



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO
AMBIENTE

FELIPE BENJAMÍN CARRERA VILLACRÉS

ALTERNATIVAS DE DESARROLLO DE LAS COMUNIDADES ANCESTRALES
DEL LITORAL ECUATORIANO CASO DE ESTUDIO COMUNIDAD DE BUNCHE

FORTALEZA

2019

FELIPE BENJAMÍN CARRERA VILLACRÉS

ALTERNATIVAS DE DESARROLLO DE LAS COMUNIDADES ANCESTRALES DEL
LITORAL ECUATORIANO CASO DE ESTUDIO COMUNIDAD DE BUNCHE

Presentada al Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA), de la Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para la obtención del Título de Doctor en Desarrollo y medio ambiente. Área de concentración: Desarrollo y medio ambiente.

Orientador: Prof. Dr. Edson Vicente da Silva

FORTALEZA

2019

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca Universitária

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

C311a Carrera Villacrés, Felipe Benjamín.

Alternativas de desarrollo de las comunidades ancestrales del litoral ecuatoriano caso de estudio comunidad de Bunche / Felipe Benjamín Carrera Villacrés. – 2019.

181 f. : il. color.

Tese (doutorado) – Universidade Federal do Ceará, Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente, Fortaleza, 2019.

Orientação: Prof. Dr. Edson Vicente da Silva.

1. Desenvolvimento comunitário. 2. Investigação dialógica. 3. Investigação Ação Participação. 4. Cartografia social. 5. Geoecologia de paisagens. I. Título.

CDD 333.7

FELIPE BENJAMÍN CARRERA VILLACRÉS

ALTERNATIVAS DE DESARROLLO DE LAS COMUNIDADES ANCESTRALES DEL
LITORAL ECUATORIANO CASO DE ESTUDIO COMUNIDAD DE BUNCHE

Tese ou Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA) da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de Doutor em Desenvolvimento e meio ambiente. Área de concentração: Desenvolvimento comunitário.

Aprovada em: ___/___/___

Prof^a. Dr^a. Edson Vicente da Silva (Orientador)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. José Carlos de Araujo
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Carlos Henrique Sopchaki
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof^a. Dr^a. Jacqueline Pires Gonçalves Lustosa
Universidade Federal de Campina Grande (UFCG)

Prof^a. Dr^a. Ernane Cortez Lima
Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA)

A mi abuelo José Miguel

A mis padres

A mi hermana y hermanos

A mis sobrinos

A Susan Andrea

AGRADECIMIENTOS

Mi extenso agradecimiento a las siguientes instituciones y personas:

A la Organización de Estados Americanos y al Grupo Coimbra de Universidades Brasileñas (GCUB), instituciones que me otorgaron la beca para continuar mis estudios doctorales, dentro del Programa de Alianzas para la Educación y la Capacitación OEA-GCUB 2015.

A la comunidad del Recinto Bunche, a su representante la ASOPESBUNCHE; a su presidenta Rosa Torres. Espero que este estudio contribuya al desarrollo comunitario de Bunche.

A la Universidad Federal de Ceará que me acogió en su seno, y siempre ha estado presente en el desarrollo de mi curso doctoral.

Al Programa de post graduación de Desarrollo y Medio Ambiente PRODEMA, que ha sido un cúmulo de experiencias y conocimientos que han contribuido enormemente con mi formación.

Al profesor Cacau que ha sido como un padre para mí, aquí en la ciudad de Fortaleza. Todo su aporte y amistad ha sido invaluable, y estaré siempre agradecido por su valiosa ayuda.

A los profesores Fabio Sobral, Jehovah Meireles, Carlos Henrique Sopchaki, y a la valiosa plana docente que me ha aportado su amistad y conocimiento. A la profesora Lucía Vernaza, de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Esmeraldas.

A Sonia Almeida, por su entera contribución y aporte.

A mis compañeros de PRODEMA y amigos de Fortaleza en general.

“La ignorancia sobre nosotros mismos, sobre nuestro origen, nuestro devenir histórico, nuestra geografía, nuestros recursos naturales, entre otros; más pronto que tarde, nos llevará a convertirnos en el gran mercado de los productos y tecnologías de los países poderosos y, sin que nos lo propongamos, en promotores de la economía del consumo”. (Fals Borda)

RESUMEN

La Provincia de Esmeraldas es una de las zonas administrativas del Ecuador con más problemas socio económicos y ambientales. El Recinto de Bunche se encuentra en el sur del litoral esmeraldeño; en la parroquia de San Francisco del Cabo, Cantón Muisne. La comunidad ancestral de Bunche tiene varios problemas sociales, económicos y ambientales que afectan a su condición de desarrollo sostenible. Esta comunidad subsiste de actividades pesqueras, agrícolas y de recolección de productos del manglar que se encuentra en su alrededor. El objetivo principal de esta investigación es el de buscar alternativas de desarrollo sostenible que tienen las poblaciones del litoral ecuatoriano, tomando como caso de estudio a la población de Bunche. Para el cumplimiento del objetivo general se utilizó las siguientes fases integradas, que se complementan y resumen de la siguiente forma: i) Análisis de las cifras cuantitativas socio económicas disponibles en la zona de estudio; y de la información historiográfica; ii) aplicación de la metodología cualitativa de investigación Acción – participación, que consiste en efectuar un proceso dialógico con los miembros de la comunidad, en conjunto con la cartografía social; y iii) el diagnóstico integrado del entorno de la comunidad fue realizado aplicando la metodología de la Geoecología de los paisajes. Las propuestas finales se plantearon con el análisis sistémico integrado de la información recolectada. Las cuatro propuestas de gestión ambiental para el desarrollo sostenible planteadas son: i) Zonificación económica-ecológica para la gestión ambiental; ii) Turismo comunitario y sostenible; iii) Agroecología; y iv) Conservación integral de los manglares.

Palabras claves: Desarrollo comunitario. Investigación dialógica. Investigación acción participación. Cartografía social. Geoecología de los paisajes.

RESUMO

A Província de Esmeraldas é uma das áreas administrativas do Equador com mais problemas socioeconômicos e ambientais. A comunidade de Bunche está localizada no sul do litoral de Esmeraldas; na paróquia de “San Francisco del Cabo”, Cantão Muisne. A comunidade ancestral de Bunche tem vários problemas sociais, econômicos e ambientais que afetam sua condição de desenvolvimento sustentável. Esta comunidade se dedica à pesca, atividades agrícolas e a coleta de produtos dos manguezais encontrados em torno dela. O principal objetivo desta pesquisa é estabelecer as alternativas de desenvolvimento sustentável que as populações da costa equatoriana têm, tomando como estudo de caso a população de Bunche. Para cumprir o objetivo geral, foram utilizadas as seguintes fases integradas, que são complementadas e resumidas da seguinte forma: i) Análise dos dados quantitativos socioeconômicos disponíveis na área de estudo; e da informação historiográfica; ii) aplicação da metodologia de pesquisa qualitativa Ação - participação, que consiste em realizar um processo dialógico com os membros da comunidade, juntamente com a cartografia social; e iii) o diagnóstico integrado do ambiente da comunidade foi realizado utilizando a metodologia Geoecológica das paisagens. As propostas finais foram levantadas com a análise sistêmica integrada das informações coletadas. As quatro propostas de gestão ambiental propostas para o desenvolvimento sustentável são: i) zoneamento econômico-ecológico para a gestão ambiental; ii) Turismo comunitário e sustentável; iii) Agroecologia; e iv) Conservação integral dos manguezais.

Palavras-chave: Desenvolvimento comunitário. Investigação dialógica. Investigação Ação Participação. Cartografia social. Geoecologia de paisagens.

ABSTRACT

The Province of Esmeraldas is one of the administrative areas of Ecuador with more socio-economic and environmental problems. Bunche is located in the south of the Esmeraldas coast; in San Francisco del Cabo, Canton Muisne. The ancestral community of Bunche has several social, economic and environmental problems that affect its condition of sustainable development. This community subsists on fishing, agricultural activities and the collection of mangrove products that are found around it. The main objective of this research is to establish the sustainable development alternatives that the populations of the Ecuadorian coast have, taking as a case study the population of Bunche. To fulfill the general objective, the following integrated phases were used, which are complemented and summarized as follows: i) Analysis of the socio-economic quantitative figures available in the study area; and of historiographical information; ii) application of the qualitative research methodology Action - participation, which consists in carrying out a dialogical process with the members of the community, together with the social cartography; and iii) the integrated diagnosis of the community's environment was carried out using the Geoecology methodology of the landscapes. The final proposals were raised with the integrated systemic analysis of the information collected. The four proposed environmental management proposals for sustainable development are: i) Economic-ecological zoning for environmental management; ii) Community and sustainable tourism; iii) Agroecology; and iv) Integral conservation of mangroves.

Keywords: Community development. Dialogical investigation. Investigation action participation. Social cartography. Geoecology of landscapes.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Diagrama de flujo de la investigación propuesta.....	26
Figura 2 – Propuesta de coreografía del análisis cualitativo (directrices de las tareas potenciales para el investigador).....	57
Figura 3 – Orden de la cuenca hidrográfica de Bunche.....	135
Figura 4 – Paisajes de la zona de estudio.....	148

LISTA DE MAPAS

Mapa 1	– División político administrativa de la Provincia de Esmeraldas, y conexión vial.....	67
Mapa 2	– Tipos de climas de la Provincia de Esmeraldas.....	74
Mapa 3	– Isotermas en el Ecuador.....	75
Mapa 4	– Isoyetas en el Ecuador.....	76
Mapa 5	– Unidades Biogeográficas de la Provincia de Esmeraldas.....	77
Mapa 6	– Áreas protegidas de la Provincia de Esmeraldas.....	78
Mapa 7	– Parroquias del Cantón Muisne.....	87
Mapa 8	– Ecosistemas del cantón Muisne.....	94
Mapa 9	– Áreas protegidas que se encuentran en el cantón Muisne.....	97
Mapa 10	– Unidades geomorfológicas del cantón Muisne.....	98
Mapa 11	– Sitios geográficos en el área de estudio.....	119
Mapa 12	– Ubicación de las estaciones meteorológicas.....	130
Mapa 13	– Cambio de usos del suelo en la cuenca del Río Bunche.....	140
Mapa 14	– Tipos hidrogeológicos.....	143
Mapa 15	– Puntos de muestreo de la calidad del agua.....	144
Mapa 16	– Deforestación en la cuenca del Río Bunche.....	145
Mapa 17	– Unidades geomorfológicas.....	146
Mapa 18	– Fragilidad de los ecosistemas.....	156
Mapa 19	– Fragmentación de los ecosistemas.....	158

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1	– Ocupación de la población de la provincia de Esmeraldas.....	72
Gráfico 2	– Población Económicamente Activa.....	72
Gráfico 3	– Edades de los socios de la ASOPESBUNCHE.....	125
Gráfico 4	– Variación interanual de la estación M168 entre los años 1965 – 1996, y de la estación M590 de los años (1964-1979).....	131
Gráfico 5	– Variación interanual de la temperatura, estación M168, años de 1977 a 1996 (°C).....	132
Gráfico 6	– Variación interanual de la humedad relativa (%).....	133
Gráfico 7	– Variación interanual de la heliofanía (horas).....	134
Gráfico 8	– Histograma de frecuencias altimétricas del Río Bunche.....	135
Gráfico 9	– Curva hipsométrica - río Bunche.....	136
Gráfico 10	– Cobertura del suelo en la cuenca hidrográfica del río Bunche en el 2016.....	137
Gráfico 11	– Variación interanual del caudal del río Teaone	151
Gráfico 12	– Variación interanual del caudal, en el año 1998, del río Teaone.....	151
Gráfico 13	– Variación interanual de la precipitación de la estación M269 ESMERALDAS INOCAR (LAS PALMAS), promedio desde el año 1975-1999.....	152
Gráfico 14	– Variación interanual de la precipitación de la estación M269 ESMERALDAS INOCAR (LAS PALMAS) en el año 1998.....	152

LISTA DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía 1 – Primer taller con la ASOPESBUNCHE.....	101
Fotografía 2 – Importancia de los manglares para los socios de la ASOPESBUNCHE.....	102
Fotografía 3 – Amenazas y soluciones conversadas con la ASOPESBUNCHE..	103
Fotografía 4 – Representantes de la cooperación alemana GIZ.....	104
Fotografía 5 – Cartografía Social en la Escuela de Bunche, Grupo 1.....	107
Fotografía 6 – Cartografía Social en la Escuela de Bunche, Grupo 2.....	108
Fotografía 7 – Cartografía Social en la Escuela de Bunche, Grupo 3.....	108
Fotografía 8 – Guardaparque de la RVSMERM en los talleres de cartografía social.....	109
Fotografía 9 – Recorrido en el manglar con miembros de la ASOPESBUNCHE..	110
Fotografía 10 – Primer taller de Cartografía Social.....	111
Fotografía 11 – Segundo taller de Cartografía Social.....	112
Fotografía 12 – Conversatorio con miembros de la academia de Esmeraldas.....	114
Fotografía 13 – Conversatorio del 13 de junio del 2018.....	116
Fotografía 14 – Festival del pargo y camotillo en la Playita de Bunche.....	127
Fotografía 15 – Participación de la ASOPESBUNCHE en el “Festival del Encocao”.....	127
Fotografía 16 – Actividad pesquera en el recinto.....	128
Fotografía 17 – Playita de Bunche.....	166
Fotografía 18 – Fincas agrícolas en el sector.....	167

TABLAS

Tabla 1 – Comparación de indicadores socio-económicos con las provincias de: Guayas, Pichincha, Azuay y las pertenecientes a la Zona 1.....	28
Tabla 2 – Indicadores problemáticos de la Provincia de Esmeraldas en comparación con las otras 23 provincias del Ecuador.....	29
Tabla 3 – Identidad étnica de los cantones de Esmeraldas.....	68
Tabla 4 – Cifras demográficas de los cantones de la provincia de Esmeraldas...	68
Tabla 5 – Indicadores socio económicos de los cantones de Esmeraldas.....	69
Tabla 6 – Distribución étnica de las parroquias del Cantón Muisne.....	90
Tabla 7 – Distribución poblacional por edades de las parroquias del Cantón Muisne.....	91
Tabla 8 – Cifras socio económicas de las parroquias de Cantón Muisne.....	92
Tabla 9 – Promedio normal de la temperatura de la estación meteorológica de Muisne.....	95
Tabla 10 – Promedio normal de la precipitación de la estación meteorológica de Muisne.....	95
Tabla 11 – Distribución de la población por grupo étnico.....	120
Tabla 12 – Distribución de la población por edades.....	121
Tabla 13 – Indicadores socio económicos de la Parroquia de San Francisco.....	122
Tabla 14 – Datos promedios pluviográficos de la estación M168 y M590.....	131
Tabla 15 – Datos promedios de la temperatura de la estación M168 (°C).....	132
Tabla 16 – Datos promedios de la humedad relativa de la estación M153 (%).....	133
Tabla 17 – Datos promedios de la heliofanía de la estación M168 (horas).....	134
Tabla 18 – Tabla comparativa del avance de la frontera agrícola en la cuenca hidrográfica del río Bunche en el 2016.....	137
Tabla 19 – Calidad del agua.....	141
Tabla 20 – Tasas de deforestación.....	142
Tabla 21 – Serie de datos de caudal del Río Teaone, Esmeraldas.....	150
Tabla 22 – Valoración inicial del paisaje.....	164

CUADROS

Cuadro 1	– Concepto de indicadores socio económicos.....	30
Cuadro 2	– Metodologías dialógicas participativas – investigación cualitativa.....	49
Cuadro 3	– Problemática conversada en la academia.....	114
Cuadro 4	– Estaciones meteorológicas del IMAMHI cercanas al sector.....	129
Cuadro 5	– Avance de la frontera agrícola en la cuenca del río Bunche.....	138
Cuadro 6	– Unidades paisajísticas.....	147
Cuadro 7	– Situación de los ecosistemas presentes en la zona de estudio.....	159
Cuadro 8	– Zonificación funcional.....	160
Cuadro 9	– Escala de valoración de la zona de estudio.....	163
Cuadro 10	– Zonificación funcional.....	164
Cuadro 11	– Condiciones de los paisajes naturales.....	165
Cuadro 12	– Medidas de gestión en los paisajes del área de estudio.....	165

LISTA DE ABREVIATURAS

ASOPESBUNCHE	Asociación de Producción Pesquera Bunche
ASOPESCMAR	Asociación de Pescadores Artesanales y Recolectores de Productos del Mar
COA	Código Orgánico Ambiental
ESC	Economía Solidaria y la Economía Comunitaria
GAD	Gobiernos Autónomos Descentralizados
GADPE	Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Esmeraldas
GEP	Geoecología de los Paisajes
GIZ	Cooperación alemana Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit
GPS	Global Positioning System
GS FEPP	Grupo Social Fondo Ecuatoriano Populorum Progressio
IA	Investigación Acción
IAP	Investigación Acción Participación
IGM	Instituto Geográfico Militar
INAMHI	Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología
INEC	Instituto Nacional de Estadísticas y Censos
MAE	Ministerio del Ambiente del Ecuador
NBI	Necesidades Básicas Insatisfechas
OCAME	Organización Campesina de Muisne y Esmeraldas
ODS	Objetivos del Desarrollo Sostenible
ONG	Organismos no Gubernamentales
OT	Ordenamiento Territorial
PEA	Población Económicamente Activa
PEI	Población Económicamente Inactiva
PET	Población en Edad de Trabajar
PIB	Producto Interno Bruto
PND	Plan Nacional de Desarrollo
PNTC	Parque Natural de Manglares “Cacheu”
PRODEMA	Programa de Post-graduación en Desarrollo y Medio Ambiente
PUCESE	Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Esmeraldas
RVSMERM	Refugio de Vida Silvestre Manglares el Estuario del Río Muisne
SENPLADES	Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo

SGMC	Secretaría de Gestión Marino Costera
SICES	Sistema Integrado de Conocimiento y Estadística Social
SIN	Sistema Nacional de información
SNAP	Sistema Nacional de Áreas Protegidas
SOTE	Sistema de Oleoductos Trans Ecuatoriano
UC	Unidades de Conservación
UFC	Universidad Federal de Ceará
ZEE	Zonificación Económica-Ecológica

SUMARIO

1	INTRODUCCIÓN	21
1.1	Fundamento de la investigación.....	25
1.2	Problemática del litoral de Esmeraldas y sus comunidades.....	27
1.3	Tesis de doctorado	31
1.3.1	<i>Estudios relacionados</i>	<i>33</i>
1.4	La interdisciplinaridad de la tesis.....	35
2	FUNDAMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	39
2.1	Fundamentación teórica.....	39
2.1.1	<i>Geoecología de los Paisajes</i>	<i>41</i>
2.1.2	<i>Investigación dialógica/participativa</i>	<i>42</i>
2.2	Fases metodológicas de la investigación	51
2.2.1	<i>Inventario y organización</i>	<i>53</i>
2.2.2	<i>Recolección de datos</i>	<i>54</i>
2.2.3	<i>Análisis</i>	<i>56</i>
2.2.4	<i>Diagnóstico.....</i>	<i>58</i>
2.2.5	<i>Diagnóstico / proposiciones</i>	<i>58</i>
3	ESMERALDAS Y SU LITORAL	60
3.1	Esmeraldas en el contexto nacional.....	60
3.2	Provincia de Esmeraldas.....	65
3.2.1	<i>Aspectos naturales de Esmeraldas</i>	<i>72</i>
3.3	Litoral de Esmeraldas	79
3.4	Políticas públicas con enfoque al desarrollo sustentable.....	80
4	LA COMUNIDAD EN ENFOQUE.....	86
4.1	Muisne, un análisis municipal.....	86
4.2	La Comunidad de Bunche y su análisis participativo.....	100
4.2.1	<i>Talleres de Cartografía Social</i>	<i>106</i>
4.2.2	<i>Talleres con instituciones relacionadas a la gestión ambiental sustentable</i>	<i>114</i>
5	DIAGNOSTICO INTEGRADO DE LA COMUNIDAD DE BUNCHE	117
5.1	Caracterización física de la zona	118
5.2	Caracterización social	120
5.2.1	<i>Indicadores socio económicos de la parroquia de San Francisco.....</i>	<i>120</i>
5.3	Caracterización física y ambiental.....	129

5.3.1	<i>Meteorología</i>	129
5.3.2	<i>Hidrología</i>	134
5.3.3	<i>Calidad del agua</i>	141
5.3.4	<i>Deforestación</i>	142
5.3.5	<i>Unidades paisajísticas</i>	142
5.3.6	<i>Fenómeno de El niño</i>	147
5.4	Caracterización biológica	153
5.4.1	<i>Fragilidad de los ecosistemas</i>	155
5.4.2	<i>Fragmentación de los ecosistemas</i>	157
5.5	La industria del camarón	157
5.6	Síntesis del diagnóstico socio ambiental	159
6	PROPUESTAS DE GESTIÓN COMUNITARIA	162
6.1	Zonificación ecológica ambiental para la gestión ambiental	162
6.2	Turismo comunitario y sostenible	165
6.3	Agroecología	167
6.3.1	<i>Zonificación agroecológica</i>	168
6.4	Conservación integral de los manglares	168
7	CONSIDERACIONES FINALES	170
	REFERENCIAS	175

1 INTRODUCCIÓN

El Ecuador es una nación heterogénea a nivel social y ambiental. Las características geográficas contribuyen a que este país tenga una gran variedad de paisajes naturales y sociales. El Ecuador continental se divide en tres regiones geográficas bien marcadas. La zona interna está dividida por la cordillera de los Andes; de donde emergen tres macro regiones naturales. En las alturas andinas, encontramos los paisajes de la serranía, con un clima templado y frío. El litoral está dominado por los paisajes costeros, con un clima cálido y tropical; irrigado por los ríos que nacen en las alturas y convirtiendo estas tierras en zonas muy fértiles. Al lado Este de la cordillera, tenemos la región amazónica, que al igual de la costa, es un clima cálido y lluvioso. La provincia insular de Galápagos es la cuarta región del país.

La región Costa, es la que se encuentra en el litoral del Océano Pacífico; la región Sierra, localizada en el callejón interandino, a una altura superior a los 1000 msnm; y la región Amazónica; ubicada en la vertiente oriental, en donde nacen los ríos que alimentan a la cuenca del Amazonas. Hidrográficamente, los ríos del Ecuador continental tienen dos vertientes: la del Océano Pacífico y la del Océano Atlántico.

En el país existen 72 tipos de vegetación, según la Clasificación de la Vegetación de Sierra (1999). La diferencia de cotas altimétricas en el país, hace que se presente varias zonas ecológicas: teniendo desde los pajonales de los páramos, los bosques húmedos y manglares; hasta los bosques secos cercanos a la línea costera, como los que se localizan en la Provincia de Manabí. El 18%, aproximadamente, del territorio nacional es área protegida (CUESTA; VILLAGÓMEZ; SILI, 2017).

Según Sierra (1999, p. 2)

en el Ecuador existen más de 20.000 especies de plantas vasculares y alrededor de 3.500 especies de vertebrados, sin incluir los peces marinos. Muchas de estas especies son endémicas [...] esto convierte al Ecuador en uno de los países más diversos del mundo – uno de los llamados megadiversos [...] En aves y anfibios, por ejemplo, solo Costa Rica tiene más especies por unidad de área que el Ecuador y solo Costa Rica y Colombia tienen más especies de plantas. El Ecuador es el tercero en anfibios, el segundo en peces de agua dulce, el quinto en aves residentes, el séptimo en reptiles y el decimoséptimo en mamíferos.

Comparado con Brasil, Ecuador “tiene casi doce veces más especies de plantas y veinte veces más de mamíferos” (CUESTA; VILLAGÓMEZ; SILI, 2017, p. 32).

Culturalmente, la mayoría de ecuatorianos se consideran mestizos con un 71,9%; 7,4% se consideran montubios, 7,2% afro-ecuatorianos, 7% indígenas, y el resto se considera blanco o de otra etnia (INEC, 2010a). En el último censo del 2010, 1'018.176 ecuatorianos pertenecen a una nacionalidad o pueblo indígena, a diferencia 830.418 del censo del 2001. Existen 14 nacionalidades, en consecuencia 14 lenguas nativas, y 18 pueblos indígenas (INEC, 2010b). Se entiende que el Estado es pluricultural y multiétnico, que al ser un país pequeño tiene una identidad compleja, para entender a este estado se debe aceptar la diversidad étnica, como menciona Ayala (2002), es una riqueza más que un obstáculo.

El Ecuador es un país que tiene tres focos regionales históricos de desarrollo y de poder muy bien establecidos, estos se centran en las tres principales ciudades del Ecuador, por extensión, población y desarrollo económico (AYALA, 2003). Guayaquil es el puerto principal, y centro económico e industrial del país, y se entiende que es la ciudad más poblada. Quito es la capital y centro administrativo. Cuenca es la ciudad ubicada en el austro, provincia del Azuay. El resto de ciudades del país no se presentan como verdaderos focos de desarrollo; aunque se puede mencionar: el eje Manta – Montecristi – Portoviejo en la Provincia de Manabí y la ciudad de Ambato (PEÑAHERRERA, 2016). Cerca de un tercio de la población del Ecuador se centra en las ciudades de: Quito y Guayaquil (CUESTA; VILLAGÓMEZ; SILI, 2017)

Lógicamente, el sector rural tampoco es ejemplo de desarrollo; y al contrario, las poblaciones tienden a dejar los campos para emigrar a las grandes ciudades, aumentando los anillos de pobreza. La academia debe centrar los esfuerzos para aumentar la resiliencia de las poblaciones rurales; y esto se consigue estudiando, analizando y proponiendo oportunidades de desarrollo a estas poblaciones. En la dinámica geográfica del Ecuador se ha observado el abandono de áreas rurales para alimentar las zonas urbanas consolidadas, situación vista a partir de la explotación petrolera en la década de 1970 (CUESTA; VILLAGÓMEZ; SILI, 2017). Como menciona Tyler (2016) si no tenemos instituciones de gestión y planeación, la población más pobre tiende a salir de su entorno por las presiones comerciales y demográficas.

Entonces, bajo el marco antes mencionado, la investigación propuesta y realizada en este trabajo, escogió una población rural de la Provincia de Esmeraldas, para realizar un estudio a profundidad sobre las alternativas de desarrollo que tienen las zonas rurales, habitadas principalmente por poblaciones ancestrales y rodeadas por ecosistemas de vital importancia. La comunidad de Bunche, ubicada en el sur de la Provincia de Esmeraldas, tiene sus rasgos propios que incentivaron a ser escogida para esta investigación. La característica principal es que esta población tiene una relación directa con un ecosistema en particular: los manglares. Esta dinámica fundamenta un estudio transdisciplinario, ya que la sociedad aprovecha los servicios ecosistémicos; y su sustentabilidad depende de la protección y conservación de los mismos.

Entonces este estudio partió de la pregunta: ¿cuáles son las alternativas de desarrollo sustentable que tienen las poblaciones ancestrales del litoral ecuatoriano? Para resolver esta cuestión, se utilizó como caso de estudio la comunidad que habita el recinto de Bunche, que se encuentra en el cantón Muisne, de la Provincia de Esmeraldas.

Los pasos que se siguieron para establecer las principales alternativas de desarrollo de Bunche son los siguientes:

- i) Se realizó un inventario de la información cartográfica existente, principalmente del: Instituto Geográfico Militar (IGM), Ministerio del Ambiente (MAE), Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMHI);
- ii) Se recolectó información de estudios realizados en el sector, así como de elementos que nos permitan conocer la historiografía relacionada con el sector estudio, ya sea: a nivel nacional, nivel regional, y nivel local;
- iii) Para examinar de forma sistémica la información recolectada, se aplicó la Geoecología de los paisajes (GEP) como metodología crítica, en donde se toma como componentes del sistema: el entorno geográfico, entorno natural y entorno social. Tanto el entorno geográfico como el entorno natural, se consideró desde una escala grande (a nivel de país, regional y local). El entorno social se analizó

a escala local (en la misma comunidad), aunque sí se consideró los antecedentes locales y a nivel de país;

- iv) Con la información recolectada se realizó una descripción del entorno geográfico, natural y social (el cuál se lo llamó diagnóstico). El entorno social, se lo describió a través de un trabajo de campo directo con la comunidad y actores externos a la misma;
- v) Se integró la información recolectada y se llegó a las alternativas de desarrollo más adecuadas en la comunidad. La percepción social es la principal información para plantear las alternativas concluyentes.

Hay que tener siempre presente que la comunidad está conectada con el área protegida denominada como el “Refugio de Vida Silvestre Manglares Estuario del Río Muisne” (RVSMERM). Las áreas protegidas actúan como indicadores, que nos permiten entender la interacción entre el medio social y el natural; ya que estos espacios también benefician a los seres humanos con su diversidad de servicios ambientales (DUDLEY, 2008).

En el primer capítulo de este trabajo se efectúa una introducción hacia la realidad geográfica en la que se encuentra el área de estudio. Adicionalmente, se ejecuta un análisis a las tesis de doctorado relacionadas con este proyecto; considerando inicialmente, los trabajos realizados en el Programa de Post-graduación en Desarrollo y Medio Ambiente (PRODEMA); y; posteriormente, los realizados en Geografía; los internacionales; para finalmente, mencionar los que se realizaron en el Ecuador. Este capítulo finaliza con la reflexión de las terminologías de: multidisciplinar, interdisciplinar y transdisciplinar.

El segundo capítulo menciona la conceptualización y el marco teórico que cimienta este trabajo; considerando inicialmente, la GEP como enfoque holístico de esta investigación. Después, se menciona las investigaciones dialógicas, que serán claves para describir y entender el entorno social, como un componente del paisaje geográfico. La investigación dialógico-participativa es la orientación principal para la recolección de la percepción de la sociedad.

En el Capítulo 3 se realiza una descripción de la Provincia de Esmeraldas, con el objeto de entender cuál es la realidad general en la que se encuentra el área de estudio. En el Capítulo 4, se aminora la escala, y se hace una descripción del cantón en el que se encuentra la zona. Es decir, en estos dos capítulos se realiza un estudio de los elementos que contienen el área de interés, de mayor a menor.

En el Capítulo 5, se va directamente a la descripción más profunda del área de estudio, considerando su entorno natural y social. Posteriormente, en el Capítulo 6, se integra la información recolectada para proponer las alternativas de desarrollo adecuadas; según la percepción directa de la comunidad, el marco legal vigente, y en definitiva, los preceptos del desarrollo sostenible. En el Capítulo 6, se plantea unas consideraciones finales que soporten este trabajo.

Las propuestas de desarrollo que se apunten en este trabajo deben considerar la conservación de los manglares. Los resultados obtenidos serán un aporte para alimentar el camino hacia la protección de las áreas protegidas en el mundo, que cubren el doce por ciento de la superficie de la Tierra, sin contar océanos (DUDLEY, 2008). Sin embargo, la conservación no debe dejar de lado el mejoramiento de las condiciones de vida de las poblaciones aledañas.

1.1 Fundamento de la investigación

El objetivo principal de la investigación es el de buscar alternativas de desarrollo en las comunidades ancestrales del litoral ecuatoriano, siendo este un territorio marginado y que necesita mejorar sus condiciones de vida. Para este fin se escogió la población rural de Bunche como un caso de estudio. Las investigaciones locales son importantes, ya que evitan que las conclusiones sean a nivel general; y permiten identificar los potenciales recursos disponibles y las limitaciones de cada comunidad (GUERRERO, 2014).

El enfoque usado para cumplir el objetivo principal es la GEP, que analiza el entorno desde una perspectiva sistémica. La GEP toma en cuenta los componentes del paisaje como son: el entorno natural y geográfico (paisaje natural); y el entorno social y cultural (paisaje cultural).

Para realizar el análisis del paisaje, en general, se utilizó una metodología de carácter participativo (información primaria), y el diagnóstico del entorno físico (paisaje natural) se realizó mediante un análisis de la información cartográfica e bibliográfica disponible (información secundaria). El fin último será proponer alternativas de desarrollo en el marco de una gestión ambiental y social sustentable.

Las alternativas de desarrollo de la comunidad fueron propuestas a partir de un profundo entendimiento de la realidad de la comunidad. Esta comprensión fue posible a través de un diálogo sistémico con miembros de la comunidad, en especial

con los socios de la “Asociación de Producción Pesquera Bunche” (ASOPESBUNCHE). En este diálogo se identificaron las relaciones de la comunidad con su entorno; ya sea el natural como el institucional, trabajando conjuntamente con: entidades públicas, Organizaciones no gubernamentales (ONGs) y Academia.

La secuencia de la investigación, para el cumplimiento de los objetivos, se resume en la Figura 1:

Figura 1 – Diagrama de flujo de la investigación propuesta



FUENTE: Elaborado por el autor. Villacrés, F. 2019.

La percepción de la población se resalta en la Figura 1, por qué es la información primaria recolectada; y será el criterio de la propia comunidad el más relevante, para establecer las alternativas de desarrollo más adecuadas.

Adicionalmente, es importante mencionar que la ASOPESBUNCHE es una organización activa, que actualmente aplica una herramienta de conservación promovida por el Estado, la misma que son los Acuerdos de Uso y Custodia de áreas de manglar (pertenecientes a la RVSMERM). La motivación de la comunidad para conseguir los acuerdos mencionados, fue de proteger el ecosistema, del cual aprovechan sus servicios ecosistémicos. Dichos servicios pueden ser de diversa índole como: productos para la alimentación de las comunidades cercanas, soporte en el ciclo hidrológico, purificación del agua, recarga de acuíferos, reducción de la contaminación, o simplemente como recreación (BARBIER; B., 2013)

Una de las motivaciones principales de escoger una población del litoral esmeraldeño, para realizar una investigación en pro del desarrollo sustentable, fue que esta provincia no es un foco de desarrollo del país; a pesar de que es rica en recursos naturales.

1.2 Problemática del litoral de Esmeraldas y sus comunidades

Esmeraldas se encuentra en la gran Bio-región del Chocó, que es considerada como una de las regiones naturales más ricas del mundo. Administrativamente, el Ecuador está dividido por 24 provincias. Si comparamos esta división con la de Brasil, se podría decir que las provincias son los Estados; o con Colombia, las provincias son los departamentos. Adicionalmente, las Provincias se agruparon en zonas, siendo la Zona 1, en donde se encuentra Esmeraldas, en conjunto con las provincias de: Carchi, Imbabura y Sucumbíos. En el apartado “3. Esmeraldas y su litoral” profundizaremos sobre la geografía y la historiografía de la provincia.

En el último censo poblacional del 2010, la población ecuatoriana es de 14´483.499 de personas. La provincia de Esmeraldas tiene 534.092 personas (INEC, 2010a), a pesar de ser la sexta provincia más grande del Ecuador, tiene los índices económicos y sociales más bajos. A lo largo de su historia ha sufrido un abandono por parte de las instituciones. Diversos factores históricos y geográficos han relegado a la provincia frente a otras. En la Tabla 1, se contrasta algunas cifras sociales de la Provincia de Esmeraldas.

En la Tabla 2, se observa la problemática socio económica de Esmeraldas; en donde se resalta los positivos con color verde (los 4 mejores) y los negativos con color rojo (los cuatro peores). La pobreza está presente en la provincia en un porcentaje significativo. La infraestructura expresada en la vivienda y en el acceso a agua potable y saneamiento también es un problema importante. Estos indicadores muestran claramente la condición de desigualdad e inequidad en la que se encuentra la Provincia.

En el Cuadro 1, se resume el concepto de cada indicador. La mayoría de la población esmeraldeña se concentra en el litoral; y son pueblos ancestrales de origen africano e indígena.

En la Tabla 1 se observa que más de la mitad de la población de la Provincia de Esmeraldas vive en la pobreza multidimensional, y que más de un tercio de la población, vive en pobreza extrema. En cuanto a la educación, se observa que no toda la población ha tenido acceso a la misma. El abastecimiento de agua potable es muy pobre, y más de la mitad no tiene acceso al mismo. En general se observa que las cifras de Esmeraldas no son las más favorables con respecto al país.

Tabla 1 – Comparación de indicadores socio-económicos con las provincias de: Guayas, Pichincha, Azuay y las pertenecientes a la Zona 1

Sector/Indicador	Esmeraldas	Región Costa	Región Sierra	Región Amazónica	Ecuador
Tasa de pobreza multidimensional (%)	58,1	38,5	27,9	55,1	34,6
Tasa de pobreza extrema multidimensional (%)	36,9	15,0	11,0	34,9	14,2
Incidencia de la pobreza por ingresos (%)	42,0	20,4	20,2	42,5	21,5
Incidencia de la pobreza extrema por ingresos (%)	22,6	5,8	8,2	25,8	7,9
Tasa de analfabetismo (%)	6,6	5,8	6,1	4,4	5,9
Tasa de analfabetismo funcional (%)	11,7	10,5	11,2	8,3	10,7
Promedio de años de escolaridad (%)	10,0	10,1	10,3	10,0	10,2
Porcentaje de población de 16 años y más de edad con educación general básica completa (%)	58,1	59,9	60,8	60,2	60,4
Porcentaje de población de 25 años y más de edad con educación superior de tercer nivel completa (%)	13,7	11,8	16,5	11,7	13,9
Tasas netas de asistencia a educación general básica (%)	94,8	95,6	96,6	95,8	96,1
Tasa neta de asistencia a bachillerato (%)	54,0	67,0	75,8	66,9	70,8
Déficit habitacional cualitativo de la vivienda (%)	46,4	41,4	24,5	46,1	33,8
Déficit habitacional cuantitativo de la vivienda (%)	19,1	16,9	9,6	15,2	13,4
Porcentaje de hogares que viven en condiciones de hacinamiento (%)	18,8	14,1	7,3	15,2	11,0
Porcentaje de hogares que poseen vivienda propia (%)	69,5	67,8	61,1	69,4	64,8
Porcentaje de viviendas abastecidas de agua por red pública (%)	56,9	79,8	87,5	63,9	82,6
Red de alcantarillado (%)	43,0	56,9	77,3	53,4	66,0
Porcentaje de hogares con servicio de recolección de basura por carro recolector (%)	66,0	85,1	85,8	71,5	84,7
Tasa de participación laboral bruta (%)	40,4	46,5	49,1	46,5	47,7
Tasa de participación laboral global (%)	63,3	66,2	68,7	74,2	67,7
Índice de feminidad (%)	102,9	100,5	104,8	95,4	102,1

Fuente: Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo - Subsecretaría de Gestión de Información, (2017). Elaborada por el autor. Villacrés, F. (2019).

Tabla 2 – Indicadores problemáticos de la Provincia de Esmeraldas en comparación con las otras 23 provincias del Ecuador

Región	Sector / Indicador	Tasa de pobreza multidimensional	Tasa de pobreza extrema multidimensional	Incidencia de la pobreza por ingresos	Incidencia de la pobreza extrema por ingresos	Porcentaje de hogares que viven en condiciones de hacinamiento	Porcentaje de viviendas abastecidas de agua por red pública	Red de alcantarillado	Porcentaje de hogares con servicio de recolección de basura por carro recolector	Tasa de participación laboral bruta	Tasa de participación laboral global
Región Costa	Esmeraldas	58,1	36,9	42	22,6	18,8	56,9	43	66	40,4	63,3
	Guayas	29,7	9,1	15,3	3,3	15,1	89,4	68,2	91	47,8	67,1
	Manabí	40	15,2	19,4	4,5	9,5	72,7	50	83,3	45,9	64
	Santo Domingo de los Tsáchilas	38,4	14,1	19,3	4	9,5	67,8	66,3	86,5	46,2	66,6
	Los Ríos	57,6	24,2	23,3	3,4	13,3	65,7	22	70,2	47,6	68,7
	Santa Elena	38,5	15	20,4	5,8	14,1	79,8	56,9	85,1	46,5	66,2
	El Oro	28,7	8,5	14,6	3,6	9,1	85,3	78,7	92,4	49,8	68,9
Región Sierra	Pichincha	11,9	2,6	9,6	3,3	5	95,8	93,3	92,6	47,7	64,9
	Azuay	30,1	10,8	18,6	7,6	7,2	87,7	74,8	89,3	50,2	71,7
	Carchi	33,8	14,6	32,9	15,5	9,8	85,5	82,7	86,5	48,7	67,8
	Imbabura	24,6	6,1	23,3	7,4	6,4	93,5	87,2	92	47,3	63,9
	Cotopaxi	46,6	23,6	27,3	13,6	12,8	75,9	48,7	73,6	50,5	74,9
	Tungurahua	24,7	6,2	23,1	10,2	5,5	97	83,5	90,7	53,1	72,9
	Chimborazo	47,4	22,9	36,5	19,4	7,7	82,9	56,7	67,5	53,4	76,4
	Bolívar	53,2	32,2	36,1	10,8	10,3	65,9	43	61,1	51,3	73,9
	Cañar	43,4	18	29,1	13,6	8,1	80,3	52	83,6	48,9	70,1
	Loja	39,9	20,3	31	12,8	10,9	74,3	68,8	73	47,2	66,2
Región amazónica	Sucumbíos	43,7	22,7	39,4	22,3	14,5	70,3	58,7	79,7	41,3	62,9
	Francisco de Orellana	54,7	34,9	40,9	23	14,3	65,8	50,6	72,7	47,6	74,8
	Napo	64,9	45,3	49,1	36,5	16,1	55,7	45,8	74,2	51	80,6
	Pastaza	54,2	38,1	42	23	14,1	61,7	51,6	66,8	44,4	74,1
	Morona Santiago	61,1	42,1	47,1	31,3	19	59,6	48,7	60,7	47,5	81,3
	Zamora Chinchipe	52,8	24,4	32,8	14,9	11,5	69,6	67,8	78,9	49	73,4
	Galápagos	11,2	1,5	0	0	7,1	87,9	23,5	95,2	58,8	81,7

FUENTE: Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo - Subsecretaría de Gestión de Información, (2017). Elaborada por el autor. Villacrés, F. (2019).

Cuadro 1 – Concepto de indicadores socio económicos

INDICADORES	CONCEPTO
Tasa de pobreza multidimensional	Señala el número de personas que registran privaciones (pobreza multidimensional) en cuatro dimensiones: i) educación, ii) trabajo y seguridad social, iii) salud, agua y alimentación, y iv) hábitat, vivienda y ambiente sano, respecto del total de la población. Se establece como línea de pobreza multidimensional a la privación en al menos el 33,3% de los indicadores ponderados.
Tasa de pobreza extrema multidimensional	Similar a la anterior con la diferencia que se establece como línea de pobreza extrema multidimensional a la privación en al menos el 50% de los indicadores ponderados. Esta medición es considerada como un instrumento importante para la propuesta de políticas públicas más integradas (MARTÍN et al., 2017).
Incidencia de la pobreza por ingresos	Porcentaje de personas cuyo ingreso per cápita es inferior al valor de la línea de pobreza (costo de una canasta básica de bienes y servicios).
incidencia de la pobreza extrema por ingresos	Porcentaje de personas cuyo ingreso per cápita es inferior al valor de la línea de pobreza extrema (costo de una canasta básica de bienes alimenticios, que refleja el costo necesario para satisfacer los requerimientos nutricionales mínimos -2.141 kilocalorías/persona/día).
Tasa de analfabetismo	Porcentaje de la población de 15 años y más que no pueden leer o escribir.
Tasa de analfabetismo funcional	Porcentaje de personas de 15 años y más de edad que tienen tres años o menos de escolaridad primaria o su equivalente en educación básica, es decir 4to grado.
Promedio de años de escolaridad	Número promedio de años escolares aprobados por la población de 24 años y más de edad en el sistema educativo formal en los niveles de educación general básica, educación bachillerato, educación superior universitaria o técnica/tecnológica y postgrado.
Porcentaje de población de 16 años y más de edad con educación general básica completa	Porcentaje de personas de 16 años y más de edad que han culminado el plan de estudios básicos
Porcentaje de población de 25 años y más de edad con educación superior de tercer nivel completa	Porcentaje de personas de 25 años y más de edad que han culminado el tercer nivel de educación superior (Universidad)
Tasas netas de asistencia a educación general básica	Porcentaje de estudiantes de 5 a 14 años de edad que asisten al nivel Educación General Básica.
Tasa neta de asistencia a bachillerato	Porcentaje de estudiantes de 15 a 17 años de edad que asisten al nivel Bachillerato
Déficit habitacional cualitativo de la vivienda	Número de vivienda que no cumplen condiciones aceptables de calidad, son consideradas recuperables, y deben ser sujetas al mejoramiento. Este indicador se obtiene mediante la combinación de las categorías del material deficitario (techo, piso o pared) y el estado de las mismas (bueno, regular o malo).
Déficit habitacional cuantitativo de la vivienda	Número de vivienda que no cumplen condiciones mínimas de habitabilidad según su calidad, son consideradas irrecuperables, y deben ser reemplazadas. La necesidad de reposición considera toda la vivienda de material deficitario (pared, techo y piso), y el estado de las mismas (bueno, regular o malo).

CONTINUA

INDICADORES	CONCEPTO
Porcentaje de hogares que viven en condiciones de hacinamiento	Número de hogares que viven en condiciones de hacinamiento, es decir, tienen más de tres personas por cuarto exclusivo para dormir, expresado como porcentaje del total de hogares.
Porcentaje de hogares que poseen vivienda propia	Número de hogares que poseen vivienda propia, expresado como porcentaje del total de hogares.
Porcentaje de viviendas Abastecidas de agua por red pública	Número de viviendas particulares que reciben agua por red pública, expresado como porcentaje del total de viviendas.
red de alcantarillado	Número de viviendas particulares según los diferentes sistemas de eliminación de excretas: red de alcantarillado, pozo séptico, pozo ciego, letrina o no tiene; expresado como porcentaje del total de viviendas particulares.
Porcentaje de hogares con servicio de recolección de basura por carro recolector	Número de viviendas que tienen: acceso a agua por red pública dentro de la vivienda, medios de eliminación de excretas conectados a la red pública de alcantarillado y servicio de recolección de basura municipal o privado; como porcentaje del total de viviendas.
Tasa de participación laboral bruta	Número de personas de 15 años y más de la población económicamente activa (PEA), expresado como porcentaje de la población total.
Tasa de participación laboral global	Número de personas de 15 años y más de la población económicamente activa (PEA), expresado como porcentaje de la población en edad de trabajar.
Índice de feminidad	Relación entre el número de mujeres y el número de hombres que conforman una población.

Fuente: Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo - Subsecretaría de Gestión de Información, (2017).

Elaborada por el autor. Villacrés, F. (2019).

En la Tabla 2 se observa que la provincia de Esmeraldas tiene los indicadores más críticos en comparación a las otras provincias. En tanto, que los mejores indicadores se concentran en las provincias de Pichincha y Guayas. Este aspecto, sustenta el argumento que se refiere a los centros de desarrollo característicos del país, y el carácter focalizado de la economía del país.

1.3 Tesis de doctorado

En el “Programa de Desarrollo y Medio Ambiente” (PRODEMA) de la Universidad Federal de Ceará (UFC) se han realizado investigaciones relacionadas con el desarrollo sustentable y sus connotaciones teóricas y prácticas. Un análisis de las Tesis doctorales, relacionadas con este trabajo, permitirá guiar a esta investigación hacia la política de PRODEMA: de generar conocimiento multidisciplinar, y por esta

razón las primeras tesis mencionadas pertenecen a este programa. Los otros trabajos citados están dentro del ámbito: práctico, geográfico y local.

Sugahara (2014) reflexiona sobre el derecho a vivir en un ambiente equilibrado; el mismo que depende de varios factores sistémicos como: los sociales, los económicos, los ecológicos, los espaciales, los culturales y políticos. Un instrumento que aporta a este derecho es el establecimiento de unidades de conservación (UC). Este trabajo analiza si las UC consideran los factores sistémicos (que asegura la sustentabilidad) o tan solo el factor ecológico.

Este trabajo concluye que en la implantación de UC no se considera el modelo sistémico de sustentabilidad; en donde sólo se protege el medio ecológico; y por tanto no hay respeto a la dignidad humana de vivir en un ambiente equilibrado. La población no participa en la implantación de las UC.

Freire (2017) realiza un diagnóstico de los paisajes naturales y culturales de la “Provincia Espeleológica Altamira-Itaituba”, localizada en el estado de Pará; para finalmente proponer la gestión ambiental, encaminada a la geo-conservación del paisaje. Este trabajo es un buen ejemplo de la utilización de la GEP como una base metodológica para la gestión ambiental. Después de realizar el diagnóstico integrado de la región, se escogió la “Caverna do Limoeiro” para la propuesta de gestión ambiental, en donde fueron considerados los valores de la geo-diversidad local y el potencial geo-turístico.

Oliveira (2018) evalúa la evolución espacio-temporal del uso y ocupación de los sistemas ambientales de los municipios de Fortim, Aracati e Icapuí, en el Estado de Ceará. La investigación se basó en un enfoque sistémico, utilizando interacciones causa-efecto. La investigación fue dividida en tres etapas: etapa de análisis (recolección y consolidación de la información); fase de integración (estructuración, delimitación y caracterización de los sistemas ambientales); y fase de análisis espacio-temporal. La metodología utilizada permitió concluir que existen transformaciones significativas en el área de estudio. Las actividades responsables de este cambio del uso del suelo son: las camaroneras, minería, construcción civil y extractivismo; y esto contribuye a la degradación ambiental. También este estudio resalta la importancia del diagnóstico integrado para la gestión ambiental.

El trabajo doctoral de Cruz (2018), es ejemplo de un estudio de PRODEMA fuera de las fronteras brasileñas. Esta investigación analiza la Zonificación económica-ecológica ZEE de Timor Leste, como una estrategia metodológica de gestión

ambiental y de ordenamiento territorial (OT) equilibrado. Aquí se resalta la importancia del OT de un país recientemente constituido y que amerita que se priorice la planificación para el desarrollo sustentable.

La Tesis de doctorado en Geografía de la UFC de Galdino (2017) llamada “Sociedade, política, cultura e meio ambiente: subsídios ao planejamento socioambiental à comunidade indígena Boca da Mata, na Terra Indígena São Marcos – Roraima” explora la historiografía, espacio, aspectos paisajísticos y las relaciones de la comunidad con su entorno natural. La propuesta metodológica es participativa y busca entender las herramientas para la gestión socio-ambiental. El concepto metodológico es similar a esta investigación, ya que también se procura que los indígenas de la comunidad actúen como agentes en la construcción de la investigación.

