la información que se obtuvo como resultado de la aplicación de la entrevista a los artesanos, se denominan en las tablas de respuestas de cada ítem del 1 al 15, así mismo se realiza el análisis a cada una de las respuestas brindadas por ellas.

Indicador: Formas de aprovechamiento de las conchas de pianguas.

Tabla 12. *¿De qué manera se podría aprovechar las conchas de piangua?*

1	2	3	4	5
De muchas maneras, ya que se puede hacer mascarilla limpiar acné y realizar artesanías o manualidades	De manera artesanal y producida para la realización de aretes, prenda de vestir	Para el comercio al turista	De muchas maneras, tanto y manual	Existen muchas maneras

Elaboración propia.

Desde el punto de vista de los artesanos, se puede argumentar que las conchas de piangua se transformar en productos artesanales que sean del gusto de los turistas para que no se pierda el material; así mismo, se debe lograr destacar el trabajo manual y agregado con el material inerte, que normalmente en la vida cotidiana tiene mucho más que un solo producto, pero que se ignoran, pocos logran aprovechar y realizar, ya sean artículos de belleza, artesanal o bisuterías (tabla 12).

Tabla 13. *¿Con que conchas (hembra/macho) es más recomendable hacer artesanías? ¿por qué?*

1	2	3	4	5
Depende que artículo se va a realizar, pero yo las uso, las más grandes	Hembra por ser más grandes y largas	Hembras por ser más grandes	Macho ya que son más blandas y fácil de trabajar	Macho son más pequeñas, fácil de trabajar y se consigue mas

Elaboración propia.

Los artesanos tienen diferentes opciones y gustos, por lo cual no se guían solo por ser las conchas machos, si no la facilidad que logran dar la caracteriza por el de sexo que brinde los moluscos y así se separa, para que pueda definir su uso (tabla 13). Debido a que el molusco hembra es usado por ser más grande logrando transformarla en productos o animales más grandes alusivas al Pacífico. Por otro lado, las especificaciones del macho se derivan más por ser pequeñas y blandas, el cual facilita el trabajo del artesano y así les brinda la creación de estructura o animales más pequeños.

Tabla 14. *¿A qué se debe que no haya un mayor uso de la concha como se hace con el molusco (carne)?*

1	2	3	4	5
Porque muchos no saben qué hacer con tantas	No todos saben vender las conchas	Todos no vale la forma de vender el producto transformado	Será porque no se vende mucho las conchas	Por falta de conocimiento, normalmente se vende el producto en bruto

Elaboración propia.

Según los artesanos, se puede llegar a decir que muchos de este material inerte reciclable, no tiene como tal un uso muy distinguido por la comunidad en general debido a que muchos ignoran el manejo que se le puede brindar por medio de las manualidades y también se debe proponer un plan estratégico de comercialización, control y venta (tabla 14). Para que pueda tener una mayor atracción a públicos o despertar un interés y poder brindar una información más asertiva a la población en general.

Tabla 15. *¿Qué tipo de artesanía se podría hacer con las conchas de piangua?*

1	2	3	4	5
Cortinas, animales artesanales	Reloj, manillas, animales o producto para piel	Aretes, cadena, cortinas para baños y tapetes	Para el cuerpo como aretes, pulseras, cadenas y otras cosas	Para el hogar como decorativos

Elaboración propia.

Los artesanos conocen diferentes diseños o utilidades, a la hora de trabajar las conchas de pianguas que se implementan en muchos espacios de la vida útil, claro está que algunos lo usan según su interés de mercado que abarca para el hogar como casa, otro para artículos de bisutería (tabla 15). Se centran más en cumplir ciertos estereotipos de belleza, ya que los turistas sienten la atención en consumir productos que le ayude para piel.

Tabla 16. *¿Qué acciones podrían realizar para reducir la contaminación del ambiente por acumulación de conchas?*

1	2	3	4	5
Limpiarlas y crear artesanías para la venta	Recogerlas y venderlas al por mayor	Usar la mayor cantidad de conchas para el uso de manualidades	Por su alto impacto que genera visual al transfórmula	Recogerlas, lavarlas, blanquearlas y ponerlas a la venta

Elaboración propia.

Existen muchas formas de utilizar el material reciclable, para evitar contaminación del ambiente. Debido a que este material pasan por diferentes procesos de extracción de los sitios de mangle o hábitat donde normalmente retiran las conchas del molusco

originando la aglomeración de dicho producto inerte (tabla 16), que pasa a hacer una recolección más detallada para la utilización y poder obtener mejor pureza de las conchas, se debe hacer un procedimiento de asepsia que se hace con un baño de cloro granulado y después se remueve las impurezas, hasta obtener un producto final de tonalidad blanco para facilitar el trabajo de pintura y exponerla al comercio.

Tabla 17. *¿Por qué la producción de las conchas de piangua podría ser una fuente de ingreso económico?*

1	2	3	4	5
Por su manera que se da para transformarla	Porque mucha gente no se dedica a usarlas a la venta	Porque son fuente primaria y de transformación	Por su alto impacto que genera visual al transportarla	Por su interés a los turistas, por ser llamativas

Elaboración propia.

La economía de la ciudad, se diversifica en diferentes formas de ingresos esto se debe que se tiene muchas formas de realizar diferentes fuentes económicas por la ubicación geográfica y gracias que existen productos como las conchas se puede dar un uso de transformación originando un espacio de mercado primario, logrando impactar de manera visual que logran transformalas en diferentes figuras u objetos representativos de la ciudad y la población en general (tabla 17).

Tabla 18. *¿Qué propuesta recomendarías para desarrollar un proyecto de artesanías con concha de piangua?*

1	2	3	4	5
Recoger todas las que se botan y tener más opciones de venderlas	Buscar muchas opciones de transformaciones y de uso	Organizar un grupo y vender en varios puntos de la ciudad	Recogerlas más que se pueda y poder hacer más artesanías	Lograr organizar un punto de ventas más amplio

Elaboración propia.

Se evidencia que los artesanos tienen mucho conocimiento sobre transformar y elaborar artículos con las conchas (tabla 18), pero les falta mucho más conocimiento en política pública y elaboración de proyectos, el cual les ayuden por medio de entidades una plataforma o espacio donde logren vender más el producto, dado que son artículos que

hace parte de nuestro contexto y espacio cultural. También lograr conectar más con otro entorno de mercado que logre afinar por las personas que se dedican a esta actividad económica y poder organizarse por grupos y puntos de referencias.

Tabla 19. *¿Qué beneficios traería para la comunidad la implementación de un plan artesanal con las conchas de piangua?*

1	2	3	4	5
Tener más maneras de vender	Generar empleo y más forma de trabajar la cancha	Una mayor organización	Tener más ventas	Mucha ya que son muy llamativas al turista

Desde el punto social, económico, cultural y ambiental, se puede asumir mucho para la ciudad y a las personas que se dedican a la venta de las artesanías, ya que se tiene un plan de ventas y fortalecimiento corporativo, para así generar un mayor crecimiento de empleo y poder expandir más las ventas a los turistas, además de generar demandas que sea exigido en el plan artesanal (tabla 19).

Tabla 20. *¿El trabajo artesanal con las conchas de piangua ayudaría a mejorar las necesidades básicas de las pianguas? ¿Por qué?*

1	2	3	4	5
Sí, porque sería un trabajo más grande y visual	Sí, porque se mejoraría las opciones de ventas	Normalmente es mi sustento diario y diría que sí	Sí, porque ayuda a tener más empleo	Sí, porque se tendría más ideas

Elaboración propia.

De acuerdo con lo anterior, en el trabajo artesanal se destaca diferentes formas y acciones que ayuda positivamente en la vida de las personas que se dedican a la creación y comercialización de productos a base de conchas, dado que impacta más en lo visual logrando tener más opciones de ventas al público y así tener un impacto significativo en las ventas ayudando a emplear más personas que no solo se dediquen a las artesanías, sino a otras actividades relacionadas (tabla 20).

Tabla 21. *¿Qué piensa usted de las conchas de piangua que se tiran en la comunidad después de usarla?*

1	2	3	4	5
Un mal uso de las conchas y no se	Son un desperdicio que se	Que se genera mucha basura	Que no ven la plata en las	Son de mal gusto

aprovechan	podría aprovechar	espacio	conchas	
------------	-------------------	---------	---------	--

Elaboración propia.

Desde la perspectiva de los artesanos, se puede plantear que los residuos orgánicos o material inertes en muchos aspectos son aprovechados por la naturaleza porque se descomponen a corto plazo y otros lo logran en forma muy lenta y no aporta un beneficio al entorno (tabla 21), originando así un ambiente desagradable porque deteriora el suelo, el aire y afecta a la comunidad en general y más cuando es una especie que se explota logrando generar grandes cantidades de residuos.

Tabla 22. *¿Cuáles es el impacto ambiental que causan las conchas de piangua arrojadas en la comunidad?*

1	2	3	4	5
Muy poca verdad	Algo injusto para la comunidad y sociedad	Pues creo que mucho por la forma que se ve en el espacio	La verdad genera un aspecto muy feo	No creo que causen un impacto por ser de la naturaleza

Elaboración propia.

Unos de los objetivos específicos de la maestría es resaltar el impacto y reducir la cantidad de residuos que son generados por las conchas en el ambiente, si no les da un uso adecuado o de aprovechamiento. Según las encuestas arrojan que falta trabajar mucho más en los conocimientos y acciones comunitarias (tabla 22), ya que se evidencia en los barrios o comunas costeras donde fluctúan los residuos que no se hace un uso satisfactorio, bien sea porque desconocen la realidad del material orgánico para transformarlo o porque muy poco conocen sobre el manejo adecuado.

4.3 Programa educativo ambiental

En esta parte, se presenta el programa educativo ambiental que se aplica a la muestra de las mujeres piangueras del barrio Santa Fe del Distrito de Buenaventura, que hacen parte de este estudio. Es importante aclarar que los registros se realizan de acuerdo al trabajo de campo.

Tabla 23. Programa educativo ambiental para el aprovechamiento de conchas de pianguas.

Fecha	Objetivo	Descripción	Recursos	Evaluación
Actividad 1. Reconocimiento socio cultural de las piangueras y zona del manglar				
05/07/2020	Identificar el contexto actual de las piangueras	Reconocimiento general de la zona de estudio, observando y analizando sitios seleccionados para realizar respectivos muestreos.	Cuaderno de anotación y bolígrafo	Actividad y comportamiento diario sobre el efecto de las pianguas y conchas en la zona de manglar
Actividad 2: Aplicación de entrevista al semi estructurada				
27/09/2020	Implementar mecanismo de recolección de información pertinente.	Aplicación del instrumento útil y pertinente para obtener resultados de formación de investigación para la búsqueda de los objetivos planteados en la propuesta educativa la cual facilita y enriquece algunos procesos.	Computador, impresiones, hojas y bolígrafo	Análisis de la información recolectada para el fortalecimiento de la propuesta educativa ambiental.
Actividad 3: Sensibilización del plan de mejoramiento con la muestra seleccionada				
04/10/2020	Explicar el plan de mejoramiento a las mujeres	Teniendo presente la muestra ya seleccionada, se le expone a las piangueras las ideas y proyecciones que se pretenden alcanzar en la investigación, las cuales serán de gran importancia porque ayudan a impactar significativamente la calidad de vida de ellas mismas.	Papel, grabadora, cámara.	Demostrar debilidades o desventajas que actualmente están necesitando mejorar
Actividad 4: Charlas sobre la importancia de aprovechamiento de los recursos naturales (conchas de pianguas)				
11/10/2020	Realizar intervención directa con las mujeres por medio espacio pedagógico	Para el desarrollo de esta actividad, se busca dialogar con las mujeres piangueras con la intención de darles a conocer la importancia que tiene el buen uso y aprovechamiento de las conchas de piangua.	Cartel Computador Video beam	Se evidencian falencias acerca de los contenidos que actualmente trabajan sin un aprovechamiento
18/10/2020	Orientar a las piangueras sobre el	Por medio de charla brindarles variadas ideas de los usos que	Computador Imágenes Video beam	Resolver dudas e inquietudes acerca del uso de las conchas de

	aprovechamiento de las conchas del molusco.	se les puede dar a las conchas de piangua, en vez de despostarlas a las calles o a baja mar.		piangua.
25/10/2020	Dinamizar estrategias que contribuyan con el programa educativo ambiental.	Con esta actividad se quiere crear un espacio de conversatorio, donde las mujeres cuenten que ideas tienen para el aprovechamiento de las conchas de piangua, o en su efecto contar alguna experiencia si ya han trabajado con las mismas.	Computador Video beam	Reflexionar sobre las ideas de aprovechamientos de las conchas de pianguas, planteadas por las mismas mujeres de la comunidad.
01/11/2020	Motivar a las piangueras para la participación en la propuesta educativa ambiental.	A través de actividades del contexto (rifas, bingo, premios sorpresas etc.) interactuar con las recolectoras de conchas de piangua para poder llegarles de manera divertida, para la realización de la propuesta educativa ambiental.	Premios sorpresas Bingo	Realizar retroalimentación de la jornada lúdica.
Actividad 5: Capacitación para la realización de manualidades de conchas de pianguas				
08/11/2020	Presentar experto en el manejo del uso de las conchas de pianguas.	Para la capacitación se cuenta con el apoyo de una experta, la cual es profesora de artística en una reconocida Institución Educativa del Distrito de Buenaventura, la cual tiene gran bagaje en el manejo de estas manualidades por su experiencia y el trabajo en zona rural.	Papel Bolígrafo Computador	Sus conocimientos básicos para la creación de objetos u artículos a base material aprovechable.
15/11/2020	Acordar el plan de trabajo que se desea realizar con las piangueras.	En este acercamiento con la comunidad la experta dialoga con las mujeres piangueras para concretar como debe y desea ser el plan de trabajo en la propuesta educativa ambiental.	Papel Bolígrafo Computador	Asignar compromisos y responsabilidades entre las participantes del programa educativo ambiental.
21/11/2020	Organizar	Es fundamental que	Papel	Se realizará un panel

	horarios y tiempos para el desarrollo de las actividades.	para el desarrollo de la propuesta se tenga bien claro y establecidos los tiempos de trabajo, puesto que por las condiciones climatológicas de la marea (subida y bajada), se debe especificar el tiempo disponible para la ejecución de las manualidades.	Bolígrafo Computador	de sugerencias o resolución de inquietudes al respecto del programa educativo.
22/11/2020	Diseñar y elaborar el tipo de manualidades que se pretende hacer.	En esta actividad, en primera instancia se da inicio con el aprovechamiento de las conchas de piangua por medio de las diferentes manualidades.	Porcelanicon, anillos de llaveros, escarchas, silicona, Papel de colores, Tijeras y plastilina.	Para evaluar el proceso se hace supervisión de las manualidades realizadas.
28/11/2020	Embellecer las artesanías con las conchas de pianguas, hechas anteriormente.	Una vez se hayan realizado las manualidades, y ya haya pasado el tiempo que la experta sugiera para su secado, se debe proceder al embellecimiento de las conchas de piangua que a este nivel ya se convierten en artesanía para su comercialización.	Porcelanicon, anillos de llaveros, escarchas, silicona, Papel de colores, Tijeras y plastilina.	Se debe verificar que las manualidades hayan quedado bien diseñadas para que sean del agrado de los compradores.
29/11/2020	Culminar con la elaboración de las artesanías con concha de piangua para su comercialización.	Cuando se haya terminado de realizar completamente las artesanías, se procede a organizarlas para posteriormente ponerla en la disposición del mercado.	Bolsitas transparentes	Se dialoga con las mujeres piangueras para conocer si se tiene alguna sugerencia o proposición sobre el proceso del aprovechamiento de las conchas de piangua.
Actividad 6: Propuesta de comercialización de productos finales				
05/12/2020	Proponer idea de comercialización de las conchas de piangua	Para el desarrollo de esta actividad se programa una conferencia a la representante de las mujeres piangueras	Computador, manualidad finalizada,	Sus diferentes desempeños con el producto final y alcance de comercialización

		sobre la manera de comercializar y administrar adecuadamente las artesanías con conchas de piangua.		
Actividad 7: Encuesta de satisfacción				
28/02/2021	Diseñar y aplicar encuesta de satisfacción del programa educativo ambiental.	Se elabora algunas preguntas, con el objetivo de conocer el nivel de satisfacción de las mujeres piangueras de la comunidad del barrio Santa Fe en la planeación y ejecución del programa educativo ambiental.	Papel Bolígrafo	Revisión de las preguntas a aplicar por parte de la tutora de investigación y expertos en educación.
07/03/2021	Analizar los resultados de la encuesta de satisfacción del programa educativo ambiental.	Análisis de los resultados de la encuesta de satisfacción para determinar si se logran alcanzar los objetivos propuestos en la investigación.	Computador e internet	Reflexión sobre los resultados obtenidos.
Actividad 8: Bancarización de productos a comercializar				
14/03/2021	Creación de bancarización	Incluir componentes de servicios de bancarios para facilitar pagos y fuentes primarias que puedan fortalecer operaciones instantáneas de cualquier lugar físico o no. Buscando facilidades opciones de tarjetas de crédito y débito y por otra las obligaciones financieras, buscando un plus alternativo y de facilitar los ingresos de la actividad de las piangueras.	Internet Cédula de ciudadanía de la representante de las piangueras Celular	capacidad de mantener, precios y costo por medio una cuenta
13/03/2021	Monitorear los movimientos bancarios a la cuenta del programa educativo ambiental.	Hacer control y veeduría de los ingresos que ingresen por concepto de venta de manualidades con conchas de piangua.	Celular, Datos móviles.	Seguimiento a los flujos de caja de la cuenta bancaria.
Actividad 9: Creación de una red social para visualizar las artesanías				

18/03/2021	Crear red social para exhibir y venta del producto artesanal	Se ejecuta un marketing digital para lograr un posicionamiento en el mercado, atraer más clientes, y resaltar la labor artesanal y todo el proceso de elaboración de los artículos (desde la recolección de conchas hasta la producción final). Estas estrategias son principalmente diseñadas para lograr un impacto en red social y la base de datos de clientes actuales. Se realiza una planeación de publicaciones en redes, una producción.	Internet y computador.	Alcance y grado de satisfacción alrededor de las ventas.
19/03/2021	Promocionar en red social algunas de las manualidades realizadas con concha de piangua.	Realizar diferentes tipos de divulgaciones de las manualidades hechas, por medio de la red social seleccionada, con la intención de atraer compradores y generar algún tipo de ganancias que contribuya para el fortalecimiento económico de las mujeres piangueras de la comunidad del barrio Santa fe.	Computador Internet y celulares.	Revisión permanente de las novedades en el proceso de la comercialización en red social.

