



LINEAMIENTOS PARA EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL COSTERO Y MARINO DEL DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA DESDE LA DIVERSIDAD CULTURAL



El conocimiento es de todos

Colciencias



Sistema General de Regalías



UNIVERSIDAD DE LA GUAJIRA



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE



Territorios Semiáridos del Caribe

Universidad de La Guajira

Lineamientos para el ordenamiento territorial costero y marino del departamento de La Guajira desde la diversidad cultural



UNIVERSIDAD DE LA GUAJIRA

Carlos Arturo Robles Julio
Rector

Víctor Miguel Pinedo Guerra
Vicerrector de Extensión e Investigación

Mercedes Saray Rojas Donado
Directora de Extensión

Sulmira Patricia Medina Payares
Directora de Investigaciones

Este documento fue elaborado en el marco del proyecto de Investigación “LINEAMIENTOS PARA EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL COSTERO Y MARINO DEL DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA DES-DE LA DIVERSIDAD CULTURAL” – de la convocatoria 748 de 2016 de COLCIENCIAS. Financiado con recursos del Sistema General de Regalías. Cont. FP- FP44842-073-2017

Grupos de Investigación

Territorios Semiáridos del Caribe – Universidad de La Guajira
BIEMARC- Universidad de La Guajira
Innova y Emprende SAA – SENA (regional Guajira)

Equipo de Trabajo

PhD. Alexis Carabalí Angola– Inv. Principal
PhD. Martha Ligia Castellanos Martínez
PhD. (c). David Alexander Robles Chávez
PhD. (c). Alcides Rafael Daza Daza
MSc. Francisco José Avella Esquivel
PhD. Anne Oduber
PhD. (c). Yolmis Nicolás Rojano Alvarado
PhD. (c). Rafael Meléndez Surmay
Microbiólogo Adrian René Radillo Cotes
MSc. (c). Raimar Joel Isaza Delgado
MSc. (c). Haroldo Deluquez Viloria
MSc. (c). Dainer José Gutiérrez
Ing. Erika Muñoz Bonivento
MSc. Ruth Hernández
MSc. Rosario Anaya Zabala
MSc. (c). Katherin Perez Mendoza

Personal de Apoyo

Rubén Tapias
Jesús Maestres
Hernán Correa
Margelis Illidge
Elidys Herrera
Clemencia Pushaina
Carmen Molina
Alfonso Cotes
Karen Moncada
Víctor López
Yohandra Toro
Claudia Márquez
Anyerina Freyle

ISBN: 978-958-5534-50-6

© Universidad de la Guajira, 2020

1ª Edición.

Editores: Alexis Carabalí Angola, Martha Ligia Castellanos y Adrian Radillo.

Diseño y diagramación: Luz Mery Avendaño

Impresión: Editorial Gente Nueva

Todos los derechos reservados. Se prohíbe la copia, alteración total o parcial de este documento sin autorización previa de la Universidad de La Guajira y/o Investigador Principal del proyecto. Las reflexiones y conclusiones que hacen parte de esta obra reflejan la opinión de cada autor de capítulo y no una opinión institucional.

Agradecemos enormemente a todas las personas que participaron de este proyecto, en especial a las comunidades visitadas en la franja marino costera del Departamento de La Guajira, por quienes sentimos un profundo respeto.

Listado de autores

Título capítulo	Autores
Contexto de las zonas costeras	Alexis Carabali Angola
La Metodología Interdisciplinar del Proyecto: “Lineamientos para el ordenamiento territorial costero y marino del Departamento de La Guajira desde la diversidad cultural”	David Alexander Robles Chávez, Martha Ligia Castellanos Martínez y Alexis Carabali Angola
Costa Guajira: problemáticas y principios para el ordenamiento territorial costero y marino desde la diversidad cultural	Alexis Carabali Angola y Martha Ligia Castellanos Martínez
Lineamiento 1: Preservar la diversidad cultural de la costa guajira	Alexis Carabali Angola y David Alexander Robles Chávez
Lineamiento 2: Asegurar el acceso al agua potable y saneamiento básico en las poblaciones costeras de La Guajira	Alcides Daza Daza y Adrián Radillo Cotes
Lineamiento 3: Proteger y preservar los ecosistemas costeros continentales de La Guajira para mantener su sostenibilidad	Martha Ligia Castellanos Martínez, Raimar Joel Isaza Delgado, Haroldo De Luquez Viloría, Dainer José Gutiérrez Vergara
Lineamiento 4: Proteger y preservar los ecosistemas marino-costeros y promover el desarrollo sostenible de los recursos hidrobiológicos y pesqueros de La Guajira.	Martha Ligia Castellanos Martínez, Raimar Joel Isaza Delgado, Rosario Anaya Zabala, Alexis Carabali Angola
Evaluación ecológica rápida de pastos marinos en zona costera del departamento de La Guajira	Rubén Darío Tapias Chica
Lineamiento 5: Reducir vulnerabilidad y exposición de las comunidades ante amenazas naturales y antrópicas	Alexis Carabali Angola y Kiana Valbuena Mejía
Lineamiento 6: Fortalecer las economías locales costeras	Katherin Pérez Mendoza
Lineamiento 7: Concertar criterios para el desarrollo urbano y rural costero de La Guajira	Anne Oduber Peñaloza
Lineamiento 8: Desarrollo una actividad empresarial ambientalmente sostenible y socialmente responsable	Alexis Carabali Angola y Martha Ligia Castellanos Martínez
Lineamiento 9: Desarrollar oferta turística responsable	Yolmis Nicolás Rojano Alvarado, Rafael Meléndez Surmay
Lineamiento 10: Articular la acción institucional en la costa guajira	Erika Carola Muñoz Bonivento
Modelo de ordenamiento territorial para costa guajira desde la diversidad cultural	Alexis Carabali Angola y Martha Ligia Castellanos Martínez

Contenido

Listado de autores	3
Prólogo	11
Territorialización, un abordaje complejo y transdisciplinario	11
Aspectos metodológicos a resaltar.....	13
Donde la mitología y la ecología se encuentran	15
Los lineamientos del ordenamiento territorial	17
Referencias bibliográficas.....	20

INTRODUCCIÓN

Lineamientos para el ordenamiento territorial costero y marino del departamento de La Guajira desde la diversidad cultural

Introducción.....	23
Bibliografía	30

CAPÍTULO 1.

Contexto de las zonas costeras

Generalidades de las costas y realidad del litoral guajiro	33
Referencias.....	35

CAPÍTULO 2.

La Metodología Interdisciplinar del Proyecto: “Lineamientos para el ordenamiento territorial costero y marino del Departamento de La Guajira desde la diversidad cultural”

Introducción.....	39
Zona de estudio	39
Comunidades participantes	51
Fases del proceso investigativo.....	53
Principios del proceso investigativo	53
Socialización de la investigación y el consentimiento informado	57
Revisión bibliográfica.....	57

Introducción caracterización social	58
Cartografía	63
Caracterización biofísica	67
Determinación calidad de agua	68
Caracterización calidad de suelos	71
Caracterización ecosistemas y agrosistemas	73
Evento de retroalimentación y validación de la información.....	74
Sistematización y Análisis de la información.....	74
A manera de conclusión	76
Bibliografía	77

CAPÍTULO 3.

Costa Guajira: problemáticas y principios para el ordenamiento territorial costero y marino desde la diversidad cultural

Elementos conceptuales	81
Problemáticas costeras	83
Principios de Ordenamiento Territorial Costero y Marino	86
Referencias bibliográficas.....	90

CAPÍTULO 4.

Lineamiento 1

Preservar la diversidad cultural de la costa guajira

Materiales y métodos	95
Resultados y Discusión.....	96
Diversidad étnica municipio de Riohacha	98
Diversidad étnica municipio de Manaure	99
Diversidad cultural en el municipio de Uribia	99
Las etnias y el medio ambiente costero	100
Lineamiento 1. Preservar la diversidad cultural de la costa guajira.....	104
Conclusiones	110
Referencias bibliográficas.....	110

CAPÍTULO 5.

Lineamiento 2

Asegurar el acceso al agua potable y saneamiento básico en las poblaciones costeras de La Guajira

Introducción.....	115
Metodología.....	119
Resultados.....	121

Sólidos disueltos totales (TDS)	126
Coliformes Totales y <i>E. coli</i> en agua Marina y Ríos	126
Percepción de las comunidades sobre la calidad del agua de consumo	129
Referencias bibliográficas.....	132

CAPÍTULO 6.

Lineamiento 3

Proteger y preservar los ecosistemas costeros continentales de La Guajira para mantener su sostenibilidad

Introducción.....	137
1. Marco referencial	139
2. Materiales y Métodos	141
3. Resultados y discusión	147
Referencias bibliográficas.....	187

CAPÍTULO 7.

Lineamiento 4

Proteger y preservar los ecosistemas marino-costeros y promover el desarrollo sostenible de los recursos hidrobiológicos y pesqueros en La Guajira

Introducción	192
1. Antecedentes y marco referencial.....	192
2. Materiales y Métodos	197
3. Resultados y Discusión.....	202
Referencias bibliográficas.....	215

CAPÍTULO COMPLEMENTARIO

Evaluación ecológica rápida de pastos marino en zona costera del departamento de La Guajira

Introducción.....	221
Metodología	222
Resultados y Discusión.....	223
Referencias bibliográficas.....	227

CAPÍTULO 8.

Lineamiento 5

Reducir la vulnerabilidad y exposición de las comunidades ante amenazas naturales y antrópicas

Introducción.....	231
Materiales y métodos	235
Resultados y discusión	235

Lineamiento 5. Reducir la vulnerabilidad y exposición de las comunidades ante amenazas naturales y antrópicas.....	236
Zona alta Guajira	238
Municipio de Manaure	238
Municipio de Uribia	239
Conclusiones	245
Referencias bibliográficas.....	245

CAPÍTULO 9.

Lineamiento 6

Fortalecer las economías locales costeras

Introducción.....	249
Marco teórico y normativo	250
Economía local de la costa guajira	251
Resultados de la retroalimentación: Actividades.....	252
Reflexiones finales	257
Referencias.....	258

CAPÍTULO 10.

Lineamiento 7

Concertar los criterios para el desarrollo urbano y rural costero de La Guajira

Introducción.....	261
Definir el tipo de edificaciones y su distribución en los centros urbanos y zonas rurales costeros guajiros.....	262
Caracterizar la infraestructura costera en términos de sostenibilidad económica y ambiental	263
Realizar un análisis de las necesidades de educación técnica y superior de acuerdo a las actividades empresariales de la zona	266
Desarrollar infraestructura marítima (puertos, muelles).....	269
Realizar una propuesta que mejore la calidad de las vías desde los centros poblados a las cabeceras urbanas.....	269
Encadenamiento de las acciones en educación, salud, actividades comerciales y servicios públicos entre las comunidades y gobiernos locales.....	270
Conclusiones	274
Referencias bibliográficas.....	275

CAPÍTULO 11.

Lineamiento 8

Desarrollo de actividad empresarial responsable

Introducción.....	279
Materiales y métodos	285

Resultados y Discusión.....	285
Retroalimentación sobre Actividades del Lineamiento Desarrollo Empresarial ambientalmente sostenible y socialmente responsable.....	286
Conclusiones	292
Referencias bibliográficas.....	293

CAPÍTULO 12.

Lineamiento 9

Desarrollar oferta turística responsable

Introducción.....	297
De las Perlas al Comercio.....	299
El territorio Wayuu	301
El turismo en Colombia.....	301
Actividad Costera en el Distrito Especial, Turístico y Cultural de Riohacha.....	303
Actividad Costera en el Municipio de Manaure.....	304
Actividad Costera en el Municipio de Uribí.....	305
Actividad Costera en el Municipio de Dibulla.....	306
LINEAMIENTO No. 9. Desarrollar oferta turística responsable. Actividades Propuestas y Algunas Generalidades	308
Conclusiones	321
Referencias Bibliográficas	321

CAPÍTULO 13.

Lineamiento 10

Articular la acción institucional en la costa guajira

Introducción.....	326
Materiales y métodos	327
Resultados y discusión	327
Etapa retroalimentación con comunidades e instituciones.....	328
Recomendación para intervención de comunidades Wayuu.....	332
Referencias bibliográficas.....	333

Modelo de ordenamiento territorial para la costa guajira desde la diversidad cultural	335
--	------------

Prólogo

Territorialización, un abordaje complejo y transdisciplinario

Este libro es un enorme esfuerzo de investigación *transdisciplinaria*, y se destaca tanto por su complejidad, como por su pertinencia para responder a los problemas acuciantes de la región y es, verdaderamente, un aporte para su conocimiento, para la metodología de los estudios territoriales y la elaboración de las políticas públicas, privadas y comunitarias relacionadas con el territorio. Es una amplia y comprometida tarea académica que asume los retos de la territorialidad y de la territorialización en diálogo con la gente que la habita y la realiza. Este compromiso recorre todo el libro y la labor emprendida por un equipo que proviene de distintas disciplinas, como la antropología, ciencias agropecuarias, ingeniería ambiental, acuicultura, ciencias ambientales, biología y microbiología, gestión del riesgo, economía y desarrollo económico, matemáticas y estadística, actuariado, etc., investigación realizada dentro del marco de la Convocatoria 748 de COLCIENCIAS.

Destaco, en este prólogo, tres aspectos fundamentales que contribuyen al estudio del territorio: la amplitud de los factores y fuentes considerados para abordarlo, la metodología que no sólo condiciona la construcción de los datos sino, en consonancia, la propuesta teórica transdisciplinar –y al revés– con la que, como equipo, operan en la investigación, así también se destaca la articulación de los campos académicos con las problemáticas sociales, culturales y políticas, en un mismo proceso conjunto. Como corolario, se observa, en la formulación de “lineamientos” y “actividades”, una intención *política*, en el sentido de aportar a mejorar al ordenamiento territorial.

Así pues, este equipo integrado por Alexis Carabalí Angola, Martha Ligia Castellanos Martínez, David Alexander Robles Chavez, Raimar Joel Isaza-Delgado, Rosario Anaya-Zabala, Alcides Daza Daza, Adrian Radillo Cotes, Haroldo De Luquez Viloría, Dainer Gutiérrez Vergara, Rubén Dario Tapias Chica, Kiana Valbuena Mejía, Katherin Pérez Mendoza, Anne Oduber Peñaloza, Yolmis Nicolás Rojano Alvarado, Rafael Meléndez Surmay, autores de diferentes capítulos, provienen de distintos agrupamientos institucionales de investigación: Grupo de Investigación Territorios Semiáridos del Caribe y Grupo de Investigación BIEMARC, de la Universidad de La Guajira, y Grupo de investigación Innova y Emprende del SENA, quienes colaboran para este inusual e importante logro académico, intelectual y social, bajo el proyecto denominado “Lineamientos para el ordenamiento territorial costero y marino del departamento de La Guajira desde la diversidad cultural”.

Un eje articulador de la metodología de investigación asumido en el estudio, y que vertebra un enfoque que enfatiza elementos de poder y resistencia (De Certeau, 1996; Raffestein, 1980; Guatari, 1996), es el que contrasta el quehacer cotidiano de las comunidades –"territorialidad intrínseca", la denominan– versus la planificación y ordenamiento territorial que realizan las entidades públicas, de cuya interrelación surgen las contradicciones y conflictos que afectan a las poblaciones, como bien lo señalan en las primeras páginas:

"La Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, busca organizar el territorio de "arriba hacia abajo", imponiendo una serie de normas que desde el punto de vista del legislativo son convenientes para el funcionamiento administrativo y planificado de la Nación colombiana (LOOT, Ley 1454 de 2011). Sin embargo, como sus críticos lo señalan, no atiende realmente al manejo del "bien común", es decir, lo que favorece a todos los colombianos, sino que desarrolla aspectos que le importan preferencialmente a los inversionistas y a los dueños de las actividades económicas dando ventajas territoriales importantes, o causando perjuicios evidentes a los intereses regionales, contrariando normas que ya estaban estatuidas en la Constitución de 1991 y que eran de obligatorio cumplimiento".

Así, esta investigación, según los autores, se propone contrastar y analizar las "propuestas de ordenamiento del Estado, frente al saber ancestral de sus culturas y las propuestas de soluciones a sus propios problemas". Lo anterior no se emplaza en una suerte de romanticismo arcaísta, sino pretende contribuir a "propiciar los cambios que sean necesarios para mejorar sus condiciones de vida, sus ingresos y la posibilidad de satisfacer al menos sus necesidades básicas y monetarias más urgentes por sus propios medios y formulando sus proyectos de vida y sus propios proyectos comunitarios de ordenamiento para su propio desarrollo." Es éste un enfoque que posibilita negociar los intereses a diferente *escala*, única manera de resolver el conflicto entre lo local, regional, nacional y global y de prevenir conflictos violentos, que se justifican precisamente en la ausencia de conocimientos y diálogo. Este enfoque se confronta, por ejemplo, con aquello que ellos señalan: "... el Estado ha planteado en numerosas ocasiones que los derechos comunitarios a la consulta previa se han vuelto un problema para el desarrollo de las actividades extractivas".

Un componente metodológico básico es el de *escala*, instrumento ineludible en los estudios del territorio, por ello, al incorporar a la comunidad en las diferentes fases de la investigación señalan, por ejemplo, que "lo que cambia la visión simple del extractivismo a ultranza, por una visión desde la complejidad en su relación comunidad-naturaleza, muy diferente a la relación empresa-recursos, que simplemente depende de la existencia de las materias primas (carbón, petróleo, sal, etc.) o de los servicios prestados (puertos, transporte férreo y de carretera, etc)." La comunidad no sólo participa como sujeto pasivo durante la fase del trabajo de campo, sino en talleres donde se les presenta los resultados del estudio donde señalan sus puntos de vista los propios pobladores, reflexionando sobre su rol y sobre los agentes externos que operan en diferentes *escalas*.

Teniendo como referente al departamento de la Guajira, se planean dos grandes zonas de estudio que, congruente con el Proyecto, se caracteriza por la articulación de lo *cultural* con lo *ambiental*:

1. Entre Palomino (Municipio de Dibulla), hasta Riohacha, ubicada en la denominada zona de la “Línea Negra”, donde se halla el territorio sagrado para los cuatro pueblos indígenas de la Sierra Nevada de Santa Marta (Kogui, Wiwa, Kankuano y Arhuaco), con siete sitios simbólicos dedicados al ritual a sus deidades. Aquí se traslapan con la zona habitada por grupos negros que comprende las localidades de Camarones, Perico, La Punta de los Remedios y Dibulla, y también con la zona mestiza en inmediaciones de Riohacha y la zona wayuu al sur de Riohacha en las rancherías de Chentico, Las Delicias, Puerto Caracol y el Ahumao, las Cachacas, entre otras. Este territorio constituye la zona de mayor diversidad cultural.
2. La segunda es la zona norte, es exclusivamente wayuu y comprende desde el norte de la ciudad de Riohacha hasta el extremo norte de la península en el límite con Venezuela en la bahía de Cocinetas. Así se observa un ordenamiento tradicional diverso al sur y unitario al norte, donde se desarrollan las diferentes actividades económicas y culturales como el comercio, la pesca, el turismo, la minería, la actividad portuaria, termoeléctrica, artesanal, agricultura, ganadería y actividades festivas y sociales, que en conjunto, por las actividades de los actores, articulan y diferencian las subregiones de este territorio.

Aspectos metodológicos a resaltar

Quizá uno de los aspectos a subrayar es la metodología de esta investigación, ya que combinaron, estratégicamente, las técnicas, procedimientos, tecnologías, saberes y puntos de vista de las diferentes disciplinas ya mencionadas, formulando una suerte de *bricolage* (Lévi-Strauss, 1994) que contribuyó al logro de un libro complejo y profundo, a la vez que muy útil para la formulación de políticas de territorialización adecuadas para la zona. Así, podemos observar que la dialogía que orienta el proceso de conocimiento es lo referente a lo biofísico, lo social y lo cultural, como un *interflujo* constante y no como una sobredeterminación en una sola vía, con una atención especial.

Las técnicas investigativas utilizadas, de manera dinámica y combinada, fueron: encuestas de hogar, entrevistas semiestructuradas y no estructuradas, observación participante, cartografía social y talleres de ordenamiento territorial. Pero el verdadero *dispositivo* que contribuyó a un mejor logro es la de la *triangulación* (Boudon, 1989; Hannerz, 1993; Yeasmin y Rahman, 2012) que posibilita contrastar y verificar información secundaria (estudios parciales anteriores, crónicas, monografías, etc.) y permite una adecuada construcción de datos mediante su verificación producto del “cruce” de información de diversas fuentes, enfoques y técnicas.

En el libro, se señala que contemplaron tres niveles de triangulación: a) comparación de la información biofísica y social; b) discusión sobre diferentes interpretaciones como resultado de estudios basados en distintas teorías, conceptos y métodos; c) la triangulación de la “información primaria con la información secundaria y con la retroalimentación de la comunidad, por medio de la exposición de los resultados a miembros de las comunidades.” Considero que esta tríada reporta bien acerca de lo que se debe considerar al triangular; sin embargo, pienso que el tercero concretiza

los dos anteriores y creo que debe merecer una atención mayor –en la triangulación de información primaria también–, porque permitiría validar de mejor manera los datos y es la puerta para posibilitar el carácter interdisciplinar de la investigación. Asimismo, debe destacarse la observación sistemática y crítica del cruce de métodos y teorías en la producción del dato. La triangulación puede asumirse como una progresión que permite articulaciones mediadoras entre lo empírico y lo teórico, en flujo constante, cuyo carácter condicionante es mutuo. Los talleres y los seminarios que realizó el equipo del proyecto es un paso muy importante en esa dirección.

Otro asunto metodológico importante es el referido a la *situación* –localización– y proporcionalidad de la información obtenida, y que en este caso se relaciona con el tipo de *muestreo* utilizado, que los autores denominan “muestreo estadístico multipanel” que se logra a partir de incorporar diversas fuentes de información estadística, “que, en conjunto, aportaron a la rigurosidad de la información primaria recolectada”. Aquí no sólo está en juego la *proporcionalidad* (Vergara, 2013a), sino fundamentalmente la *representatividad relacional*, sin cuyo aporte, la escala deja de tener sentido, sin por ello descuidar las *mediaciones* entre lo *macro* y lo *micro*, la relación entre lo *cualitativo* y lo *cuantitativo*, entre otros asuntos.

La combinación de estos recursos metodológicos, busca asumir una posición dialéctica en la relación entre la teoría y la realidad, y con ello trascender lo aparente y lo aislado, o, como dicen los autores transitar de “lo concreto y descriptivo hacia lo abstracto y normativo”. Asumir la investigación como una progresión (Stuart Hall y Mellino, 2007) que se construye está en el espíritu de este libro.

A fin de acceder a dicha complejidad, buscaron realizar una investigación transdisciplinaria, participativa, iterativa y comprometida: el trabajo interdisciplinar permitió el intercambio de ideas, debates y discusiones que llevaron acuerdos básicos (...) las interacciones estimularon la profundización de los temas, la precisión de los datos”. La búsqueda de una perspectiva compartida fue una de las metas, perspectiva que no necesariamente implicaba debilitar los aportes disciplinares, sino fortalecerlas con el aporte de cada una.

Proponer el carácter participativo de la investigación no constituyó sólo una declaración, ya que, de las 17 zonas costeras del departamento, 40 comunidades, participaron más de 600 miembros de estas comunidades intervinieron de diferentes formas en las diferentes etapas del estudio, y en la retroalimentación y divulgación, destacando la participación de las mujeres. Por otro lado, reconociendo las diferencias entre los miembros de las comunidades, “se identificaron aquellas personas más comprometidos e interesadas en el proceso para conformar grupos focales en cada comunidad para contribuir a la construcción local del ordenamiento territorial”; ellos, a su vez, fueron invitados del Segundo Seminario Permanente de Ordenamiento Territorial, en la Universidad de la Guajira, donde compartieron y aportaron al estudio y a la formulación final de los 10 lineamientos de ordenamiento territorial propuestos por el Grupo de Investigación.

También es destacable el uso de las últimas tecnologías en la investigación. Por ejemplo, se utilizó la tecnología satelital logrando la confección de mapas con mayor

precisión, y mediante el uso del sistema GPS (Sistema de Posicionamiento Global) les ha permitido determinar los puntos en la tierra de manera exacta. Por otro lado, compañías como Google ponen a disposición de la plataforma Google Earth “que permite observar detalles del territorio, zonas agropecuarias, ciudades, zonas comerciales, calles y edificios. Esta herramienta nos permite trabajar la cartografía digital, sectorizando las zonas de interés y elaborando unos mapas físicos para ser más precisos en el momento de trabajar con las comunidades en los talleres de cartografía social”. Éste constituye el aporte vivo de los pobladores, cuyas perspectivas provienen de sus *prácticas e imaginarios* (Vergara, 2015).

Lo anterior aportó a que los diferentes aspectos de la territorialidad se hayan trabajado con minuciosidad y sistematicidad, por ejemplo, en la determinación calidad de agua visitaron las 17 zonas de trabajo donde identificaron los puntos estratégicos para la recolección de datos y toma de muestras para análisis posterior en el laboratorio. Su abordaje se realiza mediante parámetros fisicoquímicos aplicados *in situ*, siguiendo recomendaciones del Instituto de Investigaciones Marinas Y Costeras “José Benito Vives De Andrés”, INVEMAR, relacionado al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible; y el Instituto Nacional de Salud. Señalan que, “en todos los casos se registró la georreferencia con GPS Garmin® Etrex Legend, características del lugar de muestreo, fotografías y hora de la toma de muestra”, lo que muestra la adecuación provechosa de los procesos de investigación a los contextos tecnológicos, institucionales y académicos, en beneficio de una mayor complejidad.

En este sentido, también me parece interesante que este libro posiciona diferentes niveles de abordaje que van de lo teórico a lo técnico y lo empírico, en constante diálogo y confrontación, pues, por ejemplo, teóricamente, la argumentación trasciende, como lo destacan los autores, la fácil dicotomía cultura-naturaleza (Descola, 2011; Palsson, 2001; Sacheri, 2008; Guattari, 1996; Raffestin, 1980; Nates, 2011), interrelacionando lo social y sus componentes funcionales con la cosmovisión de los grupos indígenas y las ideas sobre el territorio y su relación con el ordenamiento y vocación territorial (Massiris 1998, Ortiz, Massiris 1993).

En esta dirección, anclando diferentes niveles, aspectos y perspectivas, los autores señalan que en

“la costa guajira, cohabitan los tres paradigmas de Palsson (2001), orientalista de explotación expresa en las empresas explotadoras de recursos naturales; paternalista de protección, manifiesta en las instituciones ambientales mediadoras con la naturaleza, empresas y comunidades; y comunalista que reconoce una relación especial no dicotómica entre humanos y no humanos con sus formas de naturaleza sacralizada entre los grupos de la Sierra Nevada de Santa Marta y los wayuu. El ordenamiento territorial del litoral guajiro plantea el reto de articular los tres paradigmas en un esfuerzo por mantener las identidades culturales, la dinámica económica y la normatividad institucional en un territorio o suma de territorios con particularidades evidentes”.

Donde la mitología y la ecología se encuentran

En estos tiempos de confrontación entre el territorio y el espacio o, dicho de otra manera, entre lo global-nacional y lo local, especialmente en los movimientos indí-

genas confrontados con las transnacionales mineras, petroleras y las grandes obras de infraestructura energética o vial, los argumentos de la ecología se complementan, vigorizándose, con los de la mitología en una correlación que fortalece la resistencia (Vergara, 2013b). Por ejemplo, en el libro se recoge un relato mítico y lo ubican, acertadamente, como un factor de control ecológico gobernado por dicho relato, donde se explica por qué no reinciden en pescar en una misma zona, contribuyendo a la disminución del carácter depredador de la pesca intensiva:

“... esto se debe a que, desde su cosmovisión, los llamados recursos naturales tienen su dueña que es la figura mítica llamada Pulowi, este ser sobrenatural ofrece buena pesca a los pescadores que le atraen y como consecuencia empieza a visitarlos en sueños, esto explica porque lo primero que hacen los wayuu al levantarse es sentarse alrededor del fogón con una taza de café, mientras cada uno cuenta lo que soñó en la noche. Cuando el pescador tiene buena pesca es señal de que Pulowi lo está enamorando por lo que la mejor manera de evitar quedar en deuda con esa figura es no regresar al sitio; si empieza a soñar con una mujer bonita que lo atrae, lo llama o copula con él, debe ser tratado por el médico tradicional para liberarlo de dicho influjo porque quienes reciben regalos de Pulowi y copulan con ella están destinados, si no se tratan a tiempo, a desaparecer porque esta deidad se lo lleva (Perrin, 1976)”.

Los autores señalan que esta aproximación “considera otros modelos de acceder a la realidad y generar conocimiento como lo plantea Boaventura de Sousa con las epistemologías del Sur”. Sin embargo, lo destacable también es que el estudio no “mitifica” al mito y, por el contrario, aborda otras problemáticas contemporáneas que surgen de las mismas prácticas, y en conflicto con otras diversas perspectivas.

Así, por ejemplo, se registra que, tanto en Palomino y El Cabo de La Vela, como en el Ahumao, el problema y la preocupación es semejante: la escasez de pescado los hace ampliar su jornada de trabajo, como lo señalan algunos pobladores: “de las 7 de la noche y llega a las 7 de la mañana de pescar, simplemente trae como 2 o 3 pescaditos, entonces eso nos afecta bastante (...) pues las mareas cuando llueve o cuando no llueve llega y se lleva todo lo que hay aquí cerca” (taller El Ahumao, Riohacha 2017). Esta combinación de informaciones –lo mítico y lo real–, señala la honestidad intelectual de los autores del libro, puesto que la misma cultura –uno de los objetivos centrales del estudio– no se fetichiza en aras de un comunismo cosmogónico que quizá ni los pobladores sienten *como exclusividad totalitaria* de su punto de vista y de la formulación de sus horizontes.

No obstante lo anterior, un aporte del trabajo es la definición clara del *eje* que ordena los principios de ordenamiento territorial costero y marino, al señalar enfáticamente, que éste debe estructurarse en base a la conjunción de dos perspectivas, *cultural*, que se relaciona con la “diversidad de sociedades culturalmente diferenciadas que coexisten en este largo corredor, y *ambiental* en relación con los recursos naturales asociados a los ecosistemas costeros y marinos”, agregando que “ambos componentes deben ser protegidos para asegurar un futuro promisorio para los pobladores y para los componentes de la nacionalidad colombiana”. Para ello, proponen los diez *Lineamientos* de ordenamiento territorial, que organiza el capitulado del libro, a los que me referiré muy escuetamente.

Los lineamientos del ordenamiento territorial

El primer lineamiento concretiza lo buscado por el Proyecto, al indicar la existencia las dos zonas bien definidas, que ya se señaló. Esta diversidad cultural, enfatizan, debe ser protegida

“y se les debe reconocer y apoyar como garantes de un tratamiento especial a los recursos que ofrece el ecosistema costero. Para proteger dicha diversidad cultural se propone apoyar la construcción de sus planes de vida, respaldar el papel de las autoridades tradicionales en los territorios, fortalecer la organización comunitaria, rescatar y preservar las prácticas tradicionales de protección ambiental, asignar territorio a los grupos étnicos que carecen de este, reconocer las zonas marinas inmediatas y de uso de las comunidades como parte integral de su territorio y reconocer y respetar las zonas y sitios sagrados para las comunidades”.

En consonancia con los objetivos del Proyecto, identifican los principales problemas relacionados con los *pobladores étnicos* del municipio, que transcribo en extenso por su importancia en la formulación de los horizontes futuros:

“1. afectación de la riqueza natural y la identidad cultural dentro del territorio tradicional de estos pueblos de la Sierra Nevada. Por falta del reconocimiento de la sacralidad del territorio por parte de las autoridades municipales y regionales. Por otra parte, el desarrollo de un turismo sin regulación como opción de generación de ingresos, sin claro conocimiento de las afectaciones ambientales y culturales, genera divisiones internas en las comunidades. 2. Desequilibrio en la naturaleza que pone en peligro la vitalidad de las cuencas hidrográficas de la Sierra Nevada, debido al incumplimiento de la normatividad ambiental existente y a la falta de priorización de la protección de los ecosistemas marinos y costeros; sumado a esto la falta de reconocimiento de los sitios sagrados de la línea negra como estratégicos para la conservación ambiental y cultural. 3. Desarticulación entre los principios de la etnoeducación como educación formal y los pueblos indígenas de la Sierra. Se hace necesaria la concertación entre procesos etnoeducativos, producción de materiales y educación tradicional de las autoridades espirituales del territorio para que haya articulación de la educación que reconozca el saber tradicional al tiempo del saber impartido por la escuela. 4. Insuficiente e inadecuada infraestructura para el desarrollo de los pueblos de la Sierra. Existe deficiente infraestructura educativa y carencia de puentes en las vías de comunicación en la Sierra especialmente en territorio Wiwa. 5. Falta de apoyo a los procesos de producción sostenible de los pueblos de la Sierra. Debido a la falta de acercamiento entre las administraciones municipales y el campo que se traduce en el carente apoyo tanto a los procesos productivos como a la comercialización de lo que se produce (Alcaldía de Dibulla, 2016)”.

Los autores avanzan en la consecución de los objetivos del estudio, que va más allá de lo meramente académico, al proponer metodologías de acción territorial; así subrayan que están convencidos de que, con la organización en diferentes tipos de asociaciones, en caso de los grupos de mestizos, y el fortalecimiento de las formas tradicionales de organización étnica se puede lograr mejores resultados en el ordenamiento de los grupos humanos y las actividades frente a los ecosistemas para asegurar la sostenibilidad de los recursos costeros y la permanencia de los servicios ecosistémicos”, es decir, fortalecer la organización comunitaria para control del te-

territorio como un factor que garantiza su protección y cuidado (“La tierra no (sólo) es de quien la trabaja, sino de quien la cuida”, dicen los indígenas y campesinos colombianos).

Además de la organización de las comunidades étnicas, también se contempla el fortalecimiento de otros tipos de organización como las asociaciones de pescadores, artesanas y artesanos, pastores, ganaderos, procesadores de materias primas y todas las formas de organización de base comunitaria que exista y se cree en el territorio costero, cuyo propósito es mejorar la calidad de vida de la población respetando el medio ambiente y la diversidad cultural. Entre estas recomendaciones, destaca también el del reconocimiento y respeto por los sitios y zonas sagradas de los indígenas.

El territorio costero de La Guajira, objeto de estudio, está conformado por ecosistemas marino-costeros constituida por: manglares, humedales costeros, playas arenosas y áreas de anidación de tortugas, formaciones Coralinas, octocorales, pastos marinos y fondos blandos. Es en este espacio donde resaltan la importancia de promover los siguientes lineamientos, como el de asegurar el acceso al agua potable y saneamiento básico en las poblaciones costeras de la Guajira; proteger y preservar los ecosistemas costeros continentales y los ecosistemas marino-costeros de la Guajira con el fin de mantener su sostenibilidad y promover el desarrollo sostenible de los recursos hidrobiológicos y pesqueros. En esta misma dirección apunta las políticas territoriales orientadas a “reducir la vulnerabilidad y exposición de las comunidades ante amenazas naturales y antrópicas”.

En este sentido, se presenta un análisis de los factores que se asocian a la vulnerabilidad de las comunidades asentadas en la zona costera de la Guajira, ante eventos hidrometeorológicos de carácter extremo, como inundaciones y sequías, que son exacerbados por el cambio climático, “la vulnerabilidad a nivel físico y los riesgos por factores sociales como la actividad criminal en tierra y mar, como parte de los lineamientos para el ordenamiento territorial costero y marino desde la diversidad cultural”.

El lineamiento 6, “fortalecer las economías locales costeras”, se asocia de manera estructural con los dos siguientes, “concertar los criterios para el desarrollo urbano y rural costero de la Guajira” y “desarrollar una actividad empresarial ambientalmente sostenible y socialmente responsable” que, teniendo importancia socioambiental, también expresa una manera dialéctica y realista de concebir la conservación y el desarrollo.

Una expresión de esta articulación nos la provee la discusión entre los representantes de la asociación de pescadores de Palomino durante el II Seminario permanente de Ordenamiento territorial, donde aceptan el uso “desregulado de los recursos locales y los ciclos de producción, manifestaban que: ‘sí, pero es la única forma que tienen las comunidades de producir durante la mayor parte del año, si no diversifican hay una parte del año de pronto más larga donde no van a producir nada’ (Asociación de pescadores de Palomino, 2018).

Por lo tanto, señalan los mismos protagonistas, “el pescador es depredador porque no tiene otra alternativa, (siendo necesarios) programas con las comunidades pesqueras que incluye involucrarlos en buceo, investigación y turismo” (Asociación de pescadores de Palomino, 2018).

Sin embargo, por otro lado, reconocen que son vitales las prácticas que no dañen los ecosistemas para garantizar los usos sostenibles de los ecosistemas, enmarcados en el código de conducta de la pesca responsable: “exacto la pesca responsable, en la actividad de pesca como tal hay que diversificar los métodos pero en la actividad cotidiana de una comunidad tiene que diversificar en otros tipos de producción que no es solamente la pesca en el caso de los paisanos que tienen la actividad de la artesanía y la de la cría de caprinos en nuestro municipio por ejemplo Riohacha y en Dibulla que se pueden hacer actividades un poquito más amplias Dibulla ya es un municipio de cultivo de plátano, la gente la mayoría son campesinos y pescadores”. Fomentar la diversificación productiva y económica es la forma más eficiente de dialogar adecuadamente con el territorio, se opone a la monocromía de la visión (Nates, 2011) de las transnacionales y del Estado, para quienes, el *territorio* es un *espacio* en blanco a explotar.

Lo anterior ratifica el carácter reflexivo y dialógico de las relaciones sociales que tiene un eco importante en la metodología de investigación asumida por los autores del presente libro, fluyendo el discurso en ambos mundos que ya no se reconocen como rivales y con una valoración polar, sino como complementarios, porque se asume que hay diferentes formas de conocer.

En este sentido, algunas de las actividades indicadas como la capacitación para la comercialización de los productos derivados de la pesca, artesanía y ganadería, y la de establecer encadenamientos productivos entre las actividades económicas de la zona, muestran un “estar allí” (Geertz, 1989) activo y comprometido, realista y figurativo, que es como se debe conocer y actuar.

Esta actividad tiene también otras facetas que se vinculan a otras áreas de intervención y prevención, pues, como resultado de la retroalimentación durante seminario-taller, que tuvo como objetivo discutir el listado de actividades propuestas, se incorporaron las siguientes:

- “1) Definir y hacer efectivas formas de compensación de las empresas tanto a las comunidades como en términos ecológicos, 2) Asegurar que los estudios sísmicos marinos se realicen bajo estándares internacionales y se compense a los diversos afectados. 3) Exigir altos estándares de responsabilidad social y ambiental para la explotación minera en la costa guajira. 4) Control de la minería ilegal en la costa guajira.”

Uno de los últimos lineamientos, el 9, que dice: “desarrollar oferta turística responsable”, también establece una relación con una exterioridad en constante asecho y presencia: el turismo. Ubicando de manera acertada sus valores positivos y negativos, señalan indicaciones para su mejor administración territorial, destacando el papel de lo que denominan “turismo étnico”:

“En el departamento de la Guajira la actividad del turismo étnico esta llamada a ser una de las principales apuestas productivas, vs las brechas generadas por los factores históricos de producción, basados en la explotación minera fundamentalmente carbón, gas natural y la sal. (...) significativa relación entre la etnia Wayuu y el turismo como naciente actividad productiva que toma como referente su cultura ancestral, gastronomía y artesanías como principales productos turísticos”.

Se puede introducir un debate mayor acerca de los pros y contra de esta actividad cada vez más globalizada, pero en este prólogo ya no hay espacio, por lo que habría que señalar que este libro es un inicio importante para un diálogo académico y con la sociedad y las comunidades y las organizaciones de la sociedad civil.

En este sentido, el conjunto de la investigación que da sustento a este libro, articula diagnóstico con medidas concretas, en función de las perspectivas comunitarias y de la región, contextualizándolas en la legislación y las políticas nacionales. Cada uno de los lineamientos tiene un conjunto de “actividades” que buscan su operatividad práctica.

Finalmente, un aspecto a resaltar en el libro es la inserción de ilustraciones (donde la técnica se aproxima al arte), es decir infografías y fotografías de los diferentes componentes y factores del territorio y la territorialización, y no sólo de los denominados aspectos físicos, sino también de los concernientes a la salud, la educación, las relaciones sociales e institucionales, temperatura, precipitación pluvial, geomorfología, altitudes, zonas de vida, ecosistemas, agrosistemas, biodiversidad, vías e infraestructura, etc. Dichas ilustraciones muestran el territorio, sus paisajes y actividades económicas, a su población, con un realismo etnográfico vital, expresión de un trabajo de campo intenso y comprometido.

Referencias bibliográficas

- Boudon, R, *Os métodos em sociologia*, Ática, São Paulo, 1989.
- Corboz, André, “El territorio como palimpsesto”, en Martín Ramos (editor), *Lo urbano en 20 autores contemporáneos*, Ediciones Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona 2004, pp. 25-34.
- De Certeau, Michel, *La invención de lo cotidiano. 1 Artes de hacer*, UIA, ITESO, CEMCA, México, 1996.
- Geertz, Clifford, *El antropólogo como autor*, Paidós, Barcelona, 1989.
- Guattari, Félix, *Las tres ecologías*, Pre-Textos, Valencia, 1996.
- Lévi-Strauss, *El pensamiento salvaje*, Fondo de Cultura Económica, México, 1994.
- Nates Cruz, Beatriz, *La territorialización del conocimiento. Categorías y clasificaciones culturales como ejercicios antropológicos*, Anthropos, Barcelona, 2011.
- Raffestin, Claude, *Pour une géographie du pouvoir*, LITEC, Paris, 1980.
- Sennett, Richard, *Juntos. Rituales, placeres y política de cooperación*, Anagrama, Barcelona, 2012.
- Vergara Figueroa, Abilio, *Etnografía de los lugares. Una guía antropológica para estudiar su concreta complejidad*, Ediciones Navarra, México, 2013.
- , “El potencial simbólico del trabajo estético del cuerpo”, en *Sociedade e Estado*, Universidade de Brasília, Brasília, Volume 28, número 2, 2013, pp. 299-332.
- , *Horizontes teóricos de lo imaginario. Mentalidades, representaciones sociales, imaginario, simbolismo, ideología y estética*, Ediciones Navarra, México, 2015.

Dr. Abilio Vergara Figueroa
Posgrado en Antropología Social
Escuela Nacional de Antropología e Historia, México



INTRODUCCIÓN

Lineamientos para el ordenamiento territorial
costero y marino del departamento de La Guajira
desde la diversidad cultural

“El ordenamiento territorial se diseñó desde arriba, siempre imaginando realidades que ellos mismos (los gobernantes), desconocían”.

Fals Borda, Orlando (2002)

Introducción

Sin discutir la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial (LOOT, Ley 1454 de 2011), lo que busca es ordenar el territorio de “arriba hacia abajo”, es decir se imponen una serie de normas que desde el punto de vista del legislativo son convenientes para el funcionamiento administrativo y planificado de la Nación colombiana. Sin embargo, como sus críticos lo señalan, no atiende realmente al manejo del “bien común” es decir de lo que favorece a todos los colombianos, sino que desarrolla aspectos que le importan preferencialmente a los inversionistas y a los dueños de las actividades económicas dando ventajas territoriales importantes¹, o causando perjuicios evidentes a los intereses regionales, contrariando normas que ya estaban estatuidas en la Constitución de 1991 y que eran de obligatorio cumplimiento².

A partir de las limitaciones señaladas, de esta LOOT se derivan una serie de Leyes específicas y Decretos reglamentarios aplicables al ordenamiento costero de lo cual se ha encargado prin-

cialmente al Ministerio del Medio Ambiente y el Desarrollo Sostenible (MADS), a través de la Dirección de Asuntos Marinos, Costeros y Recursos Acuáticos, (DAMCRA), que busca sentar las bases del ordenamiento costero en medio de la cantidad de normas y funciones de más de 120 entidades del nivel nacional, departamental y municipal que tienen algún tipo de jurisdicción³.

Esta Dirección General ha adelantado conjuntamente con el INVEMAR (Instituto Nacional de Investigaciones Marinas), una serie de actividades que buscan ordenar a través de las Corporaciones Regionales, que como organismos departamentales tienen la jurisdicción del ordenamiento costero de acuerdo a las normas de la Política Nacional Ambiental para el Desarrollo Sostenible

1 Duque, Naidú (2012) Particularidades de la ley orgánica de ordenamiento territorial “Anal. Pol.”, Volumen 25, Número 76, p. 175-190, 2012. ISSN impreso 0121-4705.

2 <http://www.razonpublica.com/index.php/recomendado/2034-la-ley-organica-de-ordenamiento-territorial-loot-una-causa-perdida-para-la-autonomia-regional-.html>

3 RED IBERMAR, “Por lo tanto la coordinación y cooperación entre las diferentes escalas territoriales de gestión sobre los asuntos costero-marinos, es aún incipiente, aunque en el nivel regional especialmente entre el MAVDT y el INVEMAR, que son instituciones del nivel nacional, se han hecho trabajos conjuntos con varias Corporaciones Ambientales Regionales (CAR’ s), que han permitido los estudios básicos para la implementación de planes de manejo integrado de zonas costeras en varias partes de las costas colombianas, ya señalados”. Normatividad e Instrumentos Nacionales (Fuente: Modificado con base en Alonso et al (2003) y Steer et al. (1997). Tomado de IBERMAR, (2009) “Gestión del Litoral en Colombia: Reto de un país con tres costas” Red Iberoamericana de Cooperación”

de los Espacios Oceánicos y las Zonas Costeras e Insulares (PNAOCI).

Las Corporaciones Regionales, en este caso específica Corporación Regional del Departamento de La Guajira (CORPOGUAJIRA), a su vez desarrollan normas para el manejo de las Unidades Ambientales Costeras (UAC's) en las cuales se ha dividido el ordenamiento y planeación de las actividades de conservación y protección costera. En el departamento de La Guajira hay dos UAC's a la que corresponden el ordenamiento, que son la UAC Magdalena-Sierra Nevada y la UAC Alta Guajira.

Las normas desarrolladas para ser aplicadas en estas UAC's son en términos generales las disposiciones legales y ambientales mediante Planes de Acción y de Protección, especialmente de los Parques Naturales Nacionales, con sus Santuarios de Fauna y Flora, o las Reservas Departamentales y Municipales creadas para puntos específicos que son manejadas por las Corporaciones regionales o departamentales y desarrolladas por los municipios principalmente.

La característica de estas normas, es que no solo se basan en la aplicación general de los decretos y reglamentaciones de las diversas entidades de "arriba hacia abajo", sino que en los últimos años el DAMCRA a través de actividades con las comunidades ha buscado darles participación a través de contratos interinstitucionales que como el Contrato Interadministrativo 246 con la Universidad Nacional de Colombia-MADS, para "fortalecer estrategias que permitan establecer lineamientos y mecanismos para contribuir a mejorar la organización, la participación y la gestión del conocimiento tradicional de las minorías étnicas en el manejo de los recursos marinos, costeros e insulares en el Caribe colombiano", buscando mejorar las relaciones Estado-Comunidad. También existe otro antecedente del mismo tipo de estudio para las comunidades del Pacífico colombiano realizado por la Universidad del Chocó para el MADS.

Sin embargo estos intentos de integrar a las comunidades a los proyectos desarrollados por las

corporaciones regionales siguen el patrón de convencer a la comunidad que lo mejor para ellos es lo que deciden los funcionarios que tienen el conocimiento técnico y el control administrativo de los presupuestos del Estado para las inversiones en proyectos de desarrollo comunitario (o sea los "gatekeepers", los que deciden o impiden en el lenguaje empresarial). Lo que poco consideran y jamás indagan estos decisores, es si las comunidades tiene un proyecto endógeno (como "stakeholders" o interesados), es decir un proyecto propio basado en sus conocimientos ancestrales que les permita manejar los recursos eficientemente (por ejemplo, si el recurso permite la producción para la satisfacción de sus necesidades como sucede con la pesca), o ineficientemente (si por el contrario deteriora el recurso, obstruyen las bocas de las lagunas costeras, sobrepescan, hacen turismo de masas en espacios reducidos, etc).

Precisamente lo que se propone el Proyecto "Lineamientos para el ordenamiento territorial costero y marino del departamento de La Guajira desde la diversidad cultural" (Convocatoria 748 de COLCIENCIAS), es hacer evidentes por las diferentes comunidades este tipo de situaciones. Para ello es necesario analizar las propuestas de ordenamiento del Estado, frente al "saber ancestral" de sus culturas y las propuestas de soluciones a sus propios problemas. No solo para hacer sostenible en el tiempo su existencia y la de las generaciones futuras, sino para propiciar los cambios que sean necesarios para mejorar sus condiciones de vida, sus ingresos y las posibilidad de satisfacer al menos sus necesidades básicas y monetarias más urgentes por sus propios medios y formulando sus proyectos de vida y sus propios proyectos comunitarios de ordenamiento para su propio desarrollo.

Esta es la perspectiva de "abajo hacia arriba" (la de los "stakeholders"⁴ o sea de los interesados) que obligaría al Estado a encontrarse en algún

4 En el lenguaje empresarial es común usar este término en el que ... algunas traducciones sugeridas serían 'interesado', 'afectado por el proceso' o 'parte interesada'. Mientras que para *stakeholders*, en plural,

punto con las aspiraciones, el conocimiento y las capacidades que las propias comunidades generan como procesos de autogestión, que no han sido considerados en el ordenamiento de “arriba hacia abajo” (“gatekeepers”⁵ o sea los decisores).

En estos procesos la capacidad de manejo institucional está en entredicho pues apenas es un ordenamiento indicativo que “sugiere” o en el mejor de los casos “protege” los recursos de los impactos antrópicos que les pueden causar los usos inadecuados (sobreexplotación, sobrecarga, extinción, etc.). Son leyes y normas “sin dientes”, sin la posibilidad de ser aplicadas en su completa aceptación. Pero los que realmente viven del recurso, son las comunidades, o las empresas que los explotan, quienes tienen el manejo práctico y de los cuales depende su existencia en el caso de las comunidades, o los negocios en el caso de las empresas.

Para estas últimas el deterioro de estos recursos mediante la explotación practicada por la tendencia extractivista contemporánea⁶ se compensa con las regalías aportadas a los presupuestos nacionales departamentales y locales, o por las normas del Código de Recursos Naturales de que el que “contamina paga”, que en términos del debate no pueden reemplazar un valor de uso (como el de la preservación de las corrientes y fuentes de agua afectadas por la minería, o la conservación de recursos marinos y pesqueros impactadas por la sobrepesca y la contaminación), por los valores de cambio en dinero, generados por la explotación de los recursos. En otros

términos, los litorales sólo son un objeto de la acción empresarial.

Desde este punto de vista el Proyecto “Lineamientos para el ordenamiento territorial costero y marino del departamento de La Guajira desde la diversidad cultural” (Convocatoria 748 de COLCIENCIAS) considera los litorales y las costas no como “objetos” de estudio, sino como “sujetos” en la medida que es la gente que las habita que produce sus medios de existencia con los recursos naturales, es la única que puede asegurar su sostenibilidad, pues de lo contrario la propia existencia de las gentes de las costas peligra, por que no tendrían de qué vivir y a la larga deberían cambiar sus modos de vida⁷.

Lo que se plantea en este Proyecto es saber cómo la comunidad las utiliza como un “sujeto” del cual depende directamente su existencia misma. Lo que cambia la visión simple del extractivismo a ultranza, por una visión desde la complejidad en su relación comunidad - naturaleza, muy diferente a la relación empresa-recursos, que simplemente depende de la existencia de las materias primas (carbón, petróleo, sal, etc.) o de los servicios prestados (puertos, transporte férreo y de carretera, etc.). Cuando estas se agotan las empresas se van y las comunidades no tienen otra alternativa que quedarse sin los recursos.

la traducción más próxima sería ‘grupos de interés’. <https://www.significados.com/stakeholder/>

5 “...someone who has the power to decide who gets particular resources and opportunities, and who does not <https://dictionary.cambridge.org/es/diccionario/ingles/gatekeeper>

6 **Extractivismo** es el término con el que se denomina a una forma de organizar la economía de un país, basado en una alta dependencia de la extracción intensiva (en grandes volúmenes) de Recursos Naturales (RRNN), con muy bajo procesamiento (valor agregado) y destinado para su venta en el exterior (exportación). www.colectivocasa.org.bo/index.php?option=com_k2&view=item&layout

7 El litoral como espacio, según Avella et al. (2010), “...es un concepto que se construye a partir de los problemas generados por la interrelación entre las condiciones físicas (el mar, la tierra y la atmósfera) y el uso de los medios para satisfacer las crecientes necesidades de la población, que siempre son limitados y circunscritos a unas condiciones específicas... las costas no son un objeto de estudio, en el sentido de que sean un recipiente de innumerables acciones como las que se dan en tierra firme. Es un sujeto de estudio en el sentido de que hay que vivir en las costas para poderlo entender, pues los procesos que se desarrollan tanto desde el punto de vista ambiental como socioeconómico, son complejos porque en ellos confluyen diversos factores caracterizados por la movilidad en el corto, mediano y largo tiempo. En este sentido, estructuran una cultura que algunos autores han dado en llamar “litoralidad” En, Burgos, (2011).

Pero, a su vez, esta aproximación desde las necesidades empresariales y comunitarias también plantea otro tipo de problemas, pues las comunidades especialmente en el Caribe, no son actualmente los primitivos grupos de indígenas y campesinos, sino que también participan de un sistema de mercado que les impone normas capitalistas a las cuales se adecúan o desaparecen. Por ejemplo en el caso específico de la pesca, Breton (1981) y Sinclair (1984) buscando insertar las sociedades pesqueras en el debate sobre la persistencia de la pequeña producción mercantil en las sociedades capitalistas avanzadas, plantearon el problema de la transición o la “articulación de modos de producción”, y veían “más interesante incorporar el análisis de la pesca en categorías e investigaciones sobre el campesinado, que recalcar la especificidad cultural o económica de los pescadores” (Galván, A. y Pascual, J. 1996:131).

Otros autores como Maurice Godelier (1977), identifican a la pesca como una actividad económica con un nivel de desarrollo de sus fuerzas productivas, que no permite la transformación de la naturaleza. Esta situación hace depender la productividad ante todo, de las variaciones que tengan las condiciones ecológicas, pues los pescadores, al estar por encima de la cadena nutritiva, y al explotar todos los recursos animales disponibles, dependen de sus propias condiciones ecológicas de reproducción para su existencia.

Finalmente es a la comunidad de acuerdo a estos autores, a la que le compete el manejo del recurso. Pero adaptándose a las condiciones y a los cambios del mercado, pues las comunidades aun cuando son tradicionalistas por definición, no son históricamente inmóviles y están también sujetas a las leyes de la competencia económica⁸.

Pero no es que las comunidades estén en contra del progreso y del mercado, y sean un obstáculo al desarrollo y la organización eficiente y racio-

nal del uso de los recursos. Lo que a estos grupos les hace falta según Brown (2006) es “una mayor capacidad de participar en el proceso de toma de decisiones, o que no han tenido la actitud correcta frente al progreso y el desarrollo. En este sentido las comunidades del Caribe, especialmente las que viven de la pesca, parecen quedar atrapadas entre los obstáculos de la tradición y las promesas de un futuro mejor en la modernidad”.

Como conclusión general de estas reflexiones, se plantea la necesidad de orientar el de las comunidades étnicas en el Caribe colombiano, desde una visión más modernizante que lo que se ha conceptualizado como tradicional en las comunidades étnicas. Estas comunidades, especialmente las del departamento de La Guajira, que no han tenido la tradición de la plantación como en la mayoría de las islas del Gran Caribe, han tenido una gran diversidad de actores en conflicto por el uso de recursos costeros, que aunque no son escasos en Colombia, en ocasiones presentan problemas de sobreexplotación, agotamiento o extinción por apropiaciones privadas de los espacios, que son bienes “comunes”.

Por lo tanto, y teniendo en cuenta las anteriores reflexiones teóricas y prácticas lo que este documento se propone es analizar, frente a los lineamientos anteriores y los posteriores derivados de la LOOT, qué pueden hacer las comunidades del Departamento de La Guajira para el manejo de su territorio costero desde la diversidad cultural de los pueblos que habitan sus costas, en las que se presentan dos grandes zonas de estudio:

1. Entre localidad de Palomino (Municipio de Dibulla), hasta Riohacha, está ubicada la zona de la “Línea Negra”, territorio sagrado para los cuatro pueblos indígenas de la Sierra Nevada de Santa Marta, con siete sitios de pagamento (o de ofrendas a los espíritus tutelares). Esta delimitación se traslapa con la zona habitada por grupos negros que difícilmente se autoreconocen como afrocolombianos y que comprende las localidades de Camarones, Perico, La Punta de los Remedios y Dibulla; lo mismo que con la

⁸ Sin embargo el Estado ha planteado en numerosas ocasiones que los derechos comunitarios a la consulta previa se han vuelto un problema para el desarrollo de las actividades extractivas.

zona mestiza en inmediaciones de Riohacha y la zona wayuu al sur de Riohacha en las rancherías de Chentico, Las Delicias, Puerto Caracol y el Ahumao, las Cachacas, entre otras. Este núcleo constituye la zona de mayor diversidad cultural, y para el cual, hasta actualmente no hay un estudio detallado de esta UAC.

2. La segunda es la zona norte, exclusivamente wayuu, comprende desde el norte de la ciudad de Riohacha hasta el extremo norte de la península hasta el límite con Venezuela en la bahía de Cocinetas. En esa forma de ordenamiento tradicional diverso al sur y monolítico al norte, se desarrollan las diferentes actividades costeras como el comercio, la pesca, turismo, minería, actividad portuaria, termoeléctrica, artesanía, agricultura y ganadería, para el cual existe un análisis detallado de la UAC Alta Guajira ha tenido que es tal vez la que tiene un desarrollo más avanzado en todo el país, de acuerdo al documento POMIUAC, Alta Guajira, (2017).

Pero lo que se busca analizar con este caso es cómo el manejo de las costas se ha hecho prácticamente en todas las UAC desde la institucionalidad hacia la comunidad, es decir de “arriba hacia abajo”, con el objetivo de que quienes producen el conocimiento lo transfieran a estas comunidades mediante los procesos de participación, expresamente señalados en la Constitución de 1991 y en las leyes, los decretos reglamentarios de los Ministerios y las resoluciones de las Corporaciones Regionales.

La mayor parte de los estudios realizados desde este enfoque, parten de la base de que quienes saben cómo manejar los recursos son los funcionarios, que tienen no solo la responsabilidad estatal, sino el conocimiento científico para formular proyectos para protegerlos y conservarlos (que es el objetivo del Ministerio del Ambiente y el Desarrollo Sostenible, MADS). Pero también para dar licencias para explotarlos de forma sostenible, de modo que su conservación esté asegurada para las generaciones futuras.

A partir de esta premisa el Estado, en muchos casos con la participación de las universidades y los institutos de investigación marina y costera (INVEMAR, CIOH, CECIMAR, etc.), desarrollan las investigaciones necesarias para el manejo de los recursos costeros bajo la acción directa del Estado encargado de diseñar los planes, las estrategias, los programas y los proyectos específicos que serán presupuestados y ejecutados por parte del gobierno (en este caso el gobierno municipal para la UAC Alta Guajira), para lograr el mejoramiento de las condiciones de vida de las poblaciones indígenas costeras mediante acciones (que se supone), resuelven los problemas planteados en los diagnósticos, los lineamientos y las políticas hechas para superarlos.

Desde esta visión se han producido una serie de documentos que sintetizan las investigaciones explícitamente en la zona costera de La Guajira, que le dieron bases al POMIUAC, como el PNAOCI (2011) Política Nacional Ambiental para el Desarrollo Sostenible de los Espacios Oceánicos y las Zonas Costeras e Insulares de Colombia en la que se definen las Unidades Ambientales Costeras (UAC), el Decreto 3570 de 2011 Artículo 17 - numeral 10 modificó Artículo 17 - parágrafo 3 del artículo 207 de la Ley 1450 de 2011⁹, el documento “Plan de manejo para la zona costera del departamento de La Guajira, UAC Alta Guajira, 2013” que es parte del proceso anteriormente desarrollado con la metodología COLMIZC, con el soporte técnico del Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras “José Benito Vives de Andéís” INVEMAR y que finalmente requería de ajustes para su consolidación como POMIUAC dando conformidad al el Decreto 1120 del MADS, compilado en el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente 1076 del año 2015 (artículo 2.2.4.2.3.1), donde se establece la obligatorie-

9 ... en el sentido que la Dirección de Asuntos Marinos, Costeros y Recursos Acuáticos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible le corresponde “Emitir concepto previo a la aprobación de los planes de manejo integrado de las unidades ambientales costeras que deben ser adoptados por las corporaciones autónomas regionales”.

dad de las autoridades ambientales de la zona marino costera del país a formular los “Planes de Ordenación y Manejo Integrado de las Unidades Ambientales Costeras (POMIUAC), reglamentado por la Resolución 768 de 2017.

En todos estos procesos, se vino aplicando un marco metodológico COLMIZC, (“Manejo Integrado de Zonas Costeras (Alonso *et al.*, 2003), validado por la Resolución 768 de 2017 por la cual se adopta la “Guía técnica para la Ordenación y Manejo Integrado de la Zona Costera”.

En este sentido el MADS planteó conveniente y estratégico aunar esfuerzos con la Corporación Autónoma Regional de La Guajira CORPOGUAJIRA, INVEMAR y Parques Nacionales Naturales de Colombia (PNNC) Dirección Territorial Caribe, para garantizar la armonía en el ejercicio de consolidación del documento POMIUAC de la UAC Alta Guajira, razón por la que se estableció el Convenio 407 del 2017 que dio origen al informe Técnico Plan de Ordenación y Manejo Integrado de la Unidad Ambiental Costera (POMIUAC) de la Alta Guajira.

Este documento se trazó “...dos objetivos: comprender su estructura y analizar su importancia para llevar a cabo la gestión territorial” Y en un aparte del capítulo 3.4.5.2. “Identificación de las políticas, programas y estrategias de desarrollo sostenible”, que “... se han delineado por parte de las instituciones administradoras, quienes deben tener en cuenta la participación de la ciudadanía, es uno de los pasos fundamentales para alcanzar dichos objetivos” .