La Tesis doctoral de Galdino (2017) se estructura en las siguientes fases: a) inventario/colecta de datos y análisis; b) diagnóstico integrado; c) elaboración de estrategia de gestión. Todas estas fases fueron realizadas de forma participativa. Las características importantes de esta investigación son: el análisis histórico de la situación del indígena amazónico; y su relación con las fuerzas dominantes; expansión territorial; y cuestiones administrativas de la región estudiada.

La cartografía social es un aspecto importante que utiliza Galdino (2017), en donde se construyó el territorio a través de la zonificación participativa; en la cual se consideraron caracteres como: los usos y ocupación (necesidades de sobrevivencia); y preservación cultural y ambiental.

1.3.1 Estudios relacionados

Endere y Zulaica (2015) realizaron un estudio en Agua Blanca, provincia de Manabí. Esta comunidad tiene un proyecto importante y ejemplar, en el cual se aprovecha el paisaje ecosistémico y cultural (sitio social, arqueológico y natural). Para evaluar este lugar se consideraron seis criterios: i) características y estado del sitio; ii) gestión; iii) percepción; iv) transmisión de conocimientos y saberes; v) sostenimiento económico; y vi) protección ambiental. Aquí se utilizaron 25 indicadores cualitativos (escala cualitativa: alta, media y baja) que dimensionaban la sustentabilidad; y concluyó que era alta.

Agua Blanca es un sitio que tiene una alta organización comunitaria. Existe un aprovechamiento sustentable del entorno y del territorio; así como de su patrimonio cultural e histórico. La comunidad ofrece en general un servicio ecoturístico y arqueológico. El hospedaje es provisto por las mismas familias, que adecuaron sus viviendas (cuartos adicionales) para hospedar a los turistas. Adicionalmente, ofrecen recorridos (con guías propios de la comunidad) en donde se conoce los vestigios arqueológicos de la cultura Manteña, que habitó el lugar; y los bosques naturales circundantes (bosques secos y húmedos). Otro atractivo interesante es una laguna de agua sulfurosa con propiedades medicinales, en donde los turistas pueden bañarse y pasar un momento familiar.

Agua Blanca es un ejemplo valioso sobre la aplicación de un turismo comunitario como alternativa de desarrollo sustentable. La propuesta incluye una apropiación del territorio natural y cultural, conservándolo como una fuente de ingresos para toda la comunidad. Es un verdadero ejemplo de economía solidaria.

La comunidad de Yunguilla es otro ejemplo relevante de turismo comunitario en la sierra ecuatoriana. El proyecto se implementó en 1996, y Neudel (2015) analizó esta experiencia abordando los impactos socio-ambientales. Se utilizó entrevistas a profundidad con miembros de la comunidad y con los turistas, así como observaciones de campo a lo largo del año y medio. Similar a Agua Blanca, Yunguilla también tiene vestigios arqueológicos preincaicos.

En el estudio realiza un análisis: historiográfico y estructural de la comunidad; así como los antecedentes para implementar el proyecto. En sus inicios los comuneros vivían de la extracción maderera para producción de carbón. En el trabajo inicial se buscó alternativas de desarrollo más sustentables, renovando el equilibrio ecológico del entorno (NEUDEL, 2015).

De Faria et al. (2014) investigaron el Parque Natural de Manglares "Cacheu" (PNTC); el mismo que fue establecido en el año 2.000, en el norte de Guinea-Bissau, para prevenir la deforestación. Con este objeto, se está trabajando en proyectos que incentiven la conservación del bosque, investiguen el avance de la deforestación y la degradación forestal. A la par, se busca financiamiento para programas de desarrollo motivados en la conservación de los bosques.

En el Parque habitan varias comunidades de diversa actividad económica. El avance de la frontera agrícola, tala de leña y fabricación de carbón han aumentado la degradación del bosque. En la investigación se utilizó cuestionarios, entrevistas y

talleres; y estos fueron aplicados en 200 hogares que tenían una distancia de al menos 2 km del PNTC. Los datos fueron analizados y los resultados discutidos acorde al escenario étnico, la diversidad de enfoques y la conservación de la naturaleza. Se determinó que la leña es la principal fuente de combustibles en las cocinas; aunque el estudio concluyó que esta no es la principal causa de degradación del bosque.

Una característica interesante de este trabajo es que combinó el uso de metodologías cuantitativas y cualitativas para abordar el problema. La metodología cuantitativa se utilizó para medir la cantidad de madera utilizada diariamente con fines domésticos. La metodología cualitativa utilizó entrevistas semiestructuradas con los líderes de las comunidades y talleres grupales con miembros de la comunidad; y esto ayudó a determinar los aspectos culturales, sociales, económicos, físicos y naturales que los afectan. Estos aspectos permitieron determinar la situación de vulnerabilidad y de sustentabilidad de la población. Las variables utilizadas para describir la situación socio-económica fueron: etnicidad; valorización del bosque; estructuras de poder; orden tradicional vs. Postcolonial; recursos económicos locales; tenencia de tierra; usos de suelo; riesgos y vulnerabilidad; y perspectiva individual para el futuro (DE FARIA et al., 2014).

1.4 La interdisciplinaridad de la tesis

La cuestión ambiental tiene dos visiones: una visión simplista o empírica y una visión compleja o sistémica. La primera visión tan solo considera al ambiente como un inventario de recursos naturales; y la segunda considera las relaciones del ambiente con la dimensión social (PEDROZA, 2002). En esta investigación se propone un análisis sistémico; a fin de que las propuestas finales de desarrollo y gestión ambiental sea sustentable y sostenible.

Por tanto, en esta unidad he considerado oportuno reflexionar sobre dos terminologías importantes en trabajo de desarrollo comunitario: ¿es sustentable o sostenible? En la mayoría de los textos brasileños revisados se encuentra la palabra “sustentável”. Sin embargo, en el “español ecuatoriano” son dos palabras, que, aunque expresan lo mismo, tienen ciertas diferencias aceptadas a nivel administrativo y académico. En el Ecuador, esta diferencia incluso se plasma en la Constitución de la República.

Se tiene por aceptado, que el desarrollo sustentable es aquél que considera los tres ejes sistémicos: social, económico y ambiental. Para que el desarrollo sea sustentable debe existir un equilibrio entre estos tres ejes, por ejemplo: el desarrollo económico no puede estar por encima del bienestar social y ambiental. El desarrollo sustentable tiene sentido a partir del análisis objetivo de la problemática en cuestión (SILVA; BASSO, 2010).

En Brasil, Rodrigues (2014) realiza un análisis interesante sobre la sostenibilidad; la cual debe abarcar diversas dimensiones como: económica, social, ambiental, legal, territorial, cultural y político-institucional.

El desarrollo sostenible tiene una connotación temporal, refiriéndose a que las condiciones deben ser sostenibles en el tiempo. La situación que tenemos en el presente, deben ser las mismas en el futuro. Según el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2017-2021 Toda una vida (SENPLADES, 2017), el desarrollo sostenible implica una reestructuración de la economía, disminuyendo las prácticas extractivas. No todos los autores tienen esta diferencia, según Martín et al. (2017) el desarrollo sostenible responde a una integración de tres dimensiones: satisfacer el bienestar humano, asegurar el desarrollo económico y garantizar el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales (dimensión: social, económica y ambiental). En el Código Orgánico del Ambiente aprobado por la Asamblea Nacional en el 2017, habla de la articulación de los ámbitos económicos, sociales, culturales y ambientales para satisfacer las necesidades de las actuales generaciones, sin poner en riesgo a las generaciones futuras (ASAMBLEA NACIONAL, 2017). Esta última definición hace notar que la palabra sustentable ya se integra con sostenible, siendo la última la única utilizada; estando acorde con otros documentos de organismos internacionales.

Debido al marco legal en que se desarrolla esta investigación, consideramos adecuado utilizar la palabra sostenible únicamente, ya que esta palabra, últimamente ha englobado un carácter más holístico y sistémico. Sin embargo, reconocemos que muchos autores no diferencian estos dos conceptos.

El diagnóstico integrado es un requisito fundamental para determinar alternativas de desarrollo sustentable para poblaciones, ya sea locales o regionales. La necesidad de conocer el territorio y los paisajes naturales y sociales es indispensable, para que las propuestas de gestión ambiental sean adecuadas y sostenibles. El cumplimiento de las características mencionadas exige que el estudio tenga un carácter interdisciplinar.

Según Uribe (2012), la interdisciplinaridad supone la colaboración de varias disciplinas para lograr un mayor alcance en la investigación; y aclara que no son las disciplinas las que colaboran; son los investigadores de diversa formación quienes aportan con su entendimiento, promoviendo el trabajo en equipo. La investigación en conjunto es una importante dimensión de gestión ambiental, para atender la planeación adecuada de los recursos naturales; lo que contribuye para una gestión colectiva, siendo efectiva y calificada (ESPADA et al., 2018).

Fals Borda et al. (2014) señalaba que:

“Habrá que desarrollar y ensayar técnicas de estudio y acción realmente interdisciplinarias –con las ya conocidas que sean adecuadas, y otras nuevas- que permitan aprehender la compleja realidad en su propia función, sin distorsionarla. Esto quiere decir que los cuadernos deberán dominar los marcos metodológicos y conceptuales de la sociología, la historia, la antropología, la economía y la geografía, de manera combinada y simultánea, tratando de romper los comportamientos estancos en que estas ciencias se encuentran (especialmente en la universidad) para producir una acción más eficaz y una teoría más ágil y realista”.

Otro término que aparece en las investigaciones ambientales es la transdisciplinariedad. Según Uribe (2012), las palabras: interdisciplinario y transdisciplinario parecen similares, pero no son sinónimos. El envolver actores fuera de la academia es una característica que la diferencia del enfoque interdisciplinario (URIBE, 2012; PEDROZA, 2002).

Pohl y Stauffacher (2018) aclaran más el panorama al señalar que el enfoque transdisciplinario cumple con las siguientes características: 1) empieza desde un problema del mundo real, 2) va más allá de la interdisciplinariedad, ya que envuelve actores fuera de la academia en una forma funcional, de acuerdo a las necesidades sustanciales del proyecto, 3) cumple con las necesidades de la práctica y de la ciencia, 4) es destinada para crear cambios.

Para Mehring et al. (2017), la investigación transdisciplinar socio ecológica está: normalmente enfocada en el uso sustentable y la conservación de la biodiversidad, con el objetivo de preservar la continuidad, la estructura y los procesos socio-ecológicos (nivel normativo). Posteriormente, se conceptualiza por medio de un análisis crítico, identificando los patrones de interacción entre los actores y las funciones de los ecosistemas (nivel descriptivo). Finalmente, debemos identificar las estrategias operativas y concretas a los problemas específicos (nivel operativo).

A su vez, un caso de estudio transdisciplinario incluye: 1) entendimiento del caso en su contexto, 2) aplicación del conocimiento en el mundo real, 3) independencia en las actividades de la investigación, 4) uso de métodos transdisciplinarios, 5) trabajo con grupos interculturales, 6) adaptación de herramientas externas sociales, económicas, culturales y políticas (MEHRING et al., 2017).

De acuerdo con Jahn, Bergmann, e Keil (2012) tres pasos son característicos en una investigación transdisciplinar:

- 1) Un común objeto de estudio puede ser establecido por los investigadores y los actores sociales; que trasladan un problema del mundo real a un problema científico.
- 2) Es producido el nuevo conocimiento a través de una colaboración interdisciplinaria.
- 3) El nuevo conocimiento es evaluado por la contribución a la sociedad y el progreso científico.

Este modelo ideal de investigación ayuda a estructurar el proceso metodológico en términos de definir el sujeto de estudio, objetivos y las preguntas de la investigación.

2 FUNDAMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación tiene como metodología principal la GEP, que considera el enfoque sistémico del entorno. El diagnóstico del entorno se realizó tomando en cuenta los dos paisajes principales: el natural y el cultural. Por tanto, es importante entender el enfoque holístico que tiene la GEP

La metodología dialógica participativa fue utilizada, principalmente, para entender el paisaje cultural. Prácticamente, con esta técnica plasmamos la percepción de la población a temas como: territorialidad, contaminación ambiental, conservación de los ecosistemas, alternativas de desarrollo, entre otros. El proceso dialógico se conceptualizó, principalmente, con la Investigación Acción Participación (IAP), y una de las herramientas que se aplicó en el proceso fue la Cartografía social. Todos los conceptos mencionados anteriormente, serán descritos en este capítulo.

2.1 Fundamentación teórica

El propósito principal de esta investigación es el de encontrar el camino idóneo para mejorar las condiciones de vida y de desarrollo de las poblaciones rurales del sur de la provincia de Esmeraldas, utilizando como caso de estudio la comunidad de Bunche. El caso particular de esta población es que vive en una relación directa con el manglar que lo rodea. Los servicios ecosistémicos que brindan los manglares son fundamentales para el desarrollo sostenibles de las comunidades.

Para evaluar las alternativas de desarrollo, esta investigación plantea herramientas participativas para realizar el diagnóstico adecuado y proponer alternativas idóneas. Son los actores sociales quienes conocen su entorno, y saben cómo interactúan sus distintos componentes. A su vez, las sociedades son las más indicadas en proponer soluciones a los problemas; asegurando que estos sean sostenibles y que exista un empoderamiento.

Las personas son las conocedoras de su entorno; y son las llamadas a reconocer sus debilidades y potencialidades. Si no existe esta cualidad, estamos privando a los verdaderos actores y beneficiarios del poder de decisión. Según Tyler (2016), estamos empobreciéndolos aún más al no incluirlos en los procesos por la falta de reconocimiento de sus capacidades. Además es fundamental para entrelazar

las políticas nacionales e internacionales con las condiciones locales y de la comunidad (MEHRING et al., 2017).

Estudios académicos resaltan los procesos participativos para realizar una investigación socio ambiental adecuada, en donde es necesario aplicarla partiendo desde la visión de los propios actores, otorgándoles un rol activo (GUERRERO, 2014; MEHRING et al., 2017; CORNEJO; BESOÁIN; MENDOZA, 2011). El conocimiento individual de los participantes se puede convertir en un conocimiento comunitario (CHAMBERS, 2012).

El desarrollo sostenible de las comunidades propuesto está en la línea de una Economía Solidaria y la Economía Comunitaria (ESC), en donde se reconozcan principios de reciprocidad, solidaridad y de cooperación, lo que podríamos llamar como el paradigma de la sostenibilidad de la vida (DÍEZ et al., 2014, p. 103). La economía social y solidaria es reconocida por el Estado, y la entiende como aquella que se sustenta “en el conocimiento y el talento humano, para salir del extractivismo, lograr pleno empleo, alcanzar mayor productividad, y democratizar los medios de producción y la riqueza” (SENPLADES, 2017, p. 12). En el PND reconoce el concepto de bioeconomía basado en el “aprovechamiento sustentable de los recursos biológicos renovables para la producción de alimentos, energía y bienes industriales, obtenidos a través de transformaciones de material orgánico” (SENPLADES, 2017, p. 64).

La ESC tiene sus rasgos particulares, que la diferencian de la economía privada capitalista, entre las que se puede mencionar: i) no está separada por vínculos sociales; ii) los trabajadores tienen el control de su actividad; iii) su objetivo no es el lucro privado, está encaminada a la satisfacción de las necesidades y la reproducción de la vida (VEGA, 2017).

La información primaria, necesaria para determinar las alternativas de desarrollo de la comunidad, se realizará utilizando una metodología cualitativa de investigación. El componente social y cultural también se contrastará con información cuantitativa existente. Sin embargo, la investigación social es eminentemente cualitativa, y servirá para proponer futuras investigaciones cuantitativas que den soporte al proceso de desarrollo que ha emprendido la comunidad.

La investigación cualitativa es inductiva ya que el investigador recoge datos para luego formular teorías y padrones; no prueba una teoría o hipótesis inicial. Para esto realiza entrevistas semiestructuradas o abiertas, lo que permite que el

participante proporcione una mayor información acerca de su percepción, y que no estaba en el conocimiento inicial del investigador. Los métodos cualitativos no sustituyen los cuantitativos, los complementan. Es recomendable utilizarlos conjuntamente para mejorar la investigación (ALVINO-BORBA; MATA-LIMA; MATA-LIMA, 2012). La investigación cualitativa es un método de interacción y de diálogo (entre sujeto investigador y sujeto investigado); siendo el último el centro desde donde se construye el conocimiento. El análisis interpretativo se convierte en conocimiento científico (CORNEJO; BESOAIN; MENDOZA, 2011)

El diagnóstico ambiental del paisaje que envuelve a las comunidades se realizó utilizando información secundaria, contrastándola con visitas de campo. El enfoque para realizar esta parte del trabajo fue la GEP.

2.1.1 Geoecología de los Paisajes

Según Mehring et al. (2017) reconoce tres tipos de conocimiento en temas de desarrollo sustentable:

- Conocimiento sistémico: envuelve un conocimiento analítico y teórico.
- Conocimiento de orientación: el conocimiento que identifica las oportunidades y debilidades para la toma de decisiones.
- Conocimiento de transformación: el conocimiento de las formas y los significados para implementar las decisiones; de forma adecuada y factible.

La GEP es una herramienta idónea para establecer el conocimiento sistémico de nuestro objeto de estudio. La GEP es una metodología para diagnosticar el entorno geográfico y natural (paisaje natural); y determinar su relación con el medio social y cultural (paisaje cultural). Es un conjunto de técnicas y procedimientos destinados identificar la complejidad socio-ambiental; a fin de proponer medidas de gestión sostenibles (GALDINO, 2017; FREIRE, 2017).

La definición de paisaje puede ser entendida de acuerdo a la corriente epistemológica en la que se encuentre; teniendo una gran variedad de acepciones y tal vez contradictorias entre sí (SERRANO; BENASSAR, 2009). Mateo y Silva (2007) aceptan tres interpretaciones de paisaje: el paisaje natural, el paisaje social y el paisaje cultural. Estas interpretaciones se conectan para formar el paisaje como concepto general. La concepción de paisaje más popular es aquella que tiende a

proporcionar imágenes topográficas y una cobertura vegetal, una escena observada o una panorámica.

Los Geosistemas y Ecosistemas son dos sistemas diferentes, el primero se encuentra en el ámbito geográfico y el segundo en el ámbito biológico. En esta metodología lo primordial es entender que el geo-sistema es el objeto de estudio de la Geo-ecología de los paisajes; y la visión integrada del objeto de estudio permite finalmente proponer medidas de gestión (FREIRE, 2017).

El ecosistema no es una unidad, es un nivel de organización, un sistema conformado por organismos vivos. Entonces, la Ecología estudia las interrelaciones entre los seres vivos y el medio (MARGALEF, 1982).

El Geosistema puede ser entendido como el conjunto de formas terrestres que incluyen simultáneamente elementos de la naturaleza, la población, la economía y la cultura. Para muchos autores, el espacio geográfico es la noción central a partir de una visión sistémica, constituyéndose como un sistema complejo (MATEO; SILVA, 2016). Es importante, que en esta noción se incluya a la cultura; que para Fals Borda et al. (2014) es la interacción de la sociedad con el entorno natural que lo sustenta.

2.1.2 Investigación dialógica/participativa

La propuesta de este trabajo es combinar metodologías cuantitativas y cualitativas, mismas que se complementan. La metodología cualitativa fue utilizada para tener una aproximación participativa y dialógica con la comunidad; y la metodología cuantitativa fue utilizada para generar indicadores socio económicos y ambientales. El objetivo de utilizar una metodología mixta es de tener una visión más holística de la problemática.

Es preciso distinguir las metodologías para alcanzar el conocimiento, y en este aspecto podemos encontrar dos grandes grupos: por un lado, están el positivismo y el post- neo-positivismo. Por otro lado, los paradigmas denominados "alternativos", entre los que se incluyen el interpretativo, el naturalista, el fenomenológico, y el constructivista (o construccionista), más el paradigma crítico que se diferencia en algunos puntos de los anteriores, pero que comparte con ellos la oposición al positivismo (KRAUSE, 2002).

La intención de la investigación, y que impulsa su ejecución, es generar un cambio en la comunidad de estudio; busca que el investigador no sea solo un observador de los fenómenos sociales y su interacción con los ambientales; también sea un canalizador de cambios en la comunidad. En este sentido, la investigación cualitativa no procura generalizar los resultados, lo que procura es una indagación a profundidad. Las muestras cualitativas no representa a toda la población en su conjunto (HERNÁNDEZ; FERNÁNDEZ; BAPTISTA, 2014; ALVINO-BORBA; MATA-LIMA; MATA-LIMA, 2012).

Es importante apuntar que los participantes de la investigación no son objetos de estudio; son sujetos que tienen el conocimiento o son co-investigadores. (BERGOLD; THOMAS, 2012). Los participantes ganan también con la investigación porque ellos están contribuyendo con su desarrollo, y a su vez adquieren conocimiento. Un ejemplo de este aspecto, es cuando se hace un taller entre personas de diferente edad; en donde las personas de mayor edad comparten su conocimiento ancestral a las personas de menor edad. El triunfo de esta clase de conversatorios es cuando se gana el interés de los jóvenes, y esto se puede traducir en una apropiación del territorio.

Sin embargo, el estudio con entrevistas no estructuradas, o no planificadas ayuda a descubrir ciertos elementos que eran desconocidos al investigador. Es necesario entender que el investigador es un ente ajeno desde el principio, y a medida que avanza su investigación se va entendiendo con la comunidad. Con una entrevista cerrada no se puede llegar a un entendimiento a profundidad, ya que el entrevistador no quiere alterar sus resultados con una percepción personal. De acuerdo a esto, el investigador rompe el relacionamiento de sujeto-objeto, y su naturaleza impositiva, se involucra el aprendizaje del propio investigador, dejando su propia lógica y tomando la lógica del grupo social (KRAUSE, 2002).

La fase participativa era importante para la recolección de datos; entonces, se buscó contextualizar las metodologías de investigación participativas. Las investigaciones, de esta índole, permiten al participante actuar en la co-evaluación de los procesos cognitivos. Consecuentemente, es un proceso que envuelve la ciencia y la práctica; donde ellas se encuentran, interactúan y desenvuelven el entendimiento (BERGOLD; THOMAS, 2012). Era importante involucrar a los miembros de las comunidades en la búsqueda del conocimiento para un manejo responsable de los recursos naturales.

Los principales desafíos en el manejo responsable de los recursos naturales están en las relaciones de los participantes y actores, y no necesariamente en la implementación de medidas técnicas (TYLER, 2016).

Investigación Acción Participación (IAP)

La Investigación Acción (IA) es atribuida a Kurt Lewin, quién fue el primero que utilizó dicho término, en 1944. Esta metodología se usó en la investigación psicológica social, que la desarrolló, inicialmente, en el Tavistock Institute of Human Relations, en el Reino Unido (KEMMIS; MCTAGGART, 2007; HURTADO DE BARRERA, 2010).

La diferencia entre la IA y la IAP, está en que la primera busca crear cambios en la realidad realizados por el investigador; y la segunda también busca crear cambios en la realidad, sin embargo, el investigador actúa simplemente como facilitador; procurando que el proceso lo desarrollen los mismos sujetos de estudio (HURTADO DE BARRERA, 2010).

Los primeros en desarrollar la IAP fueron: Paulo Freire, Orlando Fals Borda, Rajesh Tandon, Anisur Rahman, y Marja-Liisa Swantz; y está asociada con la transformación social. Tres atributos de esta metodología son considerados para distinguirla de la investigación tradicional: experiencia compartida en proyectos de investigación, análisis de problemas sociales en la comunidad y la orientación de la acción a través de la comunidad (KEMMIS; MCTAGGART, 2007)

En la búsqueda de situar a esta investigación en un paradigma que no considere a las comunidades como objeto de estudio, sino que las sitúe como agentes generadores de conocimiento y de cambio; se consideró pertinente aplicar preceptos de la IAP. La IAP es un método científico de trabajo productivo, no sólo de investigación (FALS BORDA et al., 2014).

A mediados de la década de 1990, la investigación-acción participativa era casi totalmente desconocida en los institutos de investigaciones agropecuarias del mundo en desarrollo (TYLER, 2016).

En primera instancia, la IAP es de carácter multidisciplinar e interdisciplinar (esta característica se acopla perfectamente con los objetivos que se persiguen en este trabajo). Adicionalmente, es una herramienta que permite crear vínculos

reflexión, diálogo, acción y aprendizaje entre las personas y el investigador. A su vez, procura promover el desarrollo y el empoderamiento de las comunidades. Esta metodología combina la intervención con la evaluación, salvaguardando el protagonismo de los participantes (KRAUSE, 2002). En esta metodología los actores sociales participan como investigadores activos, identificando las necesidades y las alternativas de investigación, ellos son fundamentales en la recolección de la información, en la formulación de decisiones, en los procesos de reflexión y acción. Este proceso es una investigación en la práctica (COLMENARES, 2012; KEMMIS; MCTAGGART, 2007)

En cuanto al dialogo, la IAP es un proceso dialógico que utiliza intercambios constructivos entre el investigador y la comunidad. El diálogo sitúa a las comunidades en un rol activo, estimula su participación en el proceso de diagnóstico y en la resolución de su problemática. Esta metodología es adecuada ya que finaliza con la imposición de lógicas externas de la realidad de la comunidad (DURSTON, JOHN. MIRANDA, 2002). Es una herramienta de motivación y promoción humana, garantizando la participación y democrática de los componentes sociales en el manejo y ejecución de las alternativas de desarrollo (KRAUSE, 2002).

Esta identificará las alternativas de desarrollo que tiene cada una de las comunidades estudiadas. El investigador debe entrar en el proceso de aprendizaje de la lógica de la comunidad, y en conjunto se podrá proponer las alternativas de desarrollo con todos los participantes. La IAP no solamente puede ser usada para de manejo y la gestión ambiental, también puede servir para evaluar las políticas públicas actuales y anteriores.

Esta metodología propuesta no utiliza de forma rigurosa el método científico. La investigación dialógica convierte a la comunidad en un protagonista en el proceso de transformación social. Aquí el problema es delimitado, atendido, analizado y confrontado por los interesados; y el investigador es, en el proceso, un dinamizador y orientador (KRAUSE, 2002).

Implicaciones teóricas, análisis al pensamiento de Fals Borda

Entre las implicaciones científicas y teóricas, según Fals Borda et al. (2014, p. 248), el método “tiene el mérito de plantear y buscar el equilibrio entre la reflexión constante y la práctica diaria”. Fals Borda et al. (2014) habla de observadores-militantes (personas adiestradas en la técnica de observación científica), así como también en la militancia social y política. No considera coherente el empirismo, llevándolo de una forma de prueba y error. Él no está de acuerdo, ya que considera al método como una evolución del conocimiento, no hay lugar para ser absolutamente original, ser parte de conocimientos previos.

Los científicos e investigadores de esta región han aceptado de una forma absoluta el racionalismo cartesiano (luego positivismo), mecanicismo newtoniano, el materialismo dogmático y el funcionalismo parsonianiano para realizar investigaciones científicas. Ante esta situación, es necesario también establecer nuestras directrices de investigación ambiental y social, acorde a nuestra realidad. Esto no significa rechazar el conocimiento eurocéntrico, tan sólo obliga a que seamos nosotros los que generemos nuestra propio conocimiento, en base a la realidad de nuestra situación, y no nos convirtamos en simples consumidores (FALS BORDA et al., 2014). El positivismo en la investigación no necesariamente da soluciones prácticas al problema (HURTADO DE BARRERA, 2010).

El desarrollo sustentable es incompatible con el positivismo (conocimiento científico infalible). Frente a este problema aparece la Teoría de la Complejidad y la del Realismo Crítico (SILVA; BASSO, 2010). Los fenómenos emergentes relacionados a las interacciones sociales son el objeto de estudio por excelencia de las Ciencias Sociales, y en consecuencia contradice al individualismo metodológico, esto sustenta el Realismo Crítico (RADAELLI; NETO; BASSO, 2012).

A su vez Fals Borda et al. (2014) señala que el desarrollo de la ciencia debe ser propio, con el conocimiento de nuestra propia historia y geografía. El reto y compromiso social del investigador: es el de crear una ciencia propia, lo que Fals Borda llama como ciencia comprometida. El estudio no se hace porque sí: es el de producir conocimiento que tenga relevancia para la práctica social y política, la gestión ambiental y de los recursos naturales; “es un aspecto fundamental del método de investigación” (FALS BORDA et al., 2014, p. 228).

No existe una fórmula segura para romper la relación de sumisión con el conocimiento externo, sólo debe perseverarse. Esta metodología “se alimenta de un tipo de conocimiento vivencial útil para el progreso humano, la defensa de la vida y la cooperación con la naturaleza” (FALS BORDA et al., 2014, p. 161). El ecosocialismo “tiene dos grandes metas: la autoemancipación de las personas y la autogestión de las comunidades” (FALS BORDA et al., 2014, p. 168).

Este estudio, y los siguientes, son una oportunidad para aplicar a IAP. En este caso, el investigador solo puede actuar como facilitador, sin embargo, el mismo no puede restringirse únicamente como observador. El investigador no es líder comunitario, y por eso busca un enfoque de autogestión, y que no exista una dependencia a futuro con el investigador. La prueba de fuego, para Fals Borda (FALS BORDA et al., 2014), es el de romper la dependencia con los tutores. El entendimiento se construye y se reconstruye históricamente, con las acciones y sus consecuencias (KEMMIS; MCTAGGART, 2007).

Metodologías participativas

En este apartado, se realizará un análisis de las distintas investigaciones participativas que se ha encontrado en la revisión de la bibliografía, y que actualmente se están practicando alrededor del mundo. Consideramos que todas tienen como eje el enfoque dialógico y reflexivo con el sujeto investigado, y que, sobre todo, no se intenta imponer conocimiento, sino obtenerlo a través del diálogo. El objetivo de estas técnicas es el de generar un cambio social (Bergold e Thomas, 2012; Kemmis e McTaggart, 2007)

Los laboratorios del mundo real (RWL, por sus siglas en inglés). Aquí el investigador tiene cuatro roles fundamentales: el científico-reflexivo, el facilitador, el agente de cambio y el científico (auto) reflexivo (HILGER; ROSE; WANNER, 2018)

La Evaluación Rural Participativa o Reflexión y Acción Participativa (PRA, Participatory Rural Appraisal or Participatory Reflection and Action) ha sido trabajada desde el año 1989. Este enfoque incluye el análisis del comportamiento, las actitudes y la facilitación del análisis y la acción participativa. Este método se entiende como un conjunto de enfoques y métodos utilizados por las personas locales para: compartir, mejorar y analizar; con el propósito de planear y actuar (CHAMBERS, 2012) (GUERRERO, 2014). Similar a la IAP, este enfoque propone involucrar a la comunidad

como los principales actores de la gestión; siendo ellos mismos los que propongan las soluciones.

El Saneamiento total está dirigido por la comunidad, y ha sido trabajado desde el año 2000. Este enfoque requiere cambios radicales en el comportamiento; se abandona instalaciones convencionales para tomar las adaptaciones locales. Es un ejemplo en donde el conocimiento local se prioriza. Esto se ve principalmente en la construcción de las letrinas (CHAMBERS, 2012).

El Aprendizaje Activo (Action Learning) entiende más bien como aprendiendo de las experiencias en acción. Utiliza el ciclo de acción, reflexión, aprendizaje y planeación (CHAMBERS, 2012).

Las metodologías mencionadas tienen en común el tener al investigador como un sujeto activo en el proceso, y no sólo como observador. El investigador interviene en el proceso sin riesgo a que esto contamine la investigación y la realidad del sujeto investigado, que en este caso es la comunidad.

A continuación, se presenta el Cuadro 2 – Metodologías dialógicas participativas – investigación cualitativa, en donde se resumen las principales metodologías relacionadas con esta investigación, partiendo desde el enfoque global de una investigación cualitativa:

Cuadro 2 – Metodologías dialógicas participativas – investigación cualitativa

Metodologías participativas relacionadas con la investigación	Fundamento	Rol del investigador
Investigación cualitativa	Utilizada para realizar un estudio a profundidad. No busca generalizar los fenómenos, estudia casos particulares. Es un método inductivo. Propone hipótesis. No utiliza la estadística, no existe un riguroso control de variables.	Estudiar a profundidad para entender la complejidad del sujeto estudiado. A diferencia de un método cuantitativo, se puede regresar al campo por más datos, no hay un seguimiento inflexible del método.
Evaluación rural participativa	Involucra a los actores comunitarios no sólo como fuente de información, también pueden proponer soluciones	Es un mediador, catalizador y facilitador en el proceso de recolección, análisis y discusión de la información
Investigación acción	Está en el campo del pragmatismo social. No está encaminada en el cambio social total, tan sólo soluciona problemas puntuales.	El proceso es únicamente realizado por el investigador.
Investigación participación acción-	Una vivencia progresiva, y un conocimiento evolutivo, para la transformación de la sociedad. Sí busca un cambio total del entorno, mediante la acción colectiva. Se encuentra en el marco del ecosocialismo.	Un investigador militante, que no sólo sea observador del sujeto de estudio, también sea parte del cambio. El investigador no realiza el proceso en su totalidad, actúa como facilitador.
Aprendizaje activo	Aprende de las experiencias en acción. Utiliza el ciclo de acción, reflexión, aprendizaje y planeación. El enfoque fundamental es el de reunir a personas, y compartan sus experiencias, prevalece el aprendizaje activo, más que participar en el proceso (KEMMIS; MCTAGGART, 2007) (NETO; SILVA; COSTA, 2016).	La última característica, no convierte precisamente a esta metodología como participativa. El investigador se puede situar como observador.

FUENTE: (GUERRERO, 2014), (FALS BORDA et al., 2014), (HERNÁNDEZ; FERNÁNDEZ; BAPTISTA, 2014) (HURTADO DE BARRERA, 2010)

Elaborado por el autor. Villacrés, F. 2019.

Cartografía social

La cartografía social se utilizó en esta investigación, como una forma más de establecer un dialogo con los participantes, a fin de identificar el territorio investigado a partir de la visión de los miembros de la comunidad.

La cartografía social busca el conocimiento de las poblaciones locales, y es importante para la representación de conflictos y de la identidad territorial (COSTA et al., 2016). La territorialidad se puede entender como el proceso en que las personas se apropian de su entorno natural y geográfico (GALDINO, 2017). Es una metodología cualitativa participativa, que se escapa de visiones positivistas; teniendo fundamentos en la Investigación Acción - Participación (NETO; SILVA; COSTA, 2016; COSTA et al., 2016); y por esto está dentro del enfoque macro de esta investigación.

En el proceso de poner en práctica la Cartografía social, Neto; Silva e Costa (2016) proponen las siguientes etapas: i) Diagnóstico; ii) Metodológico – organizacional; iii) Metodológico – operacional; y iv) Estrategia de uso.

La primera etapa consiste en el trabajo del investigador para establecer la línea base, sobre la cual se va a trabajar y definir los objetivos a cumplirse, en el proyecto de investigación. La segunda etapa consiste en el diseño de la investigación. La tercera etapa consiste en la aplicación; y la cuarta etapa consiste en la utilización práctica de la información recolectada.

La interpretación de los datos obtenidos con esta metodología; permite identificar el territorio desconocido por el estado, y el derecho al territorio. Investigaciones como la de Landeros e Valdivia (2018) en la comunidad Aymara chilena de Chapiquiña, hacen un trabajo reflexivo sobre esta metodología, para fundamentar los derechos sobre el territorio.

Galdino (2017, p. 35) define a la Cartografía Social como al sector de la Cartografía que “atua de forma participativa na representação de realidade socioespacial e ambiental de um dado território, visando ao empoderamento e à gestão no âmbito local e comunitário”

El concepto de territorio ancestral es otro tópico interesante para abordar. La zona estudiada es habitada por pueblos de origen africano e indígena, y han habitado estas tierras desde mucho tiempo atrás. En primer lugar, como señala García y Walsh (2009), el territorio ancestral es el que se construye a partir del espacio geográfico y comunitario; en donde se dan vida la reproducción cultural y biológica; se

manifiestan las actividades productivas, individuales y colectivas. Estos espacios son “una herencia para las futuras generaciones” (GARCÍA; WALSH, 2009, p. 348).

El territorio ancestral se manifiesta por la memoria colectiva del pueblo, que exige su ocupación. La memoria histórica sustenta la ancestralidad. Estos territorios deben ser protegidos por el Estado y sus instituciones; es decir, deben ser reconocidos por la misma sociedad; evitando la desterritorialización, que es la pérdida del derecho ancestral (GARCÍA; WALSH, 2009).

Otras metodologías complementan a la cartografía social como: zonificación de recursos, mapas de movilidad, y mapas de vulnerabilidad (CHAMBERS, 2012).

2.2 Fases metodológicas de la investigación

Según Colmenares (2012) la investigación participativa, tiene fases que implican:

- Diagnóstico;
- Construcción de planes de acción;
- Ejecución de los planes, y;
- Reflexión permanente de los involucrados en la investigación.

Según Kemmis y McTaggart (2007) señalan los siguientes pasos para una investigación de acción - participación:

- Planear un cambio;
- Actuar y observar el proceso y las consecuencias del cambio;
- Reflexionar sobre estos procesos y sus consecuencias;
- Replanificar;
- Actuar y observar nuevamente;
- Reflexionar de nuevo, y así sucesivamente.

En los pasos, antes mencionados, se observa claramente el carácter cíclico (espiral) de la investigación acción-participación, entendiéndose que se reinventa y es dinámica (KEMMIS; MCTAGGART, 2007).

De acuerdo con la fundamentación teórica de la investigación y al marco global de la misma. La metodología debe cumplir los siguientes objetivos específicos:

- Realizar un diagnóstico integrado del entorno ambiental; en donde se encuentra la comunidad de estudio, considerando el ecosistema manglar;
- Poner en marcha un proceso participativo con miembros de la comunidad, para identificar la problemática actual. Para cumplir con este objetivo se aplicará herramientas como: talleres participativos, entrevistas semiestructuradas y cartografía social;
- Determinar las alternativas de desarrollo y medidas de gestión ambiental con las comunidades.

Para cumplir estos objetivos, la recolección de la información se especifica de la siguiente forma:

- 1) Dialogo introductorio con miembros de la ASOPESBUNCHE;
- 2) De acuerdo a la información recolectada inicialmente, se obtendrá información secundaria, para alcanzar el conocimiento holístico y sistémico del entorno de la comunidad;
- 3) A la par de la recolección de la información secundaria, se mantendrá diálogos con otros actores relevantes (Academia, ONGs, instituciones públicas, organismos de cooperación internacional);
- 4) Identificación del territorio a través de cartografía social y ambiental; con miembros de la ASOPESBUNCHE, y en la escuela local;
- 5) Además de los talleres grupales, se realizará entrevistas abiertas a los líderes de la comunidad;
- 6) Al desarrollar los pasos 1, 3, 4 y 5; ya se tendrá las alternativas de desarrollo que tienen las comunidades, por lo que ya se podrá trabajar en una propuesta con varias alternativas;
- 7) El paso final de la investigación consistirá en presentar los resultados a los miembros de la asociación, para validar y retroalimentar;
- 8) El paso siguiente, que esta fuera de esta investigación, será el de implementar al menos una de las alternativas propuestas en este trabajo.

Para resolver las anteriores cuestiones, la investigación propone un enfoque eminentemente cualitativo; ya que se busca profundizar en la realidad de la comunidad para que las alternativas sean exitosas. Las medidas de desarrollo y de gestión ambiental no deben ser una imposición del investigador. Sin embargo, en el

proceso de diagnóstico se recurrirá a cifras y datos que den una visión más amplia y general. Es por esto que, la investigación adquirirá un enfoque mixto (investigación cualitativa y cuantitativa). El trabajo social será primordialmente cualitativo; con una labor en conjunto con las comunidades: en grupos, talleres y entrevistas abiertas.

El diseño de la investigación es participativo, considerado como el eje metodológico fundamental de la investigación; y que será el enfoque más fructífero para la generación de conocimiento (BERGOLD; THOMAS, 2012).

2.2.1 Inventario y organización

La ASOPESBUNCHE atraviesa un proceso paulatino de organización social, que busca el desarrollo de sus miembros, prevaleciendo la conservación de la naturaleza; donde ellos se benefician de los servicios ambientales de diversa índole. La organización será el principal sujeto de estudio, sin embargo, hay que tener presente que no representa a la totalidad de los miembros de la comunidad; pero se constituye como un ente líder y protagónico de Bunche.

El RVSMERM es el principal objeto de estudio del entorno de la comunidad. También se considera como unidad de análisis a la cuenca del río Bunche, con su zonificación de: cuenca alta, media y baja. La parroquia Cabo San Francisco, es el objeto de estudio macro, donde se realizan las actividades socio económicas. La investigación en las comunidades de plantas y animales de los ecosistemas permiten a futuro medidas de restauración (GLOBAL NATURE FUND, 2015).

La generación de cartografía temática se realizó a partir de información de metadatos del: Instituto Geográfico Militar (IGM), Mapa interactivo del Ministerio del Ambiente (MAE), INEC y Sistema Nacional de Información (SNI) (varias escalas, dependiendo de la fuente: 1:1'000.000, 1:250.000, 1:50.000). La información cartográfica fue constatada realizando recorridos de campo, en donde se observó: usos del suelo, ecosistemas, centros poblados, etc. Los datos fueron procesados por el software libre: QGIS.

Los indicadores socio económicos fueron obtenidos del Sistema Integrado de Conocimiento y Estadística Social – SICES de la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo - Subsecretaría de Gestión de información; que a su vez obtiene sus datos del INEC.

2.2.2 *Recolección de datos*

La recolección de datos atravesó las siguientes fases:

- a) Revisión de la bibliografía referente a la Provincia de Esmeraldas: marco histórico, geográfico, social y ambiental. Marco legal;
- b) Reconocimiento territorial inicial;
- c) Talleres iniciales con la comunidad;
- d) Reconocimiento territorial;
- e) Talleres participativos con la comunidad y actores externos;
- f) Entrevistas semi-estructuradas. Entrevista inicial a los miembros y líderes de las comunidades; entrevista a los actores externos envueltos con el desarrollo de las comunidades (academia, ONG, MAE, etc.)
- g) Trabajo con información geográfica: disponible y generada. Cartografía social;
- h) Consolidación de la información: elaboración de indicadores.
- i) Presentación de resultados a la comunidad: recolección de comentarios finales de los participantes. Talleres participativos.
- j) Consolidación final de resultados.

El reconocimiento territorial se realizó en tres fases: un análisis provincial, análisis cantonal, y análisis del territorio propiamente de la comunidad que puede ser parroquial (Cabo San Francisco).

La cartografía generada a nivel provincial, cantonal y local fue la siguiente:

- Cartografía base, escala 1:50.000, fuente Instituto Geográfico Militar.
- Tipos de clima, escala 1:4'000.000, fuente Moya (2006).
- Mapa de isotermas, escala 1:4'000.000, fuente Moya (2006).
- Mapa de isoyetas, escala 1:4'000.000, fuente Moya (2006).
- Áreas protegidas, escala 1:1'600.000, fuente MAE – Mapa interactivo.
- Ecosistemas, escala 1:100.000, fuente MAE – Mapa interactivo.
- Pisos bioclimáticos, escala 1:100.000, fuente MAE – Mapa interactivo.
- Cantones de la Provincia de Esmeraldas, escala 1:1'000.000, fuente Instituto Geográfico Militar.
- Parroquias pertenecientes al cantón Muisne, escala 1:250.000, fuente Instituto Geográfico Militar.

- Refugio de Vida Silvestre Manglares estuario del río Muisne, escala 1:1´600.000, fuente MAE – Mapa interactivo.
- Ecosistemas, escala 1:100.000, fuente MAE – Mapa interactivo.
- Fragmentación de los ecosistemas (cualitativa), escala 1:100.000, fuente MAE – Mapa interactivo.
- Fragilidad de los ecosistemas. escala 1:100.000, fuente MAE – Mapa interactivo.
- Conectividad de los ecosistemas, escala 1:100.000, fuente MAE – Mapa interactivo.
- Unidades biogeográficas, escala 1:100.000, fuente MAE – Mapa interactivo.
- Unidades de paisajes
- Unidades Geomorfológicas, escala 1:100.000, fuente MAE – Mapa interactivo.

La información se obtuvo a través de Servicios de mapas (wfs) que se vincularon al software QGIS. Los URL´s de cada servicio web se detallan a continuación:

- Ministerio del Ambiente:
 - <http://mapainteractivo.ambiente.gob.ec/geoserver/wfs>
- IGM:
 - o Escala nacional, 1:1´000.000:
<http://www.geoportaligm.gob.ec/nacional/wfs?service=WFS&request=GetCapabilities>
 - o Escala regional, 1:250.000:
<http://www.geoportaligm.gob.ec/regional/wfs?service=wfs&version=1.1.0&request=GetCapabilities>
 - o Escala local, 1:50.000:
<http://www.geoportaligm.gob.ec/50k/igm/wfs?service=wfs&version=1.1.0&request=GetCapabilities>
- La información climatológica se obtuvo del catálogo del INAMHI.

Para registrar los talleres grupales se utilizaron: cámaras fotográficas y videos; así como un registro de asistencia.

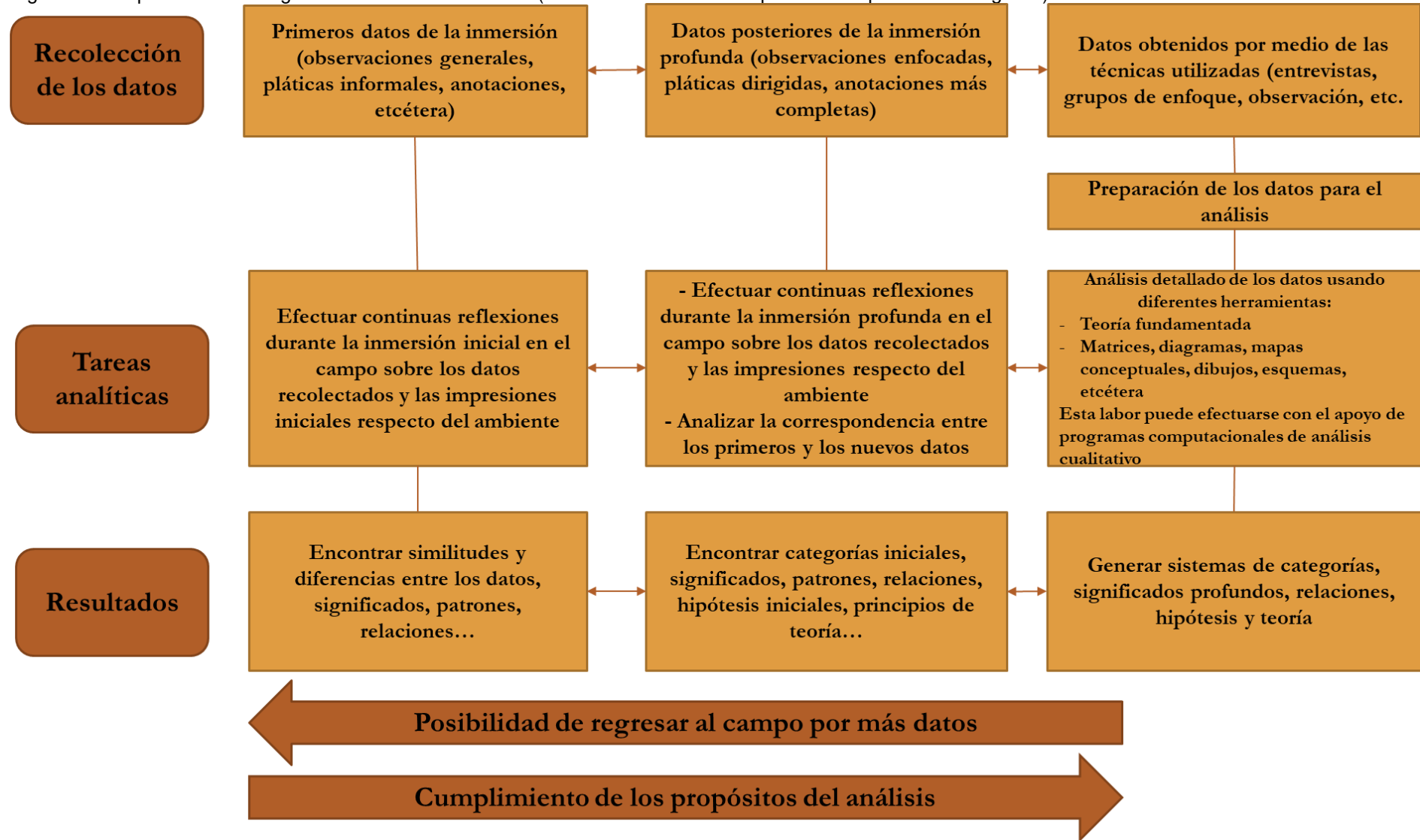
2.2.3 Análisis

Los objetivos de una investigación dialógica y de acción participación son, según Krause (2002), los siguientes:

- Incentivar la producción colectiva del conocimiento;
- Promover el análisis colectivo de la información; y el alcance del uso de la misma;
- Promover el análisis crítico para determinar causas de los problemas y sus posibles soluciones;
- Interrelacionar los problemas individuales y colectivos, funcionales y estructurales; como base para las soluciones.

El análisis cualitativo en esta investigación consistió en continuas reflexiones. En la Figura 2, se presenta un buen ejemplo del ciclo que debe seguir una investigación cualitativa:

Figura 2 – Propuesta de coreografía del análisis cualitativo (directrices de las tareas potenciales para el investigador)



FUENTE: Hernández; Fernández; Baptista (2014)

2.2.4 Diagnóstico

En esta investigación se busca los conceptos, las percepciones y los impulsos de las comunidades que viven cerca de los manglares para alcanzar un desarrollo sustentable, manteniendo íntegros los ecosistemas. El propósito no analiza variables de forma estadística. Los investigadores son la misma fuente de información, no solo analiza, también es el medio de obtención de información (HERNÁNDEZ; FERNÁNDEZ; BAPTISTA, 2014).

Las entrevistas pueden ser: estructuradas, semiestructuradas y no estructuradas o abiertas (HERNÁNDEZ; FERNÁNDEZ; BAPTISTA, 2014). En este trabajo fueron utilizadas entrevistas no estructuradas, en los talleres o sesiones en grupo con las asociaciones de pescadores.

El diagnóstico biológico se lo realizará a nivel local, tomando como base: el estudio realizado en la zona por Vazquez; Freile; Suárez, (2005); y por la línea base biótica que se encuentra en el Plan de Manejo Ambiental para el área dada en custodia a la ASOPESBUNCHE, realizado por Salas (2016).