Elaboración propia.

4.4 Encuesta de satisfacción a piangueras

A través de esta encuesta, se pretende evaluar el proceso investigativo realizado con algunas pianguas del barrio Santa fe en el programa educativo ambiental para el aprovechamiento de conchas de pianguas en el fortalecimiento sostenible de la comunidad del barrio Santa Fe. Se denominan en las tablas de respuestas de cada ítem del 1 al 7, Para tal fin se logra que, al azar algunas de ellas contesten la encuesta, puesto que por la

situación de orden público de Buenaventura y sus zonas aledañas se ha convertido casi que imposible acceder a información por parte de todas las participantes.

Tabla 24. *¿Cuál fue el propósito de este programa educativo ambiental?*

1	2	3	4	5	6	7
Conocer más sobre manualidad y cuidado del medio ambiente.	Saber más sobre nuestro medio ambiente.	Proponer un manejo diferente de nuestras canchas pingueras.	Dar a conocer mejor nuestro uso de las conchas que botamos.	Promover nuestro cambio por el cuidado y aprovechamiento de las conchas de pianguas.	Cancelar las malas prácticas y tener mejores prácticas.	Tener más conocimientos sobre lo que se puede hacer para no dañar el medio ambiente.

Elaboración propia.

Muchas mujeres que hacen parte de este estudio tienen presente y clara, sobre el alcance del programa para llevar un cambio en tanto la implementación de los residuos orgánicos, que anteriormente tenían como basura y ahora tiene una perspectiva diferente sobre las conchas y poder tener un artículo de primera mano que se pueden usar como sustento en sus hogares, y respetuoso con la naturaleza (tabla 24).

Con bases a los conocimientos adquiridos, se puede tener en cuenta los cambios las piangueras, ya que tienen como un pensamiento más artesanal y diferente con el uso y manejo de las conchas.

Tabla 25. *¿La información brindada al inicio del proyecto fue clara para las piangueras? ¿Por qué?*

1	2	3	4	5	6	7
Es de ayuda, aunque falto un poquito más en cuanto las manualidades.	Si yo lo entendí.	Al inicio tenía dudas, pero después se van aclarando las dudas y con los talleres nos ayudan más.	Al inicio no conocíamos muchos y poco a poco fuimos aprendiendo más.	Si desde el inicio explican lo que venían hacer y porque querían hacerlo	Si porque explican los métodos paso a paso en cada visita	Pues la verdad, tuve algunas dudas, pero se van resolviendo

Elaboración propia.

De acuerdo con la propuesta educativa ambiental tiene como objetivo proporcionar un mayor conocimiento a las mujeres piangueras para que desarrolle de manera progresiva logrando ciertos cambios de hábitos positivos para la naturaleza; debido a que son satisfactorios los resultados, proponen en comprender los mecanismos de los programas y las dinámicas con participación de ellas (tabla 25), el cual se logra despejando las dudas y reforzando con el suministro de información en las intervenciones continuas.

Tabla 26. *¿Crees que realizar un programa educativo ambiental sobre el aprovechamiento de las conchas de piangua, contribuye al fortalecimiento económico de las piangueras? ¿Por qué?*

1	2	3	4	5	6	7
Sí, porque no todas sabemos cómo usar las conchas.	Si mucho, porque a mí y mis compañeras nos iba bien que cada vez que se acaba las charlas.	Si, ya que nos dio una alternativa a nuestras conchas.	Sí, claro porque nos sirvió a nuestros conocimientos.	Sí, porque no tenemos mucho conocimiento sobre el uso de las conchas	Tenemos algunas formas de tener otro conocimiento	Nos ayuda a tener otras ventas adicionales

Elaboración propia.

De acuerdo con la respuesta anterior, se puede decir que el programa que se plantea para un grupo de mujeres con pocos manejos en las conchas, logró contribuir de manera positiva en su quehacer como piangueras (tabla 26). De igual forma, contribuyó a expandir el conocimiento del uso adecuado de las conchas en una comunidad que se dedicaban a arrojarlas a las calles o baja mar, generando transformación en su medio ambiente que les rodea; como también brindarles la posibilidad de mejorar poseer nuevos conocimiento de desarrollo sostenible, aprovechando los desechos de la piangua, situación que es satisfactoria tanto como para las mujeres que dedican sus vidas a este trabajo como para los que dirigen la investigación.

Tabla 27. *¿De qué forma impacto el programa educativo ambiental del aprovechamiento de las conchas del molusco en su quehacer como piangueras?*

1	2	3	4	5	6	7
Diferente, ya que todos e, inicialmente	Bueno porque nos ayudó a conocer	De manera que aprendimos mucho	A mejorar nuestro medio	Buena manera, ya que nos ayudan a	Aprendimos un poco más sobre el cuidado del	Conocer más sobre aprovecha miento y

a mí me cambio mi forma de accionar con las conchas, incluso ya que recojo las conchas.	más sobre lo que vendemos.	más.	ambiente.	crecer	medio ambiente	ponerlo en practica
---	----------------------------	------	-----------	--------	----------------	---------------------

Los programas de diferentes especialidades, tienen como propósito aumentar la capacidad de fortalecer los conocimientos de una u otra manera y lograr dejar una huella significativa (tabla 27), este no es la excepción, ya que genera ciertos cambios en un grupo de mujeres como la forma de accionar en sus hábitos, costumbre y principios alternativos.

Proceso que se debe resaltar porque así sea por una pequeña muestra, se empieza a generar cambios significativos.

Tabla 28. *¿Consideras que haber realizado el programa con las conchas de piangua ayudó al cuidado del medio ambiente?*

1	2	3	4	5	6	7
Sí, claro por qué ahora sabemos cómo disminuir nuestra basura de las conchas.	Aunque falta más, creo que nos ayudó bastante ojalá existiera más programas así y no solo por cumplir actividades.	Sí, porque conocimos un poco más.	Si cambio mucho mi conocimiento y ser que hacer para la próxima con las conchas.	Si porque alguna manera vamos a aprovechar las conchas para aprovecharlas	Si porque son una forma de darle otro uso y lograr ayudar con el medio ambiente	Si todas las charlas son encaminadas a eso

Elaboración propia.

De acuerdo con este resultado (tabla 28), se afirma que es importante saber hacer otras cosas, y más con lo que crees que es basura (aunque el término específico es residuo orgánico), pero con otros usos alternos, se logra disminuir el impacto ambiental y se obtienen beneficios comunitarios.

Así mismo, se deben crear más propuesta que ayuden a la comunidad a conocer temas relacionado como la conservación del medio ambiente, fuentes productivas sostenibles de los residuos sólidos, aprovechamiento y transformación de algunos residuos orgánicos y que se les ayuden a disminuir los problemas que generan los contaminantes que se generan en la comunidad.

Tabla 29. *¿Piensas que las manualidades realizadas en el programa educativo ambiental serán de agrado para el resto de la comunidad?*

1	2	3	4	5	6	7
No todas, ya que algunas no sacan el tiempo para trabajar algo más.	Yo creo que sí.	Sí, porque nos gustó mucho nuestro trabajo.	Al inicio pasara un poco de trabajo, debido que es un proceso de aprendizaje.	Porque son hechas por nuestras manos.	Se están usando conchas y son muy bonitas	Porque llama la curiosidad.

Elaboración propia.

Se puede analizar que, todo proceso tiene sus altibajos, para obtener mejores resultados y esta propuesta no es la excepción, las mujeres opinan algo muy cierto y es que unas tienen la disponibilidad para aprender más rápido que otras, existen diferentes situaciones que se presenta cuando se realiza el desarrollo de las temáticas (tabla 29) como el tiempo que le dediquen, el gusto al trabajo o la iniciativa propia de aprender y avanzar en la práctica.

Todo programa educativo impacta de una u otra forma para que se pueda seguir creciendo y multiplicando en una comunidad específica.

Tabla 30. *¿Consideras que las clases de manualidades son productivas para el desarrollo del programa educativo ambiental?*

1	2	3	4	5	6	7
Sí, me sirvió porque aprendí otra cosa.	Sí, aunque nos gustaría más, para que nos guíen más.	Sí, porque son ratos buenos.	Si muy buenas.	Si, aprendimos algo que no sabíamos.	Con la ayuda de la realización de las conchas se puede hacer más.	Ahora tenemos más conocimientos.

Elaboración propia.

Las manualidades son un uso de comercio alterno que ayudan a personas a obtener sus sustentos en muchas ocasiones, en este caso no es diferente por el programa educativo ambiental, ya que aprenden a realizar otras actividades además de la pesca como lo son las artesanías.

De igual forma, es satisfactorio conocer que las mujeres se sientan augustas con la realización del programa educativo ambiental (tabla 30) porque como ellas mismas lo aducen, es un programa muy bueno puesto que permite adquirir nuevas ideas para el desarrollo sostenible que sean amigables con el medio ambiente.

Las mujeres piangueras les interesan en conocer más sobre las manualidades, pero con una guía o persona que les ayuden a fortalecer el proceso de artesanías.

Tabla 31. *¿Qué tan satisfecha te encuentras con el programa educativo ambiental recibido?*

1	2	3	4	5	6	7
Muy buenos y entretenido.	Bueno.	Bien son ratos buenos.	Quedo contenta.	Bien, porque me sentí contenta.	Quede con gana de más y saber más.	Todo bien, hasta los refrigerios.

Elaboración propia.

El programa educativo presenta una apreciación positiva por parte de las mujeres piangueras, porque con base a los conocimientos impartidos por el grupo de docentes y artesana (tabla 31), que a pesar de las condiciones del orden público y crisis de salud mundial que presentan en la actualidad, el trabajo se logra culminar con una buena aceptación la por parte de las participantes.

Igualmente se puede inferir que, las trabajadoras en la extracción de la concha de piangua presentan valores innatos, por mencionar uno; el deseo de superación, a raíz que es muy hermoso mirar la disposición que se tuvo en cada uno de los encuentros para poder aprender algo nuevo en sus vidas, que no solo transformaría su medio ambiente pues

reducirían la contaminación, sino que también daría la posibilidad de generar un ingreso extra al de sólo la comercialización de la carne de la piangua.

Tabla 32. *¿De acuerdo con tu experiencia estarías dispuesta a participar en un próximo programa educativo? ¿Por qué?*

1	2	3	4	5	6	7
Si, para aprender más.	Si para tener más información.	Si me gustaría.	Con más conocimientos y forma de vender, sí.	Si, para conocer más.	Claro todo que ayude a tener otras opciones.	Si para poder compartir la información.

Elaboración propia.

El programa finaliza con buena aceptación, con intenciones de conocer más sobre temas relacionados con el medio ambiente, artesanales y de comercio (tabla 32). Por su parte, se piensa que es muy grato conocer que algunas de las muestras seleccionadas se sienten muy satisfecha con la implementación de la propuesta educativa ambiental, y sobre todo que se le abre las puertas nuevas académicos que deseen trabajar con la comunidad. Cabe resaltar que este ha sido el único trabajo investigativo que se ha hecho con las mujeres piangueras, según información suministradas por las mismas participantes y miembros de la junta de acción comunal.

4.5 Bitácora de campo

A continuación, se presentan las notas que se registran en la bitácora de acuerdo a la implementación del programa educativo ambiental con las mujeres piangueras que hacen parte de este estudio. Consta del lugar, la fecha y hora de los encuentros y la descripción de las actividades realizadas.

Tabla 33. *Bitácora de campo*

Bitácora
DESCRIPCIÓN DE LA APLICACIÓN DE PROGRAMA EDUCATIVO AMBIENTAL
Lugar: Barrio Santa Fe Fecha: 5/07/20 Hora: 3:00 p. m. a 5:00 p. m.
Reconocimiento del lugar donde se va a realizar el estudio.
En primera instancia, se ubica una líder de la Junta de Acción comunal del barrio Santa Fe. Quién

nos certifica el acceso al barrio por medio de un consentimiento informado; además sirve de guía para el reconocimiento del sector, para lo cual se anexa la autorización dada por el líder con la aprobación de la muestra seleccionada (Anexo 1).

Se pasa es conocer el contexto socio cultural, las posibles representantes que van a figurar en el proceso de investigación, debido a que todas no se dedican a la actividad de pianguar, se hace por un proceso de recorrido por el sector del barrio contactando las mujeres y hablando con ellas. Se encuentran que el motivo por el cual no haya muchas mujeres que se dediquen a esta práctica es porque se han disminuido los moluscos y nichos de recolección por el difícil acceso para obtener el producto.

De igual forma, se hace reconocimiento del manglar y espacio de raizal, con las mujeres de la muestra de estudio. Tiene cierto tiempo hasta que crece la marea, para ese día se facilita la actividad de reconocimiento por la hora y porque la marea estaba en su punto bajo, hora que varía según los tiempos de marea y así deja en descubierto el raizal.

Se observa que ellas conviven con el molusco o hacen parte de la vida de ellos debido a que están en lugar aledaño donde habitan por su cercanía. Es difícil por otro lado al tener una cantidad bastante de mujeres que se dediquen a esta actividad, se va ocasionar un mayor consumo y deterioro del molusco, proceso que se evidencia de cerca, ya que se reconoce, identifica en el raizal al momento de retirar las pianguas. Durante esa actividad ellas logran ir por grupos pequeños, suele ser muy amplia la zona.

Así mismo, no existe un nicho que brinde o que mantenga una población amplia de los moluscos buscando la conservación de ellos. Durante la expedición se logra identificar muy pocos de los tipos haciendo veraz lo que ellas mencionaban, pero hay una espereza el cual es la existencia de otros espacios, pero tiene que desplazarse en lancha, vehículo que no se les hace fácil obtener y poder acceder a las zonas de más recursos naturales (pianguas). Se aprovecha la visita a la zona de recolección (anexo 5) para obtener más información y observar sobre su actividad diaria.

En últimas, se comprometen a recolectar todas las conchas que están en las inmediaciones de la playa y de sus viviendas para realizar la próxima actividad en quince días (Anexo 16).

Video de reconocimiento de zona de manglar (extracción de concha de piangua)
<https://youtu.be/NUzsHwYzVfo>

Video de recorrido por zona de manglar (observación del mangle con la marea alta)
<https://youtube.com/shorts/AuTtJ3JSqxl>

Lugar: Barrio Santa Fe Fecha 27/09/20 Hora 3:00 p. m. a 5:00 p. m.

Aplicación de la entrevista

Se hace el reconocimiento de las personas que se dedican a usar las conchas, realizando una breve caminata para identificarlas a quienes se dediquen a compra y venta de las conchas originando una observación e intervención directa.

Motivo que se dio para una charla y ampliar más el conocimiento sobre su uso y sustento diario del comercio de la reutilización en artesanías o manualidades para el aprovechamiento masivo del

producto, así se puede identificar a quienes se les puede aplicar la entrevista y poder tener conocimiento sobre sus usos y aprovechamiento desde una fuente primaria.

Una vez se focalizó a las mujeres que van a participar en la propuesta educativa, se procede a realizar la entrevista (anexo 6).



Por otro lado, se detectó una dificultad que no todos se dedican a la venta de artículos a bases de conchas y que no existe mucho interés de personas naturales o entidades públicas y privadas para la apropiación de la comercialización y que su punto máximo de venta sería cuando se acercan temporada alta de turismo, que solo en esos tiempos se logra identificar más a otros artesanos.

Lugar: Barrio Santa Fe. Fecha 04/10/20 Hora 3:00 p. m. a 4:30 p. m.

Se localizan otras mujeres, se organiza una reunión informal en la vivienda de la líder comunitaria.

Se hace una presentación breve del programa de educación ambiental dirigido para las particularidades de las labores que ellas realizan en el barrio, De esta forma hay un acercamiento a la familiarización y puede conocer un poco sobre su vida familiar, laboral y social que caracteriza el barrio y si se destacan por alguna actividad pesquera y pianguera.

Culminando la presentación grupal se logra analizar que existen entre ellas ciertas dificultades económicas y laborales principalmente las mujeres que se dedican a estas prácticas ya mencionadas, que la hacen para buscar balancear el sustento diario. Utilizan diferentes modos de coger el marisco, se identifican algunos factores que se puede articular al objetivo de la investigación, que permiten socializar las actividades a ejecutar durante 4 meses y la participación que van a tener logrando dar un plus, más a un artículo que no tenía presente que podrían generar una fuente de ingresos.

Lugar: Barrio Santa Fe. Fecha 11/10/20 Hora 3:00p. m. a 5:30p. m.

Reunión en las inmediaciones de la casa de la líder comunal.