Es decir, que la participación de la ciudadanía es solo uno más de los aspectos a tener en cuenta en la formulación del (POMIUAC) de la Alta Guajira (Informe Técnico Final” “Invemar, Minambiente, Corpoguajira y Pnnc” (2017:150), pero solo como actores pasivos, pues los “actores institucionales” son los que han prefijado las políticas, de donde “...se desprenden los programas y estrategias que se determinan como esquemas de desarrollo para las regiones. En el caso específico de los municipios costeros de Manaure y Uribia,

estas directrices apuntan en términos generales al fortalecimiento del aparato gubernamental como el medio para consolidar las acciones institucionales en las demás dimensiones sociales” (“Invemar, Minambiente, Corpoguajira y Pnnc”, POMIUAC, Alta Guajira. 2017:150)

Sin lugar a dudas que el objetivo de conocer la estructura de la UAC Alta Guajira ha sido logrado (como se anotó, es tal vez la única UAC que ha logrado este avanzado estado de conocimiento pues contaba con el Atlas Marino Costero de la Guajira (CORPOGUAJIRA-INVEMAR. 2012).

Pero el otro objetivo, el de analizar su importancia para llevar a cabo la gestión territorial, es claro que no se ha conseguido. Solo se muestra claramente que es muy difícil el “fortalecimiento del aparato gubernamental como el medio para consolidar las acciones institucionales en las demás dimensiones sociales” (p.150), razón por la cual se requiere otra manera de afrontar la problemática del manejo costero diferente a la de la relación institucionalidad à comunidad.

O tal vez, conciliar de alguna manera práctica el conocimiento comunitario (los “saberes ancestrales”) con la institucionalidad de los grupos étnicos, que si bien todo el mundo entiende que no buscan la independencia total del Estado colombiano, si es claro que dentro de los resguardos quienes responden por los programas planes y proyectos son las autoridades étnicas, con todos los problemas que la alcaldía de Uribia planteaba¹⁰.

10 “... La modernización de los procesos y el mejoramiento del personal contrasta con la ausencia institucional en el territorio, la cual sólo es cubierta por los inspectores rurales de policía en extensos corregimientos sin definición de límites y con distancias que no aseguran jurisdicción, ni autoridad, por lo tanto se tiene un centro hipertrofiado y amplios espacios geográficos sólo regidos por la normas consuetudinarias del pueblo Wayúu, pero carentes de los bienes y servicios que puede aportar el Estado colombiano. Lo cual ha incidido en la actuación y comportamiento de estas poblaciones que desconocen el sentido y los beneficios de lo público.” (Alcaldía de Uribia, 2012) POMIUAC Alta Guajira (2017:150)

Si como lo anotan las conclusiones del POMIUAC Alta Guajira (2017), lo que más falla en estos municipios es la institucionalidad, el Plan no puede estar basado en este aspecto, pues: “Una de las problemáticas de mayor magnitud en relación con la capacidad de gobernabilidad de estos municipios costeros es la ausencia de los actores institucionales en la mayor parte del territorio. Su presencia se concentra en las cabeceras urbanas, lo que debilita significativamente la credibilidad y capacidad de gestión territorial en las áreas apartadas. A esto se suma la dificultad que plantea el reconocimiento tanto formal como material de los indígenas como sujetos de derecho”, (POMIUAC Alta Guajira, 2017:150). Por ello son las propias comunidades desde sus saberes ancestrales las que deben generar sus propios proyectos endógenos de desarrollo comunitario.

Un último intento documentado más recientemente (2018), de aplicación de este esquema de “arriba hacia abajo” en el Departamento de La Guajira a través de CORPAMAG, es el del contrato para elaborar la “Propuesta de declaratoria del Distrito de Manejo Integrado de Pastos Marinos ubicado en jurisdicción de los municipios de Manaure y Uribia, Departamento de La Guajira”, en el Parque Regional de Musiche. Este estudio, realizado por dos profesionales de ASOPAGUA (grupo de apoyo a actividades de promoción del MADS en aspectos marinos y de aguas continentales), contó con la colaboración de las autoridades tradicionales de la comunidad (dos personas) y el grupo técnico de CORPOGUAJIRA y los contratistas del Proyecto, lo mismo que la consulta previa a 17 miembros de las diversas rancherías de la comunidad Wayúu de Santa Rosa y sectores aledaños, que asistieron los días 6 y 12 de Julio de 2018 a realizar los trámites necesario de consulta previa e impactos ambientales, sociales y comunitarios (Ver, Actas de Consulta Previa e Identificación de Impactos en CORPOGUAJIRA, Julio 6 y 12 de 2018)¹¹.

Entonces la conclusión de esta visión institucional es que las comunidades deben recibir los proyectos diseñados desde la institucionalidad para ser ejecutados (como en este caso específico de los pastos marinos de Musiche), con su participación, siendo los dos objetivos básicos del ordenamiento: comprender la estructura de la UAC Alta Guajira y analizar su importancia para llevar a cabo la gestión territorial desde la institucionalidad a partir del escaso margen de maniobra institucional con que cuentan los alcaldes de Uribia y Manaure, dentro del cual solo se señala de manera formal y reglamentaria la “participación de la comunidad”, como se anotó anteriormente. Pero en el documento en mención no hay elementos para fortalecer esta estructura institucional, y muy poco sobre el empoderamiento de los actores institucionales. Por supuesto, menos sobre el fortalecimiento de los actores comunitarios y étnicos.

Entonces la pregunta que se genera es ¿Cómo han hecho estas comunidades sin manejo institucional, que solamente han sobrevivido con las normas comunitarias para vivir de los recursos por tanto tiempo?

Esta es la pregunta principal que busca responder otra serie de preguntas en la presente investigación: ¿Cómo han hecho sus propias normas para uso del recurso? ¿Por qué fue suficiente el recurso pesquero hasta hace solo unos años? ¿Qué pasa ahora, la población creció y el recurso no alcanza? ¿O el recurso disminuyó, se deterioró o colapsó? ¿Qué evidencias hay en los estudios científicos de la institucionalidad de esta situación?

corresponde desarrollar desde el artículo 33 de la Ley 99 de 1993 que señala en el parágrafo 2 que “En pastos marinos, se podrá restringir parcial o totalmente el desarrollo de actividades mineras, de exploración y explotación de hidrocarburos, acuicultura y pesca industrial de arrastre con base en estudios técnicos, económicos, sociales y ambientales adoptados por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial o quien haga sus veces. El Gobierno Nacional, dentro de los noventa (90) días calendario siguientes a la expedición de esta ley reglamentará los criterios y procedimientos para el efecto”.

11 Este proyecto para la protección de los pastos marinos de Musiche, está basado en las disposiciones que al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible le

Bibliografía

- Actas de Consulta Previa e Identificación de Impactos en CORPOGUAJIRA, Julio 6 y 12 de 2018. (Parque Regional de Musiche)
- Alonso *et al.*, 2003 “Guía técnica para la Ordenación y Manejo Integrado de la Zona Costera”. INVEMAR (Textos I, II y III).
- Avella, F. Burgos, Silvia. Fonseca, Loyda. 2010. Prácticas de manejo litoral en el Caribe colombiano. (Sin publicar).
- Breton, Y. 1981. L’anthropologie sociale et les sociétés de pêcheurs: réflexions sur la naissance d’un sous champ disciplinaire. *Anthropologie et Sociétés* 5(1): p 7-27.
- Brown, D (2006). Base histórica y sociológica del concepto de comunidad en el contexto caribeño En Yvan Breton et al. “Manejo de Recursos Costeros en el Gran Caribe”. Bogotá: CIID (Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo, Canadá).
- Burgos, Silvia (2011) Uso y apropiación del espacio público en el litoral Caribe colombiano. El caso de Santa Marta” Tesis de grado en la Maestría de Estudios del Caribe, Universidad Nacional de Colombia- Sede Caribe
- Galván, A. y Pascual, J. 1996. Pescadores: las sociedades de pescadores y la antropología. En Prat, J y Martínez, A (Eds): *Ensayos de Antropología Social: Homenaje a Claudio Esteva Fabregat*. Barcelona: Ariel.
- Godelier, M. 1977. Modos de producción, relaciones de parentesco y estructuras demográficas. En: Bloch, M. (comp.). “Análisis marxista y antropología social”. Barcelona: Anagrama.
- INVEMAR, MINAMBIENTE, CORPOGUAJIRA y PNNC. 2017. Plan de ordenación y manejo integrado de la unidad ambiental costera –POMIUAC– de la Alta Guajira. Informe Técnico Final - ITF 001, PRY-GEZ-008-17, Convenio 407 de 2017. Editores. Ospino, L., Vega, J. y S. Millán. Santa Marta, Colombia. 372 p + Anexos.
- MADS (2013) “Informe Final” Contrato Interadministrativo No. 246, Ministerio del Medio Ambiente y del Desarrollo Sostenible-Universidad Nacional de Colombia (Sede Caribe), Diciembre de 2013.
- Plan de manejo para la zona costera del departamento de La Guajira, UAC Alta Guajira, 2013“
- PNAOCI (2011) Política Nacional Ambiental para el Desarrollo Sostenible de los Espacios Oceánicos y las Zonas Costeras e Insulares de Colombia
- POMIUAC Alta Guajira (2017) Plan de ordenación y manejo integrado de la unidad ambiental costera, (POMIUAC) de la Alta Guajira. Santa Marta, “Invemar, Minambiente, Corpoguajira y Pnnc Informe Técnico Final” ” (2017:150),
- Sinclair, P. (1984). Fishermen of Northwest Newfoundland: Domestic Commodity Production in Advanced Capitalism. *Revue d’Etudes Canadiennes* 19(1): p. 34-47.

Dr. Francisco Avella Esquivel
Universidad Nacional de Colombia

CAPÍTULO 1.

Contexto de las zonas costeras



Alexis Carabalí Angola.

Antropólogo, Doctor en Antropología
Grupo de Investigación Territorios Semiáridos del Caribe
Universidad de La Guajira, Km 5 Vía a Maicao,
Riohacha-Colombia.
acarabali@ uniguajira.edu.co

Generalidades de las costas y realidad del litoral guajiro

La historia de la humanidad muestra la tendencia de la población a ubicarse en las zonas costeras, tendencia que se puede comprender, inicialmente, por las condiciones geográficas, la conciencia de la riqueza del mar y su oferta de recursos para la sociedad, sin embargo, con la complejización de la vida social, el comercio, la industrialización y las relaciones internacionales que tejen vínculos entre diversas naciones y economías del mundo, se ha dado mayor importancia al mar a diferentes escalas, las comunidades locales siguen teniendo como referente inmediato de suministro de recursos básicos, la industria y el comercio desarrollan las posibilidades de transporte de mercancías haciendo de la proximidad a los océanos un factor de importancia económica estratégica.

Esta tendencia se muestra en diversos estudios que describen y caracterizan la ubicación de los asentamientos humanos a diferentes distancias de las costas; las comunidades a una distancia de 50 kilómetros de la costa, se les puede considerar, población costera por la facilidad del transporte actual, generalmente estas poblaciones tienen sus actividades principales profundamente relacionadas con el mar. Las poblaciones ubicadas entre los 50 y 200 kilómetros se consideran vinculadas a la costa por la actividad industrial, en este caso, su economía no depende totalmente de la actividad marina pero es influenciada por su cercanía al mar.

Las poblaciones ubicadas entre 500 y 1.000 kilómetros de distancia de la costa, presentan una influencia decreciente del mar en razón a su lejanía del litoral. De acuerdo con estos indicadores se

calcula que en términos globales, actualmente, la población costera directa e indirecta representa el 50.3%; y la que recibe poca influencia marina es el 49.7% de la población mundial.

La estructura urbanística de las ciudades costeras depende del relieve y de los contornos de la costa, estas poblaciones por lo general se ubican en zonas protegidas del viento, con playas y aguas poco profundas que aseguran mareas y oleajes regulados por estas condiciones. El espacio es organizado en zonas de acceso al mar tranquilo como las bahías y espacios abiertos al interior, en el que desarrollan otras actividades como agricultura y ganadería.

En la realidad colombiana se puede constatar la tendencia de crecimiento de las ciudades costeras especialmente Cali y Barranquilla, debido a la confianza que asegura la producción industrial y con ella se amplía la oferta de empleo. Todo ello consecuencia de la devaluación de la moneda que ofrece mayor competitividad de las empresas exportadoras, que gracias a los acuerdos comerciales amplían su mercado en miles de millones de consumidores. Este panorama plantea la necesidad de una industria manufacturera ubicada en las costas o cerca de ellas para aprovechar las ventajas competitivas.

Este escenario nacional permite avizorar posibles relocalizaciones industriales en la zona costera y con ello una competencia de los departamentos de esta franja por ofrecer garantías arancelarias para atraer la inversión a sus territorios. Lo que resulta significativamente importante para economías como la del departamento de La Guajira, tradicionalmente anclada en la producción minera y sin desarrollo industrial, con una población

con indicadores bajos en condiciones básicas, eficiencia y sofisticación e innovación que considera como retos más importantes la competitividad la innovación y la dinámica empresarial, además de mejorar los temas de salud, instituciones y educación básica, media y superior, infraestructura, y capacitación.

Si se mira el contexto de La Guajira, aparece la costa como una gran oportunidad económica para la producción industrial y la exportación, debido entre otros aspectos a la existencia de un puerto multipropósito, vías nacionales en buen estado y un departamento que clama por inversión. Este panorama permite comprender las avalanchas de inversionistas para la explotación de recursos naturales no renovables como petróleo, gas y carbón; generación de energías limpias eólica y solar; explotación de la riqueza pesquera y explotación turística entre otros potenciales del territorio.

En este orden de ideas, la apuesta ha sido suponer un ordenamiento “implícito” contenido en las formas de hacer/vivir el territorio, describirlo, analizarlo con sus portadores, definir sus condiciones y situaciones problemáticas. Desde ese punto inicia un proceso que tomando como base los saberes tradicionales y las problemáticas, planteara las ideas de ordenamiento que hagan posible la convivencia de los grupos humanos con sus culturas tradicionales, la riqueza del territorio y la iniciativa empresarial en una apuesta en la que la calidad de vida de los pobladores constituya un factor fundamental para cerrar las brechas de desigualdad e inequidad que parecen naturalizarse dentro de los discursos regionales y nacionales.

A lo largo de los 486 kilómetros del litoral guajiro, se trabajó con 19 comunidades desde Warpana, corregimiento de Puerto López en el municipio de Uribia, hasta Palomino, municipio de Dibulla, a las que se aplicó diversas técnicas investigativas; trece comunidades con población mayoritariamente Wayuu (Warpana, Topía, Parajimaru, Punta Espada, Cabo de la Vela, Carrizal, Soluipa, Cardón, Manaure, Chuchupa, Couchat-

chón, Mayapo, El Ahumao y Camarones); cinco comunidades con poblaciones mayoritariamente afro y mestizo (Perico, La Punta de los Remedios, Mingueo, Dibulla y Palomino). De esta forma se logró construir tanto una línea base como el diagnóstico sobre los principales problemas de las comunidades costeras del departamento. Estas problemáticas conforman la base para la construcción de los principios de ordenamiento territorial y los lineamientos propiamente dichos.

Como ya se ha mencionado, el territorio costero y marino guajiro presenta unas condiciones de riqueza y fragilidad que hacen necesario exigir especial cuidado en su manejo, un ambiente conformado por lagunas, humedales, playas, deltas, además de la riqueza marina nutrida por la surgencia que explota en la abundancia de todos los componentes de flora y fauna; diversas formas de litoral acompañado todo esto, con gran diversidad cultural que enmarca la costa dentro de los territorios étnicos de grupos como los de la Sierra Nevada de Santa Marta, afrodescendientes, sin reconocimiento territorial y el resguardo de la Media y Alta Guajira. Permiten definir dos grandes zonas para la costa guajira, que coinciden, en buena parte, con las Unidades Ambientales Costeras UACs, la zona comprendida en lo que sería parte de la UAC de la Vertiente Norte de la Sierra Nevada de Santa Marta (municipios de Riohacha y Dibulla), que hemos denominado **Zona de Diversidad Cultural** y la UAC de la Alta Guajira (municipios de Riohacha, Manaure y Uribia) en lo que se ha denominado **Zona de Unidad Cultural Wayuu**.

Organizadas las problemáticas costeras y definidos los principios, como condiciones necesarias para la realización de los lineamientos, se procedió a configurar los lineamientos que constituyen la propuesta base para pensar y hacer efectivo el ordenamiento territorial de la costa guajira desde la visión de los tradicionales ocupantes de este litoral.

Raras veces coincide el interés inversionista con condiciones como las del departamento de La Guajira, rico en recursos explotables, con poco

desarrollo en la producción industrial y empresarial, en el que la mayoría de la población tiene adscripción étnica, con territorios definidos y fuerte tradición cultural. Es en este marco de relaciones en el que pueden comprenderse los lineamientos para el ordenamiento costero y marino del departamento de La Guajira desde la diversidad cultural, como un esfuerzo porque el desarrollo económico se base en la relación amigable con las realidades ambientales, sociales y culturales, que permitan que los pobladores de

la costa guajira gocen de la riqueza del territorio con la certeza de que también lo podrán hacer las generaciones venideras.

Referencias

<https://www.elpais.com.co/economia/ciudades-costeras-crecen-mas-que-el-resto-del-pais.html>

http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/ciencia/volumen2/ciencia3/100/html/sec_7.html

CAPÍTULO 2.

La Metodología Interdisciplinaria del Proyecto:

“Lineamientos para el ordenamiento territorial costero y marino del departamento de La Guajira desde la diversidad cultural”

David Alexander Robles Chavez¹, Martha Ligia Castellanos² y Alexis Carabali Angola³

¹ Antropólogo, Doctor en Antropología.

Grupo de Investigación Territorios Semiáridos del Caribe,
Universidad de La Guajira, Km 5 Vía a Maicao, Riohacha-Colombia.

drobleschavez@gmail.com

² Ing. Agrónoma. Doctora en Cs. Agropecuarias, énfasis manejo de suelos y aguas.

Grupo de Investigación Territorios Semiáridos del Caribe,
Universidad de La Guajira, Km 5 Vía a Maicao, Riohacha-Colombia.

mcastellanosm@uniguajira.edu.co

³ Antropólogo, Doctor en Antropología.

Grupo de Investigación Territorios Semiáridos del Caribe,
Universidad de La Guajira, Km 5 Vía a Maicao, Riohacha-Colombia.

acarabali@uniguajira.edu.co

Introducción

La investigación abarcó un espectro amplio de elementos para orientar el ordenamiento territorial, el proyecto “Lineamientos para el ordenamiento territorial costero y marino del Departamento de La Guajira desde la diversidad cultural”, empleó un conjunto de herramientas para realizar caracterizaciones biofísicas y sociales. Se desarrolló diagnóstico y caracterización de los servicios ecosistémicos de la zona costera y marina de La Guajira a través de la determinación de calidad de los suelos, la vegetación terrestre y marina y el agua (mar, ríos, estuarios, pozos y otras fuentes de agua de la comunidad). Se aplicaron encuestas de hogar, entrevistas semiestructuradas y no estructuradas, observación participante, cartografía social y talleres de ordenamiento territorial. El trabajo permitió verificar la información secundaria existente y generó nueva información de los lugares estudiados en el proyecto.

Para lograr la mayor objetividad y verificación de la información se aplicó la triangulación de datos. “La ‘triangulación’ es un proceso de verificación que aumenta la validez incorporando varios puntos de vista y métodos. En las ciencias sociales, se refiere a la combinación de dos o más teorías, fuentes de datos, métodos o investigadores y puede ser empleado en estudios cuantitativos (validación) y cualitativos (investigación)” (Yeasmin & Rahman, 2012, p. 156). El tipo de muestreo utilizado se puede describir como un “muestreo estadístico multipanel” que incorporó muchas fuentes de información estadística, que, en conjunto, aportaron a la rigurosidad de la información primaria recolectada. Esta información contextual aportada por la metodología ayu-

dó a delinear los aspectos culturales que rigen la interacción sociedad-naturaleza. Así mismo, el proyecto contempló tres niveles de triangulación, tanto cuantitativo como cualitativo. El primer nivel fue la comparación de la información biofísica y social. El segundo nivel de triangulación significó el debate, sobre interpretaciones de los resultados desde las distintas teorías, conceptos y métodos. Finalmente, el tercer nivel trianguló la información primaria con la información secundaria y con la retroalimentación de la comunidad resultado de la exposición de los resultados a miembros de las comunidades.

Zona de estudio

El departamento de La Guajira está ubicado entre 10°23' y 12°28' de latitud Norte, y los 71°06' y 73°39' de longitud Oeste, en el extremo noreste del país, siendo la parte más septentrional de Suramérica, con una extensión superficial de 20.848 km², que representa el 1,8% de la superficie total del país (Afanador, 2009) (IGAC, 2009). Limita al norte y al occidente con el mar Caribe, al oriente con la República Bolivariana de Venezuela y el Golfo de Venezuela, al sur con el departamento del Cesar y al suroccidente con el departamento del Magdalena (IGAC, 2012).

El área de estudio comprende la extensión marino-costera de La Guajira y las zonas de influencia del proyecto “Lineamientos para el ordenamiento marino y costero del departamento de La Guajira desde la diversidad cultural”, desarrollado por el grupo Territorios semiáridos del Caribe, el grupo Innova del SENA y BIEMARC de La Universidad de La Guajira, financiado por COLCIENCIAS y la Universidad de La Guajira (Carabali Angola, y otros, 2016-en marcha) (fig. 1).

La superficie total del área costera del departamento de La Guajira es de 1.458 km², comprende desde la isóbata 200 m mar afuera hasta 2 km en tierra firme (Corpoguajira e Invemar, 2012), desde Castilletes (11°51'7.70" N y 71°19'56.85" W) hasta Palomino (11°15'42.86" N y 73°22'52.62" W), con una extensión de 635 km de línea de costa a partir del río Palomino, distribuidos de la siguiente manera por municipios costeros: Dibulla, 41,6 km; Riohacha, 78,2 km; Manaure, 81,2 km; y Uribia, 433,8 km (estimaciones realizadas dentro del proyecto).

El clima del departamento de La Guajira, por su ubicación astronómica y geográfica está sujeta durante casi todo el año a los vientos Alisios del noreste, determinantes en las características del clima y las condiciones de vida imperantes (IGAC, 2009), y está regulada por la orografía, que de acuerdo a ello se clasifica en Alta Guajira, es la zona más septentrional de la península, por el norte desde Punta Gallinas (12°28' N 71°40'O) y Punta Espada (12°5'10" N y 71°7'O) por el noreste, hasta Cabo de la Vela y Matajuna, sobre línea limítrofe con Venezuela; es una topografía predominante plana, con algunas elevaciones como serranías de Macuira, Jarara, Carpinteros, Cojoro y cerro de La Teta); Media Guajira, se extiende desde el Cabo de la Vela y Matajuna, hasta desembocadura del río Ranchería en Riohacha (11°33'30" N y 72°54'35"O) y alto El Cedro en los Montes de Oca (11°8'48" N y 72°15'10"O) (República de Colombia. Ministerio de Hacienda y Crédito Público. IGAC, 1978), su topografía en general es plana y suavemente ondulada, con formaciones de dunas y arenales; pequeñas elevaciones son la serranía de Carraipía y la cuchilla de Montebello; y Baja Guajira, se extiende al occidente de la Media Guajira, enmarcada por estribaciones de la Sierra Nevada de Santa Marta y ramificaciones de Montes de Oca; en esta zona existen todos los pisos térmicos (IGAC, 1986) (fig. 2).

En la alta Guajira predominan condiciones de aridez (alrededor de 200 mm de precipitación en promedio), porque la topografía desplazan las masas de aire hacia los sistemas de montaña,

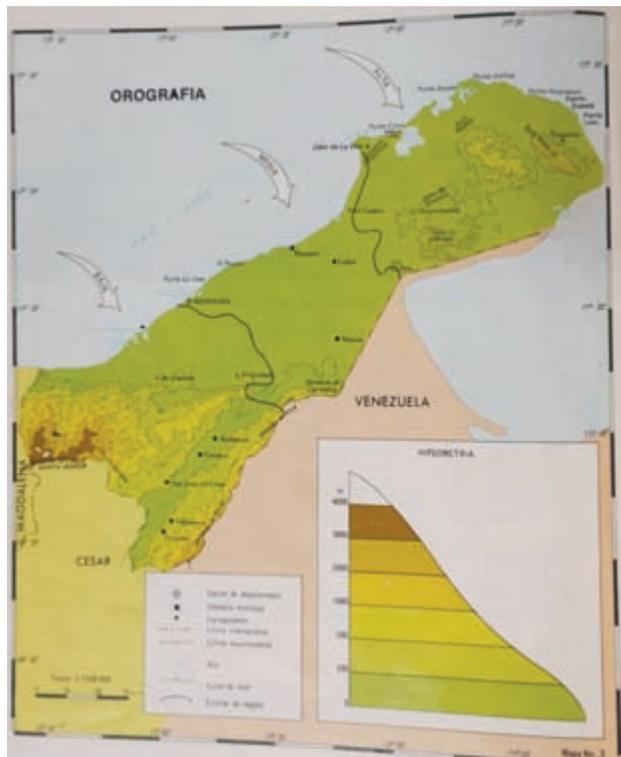


Figura 2. División del departamento de la Guajira de acuerdo a orografía. (IGAC, 1986)

como la Sierra Nevada de Santa Marta, donde los registros pluviométricos son mayores, con registros cercanos a 2000 mm (IGAC, 2009).

Con base en modelación climática propuesta por Willmott & Matsuura (2001), se elaboraron los mapas de precipitación mínima y máxima anual, y temperatura mínima y máxima anual (ver mapas), lo cual hace considerar la necesidad de preparar y trabajar con las poblaciones costeras, por su grado de exposición.

El Atlas Marino y Costero de La Guajira (Corpoguajira e Invemar, 2012) señala que para la delimitación de la zona costera en el departamento se tuvo en la Política Nacional Ambiental para el Desarrollo Sostenible de los Espacios Oceánicos y las Zonas Costeras e Insulares de Colombia, PNAOCI, según la cual la “zona costera continental es la banda comprendida desde la Línea de Marea Alta Promedio (LMAP), hasta una línea paralela localizada a 2 km de distancia tierra adentro”. Su extensión comprende desde la

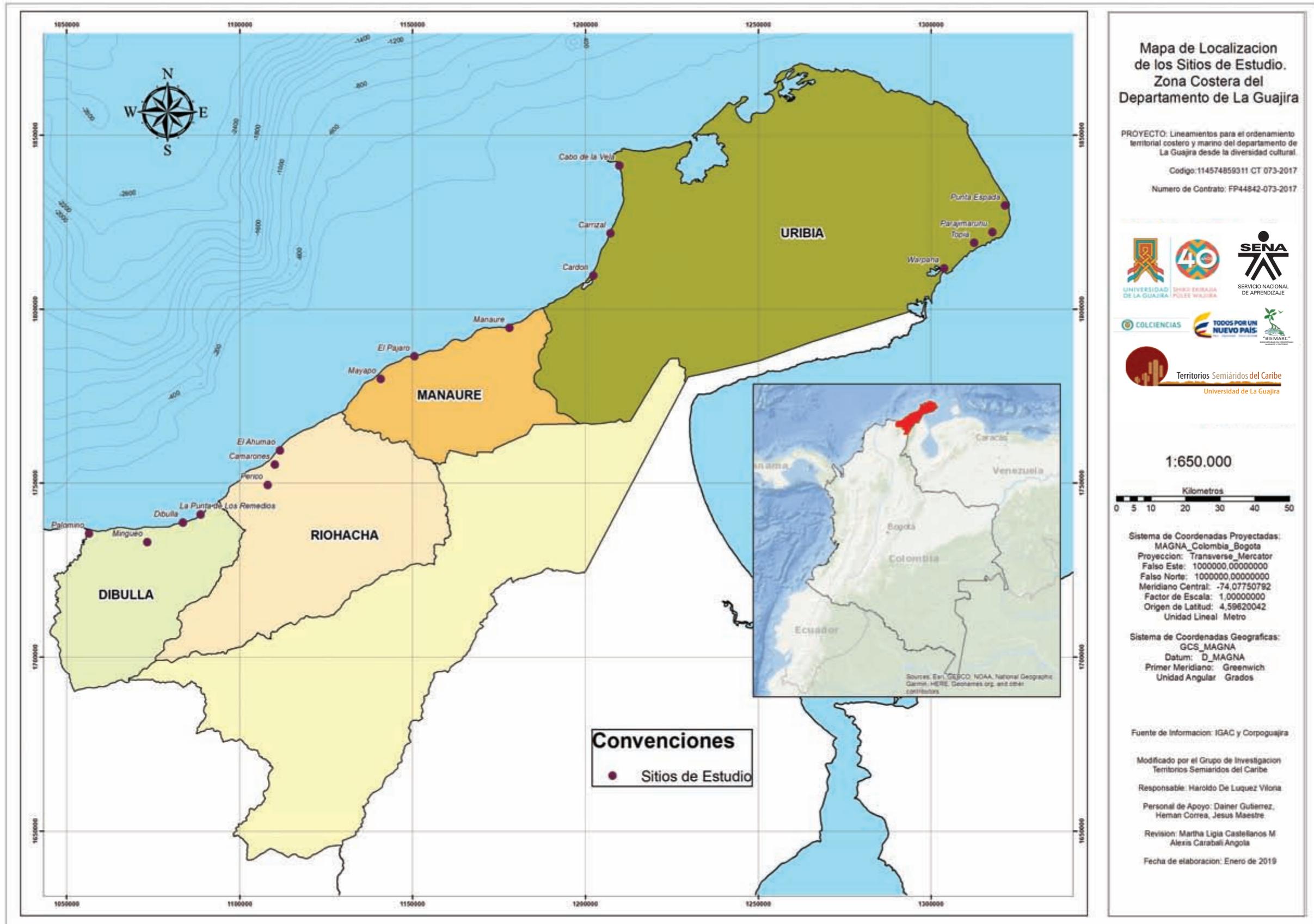


Figura 1. Mapa zona de estudio con comunidades participantes.

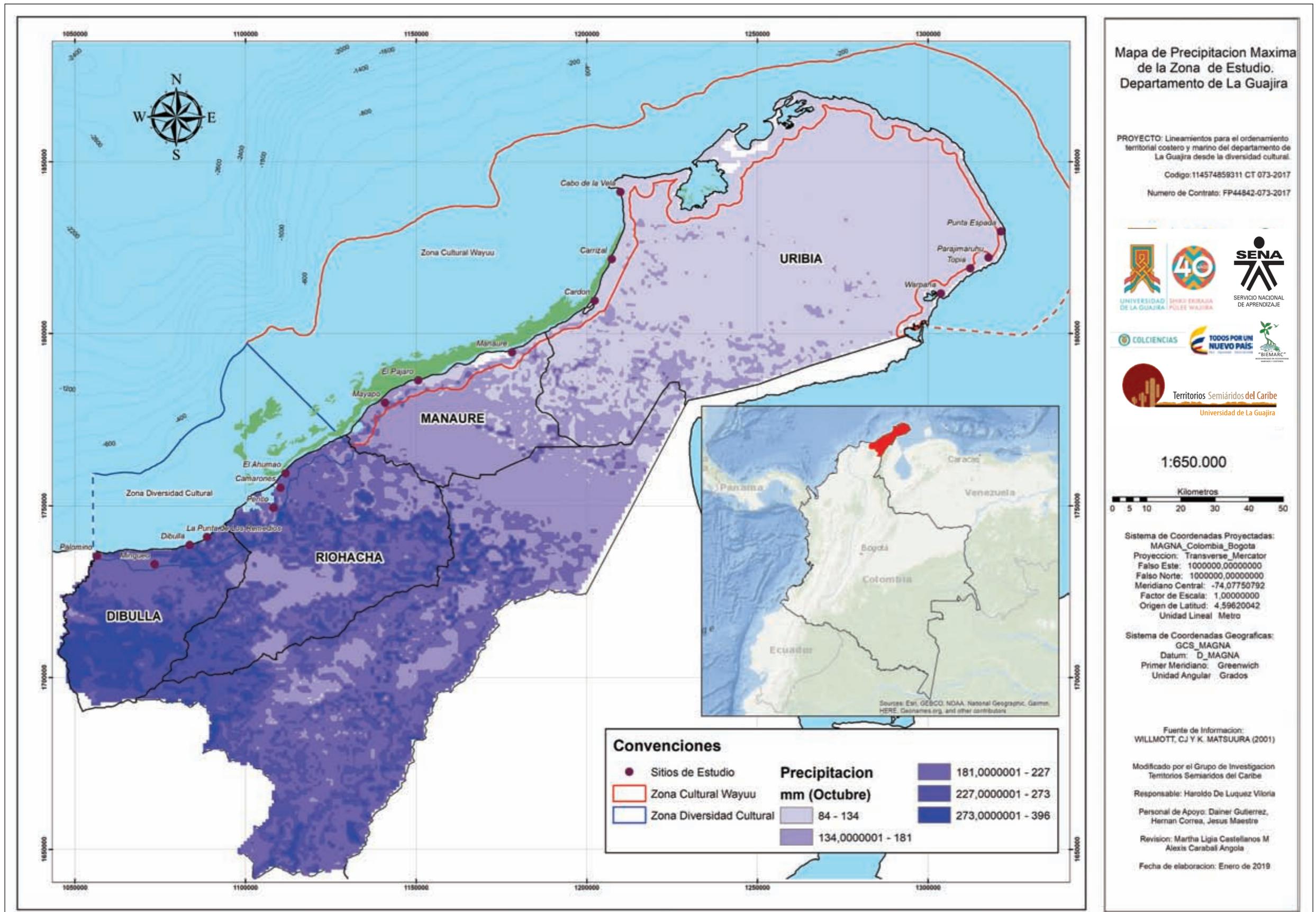


Figura 3. Mapa zona de estudio con comunidades participantes.

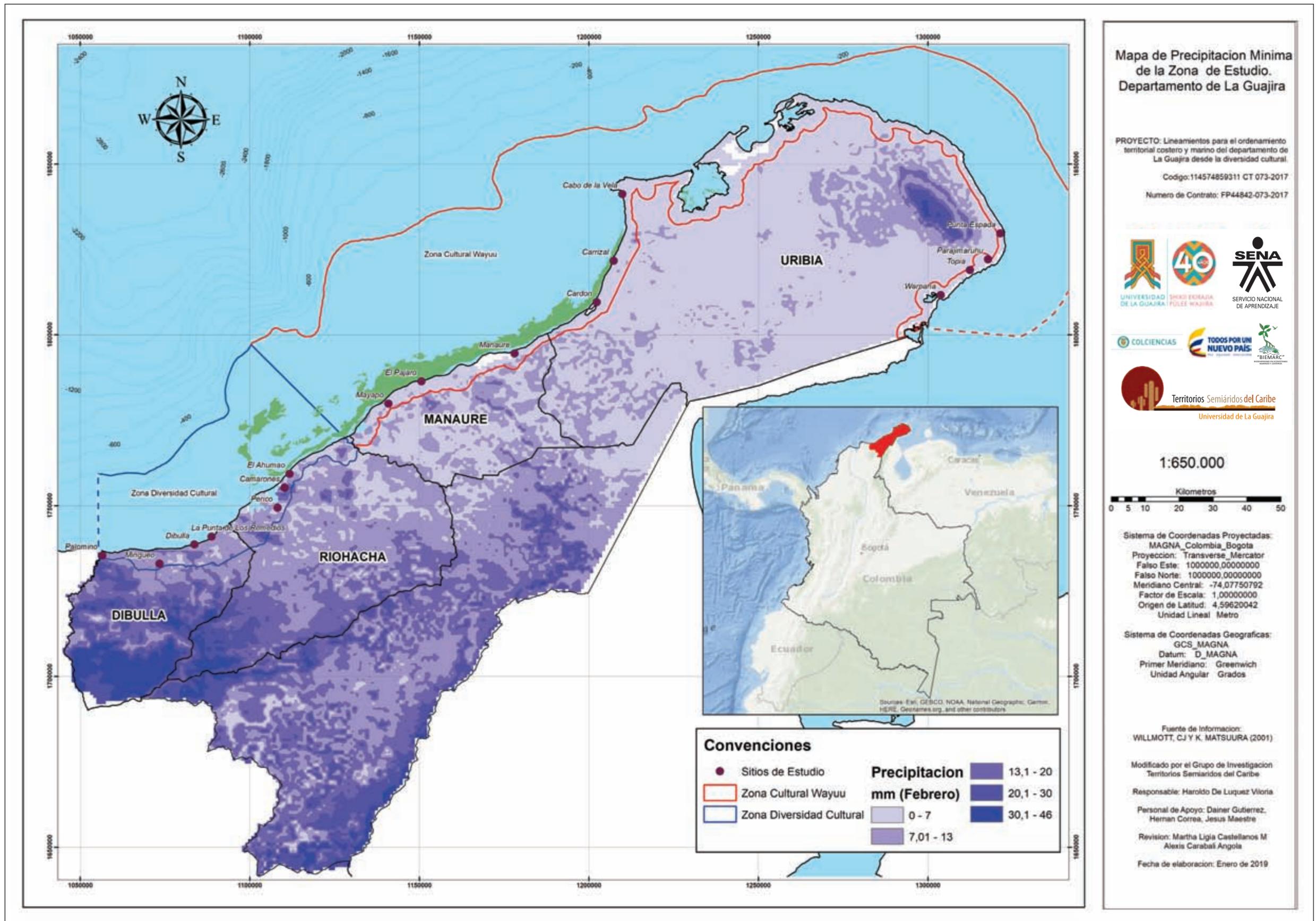


Figura 4. Mapa de precipitación mínima (mm) histórica en el mes de febrero, departamento de La Guajira..

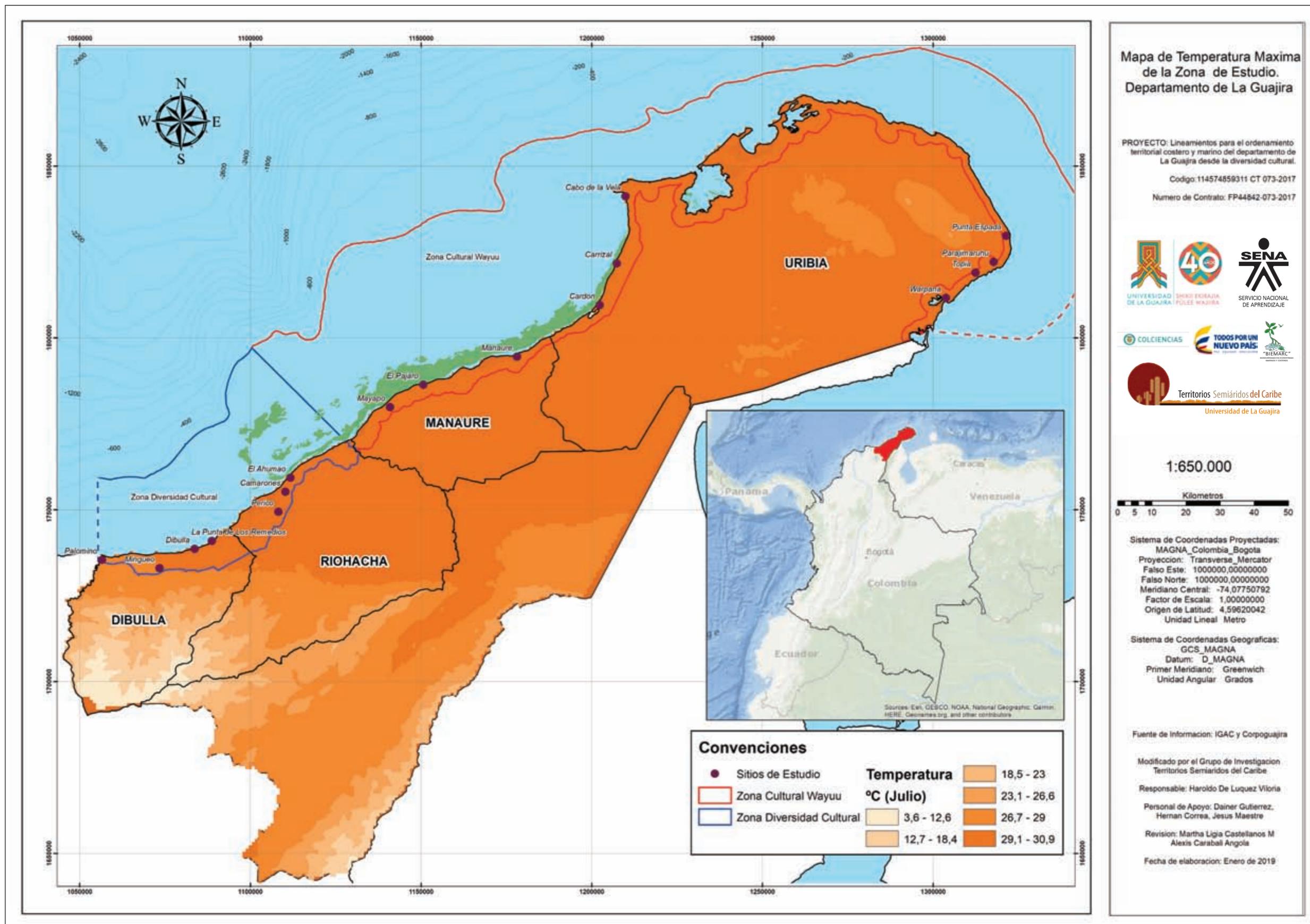


Figura 5. Mapa de temperatura máxima (°C) histórica, mes de julio, en el departamento de La Guajira.

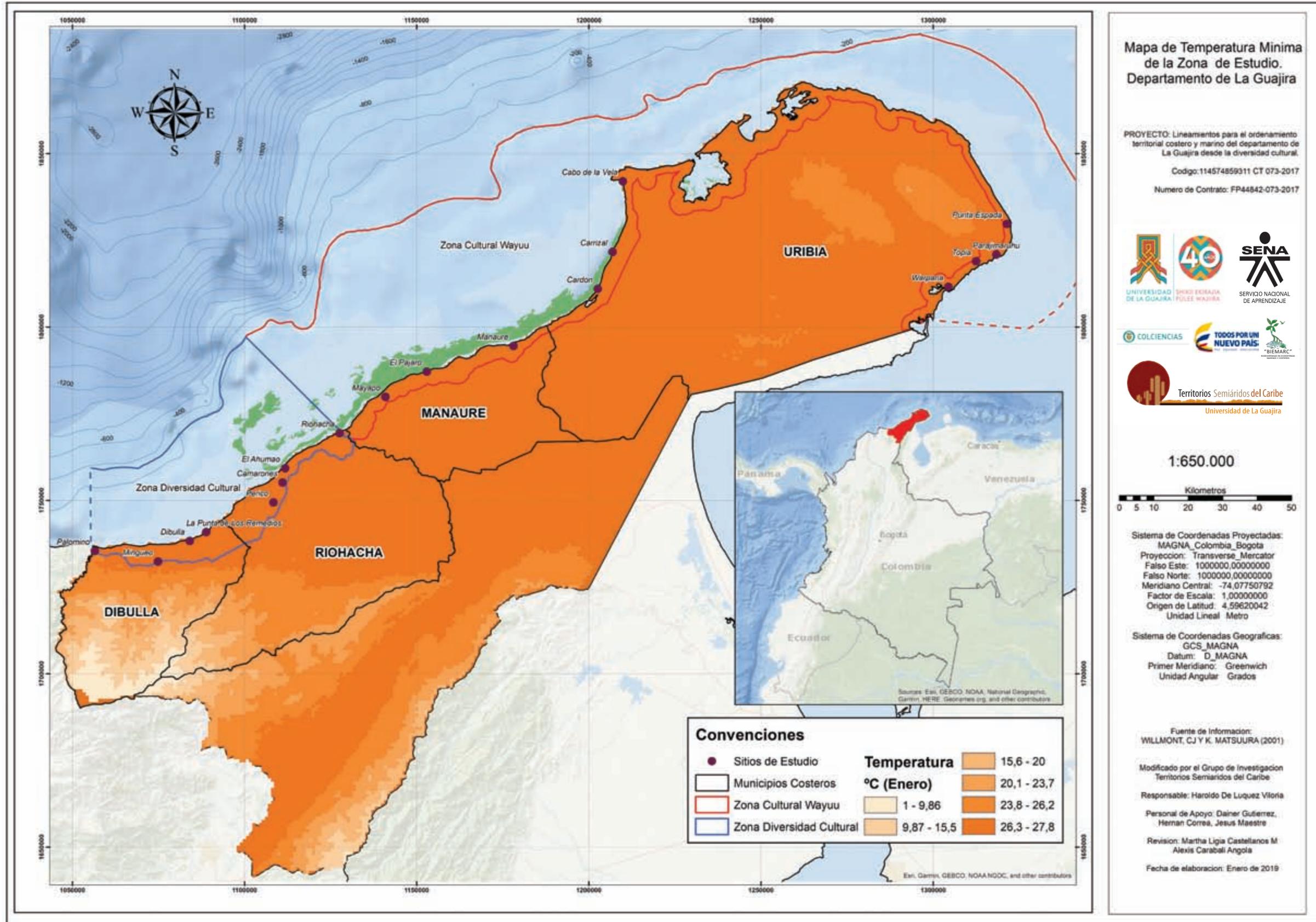


Figura 6. Mapa de temperatura mínima (°C) histórica, mes de enero, en el departamento de La Guajira.

isóbata 200 m mar afuera, hasta 2 km en tierra firme, correspondiente a lo expresado en las normas: Art. 1 decreto 389/1931, ratificado en los decretos 2324/1984 y 2663/1994, y que fueron ajustadas en el Decreto Único Ambiental 1076 de 2015 (República de Colombia. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, MADS, 2015).

Comunidades participantes

La selección de comunidades en la zona marino-costera de La Guajira se hizo con base en la diversidad cultural de los cuatro municipios litorales Dibulla, Riohacha, Manaure y Uribia. Estos municipios contienen una población étnica significativa, alcanzando el 65% de la población total de la costa guajira; el 50,56% población indígena y un 14,8% afrocolombiana (DANE 2005). Estas poblaciones incluyen indígenas de la Sierra Nevada de Santa Marta (Kogui, Wiwa, Arhuaco), afroguajiros en los municipios de Dibulla y Riohacha y la etnia Wayuu a lo largo de la costa guajira, especialmente en los municipios de Uribia, Manaure y Riohacha y con menor presencia en el municipio de Dibulla.

Entre estos grupos étnicos se combina la economía de subsistencia con la economía del mercado. Entre las economías de subsistencia encontramos la pesca, el pastoreo, la agricultura y actividades artesanales de manufactura y construcción. Este tipo de economía prioriza el auto-consumo, el trueque, la reciprocidad y la acumulación de bienes patrimoniales. También desarrolla una identidad colectiva y unas características de cada grupo indígena y las comunidades rurales en general. Además, de la economía de subsistencia, todas las sociedades modernas participan en la economía del mercado, sea por comercialización de los productos de las actividades mencionadas anteriormente o en otras actividades comerciales, de turismo, artesanía, minería y trabajo asalariado, entre otras.

Partiendo de la oferta ambiental, sus actividades económicas asociadas y las instituciones que rigen su manejo y gobernanza, se identifica el relacionamiento entre los diferentes sistemas sociales y naturales con los actores en el territorio. En la literatura contemporánea, los modelos localizados y el manejo colaborativo adaptativo del medio ambiente ha surgido en importancia por la comprensión de que la mejor fuente para entender la problemática local y las soluciones más adecuadas son los mismos habitantes de las zonas de la intervención o estudio (Berkes, 2009).

Con un conocimiento previo de las poblaciones étnicas, el patrón de asentamiento a lo largo de la costa, las condiciones de acceso y la predominancia del idioma wayuunaiki en territorio wayuu, se definieron 17 zonas iniciales para el trabajo de campo a lo largo del litoral guajiro. En las 17 zonas se sumaron 40 comunidades que participaron en el proyecto, desde el corregimiento de Puerto López en el municipio de Uribia, hasta Palomino, municipio de Dibulla. Doce de las zonas son de poblaciones mayoritariamente Wayuu (Wuarpana, Topia, Parajimaru, Punta Espada, Cabo de la Vela, Carrizal, Cardón, Manaure, El Pájaro, Mayapo, El Ahumao y Camarones) y cinco son de poblaciones mayoritariamente afro y mestizo (Perico, La Punta de los Remedios, Dibulla, Mingueo y Palomino) (Ver Tabla 1). El mayor número de zonas en territorio wayuu es un reflejo de la extensión del territorio y el alto porcentaje de su población en la costa guajira. Además, se tuvo en cuenta la diversidad de los asentamientos en cuanto a tamaño y ubicación. Con la excepción del centro urbano de Manaure, las comunidades visitadas en los Municipios de Uribia, Manaure y Riohacha pertenecen a la zona rural, mientras que las comunidades visitadas en el municipio de Dibulla son centros urbanos de pequeña escala. Adicionalmente, se tuvo en cuenta dos comunidades retiradas de la costa, pero con poblaciones pesqueras significativas, Mingueo en Dibulla y Topia en Uribia.

Tabla 1.

Lugares de Talleres en Comunidades y Zonas participantes, por municipio costero del departamento de La Guajira (2017-2018).

Municipio	Zona	Comunidades	Lugar del taller	
Dibulla	Dibulla	Dibulla	Dibulla	
	Palomino	Palomino	Palomino	
	Mingueo	Mingueo	Dibulla	
	La Punta de los Remedios	La Punta de los Remedios	La Punta de los Remedios	
Riohacha	El Ahumao	Villa Fátima	El Ahumao	
		El Ahumao		
		La Cachaca III		
		La Macolla		
		Las Delicias		
		Ocho Palma		
		Puerto Caracol		
		Sirapumana		
	Perico	Perico	Perico	
	Camarones		Tocoromana	Perraput
			Chentico	
			Palaima	
			Perraput	
Loma Fresca				
Manaure	Manaure	Manaure	Manaure	
		Piedra Blanca		
		Campo Mar		
		La Paz		
		Cousharipa		
		Potulumina		
	Mayapo	Mayapo	Mayapo	
	El Pájaro		Chuchupa	Chuchupa
			Couchatchon	Couchatchon
	Uribia	Cardón	Cardón	Cardón
Soluiipa			Soluiipa	
Carrizal		Carrizal	Carrizal	
Cabo de la Vela			Cabo de la Vela	Cabo de la Vela
			Ushtoun	
			Aipir	
			Tolopain	
Punta Espada		Punta Espada	Punta Espada	
Parajimaru			Parajimaru	Parajimaru
			Siquellu	
Topia		Topia	Topia	
Wuarpana			Wuarpana	Wuarpana
			Puerto López	
Total		17 zonas	40 comunidades	19 talleres

Fases del proceso investigativo

La descripción y caracterización de la zona marino y costera de La Guajira nos llevó a unos resultados o conclusiones que se compararon con lo que dice la información secundaria sobre las normas y leyes nacionales sobre el ordenamiento territorial (orden formal). El análisis de las divergencias y coincidencias del orden informal y el orden formal, con el apoyo del marco teórico, nos ayudó a proponer los lineamientos para el ordenamiento territorial costero y marino del Departamento de La Guajira desde la diversidad cultural.

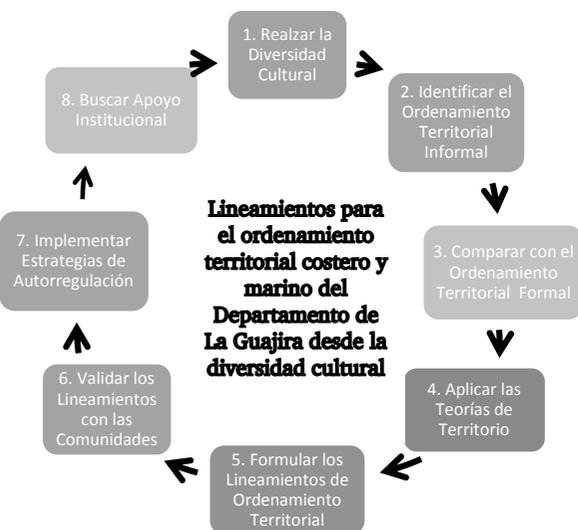


Figura 7. Fases del proceso investigativo en el marco del proyecto

Estos lineamientos necesariamente deben servir para reforzar las identidades culturales en cuanto a su organización, territorialidad, tradiciones y espiritualidad. Al presentar los lineamientos a las comunidades y recibir retroalimentación sobre su aplicabilidad, adopción y apropiación por los líderes y habitantes, se pueden definir algunos compromisos razonables y alcanzables. Se espera que el producto de esta validación de los lineamientos con las comunidades y sus respectivos compromisos conlleve a un proceso para la autorregulación en la explotación de los servicios ecosistémicos de acuerdo con el contexto cultural de cada comunidad. Para completar el proceso, estas iniciativas locales se deben presen-

tar a las instituciones y autoridades municipales y departamentales en aras de solicitar su apoyo, sobre la base de la obligación de estas entidades de acoger a lo establecido en el Artículo 7 de la constitución actual de Colombia que dice “El Estado reconoce y protege la diversidad étnica y cultural de la Nación colombiana” (Congreso de la República, 2018) (fig. 7).

Principios del proceso investigativo

El proyecto adoptó cuatro principios para comprender las relaciones y dinámicas socio-ecológicas en las comunidades visitadas. El proceso investigativo se caracterizó por ser transdisciplinario, participativo, iterativo y comprometido. Estos elementos se describen de la siguiente manera:

Transdisciplinario- Desde el inicio del proyecto hasta su culminación, el trabajo interdisciplinario permitió el intercambio de ideas, debates y discusiones que llevarán acuerdos básicos en los que los profesionales asuman una perspectiva común, este principio de acuerdo facilitó la recolección, análisis y sistematización de la información. Las interacciones estimularon la profundización de los temas, la precisión de los datos y la ejecución eficiente de las tareas para cumplir con los objetivos. El resultado del trabajo colaborativo fue la consolidación de una metodología investigativa que tomó como punto de partida la importancia de la diversidad cultural y lo situó en los ámbitos de las relaciones ambientales que sostienen las sociedades a lo largo de la costa guajira.

Hubo participación de profesionales académicos y estudiantes de la Universidad de La Guajira y el SENA de La Guajira desde 10 disciplinas entre las ciencias sociales, aplicadas y básicas¹. Parti-

1 El proyecto cuenta con un equipo interdisciplinario compuesto por cuatro antropólogos, un geógrafo, una ingeniera agrónoma, un microbiólogo, cinco ingenieros ambientales, dos comunicadoras sociales, una ingeniera química, una acuicultora, dos economistas, un estadístico, un administrador de empresas, un biólogo, estudiantes de pregrado en trabajo social (4), derecho (3), biología (1) e ingeniera ambiental (3) y practicantes del SENA (2).

ciparon tres grupos de investigación (Territorios Semiáridos del Caribe, Biemar, Innovar), y dos semilleros de investigación conformados por estudiantes de ingeniería ambiental (Suelos y Ambiente) y estudiantes de trabajo social y derecho (Organizando Nuestro Territorio).

Las reuniones de equipo fueron los espacios donde, inicialmente, los instrumentos metodológicos fueron presentados, debatidos, ajustados y evaluados. Durante el desarrollo del proyecto estas reuniones permitieron la libre (y a veces intensa) discusión sobre los enfoques, perspectivas e interpretaciones divergentes entre los miembros del equipo. Siempre se tuvo claro que el objetivo sería consolidar un discurso común, basado en el intercambio de ideas y la retroalimentación de los interesados.

Participativo- La cobertura del proyecto abarcó 17 zonas costeras del departamento, 40 comunidades y con más de 600 miembros de estas comunidades participando en los talleres y encuestas, con una significativa participación de las mujeres en ambas actividades, como se detalla en la Tabla 2 y la Figura 8. Además, se identificaron aquellas personas más comprometidos e interesadas en el proceso para conformar grupos focales en cada comunidad para contribuir a la construcción local del ordenamiento territorial. Estos líderes locales fueron invitados al evento de socialización y retroalimentación en las instalaciones de la Universidad de La Guajira entre el 28-30 de agosto, 2018, denominado Segundo Seminario Permanente de Ordenamiento Territorial.

Tabla 2.
Asistencia a las socializaciones y talleres

Asistencia a las socializaciones y talleres				
Municipio	Comunidad	Mujeres	Hombres	Total
Dibulla	Dibulla y Mingueo (solo socialización)	2	9	11
	Palomino	2	6	8
	Dibulla	0	5	5
	La Punta de los Remedios	2	8	10
Riohacha	Riohacha (solo socialización)	4	25	29
	Perico (solo socialización)	2	12	14
	Perico	1	12	13
	Camarones	6	15	21
	El Ahumao	8	27	35
Manaure	Manaure (socialización)	3	6	9
	Mayapo	15	15	30
	Chuchupa (El Pájaro)	41	30	71
	Couchatchon (El Pájaro)	22	18	40
	Manaure (socialización y taller)	1	25	26
Uribia	Cardón	12	3	15
	Soluipa	10	11	21
	Carrizal	28	5	33
	Cabo de la Vela	1	27	28
	Punta Espada	6	10	16
	Parajimaru	12	11	23
	Topia	12	3	15
	Wuarpana	17	13	30
Promedio		10	13	23
Total		207	296	503

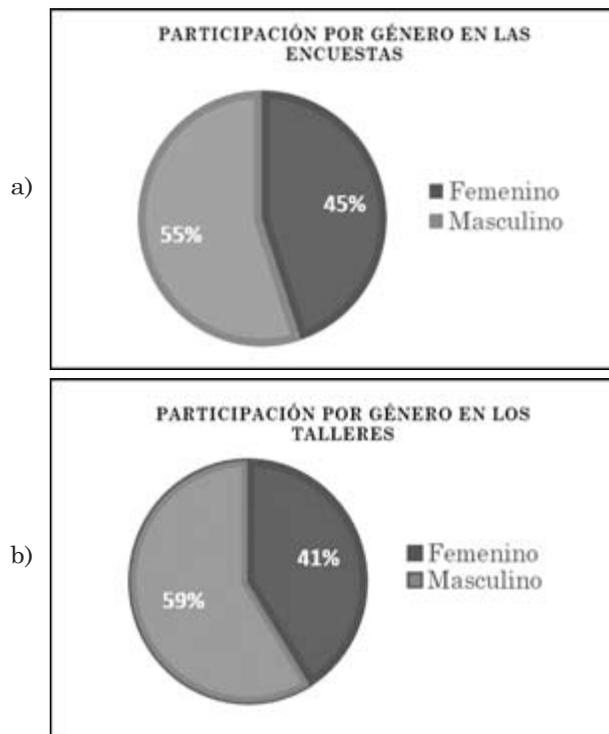


Figura 8. Participación por género en encuestas (a) y en talleres (b)

Iterativo- El proceso investigativo fue repetitivo en el sentido de realizar múltiples visitas a las mismas comunidades para entablar una relación de confianza y para recibir retroalimentación de los resultados que van surgiendo. A lo largo del proceso investigativo se modificaron los instrumentos investigativos y las dimensiones más importantes del proyecto con el fin de cumplir con

el objetivo de establecer los lineamientos basados el uso tradicional como componente integral de su territorio. La iteración formó parte del quehacer del equipo investigador y se logró a través de la triangulación y la sistematización de resultados, las repetidas visitas a las comunidades y las reuniones de debate y retroalimentación.

Comprometido- Este principio se dio en el fortalecimiento de las relaciones de la academia y las comunidades y la generación de espacios de intercambio entre ellas y las instituciones públicas y privadas. De corto plazo, las visitas a las comunidades demostraron el interés desde la academia para conocer de manera sistemática y sincera las problemáticas locales en las zonas visitadas. A mediano plazo, el grupo de investigación Territorios semiáridos del Caribe contempla una segunda fase del proyecto para seguir con las últimas dos fases del proceso investigativo, implementar estrategias de autorregulación y buscar apoyo institucional. También, las enseñanzas y lecciones aprendidas del proyecto se pueden incorporar en la Maestría en Gestión Integral frente al Cambio Climático en la Universidad de La Guajira.

A continuación, se presenta un resumen de los métodos utilizados en el proyecto con una breve descripción de cada uno y la cantidad de actividades realizadas.

Tabla 3.
Resumen de los métodos utilizados en el proyecto, entre 2017 y 2018.

Métodos utilizados en el proyecto			
Método	Tipo de estudio	Descripción	# de actividades
Taller	Cualitativo	Reúne los miembros de la comunidad para recibir información sobre las actividades económicas, problemáticas, medio ambiente, sitios de interés, cultura e historia de la zona	19 talleres
Encuesta	Mixto	135 preguntas sobre el contexto social, actividades económicas, diversidad cultural, historia, arraigo, territorialidad y riesgos a los desastres naturales. Realizado con miembros de la comunidad en español o wayuunaiki.	118 encuestas

Entrevista	Cualitativo	Entrevistas semiestructuradas e informales sobre actividades económicas, historia, cultura, agua, alimentación, saneamiento e higiene, riesgos, amenazas y vulnerabilidad. Realizado con los habitantes y líderes de cada comunidad.	100 entrevistas e intervenciones
Cartografía social	Cualitativo	Elementos registrados en el mapa social por los habitantes de la zona incluyen: Sitios míticos, sitios importantes o históricos, zonas de pesca, zonas de pastoreo, zonas de cultivo, zonas de minería, zonas de turismo, cuerpos de agua, cementerios, otras comunidades, distancia máxima mar adentro para pescar, infraestructura institucional, ecosistemas marinos, zonas de desastres naturales, zonas de contaminación.	24 mapas sociales
Determinación calidad de suelos y vegetación	Cuantitativo	Evaluar el estado actual del recurso edáfico teniendo en cuenta los diversos usos desarrollados por las comunidades. Conocer los cambios a nivel químico, físico y biológico que permiten a los diversos ecosistemas costeros continentales, manglares y agrosistemas, ofrecer los bienes y servicios de los cuales hacen aprovechamiento las comunidades a través del tiempo. Parámetros vegetales: Diámetro a la altura del pecho (D.A.P), altura y número de individuos por especie. Calidad de suelos: Macromorfología y toma de muestras para análisis en laboratorio. Diseño muestreo: 3 réplicas (parcelas de 10m x 10m) con 3 repeticiones en 14 zonas, por cada ecosistema costero, por cada agrosistema, y por cada bosque de mangle.	105 parcelas muestreo de vegetación y 320 muestras de suelos aproximadamente
Determinación calidad de agua	Cuantitativo-Descriptivo	Determinar la calidad del agua usada (consumo, uso primario y secundario) en las comunidades, midiendo variables fisicoquímicas y microbiológicas para 1) conocer el estado actual de las fuentes de agua, 2) relacionar esta información con posibles factores de contaminación y 3) contrastar los datos obtenidos con la normatividad nacional vigente y registros históricos.	2 actividades por comunidad: 1) Toma de muestras, 2) Lectura con Multiparámetro (80 muestras)
Estudio etnográfico	Mixto	Encuestas, entrevistas y observación participante en algunas comunidades seleccionadas en la costa guajira durante un periodo extendido.	5 estudios etnográficos
Observación directa	Cualitativo	Registro visual y escrito de la comunidad, actividades económicas, viviendas, saneamiento e higiene, medio ambiente, fuentes de agua, amenazas antrópicos y naturales, entre otros.	19 comunidades
Evento de retroalimentación	Mixto	Espacio posterior al trabajo de campo para presentar los resultados preliminares y recibir retroalimentación por parte de miembros de las comunidad e instituciones.	1 evento de 3 días
Revisión bibliográfica	Mixto	Revisión bibliográfica sobre la normatividad del ordenamiento territorial, aspectos biofísicos de la costa guajira, aspectos culturales de la costa guajira, teorías sociales sobre el territorio.	Continuo

Socialización de la investigación y el consentimiento informado

La etapa de socialización y recolección de información primaria del proyecto se realizó entre agosto y diciembre del 2017. Un total de 503 habitantes y líderes de 40 comunidades en 17 zonas a lo largo de la costa guajira asistieron a las socializaciones y talleres de ordenamiento territorial organizados por el proyecto. Se contó con la presencia de las autoridades tradicionales, líderes y miembros de la comunidad. La socialización del proyecto incluyó la presentación del equipo, una explicación del proyecto, los objetivos, la metodología y algunos resultados preliminares a medida que el proyecto iba avanzando. En las comunidades wayuu se comunicó la información en el idioma nativo, el wayuunaiki, con el apoyo de investigadores wayuu participando en el proyecto. De esta manera se logró una mejor transmisión de la información y diálogo con los asistentes. Se contó con el apoyo de la AUNAP, las asociaciones de pescadores, juntas de acción comunal, corregidores y autoridades tradicionales, para convocar a los miembros de las comunidades, obtener un lugar adecuado para la reunión y resolver temas logísticos y organizativos.