El diagnóstico social tiene como antecedentes el estudio ya mencionado de Salas (2016) y también por el estudio de Nieto y Guerrero (2016). El último realizó un trabajo previo con la Asociación “Virgen del Carmen”, del recinto Bunche; en donde ya se relata y se analiza el proceso de resistencia de la comunidad, frente a la industria camaronera; toda esta investigación parte desde un enfoque de género, resaltando a las recolectoras de concha.

El estudio de (MORA, 1986) proporcionó un aporte historiográfico importante sobre las actividades económicas y sociales del cantón Muisne. Este estudio permite una visión adecuada sobre la evolución histórica del cantón.

2.2.5 Diagnóstico / propositiciones

Una vez se tenga la descripción del entorno, se puede entender y proponer las soluciones y medidas de gestión. Las propuestas de gestión ambiental y de desarrollo comunitario considerarán los siguientes ejes (obtenidos y dialogados en participación activa):

- Zonificación económica-ecológica para la gestión ambiental;
- Turismo comunitario y sostenible;

- Agroecología; y
- Conservación integral de los manglares.

En este capítulo se describió el fundamento teórico que sustenta la investigación llevada cabo. En síntesis, el enfoque de análisis fue el sistémico, que se ve conceptualizado a través de la Geo-ecología de los paisajes. Por tanto, a continuación se realizará una descripción de los entornos que se encuentran en el área de estudio, que son: natural y natural.

La descripción social se conceptualiza y se justifica a través de la IAP. Entonces, se tiene que para profundizar en el análisis social se considera la opinión directa de los miembros de la sociedad. Los grupos de enfoque, o talleres, se llevaron cabo, directamente, a través de los enfoques dialógicos expuestos en este capítulo.

3 ESMERALDAS Y SU LITORAL

El paisaje cultural responde a factores internos, así también como a factores externos. En esta fase se analizará la complejidad sistémica, tomando en cuenta: i) sus antecedentes historiográficos, ii) análisis de la condición política administrativa de la comunidad de Bunche, iii) políticas públicas

El medio que circunda y contiene a la comunidad es importante para entender la dinámica social y ambiental. El Recinto de Bunche obedece a la realidad de la Provincia de Esmeraldas, y por esta razón en este apartado nos dedicaremos a describir a la provincia y comprender su realidad en el país.

3.1 Esmeraldas en el contexto nacional

Es aceptado que el origen de la población de América se encuentra en el continente asiático; y que los primeros habitantes cruzaron por el estrecho de Beiring, para habitar el continente. En el Ecuador se tiene poblaciones indígenas desde hace 12 mil años (AYALA, 2002). Los vestigios arqueológicos más antiguos fueron encontrados en la parte centro norte de los andes ecuatorianos, y después las personas migraron para el litoral. En la provincia de Esmeraldas, se destacan las culturas pre-incaicas de los Atacames y de La Tolita (AYALA, 2008). Otras tribus como los: campases, malhabas, niguas, bravos también vivieron el territorio esmeraldeño. (ESTUPIÑAN, 1977)

El 21 de septiembre de 1524, Bartolome Ruiz llegó a la desembocadura del Río Esmeraldas, la cual llamó Bahía de San Mateo. El origen de la palabra “Esmeraldas”, se debe a que los primeros exploradores españoles, que llegaron a estas tierras, encontraron piedras de esmeraldas. En su inicio, pensaron que existían minas de dicho mineral en la región, aunque probablemente estas piedras llegaron desde Colombia.

Muchos historiadores coinciden que los africanos llegaron al continente a la par con los blancos españoles. En el año 1501 existe la disposición real, en que se prohíbe transportar a América negros que no sean cristianos y nacidos entre cristianos. Las enfermedades, inclemencias del clima y la explotación diezmaron la población indígena, por lo que se optó por la mano de obra afrodescendiente; existía

la creencia aceptada que un negro trabajaba por cuatro indios (GUTIÉRREZ AZOPARDO, 2000; AYALA, 2002).

En el Ecuador, los esclavos negros fueron traídos para los trabajos en el litoral y en los valles cálidos de la sierra, sin embargo, en el área que ahora es la provincia de Esmeraldas, surgió una sociedad de negros libres que tenían cierta autonomía con el poder central colonial (AYALA, 2008). Esmeraldas se convirtió en tierra libre, que fue poblada por esclavos negros, considerados delincuentes, que huían de la esclavitud, algunos provenientes de la zona de la actual Colombia, de las áreas cálidas del Valle del Cauca, conocida por sus ingenios azucareros (AYALA, 2002; MARTÍNEZ-LABARGA, 1997).

El origen de la sociedad negra libre en Esmeraldas se remonta al años de 1553, el mes de octubre de ese año, zarpó desde Panamá un barco con destino al Callao, además de mercancías llevaba 17 negros y 10 negras de propiedad del sevillano Alonso de Illescas (PÉREZ, 1997). El número de esclavos negros varía, según la fuente, según Estupiñan (1977) señala que eran 10 hombres y 7 mujeres, y según Vera (2017) (basado en las crónicas de Miguel Cabello de Balboa de 1553) eran 17 negros y 6 negras, pareciendo ser esta la versión más fiable. El buque quedó varado en las costas de Mompiche, cerca de Muisne. Los esclavos se apoderaron de las armas y se adentraron a los bosques, más al norte.

El jefe de los negros era originario de Cabo Verde (ESTUPIÑAN, 1977) adquirió el nombre del propietario sevillano, y se hizo llamar Alonso de Illescas. Si bien la bibliografía señala que Alonso de Illescas provenía de Cabo Verde, hay que entender que este era un centro de acopio luso de esclavos, así que probablemente Illescas pudo haber sido originario de otra parte del litoral africano. Lo que sí es claro, es que la región, de la que provenía Illescas, debió haber sido muy similar a la selva esmeraldeña, ya que éste se adaptó exitosamente.

Los negros se aliaron con los indios Niguas de Atacames, e incluso Alonso se casó con una india, produciéndose el primer mestizaje en la región. Indios y negros ejercieron el control compartido. Durante la colonia, a los negros que huían se les conocía como cimarrones. La palabra “cima” servía para identificar a las personas, animales o plantas silvestres, el significado de la otra raíz de la palabra se puede intuir. Los negros fugitivos se refugiaban en lugares de difícil acceso; los cuales eran conocidos como palenques; o quilombos en el Brasil. Existe el registro de un palenque en Cuba en el año de 1530 (GUTIÉRREZ AZOPARDO, 2000).

En la Colonia, las zonas de Manabí y Esmeraldas eran escasamente pobladas, y tenían una actividad económica doméstica. Por las condiciones geográficas, el contacto con la región sierra era difícil, y con el centro económico de Guayaquil era ocasional. Durante la existencia de la Real Audiencia de Quito (institución colonial española) los caminos que conectaban, eran complicados de transitar (AYALA, 2003).

La distancia entre Quito y Esmeraldas, enfermedades, y disturbios entre indios y negros hizo que se considerara este territorio como inconquistable por los españoles y colonos de Quito. El insigne Pedro Vicente Maldonado abrió un camino de herradura con el fin de conectar Esmeraldas con Quito. En el año 1741 inició el trabajo en Cotacollao, sin embargo, a su muerte, los mercaderes de Guayaquil lo hicieron abandonar con el pretexto de que esta ruta sería usada por el contrabando de mercancías de China. Históricamente, las tribus pre-hispánicas que habitaron Esmeraldas no fueron subyugadas por otras tribus o pueblos: como los Quitus y los Incas del altiplano. (ESTUPIÑAN, 1977)

Con la desaparición de la Gran Colombia, en 1830 se formó el Estado del Ecuador (nombre tomado de la misión geodésica francesa que visitó la región un siglo atrás). Ayala (2003) reflexiona que no se consideró el nombre de Quito (que para ese entonces era la ciudad más poblada), ya que este sólo representaba a una región; y no las poblaciones lideradas por Guayaquil y Cuenca.

La esclavitud fue abolida completamente en el gobierno del General José María Urbina, en el año de 1851. Esta abolición fue tardía, y no significó una transformación y garantía económica, política o territorial de los afroecuatorianos (CONSEJO DE COORDINACIÓN DE LAS ORGANIZACIONES DE LA SOCIEDAD CIVIL AFROECUATORIANA, 2004).

A finales del siglo XIX, e inicios del siglo XX, los negros del litoral ecuatoriano formaron parte de las guerrillas llamadas “Montoneras” que colaboraron con la Revolución Liberal (periodo histórico ecuatoriano en que se instauraron las ideas liberales, siendo el principal representante de esta época: Eloy Alfaro). Las guerrillas “montoneras” se formaron como una reacción al gobierno conservador de Gabriel García Moreno, que tenían un carácter radical (AYALA, 2002).

La provincia de Esmeraldas se convirtió en un fortín del liberalismo en el Ecuador. Posteriormente, en el segundo gobierno liberal de Leónidas Plaza, el coronel Carlos Concha se levantó en armas, a este periodo histórico se le denominó: “Las guerras conchistas”. El 24 de septiembre de 1913 inició este enfrentamiento, en donde 150 hombres asaltaron el cuartel de policía de la ciudad de Esmeraldas, apoderándose de sus armas. A este episodio se le unieron varias escaramuzas posteriores con las fuerzas estatales. La guerra duró hasta 1916, en que Carlos Concha entregó las armas y firmó el pacto de paz. El coronel Carlos Concha murió 3 años después, en 1919. Estas guerras significaron un fuerte impacto, tanto para el Estado, como para la provincia de Esmeraldas.

Las guerras conchistas fueron un movimiento representativo, en que los afroecuatorianos intentaron reivindicar su posición en el estado. Si bien la esclavitud fue abolida, este grupo étnico continuó siendo un componente marginado de la sociedad. Y también, si bien Carlos Concha representaba a la elite social de la provincia de Esmeraldas, las guerras conchistas fue ejecutada por afroecuatorianos en su mayoría (AYALA; VERÓNICA; JOSÉ, 2017). El fin de las guerras conchistas supuso un castigo posterior a la Provincia de Esmeraldas, que sufrió una separación estatal por su rebeldía y que repercutió profundamente en su economía y desarrollo (PÉREZ, 1997).

Según Nieto y Guerrero (2016), la provincia atravesó las siguientes etapas económicas, en el anterior siglo: explotación forestal de la tagua en la década de los 30 y 40; plantaciones de banano en la década de los 50 y 60; industria camaronera en los 80 y 90; y de la palma africana hasta el presente.

La agricultura es de las principales actividades económicas de la provincia. Históricamente, desde fines del siglo XIX, hasta mediados del siglo XX, esta región se caracterizó por su producción de caucho y tagua. Después de esta etapa, la región exportó banano hasta la década de los sesenta, y después esta actividad fue desplazada por la explotación maderera. El mercado agrícola se abre en la época colonial con la comercialización de productos silvestres.

La extensión territorial de la República del Ecuador es de 259.511 km². Entre los países de habla hispana de Sudamérica, el Ecuador es el segundo más pequeño, siendo Uruguay, en menor extensión con 178.332 km². Si comparamos el área del país con el Estado de Ceará, en Brasil, el Ecuador tiene el doble de extensión; o con la Confederación Suiza, el Ecuador es 6 veces más grande.

La población ecuatoriana es de 17´107.342 personas según el contador del INEC que se encuentra en su sitio web. En el último censo poblacional del 2010, la población era de 14´483.499. El 71,9% de los ecuatorianos se consideran mestizos. 7´177.683 de ecuatorianos, para esa época, son hombres y 7´305.816 son mujeres. La edad media de la población es de 28,4 años. La población de Esmeraldas es de 534.092 personas (INEC, 2010a).

El 71,1% de la población ecuatoriana está en la edad para trabajar. La población en edad de trabajar (PET) es de 12,1 millones de personas; y la población económicamente activa (PEA) es de 8,3 millones de personas. La población económicamente inactiva (PEI) es de 3,9 millones de personas. En septiembre 2018, la tasa de empleo bruto era de 65,4% a nivel nacional; y la tasa de desempleo alcanzó el 4,0% (INEC, 2018).

El PIB Nominal, en el 2017, es de 102, 3 mil millones de dólares americanos (CENTRO DE ESTUDIOS LATINOAMERICANOS, 2018). Entre el 2007 y el 2016, el Ecuador tuvo un crecimiento anual promedio del PIB del 3,3%, el cual era superior al promedio de América Latina y el Caribe, que fue de 2,4%. A partir del 2015, hubo una caída en el precio del petróleo, lo que conllevó a una contracción de la economía. Esta contracción también se presentó en América Latina y el Caribe, con un decrecimiento de la economía como, por ejemplo: en Argentina fue de -2%, Brasil de -3,6% y Venezuela de -9,7%.

La economía del Ecuador, a lo largo de la historia ha consistido en el suministro de materia prima. El producto actual que sustenta la economía ecuatoriana es el petróleo. Después de la independencia de la corona española, la República del Ecuador mantuvo sus propias formas de producción de los grandes latifundios de la sierra. A raíz del auge del cacao, el litoral ecuatoriano adquirió protagonismo en la política y la economía en el país, lo que desembocó en la Revolución Liberal. Las exportaciones del cacao fueron suplantadas por las exportaciones de banano, denotando claramente la vocación agrícola del país. En la década de los setenta, el petróleo comenzó a ser extraído en el oriente ecuatoriano, actividad predominante hasta nuestros días. Sin embargo, el petróleo en gran medida es exportado al exterior, sin tener una industria verdadera en refinación del crudo.

La historia de la actividad petrolera, en el Ecuador, comienza en el año 1925 con el descubrimiento del primer pozo en Ancón, Santa Elena. En 1928 comenzó la exportación petrolera, por parte de la empresa Anglo, aunque esta no era significativa, representaba tan solo el 6% de todas las exportaciones del país hasta 1971. En 1972 se inauguró el boom petrolero en el Ecuador, con la concesión de más de 5 millones de hectáreas a empresas extranjeras, principalmente en el oriente ecuatoriano. Fue Texaco Gulf quien perforó el primer pozo en el oriente llamado “Lago Agrio 1”, que producía 2.640 barriles diarios (EL COMERCIO, 2012a). En la década de 1970, del anterior siglo, se construyó la Refinería de Esmeraldas, con la capacidad de procesar 55.000 barriles (EL COMERCIO, 2012b). Durante el mandato de Rafael Correa, se comenzaron trabajos para repotenciar la refinería, en lo que se suponía se iba a invertir 180 millones de dólares americano, y que al final terminó costando 2.200 millones de dólares. Esta repotenciación es acusada de inservible, y que sólo sirvió para alimentar la corrupción y el despilfarro estatal (PALLARES, 2017).

3.2 Provincia de Esmeraldas

Históricamente, ha sido conocida como la “Provincia Verde” debido a su exuberancia natural. La provincia de Esmeraldas tiene como capital política-administrativa a la ciudad del mismo nombre: Esmeraldas. La provincia más septentrional del litoral ecuatoriano es Esmeraldas, limita con Colombia, al extremo norte. Al este, limita con las provincias del Carchi e Imbabura, con las cuales también es parte de la Zona 1. Al Sur, limita con las provincias de Pichincha (cuya capital es Quito, que también es capital del país), Santo Domingo de los Tsáchilas y Manabí, y al oeste limita con el Océano Pacífico.

Esmeraldas tiene una extensión de 1’585.094 hectáreas, aproximadamente. Su territorio está dividido en siete cantones: Esmeraldas, Quinindé, San Lorenzo del Pailón, Atacames, Río Verde, Eloy Alfaro y Muisne (GADPE, 2015).

Existe 3 vías de acceso a la Provincia, la ruta E10 que la conecta con la provincia de Imbabura, e ingresa por el cantón San Lorenzo, esta vía existe desde la década del noventa (GARCÍA, 2010). La E20 conecta a la provincia con Pichincha y Santo Domingo de los Tsáchilas, a través del cantón de Quinindé, y es la principal ruta de acceso a la provincia. La E15 conecta a la provincia con Manabí, e ingresa por el

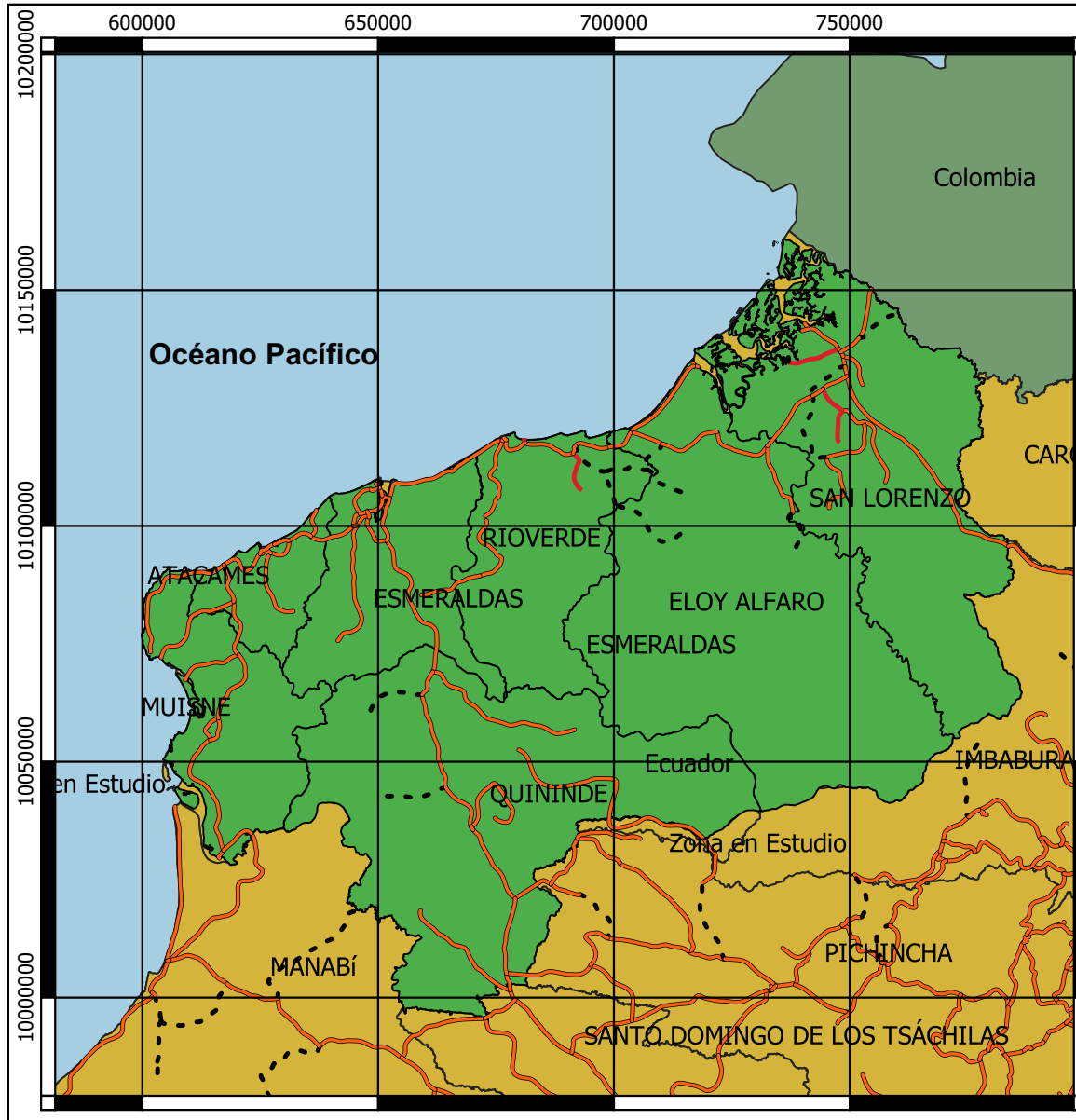
cantón de Muisne. En el Mapa 1, se observa la división política administrativa de la provincia, y su conexión vial.

La población es multiétnica, sin embargo, por la cultura, tiene una auto identificación de mestiza y afrodescendiente. El cantón de San Lorenzo es el que tiene la mayor población afroecuatoriana y Muisne es la que menor población tiene. Esmeraldas es la única provincia de la región costa donde todavía se habla lenguas indígenas: el cha'palaa y el awapit (GÓMEZ, 2012). En la Tabla 3 – Identidad étnica de los cantones de Esmeraldas, se detallan las cifras de la identidad étnica de la provincia.

Un estudio que realizó la revista Vistazo, citado por (CONSEJO DE COORDINACIÓN DE LAS ORGANIZACIONES DE LA SOCIEDAD CIVIL AFROECUATORIANA, 2004), señala que los blancos en el Ecuador tienen mayor aceptación con un 93,33%, esto quiere decir que para ellos es más fácil obtener trabajo y otros beneficios. En aceptación le sigue los mestizos con el 3,75% (es interesante este dato ya que más del 70% de los ecuatorianos somos mestizos), los afrodescendientes con un 1,67% y finalmente los indígenas con 1,25%. Este estudio reflejó un alto nivel de racismo en el Ecuador. Finalmente, el estudio identificó que el mestizo quiere ser blanco, como por ejemplo el 23% de los quiteños usan productos para aclarar el cabello.

La edad media es de 26 años; lo que señala que es una población mayoritariamente joven. En la Tabla 4 – Cifras demográficas de los cantones de la provincia de Esmeraldas se observa la distribución de la población por edad y por cantón. Existen 130.133 mujeres en edad fértil. En cuanto a la situación conyugal, las personas de Esmeraldas están unidas, con un 37,8%, y solteras con un 37,3% (INEC, 2010c).

En cuanto a la situación socio-económica, la pobreza por necesidades básicas insatisfechas es acentuada en el cantón de Muisne, Río Verde y Eloy Alfaro. En cuanto al analfabetismo, Muisne y San Lorenzo, presentan las cifras más alarmantes. Estos datos demuestran que existe un centralismo de la ciudad de Esmeraldas, ya que este cantón presenta las cifras más favorables. En la Tabla 5 – Indicadores socio económicos de los cantones de Esmeraldas, se muestran los indicadores socio económicos de los cantones de la Provincia de Esmeraldas.





 UNIVERSIDAD FEDERAL DO CEARÁ
Programa de Pós-Graduação em
Desenvolvimento e Meio Ambiente
(PRODEMA) 

Tesis: Alternativas de desarrollo de las comunidades ancestrales del litoral ecuatoriano caso de estudio comunidad de Bunche
Autor: Felipe Carrera Villacrés
Orientador: Edson Vicente da Silva

Mapa 1
División político administrativa de la Provincia de Esmeraldas, y conexión vial


Leyenda

Vías

-  Ruta primaria
-  Ruta secundaria
-  Ruta local

 Provincias del Ecuador

 Cantones de Esmeraldas



Informaciones Cartográficas
Sistema de proyectado de coordenadas
Universal Transverse Mercator
WGS 84 17S
Fuente: Geoservicio del Instituto Geográfico Militar (IGM)
1:1'500.000
Mapa realizado por el autor, Villacrés (2019)

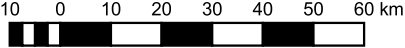
 

Tabla 3 – Identidad étnica de los cantones de Esmeraldas

Indicador	San Lorenzo	Eloy Alfaro	Río Verde	Quinindé	Esmeraldas	Atacames	Muisne	Provincia	R. Costa	Ecuador
Afroecuatoriana	30.660	25.458	15.337	28.736	105.209	14.211	8.922	234.511	787.080	1'041.559
Indígena	2.243	6.680	348	3.157	1.335	174	890	15.022	76.966	1'018.176
Blancas	1.089	1.353	1.332	10.208	9.272	3.280	1.132	31.333	549.223	882.383
Mestizos	8.132	5.794	9.229	74.337	70.954	22.818	16.057	238.619	4'821.368	10'417.299
Montubios	254	394	584	5.785	2.112	868	1.349	13.017	998.839	1'070.728

FUENTE: Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo - Subsecretaría de Gestión de Información (2017)
Elaborado por el autor. Villacrés, F. 2019.

Tabla 4 – Cifras demográficas de los cantones de la provincia de Esmeraldas

Indicador	San Lorenzo	Eloy Alfaro	Río Verde	Quinindé	Esmeraldas	Atacames	Muisne	Esmeraldas	R. Costa	Ecuador
Menores a 5 años	6106	5339	3582	15161	20494	5151	3592	64498	743525	1462277
De 5 a 11 años	8484	8038	5296	22573	30914	7505	5583	96083	1109253	2181529
De 12 a 14 años	2932	3028	1946	8488	12343	2820	2015	36461	438604	884619
De 15 a 17 años	2759	2639	1768	8160	12688	2688	1796	35309	430029	868714
De 18 a 29 años	7127	6125	4215	20706	33362	7260	4532	90734	1253526	2561149
De 30 a 49 años	8194	7535	5031	25719	42119	8992	5778	112596	1773753	3439103
De 50 a 64 años	3318	3450	2316	10589	18483	3275	2389	47565	742303	1453586
De 65 y más años	1811	2021	1599	5780	10417	1949	1670	27377	433701	940905
Mujeres (12-49 años)	11263	9701	6618	32508	56916	11648	6895	147676	2100841	4239880

FUENTE: Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo - Subsecretaría de Gestión de Información (2017)
Elaborado por el autor. Villacrés, F. 2019.

Tabla 5 – Indicadores socio económicos de los cantones de Esmeraldas

Sector/Indicador*	San Lorenzo	Eloy Alfaro	Río Verde	Quinindé	Esmeraldas	Atacames	Muisne	Provincia	R. Costa	Ecuador
Pobreza y desigualdad / Pobreza estructural										
Pobreza por necesidades básicas insatisfechas (NBI)	84,6	94,5	97,7	91	57	79,8	98,3	78,3	66,6	60,1
Educación / Educación de la población										
Tasa de analfabetismo	15,3	17,2	14,2	11,2	5,3	9,1	13,8	9,8	6,7	6,8
Tasa de analfabetismo funcional	25,9	27,9	24,5	21,6	11,5	18,1	26,1	18,6	14,1	14,2
Promedio de años de escolaridad	7,3	6,6	6,6	7,3	10,8	8,2	6,6	8,6	9,5	9,6
Porcentaje de población de 16 años y más de edad con educación general básica completa	36,5	31	27,9	33,7	60,8	40,5	29,1	44,4	50,7	51,8
Porcentaje de población de 25 años y más de edad con educación superior de tercer nivel completa	6,2	3,2	2,9	4,4	17,3	6,1	3,7	9,5	11,4	13,6
Educación / Tasas de asistencia										
Tasas netas de asistencia a educación general básica	85,6	88,8	85,2	88,4	90,2	89,3	89,2	88,9	91,6	92,6
Tasa neta de asistencia a bachillerato	34,5	34,7	31,8	37,6	56,9	39,5	33,7	44,3	51,7	53,9

CONTINUA

Sector/Indicador*	San Lorenzo	Eloy Alfaro	Río Verde	Quinindé	Esmeraldas	Atacames	Muisne	Provincia	R. Costa	Ecuador
Vivienda / Características de la vivienda										
Déficit habitacional cualitativo de la vivienda	47,9	46,5	48,6	46,4	41,5	42,1	46,5	44,3	38,4	33,1
Déficit habitacional cuantitativo de la vivienda	23,5	34,1	32,8	23,9	18	24,4	31,2	22,9	22,2	18,9
Vivienda / Hogar										
Porcentaje de hogares que viven en condiciones de hacinamiento	25,5	29	28,5	22,1	18,2	26	29,7	22,1	21,8	17,5
Porcentaje de hogares que poseen vivienda propia	64,8	76,5	70,5	61,1	64,8	57,3	67,9	63,9	68,3	64
Vivienda / Servicios básicos										
Porcentaje de viviendas abastecidas de agua por red pública	64,1	31	20,2	31,4	87,7	73,8	13	56,6	66,2	72
Red de alcantarillado	27,3	3,1	1,8	10,1	66	9	6,3	30,7	40,6	53,6
Porcentaje de hogares con servicio de recolección de basura por carro recolector	60,1	36,1	46,1	48,7	90,4	82,6	45,8	69	77,3	77
Empleo / Tasas del sistema laboral										
Tasa de participación laboral bruta	37,2	35,2	33,5	37	38,9	36,5	34,2	37,3	39,2	41,6
Tasa de participación laboral global	63,3	59,9	56,2	59,4	58,6	58,2	56,3	59	57,3	60,5

*Todas las medidas están en porcentaje a excepción de: promedio de años de escolaridad, y de la Tasa de participación laboral global que se encuentra Tasa por 1.000

FUENTE: Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo - Subsecretaría de Gestión de Información (2017)
Elaborado por el autor. (VILLACRÉS, 2019).

En la Tabla 3 se visualiza la condición multiétnica de la provincia, con fuerte componente afrodescendiente. La Tabla 4 se observa que la población es relativamente joven; la pobreza está presente en todos los cantones de la provincia, existe deficiencias altas en el sistema de educación; problemas en la habitabilidad; y hay problemas con acceso a empleo.

Existe una concentración mayor de la población en el cantón de Esmeraldas; con un componente alto de población afroecuatoriana e indígena. Entonces se entiende la presencia de comunidades ancestrales en toda la provincia. Así mismo, la población de la provincia es mayoritariamente joven. En Muisne, la PEA es la mayoría.

En cuanto a la pobreza por NBI, Muisne es el cantón más preocupante, siendo casi la totalidad de este grupo, quien pertenece a este grupo. Los cantones que le siguen a Muisne son los de San Lorenzo y Eloy Alfaro, que se encuentran al norte de la provincia.

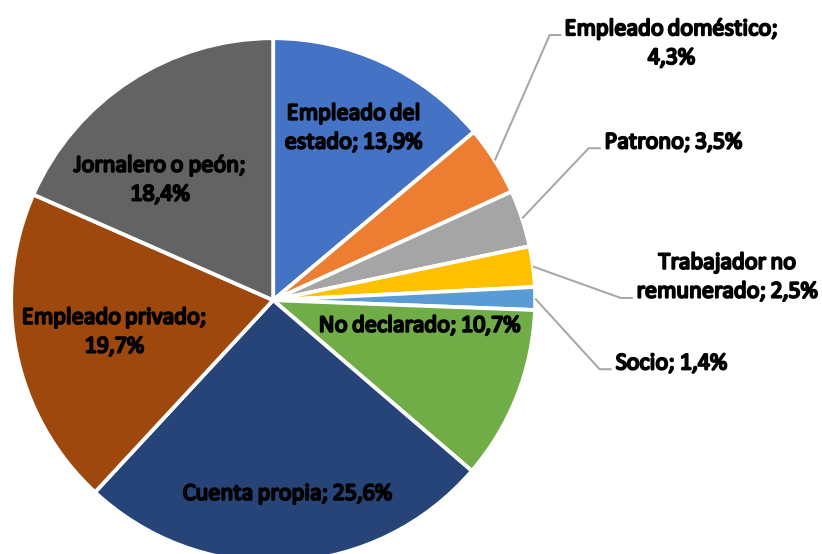
En el Ecuador hay 1'705.372 personas que trabajan en la agricultura, es decir el 62% de la población económicamente activa (PEA). En el año 2007, la cifra era mayor de 1'841.529 personas (CUESTA; VILLAGÓMEZ; SILI, 2017).

En Esmeraldas, las personas trabajan principalmente por su cuenta, como se muestra en el Gráfico 1. Al ser una población relativamente joven, se entiende que existe también una población mayoritariamente activa económicamente, como se muestra en el (ver Gráfico 2) (INEC, 2010c).

En cuanto a la cooperación internacional, Esmeraldas es de las provincias que más apoyo ha tenido, con un 8% del total recibido en el país (207 millones de dólares) (CUESTA; VILLAGÓMEZ; SILI, 2017).

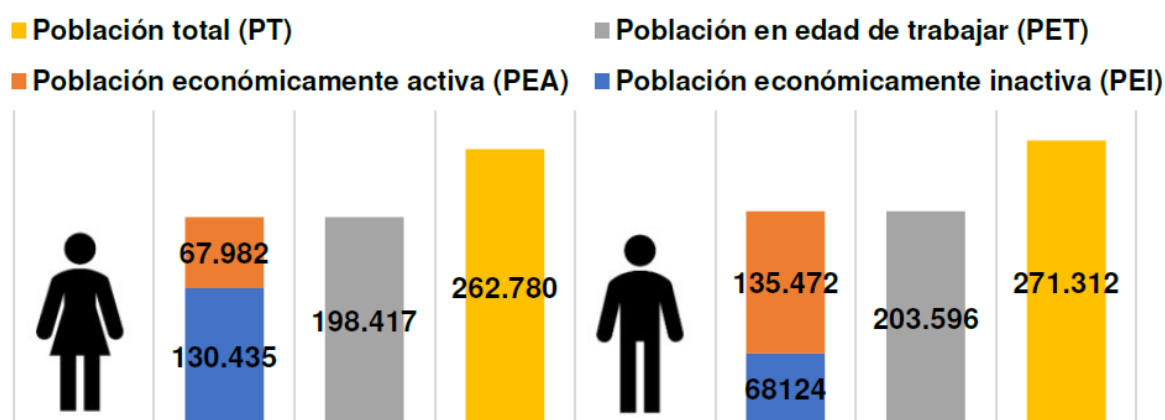
Según la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (2017) la población de Esmeraldas será de 659.865 habitantes para el 2030.

Gráfico 1 – Ocupación de la población de la provincia de Esmeraldas



FUENTE: INEC (2010)

Gráfico 2 – Población Económicamente Activa



FUENTE: INEC (2010)

3.2.1 Aspectos naturales de Esmeraldas

En la provincia de Esmeraldas se encuentran 6 tipos de climas, según Moya (2006), (ver Mapa 2):

- Clima húmedo sin déficit de agua, Megatérmico o cálido;
- Clima subhúmedo con moderado déficit de agua en época seca, Megatérmico o cálido;

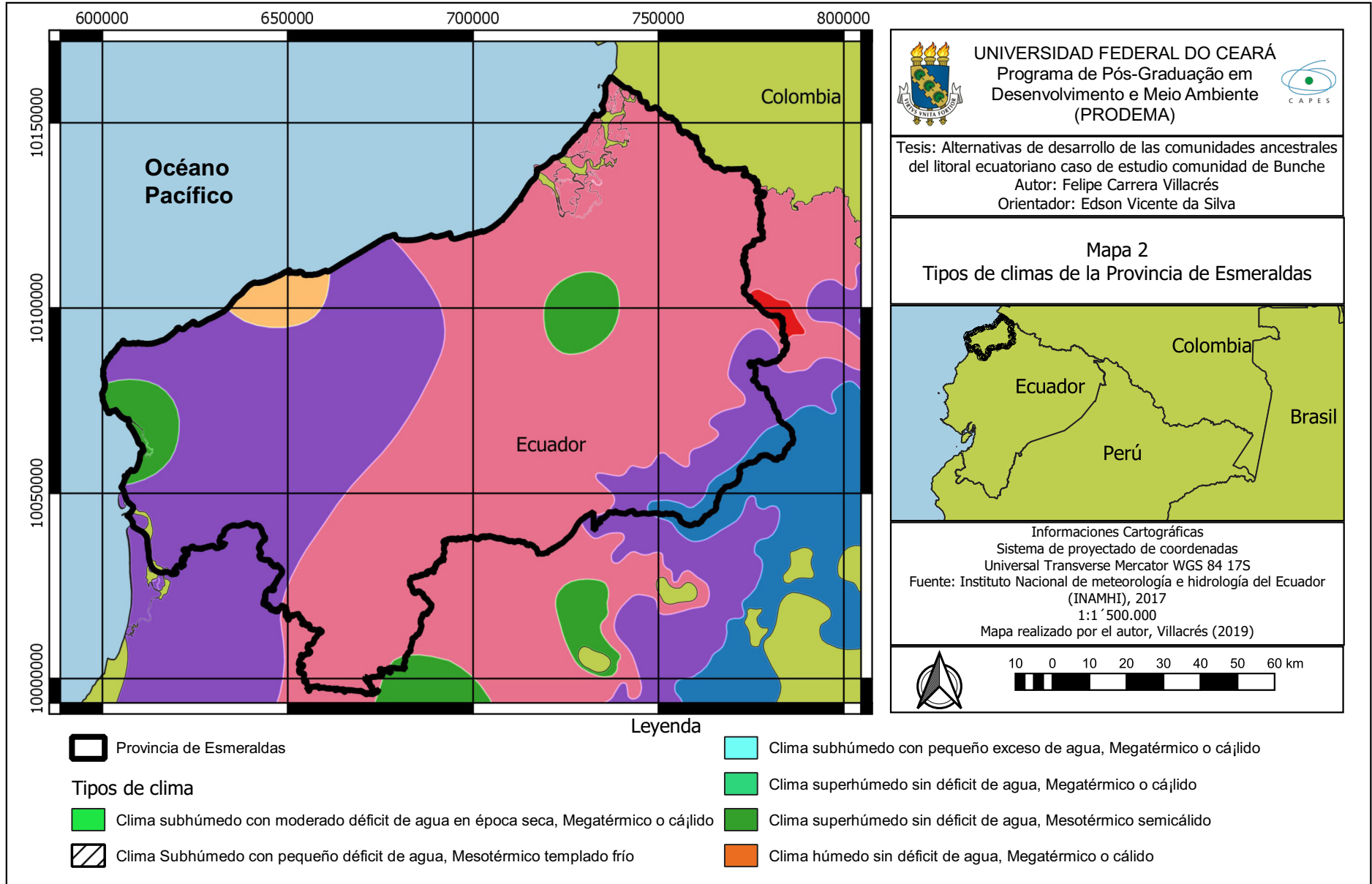
- Clima Subhúmedo con pequeño déficit de agua, Mesotérmico templado frío;
- Clima subhúmedo con pequeño exceso de agua, Megatérmico o cálido;
- Clima superhúmedo sin déficit de agua, Megatérmico o cálido; y,
- Clima superhúmedo sin déficit de agua, Mesotérmico semicálido.

En la provincia predomina el clima Clima húmedo sin déficit de agua, Megatérmico o cálido y el Clima subhúmedo con moderado déficit de agua en época seca, Megatérmico o cálido (MOYA, 2006). La mayoría de la provincia se encuentra en un clima cálido, con temperatura entre los 25 a 26,5 °C, encontrándose en la parte alta temperaturas de 20 °C (ver Mapa 3). La precipitación va desde los 880 a los 3029 mm (ver Mapa 4). Los datos de la temperatura y precipitación se trabajaron con una serie de 30 años (1981-2010).

Las áreas biogeográficas permiten explicar la distribución de las especies biológicas, siguiendo patrones espaciales de origen y dispersión de la diversidad biológica. Estas áreas se basan en la fisonomía de la vegetación, criterios de paisaje, condiciones climáticas, y componentes florísticos (MAE, [s.d.]). La región biogeográfica en la que se encuentra principalmente la provincia es la del Chocó Ecuatorial (ver Mapa 5).

La provincia cuenta con 338.351 hectáreas de áreas protegidas terrestres correspondiendo el 21% de su territorio. Las áreas protegidas que se encuentran en la Provincia de Esmeraldas son las siguientes (ver Mapa 6):

- Reserva Ecológica Manglares Cayapas Mataje
- Refugio de Vida Silvestre La chiquita
- Reserva Ecológica Cotacachi Cayapas, compartida con la provincia de Imbabura; encontrándose el 84% del área en Esmeraldas.
- Refugio de Vida Silvestre Estuario del río Esmeraldas
- Reserva Marina Galera San Francisco
- Refugio de Vida Silvestre El Pambilar
- Reserva Ecológica Mache Chindul, compartida con la provincia de Manabí; encontrándose el 69% del área en Esmeraldas.
- Refugio de Vida Silvestre Manglares estuario del río Muisne, compartida con la provincia de Manabí; encontrándose el 80% del área en Esmeraldas.



UNIVERSIDAD FEDERAL DO CEARÁ
 Programa de Pós-Graduação em
 Desenvolvimento e Meio Ambiente
 (PRODEMA)

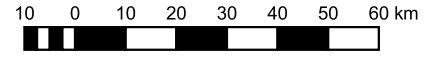


Tesis: Alternativas de desarrollo de las comunidades ancestrales del litoral ecuatoriano caso de estudio comunidad de Bunche
 Autor: Felipe Carrera Villacrés
 Orientador: Edson Vicente da Silva

Mapa 2
 Tipos de climas de la Provincia de Esmeraldas



Informaciones Cartográficas
 Sistema de proyectado de coordenadas
 Universal Transverse Mercator WGS 84 17S
 Fuente: Instituto Nacional de meteorología e hidrología del Ecuador (INAMHI), 2017
 1:1'500.000
 Mapa realizado por el autor, Villacrés (2019)

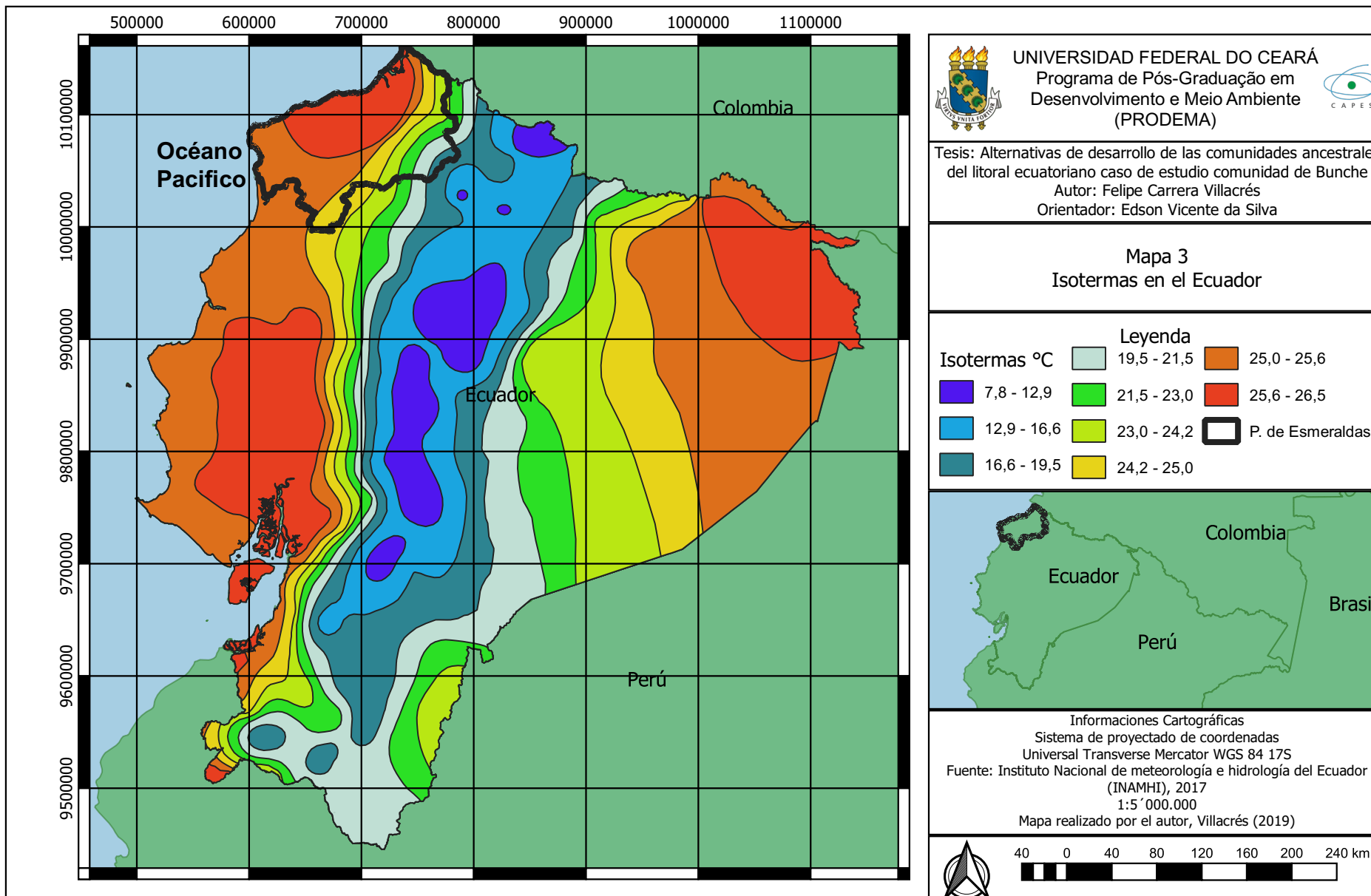


Provincia de Esmeraldas

Tipos de clima

- Clima subhúmedo con moderado déficit de agua en época seca, Megatérmico o cálido
- Clima Subhúmedo con pequeño déficit de agua, Mesotérmico templado frío

- Clima subhúmedo con pequeño exceso de agua, Megatérmico o cálido
- Clima superhúmedo sin déficit de agua, Megatérmico o cálido
- Clima superhúmedo sin déficit de agua, Mesotérmico semicálido
- Clima húmedo sin déficit de agua, Megatérmico o cálido



UNIVERSIDAD FEDERAL DO CEARÁ
 Programa de Pós-Graduação em
 Desenvolvimento e Meio Ambiente
 (PRODEMA)



Tesis: Alternativas de desarrollo de las comunidades ancestrales del litoral ecuatoriano caso de estudio comunidad de Bunche
 Autor: Felipe Carrera Villacrés
 Orientador: Edson Vicente da Silva

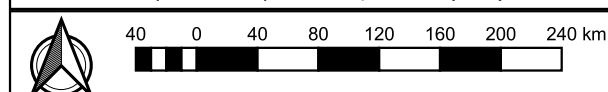
Mapa 3
 Isotermas en el Ecuador

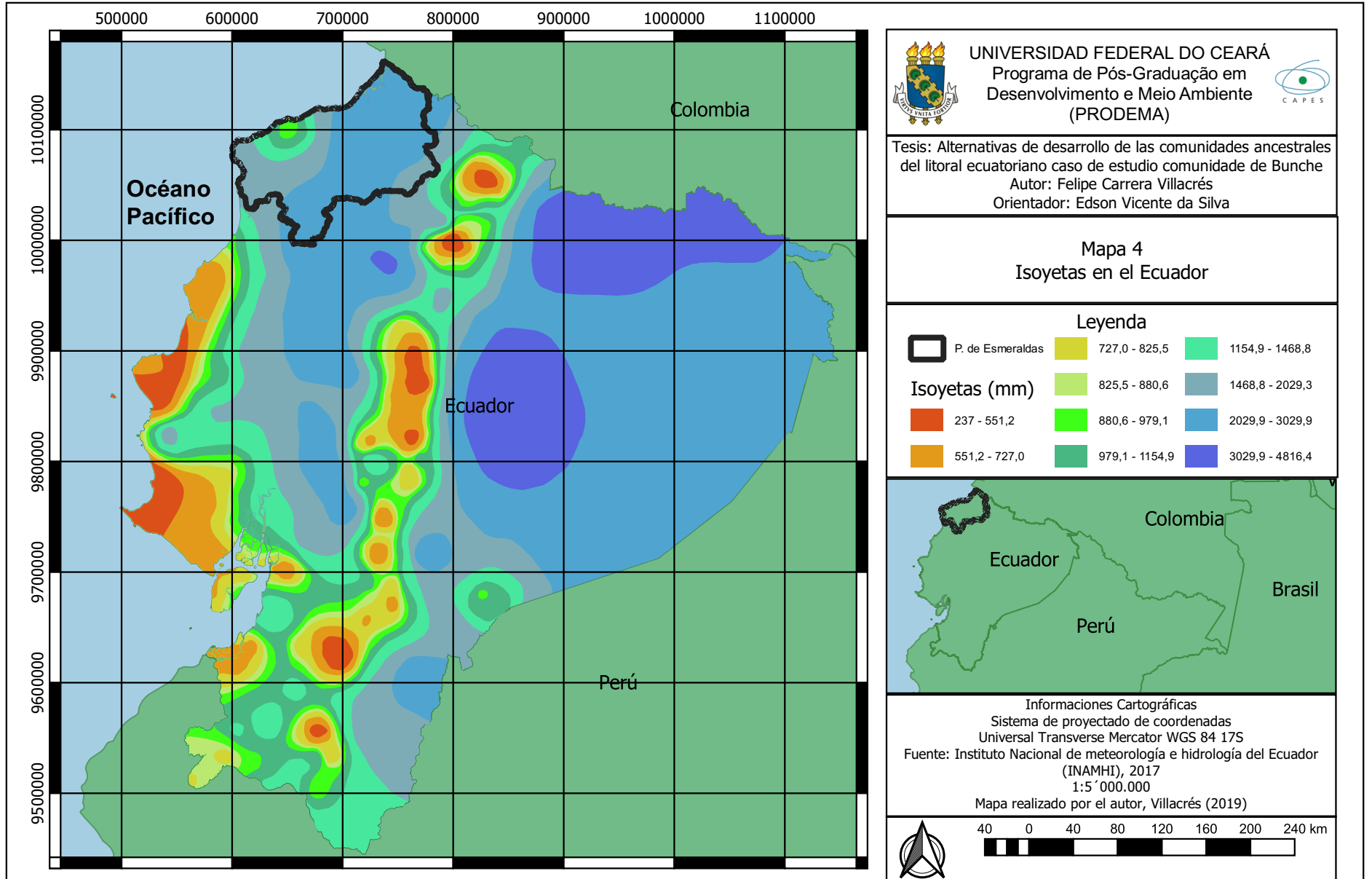
Legenda

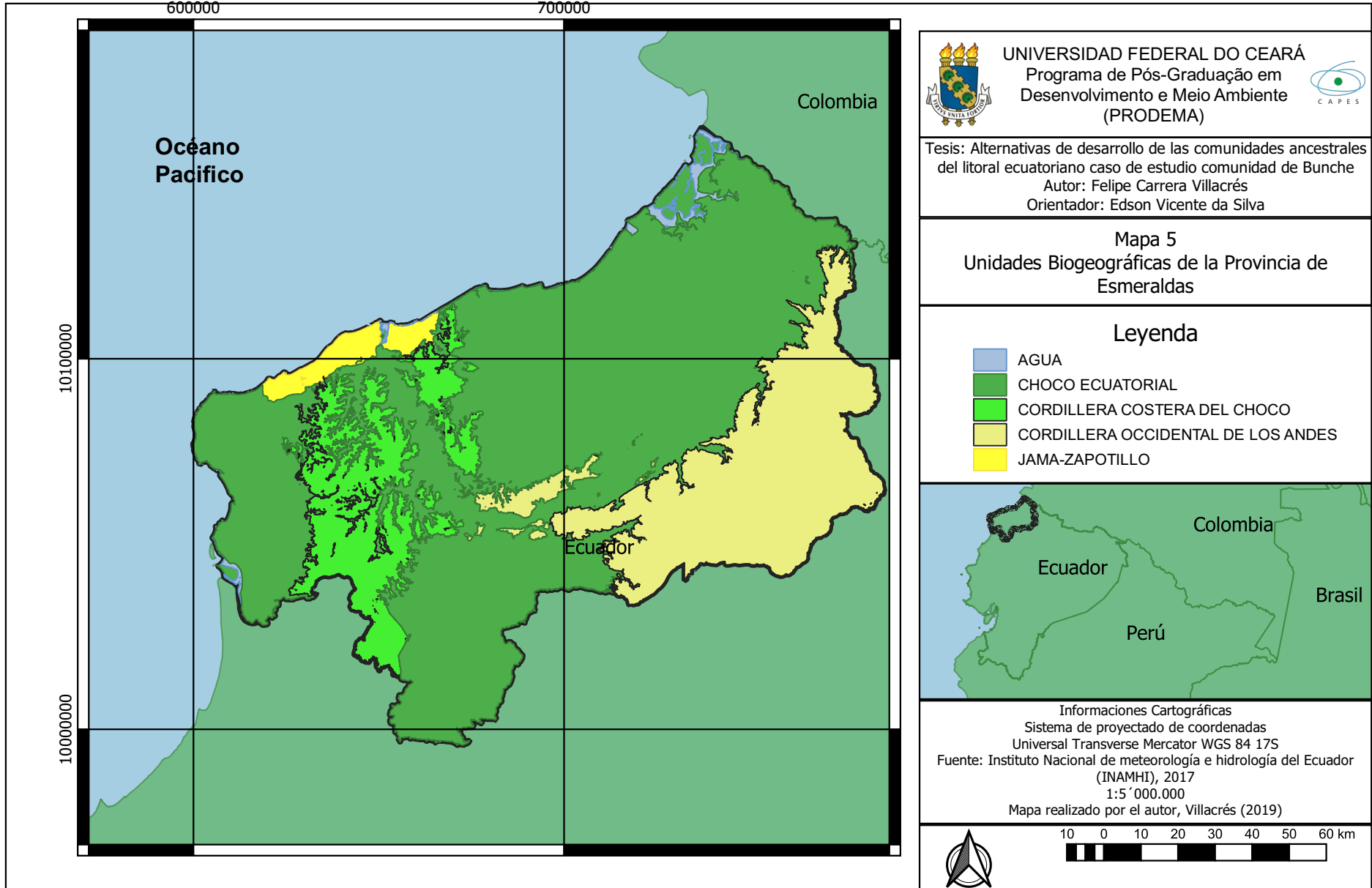
Isotermas °C	19,5 - 21,5	25,0 - 25,6
7,8 - 12,9	21,5 - 23,0	25,6 - 26,5
12,9 - 16,6	23,0 - 24,2	P. de Esmeraldas
16,6 - 19,5	24,2 - 25,0	

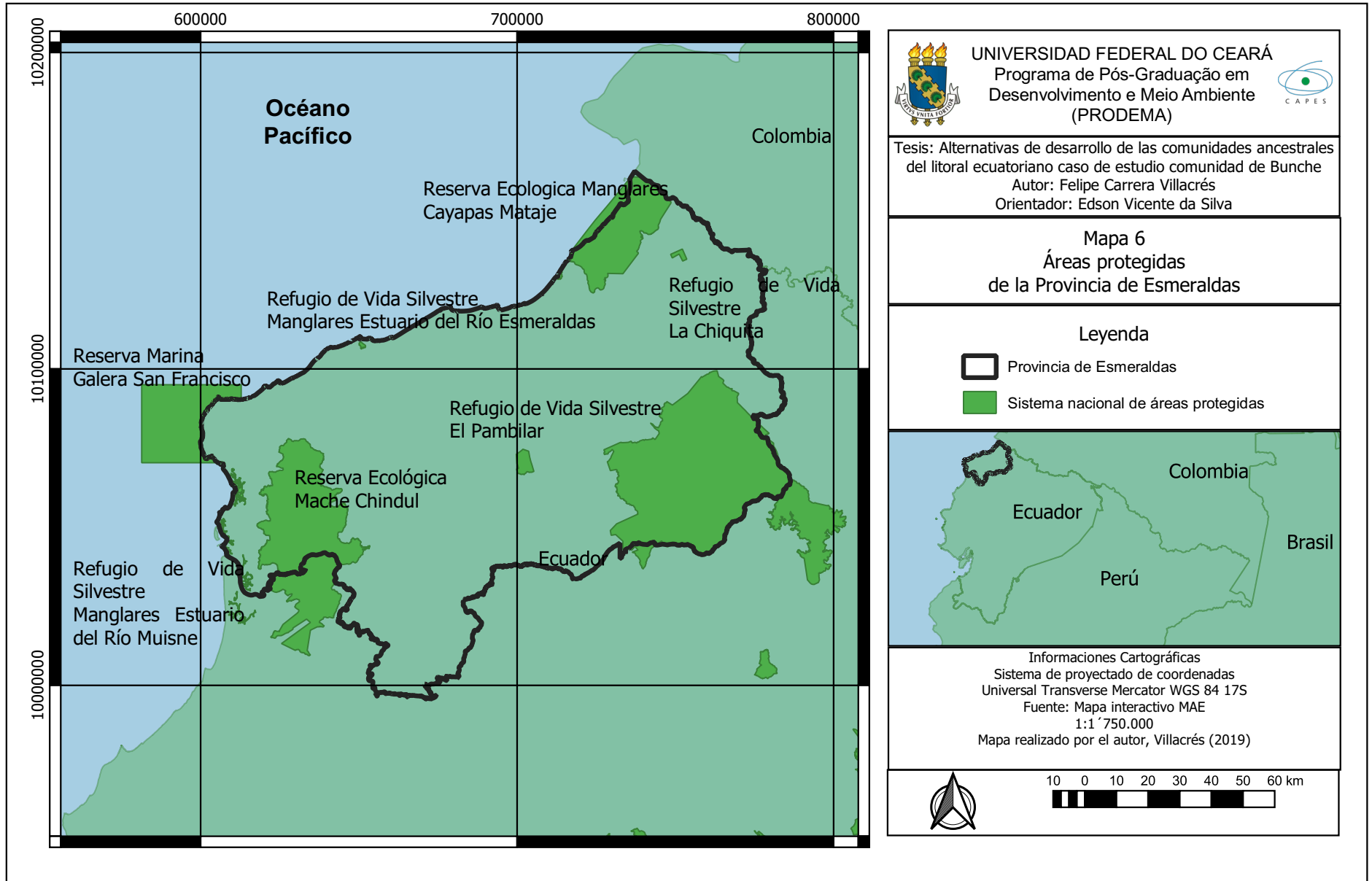


Informaciones Cartográficas
 Sistema de proyectado de coordenadas
 Universal Transverse Mercator WGS 84 17S
 Fuente: Instituto Nacional de meteorología e hidrología del Ecuador (INAMHI), 2017
 1:5' 000.000
 Mapa realizado por el autor, Villacrés (2019)









La Provincia tiene una de las tasas de deforestación más altas del Ecuador (CUESTA; VILLAGÓMEZ; SILI, 2017).