Se desarrolla con las mujeres para determinar quiénes quieren recibir la capacitación y se comprometen a asistir. 15 mujeres aceptan participar, escuchan la propuesta que se expresa mediante la charla de presentación.

Realizan preguntas sobre las dudas que se van presentando y se realizan las aclaraciones necesarias, entre ellas sobre costos de los materiales, respecto a esto se les dice que no deben invertir recursos económicos y además se hizo acuerdos sobre las fechas y horarios. Aportan ideas sobre artesanías que se puede realizar con los residuos de las pianguas.

Se identifica que una de las mujeres que dice que le digan “Pacífica”, cuenta que anteriormente se dedicaba a la reutilización de las conchas en el diseño de prendas textiles y decorativas para vestir, que gracias a las conchas llega a hacerse a conocer por tener esa habilidad y poder destacarse en diferentes eventos tanto escolares como municipales, pero debido a una serie de hurtos y deshonestidades le toco retirarse de dicha actividad, tanto que se desplaza de su ciudad de origen, pero ella dice que tiene muy buenos recuerdo y experiencia.

Por otro lado, existe otra mujer que ha aprovechado las conchas para realizar artículos de artesanías, durante un proceso de enseñanza rural y construcción social y cultural. Anécdotas que inspira a demostrar más interés por parte de las mujeres, queriendo participar en más actividades relacionadas con las manualidades a base de conchas.

Expresan voluntariamente la participación (Anexo 17).



Se realiza la entrevista a cada una de ellas y se obtiene la información que se requiere para la organización del programa educativo ambiental.

Se acuerda dar inicio al desarrollo del programa educativo para el mes de agosto los martes que todas tiene tiempo para ellos.

Lugar: Barrio Santa Fe. Fecha 18/10/20 Hora 3:00 p. m. a 5:00 p. m.

Se da charlas informales sobre el cuidado del ambiente.

Con la Introducción al grupo de mujeres piangueras, el proceso inicial de saludos muy alegre y motivador, dado que ellas estaban muy a la expectativa sobre cómo se iba a abordar la primera charla y que tanto les van a brindar sobre el proceso, se pasa a explicar conceptos científicos de las conchas en un lenguaje claro y sencillo (anexo 8), manejo de tallas que tienen ciertas medidas de control para la sostenibilidad y reproducción de los moluscos, también se explica la importancia que se debe preservar las conchas y las diferentes usos que se les puede dar; tema que logro inspirar muchas reacciones por parte de las mujeres, no todas saben que las conchas tienen un uso tan versátil, ya que algunas de ellas poseen un conocimiento vago sobre el uso de dicha concha y que normalmente ellas usan para raspar coco; esta charla estuvo dirigida por el maestrante Placido Parado (anexo 19).



Lugar: Barrio Santa Fe. Fecha 25/10/20 Hora 3:00 p. m. a 5:00 p. m.

Se realiza capacitación

En esta capacitación, se logran articular con los objetivos de la investigación, originando un impacto positivo mostrando otras formas de ingresos y con base a la utilización de conchas para obtener un ingreso alternativo, dejando como tareas por medios diferentes dinámicas la recolección y apropiación del uso de las conchas de pianguas. Se puede evidenciar que no todas saben cómo hacer un uso alternativo y que verán como una oportunidad las capacitaciones brindadas.

También se explica el deterioro de la naturaleza por las conchas arrojadas en las inmediaciones de la playa y de las viviendas, por lo que se les hace preguntas que ellas responden y reflexionan sobre la contaminación de los suelos, el aire y el agua; esta capacitación estuvo orientada por el maestrante Pablo Emilio Arias (anexo 18).



Lugar: Barrio Santa Fe. Fecha 01/11/20 Hora 3:00 p. m. a 5:00 p. m.

Se hace capacitación sobre el manejo y aseo de las conchas.

El proceso se inicia con el saludo y verificación de bioseguridad para poder proceder con la ayuda de la experta en manejo y realización de artículos a base de conchas.

Las mujeres que hacen parte de este estudio se disponen a recibir la charla en un espacio abierto este con el fin de seguir los pasos de control y además de eso poder tener un lugar ameno y que se relaciona con el propósito de la investigación, debido a que se trata de un tema meramente ambiental en cuanto al contexto y concepto. Con apoyo de ellas mismas se logran cumplir con su compromiso de asistir activamente y de cumplir con la tarea que se les había dejado en la anterior visita, logrando obtener una buena cantidad de conchas, pero hay una dificultad al momento de recolectarlas porque no había una buena faena de pianguas. Pero como hay concha en la playa y

en otros lugares aledaños que se logran recolectar para el propósito de limpieza de las mismas.

Se evidencia que ellas no tienen conocimiento de aseo o limpieza, actividad que realizan todas con entusiasmo.

Las conchas se caracterizan por ser negras o cafés, se le dejó unas pautas claras para limpiarlas y algunas herramientas para poder tenerlas lista para poder realizar artesanía.

Las conchas limpias o materia prima se introducen en una base blanca para poder darle otro tipo de color. Este procedimiento lo deben tener listo todas para la próxima capacitación; cabe anotar que dicha capacitación es desarrollada por la experta Clara Idaly Rosas con el apoyo de los maestrantes (anexo 10).



Lugar: Barrio Santa Fe. Fecha 08/11/20 Hora 3:00p. m. a 5:00p. m.

Introducción a las artesanías.

En esta parte de la implementación de la propuesta educativa ambiental, el uso de las conchas mostrando algunas formas de trabajar las recolectadas y aseadas, originado una fuerte expectativa de parte de las mujeres, el cual es generado por la experta artesanal, el cual las introdujo en una breve explicación y dejando una tarea y pautas sobre deben tener listo para las próximas capacitaciones y poder incorporar la participación del grupo de mujeres con mayor dinamismo y compromiso en las actividades (anexo 9).



Lugar: Barrio Santa Fe. Fecha 15/11/20 Hora 3:00 p. m. a 5:00 p. m.

Se realiza entre charlas y prácticas varios productos finales.

Consiguiendo que realizaran las mujeres piangueras individualmente, con ayuda de la orientación de la artesana. Durante la parte práctica individual se realiza la inducción del impacto sostenible ambiental para enfocar las habilidades adquiridas en objetos comerciales, pero con fines de conservar el ambiente, conocimientos que ese día se aprovechan para replicar con vecinas y niños que transitan en momento de la actividad y que de una u otra forma les causa curiosidad, dudas o intriga.

Aprovechando la curiosidad de los vecinos, se pudo abarcar más para así explicar la temática del programa educativo, originando un impacto significativo la charla de este día y se genera algún impacto positivo para el cuidado del entorno (anexos 8).



Lugar: Barrio Santa Fe. Fecha 22/11/20 Hora 3:00 p. m. a 5:00 p. m.

Exposición del producto.

Las mujeres que hacen parte del estudio presentan las artesanías realizadas, se les toma foto, se hacen correcciones que se requieren. (anexo 11) Se muestran animadas, comparten las experiencias sobre el trabajo artesanal.

Se realiza una charla informal sobre el cuidado del ambiente en su entorno, recogen residuos y expresan la satisfacción sobre el mejoramiento de las zonas aledañas a su actividad económica y vivienda.

Se realizan prácticas de bisutería que resultan motivantes. Aprenden a organizar los pendientes, anillos y collares. Les queda la tarea de culminarlos y realizar otros.



Lugar: Barrio Santa Fe. Fecha 28/11/20 Hora 3:00 p. m. a 5:00 p. m.

Socialización de las artesanías corregidas.

Las mujeres piangueras presentan la bisutería realizada en su tiempo libre. Se toman fotos con algunas de ellas, manifiestan el grado de satisfacción, comparten experiencias y se hacen

observaciones sobre los productos realizados.

Se recolectan datos y se hace un diálogo de lo realizado. Proporcionan información de primera mano, que sirve para retroalimentar el proceso de la investigación el cual ayuda, para obtener más beneficio y encontrar nuevos datos que apoye la postura del programa (anexo 21).



Lugar: Barrio Santa Fe. Fecha 29/11/20 Hora 3:00p. m. a 5:00p. m.

Conversatorio para aclarar dudas e inquietudes

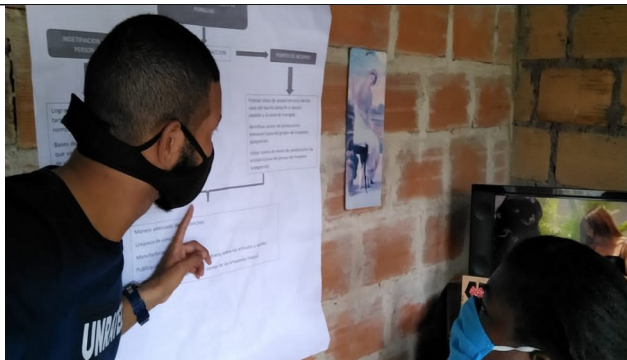
Así mismo, culminando las actividades que se realizan, se propone establecer un diálogo con la experta en manualidades y los maestrantes para conocer las inquietudes que se les presenta a las piangueras y de esa forma trazar las siguientes actividades que ayude a reforzar la intervención y poder suministrar más información a la investigación, de igual forma en esta visita las mujeres presentan las artesanías ya culminadas al grupo de maestrante, los cuales deben tomarles algunas fotos para luego subirla a una red social, para ayudarles en su proceso de comercialización (anexo 25).



Lugar: Barrio Santa Fe. Fecha 05/12/20 Hora 3:00 p. m. a 5:00 p. m.

Propuesta de implementación del programa educativo ambiental.

Para la realización de esta actividad en donde ya se estaba en la recta final de la elaboración de la intervención de la propuesta educativa ambiental, es por ello que ya elaboradas las artesanías, se dialoga con las mujeres en donde se les explica por medio de un mapa conceptual (anexo 22) la importancia de poner en práctica, todos los insumos, herramientas y conocimiento brindados en este trabajo de grado, puesto que es de vital importancia la dedicación de ellas para que de esta forma se pueda tener el impacto deseado.



Lugar: Barrio Santa Fe. Fecha 28/02/21 Hora 3:00 p. m. a 5:00 p. m.

Encuesta de satisfacción

Se entabla una conversación directa con la líder del proceso del grupo de mujeres piangueras, para obtener un barrido y preciso de quienes podrían participar en la encuesta de satisfacción, la cual es elegida por la líder y a disponibilidad del tiempo que se dispuso en el momento, para obtener unos resultados más parciales.

Proceso que se realiza a cuatro (4) mujeres piangueras, que se abordan una por una, sin saber una de la otra las pregunta o respuesta, para así poder delimitar respuestas similares, cada una responde a su manera de sentir o expresar alguna inquietud o manifestar con buenos deseos el proceso. Terminada la encuesta se pasa a explicar la finalidad y porque no se llama a todas las piangueras y así darle a conocer a profundidad sobre el trabajo continuo y el grado de satisfacción que se presenta a través de las clases impartidas (anexo 23).



Lugar: Barrio Santa Fe. Fecha 07/03/21 Hora 10:00 a. m. a 4:00 p. m.

Análisis de resultados

Posteriormente de haber aplicado la encuesta de satisfacción a las mujeres piangueras seleccionadas, se procede a hacer los registros de los datos recolectados, una vez se hace las anotaciones, se procede hacer el correspondiente análisis de las preguntas ejecutadas a las piangueras; cabe resaltar que el análisis de esta encuesta se hace desde la modalidad de trabajo en casa en donde se gastan seis horas para poder tener bien organizada la información (anexo 24).



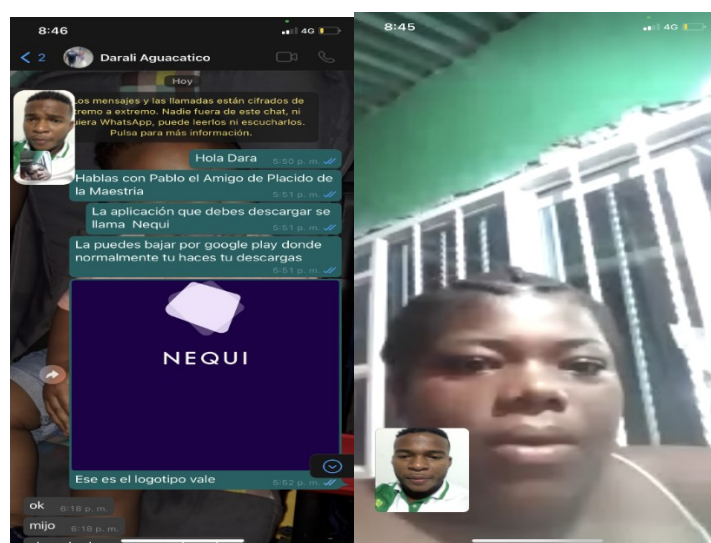
Lugar: Barrio Santa Fe. Fecha 13/03/21 Hora 6:00 p. m. a 8:00 p. m.

Explicación de la plataforma bancaria

Teniendo presente que, cuando las piangueras empiecen su proceso de comercialización, esta vez no del molusco como tal, sino de las artesanías con las conchas de pianguas; ellas van a necesitar de una cuenta bancaria, puesto que la idea es venderla al máximo en forma presencial, de acuerdo con la disponibilidad de tiempo que ellas tengan; pero también realizar un proceso de venta virtual, ya que la gran mayoría, no cuenta con el espacio suficiente para salir a comercializar, es por ello que se decide crearles a una cuenta bancaria Nequi, en donde la líder de las mujeres piangueras, es la encargada de ser la representante legal de la cuenta y a su vez quien debe rendir información de los ingresos que entren y salgan.

Es importante afirmar que, para la realización de la cuenta bancaria, se da en primera medida una orientación de manera virtual, debido a la alteración del orden público que presentaba la ciudad y era imposible desplazarse a la vereda, en estos encuentros virtuales se les explica el gran significado que tiene la administración de forma correcta de los recursos en sociedad colectiva y la importancia que tiene el uso de las transacciones bancarias en la actualidad del mundo globalizado en el cual se desenvuelven.

Finalmente, se visita de forma personal a la representante legal de la cuenta para hacer una explicación personalizada del uso de la aplicación Nequi, para que ella pueda comprender cómo se hace una transferencia, en donde puede verificar sus movimientos bancarios como también las otras funcionalidades que presenta la entidad bancaria por medio de su App (anexo 13).

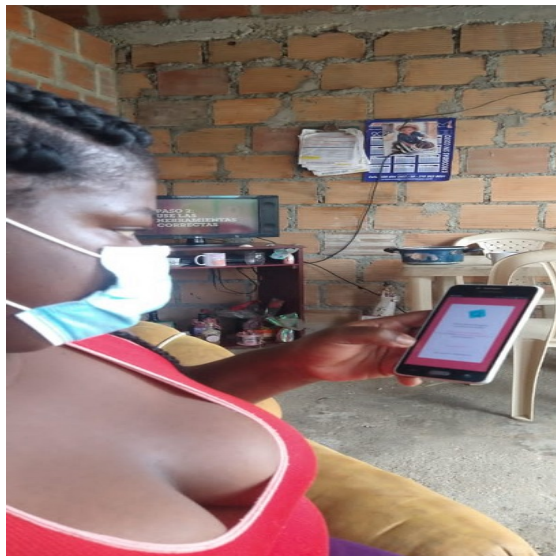


Lugar: Barrio Santa Fe. Fecha 14/03/21 Hora 3:00 p. m. a 5:00 p. m.

Creación de cuenta bancaria Nequi

Se toma la determinación de acudir de forma presencial hasta el barrio Santa Fe, puesto que durante la creación de la cuenta bancaria de Nequi, de manera virtual, es algo complicado a raíz que la mujer representante de las piangueras, carece de habilidades tecnológicas para poder llevar a cabo satisfactoriamente el proceso de bancarización.

Por lo anterior se hace el desplazamiento hacia la comunidad, en donde por alteraciones del orden público se hizo por medio de videoconferencia en WhatsApp, pero por los inconvenientes presentados, con la ayuda de la señora líder, se pudo ingresar a la zona y explicarle más detalladamente y de forma personal el uso de la aplicación; ella queda muy contenta de ver los avances de la tecnología y pues argumenta que nunca se esperó tener una cuenta bancaria en su teléfono (anexo 14).



Lugar: Barrio Santa Fe. **Fecha 18-19/03/21** **Hora 3:00 p. m. a 5:00 p. m.**

Creación de red social

Se crea para que ayude a promocionar y posicionar el trabajo con el grupo de piangueras. Articulando la tecnología al medio ambiente, para obtener un mayor campo de atracción a las personas del común o entidades interesadas en adquirir algún producto, en sinergia de la plataforma (Instagram). Se busca incentivar a las mujeres piangueras a obtener un mayor alcance y así no limitar su campo de acción, involucrando a otras personas a sumarse y obtener un mayor acercamiento del trabajo que es realizado a mano y ayudando a mitigar el impacto de las conchas.

Mecanismo que sirve como estrategia, para brindar confianza y credibilidad en los usuarios, que quieran saber del proceso, la plataforma está disponible al público, pero administrada por los maestrantes, hasta que se logre delegar funciones y roles en el grupo de mujeres, para así ellas tener una administración absoluta en sus herramientas tecnológicas y económicas (anexo 12).

Pueden seguir las en Instagram como Conchas del Pacífico

Elaboración propia.