Previo a cada socialización se contactó a los líderes y representantes de la comunidad por teléfono, email, carta o en persona. A estas personas se les explicó los objetivos del proyecto, la importancia de la participación de la comunidad y la definición de la fecha y lugar de la socialización. Los preparativos para esta actividad incluyeron la preparación del contenido de la presentación, el diseño de los materiales didácticos (mapas, pendones, etc.), la compra de papelería, equipos, y refrigerios para los asistentes. Además, se contrató al transporte indicado con conductores con amplia experiencia en transporte de personal en la zona rural de La Guajira.

Cualquier investigación social con sujetos humanos debe considerar la afectación del estudio en los participantes, más aún cuando la población es vulnerable o marginada (Santi, 2013). Un com-

ponente clave de practicar la ética en la investigación social es incorporar el *consentimiento informado* en la metodología utilizada. El consentimiento informado:

- Informa sobre la investigación, sus objetivos, actividades y tiempo requerido
- Comunica que la participación en el estudio es voluntaria
- Pide permiso para las grabaciones audiovisuales y la toma de muestras
- Explica los riesgos y beneficios de participar en el estudio
- Solicita preguntas e inquietudes
- Recibe el consentimiento informado de manera verbal o escrito

Para nuestro proyecto, empleamos el consentimiento informado en cuatro instancias. La socialización fue un momento donde se recogió el consentimiento a nivel grupal con los asistentes y los líderes presentes. La segunda instancia se hizo de manera individual con los representantes de la comunidad, quienes firmaron un certificado de permanencia donde se evidencia la reunión. La tercera fue con los encuestados y entrevistados, quienes también dieron su consentimiento luego de haber recibido una explicación del propósito y alcance de esas actividades. La última fue cuando se obtuvo permiso para la divulgación de fotografías y filmaciones de los miembros de las comunidades.

Revisión bibliográfica

La revisión bibliográfica se realiza para comprender el estado del arte del tema bajo estudio, los acontecimientos históricos, las distintas miradas, la literatura académica, la prensa, los informes (literatura gris) y la política pública. Inicialmente, la revisión bibliográfica se enfocó en la política pública sobre ordenamiento territorial y los servicios ecosistémicos desde lo institucional (el ordenamiento territorial formal). Se revisaron

informes escritos por entidades como Corpoguajira, INVEMAR, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), el Departamento Nacional de Planeación (DNP) y la Gobernación de La Guajira. Sin ser exhaustivo, esta bibliografía incluye los Planes de Ordenamiento Territoriales (POT), los Planes de Ordenamiento de Cuencas (POMCA), Planes de Ordenación y Manejo Integrado de las Unidades Ambientales Costeras POMIUAC, el Plan de Desarrollo Nacional, la Política Nacional de Ordenamiento Integrado de las Zonas Costeras Colombianas, Pesca y Acuicultura en Colombia (2016), Informe técnico regional litoral Caribe y Pacífico (2009), Política Nacional para la gestión integral de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos (2015) y el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, 1076 de 2015 (República de Colombia. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, MADS).

Con relación a la información biofísica, el levantamiento de información supuso inicialmente, recolección y análisis de información secundaria sobre la región marino-costera del departamento de La Guajira, la mayoría proveniente de instituciones como CORPOGUAJIRA e INVEMAR, además de documentos reportados por la Gobernación de La Guajira, la Universidad de La Guajira, la Unidad de Parques Naturales Nacionales con presencia en los Santuarios de Flora y Fauna los Flamencos en Camarones, Riohacha, el Parque Natural de la Serranía de la Macuira y Parque Nacional Natural de Bahía Portete, además de la Sierra Nevada de Santa Marta. También hay trabajos inéditos realizados desde varias ONG's, y empresas como Cerrejón, EPM y Chevron-Exaco, entre otros.

En cuanto a los aspectos sociales, se tuvo en cuenta estudios etnográficos, históricos, folclóricos y marítimos. El Mar Cimarrón (Guerra Curvelo & Castaño Benjumea, 2015), Por Una Antropología de Territorio (Carabalí Angola, 2014), Ale'eya (Paz Ipuana, 2016), Dinamicas de identidad y cultura en una comunidad de pescadores wayú (Ballesteros López, 2010), Los Wayu (Goajiro)

(Saler, 1986), Goajiro Social Organization and Religion (Goulet, 1978), Camino de los Indios Muertos (Perrin, 1980), entre otros. Los análisis derivados de la información primaria recolectada en campo sirven para complementar, enriquecer, cuestionar y actualizar la literatura existente.

La revisión de los referentes teóricos fue esencial para analizar la información recolectada. El investigador principal del proyecto, Alexis Carabalí resume la relación entre lo teórico y lo empírico por un lado y de la academia y las instituciones públicas de esta manera:

“Tenemos el componente teórico, desde el postulado de los sistemas socioecológicos, como un esfuerzo desde la ciencia para comprender esa interacción humana y ecológica y, por otro lado, tenemos la reflexión que se ha hecho desde las ciencias sociales sobre la cultura, la relación naturaleza-sociedad, y ahí tenemos muchos aportes que dar. Y, por último, tenemos conceptualmente, todas las teorías de la Epistemología del Sur, las cuales plantean un compromiso de la sociedad con sus ecosistemas, una relación dinámica de esa interacción. Entonces, en el caso de los grupos humanos con los cuales estamos trabajando, indígenas y afro, la naturaleza se considera un actor activo, no un ser pasivo, sino un actor que está en constante relación con el individuo. Nuestro trabajo implica la búsqueda y registro de esas relaciones que hacen parte de las cosmovisiones, que son clave para descubrir y documentar esas formas de ordenar el territorio, en esos contextos culturales particulares. Entonces todo esto no lo pueden hacer las instituciones, eso sólo se puede hacer desde la Academia, solamente desde la Academia podemos abrir esos horizontes para que las instituciones den cabida a otras formas de hacer las cosas de pensar y de ejercer la función de lo público y del ejercicio del poder” (Acta de reunión del equipo, 27/07/2018).

Introducción caracterización social

La recolección de la información cualitativa se debe a la colaboración de los líderes y habitantes

de las comunidades visitadas, quienes aportaron su conocimiento y compartieron experiencias, historias y enseñanzas sobre las condiciones socioambientales locales para alcanzar sus deseos y objetivos de vida. Estos insumos se tomaron en cuenta para los lineamientos de ordenamiento territorial marino y costero de La Guajira, pues ello permite la concordancia entre las políticas públicas y las características locales. La caracterización social de las poblaciones étnicas de la costa guajira se realizó utilizando técnicas de la etnografía. La etnografía es tanto una metodología como un mensaje. La *metodología* etnográfica implica recopilar información cualitativa, pasar períodos prolongados en campo y realizar diversas actividades de investigación. El *mensaje* etnográfico es lo que el etnógrafo produce después de organizar, interpretar, analizar y presentar sus hallazgos (Van Maanen, 2011). Para responder a las preguntas u objetivos de investigación, la metodología investigativa del proyecto incluyó la observación participante, entrevistas semiestructuradas y no estructuradas, la encuesta, el taller participativo y la cartografía social. Estas actividades se complementaron al indagar de diferentes formas las perspectivas, conocimientos, argumentos, historias y lecciones de vida de las comunidades participantes.

Entrevistas semiestructuradas, no estructuradas e informales

Se utilizaron tres formas de entrevistar en el proyecto, la semiestructurada, la no estructurada y la informal. Las *entrevistas semiestructuradas* son aquellas que llevan cierta estructura por medio de una guía de preguntas y temas que el entrevistador emplea para conseguir múltiples respuestas a la misma pregunta de diferentes personas (Bernard, 2011). Es menos rígida que una entrevista formal o una encuesta porque permite preguntas abiertas y no necesariamente debe seguir el orden establecido en la guía. Las *entrevistas no estructuradas* no se basan en seguir una guía, sino que deja que el entrevistado desarrolle temas de interés a su manera y ritmo. Al igual que las semiestructuradas, estas

son registradas con un formato, en un cuaderno o una grabadora de voz. Finalmente, se empleó la *entrevista informal*, caracterizada por su carencia de estructura y control por parte del entrevistador. Son conversaciones no registradas en el momento con los habitantes de las comunidades visitadas que relatan temas, comentarios, observaciones, etc. de manera informal. Al finalizar la conversación o la jornada, el investigador repasa lo dicho durante las conversaciones y apunta las ideas, percepciones y temas sobresalientes para un análisis posterior (Ibid).

Los informantes claves durante el trabajo de campo jugaron un papel fundamental porque son aquellas personas con un gran conocimiento del mundo en que viven y en la que son diestros en la transmisión de ese conocimiento. En ocasiones, la informalidad y flexibilidad de las entrevistas propició la narración de mitos, anécdotas, historias de vida, etnohistorias, y experiencias locales que dan profundidad y contexto al estudio.

Las entrevistas realizadas fueron de carácter abierto y dependiendo del rol de la persona, los límites de su conocimiento y la disponibilidad de tiempo, se abordaron los temas más apropiados. Algunas entrevistas fueron hechas en wayuunaiki por las investigadoras wayuu y luego traducidas y transcritas al español. En su mayoría, las entrevistas fueron aplicadas por el investigador principal y los estudiantes de maestría y doctorado cuyas investigaciones aportan insumos al proyecto macro.

Encuestas

En el proyecto, la encuesta se empleó como un instrumento de recolección tanto de datos cuantitativos como cualitativos, cuyos resultados complementaron las entrevistas y otros instrumentos. Este instrumento incluyó 135 preguntas (abiertas y cerradas), y recogió información en las siguientes categorías: 1) Información del participante, 2) Descripción general de la comunidad, 3) Actividades socioeconómicas (la pesca y el mar, actividades agropecuarias, turismo,

artesanía y comercio, minería y combustibles, 4) Diversidad cultural, 5) Historia y arraigo, 6) Territorialidad y 7) Riesgos, amenazas y vulnerabilidad. Las encuestas fueron aplicadas en las comunidades en medio físico y posteriormente los miembros del semillero de investigación Organizano Nuestro Territorio las digitalizaron a medio magnético utilizando Google Forms (ver figura 9). La construcción y ajuste de la encuesta es un ejemplo claro del trabajo transdisciplinar y el proceso iterativo. Durante las primeras reuniones se socializaba las primeras versiones del instrumento para recibir retroalimentación. En campo, las encuestadoras aportaban sugerencias sobre como hacer las preguntas más entendibles y contextualizadas, mejorando aún más la calidad del instrumento. Las respuestas de la encuesta nos orientaban para indagar sobre temas particulares en cada comunidad con mayor profundidad y eficiencia. Finalmente, la encuesta sirvió para la triangulación de información y la verificación de datos.



Figura 9. Digitalización de encuestas y transcripción de entrevistas por miembros del semillero de investigación

Observación directa

La observación participante consiste en lograr una comprensión más profunda de las relaciones, intereses, comportamientos, actitudes, emociones, alegrías y dificultades de las personas al sumergirse en su vida diaria y eventos especia-

les, ya sea participando activamente en las actividades u observándolas activamente (Bernard, 2011; Emerson, Fretz, & Shaw, 2011).

La observación directa ayudó a verificar datos, ganar confianza con la gente de las zonas visitadas y comprender la complejidad de sus condiciones de vida. Este tipo de observación es una herramienta indispensable en la etnografía, pues permite conocer de una manera más profunda e íntima las vivencias, rutinas, costumbres, acciones y comportamiento de los habitantes. También proporciona información de manera directa y empírica para comprobar o confirmar afirmaciones e intercambiar impresiones con la gente sobre los sentimientos suscitados por las actividades realizadas.

La observación sistemática de las condiciones de agua, saneamiento e higiene fue realizada por el ingeniero ambiental Alcides Daza, quien recorrió las comunidades wayuu para evaluar las fuentes hídricas, la calidad de los servicios de agua y alcantarillado y los niveles de contaminación. El antropólogo David Robles con el acompañamiento de la estudiante de trabajo social Margelis Illidge, realizaron múltiples observaciones en la comunidad wayuu de Mayapo para verificar el manejo y uso del agua, el estado de las fuentes de agua y la organización social.

Talleres

El taller de ordenamiento territorial abordó aspectos del medio ambiente, la historia, las actividades económicas, las problemáticas y posibles soluciones a éstas, entre otros elementos. Se agrupaba a los asistentes en grupos de entre 5 y 10 para tratar estos temas y luego un miembro del equipo resumía lo discutido para toda la asamblea. Estas intervenciones se filmaban para su transcripción posteriormente. Las siguientes preguntas se formularon de manera coloquial, para mayor comprensión de los asistentes y para tener un registro de la manera como el ordenamiento territorial se puede imaginar desde lo local.



Figura 10. Talleres en La Punta de los Remedios (izquierda), El Ahumao (medio) y El Pájaro (derecha)

Preguntas realizadas durante el taller:

Parte I.

¿Para ustedes cuáles son los principales recursos de la zona?

¿Para ustedes cuáles son las especies, entre animales y plantas, más importantes de la zona?

¿En qué condiciones estaba el ecosistema (manglar, bosque, mar etc.) hace 50, 15 y 5 años?

¿Para usted cuáles son los principales problemas que afectan la zona en donde usted vive?

¿Cómo han sido afectados por los desastres naturales en su comunidad?

Parte II.

De acuerdo con el territorio que habita y a la actividad económica que realiza por favor responda las siguientes interrogantes:

¿Qué cosas se han perdido que le gustaría recuperar?

¿Qué cosas hay que le gustaría conservar?

¿Qué cosas hay que le gustaría cambiar?

¿Qué cosas hay que le gustaría mejorar?

¿Cómo le gustaría que fuera su territorio y la gente?

Cartografía social

Actualmente la tecnología satelital ha facilitado la confección de mapas con gran precisión, el sistema GPS (Sistema de Posicionamiento Global) permite determinar un punto en la tierra de manera exacta. A través de internet compañías como Google han puesto a disposición de sus usuarios la plataforma Google Earth que permite observar detalles del territorio, zonas agropecuarias, ciudades, zonas comerciales, calles y edificios. Esta herramienta nos permite trabajar la cartografía digital, sectorizando las zonas de interés y elaborando unos mapas físicos para ser más precisos en el momento de trabajar con las comunidades en los talleres de cartografía social.

En la planeación de las actividades de campo, se contó con información cartográfica facilitada por instituciones como CORPOGUAJIRA e IGAC. Para el proyecto se tiene un equipo humano básico para la generación de los mapas de interés tanto para las actividades del equipo social como para el equipo biofísico, los cuales se utilizaron para la selección de los sitios de muestreo, en las socializaciones y talleres con las comunidades y para ubicar fuentes de aguas y los ecosistemas a lo largo de la costa guajira.

La cartografía social es una estrategia para interpretar las tendencias y actualidad del mundo, permitiendo construir un conocimiento colectivo e integral de un territorio, admitiendo a su vez un acercamiento de la comunidad a su espacio geográfico, socioeconómico, histórico-cultural. La construcción de este conocimiento se realizó por medio de elaboración de mapas cartográficos de forma colectiva, mostrando así, una serie de saberes que se juntan para obtener una misma visión colectiva del territorio. De esta manera se logró un acercamiento al entorno, las vivencias de los habitantes y prácticas sociales desde varias generaciones construyendo y manteniendo un conocimiento tradicional.

Se empleó la cartografía social para plasmar en papel el territorio de las comunidades, identificar los sitios más importantes, estimular un conversatorio sobre el uso tradicional del territorio y determinar propuestas para un ordenamiento territorial desde la mirada local. El trabajo se realizó utilizando el mapa impreso (imagen satelital) de la zona, colocando un papel transparente sobre él para registrar los sitios de interés.

A continuación, se muestran dos mapas sociales (Figuras 11 y 12) elaborados en las comunidades de Camarones y Wuarpana donde se logra observar los diferentes usos que tiene el suelo, las rutas de pesca, zonas de pastoreo entre otros



Figura 11. Imagen satelital (izquierda) y cartografía social (derecha) de Camarones



Figura 12. Cartografía social de Wuarpana sobre imagen satelital

Tabla 4.
Clasificación de elementos de Convenciones en la cartografía social

Sitios míticos	Punto	Rojo
Sitios importantes/históricos	Punto	Fucsia
Rutas de pesca	Línea punteada	Azul
Zonas de pesca	Línea punteada	Azul
Rutas de pastoreo	Línea punteada	Verde
Zona de pastoreo	Polígono irregular	Verde
Cuerpos de agua	Polígono circular	Azul oscuro
Zona de cultivo	Polígono cuadrado	Verde
Cementerios indígenas	Cruz	Negro
Comunidades	Punto	Naranja
Zonas de minería	Polígono	Fucsia
Distancia máxima mar adentro para pesca	Línea	Azul
Sitios institucionales (Puestos de salud, colegios, acueductos, etc)	Punto	Negro
Corales, arrecifes, pastos marinos	Polígono	Verde Claro
Zona de Turismo	Punto/Polígono irregular punteado	Azul claro
Zona de desastre	Polígono punteado	Rojo
Zona de contaminación	Polígono	Rojo

sitios registrados y clasificados de acuerdo con la leyenda (Tabla 4.)

Cartografía

El estudio fue abordado a partir de un SIG que integra las técnicas de teledetección o percepción remota en la interpretación de coberturas vegetales con la metodología de Corine Land Cover. La integración de estas herramientas se realizó a través de un modelo cartográfico, de acuerdo a los objetivos planteados. La metodología a emplear se divide en varios procesos que se describen a continuación (De Luquez Viloría, 2017-en marcha) (Maestre Avendaño, 2018-en marcha):

Adquisición y preparación de imágenes

Los datos satelitales multiespectrales, corresponden a los satélites Landsat 5 (1997, 2001, y 2010) y 8 (2014, 2016 y 2018), las cuales fueron

seleccionadas por su escasa nubosidad, y descargadas en formato TIF de la página web del Departamento Geológico de los Estados Unidos de Norte América, (United States Geological Survey, USGS). El procesamiento digital de las imágenes (combinación de bandas, mejoramientos espectrales, corte, proyección) se realizó con los programas QGIS y ENVI 5.3

Procesamiento de las imágenes

Como los datos recolectados por los sistemas satelitales Landsat están sujetos a una serie de errores derivados tanto de los sensores de medición, como de las condiciones ambientales al momento de obtener la imagen (Bravo, 2014), se realizó un procesado básico a las imágenes consistente en una corrección geométrica (mediante puntos de control), atmosférica (mediante la inversión de un modelo sencillo de transferencia radiativa), de acuerdo a Gilabert, Conese, & Maselli,

(1994) citados por De Luque (2017- en marcha) y topográfica (Maestre Avendaño, 2018-en marcha).

Identificación y comparación con cartografía existente

Esta actividad se realizó con ayuda de la información obtenida en el marco del proyecto “Lineamientos para el ordenamiento territorial costero y marino del Departamento de La Guajira desde la diversidad cultural” (Carabali Angola, y otros, 2016-en marcha), además de imágenes provenientes de Google Earth de varios años, con el objetivo de confirmar lo observado en las imágenes satelitales descargadas de la USGS. Este proceso se realizó para apreciar las diferencias y concordancias entre las cartografías existentes que describen la cobertura del área de estudio (Maestre Avendaño, 2018-en marcha).

Tratamiento de las imágenes para la generación de la cartografía

Esto se realizará teniendo en cuenta lo siguiente (De Luque, Evaluación de la variabilidad espacio-temporal de la cobertura vegetal en la cuenca del

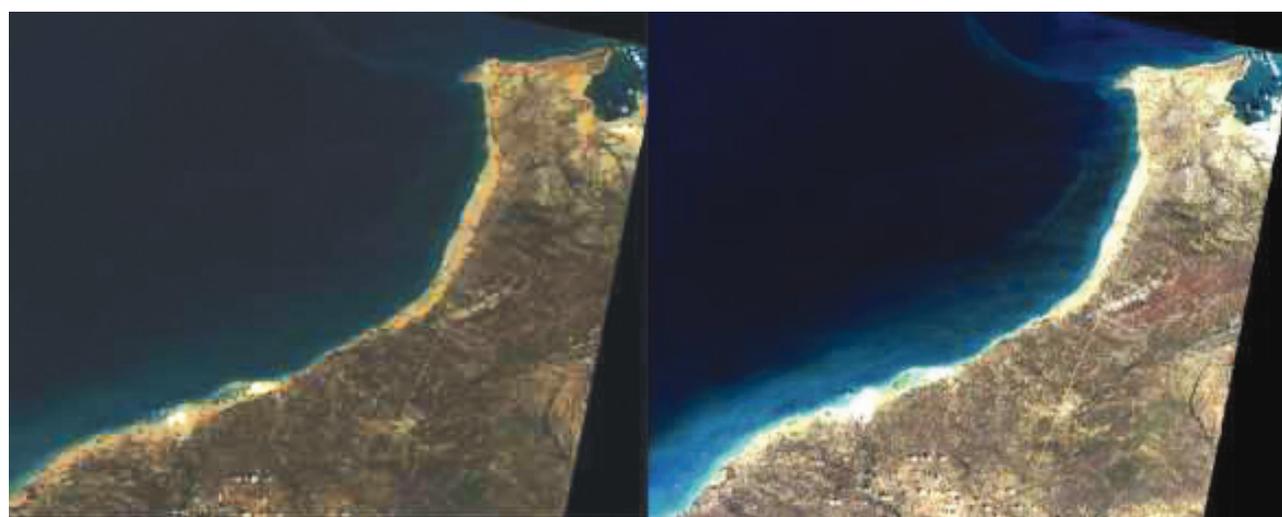
río Ranchería mediante NDVI, 2017- en marcha) (Maestre Avendaño, 2018-en marcha):

- a) Corrección geométrica.
- b) Corrección radiométrica y atmosférica de las imágenes LandSat 4, 5 y 7
- c) Corrección radiométrica y atmosférica de imágenes LandSat 8.

En la figura 13 vemos un ejemplo del tratamiento de imágenes.

Definición de coberturas mediante metodología CORINE Land Cover.

Para el análisis de cobertura en terreno a partir de las imágenes multiespectrales, se realizó una clasificación supervisada con el programa ENVI, el cual realiza una separabilidad espectral que indica las características de las muestras o regiones de interés denominadas como clases; estas se realizaron a partir de regiones de entrenamiento y otras regiones de test que serían las zonas en las cuales se tiene conocimiento de terreno y/o a partir de información secundaria (cartografía existente, imágenes en Google Earth e imágenes satelitales), permitiendo filtración y clasificación



(A) Imagen Landsat cruda

B) Imagen Landsat con correcciones geométrica, radiométrica, atmosférica.

Figura 13. Procesamiento de las imágenes LandSat (a y b) (De Luque, Evaluación de la variabilidad espacio-temporal de la cobertura vegetal en la cuenca del río Ranchería mediante NDVI, 2017- en marcha)

de coberturas (De Luque, 2017), siguiendo la metodología de Corine Land Cover (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, IDEAM., 2010). **Se realizaron visitas de campo** con el propósito de corroborar la definición de los tipos de cobertura presentes en la zona costera.

Para determinar los sitios de muestreo se realizó una clasificación previa del tipo “Mínima distancia” mediante fotointerpretación sobre una imagen Landsat correspondiente a la zona de estudio. Para ello, se usó una imagen en falso color (4-3-2 para Landsat 5 y 5-4-3 para Landsat, previamente seleccionada, en función de las características de la imagen, y de la información aportada por las distintas bandas TM. Tras la obtención de la imagen clasificada se llevó a cabo una agrupación de las clases resultantes según criterios de

densidad de vegetación, grado de alteración del sustrato y tipo de cubierta, donde se definieron las coberturas de acuerdo a metodología CORINE Land Cover del IDEAM (2010). De acuerdo a las imágenes de reflectancia de las imágenes Landsat, se definieron varias clases con base en la clasificación de cobertura de Corine Land Cover en la zona costera. En la tabla 5 se presentan las categorías generales.

Obtención de mapas temáticos. En esta fase se busca la generación de mapas temáticos distintivos de los espacios que se consideren determinantes. Por ello, se utilizará la metodología de clasificación supervisada y no supervisada de imágenes satelitales guiados por la interpretación de la cartografía y las imágenes satelitales disponibles (fig. 14).

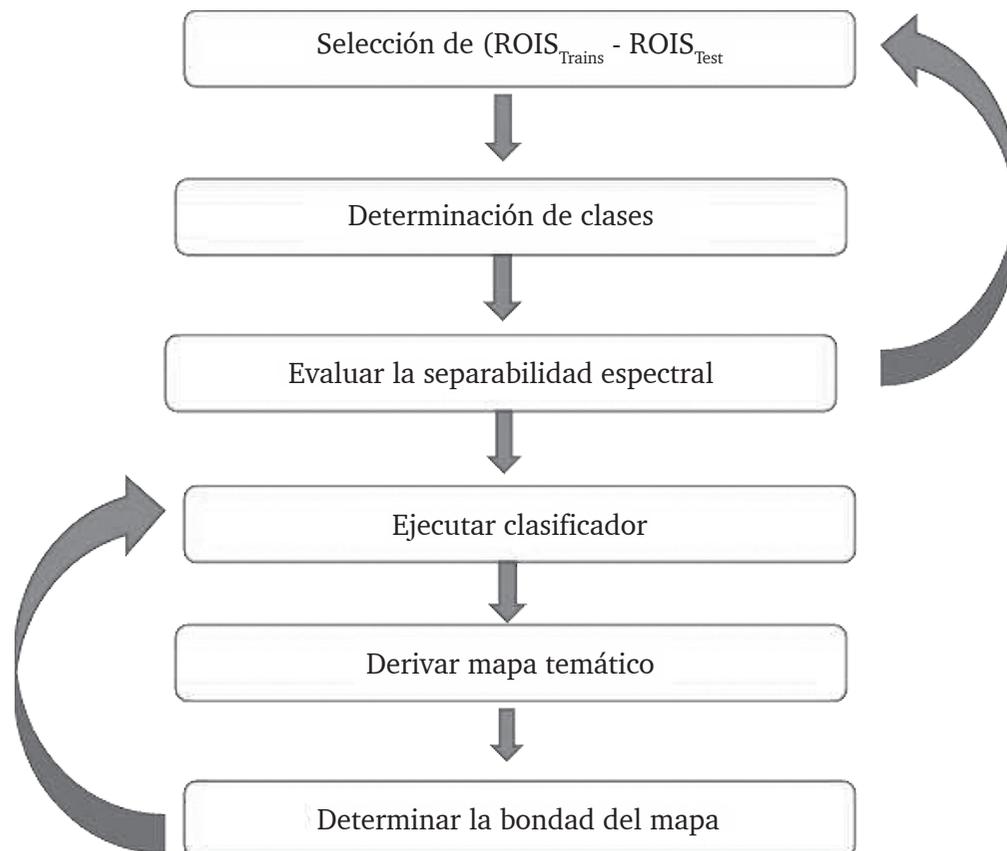


Figura 14. Esquema para la clasificación supervisada (De Luque, Evaluación de la variabilidad espacio-temporal de la cobertura vegetal en la cuenca del río Ranchería mediante NDVI, 2017- en marcha)

Tabla 5.
Leyenda nacional de coberturas de la tierra-Colombia

LEYENDA NACIONAL DE COBERTURAS DE LA TIERRA	
1. TERRITORIOS ARTIFICIALIZADOS	3. BOSQUES Y AREAS SEMINATURALES
1.1. Zonas urbanizadas	3.1. Bosques
1.1.1. Tejidos urbanos continuos	3.1.1. Bosque denso
1.1.2. Tejidos urbanos discontinuos	3.1.1.1.1. Bosque denso alto de tierra firme
1.2. Zonas industriales o comerciales y redes de comunicación	3.1.1.1.2. Bosque denso alto inundable
1.2.1. Zonas industriales o comerciales	3.1.1.2.1. Bosque denso bajo de tierra firme
1.2.2. Red vial. ferroviaria y terrenos asociados	3.1.1.2.2. Bosque denso bajo inundable
1.2.3. Zonas portuarias	3.1.2. Bosque abierto
1.2.4. Aeropuertos	3.1.2.1. Bosque abierto alto de tierra firme
1.2.5. Obras hidráulicas	3.1.2.2. Bosque abierto alto inundable
1.3. Zonas de extracción minera y escombreras	3.1.2.3. Bosque abierto bajo de tierra firme
1.3.1. Zonas de extracción minera	3.1.2.4. Bosque abierto bajo inundable
1.3.2. Zonas de disposición de residuos	3.1.3. Bosque fragmentado
1.4. Zonas verdes	3.1.4. Bosque de galería y ripario
1.4.1. Zonas verdes urbanas	3.1.5. Plantación forestal
1.4.2. Instalaciones recreativas	3.2. Áreas con vegetación herbácea y/o arbustiva
	3.2.1.1. Herbazal denso
2. TERRITORIOS AGRÍCOLAS	3.2.1.1.1. Herbazal denso de tierra firme no arbolado
2.1. Cultivos transitorios	3.2.1.1.1.2. Herbazal denso de tierra firme arbolado
2.1.1. Otros cultivos transitorios	3.2.1.1.1.3. Herbazal denso de tierra firme con arbusto
2.1.2. Cereales	3.2.1.1.2.1. Herbazal denso inundable no arbolado
2.1.3. Oleaginosas y leguminosas	3.2.1.1.2.2. Herbazal denso inundable arbolado
2.1.4. Hortalizas	3.2.1.1.2.3. Arracachal
2.1.5. Tubérculos	3.2.1.1.2.4. Helechal
2.2. Cultivos permanentes	3.2.1.2. Herbazal abierto
2.2.1. Cultivos permanentes herbáceos	3.2.1.2.1. Herbazal abierto arenoso
2.2.1.1. Otros cultivos permanentes herbáceos	3.2.1.2.2. Herbazal abierto rocoso
2.2.1.2. Caña	3.2.2.1. Arbustal denso
2.2.1.3. Platano y banano	3.2.2.2. Arbustal abierto
2.2.1.4. Tabaco	3.2.3. Vegetación secundaria o en transición
2.2.1.5. Papaya	3.3. Áreas abiertas. sin o con poca vegetación
2.2.1.6. Amapola	3.3.1. Zonas arenosas naturales

2.2.2. Cultivos permanentes arbustivas	3.3.2. Afloramientos rocosos
2.2.2.1. Otros cultivos permanentes arbustivos	3.3.3. Tierras desnudas y degradadas
2.2.2. Café	3.3.4. Zonas quemadas
2.2.2.3. Cacao	3.3.5. Zonas glaciares y nivales
2.2.2.4. Viñedos	4. ÁREAS HUMEDAS
2.2.2.5. Coca	4.1. Áreas húmedas continentales
2.2.3. Cultivos permanentes arboles	4.1.1. Zonas pantanosas
2.2.3.1 Otros cultivos permanentes arbóreos	4.1.2. Turberas
2.2.3.2. Palma de aceite	4.1.3. Vegetación acuática sobre cuerpos de agua
2.2.3.3. Cítricos	4.2. Áreas húmedas costeras
2.2.3.4. Mango	4.2.1. Pantanos costeros
2.2.4. Cultivos agroforestales	4.2.2. Salitral
2.2.5. Cultivos confinados	4.2.3. Sedimentos expuestos en bajamar
2.3 Pastos	5. SUPERFICIES DE AGUA
2.3.1. Pastos Limpios	5.1. Aguas continentales
2.3.2. Pastos arbolados	5.1.1. Ríos (50 m)
2.3.3 Pastos enmalezados	5.1.2. Lagunas, lagos y ciénagas naturales
2.4. Áreas agrícolas heterogéneas	5.1.3. Canales
2.4.1. Mosaico de cultivos	5.1.4. Cuerpos de agua superficiales
2.4.2. Mosaico de pastos y cultivos	5.2. Aguas marítimas
2.4.3. Mosaico de cultivos pastos y espacios naturales	5.2.1. Lagunas costeras
2.4.4. Mosaico de pastos con espacios naturales	5.2.2. Mares y océanos
2.4.5. Mosaico de cultivos y espacios naturales	5.2.3. Estanques para acuicultura marina

Caracterización biofísica

Se consideran algunas definiciones expresados en el Decreto Único Ambiental 1076 de 2015 sobre algunos recursos naturales (Art. 2.2.3.3.1.3.). para mayor claridad en la metodología:

Acuífero. Unidad de roca o sedimento. capaz de almacenar y transmitir agua.

Aguas continentales. Cuerpos de agua que se encuentran en tierra firme. sin influencia marina. Se localizan en las tierras emergidas. ya sea en forma de aguas superficiales o aguas subterráneas.

Aguas costeras o interiores. Son las aguas superficiales situadas entre las líneas de base recta de

conformidad con el Decreto único del sector de Defensa que se expida. que para medir la anchura del mar territorial y la línea de la más baja marea promedio. Comprende las contenidas en las lagunas costeras. humedales costeros. estuarios. ciénagas y las zonas húmedas próximas a la costa que. verificando los criterios tamaño y profundidad presenten una influencia marina que determine las características de las comunidades biológicas presentes en ella. debido a su carácter salino o hipersalino. Esta influencia dependerá del grado de conexión con el mar. que podrá variar desde una influencia mareal a una comunicación ocasional.

Aguas marinas. Las contenidas en la zona económica exclusiva, mar territorial y aguas interiores con su lecho y subsuelo, de acuerdo con la normatividad vigente en la materia. Para los efectos de este decreto, las aguas marinas se subdividen en aguas costeras y oceánicas.

Aguas meteóricas. Aguas que están en la atmósfera.

Aguas oceánicas. Las comprendidas entre las líneas de base recta y los límites de la zona económica exclusiva, de conformidad con el derecho internacional.

Aguas servidas. Residuos líquidos provenientes del uso doméstico, comercial e industrial.

Muestra puntual. Es la muestra individual representativa en un determinado momento.

Muestra compuesta. Es la mezcla de varias muestras puntuales de una misma fuente, tomadas a intervalos programados y por periodos determinados, las cuales pueden tener volúmenes iguales o ser proporcionales al caudal durante el periodo de muestras.

Muestra integrada. La muestra integrada es aquella que se forma por la mezcla de muestras puntuales tomadas de diferentes puntos simultáneamente, o lo más cerca posible. Un ejemplo de este tipo de muestra ocurre en un río o corriente que varía en composición de acuerdo con el ancho y la profundidad.

Norma de vertimiento. Conjunto de parámetros y valores que debe cumplir el vertimiento en el momento de la descarga.

Objetivo de calidad. Conjunto de parámetros que se utilizan para definir la idoneidad del recurso hídrico para un determinado uso.

Parámetro. Variable que, en una familia de elementos, sirve para identificar cada uno de ellos mediante su valor numérico.

Recurso hídrico. Aguas superficiales, subterráneas, meteóricas y marinas

Vertimiento. Descarga final a un cuerpo de agua, a un alcantarillado o al suelo, de elementos, sustancias o compuestos contenidos en un medio líquido.

Vertimiento puntual. El que se realiza a partir de un medio de conducción, del cual se puede precisar el punto exacto de descarga al cuerpo de agua, al alcantarillado o al suelo.

Vertimiento no puntual. Aquel en el cual no se puede precisar el punto exacto de descarga al cuerpo de agua o al suelo, tal es el caso de vertimientos provenientes de escorrentía, aplicación de agroquímicos u otros similares.

Determinación calidad de agua

Trabajo de campo

El proyecto de investigación visitó 17 zonas de trabajo distribuidas en la zona litoral de la Península de La Guajira correspondiente a Colombia. En estos lugares se identificaron los puntos estratégicos para la recolección de datos y toma de muestras para análisis posterior en el laboratorio. Los tipos de muestra de agua se describen en la Tabla 6.

Se determinaron algunos parámetros fisicoquímicos in situ y se realizó un muestreo simple para análisis microbiológicos siguiendo recomendaciones del Instituto de Investigaciones Marinas Y Costeras “José Benito Vives De Andrés” –INVE-MAR (2003) vinculado al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible; y el Instituto Nacional de Salud (2011). En todos los casos se tomó registro de la georreferencia con GPS Garmin® Etrex Legend, lugar de muestreo, fotografías y la hora de toma de muestra.

Análisis fisicoquímicos

Se midieron las siguientes variables:

- Potencial de Hidrógeno (pH)
- Conductividad Eléctrica (CE)
- Temperatura (°C)

Tabla 6.
Descripción tipos de muestras de agua

Tipo de Muestra	Subtipos	Descripción
AGUA	Agua de Mar	Tipo de muestra tomada en las zonas de playa: en las cuales se desarrolla actividades primarias y secundarias. con una distancia no mayor a 1 Km desde la zona continental.
	Río- Desembocadura	Mezcla de Agua de Mar y Agua de Río
	Río- En la cuenca	Agua de Río
	Consumo	Agua conservada en recipientes: albercas o tanques elevados. o captada directamente de sistemas de distribución que se destina para consumo directo o preparación de alimentos.
	Jagüey	Agua reservada en depósitos artificiales: construidos mediante excavación y conformación de diques o terraplenes. Utilizada para consumo animal y en algunas ocasiones consumo humano.
	Estuario	Agua estancada en zonas cercanas al mar.
	Pozos	Agua de captada en pozos artesanales o tecnificados con sistemas de extracción por bombeo.

- Salinidad (% Salinidad)
- Potencial Reducción y Oxidación (mV)
- Sólidos disueltos totales (g/L)
- Oxígeno disuelto

Estas determinaciones fueron realizadas in situ con un equipo Multiparámetros portable HACH® HQ40D con sondas robustas de pH, CE y Oxígeno disuelto. Estas lecturas se realizaron de las formas descritas en la Tabla 7. Algunas lecturas se realizaron en la zona de playa ingresando hasta donde el mar llegara a la altura del pecho del

investigador. Otras lecturas fueron hechas a bordo de una lancha bordeando la línea de costa o ingresando a la cuenca en lancha siempre que fuera posible y sumergiendo las sondas completamente.

Análisis microbiológico

Para el análisis microbiológico se adoptaron diferentes metodologías de trabajo de campo en función de las posibilidades de trabajar en campo o tener que desplazarse al laboratorio:

Tabla 7.
Lectura de datos de muestras de agua con Multiparámetro

Subtipos de muestras de Agua	Forma de lectura
Agua de Mar	Sonda sumergida completamente a profundidad entre 50 – 100 cm
Río- Desembocadura	Sonda sumergida completamente a profundidad de al menos 50 cm
Río- En la cuenca	Sonda sumergida completamente a profundidad de al menos 30 cm
Consumo	Muestra tomada en recipiente limpio (Vaso o taza) purgado tres veces con pequeñas cantidades de la muestra y sumergir la sonda al menos 15 cm
Jagüey	Sonda sumergida a profundidad de al menos 30 cm
Estuario	Sonda sumergida a profundidad de al menos 30 cm
Pozos	Muestra tomada en recipiente limpio (Vaso o taza) purgado tres veces con la muestra y sumergir la sonda al menos 15 cm

1. Se tomaron muestras puntuales en campo y se guardaron en neveras de icopor con hielo o refrigerantes para ser transportadas al Laboratorio de Ciencias Ambientales de La Universidad de La Guajira.
2. Se tomaron muestras en campo y se procesaron en un lugar cerrado, limpio y que garantizara las condiciones mínimas de asepsia, al cual se lograron llevar todos los equipos, materiales y reactivos necesarios para el análisis.

Las muestras para ambos casos fueron tomadas en botellas plásticas IDEXX®. aforadas a 100 ml y estériles que contenían tiosulfato de sodio. Se rotularon con fecha, hora y lugar de muestreo.

a) Trabajo de laboratorio

En el Laboratorio de Ciencias Ambientales de La Universidad de La Guajira se realizaron los análisis de microbiología de agua. Las muestras fueron analizadas con un método de sustrato enzimático o sustrato definido. La tecnología utilizada se denomina Colilert-18 con bandejas de cuantificación Quanti-Tray2000. aprobado por

la EPA (United States Environmental Protection Agency) y ha sido validado por la AFNOR (Organización Nacional Francesa Para La Estandarización) como método alternativo para el estándar ISO9308-3 para la detección y enumeración de Escherichia coli β-glucoronidasa positiva.

Se llevó a cabo el siguiente protocolo de trabajo:

1. Preparación de materiales de trabajo: Para desarrollar el procedimiento se requirió de los siguientes elementos (ver tabla 9).
2. Procesamiento de la muestra: Desinfectar el área de trabajo y encender el mechero. Colocar las muestras en el área desinfectada por 15 minutos para atemperarlas un poco. Se rotularon los frascos estériles aforados con la dilución que contendría. Se homogenizó la muestra. Con una Micropipeta y puntas estériles, se agregaron porciones de la muestra en frascos estériles de acuerdo a cada dilución que se realizaría (10 ml = 10-1; 1 ml = 10-2; 0.1 ml = 10-3) y se completaron hasta el aforo con agua destilada estéril. Se llenó un frasco solamente con agua destilada estéril para descartar posible contaminación por el diluyente. Luego se adicionó el reactivo Colilert-18®. Con la

Tabla 9.
Equipos, materiales y reactivos

Equipos	Materiales	Reactivos
Incubadora (Ajustada a 36 ± 1 °C)	Muestra tomada en frasco estéril (Rotulada)	Colilert-18®
Sellador Quanti-Tray2000	Bandejas de cuantificación Quanti-Tray2000®	Alcohol Etílico (Grado Industrial)
Cabina de Flujo laminar	Micropipeta 100-1000 µl	Agua destilada estéril
Lámpara UV de 365 nm	Micropipeta 10-100 µl	
	Puntas para Micropipeta	
	Mechero de Alcohol	
	Frascos estériles aforados a 100 ml	
	Fósforos	
	Algodón	
	Guantes (Látex o Nitrilo)	
	Marcador permanente	
	Tabla de Número Más Probable (NMP)	
	Comparador de Color	

tapa cerrada se homogenizó la muestra y se dejó reposar hasta que se diluyera por completo el reactivo y se viera completamente una solución translúcida. Luego se vertieron las muestras en Bandejas de cuantificación Quanti-Tray2000® y se pasaron por el Sellador para distribuir la muestra en los pozos de cuantificación y se incubaron a 36 ± 1 °C durante 18 horas.

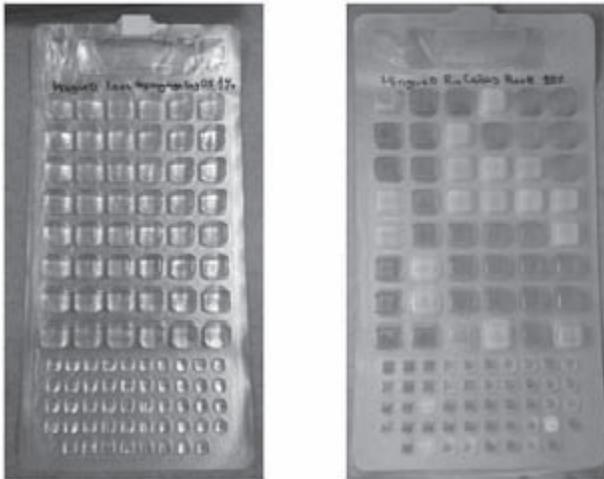


Figura 15. Bandejas QuantiTry 2000 después de 18 h. de incubación a 37 °C mostrando (de izquierda a derecha) pozos positivos para Coliformes totales y E. coli.

3. Lectura e interpretación de los datos: Pasadas 18 horas de incubación y con la ayuda de un comparador de color, se contaron los pozos grandes y pequeños que viraron a color amarillo (Positivos) y se cruzaron los valores en una Tabla de NMP para obtener el valor de Coliformes totales

en 100 mL de muestra, este valor se multiplica por el factor de dilución correspondiente para obtener la estimación real. Luego, en un cuarto oscuro se ilumina la bandeja con la lámpara UV para revelar la fluorescencia de las bacterias β -glucoronidasa positiva (E. coli positivo). Se hizo el mismo procedimiento de registro y cálculo por el factor de dilución para determinar el NMP de E. coli en 100 ml de muestra.

Caracterización calidad de suelos

Hubo interés de conocer las condiciones edáficas de los ecosistemas y agrosistemas presentes en la franja costera del departamento para establecer en qué condiciones se desarrollan los sistemas naturales e inferir cómo los afecta el uso actual del suelo. También fue de interés conocer los suelos bajo los cuales las diferentes comunidades tienen producción agrícola e inferir el grado de vulnerabilidad de éstas frente a condiciones extremas de sequía o inundaciones y si pudieran responder adecuadamente en su seguridad alimentaria.

Para ello se establecieron unos sitios de muestreo puntuales tanto de ecosistemas como de agrosistemas ubicadas en la zona rural de los 4 municipios costeros del departamento (Dibulla, Riohacha, Manaure, Uribia) como se presenta en la tabla 10.

En cada sitio se establecieron parcelas de 10 m x 10 m. tanto de las áreas de ecosistemas naturales



Figura 17. Muestreo de suelos en ecosistemas secos de La Guajira ubicados en la franjacostera (2017)

Tabla 10.
Sitios de muestreo de suelos en la zona costera del departamento
de La Guajira (2017 – 2018).

Municipio	Localidad (sitios de muestreo)	Muestreo de suelos ecosistema	Muestreo de suelos agrosistemas
Uribia	Puerto López	X	
	Wuarpana	X	
	Topia	X	X
	Parajimaru	X	X
	Punta Espada	X	
	Cabo de la Vela	X	
	Cardón	X	X
	Carrizal	X	
	Soluiipa	X	
Manaure	Mayapo	X	X
	El Pájaro	X	X
Riohacha	Delta del río	X	
	La Cachaca III	X	
	Perico	X	
	Camarones	X	
Dibulla	Punta de los Remedios	X	X
	Rio Ancho	X	X
	Dibulla	X	X
	Mingueo	X	X
	Palomino	X	X

Fuente: (Isaza Delgado, 2018, en marcha)



Figura 18. Preparación, secado y tamizado inicial de muestras de suelos.

como de agrosistemas (en estas parcelas también se realizaron mediciones de parámetros vegetales), tres muestras por parcela, y en cada localidad (20 localidades), tres parcelas que fueron georreferenciadas. La profundidad de muestreo fue de 20 cm (fig. 17). con un peso aproximado de 1 kg. empacadas dentro de bolsas plásticas de cierre hermético para su posterior procesamiento en el laboratorio de Ciencias Ambientales de la Universidad de La Guajira (fig. 18).

En la tabla 11 se relacionan los parámetros edáficos y el método de laboratorio aplicado para las muestras de suelos.

Caracterización ecosistemas y agrosistemas

Se realizó una descripción de especies vegetales presentes en los ecosistemas de la franja costera del departamento. al igual que la descripción de

los agrosistemas de las diferentes comunidades como una aproximación a la composición y estado vegetal actual de los mismos e inferir sobre la respuesta de estos sistemas ante tensores ambientales (climáticos especialmente) y antrópicos con impactos sobre la misma población humana.

Para ello se establecieron unas parcelas de muestreo de 10m x 10 m (100 m²) con tres repeticiones en cada localidad. Los sitios muestreados para parámetros vegetales se relacionan a continuación considerando los 4 municipios costeros del departamento (Tabla 12).

Se consideraron las ategorías de zonas de vida establecidas en los Estudios de suelos del IGAC. a escala 1:100.000 (IGAC, 2009) y a escala 1:25.000 (IGAC, 2012). como también los presentados en el Atlas marino costero de La Guajira (Corpoguajira e Invemar, 2012).

Tabla 11.

Parámetros físicos y químicos de suelos provenientes de ecosistemas y agrosistemas (2017-2018).

Propiedades del suelo	Campo (método)	Laboratorio (Método)
Textura	Organoléptico (Buol, Hole, & McCracken, 1983)	Método de Bouyoucos ó del hidrómetro (IGAC, 2006)
Consistencia	Organoléptico (Buol, Hole, & McCracken, 1983)	
Color	Tabla Munsell (Buol, Hole, & McCracken, 1983)	
Densidad aparente	Método del núcleo (IGAC, 2006)	
Límite humedad superior e inferior		Cazuela Casagrande (IGAC, 2006)
pH	Reactivo Hellige (Buol, Hole, & McCracken, 1983)	Método potenciométrico, dilución 1:1 (IGAC, 2006)
Carbonatos	Reactivo HCl 10% (Buol, Hole, & McCracken, 1983)	
Conductividad eléctrica (CE) (dS.m ⁻¹)		Método del extracto de saturación y medido en conductivímetro o puente de Wheatstone (ICA, Instituto Colombiano Agropecuario, 1993)
Estabilidad de agregados		Tamizado en húmedo, método de Yoder modificado (IGAC, 2006)
Contenido humedad suelo a Capacidad de campo y Punto de marchitez		Membrana de Richards (IGAC, 2006)

Fuente: (Isaza Delgado, 2018, en marcha)

Tabla 12.
Sitios de muestreo de vegetación (ecosistemas) (2017 – 2018).

Municipio	Localidad (sitios de muestreo)	Muestreo vegetal ecosistemas
Uribia	Puerto López	X
	Wuarpana	X
	Topia	X
	Parajimaru	X
	Punta Espada	X
	Cabo de la Vela	X
	Cardón	X
	Carrizal	X
Manaure	Mayapo	X
	El Pájaro	X
Riohacha	Delta del río	X
	La Cachaca III	X
Dibulla	Punta de los Remedios	X
	Rio Ancho	X
	Dibulla	X
	Mingueo	X
	Palomino	X

Fuente: (Isaza Delgado, 2018, en marcha)

Evento de retroalimentación y validación de la información

Después de haber recorrido la totalidad de las comunidades participantes y analizado la información recolectada, se llevó a cabo el II Seminario permanente de ordenamiento territorial en La Universidad de La Guajira. Este evento se desarrolló en el marco del proyecto entre el 28-30 de agosto del 2018 para presentar los diez lineamientos de ordenamiento territorial marino costero desde la diversidad cultural, basados en los resultados del estudio. Se invitó a las entidades públicas y privadas que actúan en la zona costera de La Guajira para presentar información relevante al tema de ordenamiento territorial. También invitamos a los representantes de cada

comunidad para asistir, interactuar con las entidades públicas y privadas y dar su retroalimentación a los lineamientos propuestos.

Durante el primer día y la mañana del segundo día hubo presentaciones de la Alcaldía de Riohacha, Corpoguajira, la AUNAP y la DIMAR. Al final de cada intervención hubo comentarios, inquietudes, reflexiones y un intercambio de ideas basado en las experiencias particulares de los representantes comunitarios quienes contribuyeron al nutrido conversatorio. Durante la tarde del segundo día y el tercer día del evento, miembros del equipo socializaron uno por uno los lineamientos, las actividades correspondientes a cada lineamiento y los resultados que soportan la importancia del lineamiento. Utilizando un formato de retroalimentación y la grabación de los comentarios. se recibió la validación de los lineamientos y se realizaron ajustes de acuerdo con las observaciones recibidas.

Sistematización y Análisis de la información

Toda la información social se pasó al software de análisis de información cualitativa. NVivo para su organización, codificación y análisis. NVivo permitió explorar y analizar la información recolectada de manera sistemática y eficiente en busca de patrones y resultados emergentes a través de consultas a los recursos almacenado en el archivo del proyecto. Se inició con la construcción de dimensiones y subdimensiones, de acuerdo con la temática de investigación (ver Tabla 13). Información proveniente de los talleres, las encuestas, las entrevistas, la cartografía social o información secundaria fueron codificadas de acuerdo con esta organización. De acuerdo con los objetivos del proyecto, se determinaron seis dimensiones amplias y varios subdimensiones organizadas de la siguiente manera:

El análisis de la información cualitativa comenzó con su codificación. De acuerdo con las categorías establecidas, se iba codificando la información de los talleres. entrevistas. encuestas y

mapas. El software permitió realizar diferentes consultas a la información codificada y los textos en general sobre frecuencia de palabras, búsqueda de palabras importantes, relaciones entre códigos y entre los diferentes casos. Para la información cuantitativa de las encuestas, inicialmente se generaron gráficas en los resultados de Google Forms. Luego esta información se subió a NVivo para profundizar en su análisis.

En la Tabla 13 se visualiza como la información recolectada va, de izquierda a derecha, de lo concreto y descriptivo hacia lo abstracto y normativo.

La codificación, en el sentido de indexar datos, fue necesario porque el proyecto trabajó con un cuerpo extensivo de información cualitativa que requirió una estrategia para localizar datos específicos de manera eficiente (Bernard, 2011, p. 302). Inicialmente, se construyó de manera transdisciplinar una libreta de códigos que resal-

tó los temas centrales de los objetivos de la investigación. Cuando las transcripciones y demás material textual se codificó de acuerdo con la libreta de códigos del proyecto, se iba generando un corpus de datos más manejable y organizado de acuerdo con la lógica del equipo investigador. Por ejemplo, cuando alguien habló sobre el uso y manejo del agua, se codificó utilizando la subcategoría *Manejo de agua* en la dimensión *Relaciones socio-ecológicas*. Para la consulta y análisis posterior de este tema, se tuvo todo lo dicho en un informe. Utilizando el manual de codificación para investigadores cualitativos (Saldaña, 2013) se organizó y codificó la información con un conjunto inicial de dimensiones/categorías y subdimensiones/subcategorías que abarcaron un espectro amplio sobre la sociedad y territorio por el enfoque holístico del proyecto. A medida que avanzaba el trabajo de campo, las subcategorías fueron refinadas en función de los

Tabla 13.
Las seis dimensiones orientadoras y sus respectivos subdimensiones

Aspectos Biofísicos	Contexto Social	Diversidad Cultural	Relaciones Socioecológicas	Territorialidad	Ordenamiento territorial
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Calidad de agua ◆ Servicio ecosistémico de apoyo ◆ Servicio ecosistémicos de regulación ◆ Cobertura vegetal ◆ Uso del suelo ◆ Biodiversidad marina ◆ Fauna Silvestre ◆ Clima y cambio climático ◆ Problemas ambientales ◆ Desastres naturales ◆ Erosión costera ◆ Contaminación 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Población ◆ Actividades económicas ◆ Agricultura ◆ Comercio ◆ Artesanía ◆ Minería ◆ Ganadería ◆ Pastoreo ◆ Pesca ◆ Turismo ◆ Educación ◆ Salud ◆ Ingresos ◆ Organizaciones locales 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Etnias ◆ Servicio ecosistémicos culturales ◆ Discriminación ◆ Orgullo étnico ◆ Identidad colectiva ◆ Actividades culturales ◆ Historia ◆ Hitos históricos ◆ Personajes históricos ◆ Lugares históricos ◆ Arraigo ◆ Espiritualidad/cosmovisión 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Servicios ecosistémicos aprovechamiento ◆ Manejo de pesquerías ◆ Trashumancia pesquera ◆ Artes de pesca ◆ Conocimiento tradicional ecológico ◆ Reciprocidad ◆ Protección de especies ◆ Sostenibilidad ambiental ◆ Manejo de agua ◆ Seguridad alimentaria 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Límites territoriales ◆ Accesibilidad del territorio ◆ Propiedad ◆ Ruralidad ◆ Simbolismo ◆ Auto-determinación ◆ Conflictos territoriales ◆ Ilegalidad ◆ Gobernanza ◆ Plan de vida ◆ Presencia de grupos externos ◆ Presencia institucional ◆ Presencia empresarial 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Participación ◆ Queja o crítica ◆ Deseado ◆ Recomendaciones ◆ Directrices ◆ Lineamientos ◆ Modelo

hallazgos emergentes (otro ejemplo del proceso iterativo). Esta manera de organizar y sistematizar la información recolectada centró la atención del investigador en los datos más pertinentes que arroja el software. La información sociocultural del proyecto se organizó de la siguiente manera:

Encuestas: Las encuestas en físico se pasaron al formato digital de Google Forms por el equipo social. Se descargó el archivo en Excel, realizando una limpieza del archivo y asegurando que no existía ningún error ortográfico u otro. y se transfirió al software NVivo para su análisis. Los investigadores del proyecto utilizaron los resultados arrojados en Google Forms y del archivo en Excel para su propio análisis.

Transcripciones: Después de cada salida de campo, las grabaciones de las entrevistas e intervenciones del taller de ordenamiento territorial se distribuyeron entre el equipo social y se realizó la transcripción (y traducción del wayuunaiki al español si era necesario) en Google Docs. Todas las transcripciones fueron transferidas a NVivo y organizadas en carpetas de acuerdo con su municipio de procedencia.

Cartografía social: Los mapas sociales fueron revisados y su información tabulada en el formato de sistematización de la cartografía social para su análisis. Se tomó la fotografía o del mapa y se georreferenciaron los puntos y áreas grabadas en el mapa utilizando el software ArcGIS. Este trabajo lo hizo un ingeniero ambiental con experiencia en GIS y con el apoyo de miembros del semillero Suelos y Ambiente.

Formatos y audios de retroalimentación: Los formatos de retroalimentación del II Seminario permanente de ordenamiento territorial fueron digitalizadas por el semillero de investigación Organizando nuestro territorio y por las practicantes del SENA. Los formatos y los audios del evento fueron colocados en una carpeta digital en Google Drive y distribuidos a los encargados de cada lineamiento para su análisis.

Registro audiovisual: Además de las fotos tomadas por los investigadores sociales y biofísicos,

dos comunicadoras sociales tomaron registros fotográficos y filmación en cada comunidad participante. Durante el taller, las intervenciones fueron también filmadas, al igual que algunas entrevistas. Estas fotografías y videos fueron revisados y analizados regularmente por los investigadores. La generación de imágenes y videos representativos, ilustrativos e impactantes del proyecto son importantes al momento de crear documentales de la experiencia, pendones, mapas, etc.

A manera de conclusión

La metodología empleada por el proyecto “Lineamientos para el ordenamiento territorial marino y costero del Departamento de La Guajira desde la diversidad cultural” propuso ser transdisciplinar, participativo, iterativo y comprometido. Estos principios guiaron el trabajo en equipo, la recolección de información y el relacionamiento con las comunidades. Se logró desarrollar seis de las ocho fases del proceso investigativo, comenzando con (1) priorizar la diversidad cultural y (2) aplicar los métodos más apropiados para identificar el ordenamiento territorial informal en la zona costera de La Guajira. Este ordenamiento intrínseco (3) se comparó con las políticas de ordenamiento territorial y (4) se analizó utilizando diferentes teorías de la naturaleza y del territorio. El resultado de este largo ejercicio de sistematización, triangulación y análisis fue (5) la formulación de los diez lineamientos basados en la negociación y complementariedad de los resultados del estudio con lo ya establecido por las entidades encargadas del ordenamiento territorial. La validación de los lineamientos (6) se realizó con la participación comunitaria e institucional. Sin embargo, aunque el proyecto haya terminado, el ciclo del proceso investigativo no se cierra hasta no realizarse acciones concretas implementando los lineamientos propuestos. La investigación y el objetivo principal de generar lineamientos cobran importancia cuando se realizan acciones que les dan vida a los lineamientos y (7) son apropiados por las comunidades

en esfuerzos para su autorregulación y (8) son transformadas en proyectos formales en aras de buscar apoyo financiero y humano con las instituciones competentes.

Bibliografía

- Afanador. F. (2009). Caracterización físico-biótica del litoral del departamento de La Guajira. En DIMAR-CIOH. & D. G. Hidrográficas (Ed.). *Caracterización físico-biótica del litoral Caribe colombiano. Tomo I* (Vol. 1. págs. 33-66). Cartagena de Indias. Colombia: Ed. Dimar. Serie Publicaciones Especiales CIOH Vol. 1.
- Ballesteros López. J. (2010). *Dinámicas de identidad y cultura en una comunidad de pescadores wayuu: Caso Mmayapu en el caribe colombiano*. San Andrés: Universidad Nacional de Colombia - Sede Caribe Master degree.
- Berkes. F. (2009). Evolution of co-management: Role of knowledge generation, bridging organizations and social learning. *Journal of Environmental Management*. 90(5). 1692-1702.
- Bernard. H. R. (2011). *Research methods in anthropology: Qualitative and quantitative approaches* (5th edition ed.). Lanham, Md: AltaMira Press.
- Bravo. A. (2014). *Evaluación espacio-temporal de la desertificación mediante teledetección en una cuenca árida de la región de Coquimbo. Chile*. Universidad de Chile.
- Buol. S.. Hole. F. & McCracken. R. (1983). *Génesis y clasificación de suelos* (Vol. Primera reimpresión.). México. México: Trillas.
- Carabalí Angola. A. (2014). *Por una antropología del territorio: Dinámicas territoriales, morfologías sociales y configuraciones culturales entre los indígenas wayuu (Colombia)*. Mérida, Venezuela: Universidad de los Andes. Tesis de doctorado.
- Carabali Angola. A.. Castellanos Martinez. M.. González Bermudez. J.. Ochoa Romero. C.. Cabrera Rodríguez. A.. Rojas Ortega. J.. y otros. (2016). *Lineamientos para el ordenamiento territorial costero y marino del departamento de La Guajira desde la diversidad cultural*. Universidad de La Guajira. La Guajira. Riohacha: Universidad de La Guajira/COLCIENCIAS.
- Carabali Angola. A.. Castellanos Martinez. M.. González Bermudez. J.. Ochoa Romero. C.. Cabrera Rodríguez. A.. Rojas Ortega. J.. y otros. (2016-en marcha). *Lineamientos para el ordenamiento territorial costero y marino del departamento de La Guajira desde la diversidad cultural*. Universidad de La Guajira. La Guajira. Riohacha: Universidad de La Guajira/COLCIENCIAS.
- Castaño. A. (2006). Propuesta de una metodología para el procesamiento de imágenes satelitales EOS-ASTER para la identificación y delimitación de praderas de Pastos Marinos en la Unidad Ambiental Costera de la Alta Guajira. Caribe Colombiano. Santa Marta .
- Chuvieco. E. (2002). *Fundamentos de la Teledetección*. Madrid.
- Congreso de la República. (2018). *Constitución Política de Colombia actualizada*. Bogotá.
- Corpoguajira e Invemar. (2012). *Atlas Marino Costero de La Guajira*. Santa Marta. Colombia: Seria de Publicaciones Especiales de Invemar No. 27.
- De Luque. H. (2017- en marcha). *Evaluación de la variabilidad espacio-temporal de la cobertura vegetal en la cuenca del río Ranchería mediante NDVI*. Universidad de La Guajira. Riohacha: Maestría en Ciencias Ambientales .
- De Luque. H. (2017). *EVALUACIÓN DE LA VARIABILIDAD ESPACIO-TEMPORAL DE LA COBERTURA VEGETAL EN LA CUENCA DEL RÍO RANCHERÍA MEDIANTE NDVI*. Riohacha.
- De Luquez Viloría. H. (2017-en marcha). *Evaluación de la variabilidad espacio-temporal de la cobertura vegetal en la cuenca del río Ranchería mediante NDVI*. Informe final Maestría en Ciencias Ambientales; Dirección M. L. Castellanos M.. Universidad de La Guajira. Riohacha.
- Emerson. R. M.. Fretz. R. I.. & Shaw. L. L. (2011). *Writing ethnographic fieldnotes* (2nd edition ed.). Chicago: The University of Chicago Press.
- Gilabert. M.. Conese. C.. & Maselli. F. (1994). An atmospheric correction method for the automatic retrieval of surface reflectances from TM images. *International Journal of Remote Sensing*. 2065-2086.
- Goulet. J. (1978). *Guajiro social organization and religion (volumes I and II)*. (PhD. Ed.) Yale University.
- Guerra Curvelo. W.. & Castaño Benjumea. L. (2015). *El mar cimarrón: Conocimientos sobre el mar, la navegación y la pesca entre los wayuu* . Oranjestad. Aruba: Museo Arqueológico Nacional Aruba.