3.3 Litoral de Esmeraldas

La región costa ecuatoriana está caracterizada por la producción de café, cacao, arroz, soya, caña de azúcar, algodón, frutas y otros cultivos tropicales que se destinan a mercados nacionales e internacionales (CUESTA; VILLAGÓMEZ; SILI, 2017). Los paisajes agrícolas y pecuarios son los comunes en el litoral rural esmeraldeño.

Todos los cantones de la provincia tienen salida al mar, a excepción del cantón de Quinindé. De norte a sur, se encuentran los cantones de: San Lorenzo, Eloy Alfaro, Río Verde, Esmeraldas, Atacames y Muisne. La vía que conecta al litoral ecuatoriano es conocida como la “Ruta del Espondilus” o la “Ruta del Sol”.

En la ciudad de Esmeraldas se encuentra uno de los puertos más importantes del país, desde donde se exporta el petróleo ecuatoriano, debido a que esta zona está conectada con el oriente ecuatoriano, a través del Sistema de Oleoductos Trans ecuatoriano (SOTE).

En el litoral esmeraldeño hay una fuerte actividad turística, caracterizándose las playas de Atacames. A pesar de que la provincia tiene un mayor potencial turístico, que no sólo son las playas, este ha sido el más explotado y promocionado. El crecimiento del sector turístico, en muchos sentidos ha sido desordenado, no sólo las estructuras hoteleras, sino también en la construcción de edificios o villas vacacionales. El primer ejemplo de este crecimiento desorganizado es que hasta ahora el suministro de agua potable en la provincia es muy inestable, no sólo en cantidad, también en calidad.

Las playas de Atacames son el principal destino turístico playero en la provincia. Los otros balnearios secundarios relevantes son: Playa de las Peñas, Las Palmas en Esmeraldas y las Playas de la isla de Muisne. Existen otras playas que son adecuadas para desarrollar el turismo, y que no son tan conocidas como las anteriores, entre las que se puede mencionar: Playa de Portete, Tongarachi, Playa África y Playa de Caimito (a 15 minutos de Bunche)

Cantones como San Lorenzo y Eloy Alfaro, también cuentan con infraestructura turística de playa, sin embargo, no es de los lugares preferidos por los turistas a pesar de tener un buen potencial. Problemas como el conflicto armado

colombiano, minería ilegal, explotación maderera y falta de seguridad; han mermado la imagen de estos sitios. A pesar de que cuenta con bellezas paisajísticas como los manglares de Majagual (considerados por algunos como los más altos del mundo); que se encuentran en la Reserva Ecológica Manglares Cayapas Mataje.

Las rutas de comunicación en el litoral esmeraldeño son aceptables, aunque hay muchas localidades que tienen una ruta de difícil acceso. Las condiciones de las vías también están condicionadas por el clima, durante el invierno se dañan las vías, y en los casos más extremos existen movimientos de tierra, que aíslan por un cierto tiempo a algunas localidades. El terminal terrestre más grande, y que conecta a todas las localidades: es el que se encuentra en la ciudad de Esmeraldas; y por tanto, es el origen de transporte a nivel rural.

3.4 Políticas públicas con enfoque al desarrollo sustentable

En el 2015 se aprobó el acuerdo mundial denominado: “Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible”. Los lineamientos de este acuerdo se ven reflejados en los 17 Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) y 19 metas. El desarrollo sostenible no debe colapsar ningún servicio ambiental. Esto supone un reto a los gobiernos para buscar alternativas de desarrollo, que engloben las dimensiones del desarrollo sustentable (MARTÍN et al., 2017).

La sostenibilidad ambiental está en el marco de un cambio del paradigma de desarrollo, que debe disminuir la brecha de desigualdad social de los pueblos, un crecimiento económico que asegure la calidad de vida y una gestión ambiental responsable y sostenible. Entre las indicaciones que señala Martín et al. (2017) para llegar al cumplimiento de la Agenda 2030 están:

- Reducción de la pobreza crónica;
- Proteger a los colectivos más excluidos;
- Creación de modelos económicos sustentables;
- Los recursos naturales, como la biodiversidad, calidad de los suelos y de los cursos de agua, son un factor importante en el desarrollo de las áreas rurales;
- El avance del desarrollo sostenible, depende en gran medida en la propuesta y ejecución de los gobiernos de políticas públicas que integren las multidimensiones;

En el Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021, Toda una Vida, establecido en el actual gobierno de Lenin Moreno, se encuentran los Objetivos Nacionales de Desarrollo, que están en el marco de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). En este Plan se garantiza la participación ciudadana, avalando la contribución de individuos y colectivos. Los ODS se engloban en 3 ejes: derechos para todos durante toda una vida; economía al servicio de la sociedad; y más sociedad y mejor Estado. Son 9 objetivos, los 3 primeros objetivos pertenecen al primer eje, los 3 segundos al segundo, y los 3 terceros al tercero:

- Objetivo 1: Garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas;
- Objetivo 2: Afirmar la interculturalidad y plurinacionalidad, revalorizando las identidades diversas;
- Objetivo 3: Garantizar los derechos de la naturaleza para las actuales y futuras generaciones;
- Objetivo 4: Consolidar la sostenibilidad del sistema económico social y solidario, y afianzar la dolarización;
- Objetivo 5: Impulsar la productividad y competitividad para el crecimiento económico sostenible de manera redistributiva y solidaria;
- Objetivo 6: Desarrollar las capacidades productivas y del entorno para lograr la soberanía alimentaria y el Buen Vivir rural;
- Objetivo 7: Incentivar una sociedad participativa, con un Estado cercano al servicio de la ciudadanía;
- Objetivo 8: Promover la transparencia y la corresponsabilidad para una nueva ética social;
- Objetivo 9: Garantizar la soberanía y la paz, y posicionar estratégicamente al país en la región y el mundo.

En este trabajo resaltamos el Objetivo 3, en que se incentiva la gobernanza sostenible de los recursos naturales no renovables; comprometiéndose a establecer límites en su extracción. El Estado reconoce a la naturaleza como un sujeto de derecho; y reconoce a la biodiversidad como objeto de estudio y fuente de conocimiento y saber; el cual llama bioconocimiento. En este objetivo también se prioriza la Agricultura sustentable, con base a buenas prácticas y principios agroecológicos (SENPLADES, 2017).

El Código orgánico del ambiente (COA), emitido en el 2017 (ASAMBLEA NACIONAL, 2017) resalta una serie de políticas que ya han sido puestas en práctica a lo largo del tiempo y que resaltamos los siguientes puntos:

- El Ministerio del Ambiente (MAE) será la Autoridad Nacional del Ambiente, y es la encargada de emitir la política ambiental nacional diseñada para la conservación, manejo sostenible y restauración de la biodiversidad y del patrimonio natural. En general el MAE es el responsable de la gestión ambiental del país;
- El Sistema Descentralizado de Gestión Ambiental que ya era reconocido en la antigua Ley de Gestión Ambiental en 1999;
- Registra la participación ciudadana en la gestión ambiental;
- Resalta la importancia de la Educación ambiental para la concienciación, aprendizaje y enseñanza de conocimientos, competencias, valores, deberes, derechos y conductas en la población;
- Señala los lineamientos del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), cuyo objetivo es garantizar la conservación, manejo y uso sostenible de la biodiversidad.

Parte de las políticas públicas, relacionadas con el desarrollo sostenible en la conservación de los bosques, son los Acuerdos de Uso y Custodia de área de manglar. Estos acuerdos son reconocidos en el COA y son suscritos por las comunidades ancestrales con la autoridad ambiental del país; y son considerados como una oportunidad de desarrollo, y como una herramienta de conservación de los manglares amenazados. Este es un ejemplo de implementación de Economía solidaria y popular.

Las comunidades, que aprovechan de los recursos proporcionados por los manglares, pueden adquirir la custodia de estas zonas; donde ellas deben aplicar un plan de manejo previamente establecido con medidas de extracción sustentables; y también deben controlar y monitorear los manglares de posibles amenazas a su integridad. Desde el año 2000 las comunidades pueden solicitar al Estado la adjudicación de estas reservas extrativistas (COELLO; VINUEZA; ALEMÁN, 2008).

En el Ecuador existen varias experiencias del manejo de las comunidades de los manglares. Algunas de estas experiencias tienen éxito y otras no (COELLO; VINUEZA; ALEMÁN, 2008; BRAVO, 2013). En la provincia de Esmeraldas las experiencias mayoritariamente no han tenido éxito, sin embargo, actualmente otras

comunidades recientemente han suscrito con el estado el acuerdo. Como es el caso de la comunidad de Bunche, en la región de los manglares del Estuario del río Muisne. Estas comunidades viven de la extracción de moluscos y cangrejos.

En el COA se establece las actividades permitidas en los ecosistemas manglar y que deben ser consideradas para la propuesta de desarrollo en este trabajo, estas actividades son las siguientes:

- Control fitosanitario;
- Fomento de la vida silvestre;
- Turismo y actividades de recreación no destructivas del manglar;
- Actividades tradicionales no destructivas del manglar, como manejo y uso de productos no maderables;
- Tránsito;
- Otras actividades no tradicionales, científicas, artesanales, no destructivas del manglar; y,
- Otras actividades productivas o de infraestructura pública que cuenten con autorización expresa de la Autoridad Ambiental Nacional y que ofrezcan programas de reforestación.

La sostenibilidad de las alternativas de desarrollo depende del involucramiento y participación de los diversos actores en los procesos de toma de decisiones (DURSTON, JOHN. MIRANDA, 2002).

La Ley Orgánica de Economía Popular y Solidaria entiende a esta como el

“conjunto de formas colectivas de organización económica, auto gestionadas por sus propietarios que se asocian como trabajadores, proveedores, consumidores o usuarios, a fin de obtener ingresos o medios de vida en actividades orientadas por el buen vivir, sin fines de lucro o de acumulación de capital” (ASAMBLEA NACIONAL, 2011, p. 1).

Entre los objetivos de esta ley está el “Potenciar las prácticas de la economía popular y solidaria que se desarrollan en las comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades, y en sus unidades económicas productivas” (ASAMBLEA NACIONAL, 2011, p. 2).

Esta ley entiende al sector comunitario como el

“conjunto de organizaciones, vinculadas por relaciones de territorio, familiares, identidades étnicas, culturales, de género, de cuidado de la naturaleza, urbanas o rurales; o, de comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades que, mediante el trabajo conjunto, tienen por objeto la producción, comercialización, distribución y el consumo de bienes o servicios lícitos y socialmente necesarios, en forma solidaria y auto gestionada” (ASAMBLEA NACIONAL, 2011, p. 5).

En esta ley prevalecen los intereses colectivos más que los individuales. Esta ley aplica para las asociaciones, y por tanto establece los lineamientos y directrices para la conformación, funcionamiento y disolución de dichas organizaciones; así como el soporte que da el Estado para que este paradigma sea exitoso.

El Bono de Desarrollo Humano es un incentivo económico que entrega el estado a las personas y familias que se encuentran en condición de vulnerabilidad. Este bono consiste en una transferencia monetaria condicionada mensual de USD 50,00. La Pensión para Adultos Mayores consiste en una transferencia monetaria similar a la anterior, y está dirigida a las personas de 65 años en adelante, que no pertenecen al seguro social; esta cifra es el doble para las personas que se encuentran en la extrema pobreza. La Pensión para Personas con Discapacidad consiste en una transferencia monetaria mensual de USD 50,00 dirigida a las personas con discapacidad igual o mayor a 40%, que no pertenezcan al seguro social (MIES, 2018).

Los bonos estatales están enfocados para mejorar la calidad de vida de las personas en condición de vulnerabilidad; sin embargo, es prudente entender que esta cantidad no soluciona la situación. El salario básico del Ecuador es de 386 USD.

El Crédito de desarrollo humano es un microcrédito que se da a los beneficiarios del bono de desarrollo humano para que puedan emprender en negocios propios. El monto es de \$600 para crédito individual (12 meses) y \$1.200 para asociativo (24 meses) (BANECUADOR, 2018).

En este capítulo considera a la Provincia de Esmeraldas como antecedente, para entender el sitio geográfico-administrativo en donde se encuentra la zona de estudio. Por tanto, este apartado sitúa al lector en el entendimiento de la realidad de la Provincia, y se establece las condiciones sociales críticas de los cantones de la provincia. El Cantón Esmeraldas (capital de la provincia) es el que mejores indicadores sociales tiene, en tanto que los cantones rurales presentan peores cifras. Esto refleja una centralización del cantón Esmeraldas frente a las otras provincias.

En cuanto a las condiciones naturales, se observa que el clima de la provincia es cálido; con un buen régimen hídrico. Finalmente se realizó una descripción de las políticas públicas, relacionadas al desarrollo sustentable, que son aplicables. La descripción final ayudará para sustentar las conclusiones finales, ya que las alternativas de desarrollo deben estar dentro del marco legal aplicable.

4 LA COMUNIDAD EN ENFOQUE

En este capítulo se hace un análisis del entorno más próximo a Bunche; cómo es al cantón y a la parroquia a la que pertenece. Adicionalmente, es en este capítulo en que se describe la ejecución del proceso participativo que se llevó a cabo en la comunidad; y con los actores externos.

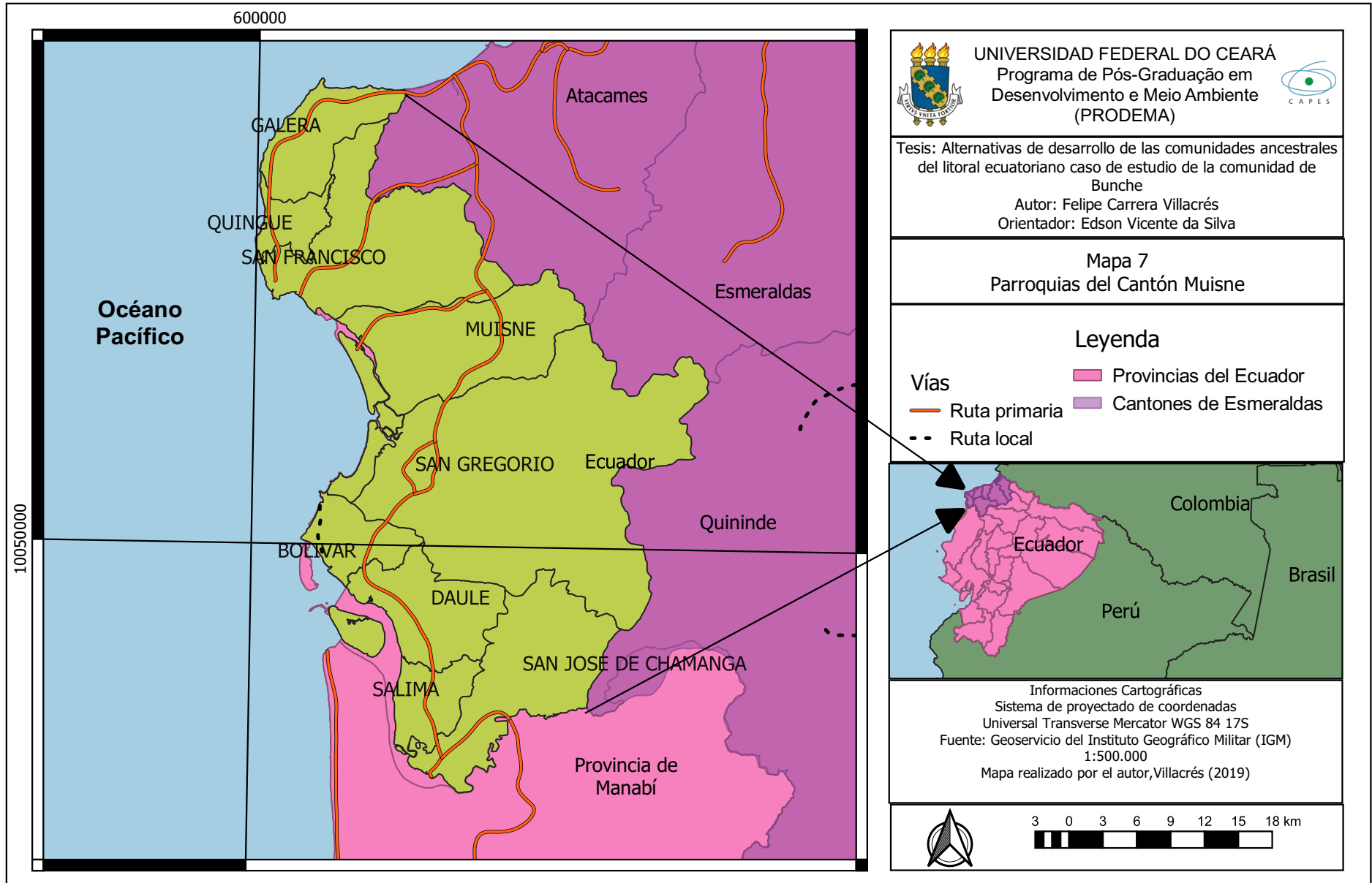
4.1 Muisne, un análisis municipal

El cantón Muisne existe desde el 3 de octubre de 1956. Las parroquias que conforman el cantón son: Galera, Quingue (Olmedo Perdomo Franco), San Francisco, Muisne, Bolívar, San Gregorio, Daule, Sálma y San José de Chamanga (ver Mapa 7).

Desde su creación el cantón vivió una especie de cacicazgo, gobernado por un solo alcalde durante más de 45 años; periodo acusado por elecciones amañadas y con serias sospechas de corrupción. La gobernabilidad en el cantón estuvo marcada por una constante corrupción; lo que conllevó a un mayor retraso por los problemas de gobernabilidad (PAPPUCCIO DE VIDAL, 2004).

Hasta la década de 1980, se ingresaba de forma marítima. Según Mora (1986), para llegar al cantón se realizaba un viaje por carretera a la localidad de Súa (Atacames) desde Esmeraldas; y de ahí se tomaba una embarcación con motor en un viaje de alrededor de tres horas. Si se deseaba hacer todo el trayecto vía terrestre, la duración del viaje sería de unas siete horas (en condiciones normales), ya que se tendría que alternar entre ranchera y caballo o mula, por las condiciones del camino. El trayecto en barco desde Esmeraldas duraba unas seis horas.

Mora (1986) afirma que para esa época la producción familiar dependía de la explotación maderera; combinándose con el trabajo agrícola y la pesca. La recolección de la concha era sólo efectuada por las mujeres y los niños. Las condiciones cambiaron, y en la actualidad la recolección de conchas también la realizan hombres; como también lo identificó el estudio de Nieto e Guerrero (2016) y de Pappuccio de Vidal (2004).



Para el año de 1974, la población del cantón era de 19.000 habitantes aproximadamente, de los cuales el 20% vivían en el área urbana y el 80% en el área rural. En el campo el analfabetismo era de 50% en esa época (MORA, 1986). Según el INEC (2010) el cantón tiene 28.474 habitantes de los cuales: el 20,8% es población urbana y el 79,2% es población rural. En Muisne, 13.130 son mujeres y 15.344 son hombres.

Según la Tabla 6 – Distribución étnica de las parroquias del Cantón Muisne, se puede observar que la población del cantón, étnicamente se encuentra distribuida entre afrodescendientes, mestizos y montubios. Siendo la parroquia de Muisne la que cuenta con la mayor población afroecuatoriana. La población indígena se encuentra en la Parroquia de San Gregorio, donde existe una población Chachi importante.

La población ecuatoriana es generalmente joven, como ya se observó anteriormente, y esta característica corresponde con la población de Muisne; y está plasmado en la Tabla 7 – Distribución poblacional por edades de las parroquias del Cantón Muisne. La edad media de la población es de 25,5 años. Tan sólo el 8,7% de la población está afiliada al seguro social, y el 4,6% tienen un seguro privado. Existe un 44,2% de analfabetismo digital. 55% de personas tienen legalizadas sus viviendas y están completamente pagadas. Es importante resaltar que la población se concentra en la cabecera cantonal de Muisne (INEC, 2010a).

En cuanto a cifras socio económicas, la isla de Muisne ha sido, históricamente, el centro económico, comercial y urbano del cantón. La PEA es de 47,4% (5,3% de la PEA de la provincia de Esmeraldas). Como dato interesante, en el 2012, el Impuesto a la Renta recaudado en Muisne representó el 1,0% del total de la provincia; respecto al 2010 creció en 8,6%. Existe 0,4 mil establecimientos comerciales (3,5% de la provincia); el ingreso por Ventas es de 11 millones (0,9% de la provincia); y el personal ocupado es de 1,4 mil personas (3,5% de la provincia). La actividad predominante en el cantón es la: agricultura, ganadería, silvicultura y pesca.

El cantón Muisne es donde se presenta el porcentaje más alto de pobreza por necesidades básicas insatisfechas (NBI). La Pobreza NBI tiene cifras alarmantes en todas las parroquias del cantón Muisne, encontrándose hasta el 100% en las parroquias de: Bolívar, Chamanga y Sálima. El analfabetismo llega hasta el 20% en el cantón Sálima. Observando el promedio de años de escolaridad, se puede afirmar que las personas asisten tan sólo a la educación básica. Prácticamente, las personas no tienen acceso a la educación superior. No existe alcantarillado ni acceso a agua

potable en todo el cantón. En general, como se observa en la Tabla 8, se puede decir que todas las cifras son muy críticas, y que el cantón merece un arduo trabajo en desarrollo y en el mejoramiento de la calidad de vida de los pobladores. Desde 1982 tienen acceso a la red de distribución eléctrica nacional, siendo este el único servicio con mayor cobertura en el cantón (NIETO; GUERRERO, 2016).

En Muisne (cabecera cantonal) es donde se encuentra el mayor número de población afroecuatoriana. La población es mayoritariamente joven, concentrándose entre los 5 a los 49 años de edad. En cuanto a las cifras económicas, en general son malas, y todas se reflejan en el alto porcentaje de la pobreza por NBI.

En Muisne se puede distinguir dos tipos de bioclima: el pluvial y el pluvioestacional, con precipitaciones de 1.500 a 2.000 mm. El primero se encuentra cercano a la línea costanera y el segundo se encuentra en las estribaciones (MOYA, 2006).

De los climas que se encuentran en la provincia están: Clima subhúmedo con moderado déficit de agua en Época seca, Megatérmico o cálido; y el Clima superhúmedo sin déficit de agua, Megatérmico o cálido (MOYA, 2006).

Según los modelamientos biofísicos, elaborados a escala 1: 100.000, a partir de imágenes satelitales (2010-2012) y validación en campo (MAE, [s.d.]). Los ecosistemas que se distinguen en Muisne (ver Mapa 8), son los siguientes:

- Bosque siempreverde de tierras bajas del Chocó Ecuatorial;
- Bosque siempreverde estacional de tierras bajas del Chocó Ecuatorial;
- Bosque siempreverde estacional piemontano de Cordillera Costera del Chocó;
- Bosque siempreverde montano bajo de Cordillera Costera del Chocó, y;
- Manglar del Chocó Ecuatorial.

En el estudio realizado por Araujo et al. (2018) se determinó que la temperatura media anual va de 24 a 26°C, utilizando los datos de la estación de Muisne, perteneciente al INAMHI. Adicionalmente, determinó que en los últimos años ha existido un incremento general de la temperatura de 0,35 °C debido al cambio climático. En la Tabla 9, se puede observar los datos promedios, y la serie que se procesó:

Tabla 6 – Distribución étnica de las parroquias del Cantón Muisne

Indicador	Galera	Quingue	San Francisco	Muisne,	San Gregorio	Bolívar	Daule	Chamanga	Sálima
Afroecuatoriana	468	159	821	3.352	1.535	261	971	1.092	263
Indígena	7	0	6	48	572	1	2	253	1
Blancas	68	11	128	469	147	36	67	142	64
Mestizos	1.155	346	1.772	4.584	3.283	718	894	2.558	747
Montubios	34	57	80	395	366	19	209	147	42

FUENTE: Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo - Subsecretaría de Gestión de Información (2017)
Elaborado por el autor. Villacrés, F. (2019).

Tabla 7 – Distribución poblacional por edades de las parroquias del Cantón Muisne

Indicador	Galera	Quingue	San Francisco	Muisne,	San Gregorio	Bolívar	Daule	Chamanga	Salima
Menores a 5 años	202	75	372	985	898	162	291	475	132
De 5 a 11 años	340	118	517	1592	1260	212	458	854	232
De 12 a 14 años	137	31	186	593	453	69	159	307	80
De 15 a 17 años	94	22	152	581	379	59	133	305	71
De 18 a 29 años	269	85	407	1500	886	172	331	693	189
De 30 a 49 años	351	104	558	1964	1072	213	410	890	216
De 50 a 64 años	150	58	277	785	450	67	150	363	89
De 65 y más años	121	57	230	514	307	48	120	208	65

FUENTE: Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo - Subsecretaría de Gestión de Información (2017)
Elaborado por el autor. Villacrés, F. (2019).

Tabla 8 – Cifras socio económicas de las parroquias de Cantón Muisne

Indicador	Galera	Quingue	San Francisco	Muisne,	San Gregorio	Bolívar	Daule	Chamanga	Sálima
Pobreza y desigualdad / Pobreza estructural									
Pobreza por necesidades básicas insatisfechas (NBI)	96.8	94.1	99.2	96.2	99.9	100.0	98.4	100.0	100.0
Educación / Educación de la población									
Tasa de analfabetismo	11.5	16.0	14.3	10.7	14.8	17.6	18.2	14.9	19.6
Tasa de analfabetismo funcional	26.7	26.9	24.5	21.6	28.0	28.9	36.0	26.2	36.6
Promedio de años de escolaridad	6.1	6.3	6.4	7.8	6.2	5.8	5.1	6.3	5.3
Porcentaje de población de 16 años y más de edad con educación general básica completa	23.7	22.7	23.6	38.7	21.6	22.3	19.3	32.5	20.7
Porcentaje de población de 25 años y más de edad con educación superior de tercer nivel completa	1.9	3.7	2.2	6.7	1.7	2.7	1.7	2.8	2.5
Educación / Tasas de asistencia									
Tasas netas de asistencia a educación general básica	86.4	98.7	88.8	90.4	90.3	85.4	88.3	87.9	85.3
Tasa neta de asistencia a bachillerato	35.1	31.8	35.5	42.3	16.6	37.3	14.3	46.2	28.2

CONTINUA

Indicador	Galera	Quingue	San Francisco	Muisne,	San Gregorio	Bolívar	Daule	Chamanga	Sálma
Vivienda / Hogar									
Porcentaje de hogares que viven en condiciones de hacinamiento	33.6	24.8	27.3	23.7	32.7	33.6	33.0	38.8	30.3
Porcentaje de hogares que poseen vivienda propia	68.8	77.1	70.7	63.8	76.7	56.7	66.2	68.0	58.2
Vivienda / Características de la vivienda									
Déficit habitacional cualitativo de la vivienda	43.7	28.8	47.1	49.7	48.3	51.7	41.0	43.6	38.7
Déficit habitacional cuantitativo de la vivienda	35.3	29.4	40.3	24.4	35.2	34.5	34.3	30.4	33.9
Vivienda / Servicios básicos									
Porcentaje de viviendas abastecidas de agua por red pública	22.4	23.5	7.5	23.7	1.4	0.0	25.5	1.3	1.2
Red de alcantarillado	1.3	2.6	0.9	16.9	0.7	0.4	0.2	1.5	0.0
Porcentaje de hogares con servicio de recolección de basura por carro recolector	55.0	60.8	51.6	64.9	10.5	7.6	25.9	61.3	43.0
Empleo / Tasas del sistema laboral									
Tasa de participación laboral bruta	31.0	31.7	34.6	37.8	31.1	37.6	32.9	32.6	32.2
Tasa de participación laboral global	51.0	52.0	56.1	58.8	55.6	65.6	57.0	52.9	53.5

*Todas las medidas están en porcentaje a excepción de: promedio de años de escolaridad, y de la Tasa de participación laboral global que se encuentra Tasa por 1.000

FUENTE: Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo - Subsecretaría de Gestión de Información (2017)

Elaborado por el autor. Villacrés, F. (2019).

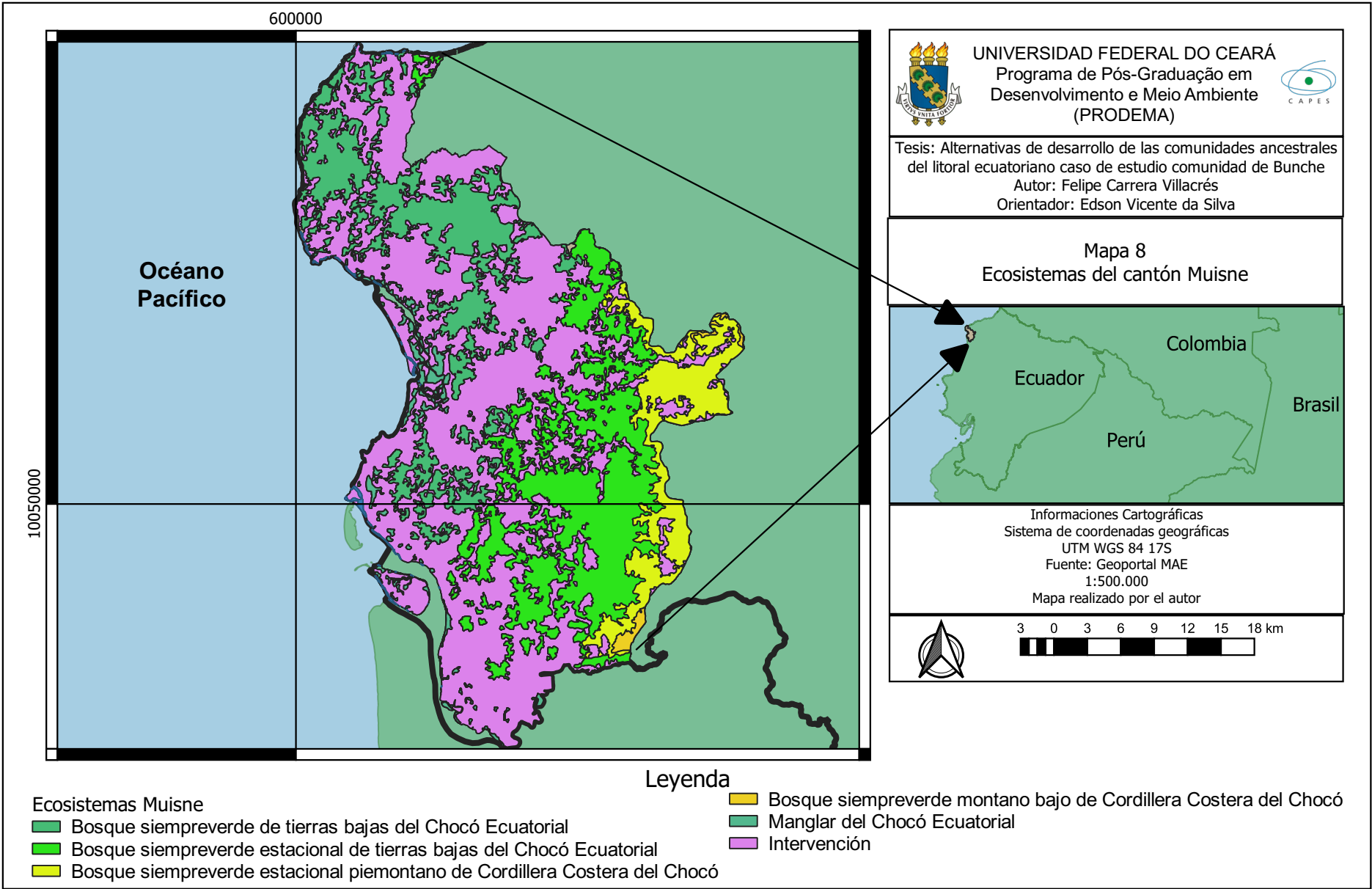


Tabla 9 – Promedio normal de la temperatura de la estación meteorológica de Muisne

Promedio normal climatológica													
Variable	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Periodo
Temperatura media	25	25,6	25,8	25,9	25,5	24,7	24,4	24	23,7	24,2	24,2	25,8	1941-1970
	25,6	25,8	26,2	26,3	25,8	25	24,6	24,3	24,2	24,4	24,7	26,2	1981-2016
Promedio Temperatura máxima	0,6	0,2	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,3	0,5	0,2	0,5	0,4	Incremento general de 0,35
	28,7	29,8	30,2	30,9	29,4	28,1	27,5	27,1	26,7	27,3	27,4	30,2	1941-1970
Promedio	29	30,1	30,3	30,9	29,7	28,7	28	27,3	27,1	27,6	27,8	30,3	1971-2000
	0,3	0,3	0,1	0	0,3	0,6	0,5	0,2	0,4	0,3	0,4	0,1	Incremento general de 0,29

FUENTE: Araujo et al., (2018)

A su vez, Araujo et al. (2018) determinó que existe una disminución en la precipitación 41,21 mm, como se muestra en la Tabla 8. La precipitación media en el cantón va de 1500 a 2000 mm por año.

Tabla 10 – Promedio normal de la precipitación de la estación meteorológica de Muisne

Promedio normal climatológica													
Variable	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Periodo
Precipitación	395,6	466,7	196	326	201,5	346,8	163,9	85,9	169,2	171,1	178,1	196	1971-2000
	348,1	427,8	191,7	308,8	191,7	219,3	90,6	57,8	105,8	94,1	174,8	191,7	1981-2016
Promedio	-47,5	-38,9	-4,3	-17,2	-9,8	-127,5	-73,3	-28,1	-63,4	-77	-3,3	-4,3	Reducción de 41,21 mm

FUENTE: Araujo et al. (2018)

Tanto la Tabla 9 y Tabla 10 alertan de posibles efectos frente al cambio climático, y amerita que las políticas públicas, siempre tengan presente estos aumentos.

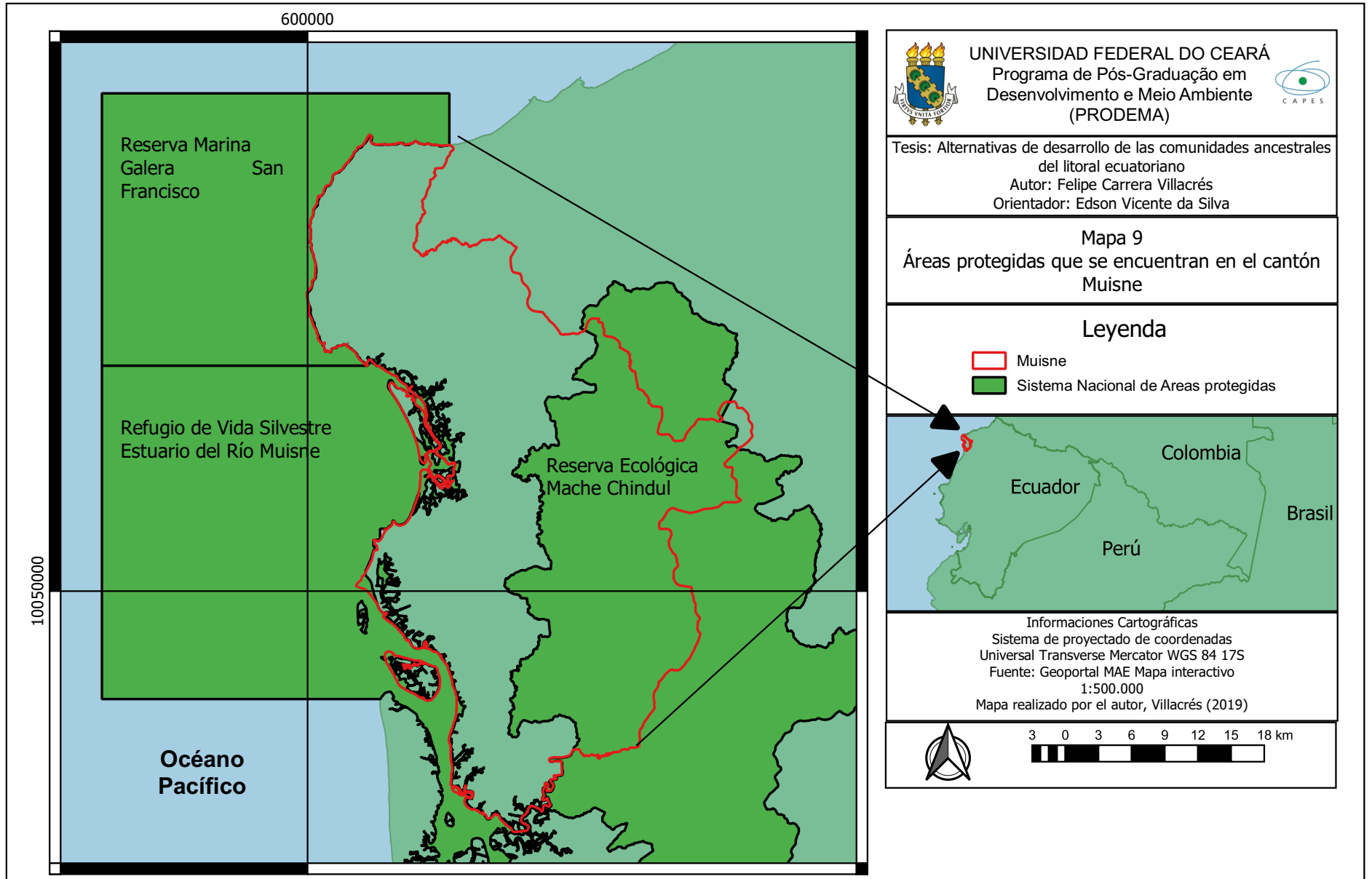
En el cantón se encuentran 3 áreas protegidas que son:

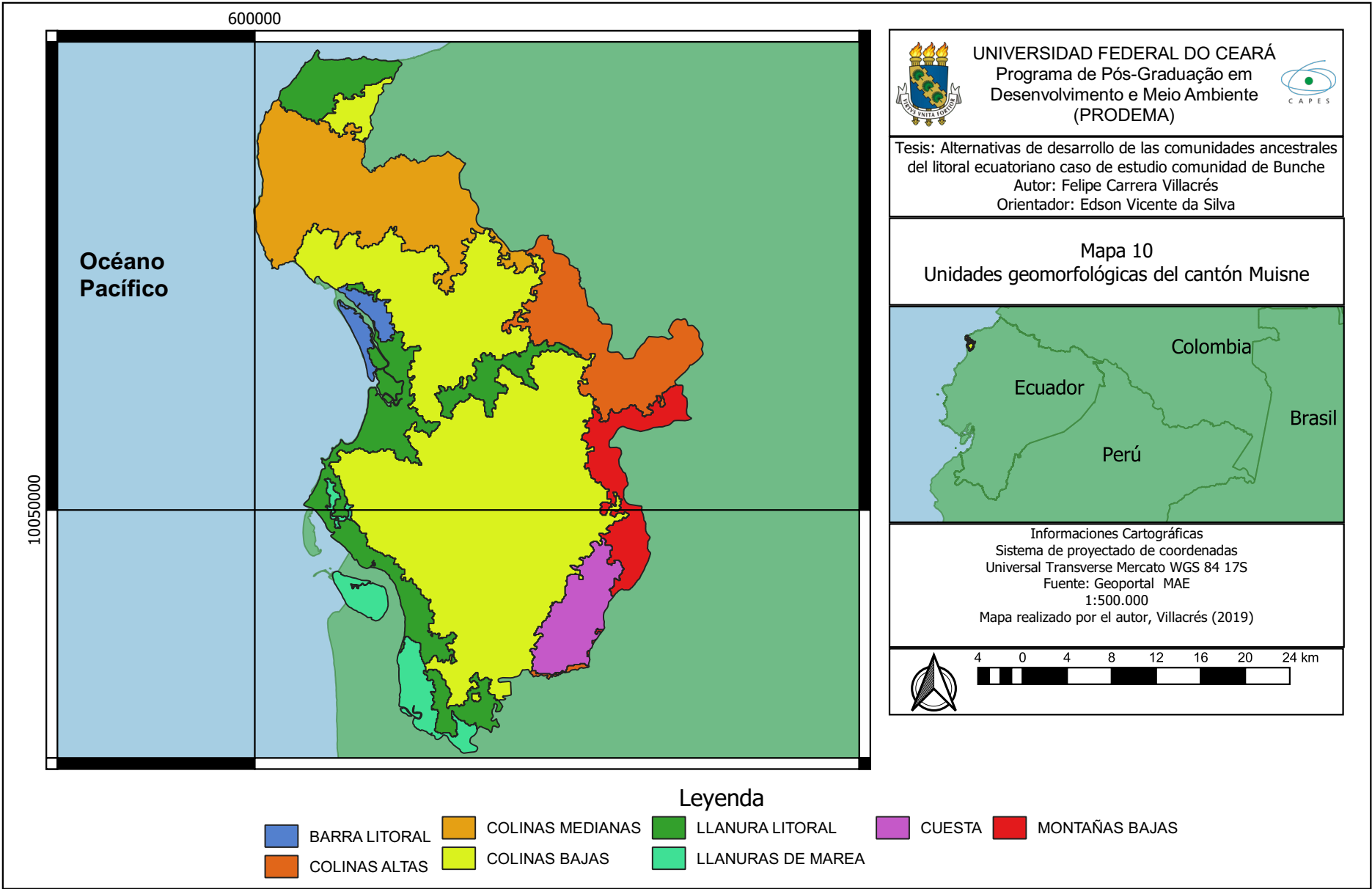
- Reserva Marina Galera San Francisco. - Esta reserva se encuentra exclusivamente en el cantón Muisne, con un área de 54.688 hectáreas. La mayor superficie es marina y no terrestre.
- Refugio de Vida Silvestre Manglares Estuario del Río Muisne (RVSMERM). - La superficie de esta reserva es de 92.246,35 hectáreas. La mayor superficie es marina. En esta zona se encuentra el área de estudio de Bunche.
- Reserva Ecológica Mache Chindul. - Esta reserva se encuentra entre los cantones de Quinindé, Esmeraldas, Atacames y Muisne. El área es de 119.993,78 hectáreas, encontrándose 46246,44 hectáreas en Muisne.

En el Mapa 9 se encuentra el detalle de las áreas protegidas que se encuentran en el cantón Muisne. En el Mapa 10 se detalla la distribución de las unidades morfológicas del cantón Muisne.

Las Unidades Geomorfológicas describen el modelamiento terrestre desde un punto de vista geométrico (forma), donde factores naturales condicionantes, como: estructura, tectónica, litología y vulcanismo, influyen en su formación (MAE, [s.d.]). En el cantón se puede observar ocho unidades geomorfológicas (ver Mapa 9):

- Barra litoral;
- Colinas altas;
- Colinas bajas;
- Colinas medianas;
- Cuesta;
- Llanura litoral;
- Llanuras de marea, y;
- Montañas bajas.





En cuanto a la organización social, en el cantón existe como antecedente: la Organización Campesina de Muisne y Esmeraldas (OCAME). Mora (1986) realizó un estudio en donde analiza el desarrollo agrario de este sector. En los años 1970, empresas madereras y productoras de abacá ejercieron presión sobre los campesinos del sector, formándose OCAME para resistir a dicha presión.