Como se puede observar en los registros estas mujeres participantes de este estudio, se sienten motivadas desde el primer encuentro con ellas, pues aprenden sobre la importancia del cuidado del ambiente cercano donde realizan su labor y además del entorno donde

viven, también adquieren habilidades y destrezas en la realización de manualidades con las conchas de piangua que les ayudan a contribuir a un desarrollo sostenible de sus condiciones de vida, ya que dichas manualidades pueden ser vendidas a la comunidad en general y producir una fuente de ingresos económico extra además de la comercialización de la carne de la piangua; de una manera más productiva, sana y amigable con el medio ambiente porque al realizar las artesanías mitigan en gran escala la contaminación ambiental que es producida por los residuos de la concha de piangua.

5 Conclusiones

A continuación, se presenta la discusión de los resultados, las conclusiones, recomendaciones y las sugerencias para futuros estudios relacionados con la propuesta educativa ambiental sobre el aprovechamiento de las conchas de pianguas para el desarrollo sostenible, con algunas mujeres del barrio Santa Fe del Distrito de Buenaventura del departamento del Valle Del Cauca en Colombia.

5.1 Discusión de los resultados

En las costas donde abunda la piangua en los raiceros (zona de manglar) se recolectan de manera indiscriminada por algunas moradoras de zonas, las cuales comercializan solamente la carne de este molusco, para la satisfacción de necesidades alimenticias de determinado grupo poblacional, dejando a un lado otras diversas maneras de aprovechamiento del recurso sólido o concha, que a su vez también se puede comercializar por medio de manualidades artísticas que fomenten la conservación y preservación de los recursos naturales en este caso la piangua, como también el suelo costero, la vegetación y el aire y de esta forma contribuir al desarrollo sostenible de la comunidad de modo que genere una fuente de ingreso, como se hace con la carne de este producto.

Es por ello que se piensa que, según las afirmaciones sobre el aprovechamiento, desde las perspectivas de Busto (2013), son acciones cuyo objetivo es recuperar el valor económico de los residuos mediante su reutilización, manufactura, diseño, reciclado y recuperación de materiales. De acuerdo con lo anterior, se está de acuerdo con Busto (2013), ya que la principal idea de esta propuesta educativa ambiental es ayudar al

mejoramiento de su contexto ambiental y darles ese valor económico a las innumerables cantidades de las conchas de piangua que son arrojadas a las calles, o zonas de baja mar, una vez las mujeres piangueras las desconchan, es decir, le sacan la carne y no hacen proceso de reutilización de la conchas de piangua para realizar manualidades que pueden ser vendidas y convertidas en una fuente extra de ingreso económico.

Pero, lo más paradójico de todo, es que de acuerdo con el análisis de la entrevista semiestructurada realizada a algunas piangueras, se deja en evidencia que la gran mayoría de ellas, tienen conocimiento de algunas ideas de reutilización (manualidades artísticas) de las conchas de piangua, para transformarlas en un producto sostenible en el gremio de mujeres piangueras y de esta forma contribuir al mejoramiento de las condiciones de vida de algunos habitantes de la comunidad, pero no lo hacen, bien sea por falta de oportunidades de adquirir la capacitación para hacerlo o porque no saben cómo comercializarlas.

De otro modo, se comprende que las mujeres piangueras son personas con niveles muy bajos de escolaridad y algunas carecen de estrategias para aprovechar los residuos que salen de la piangua, además, las grandes empresas de mariscos sólo les hacen ver a ellas la importancia que tiene el molusco como alimento, cuando se los compran a muy bajo precio, pero ellos a las cooperativas pesqueras y restaurantes si se los venden por mucho más valor, ocasionando encarecimiento de los deliciosos platos de este molusco. Ante esta situación surge una gran duda ¿Por qué las grandes empresas de mariscos no motivan a las piangueras a aprovechar las conchas de piangua como una fuente de ingreso económico y evitar el deterioro del ambiente?

Por otra parte, si las mujeres desean realizar las manualidades artísticas con las conchas de piangua, ellas deben en primera instancia reconocer los diferentes tipos de conchas de piangua que existe y según los resultados de la encuesta inicial se refleja que casi todas por su experticia en el tema identifican las variadas formas de conchas de piangua

que se pueden obtener en el raicero (zona de manglar), así mismo saben diferenciar cuál sería la concha más adecuada en este caso macha o hembra para la realización de las manualidades. Aunque, cabe mencionar que según Yépez (2013) la presente designación de piangua es un término popular que se le da al molusco, de esto, se difiere un poco porque se debe aceptar las formas de expresar del sector de las piangueras, puesto que difícilmente ellas van a familiarizarse o comprender los nombres científicos de las pianguas macha (*Andara similis*) y la piangua hembra (*Andara Tuberculosa*) porque ya por su tradición se han acostumbrado a decirles piangua hembras o machas.

Tras los resultados obtenidos del presente trabajo de investigación se permite determinar la influencia del aprovechamiento de los residuos orgánicos que según Castiblanco y Rodríguez (2017) con el pasar del tiempo pueden lograr descomponerse, es por ello que para la implementación de artesanías a base de conchas, que son tomada en cuenta como una fuente de ingreso alternativo en el barrio Santa Fe; de igual forma se puede decir que el aprovechamiento de los residuos orgánicos es desconocido, debido a que no se clasifican los residuos orgánicos, no reutilizan según su característica.

En consecuencia, después de avanzar en el programa e implementarlo se evidencia que las mujeres piangueras, manifiesta un compromiso mayor, aprendiendo a aprovechar los residuos orgánicos de los bivalvos que, a raíz de sus características, suelen ser resistentes a altos impactos como lo menciona Acosta y Guagua (2012), lo que los convierte en un insumo clave en la reutilización de los residuos (conchas de piangua) según su uso o meta de comercialización. Del mismo modo, se pudo identificar la influencia del aprovechamiento de los residuos orgánicos según el consumismo y la venta de la piangua, más no las conchas del molusco presenta un rasgo económico para su existencia diaria, las mujeres piangueras cumple un rol tanto como ama de hogar y pescadora de raizales donde habitualmente van a sustraer algunas especies marina de los esteros o mangles más aledaños, como este es el caso de Aguacatí, obteniendo como resultados que la mayoría de las familias hacen uso excesivo de la zona de mangle y nunca reutilizan los residuos

sólidos restantes para otros tipos de material reciclable, que podrían transformarse en pulseras, manillas, aretes, llaveros entre otras, ya con los conocimientos impartidos se estima que las mujeres puedan reutilizar los residuos sólidos orgánicos generados por las conchas para un uso alternativo de aprovechamiento.

Desde otra perspectiva, se considera que haber realizado esta propuesta educativa ambiental, es de gran importancia para algunas mujeres piangueras, del barrio Santa Fe zona insular del Distrito de Buenaventura, puesto que según los resultados arrojados es muy satisfactorio conocer que se puede impactar de manera significativa principalmente la forma de ver la piangua (concha y carne), ya que antes de la intervención ellas consideraban que lo más importante era la carne del molusco y hoy en día su forma de pensar es totalmente diferente, a raíz de lo que, argumentan que esta propuesta les sirve para mejorar su medio ambiente porque anteriormente arrojaban estas conchas en las calles o detrás de los palafitos (casas de madera) lo que perjudica notablemente el entorno, lo que tendría clara coherencia con Busto (2013), ya que se estaría haciendo alteración del ecosistema, porque sería una cuna para el aposento de mosquitos, roedores y otros tipos de animales, además de los malos olores que al tiempo producían y el daño físico que les pueden causar a los niños pues al pisar este tipo de conchas suelen enterrárselas en la piel, herirse o cortarse; situación que poco a poco ha ido mejorando en la comunidad, puesto que algunas mujeres han fortalecido su conciencia ambiental en comparación como pensaban antes, según los resultados arrojados en esta investigación y como lo demuestra también la tabla 34 donde en palabra de uno de los encuestados dicen “ojala existieran más programas así, no solo por cumplir actividades”, expresión que motiva demasiado para seguir con este tipo de propuestas.

De igual forma, como se argumenta en los resultados en general con la propuesta educativa ambiental son satisfactorios, pues, fundamentados en Alarcón (2015). Donde se expone que la sostenibilidad es la manera de lograr cumplir las necesidades de un ser vivo, pero comprometiéndose con las generaciones futuras; la anterior idea hace que las mujeres

que participan de este estudio, hayan adquirido nuevos conocimientos sobre el uso de las conchas de piangua para su aprovechamiento sostenible, además se fomenta de la conciencia ambiental que tanto carecen en esta parte del país, donde algunos de sus habitantes no hacen adecuado cuidado del medio ambiente y mucho menos lo estaban haciendo ellas, hasta que se les proporciona conocimientos concretos y precisos que les ayuda a mejorar su calidad de vida.

Así mismo, los resultados reflejados en la tabla 35. Evidencian incertidumbre por la acogida de la propuesta educativa ambiental al reto de la comunidad, pues consideran que todas las demás personas no van a tener la disponibilidad de tiempo y atención para comprender y aplicar la propuesta educativa ambiental y mejorar las condiciones ambientales y de desarrollo sostenible de la comunidad, pero, pese a eso se sienten optimistas, que poco a poco y con ayuda la líder de la comunidad van a ir conquistando a los demás moradores del sector para que unidos se vean los resultados que tanto se esperan, ya que como dice una de ellas en una de las charlas “la unión hace la fuerza” y eso es lo que se quiere lograr con los habitantes de la comunidad del barrio Santa Fe.

En este sentido, algunos de los artesanos entrevistados reconocen la ardua tarea que se tiene para rescatar las técnicas, como de materia prima que está en sobre explotación de recursos; es el caso de la creación de objetos decorativos para el hogar o herramientas básica para la casa de otras especies marinas, debido a que hasta el momento no se encuentran personas con este conocimiento y se teme la perdida de esta técnica. También recomienda iniciar programas regionales, gubernamentales o nacionales con ayuda de los artesanos locales, para la existencia y conservación de materias primas indispensables en la producción artesanal de la región. Aconsejan diseñar manuales para el control de calidad, como es el caso de los tiempos de veda, para la especie logre su etapa adulta con el fin de subir el nivel de los productos artesanales producidos en la región (ONU, 2015). Como también, proponen que las instituciones educativas de todos los niveles en el departamento aborden la enseñanza de la artesanía, comprendiendo su importancia

histórica y cultural, con el objetivo de no perder el conocimiento ancestral de técnicas y oficios.

Así mismo, se percibe que los conocimientos adquiridos, sirven de referentes para otros trabajos de investigación o de continuidad en la parte artesanal, brindando otros aspectos que faltan por fortalecer desde las comunidades, charlas ambientales a los artesanos con fines de tener una responsabilidad amigable con medio ambiente, así como no está de más vincular la parte tecnológica que logre orientar y facilitar la comercialización de las conchas artesanales.

Por su parte, existe un gran potencial de negocio con relación al aprovechamiento de las conchas de pianguas, la cual en el mercado nacional o internacional son muy aprovechadas. Sin embargo, los registros documentados de los estados de arte y sitios de página web se evidencian que es una industria que aún no se tiene mucho conocimiento. Pues La demanda de esta materia prima crece a medida que se van desarrollando e incursionando en sitios o costa pacífica con relación a su uso (Amaiz et ál., 2012) actualmente las más avanzadas en el ámbito científico son las mascarillas, productos para la piel o cabellos, el cual aporta promete un crecimiento y distribución en el mercado local e internacional, pero en la realización de manualidades o artesanías producidas con conchas de piangua no existe ningún registro académico.

Es por ello que, actualmente en el Distrito de Buenaventura se decide realizar este programa educativo ambiental orientado al aprovechamiento sostenible de la concha de piangua con algunas mujeres del barrio Santa Fe, puesto que se notó que gran parte de los desechos de las conchas de pianguas son desaprovechados, por las personas que se dedican a comercializar la carne de piangua, confesando que las conchas son desechadas como basura, por lo que nunca nadie les ha propuesto para la compra de este material.

Desde la perspectiva de Álvarez (2008), la productividad es la cantidad de producción que se origina de un producto, es por esta razón que se desea que las mujeres

piangueras del barrio Santa Fe, logren ser productivas con la ejecución del programa educativo ambiental, para que no solo lo dejen como un conocimiento más adquirido, sino que también lo pongan en práctica, de tal forma que les genere una producción alterna a la que ya poseen con la comercialización de la carne de la piangua; es decir, que dediquen parte de sus tiempo libre al diseño y/o creación de las diferentes manualidades con conchas de pianguas, ya que muchas de las mujeres cuando no van al raicero, ocupan sus espacios para actividades de esparcimiento personal, como lo es salir a jugar bingo o parqués entre las piangueras, y este tipo de recreaciones, les servirá para el ocio, pero estaría desaprovechando la gran posibilidad de beneficiar sus disponibilidades para el aprovechamiento de las conchas de piangua para producir manualidades que ayuden al fortalecimiento económico y ambiental de la comunidad.

Es por ello, que desde los resultados de la tabla 36 se evidencia que las mujeres pianguera, que hacen parte de este estudio, están comprometidas con el proceso de aprovechamiento de las conchas de piangua para su producción y comercialización, porque ellas ya son conscientes del gran impacto que este molusco puede generar si es tratado de forma artesanal. Cabe resaltar que, ellas no todos los días van al manglar a extraer las pianguas, pues ésta actividad de recolección depende mucho del estado del tiempo y de la marea, ya que ellas necesitan siempre que el mar esté en su punto más bajo, para que la zona de raicero o mangle este seco para iniciar su proceso de faena en recolección de las piangua, por tal razón desde el comienzo de la implementación de la propuesta se le ha hecho mucho énfasis a la recolectoras que es en ese espacio de 12 horas y medias, cuando la marea está subiendo y empieza a bajar, a que utilicen las diversas estrategias de emprendimiento con las conchas de piangua que desde el programa educativo ambiental ha bien se les orienta.

5.2 Conclusiones

Los resultados obtenidos después del desarrollo del programa educativo ambiental, permiten el logro del objetivo general, puesto que, se determina la influencia que tiene este programa, en el aprovechamiento de los residuos sólidos (concha de piangua), para su desarrollo sostenible; además, dichos resultados identifican las formas como se deben utilizar las conchas de pianguas (manualidades artísticas), como también dar cumplimiento a la implementación del programa y hacer el análisis de resultados que son los que han permitido culminar exitosamente la intervención con algunas mujeres que han dedicado gran parte de su vida a la recolección de piangua y venta de la carne y hoy debido a esta intervención educativa pueden poseer nuevos conocimientos que mejoran el medio ambiente, su calidad de vida y contribuyen para el desarrollo sostenible de este pequeño grupo de piangueras del barrio Santa Fe, zona insular del Distrito de Buenaventura, Valle del Cauca en Colombia.

Así mismo, los objetivos específicos propuestos se logran en su totalidad, porque se puede realizar las actividades planteadas para la consecución de las metas requeridas, también, la utilidad de los instrumentos aplicados, es de suma importancia en la realización del trabajo investigativo, dado que, contribuyen para la recolección de información; no obstante, de presentarse en tiempo de pandemia por el covid-19 se mantiene las prevenciones de bioseguridad, para contemplar una planificación y poder ejecutar de manera segura sin exponer la salud de la comunidad, las cuales son ceñidas a las recomendaciones declaradas por el gobierno nacional y la OMS (Organización Mundial de la Salud, 2020), para poder dar un cumplimiento a los propósitos planteados y finalizar el

programa educativo ambiental, lo que implica tener presente a varias observaciones a la hora de planificar la intervención diaria durante las visitas a la comunidad.

El desarrollo del programa educativo ambiental con algunas de las mujeres que se dedican a la recolección de pianguas en este sector, permite fortalecer los conocimientos referentes a este molusco, los diferentes tipos de personas con características y cualidades diversas, para brindar estrategias sobre el aprovechamiento de la concha de piangua, y este es un factor importante para la disminución de los residuos de las conchas que no se utilizan y son arrojados en las calles o zonas de baja mar, mejorando así el medio ambiente de la comunidad.

Por su parte, este programa educativo ambiental para el aprovechamiento de las conchas se logra implementar para que las mujeres participen en este estudio, en donde tienen la posibilidad de cambiar sus comportamientos sobre el manejo de este molusco, comprendiendo la importancia de mantener el entorno limpio y saludable, y de esta forma se pueda contribuir al desarrollo sostenible de las comunidades; pues, según lo propuesto por los ODS en el objetivo 12 se contribuye a la producción y consumo responsable, la gestión eficiente de los recursos naturales instalados en los negocios y los consumidores para reciclar y reducir los desechos y el consumo responsable para 2030.

La identificación de las formas de aprovechamiento de las conchas de pianguas con los artesanos permite motivar a las mujeres participantes a encontrar la utilidad de los desechos de las conchas y en toma de decisiones sobre la elección de las artesanías que realizan con estos residuos sólidos orgánicos, como son pulseras, manillas, aretes, llaveros y artesanías de decoración y a organizarse para la comercialización de los mismos, gracias las redes sociales que permiten publicitar los artículos en ellas para la venta y su vez sienten agrado por mejorar el entorno que habitan.

Las mujeres que hacen parte de este estudio, son capacitadas en comercialización, distribución y difusión de las artesanías (conchas de pianguas), con la finalidad de no ser

acumuladas y puedan hacerse un uso rentable para la comunidad, de igual formar, se les orienta para diseñar en las diferentes plataformas virtuales que existen, como las redes sociales, como también la creación de cuentas bancarias (ahorros), para contribuir en su proceso de venta, situación que se ejecuta con la supervisión de un profesional para asegurar el aprendizaje de las participantes.