- ICA. Instituto Colombiano Agropecuario. (1993). *Manual de Análisis de suelos. Plantas y Aguas para Riego. Manual de Asistencia Técnica No. 47.* (2a. ed.). (L. A. Rojas, Ed.) Bogotá, Colombia: Instituto colombiano agropecuario. ICA.
- IDEAM. (07 de 03 de 2019). www.ideam.gov.co/web/tiempo-y-clima. Recuperado el 07 de 03 de 2019. de <http://www.ideam.gov.co/web/tiempo-y-clima>
- IGAC. (1986). *Guajira. aspectos geográficos.* Bogotá, D.E.. Colombia: Instituto Geográfico Agustín Codazzi.
- IGAC. (2006). *Manual de métodos de laboratorio de suelos.* Bogotá: Instituto Geográficos Agustín Codazzi.
- IGAC. (2009). *Estudio general de suelos y zonificación de tierras. Escala 1:100.000. Departamento de la Guajira.* (I. G. Codazzi. & CORPOGUAJIRA, Edits.) Bogotá, Colombia: Instituto Geográfico Agustín Codazzi. Imprenta Nacional.
- IGAC. (2012). *Estudio semidetallado de suelos y zonificación de tierras en la media y baja Guajira: escala 1:25.000.* Bogotá, Colombia: Instituto Geográfico Agustín Codazzi.
- Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales. IDEAM. (2010). *Leyenda Nacional de Coberturas de la Tierra. Metodología CORINE Land Cover adaptada para Colombia. escala 1:100.000.* Bogotá, D.C.. Colombia: IDEAM.
- Isaza Delgado, R. (2018, en marcha). *Estudio de la Calidad de los suelos y su relación con parámetros ecológicos de ecosistemas secos en la zona costera de La Guajira.* Universidad de La Guajira/Colciencias/Universidad de Sucre. Riohacha: Maestría en Ciencias Ambientales SUE-Caribe.
- Maestre Avendaño, J. J. (2018-en marcha). *Análisis multitemporal de las coberturas en la zona costera del departamento de La Guajira entre los años 1997 y 2018.* Informe final trabajo pregrado para Ingeniería Ambiental. Dirección H. De Luquez y M.L. Castellanos. Universidad de La Guajira. Riohacha.
- Paz Ipuana, R. (2016). *Ale'eya.* Riohacha: Fondo Editorial Wayuu Araurayu.
- Perrin, M. (1980). *Camino de los indios muertos.* Caracas: Monte Ávila Editores.
- República de Colombia. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. MADS. (26 de Mayo de 2015). *Decreto Único Reglamentario 1076 de 2015.* Recuperado el 20 de Abril de 2018. de MADS: <http://www.minambiente.gov.co/index.php/component/content/article/81-normativa/2093-plantilla-areas-planeacion-y-seguimiento-30#decreto-%C3%BAnico-hipervinculos>
- República de Colombia. Ministerio de Hacienda y Crédito Público. IGAC. (1978). *Estudio General de suelos. Media y Alta Guajira. Departamento de la Guajira* (Vol. XIV). (A. Cortés Lombana, Ed.) Bogotá, D.E.. Colombia: IGAC.
- Saldaña, J. (2013). *The coding manual for qualitative researchers* (2nd edition ed.). Los Angeles: Sage.
- Saler, B. (1986). Los Wayu (Guajiro). En W. Coppens (Ed.). *Aborígenes de Venezuela* (págs. 25-145). Caracas: Instituto Caribe de Antropología y Sociología. Fundación La Salle de Ciencias Naturales.
- Santi, M. F. (2013). *Ética de la investigación en ciencias sociales: Un análisis de la vulnerabilidad y otros problemas éticos presentes en la investigación social.* Argentina: Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Buenos Aires.
- Suárez, K., Cély, G., & Forero, F. (2016). Validación de la metodología Corine Land Cover (CLC) para determinación espacio-temporal de coberturas: caso microcuenca de la quebrada Mecha. Boyacá.
- Van Maanen, J. (2011). *Tales of the field: On writing ethnography* (2nd edition ed.). Chicago; London: University of Chicago Press.
- Willmott, C., & Matsuura, K. (2001). *Terrestrial Air Temperature and Precipitation: Monthly and Annual Time Series (1950-1999) (Version 1.02).* U.S.A.: Center for Climatic Research. Department of Geography. University of Delaware.
- Yeasmin, S., & Rahman, K. F. (2012). 'Triangulation' Research Method as the Tool of Social Science Research. *BUP Journal*.

CAPÍTULO 3.

Costa guajira: problemáticas y principios para el ordenamiento territorial costero y marino desde la diversidad cultural

Alexis Carabalí Angola¹ y Martha Ligia Castellanos Martínez²

¹ Antropólogo, Doctor en Antropología Grupo de Investigación Territorios Semiáridos del Caribe, Universidad de La Guajira, Km 5 Vía a Maicao, Riohacha-Colombia. acarabali@uniguajira.edu.co

² Ing. Agrónoma, Doctora en Ciencias Agropecuarias. Grupo de Investigación Territorios Semiáridos del Caribe, Universidad de La Guajira, Km 5 Vía a Maicao, Riohacha-Colombia. mlcastellanosm@uniguajira.edu.co

Elementos conceptuales

En la construcción de los instrumentos para el cumplimiento del proyecto, se consideró que una mirada tradicional para abordar el ordenamiento desde la diversidad cultural, no permitiría construir ese modelo integrador, transdisciplinar y con apropiación social que se planteó como objetivo del proyecto. Se consideró que sería paradigmático el reconocimiento de la diversidad cultural para descubrir los modelos de ordenamiento tradicional de los grupos étnicos y desde esa comprensión plantear estrategias de ordenamiento más reales en términos de efectividad en la preservación de los ecosistemas y las culturas para el mantenimiento o elevación de la calidad de vida de los pobladores de la costa guajira.

Nuestra unidad de ordenamiento es la diversidad cultural, desde esa aproximación se identifican las diferencias que las culturas presentan para definir ese ordenamiento a lo largo del territorio costero guajiro.

En la costa guajira cohabitan concepciones territoriales que consideran la sacralidad del espacio y su connotación sobrenatural, con los modelos de la sociedad llamada occidental en la que la naturaleza está constituida por todo aquello que la cultura no es, en lo que se ha denominado antropocentrismo (Tylor 1996) por ello se concibe como una serie de recursos apropiables mediante las directrices institucionales de permisos y licencias. En general, existe un orden natural del que parte el orden cultural para generar territorialidad, pero no en el sentido de poner lo natural por debajo y lo cultural por encima, dicha territorialidad plantea una relación directa con la naturaleza en la que los grupos perciben la im-

portancia de mantener relaciones armónicas con el entorno porque protegiéndolo se protegen a sí mismos. Sobre este orden inmediato, se plantea el orden institucional que mediatiza la relación con la naturaleza y la convierte en un asunto de trámites, requisitos y permisos, pero que no se compromete en la relación vital que definen las comunidades. Las perspectivas de relación de los pobladores e instituciones de la costa guajira coinciden con los tres paradigmas para explicar la relación con la naturaleza, el orientalismo, el paternalismo y el comunalismo (Palsson 2001).

Teóricamente, la argumentación se apoya en las ideas sobre la naturaleza, más allá de la dicotomía cultura-naturaleza (Descola 2011) y hacia la idea de paradigmas de relación con la naturaleza (Palsson 2001), apoyados en las concepciones religiosa cristiana (Sacheri 2008), la cosmovisión de los grupos de la Sierra Nevada y las ideas sobre el territorio (Cosmovisión arhuaca s.f.), ordenamiento territorial (Massiris 1998) y vocación territorial (Ortiz; Massiris 1993).

En el caso de la costa guajira, cohabitan los tres paradigmas de Palsson (2001), orientalista de explotación expresa en las empresas explotadoras de recursos naturales; paternalista de protección, manifiesta en las instituciones ambientales mediadoras con la naturaleza, empresas y comunidades; y comunalista que reconoce una relación especial no dicotómica entre humanos y no humanos con sus formas de naturaleza sacralizada entre los grupos de la Sierra Nevada de Santa Marta y los wayuu.

El ordenamiento territorial del litoral guajiro plantea el reto de articular los tres paradigmas en un esfuerzo por mantener las identidades culturales, la dinámica económica y la normatividad

institucional en un territorio o suma de territorios con particularidades evidentes.

En sentido de lo anterior, se identifican dos zonas culturalmente diferenciadas, la zona norte correspondiente al resguardo wayuu de la Media y Alta guajira con el predominio de la cultura wayuu en lo que se considera un monolito cultural que comprende los municipios de Manaure y Uribia; y la zona sur, que comprende los municipios de Riohacha y Dibulla en la que existe diversidad cultural, constatando la presencia de población wayuu, afrodescendiente, pobladores mestizos, generalmente migrantes de otras zonas de la costa, indígenas de la Sierra Nevada de Santa Marta (koguis, wiwas, kamkuamos y arhuakos) quienes aunque no hacen presencia física en la costa, la han delimitado como territorio tradicional dentro de su cosmovisión que establece la Línea Negra, un ordenamiento mítico que comprende la zona costera desde Santa Marta hasta Riohacha, en el caso guajiro abarca desde el río Palomino hasta el río Ranchería en Riohacha, con 7 sitios de pago en dicho corredor costero (Sura s.f.) .

El ordenamiento de base étnica como el aquí planteado implica aportar elementos para el reconocimiento y la protección de la diversidad étnica nacional (Consejo Superior de la Judicatura 2010) en este caso de los pobladores de la costa guajira. Fortalecimiento de la identidad étnica mediante el apoyo a la autonomía en términos de organización comunitaria y apoyo institucional para la preservación que permita el disfrute de las poblaciones étnicas dentro del territorio, manteniendo la base ecosistémica que asegure la permanencia y calidad de vida de las generaciones futuras.

Es aquí donde aflora la concepción de que el sistema científico occidental no es la única aproximación válida para obtener conocimiento, cuando silenciamos el ruido de dicho modelo y cuestionamos sus fundamentos se hacen evidentes otras formas de aproximarse a la realidad y se ve la emergencia de otros órdenes que dan cuenta de sociedades que se piensan distinto, que ven la naturaleza no como recurso, sino como conjunto

de seres con los que se puede dialogar, a los que se les solicita permiso, pero que también pueden ayudar o dañar si se abusa de su dominio.

En este orden de separación del modelo occidental de aproximación a la realidad cobran validez los modelos explicativos que ven otras relaciones posibles en el mundo, más allá de las relaciones utilitarias asociadas a las prácticas occidentales de apropiación y protección de la naturaleza, es en este contexto donde se puede comprender que los wayuu pescadores no regresen a los lugares donde obtienen buena pesca; esto se debe a que desde su cosmovisión, los llamados recursos naturales tienen su dueña que es la figura mítica llamada *Pulowi*, este ser sobrenatural ofrece buena pesca a los pescadores que le atraen y como consecuencia empieza a visitarlos en sueños, esto explica porque lo primero que hacen los wayuu al levantarse es sentarse alrededor del fogón con una taza de café, mientras cada uno cuenta lo que soñó en la noche. Cuando el pescador tiene buena pesca es señal de que *Pulowi* lo está enamorando por lo que la mejor manera de evitar quedar en deuda con esa figura es no regresar al sitio; si empieza a soñar con una mujer bonita que lo atrae, lo llama o copula con él, debe ser tratado por el médico tradicional para liberarlo de dicho influjo porque quienes reciben regalos de *Pulowi* y copulan con ella están destinados, si no se tratan a tiempo, a desaparecer porque esta deidad se lo lleva (Perrin 1976), esta aproximación que considera otros modelos de acceder a la realidad y generar conocimiento como lo plantea Boaventura de Sousa con las epistemologías del Sur, basadas en las ecologías de los saberes y la traducción intercultural que significa rupturas con el paradigma desarrollista-extractivista que parte de la inconformidad generada por fenómenos como el colonialismo planteando nuevos conceptos como dignidad, respeto, territorio, autogobierno, el buen vivir, la Madre tierra, asociados con las luchas de la diversidad cultural que promueven la traducción intercultural, además de luchar contra las lógicas de lo monocultural del saber y de producción de verdad basada en la linealidad del tiempo con sus categorías como

progreso, revolución, modernización, desarrollo, crecimiento y globalización que agrupan a su vez a los países centrales del sistema mundial y con ellos, los conocimientos, las instituciones y las formas de sociabilidad que en ellos dominan, lógica que produce no existencia declarando atrasado todo lo que, según la norma temporal, es asimétrico en relación a lo que es declarado avanzado; la lógica de la clasificación social que considera la insuperable inferioridad de grupos humanos; la lógica de escala dominante con sus dos niveles universal y global opuesto a lo particular local y la lógica productivista con el crecimiento económico como objetivo racional incuestionable que se opone a la esterilidad (naturaleza) y pereza (social profesional) (Santos 2011).

En sentido de lo anterior las perspectivas de la diversidad étnica ya no son exoticiades recurrentes, constituyen verdaderas epistemologías que redefinen desde otras lógicas las relaciones ente sujetos y objetos y desde esta percepción las dinámicas de interacción llegan para llenar la sociología de las ausencias mediante la sustitución del vacío de las ausencias por la aparición de las emergencias entendidas como un futuro de posibilidades plurales y concretas, simultáneamente utópicas y realistas, que se va construyendo en el presente a partir de las actividades de cuidado (Santos 2011) en este sentido, el autor plantea la complementariedad entre los conocimientos científicos y no científicos como una forma de superar la injusticia cognitiva.

En este orden de ideas las precepciones y representaciones de los pobladores costeros guajiros constituyen lecturas absolutamente válidas de su realidad natural y social y con base en ellas y en las prácticas a las que obedecen se plantea construir los lineamientos de ordenamiento territorial costero y marino del departamento de la Guajira partiendo de las problemáticas identificadas por estos pobladores.

Problemáticas costeras

La diversidad cultural en su acepción básica plantea diversas formas en aspectos como las cosmo-

visiones, la estructura social, las representaciones del mundo y las formas de relación con él, los formas de justicia y las lenguas entre muchos otros, sin embargo, a nivel de problemáticas la costa guajira presenta un panorama común que trasciende lo cultural y coloca a los pobladores costeros en diferentes grados de vulnerabilidad como se presenta a continuación:

El acceso al agua potable es el principal problema de los pobladores costeros guajiros, este problema afecta diferencialmente a las comunidades de estos pobladores; hacia la zona más al sur municipio de Dibulla, por la cercanía con la Sierra Nevada de Santa Marta, existe provisión de agua pero es deficiente la calidad del líquido, hacia la zona central municipio de Riohacha se presenta en menor proporción la dotación del recurso y sufre igualmente problemas de calidad; hacia la zona norte, municipios de Manaure y Uribia, el problema es la escasez del líquido y su consecuencia el debilitamiento de la estructura productiva y de salubridad de los pobladores, los indígenas wayuu.

El principal problema con el agua es la carencia de lluvias a lo largo de la geografía costera guajira, especialmente hacia la zona norte en los municipios de Manaure y Uribia y parte de Riohacha, como dice un poblador de la zona norte del municipio de Uribia *“La sequía, falta de agua, y ausencia de siembra y ausencia de animales, a raíz de eso viene lo que son hambre y necesidades, nada más”* (taller Warpana, Uribia 2017).

Principalmente el problema que afecta esta zona es la sequía ya que casi no está lloviendo ahora lo que hace la lluvia que llueva por parte por ejemplo si llueve en otra comunidad no llueve en esta comunidad Por decirlo así Porque sin lluvia ya no hay plantación verde Y así no podemos tener ganados porque como vamos a tener pasto no hay lluvia si no lo que hay es sequía Y tampoco nos permita tener siembras cómo vamos a cosechar Sin lluvia el cambio climático para nosotros nos afecta mucho ya que por medio de nuestros cultivos nos alimentamos Comparando esta época con las épocas anteriores ya

no es lo mismo pasamos trabajos. Porque por la sequía hemos perdido muchas cosas como los animales principalmente se ha muerto y poco a poco estamos quedando sin ellos porque los animales para nosotros son algo tan importante de ahí nos alimentamos y ya no se puede (taller Manaure 2017).

Por otra parte, el agua dulce de los ríos es contaminada por productos químicos asociados con la minería en la zona del municipio de Dibulla (Corpoguajira-Invemar 2012). Continuando con el agua de mar, es evidente la contaminación del agua marina por diversos factores específicamente coliformes en toda la zona costera guajira (Radillo 2018).

En relación con la sequía, es asociada con la mayoría de los problemas de las comunidades especialmente en lo que a la producción local de elementos de consumo como productos agrícolas y la ganadería.

“El cambio climático La pelea de los animales por la sequía nos impide cultivar Problemas en la parte de salud que nos afectan nuestros niños wayuu de la desnutrición todo eso viene de las de la sequía afecta todo la población wayuu sin agua no hay vida” (taller El Ahumao, Riohacha 2017).

Las comunidades de pescadores costeros sufren decadencia de la pesca ante la dificultad para obtener los rendimientos pesqueros de hace años, debido entre otras razones a lo que relata un pescador en Manaure:

“ya la pesca no es como antes, ya no es suficiente, los que pescan con lancha fuera de borda no es suficiente, las necesidades se mitigan con la pesca de vela, ya que en estos momentos para que podamos comer es utilizando la pesca con las lanchas de vela ya que no utilizamos gasolina. Para poder salir a pescar lo que nos tomamos es una jarra de chicha y eso nos alcanza para todo el transcurso de la pesca” (Juan Epinayu, Manaure 2017).

En general la preocupación de los pescadores de la costa comprendida entre Palomino y El Cabo

de La Vela es similar a la que plantean los pescadores del Ahumao:

Nos afecta la escasez de pescado que no hay, no se consigue aquí cerca, si va el pescador a buscarlos, sale como las 7 de la noche y llega a las 7 de la mañana de pescar, simplemente trae como 2 o 3 pescaditos, entonces eso nos afecta bastante, que otro nos afecta bastante acá? pues las mareas cuando llueve o cuando no llueve llega y se lleva todo lo que hay aquí cerca (taller El Ahumao, Riohacha 2017).

Existen casos como el de la comunidad de Perico donde la población manifiesta que han aprendido prácticas insostenibles de pesca, propias de los pescadores del Magdalena y las aplican en la laguna que tradicionalmente les ha dado el sustento, sin desconocer que dichas prácticas son la causa de que los magdalenenses tengan que migrar por nuevas zonas de pesca. En general los pobladores costeros se quejan de la pérdida de conocimiento tradicional y valores.

A estos problemas con la pesca se suman las sísmicas marinas que ahuyentan el recurso pesquero, como expresaron pescadores desde Dibulla hasta Manaure. En la mayoría de zonas de la costa guajira, especialmente hacia la Alta Guajira, es común la queja por la poca dotación para la pesca y la deficiente atención institucional. Además, existe preocupación generalizada por la desaparición del pepino de mar debido a que pescadores chinos lo compran. Otro factor limitante para los pescadores son las restricciones establecidas por las plataformas de explotación de hidrocarburos y los puertos. Estas condiciones generan competencia por las zonas de pesca entre los pescadores y con el tiempo dicha competencia constituirá fuente de conflictos.

Con la escasa presencia del agua lluvia las zonas de cultivo de los municipios de Manaure y Uribia se han visto inutilizadas; las zonas de cultivo de banano y plátano, alrededor de Dibulla y entre los ríos Tapias y Palomino, al oeste y suroeste de La Punta de Los Remedios, han disminuido su productividad, como manifestaron los informantes. En el municipio de Riohacha se ubica la

zona alrededor de El Ahumao, Sirapumana y la Cachaca 3, donde aún existen zonas de cultivo en tiempo de lluvias. Los pobladores del municipio de Dibulla se quejan de la poca productividad por diversos factores que hacen necesario realizar estudios para establecer las causas de la decadencia agrícola en este municipio.

En la zona de corregimiento de Palomino los informantes se quejan del deterioro ecológico por el turismo, entre otras razones por la invasión de la costa y las playas por los hoteleros que han extendido sus construcciones y cercas hasta la zona de playa.

La crisis venezolana impacta diferencialmente la costa guajira, por un lado la zona de la Alta Guajira sufre desabastecimiento de alimentos y productos básicos que tradicionalmente han procedido de la hermana república; además, el arribo de población que retorna a los territorios tradicionales wayuu constituye una fuente de preocupación por problemas de seguridad en el territorio; en otros aspectos hacia el municipio de Dibulla esta nueva población apoya los procesos de pesca a los que los jóvenes locales no prestan interés. Además en los mercados de la guajira, especialmente Riohacha, Maicao y Manaure, diariamente ingresan camionetas, provenientes de Venezuela, cargadas de pescado que venden a bajos precios dificultando la competencia para los pescadores locales.

Los municipios de la costa guajira presentan problemas de desempleo, baja calidad en atención en salud y baja calidad en educación, realidad generalizada para todo el departamento.

Es notoria la sobre-explotación de los bosques a lo largo de la costa guajira, una vez para construir las tupidas cercas de los corrales, encierros a los jagüeyes y zonas de cultivo, otras por la presión ejercida sobre los bosques de manglar. Otro factor clave en la zona costera rural es el uso de leña para las labores domésticas de preparación de alimentos. Con la pérdida de los bosques por la presión excesiva viene la desaparición de los animales silvestres y el debilitamiento de la cadena trófica.

Las lagunas costeras presentan procesos de sedimentación debido a la excesiva carga de sedimentos y desechos que arrastran los ríos que las nutren.

La erosión costera es otro problema generalizado de la costa guajira, la situación para muchas comunidades la describe el siguiente relato:

“nos tiene preocupados es la orilla del mar que eso se ha venido y el mar está que se nos viene encima de la casas y esas son las preocupación. Es la vía de acceso que cuando llueve nos quedamos incomunicados para salir de la comunidad y eso es uno de los tantos problemas que tenemos en estos momentos” (taller el Pájaro, Manaure 2017).

Esta condición sumada a la vulnerabilidad costera (huracanes, mar de leva, cambio climático entre otros) y las Inundaciones por mal de leva, constituyen fuentes permanentes de preocupación de la población costera de la guajira. Esta situación se ve agravada por el mal estado de las vías de acceso y por la inseguridad que se evidencia en el robo de redes en el mar, asaltos y atracos en tierra, fenómeno que se agudiza en la Alta Guajira. Otro factor que agudiza la vulnerabilidad de las comunidades étnicas es la carencia de planes de vida definidos que orienten la inversión de los recursos de orden nacional. En general la queja común de los pobladores costeros aunque con diferente intensidad, es la ausencia institucional, es más notoria hacia el norte costero de la península y menos intensa hacia el sur de la costa guajira.

Hacia la zona de Cardón y Carrizal se presenta la disminución de explotaciones mineras locales como sal y yeso, para la zona del municipio de Dibulla se registra explotaciones ilegales de oro.

En las zonas como Puerto Brisa se presentan limitaciones para el acceso a las zonas sagradas de los indígenas de la Sierra Nevada de Santa Marta.

Las poblaciones costeras presentan problemas comunes a los centros poblados como son drogadicción y embarazo adolescente. Poblaciones



Figura 1. Parajimarú, comunidad costera de la Alta Guajira.

étnicas, especialmente afrodescendientes de la costa guajira, no cuentan con reconocimiento territorial situación que acentúa su vulnerabilidad.

Principios de Ordenamiento Territorial Costero y Marino

1. La costa y el mar guajiro zonas de protección cultural y ambiental

El territorio costero y marino de La Guajira se debe comprender principalmente desde dos perspectivas, la cultural, relacionada con la diversidad de sociedades culturalmente diferenciadas que coexisten en este largo corredor, y la ambiental en relación con los recursos naturales asociados a los ecosistemas costeros y marinos, ambos componentes deben ser protegidos para asegurar un futuro promisorio para los pobladores y para los componentes de la nacionalidad colombiana.

La dimensión cultural

El decreto 1953 de 2014 define constitucionalmente el Reconocimiento de la diversidad étnica y cultural como: “es aceptar, respetar y fortalecer la existencia de diversas formas de vida y sistemas de comprensión del mundo, de valores, diversidad lingüística, formas de comunicación propias, creencias, actitudes y conocimientos”(p:8).

La costa guajira constituye una forma de expresión de la diversidad cultural guajira, hacia el sur con la presencia de los afrodescendientes en Palomino, Dibulla, La Punta de los Remedios, Peri-

co y Camarones; al mismo tiempo este territorio se traslapa con el mapa imaginario que define la línea Negra de los cuatro grupos de la Sierra Nevada de Santa Marta, Koguis, Wiwa, Kamkua-mo y Arhuaco, línea que señala 8 puntos o sitios sagrados en la línea costera comprendida entre Palomino y Riohacha. En este trayecto también se ubican comunidades wayuu y algunos de sus resguardos entre Camarones y Riohacha.

A partir de Riohacha, pasando el río Ranchería hacia el norte, empieza tanto el municipio de Ma-naure como el territorio del resguardo de la Alta y Media Guajira que comprende todo el norte de La Guajira y de Colombia, poblado primordialmente por indígenas wayuu.

Esta diversidad cultural de la costa guajira implica un compromiso constitucional como lo reza el artículo 7 de la Constitución nacional “El Estado reconoce y protege la diversidad étnica y cultural de la Nación colombiana” dicha diversidad constituye una obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación (Artículo 8).

Además del reconocimiento de la diversidad étnica y cultural el Estado colombiano reconoce que “Los bienes de uso público, los parques naturales, las tierras comunales de grupos étnicos, las tierras de resguardo, el patrimonio arqueológico de la Nación y los demás bienes que determine la ley, son inalienables, imprescriptibles e inembargables” (artículo 63).

En síntesis, se requiere que se asuma la protección de la diversidad étnica como principio del ordenamiento territorial costero y marino de la Guajira para enfatizar que dichos pobladores costeros guajiros tienen derecho a un futuro que se construya con su participación y bajo la salvaguarda del compromiso estatal que los cobija, por lo que se concluye que la costa guajira es un territorio de diversidad cultural a preservar como parte del ser guajiro y colombiano.

La dimensión ambiental

A la riqueza cultural de la costa guajira se suma su importancia ambiental, como lo hace eviden-

te el Atlas Marino Costero de La Guajira (2012), en el que describen los ecosistemas característicos de esta zona costera y marina, señalando los manglares, humedales costeros, playas arenosas y arenas de anidación de tortugas marinas, formaciones coralinas, octocorales, pastos marinos y ecosistemas de fondos blandos, además de la fauna de aves migratorias, diversidad piscícola y reptiliana.

El mismo Atlas se describe el clima como cálido y seco a nivel del mar, con temperatura promedio anual de 29°C, y máximas de 39°C en la zona desértica de Uribia. Consideran la importancia tanto de la brisa marina como de los vientos alisios del noreste, que por su presencia durante la mayor parte del año influyen en el régimen climático de esta zona del país, con periodos lluviosos cuando disminuyen su intensidad (junio-noviembre) y periodos secos cuando ésta se incrementa (diciembre-mayo). Asimismo, los vientos alisios transportan hacia el costado noreste de la Sierra Nevada de Santa Marta las nubes, razón por la cual esta región, que corresponde a la Baja Guajira, se convierte en la de mayor precipitación en el departamento, con valores que sobrepasan los 1.500 mm (río Tapias 1.528 mm). En contraposición, el territorio restante, correspondiente a la Media y Alta Guajira, cuenta con lluvias escasas con valores que no sobrepasan los 500 mm/año: Puerto López (184 mm), Manaure (384 mm), Pájaro (318 mm) (IGAC, 1996; Andrade, 2000).

En estos ecosistemas y condiciones climáticas se desarrolla un maravilloso flujo de vida que comprende la tierra firme, los ecosistemas de bosque seco y muy seco tropical; estuarios y deltas, playas, zonas inundables y el mar con todo su contenido de pastos marinos, corales, octocorales, crustáceos, moluscos, peces, mamíferos acuáticos, algas y microorganismos.

En general, la diversidad biológica marina constituye un sistema complejo de interacciones que soportan la vida y generan la base del sustento de las poblaciones costeras, por ello se debe proteger dicha riqueza biológica al igual que la riqueza cultural de la costa guajira. En relación con la

biodiversidad costera y marina, el siguiente gráfico ilustra el orden de importancia que los pobladores le dan a los diversos aspectos de este tema.



Figura 2. Riqueza biológica de la costa guajira.

2. Aseguramiento de acceso a agua potable de la población costera guajira

El suministro de agua potable a las poblaciones en la costa guajira presenta dos grandes problemáticas, la cobertura en relación con la frecuencia del suministro y la calidad en relación con las posibles afectaciones por el consumo de agua im potable.

En los Objetivos de Desarrollo Sostenible aparece, garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos, como sexto objetivo, especificando las condiciones:

“El agua libre de impurezas y accesible para todos es parte esencial del mundo en que queremos vivir. Hay suficiente agua dulce en el planeta para lograr este sueño. La escasez de recursos hídricos, la mala calidad del agua y el saneamiento inadecuado influyen negativamente en la seguridad alimentaria, las opciones de medios de subsistencia y las oportunidades de educación para las familias pobres en todo el mundo.

La sequía afecta a algunos de los países más pobres del mundo, recrudece el hambre y la desnutrición. Para 2050, al menos una de cada

cuatro personas probablemente viva en un país afectado por escasez crónica y reiterada de agua dulce” (Naciones Unidas 2016, 25).

En el documento se definen 6 metas para lograr el gran objetivo de gestión sostenible, eso pone en evidencia la universalidad de la problemática y la necesidad de tomar las decisiones y adelantar las acciones para enfrentarla en los diversos territorios donde aparece.

El agua en la zona costera guajira

El trabajo de campo permitió evidenciar que el suministro de agua potable es un problema generalizado para la costa guajira, los diferentes discursos de los pobladores étnicos costeros permiten comprender la importancia del tema para ellos. Como se verá a lo largo de este documento y muchos otros sobre la guajira, el agua constituye un factor determinante en la calidad de vida de las poblaciones costeras, por ello se presenta la aproximación oficial de los municipios a esta problemática seguida de la expresión comunitaria de dicha problemática.

- **Dibulla**

El plan de desarrollo del municipio de Dibulla 2016, expone como los dos principales problemas identificados por la comunidad la baja cobertura del servicio de acueducto en el municipio así como la deficiente calidad del agua suministrada, relacionada con la contaminación de las fuentes hídricas por las aguas residuales. Al especificar las comunidades carentes de suministro, aparecen entre ellas las comunidades costeras de La Punta de los Remedios, la cabecera municipal (Dibulla) y Palomino (Alcaldía de Dibulla 2016 2016).

- **Riohacha**

En el plan de desarrollo del distrito Turístico y cultural de Riohacha 2016 se considera que: “las principales problemáticas que presenta la población indígena, afrodescendiente, son el poco acceso a servicios básicos de calidad, agua segura y

productiva, salud, vivienda digna, alimentación, educación, entre otros” (Alcaldía de Riohacha 2016, 78). Además se menciona el desconocimiento del número de soluciones de agua subterránea instaladas en el Distrito, pero se reconoce que la mayoría no funciona, por falta de un directo responsable de su control y mantenimiento.

- **Manaure**

El plan territorial de salud del municipio de Manaure 2016-2019, expone la situación del recurso hídrico en este municipio:

“La cobertura de acueducto es de 13,5 y alcantarillado en las zonas del municipio es 10,6 %; aunque en términos generales la cobertura en saneamiento básico se puede discriminar así: para el Área Urbana: La cobertura en el servicio de acueducto es del cero por ciento, dado que el agua que ocasionalmente se distribuye por el sistema no es potable. El agua potable es suministrada a través de carro tanques de forma deficiente y a costo del consumidor. Para el Área rural: Existe falta de tratamiento de agua (para su potabilización) en las limitadas fuentes de abastecimiento existentes en el área rural dispersa y en centros poblados” (Alcaldía de Manaure 2016, 27).

Una entrevista nos permite apreciar la situación del agua en el municipio desde la voz de los pobladores rurales:

“Cuando no hay lluvias los animales sufren, si hubiese fuentes de agua no sucediera eso, necesitamos agua sobre todo en esas épocas de sequía para evitar que los animales sufran y para nosotros también” (entrevista Gonzalo Aguilar, Manaure 2017).

- **Uribia**

El tema del acceso al agua potable por parte de los pobladores se expone en el Plan de desarrollo Para el municipio de Uribia:

“En varios de los asentamientos poblados y corregimientos se han construido micro acueduc-

tos, lo cual constituye una respuesta eficaz a la problemática existente. Un micro acueducto está constituido por una fuente, un medio de almacenamiento, un sistema de tratamiento y un sistema de distribución o por medio de camiones cisterna en el caso de los sitios más alejados y de difícil penetración.....” (Alcaldía de Uribia 2016, 132-133).

Este documento precisa el alcance de los microacueductos que potabilizan 1.740 metros cúbicos distribuidos a través de 264 kilómetros lineales de redes de conducción, se cuenta con 68 albercas, para 2.881 viviendas que en general beneficia a cerca de 21,011 personas. En este municipio también se ha instalado el sistema de Aero desalinizadores que ha presentado dificultades en la administración y operación (Alcaldía de Uribia 2016). En la siguiente figura se presenta la expresión de los pobladores costeros respecto al agua:



Figura 3. Expresiones relacionadas con el agua

3. Actividad económica ambientalmente sostenible y socialmente responsable

El trabajo de campo permitió establecer las principales actividades económicas de los pobladores como se muestra en la figura 4.

Entre las actividades económicas practicadas entre los encuestados, la mayoría corresponden al oficio de pescador para los hombres con 39 (41%

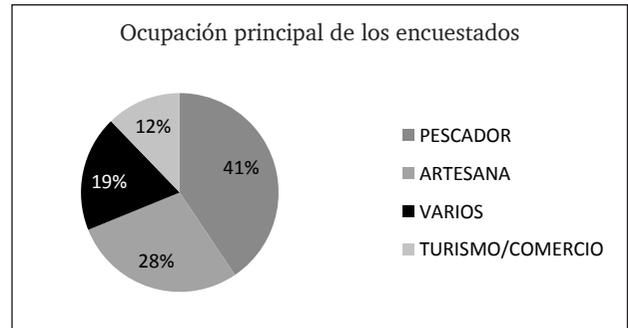


Figura 4. Principales actividades económicas costeras

del total) nombrando éste como su oficio principal y la artesanía para 30 de las mujeres encuestadas (28% del total). Seguido de oficios varios con 19%, y turismo con el 12%. Al analizar la frecuencia de la información económica de los pobladores se encuentra la siguiente figura:



Figura 4. Actividades económicas costeras

En la representación se aprecia la pesca como la palabra de mayor frecuencia seguida de gente, mar, animales, zona, turismo y pescado.

4. Actividad empresarial

En el balance económico Guajira 360° de diciembre de 2017, plantea que la mala calidad de las instituciones es un factor que afecta a toda la sociedad colombiana; que la seguridad alimentaria continúa siendo una deuda pendiente evidenciada en la muerte de niños menores de 5 años; la migración venezolana ha impactado elevando la informalidad y el desempleo; pérdida de posición en la economía regional; crecimiento poblacional sobre el millón de habitantes, con altas tasas de

natalidad y mortalidad; plan de cierre de la mina Cerrejón y con ello bajas participaciones en los recursos generados; aumento del turismo y mercado de artesanías con estancamiento en la producción de energías renovables; el no despegue de la producción de hidrocarburos costa afuera; además de la baja gestión en los proyectos de regalías (Centro de Pensamiento para el Desarrollo 2017, 4). Estos indicadores ponen de presente rezagos en competitividad e innovación en La Guajira, especialmente cuando se considera que la infraestructura de vías de acceso y la ubicación de las zonas de potencial económico están en territorios de resguardos aumenta la presión y la inseguridad para la inversión extranjera.

El desarrollo de la actividad empresarial sería comprometida con el respeto por las culturas y el ambiente puede asegurar que el departamento de la Guajira se convierta en el gran productor de energía y su población disfrute realmente de los beneficios que genera la riqueza de su territorio.

Referencias bibliográficas

- A., Alexis Carabali. «Naturaleza y cultura ejes fundamentales de ordenamiento territorial.» En *Aproximaciones diversas hacia el ordenamiento del territorio costero y marino del departamento de La Guajira*. Riohacha, 2018.
- Alcaldía de Dibulla 2016. «1036_plan-de-desarrollo-de-dibulla-2016--2019.pdf.» 2016. file:///C:/Users/USUARIO/Desktop/LINEAMIENTOS/1036_plan-de-desarrollo-de-dibulla-2016--2019.pdf.
- Alcaldía de Manaure. «Plan Territorial de salud 2016-2019.» Plan Territorial de Salud Municipio de Manaure 2016 - 2019.pdf. 2016. <http://www.manaureguajira.gov.co/Transparencia/Planeacion-GestionYControl/Plan%20Territorial%20de%20Salud%20Municipio%20de%20Manaure%202016%20-%202019.pdf>.
- Alcaldía de Riohacha. Pla de desarrollo: Riohacha incluyente y sostenible 2016-2018 . Riohacha, 2016.
- Alcaldía de Uribia. Plan de desarrollo municipal Uribia. Uribia, 2016.
- Anaya, Duarte, Gerardo. «Antropocentrismo: ¿un concepto equivoco?» *Entretxtos* 6, n° 17 (2014): 1-12.
- Carabalí Angola , Alexis, y otros. Lineamientos Para El Ordenamiento Territorial Costero Y Marino Del Departamento De La Guajira Desde La Diversidad Cultural – 748 - Convocatoria Para Proyectos De CTEI En Ciencias Del Mar Para La Región Caribe 2016. Riohacha: Colciencias, 2017.
- Carabali, Alexis. El Camino de los indios vivos. Riohacha: Uniguajira, 2018.
- Carabali, Alexis. Por una Antropología del territorio, dinámicas territoriales, morfologías sociales y configuraciones culturales entre los wayuu de la Guajira colombiana. Mérida, Venezuela: Tesis doctoral, 2014.
- Centro de Pensamiento para el Desarrollo. «file:///D:/2019/LINEAMIENTOS/Balance-Econ%C3%B3mico-Guajira360%C2%B0-As%C3%AD-vimos-el-2017.pdf.» <file:///D:/2019/LINEAMIENTOS/Balance-Econ%C3%B3mico-Guajira360%C2%B0-As%C3%AD-vimos-el-2017.pdf>. 26 de Diciembre de 2017. <file:///D:/2019/LINEAMIENTOS/Balance-Econ%C3%B3mico-Guajira360%C2%B0-As%C3%AD-vimos-el-2017.pdf> (último acceso: 4 de Marzo de 2019).
- Consejo Superior de la Judicatura. «Constitución Política de Colombia.» Constitución Política de Colombia: actualizada hasta 2010. Bogotá, Cundinamarca: Imprenta Nacional de Colombia, 2010.
- Corpoguajira e Invemar. Atlas Marino Costero de La Guajira. Santa Marta: Serie de Publicaciones Especiales de Invemar No. 27, 2012.
- Corpoguajira-Invemar. Atlas Marino Costero de La Guajira. Bogotá: Invemar, 2012.
- Cosmovisión arhuaca. <http://gurpilekinbidaiari.blogspot.com/2016/11/cosmovision-arhuaca-colombia.html>. s.f. <http://gurpilekinbidaiari.blogspot.com/2016/11/cosmovision-arhuaca-colombia.html>.
- Daily, G. Natute 's Services, Societal Dependence on Natural Ecosystems. Washington, D.C.: Island Press, 1997. Washington, D.C.: Island Press, 1997.
- De La Hoz-M, J., L. Manjarrés-Martínez, F. Cuello y L. Nieto. «Estadísticas de captura y esfuerzo de las pesquerías artesanales e industriales de Colombia e los sitios y puertos monitoreados por el SEPEC durante el año 2015.» Bogotá, 2015.
- De la Vega Clara, Vargas Eduardo, Soria Valentina, Aciar Enzo, Riveros Martín. «Study Lib.» 2007. <https://studylib.es/doc/3425083/de-la-vega>

- c.%3Bvargas--e.-y-otros (último acceso: 18 de Marzo de 2017).
- Descola, Philippe. «Más allá de la naturaleza y la cultura.» En *Cultura y Naturaleza*, editado por Leonardo Montenegro Martínez, 75-98. Bogotá: Jardín Botánico José Celestino Mutis, 2011.
- Eliade, Mircea. *Tratado de Historia de las Religiones*. 6. París: Ediciones cristiandad, 1964.
- Goulet, Jean Guy. *El universo social y religioso guajiro*. 1°. Caracas, Venezuela : Biblioteca Corpozulia Y Universidad Católica Andrés Bello , 1981.
- Groot, Gomez-Baggethun E. y R. de. «Capital natural y funciones de los ecosistemas: Explorando las bases ecológicas de la economía de ecosistemas .» *Revista científica y técnica de ecología y medio ambiente* 16, nº 3 (2007).
- Guerra, Weildler. *El Mar cimarrón: conocimientos sobre el mar, la navegación y la pesca entre los wayuu*. Aruba: Museo arqueológico de Aruba, 2018.
- Massiris, C. Angel. «Determinantes de los Planes de ordenamiento territorial.» *Perspectiva Geográfica*, nº 2 (1998): 7-70.
- Naciones Unidas. <http://www.sela.org/media/2262361/agenda-2030-y-los-objetivos-de-desarrollo-sostenible.pdf>. Mayo de 2016. <http://www.sela.org/media/2262361/agenda-2030-y-los-objetivos-de-desarrollo-sostenible.pdf>.
- Ortiz; Massiris, Ana Patricia; Angel Miguel. *Bases para el ordenamiento territorial*. Bogotá: Instituto Geográfico Agustín Codazzi, 1993.
- Palsson, Gisli. «Relaciones humano-ambientales: orientalismo, paternalismo y comunalismo.» En *Naturaleza y sociedad: Perspectivas antropológicas*, editado por Philippe Descola y Gisli Palsson, 80-100. México: Siglo veintiuno, 2001.
- Parra, Elizabeth, Andres Osorio, y Avella Francisco. *Gestión del litoral en Colombia reto de un país con tres costas*. Bogotá: Comisión colombiana del océano, 2009.
- Perrin, Michel. *El camino de los indios muertos*. 1°. Caracas: Monte Avila, 1976.
- Radillo, Adrián. «calidad bacteriológica de aguas marinas en el departamento de la guajira: un elemento del ordenamiento del territorio.» en *aproximaciones diversas hacia el ordenamiento del territorio costero*, de V. Jairo Escobar, y otros, 124-138. Riohacha: Universidad de La Guajira, 2018.
- Sacheri, Carlos Alberto. *El orden natural*. 1°. Buenos Aires: Vortice, 2008.
- Salas Zapata, W., y L. y Álvarez, J. (2012). , 8(2), pp. 136-142. Ríos Osorio. *Bases conceptuales para una clasificación de los sistemas socioecológicos de la investigación en sostenibilidad*. Bogotá: Universidad de la Salle, 2012.
- Santos, Boaventura de Sousa. «Epistemologías del sur.» *Utopía y praxis latinoamericana*, nº 54 (2011): 17-39.
- Sura, Grupo. *Sabiduría Ancestral Indígena*. s.f. <http://www.memoriaycreatividad.com/> (último acceso: 2017).
- Tylor, A.C. «Etnia.» En *Diccionario de Antropología y etnología*, de Pierre. Izard, Michel Bonte, 258-260. Alcal, 1996.



CAPÍTULO 4.

Lineamiento 1
Preservar la diversidad cultural
de la costa guajira



Carabalí Angola, Alexis¹, David Robles Chávez²

¹ Antropólogo, Doctor en Antropología Grupo de Investigación Territorios Semiáridos del Caribe, Universidad de La Guajira, Km 5 Vía a Maicao, Riohacha-Colombia. acarabali@uniguajira.edu.co

² Antropólogo, Doctor en Antropología. Grupo de Investigación Territorios Semiáridos del Caribe, Universidad de La Guajira, Km 5 Vía a Maicao, Riohacha-Colombia. drobleschavez@gmail.com



RESUMEN

La costa guajira es expresión de la diversidad cultural de la península, con dos zonas bien definidas; una de diversidad cultural formada por los afrodescendientes en las localidades de Palomino, Dibulla, La Punta de los Remedios, Perico y Camarones, los cuatro grupos de la Sierra Nevada de Santa Marta, Koguis, Wiwa, Kamkuamo y Arhuaco (ubicados en la Línea Negra su territorio sagrado) que comprende hasta la ciudad de Riohacha con presencia de indígenas (wayuu y de la Sierra Nevada), mestizos y afrodescendientes; la segunda zona de unidad cultural wayuu, ubicada al norte de Riohacha y comprende los municipios de Manaure y Uribia, predominantemente wayuu. Esta diversidad cultural debe ser protegida como expresión de la nacionalidad colombiana y se les debe reconocer y apoyar como garantes de un tratamiento especial a los recursos que ofrece el ecosistema costero. Para proteger dicha diversidad cultural se propone apoyar la construcción de sus planes de vida, respaldar el papel de las autoridades tradicionales en los territorios, fortalecer la organización comunitaria, rescatar y preservar las prácticas tradicionales de protección ambiental, asignar territorio a los grupos étnicos que carecen de este, reconocer las zonas marinas inmediatas y de uso de las comunidades como parte integral de su territorio y reconocer y respetar las zonas y sitios sagrados para las comunidades.

Palabras clave: diversidad cultural, costa, guajira, línea negra, resguardos

ABSTRACT

The Guajira coast is an expression of the cultural diversity of the peninsula, with two well-defined zones; one of cultural diversity formed by people of African descent in the towns of Palomino, Dibulla, La Punta de los Remedios, Perico and Camarones, the four groups of the Sierra Nevada de Santa Marta, Koguis, Wiwa, Kamkuamo and Arhuaco (located in the Black Line its sacred territory) that includes the city of Riohacha with the presence of indigenous people (Wayuu and Sierra Nevada), mestizos and Afrodescendants; the second Wayuu cultural unit, located north of Riohacha, and includes the municipalities of Manaure and Uribia, predominantly Wayuu. This cultural diversity must be protected as an expression of Colombian nationality and must be recognized and supported as guarantors of a special treatment of the resources offered by the coastal ecosystem. To protect this cultural diversity, it is proposed to support the construction of their life plans, support the role of traditional authorities in the territories, strengthen community organization, rescue and preserve traditional environmental protection practices, assign territory to ethnic groups that lack of this, to recognize the immediate marine zones and the use of the communities as an integral part of their territory and to recognize and respect the zones and sacred sites for the communities.

Key words: cultural diversity, coast, guajira, black line, resguardos

Materiales y métodos

En el trabajo de campo se aplicó encuestas, se hizo entrevistas, recorridos por los territorios, recolección de muestras de agua, de suelo, cartografía social y registro fílmico, con toda esa información

se procedió a un arduo proceso sistematización y análisis que contó con el programa Invivo en la parte de datos, análisis estadístico, análisis de aguas, de suelos y selección de la información fílmica para la producción audiovisual.

Cuando se organizó la información se generó una matriz de problemáticas identificadas por los pobladores costeros de toda la península, con ellos se identificaron los elementos considerados como fundamentales, es decir base para pensar cualquier ordenamiento de la costa guajira, con base en estos principios de ordenamiento se generó el primer borrador de lineamientos que fue concertado con el equipo hasta depurar los que daban cuenta de los requerimientos de la población.

Con este primer borrador de principios y lineamientos se convocó a las comunidades e instituciones para que hicieran las observaciones sobre los lineamientos que se propuestos, los pobladores costeros y las instituciones reconocieron el esfuerzo y consideraron que sus expectativas se reflejaban en la propuesta, propusieron ajustes y avalaron el trabajo del equipo. Con este aval se procedió a construir el documento clave para dar respuesta a los lineamientos para el ordenamiento territorial costero y marino del departamento de La Guajira desde la diversidad.

Resultados y Discusión

La diversidad cultural entendida como la define el literal c del artículo 10 del decreto 1953 de 2014 “Es aceptar, respetar y fortalecer la existencia de diversas formas de vida y sistemas de comprensión del mundo, de valores, diversidad lingüística, formas de comunicación propias, creencias, actitudes y conocimientos” (Decreto 1953, 2014).

La costa guajira es expresión de la diversidad cultural de la península, hacia el sur de esta costa se destaca la presencia de los afrodescendientes en las localidades de Palomino, Dibulla, La Punta de los Remedios, Perico y Camarones; al mismo tiempo este territorio se traslapa con el mapa que define la línea Negra de los cuatro grupos de la Sierra Nevada de Santa Marta, Koguis, Wiwa, Kamkuamo y Arhuaco, línea que señala 8 puntos o sitios sagrados en el trayecto comprendido entre las localidades de Palomino y Riohacha. En este trayecto también se ubican comunidades wayuu

resguardadas y no resguardadas entre Camarones y Riohacha, así como pobladores mestizos.

A partir de Riohacha, pasando el río Ranchería, empieza tanto el municipio de Manaure como el territorio del resguardo de la Alta y Media Guajira que comprende todo el norte de la guajira y de Colombia, poblado primordialmente por indígenas wayuu.

Esta diversidad cultural de la costa guajira implica un compromiso constitucional expresado en el artículo 7 de la Constitución nacional “El Estado reconoce y protege la diversidad étnica y cultural de la Nación colombiana” dicha diversidad constituye a la vez una obligación del Estado y de las personas, orientada a proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación según el artículo 8 constitucional (Constitución Política de Colombia, 1991).

Sobre el alcance de esta obligación la Corte Constitucional Colombiana, máximo intérprete constitucional e identidad encargada de la salvaguarda de la constitución ha manifestado que la imposición de protección del Estado para diversidad cultural incluye “adoptar medidas que permitan su promoción, fomento y difusión, conforme se deriva de lo consagrado en los artículos 7, 8 y 70 de la Carta Política”, de forma conjunta se establece por medio de bloque constitucional el acogimiento de los lineamientos del convenio de la UNESCO del año 2003 los cuales incluyen el deber del Estado de crear políticas públicas que permitan identificar, documentar, investigar, preservar, proteger, promover, revitalizar y en general adoptar “medidas de orden jurídico, técnico, administrativo y financiero adecuadas”, para “favorecer (...) la transmisión de este patrimonio en los (...) espacios destinados a su manifestación y expresión”, así como para “garantizar el acceso al patrimonio cultural inmaterial, respetando al mismo tiempo sus usos consuetudinarios (...)” (Sentencia C - 111, 2017).

Además, según el artículo 63 de la Carta Política, el reconocimiento de la diversidad étnica y cultural el Estado colombiano busca que “Los

bienes de uso público, los parques naturales, las tierras comunales de grupos étnicos, las tierras de resguardo, el patrimonio arqueológico de la Nación y los demás bienes que determine la ley, son inalienables, imprescriptibles e inembargables” (Constitución Política de Colombia , 1991)

En síntesis, se requiere que se asuma la protección de la diversidad étnica como principio del ordenamiento territorial costero y marino de La Guajira para que se haga realidad el supuesto que la diversidad es riqueza y con ello desmontar otro supuesto, “los grupos étnicos obstáculos del desarrollo” que ha hecho carrera en algunas tendencias que consideran el desarrollo nacional en términos de un pasado colonial de dominadores de colores claros y dominados de tonos oscuros.

Los lineamientos para el ordenamiento territorial costero y marino de La Guajira desde la diversidad cultural, plantean una mirada a futuro desde las comunidades y una propuesta de ordenamiento desde abajo que sin desconocer el potencial económico del territorio, plantea la posibilidad de vida digna y sostenible para los pobladores tradicionales de la península, en términos de reconocimiento de prácticas culturales, cosmovisiones, formas de organización, estrategias de interacción y distribución espacial entre otros aspectos. En general estos lineamientos buscan reconocer y asegurar la permanencia de los patrones culturales diversos como parte fundamental de la perspectiva de calidad de vida de la población costera guajira.

El trabajo de campo permitió corroborar la diversidad cultural de la costa guajira, los pobladores encuestados y entrevistados expresan su experiencia y percepción en cada zona de esta costa, como se muestra en los resultados que se presentan a continuación:

Diversidad étnica municipio de Dibulla

La diversidad étnica en este municipio según los entrevistados y encuestados, se conforma por afrodescendientes, Indígenas de la Sierra Nevada de Santa Marta (Kogui,Wiwa,Arhuaco), Wayuu,

Mestizos y Zenu. Los pobladores costeros de Dibulla, reconocen a los tres grupos de la sierra Nevada con presencia en el municipio, más los wayuu, los mestizos y los zenues que se han organizado en este municipio.

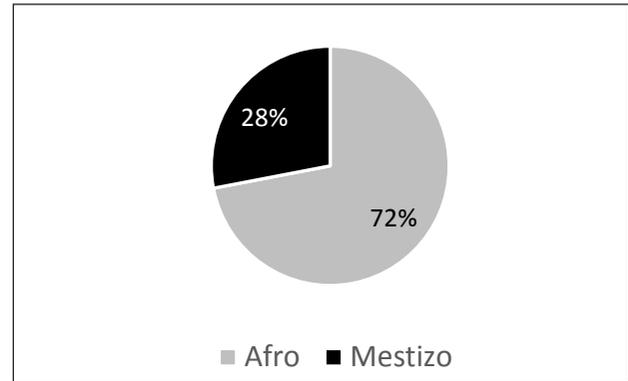


Figura 1. Participación por etnia en las encuestas - Dibulla

En las encuestas, los que aparecen como informantes son afrodescendientes y mestizos, son ellos quienes reconocen a los otros grupos mencionados anteriormente como parte de la diversidad étnica municipal.

Las estadísticas oficiales hacen referencia a que en el municipio de Dibulla la población indígena de la Sierra Nevada para 2011 era de 9.745 personas ubicadas en 2.090 familias, lo que equivale al 55% de la población del municipio; mientras la población negra, mulata y afrocolombiana en el municipio hacia 2005 registraba el 14% de la población (Ministerio de Trabajo, PNUD, 2015, pág. 28).

En el plan de desarrollo del municipio de Dibulla 2016-2019 considera a los siguientes grupos étnicos dentro de los sectores con protección especial dentro del municipio, Kogui, Wiwa, Arhuaco y Wayuu. En este trabajo identifican los principales problemas relacionados con los pobladores étnicos del municipio, se retoman aquí y se presentan a continuación:

- 1. Afectación de la riqueza natural y la identidad cultural dentro del territorio tradicional de estos pueblos de la Sierra Nevada.** Por

falta del reconocimiento de la sacralidad del territorio por parte de las autoridades municipales y regionales. Por otra parte, el desarrollo de un turismo sin regulación como opción de generación de ingresos, sin claro conocimiento de las afectaciones ambientales y culturales, genera divisiones internas en las comunidades.

- 2. Desequilibrio en la naturaleza que pone en peligro la vitalidad de las cuencas hidrográficas de la Sierra Nevada**, debido al incumplimiento de la normatividad ambiental existente y a la falta de priorización de la protección de los ecosistemas marinos y costeros; sumado a esto la falta de reconocimiento de los sitios sagrados de la línea negra como estratégicos para la conservación ambiental y cultural.
- 3. Desarticulación entre los principios de la etnoeducación como educación formal y los pueblos indígenas de la Sierra.** Se hace necesaria la concertación entre procesos etnoeducativos, producción de materiales y educación tradicional de las autoridades espirituales del territorio para que haya articulación de la educación que reconozca el saber tradicional al tiempo del saber impartido por la escuela.
- 4. Insuficiente e inadecuada infraestructura para el desarrollo de los pueblos de la Sierra.** Existe deficiente infraestructura educativa y carencia de puentes en las vías de comunicación en la Sierra especialmente en territorio Wiwa.
- 5. Falta de apoyo a los procesos de producción sostenible de los pueblos de la Sierra.** Debido a la falta de acercamiento entre las administraciones municipales y el campo que se traduce en el carente apoyo tanto a los procesos productivos como a la comercialización de lo que se produce (Alcaldía de Dibulla, 2016).

En este documento no se menciona la población afrodescendiente como sujeto étnico y tanto el

diagnóstico como las propuestas centran su atención en los pueblos de la Sierra Nevada.

Diversidad étnica municipio de Riohacha

En el municipio de Riohacha la diversidad étnica es percibida por los encuestados de la siguiente forma, afrodescendientes, Wayuu, Mestizos y Mestizos-Wayuu. Para el municipio de Riohacha, los encuestados señalan como parte de la diversidad étnica a afrodescendientes, wayuu, mestizos y mestizos-wayuu como una categoría nueva en que aparecen los que son parte mestizos parte wayuu.

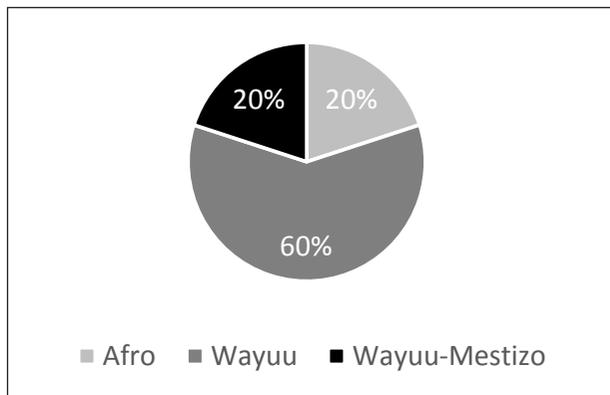


Figura 2. Participación por étnica en las encuestas Riohacha.

La proporción de los encuestados muestra predominancia wayuu, seguida de afrodescendientes y mestizos en igual proporción. Para el año 2009 (Alcaldía de Riohacha, 2009) la composición étnica del municipio de Riohacha se conformaba por 33.647 indígenas wayuu de los cuales 11.200 eran no resguardados; entre wiwas y koguis 9.900 habitantes aproximadamente; mientras los afrodescendientes sumaban 20.480 personas y la población mestiza 143.210 personas aproximadamente.

El plan de desarrollo del municipio de Riohacha 2016-2019 parte de la base de una población proyectada por el DANE para 2015, de 259.459 habitantes de los cuales el 12% (32.168) corresponde a población indígena, el 17.3% (44.804) a población negra, mulata o afrocolombiana, el

0,01% (37) población raizal y el 70.3% (182.520) denominada población restante sin adscripción étnica. En este documento discriminan la población indígena en Wayuu, Wiwa, Kogui, Arhuaco, Kakuamo, Zenus e Ingas. Este documento considera que las comunidades indígenas en el Distrito de Riohacha, se encuentran principalmente en zona rural, concentradas en ocho (8) resguardos. También plantea que la población indígena afiliada al régimen subsidiado de salud en el distrito de Riohacha es superior a la proyectada por el DANE, mientras la estadística nacional tiene una cifra proyectada de 32.168 habitantes, la registrada en el régimen subsidiado es de 59.594 para 2015, con una diferencia del 46% por encima, de los datos nacionales (Alcaldía de Riohacha, 2016, pág. 77).

Diversidad étnica municipio de Manaure

En el municipio de Manaure la diversidad étnica como es percibida por los encuestados, conformada por Wayuu, Mestizos, Mestizos-Wayuu. Para los manaureños existen wayuu como primer componente étnico, seguido de los mestizos y por último los mestizos-wayuu, como categoría que engloba los que tienen de wayuu y no wayuu.

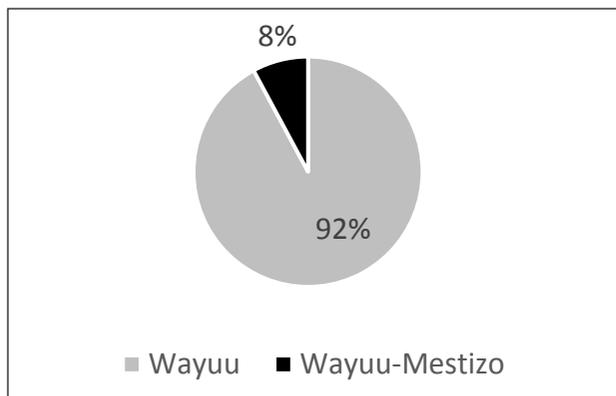


Figura 3. Participación por etnia en las encuestas Manaure

Los encuestados se clasifican como predominantemente wayuu y un bajo porcentaje de wayuu-mestizo, esto demuestra que hacia la Alta Guajira se presenta un territorio con unidad cultural wayuu en los municipios de Manaure y Uribia.

El plan de desarrollo económico 2017 del municipio de Manaure, presenta los aspectos demográficos sin discriminar el componente étnico, según este documento Manaure ha tenido un crecimiento poblacional superior al departamental, mientras el crecimiento para este municipio era de 8.1%, para el departamento era de 3.9%.