El relato historiográfico de Mora (1986) señala que la recolección de la tagua, suplantó el auge cacaotero, que terminó en la década de 1920, del anterior siglo. Este producto servía para la fabricación de botones y otros productos similares. Muisne era el centro comercial donde se vendía la tagua y se enviaba a puertos como Guayaquil y Manta. En los años 30 se comenzó a comercializar caucho y balsa, siendo el caucho el producto que generaba las principales fuentes de ingreso del cantón. El auge bananero inicio en el 1948, en que se cambió la producción agrícola y se incrementó la presencia de compañías transnacionales bananeras. Este auge duró hasta 1968, en que la producción fue representativa.

El auge bananero acarrió un desarrollo urbano en Muisne, lo que lo elevó a cantón en el año 1956. La producción del banano acarrió ciertas dinámicas económicas entre productores y exportadores, siendo los últimos los principales beneficiarios. Los exportadores establecieron una serie de mecanismos que los benefició: como el entregar préstamos a los agricultores para incentivar la producción, pero hacía que ellos vendan sus productos a un precio menor. La producción del fruto no estaba a cargo por las grandes haciendas, sino por productores familiares; esto resalta la costumbre ancestral de agricultura familiar en el cantón (MORA, 1986).

a producción de banano, también monetarizó las actividades agrícolas. En el sector, ancestralmente, se practicaba el intercambio de la fuerza de trabajo en la agricultura, el cual llamaban el “cambia manos”. Se realizaban “mingas” (trabajo en comunidad) para laborar las parcelas de los comuneros. Esta costumbre disminuyó durante la producción a gran escala del banano (MORA, 1986).

4.2 La Comunidad de Bunche y su análisis participativo

Para analizar a la comunidad de Bunche, se tomó como principal unidad de observación a la Asociación de Producción Pesquera Bunche (ASOPESBUNCHE), la misma que cuenta con 20 miembros asociados, mayoritariamente mujeres. Esta asociación se formó con la finalidad de conservar los manglares que están próximos a la población; y que son fuente de sustento de algunos pobladores. La ASOPESBUNCHE fue creada, con personería jurídica, el 19 de abril del 2016 en la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria, mediante RESOLUCIÓN SEPS-ROEPS-2016-90-1731. La asociación está regida por la Ley Orgánica de Economía Popular y Solidaria. Los estamentos de la asociación son los siguientes: Junta General, Junta Directiva, Junta de vigilancia y Administrador.

La ASOPESBUNCHE solicitó a la Secretaría de Gestión Marino Costera (SGMC) del Ministerio del Ambiente, la concesión del área de manglar que le circunda. En esta área extraen recursos como: la concha prieta (*Anadara tuberculosa*), concha negra (*Anadara similis*), de cangrejo rojo (*Ucides occidentalis*) y cangrejo azul (*Cardiosoma crassum*) (SALAS, 2016). El Recinto de Bunche, se encuentra en la Parroquia de San Francisco del Cabo, en el Cantón Muisne de la Provincia de Esmeraldas. Para solicitar la concesión del área de manglar, Salas (2016) realizó un Plan de Manejo; el mismo que se desarrolló con el apoyo del Ministerio del Ambiente Dirección Provincial de Ambiente Esmeraldas, Programa Biodiversidad, Cambio Climático y Desarrollo Sostenible (ProCamBío) de la Cooperación Alemana al Desarrollo – GIZ.

El primer taller de aproximación con la comunidad se realizó el día 20 de julio del 2017 (ver Fotografía 1). En este taller los investigadores hablaron sobre la problemática socio-ambiental de la comunidad, en su relación con el ecosistema de los manglares. Fue eminentemente una recolección de ideas; en donde el investigador actuó como medio para canalizar las ideas.

El taller fue dividido en dos partes: en la primera, la gente habló sobre la importancia de los ecosistemas; y la segunda, se trató sobre las soluciones. Es necesario apuntar que los miembros de la comunidad mezclaron el concepto entre: amenaza, importancia y solución.

Fotografía 1 – Primer taller con la ASOPESBUNCHE



Descripción: Profesor Dr. Edson Vicente da Silva (Orientador de este trabajo) dialogando en el primer taller participativo. A partir de este momento se distorsionará los rostros de los participantes por respeto.

En la primera parte, las personas debían escribir la importancia de los manglares; sin embargo, ellos colocaron las importancias, y también las amenazas. Entre las importancias que señalaron están:

- Existe consciencia que los manglares son la vida de las poblaciones tradicionales;
- Las personas manifiestan que viven por los manglares y que tienen que luchar por los ecosistemas;
- Los manglares son el sustento familiar;
- Los recursos de los manglares son indispensables para el desarrollo de las actividades turísticas, y;
- Hay recuerdo de las luchas anteriores por mantener los manglares.

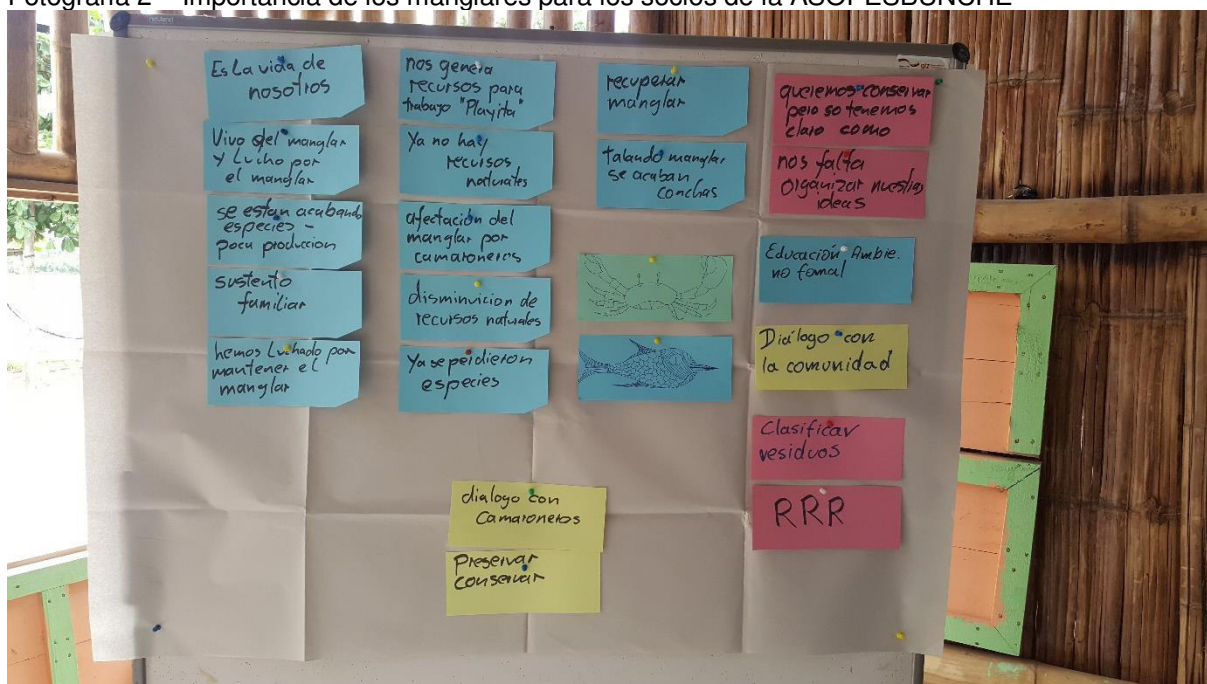
Las otras ideas importantes en esta parte del taller fueron (ver Fotografía

2):

- Se expresó la relevancia del diálogo con el resto de la comunidad que no pertenece a la asociación ASOPESBUNCHE;
- Se resaltó la necesidad de clasificar los residuos (reducir, reutilizar, reciclar);
- Se manifiesta la intención de conservar los manglares, sin embargo, no saben cómo, y;

- Existe una falta de diálogo con los propietarios de las piscinas de camarón.

Fotografía 2 – Importancia de los manglares para los socios de la ASOPESBUNCHE



Descripción: Tarjetas escritas por los participantes en donde se escribió la importancia de los manglares.

En la segunda parte del taller, los participantes hablaron de las siguientes amenazas:

- Residuos sólidos que vienen con las mareas;
- Contaminación de los ríos;
- No hay respeto con las vedas de recolección; tamaño de las conchas (mayor a 4,5 cm);
- Deforestación de los manglares;
- Descarga de los químicos que son utilizados en las piscinas camaroneras; existe poco control;
- Residuos sólidos en las poblaciones; falta de recolección de basura;
- Aumento del nivel del mar;
- Falta de educación y consciencia ambiental;
- Tala del manglar para producir carbón;
- Alta presión humana sobre los recursos naturales;
- Falta de técnica en la extracción de las conchas;
- Monocultivos en la cercanía de los manglares;
- Cambio climático;

- Erosión de las playas, y cambio de las mareas;
- Contaminación por descargas líquidas;
- Extinción de especies en los ecosistemas;
- Pesca desmedida en la comunidad;
- Poco respaldo y agilidad en procesos de denuncia;
- Dialogo ambiental;
- Sedimentación en los estuarios.
- Disminución de los recursos naturales, y;
- Perdida de especies de los manglares.

Entre las soluciones que se conversaron frente a estas amenazas están (ver Fotografía 3):

- Realizar una minga de limpieza del manglar
- Respetar las vedas y la recolección del tamaño de la concha, y;
- Dialogo ambiental común y dialogo con los camaroneros.

Fotografía 3 – Amenazas y soluciones conversadas con la ASOPESBUNCHE



Descripción: Tarjetas escritas por los participantes en donde ellos escriben las amenazas de los manglares, según su percepción-

En los talleres también se contó con la participación de Cooperación Alemana GIZ, que ya lleva un trabajo intenso de apoyo de la comunidad (ver Fotografía 4).

Fotografía 4 – Representantes de la cooperación alemana GIZ



Descripción: Representantes de Cooperación Alemana GIZ participando en el taller.

Se realizó una entrevista abierta a la Sra. Rosa T. líder de Bunche y presidenta de la ASOPESBUNCHE. Ella relaciona lo ancestral con las actividades tradicionales del recinto, como por ejemplo: las festividades de los santos, siendo la principal la del santo grande “San Jacinto”. Menciona que las personas antiguas se fueron con sus tradiciones y ya se está perdiendo; como por ejemplo: los juegos de canoa en el río. Ella responsabiliza a las autoridades, ya que no han incentivado las tradiciones del pueblo.

Rosa T. nos brindó una perspectiva diferente sobre el asentamiento de las camaroneras en el sector. Según su testimonio, las camaroneras no se asentaron en áreas de manglar propiamente dichas. El camaronero no invadió el manglar ya que se asentaron en tierras privadas que pertenecían a habitantes de Bunche, es decir áreas que ya no eran manglar, pero que sí ejercieron una presión en este ecosistema.

Rosa resalta la importancia agrícola del Recinto de Bunche, destaca la riqueza del manglar, su abundancia de recursos, la tranquilidad, la seguridad, el respeto que hay entre los pobladores, y el respirar un aire puro. Además de ser una líder de la comunidad, es una mujer trabajadora que se dedica a varias actividades como: en las camaroneras, en la gastronomía y en la pesca.

Rosa también trabaja en el sector turístico impulsando al sector de la Playita de Buche, en donde se expende comida típica a los visitantes. Después del terremoto del 16 de abril del 2016 mejoró el turismo. Actualmente, la actividad

gastronómica en la playita sólo funciona los fines de semana, aunque ellos desean que funcione entre semana también.

En cuanto a la concha, Rosa T. recalca lo que ya se ha afirmado: la cantidad de concha ha disminuido. Reflexiona que la escasa diversidad de alternativas de ingresos económicos conlleva a la sobreexplotación de los recursos del manglar. Antes se recolectaba de 400 a 500 conchas en una jornada de 4 horas; ahora de 50 a 100 conchas saliendo a las 8 de la mañana y terminando a la una de la tarde. El cangrejo rojo sí hay, pero lo capturan muy pequeño, con trampas y recogiendo de 40 a 50 por semana. Los mejillones y los churos escasearon prácticamente, a pesar de que estos no eran recolectados para comercializarlo, eran más para el consumo familiar. La alternativa de desarrollo que reconoce la presidenta de la ASOPESBUNCHE, es el turismo; y recalca que esto se consigue con una unión de todos. Ella misma vive de la actividad gastronómica, siendo una excelente chef, y ha ganado varios premios locales.

Entrevista abierta con el Sr. Víctor G.; miembro activo de la ASOPESBUNCHE; que se dedica a la agricultura, y en ocasiones a la pesca. Él asocia lo ancestral con las tradiciones del pueblo; pero reflexiona que la mayoría de las tradiciones se han perdido o no han sido cultivadas por las nuevas generaciones. Reconoce una cierta inocencia de las antiguas generaciones; relacionándolo con el respeto a las costumbres familiares; en ese tiempo no había televisión ni transporte regular. Las actividades cotidianas se reducían a las labores de la casa: tanto en el día y en la noche. Señala que la juventud actual se dedica al consumo del vicio. La marimba es uno de los componentes ancestrales que más se recuerda durante las fiestas del Recinto; entre las que está el rezo a San Jacinto.

Víctor G., es una memoria resaltable de los cambios que ha sufrido la zona a través del tiempo. Él reconoce que las transformaciones en el manglar, han sido un sinónimo de la destrucción; él culpa a las camaronas que descargan los químicos tóxicos que utilizan en sus procesos. A la vez de este panorama desalentador, él presenta un escenario optimista, que se conseguirá por el trabajo comunitario. La comunidad planea implementar iniciativas como reforestar áreas de manglar. Él también habló de los beneficios que tiene la localidad como la tranquilidad de Bunche; y también habla del potencial agrícola de la zona como una oportunidad de desarrollo; a su vez reconoce el turismo como un sector que puede aprovechar la zona.

Victor G. identifica como los principales problemas: los recursos del manglar se han terminado; y especies de cangrejo han desaparecido como el guariche (cangrejo rojo) (*Ucides occidentalis*), y churo (*Hexaplex radix*); el camarón de agua dulce (*Macrobrachium rosenbergii*). Antes no se utilizaba la trampa, y ahora se recolecta cangrejo con trampas; tanto el pequeño o como el grande. En tiempos anteriores se solía respetar el tamaño, y se recolectaba sólo los grandes; por la cantidad se podía escoger. En cuanto a la recolección de concha (concha prieta - *Anadara tuberculosa*; y concha negra - *Anadara similis*), expresa que no todos respetan el tamaño, los concheros venden las conchas grandes en el mercado, y las pequeñas utilizan para el consumo familiar.

En otras entrevistas con socios se ha sacado las siguientes impresiones. Las comunidades ancestrales se refieren a los antepasados. Es evidente la escasez de los recursos de los manglares, todos afirman que están disminuyendo. Las almejas también desaparecieron completamente. La mayoría expresa al turismo ecológico como una alternativa de desarrollo; y otros hablan de la venta del recurso pesquero; a veces no se tiene a quien vender. En segundo plano, se habla de la agricultura como alternativa de desarrollo.

4.2.1 Talleres de Cartografía Social

La siguiente etapa de los talleres participativos se utilizó como herramienta la cartografía participativa. En esta fase se trabajó con los siguientes grupos:

- En la Escuela de Bunche;
- Recorrido en lancha por las inmediaciones del entorno;
- Con los socios de la ASOPESBUNCHE, y;
- Con las personas mayores de la ASOPESBUNCHE.

El trabajo con los niños, en la escuela de Bunche (ver Fotografía 5), sirvió para conocer la percepción de los infantes frente a la problemática de los manglares, y cómo ellos percibían la situación ambiental de los ecosistemas y su territorialidad. En el taller se solicitó a los niños que dibujen un mapa de los manglares y su territorio; y cómo ellos lo percibían. Los temas que escogieron, los cuatro grupos de niños, para dibujar son:

- El manglar sucio. - Dibujaron una variedad de residuos sólidos que se observan en el manglar como: fundas plásticas, platos y botellas. En la

presentación de los niños se identifica que reconocen el concepto de contaminación por residuos sólidos.

Fotografía 5 – Cartografía Social en la Escuela de Bunche, Grupo 1



Descripción: (1) Dibujo realizado que resalta el manglar sucio, y la contaminación por residuos sólidos; (2) Etapa de elaboración de la Cartografía social por parte de los niños; y (3) Asistentes exponiendo su trabajo.

- El manglar sucio y el manglar limpio. - Este grupo mostró dos cuadros interesantes: uno deprimente y otro alentador. En el primer cuadro, dibujaron un manglar libre de residuos sólidos; y en otro, un manglar con muchos residuos sólidos. Es importante resaltar que en los dos panoramas dibujan la concha como el principal recurso; seguido del cangrejo (ver Fotografía 6).

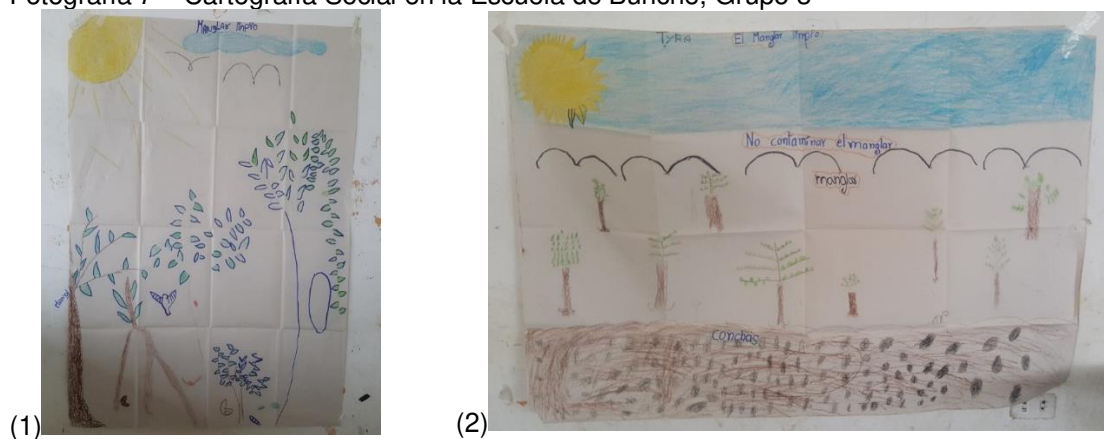
Fotografía 6 – Cartografía Social en la Escuela de Bunche, Grupo 2



Descripción: (1) Dibujos sobre el manglar limpio, mostrando la perspectiva de los infantes frente al tema; (2) Proceso de elaboración de la Cartografía social; y (3) Exposición del trabajo realizado.

Las temáticas de los otros dos grupos se repitieron en cuanto a identificar a un manglar limpio como un anhelo a futuro (ver Fotografía 7).

Fotografía 7 – Cartografía Social en la Escuela de Bunche, Grupo 3





(3)

Descripción: (1) Manglar limpio realizado por otro grupo; (2) Mensaje de no contaminar el manglar; y (3) Grupo exponiendo su trabajo.

En el taller con los niños se aprovechó la oportunidad de reflexionar la veda permanente de la recolección de la concha de tamaño menor a 4,5 cm. Para la elaboración de este taller, hubo una cooperación satisfactoria con los guardaparques de la RVSMERM (ver Fotografía 8).

Fotografía 8 – Guardaparque de la RVSMERM en los talleres de cartografía social



Descripción: Intervención del Guardaparque de la RVSMERM en el taller

El recorrido en lancha con los miembros de la ASOPESBUNCHE se realizó en conjunto con una asociación similar que pertenece a la isla de Muisne la: Asociación de Servicios Turísticos Bellavista (ASOSERTUVISTA), que tiene en custodia áreas de manglar cercanas a las de Bunche.

En el recorrido en lancha se pudo constatar que la visión de los niños no estaba errada. Había mucha presencia de residuos sólidos. Sin embargo, los socios reconocen que muchos de esos residuos vienen aguas arriba, donde se encuentra el centro poblacional de Muisne (ver Fotografía 9).

Fotografía 9 – Recorrido en el manglar con miembros de la ASOPESBUNCHE



Descripción: (1) Investigador en recorrido de lancha con miembros de la comunidad; (2) y (3) miembros de la comunidad; (4) y (5) residuos sólidos en los manglares.

La cartografía social con los adultos (ver Fotografía 10), se dividió en dos talleres. En el primer taller se intentó realizar la misma dinámica que con los niños, en que se pidió se dibujara un mapa de cómo ellos entendían el territorio del manglar e identificar el territorio ancestral de Bunche.

Fotografía 10 – Primer taller de Cartografía Social



Descripción: (1), (2) y (3) Los 3 grupos de trabajo;(4) Exposición de uno de los grupos; y (5) y (6) Resultados de los grupos.

En este taller no se pudo identificar el territorio ancestral (lugares característicos), aunque si se puede reconocer una cualificación del territorio. Este taller sirvió para seguir reflexionando sobre los impactos ambientales que se han presentado en el manglar, impresiones que ya fueron recolectadas y mencionadas anteriormente; resaltando siempre la escasez de los recursos naturales del manglar.

En vista que en este taller no se pudo cartografiar los lugares ancestrales, y que la técnica de dibujo no resultó apropiada se optó por organizar otro taller; en que se trabajó con la impresión de una imagen satelital, para que el socio identifique desde la imagen los sitios importantes para su comunidad.

El taller de la imagen satelital (ver Fotografía 11) fue mucho más provechoso de lo que se planeó. Se tuvo la asistencia de los socios más mayores de la ASOPESBUNCHE; y a parte de cumplir con el objetivo inicial, de cartografiar los sitios importantes y ancestrales de Bunche; se presentó un foro en donde las personas dialogaron sobre el tema histórico de Bunche desde diferentes ángulos.

Fotografía 11 – Segundo taller de Cartografía Social



Descripción: (1), (2) y (3) Taller con imagen aérea; y (4) Resultado final.

En este taller se trató los siguientes temas relevantes:

- Después del terremoto desapareció el “guariche”, aunque se estableció la discusión por otros que sí han encontrado esta especie de cangrejo;
- Pérdida de playa, en la zona cercana al manglar. Existió hace 40 años una playa cercana a la desembocadura del río Bunche, que desapareció por crecidas de los ríos;
- Se habló del primer habitante del Recinto, el indio Bunche que habitó el primer asentamiento. En ese tiempo las personas vivían en las fincas agrarias y luego migraron hacia el centro poblado;
- Los primeros pobladores que llegaron a la zona provenían de la provincia de Manabí;

- Durante la guerra de Concha, también llegaron los primeros pobladores. Los soldados pertenecientes al ejército regular, provenientes de la Sierra, se quedaron y tuvieron hijos con lugareños de la zona. Se habló de ciertas prácticas durante la guerra de Concha, como por ejemplo: cuando las tropas regulares llegaban, se ocultaba a los gallos y se los tapaba con ramas para que no se escuchara los cantos y delaten la posición de los conchista. A su vez se reflexionó que en los colegios no se encuentra información acerca de este episodio histórico. A pesar de que los asistentes no vivieron la época de las guerras conchistas, hablaron de ello, sobre los relatos de sus antepasados, y recordando lo terrible que fue ese evento.
- Durante la construcción de las camaroneras sacaron vestigios arqueológicos; y ellos también han encontrado restos en sus recorridos, y por desconocimiento, han roto estos restos e incluso botando lo que tenía en su interior. Una asistente comentó, que una vez encontró un vestigio arqueológico con arena de color amarillo en su interior (probablemente oro en polvo); y por desconocimiento desechó lo que contenía. Muchos otros han encontrado vestigios arqueológicos; que ellos han intentado recoger, pero por su estado se quiebran inmediatamente. Se trataría de alfarería prehispánica.
- Los mismos socios resaltaron la importancia de esta clase de conversatorios, ya que en casa no se suele recordar estos relatos, tan sólo se los recuerda en las grandes reuniones.
- Los antiguos sí reconocen que se invadió zonas de manglar y en la desembocadura de antiguos ríos para construir camaroneras.
- Cuando ellos eran niños, mataban por diversión al guariche de la cantidad que había.
- En tiempos antiguos nadie carecía de comida por la abundancia de recursos en el manglar. El cangrejo era recolectado en abundancia llenando sacos de los mismos. Por las calles, en la noche les mordían los pies. Ahora ya no se ve al guariche.

4.2.2 Talleres con instituciones relacionadas a la gestión ambiental sustentable

El 4 de junio del 2018 se realizó un conversatorio con: docentes de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Esmeraldas (PUCESE), estudiantes de la Escuela de Gestión Ambiental, y representantes de la GIZ (ver Fotografía 12). Cabe indicar que este proceso no estaba planteado en los objetivos; pero consideramos interesante este taller como un estímulo para las conclusiones finales. En este conversatorio se puede resaltar la siguiente problemática resumida en el Cuadro 3:

Cuadro 3 – Problemática conversada en la academia

Problemática ambiental	Problemática política	Problemática socio económica
<ul style="list-style-type: none"> - Existe una falta de educación ambiental en las comunidades - Falta de información ambiental; - Uso inadecuado de los recursos; - Falta de socialización de regulaciones; - Especies introducidas; - Incumplimiento de normativas ambientales; 	<ul style="list-style-type: none"> - Incumplimiento de las vedas - Leyes no viables - Inestabilidad política - Vacíos legales - Falta de gestor de desechos peligrosos; - Incumplimiento de control ambiental - Convenios con organismos internacionales - Cambio de paradigmas - Falta de identidad - Escasa vinculación de la academia en la investigación de los ecosistemas - Decisión de aplicar las políticas públicas - Planes, políticas, programas no acordes con el territorio - Coordinación interinstitucional - Equipamiento obsoleto - Pérdida de credibilidad - Falta de compromiso 	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de sensibilidad ambiental - Incumplimiento de planes de manejo - Débil sistema organizativo - Falta de recursos para realizar actividades de control - Falta de servicios básicos - Necesidad de ingresos - Acceso a créditos - Falta de empleo - Diversificación de ingresos - Actividad turística no controlada - Pobreza - Aumento de la migración - Debilidad de la institucionalización y descentralización - Costumbres arraigadas erróneas

Elaborado por el autor. Villacrés, F. (2019)

Fotografía 12 – Conversatorio con miembros de la academia de Esmeraldas



Descripción: Conversatorio con alumnos, profesores y miembros de Cooperación Alemana GIZ.

El 13 de junio del 2018, hubo un conversatorio con representantes de Asociaciones pesqueras que tienen Acuerdos de uso y custodia de áreas de manglar como la ASOPESBUNCHE. El taller estuvo organizado por la GIZ, y asistieron representantes de: Corporación Esmeraldeña para la formación y desarrollo integral (CEFODI); PUCESE; MAE; Ministerio de Acuacultura y Pesca; Grupo Social Fondo Ecuatoriano Populorum Progressio – GS FEPP; Fundación CODESPA; Fundación CARE; Fundación PROTOS – Ecuador; Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Esmeraldas (GADPE); Asociación de Producción Pesquera Artesanal de Bunche (ASOPESBUNCHE); y Asociación de Pescadores Artesanales y Recolectores de Productos del Mar (ASOPESCMAR) (ver Fotografía 13).

En este taller se recolectaron las siguientes impresiones más importantes:

- La escasez de recursos naturales del manglar y de la pesca ha disminuido, esta es una constante en todos para las otras asociaciones.
- Para muchas de las asociaciones, la principal fuente de contaminación de los manglares son las camarónicas.
- Factores socioeconómicos importantes como: falta de servicios básicos, escasas alternativas de empleo, y falta de identidad.
- Factores económicos como: falta de acceso a créditos, falta de alternativas de ingresos, y necesidad de ingresos.
- Factores institucionales como: falta de compromiso de las instituciones relacionadas; escasa investigación; planes, políticas y programas no acordes al territorio; falta de convenios con ONGs y organismos de cooperación; falta de articulación de los niveles de gobierno; escasa vinculación de la academia con la investigación de los ecosistemas, y ausencia de coordinación interinstitucional.
- Factores políticos como: desconocimiento de las leyes, inestabilidad política, vacíos legales, falta de políticas claras, leyes no viables y falta de decisión para aplicar las políticas.
- Factores ambientales como: especies introducidas, falta de gestión de los residuos, uso inadecuado de los recursos, falta de información ambiental, falta de socialización de regulaciones, no cumplimiento de normativas ambientales, falta de educación ambiental

Un aspecto importante en estos talleres es que también han sido invitados a los representantes de los Gobiernos autónomos descentralizados (GAD) en sus distintos niveles; tan solo se contó con la presencia del GAD Provincial.

Fotografía 13 – Conversatorio del 13 de junio del 2018



Descripción: En esta fotografía se observa a actores externos y a representantes de las asociaciones que tienen Acuerdos de Uso y custodia con la SGMC.

En este capítulo se realiza una descripción del cantón en el que se encuentra la población estudiada, y se compara las cifras de cada parroquia que tiene dicho cantón. Los aspectos que se puede mencionar son los siguientes: la población afroecuatoriana se concentra principalmente en la cabecera cantonal de Muisne. La población indígena se concentra en la parroquia de San Gregorio.

En cuanto a las cifras socio económicas, la parroquia de Muisne es la que mejores indicadores presenta, a pesar de que en general son muy bajos. En cuanto a la pobreza por necesidades básicas insatisfechas, todas las parroquias tienen a más del 90% de la población con este tipo de pobreza. Este indicador, al ser multidimensional, resalta que la calidad de vida de la población es baja.

5 DIAGNOSTICO INTEGRADO DE LA COMUNIDAD DE BUNCHE

Según la Global Nature Fund (2015), la información necesaria para realizar un diagnóstico adecuado es:

- Información de las características biofísicas de la localidad, como por ejemplo: mapas topográficos, uso del suelo, fotos aéreas históricas (si están disponibles), e imágenes con sensores remotos.
- Parámetros climáticos (precipitación, temperatura, etc.) e información de la marea y del sistema hidrológico; así como los movimientos geológicos.
- Tipo del suelo dominante.
- Química del agua (salinidad, pH, temperatura).
- Tipo forestal (primario, secundario, degradado).
- Especies inventariadas (flora y fauna)
- Conocimiento local/tradicional, usos y tenencia de la tierra.
- Productos ecosistémicos, funciones y atributos. Presiones y amenazas al área.
- Áreas potenciales disponibles para rehabilitación/restauración.
- Equipo necesario (cámara, brújula, cuerda, GPS)

Según Ratter; Petzold; Sinane (2016) el sistema socio ecológico costero está compuesto por:

- Características morfológicas específicas del sitio que abarcan, por ejemplo, el sustrato, perfiles de playa, procesos de erosión y corrientes oceánicas.
- Influencias sociales en la costa, como por ejemplo: asentamientos, infraestructura y actividades económicas (pesca a lo largo de la costa, extracción de arena en las playas y uso agrícola en el interior);
- Estructuras políticas e institucionales a nivel local, nacional e internacional, e;
- Interpretaciones culturales del litoral, como sitios recreación o con significado religioso.

Adicionalmente, Ratter; Petzold; Sinane (2016) señala que la inestabilidad de los sistemas se puede entender analizando las percepciones de los usuarios sobre

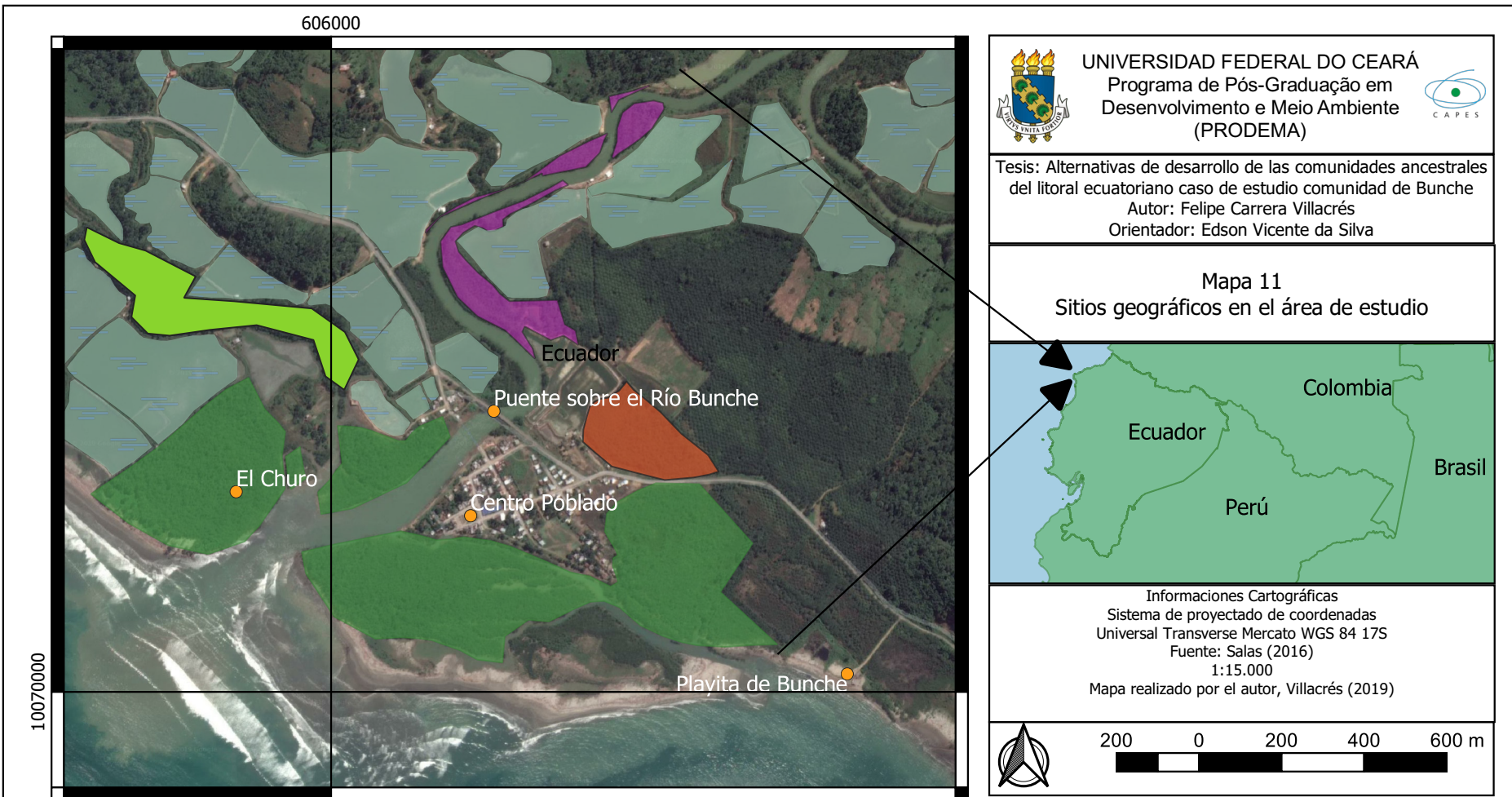
el ecosistema, los valores de la zona y sus intereses. Los estudios de caso, son importantes, por qué reflejan situaciones locales.



Para el estudio de áreas protegidas se tiene como ejemplo el trabajo de García Márquez et al. (2017) que utiliza criterios múltiples para el zoneamiento ambiental de planificación; y correlaciona cinco indicadores (especies sensibles, sistemas ecológicos, calidad del hábitat, belleza escénica y suministro de agua). A su vez, Angarita-Baéz et al. (2017) resalta la importancia de comprender los servicios de los ecosistemas culturales para realizar una gestión sustentable. En este estudio se realizó entrevistas semi-estructuradas en comunidades indígenas de la Amazonía colombiana. Angarita-Baéz et al. (2017) concluye que la integración de metodologías cualitativas y cuantitativas ayuda en la gestión del territorio.

5.1 Caracterización física de la zona

El centro poblado del Recinto Bunche ocupa aproximadamente 10 hectáreas. La distancia, desde el sector de la Playita al centro poblado, es de 1 km. El área de estudio está rodeada por colinas que superan los 200 msnm, en donde nace el Río Bunche; en cuya desembocadura se asienta el centro poblado. En las colinas se encuentran las fincas agrícolas: en donde predominan actividades pecuarias, cultivos de cacao de aroma fino, banano, etc. Las fincas agrícolas no tienen rutas de acceso para maquinaria, se accede a través de caminos de herradura. En la parte baja, se ubican las camaroneras. En los alrededores de la zona prácticamente predominan áreas intervenidas con pequeños remanentes de bosques secundarios. No hay evidencia de bosques primarios.

El Recinto Bunche se encuentra, administrativamente, en la parroquia de San Francisco del Cabo, y esta a su vez pertenece al cantón Muisne. El recinto se encuentra a 6 km, por carretera, de la parte continental del cantón Muisne, y a 4 km del centro poblacional de San Francisco del Cabo. La carretera de acceso al recinto llevará unos 8 años de construcción aproximadamente, según testimonio de los pobladores. En el Mapa 11, se detalla los sitios relevantes del Recinto de Bunche.





UNIVERSIDAD FEDERAL DO CEARÁ
 Programa de Pós-Graduação em
 Desenvolvimento e Meio Ambiente
 (PRODEMA)
 

Tesis: Alternativas de desarrollo de las comunidades ancestrales del litoral ecuatoriano caso de estudio comunidad de Bunche
 Autor: Felipe Carrera Villacrés
 Orientador: Edson Vicente da Silva






Mapa 11
 Sitios geográficos en el área de estudio

Ecuador
 Colombia
 Brasil
 Perú

Informaciones Cartográficas
 Sistema de proyectado de coordenadas
 Universal Transverse Mercator WGS 84 17S
 Fuente: Salas (2016)
 1:15.000
 Mapa realizado por el autor, Villacrés (2019)


 200 0 200 400 600 m

Leyenda

- | | | |
|---|------------------------------------|--|
|  Camaroneras | Uso y custodia ASOPESBUNCHE |  Zona de extracción de concha |
|  Nueva área de inclusión 1 extracción de concha | |  Zona de manglar |
|  Nueva área de inclusión 2 extracción de concha y cangrejo | | |

5.2 Caracterización social

Según un artículo publicado en el diario La Hora, de la ciudad de Esmeraldas, el origen del nombre de Bunche se debe a que en la zona vivía un ciudadano americano de apellido Bunchester. Los pobladores no podían pronunciar dicho nombre, y lo abreviaban llamándole “gringo Bunche”, desde esa época el poblado adquirió el nombre de Bunche (LA HORA, 2009). Conversando con los pobladores más antiguos, no recuerdan haber conocido a dicho personaje, sin embargo, afirman que no era americano, era indú o indio.

5.2.1 Indicadores socio económicos de la parroquia de San Francisco

La Parroquia de San Francisco del Cabo tiene 2.809 habitantes. Siendo 1.523 hombres y 1.286 mujeres, correspondiendo al 45,78%. En cuanto a la distribución étnica, la parroquia es mayoritariamente mestiza, seguida por afrodescendientes, en la Tabla 11 – Distribución de la población por grupo étnico, se observa dicha distribución:

Tabla 11 – Distribución de la población por grupo étnico

Étnia	Habitantes	Porcentaje
Población afroecuatoriana	821.00	29,2
Población Blanca	128.00	4,6
Población indígena	6.00	0,2
Población mestiza	1,772.00	63,1

FUENTE: (SIISE, 2010)

Elaborado por el autor. Villacrés, F. (2019)

En la parroquia de San Francisco hay más población mestiza. La población de San Francisco es relativamente joven; la proporción por edad de la población de San Francisco es (ver Tabla 12):

Tabla 12 – Distribución de la población por edades

Rango de edad	Habitantes	Porcentaje
Población - menores a 1 año	54	1,9
Población - 1 a 9 años	699	24,9
Población - 10 a 14 años	322	11,5
Población - 15 a 29 años	632	22,5
Población - 30 a 49 años	579	20,6
Población - 50 a 64 años	293	10,4
Población - de 65 y más años	230	8,2

FUENTE: (SIISE, 2010)

Elaborado por el autor. Villacrés, F. (2019)

En cuanto a los indicadores sociales, el panorama de la parroquia es poco alentador, en general. La educación ha ido mejorando paulatinamente, considerando que más del 80% de los adolescentes, de 15 a 17 años, asisten al bachillerato, esto contrastando que a nivel global, el promedio de años de estudio es de 6. La mayoría de la población sólo ha asistido a la educación básica, siendo casi el 70%. Existe un porcentaje de analfabetismo importante de casi el 14%. Adicionalmente, a nivel de educación superior el acceso es muy bajo, siendo tan sólo el 2,62%. El centro de educación superior más cercano se encuentra de 3 a 4 horas, en la ciudad de Esmeraldas. En la parroquia sólo existe educación pública.

En cuanto al trabajo infantil, existe una cifra relevante del 27% de menores de edad que trabajan (de 5 a 17 años); y existe un 10% de este grupo que no estudia ni trabaja. Analizando estas cifras desde el ámbito étnico, el 67% de niños y adolescentes indígenas trabajan, seguidos del 11% de afroecuatorianos.

La pobreza por NBI es casi del 100%, y alrededor de la mitad de la población de la parroquia se encuentra en la pobreza extrema. Existe la alarmante cifra del 27% de hogares que viven en hacinamiento. En la Tabla 13, se encuentra el detalle de los indicadores socio económicos de la parroquia:

Tabla 13 – Indicadores socio económicos de la Parroquia de San Francisco

Sector/Indicador	Medida	Fuente	Año	Cifra
Educación - cobertura y acceso				
Tasa bruta de asistencia en Bachillerato	% (15 a 17 años)	Censo de Población y Vivienda - INEC	2010	82,23
Tasa bruta de asistencia en Educación General Básica	% (5 a 14 años)	Censo de Población y Vivienda - INEC	2010	109,67
Tasa bruta de asistencia en Educación Superior	% (18 a 24 años)	Censo de Población y Vivienda - INEC	2010	8,23
Tasa de asistencia 15 a 17 años	%	Censo de Población y Vivienda - INEC	2010	70,39
Tasa de asistencia 18 a 24 años	%	Censo de Población y Vivienda - INEC	2010	29,68
Tasa de asistencia 5 a 14 años	%	Censo de Población y Vivienda - INEC	2010	90,04
Tasa neta de asistencia en Bachillerato	% (15 a 17 años)	Censo de Población y Vivienda - INEC	2010	35,52
Tasa neta de asistencia en Educación General Básica	% (5 a 14 años)	Censo de Población y Vivienda - INEC	2010	88,76
Tasa neta de asistencia en Educación Superior	% (18 a 24 años)	Censo de Población y Vivienda - INEC	2010	2,62
Educación - educación de la población				
Analfabetismo	% (15 años y más)	Censo de Población y Vivienda - INEC	2010	14,3
Analfabetismo funcional	% (15 años y más)	Censo de Población y Vivienda - INEC	2010	29,21
Escolaridad	Años de estudio	Censo de Población y Vivienda - INEC	2010	6,35
Instrucción superior	% (24 años y más)	Censo de Población y Vivienda - INEC	2010	4,4
Primaria completa	% (12 años y más)	Censo de Población y Vivienda - INEC	2010	68,78
Secundaria completa	% (18 años y más)	Censo de Población y Vivienda - INEC	2010	15,29
Educación - oferta del sistema educativo				
Alumnado de Sistema Fiscomisional	Número	Archivo Maestro de Instituciones Educativas - ME	2010	0.00
Alumnado de Sistema Privado	Número	Archivo Maestro de Instituciones Educativas - ME	2010	0.00
Alumnado de Sistema Público	Número	Archivo Maestro de Instituciones Educativas - ME	2010	1,004.00
Empleo de la niñez				
Tasa de niños (15 - 17 años) que Trabajan	% (niños 5-17 años)	Censo de Población y Vivienda - INEC	2010	23,68
Tasa de niños (5 - 14 años) que Trabajan	% (niños 5-17 años)	Censo de Población y Vivienda - INEC	2010	3,41
Tasa de niños (5 - 17 años) que No trabajan ni estudian	% (niños 5-17 años)	Censo de Población y Vivienda - INEC	2010	9,82
Tasa de niños (5 - 17 años) que No trabajan y sí estudian	% (niños 5-17 años)	Censo de Población y Vivienda - INEC	2010	83,15

CONTINUACIÓN

Sector/Indicador	Medida	Fuente	Año	Cifra
Tasa de niños (5 - 17 años) que Trabajan	% (niños 5-17 años)	Censo de Población y Vivienda - INEC	2010	7,01
Tasa de niños (5 - 17 años) que Trabajan - Área Rural	% (niños 5-17 años)	Censo de Población y Vivienda - INEC	2010	7,01
Tasa de niños (5 - 17 años) que Trabajan - Área Urbano	% (niños 5-17 años)	Censo de Población y Vivienda - INEC	2010	0
Tasa de niños (5 - 17 años) que Trabajan - Etnia Afroecuatoriana	% (niños 5-17 años)	Censo de Población y Vivienda - INEC	2010	11,21
Tasa de niños (5 - 17 años) que Trabajan - Etnia Blanco	% (niños 5-17 años)	Censo de Población y Vivienda - INEC	2010	2,38
Tasa de niños (5 - 17 años) que Trabajan - Etnia Indígena	% (niños 5-17 años)	Censo de Población y Vivienda - INEC	2010	66,66
Tasa de niños (5 - 17 años) que Trabajan - Etnia Mestiza	% (niños 5-17 años)	Censo de Población y Vivienda - INEC	2010	5,48
Tasa de niños (5 - 17 años) que Trabajan - Etnia Montubia	% (niños 5-17 años)	Censo de Población y Vivienda - INEC	2010	4,54
Tasa de niños (5 - 17 años) que Trabajan - Sexo Hombre	% (niños 5-17 años)	Censo de Población y Vivienda - INEC	2010	9,9
Tasa de niños (5 - 17 años) que Trabajan - Sexo Mujer	% (niños 5-17 años)	Censo de Población y Vivienda - INEC	2010	3,89
Tasa de niños (5 - 17 años) que Trabajan y estudian	% (niños 5-17 años)	Censo de Población y Vivienda - INEC	2010	3,39
Tasa de niños (5 - 17 años) que Trabajan y no estudian	% (niños 5-17 años)	Censo de Población y Vivienda - INEC	2010	3,62
Empleo - oferta laboral				
Población económicamente activa (PEA)	Número	Censo de Población y Vivienda - INEC	2010	990
Población en edad de trabajar (PET)	Número	Censo de Población y Vivienda - INEC	2010	2,056.00
Tasa de participación laboral bruta	%	Censo de Población y Vivienda - INEC	2010	35.20
Tasa de participación laboral global	%	Censo de Población y Vivienda - INEC	2010	48.20
Población - dinámica demográfica				
Índice de feminidad	% (mujeres c/100 hombres)	Censo de Población y Vivienda - INEC	2010	84.43
Pobreza				
Extrema pobreza por necesidades básicas insatisfechas (NBI)	% (población total)	Censo de Población y Vivienda - INEC	2010	53.30
Pobreza por necesidades básicas insatisfechas (NBI)	% (población total)	Censo de Población y Vivienda - INEC	2010	99.20
Programas sociales - inclusión económica y social				
Bono de Desarrollo Humano - discapacitados	Número	Programa de Protección Social (PPS) - MIES	2011	34
Bono de Desarrollo Humano - madres	Número	Programa de Protección Social (PPS) - MIES	2011	504
Bono de Desarrollo Humano - tercera edad	Número	Programa de Protección Social (PPS) - MIES	2011	196
Bono de Desarrollo Humano - todos los beneficiarios	Número	Programa de Protección Social (PPS) - MIES	2011	734
Crédito de Desarrollo Humano - discapacitados	Número	Programa de Protección Social (PPS) - MIES	2010	4

CONTINUACIÓN

Sector/Indicador	Medida	Fuente	Año	Cifra
Crédito de Desarrollo Humano – madres	Número	Programa de Protección Social (PPS) - MIES	2010	182
Crédito de Desarrollo Humano - tercera edad	Número	Programa de Protección Social (PPS) - MIES	2010	29
Crédito de Desarrollo Humano - todos los beneficiarios	Número	Programa de Protección Social (PPS) - MIES	2010	215
Programa Aliméntate Ecuador – discapacitados	Número	Programa Aliméntate Ecuador - MIES	2010	57
Programa Aliméntate Ecuador - niños/as	Número	Programa Aliméntate Ecuador - MIES	2010	203
Programa Aliméntate Ecuador - tercera edad	Número	Programa Aliméntate Ecuador - MIES	2010	191
Programa Aliméntate Ecuador - total beneficiarios	Número	Programa Aliméntate Ecuador - MIES	2010	451
Programa de Alimentación Escolar – niños	Número	Programa de Alimentación Escolar (PAE) - ME	2010	557
Programa de Alimentación Escolar – padres	Número	Programa de Alimentación Escolar (PAE) - ME	2010	11
Programa de Alimentación Escolar - profesores/administrativas	Número	Programa de Alimentación Escolar (PAE) - ME	2010	39
Programa Textos Escolares Gratuitos - alumnos	Número	Programa de textos escolares - ME	2009	678
Programa Textos Escolares Gratuitos - profesores	Número	Programa de textos escolares - ME	2009	0
Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional - cursos	Número	Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional (SECAP) - MRL	2009	0
Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional – participantes	Número	Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional (SECAP) - MRL	2009	0
Salud de la niñez				
Niños/as menores de 5 años en centros de cuidado diario	% (niños menores de 5 años)	Censo de Población y Vivienda - INEC	2010	34,94
Vivienda				
Agua entubada por red pública dentro de la vivienda	% (viviendas)	Censo de Población y Vivienda - INEC	2010	3,33
Casas, villas o departamentos	% (viviendas)	Censo de Población y Vivienda - INEC	2010	61.88
Cuarto de cocina	% (hogares)	Censo de Población y Vivienda - INEC	2010	72.94
Ducha exclusiva	% (hogares)	Censo de Población y Vivienda - INEC	2010	8.92
Hacinamiento	% (hogares)	Censo de Población y Vivienda - INEC	2010	27.33
Medios de eliminación de basura	% (viviendas)	Censo de Población y Vivienda - INEC	2010	51.51
Red de alcantarillado	% (viviendas)	Censo de Población y Vivienda - INEC	2010	0.86
Servicio eléctrico	% (viviendas)	Censo de Población y Vivienda - INEC	2010	81.88
Servicio higiénico exclusivo	% (hogares)	Censo de Población y Vivienda - INEC	2010	77.69

CONTINUACIÓN

Sector/Indicador	Medida	Fuente	Año	Cifra
Servicio telefónico convencional	% (viviendas)	Censo de Población y Vivienda - INEC	2010	1.87
Tipo de piso	% (viviendas)	Censo de Población y Vivienda - INEC	2010	95.07
Uso de gas para cocinar	% (hogares)	Censo de Población y Vivienda - INEC	2010	89.35
Uso de leña o carbón para cocinar	% (hogares)	Censo de Población y Vivienda - INEC	2010	7.76
Vivienda propia	% (hogares)	Censo de Población y Vivienda - INEC	2010	70.64

CONCLUSIÓN

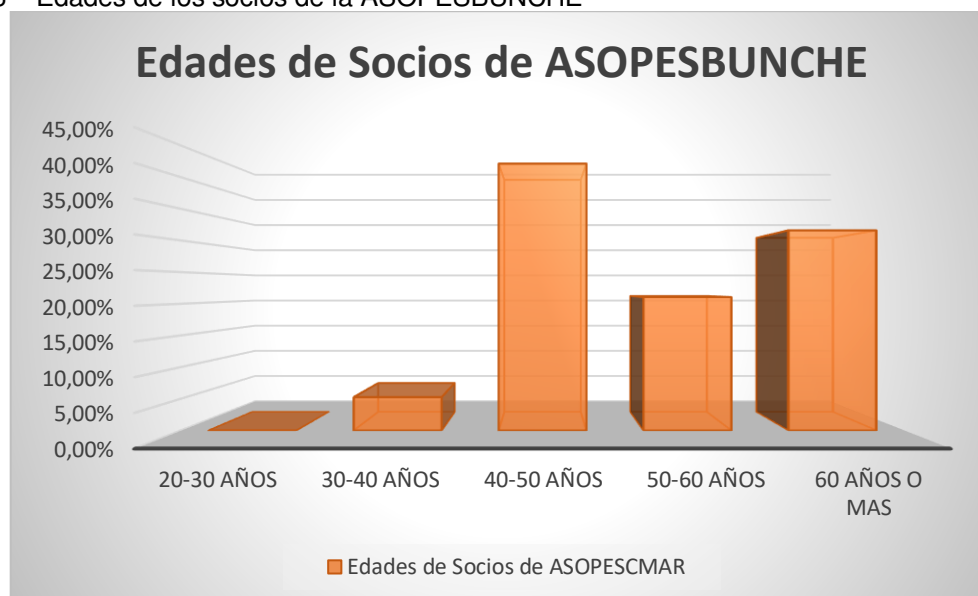
FUENTE: (SIISE, 2010)

Elaborado por el autor. Villacrés, F. (2019)

En la Tabla 13 se observa una mayor problemática en cuanto a la educación, mostrando porcentajes elevados. No existe educación privada, y se observa un porcentaje elevado de adolescentes que trabajan. Más de la mitad de la población viven en pobreza extrema, y casi la totalidad de la población en pobreza.