Por otro lado, las mujeres piangueras tienen grandes oportunidades para desarrollar e innovar productos artesanales de alta calidad que logren realizar diferentes artesanías con manualidades desde figuras de animales autóctonas, alusivas a la región y paisajismo, por lo que brinda un aporte significativo al sustento diario y un impacto de identidad genuina cultural que logre identificar los conocimientos innatos de estas mujeres, para apoyar esta idea, que finalmente es de género, se busca la construcción de una cultura artesanal que ayuda concretar más los saberes tradicionales, diseñando productos de bisutería o de adornos especiales para el hogar u otro objeto y, a su vez ofreciendo los insumos requeridos para proceder a una comercialización virtual, todo ellos protegiendo el medio ambiente para lograr el desarrollo sostenible.

Por otro lado, desde la postura de la artesana que apoya el programa educativo, se intercambia una serie de saberes previos, por medio de conversación directa, logrando obtener mayor información de las mujeres piangueras como manejo de conchas y uso de la casa del molusco para obtener un punto de partida de referencia. Todo va en caminado en articular los conocimientos populares con los académicos, para tener presente y poder tener un aprendizaje más asertivo al significado de la lengua del contexto.

En consecuencia, la propuesta educativa ambiental, se basa en formar ideas de emprendimientos desde el aprovechamiento de las conchas de piangua por medio de la realización de manualidades artística que luego pueden ser vendidas y generar una fuente de ingreso adicional para las mujeres que anteriormente solamente se lucraban por la comercialización de la carne de la piangua, y ahora, con la puesta en marcha de esta

estudio pueden lograr obtener algo más de dinero con una muy baja inversión, puesto que son recursos que la gran mayoría de ellas desperdician después de un largo día de faena, contribuyendo a una sana preservación del entorno mediante acciones más sostenibles y amigables con el medio ambiente, lo que permite que no solo las mujeres piangueras puedan desenvolverse en un lugar más agradable, si no también que todos los miembros de la comunidad del barrio Santa Fe puedan tener derecho a rodearse de un ambiente limpio y con menos contaminación producida por el vertimiento de los desechos de las conchas de piangua al contexto.

Es importante mencionar en este trabajo investigativo, al medio ambiente como uno de los grandes beneficiados, debido que anteriormente las conchas pianguas que eran arrojadas, generaban contaminación en el sector donde eran tiradas, acumulándose diversos tipos de roedores, perjudicando la higiene humana y del entorno, es por ello que, con la puesta en marcha de este programa educativo ambiental, se les brinda información a las mujeres piangueras, creándoles las necesidades de aprovechar esas conchas de pianguas, y en su tiempo libre o cuando la marea estuviese alta, en donde no pueden ir al raicero, se dediquen a realizar las manualidades, o las inspiradas de acuerdo con creatividad.

5.3 Recomendaciones

Es importante tener presente las siguientes recomendaciones para que todo el implementado en la propuesta educativa ambiental para el aprovechamiento sostenible con las conchas de piangua sean un éxito, tener presente siempre lo siguiente:

Recoger más las conchas desechadas: Es fundamental, continuar con el proceso de recogida de las conchas, y con la ayuda de la líder de las mujeres piangueras determinar un área en específico para recolectar las conchas de piangua para más fácil acceso al momento de realizar las manualidades.

Seguir adelante con la propuesta: se recomienda continuar en todo momento con la realización de las manualidades con las conchas de piangua, puesto que estas les sirve para el cuidado del medio ambiente y como fuente de desarrollo sostenible en las mujeres piangueras o cualquier persona de la comunidad que se desee sumar a esta iniciativa.

Organizar la propuesta de comercialización: Es esencial que con la ayuda de la líder de las mujeres piangueras, canalizar diferentes estrategias, además de las brindadas en la propuesta para poder comercializar las manualidades con las conchas de piangua.

Ejecutar el plan: Es vital, poner en la praxis todas las herramientas brindadas para la ejecución de la propuesta educativa ambiental (ideas de desarrollo sostenible) y así poderles sacar el mayor provecho económico a los residuos que generan de la extracción de la piangua y su vez cuidar el medio ambiente.

Cabe resaltar que para que todo lo proyectado en la propuesta educativa ambiental se lleve a cabo a largo plazo, las mujeres piangueras deben seguir al pie de la letra todas las recomendaciones dadas con antelación.

De igual forma es esencial hacerle las siguientes recomendaciones al gobierno. Es importante que el gobierno centre su atención en las poblaciones de la costa del Pacífico, puesto que por muchos años de vida republicana, esta parte del país, ha sido olvidada, abandonada y marginada por parte del gobierno central, que lo único que al parecer les ha interesado especialmente en el Distrito de Buenaventura, es el desarrollo portuario que éste le genera a la economía del resto del país, por medio de sus terminales marítimos que geográficamente se encuentra en una ubicación altamente estratégica para el cargue y descargue de mercancías, que luego son transportada al interior del país o al resto del mundo; por tal razón se le hace recomendaciones muy especiales al estado colombiano que realicen inversiones para el desarrollo sostenibles de las comunidades del Pacífico que tanto las necesitan.

Lo anterior, porque si se hace inversiones pertinentes para un desarrollo sostenible, estarían contribuyendo para el mejoramiento de la calidad de vida de los niños, niñas, jóvenes y adolescentes que hacen parte de este hermoso litoral del pacífico.

Ahora bien, focalizado más desde este programa educativo ambiental, se sugiere que el estado patrocinen más este tipo de iniciativas que aportan al aprovechamiento sostenible de los recursos naturales del pacífico, puesto que como se carecen de este tipo de proyectos, las comunidades siguen realizando malas prácticas en sus ecosistemas; originando así una afectación en su entorno, lo que con el tiempo dará inicio a marcados problemas ambientales que perjudicaran a la población; además puede llegar el momento en que estos recursos se agoten pues como lo plantea Nieto (2017), anteriormente la producción de piangua en una faena era muy significativa, pero actualmente la recolección de concha de piangua ha disminuido notablemente, lo que tiene consecuencia también en la parte socioeconómica de estas familias porque si la producción disminuye, sus ingresos económicos también disminuirían.

Por ello se requiere, evitar este tipo de secuelas ambientales y económicas en la población del Pacífico colombiano, exactamente en la comunidad del barrio Santa Fe de Buenaventura por medio de ideas como la de este programa educativo ambiental para el aprovechamiento sostenible con concha de piangua. Lo anterior demanda, que la sugerencia no le atañe únicamente al gobierno central, sino también a los dirigentes locales, puesto que ellos pueden desde los recursos propios apoyar proyectos que beneficien y sean sostenibles con el medio ambiente y a su vez contribuyan a un desarrollo sostenible de las comunidades.

5.4 Sugerencias para futuros estudios

Se sugiere que académicos de las diferentes universidades del país o de la costa del Pacífico Latinoamericana, profundicen sus estudios basados en el aprovechamiento de la concha de piangua, para que más comunidades a nivel internacional, promuevan las artesanías producidas por este molusco y se convierta en una fuente de ingresos económico en las mujeres que se dedican a la recolección y comercialización de la carne, ayudando también a la disminución del impacto en la afectación ambiental que estas generan cuando son depositadas a bajamar o en las calles; lo anterior, porque actualmente en ningún repositorio nacional e internacional se encuentra investigaciones relacionadas con el aprovechamiento de las conchas de piangua para el desarrollo sostenible de determinada comunidad, todo lo que se puede evidenciar son estudios relacionados, con la extracción y/o comercialización de la piangua.

Que importante es, que se pueda hallar en los próximos años estudios que, fortalezcan, refuercen o por qué no, que refuten los planteamientos dado en este programa educativo ambiental para el aprovechamiento de las conchas de piangua en el fortalecimiento sostenible de la comunidad de Santa Fe, porque al final los únicos beneficiados serían los habitantes focalizados y la academia que si nutren con variadas teorías.

Del mismo modo, se sugiere que para futuros estudios se les pueda desarrollar un plan de evaluación y seguimiento, para poder verificar constantemente si las piangueras después de implementada la propuesta, continúan poniendo en práctica las ideas propuestas, así mismo es sumamente importante que haya estudios que se enfoquen en las propiedades medicinales de la concha de piangua y el aprovechamiento sostenible de las mismas, puesto que, como ya se había dicho antes, en la comercialización hay muchos estudios documentos y en los aspectos anteriormente comentados son sinceramente muy escasos.

Este tipo de programas ambientales sostenibles contribuye el crecimiento de la economía rural, sub urbana, urbana o costera dado que se da posibilidades de generar nuevos ingresos a las personas de pocos recursos y desfavorecidos por el sistema económico, este estudio debe acarrear al gobierno central o empresarios interesados en invertir y promover el aprovechamiento de las conchas de pianguas, ya que tiene beneficios ideales no solo en lo económico sino en lo ambiental. Hay que manejar un portafolio local e internacional de clientes para que la producción sea comercializada, esto estimula el cambio de la matriz productiva y fortalece el desarrollo comunitario y el cual direcciona a una economía naranja que promueva el gobierno nacional.

Bibliografía

- Acosta, A. y Guagua, R. (2012). *Evaluación de la Reproducción de Piangua (Andara Tuberculosa) con diferentes relaciones numéricas (macho – Hembra) bajo condiciones controladas en la Ensenada Tumaco Nariño Colombia* [tesis de grado, Universidad del Nariño]. Repositorio institucional UN. <http://biblioteca.udenar.edu.co:8085/atenea/biblioteca/86467.pdf>
- Acuahoy. (2019, 20 de mayo). *Aprovechamiento de las valvas de la acuicultura de moluscos bivalvos*. Portal de información de acuicultura. Consultado el 16 de mayo de 2021. <https://www.aquahoy.com/i-d-i/valor-nutricional/33287-aprovechamiento-de-las-valvas-de-la-acuicultura-de-moluscos-bivalvos#:~:text=Las%20conchas%20de%20los%20moluscos,siendo%20usados%20en%20este%20proceso>
- Alarcón, A. (2015). *Sostenibilidad social como resultado de intervenciones participativas* [tesis de maestría, Universidad de Chile]. Repositorio institucional UC. http://Repositorio_institucional.uchile.cl/bitstream/handle/2250/130316/sostenibilidad-social-como-resultado-de-intervenciones-participativas.pdf;jsessionid=A357D8B97EC49C7943712AB687789ECB?sequence=1.
- Alcaldía Distrital de Buenaventura. (2017). *Análisis de Situación de Salud Modelo de los Determinantes Sociales de Salud Distrito de Buenaventura*. <https://www.valledelcauca.gov.co/loader.php?IServicio=Tools2&ITipo=viewpdf&id=24129>
- Aldana, F. (2014). *Arreglos Institucionales en la actividad extractiva de concheo para dos especies de moluscos (Anadara Tuberculosa, Anadara Similis). Estudio de caso, en el territorio del Consejo Comunitario de Bahía Málaga La Plata (Valle del Cauca, Colombia)* [tesis de grado, Pontificia Universidad Javeriana]. Repositorio institucional PUJ. <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/15019/AldanaBallenLauraFernanda2014.pdf?sequence=1>
- Álvarez, O. (2008). *¿Qué es la Productividad?* [Blog]. <https://www.elblogsalmon.com/conceptos-de-economia/que-es-la-productividad>
- Alzate, B. L. (2006). *Indicadores de sostenibilidad ambiental de tercera generación en la gestión ambiental sistémica. Caso Páramo Guerrero, Cundinamarca* [tesis de maestría, Universidad Nacional de Colombia]. Repositorio institucional UNC.

http://www.idea.unal.edu.co/publica/serie_ideas/ideas11_Diagnostico_sostenibldd_Ambiental_%20Alzate-Beatriz.pdf

- Amaiz, R., Bello, B., Benitez, D., Mudarra, D., Vásques, K. y Velasco, D. (2012). *Aprovechamiento de Carbonato de calcio obtenido de diferentes moluscos bivalvos para la producción de materiales de construcción en la comunidad de Guayacan, parroquia Chacopata, municipio Sucre Salmeron Acosta* [tesis de grado, Universidad Politécnica Territorial del Oeste de Sucre]. Repositorio institucional UPTOS. <https://es.slideshare.net/beabello3090/aprovechamiento-de-carbonato-de-calcio-obtenido-de-diferentes-moluscos-bivalvos-para-la-produccion-de-materiales-de-construccion>
- Atreya, A. (2007). *Highly preheated combustion air system with/without oxygen enrichment for metal processing furnaces*. Final technical report USDOE.
- Azabache, F. (2016). *Cadena productiva de anadara tuberculosa (sowerby 1833) extraída en el santuario nacional los manglares de tumbes*. [Tesis de grado, Universidad Nacional de Tumbes]. Repositorio institucional UNT. http://met.igp.gob.pe/publicaciones/2016/10Tesis_Jose_Azabache.pdf
- Banchon, G. y Solano, Y. (2018). Estudio de la biometría de anadara tuberculosa (concha prieta) comercializada en el mercado. *Journal of business and entrepreneurial studies*, 3(1), 27-31.
- Busto, M. (2013). *Propuesta para el aprovechamiento de residuos orgánicos en el Colegio Summerhill School, empleando el compostaje* [tesis de especialización, Universidad Libre]. Repositorio institucional UL. <https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/7139/BustosRamirezDianaMarcela2013.pdf?sequence=1>
- Caicedo, A. (2013). *Daños Provocados En La Comunidad Negra Del Barrio La Inmaculada Por La Implementación De La Primera Fase Del Proyecto Portuario "Terminal De Contenedores De Buenaventura- Tcbuen"*. [tesis de grado, Universidad Del Valle]. Repositorio institucional UV. <https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/handle/10893/10647/CB-0523787.pdf;jsessionid=CE4860AA0CF85B7F8DE359E227B1910B?sequence=1>
- Carrasco, Ma. S. (2016). *Recolección y aprovechamiento de los moluscos en época romana. Estudio arqueomalacológico comparado de los restos recuperados en Carthago Nova y Valentia* [tesis doctoral, Universidad de Valencia]. Repositorio

institucional UV. file:///C:/Users/apleo/Downloads/TESIS%20SAGRARIO%20CARRASCO%20JUNIO%202016.pdf

Castiblanco, D. y Rodríguez, E. (2017). *Análisis del manejo de los residuos sólidos orgánicos y reciclables, generados en la galería de Mercado Leopold Rhoter del Municipio de Girardot – Cundinamarca* [tesis de grado, Universidad Piloto de Colombia]. Repositorio institucional UPC. ["http://repository.unipiloto.edu.co/bitstream/handle/20.500.12277/5781/TRABAJO%20FINAL%20ANALISIS%20DEL%20MANEJO%20DE%20LOS%20RESIDUOS%20SOLIDOS.pdf?sequence=1"](http://repository.unipiloto.edu.co/bitstream/handle/20.500.12277/5781/TRABAJO%20FINAL%20ANALISIS%20DEL%20MANEJO%20DE%20LOS%20RESIDUOS%20SOLIDOS.pdf?sequence=1)

Causa, D. (s. f.) *Definición de las variables, enfoque y tipo de investigación*. https://aulaweb.unicesar.edu.co/pluginfile.php/210339/mod_assign/intro/Definici%C3%B3n%20de%20las%20variables%2C%20enfoque%20y%20tipo%20de%20investigaci%C3%B3n.pdf

Congreso Nacional del Medio Ambiente. CONAMA. (2016). *La respuesta es verde. GT-16 Basuras marinas*. Asociación Ciencias Ambientales (ACA).

Darrigan, G. (2013). *Los moluscos bivalvos aportes para su enseñanza: teoría-métodos*. Editorial Universidad de la Plata. <http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/libros/p.m..388/p.m..388.pdf>

Delgado, M. F., Gualteros, W., Espinosa, S., Lucero, C., Roldan, M., Zapata, A., Cantera, R., Candelo, C., Palacio, C., Muñoz, O., Mayor, G. y Gil-Agudelo, D. L. (2010). *Pianguando - Estrategias para el manejo de la piangua* (Cartilla). INVEMAR, ASCONAR, WWF Colombia, Universidad del Valle, UAESPNN – PNN Sanquianga; Cofinanciado por el Ministerio de Agricultura. Serie de publicaciones generales INVEMAR No. 45. Cali, Colombia.

Domínguez, M. (2015). *La contaminación ambiental, un tema con compromiso social*. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1909-04552015000100001

Fuentes, M. (2012). *Satisfacción laboral y su influencia en la productividad* [tesis de grado, Universidad Rafael Landívar]. Repositorio institucional URL. <http://biblio3.url.edu.gt/Tesis/2012/05/43/Fuentes-Silvia.pdf>

García, M. y Carrero, A. (2008). Programa educativo ambiental para las poblaciones de la Zona Costera del Estado Miranda. *Revista de Investigación*, 63, 125-152.

Gómez, D. y Gómez, J. (2016). Evaluación del uso de dietas alimenticias y nutricionales de dos especies de peces marinos ornamentales de interés comercial en diferentes

- estadios de desarrollo. Consultado el 16 de mayo de 2021.
<http://www.invemar.org.co/documents/71846/0/Proyecto+Ornamentales+nutrici%C3%B3n+MADS/e544280f-b47a-4dab-b67e-d52a6cf4e366>
- Guadrián-Fernández, A. (2010). *El Paradigma Cualitativo en la Investigación Socio-Educativa*. Universidad de Costa Rica.
- Henao, J. y Zapata, M. (2008). *Aprovechamiento de los residuos sólidos orgánicos en Colombia* [tesis de especialización, Universidad de Antioquia]. Repositorio institucional UA.
<http://bibliotecadigital.udea.edu.co/dspace/bitstream/10495/45/1/AprovechamientoRSOUenColombia.pdf>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación*. (6ª ed.). Editorial. McGraw-Hill.
- Institut de recherches et d'applications des méthodes de developpement – IRAM – (2006). *Desarrollo Local y gestión de los recursos naturales*. Consultado el 12 de febrero de 2021. http://www.iram-fr.org/pdf/dl_grn_spa.pdf.
- Kaimowitz, D. (1994). *La investigación sobre manejo de recursos naturales renovables para fines productivos en América Latina*.
<https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/La-investigaci%C3%B3n-sobre-manejo-de-recursos-naturales-renovables-para-fines-productivos-en-Am%C3%A9rica-Latina.pdf>
- La Información. (2017, 5 de julio). Los usos biodegradables de las conchas marinas: para el campo, las gallinas. Consultado el 19 de mayo de 2020.
https://www.lainformacion.com/asuntos-sociales/conchas-marinas-fuente-biomateriales-sostenibles_0_1041795858.html?autoref=true
- Lanzarich, G., Rivas, R., F. y Argüello, G. (2009). *Estudio de mercado de la concha negra (Anadara similis y Anadara tuberculosa) en Nicaragua. Comercialización con garantía de inocuidad* [tesis de grado, Universidad Centroamericana]. Repositorio institucional UC. <https://core.ac.uk/reader/35144844>
- Leff, E. (1998). *Saber ambiental: sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder*. PNUMA. Siglo XXI.
- León, A. P. y Arias, A. (2010). *Fomentando la educación ambiental. Respeto por el medio ambiente*. Arte Imagen.