El Plan de Desarrollo Municipal 2012-2015, “con base en el Censo de 2005 realizado por el DANE, la población del Municipio de Manaure está conformada en un 68% por indígenas, 8,8% por afrocolombianos casi en su totalidad en el área urbana (99,7%). Y 23,2% mestizos. La población indígena pertenece básicamente a la etnia wayuu, asentada principalmente en el Resguardo Indígena de la Alta y Media Guajira. Existe un pequeño grupo de indígenas Zenú, que por desplazamiento, se han asentado en el casco urbano municipal de Manaure. Según el Cabildo Indígena Zenú de Manaure, existen 428 personas miembros de dicha etnia distribuidas en 85 familias” (Alcaldía de Manaure, 2012, pág. 32). La población total, según el censo para el 2012, se calculaba 37.593 habitantes (Municipio de Manaure; PNUD, 2014). Cabe mencionar que los encuestados no reconocen la presencia de pobladores afro ni zenúes en la zona costera.

Es de anotar que el municipio de Manaure está dentro del resguardo indígena de la Media y Alta Guajira, junto con el municipio de Uribia y una pequeña parte del municipio de Riohacha, según los datos censales, en este municipio aparece la predominancia wayuu de la Alta Guajira. La porción costera de este municipio hace parte de la zona de predominancia cultural wayuu o zona de unidad cultural wayuu, junto con la costa del municipio de Uribia.

Diversidad cultural en el municipio de Uribia

En el municipio de Uribia los encuestados consideran que los componentes de la diversidad étnica son los Wayuu y los Mestizos Wayuu. En el municipio de Uribia los encuestados identifican a

los wayuu y mestizos wayuu como componentes étnicos de este territorio.

La proporción de los encuestados muestra la predominancia de población wayuu, con un menor porcentaje del componente mestizo wayuu que se reduce a 2%.

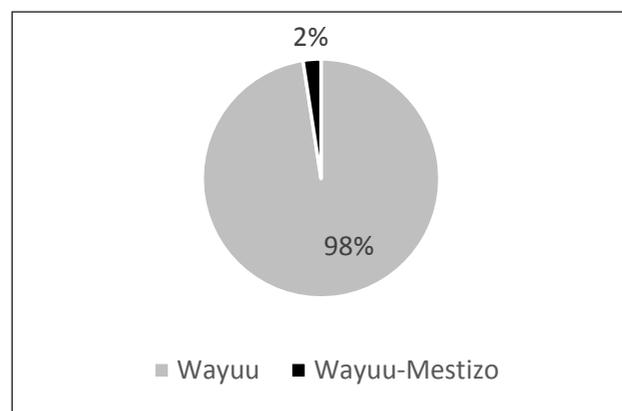


Figura 4. Participación por etnia en las encuestas Uribia.

Según el plan de desarrollo Uribia 2016, el Municipio de Uribí tiene una población de 180.385 habitantes de los cuales el 91.973 (51%) son mujeres y el 88.412 (49%) son hombres, distribuidos así: en el área urbana, 12.665 habitantes (7,02%) y en el área rural, 167.614 (92,92%). El censo de 2005, citado en el plan de desarrollo de Uribia, el 95.8% se reconoce como wayuu y el 0.19 se reconoce como afrodescendiente. Mientras los encuestados reconocen únicamente en la costa de Uribia a wayuu y wayuu-mestizos; el DANE en su proyección para 2015 reconoce la existencia de 106.366 (61.03%) indígenas, negros o afrocolombianos 216 (0.12%), población raizal 2 (0.00%), y los criollos, blancos, árabes y otros 67.703 (38.85%) habitantes (Alcaldía de Uribia, 2016, pág. 42).

Los datos anteriores confirman la división en términos culturales de la costa guajira, una zona de diversidad cultural hacia el centro y sur de esta costa en los municipios de Riohacha, y Dibulla, y una zona de unidad cultural, en tanto la predominancia de población wayuu hacia el norte en los municipios de Manaure y Uribia.

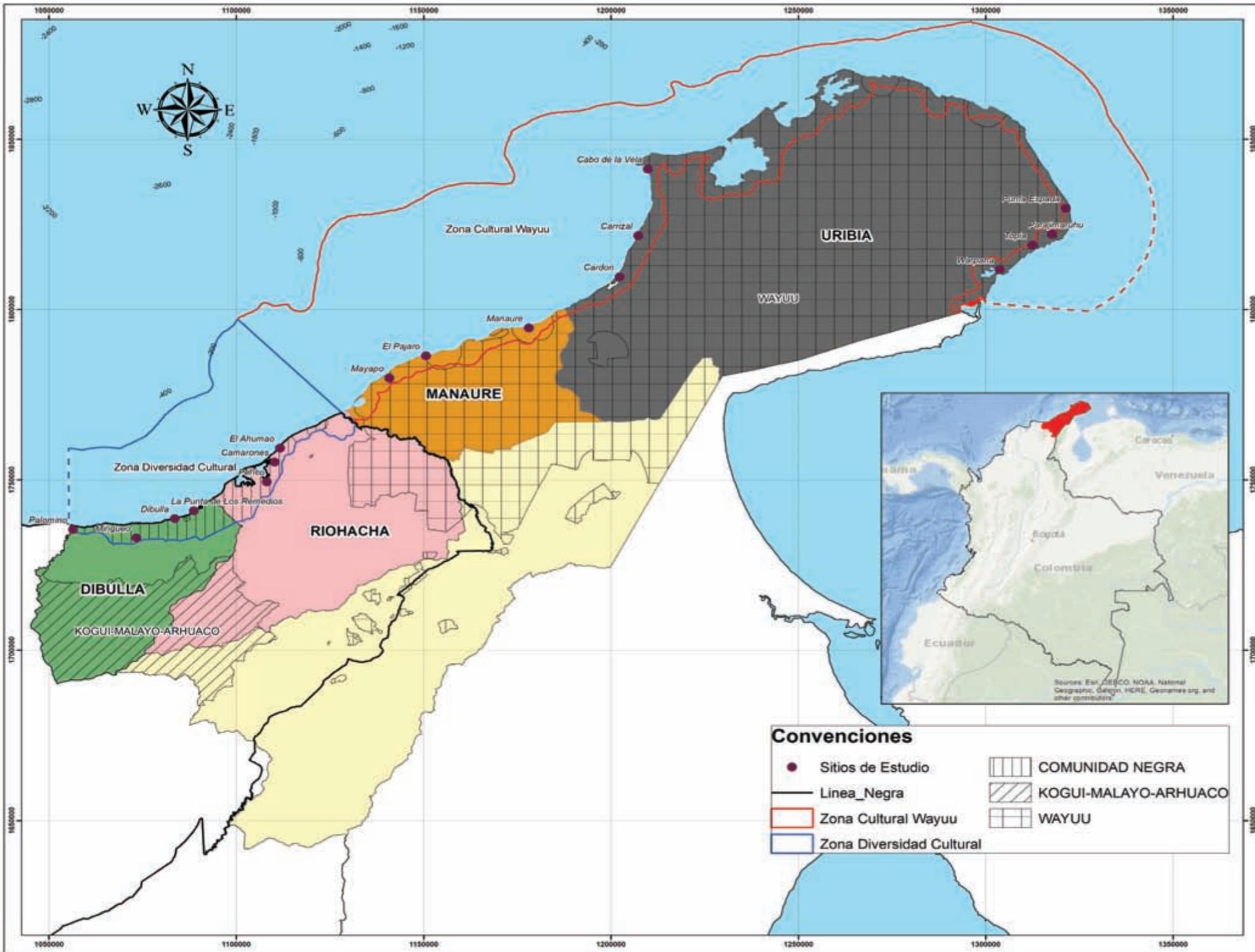
Las etnias y el medio ambiente costero

Una de las principales preocupaciones del ordenamiento territorial es la ambiental, sin embargo, los grupos étnicos hacen gala de creativas formas de protección ambiental que los compromete colectivamente, ejemplo de ello son los grupos de la sierra nevada que consideran los componentes del espacio natural como padres y madres, puntos estratégicos cargados de significado mítico de orden cósmico llamadas zonas de pagamento, consideran a la tierra como la madre, lo que define una relación familiar con los ecosistemas (Zalabata, 2008, pág. 6).

En el caso de los wayuu frente al tema de la sobreexplotación pesquera, sus prácticas tradicionales y su cosmovisión, los obliga a abandonar las zonas donde la pesca es abundante debido a que desde su perspectiva, la figura mítica dueña de los recursos naturales *Pulowi* (Perrin, 1976) los está seduciendo proporcionándoles abundante pesca, el recibir con asiduidad las donaciones de *Pulowi* predispone al individuo para que este ser sobrenatural se lo lleve, después de tener sueños recurrentes sobre una mujer bonita que los llama y los atrae; ante esta realidad los wayuu deben recurrir a un tratamiento mágico administrado por el *Oütsü*, médico tradicional, quien conoce las formas de eludir las intenciones de esta protectora de los recursos naturales.

Como puede apreciarse los pobladores étnicos cuentan con estrategias de protección ambiental que garantizan la sostenibilidad de los ecosistemas y sus servicios. De esta forma, los pobladores mestizos constituyen un componente poblacional que se rige por la oportunidad y la capacidad económica para acceder a los recursos, para estos pobladores y algunos pobladores étnicos que ya no obedecen a las tradiciones, se hace necesario el manejo de periodos de veda que permitan la recuperación del recurso marino.

Somos del convencimiento que con la organización en diferentes tipos de asociaciones, en caso de los grupos de mestizos, y el fortalecimiento de las formas tradicionales de organización étnica



Convenciones

● Sitios de Estudio	▨ COMUNIDAD NEGRA
— Linea Negra	▨ KOGUI-MALAYO-ARHUACO
— Zona Cultural Wayuu	▨ WAYUU
— Zona Diversidad Cultural	

Mapa de Diversidad Cultural y Linea Negra de la zona costera del departamento de La Guajira

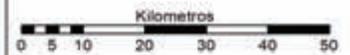
PROYECTO: Lineamientos para el ordenamiento territorial costero y marino del departamento de La Guajira desde la diversidad cultural.

Codigo: 114574859311 CT 073-2017

Numero de Contrato: FP44842-073-2017



1:700.000



Sistema de Coordenadas Proyectadas:
 MAGNA_Colombia_Bogota
 Proyeccion: Transverse_Mercator
 Falso Este: 1000000,00000000
 Falso Norte: 1000000,00000000
 Meridiano Central: -74,07750792
 Factor de Escala: 1,00000000
 Origen de Latitud: -4,59620042
 Unidad Lineal: Metro

Sistema de Coordenadas Geograficas:
 GCS_MAGNA
 Datum: D_MAGNA
 Primer Meridiano: Greenwich
 Unidad Angular: Grados

Fuente de Informacion: IGAC y Corpoguajira.

Modificado por el Grupo de Investigacion Territorios Semiáridos del Caribe

Responsable: Haroldo De Luquez Vitoria

Personal de Apoyo: Dainer Gutierrez, Hernan Correa, Jesus Maestre

Revision: Martha Ligia Castellanos M, Alexis Carabali Angola

Fecha de elaboracion: Enero de 2019



Figura 5. Talleres socioculturales y trabajo de cartografía social en distintas comunidades costeras del departamento de La Guajira: a) El Pájaro (Chuchupa); b) La Punta de los Remedios; c) Riohacha (El ahumao); d) Boca de Camarones; e) Cabo de la Vela; f) Parajimarú; g) Topia; h) Punta Espada.

se pudo lograr mejores resultados en el ordenamiento de los grupos humanos y las actividades frente a los ecosistemas para asegurar la sostenibilidad de los recursos costeros y la permanencia de los servicios ecosistémicos.

Lineamiento 1. Preservar la diversidad cultural de la costa guajira

Como se ha podido apreciar, la diversidad cultural constituye un elemento fundamental de la identidad colombiana y de la realidad de la costa guajira, además de un baluarte para las políticas nacionales, es un baluarte de dicha diversidad y no se comprende la difícil situación de los pobladores costeros que encarnan la quizá principal condición del ser colombiano.

El Artículo 2 del convenio 169 de la OIT, ratificado y aprobado por la ley 21 de 1991, sobre los pueblos indígenas considera que:

1. Los gobiernos deberán asumir la responsabilidad de desarrollar, con la participación de los pueblos interesados, una acción coordinada y sistemática con miras a proteger los derechos de esos pueblos y a garantizar el respeto de su integridad.
2. Esta acción deberá incluir medidas: a) que aseguren a los miembros de dichos pueblos gozar, en pie de igualdad, de los derechos y oportunidades que la legislación nacional otorga a los demás miembros de la población; b) que promuevan la plena efectividad de los derechos sociales, económicos y culturales de esos pueblos, respetando su identidad social y cultural, sus costumbres y tradiciones, y sus instituciones; c) que ayuden a los miembros de los pueblos interesados a eliminar las diferencias socioeconómicas que puedan existir entre los miembros indígenas y los demás miembros de la comunidad nacional, de una manera compatible con sus aspiraciones y formas de vida (OIT, 1989, pág. 2).

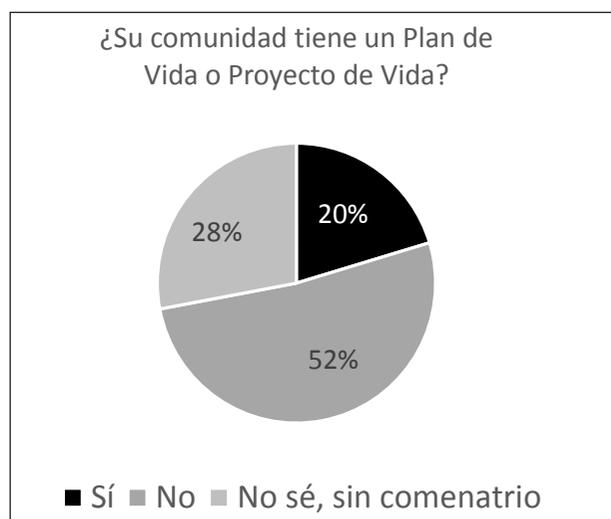
Con este lineamiento se espera dar pasos para que el Estado colombiano cumpla con la respon-

sabilidad asumida constitucionalmente de reconocer y proteger la diversidad étnica nacional y específicamente la diversidad cultural de la costa guajira.

Actividades:

- 1) Apoyar la construcción de los planes de vida para las comunidades étnicas

El trabajo de campo permitió establecer la presencia o ausencia de plan de vida en las comunidades costeras como se presenta en la siguiente gráfica:



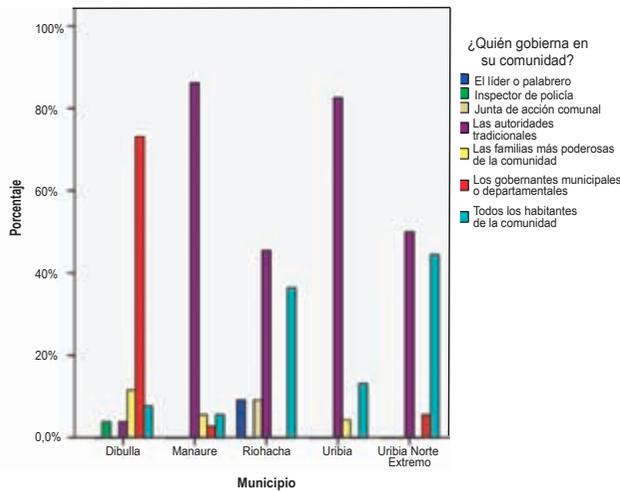
Como se aprecia en la gráfica, el 52% de los encuestados consideran que no hay planes de vida comunitarios, el 28% carece de información y el 20% manifiesta conocer la existencia de dichos planes. Es de anotar que existen casos como el de la localidad de Mayapo que consideran la existencia de plan de vida pero al analizar el documento se comprueba que constituye apenas la primera parte de lo que debe ser dicho plan.

Con base en el Decreto 153 de 2014 en su Artículo 15. De los Planes de Vida. “Los planes de vida o sus equivalentes son el principio rector de los procesos de planeación y administración de las competencias y funciones públicas de que trata el presente Decreto” (Decreto 153, 2014, pág. 11). Con base en esta normativa, la organi-

zación de los planes de vida o sus equivalentes, se convierte en una prioridad de las comunidades étnicas en la costa guajira. Por lo tanto las instituciones deben actuar sobre esa prioridad, apoyando a las comunidades para que desarrollen este principio rector de sus procesos de planeación y administración.

2) Respaldo el papel de las autoridades tradicionales en los territorios étnicos

En la siguiente gráfica se presenta la importancia de las autoridades tradicionales en las diferentes zonas de la costa guajira:



El trabajo de campo permitió establecer que en la zona costera de Riohacha, Manaure, Uribia y la zona Norte Extrema, predomina la presencia de las autoridades tradicionales como las formas de gobierno comunitario; mientras en Dibulla predominan las autoridades municipales y departamentales. Igualmente esta forma de gobierno de las autoridades comunitarias aparece acompañada de todas las personas de la comunidad. Esto obedece a que en la sociedad wayuu cada grupo familiar tiene su representante ante la autoridad tradicional de mayor reconocimiento de modo que los grupos familiares están en contacto permanente con las autoridades de mayor rango, en este caso los gobernadores de resguardo y representantes legales.

Se puede encontrar dentro del ordenamiento colombiano un extenso desarrollo jurídico sobre la

llamada normalmente “jurisdicción especial indígena” creada por la ley 270 de 1996 a partir de los artículos 1º y 246 constitucional, dicha ley permitió el desarrollo real del artículo 246 el cual otorga a las autoridades de los pueblos indígenas la potestad de ejercer jurisdicción conforme a sus propias normas y procedimientos, por consiguiente, el Artículo 11 del Decreto 1953 de 2014. Sobre Autoridades Propias. Define que: “De conformidad con la Constitución y las leyes, los Territorios Indígenas estarán gobernados por consejos indígenas u otras estructuras colectivas similares de gobierno propio, reglamentados según la ley de origen, derecho mayor o derecho propio de sus comunidades y ejercerán, dentro de su territorio, las competencias y funciones establecidas en la Constitución y las leyes” (Decreto 1953 , 2014).

Así mismo el Artículo 14. Define las Competencias generales de las autoridades propias de los Territorios Indígenas. Los Consejos Indígenas o estructuras colectivas similares de gobierno propio ejercerán las siguientes competencias:

1. Velar por el adecuado ordenamiento, uso, manejo y ejercicio de la propiedad colectiva del territorio de acuerdo a sus cosmovisiones, dentro del marco de la Constitución Política y de la ley.
2. Orientar sus planes de vida de acuerdo con el derecho propio, la Ley de Origen o derecho mayor, así como los objetivos de inversión de los recursos que les correspondan para el cumplimiento de las competencias asignadas, de conformidad con lo decidido por la Asamblea Comunitaria o su equivalente, con el fin de lograr un buen vivir comunitario.
3. Dirigir las relaciones del Territorio Indígena con las otras autoridades públicas y/o privadas, para el ejercicio de sus funciones y competencias.
4. Dirigir, supervisar controlar y evaluar el ejercicio de las funciones del representante legal.

5. Fijar las prácticas laborales comunitarias en el marco del derecho propio, Ley de origen o derecho mayor, la Constitución, las leyes y los tratados internacionales ratificados por Colombia (Decreto 1953 , 2014).

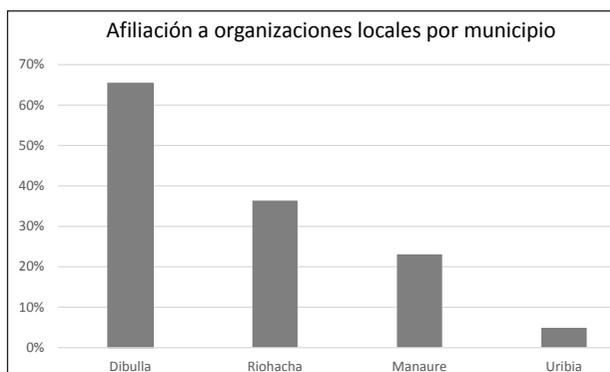
Más adelante el Artículo 95. Sobre Reconocimiento, respeto y Alcance de la Jurisdicción Especial Indígena. Define que “Los operadores jurídicos deben reconocer y respetar la facultad que tienen las autoridades de los pueblos indígenas dentro de su ámbito territorial para establecer sus propias normas jurídicas de conformidad con la ley de origen, el derecho mayor y el derecho propio, y para ejercer de manera preferente la propia jurisdicción, de conformidad con lo dispuesto por la Constitución Política, la Ley, y la jurisprudencia de la Corte Constitucional” (Decreto 1953, 2014).

De la misma manera el Artículo 96 habla sobre el Deber de Apoyo. Dentro del marco de sus respectivas competencias, los cuerpos de investigación judicial de la Fiscalía General de la Nación y de la Policía Nacional, el Instituto Nacional Penitenciario y Carcelario, el Instituto Colombiano de Medicina Legal, el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, la Procuraduría General de la Nación, la Defensoría del Pueblo, la Contraloría General de la República, y las autoridades civiles y políticas deberán brindar el apoyo necesario para que las autoridades indígenas puedan desempeñar las funciones propias de su Jurisdicción (Decreto 1953 , 2014, pág. 46).

En el mismo orden de ideas de este artículo, consideramos que las autoridades locales, regionales y nacionales deben apoyar a las poblaciones costeras y sus autoridades sean estas indígenas resguardadas o no resguardadas, afros, o mestizos, en la protección de la diversidad étnica y cultural de la costa guajira como eje de todas las políticas.

3) Fortalecer la organización comunitaria para control del territorio

Los resultados de campo presentados en la siguiente figura permiten apreciar la tendencia de afiliación a distintas formas organizativas locales por municipio:

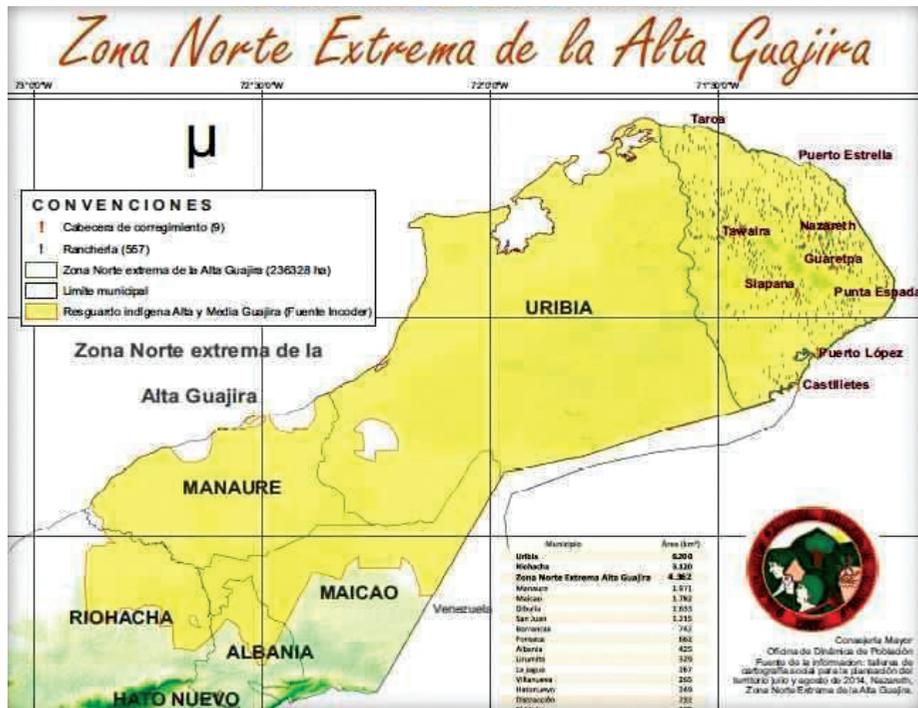


La figura muestra a Dibulla como la que los encuestados identifican con la de mayor presencia de formas organizativas seguidas de Riohacha y Manaure, por último aparece Uribia como el municipio de menor presencia organizativa. La siguiente figura ilustra la presencia de una nueva organización dentro del modelo de las Entidades Territoriales Indígenas, ETI, denominada Zona Norte Extrema de la Alta Guajira. (Ver mapa)

Aparece en esta figura lo que constituye el modelo de ETI de la zona norte Extrema de la Guajira que comprende las localidades de Taroa, Puerto Estrella, Tawaira, Nazareth, Guaretpa, Siapana, Punta Espada, Puerto López y Castilletes.

Partiendo de que la costa guajira está formada por diferentes formas de organización como resguardos indígenas, poblaciones no resguardadas, poblaciones con comunidades negras y población mestiza, administraciones municipales, administración departamental y unidades ambientales costeras, entre otras formas de organización, se plantea que es necesario fortalecer la organización comunitaria en las formas en que se presente para asegurar mayor control sobre los ecosistemas y servicios que estos proveen, así como sobre la seguridad y tranquilidad en esta costa.

En relación con las poblaciones indígenas resguardadas el Artículo 13, del Decreto 1953 de 2014, define las Competencias Generales de los Territorios Indígenas dentro del ámbito de su autonomía para la gestión de sus intereses en el marco de sus planes de vida:



1. Gobernarse por Autoridades Propias de acuerdo con la ley de origen, derecho mayor o derecho propio.
2. Ejercer las competencias y derechos establecidos en este Decreto, conforme con la Constitución Política, la legislación nacional e internacional que hace parte del bloque de constitucionalidad, la ley de origen, el derecho mayor o derecho propio.
3. Definir, ejecutar y evaluar las políticas económicas, sociales, ambientales y culturales propias en el marco de los planes de vida, en los respectivos territorios dentro del marco de la legislación nacional, y conforme a los principios de coordinación, concurrencia y subsidiariedad.
4. Darse sus estructuras de gobierno propio y de coordinación para efectos del desarrollo de sus respectivas competencias.
5. Percibir y administrar los recursos provenientes de fuentes de financiación públicas y/o privadas para el desarrollo de sus funciones y competencias de acuerdo con lo es-

tablecido en este Decreto (Decreto 1953 , 2014, pág. 9).

Además de la organización de las comunidades étnicas, también se contempla el fortalecimiento de otros tipos de organización como las asociaciones de pescadores, artesanas y artesanos, pastores, ganaderos, procesadores de materias primas y todas las formas de organización de base comunitaria que exista y se cree en el territorio costero, cuyo propósito sea mejorar la calidad de vida de la población respetando el medio ambiente y la diversidad cultural.

4) *Visibilizar las prácticas tradicionales de protección ambiental propias de las cosmovisiones étnicas.*

Uno de los aspectos de especial importancia en la zona costera es el relacionado con los ecosistemas y los respectivos servicios ecosistémicos. Entre los grupos indígenas existen tradiciones culturales que desde la cosmovisión generan concepciones y prácticas que protegen los ecosistemas, por ejemplo entre los pueblos indígenas de la Sierra Nevada de Santa Marta la consideración

del territorio como espacio sagrado con puntos de especial importancia, significa que los individuos y comunidades mantendrán una relación respetuosa con los ecosistemas; en el caso de los wiyas hablan de sitios prohibidos que son las zonas de reserva ambiental y los sitios encantados que son zonas en las cuales no se puede entrar sin el debido permiso de los seres espirituales mediante rituales de limpieza, purificación y armonización (Ministerio de Cultura, s.f.). Para los arhuacos la sierra es considerada como un cuerpo humano, donde los picos nevados representan la cabeza, las lagunas de los páramos el corazón, los ríos son las venas, las capas de la tierra los músculos y los árboles el cabello (Cosmovisión arhuaca, s.f.), por lo que toda la geografía de la sierra es un espacio sagrado al igual que la naturaleza misma. En el caso de los wayuu, como ya se pudo apreciar, consideran que los recursos naturales tienen como dueño a *Pulowi*, quien enamora a los pescadores permitiéndoles abundantes capturas para posteriormente, si no reciben tratamiento ritual adecuado, llevárselos con ella causando la desaparición del individuo de su entorno familiar y comunitario. Igual sucede con los cazadores y demás personas que se benefician de los recursos naturales.

Estos y muchas otras concepciones y prácticas culturales son efectivos mecanismos para protección ambiental que operan sin la necesaria coerción para asegurar cumplimiento. Por otra parte, también habrá otros aspectos que requieran la capacitación comunitaria para ser integrados en las prácticas tradicionales de los grupos étnicos y comunitarios.

Se pretende que el acervo de saberes y prácticas que resultan benéficas para la protección ambiental sean reforzadas y difundidas para que desde ellas partan las estrategias de capacitación ambiental comunitaria. Por consiguiente, se hace necesaria la investigación orientada a establecer desde las cosmovisiones las estrategias de conservación ambiental.

5) Ayudar a mantener las prácticas tradicionales de protección ambiental y regulación de la explotación de los ecosistemas

Como ya se hizo evidente existen aspectos de las cosmovisiones y prácticas culturales que tienen como efecto proteger los recursos naturales mediante formas tradicionales colectivamente definidas dentro de los patrones de comportamiento. Estas constituyen elementos tan valiosos como las normas del sistema positivo de la sociedad colombiana y en ese sentido debieran ser mantenidas mediante estímulos a dichas percepciones y prácticas protectoras de los recursos y el ambiente. Por lo que, se requiere investigación sobre esta temática para protección desde las lógicas comunitarias.

6) Lograr el reconocimiento de territorialidad para los grupos étnicos como afro e indígenas que no disfrutan de dicho beneficio.

La experiencia ha demostrado que la mayoría de sujetos étnicos no tienen la capacidad de competir en igualdad de condiciones con los miembros de la sociedad mestiza por lo que sin la adscripción a territorios resguardados o protegidos, se ven abocados a deplorables condiciones de vida y total carencia de apoyo estatal.

A lo largo de la costa guajira desde Riohacha hacia la zona sur existen pobladores wayuu y afrodescendientes que requieren territorios colectivos que aseguren la mejoría de sus condiciones de vida, es el caso de comunidades como Camarones, Perico, La Punta de los Remedios, Dibulla entre otras.

Por otra parte, el reconocimiento de territorios colectivos asegura la participación en procesos como la consulta previa que además de legitimar los grupos en sus territorios aportan tanto beneficio de los proyectos que se desarrollan en las tierras de las comunidades como oportunidades para los jóvenes de adquirir experiencias laborales en dichos proyectos e ingresos económicos.

7) Reconocer las zonas marinas de uso de las comunidades como parte integral de su territorio

Si bien el mar es un recurso de la nación, los espacios marinos contiguos a las comunidades y las zonas tradicionales de pesca de las mismas, constituyen parte de su cotidianidad y por ello deben ser considerados parte de su territorialidad en los términos de uso, aprovechamiento y responsabilidad. En este sentido los primeros afectados por los cambios negativos de las zonas marinas y costeras contiguas son las comunidades que las usan tradicionalmente, por ello además de constituir sus zonas de abastecimiento de bienes y servicios también constituyen zonas de tutela y en ese sentido de responsabilidad comunitaria.

A continuación se presentan las zonas y distancias que los pescadores de la costa guajira recorren y usan en su diario acontecer, empezando por los municipios de Dibulla y Riohacha:

Desplazamientos Pescadores Dibulla y Riohacha			
Comunidad	Distancia Máxima Mar Adentro (Km)	Profundidad máxima (brazas)	Profundidad máxima (metros)
Palomino		120	201
Mingueo	33		
Dibulla	58	130	217
La Punta de los Remedios	32	80	134
Camarones	56		
El Ahumao	83		
La Cachaca		80	134
Perratpu	24	9	15
Maxima	83	130	217
Minima	24	9	15
Promedio	48	84	140

Entre los pescadores de Dibulla y Riohacha se presenta que las distancias máximas son las re-

corridas por los pescadores del Ahumao, Camarones y los pescadores de Dibulla y La Punta de los Remedios.

Entre los pescadores de la zona norte o de unidad cultural wayuu, las distancias y profundidades se presentan en la siguiente tabla:

Desplazamientos Pescadores Manaure y Uribia			
Comunidad	Distancia Máxima Mar Adentro (Km)	Profundidad máxima (brazas)	Profundidad máxima (metros)
Mayapo	60	40	67
El Pájaro		50	84
Manaure	80	40	28
Cabo de la Vela	19	70	117
Cardón-Kasischon		8	13
Carrizal	3	8	13
Soruipa	8	25	42
Parajimaru	48	60	100
Punta Espada	1.6	6	10
Topia	0.1		
Warpana	10		
Maxima	80	70	117
Minima	0.1	6	10
Promedio	25	34	52

Se puede apreciar que los pescadores de mayor recorrido son los de Manaure seguidos por los de Mayapo, luego los de Parajimarú, mientras que las comunidades de Topia y Punta Espada son las que realizan los recorridos más cortos en zona marina.

El reconocer precedencia a los pobladores costeros sobre la porción de mar de la que obtienen el sustento permite entre otros aspectos, con el debido acompañamiento, el control de la pesca predatoria y la tranquilidad por el control comunitario para la protección de la porción marina contigua y de uso recurrente.

8) Reconocimiento y respeto por los sitios y zonas sagradas de los grupos étnicos

Los territorios costeros ocupados por población indígena presentan una serie de zonas consideradas sagradas por estos pobladores, sectores del territorio que resguardan aspectos de significado espiritual para las comunidades, en el caso de los grupos de la Sierra Nevada de Santa Marta existen zonas de pagamento a lo largo de la costa desde la localidad de Palomino hasta Riohacha, dichos sectores se asocian tanto al potencial y riqueza de los ecosistemas como a su preservación. En el caso de los wayuu, la concepción de que existen sitios marinos y costeros donde mora *Pu-lowi* dota a dichos sectores de sacralidad y por ende los constituye en lugares de respeto a los que se accede guardando las prescripciones rituales de rigor y no se frecuentan con asiduidad. Generalmente estos sitios de habitación de lo sobrenatural, entre los wayuu y grupos de la sierra nevada, se asocian con los ecosistemas ricos de donde se protege y regenera la vida.

Conclusiones

El trabajo con las comunidades y para las comunidades plantea un enorme reto a la sensibilidad para interpretar adecuadamente el sentir de estas y darle contenido académico que permita que estas demandas puedan tener la presentación correspondiente para audiencia adecuada. La otra fase del trabajo es la retroalimentación permanente que implica la mirada crítica de la comunidad que está pendiente del uso de la información construida con ellos.

Otro aspecto de importancia es la producción de información en varios formatos entre los cuales el más llamativo es el video que permite que los miembros de las comunidades se vean emitiendo sus ideas y aportes para el proyecto en un abanico de ideas y problemáticas que muestran la diversidad cultural y sus formas de comprender y afrontar las problemáticas. Con el análisis se hace evidente que las problemáticas son más comunes de lo que a simple vista parece y empieza a verse

elementos de unidad que orientan la generación de propuestas.

El principal logro de este trabajo es haber auscultado la situación de los pobladores costeros y poder generar un conjunto de lineamientos que se tejen sobre la base de coincidencias antes que divergencias, así los lineamientos plantean un modelo de costa guajira que está contenido en las expectativas y sueños de los pobladores. El trabajo ha posibilitado hacer evidente que la costa guajira es lo que es por la riqueza ambiental y cultural de la que es depositaria, en ese orden de ideas, esta diversidad es el principal elemento a proteger por eso se considera esta costa debe ser una zona de protección cultural y ambiental como base para el cumplimiento del artículo 7 de la Constitución Nacional y de los acuerdos sobre medio ambiente y desarrollo sostenible.

Referencias bibliográficas

- Alcaldía de Dibulla . (2016). 1036_plan-de-desarrollo-de-dibulla-2016--2019.pdf. Obtenido de file:///C:/Users/USUARIO/Desktop/LINEAMIENTOS/1036_plan-de-desarrollo-de-dibulla-2016--2019.pdf
- Alcaldía de Manaure. (2012). <http://cdim.esap.edu.co/bancomedios/Documentos%20PDF/manau-relaguajirapd20122015.pdf>. Obtenido de <http://cdim.esap.edu.co/bancomedios/Documentos%20PDF:http://cdim.esap.edu.co/bancomedios/Documentos%20PDF/manau-relaguajirapd20122015.pdf>
- Alcaldía de Riohacha. (2016). Pla de desarrollo: Riohacha incluyente y sostenible 2016-2018 . Riohacha.
- Alcaldía de Riohacha. (2009). <http://www.riohachalaguajira.gov.co/Transparencia/BancoDocumentos/Identificaci%C3%B3n%20del%20Municipio%20de%20Riohacha.pdf>. Obtenido de <http://www.riohachalaguajira.gov.co/Transparencia/BancoDocumentos/Identificaci%C3%B3n%20del%20Municipio%20de%20Riohacha.pdf>
- Alcaldía de Uribia. (2016). Plan de desarrollo municipal Uribia. Uribia.
- Constitución Política de Colombia. (1991). <http://www.corteconstitucional.gov.co/inicio/Constitucion%20politica%20de%20Colombia.pdf>. Recuperado el 17 de diciembre de 2018, de <http://www.corteconstitucional.gov.co/inicio/Constitucion%20politica%20de%20Colombia.pdf>

- corteconstitucional.gov.co/inicio/Constitucion%20politica%20de%20Colombia.pdf
- Cosmovisión arhuaca. (s.f.). <http://gurpilekinbidaiari.blogspot.com/2016/11/cosmovision-arhuaca-colombia.html>. Obtenido de <http://gurpilekinbidaiari.blogspot.com/2016/11/cosmovision-arhuaca-colombia.html>
- Decreto 1953. (7 de octubre de 2014). Decreto 1953 de 2014. Bogotá, Colombia: Diaro oficial.
- Decreto 1953. (7 de octubre de 2014). Decreto 1953. Artículo 10 literal c. Obtenido de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Normatividad/Decreto%20certificacion%20resguardos%20SI.pdf>
- Ministerio de Cultura. (s.f.). <http://observatorio-etnicocecoin.org.co/cecoin/files/Caracterizaci%C3%B3n%20del%20pueblo%20Wiwa.pdf>. Obtenido de <http://observatorioetnicocecoin.org.co/cecoin>
- Ministerio de Trabajo, PNUD. (2015). Perfil Productivo de Dibulla. Bogotá: Mintrabajo.
- Municipio de Manaure; PNUD. (2014). <http://www.co.undp.org>. Obtenido de <http://www.co.undp.org/content/dam/colombia/docs/DesarrolloHumano/Perfil%20prouctivo%20Manaure.pdf>
- OIT. (7 de junio de 1989). Convenio 169. Convenio 169 OIT. Ginebra.
- Perrin, M. (1976). El Camino de los indios muertos; Mitos y símbolos guajiros. Caracas, Venezuela: Monte Avila. Editores.
- Sentencia C - 111 (Corte Constitucional 2017).
- Zalabata, T. R. (2008). Justicia propia entre los arhuacos. Valledupar: Vivian Diaz.

A close-up photograph of a person's hand pouring water from a blue plastic container into a small, clear glass bottle. The hand is wearing a dark, textured glove and a braided bracelet. The background is a blurred, light-colored surface, possibly sand or a concrete floor. The overall color palette is dominated by blues and greys.

CAPÍTULO 5.

Lineamiento 2

Asegurar el acceso al agua potable y saneamiento básico en las poblaciones costeras de La Guajira

Alcides Daza Daza¹; Adrian Radillo Cotes²

¹ Ingeniero Ambiental; Facultad de ingeniería. Grupo de Investigación Territorios Semiáridos del Caribe, Universidad de La Guajira, Km 5 Vía a Maicao, Riohacha-Colombia. adaza@uniguajira.edu.co

² Microbiólogo con profundización Agroindustrial; Grupo de Investigación Territorios Semiáridos del Caribe, Universidad de La Guajira, Km 5 Vía a Maicao, Riohacha-Colombia. adrianradillo@uniguajira.edu.co

RESUMEN

El presente lineamiento tiene la finalidad de mejorar las condiciones de vida en las comunidades costeras del departamento de La Guajira, partiendo del estudio de las temáticas relacionadas con el uso y calidad del agua, disponibilidad y el saneamiento básico desde el principio de la sostenibilidad. El procedimiento metodológico se fundamentó en la investigación exploratoria, descriptiva y explicativa. La conceptualización y construcción de las actividades y acciones se abordaron mediante la realización de un diagnóstico participativo, apoyado con información secundaria. Los resultados evidencian la existencia de riesgo de contaminación ambiental en las fuentes de agua y problemas de afectación a la salud humana. Los aspectos planteados se orientan en el desarrollo de proyectos que planteen soluciones a los grupos étnicos localizados en la zona costera, valorando su conocimiento ancestral y las dinámicas de asentamiento.

Palabras clave: comunidades indígenas, contaminación, territorio, calidad de vida.

ABSTRACT

This guideline aims to improve living conditions in the coastal communities of the department of La Guajira, starting from the study of the issues related to water use and quality, availability and basic sanitation from the beginning of sustainability. The methodological procedure was based on exploratory, descriptive and explanatory research. The conceptualization and construction of the activities and actions were addressed through the realization of a participatory diagnosis, supported with secondary information. The results show the existence of risk of environmental contamination in water sources and problems affecting human health. The proposed aspects are oriented in the development of projects that propose solutions to the ethnic groups located in the coastal zone, valuing their ancestral knowledge and the dynamics of settlement.

Keywords: indigenous communities, pollution, territory, quality of life.

Introducción

El agua dulce es uno de los recursos más importantes del planeta y su escasez es un factor que limita o habilita el desarrollo social y tecnológico de cualquier sociedad (Vilar, 2019). Además, un saneamiento básico inadecuado tendrá efectos negativos sobre la seguridad alimentaria, la educación y los medios de sustento para las familias pobres del mundo. La Organización de Naciones Unidas estima que la escasez de agua dulce afecta más del 40 % de la población mundial y más del 80% de las aguas residuales resultantes de actividades humanas se vierten sin tratamiento pre-

vio a ríos y mares, contaminando drásticamente estos ambientes (2018).

En este sentido, las naciones del mundo han unido esfuerzos para enfrentar el deterioro ambiental del planeta, creando en común acuerdo la agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, integrada por 17 objetivos y 169 metas, cuya finalidad es cambiar el estilo de desarrollo actual por un crecimiento fundamentado en el respeto del medio ambiente. Por lo anterior, dando cumplimiento a las aspiraciones de la agenda 2030 el presente trabajo fundamenta su actuar en el objetivo 6, buscando garantizar la disponibilidad de

agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos; en este caso, para los grupos étnicos de La Guajira Colombiana (Naciones Unidas, 2018).

Por consiguiente, en el presente capítulo surge de la necesidad de plantear y explicar las diferentes actividades que se deben desarrollar para lograr el sostenimiento ambiental y sociocultural de las comunidades indígenas, afrodescendientes y mestizas asentadas en el litoral del Departamento de La Guajira con el elemento “Agua y saneamiento”. En este sentido, se pretende que el lineamiento propuesto, sirva como instrumento guía de zonificación de los espacios marinos y costeros; y de esta forma se aporten fundamentos de manejo que mejoren, no solo la calidad ambiental de los territorios; sino también, las condiciones de vida de la población localizada en estas zonas.

Igualmente, las actividades planteadas dentro del lineamiento tienen como finalidad servir de he-

rramienta para quienes toman decisiones, cuyas funciones estén enfocadas en la conservación, preservación y rehabilitación de los ecosistemas y la protección de los grupos étnicos residentes en la zona marino-costera. Para lo anterior, se plantea la realización de un análisis integral, que incluya el lineamiento agua potable y saneamiento básico como un factor que depende de la conexión e interrelación con otros principios para garantizar la sostenibilidad ecosistémica de los territorios.

Partiendo de lo expuesto, el lineamiento propuesto se encuentra amparado y justificado en el conjunto de normas del orden nacional e internacional que se orientan en proteger la sostenibilidad de las comunidades en sus territorios (Tabla 1). Igualmente, se pretende generar mediante un análisis situacional del componente agua y saneamiento, los criterios pertinentes que permitan el desarrollo de actividades y acciones sostenibles en el territorio marino costero.

Tabla 1.

Normas nacionales e internacionales para la protección de pueblos indígenas

Normas internacionales de mayor relevancia de protección pueblos indígenas	
Aspecto jurídicos	Conceptualización
Carta Interamericana de Garantías Sociales Art. 39 (1948).	Estipula las medidas necesarias para proteger las vidas y propiedades de los pueblos indígenas, defendiéndoles de la exterminación, y protegiéndoles de la opresión y explotación.
Convención de la Organización Internacional del Trabajo sobre los Pueblos Indígenas y Tribales de 1989 (I.L.O. No. 169.).	Plantea las aspiraciones de los pueblos indígenas a asumir el control de sus propias instituciones y formas de vida y de su desarrollo económico y a mantener y fortalecer sus identidades, lenguas y religiones, dentro del marco de los Estados en que viven. Igualmente, contempla la protección de los derechos indígenas a los recursos medioambientales y naturales.
Agenda 21 (adoptada en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio ambiente y el Desarrollo de 1992 en Río de Janeiro).	Contempla la participación activa de las poblaciones indígenas y sus comunidades en la formulación de políticas, leyes y programas relacionados con la ordenación de los recursos en el plano nacional.
Declaración de Principios para la Defensa de Naciones y Pueblos Indígenas de Hemisferio Occidental- Ginebra, 1977.	Trata sobre los derechos a la tierra de los pueblos indígenas estando dentro de estos los concernientes a las aguas interiores y costales. Igualmente, trata aspectos relacionados con la ilegalidad por parte de los estados de permitir acciones que afecten los territorios indígenas producto de la contaminación de sus tierras, aire, agua o cual otra acción que afecte los recursos naturales de los cuales estos dependen.

Aspecto jurídicos	Conceptualización
Convención Americana sobre Derechos Humanos de 1978.	Protección de los derechos humanos que protegen la tenencia de tierras y recursos tradicionales indígenas.
Declaración de Estocolmo emanado de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano de 1972.	Trata sobre los recursos no renovables de la Tierra y su uso sostenible para asegurar su uso por toda la humanidad.
Declaración de Río 1992.	Habla de la responsabilidad de los estados para la indemnización a las víctimas de la contaminación y otros daños ambientales.
Convenio sobre la Diversidad Biológica es otro instrumento adoptado por casi todas las naciones del mundo en la Conferencia del Río en 1992.	Protección de los recursos biológicos.
Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos.	Contempla la protección para el uso tradicional de los recursos naturales.
Tercer Foro Mundial del Agua (2003).	Declaración del Agua para Poblaciones Indígenas.
Declaración de los derechos de los pueblos indígenas (aceptada el 13 de septiembre de 2007 en la asamblea general de las Naciones Unidas).	Expresa la necesidad de reconocer el derecho de los pueblos indígenas sobre sus territorios y recursos.
Normas nacionales de mayor relevancia de protección en pueblos indígenas	
Constitución Política de Colombia 1991	Protección de la diversidad étnica y cultural de los pueblos indígenas.
Ley 21 de 1991	Orientada a garantizar los derechos de los pueblos indígenas y otros grupos étnicos.
Ley 70 de 1993	Garantiza el derecho a la propiedad colectiva de las comunidades afrocolombianas.
Ley 160 de 1994	Garantiza y estudia las necesidades de tierras de los grupos indígenas.
Ley 142 de 1994	Régimen de servicios públicos en Colombia.
Ley 162 de 1994	Ley se aprueba el Convenio sobre la diversidad biológica.
Ley 19 de 1996	Garantiza los derechos sociales, económicos y culturales de los grupos étnicos.
Ley 20 de 1996	Jurisdicción Especial Indígena en los territorios.
Convenio constitutivo del fondo para el desarrollo de los pueblos indígenas de América Latina y el Caribe.	Fondo Indígena.
Decreto 2945 de 2010	Reglamentación de las actividades de monitoreo, seguimiento y control para el sector agua potable y saneamiento básico.
Normas nacionales sobre el abastecimiento, potabilización de agua, saneamiento y otros servicios	
Aspecto jurídicos	Conceptualización
Decreto – Ley 1381 de 1940	Contempla los aspectos de conservación, distribución y aprovechamiento de los cuerpos de agua del país.
Decreto – Ley 2811 de 1974 Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente	Establece los criterios de manejo de los recursos naturales renovables.
Decreto 1594 de 1974 En el que se definen las regulaciones para los diferentes tipos de usos como: Consumo humano y doméstico;	Estipula los criterios de calidad de cada uso y regula lo relacionado con los vertimientos.

preservación de flora y fauna; agrícola; pecuario; recreativo; industrial; transporte.	
Decreto 1449 de 1977	Se orienta a estipular los aspectos relacionados con el cuidado de los cuerpos de agua a cargo de los propietarios de fincas.
Decreto 1541 de 1978	Establece disposiciones sobre la protección de los cuerpos de agua.
Ley 9 de 1979 Código Sanitario Nacional	Contempla todo lo relacionado con la captación, almacenamiento y tratamiento de aguas; además de estipular medidas de usos de los residuos líquidos y del agua.
Decreto 2857 de 1981	Ordenación y protección de cuencas hidrográficas.
Decreto 2105 de 1984	Reglamenta en parte la ley 9 de 1979 sobre potabilización y provisión de agua para consumo humano.
Decreto 1594 de 1984	Reglamenta en parte la ley 9 de 1979 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos.
Decreto 2324 de 1984	Por el cual se reorganiza la Dirección General Marítima y Portuaria
Ley 79 de 1986	Contempla los aspectos de las áreas de reserva forestal protectora, para la conservación y preservación del agua y otras prácticas.
Decreto 77 de 1987	Establece la transferencia de los servicios de agua y saneamiento del nivel central nacional al municipal.
Ley 99 de 1993	Crea el ministerio de Medio ambiente
Ley 142 de 1994 sobre el Régimen de los Servicios Públicos Domiciliarios.	Establece las condiciones de regulación, operación y vigilancia de los servicios.
Ley 373 de 1997	Contempla el programa para el uso eficiente y ahorro del agua
Decreto 475 de 1998	Contempla las normas técnicas de calidad del agua potable.
Ley 715 de 2001	Contempla las competencias de los municipios con relación a las temáticas de calidad del agua para consumo humano y otras disposiciones.
Decreto 1575 de 2007	Control de la calidad de agua para consumo.
CONPES 3463 de 2007	Lineamientos para los planes departamentales de agua y saneamiento para el manejo empresarial de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo.
Resolución 151 de la Comisión Reguladora de Agua	Estipula la regulación integral de los Servicios Públicos de Acueducto, Alcantarillado y Aseo.
CONPES 3177 de 2002	Manejo de aguas residuales
CONPES 3246 de 2003	Lineamientos de política para el sector agua potable y saneamiento básico
Documento Conpes 3810 de 2014	Estipula la política para el suministro de agua potable y saneamiento básico en la zona rural.
Decreto 1272 de 2017	Contempla los esquemas diferenciales para la prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo en zonas de difícil acceso, áreas de difícil gestión y áreas de prestación, en las cuales por condiciones particulares no puedan alcanzarse los estándares de eficiencia, cobertura y calidad, establecidos en la ley.
Tomado de: Getches, D. (2002); Moreno, <i>et al.</i> , (2005); Olsen, (2008); Ruiz, (2015)	

Metodología

Tipo de investigación

Para el desarrollo del estudio sociocultural se implementó la investigación exploratoria, descriptiva y explicativa; cuya primera parte consistió en identificar, dentro del ámbito exploratorio, teorías e investigaciones realizadas en torno a la etnografía indígena, con el objeto de entender las costumbres, categorías y tradiciones existentes con respecto al agua. Así mismo, se realizó una descripción del estado de las fuentes de agua y sus usos para comprender y conocer el contexto de la problemática hídrica e identificar factores que afectan su disponibilidad. De igual forma, se valoraron las condiciones de saneamiento en las zonas estudiadas (Figura 1).

Técnicas e Instrumentos

Por otra parte, se implementó la investigación cuantitativa para analizar los datos obtenidos mediante técnicas potenciométricas, colorimétricas y de fluorescencia con sustratos definidos, con la intención de contrastar los resultados, los reportes históricos de organismos de control y la normatividad nacional vigente.

El estudio sociocultural siguió lo propuesto por Rodríguez (2007), implementando un diagnóstico participativo; es decir, se construyó partiendo del aporte de las comunidades residentes en el

área de estudio y de información procedente de fuentes secundarias. En este orden de ideas, el primer instrumento se dirigió a la población bajo estudio, a las personas que desde su visión y rol que desempeñan en la zona, tienen información vital para garantizar un diagnóstico objetivo de los problemas presentes; el segundo, dirigido a las personas cuya experiencia de vida aporte considerable sobre el pasado y presente del área y por último la participación grupal integrada por las técnicas de análisis dirigido y representativo plasmado por imágenes (estado actual y prospectivos) para obtener aspectos más contextualizados del espacio geográfico (Figura 2).

Partiendo de lo anterior, las entrevistas realizadas fueron de tipo personal y grupal y estuvieron dirigidas a las personas mayores de edad; cuyo



Figura 2. Poblador de la comunidad en Boca de camarones, mostrando su mapa guía de la laguna Navío Quebrado



Figura 1. Entrevistas con comunidades indígenas Wayuu

fin fue obtener la información base para realizar la descripción diagnóstica de las condiciones actuales de las áreas de estudiadas. Las preguntas se dividieron en 11 ejes temáticos: aspectos del espacio geográficos, arquitectura, alimentación, organización sociopolítica, economía, aseo, sistema de salud, representaciones, tradición oral, ambiente y normatividad. El número de personas a entrevistar estuvo supeditado a la cantidad de personas mayores de 18 años residentes en las comunidades que se tomaron como muestra de estudio.

El procesamiento, organización y análisis de los resultados se realizó para el caso de los aspectos cualitativos por medio del programa Nvivo versión 11 con el fin de integrar y categorizar la información que se generó en el desarrollo de la investigación. Por otra parte, en lo que respecta a los datos cuantitativos se hizo uso del programa informático Excel 2013. Igualmente, con el fin de definir los aspectos de servicios básicos y fundamentar las actividades y acciones a desa-

rollar dentro del lineamiento se tomó como base el diagnóstico participativo realizado en las actividades de campo, se ejecutaron búsquedas de información secundaria en bases de datos (como Scopus, SciELO, entre otras) y se desarrollaron consultas de planes y políticas de ordenamiento marino costero del ámbito nacional e internacional para comparar los alcances de las actividades y acciones propuestas dentro de estas.

Por otra parte, se analizaron muestras de agua para la determinación de parámetros de calidad bacteriológica (Coliformes Totales y *Escherichia coli*) siguiendo recomendaciones de muestreo hechas por el Instituto De Investigaciones Marinas y Costeras “José Benito Vives de Andrés” –INVE-MAR (2003) vinculado al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible; y el Instituto Nacional de Salud (2011). Figura 3. Se clasificaron los tipos de muestras en:

- Agua de Mar
- Agua de Rio-Desembocadura



Figura 3. Toma de muestras y lectura de parámetros fisicoquímicos con sondas. (a) Toma de muestra en punto de suministro ubicado en la base militar de Punta espada. (b y c) Lectura de parámetros fisicoquímicos en playas de Parajimarú y Planta desalinizadora del municipio de Mayapo. (d) Muestra de agua jagüey para consumo tomada en la comunidad Piedras blancas, en Manaure.

- Agua de Río Sobre la Cuenca
- Jagüey
- Estuario
- Pozos

Estas muestras fueron tomadas en 17 zonas de trabajo, distribuidas a lo largo del litoral de la Península de La Guajira colombiana (Figura 3 y figura 4) y analizadas según la descripción hecha por Radillo (2018).

Resultados

Fuentes de abastecimiento de agua y sus usos

Las comunidades indígenas se abastecen de represas, agua de lluvia, jagüeyes, pozo profundo,

agua de mar y carros tanques, utilizados para el consumo humano, lavar, bañarse, preparar los alimentos y abastecer a los animales Daza (2018). Figura 4. Según la percepción de la población el agua de consumo proveniente de los sistemas de desalinización, las aguas de lluvia y la suministrada por los carrotanques son concebidas por la población como de buena calidad. En lo que respecta al agua de pozos, en términos generales fue catalogada como salobre. Igualmente, sucedió con el agua de los jagüeyes. Es de aclarar, que en época de sequía (el cual dura 8 meses aproximadamente) y dada las condiciones económicas para comprar agua potable, muchos de los habitantes no tienen otra alternativa que consumir el agua del pozo y de los jagüeyes



Figura 4. Sistemas de abastecimiento de agua: a) Captación de agua lluvia; b) y c) Represa; d) Planta desalinizadora; e) y f) Molino de viento y tanque alberca de almacenamiento de agua de pozo; g) Jagüey; h) Tanques de almacenamiento de agua; i) Pozo artesanal. Fuente: Daza (2018).

que se localizan en términos generales retirados de los asentamientos (Daza, 2018). Por familias fue característico encontrar albercas construidas de cemento y tanques plásticos implementados en el almacenar de agua. En promedio los grupos familiares con recursos económicos compran cada 15 días agua potable, donde 1000 litros les puede estar costando alrededor de 20 mil a 70 mil pesos según sea las condiciones de acceso y distancia (Daza, 2018).

De igual forma, el mar es utilizado por algunos miembros de la población costera para bañarse y usar sus aguas como alternativa de limpieza de los inodoros en las viviendas dotadas con pozas sépticas. En lo que respecta al sector de franja marino costera se encontró aguas de aspecto turbio, problemas de erosión en la línea de costas y contaminación derivada de la manipulación de combustible y la disposición inadecuada de residuos sólidos y orgánicos (Figura 5).

Calidad del agua doméstica, aseo, higiene, salud y disponibilidad de las fuentes de abastecimiento

En las comunidades caracterizadas, se encontró que el agua destinada para el abastecimiento se

encuentra separada y almacenada en tanques plásticos de boca ancha y angosta, localizados sobre el piso y cerca fuentes contaminantes. Algunos recipientes y albercas presentan tapas herméticas, otros están protegidos con láminas de zinc y algunos no presentan protección. El agua es vertida y sacada con vasijas plásticas, visualmente limpias y dejadas al aire libre. Los tanques son lavados semanalmente y dejados a la intemperie. El agua usada en la preparación de los alimentos proviene de diferentes fuentes y su uso depende de la disponibilidad de esta; es decir, pueden utilizar el agua de pozo, jagüeyes, de las represas, albercas y la derivada de las lluvias, consumidas sin ningún tipo de tratamiento. En el caso de los animales, estos consumen el agua proveniente de represas, jagüeyes, pozos y albercas; no obstante, durante el reconocimiento visual se observó en la mayoría de casos el consumo de agua lo realizan al pie del talud de los jagüeyes afectando su calidad (Daza, 2018).

Por otra parte, a pesar que en algunas comunidades fue posible identificar estructuras en ladrillo en forma de baño, varios no se encuentran en buen estado por la ausencia de mantenimiento.



Figura 5. Condiciones del área marino-costera: a) Tanques de combustibles, b) Residuos sólidos, c) Erosión costera, d) Embarcaciones en la franja costera, e) y f) Escombros. Fuente: Daza (2018).

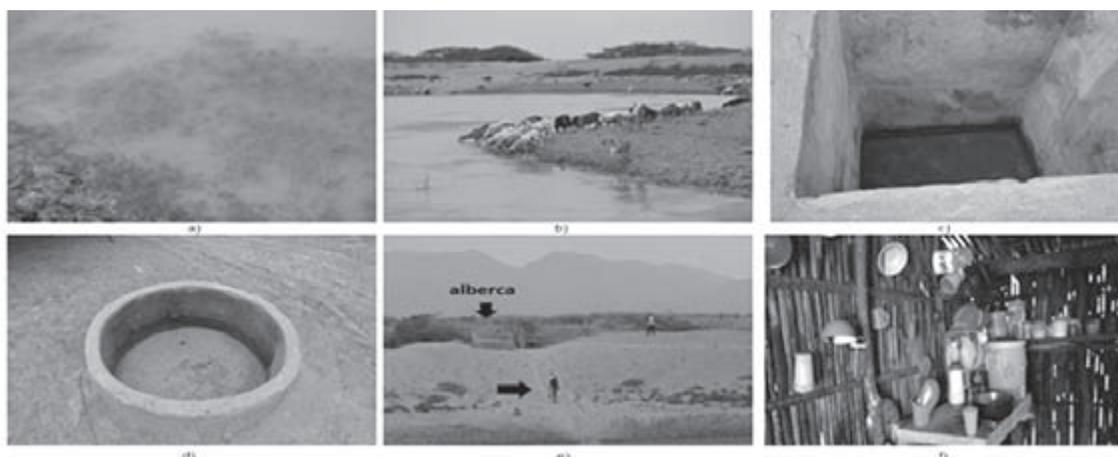


Figura 6. Manejo del agua: a) Proliferación de algas en las aguas de los jagüeyes; b) Consumo de agua de forma directa por los animales; c) Alberca con sedimentos y sin tapas; d) Abrevadero con sedimentos; e) Captación de agua para consumo de los jagüeyes; f) Utensilios de cocina a la intemperie. Fuente: Daza (2018).

En términos generales las necesidades fisiológicas son realizadas a campo abierto. Utilizan para la limpieza de sus partes íntimas papel, hojas de plantas y palos. De igual forma, el aseo personal de las manos no se realiza de forma frecuente. En la limpieza de los utensilios de cocina algunos miembros de las comunidades utilizan de manera seguida estas aguas para lavarlos. Los

desperdicios de los alimentos son en su mayoría almacenados y suministrado a los animales (perros, gallinas y cerdos). El resto de residuos sólidos producidos son almacenados, incinerados o acumulados cerca de las viviendas (Figura 7). Las enfermedades más comunes son la diarrea y las infecciones en la piel, tratadas muchas veces con plantas medicinales y con medicina occiden-

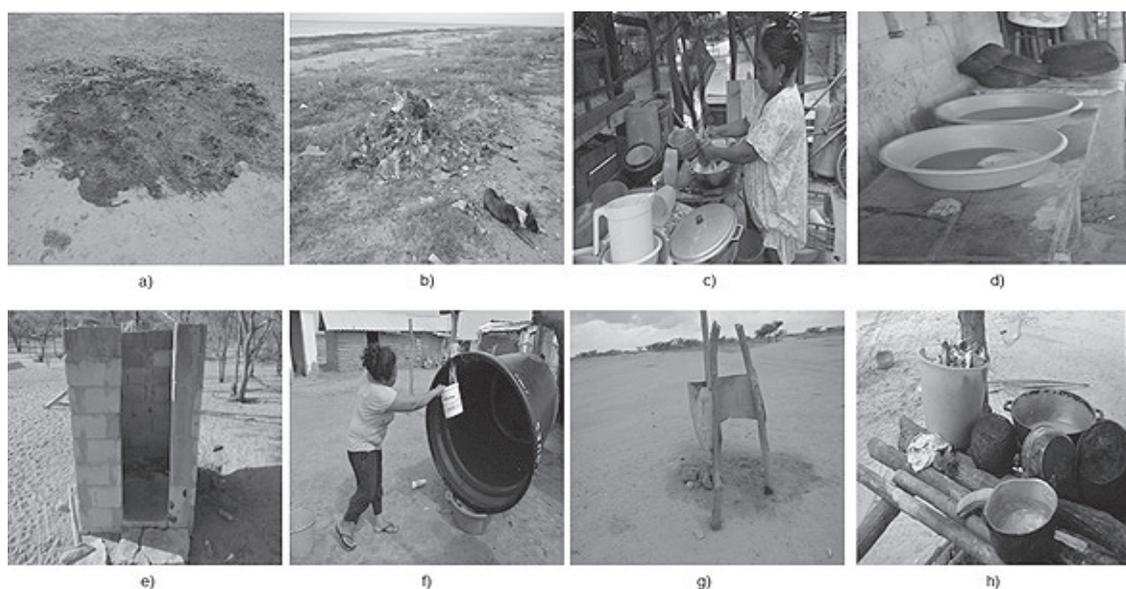


Figura 7. Actividades de higiene: a) Incineración de residuos; b) Acumulación de residuos; c) Limpieza de utensilios de cocina; d) Reutilización de aguas de lavado de utensilios de cocina; e) Casetas en material adaptadas como baño; f) Limpieza de tanques plásticos; g) Orinal a campo abierto; h) Almacenamiento de desperdicios de comida para alimentar a los animales.

tal (Daza, 2018). En las viviendas se presentan vectores como ratones y cucarachas. La limpieza de las fuentes de abastecimiento de agua son ejecutadas de forma esporádica y se convoca a la población residente para que participe de las labores; en este sentido, se encontró que no hay unión entre los miembros de las familias para participar en estos trabajos Daza (2018).