El recinto Bunche tiene 720 habitantes. La edad de los socios de la ASOPESBUNCHE figura entre los 20 a 60 años o más, siendo de 40-50 años la edad de la mayoría de los socios (ver Gráfico 3 – Edades de los socios de la ASOPESBUNCHE). El nivel de instrucción de los miembros de la Asociación en su mayoría es de primaria; y algunos con secundaria; considerando que los mayores del recinto son analfabetos o únicamente tienen concluido la educación básica.

Gráfico 3 – Edades de los socios de la ASOPESBUNCHE



FUENTE: Salas (2016)

En cuanto a los servicios básicos, el recinto no cuenta con abastecimiento de agua potable, ni tampoco cuenta con un sistema de saneamiento básico. La Cooperación Alemana GIZ donó un sistema de purificación, sin embargo, hasta el momento no se encuentra en funcionamiento. Existe servicio de suministro eléctrico

en las viviendas. El suministro de internet no existe en la población, así como la red de telefonía. La comunicación se la hace a través de teléfonos celulares, sin embargo, no todas las empresas de suministro de este servicio tienen cobertura en la zona. En cuanto a la tenencia de la tierra y la legalización de las mismas es baja, muchas personas no cuentan con las escrituras de su propiedad; tal como fue expuesto en el diagnóstico de Salas (2016). El recolector de Basura llega una vez a la semana. Algunos habitantes han mencionado que reciclan sus residuos; como la materia orgánica para el abono de las plantas.

En educación, “San Francisco del Cabo” tiene 15 centros educativos públicos, uno de esos se encuentra en Bunche. La escuela “Coronel Feliciano Chaca” tiene 83 estudiantes, con 3 profesores para todo el nivel básico. El nivel secundario se lo realiza en Muisne (30 minutos de Bunche). Bunche no tiene transporte propio, sin embargo, llegan camionetas (desde Muisne (0.50 ctvs) y de Cabo San Francisco (1 \$)) y tricimotos desde Muisne 1\$ por persona.

No hay sistema de abastecimiento de agua potable. La distribución se la hace a través de agua entubada, de una captación superficial, y también algunos hogares succionan agua subterránea. Para la alimentación, muchos hogares prefieren procesar sus alimentos con agua embotellada. Las familias ocupan de 4 a 5 bidones por semana, los bidones tiene un precio de 1,50 \$.

En el año 2018 hubo un repunte positivo en cuanto a actividades culturales organizadas por el recinto. El sábado 11 de agosto se realizó el festival del “Pargo y el camotillo”, en el sector de la playita, este festival tuvo una aceptación positiva por parte de turistas que acudieron a disfrutar de la actividad culinaria; demostrando el potencial turístico de la Playita de Bunche (ver Fotografía 14 – Festival del pargo y camotillo en la Playita de Bunche).

El jueves 9 de agosto del 2018, la ASOPESBUNCHE también participó en el festival del “Encocao”, que se realizó en la playa del centro poblacional de Muisne; con representación de varias localidades del cantón (ver Fotografía 15 – Participación de la ASOPESBUNCHE en el “Festival del Encocao”).

El turismo tiene una intensidad baja; el recinto cuenta con una playa a la cual la denominan “Playita de Bunche”. Esta playa tiene una oferta gastronómica, sin embargo, sólo funciona los fines de semana y feriados. Un deseo expreso de los comerciantes de la playita es que el turismo se intensifique en la zona para tener mayor fuente de ingresos.

Fotografía 14 – Festival del pargo y camotillo en la Playita de Bunche



(1)



(2)

Descripción: (1) Plato típico de mariscos en la zona; y (2) Festival del Pargo y el camotillo.

Fotografía 15 – Participación de la ASOPESBUNCHE en el “Festival del Encocao”



(1)



(2)

Descripción: La ASOPESBUNCHE participando en el festival del Encocao.

La fuente de ingresos de la población es de diversa índole, destacándose la pesca (especies con representación económica: pez espada, dorado, picudo) (ver Fotografía 16 – Actividad pesquera en el recinto); recolección de productos ecosistémicos del manglar, como la concha y el cangrejo (este en menor medida); fincas agrícolas y turismo. La actividad agrícola depende de la producción de café, cacao y banano; y actividades pecuarias. Otras familias también se dedican a la actividad pesquera.

Fotografía 16 – Actividad pesquera en el recinto



Descripción: Productos pesqueros que llegan a la población.

La producción de las fincas agrícolas es variada, destacándose en importancia las fincas ganaderas, y de producción de cacao de aroma fino. La producción agropecuaria no ha representado una oportunidad de desarrollo para los pobladores, ya que el ingreso económico no ha sido relevante. Esto hace que los pobladores jóvenes no muestren interés en esta actividad, y que los antiguos agricultores deseen vender o arrendar sus propiedades.

Pappuccio de Vidal (2004), realizó un estudio en Muisne utilizando la ecología política feminista (resaltando el papel de las mujeres) como dimensión analítica, en donde trata de identificar cómo los caracteres externos afectan a las comunidades; y en el manejo de la biodiversidad y de los recursos que estos proveen. Este análisis se lo hizo partiendo desde los procesos organizativos y de resistencia. Estos procesos “han redefinido las identidades individuales de hombres y mujeres a partir de la participación, la asunción de nuevos roles y de cambios en sus percepciones e intereses” (PAPPUCCIO DE VIDAL, 2004, p. 7). El objetivo principal de la investigación fue determinar el impacto diferenciado que ejercía la degradación ambiental sobre las comunidades que dependen de la riqueza natural.

En el estudio de Pappuccio de Vidal (2004) se identifican asociaciones en la zona de estudio tales como: la Asociación de Carboneros La Requema; la Asociación El Progreso del barrio Las Florida, la Asociación Virgen del Carmen del barrio Santa Rosa, estas ubicadas en la Isla de Muisne. El proceso de organización social es impulsado por la necesidad de buscar días mejores y satisfacer adecuadamente sus necesidades básicas.

5.3 Caracterización física y ambiental

En esta sección se analizará la situación física y ambiental a nivel local, ya centrándonos con el área de estudio.

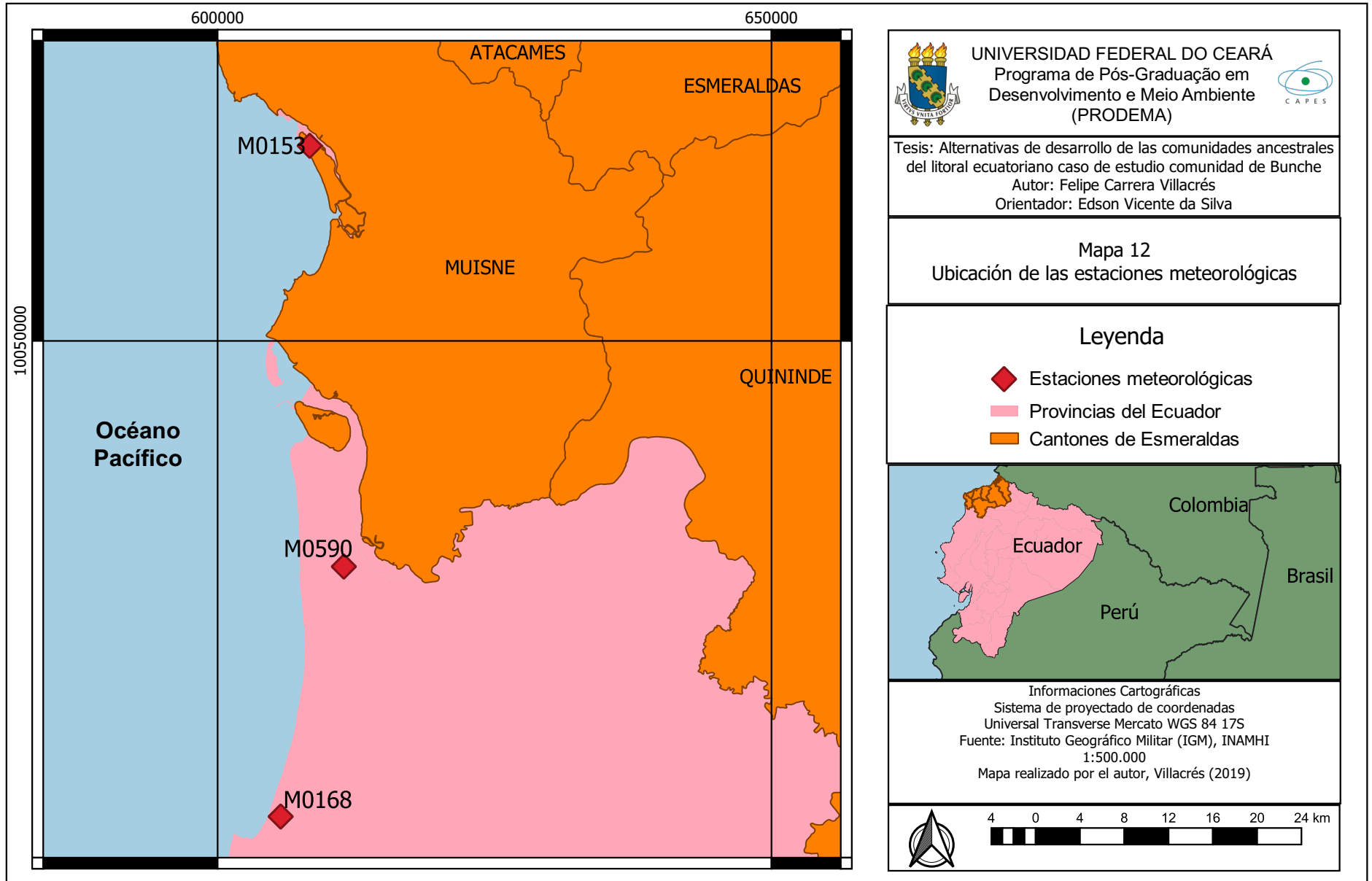
5.3.1 Meteorología

La estación meteorológica del INAMHI más cercana al área de estudio, y que cuenta con datos disponibles, es la estación M153 MUISNE. Araujo et al. (2018) realizó un estudio estadístico que fue mencionado anteriormente; en donde se cuenta con información procesada estadísticamente de la estación de Muisne, en precipitación y temperatura. En el Cuadro 4, se identifica las estaciones aledañas; y en el Mapa 12, está la ubicación de las estaciones.

Cuadro 4 – Estaciones meteorológicas del INAMHI cercanas al sector

Código de la estación	Nombre	Tipo
M153	MUISNE	Climatológica ordinaria
M168	PEDERNALES-MANABÍ	Automática
M590	COJIMÍES	Pluviométrica

FUENTE: INAMHI
Elaborado por el autor. Villacrés, F. (2019).



UNIVERSIDAD FEDERAL DO CEARÁ
Programa de Pós-Graduação em
Desenvolvimento e Meio Ambiente
(PRODEMA)



Tesis: Alternativas de desarrollo de las comunidades ancestrales del litoral ecuatoriano caso de estudio comunidad de Bunche
Autor: Felipe Carrera Villacrés
Orientador: Edson Vicente da Silva

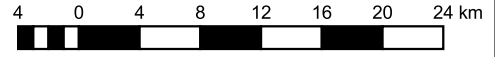
Mapa 12
Ubicación de las estaciones meteorológicas

Leyenda

- Estaciones meteorológicas
- Provincias del Ecuador
- Cantones de Esmeraldas



Informaciones Cartográficas
Sistema de proyectado de coordenadas
Universal Transverse Mercator WGS 84 17S
Fuente: Instituto Geográfico Militar (IGM), INAMHI
1:500.000
Mapa realizado por el autor, Villacrés (2019)



Las estaciones mencionadas fueron escogidas debido a su disponibilidad de datos; no todas las estaciones tienen los mismos parámetros. El tipo de clima en el litoral ecuatoriano puede cambiar significativamente; por ejemplo en la Esmeraldas no encontramos bosques secos, sin embargo, en la provincia contigua de Manabí, si se encuentran estos ecosistemas.

Precipitación

Considerando los datos de las estaciones M168 (año 1965 – 1996) y de la M590 (año 1964 – 1979). Se puede observar una variación importante entre las dos estaciones. Tomar en cuenta que la serie de años es diferente. A continuación, comparamos los datos disponibles de las 2 estaciones que están cercanas a la estación de Muisne (ver Tabla 14 y Gráfico 4).

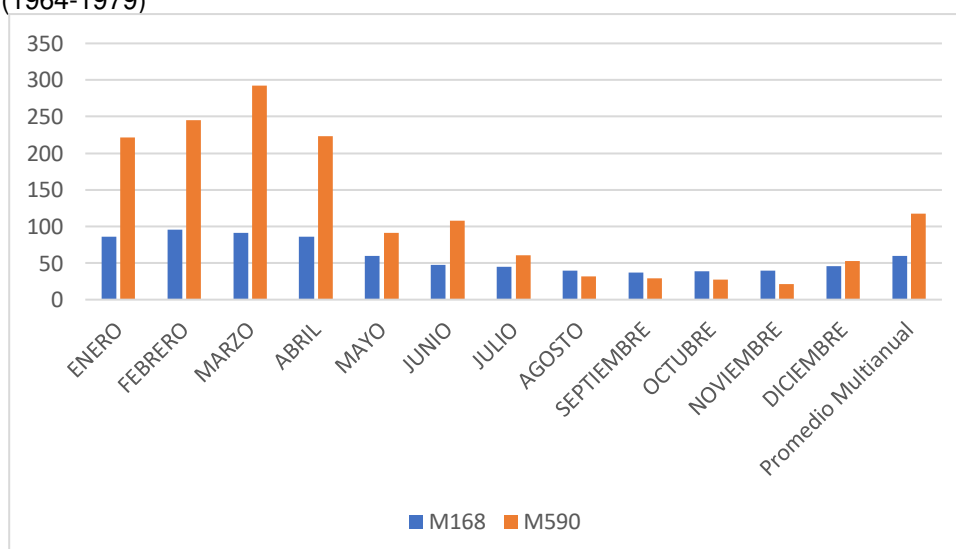
Tabla 14 – Datos promedios pluviográficos de la estación M168 y M590

Estación	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Promedio Multianual
M168	85,9	95,7	91,2	85,8	59,5	47,7	44,9	40,0	36,9	38,5	39,4	45,5	59,3
M590	221,7	245,5	292,6	223,2	91,4	108,2	60,5	32,1	29,5	27,4	21,5	52,8	117,2

FUENTE: INAMHI

Elaborado por el autor. Villacrés, F. (2017).

Gráfico 4 – Variación interanual de la estación M168 entre los años 1965 – 1996, y de la estación M590 de los años (1964-1979)



FUENTE: INAMHI

Elaborado por el autor. Villacrés, F. (2017).

Se puede constatar que existe una época seca (entre agosto, septiembre y octubre) y una época húmeda entre (enero y abril). La variación de la precipitación explica la presencia de los bosques secos que se encuentran en el sur de la Provincia de Manabí, y los bosques húmedos que se encuentran en el sur y en Esmeraldas. Esta variación también es explicada con el encuentro de dos corrientes marinas que se da en las costas del Ecuador: la corriente fría de Humboldt proveniente del sur, y la corriente cálida de El Niño, proveniente del norte.

Temperatura

Revisando la estación M168, del año 1977 al 1996 (ver Tabla 15 y Gráfico 5), se tiene el siguiente promedio:

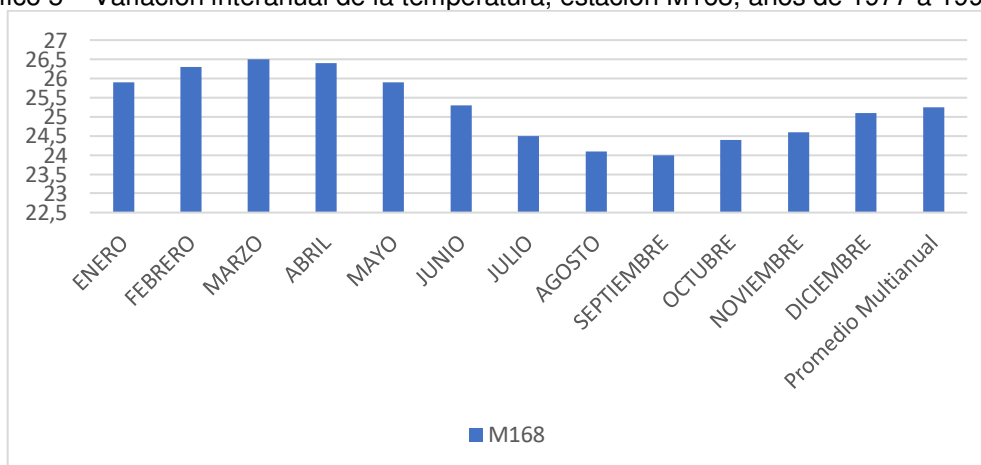
Tabla 15 – Datos promedios de la temperatura de la estación M168 (°C)

(Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Promedio Multianual
25,9	26,3	26,5	26,4	25,9	25,3	24,5	24,1	24,0	24,4	24,6	25,1	25,3

FUENTE: INAMHI

Elaborado por el autor. Villacrés, F. (2017).

Gráfico 5 – Variación interanual de la temperatura, estación M168, años de 1977 a 1996 (°C)



FUENTE: INAMHI

Elaborado por el autor

La época húmeda es la más cálida de la zona, siendo la época seca la más fría.

Humedad

Para determinar la humedad se tomaron los datos de la estación M153 con una serie desde los años 1991-2008 (ver Tabla 16 y Gráfico 6).

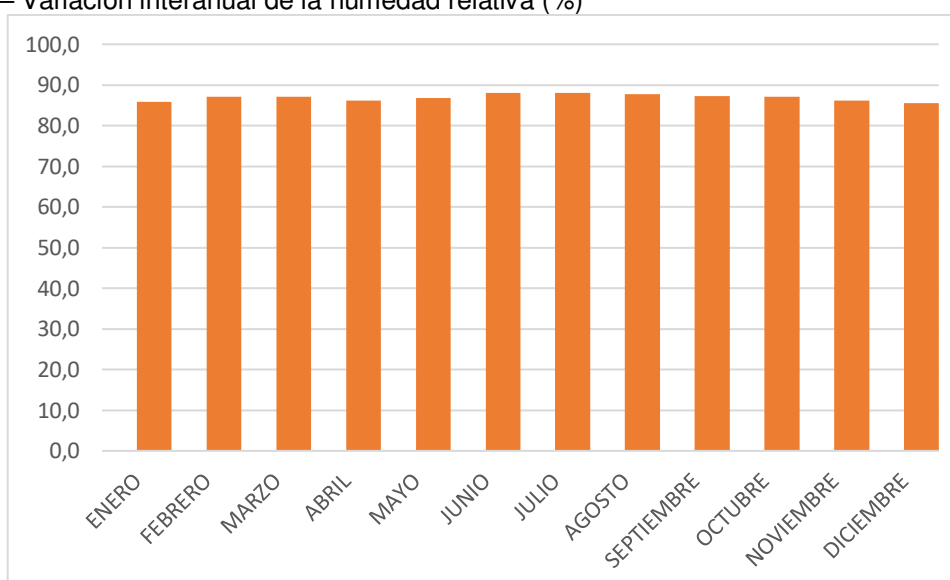
Tabla 16 – Datos promedios de la humedad relativa de la estación M153 (%)

Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Promedio Multianual
85,8	87,1	87,0	86,2	86,8	88,1	88,0	87,7	87,2	87,1	86,2	85,5	86,9

FUENTE: INAMHI

Elaborado por el autor. Villacrés, F. (2017).

Gráfico 6 – Variación interanual de la humedad relativa (%)



FUENTE: INAMHI

Elaborado por el autor. Villacrés, F. (2017).

Según la información, el clima en la población es húmedo, producto de su cercanía al Océano Pacífico, y a los varios cursos de ríos que se encuentran en a zona.

Heliofanía

Para determinar la heliofanía se utilizó la estación M168, desde el año 1978 a 1996 (ver Tabla 17 y Gráfico 7).

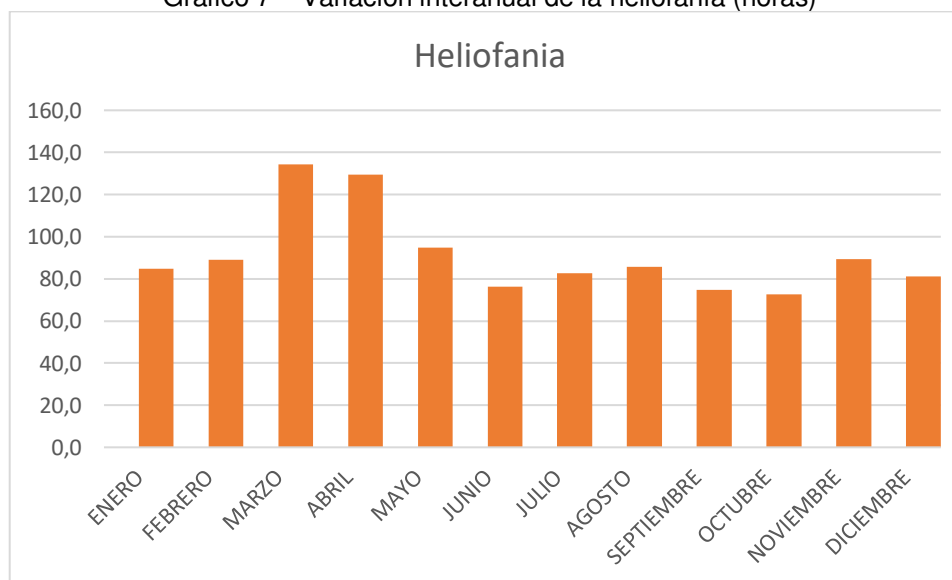
Tabla 17 – Datos promedios de la heliofanía de la estación M168 (horas)

Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Promedio Multianual
84,6	89,0	134,4	129,3	94,7	76,4	82,8	85,6	74,9	72,8	89,3	81,0	91,2

FUENTE: INAMHI

Elaborado por el autor. Villacrés, F. (2017).

Gráfico 7 – Variación interanual de la heliofanía (horas)



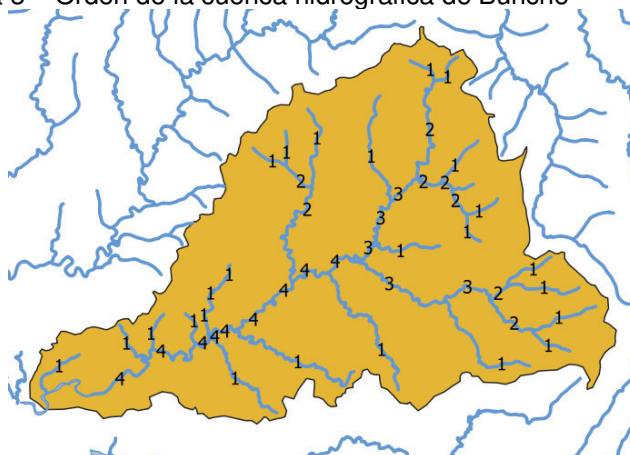
FUENTE: INAMHI
Elaborado por el autor

5.3.2 Hidrología

El área se encuentra dentro de la unidad hidrográfica Muisne. El recinto se ubica en la desembocadura del río Bunche. El área de la cuenca hidrográfica del Río Bunche es de 10.062,5 hectáreas. El coeficiente de compacidad de la cuenca señala que no es una cuenca que tiende a ser circular, siendo una cuenca de una forma más irregular, y por tanto menos propensa a inundaciones.

El Orden de la cuenca es de cuarto (ver Figura 3).

Figura 3 – Orden de la cuenca hidrográfica de Bunche



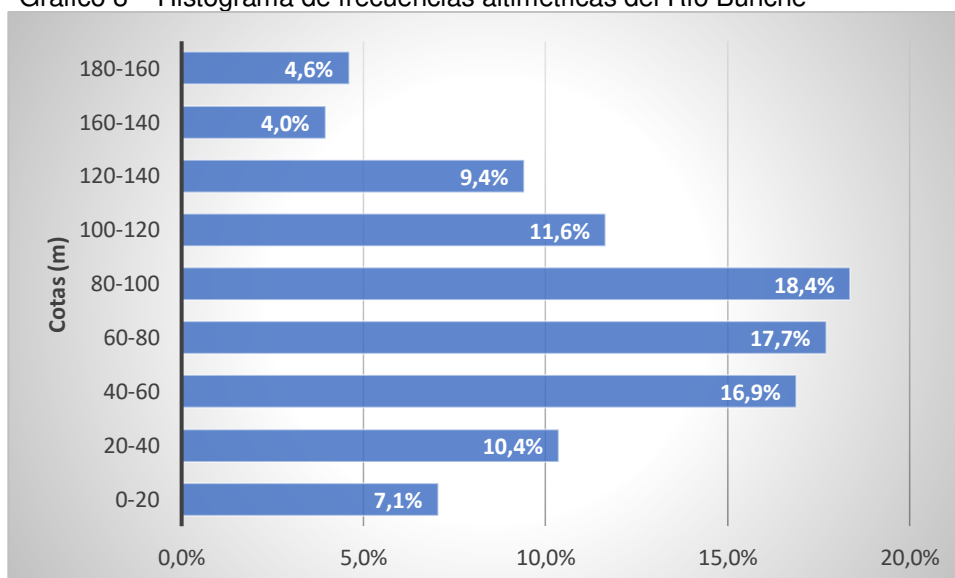
FUENTE: IGM

Elaborado por el autor. Villacrés, F. (2019).

La densidad de drenaje de la cuenca es de $0,88 \text{ km/km}^2$, lo que indica que tiene un drenaje pobre (ver Gráfico 8). La densidad de drenaje de la cuenca se obtiene de la relación entre la suma de las longitudes de los cursos que se integran en la cuenca y la superficie de la cuenca.

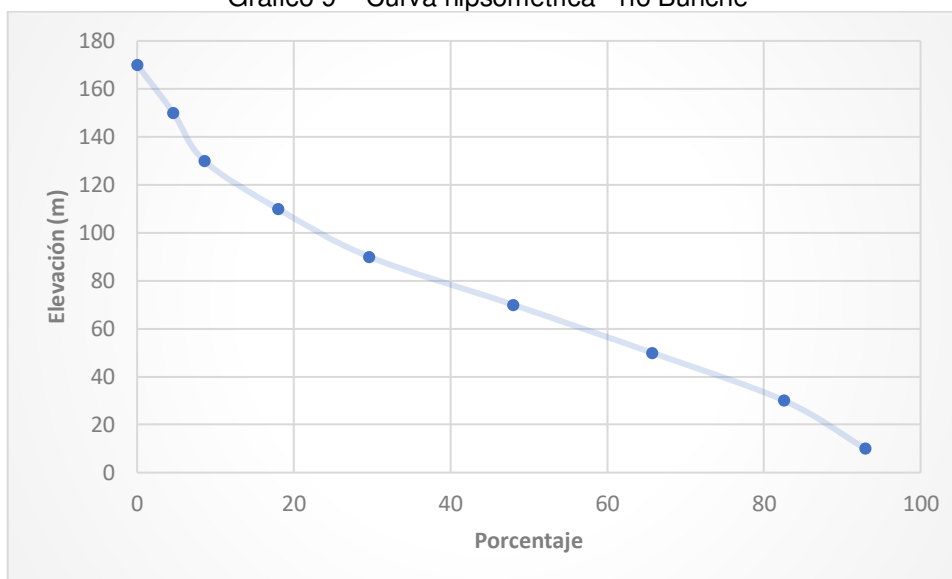
El histograma de frecuencias altimétricas se obtiene calculando el porcentaje de área comprendida entre dos alturas determinadas (normalmente las curvas de nivel). La cartografía utilizada para realizar este trabajo fue la del IGM, escala 1:50.000.

Gráfico 8 – Histograma de frecuencias altimétricas del Río Bunche



Elaborado por el autor. Villacrés, F. (2019).

Gráfico 9 – Curva hipsométrica - río Bunche

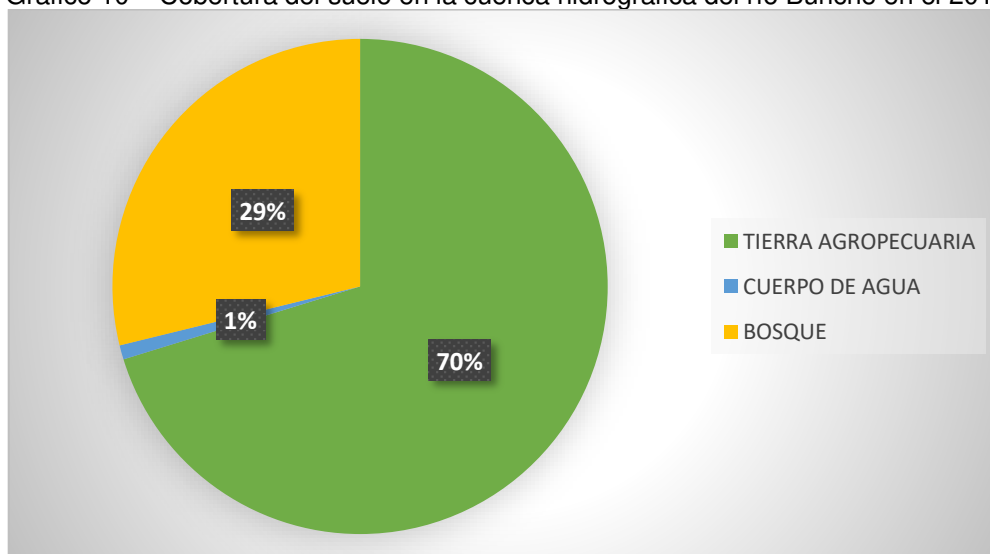


Elaborado por el autor. Villacrés, F. (2019)

De acuerdo a la curva hipsométrica (ver Gráfico 9) la cuenca del río Bunche está en equilibrio; y su mayor área se encuentra en la zona media (ver Gráfico 8). Es una curva que indica el porcentaje de área de la cuenca o bien la superficie de la cuenca en km^2 que existe por encima de una cota determinada.

El uso del suelo en la cuenca hidrográfica ha ido variando a lo largo del tiempo. En el año 1990, se tenía que el 57% era ocupado por bosques (bosque nativo), en tanto que las tierras agropecuarias ocupaban un 33%. Para el año 2000, los bosques dejan de ser la fracción de área mayoritaria en la cuenca por un pequeño margen. Y para el año 2008, la situación se invierte por completo, y son las zonas agrícolas las mayoritarias en la cuenca. Para el 2016, la tierra agropecuaria es el 70% en la cuenca (MAE, [s.d.]) (ver Gráfico 10, Tabla 18 y Cuadro 5).

Gráfico 10 – Cobertura del suelo en la cuenca hidrográfica del río Bunche en el 2016



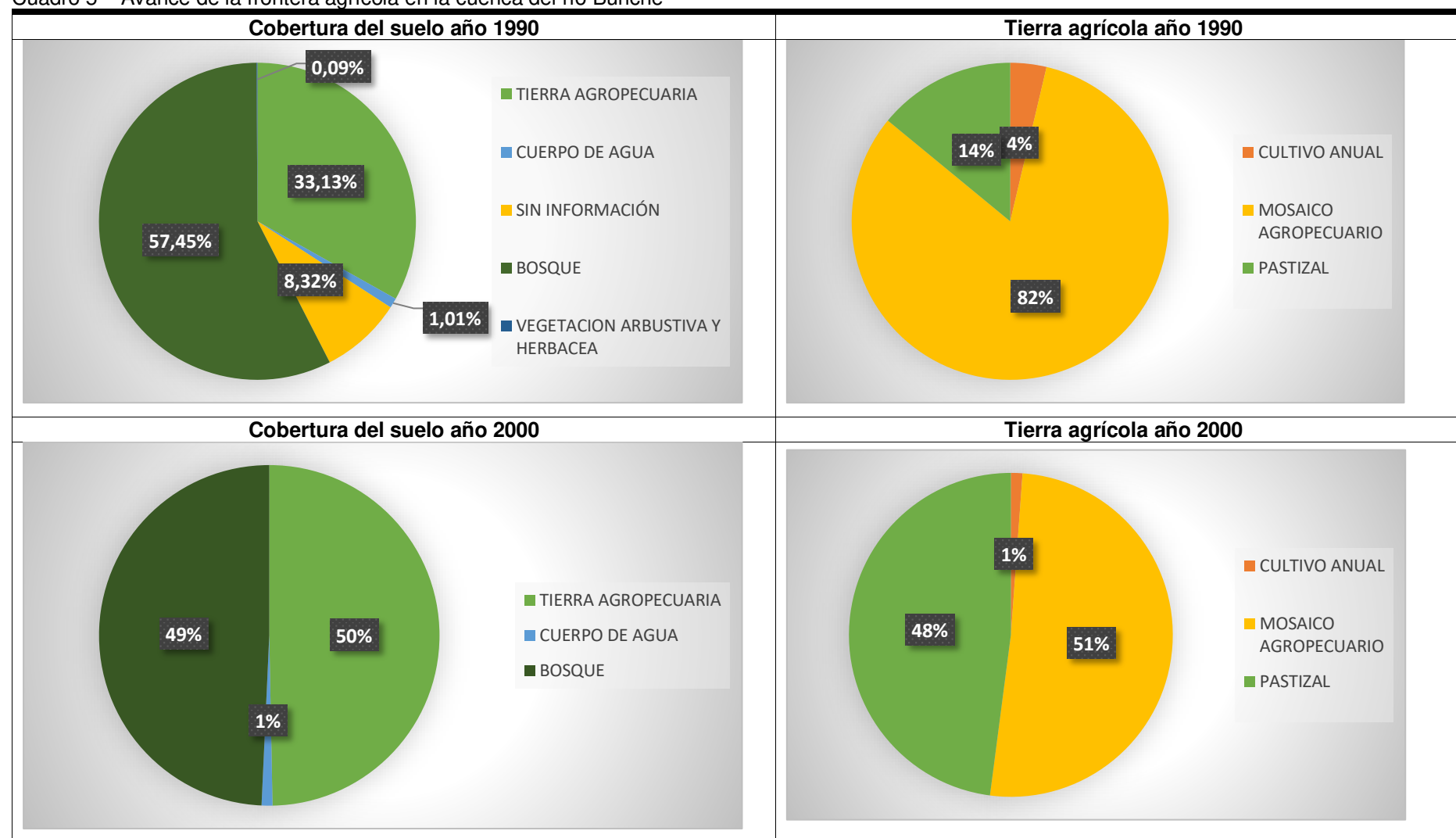
Elaborado por el autor
 FUENTE: Mapa interactivo (MAE, [s.d.]).

Tabla 18 – Tabla comparativa del avance de la frontera agrícola en la cuenca hidrográfica del río Bunche en el 2016

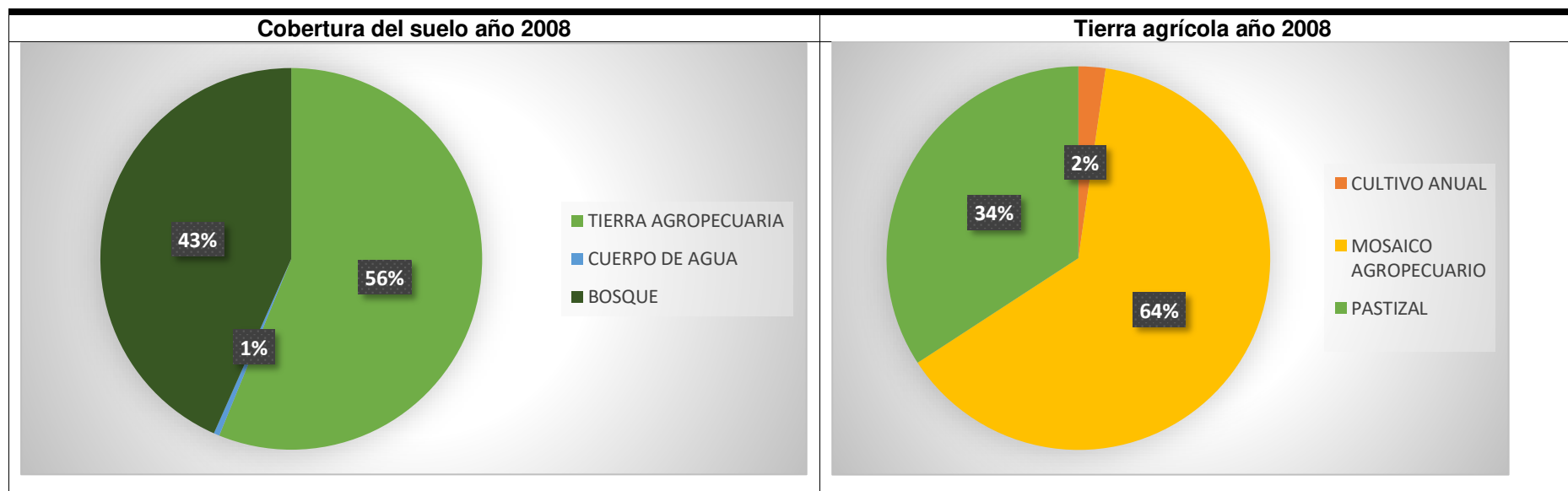
	1990	2000	2008	2016
	%	%	%	%
TIERRA AGROPECUARIA	33,1	49,7	56,2	70,2
CUERPO DE AGUA	1,0	1,0	0,5	0,9
SIN INFORMACIÓN	8,3	0,0	0,0	0,0
BOSQUE	57,5	49,3	43,4	28,8
VEGETACION ARBUSTIVA Y HERBACEA	0,09	0,0	0	0

Elaborado por el autor

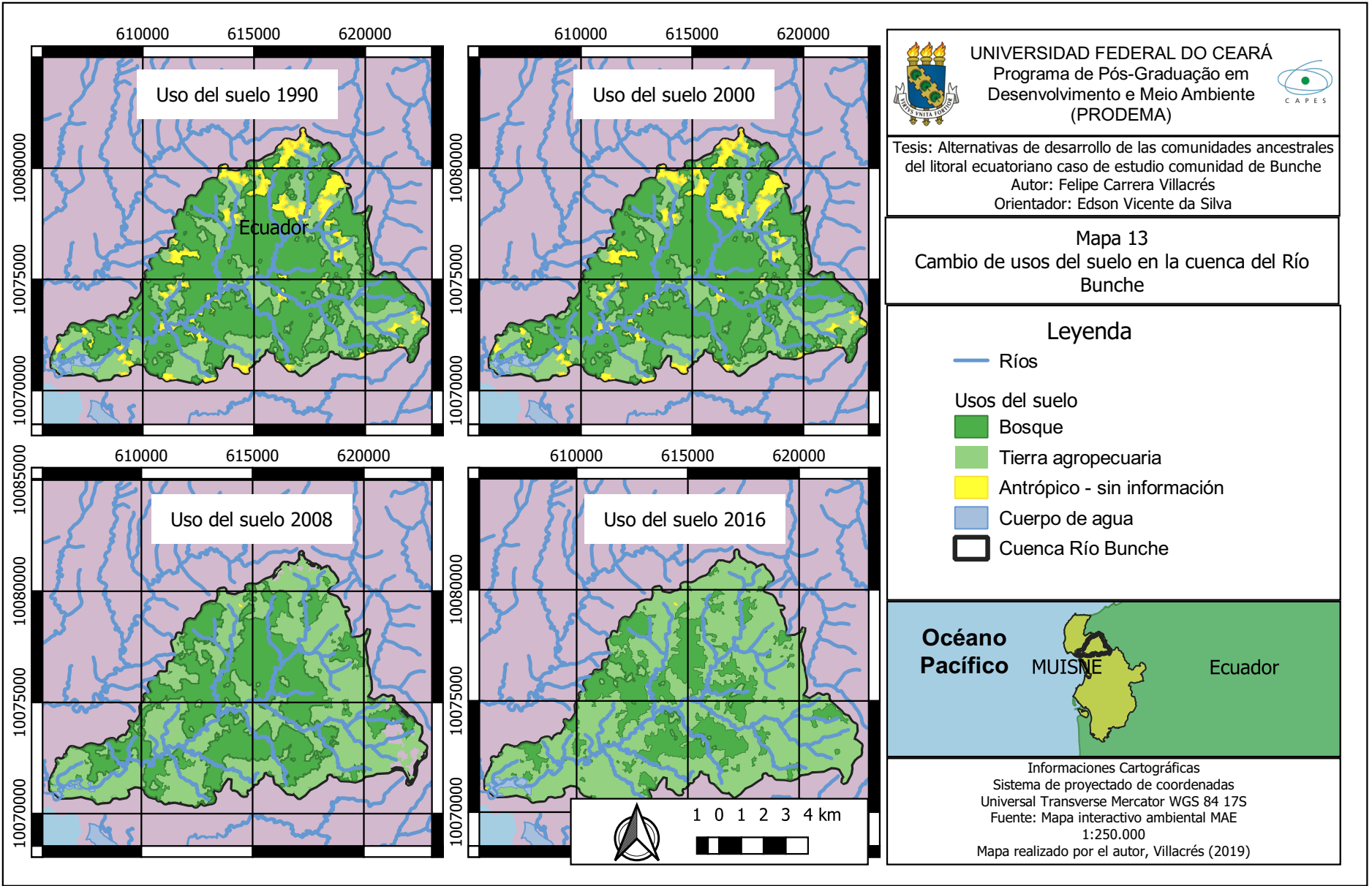
Cuadro 5 – Avance de la frontera agrícola en la cuenca del río Bunche



CONTINUA



FUENTE: Ministerio del ambiente, Mapa interactivo
Elaborado por el autor. Villacrés, F. (2019).



UNIVERSIDAD FEDERAL DO CEARÁ
Programa de Pós-Graduação em
Desenvolvimento e Meio Ambiente
(PRODEMA)

Tesis: Alternativas de desarrollo de las comunidades ancestrales del litoral ecuatoriano caso de estudio comunidad de Bunche
Autor: Felipe Carrera Villacrés
Orientador: Edson Vicente da Silva

Mapa 13
Cambio de usos del suelo en la cuenca del Río Bunche

Legenda

- Ríos
- Usos del suelo
 - Bosque
 - Tierra agropecuaria
 - Antrópico - sin información
- Cuerpo de agua
- Cuenca Río Bunche



Informaciones Cartográficas
Sistema de proyectado de coordenadas
Universal Transverse Mercator WGS 84 17S
Fuente: Mapa interactivo ambiental MAE
1:250.000
Mapa realizado por el autor, Villacrés (2019)

Según el Sistema nacional de información (SNI, 2014), la cobertura hidrogeológica del 2005 es de tres tipos. En la parte alta de la cuenca se encuentra una litología de arcilla tobacea con capas de areniscas delgadas (lutitas, limolitas), que tiene una porosidad intergranular, con una permeabilidad media. En la zona media, de la cuenca, predomina una litología de arcillas con capas de areniscas delgadas (conglomerados), con una permeabilidad muy baja. En la zona baja de la cuenca predominan areniscas y arcillas con lentes de conglomerados, teniendo una permeabilidad media (ver Mapa 14).

El riesgo sísmico en la zona es alto. El pasado 16 de abril del 2016, se produjo un terremoto, con epicentro cercano a la población de Pedernales, al norte de la provincia de Manabí, límite con Esmeraldas. La población más afectada en el cantón Muisne, fue la parroquia de San José de Chamanga, la misma que no registró muertes; pero si una alta destrucción de la infraestructura.

5.3.3 Calidad del agua

Según la información del MAE que se encuentra en el mapa interactivo (MAE, [s.d.]), se identificaron 4 puntos de muestreo cercanos a la zona de estudio, encontrándose uno de ellos en la desembocadura del río Bunche (ver Mapa 15). Las muestras se enviaron a laboratorios acreditados. Los resultados se presentan en la

Tabla 19 – Calidad del agua

:

Tabla 19 – Calidad del agua

ITIO	Tipo de muestreo	pH	LP pH	Temperatura	Oxígeno disuelto	Coliformes	Aceites y grasas	DBO	DQO	TPH	LP TPH
CIUDAD DE MUISNE	Simple	8,28	6,5 - 9,5	27,4	5,29	108	2,0	210,0	1008,0	0,25	0,5
BOCANA DE LA TORTUGA	Simple	8,28	6,5 - 9,5	27,1	6,04	220	2,0	220,0	1076,0	0,25	0,5
ISLA CONGAL	Simple	8,40	6,5 - 9,5	27,0	6,19	70	2,0	175,0	852,0	0,25	0,5
RIO BUNCHE	Simple	8,23	6,5 - 9,5	27,0	5,65	440	2,0	250,0	1216,0	0,25	0,5
BOCANA DE MUISNE	Simple	8,13	6,5 - 9,5	27,4	6,04	120	2,0	190,0	170,0	0,25	0,5
BOCANA LAS MANCHAS	Simple	8,46	6,5 - 9,5	26,9	6,59	340	2,0	230,0	1116,0	0,25	0,5

FUENTE: (MAE, [s.d.])
Elaborado por el autor

Según los resultados, no existe parámetros críticos. El número de muestras estuvo bajo el criterio de técnico de cada Dirección Provincial del MAE. La campaña de muestreo inicio desde el año 2010.