- León, A. P. y Londoño, G. (2013). Las actitudes positivas hacia las ciencias naturales y el cuidado del ambiente. *Revista Amazonia Investiga*, 2(3), 83-101.
- León, W., Núñez-Guale, L., Valencia, A. y Cedeño, J. (2017). La Pesca Artesanal un legado del saber ancestral, provincia de Santa Elena. *Revista de Investigaciones Sociales*, 3(10), 51-63.
- Manzano, G. (2018). *Oportunidades socioeconómicas derivadas del potencial aprovechamiento de los residuos plásticos generados en el municipio de Arauca* [tesis de maestría, Universidad de Manizales]. Repositorio institucional UM. http://ridum.umanizales.edu.co:8080/xmlui/bitstream/handle/6789/3414/TESIS.Aprovechamiento%20Residuos%20PI%C3%A1sticos%20de%20Arauca_VF.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Marcano, E. (2009). *Recursos Naturales*. <https://jmarcano.com/recursos/recursos.html>
- Mendoza, J. (2015). *Análisis y evaluación de recursos pesqueros, evaluación de la pesquería de la concha prieta (Anadara tuberculosa) y de la concha mica (Anadara similis) en la Provincia de El Oro, Ecuador*. <http://www.utmachala.edu.ec/archivos/planificacion/2014/prometeos/Dr.%20Jeremy%20Mendoza/FIN%20VINCULACION%20Dr.%20Mendoza/Informe%20Final%20Dr.%20Jeremy%20Mendoza.pdf>
- Mesa, O. y Álvarez, D. (2011). *Evaluación Impacto Ambiental Aplicado a la mina de Manganeso de la Vereda de Llano Bajo*. [Figura]. <http://desarrollosgeomaticos.blogspot.com/2011/06/evaluacion-impacto-ambiental-aplicado.html>
- Ministerio de Ciencias. (2016, 11 de septiembre). *Colombia, el segundo país más biodiverso del mundo*. [Comunicado de prensa]. https://minciencias.gov.co/sala_de_prensa/colombia-el-segundo-pais-mas-biodiverso-del-mundo
- Morales, G. (2015). *Extracción de anadara grandis (broderip & sowerby, 1829), en el estero ayalán del recinto puerto el morro de la provincia del Guayas* [tesis de grado, Universidad Estatal Península de Santa Elena]. Repositorio institucional UEPSE. https://Repositorio_institucional.upse.edu.ec/bitstream/46000/2155/1/UPSE-TBM-2015-024.pdf
- Nieto, B. (2017, 15 de enero). *Género, infancia y recolección de concha en manglar*. [Blog]. <https://www.quintopilar.com/genero-infancia-y-recoleccion-de-concha-en-manglares/>

- Organización de la Naciones Unidas. ONU. (1972). Declaración de Estocolmo. Consultado el 2 de junio de 2021. <http://www.upv.es/contenidos/CAMUNISO/info/U0579218.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas ONU. (2015). *Consumo Responsable y Producción*. [Decreto 359]. <https://www.sdgfund.org/es/objetivo-12-consumo-responsable-y-produccion%C3%B3n>
- Organización Mundial de la Salud. (2020). *Brote de enfermedad por corona virus (COVID – 19)*. https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019?gclid=Cj0KCQjwktKFBhCkARIsAJeDT0gtGEax-9hJJ_RawPTw5GO41VfzU2-PN0s-l35eGGthPP5-2hgwYp4aAkvlEALw_wcB
- Pacheco, O. (2000). *Proceso para la Instauración de un Plan de Desarrollo y Conservación del Golfo de Nicoya y Estrategias de Mediación*. Comisión para el Desarrollo y Conservación del Golfo de Nicoya (CDCGN). Heredia. Programa de Publicaciones de la Universidad Nacional, Heredia, Costa Rica.
- Pacheco, O., Salas, S. y Sierra, L. (2013). Modelo de gestión para la sostenibilidad de los recursos pesqueros del golfo de Nicoya, Costa Rica. *Revista Geográfica de América Central*, 50(1), 165-193.
- Palacio, G. (2008). *Explotación y Conserva de la Pianga: Anadara Tuberculosa (Sowerby, 1833) y Anadara Similis (C.B Adams, 1852), en San Andrés de Tumaco* [tesis de grado, Universidad De Los Andes]. Repositorio institucional UA. <https://repositorio.uniandes.edu.co/bitstream/handle/1992/23837/u343587.pdf?sequence=1>
- Prado, C., Martínez, S., Enrique, M., Díaz, M., Rodríguez, M. y Herrera, B. (2018). *Estudio de factibilidad para aumentar el valor agregado de la cadena de producción de la concha prieta en las localidades Bunche y Costa Rica*. Programa de Manejo de Recursos Costeros – P. M.RC. http://www.laccei.org/LACCEI2018-Lima/full_papers/FP396.pdf
- Puig, M. (2011, diciembre 6). *Educación ambiental en zonas costeras de actividad turística de marina y náutica en Cuba*. Consultado el 2 de junio de 2021. <https://www.gestiopolis.com/educacion-ambiental-zonas-costeras-actividad-turistica-marina-nautica-cuba/>
- Ramos, C. (2015). Los paradigmas de la investigación científica. *Av.psicol*, 23(1), 9-17.
- Ramos, C., Gómez, M., Alcázar, J., y Aguirre, A. (2019, 21 de marzo). Aprovechamiento de los residuos blandos de concha de abanico, *Argopecten purpuratus* (Lamarck, 1819),

para producir harina de alto contenido proteico. 30(2): 961-966.
<http://www.scielo.org.pe/pdf/rivep/v30n2/a46v30n2.pdf>

Ramos, C., Gómez, M., Alcázar, J., y Aguirre, A. (21 de marzo de 2019). Aprovechamiento de los residuos blandos de concha de abanico, *Argopecten purpuratus* (Lamarck, 1819), para producir harina de alto contenido proteico. *Revista investigación Veterinarias de Perú*. 30(2), 961-966.

República de Colombia (1990, 15 de enero). *Ley 13*. Congreso de la República.
<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=66783>

República de Colombia (2012, 05 de julio). *Ley 1549*. Congreso de la república.
<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=48262>

República de Colombia (2015, 09 de junio). *Ley 1753*. Congreso de la república.
<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=61933>

República de Colombia. (1991, 04 de octubre). *Decreto 2256*. Ministerio de Agricultura.
<https://www.minagricultura.gov.co/Normatividad/Decretos/Decreto%20No.%202256%20de%201991.pdf>

República de Colombia. (1993, 31 de agosto). *Ley 70*. Congreso de la República.
<https://www.acnur.org/fileadmin/Documentos/BDL/2006/4404.pdf?file=fileadmin/Documentos/BDL/2006/4404>

República de Colombia. (1995, 21 de diciembre). *Resolución 1602*. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.
https://www.minambiente.gov.co/images/BosquesBiodiversidadyServiciosEcosistemas/pdf/Manglares/080811_res_1602_1995.pdf

República de Colombia. (2008, 25 de marzo). *Decreto 216*. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.
https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/resolucion_minambientevd_0442_2008.htm

República de Colombia. (2017, 22 de noviembre). *Resolución 2299*. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.
https://www.redjurista.com/Documents/resolucion_2299_de_2017_ministerio_de_ambiente_y_desarrollo_sostenible.aspx#/

República de Costa Rica. (1982,16 de febrero). *Decreto 13371.Compendio de Normas Pesqueras de Costa Rica*.
http://marviva.net/sites/default/files/documentos/compendio_0.pdf

República de Guatemala (1999, marzo). Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural.

Del Congreso de la Republica. <https://www.corteidh.or.cr/tablas/20491a.pdf>

República de Guatemala (1999, marzo). Ley de Áreas Protegidas. Del Congreso de la

Republica. <https://www.corteidh.or.cr/tablas/20491a.pdf>

República de Nicaragua. (2004, 22 de marzo). *Decreto 0280. Normativa para la Pesca y la Acuicultura en Nicaragua.*

[http://legislacion.asamblea.gob.ni/normaweb.nsf/\(\\$All\)/403CEC4441D16770062570A1005833E7?OpenDocument](http://legislacion.asamblea.gob.ni/normaweb.nsf/($All)/403CEC4441D16770062570A1005833E7?OpenDocument)

República del Salvador. (2001, 19 de diciembre). *Ley General de Ordenación y Promoción de Pesca y Acuicultura.* [Decreto 637].

http://www.csj.gob.sv/AMBIENTE/LEYES/PESCA/DECRETO_No637.pdf

Reyes, J. (2015). *Cultivo experimental de la concha casco de burro Anadara tuberculosa a diferentes densidades dentro del área de manglar en Las Lisas, Chiquimulilla, Santa Rosa, Guatemala.* [Tesis de grado, Universidad San Carlos de Guatemala].

Repositorio institucional USCG. http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/24/24_0189.pdf

Saucedo, P., Castillo, A., y Melgar, C. (2015). Aprovechamiento de almejas dulceacuícolas en Tabasco para formación de perlas y artesanías. Consultado el 19 de mayo de 2021. <https://pcientificas.ujat.mx/index.php/pcientificas/catalog/download/73/64/261-1?inline=1>

Salazar, R. y Cajiao, M. (2002). *Manual de Participación Ciudadana.* Fundación Ambio. Porvenir.

Yépez, E. (2013). *Plan de Negocio para el procesamiento y Comercialización de la Piangua o Concha (anduviera tuberculosa o anduviera Similis), empacada al vacío desde el Municipio de Francisco Pizarro (Salahonda) Hacia la Ciudad de San Juan de Pasto – Nariño* [tesis de grado, Universidad del Nariño]. Repositorio institucional UN. <http://biblioteca.udenar.edu.co:8085/atenea/biblioteca/85896.pdf>

Anexos

Anexo 1. Carta de la junta de acción comunal.



**JUNTA DE ACCION COMUNAL
BARRIO SANTA FE**
Personería Jurídica No. 1174 de Marzo 16 de 1967
Barrio Santa Fe Kilometro 5 Comuna 5
Buenaventura – Valle
República de Colombia

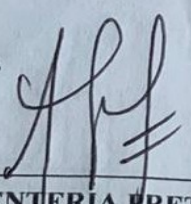


Certifica que:

Los Magíster en formación **Pablo Emilio Arias Guapiz** identificado con cedula de ciudadanía N° **1.151.197.033** de Buenaventura y **Placido Enrique Prado López** con cedula de ciudadanía N° **1.111.792.315** de Buenaventura, estudiantes de la *Universidad Popular del Cesar* en el programa académico *Maestría en Pedagogía Ambiental Para El Desarrollo Sostenible*, cuenta con permiso para ingresar a la comunidad del Barrio santa fe en el área del estero Aguacatico para hacer ejecución de su tesis de investigación *“Aprovechamiento De Las Conchas De Piangua (Andara Tuberculosa) Para El Aprovechamiento Sostenible De La Comunidad Del Barrio santa fe Sector del Estero Aguacatico Del Distrito De Buenaventura* y de esta forma se siga contribuyendo con el mejoramiento de las condiciones de vida de los Moradores.

Dado en buenaventura a los 25 días del mes de junio de 2020

Atentamente,



JAIME RENTERIA PRETEL
CC: 16.478.511 de Buenaventura
Presidente J.A.C. Barrio Santa fe
CEL: 315 3072082

Anexo 2. Entrevista Semi Estructurada dirigida a pingueras sin validar

Entrevista Semi Estructurada dirigida a pingueras

A través de esta entrevista, se busca recoger las opiniones de la comunidad seleccionada con respecto al manejo de los residuos sólidos específicamente las conchas de pianguas para el fortalecimiento sostenible de la comunidad del barrio Santa fe del Distrito de Buenaventura, en la propuesta de investigación denominada Aprovechamiento de las conchas de pianguas para el fortalecimiento sostenible de la comunidad del barrio Santa Fe – sector del Estero Aguacatico del Distrito de Buenaventura – Valle del Cauca.

Nombre del entrevistado: _____

Fecha: _____ **Lugar:** _____ **Hora:** _____

Edad: _____

Objetivo: Obtener información de las formas de aprovechamiento de la piangua con habitantes Del Barrio Santa Fe – Sector Del Estero Aguacatico Del Distrito De Buenaventura.

Instrucciones: Leer cada pregunta al entrevistado y permitir que se exprese libremente.

1. ¿De qué manera se podría aprovechar las conchas de piangua?

2. ¿De qué manera se podrían aprovechar las conchas de piangua, de tal manera que, se logre obtener una nueva fuente de ingresos para beneficio propio y de la comunidad?

3. ¿Cómo se reconocería una concha de piangua hembra de una macha?

4. ¿Con que concha (hembra/macha) es más recomendable hacer artesanías? ¿Por qué?

5. ¿Existen algún tipo (formas o colores) de piangua con concha especial, que puede tener un uso diferente?

6. ¿A qué se debe el que no se haga un mayor uso de la concha como se hace con el molusco (Carne)?

7. ¿Qué acciones podrían realizar para reducir la contaminación del ambiente por acumulación de conchas?

8. ¿Por qué la producción de las conchas de piangua podría ser una fuente de ingreso económico?

9. ¿Qué piensa usted de las conchas de piangua que se tiran en la comunidad después de usarla?

10. ¿Cuáles serían las consecuencias de arrojar las conchas de piangua en el vecindario?

Gracias por su información
Maestranter

Pablo Emilio Arias Guapiz

Placido Enrique Prado López

APROVECHAMIENTO DE LAS CONCHAS DE PIANGUAS (ANADARA TUBERCULOSA) PARA EL FORTALECIMIENTO SOSTENIBLE DE LA COMUNIDAD DEL BARRIO SANTA FE – SECTOR DEL ESTERO AGUACATICO DEL DISTRITO DE BUENAVENTURA.

Encuesta dirigida a Expertos para Validar y Viabilizar la entrevista semiestructurada

Nombre: DABEIBA MARIELA RINCÓN ERAZO Fecha: 20 DE SEPTIEMBRE DE 2020

Formación profesional: DOCENTE

Título Posgrado: MAGÍSTER EN EDUCACIÓN Universidad CATÓLICA DE MANIZALEZ

La información a la que se refiere la presente entrevista semiestructurada busca recoger las opiniones de la comunidad seleccionada (piangueros y artesanos) con respecto al manejo de los residuos sólidos específicamente de las conchas de pianguas para el fortalecimiento sostenible de la comunidad del barrio Santa fe del Distrito de Buenaventura, en la propuesta de investigación denominada “Aprovechamiento de las conchas de pianguas (Anadara Tuberculosa) para el fortalecimiento sostenible de la comunidad del Barrio Santa Fe, sector del Estero Aguacatico del Distrito de Buenaventura – Valle del Cauca”.

- **Objetivo:** Obtener información de los expertos sobre las preguntas de las formas de aprovechamiento de la piangua con habitantes del Barrio Santa Fe, Sector del Estero Aguacatico del Distrito de Buenaventura - Valle del Cauca.

Medición: La siguiente escala tiene como objetivo que usted como experto exprese libremente su opinión sobre la forma y contenido de la entrevista semiestructurada.

Pregunta	Valores
Completamente de acuerdo	5
Aceptablemente	4
Regular	3
Poco de acuerdo	2
Nada	1

Por favor lea con cuidado y escoja objetivamente su respuesta de 1 a 5 y realice las observaciones que considere pertinentes a cada una de ellas, justificando la valoración.