Los resultados de calidad microbiológica de algunas fuentes de agua de consumo se muestran en la Tabla 2. En términos generales sus aguas se categorizaron como no aptas para el consumo humano. En este sentido, aspectos como el tipo de fuente, los contenedores, el entorno y la manipulación del agua podrían tener un efecto directo sobre la calidad del recurso. Igualmente, se tiene que la falta de sistemas de alcantarillado adecuados, aguas estancadas en el entorno inmediato a la fuente de suministro, cúmulos de basura en los alrededores, prácticas de fecalismo al aire libre, entre otros aspectos, constituyen factores sanitarios que favorecen la contaminación del agua de consumo por bacterias coliformes. (Isaac *et al.*, (1994); Briñez *et al.*, (2012); Ávila de Navia & Estupiñán Torres (2012). Figura 8.

Tabla 2.

Valores promedio de Bacterias Coliformes y *E. coli* en muestras de agua de consumo de diferentes comunidades marino costeras del Departamento de La Guajira, Colombia, Agosto-Diciembre de 2017

Ubicación	Coliformes Totales	<i>E. coli</i>
Camarones	1240	27
Punta Espada	159	0
Cardón	2828	0
Manaure	16937	39,7
Mayapo	835	0
El Pájaro	214	0
Chuchupa-El Pájaro	24196	426
Riohacha	112	7
Palomino	572	0
La Punta de Los Remedios	239	0
Dibulla	315	0
Cabo de La Vela	19	0
Parajimarú	14	0



Figura 8. a) Agua de consumo tomada de recipientes para conservar el agua obtenida de un Jaguey y posteriormente hervida con leña. b) Punto de toma de agua en tubo del acueducto perforado para abastecimiento de la comunidad de Chuchupa (corregimiento de El Pájaro)

Riesgo ambiental de las fuentes de agua y a la salud humana

Los mayores riesgos de contaminación de las fuentes de abastecimiento de agua presentes en las comunidades se derivan posiblemente del manejo inadecuado de los residuos sólidos y orgánicos. Igualmente, la manipulación, distribución y almacenamiento de combustible cerca de los cuerpos de agua puede estar afectando su calidad. La presencia de vectores y enfermedades intestinales y de la piel se deriva en parte de los malos hábitos de higiene personal. La ausencia de prácticas higiénicas en la limpieza de recipientes y de los sistemas de abastecimiento de agua incrementa los riesgos de contaminación que estos pueden sufrir (Daza, 2018). Igualmente, los residuos orgánicos provenientes de animales y personas puede estar afectando la calidad del agua almacena en los jagüeyes, albercas y tanques. Por otra parte, las actividades de aseo personal y limpieza de la ropa cerca de los jagüeyes contribuye en los problemas de contaminación de los cuerpos de agua por causa de los detergentes (Daza, 2018).

Parámetros fisicoquímicos en zonas de playa de La Guajira

pH

El pH es definido como el antilogaritmo de la actividad iónica de Hidrogeniones (-Log [H⁺] y

es una variable importante en los medios acuosos por el efecto en sus propiedades químicas y bioquímicas como las condiciones de equilibrio, reacciones y toxicidad biológica (Marion, *et al.*, 2011). En ausencia de procesos biológicos, el valor del pH del océano llega a ser de 8.10 ± 0.02 (en la escala de protones totales), independientemente de la temperatura (Hernández, *et al.*, 2003), por esta razón se establece un rango de pH en el cual se busca mantener la vida para los estuarios y aguas en zonas de costa. En las costas de La Guajira los valores de pH medidos en playas, ríos y estuarios no muestran alteraciones significativas de acuerdo a los valores ambientales de referencia establecidos por el REDCAM (INVEMAR, 2016). En la zona de Palomino se registró un valor de pH 8.7 (Figura 9), pudiendo estar asociado a la actividad de los organismos productores de caparzones calcáreos y una mayor presencia de bicarbonatos disueltos en el agua (Giménez, 2015).

Oxígeno disuelto (OD)

En la figura 10 se aprecian los valores de OD encontrados en los puntos de muestreo. El OD está asociado a los valores mínimos necesarios en aguas marinas y estuarios para la estabilidad del ecosistema y de los procesos biológicos que se desarrollan en el mar, para los cuales la mayoría de los puntos de muestreo mostraron valores por encima del límite mínimo permisible (4 mg O₂/l),

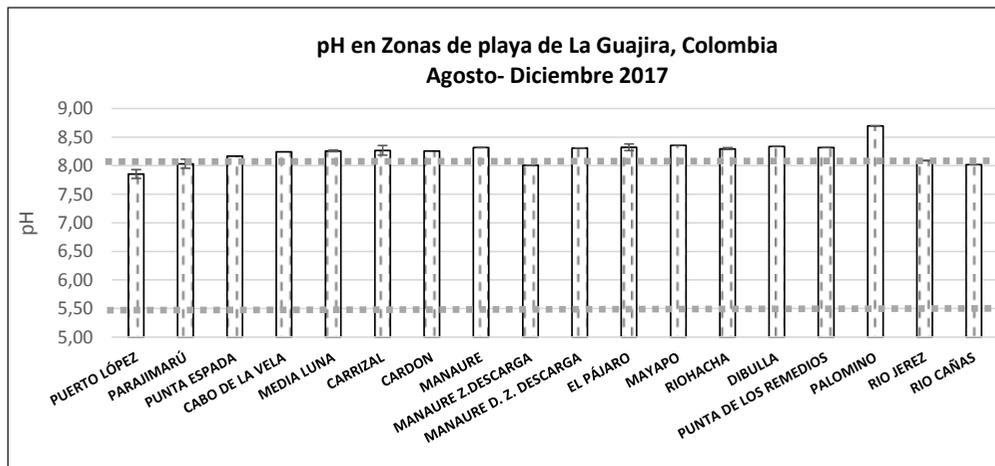


Figura 9. pH en playas de Zona marino costera del departamento de La Guajira 2017.



Figura 10. Oxígeno disuelto en playas de Zona marino costera del departamento de La Guajira 2017.

siendo un resultado favorable. Sin embargo en la zona de descarga de Manaure esta variable se ve afectada drásticamente por el aporte de aguas residuales al mar.

En contraste, los valores de OD se ven favorecidos por la presencia de pastos marinos, como es el caso de Media Luna en el cual se registró un valor promedio de 7,5 mg O₂/l y un máximo de 7,9 mg O₂/l, poniendo en evidencia la productividad de los pastos marinos en los ecosistemas acuáticos.

Es importante destacar las diferencias encontradas con los reportes de REDCAM 2016 y 2015: Playa Riohacha en frente del hotel Arimaca (1,0 mg/L), Frente al río Cañas (2,64 mg/L), Termo Guajira (1,42 mg/L) y frente al río Jerez (3,14 mg/L) (INVEMAR, 2016), atribuidos a las posibles descargas de aguas residuales y que en el segundo semestre de 2017 mostraron mejores resultados.

Sólidos disueltos totales (TDS)

Esta variable es la sumatoria de las sales, minerales, metales, cationes o aniones disueltos en el agua que pueden pasar por un tamiz < 2 μm y permanecer suspendidos indefinidamente en el medio acuoso.

Los datos reflejan un valor elevado en la zona de descarga de Manaure y los ríos Jerez y Rio Cañas, en estos dos últimos, probablemente esté asociada a las cargas contaminantes que por efecto de las descargas que se realizan en sus cauces (Figura 11).

Coliformes Totales y *E. coli* en agua Marina y Ríos

Los resultados de los análisis de las zonas de los puntos de muestreo se relacionan en la figura 12. En general, la calidad bacteriológica del agua marina en diferentes partes del departamento presenta altos niveles de contaminación por *E. coli*, indicando un preocupante estado de la calidad de las playas en toda la zona de costa (Raddillo, 2018). Sin embargo, algunas zonas mostraron valores permisibles para actividades como la pesca y los deportes náuticos según el Decreto 1594 (Ministerio de Agricultura, 1984), el cual define los límites permisibles para el agua de uso recreativo en Colombia (ríos, playas, piscinas, entre otros) y con los cuales se contrastaron los resultados obtenidos en este trabajo.

De esta manera, el Cabo de la Vela y sus alrededores es visto como gran referente Turístico costero y ha tenido un mayor acompañamiento institu-

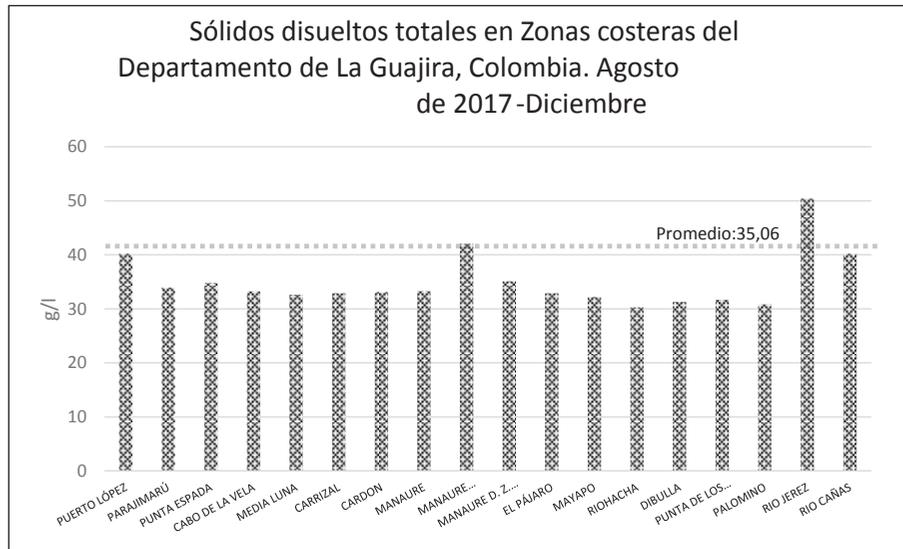


Figura 11. Sólidos disueltos Totales en playas de Zona marino costera del departamento de La Guajira 2017

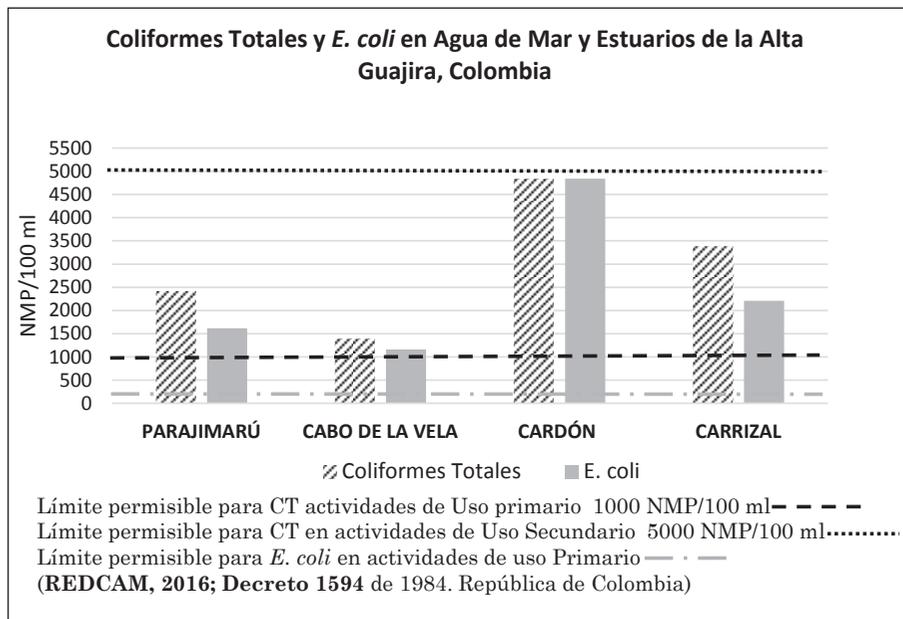


Figura 12. Calidad Bacteriológica de Agua Marina y Estuarios de la Alta Guajira. Fuente: (Radillo, 2018)

cional (público y privado) en gestión de playas y manejo de residuos que comunidades como Cardón o Carrizal, por lo que las playas del Cabo de la Vela poseen el menor impacto por Coliformes. Las playas de Cardón y Carrizal se encuentran a pocos kilómetros del Cabo de la Vela pero sus resultados muestran una mayor concentración de bacterias coliformes y *E. coli* coincidiendo con la

poca infraestructura de tratamiento de aguas residuales (Radillo, 2018).

En el documento publicado por Radillo (2018) se ha descrito con detalle los resultados de calidad microbiológica de gran parte de las Playas del Departamento de La Guajira y cabe resaltar que el Municipio de Manaure presenta un caso parti-

cular de contaminación por aguas residuales, lo cual ha generado problemas que han sido reportados en prensa y denunciados por pescadores y líderes sociales como la aparición de peces contaminados, que han afectado la salud de los consumidores ocasionándoles diarrea, dolores de cabeza y brotes en la piel (Guerro, 2017). Igualmente, es necesarios resaltar que aunque el municipio posee un sistema de tratamiento de aguas residuales, la calidad sanitaria de las playas de toda el área se ve

afectada significativamente por las descargas realizadas en la parte norte del municipio (Figura 13 y figura 14).

Por otra parte, se tiene que el Distrito Especial, Turístico y Cultural de Riohacha (Ley 1766 de 2015), presentó en sus resultados una mayor acumulación de contaminantes en la Zona de Marbella y El Faro. En este aspecto, es posible afirmar que la alta concentración de Coliformes Totales y *E. coli* obedece a que estos sectores se encuen-



Figura 13. Descarga de aguas residuales posterior a tratamiento en Laguna de Oxidación de Manaure, La Guajira.

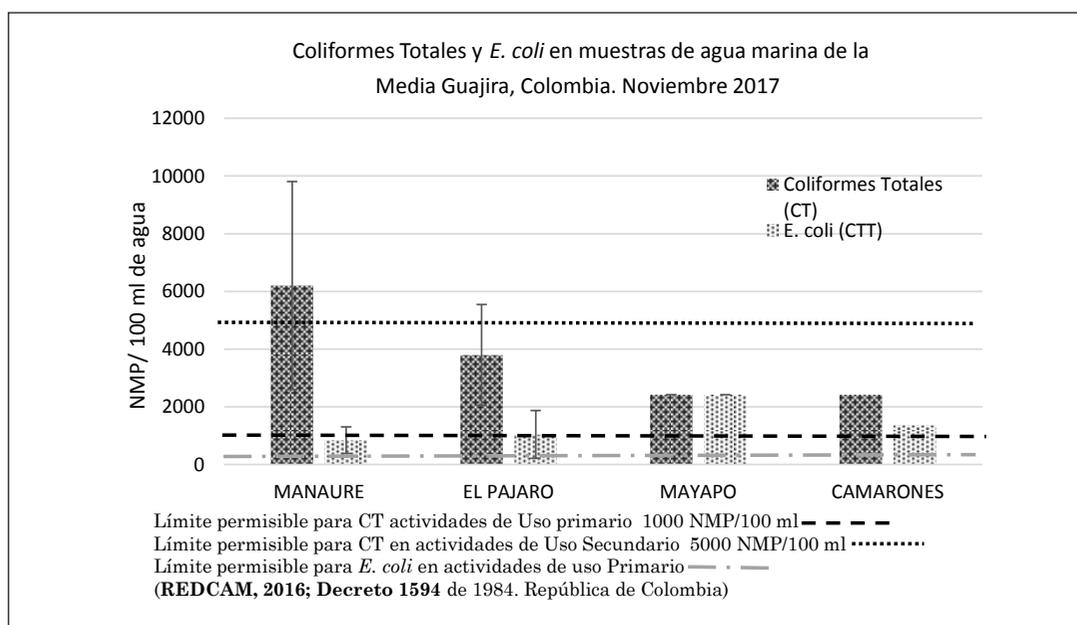


Figura 14. Resultados de calidad bacteriológica de agua marina en playas de la media Guajira

tran cercanos a la zona de descarga de aguas residuales de la ciudad, la cual carece de un sistema de tratamiento. Igualmente, es necesario resaltar que a pesar de que las playas de Riohacha han sido incluidas recientemente en el programa de certificación “Bandera Azul en Colombia” del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (2016) (Guerrero, 2017) (Guerrero, 2018), para certificarse con ayuda del Estado colombiano, sus condiciones de calidad siguen siendo no aptas para las actividades de baño.

En este sentido, los resultados mostrados en la Figura 15 muestran un panorama preocupante para el cumplimiento de los requisitos que exige la certificación a corto plazo. Por lo cual las instituciones deben insistir en la construcción de un sistema de tratamiento de las aguas residuales municipales eficiente que reduzca de manera importante todos los residuos líquidos que se producen en el Distrito. REDCAM ha puesto en evidencia el impacto permanente que generan las aguas residuales domésticas, cuya producción está estimada por encima de 40.000 m³/día y de las cuales se vierten cerca de 12.000 m³ diarios directamente al mar, por lo cual no es coincidencia que en el Distrito de Riohacha que desde el 2013 prevalezcan entre el 38-80% de las playas en estado inadecuado (INVEMAR, 2017) (Radillo, 2018).

Percepción de las comunidades sobre la calidad del agua de consumo

Los resultados de las encuestas de percepción con representantes de las comunidades reflejan la realidad particular frente a la calidad del agua de consumo (Figura 16), donde los valores muestran que un 25% de los encuestados Wayuu consideraron “malo” el servicio y para el otro 25% es inexistente, lo que no ocurre con las personas mestizas, cuya percepción del servicio está entre regular y malo, o en una menor proporción de los grupos Afro, quienes consideran el servicio “Excelente”. Para algunas comunidades indígenas el servicio también es excelente, como la comunidad Punta Espada, debido esto al apoyo que reciben de la Base de la Armada, la cual les suministra agua de buena calidad desde un Pozo entregado por OXFAM (Una confederación internacional formada por organizaciones no gubernamentales que realizan labores humanitarias en 90 países) a las comunidades cercanas, las cuales pueden cargar sus pimpinas (recipientes plásticos para el almacenamiento de agua) y regresar con el preciado líquido a sus comunidades.

Otro de los aspectos importantes está relacionado con los resultados del diálogo que surge de la interacción entre las comunidades e instituciones, como se pudo lograr en el “Segundo seminario

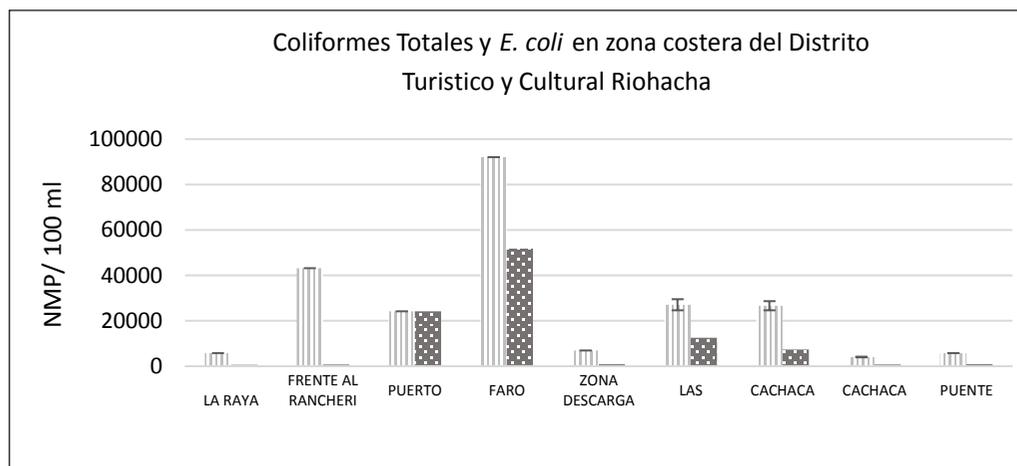


Figura 15. Resultados de Coliformes Totales y E. coli en muestras de agua marina de zonas costeras de Riohacha. Noviembre de 2017. (Radillo, 2018)

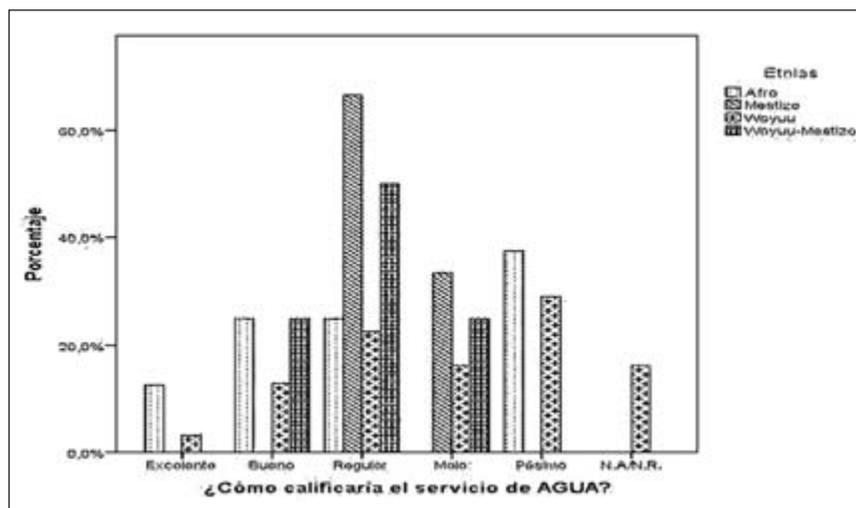


Figura 16. Resultados de una encuesta de percepción de servicios aplicados durante el proyecto. Estima las respuestas desde una percepción Excelente hasta No aplica/No responde, incluyendo aquí a aquellos que no tienen acceso al agua.

permanente de ordenamiento territorial costero y marino”, en el que entidades territoriales y representantes de comunidades costeras plasma-

ron sus percepciones frente al Lineamiento que se ha presentado en este capítulo:

¿Está usted de acuerdo con la actividad “Implementar soluciones de agua potable y saneamiento básico para las comunidades costeras en concordancia con el contexto local y sus patrones de asentamiento”? ¿Por qué?

Instituciones	Comunidades
<p>I1:- Si, Según el Art. 31 de la Ley 99 en coordinación con los entes territoriales, las autoridades ambientales abastecen de agua a las comunidades étnicas. Ejecución de proyectos de infraestructura.</p> <p>I2: - Si, Ya que el agua potable es la principal limitante de las comunidades de la Alta Guajira.</p>	<p>C1: Esta situación es la más complicadas, porque no todas as comunidades costeras tienen el beneficio del agua potable</p> <p>C2: Si, Para tener buena salud debemos conservar agua en buen estado y compartir con las otras comunidades.</p> <p>C3: Si, muchas de las comunidades no cuentan con agua potable y el agua que consumen es de pozos que no son aptos para el consumo humano, y darle solución sería una prioridad.</p>

¿Está usted de acuerdo con la actividad “Desarrollar programas de monitoreo y vigilancia para el mantenimiento y actualización de las soluciones de agua potable implementadas a mediano y largo plazo”? ¿Por qué?

Instituciones	Comunidades
<p>I1:- Si, Dentro de la programación para abastecer agua a las comunidades. También se programan las actividades de monitoreo, seguimiento y vigilancia.</p>	<p>C1: Si, Con este sistema se garantizaría la durabilidad y el uso y desarrollo de los proyectos.</p> <p>C2: Si, sucede que a veces se consigue una forma de conseguir agua, ya sea por carrotaques, pozos o jagüeyes y pasado un tiempo no hay suministro o se dañan los molinos y nadie está pendiente de su mantenimiento</p>

¿Está usted de acuerdo con la actividad “Establecer coordinación institucional para articular los proyectos sobre soluciones de agua para las comunidades costeras”? ¿Por qué?	
Instituciones	Comunidades
<p>I1:- <i>Si, se debe trabajar de forma articulada para que los proyectos se desarrollen cumpliendo la normatividad vigente, se deben optimizar recursos y ampliar cobertura</i></p> <p>I2:- <i>Si, en la sequía anterior no hubo coordinación ni si quiera en las instituciones del estado</i></p>	<p>C1:- <i>Si, los proyectos son muy beneficiosos para las distintas comunidades y favorecen la colaboración entre instituciones</i></p> <p>C2:- <i>Si, para que sean definitivas, y no sean para un tiempo corto</i></p>

1. Actividades del Lineamiento “Asegurar el acceso al agua potable y saneamiento básico a las poblaciones costeras guajiras”

Teniendo en cuenta las consideraciones antes descritas, se considera que el presente lineamiento debe contemplar las siguientes actividades para evidenciar un cambio social. A partir de éstas se construirán acciones que busquen mejorar las condiciones de vida de las distintas comunidades de la franja marino costera del departamento:

1. Implementar soluciones de agua potable y saneamiento básico para las comunidades costeras en concordancia con el contexto local y sus patrones de asentamiento.

Tiene como fin el fomento de soluciones que mejoren las necesidades de agua potable y saneamiento básico en coherencia con el contexto social, cultural, económico y ambiental que presentan las comunidades indígenas en sus territorios. Para esto, es necesario que los actores sociales e institucionales se articulen para que las comunidades se apropien de las soluciones y se garantice la transferencia tecnológica.

En este sentido, varios de los hallazgos evidencian la necesidad que tienen las comunidades de que los entes departamentales y nacionales implementen acciones que contribuyan a mejorar su calidad de vida. En este sentido, es de suma importancia que estas acciones consideren el contexto local, como eje central para la realización de proyectos tan prioritarios como la construcción de un sistema de tratamiento de aguas residuales en el Distrito Turístico y Cultural de Riohacha con 20 años de retraso (El Pi-

lón, 2019). Existen alternativas tecnológicas que pueden ajustarse a la diversas condiciones de las comunidades, algunas han sido buenas como las plantas desalinizadoras, pero algunas han terminado como infraestructuras en desuso por falta de acompañamiento continuo que permita la transferencia tecnológica. En concordancia con lo anterior, se hace necesario incrementar los sistemas de abastecimiento de agua en las comunidades y desarrollar alternativas de solución que permitan la potabilización de las aguas de lluvia, el tratamiento de las aguas de pozo y la purificación de las aguas de Jagüey, logrando de esta forma suplir la escasez y la deficiencia de agua en los territorios.

Igualmente, las instituciones estatales en compañía de las entidades de educación deben promover la formación continua del capital humano en las temáticas de desarrollo tecnológico aportando al mejoramiento de la calidad de vida de la población indígena dentro del departamento de La Guajira.

2. Desarrollar programas de monitoreo y vigilancia para el mantenimiento y actualización de las soluciones de agua potable implementadas a mediano y largo plazo.

Tiene como finalidad evaluar la calidad de los sistemas de manejo del agua en las comunidades indígenas con el fin de garantizar el consumo de agua potable y reducir los posibles impactos que se puedan ocasionar a la salud y al medio ambiente por el uso de sistemas deficientes. Igualmente, permitirá tener un inventario actualizado del estado técnico de las tecnologías implemen-

tadas y la eficiencia de las mismas en el tratamiento del agua.

En este aspecto, la Red de Vigilancia para la Conservación y Protección de las Aguas Marinas y Costeras de Colombia –REDCAM- centraliza la información de calidad de los ambientes marinos, apoyada en la Corporación autónoma regional de la Guajira –CORPOGUAJIRA-. Gracias a esta articulación se tienen reportes históricos de la calidad de ríos, estuarios y playas de algunas estaciones del departamento y cuyos valores coinciden en la mayoría de los casos con los encontrados en este proyecto; sin embargo, el hecho de que el programa de muestreos se haga dos veces al año en algunos puntos de un solo sector de la península (desde Palomino hasta Bahía Hondita) lo incapacita para tomar medidas a corto plazo frente a problemáticas focalizadas y casos de contaminación de aguas donde desarrollan sus vidas muchas personas, como el caso de Manaure mencionado anteriormente.

Por lo tanto, es clave que las redes de Monitoreo se fortalezcan, respondan de manera más rápidas frente a las problemáticas de agua potable y que a su vez consideren incluir dentro de los procesos de vigilancia y monitoreo la calidad de los principales puntos de abastecimiento de agua para las comunidades distanciadas de la zona REDCAM.

Con lo anterior, se facilitará los procesos de mejoras de las tecnologías existentes; además de brindar nuevas soluciones que estén acorde al contexto sociocultural de los territorios.

3. Establecer coordinación institucional para articular los proyectos sobre soluciones de agua para las comunidades costeras.

Se fundamenta en la creación de mecanismo que garanticen y fortalezcan la vinculación y empoderamiento de las instituciones públicas y privadas en el desarrollo de proyectos que mejoren las condiciones de calidad del agua de consumo por parte de las comunidades indígenas costeras del departamento de La Guajira. Igualmente, su ejecución facilitará la participación de actores

del ámbito local, regional y nacional, que junto con los grupos indígenas del departamento establezcan alianzas de trabajo y cooperación para garantizar la aplicabilidad de las estrategias de solución según las necesidades que cada comunidad tenga en su territorio.

En este sentido, una de las necesidades más importantes, es la articulación de entidades públicas con los sectores locales para contrarrestar los distanciamientos existentes sobre el elemento común que es el uso del agua. Sería de suma importancia que los procesos investigativos y epidemiológicos dirigidos por el Ministerio de Salud y las Secretarías Regionales, articularan sus esfuerzos con las Corporaciones autónomas regionales, con la finalidad de responder ante problemáticas de saneamiento escaso, contaminación de fuentes de abastecimiento y uso intensivo del agua (agricultura, turismo, pastoreo, entre otros). En este sentido, es necesario el desarrollo de programas adecuados de educación ambiental y sanitaria, acciones de control que permitan proteger a las comunidades más vulnerables, desarrollar proyectos de infraestructura, entre otros.

La acción institucional articulada, tanto pública como privada, con las comunidades permitirá construir un futuro con playas y fuentes de abastecimiento de agua más limpias y más seguras para todos los que hagan uso de este recurso en la zona litoral Guajira. Igualmente, genera espacios de dialogo y de intercambio de saberes entre los sectores institucionales y los grupos indígenas costero, con el fin de fortalecer y descentralizar las dinámicas de trabajo de los entes gubernamentales.

Referencias bibliográficas

- Ávila de Navia, S. L. & Estupiñán Torres, S. M., 2012. Calidad bacteriológica del agua de consumo humano de la zona urbana y rural del municipio de Guatavita, Cundinamarca, Colombia. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*, 50(2), pp. 163-168.
- Briñez, K., Guarnizo, J. & Arias, S., 2012. Calidad del agua para consumo humano en el departamento

- del Tolima. *Rev Fac Nac Salud Pública*, 30(2), pp. 175-182.
- Campbell, S., McKenzie, L. & Kerville, S., 2006. Photosynthetic responses of seven tropical seagrasses to elevated seawater temperature. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*, Volumen 330, pp. 455-468.
- Daza, A. R., Serna Mendoza, C. A. & Carabalí Angola, A., 2018. El Recurso Agua en las Comunidades Indígenas Wayuu de La Guajira Colombiana. Parte 2: Estudio Cualitativo de las Condiciones de Higiene, Aseo y Disponibilidad de Agua. *Información tecnológica*, 29(6), pp. 25-32.
- El Pilón, 2019. El Pilón. [En línea] Available at: <https://elpilon.com.co/laguna-de-oxidacion-de-riohacha-sigue-en-veremos/> [Último acceso: 28 Enero 2019].
- Giménez, X., 2015. Investigación y Ciencia. [En línea] Available at: <https://www.investigacionyciencia.es/blogs/fisica-y-quimica/39/posts/el-mar-es-bsico-13433> [Último acceso: 26 Febrero 2018].
- Guerrero, S., 2017. El Heraldo. [En línea] Available at: <https://www.elheraldo.co/la-guajira/la-crisis-de-los-apalaanchi-en-la-guajira-422586> [Último acceso: 15 Mayo 2018].
- Guerrero, S., 2017. El Heraldo. [En línea] Available at: <https://www.elheraldo.co/la-guajira/la-playa-de-riohacha-muy-cerca-de-obtener-la-certificacion-bandera-azul-413799> [Último acceso: 01 Mayo 2018].
- Guerrero, S., 2018. El Heraldo. [En línea] Available at: <https://www.elheraldo.co/la-guajira/playa-de-riohacha-mas-cerca-de-la-certificacion-internacional-bandera-azul-462858> [Último acceso: 1 Marzo 2018].
- Hernandez, J. M. y otros, 2003. Relación pH-densidad en el agua de mar. *Ciencias Marinas*, pp. 497-508.
- Instituto Nacional de Salud, 2011. Manual de instrucciones para la toma, preservación y transporte de muestras de agua de consumo humano para análisis de laboratorio - Artículo 27 del Decreto 1575 de 2007. Primera ed. Bogotá: Instituto Nacional de Salud.
- INVEMAR, 2003. Manual de técnicas analíticas para la determinación de parámetros fisicoquímicos y contaminantes marinos (Aguas, Sedimentos y Organismos). Santa Marta: INVEMAR.
- INVEMAR, 2016. Diagnóstico y Evaluación de la Calidad de las Aguas Marinas y Costeras en el Caribe y Pacífico Colombianos. Cuarta ed. Santa Marta: Invemar.
- INVEMAR, 2017. Diagnóstico y evaluación de la calidad de las aguas marinas y costeras en el Caribe y Pacífico colombiano. Santa Marta: INVEMAR.
- Isaac, A. P., Lezama, C., Ku, P. P. & Tamay, P., 1994. Calidad Sanitaria de los suministros de agua para consumo humano en Campeche. *Salud Pública de México*, 36(6), pp. 655-661.
- Marion, G. M. y otros, 2011. pH of seawater. *Marine Chemistry*, Volumen 126, pp. 89-96.
- Ministerio de Agricultura, 1984. Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9 de 1979, así como el Capítulo II del Título VI -Parte III- Libro II y el Título III de la Parte III -Libro I- del Decreto - Ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos.. Bogotá: Presidencia de La República.
- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2016. El programa Bandera Azul en Colombia. Bogotá: Gente Nueva.
- Naciones Unidas, 2018. Sustainable development goals. [En línea] Available at: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/water-and-sanitation/> [Último acceso: 30 Enero 2019].
- Radillo, A., 2018. Calidad bacteriológica de aguas marinas en el Departamento de La Guajira: un elemento del ordenamiento del territorio. En: Aproximaciones diversas hacia el ordenamiento del Territorio costero y marino en el Departamento de La Guajira. Riohacha: Universidad de La Guajira, pp. 12-140.
- Vilar, S., 2019. Las empresas y el sector privado frente al Derecho Humano esencial al agua potable y al saneamiento. *Brazilian Journal of development*, 5(2), pp. 1238-1250.



CAPÍTULO 6.

Lineamiento 3
Proteger y preservar los ecosistemas costeros continentales de La Guajira para mantener su sostenibilidad

**Castellanos-Martínez, Martha Ligia¹; Isaza-Delgado, Raimar Joel²;
De Luquez-Viloria, Haroldo³; Gutiérrez-Vergara, Dainer⁴**

¹ Ing. Agrónoma; Doctora en Ciencias Agropecuarias. Grupo de Investigación Territorios Semiáridos del Caribe, Universidad de La Guajira, Km 5 Vía a Maicao, Riohacha-Colombia. mlcastellanosm@uniguajira.edu.co

² Ing. Ambiental. Estudiante Maestría en Ciencias ambientales. Grupo de Investigación Territorios Semiáridos del Caribe, Universidad de La Guajira, Km 5 Vía a Maicao, Riohacha-Colombia.

³ Ing. Ambiental. Estudiante Maestría en Ciencias ambientales. Grupo de Investigación Territorios Semiáridos del Caribe, Universidad de La Guajira, Km 5 Vía a Maicao, Riohacha-Colombia.

⁴ Ing. Ambiental. Estudiante Maestría en Ciencias ambientales. Grupo de Investigación Territorios Semiáridos del Caribe, Universidad de La Guajira, Km 5 Vía a Maicao, Riohacha-Colombia

RESUMEN

En el marco del proyecto “*Lineamientos para el ordenamiento territorial costero y marino del departamento de la Guajira desde la diversidad cultural*” cofinanciado por COLCIENCIAS, se han caracterizado los ecosistemas costeros terrestres y humedales presentes en el departamento de La Guajira (identificación de especies vegetales dominantes, caracterización de parámetros morfoecológicos de la vegetación, caracterización de suelos), registrando su gran diversidad natural, como también el estado de deterioro y fragilidad de los mismos por la presión que se ejerce sobre ellos, en parte por los supuestos de riqueza infinita en esta oferta ambiental. También se estudiaron los diferentes modelos de agrosistemas establecidos a lo largo de la franja costera, considerando las especificidades de los grupos étnicos y culturales. No se tiene información de línea base que permita establecer la dinámica de cambios de uso del territorio, pero la información registrada da indicios del estado de estos ecosistemas. Con base en esta información se plantearon unas actividades que fueron analizadas por representantes de las comunidades de la zona costera y de las instituciones a nivel departamental, cuyos resultados señalan el interés genuino de todos los actores en participar en el mejoramiento de estos ecosistemas, de ejercer mayor control por actividades foráneas y extractivas y de garantizar y/o recuperar la permanencia y calidad ecológica de los ecosistemas costeros presentes.

Palabras clave: ordenamiento territorial, uso del suelo, manglares, bosque seco tropical, humedales

ABSTRACT

Within the framework of the project “*Guidelines for coastal and marine territorial planning of the department of La Guajira from cultural diversity*” co-financed by COLCIENCIAS, the terrestrial coastal ecosystems and wetlands present in the department of La Guajira have been characterized (identification of dominant plant species, characterization of morphoecological parameters of the vegetation, soil characterization), registering its great natural diversity, as well as the state of deterioration and fragility of the same by the pressure exerted on them, in part by the assumptions of infinite wealth in this environmental offer. The different models of agrosystems established along the coastal strip were also studied, considering the specificities of the ethnic and cultural groups. There is no baseline information to establish the dynamics of changes in the use of the territory, but the recorded information gives indications of the state of these ecosystems. Based on this information, some actions were analyzed by representatives of the communities of the coastal zone and of the institutions at the departmental level, whose results indicate the genuine interest of all the actors in participating in the improvement of these ecosystems, of exercising greater control by foreign and extractive activities and of guaranteeing and / or recovering the permanence and ecological quality of the coastal ecosystems present.

Key words: Planning lands, land use, mangroves, tropical dry forest, wetlands

Introducción

La zona costera del departamento de La Guajira, desde el año 2000, tiene establecidas dos regio-

nes de planificación y ordenamiento ambiental territorial denominadas Unidades Ambientales Costeras, UAC, de acuerdo a la Política Nacional Ambiental para el Desarrollo Sostenible de los

Espacios Oceánicos y las Zonas Costeras e Insulares de Colombia, PNAOCI (Corpoguajira e Invemar 2012), y que fue retomado en el Decreto Único Ambiental 1076 (República de Colombia. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, MADS 2015). Su extensión comprende desde la isóbata 200 m mar afuera, hasta 2 km en tierra firme (Corpoguajira e Invemar 2012).

Por las características geomorfológicas de la península (fig. 1) y su ubicación respecto al mar Caribe, cuenta con unas condiciones meteorológicas especiales (IGAC 1986) (IGAC 2009) (figs. 2 y 3), que permiten tener dos sectores diferenciados en la zona costera: una que es influenciada por la Sierra Nevada de Santa Marta, lo que le otorga mayor humedad, a partir del río Palomino, hasta la parte baja de la cuenca del río Ranchería aproximadamente y otra que se originaría desde este sector, hasta los límites con Venezuela en la Alta Guajira, menos húmeda y con mayores temperaturas a lo largo del año (IGAC 2009) (Corpoguajira e Invemar 2012) (ver capítulo Metodología).

De acuerdo a lo anterior, La Guajira cuenta con cinco zonas de vida ubicadas en la zona costera (Corpoguajira e Invemar 2012), las cuales son de alta importancia para la conservación del patrimonio natural pues cuentan con una gran oferta de servicios ambientales: producción de agua, biodiversidad, regulación del clima, potencial paisajístico y ecoturismo.

En el marco del proyecto “Lineamientos para el ordenamiento territorial costero y marino de La Guajira desde la diversidad cultural”, en este capítulo se presentan los resultados de caracterización de los ecosistemas costeros continentales y las condiciones edáficas que lo sustentan, además de los agrosistemas (nos referimos a cada una de los sistemas de cultivos que tienen los habitantes costeros, de acuerdo a sus tradiciones culturales), determinación de coberturas y uso del territorio de la franja costera, que con la triangulación de diagnóstico sociocultural, dan una visión de la percepción de las comunidades sobre estos ecosistemas y agrosistemas, como también, la retroalimentación a las actividades planteadas en el lineamiento, en el marco del desarrollo sostenible.

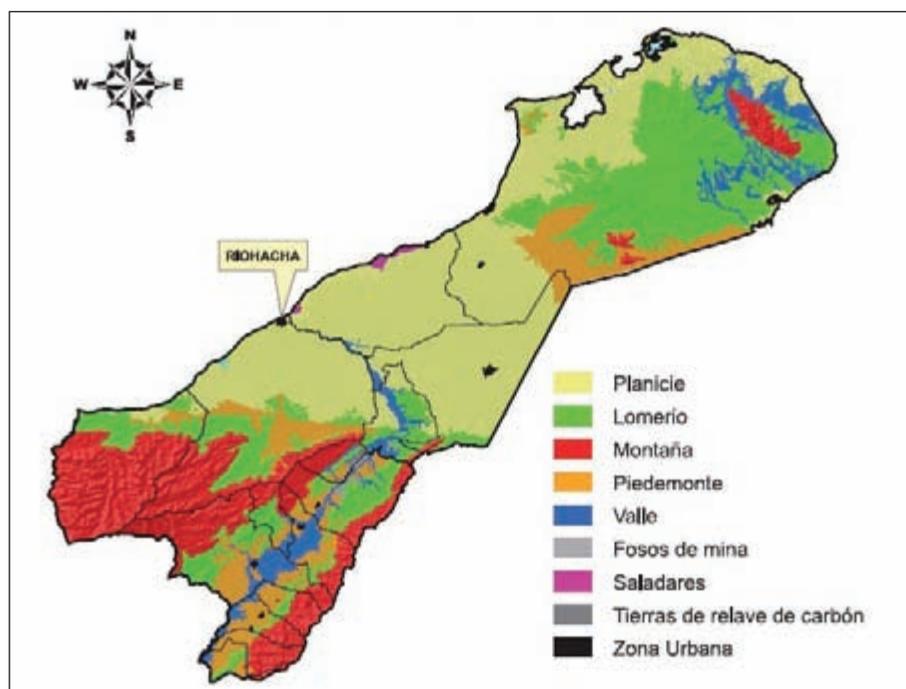


Figura 1. Unidades de paisajes (geomorfología) del departamento de La Guajira (Fuente: IGAC 2009)

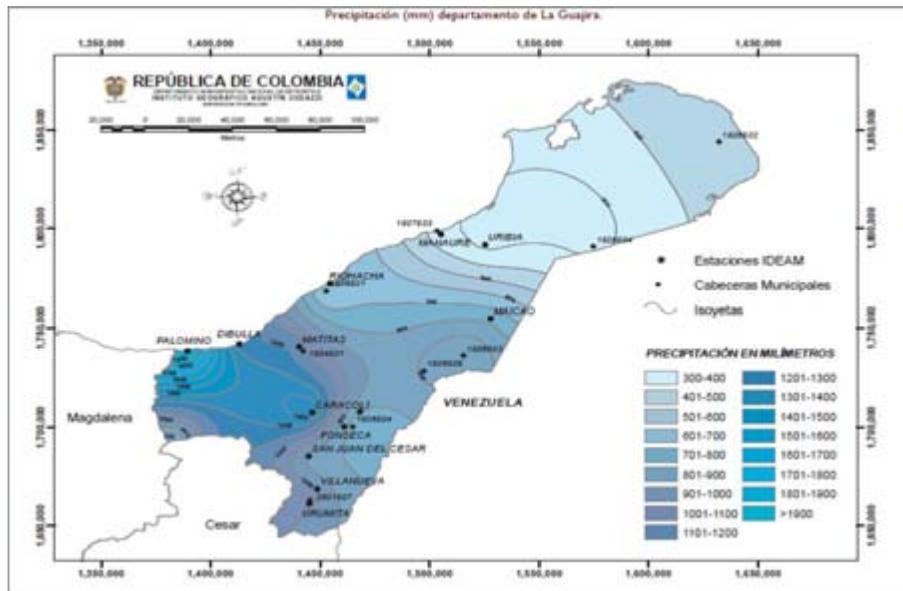


Figura 2. Precipitación promedio anual (mm) del departamento de La Guajira (Fuente: IGAC 2009)

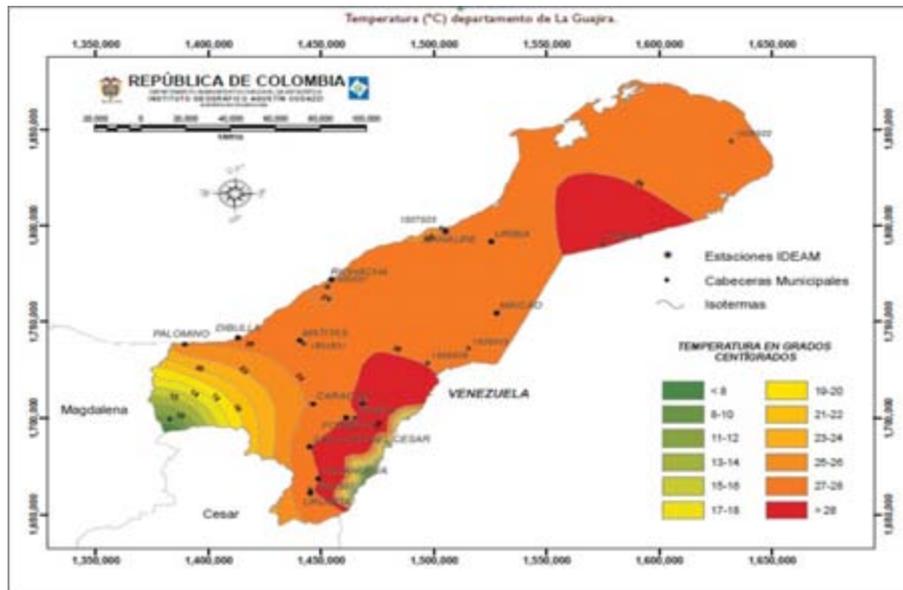


Figura 3. Temperatura promedio diaria/año (°C) del departamento de La Guajira (Fuente: IGAC 2009)

1. Marco referencial

¿Qué son zonas de vida? ¿Y qué son Ecosistemas costeros continentales?

De acuerdo a Holdridge, una zona de vida “es un grupo de asociaciones vegetales dentro de una división natural del clima, que se hacen teniendo

en cuenta las condiciones edáficas y las etapas de sucesión y que tienen una fisonomía similar en cualquier parte del mundo”, y fue diseñado inicialmente para aplicar en áreas tropicales y subtropicales, aunque luego fue trasladado a otros sistemas. La “zona de vida” afecta y define también la actividad de los animales (Fuente: (BOL-

Tabla 1.

Características de las zonas de vida (Holdridge, 1970) (IAvH 2007), asimilados como Ecosistemas costeros continentales (Corpoguajira e Invemar 2012), del departamento de La Guajira

Zona de vida	Altitud (msnm)	Precipitación anual prom. (mm)	Temperatura (°C)	Índice ETP
matorral desértico tropical (md-T)	0-1000	125-250	≥24	8-16
monte espinoso tropical (me-T),	0-1000	250-500	≥24	4-8
bosque muy seco tropical (bms-T)	0-1000	500-1000	≥24	2-4
bosque seco tropical (bs-T)	0-1000	1000-2000	≥24	1-2
bosque húmedo tropical (bh-T)	0-1000	2000-4000	≥24	0,5-1,0

FOR, Mostacedo y Todd S. 2000) (Molina Reyes y Osorto Lainez s.f.).

De acuerdo a la clasificación de Holdridge, las zonas de vida que se encuentran en la franja costera del departamento de La Guajira son: bosque húmedo tropical (bh-T); bosque seco tropical (bs-T), bosque muy seco tropical (bms-T), monte espinoso tropical (me-T), matorral desértico tropical (md-T). (IGAC 2009) (IGAC 2012), Corpoguajira e Invemar (2012), Ariza *et al.* (2014) (IAvH 2014)¹. La vegetación presente en estos ecosistemas está compuesta por especies con adaptaciones al prolongado estrés hídrico, dominando en algunas zonas las *Leguminosae*, *Bignoniaceae*, *Malvaceae*, *Apocynaceae* y *Capparidaceae*. También se pueden encontrar esporádicos arbustos como los uvitos (*Cordia dentata*) y algodoncillo (*Croton sp.*) y diversas especies de matorral. En las zonas con un régimen climático más húmedo se pueden encontrar en asocio con los manglares especies como los helechos (*Achrostichum aureum*) y en los ecosistemas de desier-

to predominan los árboles y arbustos espinosos y caducifolios con una cobertura de gramíneas mezcladas con cactáceas suculentas y pequeños arbustos (IGAC 2009).

Estas mismas denominaciones de **zonas de vida**, se aplican cuando hablamos de **ecosistemas continentales costeros**, los cuales están determinados por factores como ubicación geográfica, clima, relieve, suelos, e hidrografía, entre otros, y ofrecen diversos servicios ambientales como producción de agua, regulación del clima, biodiversidad, etc. (Corpoguajira e Invemar 2012). En la tabla 1 se presentan rasgos distintivos de las zonas de vida (Holdridge, 1970, mencionado por IAvH, 2007) presentes en la franja costera del departamento de La Guajira

En el presente capítulo se resumen las características por localidad, de las áreas de muestreo distribuidas a lo largo de la costa Guajira, que incluyen las condiciones ecológicas de la vegetación (ecosistemas y agrosistemas) y algunas características de sus suelos.

En este sentido, en este capítulo se abordan los siguientes objetivos:

- Caracterizar los ecosistemas costeros continentales y agrosistemas presentes en el departamento de La Guajira, incluyendo el componente edáfico, para conocer las condiciones en que se desarrollan y su posible aplicación en procesos de restauración y producción sostenible.

¹ Se aclara que la identificación de zonas de vida según Holdridge, en los Estudios de Suelos y Zonificación de Tierras del IGAC (2009, 2012), se mencionan las categorías matorral desértico subtropical (md-ST), monte espinoso subtropical (me-ST), bosque seco subtropical (bs-ST), que no coinciden con lo reportado por el Instituto de Investigaciones de Recursos Biológicos “Alexander von Humboldt” donde se describen las “zonas de vida más conocidas en Colombia, de acuerdo a Holdridge (1970) considerando los rangos altitudinales”, y que todas llevan la denominación “tropical” (IAvH 2007)

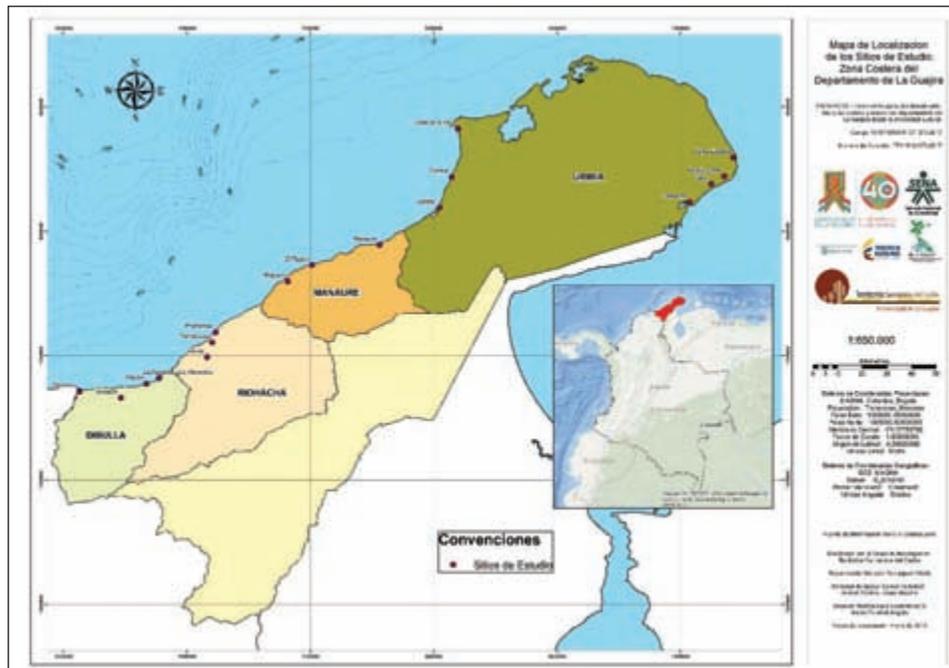


Figura 4. Mapa de localización de la zona de estudio en el marco del proyecto “Lineamientos para el ordenamiento marino y costero del departamento de La Guajira desde la diversidad cultural” (2017-2019) (Carabali Angola, y otros 2016)

- Caracterizar las coberturas y usos del territorio de la franja costera del departamento de La Guajira, como insumo en el planteamiento de actividades para el lineamiento de protección y preservación de los ecosistemas costeros continentales para mantener su sostenibilidad.
- Presentar algunas Percepciones de las comunidades de las zonas culturales de la costa guajira, acerca del estado de los ecosistemas costeros continentales y agrosistemas.
- Validar con las comunidades de las zonas culturales de la costa guajira, las actividades relacionadas con este lineamiento.

2. Materiales y Métodos

El departamento de La Guajira está ubicado entre 10°23' y 12°28' de latitud Norte, y los 71°06' y 73°39' de longitud Oeste, en el extremo noeste del país, siendo la parte más septentrional de

Suramérica, con una extensión superficial de 20.848 km², que representa el 1,8% de la superficie total del país (IGAC 2009) (IGAC 2012). El área de estudio comprende la extensión marino-costera de La Guajira y las zonas de influencia del proyecto “Lineamientos para el ordenamiento marino y costero del departamento de La Guajira desde la diversidad cultural”, desarrollado por el grupo Territorios semiáridos del Caribe, de la Universidad de La Guajira, financiado por COLCIENCIAS (Carabali Angola, y otros 2016) (mapa de localización de zona de estudio, capítulo Metodología).

A continuación se describe la metodología para dar respuesta a cada objetivo:

2.1. Caracterizar los ecosistemas costeros continentales y agrosistemas presentes en el departamento de La Guajira y el componente edáfico

En el proyecto se analizaron características ecológicas y edáficas de los ecosistemas costeros continentales y agrosistemas presentes a lo largo de

franja costera, de acuerdo con las especificaciones de la zona costera establecidas en el Decreto Único Ambiental 1076 (República de Colombia. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, MADS 2015). Los agrosistemas agrupan tanto las parcelas indígenas wayuu, como los sistemas de producción de comunidades afrodescendientes, mestizos e indígenas de la Sierra Nevada de Santa Marta (Isaza Delgado En marcha).

2.1.1. Descripción parámetros ecológicos de los ecosistemas costeros continentales

Se seleccionaron 13 localidades en el marco del proyecto “Lineamientos para el ordenamiento territorial marino y costero del departamento de La Guajira desde la diversidad cultural” (tabla 2), y se establecieron parcelas de muestreo de 100 m² (10m x 10m), 3 repeticiones por localidad, ubicados de forma aleatoria, que para los ecosistemas costeros continentales sería un total de 39 parcelas (Isaza Delgado En marcha). Se tuvo en cuenta la definición de las zonas de vida considerando la clasificación de Holdridge, descritas en Estudios de suelos del IGAC (2009) y (2012)

Parámetros estructurales

Se realizó inventario y descripción de parámetros estructurales de especies vegetales leñosas, con DAP mayor de 2,5 cm, de acuerdo con el método propuesto por Gentry (1995) citado por Mostacedo y Fredericksen (BOLFOR, Mostacedo y Todd S. 2000), que consiste en analizar la riqueza florística, la estructura y la composición de la vegetación.

Se realizaron varias campañas de muestreo entre julio de 2017 y abril de 2018, en las cuales se visitaron las localidades de bosque y ambientes xerófitos seleccionadas. Estas localidades se muestrearon siguiendo los lineamientos propuestos por López *et al.* (2015), para áreas naturales de bosques secos muy fragmentadas, utilizando áreas de 100 m² con una cierta y clara homogeneidad florística, que permite obtener información sobre las características cualitativas y cuantitativas de las plantas, a manera de muestreos rápidos exploratorios. Como ya se explicó, se trabajó para ecosistemas continentales costeros en 13 localidades, 3 repeticiones en cada una.

Tabla 2.
Áreas de muestreo vinculadas a la zona de vida a la cual pertenece

Zona de Vida	Localidades (Área de muestreo)
Matorral Desértico	Parajimarú
	Cabo de la Vela
Tropical (md-T)	Cardón
	Carrizal
Monte Espinoso Tropical (me-T)	Pájaro
	Manaure
	Mayapo
Bosque Muy Seco Tropical (bms-T)	Riohacha
Bosque Seco Tropical (bs-T)	Punta de los Remedios
	Dibulla
	Mingueo
Bosque Húmedo Tropical (bh-T)	Río Ancho
	Palomino

Fuente: (Isaza Delgado En marcha)



Figura 5 Muestreo de parámetros ecológicos de vegetación dentro de los ecosistemas costeros-continenciales. **Fuente:** Repositorio del proyecto 2017-2019 (Carabali Angola, y otros 2016)

Se registró la información general para cada sitio de muestreo (fecha, localización político-administrativa, coordenadas geográficas), un inventario de especies y los siguientes parámetros estructurales (Isaza Delgado En marcha) (fig. 5): (i) Identificación de la especie, conteo de árboles (N) por especie por área; (ii) Diámetro (DAP): se midió la categoría latizal y fustal, haciendo uso de cinta métrica y a una altura normal de 1,3 m; (iii) Altura total (H): a cada individuo se le midió la altura total desde la base hasta la rama más alta. Se utilizó un clinómetro Sünto (precisión 25 cm) desde el tocón hasta la parte más alta de la copa. Si había dificultad visual o no se podía lograr la distancia de 15 o 20 m requeridos para la medición con clinómetro, se tomaba directamente, subiendo al árbol, utilizando vara topográfica extensible (precisión 1 cm) y cinta métrica. Además, se registró el nombre vernáculo de las especies encontradas con ayuda de un guía de cada localidad y se realizaron observaciones sobre el tipo y grado de intervención.

Posteriormente se analizó la información recolectada en cada localidad, y se generó el listado definitivo de especies, se realizó la caracterización de la vegetación, con el fin de determinar la estructura y composición florística de los ecosistemas. En la tabla 3 se indican los diferentes estadígrafos utilizados para tal fin.

Se analizó la diversidad Alfa mediante el uso del Índice de Shannon-Wiener (Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt s.f.):

2.1.2. Caracterización de los suelos de ecosistemas costeros continentales y agrosistemas de la franja costera del departamento de La Guajira

Diseño de muestreo y toma de muestras de suelos

En las mismas parcelas donde se midieron parámetros estructurales de vegetación se tomaron las muestras de suelos, a una profundidad promedio aproximada de 30 cm (1 kg) (fig. 6), con

Parámetro Índice	Ecuación	Variable
Área basal (m ² por ha)	$AB = \frac{\pi \times \sum_i^n DAP_i^2}{40000 \times Area} \times 10000$	DAP: Es el diámetro del tronco (cm.) del iésimo individuo; Área: Área de la unidad de muestreo (m ²).
Abundancia absoluta o densidad (Ind. por ha)	$AA = \frac{No.de Ind. \times Esp. y Cat.}{Area} \times 10000$	N_{o. de Ind. X Esp y Cat.} : Número de individuos por especie y categoría en la unidad de muestreo; Área: Área de la unidad de muestreo (m ²).
Abundancia relativa (%)	$AR\% = \frac{No.de Ind. \times Esp. y Cat.}{No.de Ind. Total} \times 100$	N_{o. de Ind. x Esp y Cat.} : Número de individuos por especie y categoría en la unidad de muestreo; N_{o. Ind. Total} : Número de individuos total en la unidad.
Frecuencia absoluta	$FA = \frac{No.de UBM Esp. y Cat.}{No.de Ind. Total}$	N_{o. de UBM en las que aparece Esp. y Cat.} : Número de unidades básicas de muestreo en las que se presenta una especie y categoría en la unidad de muestreo; N_{o. de UBM Total} : Número total de unidades básicas de muestreo en la unidad de muestreo.
Frecuencia relativa (%):	$FR\% = \frac{FA de Esp. y Cat.}{FA Total} \times 100$	FA de Esp y Cat. : Frecuencia absoluta para una especie y categoría; FA Total: Frecuencia absoluta total.
Dominancia absoluta	$DA = \frac{\sum AB \times Esp. y Cat.}{Area} \times 100$	$\sum AB \times Esp y Cat.$: Sumas de áreas basales por especie y categoría en la unidad de muestreo; Área: Área de la unidad de muestreo (m ²).
Dominancia relativa (%)	$DR\% = \frac{\sum AB \times Esp y Cat.}{\sum AB Total} \times 100$	$\sum AB \times Esp y Cat.$: Suma de áreas basales por especie y categoría en la unidad de muestreo; $\sum AB Total$: Suma de áreas basales para todas las especies y categorías en la unidad de muestreo.
Índice de Valor de Importancia	$IVI = AR\% + FR\% + DR\%$	AR%: Abundancia relativa., FR%: Frecuencia relativa, DR%: Dominancia relativa.



Figura 6 Muestreo de suelos en ecosistemas secos de La Guajira y áreas de cultivo
Fuente: Repositorio proyecto 2017-2019 (Carabali Angola, y otros 2016)

3 repeticiones, dentro del área de 100 m². Las muestras se guardaron en bolsas resellables y se trasladaron para su posterior procesamiento en el laboratorio de Ciencias Ambientales de la Universidad de La Guajira (fig. 7).