5.3.4 Deforestación

En la Provincia de Esmeraldas, la Deforestación bruta promedio anual (conversión antrópica del bosque en otra cobertura) es de 16.053 ha/año, siendo la más alta del país. La Regeneración promedio anual (recuperación del bosque nativo a través de procesos naturales o por actividades antrópicas) es de 1.443 ha/año; y la deforestación neta promedio anual (deforestación bruta menos regeneración de bosque) es de 14.610 (ha/año) (MAE, [s.d.]). Si tomamos como objeto de comparación la cuenca del Río Bunche, la deforestación ha dado las siguientes cifras (ver la Tabla 20 y el Mapa 16):

Tabla 20 – Tasas de deforestación

Periodo	Hectáreas deforestadas
1990 – 2000	1.070,7
2000 – 2008	839,8
2008 – 2014	475,4
2014 – 2016	1.194,0

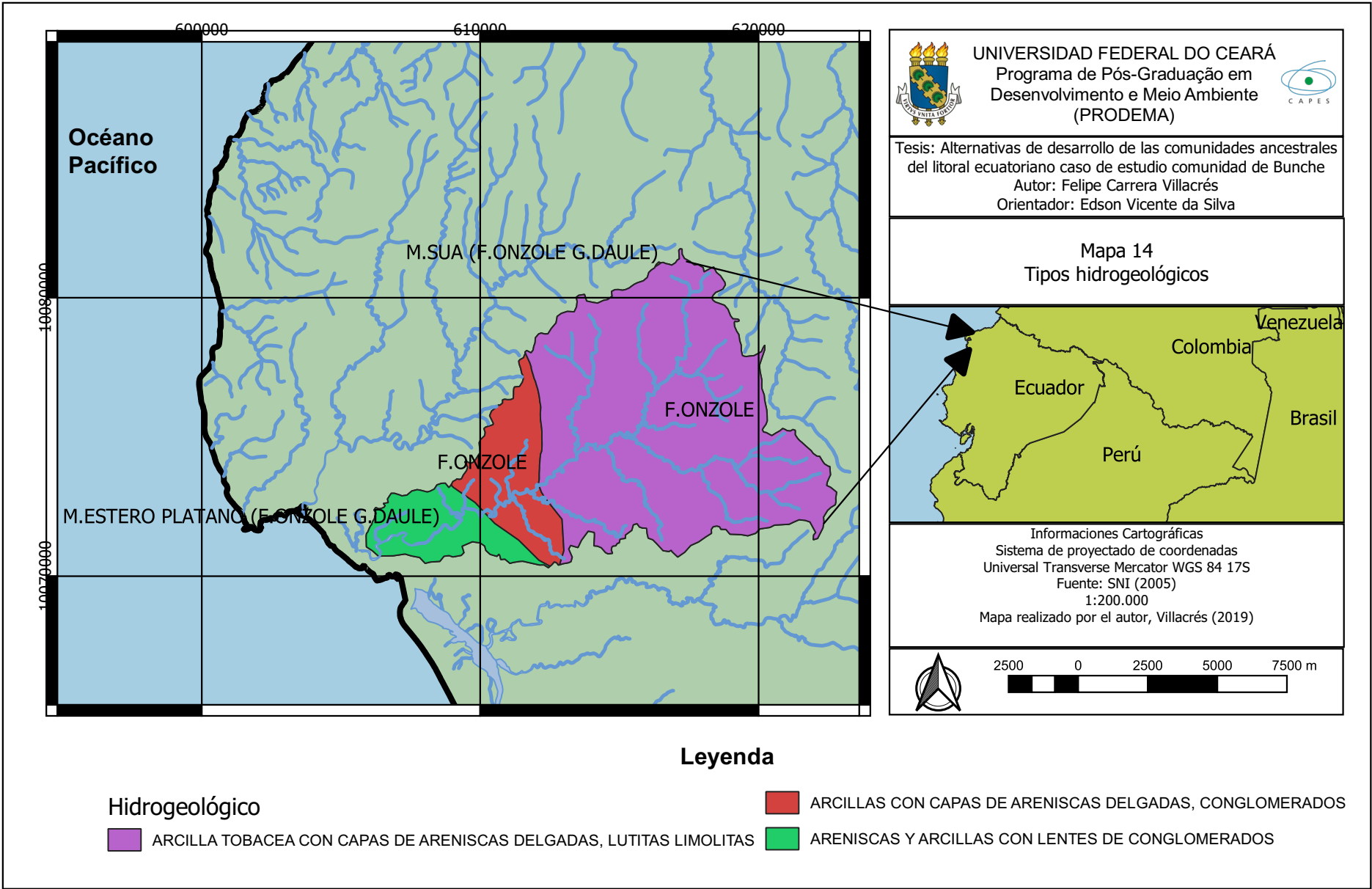
FUENTE: (MAE, [s.d.])
Elaborado por el autor

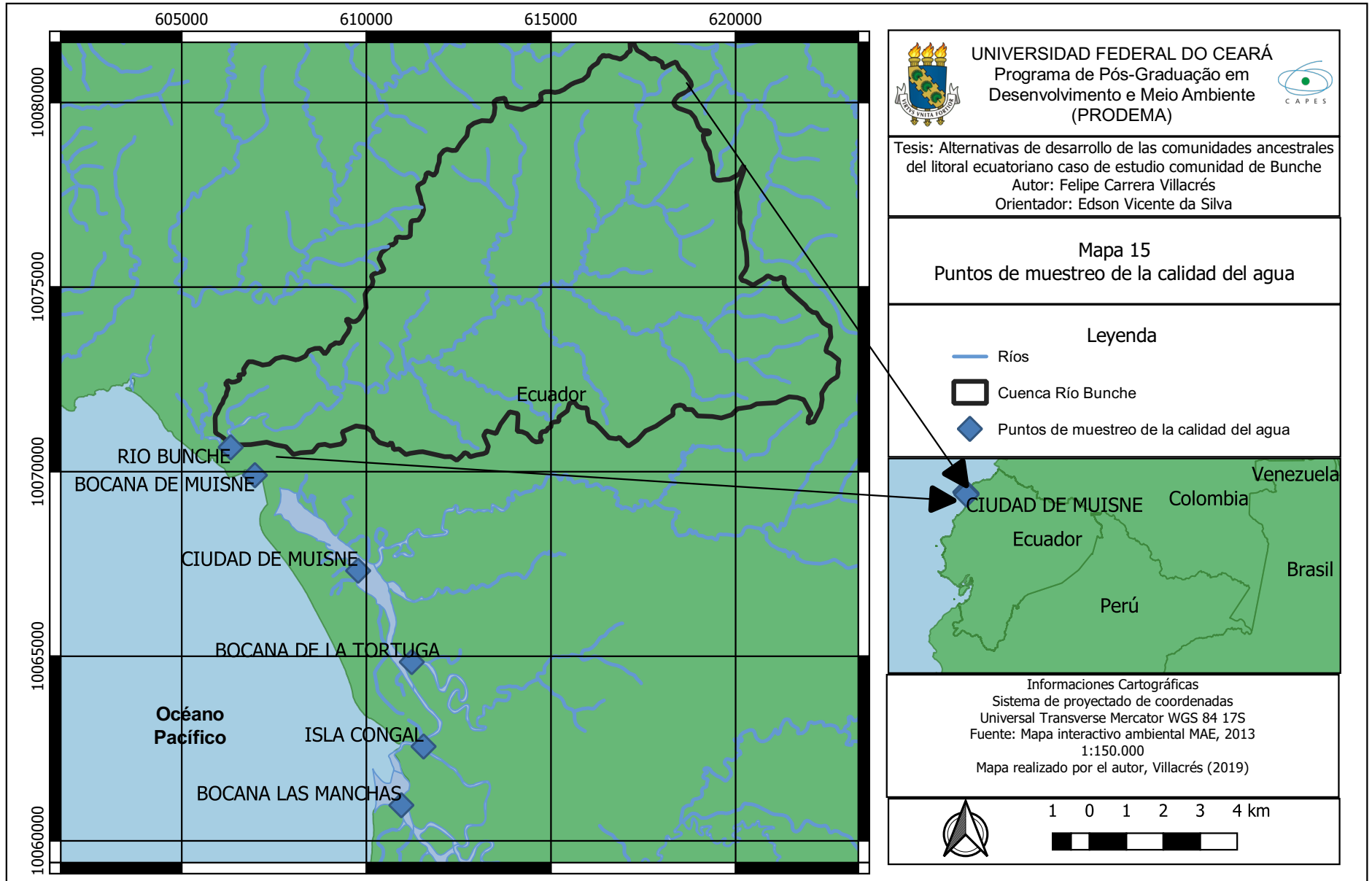
Probablemente el aumento de la tasa de deforestación en el 2014-2016, se debe a que las vías de acceso en el sector se mejoraron notablemente.

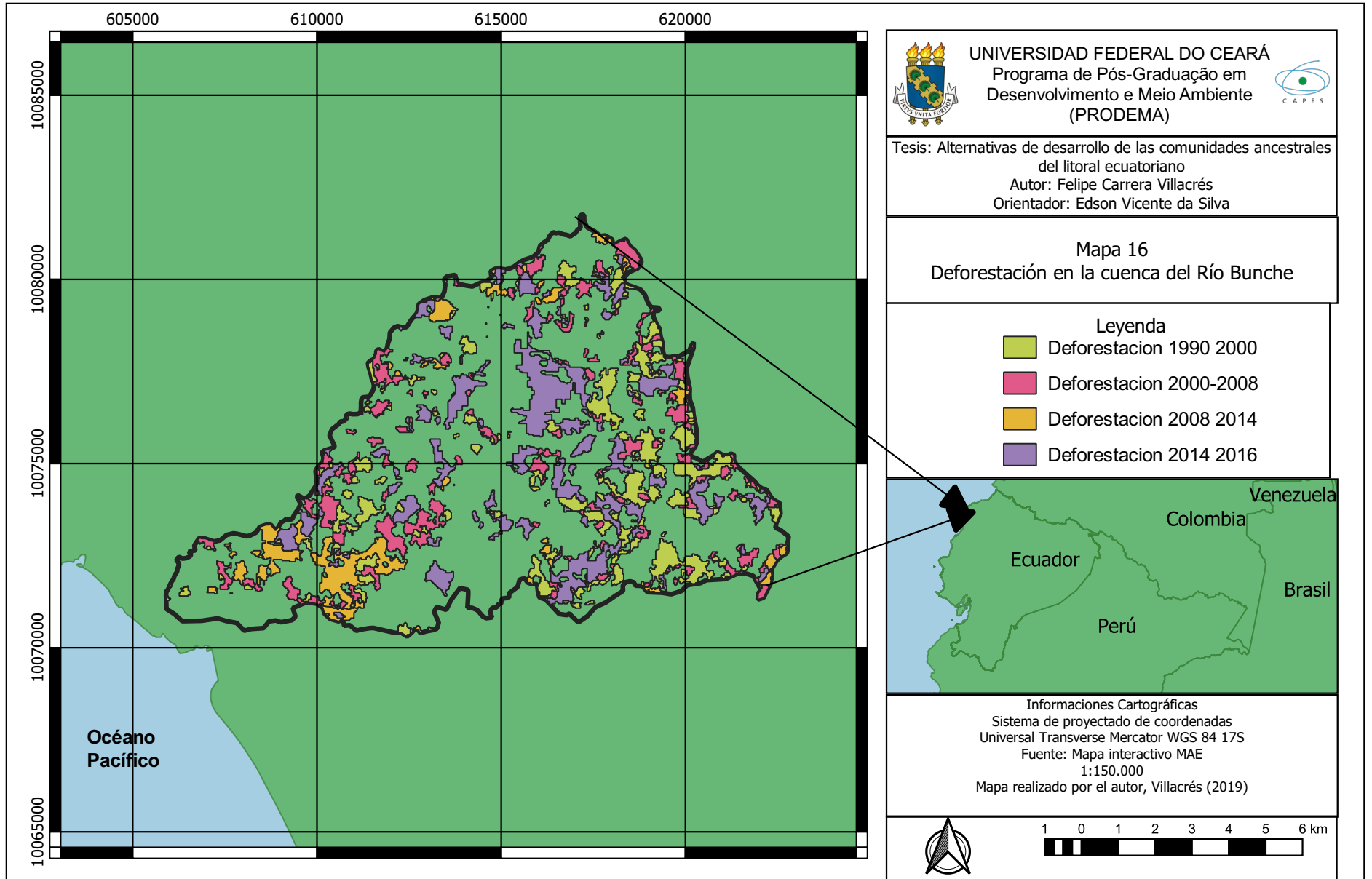
5.3.5 Unidades paisajísticas

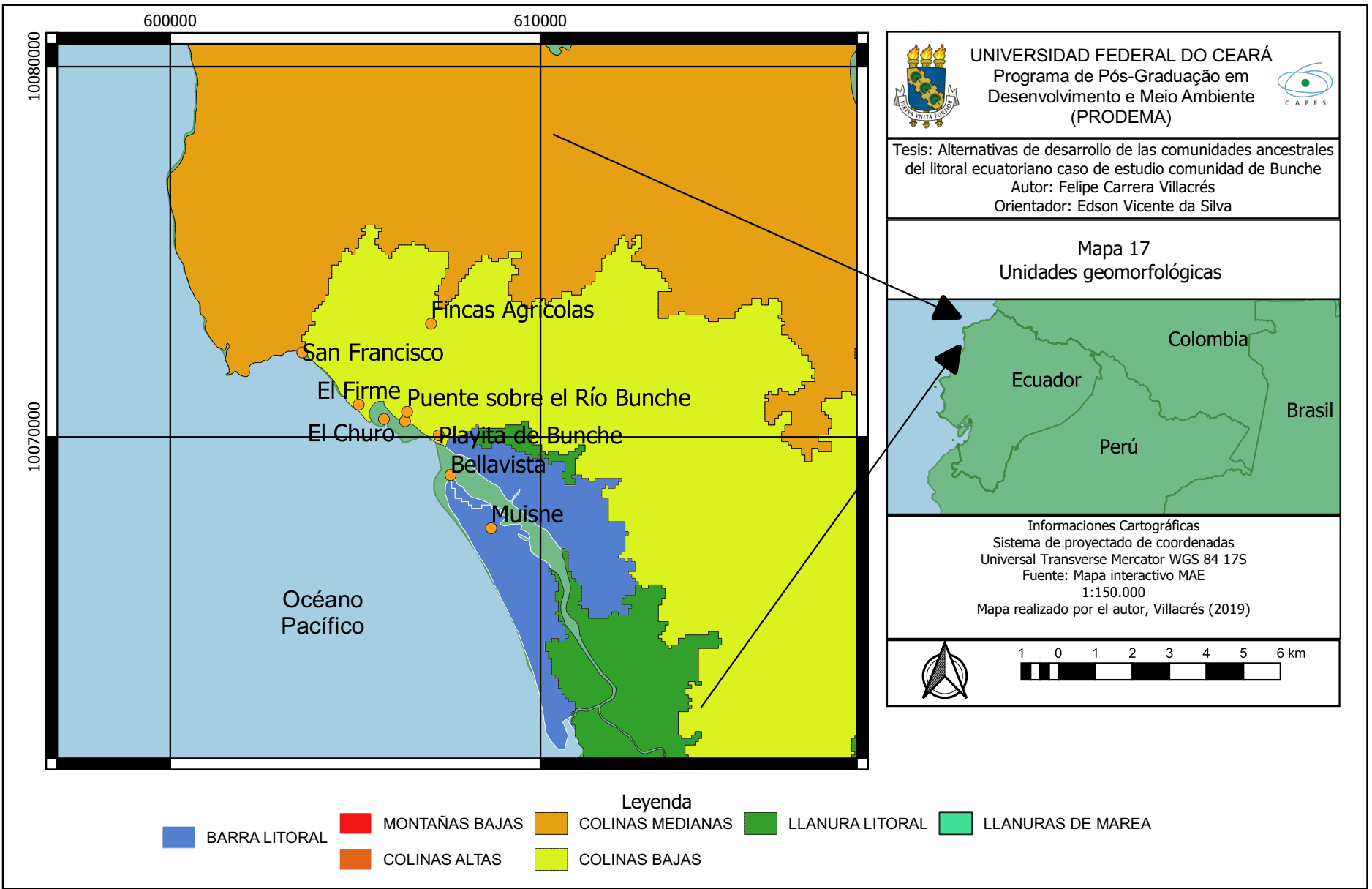
En el sector se encuentran 4 unidades geomorfológicas características (MAE, [s.d.]) (ver Mapa 17):

- Colinas medianas
- Colinas bajas
- Llanura del litoral
- Barra litoral









Según los datos recolectados, tanto en campo como información del MAE, el área de estudio tiene las siguientes unidades de paisaje (ver Cuadro 6):

Cuadro 6 – Unidades paisajísticas

Paisaje natural	Paisaje cultural	Paisaje intervenido
Bosque siempre verde de tierras bajas del Chocó ecuatorial, ubicado en las colinas medianas	Playita de Bunche, barra litoral	Camaronera
Manglar del Chocó ecuatorial	Zona poblada, Recinto Bunche, barra litoral	Fincas agropecuarias, colinas bajas
Margen de los ríos, curso de los ríos Interface playa – manglar – desembocadura de río, barra litoral		Llanura litoral, ubicado en la parte continental de Muisne

La Figura 4 muestra los paisajes identificados en las visitas de campo, y que son zonas características.

5.3.6 Fenómeno de El niño

El río Teaone se encuentra en el cantón Esmeraldas, por su proximidad a la ciudad, se tiene buenos datos meteorológicos e hidrológicos. Si observamos los datos del caudal de este río, con una serie desde el año 1974 hasta el 2008 (Tabla 21), veremos que existe un pico característico y continuo, de valores altos de caudal que inicia en septiembre de 1997 y termina en noviembre de 1998.

Si comparamos la variación interanual desde los años 1974 – 2008, con la variación interanual de 1998, observamos que sólo en 1998, los caudales superaron hasta 5 veces al promedio (ver Gráfico 11 y Gráfico 12). Si hacemos la misma comparación con los datos de la precipitación obtenemos conclusiones similares. Esto quiere decir, que sólo en 1998 llovió 4 a 5 veces más de lo que normalmente precipita (ver Gráfico 13 y Gráfico 14). Esta variación anormal es conocida como “El Fenómeno de El Niño”. En color rojo se resalta los picos.

Figura 4 – Paisajes de la zona de estudio





Leyenda

1. Zona Poblada
2. Camaroneras
3. Área de pastoreo, colinas bajas
4. Área agropecuaria, pasto y sembrío de plátanos, colinas medianas
5. Margen del río Bunche
6. Desembocadura del río Bunche, en las márgenes Manglares del Chocó ecuatorial
7. Manglar del Choco ecuatorial
8. Playita de Bunche, barra litoral
9. Interface playa – manglar – desembocadura de río, barra litoral
10. Bosque del Chocó ecuatorial

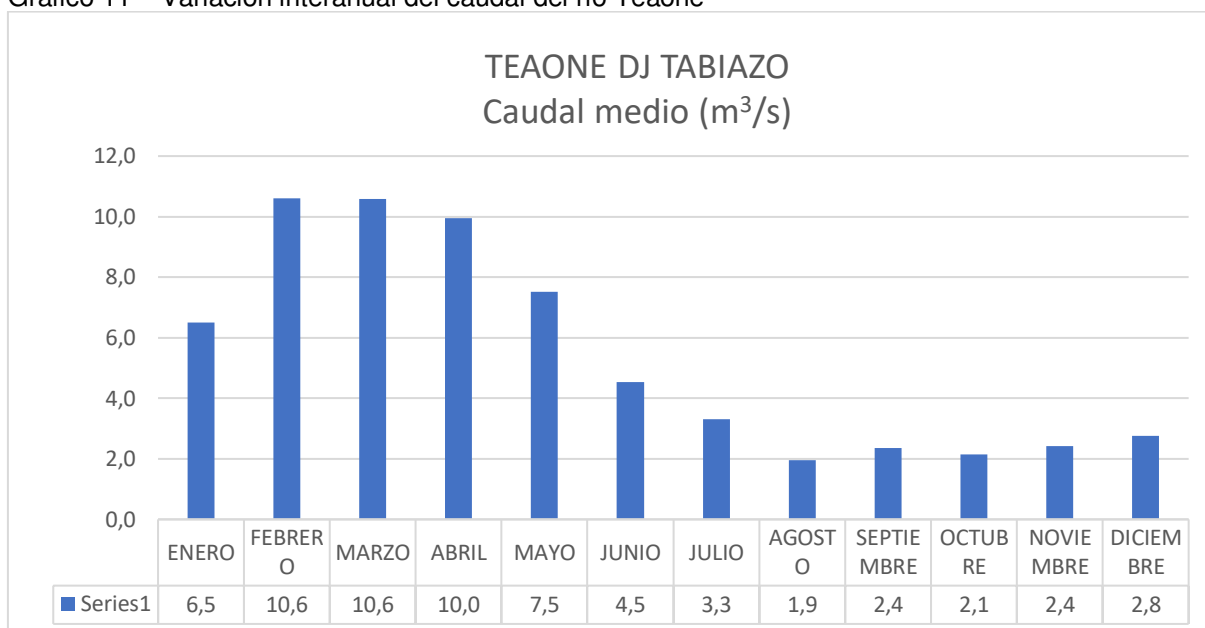
Elaborado por el autor

Tabla 21 – Serie de datos de caudal del Río Teaone, Esmeraldas

AÑO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
1974	6,5	9,0	8,2	5,3	4,0	4,6	2,8	2,3	2,4	3,3	2,4	6,5
1975	17,4	51,4	9,9	10,8	4,6	7,8	4,1	2,8	2,7	2,9	2,4	2,5
1976	24,3	10,7	8,5	7,2	5,6	6,0	6,1	3,0	2,5	2,2	2,2	3,1
1977	5,3	21,0	28,3	5,7	3,2	6,9	3,5	2,8	2,7	2,4	2,0	2,1
1978	17,3	10,3	10,5	4,7	4,9	2,9	3,0	2,7	2,2	2,0	1,8	1,6
1979	2,4	1,6	2,4	3,6	1,9	5,1	1,4	1,2	5,0	2,3	1,4	1,4
1980	2,3	8,5	11,9	4,1	2,3	1,5	0,8	0,8	0,6	1,0	0,6	0,6
1981	1,5	8,4	3,9	11,0	1,8	0,9	1,3	1,0	1,2	0,9	0,8	1,0
1982	3,3	5,3	8,8	5,0	14,0	1,7	6,0	1,1	0,3	0,4	4,3	6,9
1983	8,8	7,5	11,5	13,8	14,1	16,1	16,8	0,0	10,6	4,9	3,5	4,3
1984	4,9	15,5	15,7	11,0	6,8	6,9	3,4	2,1	3,1	3,2	2,5	3,8
1985	5,7	4,5	3,4	2,6	2,6	3,3	1,9	2,0	2,0	1,6	1,5	2,4
1986	11,0	9,7	5,7	9,7	3,2	2,0	1,6	1,3	1,2	2,1	2,4	2,8
1987	3,8	11,5	10,5	14,9	14,1	3,0	2,1	2,6	1,4	1,1	1,4	2,8
1988	4,5	6,8	4,4	7,7	7,9	2,9	2,6	2,1	2,2	2,1	2,1	1,7
1989	4,9	6,5	3,8	11,1	4,6	3,2	2,3	1,9	1,7	2,4	1,6	1,4
1990	2,7	6,0	5,8	6,5	2,0	2,6	1,9	1,5	1,4	1,3	1,2	1,3
1991	1,3	9,2	7,8	3,6	4,1	1,3	1,0	0,9	0,6	0,6	0,5	0,7
1992	2,1	4,5	12,8	11,4	15,9	7,4	2,5	1,6	1,3	1,1	1,2	1,0
1993	4,6	11,7	31,2	5,3	3,1	1,9	2,4	1,4	1,2	1,3	1,1	1,0
1994	8,8	12,6	6,6	6,0	10,0	2,5	1,0	0,6	0,5	0,5	0,3	1,5
1995	3,0	3,8	0,6	9,8	1,4	1,4	1,8	0,9	0,9	0,8	0,7	0,6
1996	4,0	10,6	10,6	10,0	7,5	4,5	3,3	2,0	2,4	1,7	1,5	1,5
1997	2,0	4,2	3,1	3,8	4,1	3,7	3,1	5,5	2,2	6,8	8,6	24,4
1998	26,9	26,0	30,8	30,7	25,6	15,0	11,4	8,3	6,4	5,6	4,6	4,1
1999	5,6	13,0	16,0	32,6	16,2	3,1	3,0	2,0	2,4	2,0	1,7	1,8
2000	1,3	10,1	6,5	8,1	6,7	4,1	3,8	2,9	3,2	3,7	2,7	6,4
2001	11,2	6,7	8,5	16,2	2,9	1,7	1,9	1,3	1,2	1,0	1,1	1,4
2002	2,0	11,3	6,3	23,8	8,2	7,0	3,5	2,4	2,2	2,4	2,2	3,9
2003	12,0	19,5	4,5	7,2	7,9	2,3	1,1	1,1	1,1	0,9	0,7	2,8
2004	3,1	3,4	10,5	2,3	14,2	3,5	1,9	1,3	2,2	1,4	1,0	0,9
2005	2,5	8,2	7,4	23,6	3,2	1,6	1,3	1,1	1,0	1,0	1,0	1,0
2006	4,1	9,5	34,2	3,3	2,8	1,6	1,3	1,4	1,5	1,1	1,3	1,1
2007	2,0	4,5	10,7	7,3	25,6	14,3	2,6	1,2	1,0	0,9	0,8	0,7
2008	4,5	8,3	9,2	8,8	6,2	4,4	5,5	4,4	3,7	3,9	3,5	3,3
PROMEDIO	6,5	10,6	10,6	10,0	7,5	4,5	3,3	1,9	2,4	2,1	2,4	2,8

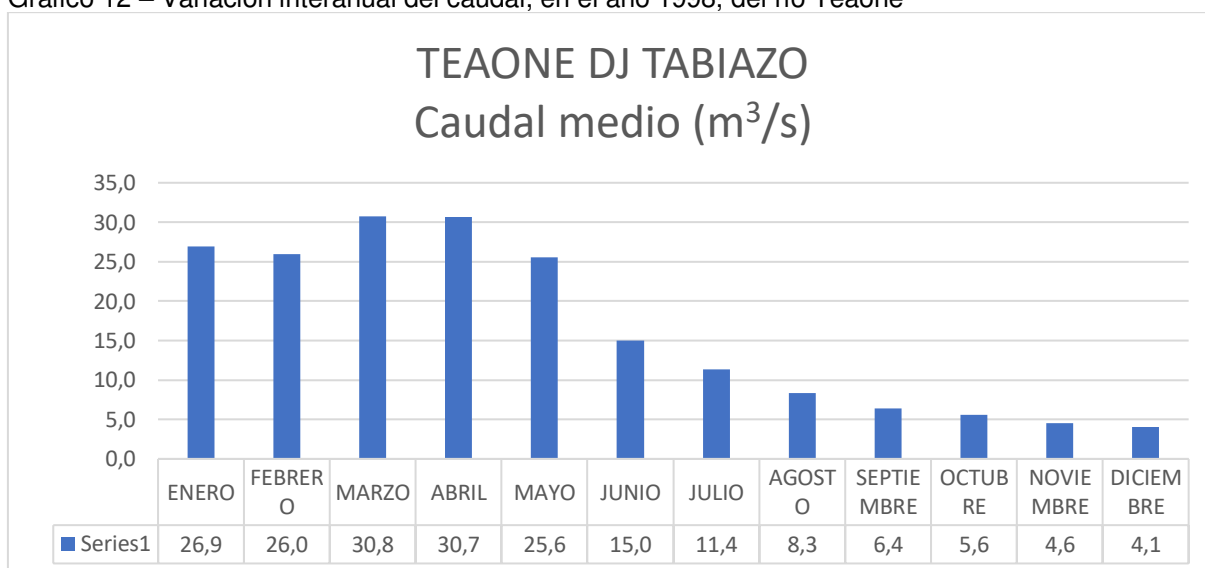
FUENTE: INAMHI
Elaborado por el autor

Gráfico 11 – Variación interanual del caudal del río Teaone



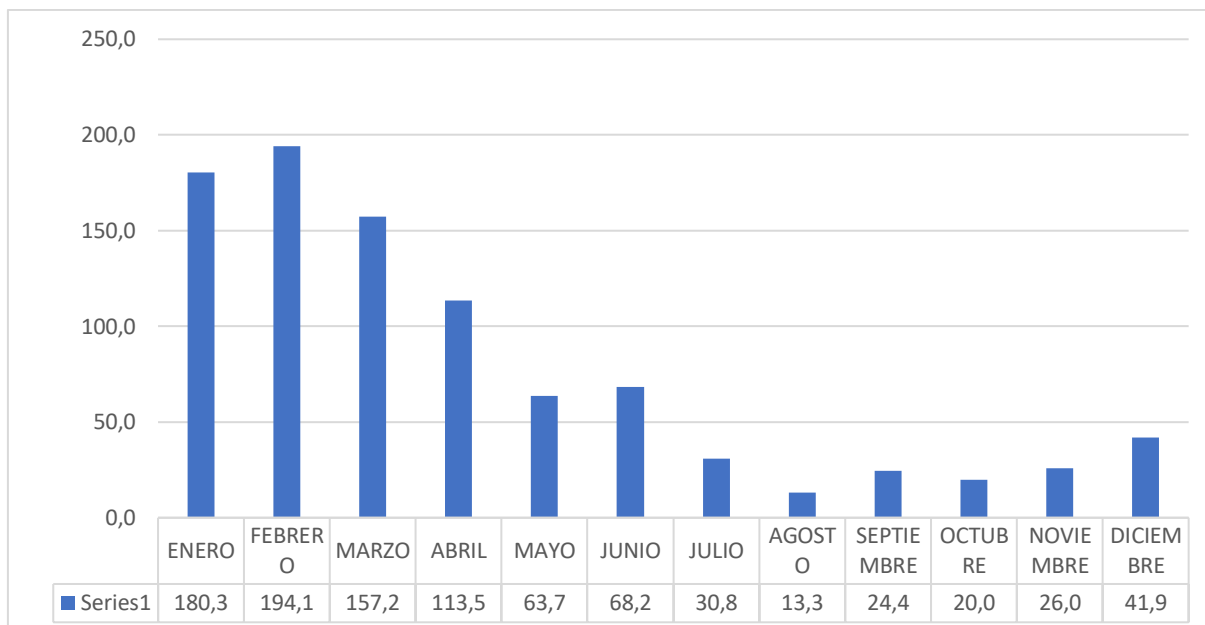
FUENTE: INAMHI
Elaborado por el autor

Gráfico 12 – Variación interanual del caudal, en el año 1998, del río Teaone



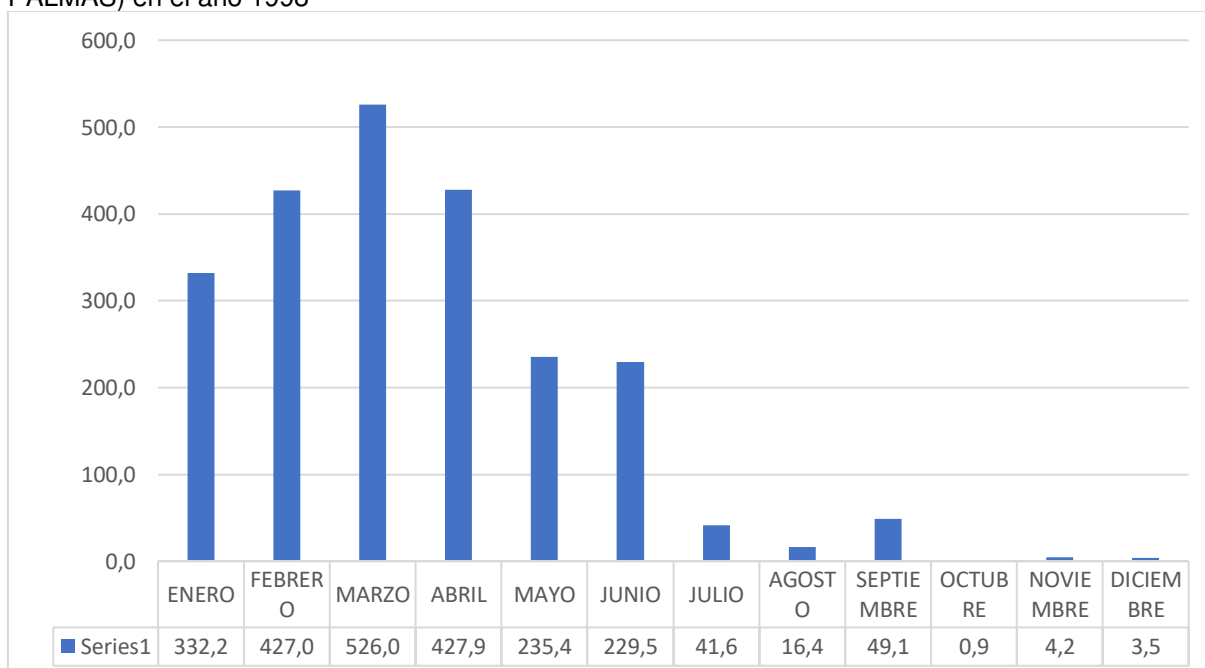
FUENTE: INAMHI
Elaborado por el autor

Gráfico 13 – Variación interanual de la precipitación de la estación M269 ESMERALDAS INOCAR (LAS PALMAS), promedio desde el año 1975-1999



FUENTE: INAMHI
Elaborado por el autor

Gráfico 14 – Variación interanual de la precipitación de la estación M269 ESMERALDAS INOCAR (LAS PALMAS) en el año 1998



FUENTE: INAMHI
Elaborado por el autor

Según el Centro Internacional para la Investigación del Fenómeno de El Niño (CIIFEN, 2018) esta anomalía es un evento no periódico; con consecuencias globales; de difícil pronóstico e impredecible El fenómeno se caracteriza por:

- Valores negativos del Índice de Oscilación del Sur.
- Calentamiento sostenido en el océano Pacífico tropical central y del este
- Disminución en la potencia de los vientos del Pacífico
- Reducción de lluvias en el este y norte de Australia.
- La termoclina (capa dentro de un cuerpo de agua o aire donde la temperatura cambia rápidamente con la profundidad o altura) está más lejos de la superficie en el Ecuador.

El Niño tiene dos componentes de variación de temperatura: uno atmosférico y otro oceánico. En el océano se presenta un aumento irregular de la temperatura, y en la atmósfera es un cambio de la presión de la misma. Estos dos componentes están interconectados. Los efectos de este fenómeno a nivel continental, es el aumento desmedido de las precipitaciones; en algunas zonas, y en otras, se presentaran sequias prolongadas (CIIFEN, 2018).

5.4 Caracterización biológica

En la cuenca del río Bunche se encuentran 2 tipos de ecosistemas: Bosque siempreverde de tierras bajas del Chocó Ecuatorial y el Manglar del Chocó Ecuatorial. Según Neill; Valenzuela; Suin, (2005, p. 18) la diversidad vegetal no arbórea (orquídeas, aráceas y otras epífitas) de la zona es medianamente alta; pero no tan diversa como en los bosques pluviales de las vertientes occidentales y orientales de la cordillera andina. Las especies de árboles endémicos, según los mismos autores, son *Virola dixonii*, *Protium ecuadorese*, *Exarata chocoensis* y la nueva especie de *Ocotea* (calade); siendo la última seriamente amenazada por la tala selectiva de árboles. El calade sólo se encuentra en la zona de estudio que colinda con Manabí. La explotación forestal no ha sido sostenible en la zona; y existen otras especies con gran potencial, pero que no han sido aprovechadas, como por ejemplo: la tagua (*Phytelephas aequatorialis*); la palma real (*Attalea colenda*). la paja toquilla (*Carludovica palmata*) y el bejuco de mimbre (*Heteropsis ecuadorensis*). La deforestación en el sector obedeció a concesiones madereras otorgadas a compañías por parte del Estado (MORA, 1986).

La diversidad alfa (biodiversidad intrínseca) de las especies arbóreas en el área de estudio es menos de la mitad, que la de los bosques de la región oriental

(alrededor de 100 especies en una hectárea, comparado con 240 especies en la Amazonía) (NEILL; VALENZUELA; SUIN, 2005).

En cuanto a la fauna, según Díaz (2005) el componente herpetológico, registró

“26 especies de reptiles, de las cuales 11 son ofidios, pertenecientes a las familias *Boidae*, *Colubridae*, *Elapidae* y *Viperidae*; 13 son saurios de las familias *Anguidae*, *Corytophanidae*, *Gekkonidae*, *Gyrnnophthalmidae*, *Hoplocercidae*, *Polychrotidae*, *Teiidae* y *Tropiduridae*; y dos son quelonios, pertenecientes a las familias *Emydidae* y *Kinostemidae*” (DÍAZ, 2005, p. 43).

Además, encontró

“19 especies de anfibios, todos anuros, pertenecientes a las familias *Bufo*, *Centrolenidae*, *Dendrobatidae*, *Hylidae* y *Leptodactylidae*. Registré el saurio *Diploglossus monotropis*, el único representante de la familia *Anguidae* en el Ecuador. Además, colectó una variedad de rana que está dentro del complejo *Bufo margaritifera*. Todas las especies de anuros se encuentran distribuidas únicamente al occidente del Ecuador. La diversidad en la zona de estudio es alta como se observa a partir de la gran variación de la riqueza entre sitios (PCA) y los valores de abundancia” (DÍAZ, 2005, p. 43).

En cuanto a la avifauna, Benítez (2005) registró en el área de estudio “un total de 210 especies de aves, de las cuales 34 están amenazadas y casi amenazadas a nivel nacional. Las familias *Tyrannidae*, *Thraupidae*, *Trochilidae* y *Thamnophilidae* presentaron el mayor número de especies” (BENÍTEZ, 2005, p. 67).

Con respecto a la mastofauna, Tirira y Boada (2005) realizó un estudio en la cuenca del Río San Francisco, y encontró “67 especies: seis marsupiales, dos artiodáctilos, siete carnívoros, 35 quirópteros, cuatro edentados, un lagomorfo, dos primates y diez roedores” (TIRIRA; BOADA, 2005, p. 109).

En la parroquia de San Francisco del Cabo, sólo existe una área protegida que es la RVSMRM; en donde se encuentra el área concesionada a la ASOPESBUNCHE. En el Plan de manejo, realizado por Salas (2016), en el área de manglar se distinguió una alta presencia de Mangle Rojo *Rhizophora mangle* y de Mangle Negro *Avicennia germinans*.

En cuanto a la fauna de los manglares, Salas (2016) observó:

- Avifauna. - 17 especies de aves marinas, entre las que están: la *Actitis macularius*; Tirano enmascarado de agua (*Fluvicola nengeta*); Zarapito

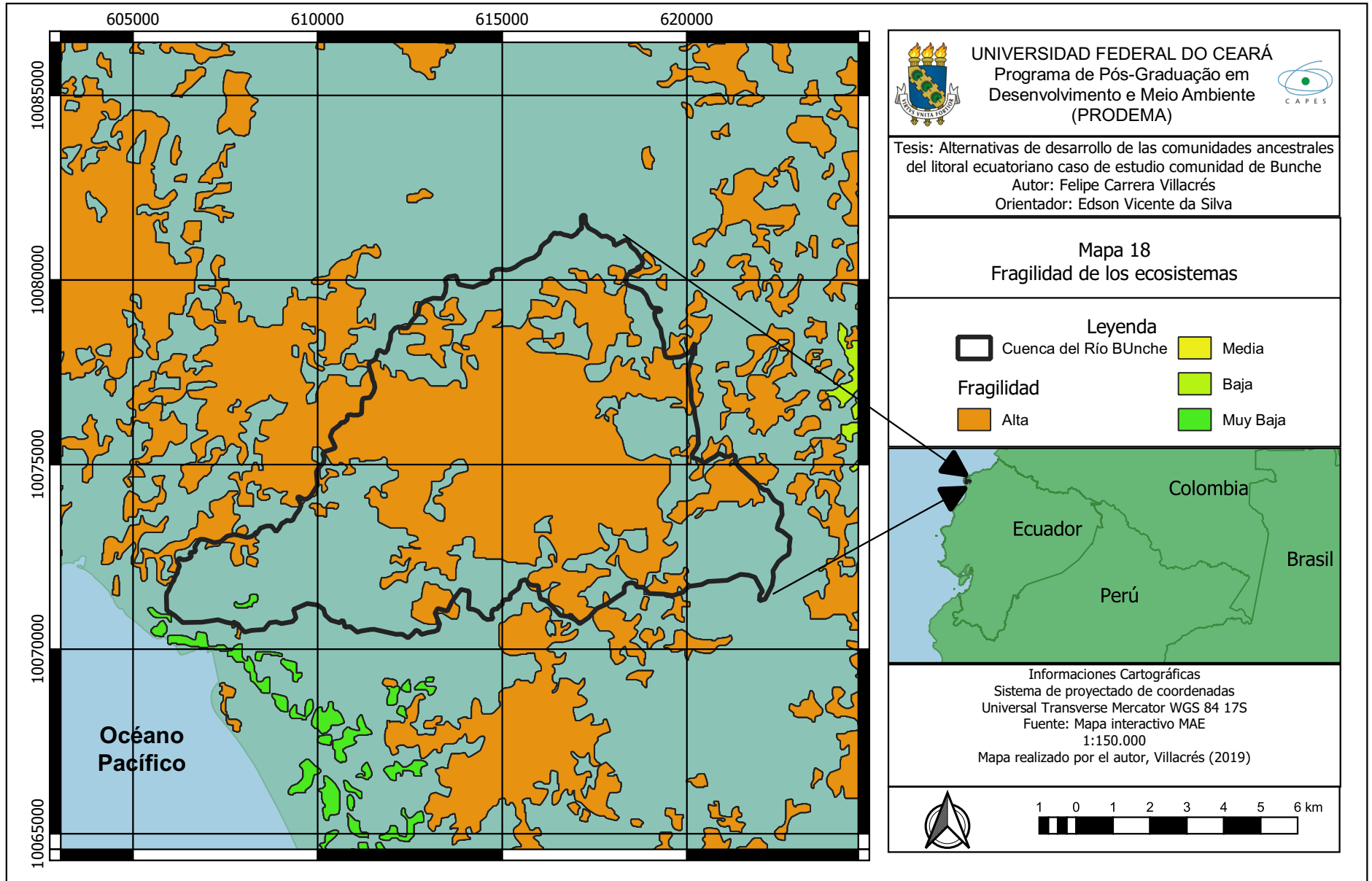
trinador (*Numenius phaeopus*); Falaropo tricolor (*Phalaropus tricolor*); Clarinero Coligrande (*Quiscalus mexicanus*).

- Mastofauna. - 9 especies, entre las que están: Saino (*Tayassu pecari*) considerado como especie amenazada; y el Murciélago negro pequeño (*Myotis nigricans*); y el *Eptesicus innoxius* que es Endémico de la zona y se encuentra con criterio Vulnerable.
- Ictiofauna. - 10 especies de peces que son de consumo local, que incluye carita (*Selene peruviana*), pámpano (*Peprilus medius*), picudo (*Sphyraena ensis*), róbalo (*Centropomus viridis*), entre otros.
- Invertebrados. - 5 especies de interés económico como el cangrejo azul (*Cardiosoma crassum*), mejillón (*Mytella strigata*), cangrejo rojo (*Ucides occidentalis*); concha prieta (*Anadara tuberculosa*) y concha negra (*Anadara similis*).

5.4.1 Fragilidad de los ecosistemas

Según el Mapa interactivo del MAE (MAE, [s.d.]) la fragilidad de los ecosistemas refleja el grado de sensibilidad al cambio ambiental. La fragilidad involucra dos niveles: vulnerabilidad (factores intrínsecos) y amenazas (factores externos). Los ecosistemas de mayor fragilidad poseen características particulares como por ejemplo: baja resiliencia, altas tasas de fluctuación o cambios en la abundancia y composición de especies después de un disturbio natural e inducido.

La vulnerabilidad se analiza en base a: cantidad de especies endémicas, representatividad en áreas de conservación, fragmentación y conectividad. Las amenazas se analizan tomando en cuenta: efectos frente al cambio climático; probabilidad de conversión a áreas de deforestación; afectación por infraestructura vial; actividades petroleras y mineras; aprovechamiento forestal; proyectos hidroeléctricos y sitios de abastecimiento de agua. La integración de estos criterios define 5 categorías de fragilidad para cada ecosistema: Muy alta, Alta, Media, Baja, Muy baja (MAE, [s.d.]). La fragilidad de los ecosistemas en el área de estudio es Alta (ver Mapa 18).



UNIVERSIDAD FEDERAL DO CEARÁ
 Programa de Pós-Graduação em
 Desenvolvimento e Meio Ambiente
 (PRODEMA)



Tesis: Alternativas de desarrollo de las comunidades ancestrales del litoral ecuatoriano caso de estudio comunidad de Bunche
 Autor: Felipe Carrera Villacrés
 Orientador: Edson Vicente da Silva

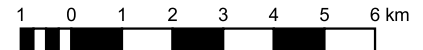
Mapa 18
 Fragilidad de los ecosistemas

Leyenda

- Cuenca del Río BUnche
- Fragilidad:
 - Alta
 - Media
 - Baja
 - Muy Baja



Informaciones Cartográficas
 Sistema de proyectado de coordenadas
 Universal Transverse Mercator WGS 84 17S
 Fuente: Mapa interactivo MAE
 1:150.000
 Mapa realizado por el autor, Villacrés (2019)



5.4.2 Fragmentación de los ecosistemas

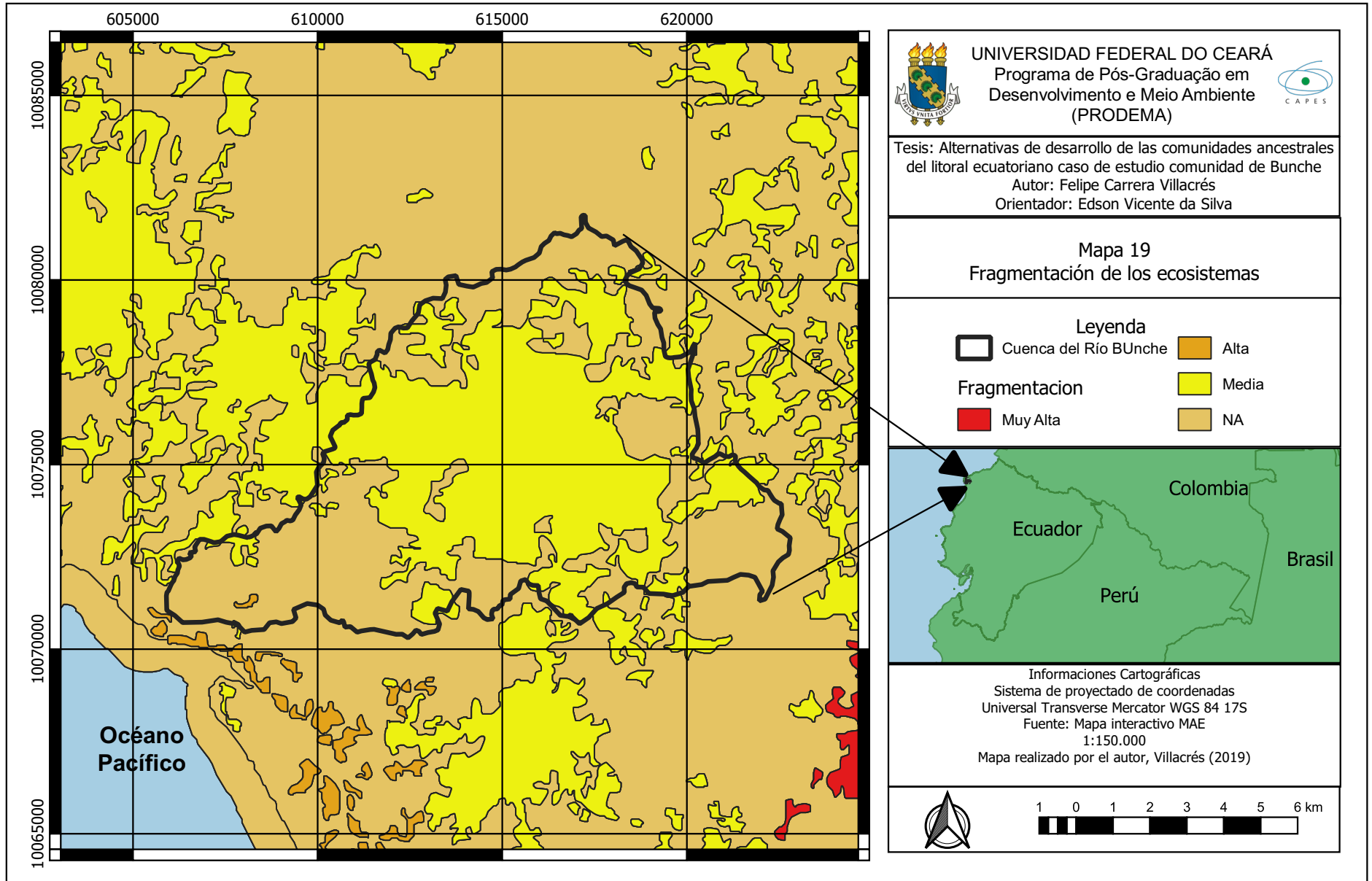
Este término representa la fragmentación del hábitat; la misma que puede afectar la estructura de los ecosistemas, afectando la estabilidad y persistencia. La fragmentación corresponde a la disgregación de un hábitat en fragmentos de menor tamaño. La fragmentación es un efecto de la deforestación y por actividad antrópica. Para determinar esta condición se utiliza un índice basado en 3 métricas: NumP (Número de parches), MPS (Tamaño medio del parche) y PsCov (Coeficiente de variación del tamaño de los parches) (ver Mapa 19).

5.5 La industria del camarón

La actividad camaronera es una de las principales amenazas para la comunidad de Bunche. En el área operan alrededor de 270 Ha de piscinas camaroneras. Ellos son identificados como los principales responsables de la contaminación de los manglares.

La producción del camarón comenzó en el Ecuador en el año de 1969; después de que décadas antes la pesca de arrastre dañara extensas áreas marinas (NIETO; GUERRERO, 2016). Según Ocampo-Thomason (2006) para el año de 1982, el país tenía el área más grande de producción de camarón en el mundo. La construcción de las piscinas camaroneras desforestó áreas de manglares en un 57% desde el año 1969 hasta el año 1999. Según la Rapoport Center for Human Rights and Justice (2009) las áreas de producción de camarón fueron alcanzadas de forma ilegal, con la destrucción del territorio ancestral, y también con la descarga de agua residual que actúa de forma perjudicial en los recursos de los manglares remanentes. Para el año 2013, la provincia tenía más de 10.000 hectáreas de piscinas, de las 87.000 que tenía el país ("WFS 1:50.000", 2013).

Los impactos ambientales por deforestación del manglar en la zona están principalmente relacionados con la pérdida de la biodiversidad. La especie de ave conocida como: guapipe, ha ido desapareciendo en la zona debido a que esta se alimentaba de especies que abundaban en el manglar (PAPPUCCIO DE VIDAL, 2004).



La pérdida de una barrera natural frente a las marejadas y crecidas de los ríos es otro impacto de la deforestación. Este problema es más fuerte en el “Fenomeno del Niño” en que se hace más intenso los fenómenos naturales.

En la parroquia de San José de Chamanga se presentó un inconveniente en particular, en áreas de manglar donde se recolecta concha; y que están cercanas a piscinas camaroneras. Las conchas que se recolectaban estaban muertas; o se morían con rapidez. Este problema afectó enormemente a los recolectores; y para identificar la complicación se tomó muestras de agua (en el manglar y en la descarga de las camaroneras), suelo y conchas para enviar a un laboratorio acreditado.

En las muestras de agua y suelos no se encontró ninguna anomalía, considerando que se tomaron muestras puntuales. Sin embargo, en la muestra de concha se encontró dos compuestos de pesticidas organonitrogenados; Thiabendazole y Thiometon. A pesar que se tomó una muestra directa, desde la descarga de una camaronera; no se pudo afirmar definitivamente que esta fue la causante de la muerte de las conchas.

5.6 Síntesis del diagnóstico socio ambiental

En cuanto a los ecosistemas, la situación de estos se resume en el Cuadro 7 (se toma como unidad de análisis la parroquia San Francisco):

Cuadro 7 – Situación de los ecosistemas presentes en la zona de estudio

Ecosistema	Uso y ocupación	Área Ha	Situación local
Bosque siempre verde de tierras bajas del Chocó ecuatorial	El bosque convive cerca a fincas agropecuarias	41.986,6	No son bosques primarios, en su mayoría son bosques secundarios. La mayoría se encuentra en las partes altas, y se encuentran amenazados y frágiles por la influencia humana.
Manglar del Chocó ecuatorial	El manglar convive cercano la población de Bunche, y principalmente con camaroneras	161,8	Se encuentran amenazados por las actividades extractivistas y por la presencia y presión de las camaroneras.

FUENTE: (MAE, [s.d.])