Preguntas	Valoración del experto					Observaciones
	1	2	3	4	5	
Formas de aprovechamiento de las conchas de pianguas.						
¿Qué acciones se realizan para el aprovechamiento de la concha de piangua?	1	2	3	4	x	
					X	

¿Cómo se podría aprovechar las conchas de pianguas como una nueva fuente de ingreso económico para la comunidad?	1	2	3	4	5	
					X	
¿Cómo se reconoce una concha de piangua similis de una tuberculosa?	1	2	3	4	5	¿Cómo reconoces una piangua similis (normal) de una tuberculosa?
					X	
¿Por qué las conchas de pianguas tienen forma circuntropical formas de la piangua?	1	2	3	4	5	
					X	
¿Existe alguna concha de piangua con una forma y pigmentación que pueda ser utilizada de forma diferente?	1	2	3	4	5	
					X	
¿Por qué las piangueras sólo aprovechan el molusco de la piangua para la comercialización alimentaria?	1	2	3	4	5	
					X	
¿Cómo se podría comercializar artesanalmente y las conchas de piangua?					5	
					X	
¿Cómo evitar la contaminación que produce la concha de piangua?					5	
					X	
Propuesta para la implementación sostenible artesanal de las conchas de pianguas.						
¿Cómo la producción de las conchas de piangua puede ser una fuente de ingreso para la comunidad?	1	2	3	4	5	
				X	X	
¿Cómo implementar un plan de producción de artesanías con concha de pianguas que ayude a la economía de la comunidad?	1	2	3	4	5	
					X	
¿Para qué serviría implementar un plan artesanal con las conchas de piangua?	1	2	3	4	5	
					X	
¿Las manualidades con las conchas de piangua ayudaría a satisfacer las necesidades básicas de las piangueras de la comunidad?	1	2	3	4	5	¿El trabajo artesanal con las conchas de piangua ayudaría a satisfacer las necesidades básicas de las piangueras de la comunidad?
				X		
Aprovechamiento de las conchas de pianguas.						
¿Qué impacto visual generan las conchas en la comunidad?	1	2	3	4	5	
					X	
¿Cuál es el impacto ambiental que causan las conchas en la comunidad?	1	2	3	4	5	
					X	
¿Sabes cuál es la afectación que genera en la comunidad las conchas de pianguas?	1	2	3	4	5	
					X	
¿Qué acciones practican para mejorar las condiciones de la contaminación por conchas de piangua en la comunidad?	1	2	3	4	5	
					X	
¿Cómo minimiza los impactos ambientales que generan las conchas de pianguas?	1	2	3	4	5	
					X	
¿Cuáles son las otras formas de comercializar las conchas para disminuir los residuos orgánicos en la comunidad?	1	2	3	4	5	
					X	

ROVECHAMIENTO DE LAS CONCHAS DE PIANGUAS (ANADARA TUBERCULOSA) PARA EL FORTALECIMIENTO SOSTENIBLE DE LA COMUNIDAD DEL BARRIO SANTA FE – SECTOR DEL ESTERO AGUACATICO DEL DISTRITO DE BUENAVENTURA.

Encuesta dirigida a Expertos para Validar y Viabilizar la entrevista semiestructurada

Nombre: EUCLIDES ARRUNATEGUI

SEGURA _____ Fecha: 20 SEP- 2020 _____

Formación profesional: Lic., EN CIENCIAS SOCIALES, Universidad libre _____

Título Posgrado_ Mgr. en Educación _____ Universidad _____ Católica de Manizales _____

La información a la que se refiere la presente entrevista semiestructurada busca recoger las opiniones de la comunidad seleccionada (piangueras y artesanos) con respecto al manejo de los residuos sólidos específicamente de las conchas de pianguas para el fortalecimiento sostenible de la comunidad del barrio Santa fe del Distrito de Buenaventura, en la propuesta de investigación denominada “Aprovechamiento de las conchas de pianguas (Anadara Tuberculosa) para el fortalecimiento sostenible de la comunidad del Barrio Santa Fe, sector del Estero Aguacatico del Distrito de Buenaventura – Valle del Cauca”.

- **Objetivo:** Obtener información de los expertos sobre las preguntas de las formas de aprovechamiento de la piangua con habitantes del Barrio Santa Fe, Sector del Estero Aguacatico del Distrito de Buenaventura - Valle del Cauca.

Medición: La siguiente escala tiene como objetivo que usted como experto exprese libremente su opinión sobre la forma y contenido de la entrevista semiestructurada.

Pregunta	Valores
Completamente de acuerdo	5
Aceptablemente	4
Regular	3
Poco de acuerdo	2
Nada	1

Por favor lea con cuidado y escoja objetivamente su respuesta de 1 a 5 y realice las observaciones que considere pertinentes a cada una de ellas, justificando la valoración.

Preguntas	Valoración del experto					Observaciones
	1	2	3	4	5	

Formas de aprovechamiento de las conchas de pianguas.					
¿Qué acciones se realizan para el aprovechamiento de la concha de piangua?	1	2	3	x	La pregunta está en presente y es un proyecto de investigación. ¿Qué acciones se podrían implementar, ejecutar, llevar a cabo, poner en marcha, poner en práctica, poner en funcionamiento para...
¿Cómo se podría aprovechar las conchas de pianguas como una nueva fuente de ingreso económico para la comunidad?	1	2	3	4	x
¿Cómo se reconoce una concha de piangua similares de una tuberculosa?	1	2	3	4	x
¿Por qué las conchas de pianguas tienen forma circuntropical?	1	2	3	4	x
¿Existe alguna concha de piangua con una forma y pigmentación que pueda ser utilizada de forma diferente?	1	2	3	4	X
¿Por qué las panguearas sólo aprovechan el molusco de la piangua para la comercialización alimentaria?	1	2	3	4	X
¿Cómo se podría comercializar artesanalmente las conchas de piangua?					X
¿Cómo evitar la contaminación que produce la concha de piangua?					X
Propuesta para la implementación sostenible artesanal de las conchas de pianguas.					
¿Cómo la producción de las conchas de piangua puede ser una fuente de ingreso para la comunidad?	1	2	3		X
¿Cómo implementar un plan de producción de artesanías con concha de pianguas que ayude a la economía de la comunidad?	1	2	3	4	X
¿Para qué serviría implementar un plan artesanal con las conchas de piangua?	1	2	3	x	también puede ser así, ¿Qué beneficios trae para la comunidad, la implementación de un plan artesanal con las?
¿Las manualidades con las conchas de piangua ayudaría a satisfacer las necesidades básicas de las panguearas de la comunidad?	1	2	3	4	X
Aprovechamiento de las conchas de pianguas.					
¿Qué impacto visual generan las conchas en la comunidad?	1	2	3	4	X
¿Cuál es el impacto ambiental que causan las cochas en la comunidad?	1	2	3	4	X
¿Sabes cuál es la afectación que genera en la comunidad las conchas de pianguas?	1	2	3	4	X
¿Qué acciones practican para mejorar las condiciones de la contaminación por conchas de piangua en la comunidad?	1	2	x	4	5
¿Cómo minimiza los impactos ambientales que generan las conchas de pianguas?	1	2	3	4	X
					¿Qué acciones se pueden llevar a cabo para reparar el impacto ambiental causado por las conchas de piangua en la comunidad?
					¿Qué acciones se pueden poner en marcha para mí minimizar los impactos ambientales causados por?

¿Cuáles son las otras formas de comercializar las conchas para disminuir los residuos orgánicos en la comunidad?	1	2	3	4	X	
--	---	---	---	---	---	--

APROVECHAMIENTO DE LAS CONCHAS DE PIANGUAS (ANADARA TUBERCULOSA) PARA EL FORTALECIMIENTO SOSTENIBLE DE LA COMUNIDAD DEL BARRIO SANTA FE – SECTOR DEL ESTERO AGUACATICO DEL DISTRITO DE BUENAVENTURA.

Encuesta dirigida a Expertos para Validar y Viabilizar la entrevista semiestructurada

Nombre: Jency Pinto Garzón **Fecha:** 16 de septiembre del 2020 **Formación profesional:** Administradora de Empresas

Título Posgrado: Magister en Gestión de la Tecnología Educativa

Universidad: UDES

La información a la que se refiere la presente entrevista semiestructurada busca recoger las opiniones de la comunidad seleccionada (piangueras y artesanos) con respecto al manejo de los residuos sólidos específicamente de las conchas de pianguas para el fortalecimiento sostenible de la comunidad del barrio Santa fe del Distrito de Buenaventura, en la propuesta de investigación denominada “Aprovechamiento de las conchas de pianguas (Anadara Tuberculosa) para el fortalecimiento sostenible de la comunidad del Barrio Santa Fe, sector del Estero Aguacatico del Distrito de Buenaventura – Valle del Cauca”.

• Objetivo: de los formas de la Santa Distrito de Buenaventura - Valle del Cauca.	Pregunta	p	Obtener información expertos sobre las preguntas de las de aprovechamiento piangua con habitantes del Barrio Fe, Sector del Estero Aguacatico del
	Completamente de acuerdo	5	
	Aceptablemente	4	
	Regular	3	
	Poco de acuerdo	2	
	Nada	1	

Medición: La siguiente escala tiene como objetivo que usted como experto exprese libremente su opinión sobre la forma y contenido de la entrevista semiestructurada.

Por favor lea con cuidado y escoja objetivamente su respuesta de 1 a 5 y realice las observaciones que considere pertinentes a cada una de ellas, justificando la valoración.

INVESTIGACIÓN III
Anexo 3. Tabulación de la validación de los instrumentos.

Preguntas	Validación de expertos											Media	Observaciones de los expertos
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1		5	5	4	4	5	4	5	4	3	2	4,1	Buscar otra palabra diferente a acciones. La pregunta está en presente y es un proyecto de investigación. ¿Qué acciones se podrían implementar, ejecutar, llevar a cabo, poner en marcha, poner en práctica, poner en funcionamiento para... Considero que la pregunta debe ir directamente a descubrir la destinación final del objeto en cuestión. Destino final de... De acuerdo con la población a la que se le aplicaría el instrumento, el lenguaje debe ser más sencillo. Sugerencia: ¿Qué actividades realizan diariamente para la obtención o aprovechamiento de la piangua?
2		3	5	4	5	5	4	2	5	4	3	4	Formule más fácil la pregunta La pregunta debe extraer al máximo la información que busca, por ej. ¿La comunidad ha contemplado la posibilidad de comercializar las conchas de las pianguas? ¿de qué manera? Me gustaría que se enfocara desde otro punto de vista como: ¿Le gustaría a usted obtener otra fuente de ingresos con el aprovechamiento de la concha de piangua? Esta confusa esta pregunta. ¿Qué otros usos podrían tener las conchas de la piangua para generar ingresos adicionales? Creo que la pregunta podría ser más bien, ¿De qué manera se podrían aprovechar las conchas de piangua, de tal manera que, se logran obtener una nueva fuente de ingresos para beneficio de la comunidad?
3		4	5	4	5	5	5	3	3	4	1	3,9	¿Cómo reconoces una piangua similis (normal) de una tuberculosa? Hay que preguntar sobre las diferencias de las dos

INVESTIGACIÓN III

													especies (la comunidad a investigar debe conocer los nombres científicos de las especies para familiarizarse y responder). Escribir correctamente los nombres científicos. Adaptar el lenguaje a los entrevistados. En esta pregunta hay que determinar dos aspectos, el primero, es que si la intención de la pregunta es determinar el conocimiento en aspectos asociados a nombres científicos de los moluscos o en segunda instancia, si lo que se desea es saber si las piangueras saben distinguir entre el macho y la hembra. Sí es lo primero, la pregunta debe modificarse.
4	3	5	4	5	5	4	4	4	2	1	3,7	Un sinónimo más practico o fácil para referirse circumtropical La pregunta debe hacerse con la salvedad del conocimiento empírico que la comunidad tiene del objeto a investigar. ¿Realmente esta información es manejada por las personas que se dedican al aprovechamiento del recurso? ¿Qué datos se esperan recolectar? Sugerencia: Replantear. Creo que sería importante usar un lenguaje más aterrizado a la Población, puesto que el concepto de forma que se advierte en la pregunta, podría causar dificultades en la comprensión de la misma. Podría usarse la palabra forma redonda, circular, elíptica etc.	
5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	2	4,3	Formular la pregunta más fácil, ejemplo: todas las conchas de pianguas son iguales La pregunta debe permitir que el encuestado exprese libremente información de lo que conoce, pueden suministrar más información, ¿ej. Existen algunos tipos de pianguas con concha especial que pueda tener otro tipo utilidad? Reemplazar por: formas y colores.	
6	5	5	5	5	5	5	2	3	4	5	4,4	Va directamente a descubrir la información que se requiere. Reformular. Sugerencia: ¿Cuáles son los motivos por los cuales sólo se aprovecha la carne de Creo que no es necesaria esta pregunta, es suficientemente obvia su respuesta, creo que la pregunta podría modificarse, ¿a qué se debe el que no se haga un mayor uso de la concha como se hace con el molusco?	
7	4	5	4	5	5	5	1	5	5	3	4,2	La pregunta no debe olvidar hacerse desde la mirada de la fuente. Creo que la segunda pregunta de este bloque de preguntas de aprovechamiento es igual a ésta. Podría reestructurarse. Teniendo en cuenta que	

INVESTIGACIÓN III

													entre menos preguntas se haga pero estas sean específicas y claves, tendrás mayor información y además suficiente, Recuerda Ludwig Mes decía “Menos es más”.
8	4	5	4	5	5	5	5	2	5	1	4,1		Replantear la pregunta, ejemplo: saben cómo obtener ingresos con las conchas de pianguas. La pregunta tendría que descubrir el manejo que le han venido dándole a las conchas para el cuidado y protección del medio ambiente. ¿Considera usted que la concha de piangua produce una contaminación al medio ambiente? No está bien planteada la pregunta. Aunque podrían reformular a... ¿Qué acciones podrían realizar para reducir la contaminación del ambiente por la acumulación de conchas? Podría obligarse al encuestado a ser más específico, pidiéndole más bien, señale por lo menos tres o cuatro maneras en que podría evitarse la contaminación que produce la concha de piangua.
9	5	5	4	5	5	4	2	5	4	2	4,1		Muy técnico para implementar para el tipo de comunidad. Responde a la necesidad lo que se busca Reformular ¿De qué maneras? Creo que esta pregunta esta repetida revisar la pregunta dos y seis. Sugiero ajustarla
10	5	5	4	4	5	3	3	4	4	2	3,9		Sigue siendo muy técnico Se considera una pregunta robusta para hacerle a la comunidad. Creo que la pregunta antes de preguntas cómo implementar el plan, se debería preguntar sobre el plan mismo. Lo segundo es más apropiado y da respuesta a la implementación.
11	5	5	4	5	5	3	1	2	4	2	3,6		Cambia comunidad por nombre del barrio a trabajar. También puede ser así, ¿Qué beneficios trae para la comunidad, la implementación de un plan artesanal con las? Importante plantear la implementación de proyectos para la posibilidad de comercialización de la concha de la piangua. Esta pregunta repite lo anterior ¿Plan artesanal está relacionado con la forma del plan o con las artesanías? Creo debería preguntarse más bien, ¿Qué podría hacer la comunidad con los recursos que se obtienen del aprovechamiento de la concha de piangua a razón de la implementación de los planes propuestos?
12	5	5	5	5	4	4	3	4	4	5	4,4		¿El trabajo artesanal con las conchas de piangua ayudaría a satisfacer las necesidades básicas de

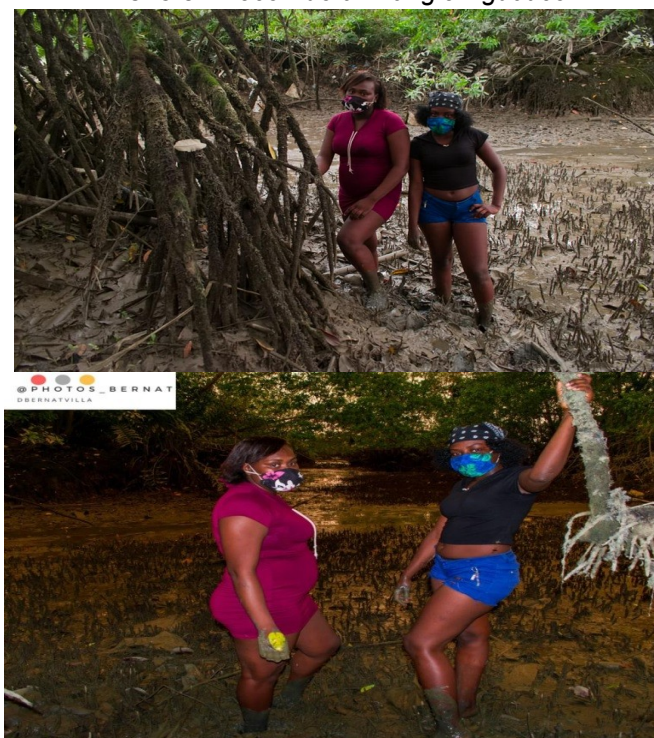
[illegible]

INVESTIGACIÓN III

Anexo 4. Adecuación de las preguntas del instrumento

PREGUNTAS	
SIN LAS OBSERVACIONES DE LOS EXPERTOS	CON LAS OBSERVACIONES DE LOS EXPERTOS
1 <i>¿Qué acciones se realizan para el aprovechamiento de la concha de piangua?</i>	¿De qué manera se podría aprovechar las conchas de piangua?
2 <i>¿Cómo se podría aprovechar las conchas de pianguas como una nueva fuente de ingreso económico para la comunidad?</i>	¿De qué manera se podrían aprovechar las conchas de piangua, de tal forma que, se logre obtener una nueva fuente de ingresos para beneficio propio y de la comunidad?
3 <i>¿Cómo se reconoce una concha de piangua similis de una tuberculosa?</i>	¿Cómo se reconocería una concha de piangua hembra de una macha?
4 <i>¿Por qué las conchas de pianguas tienen forma circumtropical?</i>	¿Con que concha (hembra/macha) es más recomendable hacer artesanías? ¿Por qué?
5 <i>¿Existe alguna concha de piangua con una forma y pigmentación diferente?</i>	¿Existen algún tipo (formas o colores) de piangua con concha especial, que puede tener un uso diferente?
6 <i>¿Por qué las piangueras sólo aprovechan el molusco de la piangua para la comercialización alimentaria?</i>	¿A qué se debe el que no se haga un mayor uso de la concha como se hace con el molusco (Carne)?
7 <i>¿Cómo se podría comercializar artesanalmente y las conchas de pianguan?</i>	¿Qué tipo de artesanía se podría hacer con las conchas de piangua?
8 <i>¿Cómo evitar la contaminación que produce la concha de piangua?</i>	¿Qué acciones podrían realizar para reducir la contaminación del ambiente por acumulación de conchas?