Algunos parámetros fueron descritos en campo: color (tabla Munsell), pH (reactivo Hellige), textura, estructura y consistencia (organoléptico), densidad aparente (método del núcleo); conteni-

do de carbonatos (HCl, 10%) (Buol, Hole y McCracken 1983) (IGAC 2006)

En laboratorio, las determinaciones analíticas fueron: textura (método del hidrómetro o Bouyoucus), estabilidad de agregados (método de Yoder); contenido de humedad a capacidad de campo (método placa de Richards); límites de Atterberg (método Cazuela Casagrande); pH (dilución 1:1, lectura con potenciómetro), CE



Figura 7 Preparación, secado y tamizado inicial de muestras de suelos. Laboratorio de Ciencias Ambientales Universidad de La Guajira.

Fuente: Repositorio proyecto 2017-2019 (Carabali Angola, y otros 2016)

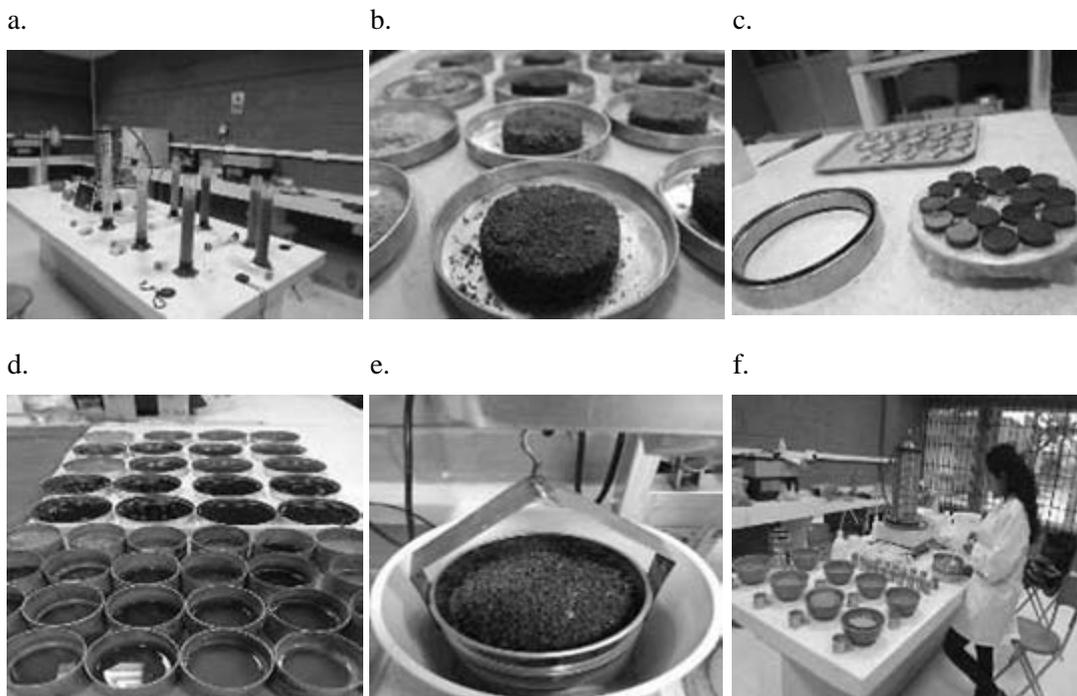


Figura 8. Procesamiento de análisis físico de muestras de suelos de ecosistemas costeros terrestres de La Guajira en el Laboratorio de Ciencias Ambientales de la Universidad de La Guajira. (a. textura, método del hidrómetro; b. pesaje de muestras; c. capacidad de campo por método de membrana de Richards; d. muestras de suelos en dilución 1:1 para lectura de pH por método de potenciometría; e. estabilidad de agregados por método de Yoder; f. preparación de muestras para CE por método del conductímetro).

(extracto de pasta de saturación, lectura por conductímetro) (fig. 8) (IGAC 2006) (Buol, Hole y McCracken 1983)

2.1.3. Análisis estadístico de la información

A los datos obtenidos, tanto de vegetación como de suelos, se les aplicaron pruebas de normalidad de los errores de cada una de las variables (Kolmogorov-Smirnov) y homogeneidad de las varianzas (Levene). Posteriormente se realizaron los siguientes análisis estadísticos para el cumplimiento de objetivos.

Análisis de datos vegetales. Para conocer la influencia de la ubicación espacial (localidad) sobre características estructurales de cada una de las especies vegetales en los diferentes ecosistemas costeros continentales se aplicaron pruebas de comparación de medias (Kruskal Wallis y Anova) e igualdad de medias (HDS Tuckey, $p < 0,05$). Esta información son aportes al conocimiento sobre el estado actual de estos ecosistemas y sus componentes vegetales, a nivel de parámetros estructurales, biodiversidad y cobertura.

Análisis de suelos. De igual manera se analizaron las muestras de suelos para conocer la influencia de la ubicación espacial (localidad). En este sentido, una vez validadas las condiciones de normalidad por Kolmogorov-Smirnov y homoestacidad por medio del estadístico de Levine, se aplicó la prueba de igualdad de medias de Kruskal-Wallis (prueba no paramétrica) y ANOVA, de acuerdo a las pruebas de normalidad. Se presentan estadísticas descriptivas de los diferentes parámetros estudiados.

Se realizaron análisis estadísticos con los programas de Excel y Graphpad Prims para las variables de vegetación (Versión Libre) y SPSS para las variables de suelos.

2.2 Caracterización de las coberturas y usos del territorio de la franja costera del departamento de La Guajira

Con base en la clasificación de zonas de vida de Holdridge (1978), el IGAC (2009) estableció que

las formaciones vegetales están ubicadas en franjas de vida tropical (0-1000 msnm), con regímenes de precipitación promedio anual variado (0 - 1200 mm, anual). Se estimó la cobertura por cada zona de vida a partir del procesamiento de imágenes satelitales de esta manera: Uribia y Manaure con imágenes Sentinel y Landsat 2016 y 2018, por nubosidad; Riohacha y Dibulla, Landsat 2016; y trabajo en SIG con Arc GIS 10.3 (De Luquez Viloría En marcha), información secundaria y visitas de campo. La clasificación de las coberturas se realizó de acuerdo al sistema CORINE Land Cover, la mayoría hasta el tercer nivel, aunque hubo casos, que se procuró llevar a niveles más detallados (Capítulo de Metodología).

2.3 Presentar algunas Percepciones de las comunidades de las zonas culturales de la costa guajira, acerca del estado de los ecosistemas costeros continentales y agrosistemas

Para poder identificar las percepciones de las comunidades sobre el estado de los ecosistemas costeros continentales, e incluso los marinos, y los agrosistemas, se tuvo en cuenta las diferentes técnicas de diagnóstico sociocultural descrito en el Capítulo de Metodología (entrevistas semiestructuradas, no estructuradas e informales; encuestas; observación directa; grupos focales; talleres; cartografía social) (fig. 9). Los resultados se triangularon mediante el programa InVivo, generando diagramas como nube de palabras.

2.4. Validar con las comunidades de las zonas culturales de la costa guajira, las actividades relacionadas con este lineamiento.

Luego de la caracterización socio-cultural y económica de las comunidades presentes en la franja costera del departamento de La Guajira, se realizó en la Universidad de La Guajira el II Seminario Permanente de Ordenamiento Territorial, en el marco del proyecto, a finales del mes de agosto de 2018, en el cual se presentaron los principios y los lineamientos de ordenamiento, como resultado del análisis del trabajo de campo biofísico y sociocultural. Se invitó a entidades públicas y



Figura 9. Registro fotográfico de los eventos de cartografía social con comunidades costeras, definiendo uso del territorio. **Fuente:** Repositorio del proyecto (Carabali Angola, y otros 2016)

privadas con presencia en la zona costera del departamento, además de líderes de las comunidades (de los diferentes puntos a lo largo de la costa guajira) con quienes se había trabajado hasta el momento, y se puso en consideración de todos, estos resultados y se recibió su retroalimentación (Ver capítulo de Metodología) a cada lineamiento, y en particular, se presentan los resultados para el lineamiento 3.

3. Resultados y discusión

3.1. Caracterización DE los ecosistemas costeros continentales presentes en el departamento de La Guajira, incluyendo el componente edáfico

El propósito de la caracterización de los ecosistemas costeros continentales y agrosistemas, y su componente edáfico, fue conocer el estado de los mismos, las condiciones edáficas en que se desarrollan y su posible aplicación en procesos de restauración y producción sostenible.

3.1.1. Relación de especies vegetales en los ecosistemas costeros continentales

Las especies vegetales que dominan los diferentes ecosistemas terrestres a lo largo de la costa guajira se presentan en la tabla 4 (Isaza Delgado

Tabla 4.

Especies de árboles y arbustos encontrados en la franja costera del departamento de La Guajira

Nº	Nombre común	Nombre Científico
1	Trupillo	<i>Prosopis juliflora</i>
2	Cardón	<i>Stenocereus griseus</i>
3	Pichiwel	<i>Acanthocereus tetragonus</i>
4	Paloverde	<i>Parkinsonia praecox</i>
5	Dividivi	<i>Libidibia coriaria</i>
6	Guamacho	<i>Pereskia guamacho</i>
7	Olivo macho	<i>Capparis linearis</i>
8	Aromo	<i>Vachellia farnesiana</i>
9	Espinito	<i>Chloroleucon mangense</i>
10	Cacho e'cabra	<i>Vachella tortuosa</i>
11	Guayacán chaparro	<i>Albizia pistaciifolia</i>
12	Puy	<i>Handroanthus billbergii</i>
13	Fruto e'Mar	<i>Coccoloba uvifera</i>
14	Clemon	<i>Thespesia populnea</i>
15	Uvita	<i>Cordia alba</i>
16	Palmiche	<i>Copernicia tectorum</i>
17	Mai'coci'o	<i>Cordia curassavica</i>
18	Sajarito	<i>Bourreria cumanensis</i>
19	Mamón	<i>Melicoccus bijugatus</i>
20	Guácimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>
21	Resbalamono	<i>Bursera simaruba</i>

22	Totumo	<i>Crescentia cujete</i>
23	Varablanca	<i>Phyllostylon rhamnoides</i>
24	Lechero	<i>Euphorbia cotinifolia</i>
25	Piñón	<i>Jatropha curcas</i>
26	Carrapo	<i>Bulnesia carrapo</i>
27	Zapotillo	<i>Pouteria sapota</i>
28	Jobo	<i>Spondias mombi</i>
29	Guacharaco	<i>Cupanea cinerea</i>
30	Mango	<i>Mangifera indica</i>
31	Palma amarga	<i>Sabal maurittiformis</i>
32	Matarratón	<i>Gliricidia sepium</i>
33	Caracolí chaparro	<i>Anacardium excelsum</i>
34	Samán	<i>Pithecellobium saman</i>
35	Ceiba	<i>Ceiba pentandra</i>
36	Sangregao	<i>Croton leptostechyum</i>
37	Palo de rosa	<i>Aspidosperma polyneuron</i>
38	Piñiqui	<i>Rauwolfia ligustrina</i>
39	Chicharrón	<i>Diphysa carthagenensis</i>
40	Guadua	<i>Bambusa guadua</i>
41	Guarumo	<i>Cecropia peltata</i>
42	Corazón fino	<i>Platymicium pinnatum</i>
43	Cantagallo	<i>Erythrina fusca</i>
44	Olivo de Cumaná, olivo hembra	<i>Capparis odoratissima</i>
45		<i>Randia aculeata</i>

Fuente: (Isaza Delgado En marcha)

En marcha). Estas tienen características propias de ambientes áridos y semiáridos donde los promedios de evapotranspiración superan la precipitación media anual.

3.1.2. Parámetros estructurales, composición florística y riqueza de especies de los ecosistemas costeros continentales

Los resultados se presentan por localidad, para apreciar en detalle las características de las especies vegetales en cada lugar.

Parajimaru

Esta localidad se encuentra dentro de la zona de vida de matorral desértico tropical (md-T) (IGAC 2009) (IAvH 2007) (fig. 10). Le vegetación pre-



a)



b)



c)



d)

Figura 10. Vegetación del matorral desértico tropical (md-T) de la Costa Guajira: a) Zona de Parajimaru b) Aprovechamiento del árbol de *Prosopis juliflora* para la construcción de cercas c) Tala de árboles de *P. juliflora* zona de Topia, Alta Guajira d) *Stenocereus griseus* en suelo con afloramiento rocoso en Punta Espada.

Fuente: Repositorio proyecto 2017-2019 (Carabali Angola, y otros 2016)

dominante está compuesta por parches discontinuos de *Prosopis juliflora* (trupillo) (Fabaceae) y *Stenocereus griseus* (cardón) (Cactaceae) de estructura achaparrada y leñosa. De estas dos especies, *S. griseus* es la que tiene mayor peso ecológico, con una abundancia relativa del 67%, dominancia relativa de 85% y frecuencia relativa de 20%, cuyos individuos tienen en promedio tienen 0,65 m de altura. *P. juliflora* reportó una abundancia relativa de 33%, dominancia relativa de 15% y frecuencia relativa de 80% (fig. 11).

Ambas especies son usadas como materia prima para la construcción de viviendas y carbón vegetal. Estas formaciones vegetales se encuentran asentadas en suelos predominantemente arenosos, posiblemente bien drenados sin una estructura visible en las primeras capas. La susceptibilidad a la erosión por parte del suelo crea dunas que paulatinamente van cubriendo la vegetación (fig. 11) (Isaza Delgado En marcha).

Con relación a los suelos, el 80% de los suelos muestreados mostraron presencia de carbonatos;

pH, promedio $7,35 \pm 0,84$ (ligeramente alcalino); conductividad eléctrica, CE, promedio $1,79 \pm 1,13$ dS/m (no representa problema, muy variable); densidad aparente, DA, $1,54 \pm 0,16$ (poco variable); Diámetro medio ponderado de agregados, DPM, 0 cm, lo cual indica que estos suelos son altamente susceptibles a procesos erosivos al agua; contenido promedio de humedad del suelo a capacidad de campo, CC, $2,75 \pm 1,11\%$ (variable) (figs. 32 y 33).

• Cabo de la Vela

Al igual que Parajimaru, el Cabo de la Vela se encuentra dentro del matorral desértico tropical (md-T) (IGAC 2009) (IAvH 2007). La vegetación predominante es xerofítica con adaptaciones al estrés hídrico y de porte arbustivo (fig. 12). Se encontraron tres especies: *S. griseus* (cardón) (44% abundancia relativa, 8% dominancia relativa y 33% frecuencia relativa); *Acanthocereus tetragonus* (pichiwel) (6% abundancia relativa, 1% dominancia relativa y 17% frecuencia relativa), y *P.*

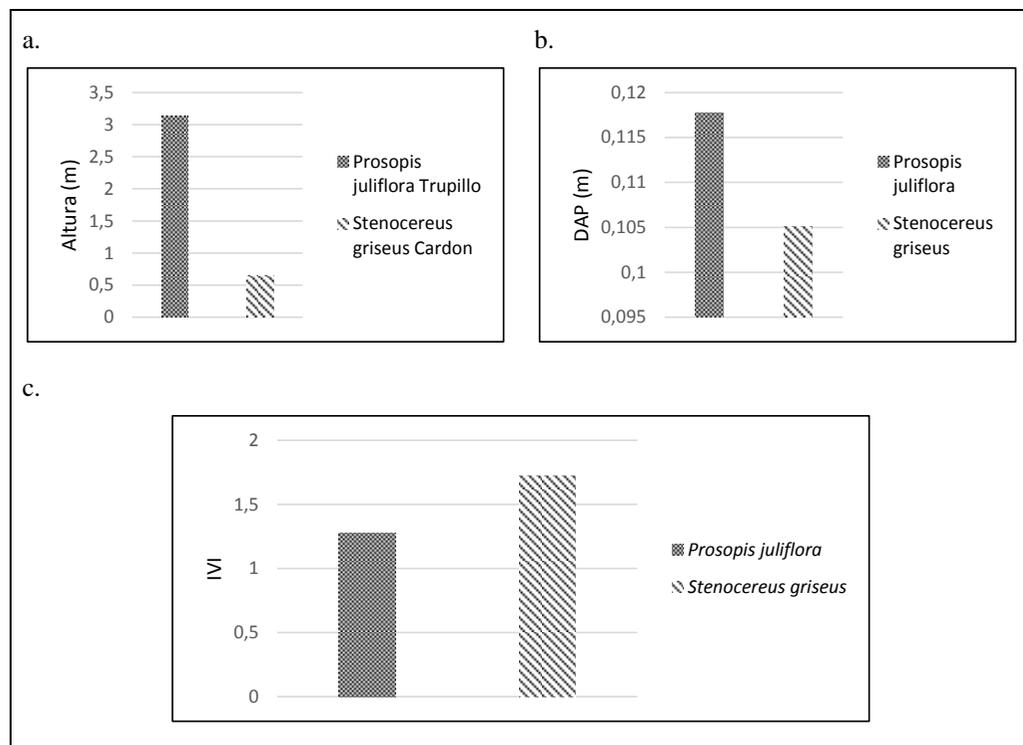


Figura 11. Especies vegetales encontradas en el área costera de Parajimaru: a) Altura; b) DAP; c) Índice de Valor de Importancia, IVI.



Figura 12. Imágenes de vegetación natural del Cabo de la Vela (md-T).
Fuente: Repositorio proyecto 2017-2019 (Carabali Angola, y otros 2016)

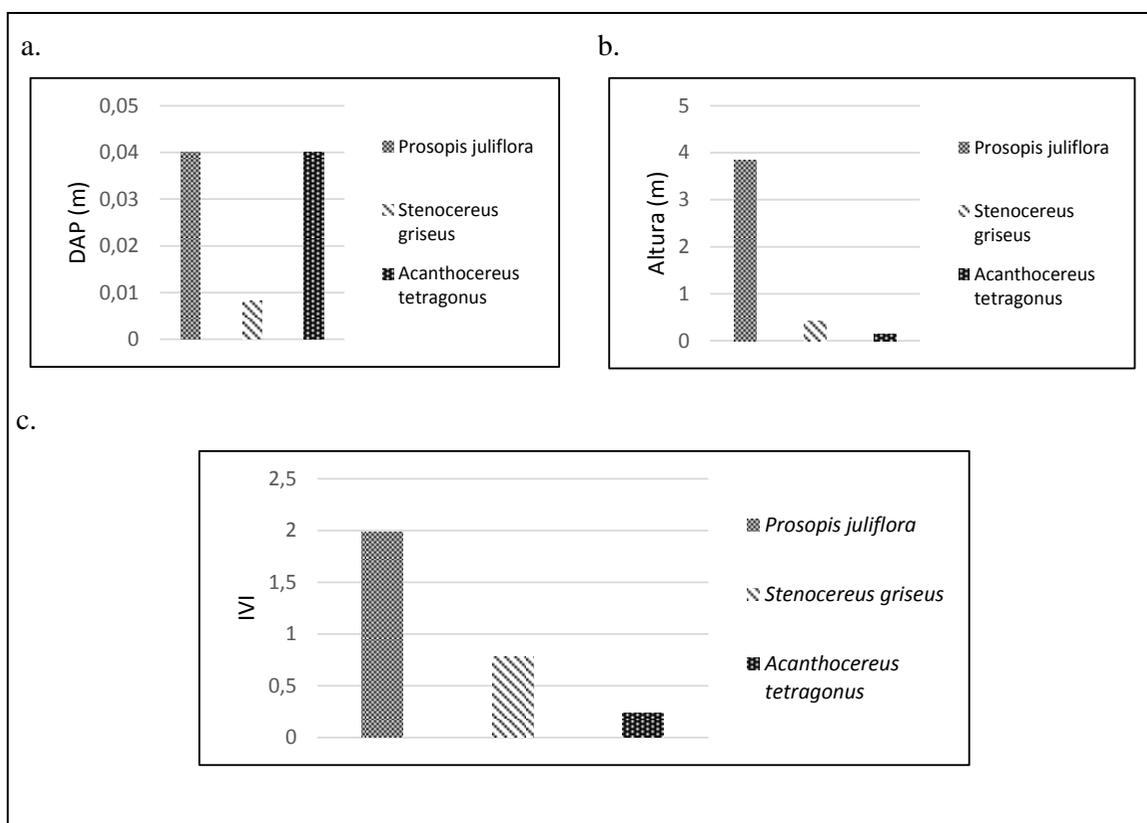


Figura 13. Especies vegetales encontradas en el área costera del Cabo de la Vela: a) Altura; b) DAP; c) Índice de Valor de Importancia.

juliflora (trupillo) (50% de abundancia relativa, 91% de dominancia relativa y 50% de frecuencia relativa) (fig. 13) (Isaza Delgado En marcha).

Con relación a los suelos, el 100% de los sitios muestreados evidenciaron presencia de carbonatos (muy alta), pH $7,08 \pm 0,51$ (cercano a neu-

tralidad a ligeramente alcalino, variable); CE en promedio 6,60 dS/m (moderadamente alta, muy variable); DA $1,32 \pm 0,32$ g/cm³ (muy variable); DPM $2,29 \pm 0,4$ cm; contenido promedio de humedad del suelo a capacidad de campo $7,75 \pm 7,74\%$ (muy variable) (figs. 32 y 33).

• Carrizal

La localidad Carrizal inicia el área de influencia del monte espinoso tropical (me-T) en la costa Guajira (fig. 14) (IGAC 2009) (IAvH 2007). De acuerdo al tipo de muestreo vegetal realizado, se reconocieron dos especies: *Prosopis juliflora* (trupillo) (91% de abundancia relativa, 89% de

dominancia relativa y 75% de frecuencia relativa) y *Parkinsonia praecox* (paloverde) (9% de abundancia relativa, 11% de dominancia relativa y 25% de frecuencia relativa) (fig. 15) (Isaza Delgado En marcha).

Las comunidades vegetales en Carrizal son escasas y de tamaño reducido. Los estratos arbóreos

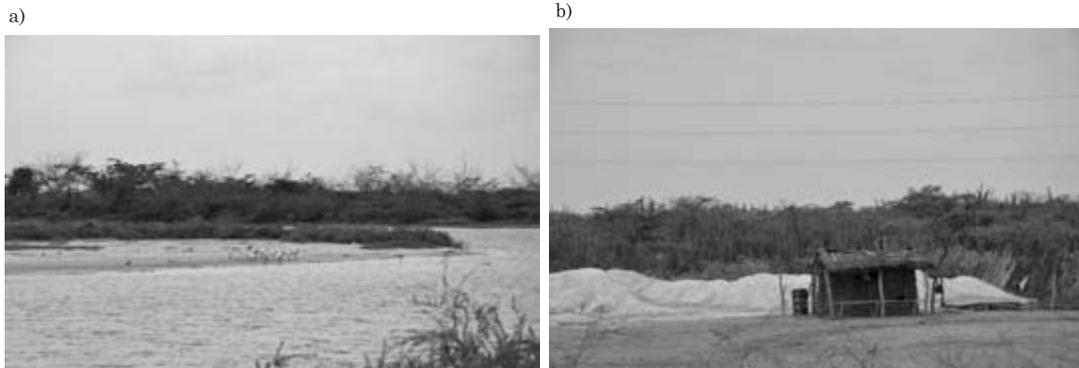


Figura 14. a) Área de vegetación de monte espinoso tropical en Carrizal, La Guajira. b) Rodal de *Stenocereus griseus*, en sector de Carrizal y explotación artesanal de sal en Carrizal.

Fuente: Repositorio proyecto 2017-2019 (Carabali Angola, y otros 2016)

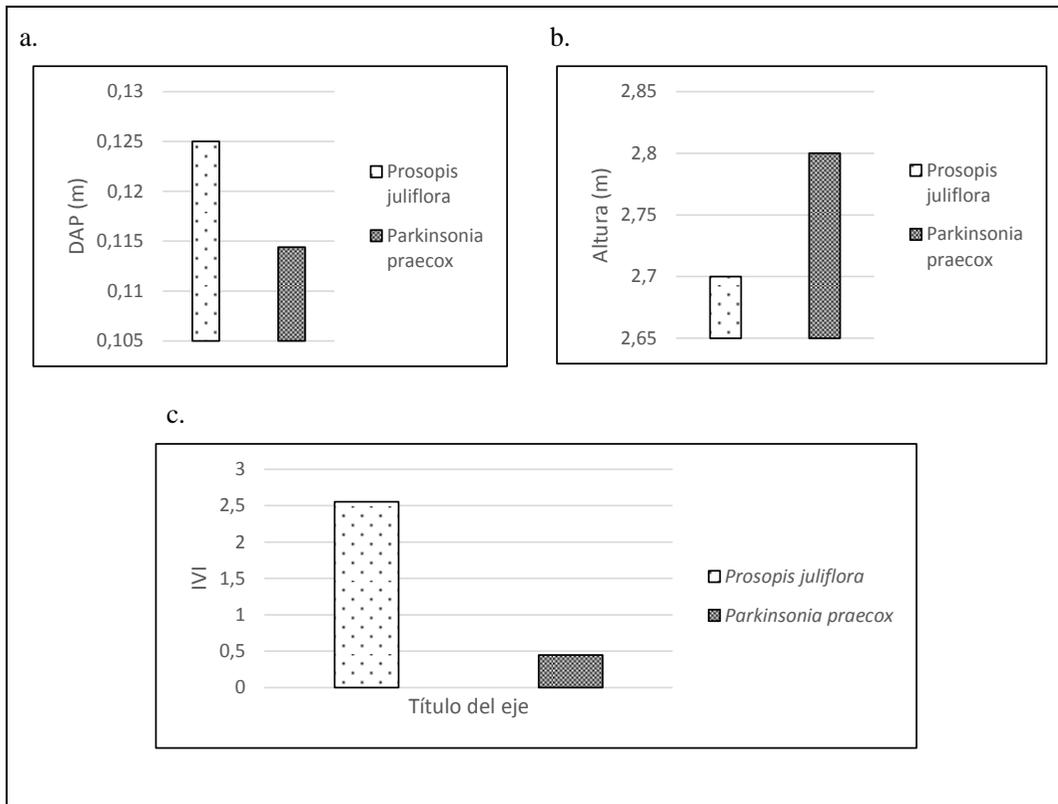


Figura 15. Especies vegetales encontradas en el área costera de Carrizal: a) Altura; b) DAP; c) Índice de Valor de Importancia.



Figura 16. a) planicie de suelos arenosos de escasa vegetación en la zona de Carrizal b) Acción extractiva minera en Carrizal c) vegetación de borde en laguna temporal Carrizal

Fuente: Repositorio proyecto 2017-2019 (Carabali Angola, y otros 2016)

y arbustales poseen bajo desarrollo estructural, se evidencia crecimiento altamente ramificado de los individuos de *P. juliflora*. Las formaciones vegetales se encuentran en las inmediaciones de la línea costera y en los alrededores de laguna costera (fig. 16). La presencia de tocones y restos hogueras evidencia las actividades recreacionales de los pobladores de las comunidades aledañas.

Los suelos muestreados señalaron contenido variable de carbonatos; pH $8,35 \pm 0,3$ (moderada a fuertemente alcalino, variable); CE 15,07 dS/m (salinidad alta, poco variable); DA $1,48 \pm 0,07$ g/cm³; DPM $1,18 \pm 1,78$ cm (muy variable); contenido promedio de humedad del suelo a capacidad de campo $2,94 \pm 2,11\%$ (muy variable) (figs. 32 y 33).

• Cardón

Como su nombre lo indica, la especie vegetal dominante en la localidad de Cardón *Stenocereus griseus* (cardón) (80% abundancia relativa, 80% dominancia relativa y 38% frecuencia relativa). Sus individuos forman parches vegetales bastante continuos, a veces en asociación con *Prosopis juliflora* (trupillo) (16% de abundancia relativa, 10% de dominancia relativa y 38% de frecuencia relativa) y *Acanthocereus tetragonus* (pichiwel) (4% abundancia relativa, 10% dominancia relativa y 25% frecuencia relativa) (fig. 17). Tanto *S. griseus* como *P. juliflora* tienen un grado de desarrollo mucho mayor en comparación con los individuos de la misma especie en las localidades del municipio de Uribia (fig. 18) (Isaza Delgado En

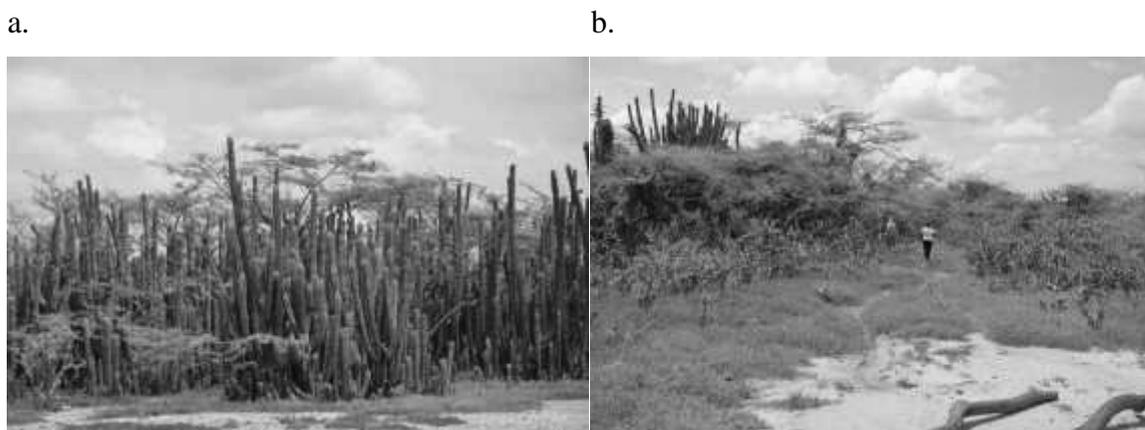


Figura 17. a) Rodal de *Stenocereus griseus* zona de Cardón, La Guajira b) Área de vegetación densa de matorral desértico tropical en Cardón.

Fuente: Repositorio proyecto 2017-2019 (Carabali Angola, y otros 2016)

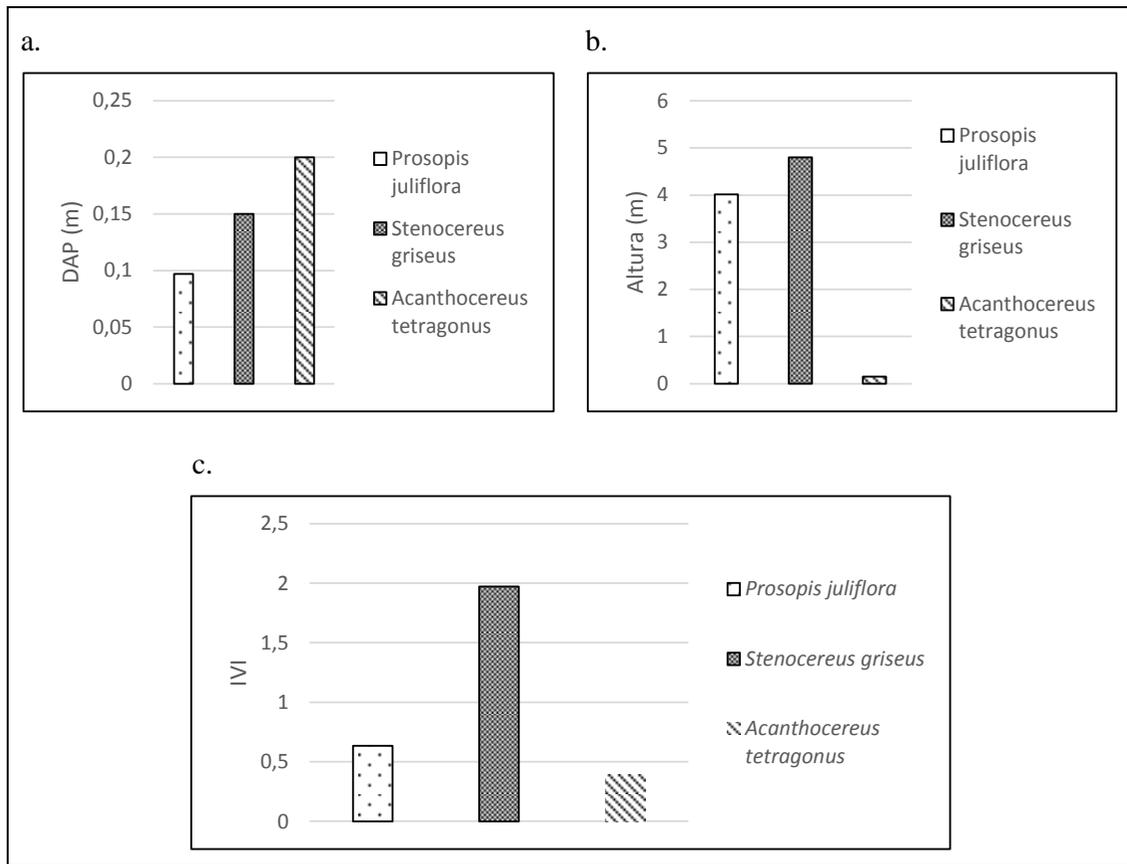


Figura 18. Especies vegetales encontradas en el área costera de Cardón: a) Altura; b) DAP; c) Índice de Valor de Importancia.

marcha). Esta localidad se encuentra dentro de la zona de vida matorral desértico tropical (md-T) (IGAC 2009) (IAvH 2007).

Con relación a los suelos, se evidenció alto contenido de carbonatos; pH $7,53 \pm 0,63$ (muy variable entre las parcelas, ligera a moderadamente alcalino); CE 10,1 dS/m (salinidad alta, muy variable); DA $1,46 \pm 0,1$ g/cm³; DPM $2,07 \pm 0,6$ cm (variable); contenido promedio de humedad del suelo a capacidad de campo $9,98 \pm 8,87\%$ (muy variable)

• Manaure

La comunidad vegetal de Manaure presenta grandes parches subdivididos por grandes carreteras para vehículos y pequeños linderos para tránsito humano. Se encuentra dentro de la zona de vida de monte espinoso tropical (me-T) (IGAC 2009)

(IAvH 2007) y cuenta con especies adaptadas al estrés hídrico como *Prosopis juliflora* (trupillo), *Parkinsonia praecox* (paloverde); *Libidibia coriaria* (dividivi) y *Stenocereus griseus* (cardón). Algunas especies caducifolias presentan hojas suculentas como *Pereskia guamacho* (guamacho). Los individuos arbóreos y arbustivos no superan los 4 m de altura y los 0,17 m de diámetro (fig. 19; tabla 5) (Isaza Delgado En marcha). Algunas comunidades wayuu practican la agricultura estacionaria dentro de las inmediaciones de los ecosistemas naturales.

Con relación a los suelos, también se evidenció contenido variable de carbonatos (reacción variable); pH $6,96 \pm 0,26$ (variable); CE 0,34 dS/m (no es problema la salinidad en fase soluble del suelo); DA $1,42 \pm 0,07$ g/cm³; DPM $1,83 \pm 0,5$ cm; contenido promedio de humedad del suelo a capacidad de campo $2,83 \pm 2,07\%$ (muy variable).

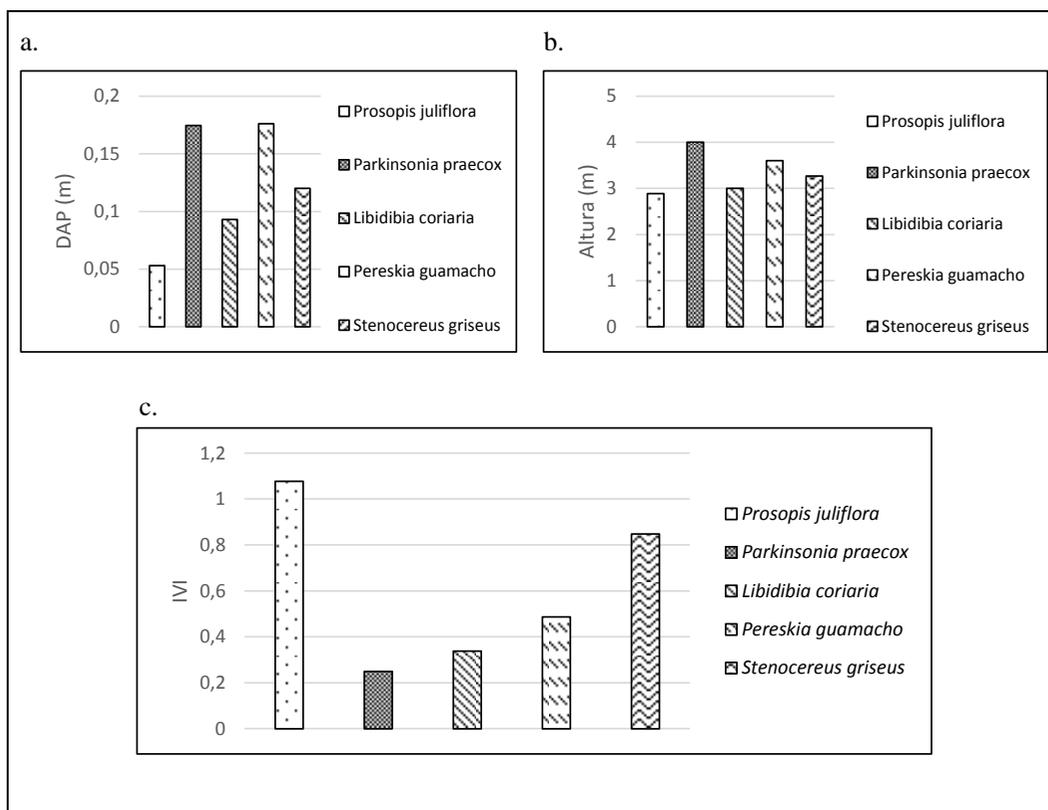


Figura 19. Especies vegetales encontradas en el área costera de Manaure: a) Altura; b) DAP; c) Índice de Valor de Importancia.

Tabla 5.

Especies vegetales registradas en la localidad de Manaure (me-T). Se hace referencia al nombre científico de la especie, abundancia relativa, dominancia relativa, frecuencia relativa y su peso ecológico.

Especie	Abundancia Relativa	Dominancia Relativa	Frecuencia Relativa	I.V.I
<i>Prosopis juliflora</i> 54%		21%	33%	14%
<i>Parkinsonia praecox</i>	4%	10%	11%	5%
<i>Libidibia coriaria</i>	12%	11%	11%	11%
<i>Pereskia guamacho</i>	8%	30%	11%	9%
<i>Stenocereus griseus</i>	23%	28%	33%	15%

Fuente: (Isaza Delgado En marcha)

• El Pájaro

La comunidad del Pájaro se encuentra dentro del me-ST (IGAC 2009) (IAvH 2007). La diversidad vegetal es superior a las localidades de Uribia y parte de Manaure y posee como especies repre-

sentativas a *Prosopis juliflora* (trupillo), *Parkinsonia praecox* (paloverde), *Capparis linearis* (olivo macho), *Libidibia coriaria* (dividivi), *Stenocereus griseus* (cardón) y el *Acanthocereus tetragonus* (pichiwel) (fig. 20). En esta localidad sigue predominando la vegetación espinosa, hecho que se



Figura 20. a) *Capparis linearis* en el me-T de los alrededores del Pájaro b) Vegetación compuesta de *Stenocereus griseus* y *Prosopis juliflora*.

Fuente: Repositorio proyecto 2017-2019 (Carabali Angola, y otros 2016)

ve reflejado en el valor de importancia ecológica de *S. griseus* muy por encima de las otras especies. El desarrollo estructural de la vegetación en general es bueno para condiciones de estrés hídrico, con individuos que superan los 5 m de altura y diámetros de 0,23 m (Isaza Delgado En marcha) (tabla 6, fig. 21).

Respecto a los suelos, no se encontró evidencia de carbonatos en los sitios muestreados; pH $6,34 \pm 0,32$; CE $0,28 \text{ dS/m}$ (no es problema la salinidad en fase soluble del suelo); DA $1,54 \pm 0,06 \text{ g/cm}^3$; DPM $3,28 \pm 0,8 \text{ cm}$; contenido promedio

de humedad del suelo a capacidad de campo $3,38 \pm 0,83 \%$.

• **Mayapo**

Dentro de la franja costera de La Guajira, las comunidades vegetales de Mayapo marcan el límite del monte espinoso tropical (me-T) y la transición al bosque muy seco tropical (bms-T) (IGAC 2009) (IAvH 2007) (fig. 22). Está compuesto por especies xerofíticas como *Prosopis juliflora* (trupillo) (28% abundancia relativa, 11% domi-

Tabla 6.

Especies vegetales registradas en la localidad de Pájaro. Se hace referencia al nombre científico de la especie, abundancia relativa, dominancia relativa, frecuencia relativa y su peso ecológico. Fuente: (Isaza Delgado En marcha)

Especie	Abundancia Relativa	Dominancia relativa	Frecuencia Relativa	I.VI
<i>Prosopis juliflora</i>	10%	4%	23%	10%
<i>Parkinsonia praecox</i>	5%	2%	23%	6%
<i>Capparis linearis</i>	2%	1%	15%	4%
<i>Libidibia coriaria</i>	2%	1%	8%	3%
<i>Stenocereus griseus</i>	78%	31%	23%	9%
<i>Acanthocereus tetragonus</i>	3%	1%	8%	5%

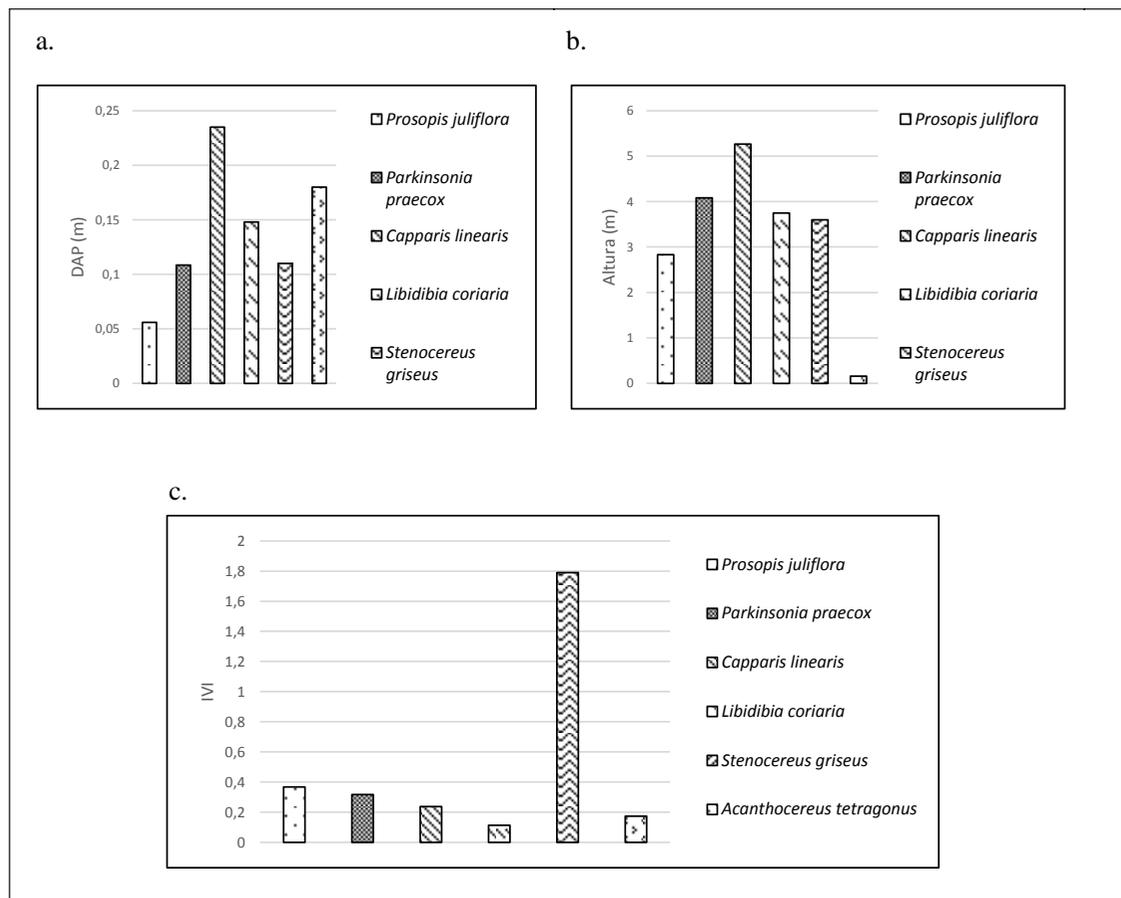


Figura 21. Especies vegetales encontradas en el área costera de Pájaro: a) Altura; b) DAP; c) Índice de Valor de Importancia.



Figura 22. a y b) Matorral desértico tropical seccionado por senderos c) Vegetación sector de Mayapo. Fuente: Repositorio proyecto 2017-2019 (Carabali Angola, y otros 2016)

nancia relativa y 50% de frecuencia relativa) y *Stenocereus griseus* (cardón) (70% abundancia relativa, 86% dominancia relativa y 33% frecuencia relativa), con alternancia de otras especies como *Acanthocereus tetragonus* (pichiwel) (2%

abundancia relativa, 3% dominancia relativa, 17% frecuencia relativa) (fig. 23) (Isaza Delgado En marcha). Las parcelas de cultivo están dentro de las inmediaciones de área habitacional del corregimiento de Mayapo, pero las comunidades

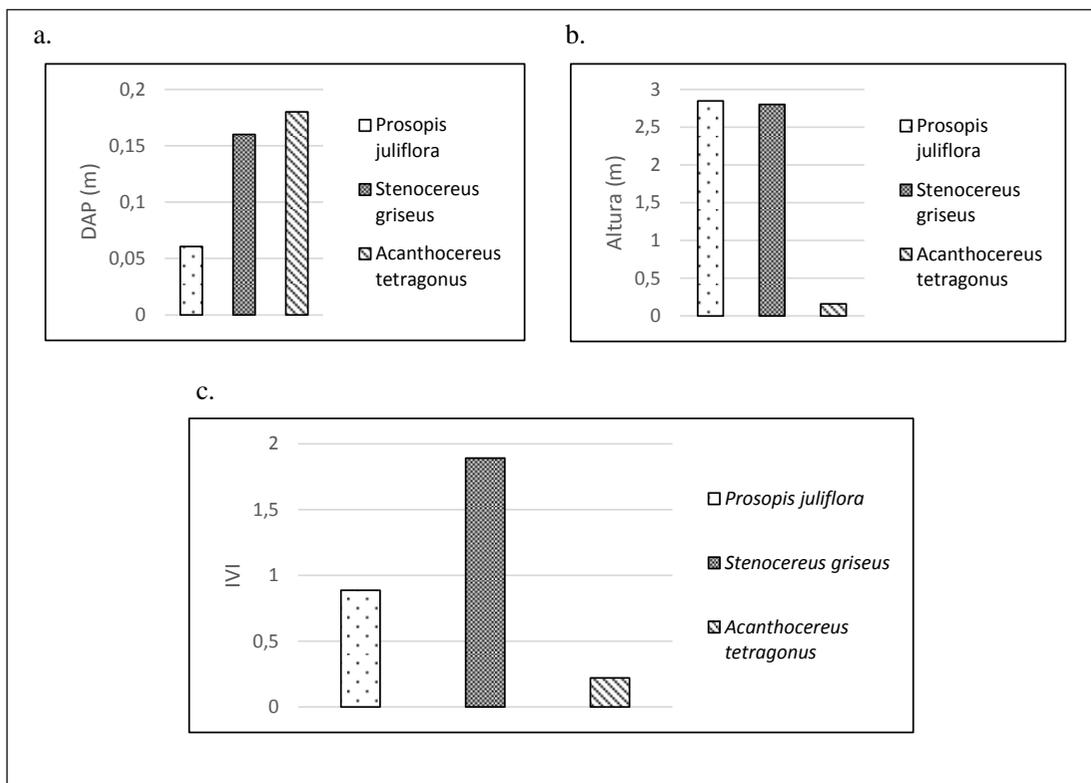


Figura 23. Especies vegetales encontradas en el área costera de Mayapo: a) Altura; b) DAP; c) Índice de Valor de Importancia.

vegetales se ven en riesgo de desaparecer por actividades antrópicas.

Con relación a los suelos muestreados, no se detectó contenido de carbonatos; pH $7,33 \pm 0,3$ (varía de neutralidad a moderadamente alcalino), CE 1,37 dS/m (baja salinidad en fase soluble); DA $1,55 \pm 0,08$ g/cm³; DPM $2,20 \pm 1,07$ cm; contenido promedio de humedad del suelo a capacidad de campo $4,7 \pm 4,15\%$.

• Riohacha

La formación vegetal de la costa del municipio de Riohacha hace parte de la zona de vida del bosque muy seco tropical (bms-T) (IGAC 2009) (IAvH 2014). Estas formaciones se encuentran pasando los límites urbanos del municipio y se caracterizan por estar altamente intervenidas por asentamientos y rancherías de la etnia Wayuu. Las áreas de vegetación también se encuentran sectorizadas por la Troncal del Caribe y por nu-

merosas vías internas dentro de los rodales naturales. Desde Riohacha, la diversidad de especies vegetales aumenta por la incidencia de mayores precipitaciones anuales y cuerpos de agua superficiales, aunque el peso ecológico sigue recayendo en *Stenocereus griseus* (cardón). Otras especies registradas fueron *Prosopis juliflora* (trupillo), *Capparis linearis* (olivomacho), *Pereskia guamacho* (guamacho), *Vachellia farnesiana* (aromo), *Capparis odoratissima* (olivo hembra), *Randia aculeata* y *Libidibia coriaria* (dividivi). El desarrollo estructural de las plantas es bajo y se evidencia dentro de los bosques el uso del recurso maderable de la vegetación (tabla 7, fig. 24).

Con relación a los suelos muestreados, no se evidenciaron carbonatos; pH $6,60 \pm 0,83$ (muy variable); CE 0,52 dS/m (no es problema salinidad en fase soluble del suelo); DA $1,43 \pm 0,1$ g/cm³; DPM $3,16 \pm 0,3$ cm; contenido promedio de humedad del suelo a capacidad de campo $8,43 \pm 5,81\%$.

Tabla 7.

Especies vegetales en la localidad de Riohacha. Se hace referencia al nombre científico de la especie, abundancia relativa, dominancia relativa, frecuencia relativa y su peso ecológico.

Especie	Abundancia Relativa	Dominancia relativa	Frecuencia Relativa	I.V.I
<i>Prosopis juliflora</i> 11%		8%	18%	37%
<i>Capparis linearis</i>	4%	4%	9%	17%
<i>Pereskia guamacho</i>	4%	11%	9%	23%
<i>Vachellia farnesiana</i>	18%	19%	9%	46%
<i>Stenocereus griseus</i>	43%	9%	18%	70%
<i>Capparis odoratissima</i>	7%	32%	9%	48%
<i>Randia aculeata</i>	4%	3%	9%	16%
<i>Libidibia coriaria</i>	7%	9%	9%	25%

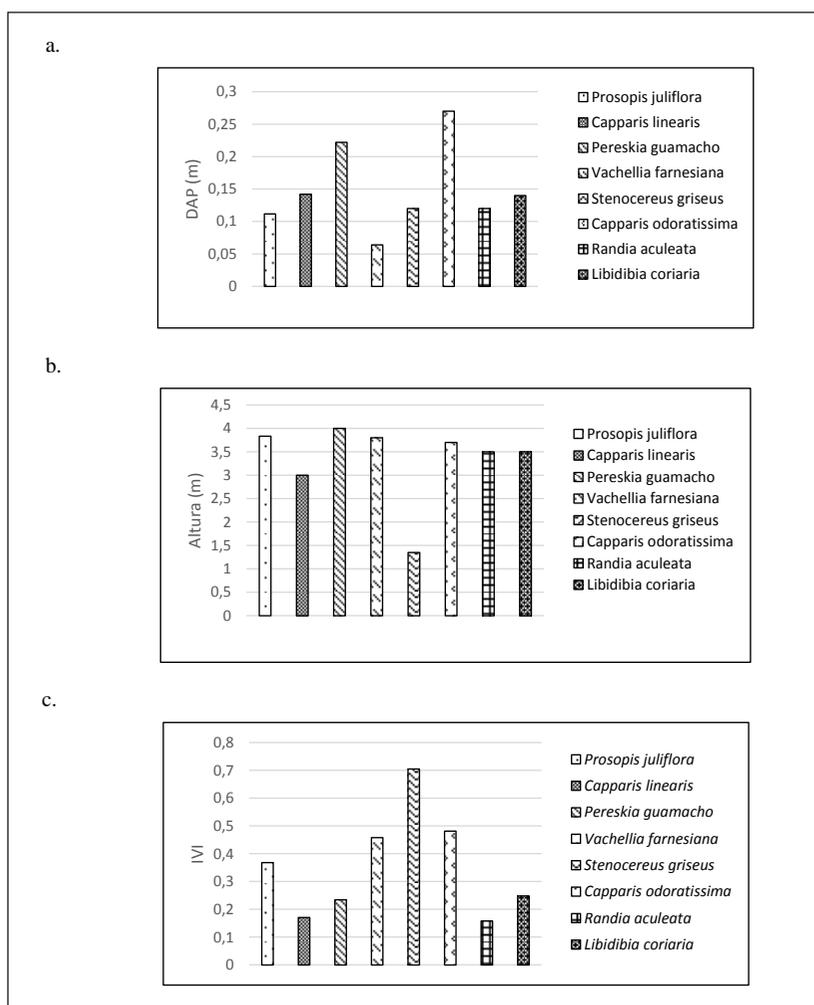


Figura 24. Especies vegetales encontradas en el área costera de Riohacha: a) Altura; b) DAP; c) Índice de Valor de Importancia.

• **Punta de Los Remedios**

La zona de vida en la cual se ubica la Punta de Los Remedios es bosque seco tropical (bs-T) (IGAC 2009). Las formaciones vegetales más cercanas a la línea de costa parecen estar dominadas casi en su totalidad por *Chloroleucon mangense* (espinito), con individuos de porte bajo que no superan los 3 m de altura y DAP no mayor a 0,05

m (fig. 25, tabla 8). En otras áreas más distantes a la línea de costa y menos intervenidas, la diversidad vegetal aumenta, encontrándose asociadas a *Chloroleucon mangense*, *Vachella tortuosa* (cacho e'cabra), *Albizia pistaciifolia* (guayacán chaparro), *Libidibia coriaria* (dividivi), *Handroanthus billbergii* (puy) y *Coccoloba uvifera* (fruto e'mar).

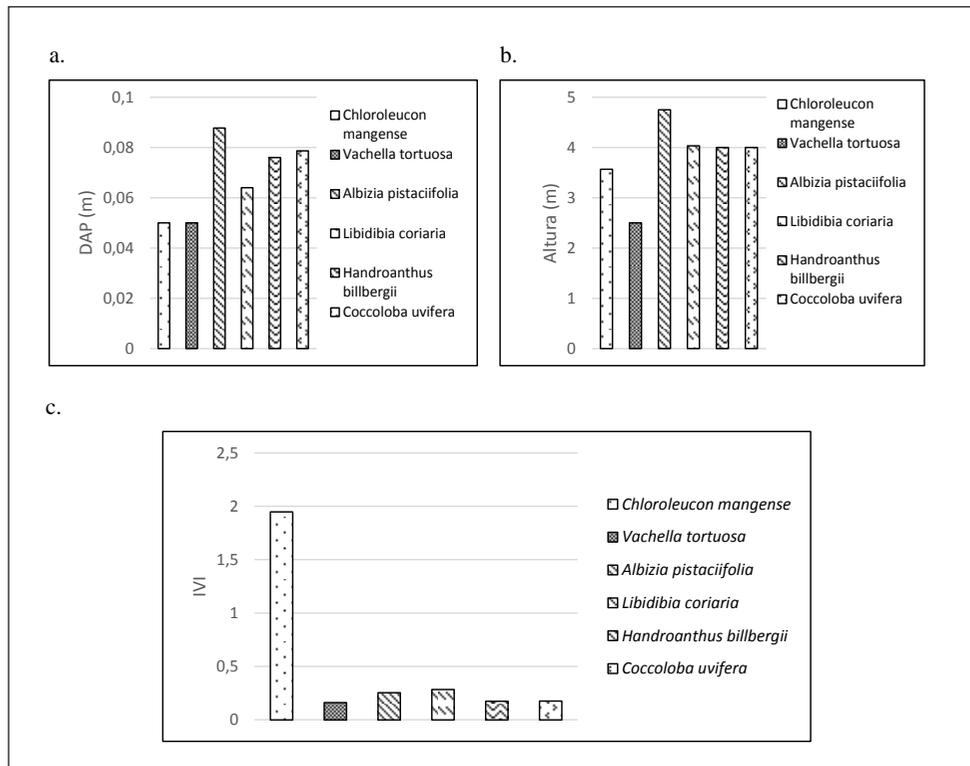


Figura 25. Especies vegetales encontradas en el área costera de Punta de los Remedios: a) Altura; b) DAP; c) Índice de Valor de Importancia.

Tabla 8.

Especies vegetales registradas en la localidad Punta de los Remedios. Se hace referencia al nombre científico de la especie, abundancia relativa, dominancia relativa, frecuencia relativa y su peso ecológico.

Especie	Abundancia Relativa	Dominancia relativa	Frecuencia Relativa	I.V.I
<i>Chloroleucon mangense</i> 78%		79%	38%	195%
<i>Vachella tortuosa</i>	3%	1%	13%	16%
<i>Albizia pistaciifolia</i>	5%	8%	13%	25%
<i>Libidibia coriaria</i>	8%	8%	13%	28%
<i>Handroanthus billbergii</i>	3%	2%	13%	17%
<i>Coccoloba uvifera</i>	3%	2%	13%	18%

Fuente: (Isaza Delgado En marcha)

Los suelos no mostraron evidencia de carbonatos; pH $6,18 \pm 0,4$ (moderadamente ácidos); CE $0,34$ dS/m (no es problema la salinidad en fase soluble del suelo); DA $1,42 \pm 0,09$ g/cm³; DPM $3,91 \pm 0,8$ cm; contenido promedio de humedad del suelo a capacidad de campo $9,5 \pm 1,6\%$.

• **Dibulla**

Esta localidad se comprende la zona de vida de bosque seco tropical (bs-T) (IGAC 2009) y está conformado por especies como *Handroanthus billbergii* (puy), *Chloroleucon mangense* (espinito), *Libidibia coriaria* (dividi), *Cordia alba* (uvita), *Copernicia tectorum* (palmiche), *Cordia curassavica* (maï'coci'o), *Bourreria cumanensis* (sajarito), *Melicoccus bijugatus* (mamón) y *Pereskia guamacho* (guamacho). Por la influencia la biotemperatura media superior a 24°C y precipitaciones anuales entre los 1000 – 2000 mm (IGAC 2009), familias vegetales como las Cactaceae tienen menor peso ecológico. *Handroanthus billbergii* (puy) especie nativa del trópico americano, y de uso maderable, tiene el mayor peso ecológico, seguido por *Cordia alba* (fig 26, tabla 9). Los bosques están sectorizados por caminos

y trochas que conducen a las fincas de los pobladores. También hay evidencia de grandes extensiones deforestadas para el uso agrario. Los individuos de *Handroanthus billbergii* y *Cordia alba* en áreas densas alcanzan los 5 m de altura y diámetros de 0,08 m (Isaza Delgado En marcha).

Respecto a los suelos, no se encontraron carbonatos en los sitios muestreados; pH $5,8 \pm 0,25$ (moderadamente ácidos); CE $0,22$ dS/m (no es problema salinidad en fase soluble); DA $1,41 \pm 0,1$ g/cm³; DPM $3,5 \pm 0,5$ cm; contenido promedio de humedad del suelo a capacidad de campo $12,01 \pm 2,9\%$.

• **Mingueo**

Mingueo posee formaciones vegetales pertenecientes al bosque seco tropical (bs-T) (IGAC 2009), que incluyen bosques de galería, desarrollados en las riberas del río Cañas. Se encontraron especies vegetales como *Gliricidia sepium* (matarratón), *Guazuma ulmifolia* (guácimo), *Bursera simaruba* (resbalamono), *Anacardium excelsum* (caracolí chaparro), *Pithecellobium saman* (samán), *Ceiba pentandra* (ceiba), *Cupanea*

Tabla 9.

Especies vegetales en la localidad de Dibulla. Se hace referencia al nombre científico de la especie, abundancia relativa, dominancia relativa, frecuencia relativa y su peso ecológico.