Elaborado por el autor. Villacrés, F. (2019).

Los bosques que se encuentran en la zona son de los últimos remanentes del Chocó ecuatorial, teniendo una alta diversidad pero a la vez son frágiles; ya que coexisten con áreas de potreros y cultivos (BENÍTEZ, 2005).

En el Cuadro 8, se presenta una propuesta inicial de zonificación funcional.

Cuadro 8 – Zonificación funcional

Problemas	Limitaciones	Potencialidades	
		Naturales	Sociales
Pobreza por NBI Pobreza extrema Sistema educativo inadecuado Arrastre de residuos sólidos en el Estuario del río Muisne que se acumulan en los manglares aguas abajo Deforestación de los manglares, pérdida de áreas de manglar Efectos del cambio climático Contaminación de los ríos de agua dulce; pérdida de la fauna fluvial Contaminación de los ríos de agua dulce; pérdida de la fauna fluvial Degradación de los espacios naturales – extinción de especies endémicas. Ecosistemas amenazados por actividades antrópicas Muerte de la concha (este problema no se ha presentado en el sector; ocurrió en la parroquia cercana de San José de Chamanga). Consideramos que merece ser mencionada	Acceso a agua potable Falta de saneamiento Falta de diversificación de fuentes de ingreso Falta de recolección de basura Monocultivos – pobres técnicas de cultivos Falta de técnica para la extracción de los recursos naturales marino costeros, sobreextracción Limitaciones en el sistema educativo rural Limitaciones en el sistema educativo rural Limitación al acceso a sistemas de salud eficientes Desigualdad étnica No se identifica compromiso a nivel gubernamental para mejorar las condiciones de vida de la población La vocación agrícola de la zona se está perdiendo Falta de transporte, limitada interconexión y comunicación	El manglar – recursos marino-costeros Zona adecuada para el desarrollo de la agricultura agroecológica Playita de Bunche, bellezas escénicas Clima privilegiado Acceso a recursos hídricos Bellezas escénicas aguas arriba Relieve morfológico privilegiado, con llanuras y colinas pequeñas y medianas Relieve morfológico privilegiado, con llanuras y colinas pequeñas y medianas	Población mayoritariamente joven Colaboración comunitaria mutua Saberes ancestrales Fiestas culturales y gastronómicas Posible presencia de restos arqueológicos Aumento significativo de protagonismo de la mujer en la comunidad

Elaborado por el autor. Villacrés, F. (2019)

En este capítulo se hace la descripción del entorno de la zona de estudio (llamado diagnóstico). Los indicadores sociales fueron los que corresponden a la parroquia de San Francisco, en donde se encuentra el Recinto de Bunche. Los indicadores corresponden a la realidad de la provincia y del cantón como: problemas con la educación, falta de servicios de saneamiento, trabajo infantil, falta de acceso a la educación superior, entre otros. Por tanto, este capítulo justifica perfectamente la necesidad de buscar alternativas de desarrollo para las poblaciones de la provincia.

En cuanto a la descripción física y ambiental se analizaron aspectos tales como: meteorología, hidrología, calidad del agua, deforestación, unidades de paisaje, y aspectos naturales. Como un aporte adicional, se describe una amenaza latente en el litoral, que es el Fenómeno del Niño. En cuanto a las condiciones físicas, se observa la influencia que ejerce la cordillera de los Andes en la zona, sin embargo, también existe una cordillera menor, llamada Costanera, que atraviesa la provincia. Existe una alta fragilidad de los ecosistemas, que invita a establecer una preocupación hacia las autoridades. Estas características, hace que en general, se presente condiciones heterogéneas, y no homogéneas.

6 PROPUESTAS DE GESTIÓN COMUNITARIA

El ecosistema manglar es el territorio que siempre está presente para la comunidad Bunche. Los pobladores lo tienen presente en su concepción e idiosincrasia; y ha sido un componente permanente en su desarrollo cultural. Lamentablemente, los manglares han atravesado un proceso de degradación que tiene diferentes aristas. Las camaroneras, indiscutiblemente, son una gran amenaza, sin embargo, también es evidente una sobreexplotación en la extracción de los recursos naturales. Sin embargo, la condición económica pobre de la población puede ser una de las causas de esta sobreexplotación. Según las cifras socioeconómicas, la población de Bunche vive al borde de la pobreza.

De acuerdo a los antecedentes presentados anteriormente, y discutidos en todo este trabajo, se propone las siguientes acciones (plan de acción) para la gestión comunitaria sustentable del territorio.

6.1 Zonificación ecológica ambiental para la gestión ambiental

Los manglares son un componente ecosistémico importante, que alimenta la riqueza natural característica del país, y se constituyen en base para asegurar su conservación. El planteamiento de la zonificación ecológica ambiental, deber partir del entendimiento del sistema que estamos considerando.

La planificación económica-ecológica es un instrumento para el ordenamiento territorial; que tiene como objetivo el armonizar las relaciones económicas, sociales y ambientales. La gestión del territorio tiene el objetivo de regular o controlar las actividades de los individuos y comunidades; para minimizar los efectos negativos, y por tanto, promover un mejor rendimiento del medio físico (MATEO; SILVA, 2016). Este trabajo tiene como precepto la priorización de la población en la conservación del manglar.

Para realizar una zonificación funcional, proponemos que se deben considerar los siguientes criterios:

- Zonas de recarga de las cuencas hidrográficas (carácter topográfico), tomando en cuenta las variables hidrológicas;

- Permeabilidad del suelo;
- Presencia de ecosistemas;
- Fragilidad de los ecosistemas;
- Intervención antrópica;
- Tendencia a la inundación.

Es aceptado que los manglares dependen de una adecuada salinización; que se obtiene por los aportes de agua dulce de los ríos y de las mareas. Es por esta razón que, el aspecto fundamental para la zonificación funcional debe tener un enfoque de hidrológico; es decir, se considera la funcionalidad hídrica como base. Esta afirmación se basa en las actividades fundamentales que se desarrollan en el área de estudio que son: fincas agropecuarias, piscinas camaroneras, y extracción de productos ecosistémicos marino costeros. Todas las actividades socio económicas dependen de una adecuada recarga hídrica, y de la calidad del agua que se descarga.

La vulnerabilidad paisajística se entiende como la incapacidad de las unidades paisajísticas (sistemas) de asimilar los impactos; ya sean naturales o antrópicos. (MARTÍNEZ-CUEVAS et al., 2018). Martínez-Cuevas et al. (2018) propone una valoración de la zona de estudio usando dos escalas de numéricas. La escala de adecuación, que se valora si la unidad es adecuada para el entorno; y la escala de conservación, es decir si el elemento se encuentra en buen o mal estado. La media ponderada de las dos escalas proporciona el impacto causado por la unidad. La vulnerabilidad se obtiene aplicando un peso de 60% a la adecuación y de 40% a la conservación (la adecuación fue considerada más importante (ver Cuadro 9).

Cuadro 9 – Escala de valoración de la zona de estudio

ESCALAS DE VALORACIÓN			
VALOR	Adecuación	Conservación	Impacto
5	Muy poco adecuado	Muy poco conservado	Alto
4	Poco adecuado	Poco conservado	Medio
3	Adecuado	Conservado	Bajo
2	Muy adecuado	Muy conservado	Muy bajo
1	Óptimo	óptimo	nulo

Fuente: Martínez-Cuevas et al. (2018)

Considerando la valoración anterior se tiene, y como un sencillo ejercicio de valoración (ver Tabla 22):

Tabla 22 – Valoración inicial del paisaje

Paisaje	Adecuación	Conservación	Impacto
1. Zona Poblada	3	3	Bajo
2. Camaroneras	5	4	Alto
3. Área de pastoreo, colinas bajas	3	3	bajo
4. Área agropecuaria, pasto y sembrío de plátanos, colinas medianas	3	5	medio
5. Margen del río Bunche	1	4	muy bajo
6. Desembocadura del río Bunche, en las márgenes Manglares del Chocó ecuatorial	1	4	muy bajo
7. Manglar del Choco ecuatorial	1	5	bajo
8. Playita de Bunche, barra litoral	1	3	muy bajo
9. Interface playa – manglar – desembocadura de río, barra litoral	1	3	muy bajo
10. Bosque del Chocó ecuatorial	1	5	bajo

Fuente: Martínez-Cuevas et al. (2018)

Elaborado por el autor. Villacrés, F. (2019).

Según los factores antes mencionados; se concluye que existen 3 zonas de gestión ambiental sustentable claramente visibles: la zona alta o zona de recarga; la zona media; y la zona baja (ver Cuadro 10).

Cuadro 10 – Zonificación funcional

Zonas de gestión	Permeabilidad del suelo	Presencia de ecosistemas	Fragilidad de los ecosistemas	Fragmentación de los ecosistemas	Intervención antrópica	Tendencia a inundación
Zona alta	Media	Alta	Alta	Media	Baja	Baja
Zona media	Baja	Media	Alta	Media	Media	Baja
Zona baja	Media	Baja	Muy baja	Alta	Alta	Media

Elaborado por el autor. Villacrés, F. (2019).

Existen tres clases de categoría: alta, media y baja. La categoría para la fragilidad y la fragmentación de los ecosistemas se tomó de la información del (MAE, [s.d.]). Para agregar la categoría al resto de los factores se consideró el criterio propio de esta investigación, según la información recolectada.

La condición de los paisajes naturales se resume en el siguiente cuadro (ver Cuadro 11):

Cuadro 11 – Condiciones de los paisajes naturales

Unidad de paisaje natural	Vulnerabilidad	Medidas de protección	Zonificación funcional
Bosque siempre verde de tierras bajas del Chocó ecuatorial	Alta debido a la permanente presión por actividades antrópicas	Agricultura agroecológica, zonas de preservación y de conservación	Mayoritariamente en la zona alta, pero también se encuentra en la zona media
Manglar del Chocó ecuatorial	Alta debido a la permanente presión por actividades antrópicas	Extractivismo sustentable, zonas de preservación y de conservación Áreas de reforestación de los manglares Conservación integral de los manglares	Zona baja, exclusivamente

Elaborada por el autor. Villacrés, F. (2019).

Se concluye que la vulnerabilidad de los manglares es alta, con respecto a las otras zonas, debido a que: tiene una alta intervención antrópica. Los remanentes del Chocó ecuatorial son altamente vulnerables por el avance de la frontera agrícola y el resto de las actividades humanas que le circundan.

Las medidas de gestión ambiental sostenible se especifican en el siguiente cuadro, considerando los paisajes aplicables (ver Cuadro 12):

Cuadro 12 – Medidas de gestión en los paisajes del área de estudio

Preservación	Conservación	Uso sustentable	Recuperación
Remanentes del Bosque del Chocó ecuatorial	Manglares del Chocó ecuatorial	Manglares del Chocó ecuatorial	Zona alta de las cuencas hidrográficas
Manglares del Chocó ecuatorial		Áreas agrícolas	Colinas medianas
		Piscinas camaroneras	Manglares del Chocó ecuatorial

Elaborada por el autor. Villacrés, F. (2019). Tabkl

6.2 Turismo comunitario y sostenible

La legislación, anteriormente analizada, limita las actividades en los manglares. Una de las pocas actividades permitidas es el turismo, en se entiende que este debe ser sostenible. Según Berghöfer et al. (2017) para aplicar un turismo sostenible, en conjunto con objetivos de conservación, se requiere unir condiciones particulares

como: la seguridad de la inversión, un mercado turístico bien desarrollado, y una convergencia entre las actividades turísticas y las de conservación

En uno de los conversatorios con los actores externos y los miembros de la comunidad, se dijo que Bunche no tenía el Turismo como una alternativa de desarrollo, desconociendo el propio pensar de los miembros de la comunidad. Sin bien es cierto Bunche, sólo tiene la Playita, hay otras zonas cercanas que tienen puntos turísticos que han sido poco explotados.

El Recinto Bunche apenas está empezando su actividad como destino turístico, apuntándole a la Playita. Sin embargo, existe un enorme potencial para implementar un turismo en cadena con otras comunidades. La locación de Caimito, a 15 minutos de Bunche, ofrece una variedad mayor atractivos ecoturísticos; así como las bellezas escénicas que ofrece San Francisco del Cabo. La propuesta puede estar enfocada al diseño de una cadena comunitaria de atractivos turísticos, aplicando la economía solidaria comunitaria.

Fotografía 17 – Playita de Bunche



Descripción: Atractivo turístico de la localidad.

Estas locaciones se encuentran en un corredor turístico que es muy poco conocido. Actualmente es una vía que está en mal estado en algunos tramos. Se puede pensar en una ciclovía; y que las autoridades trabajen en la promoción de este corredor.

Existen playas alrededor de todo este corredor, que son muy poco conocidas por su falta de promoción, y la preponderancia de playas conocidas como las del cantón Atacames.

6.3 Agroecología

La vocación agropecuaria de la localidad es alta (ver Fotografía 18), siendo una actividad ancestral. Sin embargo, no ha significado una verdadera alternativa de desarrollo para la comunidad. Los campos están atravesando un proceso de abandono, por su baja rentabilidad; y los jóvenes se dedican a otra actividad o migran hacia las áreas urbanas, en busca de mejores ingresos. Es aquí en donde nace la primera pregunta ¿puede ser el agro una verdadera alternativa sustentable de desarrollo? Para responder esa pregunta, vamos considerar el enfoque agroecológico, como una propuesta sustentable para potenciar el agro en el sector.

Fotografía 18 – Fincas agrícolas en el sector



Descripción: Actividad agrícola en la localidad

El paradigma agroecológico es multidisciplinar y transdisciplinar (sociedad, individuo, naturaleza, economía, cultura, política); es por esto que es considerado como una matriz disciplinar. Esta visión hace que no se apliqué el modelo cartesiano de investigación; en que se analiza la causa-efecto, probando dos factores. La agroecología supone un enfoque más integrador, con una visión sistémica. Este paradigma busca ampliar la inclusión social, reducir los daños ambientales, y fortalecer la seguridad

alimentaria y nutricional. Entonces, es fundamental entender que la agroecología no es un tipo de agricultura alternativa; es más un paradigma holístico; siendo una disciplina científica que estudia y clasifica los sistemas agrícolas desde una perspectiva ecológica (CAPORAL; PAULUS; COSTABEBER, 2009).

Actualmente, la actividad agrícola en el Ecuador está en quiebra (según el dialogo mantenido con algunos agricultores). La condición para que el agricultor salga adelante con su actividad están en contra; ya que no existen escenarios competitivos y favorables. Los suministros son poco accesibles debido al costo. Don Victor Guagua, mencionado anteriormente, es un propietario de una finca cacaotera. El ya no está cultivando, debido a que ya no es rentable.

Por lo tanto, es necesario el establecimiento de políticas claras que beneficien al agricultor familiar y no lo perjudiquen. En donde se priorice y se de incentivos a los pequeños agricultores que opten por técnicas más sostenibles. La forma más idónea para que el sector agrícola funcione en la comunidad de Bunche; es que éste actué en conjunto con el turismo ecológico. La construcción de rutas de acceso a la población también ayudaría a su desarrollo.

6.3.1 Zonificación agroecológica

Con esta zonificación es posible determinar el tipo de plantío, y donde debe localizarse; identificar las limitaciones del suelo y las causas de la erosión; determinar las causas de la contaminación ambiental (MATEO; SILVA, 2016). Esta zonificación mantiene el mismo criterio hidrológico, anteriormente mencionado.

6.4 Conservación integral de los manglares

Un manglar puede ser restaurado según su sucesión ecológica si se cumple condiciones tales como: restablecimiento de la hidrología que facilitará los procesos de regeneración natural; e involucrar a las comunidades locales en los procesos de restauración, capacitándolos para que sean los administradores de su entorno (GLOBAL NUTURE FUND, 2015).

Un estudio multitemporal en el área de manglares puede determinar el comportamiento de estas zonas: tasas de disminución y aumento de la frontera humana. Conociendo la dinámica ambiental puede ayudar a identificar áreas de reforestación.

En conclusión, las propuestas expresadas en este capítulo no resultaron de la impresión única del investigador. Fueron resultado de un análisis a profundidad con diferentes actores de la zona, ya se internos como externos, a fin que se asegure el carácter participativo de este estudio.

7 CONSIDERACIONES FINALES

Según Tyler (2016) para que los usuarios de recursos naturales adopten las innovaciones y puedan adaptarlas; estas acciones tienen que ser prácticas, razonables y comprensibles. En este razonamiento, se intuye que son los mismos agricultores y pescadores los que deben probarlas y validarlas. En esta parte del trabajo se analizará la viabilidad de las alternativas de desarrollo que se han discutido en los talleres con la comunidad; y también se hará recomendaciones.

Esta investigación da el inicio para la propuesta futuro de otros temas proyectos en la comunidad, asegurando el valioso involucramiento de la comunidad en estos aspectos. Por lo tanto, se abrieron tres macro frentes de investigación, que contribuirán con el desarrollo comunitario de Bunche. Estos son: zonificación ecológica ambiental, agroecología y turismo sostenible comunitario.

En el proceso participativo de la construcción del Plan Nacional de Desarrollo (SENPLADES, 2017); en la fase del análisis de la economía al servicio de la sociedad se discutió el:

- Fortalecimiento de la Economía Popular y Solidaria;
- Garantías y sostenibilidad de la dolarización;
- Incentivos a emprendimientos (créditos, incentivos tributarios, comercio justo);
- Turismo comunitario responsable;
- Dotación de crédito y capacitación;
- Sistemas de prevención de la evasión fiscal;
- Fomento a la inversión en maquinaria agropecuaria e infraestructura;
- Sistema de información de productividad, rentabilidad y potencialidad del suelo;
- Articulación con el sector privado;
- Generación de sistema nacional de patentes;
- Minga agroecológica con pertinencia rural;
- Uso adecuado de suelo;
- Sistemas de vinculación campo-ciudad, y;
- Desarrollo de emprendimientos de turismo locales.

El Ecuador como país tiene una vocación extractiva. La economía depende altamente de la extracción de recursos no renovables, como el petróleo, y

recientemente desea incursionar en la minería. La economía solidaria debe ser considerada para la ejecución de este trabajo. La población estudiada es una sociedad extractivista de por sí; sin embargo, está viendo que sus recursos están disminuyendo y por tanto también sus fuentes de ingreso. La situación les ha obligado organizarse para confrontar la situación. La ASOPESBUNCHE es una respuesta autónoma por parte de la población, para asociarse y buscar alternativas para salir adelante. Esta es una razón lo suficientemente fuerte para que haya sido elegida en este trabajo. La economía popular y solidaria se ve reflejada en los acuerdos de uso y custodia.

Un ejemplo de la autogestión autónoma de la ASOPESBUNCHE, es que inclusive se ha constituido como una institución de pequeño crédito para los socios que necesitan un préstamo rápido (esta es una iniciativa propia). Esta situación nació espontáneamente, evitando que los socios acudan a financieros externos, que generalmente dan créditos con altas tasas.

Las personas de escasos recursos son vistos como incapaces de salir de la pobreza sin la ayuda de los investigadores; llegando al punto de que los actores se convencen de esta capacidad errónea (TYLER, 2016). Las metodologías participativas deben negar este pensamiento; y al contrario deben promover que son la misma comunidad la que debe apoderarse del proceso para que este sea exitoso. El mismo Plan de Desarrollo del país (SENPLADES, 2017) señala expresamente que no es posible lograr el desarrollo mientras persistan las condiciones de pobreza y desigualdad.

Pedroza (2002) hace énfasis en fomentar el enfoque transdisciplinar ya que este debe estar dentro de la academia y fuera de ella. Esto se aplicó muy bien en este trabajo; ya que se integra un estudio social con el natural. El mismo proceso de los Acuerdos de Uso y custodia no serán un éxito, sino se prioriza la conservación ambiental; también debe considerarse el desarrollo de las comunidades que tienen en sus manos esta herramienta.

La metodología acción participación es adecuada para estudiar comunidades ancestrales. Como menciona Fals Borda et al. (2014, p. 228)

“En la investigación-acción es fundamental conocer y apreciar el papel que juega la sabiduría popular, el sentido común y la cultura del pueblo, para obtener y crear conocimientos científicos, por una parte; y reconoce el papel de los partidos y otros organismos políticos o gremiales, como contralores y receptores del trabajo investigativo y como protagonistas históricos, por otra”.

La IAP se puede concebir como un paradigma de investigación para generar verdaderos cambios sociales que mejoren eficazmente la realidad las comunidades ancestrales vulnerables

“Nuestro propósito no ha sido ni es el de fabricar un producto terminado, hacer un fácil anteproyecto totalmente definido o proponer una panacea. Recordemos que la IAP, a la vez que hace hincapié en una rigurosa búsqueda de conocimientos, es un proceso abierto de vida y de trabajo, una vivencia, una progresiva evolución hacia una transformación total y estructural de la sociedad y de la cultura con objetivos sucesivos y parcialmente coincidentes. Es un proceso que requiere un compromiso, una postura ética y persistencia en todos los niveles. En fin, es una filosofía de la vida en la misma medida en que es un método” (FALS BORDA et al., 2014, p. 257).

Es importante resaltar, que en la década de los 80, el acceso a la localidad era dificultoso. Esto quiere decir que esta zona vivió apartada mucho tiempo de los focos de desarrollo; y sus actividades económicas, lógicamente, eran difíciles de ejecutarse.

Adicionalmente, se debe tener en cuenta la vulnerabilidad que tiene la población. Esmeraldas en su conjunto, al igual que el país, tiene amenazas de origen natural, como por ejemplo: terremotos y tsunamis. El último terremoto de abril del 2016, es un recordatorio de donde se encuentra Bunche. El Fenómeno del Niño es otra amenaza. Para el diseño de cualquier alternativa de desarrollo se debe tener en cuenta las amenazas naturales que hay en la zona. Como se mencionó, citando un trabajo previo, la temperatura ha aumentado en el sector. Los fenómenos climáticos pueden ser más fuertes en el futuro, conforme al cambio climático; y por lo tanto todos los proyectos que se diseñen deben tener en cuenta esta amenaza.

Pappuccio de Vidal (2004) habla que las camaroneras impactan a la biodiversidad, sin embargo, es muy simplista asegurar esto. El impacto es integrado, no sólo por la actividad camaronera; también se ha dado por una sobre extracción por parte de las comunidades. Responsabilidad que ellos la aceptan, la reconocen y están dispuestos a cambiar. Este estudio encontró problemas similares a los que se encontraron en el estudio del 2004, lo que señala que no ha cambiado significativamente la situación en 14 años.

Lo que sí coincide con el estudio de Pappuccio de Vidal (2004) es que la mujer ha adquirido un mayor protagonismo en busca de las reivindicaciones sociales. En las sociedades tradicionales afroesmeraldeñas hay un mayor machismo: nosotros encontramos un mayor protagonismo de la mujer, lo que es un excelente indicador

de desarrollo. Sin embargo, el camino está largo para que el protagonismo de la mujer sea mayor.

Observando las cifras económicas, se puede afirmar que la actividad camaronera no ha significado ningún cambio para la población, a pesar de la intensa actividad. Esta actividad es intensa en la provincia, sin embargo la población de Esmeraldas se encuentra entre las pobres del país.

Los monocultivos son responsables de externalidades socio ambientales. La agroecología provee la base científica a modo que le dé capacidad operativa sostenible. La economía necesita una concepción que no sólo proponga el aumento de la producción y la productividad de los cultivos, también lo haga de los ecosistemas (CAPORAL; PAULUS; COSTABEBER, 2009).

El estudio de Landeros y Valdivia (2018) reconoce la limitación de los mapas para representar la totalidad del territorio, ya que es el dialogo el que supera la información que se presenta en un mapa. Esta conclusión también fue verificada en los procesos de cartografía social que se llevaron a cabo en esta investigación, en donde mayor valor tuvo el dialogo y las vivencias territoriales, contadas por los participantes, que el mapa dibujado o interpretado por los facilitadores.

En el trabajo de Sugahara y Juliana (2014) se explora la implementación de Unidades de Conservación en donde reflexiona la importancia de la instalación de estas considerando un modelo sistémico; y no tan solo una idea de conservación. Este trabajo realizado en el Brasil se puede comparar con el presente; en el sentido de que la comunidad estudiada vive en una relación directa con el área de conservación de los manglares. En este sentido consideramos que el proceso se está llevando adecuadamente, ya que los manglares son áreas de conservación, pero no se impide el uso de las comunidades ancestrales. Los acuerdos de uso custodia son ejemplo de que, el modelo sistémico sustentable sí es considerado en el Ecuador. Sin embargo, esta es una herramienta que se está construyendo y aún tiene mucho que aprender para que sea sostenible.

La territorialidad de los pueblos afroecuatorianos implica procesos de apropiación del derecho a los territorios ancestrales; en donde se reconozca el desarraigo de nuestras tierras de origen africano (GARCÍA; WALSH, 2009).

Entonces, para concluir, este trabajo es un intento inicial de colocar a la población de Bunche en el camino hacia su desarrollo sostenible. Este camino se conseguirá integrando a la academia con este proceso, en que el investigador también

sea un militante en este proceso, y no un simple observador. Las propuestas realizadas en este proyecto se sustentan, en cuanto atravesaron por un proceso de diálogo. El proceso siguiente es el de aplicar las propuestas señaladas.

REFERENCIAS

ALVINO-BORBA, A.; MATA-LIMA, A.; MATA-LIMA, H. **Desafios ambientais e estratégias para condução da investigação e programas de intervenção social. Ambiente & Sociedade.** Brasil: Secretaria Editorial da Revista Ambiente e Sociedade. Brasil, abr. 2012. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-753X2012000100010&lng=pt&tlng=pt. Acesso em: 11 abr. 2018.

ANGARITA-BAÉZ, J. A. et al. **Assessing and mapping cultural ecosystem services at community level in the Colombian Amazon** *International Journal of Biodiversity Science, Ecosystem Services & Management*. [s.l.]. Taylor & Francis. 11 jan. 2017. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/21513732.2017.1345981>. Acesso em: 25 maio. 2018.

ARAUJO, P. et al. **Plan de gestión de riesgo Pedro Carbo V Final**. [s.l.: s.n.].

ASAMBLEA NACIONAL. **Ley de la economía popular y solidaria** *Instituto nacional de economía popular y solidaria*. Quito, 2011. Disponível em: https://www.inclusion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/07/ley_economia_popular_solidaria.pdf. Acesso em: 10 nov. 2018.

ASAMBLEA NACIONAL. **Código orgánico del ambiente** Ecuador, 2017. Disponível em: <http://ecuadorforestal.org/wp-content/uploads/2017/04/Codigo-Organico-del-Ambiente-ROS-No.-983120417.pdf>. Acesso em: 30 out. 2018

AYALA, E. **Ecuador: Patria de todos, La nación ecuatoriana, unidad en la diversidad**. Quito: [s.n.]. Disponível em: [http://www.uasb.edu.ec/UserFiles/File/ecuador_patria_enrique_ayala\(1\).pdf](http://www.uasb.edu.ec/UserFiles/File/ecuador_patria_enrique_ayala(1).pdf). Acesso em: 23 out. 2018.

AYALA, E. Centralismo y descentralización en la Historia del Ecuador del pasado a la situación actual. **Revista Ecuatoriana de Historia**. Quito. v. 19, p. 203–221, 2003.

AYALA, E. **Resumen de Historia del Ecuador**. Tercera ed. Quito-Ecuador: Corporación Editora Nacional, 2008.

AYALA, MA.; VERÓNICA, H.; JOSÉ, V. **Análisis de la cobertura de prensa durante La Guerra de los Afroesmeraldeños De 1913 a 1916**. Quito. Universidad Central del Ecuador, 2017.

BANECUADOR. **Crédito de desarrollo humano**. Disponível em: <https://www.banecuador.fin.ec/a-quien-financiara/credito-de-desarrollo-humano/>. Acesso em: 13 nov. 2018.

BARBIER, E.; B., E. Valuing Ecosystem Services for Coastal Wetland Protection and

Restoration: Progress and Challenges. **Resources**. Switzerland. v. 2, n. 3, p. 213–230, 15 ago. 2013.

BENÍTEZ, V. Evaluación ecológica rápida de la avifauna en los bosques del suroccidente de la provincia de Esmeraldas. In: **Biodiversidad en el suroccidente de la provincia de Esmeraldas: un reporte de las evaluaciones ecológicas y socioeconómicas rápidas**. Quito: [s.n.]. p. 241.

BERGHÖFER, A. et al. **Sustainable financing for biodiversity conservation – a review of experiences in German development cooperation**. [s.l.: s.n.].

BERGOLD, J.; THOMAS, S. **Participatory Research Methods: A Methodological Approach in MotionForum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research**. Berlin: Deutsche Forschungsgemeinschaft, jan. 2012. Disponível em: <http://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/view/1801/3334#g31>. Acesso em: 10 jun. 2018.

BRAVO, M. Alianza público- privada para la gestión de los manglares del Ecuador: los acuerdos para el uso sustentable y custodia. 2013.

CAPORAL, R. F.; PAULUS, G.; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia : uma ciência do campo da complexidade**. [s.l.: s.n.].

CENTRO DE ESTUDIOS LATINOAMERICANOS. **Informe economía Ecuador**. [s.l.: s.n.]. Disponível em: https://www.cesla.com/archivos/Informe_economia_Ecuador_julio_2018.pdf. Acesso em: 30 out. 2018.

CHAMBERS, R. Sharing and Co-generating Knowledges: Reflections on Experiences with PRA1 and CLTS2. **IDS Bulletin**. Sussex, v. 43, n. 3, p. 71–87, maio 2012.

CIIFEN. **Preguntas frecuentes de ENOS**. Disponível em: http://www.ciifen.org/index.php?option=com_content&view=article&id=278&Itemid=366&lang=es. Acesso em: 13 nov. 2018.

COELLO, S.; VINUEZA, D.; ALEMÁN, R. **Evaluación del desempeño de los acuerdos de uso sustentable y custodia de manglar de la zona costera del Ecuador**. [s.l.] Ministerio del Ambiente del Ecuador – Conservación Internacional – Unión Mundial para la Naturaleza (UICN), 2008.

COLMENARES, A. **Investigación-acción participativa: una metodología integradora del conocimiento y la acción**. ColombiaVoces y Silencios: Revista Latinoamericana de Educación, , jun. 2012.

CONSEJO DE COORDINACIÓN DE LAS ORGANIZACIONES DE LA SOCIEDAD CIVIL AFROECUATORIANA. **Diagnóstico de la problemática afroecuatoriana y propuestas de acciones prioritarias**. Quito: Consejo de Coordinación de las Organizaciones de la Sociedad Civil Afroecuatoriana, 2004.

CORNEJO, M.; BESOAÍN, C.; MENDOZA, F. **Challenges Concerning the Generation of Knowledge in Contemporary Qualitative Social Research** *Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research*. Berlin, 21 jan. 2011. Disponível em: <http://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/view/1527>. Acesso em: 14 jun. 2018.

COSTA, N. O. et al. **Cartografia social: instrumento de luta e resistência no enfrentamento dos problemas socioambientais na reserva extrativista marinha da Prainha do Canto Verde, Beberibe Ceará**. *Revista Equador*. Piauí, Brasil. 26 ago. 2016. Disponível em: <http://www.ojs.ufpi.br/index.php/equador/article/view/5217/3052>. Acesso em: 9 out. 2018.

CRUZ, R. A. DA. **Ordenamento territorial e sustentabilidade socioambiental: estratégias integradas para o desenvolvimento do Município de Covalima – Timor-Leste**. Fortaleza, 2018. Disponível em: <http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/32673>. Acesso em: 10 out. 2018.

CUESTA, R.; VILLAGÓMEZ, M.; SILI, M. **Atlas Rural Ecuador – Geoportal Ecuador**. Primera ed. Quito: Intituto Geográfico Militar, 2017.

DE FARIA, M. et al. **A Social Assessment of Forest Degradation in the “Cacheu Mangroves Natural Park”, Guinea-Bissau Forests**. Basel: Multidisciplinary Digital Publishing Institute, , 19 dez. 2014. Disponível em: <http://www.mdpi.com/1999-4907/5/12/3327>. Acesso em: 27 maio. 2018.

DÍAZ, M. El componente herpetológico de la evaluación ecológica rápida de los bosques del suroccidente de la provincia de Esmeraldas. In: **Biodiversidad en el suroccidente de la provincia de Esmeraldas: un reporte de las evaluaciones ecológicas y socioeconómicas rápidas**. Quito: [s.n.]. p. 241.

DUDLEY, N. **Directrices para la aplicación de las categorías de gestión de áreas protegidas**. Gland, Suiza: UICN, 2008.

DURSTON, JOHN. MIRANDA, F. **Experiencias y metodología de la investigación participativa**. Santiago de Chile: CEPAL, 2002.

EL COMERCIO. Breve reseña sobre la historia petrolera del Ecuador. 2012a.

EL COMERCIO. La historia de Ecuador contada a través del petróleo. 27 jun. 2012b.

ENDERE, M. L.; ZULAICA, M. L. Sustentabilidade socio-cultural y buen vivir en sitios patrimoniales: evaluación del caso Agua Blanca, Ecuador. **Ambiente & Sociedade**, Brasil: v. 18, n. 4, p. 265–290, dez. 2015.

ESPADA, A. et al. **Manejo florestal comunitário em parceria na amazônia brasileira: o caso da Flona do Tapajós** *Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional*. Taubaté: Universidade de Taubaté, , 7 fev. 2018. Disponível em: <http://www.rbgdr.net/revista/index.php/rbgdr/article/view/3472/644>. Acesso em: 5 mar. 2018.

ESTUPIÑAN, J. **Historia de Esmeraldas Monografía integral**. Esmeraldas: [s.n.].
 FALS BORDA, O. et al. **Ciencia, compromiso y cambio social**. Segunda ed.
 Montevideo: El Colectivo, 2014.

FREIRE, L. M. **Geoconservação de patrimônio espeleológico na Amazônia: proposta de planejamento ambiental para a província espeleológica Altamira-Itaituba (PA)**. Fortaleza, 2017. Disponível em:
<http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/25374>. Acesso em: 10 out. 2018.

GADPE. **Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Provincia de Esmeraldas 2015-2025**, 2015.

GALDINO, L. K. A. **Sociedade, política, cultura e meio ambiente: subsídios ao planejamento socioambiental à comunidade indígena Boca da Mata, na terra indígena São Marcos - Roraima**. Fortaleza, 2017. Disponível em:
<http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/24478>. Acesso em: 4 out. 2018.

GARCÍA, J. **Territorios, territorialidad y desterritorialización un ejercicio pedagógico para reflexionar sobre los territorios ancestrales**. [s.l.] Fundación Altrópico, 2010.

GARCÍA, J.; WALSH, C. Derechos, territorio ancestral y el pueblo afroesmeraldeño. **¿Estado constitucional de derechos? Informe sobre derechos humanos Ecuador 2009**, p. 345–360, 2009.

GARCÍA MÁRQUEZ, J. R. et al. **Effectiveness of conservation areas for protecting biodiversity and ecosystem services: a multi-criteria approach** *International Journal of Biodiversity Science, Ecosystem Services & Management* [s.l.] Taylor & Francis, , 7 jan. 2017. Disponível em:
<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/21513732.2016.1200672>. Acesso em: 25 maio. 2018.

GLOBAL NATURE FUND. **Mangrove restoration guide**. Radolfzell: Global Nature Fund (GNF), 2015.

GÓMEZ, J. **El esmeraldeño ¿una lengua prehispánica en el siglo XIX?** Quito: [s.n.]. Disponível em: <http://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/4069/1/PI-2013-05-Gómez-El Esmeraldeño.pdf>. Acesso em: 15 out. 2018.

GUERRERO, A. Los métodos participativos: la experiencia en la caracterización del manejo de solares en una comunidad de San Felipe del Progreso. In: **Patrimonio ambiental y conocimiento local: geografía de los actores sociales**. Primera ed. México: Universidad Autónoma del Estado de México, 2014. p. 292.

GUTIÉRREZ AZOPARDO, I. **La población negra en América. Geografía, historia y cultura**. Bogotá: [s.n.].

HERNÁNDEZ, R.; FERNÁNDEZ, C.; BAPTISTA, P. **Metodología de la investigación**. Sexta ed. México: Mc Graw Hill Education, 2014.

HILGER, A.; ROSE, M.; WANNER, M. **Changing Faces – Factors Influencing the Roles of Researchers in Real-World Laboratories** GAIA – Ecological Perspectives for Science and Society. [s.l.], 2018. Disponível em: https://www.oekom.de/fileadmin/zeitschriften/gaia_leseproben/GAIA1_2018_138_146_Hilger.pdf. Acesso em: 24 maio. 2018.

HURTADO DE BARRERA, J. Guía para la comprensión holística de la ciencia. In: **Guía para la comprensión holística de la ciencia**. Tercera ed. Caracas: [s.n.]. INEC. **INEC Resultados del Censo 2010**. Disponível em: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/resultados/>. Acesso em: 12 out. 2018a.

INEC. **Las Cifras del pueblo indígena Una mirada desde el Censo de Población y Vivienda 2010**. Quito: [s.n.]. Disponível em: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Libros/Demografia/indigenas.pdf>.

INEC. **Resultados del censo 2010 - Fascículo provincial Esmeraldas**. [s.l: s.n.]. Disponível em: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Manu-lateral/Resultados-provinciales/esmeraldas.pdf>. Acesso em: 12 out. 2018c.

INEC. **Encuesta Nacional De Empleo, Desempleo y Subempleo**. Quito: [s.n.]. Disponível em: http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2018/Septiembre-2018/092018_Mercado Laboral.pdf. Acesso em: 30 out. 2018.

INEC; SENPLADES. **Proyecciones referenciales de población a nivel cantonal 2010-2030** Instituto nacional de estadísticas y censos, 2017.

JAHN, T.; BERGMANN, M.; KEIL, F. **Transdisciplinarity: Between mainstreaming and marginalization** *Ecological Economics* [s.l.] Elsevier, , 1 jul. 2012. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0921800912001681?via%3Dihub>. Acesso em: 5 jul. 2018

KEMMIS, S.; MCTAGGART, R. **Communicative Action and the Public Sphere**. [s.l: s.n.]. Disponível em: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.473.4759&rep=rep1&type=pdf>. Acesso em: 12 set. 2018.

KRAUSE, M. Investigación-acción participativa: una metodología para el desarrollo de autoayuda, participación y empoderamiento. In: **Experiencias y metodología de la investigación participativa**. [s.l: s.n.]. p. 41–56.

LA HORA. Bunche nació del apellido Bunchester. **La Hora**, 10 out. 2009.

LANDEROS, J. L.; VALDIVIA, A. R. **Cartografía social de Chapiquiña: reivindicando los derechos territoriales indígenas en los Altos de Arica, Chile** *Iconos - Revista de Ciencias Sociales FLACSO* Quito, 2018. Disponível em: http://revistas.flacsoandes.edu.ec/iconos/issue/view/166/Iconos_61CON_PORTADA. Acesso em: 11 out. 2018.

- MAE. **Mapa interactivo ambiental**. Disponible em: <http://mapainteractivo.ambiente.gob.ec/portal/>. Acesso em: 20 nov. 2018.
- MARGALEF, R. **Ecología**. Cuarta ed. Barcelona: Ediciones Omega, 1982.
- MARTÍN, P. et al. **Articulando la política social y ambiental para el desarrollo sostenible. Opciones prácticas para América Latina y el Caribe**. [s.l: s.n.]. Disponible em: [http://www.aecid.es/Centro-Documentacion/Documentos/Divulgación/Comunicación/07_10_Articulating social and env policy.pdf](http://www.aecid.es/Centro-Documentacion/Documentos/Divulgación/Comunicación/07_10_Articulating_social_and_env_policy.pdf). Acesso em: 30 out. 2018.
- MARTÍNEZ-CUEVAS, S. et al. **Caracterización de la vulnerabilidad paisajística de un entorno natural. Aplicación en el Valle del Ambroz, municipio de Hervás** **Estudios Geográficos** Madrid, 23 jul. 2018. Disponible em: <http://estudiosgeograficos.revistas.csic.es/index.php/estudiosgeograficos/article/view/712>>. Acesso em: 14 dez. 2018.
- MARTÍNEZ-LABARGA, C. **Origen y Evolución de las Comunidades Afroamericanas de Esmeraldas (Ecuador): Datos Históricos y Genéticos** **Anales del Museo de America**. España, 1997. Disponible em: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2016518.pdf>
- MATEO, J. M.; DA SILVA, E. V. **La geoecología del paisaje, como fundamento para el análisis ambiental** **REDE - Revista Eletrônica do Prodepa** Fortaleza, 2007.
- MATEO, J.; SILVA, E. **Planejamento e Gestão Ambiental: Subsídios da Geoecologia das Paisagens e da Teoria Ecosistêmica**. Fortaleza: Edições UFC, 2016.
- MEHRING, M. et al. **Halting biodiversity loss: how social–ecological biodiversity research makes a difference** **International Journal of Biodiversity Science, Ecosystem Services & Management** [s.l.] Taylor & Francis, , 24 jan. 2017. Disponible em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/21513732.2017.1289246>. Acesso em: 25 maio. 2018.
- MIES. **Transferencias monetarias no contributivas – Ministerio de Inclusión Económica y Social**. Disponible em: <https://www.inclusion.gob.ec/bono-de-desarrollo-humano1/>. Acesso em: 13 nov. 2018.
- MORA, J. Muisne: Campesinos, indígenas y pescadores. In: **Campesinado y organización en ESMERALDAS**. Quito: Centro Andino de Acción Popular, 1986. p. 125–189.
- MOYA, R. **Climas del Ecuador** Quito Instituto nacional de meteorología e hidrología - INAMHI, , 2006. Disponible em: [http://www.serviciometeorologico.gob.ec/gisweb/TIPO_DE_CLIMAS/PDF/CLIMAS DEL ECUADOR 2016.pdf](http://www.serviciometeorologico.gob.ec/gisweb/TIPO_DE_CLIMAS/PDF/CLIMAS_DEL_ECUADOR_2016.pdf). Acesso em: 29 out. 2017.
- NEILL, D. A.; VALENZUELA, J. C.; SUIN, L. Los bosques y los recursos florísticos del suroccidente de la provincia de Esmeraldas. In: **Biodiversidad en el**

suroccidente de la provincia de ESMERALDAS: un reporte de las evaluaciones ecológicas y socioeconómicas rápidas. Quito: Ecociencia y MAE seco, 2005. p. 241.

NETO, F. O. L.; SILVA, E. V. DA; COSTA, N. O. DA. **Cartografia social instrumento de construção do conhecimento territorial: reflexões e proposições acerca dos procedimentos metodológicos do mapeamento participativo** *Revista da Casa da Geografia de Sobral (RCGS)* Sobral, 12 set. 2016. Disponível em: <http://www.uvanet.br/rcgs/index.php/RCGS/article/view/302>. Acesso em: 9 out. 2018

NEUDEL, Y. **La experiencia del turismo comunitario en Yunguilla, Ecuador y su impacto sociocultural en la comunidad Letras Verdes.** *Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales* Quito, 2015. Disponível em: <http://revistas.flacsoandes.edu.ec/letrasverdes/index>. Acesso em: 5 out. 2018.

NIETO, I.; GUERRERO, P. **Resistencia e insurgencia cultural de las recolectoras de concha de la Asociación Virgen del Carmen del recinto Bunche, provincia de Esmeraldas, contra la industria de la acuicultura del camarón.** [s.l.] Universidad Andina Simón Bolívar Sede Ecuador, 2016.

OCAMPO-THOMASON, P. **Mangroves, People and Cockles: Impacts of the Shrimp-Farming Industry on Mangrove Communities in Esmeraldas Province, Ecuador.** *Environment and Livelihoods in Tropical Coastal Zones*, 2006.

OLIVEIRA, H. P. V. DE. **Evolução do uso e ocupação dos sistemas ambientais de municípios costeiros do baixo Jaguaribe-Ceará (1984 -2016): aplicação de geotecnologias para subsidiar o ordenamento territorial.** [s.l.] Universidad Federal do Ceará, 2018.

PALLARES, M. **Refinería de Esmeraldas: no solo fue un robo sino que no sirvió para nada.** *4 pelagatos*, 15 ago. 2017.

PAPPUCCIO DE VIDAL, S. **Acceso a los alimentos, crisis ambiental y relaciones de género, un análisis de los impactos de la actividad camaronera en Muisne, Esmeraldas, Ecuador.** [s.l.] Quito : FLACSO Sede Ecuador, 2004.

PEDROZA, R. **Interdisciplinariedad y Transdisciplinariedad en los Modelos de Enseñanza de la Cuestión Ambiental** *Cinta moebio. Revista de Epistemología de Ciencias Sociales* Santiago de Chile, 2002. Disponível em: <https://nuevosfoliosbioetica.uchile.cl/index.php/CDM/article/view/26235/27527>. Acesso em: 11 out. 2018.

PEÑAHERRERA, J. **El crecimiento económico en las ciudades ecuatorianas.** *Podium*, v. 29, p. 25–41, 1 jan. 2016.

PÉREZ, M. **Historia general de Esmeraldas.** Esmeraldas: Universidad Técnica Luis Vargas Torres, 1997.

POHL, C.; STAUFFACHER, M. **Sustainability Learning Labs in Small Island**

Developing States. A Case Study of the Seychelles. p. 1–104, 2018.

RADAELLI, T.; NETO, B.; BASSO, D. **Áreas de proteção ambiental como estratégia para o desenvolvimento regional: reflexões teóricas e metodológicas a partir do caso de Ipaçu-SC** *Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional* Taubaté *Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional*, , 2012. Disponível em: <http://www.rbgdr.net/revista/index.php/rbgdr/article/view/785/303>. Acesso em: 7 mar. 2018.

RAPOPORT CENTER FOR HUMAN RIGHTS AND JUSTICE. **Territorios olvidados, derechos incumplidos: Afroecuatorianos en áreas rurales y su lucha por tierra, igualdad y seguridad**. Austin: [s.n.]. Disponível em: <http://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/2178/1/FAA-002-Spanish Report.pdf>. Acesso em: 13 out. 2017.

RATTER, B. M. W.; PETZOLD, J.; SINANE, K. Considering the locals: coastal construction and destruction in times of climate change on Anjouan, Comoros. *Natural Resources Forum*, v. 40, n. 3, p. 112–126, ago. 2016.

RODRIGUES, M. I. V. **Os princípios da governança e as políticas públicas para o desenvolvimento sustentável - experiência do Programa Selo Município Verde no Estado do Ceará** Fortaleza, 2014. Disponível em: http://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/14639/1/2014_tese_mivrodrigues.pdf. Acesso em: 10 out. 2018.

SALAS, J. **Plan de manejo para el uso sustentable y custodia de 69.66 hectáreas de bosque de manglar ubicadas en el recinto Bunche del cantón Muisne, Esmeraldas por parte de la Asociación de producción pesquera Bunche – ASOPESBUNCHE**, 2016.

SECRETARÍA NACIONAL DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO - SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN DE INFORMACIÓN. **Sistema Integrado de Conocimiento y Estadística Social - SICES**. Disponível em: <http://www.conocimientosocial.gob.ec/pages/EstadisticaSocial/herramientas.jsf>. Acesso em: 4 out. 2018.

SENPLADES. **Muisne Esmeraldas**. [s.l.: s.n.]. Disponível em: http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/Portal SNI 2014/FICHAS F/0803_MUISNE_ESMERALDAS.pdf. Acesso em: 10 nov. 2018.

SENPLADES. **Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021 Toda una vida** Ecuador, 2017. Disponível em: http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL_0K.compressed1.pdf. Acesso em: 13 dez. 2017.

SERRANO, D.; BENNASSAR, N. Diversity of Approaches Over Lansdscape Studies. p. 21–28, 2009.

SIERRA, R. **Propuesta Preliminar de un Sistema de Clasificación de Vegetación**

para el Ecuador Continental. Quito: Proyecto INEFAN/GEF-BIRF y EcoCiencia, 1999.

SIISE. **Parroquia San Francisco.** Disponible em:
<http://www.siise.gob.ec/siiseweb/siiseweb.html?sistema=1#>. Acesso em: 13 nov. 2018.

SILVA, B.; BASSO, D. **A ciência e o desenvolvimento sustentável: para além do positivismo e da pós-modernidade** *Ambiente & Sociedade* Brasil Secretaria Editorial da Revista Ambiente e Sociedade, , dez. 2010. Disponible em:
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-753X2010000200007&lng=pt&tlng=pt. Acesso em: 11 abr. 2018.

SNI. **Archivos de Información Geográfica.** Disponible em:
<http://sni.gob.ec/coberturas>. Acesso em: 20 nov. 2018.

SUGAHARA; JULIANA. **A implantação de unidades de conservação e o direito da pessoa humana ao meio ambiente equilibrado** Fortaleza, 2014. Disponible em:
http://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/16788/1/2014_tese_jwsugahara.pdf. Acesso em: 10 out. 2018.

TIRIRA, D.; BOADA, C. Evaluación ecológica rápida de la mastofauna en los bosques del suroccidente de la provincia de Esmeraldas. In: **Biodiversidad en el suroccidente de la provincia de Esmeraldas: un reporte de las evaluaciones ecológicas y socioeconómicas rápidas.** Quito: [s.n.]. p. 109–127.

TYLER, S. **Comanejo de los recursos naturales: Aprendizaje local para reducir la pobreza.** Ottawa, Canada: International Development Research Centre, 2016.

URIBE, C. Interdisciplinarietà en investigación: ¿colaboración, cruce o superación de las disciplinas? **Universitas humanística**, v. 73, p. 147–172, 2012.

VAZQUEZ, M.; FREILE, J.; SUÁREZ, L. **Biodiversidad en el suroccidente de la provincia de Esmeraldas: un reporte de las evaluaciones ecológicas y socioeconómicas rápidas.** Quito: Ecociencia, 2005.

VEGA, S. **La economía solidaria y comunitaria en Ecuador y Bolivia. Interpelaciones a la experiencia de los gobiernos de Rafael Correa y Evo Morales.** [s.l.] FLACSO, 2017.

VERA, H. **La búsqueda de reconocimiento de los pueblos afroesmeraldeños a través de las políticas culturales en el contexto ecuatoriano.** Quito: Universidad Andina Simón Bolívar Sede Ecuador, 2017.

WFS 1:50.000. Quito-Ecuador, 2013. Disponible em:
<http://www.geoportaligm.gob.ec/portal/index.php/descarga-de-servicios-wfs-del-igm/>. Acesso em: 19 set. 2017.