Anexo 5. Recorrido al mangle Aguatico.



Jóvenes piangueras. Benat (2020)

Anexo 6. Evidencias de aplicación de instrumento.



Anexo 7. Evidencias de aplicación de instrumento.



Anexo 8. Evidencias de aplicación de programa educación ambiental



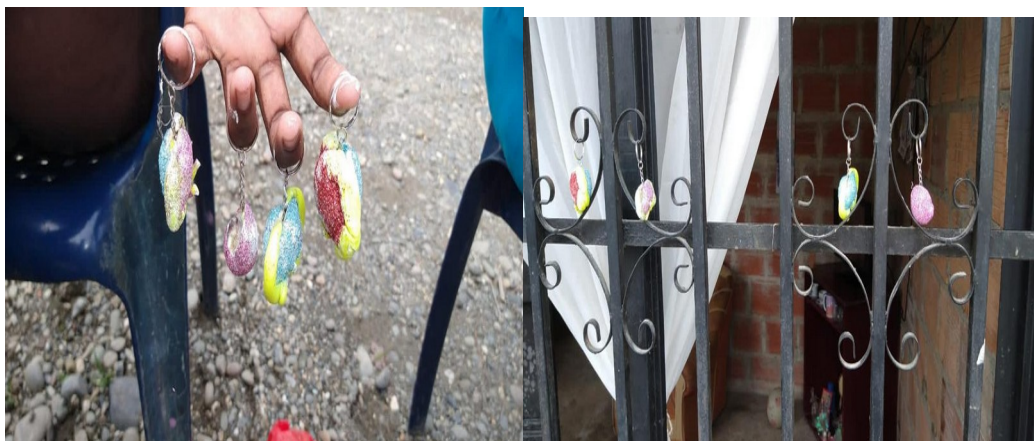
Anexo 9. Evidencias de insumos de conchas.



Anexo 10. Evidencias de aplicación de programa educativo artesanal ambiental.



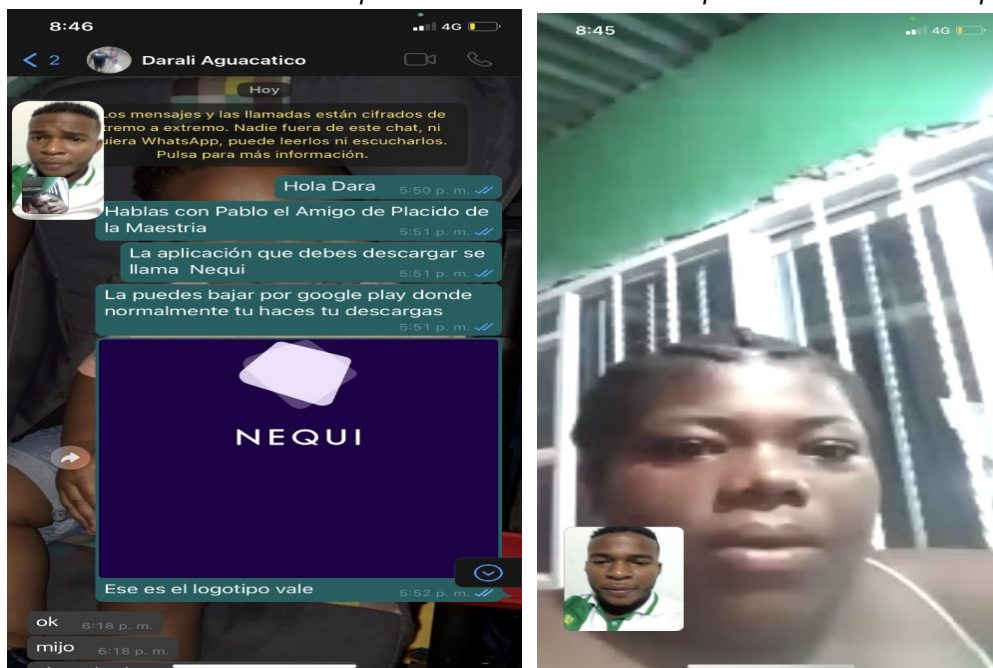
Anexo 11. Evidencias de creación de artesanías.



Anexo 12. Evidencias de creación de red social.

LINK: <https://www.instagram.com/piangueras/?hl=es>

Anexo 13. Evidencias de la explicación sobre el uso de la aplicación del banco Nequi.



Anexo 14. Evidencias de la práctica sobre el uso de la aplicación del banco Nequi.



Anexo 15. Evidencias residuos orgánicos (conchas de pianguas).



Anexo 16. Evidencias de los recorridos hechos a raicero (zona de manglar)

<https://youtu.be/NUzsHwYzVfo>

<https://youtube.com/shorts/AuTtJ3JSqxl>

Anexo 17. Evidencia del apoyo de doña Pacífica en la implementación de la propuesta educativa ambiental.



Anexo 18. Evidencia charla a cargo del maestrante Pablo Arias.



Anexo 19. Evidencia charla a cargo del maestrante Placido Prado



Anexo 20. Triangulación entrevista semi estructurada.

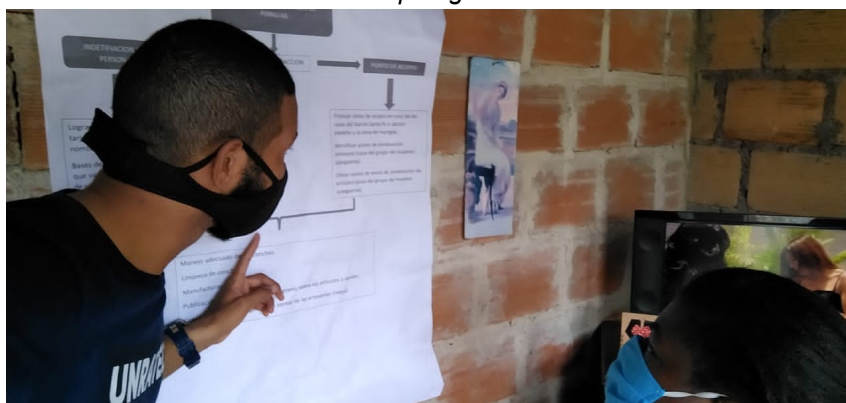
Fuentes e indicadores Categorías e Instrumentos ▪ Pregunta ▪ Pregunta	Piangueras	Artisanos	Revisión de literatura
	Entrevista	Entrevista	
Formas de aprovechamiento de las conchas de pianguas.			
Fortalecer la economía de la comunidad ▪ ¿De qué manera se podría aprovechar las conchas de piangua?	x	x	Pág. 25
▪ ¿De qué manera se podrían aprovechar las conchas de piangua, de tal forma que, se logre obtener una nueva fuente de ingresos para beneficio propio y de la comunidad?	x		Pág. 25
Identificar las diversas clases de conchas de pianguas ▪ ¿Cómo se reconocería una concha de piangua hembra de una macha?	x		Pág. 26
▪ ¿Con qué concha (hembra/macha) es más recomendable hacer artesanías? ¿Por qué?	x	x	Pág. 26
• ¿Existen algún tipo (formas o colores) de piangua con concha especial, que puede tener un uso diferente?	x		Pág. 26
Aprovechamiento de recursos renovable ▪ ¿A qué se debe el que no se haga un mayor uso de la concha como se hace con el molusco (Carne)?	x	x	Pág. 27
▪ ¿Qué tipo de artesanía se podría hacer con las conchas de piangua?		x	Pág. 27
▪ ¿Qué acciones podrían realizar para reducir la contaminación del ambiente por acumulación de conchas?	x	x	Pág. 27
Propuesta para la implementación sostenible artesanal de las conchas de pianguas.			
Producción como estrategia de mejoramiento económico colectivo ▪ ¿Por qué la producción de las conchas de piangua podría ser una fuente de ingreso económico?	x	x	Pág. 28

¿Qué propuesta recomendarías para desarrollar un proyecto de artesanías con concha de piangua?		x	Pág. 28
Determinar la importancia de la comercialización de las conchas de piangua. ¿Qué beneficios traería para la comunidad la implementación de un plan artesanal con las conchas de piangua?		x	Pág. 30
¿El trabajo artesanal con las conchas de piangua ayudaría a mejorar las necesidades básicas de las pianguera? ¿Por qué?		x	Pág. 30
Aprovechamiento de las conchas de pianguas como recurso renovable.			
Identificar el impacto generado por las conchas ¿Qué piensa usted de las conchas de piangua que se tiran en la comunidad después de usarla?	x	x	Pág. 29
¿Cuál es el impacto ambiental que causan las cochas de piangua arrojadas en la comunidad?		x	Pág. 29
Acciones de contaminación generado por la pesca de las pianguas ¿Cuáles serían las consecuencias de arrojar las conchas de piangua en el vecindario?	x		Pág. 29

Anexo 21. Elaboración de artesanías.



Anexo 22. Evidencia explicación sobre el plan de emprendimiento de comercialización de las conchas de piangua.



Anexo 23. Evidencia aplicación de la encuesta de satisfacción.



Anexo 24. Evidencia del trabajo en casa sobre el análisis de las encuestas de satisfacción.



Anexo 28. Entrevista semiestructurada

	<i>Formas de aprovechamiento de las conchas de pianguas.</i>
f1	<i>¿Qué acciones se realizan para el aprovechamiento de la concha de piangua?</i>
f 2	<i>¿Cómo se podría aprovechar las conchas de pianguas como una nueva fuente de ingreso económico para la comunidad?</i>
f 3	<i>¿Cómo se reconoce una concha de piangua similis de una tuberculosa?</i>
f 4	<i>¿Por qué las conchas de pianguas tienen forma circumtropical?</i>
f 5	<i>¿Existe alguna concha de piangua con una forma y pigmentación diferente?</i>
f 6	<i>¿Por qué las piangueras sólo aprovechan el molusco de la piangua para la comercialización alimentaria?</i>
f 7	<i>¿Cómo se podría comercializar artesanalmente y las conchas de pianguan?</i>
f 8	<i>¿Cómo evitar la contaminación que produce la concha de piangua?</i>
	<i>Propuesta para la implementación sostenible artesanal de las conchas de pianguas.</i>
f 9	<i>¿Cómo la producción de las conchas de piangua puede ser una fuente de ingreso para la comunidad?</i>
f 10	<i>¿Cómo implementar un plan de producción de artesanías con concha de pianguas que ayude a la economía de la comunidad?</i>
f 11	<i>¿Para qué serviría implementar un plan artesanal con las conchas de piangua?</i>
f 12	<i>¿Las manualidades con las conchas de piangua ayudarían a satisfacer las necesidades básicas de las piangueras de la comunidad?</i>
	<i>Aprovechamiento de las conchas de pianguas.</i>
f 13	<i>¿Qué impacto visual generan las conchas en la comunidad?</i>
f 14	<i>¿Cuál es el impacto ambiental que causan las cochas en la comunidad?</i>
f 15	<i>¿Sabes cuál es la afectación que genera en la comunidad las conchas de pianguas?</i>
f 16	<i>¿Qué acciones practican para mejorar las condiciones de la contaminación por conchas de piangua en la comunidad?</i>
f17	<i>¿Cómo minimiza los impactos ambientales que generan las conchas de pianguas?</i>
f18	<i>¿Cuáles son las otras formas de comercializar las conchas para disminuir los residuos orgánicos en la comunidad?</i>

Anexo 29. Entrevista semiestructurada dirigida a las piangueras**Entrevista semi estructurada dirigida a piangueras**

A través de esta entrevista, se busca recoger las opiniones de la comunidad seleccionada con respecto al manejo de los residuos de la concha de pianguas para el fortalecimiento sostenible de la comunidad del barrio Santa fe del Distrito de Buenaventura, en la propuesta de investigación denominada Aprovechamiento De Las Conchas De Pianguas Para El Fortalecimiento Sostenible De La Comunidad Del Barrio Santa Fe – Sector Del Estero Aguacatico Del Distrito De Buenaventura – Valle Del Cauca.

Nombre del entrevistado: _____

Fecha: _____ **Lugar:** _____ **Hora:** _____ **Edad:** _____

Objetivo: Obtener información de las formas de aprovechamiento de la piangua con habitantes Del Barrio Santa Fe – Sector Del Estero Aguacatico Del Distrito De Buenaventura.

Instrucciones: Leer cada pregunta al entrevistado y permitir que se exprese libremente.

1. ¿De qué manera se podría aprovechar las conchas de piangua?

2. ¿De qué manera se podrían aprovechar las conchas de piangua, de tal manera que, se logre obtener una nueva fuente de ingresos para beneficio propio y de la comunidad?

3. ¿Cómo se reconocería una concha de piangua hembra de una macha?

4. ¿Con que concha (hembra/macha) es más recomendable hacer artesanías? ¿Por qué?

5. ¿Existen algún tipo (formas o colores) de piangua con concha especial, que puede tener un uso diferente?

6. ¿A qué se debe el que no se haga un mayor uso de la concha como se hace con el molusco (Carne)?

7. ¿Qué acciones podrían realizar para reducir la contaminación del ambiente por acumulación de conchas?

8. ¿Por qué la producción de las conchas de piangua podría ser una fuente de ingreso económico?

9. ¿Qué piensa usted de las conchas de piangua que se tiran en la comunidad después de usarla?

10. ¿Cuáles serían las consecuencias de arrojar las conchas de piangua en el vecindario?

Gracias por su información

Maestranter

Pablo Emilio Arias Guapiz

Placido Enrique Prado López

Anexo 30. Entrevista semiestructurada dirigidas para los artesanos

Entrevista semiestructurada dirigidas para los artesanos

A través de esta entrevista, se busca recoger las opiniones de la comunidad seleccionada con respecto al manejo de los residuos de la concha de piangua para el fortalecimiento sostenible de la comunidad del barrio Santa fe del Distrito de Buenaventura, en la propuesta de investigación denominada Aprovechamiento De Las Conchas De Pianguas Para El Fortalecimiento Sostenible De La Comunidad Del Barrio Santa Fe – Sector Del Estero Aguacatico Del Distrito De Buenaventura – Valle Del Cauca.

Nombre del entrevistado: _____

Fecha: _____ **Lugar:** _____ **Hora:** _____

Edad: _____

Objetivo: Obtener información de las formas de aprovechamiento de la piangua con habitantes Del Barrio Santa Fe – Sector Del Estero Aguacatico Del Distrito De Buenaventura.

Instrucciones:

- Leer cada pregunta al entrevistado y permitir que se exprese libremente.

Preguntas

¿De qué manera se podría aprovechar las conchas de piangua?

¿Con que concha (hembra/macha) es más recomendable hacer artesanías? ¿Por qué?

¿A qué se debe el que no se haga un mayor uso de la concha como se hace con el molusco (Carne)?

¿Qué tipo de artesanía se podría hacer con las conchas de piangua?

¿Qué acciones podrían realizar para reducir la contaminación del ambiente por acumulación de conchas?

¿Por qué la producción de las conchas de piangua podría ser una fuente de ingreso económico?

¿Qué propuesta recomendarías para desarrollar un proyecto de artesanías con concha de piangua?

¿Qué beneficios traería para la comunidad la implementación de un plan artesanal con las conchas de piangua?

¿El trabajo artesanal con las conchas de piangua ayudaría a mejorar las necesidades básicas de

las pianguera? ¿Por qué?

¿Qué piensa usted de las conchas de piangua que se tiran en la comunidad después de usarla?

¿Cuál es el impacto ambiental que causan las cochas de piangua arrojadas en la comunidad?

Gracias por su información

Maestranter

Pablo Emilio Arias Guapiz

Placido Enrique Prado López

Anexo 31. Encuesta de satisfacción del programa educativo

Encuesta de satisfacción del programa educativo

A través de esta encuesta, Se pretende evaluar el proceso investigativo realizado con algunas piangueras del barrio Santa Fe en el programa educativo ambiental para el aprovechamiento de conchas de pianguas en el fortalecimiento sostenible de la comunidad del barrio santa fe.

Nombre del entrevistado: _____

Fecha: _____ **Lugar:** _____ **Hora:** _____ **Edad:** _____

Objetivo: evaluar la ejecución del programa educativo ambiental para el aprovechamiento de conchas de pianguas en el fortalecimiento sostenible de la comunidad del barrio santa fe.

Instrucciones: Leer cada una de las preguntas y exprese libremente.

1. ¿Cuál fue el propósito de este programa educativo ambiental?

2. ¿La información brindada al inicio del proyecto fue clara para las piangueras? ¿Por qué?

3. ¿Crees que realizar un programa educativo ambiental sobre el aprovechamiento de las conchas de piangua, contribuye al fortalecimiento económico de las piangueras? ¿Por qué?

4. ¿De qué forma impactó el programa educativo ambiental del aprovechamiento de las conchas del molusco en su quehacer como piangueras?

5. ¿Consideras que haber realizado el programa con las conchas de piangua ayudó al cuidado del medio ambiente?

6. ¿Piensas que las manualidades realizadas en el programa educativo ambiental serán de agrado para el resto de la comunidad?

7. ¿Consideras que las clases de manualidades fueron productivas para el desarrollo del programa educativo ambiental?

8. ¿Qué tan satisfecha te encuentras con el programa educativo ambiental recibido?

9. ¿De acuerdo con tu experiencia estarías dispuesta a participar en un próximo programa educativo? ¿Por qué?

Gracias por su información

Maestranter

Pablo Emilio Arias Guapiz

Placido Enrique Prado López