Especie	Abundancia Relativa	Dominancia relativa	Frecuencia Relativa	I.VI
<i>Thespesia populnea</i>	3%	3%	7%	13%
<i>Handroanthus billbergii</i>	24%	53%	20%	97%
<i>Chloroleucon mangense</i>	8%	8%	13%	29%
<i>Libidibia coriaria</i>	3%	3%	7%	12%
<i>Cordia alba</i>	11%	8%	13%	33%
<i>Copernicia tectorum</i>	22%	1%	7%	29%
<i>Cordia curassavica</i>	14%	0%	7%	20%
<i>Bourreria cumanensis</i>	3%	1%	7%	10%
Fruto é Morrocon	3%	1%	7%	10%
<i>Melicoccus bijugatus</i>	3%	22%	7%	31%
<i>Pereskia guamacho</i>	8%	1%	7%	15%

Fuente: (Isaza Delgado En marcha)

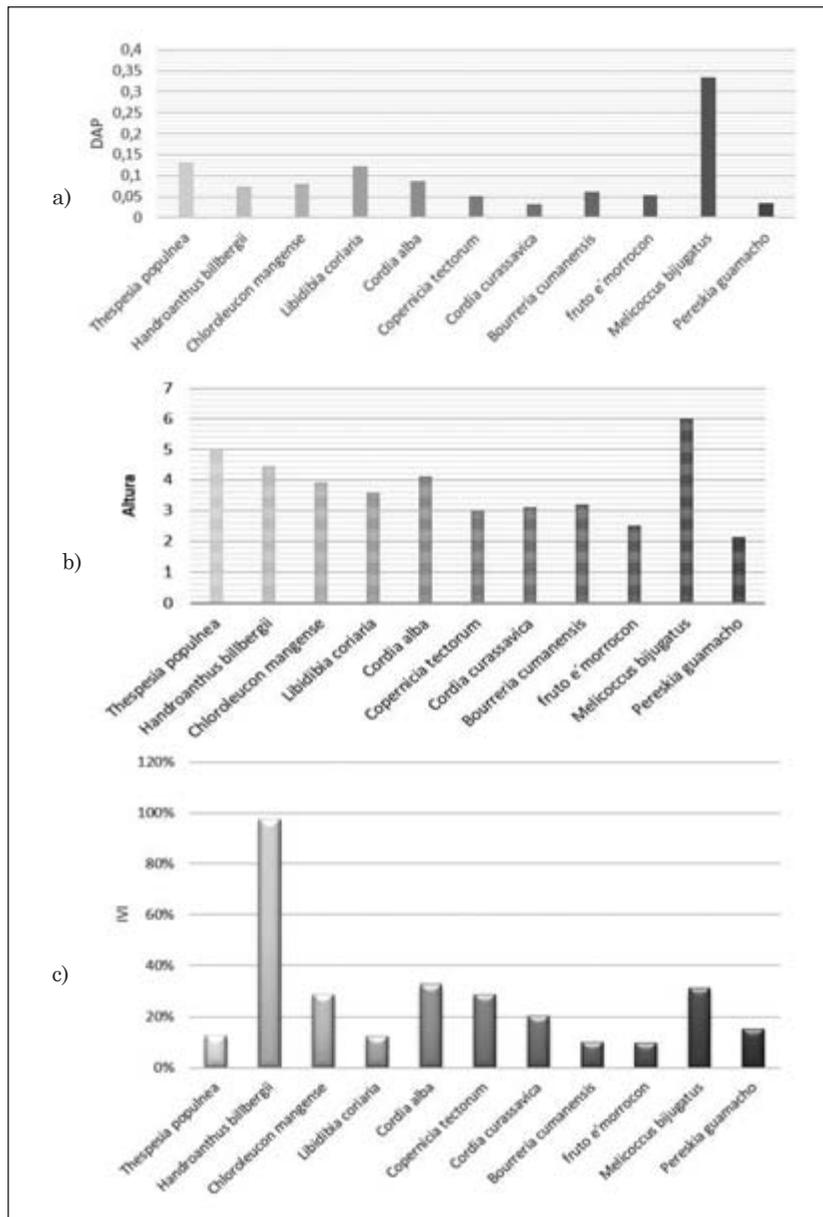


Figura 26. Especies vegetales encontradas en el área costera de Dibulla: a) Altura; b) DAP; c) Índice de Valor de Importancia (Isaza Delgado En marcha)

cinerea (guacharaco), *Cordia alba* (uvito), *Croton leptostechyum* (sangregao) y *Aspidosperma polyneuron* (palo de rosa), de las cuales, *G. sepium* tiene el mayor peso ecológico (tabla 10, fig. 27). Los individuos de la comunidad vegetal tienen buen desarrollo estructural sobrepasando los 10 m de altura y diámetros que alcanzan 0,3 m (fig. 28), sin embargo, el número de individuos por especie es bajo debido a diversas actividades antrópicas, evidenciado en el incremento de fin-

cas. Lo anterior hace pensar, que los individuos de las especies encontradas son remanentes de comunidades más amplias.

En los suelos muestreados no se encontró evidencia de carbonatos; pH $5,7 \pm 0,3$ (moderadamente ácido, variable); CE 1,61 dS/m (baja salinidad); DA $1,13 \pm 0,31$ g/cm³; DPM $3,48 \pm 1,02$ cm; contenido promedio de humedad del suelo a capacidad de campo $22,43 \pm 9,8$ % .

Tabla 10.

Especies vegetales registradas en la localidad de Mingueo. Se hace referencia al nombre científico de la especie, abundancia relativa, dominancia relativa, frecuencia relativa y su peso ecológico.

Especie	Abundancia Relativa	Dominancia relativa	Frecuencia Relativa	I.V.I
<i>Gliricidia sepium</i>	21%	34%	8%	63%
<i>Guazuma ulmifolia</i>	13%	10%	25%	47%
<i>Bursera simaruba</i>	13%	7%	8%	28%
<i>Anacardium excelsum</i>	4%	11%	8%	23%
<i>Pithecellobium saman</i>	4%	4%	8%	16%
<i>Ceiba pentandra</i>	4%	7%	8%	20%
<i>Cupanea cinerea</i>	4%	3%	8%	15%
<i>Cordia alba</i>	4%	12%	8%	24%
<i>Croton leptostechyum</i>	13%	13%	8%	33%
<i>Aspidosperma polyneuron</i>	21%	1%	8%	30%

Fuente: (Isaza Delgado En marcha)

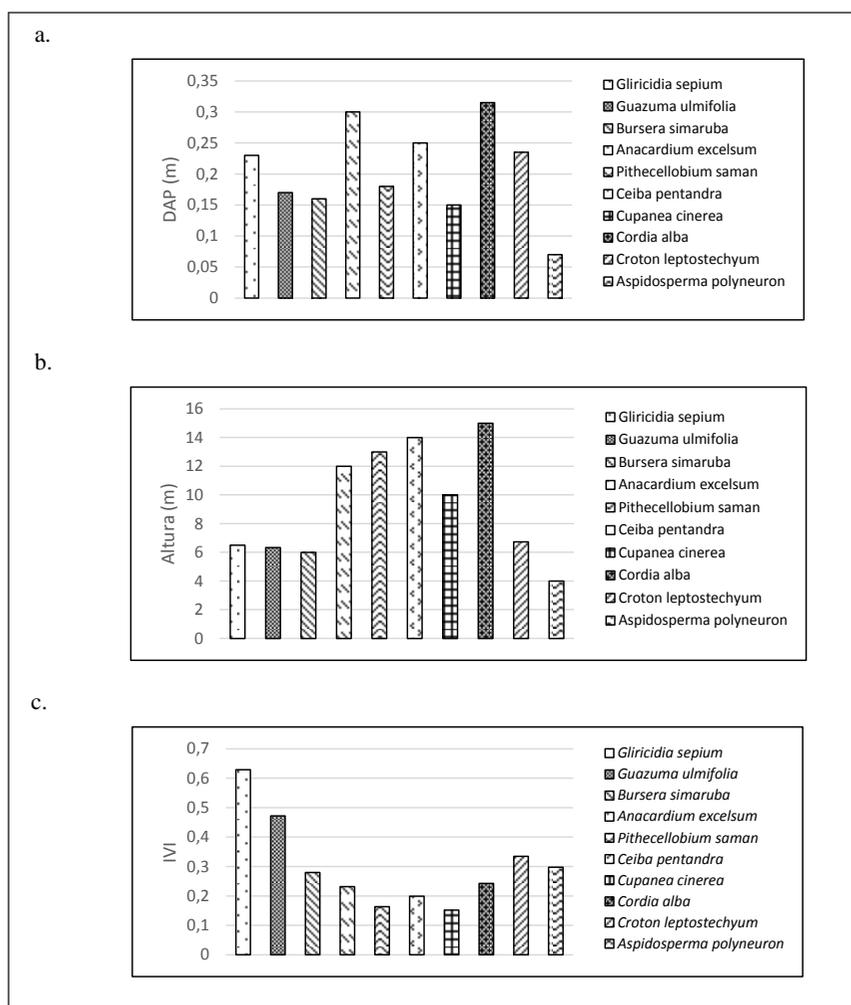


Figura 27. Especies vegetales encontradas en el área costera de Mingueo: a) Altura; b) DAP; c) Índice de Valor de Importancia

• **Rio Ancho**

La vegetación se encuentra, en parte, sobre colinas, asociados a un clima cálido seco. Pertenece a la zona de vida del bosque seco tropical (bs-T) (IGAC 2009) y cuenta con la presencia de especies como *Guazuma ulmifolia* (guácimo), *Bursera simaruba* (resbalamono), *Crescentia cujete* (totumo), *Phyllostylon rhamnoides* (vara blanca), *Euphorbia cotinifolia* (lechero), *Platymicium pinnatum* (corazón fino), *Jatropha curcas* (piñón), *Bulnesia carrapo* (carrapo) entre otras. *Guazuma ulmifolia*, un árbol de porte bajo y muy ramificado que puede alcanzar hasta 20 m de altura, tiene el mayor peso ecológico de la formación vegetal (tabla 11, fig. 28). Los arboles superan los 5 m de altura y los 0,6 m de diámetro (Isaza Delgado En marcha). En áreas poco intervenidas, las copas de los arboles protegen los suelos de la incidencia de los rayos solares y del impacto de las gotas de lluvia, con efecto adicional a mejorar la retención de humedad en el suelo. Dentro de estas áreas de bosques, se practica la agricultura y la ganadería.

Respecto a los suelos muestreados, no hubo evidencia de carbonatos; pH $5,82 \pm 0,13$ (moderadamente ácidos, baja variabilidad); CE 0,48 dS/m (no es problema salinidad en fase soluble); DA $1,36 \pm 0,09$ g/cm³; DPM $4,16 \pm 0,4$ cm; contenido promedio de humedad del suelo a capacidad de campo $23,6 \pm 4,5\%$.

• **Palomino**

Palomino presenta condiciones de vegetación en parte con características del bosque seco tropical (bs-T) y del bosque húmedo tropical (bh-T) (IGAC 2009), más al sur en las zonas de influencia directa de las estribaciones de la Sierra Nevada de Santa Marta (fig. 29 y 30). Entre las especies registradas se encuentran *Rauwolfia ligustrina* (piñique), *Diphysa carthagenensis* (chicharrón), *Guazuma ulmifolia* (guácimo), *Bambusa guadua* (guadua), *Cecropia peltata* (guarumo), *Platymicium pinnatum* (corazón fino), *Cordia alba* (uvito), *Erythrina fusca* (gallito, canta gallo), *Spondias mombi* (Isaza Delgado En marcha). La vegetación que caracteriza estos sectores se en-

Tabla 11.

Especies vegetales registradas en la localidad de Rio Ancho. Se hace referencia al nombre científico de la especie, abundancia relativa, dominancia relativa, frecuencia relativa y su peso ecológico.

Especie	Abundancia Relativa	Dominancia relativa	Frecuencia Relativa	I.VI
<i>Guazuma ulmifolia</i>	24%	10%	19%	52%
<i>Bursera simaruba</i>	3%	2%	6%	12%
<i>Crescentia cujete</i>	6%	6%	13%	24%
<i>Phyllostylon rhamnoides</i>	6%	11%	6%	23%
<i>Euphorbia cotinifolia</i>	3%	17%	6%	26%
<i>Platymicium pinnatum</i>	3%	23%	6%	32%
<i>Jatropha curcas</i>	3%	3%	6%	13%
<i>Bulnesia carrapo</i>	21%	4%	6%	31%
<i>Pouteria sapota</i>	3%	5%	6%	15%
<i>Spondias mombi</i>	6%	1%	6%	13%
<i>Cupanea cinerea</i>	9%	0%	6%	15%
<i>Mangifera indica</i>	3%	9%	6%	18%
<i>Sabal mauritiformis</i>	12%	8%	6%	26%

Fuente: (Isaza Delgado En marcha)

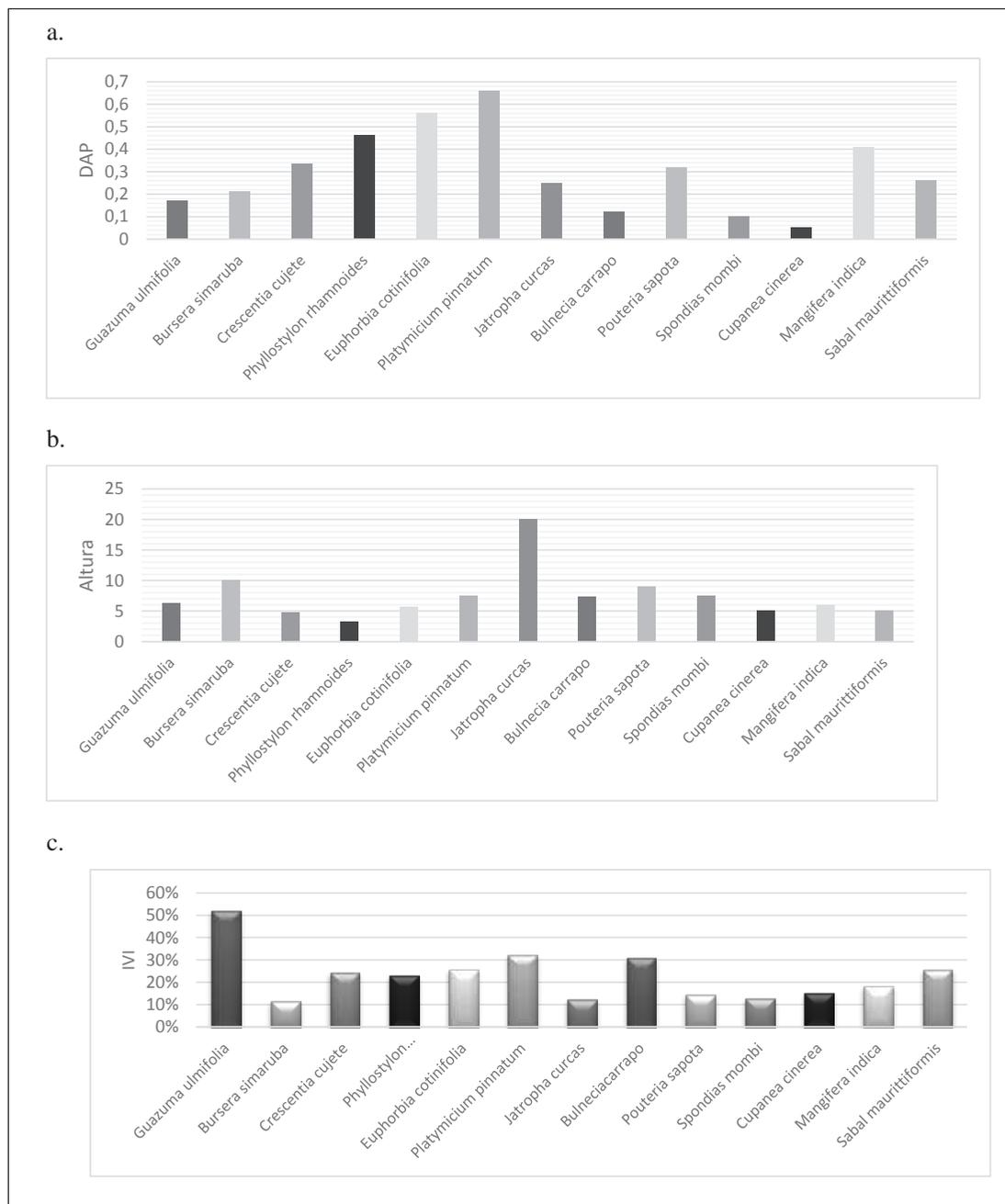


Figura 28. Especies vegetales encontradas en el área costera de Río Ancho: a) Altura; b) DAP; c) Índice de Valor de Importancia

cuenta altamente intervenida con cultivos de coco (*Cocos nucifera*) a lo largo de la línea de costa, alternando en ocasiones con estratos arbustivos y herbáceos. En las áreas alejadas del límite de marea alta en la franja costera, fuera de los cultivos, se encuentran individuos de árboles bien desarrollados de DAP por encima de los 0,88 m y más de 13 m de altura (fig. 30), bastante dis-

tanciados entre si y los individuos por unidad de área en comparación a los demás sectores muestreados en la costa Guajira (Dibulla, Mingueo, Punta de los Remedios, Riohacha entre otros).

En los suelos muestreados no se encontraron carbonatos; pH $5,15 \pm 0,31$ (moderadamente ácidos, variables), CE 1,10 dS/m (no es problema en fase

Tabla 12.

Especies vegetales registradas en la localidad de Palomino. Se hace referencia al nombre científico de la especie, abundancia relativa, dominancia relativa, frecuencia relativa y su peso ecológico.

Especie	Abundancia Relativa	Dominancia relativa	Frecuencia Relativa	I.VI
<i>Rauwolfia ligustrina</i>	11%	42%	33%	10%
<i>Diphysa carthagenensis</i>	3%	11%	33%	10%
<i>Guazuma ulmifolia</i>	3%	4%	33%	10%
<i>Cecropia peltata</i>	19%	7%	33%	10%
<i>Platymicium pinnatum</i>	5%	10%	67%	20%
<i>Cordia alba</i>	3%	0%	33%	10%
<i>Erythrina fusca</i>	11%	15%	33%	10%
<i>Spondias mombi</i>	3%	11%	33%	10%

Fuente: (Isaza Delgado En marcha)



Figura 29. Vegetación de Bosque Seco Tropical asociada a la ribera de los ríos en la zona de Palomino. Fuente: Repositorio proyecto 2017-2019 (Carabali Angola, y otros 2016)

soluble); DA $1,26 \pm 0,22$ g/cm³; DPM $4,55 \pm 0,4$ cm; contenido promedio de humedad del suelo a capacidad de campo $11,8 \pm 6,6\%$.

3.1.3. Biodiversidad

Para conocer el estado de la biodiversidad alfa de la franja costera del departamento de la Guajira, se aplicó el índice de Shannon-Wiener entre todas las localidades estudiadas, cuyos resultados se presentan en la figura 31.

Con relación a la biodiversidad de los ecosistemas costeros continentales de La Guajira, en la franja costera (fig. 31), es mayor en la parte baja de zona costera, que hace parte del municipio de Dibulla, en primer lugar se tiene la localidad de Rio Ancho (0,98), seguido de Mingueo (0,91), Dibulla (0,90). Sorprende el cuarto lugar para Riohacha (0,77), por encima de Palomino (0,74) (Isaza Delgado En marcha). Cabe aclarar que en este sector también se cuenta con ecosistemas de mangle, que no fueron analizados en este capítulo.

Los resultados en las localidades del municipio de Dibulla se podrían explicar porque las condiciones ambientales favorecerían más el desarrollo vegetal en esta zona, ubicada como zona de vida bosque seco tropical (bs-T) e influencia de bosque húmedo tropical (bh-T), evidenciado en los parámetros estructurales presentados en las figuras 30, 28, 27, 26 y 25. Sin embargo, es muy posible que el uso del territorio en este sector (ampliación de frontera agropecuaria y de los cascos urbanos del municipio de Dibulla y sus corregimientos para otras actividades económicas) estén influyendo en la reducción de la biodiversidad de especies vegetales nativas, lo que invita a trabajar más de cerca con las comunidades y con los nuevos actores que se están instalando en

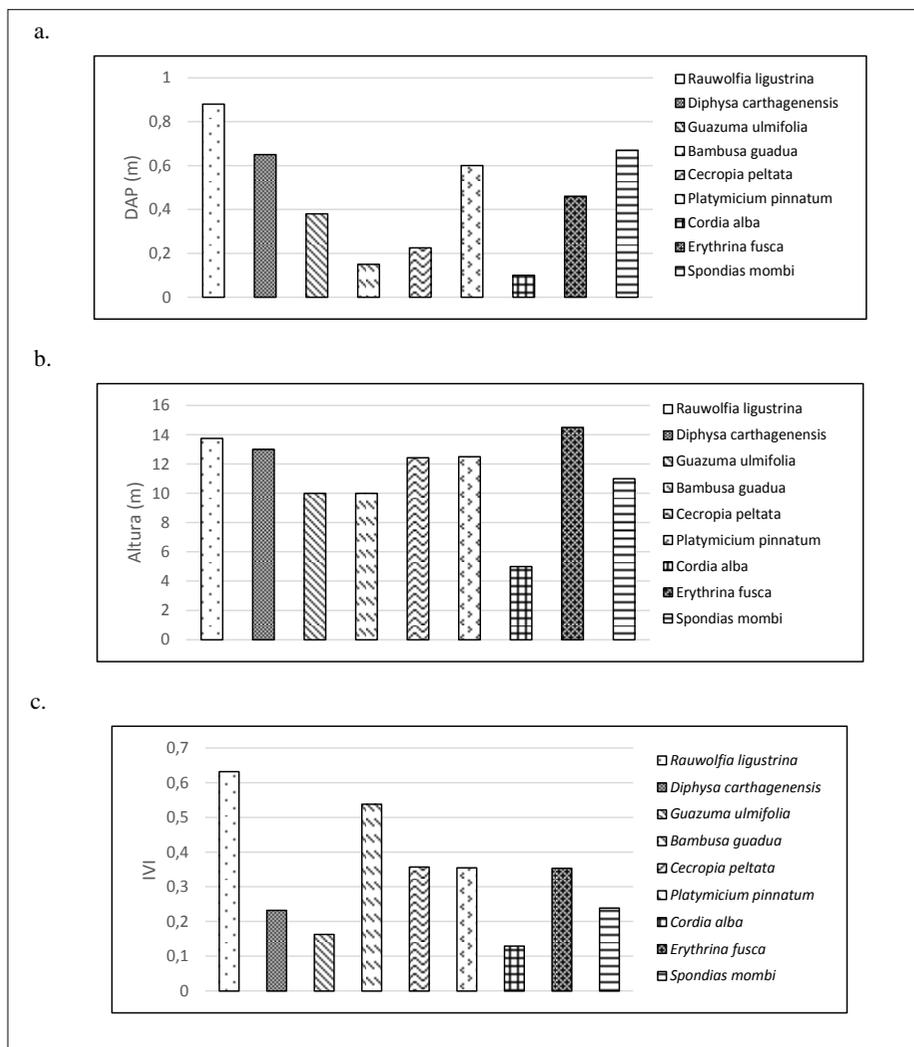


Figura 30. Especies vegetales encontradas en el área costera de Palomino: a) Altura; b) DAP; c) Índice de Valor de Importancia.

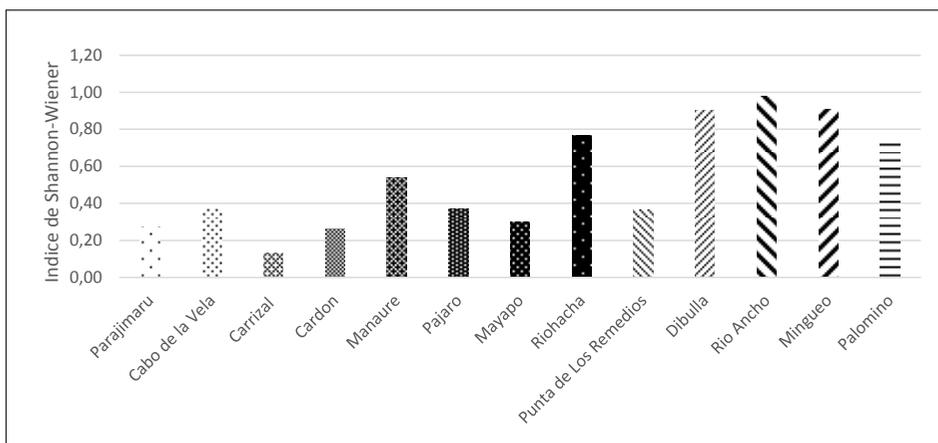


Figura 31. Biodiversidad Alfa de los ecosistemas continentales costeros de La Guajira mediante el Índice de Shannon-Wiener.

Fuente: (Isaza Delgado En marcha)

esta zona, para reducir los procesos de deforestación y las afectaciones en diversos servicios ambientales, como regulación del clima, protección de cuencas, estabilidad del suelo, entre otros.

3.1.4. Características edáficas en los ecosistemas continentales costeros del departamento de La Guajira

En la figura 32 se presentan los resultados de la caracterización de suelos de los ecosistemas costeros continentales presentes en el departamento de La Guajira (asimilados de las zonas de vida según Holdridge, y ajustados por el Instituto Von Humboldt (IAvH 2007), luego de realizarse pruebas estadísticas de normalidad, homogeneidad de varianzas (todos los parámetros analizados y presentados en este capítulo no siguen tendencia de normalidad ni homogeneidad de varianzas, por lo cual se aplicaron pruebas no paramétricas), y comparación de promedios, usando Kruskal-Wallis. De acuerdo a esto, se encontraron diferencias significativas en todos los parámetros estudiados entre las diferentes muestras de suelos de las diferentes localidades, por lo cual no se puede presumir un manejo uniforme para todo este sector. Esto sugiere realizar más trabajos localizados en los ecosistemas costeros, para ser más asertivos en las propuestas de manejo del territorio.

En la figura 32 se observa que el contenido de carbonatos (en campo, con HCl 10%), es diferencial, yendo de mayor contenido en localidades costeras del municipio de Uribia, hasta no encontrarlos en la parte baja de la franja costera. Eso estaría relacionado con la pedogénesis de estos suelos, de origen marino, además de las condiciones climáticas que favorecen la poca intemperización de los materiales (IGAC 2009) (Bing, y otros 2017).

Con relación al pH (dilución 1:1 y lectura con potenciómetro), los valores son variables incluso en los sitios muestreados en la franja costera de la Alta y de la Media Guajira, variando desde valores ligeramente ácidos (6,1-6,50), a valores muy altos, fuertemente alcalinos (8,5-9,0). En la

parte media de la franja costera, los suelos presentaron variación entre ligeramente ácidos (6,1-6,5) a moderadamente alcalinos (7,9-8,4), y en la parte baja, suelos neutros (6,6-7,3) a fuertemente ácidos (5,1-5,5) (fig. 32). Usualmente en las zonas costeras se observa un patrón de variabilidad espacial del pH, que puede obedecer a las mismas condiciones de origen y evolución de los suelos, determinada por el material de origen, el relieve (topografía, nivel freático), la presencia de organismos, usualmente la vegetación, pero particularmente el clima (precipitación y temperatura) (Castellanos Martínez 2009) (Bowman, y otros 2008), pues si hay condiciones de sequía, predominan los valores altos, y si hay humedad, los valores de pH tienden a la acidez (Slessarev, y otros 2016), que influye a su vez sobre el desarrollo vegetal y los aportes de materia orgánica. También hay que considerar lo señalado por Bowman, y otros (2008), quienes afirman que el pH puede ser amortiguado por el contenido de carbonatos (Yang, y otros 2012) (Bouma 2014).

Respecto a los valores de conductividad eléctrica, CE, a lo largo de la franja costera de La Guajira, sigue una tendencia similar a pH, donde los valores más altos se presentan en las localidades de la Alta Guajira y Media Guajira, va reduciéndose hasta llegar a Palomino con valores muy bajos, lo cual es adecuado para la mayoría de las especies vegetales y explicaría los resultados en parámetros estructurales, riqueza y diversidad en las localidades de la Baja Guajira, municipio de Dibulla (fig. 32). Estos valores estarían relacionados de igual manera, con las condiciones de origen y evolución de los suelos, entre ellos las características del material de origen, y la influencia de factores bioclimáticos (Brantley, Goldhaber y Vala Ragnarsdottir 2007) (IGAC 2009) para zonas de planicies costeras de formaciones desérticas, áridas y semiáridas. La alta dispersión o variabilidad del valor de CE en los suelos de las localidades de la Alta Guajira y Media Guajira, se puede explicar por los mismos factores de origen y la forma como siguen actuando factores ambientales como la profundidad del nivel freático, la calidad del agua intersticial, la influencia de la

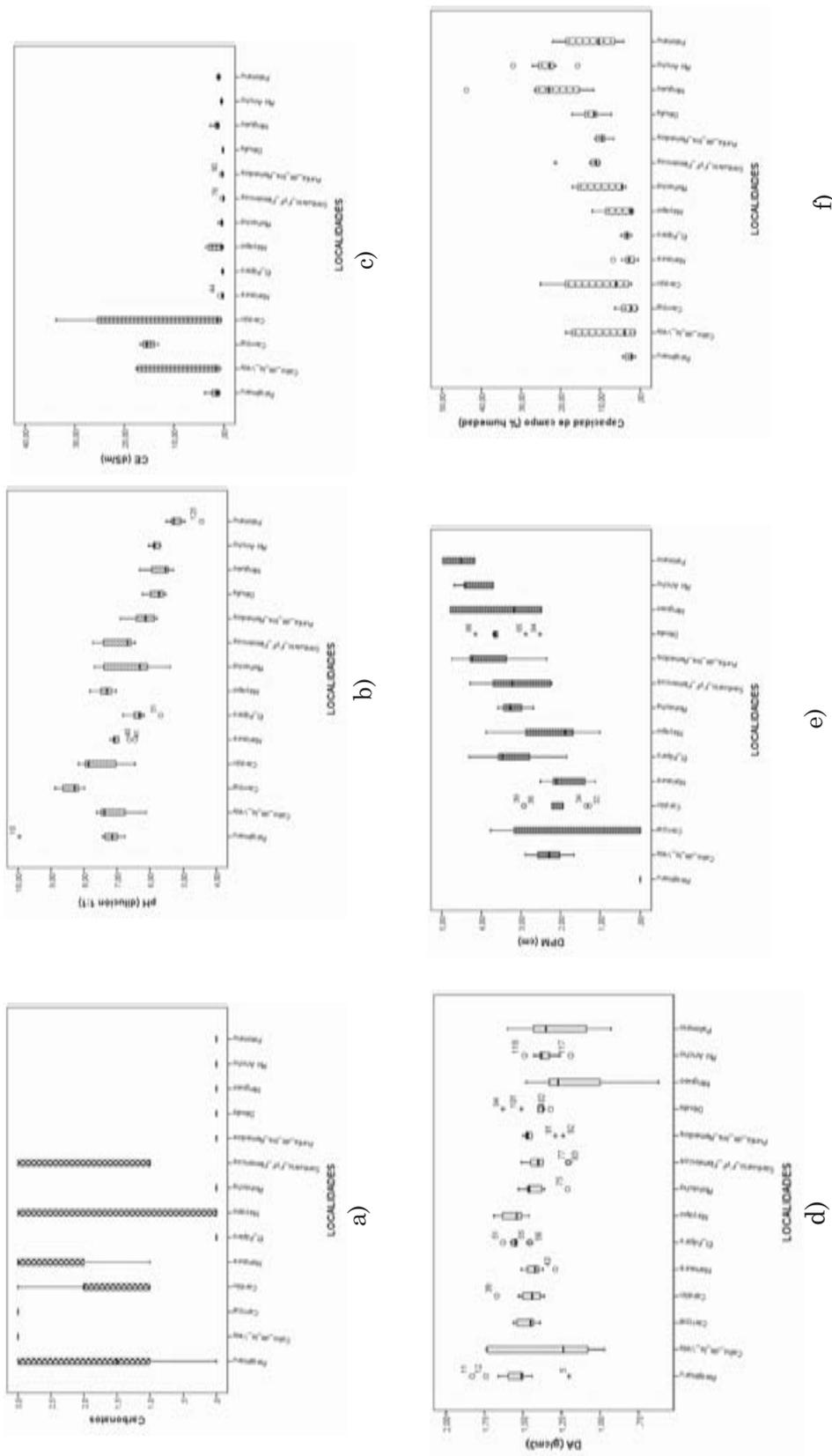


Figura 32. Resultados de parámetros de suelos: (a) carbonatos, (b) pH, (c) conductividad eléctrica, (d) densidad aparente, (e) diámetro medio ponderado, (f) capacidad de campo, en los ecosistemas costeros continentales de la franja costera del departamento de La Guajira (2017-2018).

cuña marina, parámetros climáticos, dinámica hidrogeológica (Costa, y otros 2015) (IGAC 2009). Los valores de CE detectados en las localidades del municipio de Dibulla son inferiores a los reportados por el estudio del IGAC (2012), posiblemente por diferencias en los sitios de muestreo, que para este estudio, fueron los dedicados a ecosistemas naturales; igualmente pudo influir la época de muestreo, después de precipitaciones, lo cual ayuda al lavado de cationes de los horizontes superficiales, desplazándolos a capas más profundas (Juan, y otros 2011) (Castellanos, y otros 2007).

El análisis de los datos de la densidad aparente de las muestras de suelos de ecosistemas costeros guajiros, incorporando las clases texturales en cada localidad (fig 33), que en su mayor parte con franco arenosas (FA), luego arenosa-francas (AF), especialmente las localidades de la Alta y Media Guajira costera, y francas (F) en las localidades de Baja Guajira costera, indican que no hay problemas para el adecuado desarrollo radicular de las plantas. La densidad aparente está influenciada, además de la textura, por el contenido de

materia orgánica y tiene relación con otras propiedades físicas, por lo cual se constituye en un indicador de calidad de suelos (Doran y Parkin 1994) (IGAC 2014), lo cual fue corroborado por Isaza Delgado (En marcha) para estos suelos.

La estabilidad de agregados se determinó a través del diámetro medio ponderado (DPM) de los mismos, luego de ser sometidos a la acción erosiva del agua (García-Franco, y otros 2015), lo cual lo convierte en un indicador de calidad del suelo, dado que explica su resistencia a la degradación, por presiones mecánicas externas o internas; está influenciada por la presencia y tipo de materia orgánica, textura, estructura (Algayer, La Bissonnais y Darboux 2014) y composición química, dado que algunos iones como el Na^{+1} contribuyen en la dispersión de los coloides del suelo.

La textura del suelo resulta de la mezcla de las partículas minerales arenas, arcillas y limos, que dota al suelo de condiciones que influyen en varios procesos químicos y físicos (Jovic, y otros 2019), como el movimiento de fluidos (agua y aire) en el suelo, entre otros, y contribuye a ga-

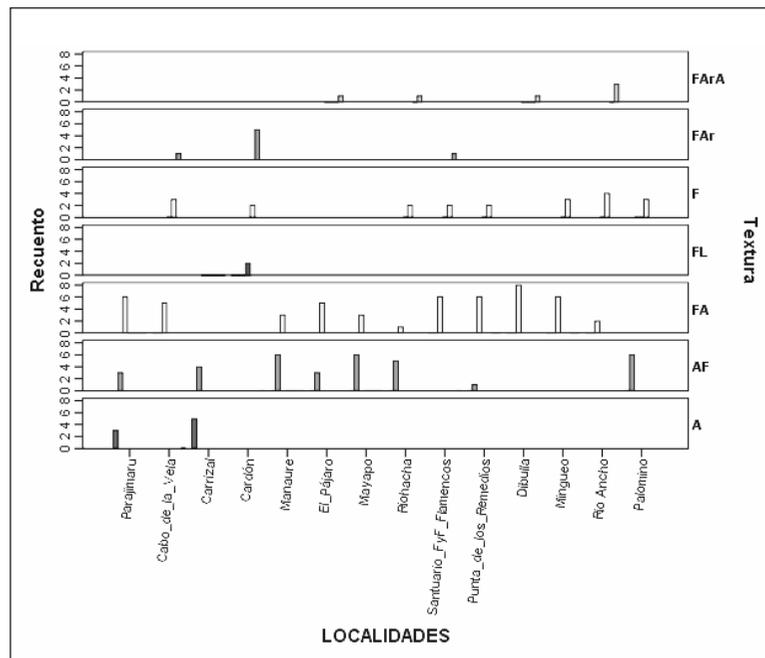


Figura 33. Clases texturales en las diferentes localidades de la franja costera del departamento de La Guajira. A (arenosa); AF (arenoso-franco); FA (franco-arenosa); FL (franco-limoso); F (franco); FAr (franco-arcilloso); FArA (franco arcillo arenoso).

rantizar una buena calidad en los suelos (IGAC 2014). Predominaron texturas livianas (arenosa, arenosa franco y franco arenosa), por el alto contenido de arenas a lo largo de la franja costera, aunque también se detectaron otras clases texturales (fig 33). Se recuerda que el muestreo sólo fue en capas superficiales. La predominancia de fracción arenosa se puede explicar por procesos de intemperización de rocas sedimentarias, cobertura vegetal y condiciones climáticas (IGAC 2009) (IGAC 2012), que se vuelven limitantes para la rápida intemperización de los materiales originales.

Como se señaló anteriormente, el análisis de comparación de promedios de los parámetros de suelos indicó que hay diferencias significativas para todos entre todas las localidades, por lo cual no se puede considerar un manejo de suelos uniforme de esta franja. El muestreo de suelos se realizó en sitios en los cuales aún persisten sistemas naturales, a lo largo de la franja costera; y excepto en algunos casos, transformar su uso para fines agropecuarios, implica la inversión en insumos para hacerlos aptos para plantas de cultivo, que se han desarrollado en ambientes más cercanos a la neutralidad en su mayoría, poca o nula salinidad, una adecuada porosidad que garantice la movilidad del agua y el aire para la disponibilidad y absorción de nutrientes; un escena-

rio ideal de manejo sería dejar estos lugares con la vegetación natural, con poca intervención antrópica, como reductos de ecosistemas costeros naturales, e incorporarlos en estrategias económicas sostenibles ecológicamente (por ejemplo ecoturismo), que podrían significar dividendos para las comunidades locales.

La reducción de estas áreas incrementa la vulnerabilidad de la zona costera guajira ante eventos como erosión costera, procesos erosivos hídricos y eólicos, poca capacidad de retención de humedad en el suelo, entre otras afectaciones a los servicios ambientales que prestan estos ecosistemas complejos, con impactos socioeconómicos y ambientales, que si bien están diagnosticados, no son articulados al momento de implementar planes, programas y proyectos, en el marco de la gestión del riesgo y frente a escenarios de cambio climático, a nivel local.

3.1.5. Caracterización de los suelos de los agrosistemas presentes en la franja costera del departamento de La Guajira

En las mismas localidades escogidas para el proyecto “Lineamientos de ordenamiento territorial costero y marino del departamento de La Guajira desde la diversidad cultural”, se analizaron los suelos de los sitios seleccionados por las diferen-

Tabla 13.

Relación de las localidades donde se caracterizaron muestras de suelos de agrosistemas, de los diferentes grupos étnicos de la franja costera de La Guajira (n=72; 2017-2018)

Sector de La Guajira*	Municipio	Zona Cultural	Localidad
Alta Guajira	Uribia	Zona de unidad cultural wayuu (rozas)	Parajimarú
Media Guajira			Manaure
	Manaure		
	Mayapo		
	El Pájaro		
Baja Guajira	Dibulla		Punta de los Remedios
			Dibulla
			Mingueo
		Rio Ancho	
		Palomino	

*Capítulo de Metodología

tes comunidades para actividades agrícolas, la mayoría de los casos para subsistencia, y dependientes de la estación lluviosa. Las localidades donde se realizaron los muestreos se presentan en la tabla 13.

Se aplicaron las pruebas estadísticas de normalidad y homogeneidad de varianzas para establecer si los datos siguen tendencia de normalidad, pero la mayoría de los parámetros analizados no siguen tendencia de Normalidad, por la cual se aplicaron pruebas no paramétricas en comparación de promedios (Kruskal-Wallis), de la cual se encontró que todos los parámetros edáficos analizados presentan diferencias significativas por ubicación, lo que indica que los sitios muestreados, por localidad, son diferentes entre sí. Se evidenció que la adscripción étnica no genera un patrón uniforme del tipo de parcela (roza), como se verá más adelante, lo que permite ver que las comunidades reconocen patrones ambientales locales para la producción de alimentos.

En la figura 34 se presentan los resultados de análisis de suelos de los agrosistemas de los diferentes grupos étnicos. Se aclara que los sitios muestreados no habían sido objeto de trabajo asesorado por otras instituciones, de tal manera que la información edáfica corresponde a las características naturales de las rozas (zona unidad cultural wayuu) y de las áreas de cultivo de la zona de diversidad cultural.

Hay varios aspectos interesantes, uno de ellos es que estas áreas tienen diferencias con las áreas de ecosistemas naturales (fig. 32), pues son suelos que en general, presentan menos limitantes para el desarrollo vegetal: **menos indicios de salinidad**, si se consideran los datos de pH (localidades de Zona Unidad Cultural Wayuu, ZUCW, la mayoría cercanos a la neutralidad, excepto en Cardón, con pH promedio $7,96 \pm 0,11$), CE (en la ZUCW, la mayoría tiene promedio por debajo de 2 dS/m, excepto en El Pájaro, con alta variabilidad) y Carbonatos, con alto contenido en Parajimarú, Cardón, y alta variabilidad en El Pájaro, por lo cual posiblemente el contenido de carbonatos esté incidiendo en pH y CE. **Menos indicios**

de acidez, si se considera el pH, donde el registro más bajo corresponde a Río Ancho, y es cercano al descrito en las áreas de cobertura natural; de acuerdo a entrevistas con lugareños de esta localidad, los procesos de deforestación de bosques naturales para incorporar a procesos agropecuarios es reciente. En las otras localidades, el pH está en promedio por encima de 6,0. No hay carbonatos en estos suelos.

Mayor agregación del suelo, relacionado con las propiedades físicas del suelo, densidad aparente, DA, diámetro promedio ponderado, DPM y contenido de humedad a capacidad de campo, CC, lo cuales no dan indicios de deterioro, y son similares a los descritos en los ecosistemas naturales (fig. 32), que podrían indicar que las prácticas culturales utilizadas por los habitantes de la franja costera, no ejercen mayor presión sobre estos suelos, y que los resultados dependen más de la influencia de condiciones ambientales. Los suelos ubicados en la Zona de Diversidad Cultural, ZDC, tienen mayor desarrollo estructural, evidente en estos parámetros físicos, y se puede explicar por las condiciones ambientales y de cobertura vegetal.

Estos resultados son importantes porque validan las prácticas culturales agrícolas ejercidas por los habitantes de la franja costera guajira. De otro lado, posiblemente los criterios de selección de las zonas de cultivo que realizan los pobladores, podrían responder a una forma de ordenamiento que ellos mismos realizan sobre su entorno. El conocimiento que hay detrás de ello (el llamado “saber tradicional”), debería ser objeto de mayor comprensión por los “arijunas”, en el caso de la Zona Unidad Cultural Wayuu, y de los foráneos, en las localidades de la Zona de Diversidad Cultural, comprendidas entre la desembocadura del río Ranchería en Riohacha y el río Palomino.

3.2. Cobertura y uso del territorio en la franja costera del departamento de la guajira

A continuación, se presenta el mapa de coberturas en la franja costera del departamento de La Guajira (fig. 36), utilizando las categorías de Co-

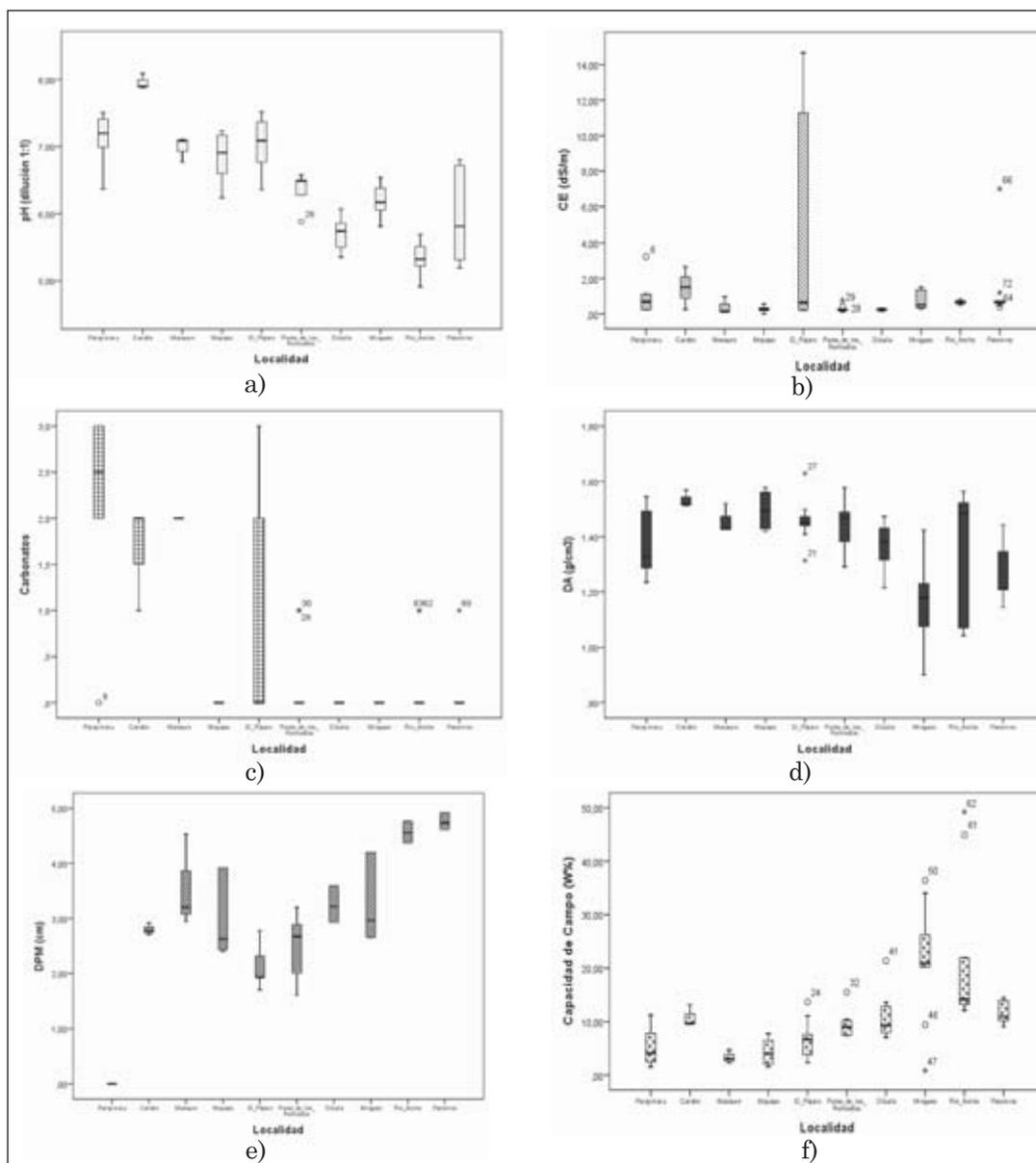


Figura 34. Parámetros de suelos en las diferentes zonas muestreadas dedicada a agrosistemas por los diferentes grupos étnicos, a lo largo de la franja costera de La Guajira: a) pH; b) Conductividad eléctrica; c) Carbonatos; d) Densidad aparente; e) Diámetro medio ponderado; f) Capacidad de campo

rine Land Cover, al igual que las tablas que sintetizan la información por cada municipio costero: Uribea (tabla 14), Manaure (tabla 15), Riohacha (tabla 16), Dibulla (tabla 17).

En el municipio de Uribea se destacan las coberturas con las categorías de Tierras desnudas y degradadas (48,75%), en segundo lugar, Arbustal (25,70%), y en tercer lugar Zonas arenosas naturales (8,36%) (tabla 14).

Con relación a tierras desnudas y degradadas, amplios sectores de la franja costera del municipio de Uribea hacen parte de las “salinas” naturales, que cuando hay “mar de leva” y se suben niveles freáticos, se forman lagunas de escasa profundidad; igual sucede en periodos de lluvias, tornándose en áreas intransitables. Y cuando hay sequía, por la hipersalinidad del medio, es difícil el desarrollo vegetal. Las zonas de vida matorral desértico tropical (md-T) y monte espi-

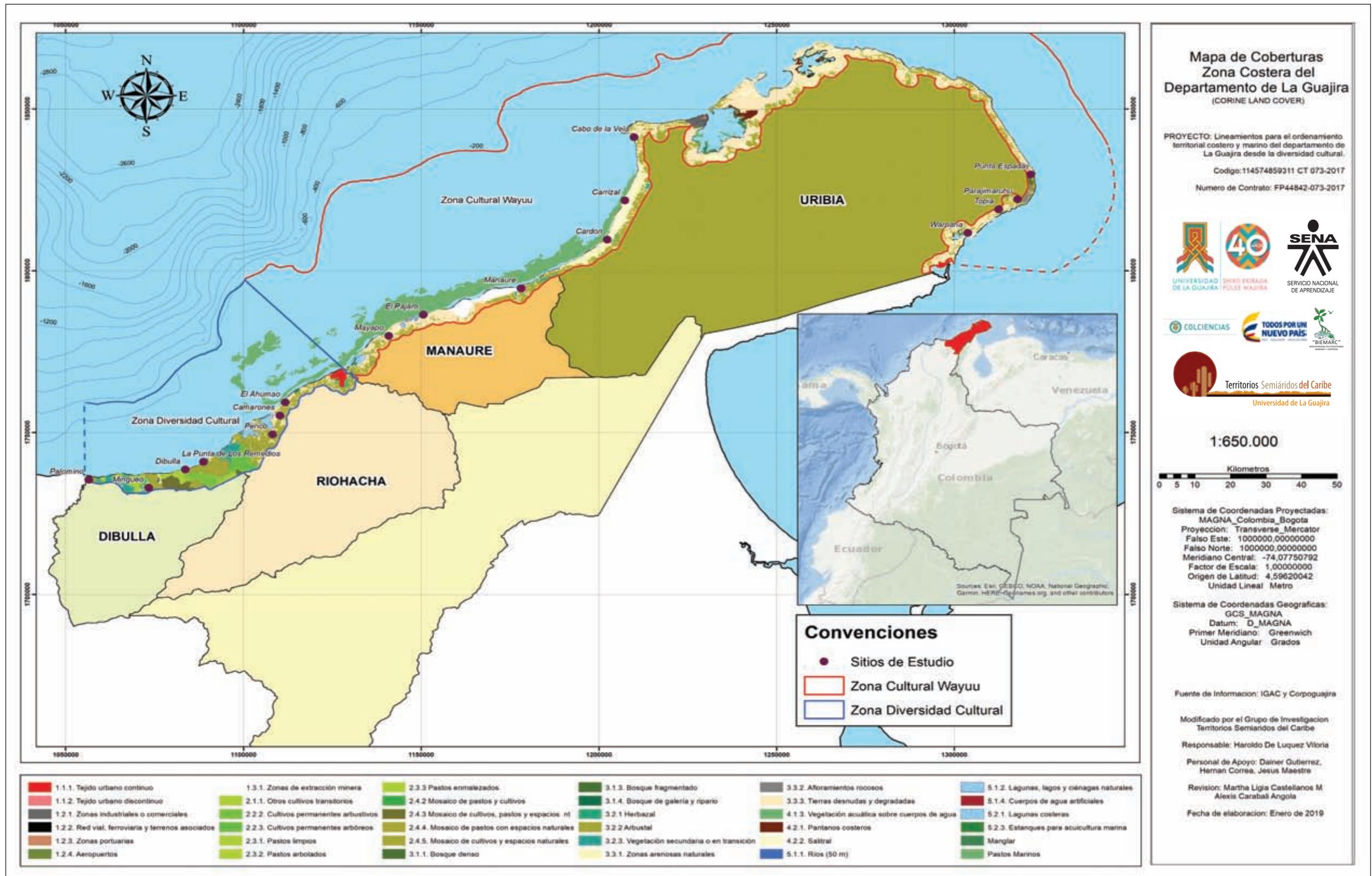


Figura 36. Mapa de cobertura de las zonas costeras del departamento de La Guajira, con leyendas Corine Land Cover.

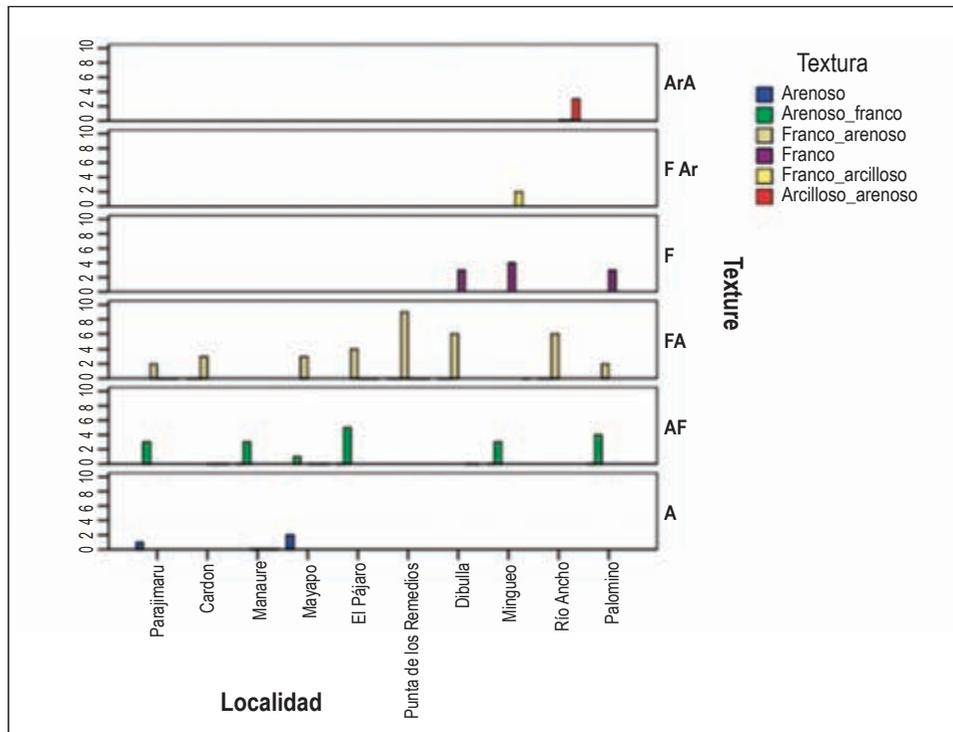


Figura 35. Clases texturas en áreas de Agrosistemas en las localidades de la franja costera del departamento de La Guajira.

Tabla 14.

Tipos de Coberturas en la franja costera del municipio de Uribia, mediante procesamiento de imágenes satelitales Sentinel y Landsat, 2016 y 2018

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3. Categoría Cobertura CORINE Land Cover	Superficie (ha)	Superficie (%)
1. TERRITORIOS ARTIFICIALIZADOS	1.2. Zonas industriales o comerciales y redes de comunicación	1.2.1. Zonas industriales o comerciales	1.364,95	1,28
		1.2.2. Red vial, ferroviaria y terrenos asociados	55,26	0,05
		1.2.3. Zonas portuarias	84,62	0,08
		1.2.4. Aeropuertos	119,03	0,11
3. BOSQUES Y ÁREAS SEMINATURALES	3.1. Bosques	3.1.1. Bosque denso	2.150,20	2,02
		3.1.4. Bosque de galería y ripario	10,90	0,01
	3.2. Áreas con vegetación herbácea y/o arbustiva	3.2.1. Herbazal	524,06	0,49
		3.2.2. Arbustal	27.377,37	25,70
	3.3. Áreas abiertas, sin o con poca vegetación	3.3.1. Zonas arenosas naturales	8.904,69	8,36
		3.3.2. Afloramientos rocosos	1.501,03	1,41
3.3.3. Tierras desnudas y degradadas		51.929,31	48,75	
4. ÁREAS HÚMEDAS	4.2. Áreas húmedas costeras	4.2.1. Pantanos costeros	1.626,83	1,53
		4.2.2. Salitral	10.882,49	10,22
TOTAL			106.530,73	100,00

noso tropical (me-T), son propias de este sector, y las plantas presentan escaso desarrollo estructural. En gran medida influye las condiciones ambientales, pero también existe la presión que ejerce la ganadería extensiva ovino-caprina sobre la regeneración vegetal natural. Es necesario ir planteando otros modelos de producción animal, dado que las condiciones ambientales están tornándose más difíciles para todos los habitantes de este sector, por la escasez de agua y de alimentos, y como preparación a los escenarios de Cambio Climático. En este sentido, es imperativo ir preparando a las poblaciones en medidas de adaptación.

En el municipio de Manaure, las coberturas predominantes fueron en su orden: tierras desnudas y degradadas (40,01%), arbustal (29,43%), zonas de extracción minera (17,78%). Las demás coberturas son inferiores al 1% de superficie (tabla 15).

En el municipio de Riohacha, las coberturas predominantes fueron en su orden: arbustal (45,51%),

tierras desnudas y degradadas (18,37%), cultivos permanentes arbóreos (11,1%), lagunas costeras (7,72%), vegetación secundaria o en transición (5,74%), tejido urbano continuo (5,38%). Las demás coberturas son inferiores al 1% de superficie (tabla 16).

La predominancia de bosques y áreas seminaturales, en relación con las dedicadas a la agricultura, tendría relación con la ocupación del territorio por comunidades wayuu de manera predominante, y el porte arbustal, estaría relacionado con la zona de vida bosque muy seco tropical (bms-T). Sobre el segundo lugar de tierras degradadas y desnudas, se hace importante hacer acompañamiento y desarrollar estrategias a los diferentes actores, para reducir las superficies degradadas, dada la vulnerabilidad de la región a los efectos de variabilidad climática y cambio climático.

En el municipio de Dibulla, las coberturas predominantes (2016) fueron en su orden: arbustal (18,69%), vegetación secundaria o en transi-

Tabla 15.

Tipos de Coberturas en la franja costera del municipio de Manaure, mediante procesamiento de imágenes satelitales Sentinel y Landsat, 2016 y 2018

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3. Categoría Cobertura CORINE Land Cover	Superficie (ha)	Superficie (%)
1. TERRITORIOS ARTIFICIALIZADOS	1.1. Zonas urbanizadas	1.1.1. Tejido urbano continuo	133,85	0,49
		1.1.2. Tejido urbano discontinuo	242,28	0,88
	1.3. Zonas de extracción minera y escombrera	1.3.1. Zona de extracción minera	4.893,27	17,78
3. BOSQUES Y ÁREAS SEMINATURALES	3.1. Bosques	3.1.4. Bosque de galería y ripario	433,74	1,58
	3.2. Áreas con vegetación herbácea y/o arbustiva	3.2.1. Herbazal	877,09	3,19
		3.2.2. Arbustal	8.098,61	29,43
	3.3. Áreas abiertas, sin o con poca vegetación	3.3.1. Zonas arenosas naturales	423,40	1,54
3.3.3. Tierras desnudas y degradadas		11.012,33	40,01	
4. ÁREAS HÚMEDAS	4.1. Áreas húmedas continentales	4.1.3. Vegetación acuática sobre cuerpos de agua	28,21	0,10
	4.2. Áreas húmedas costeras	4.2.2. Salitral	396,38	1,44
5. SUPERFICIES DE AGUA	5.2. Aguas marinas	5.2.1. Lagunas costeras	981,74	3,57
TOTAL			27.520,90	100,00

Tabla 16.

Tipos de Coberturas en la franja costera del municipio de Riohacha, mediante procesamiento de imagen Landsat 2016.

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3. Categoría Cobertura CORINE Land Cover	Superficie (ha)	Superficie (%)
1. TERRITORIOS ARTIFICIALIZADOS	1.1. Zonas urbanizadas	1.1.1. Tejido urbano continuo	1.547,83	5,38
		1.1.2. Tejido urbano discontinuo	113,05	0,39
	1.2. Zonas industriales o comerciales y redes de comunicación	1.2.4. Aeropuertos	42,75	0,15
2. TERRITORIOS AGRÍCOLAS	2.2. Cultivos permanentes	2.2.3. Cultivos permanentes arbóreos	3.195,26	11,10
	2.3. Pastos	2.3.1. Pastos limpios	62,85	0,22
3. BOSQUES Y ÁREAS SEMINATURALES	3.1. Bosques	3.1.4. Bosque de galería y ripario	816,93	2,84
		3.2.1. Herbazal	486,63	1,69
	3.2. Áreas con vegetación herbácea y/o arbustiva	3.2.2. Arbustal	13.098,38	45,51
		3.2.3. Vegetación secundaria o en transición	1.653,45	5,74
3.3. Áreas abiertas, sin o con poca vegetación	3.3.3. Tierras desnudas y degradadas	5.286,62	18,37	
4. ÁREAS HÚMEDAS	4.1. Áreas húmedas continentales	4.1.3. Vegetación acuática sobre cuerpos de agua	31,60	0,11
	4.2. Áreas húmedas costeras	4.2.2. Salitral	0,08	0,00
5. SUPERFICIES DE AGUA	5.1. Aguas continentales	5.1.1. Ríos (50 m)	9,83	0,03
		5.1.2. Lagunas, lagos y ciénagas naturales	79,53	0,28
		5.1.4. Cuerpos de agua artificiales	2,89	0,01
	5.2. Aguas marinas	5.2.1. Lagunas costeras	2.222,57	7,72
		5.2.3. Estanques para acuicultura marina	133,67	0,46
TOTAL			28.783,90	100,00

ción (12,50%), cultivos permanentes arbustivos (12,38%), mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales (11,44%), mosaico de pastos con espacios naturales (11,32%), pastos enmalezados (10,55%), pastos limpios (6,34%). Otras categorías fueron inferiores al 5% del territorio (tabla 17).

Este municipio recibe la influencia de las estribaciones de la Sierra Nevada de Santa Marta, lo cual le otorga unas condiciones climáticas, edafológicas e hidrológicas muy favorables para

diversas actividades económicas como el sector agropecuario, que se corrobora en la misma tabla. Con relación a pastos, sumando todas las categorías relacionadas, se encontró una superficie de 9.695,64 ha (40,76%) que, de acuerdo a las entrevistas y encuestas, son áreas dedicadas a ganadería extensiva. Esas mismas categorías señalan áreas de pastos enmalezados y mosaicos con espacios naturales, que indicarían una ampliación de frontera agropecuaria en deterioro de los bosques, que tienen una superficie tan solo de

Tabla 17.

Tipos de Coberturas en la franja costera del municipio de Dibulla, mediante procesamiento de imagen Landsat 2016.

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3. Categoría Cobertura CORINE Land Cover	Superficie (ha)	Superficie (%)
1. TERRITORIOS ARTIFICIALIZADOS	1.1. Zonas urbanizadas	1.1.1. Tejido urbano continuo	144,65	0,61
		1.1.2. Tejido urbano discontinuo	182,72	0,77
	1.2. Zonas industriales o comerciales y redes de comunicación	1.2.1. Zonas industriales o comerciales	85,93	0,36
2. TERRITORIOS AGRÍCOLAS	2.1. Cultivos transitorios	2.1.1. Otros cultivos transitorios	953,99	4,01
	2.2. Cultivos permanentes	2.2.2. Cultivos permanentes arbustivos	2.944,67	12,38
		2.2.3. Cultivos permanentes arbóreos	678,28	2,85
	2.3. Pastos	2.3.1. Pastos limpios	1.508,89	6,34
		2.3.2. Pastos arbolados	101,59	0,43
		2.3.3. Pastos enmalezados	2.509,45	10,55
	2.4. Áreas agrícolas heterogéneas	2.4.2. Mosaico de pastos y cultivos	164,07	0,69
		2.4.3. Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales	2.719,93	11,44
		2.4.4. Mosaico de pastos con espacios naturales	2.691,71	11,32
		2.4.5. Mosaico de cultivos y espacios naturales	136,2	0,57
3. BOSQUES Y ÁREAS SEMINATURALES	3.1. Bosques	3.1.1. Bosque denso	84,07	0,35
		3.1.3. Bosque fragmentado	0,63	0,00
		3.1.4. Bosque de galería y ripario	43,32	0,18
	3.2. Áreas con vegetación herbácea y/o arbustiva	3.2.1. Herbazal	803,44	3,38
		3.2.2. Arbustal	4.444,82	18,69
		3.2.3. Vegetación secundaria o en transición	2.972,84	12,50
	3.3. Áreas abiertas, sin o con poca vegetación	3.3.1. Zonas arenosas naturales	153,09	0,64
3.3.3. Tierras desnudas y degradadas		332,38	1,40	
4. ÁREAS HÚMEDAS	4.1. Áreas húmedas continentales	4.1.3. Vegetación acuática sobre cuerpos de agua	21,06	0,09
5. SUPERFICIES DE AGUA	5.1. Aguas marítimas	5.1.1. Ríos (50 m)	19,58	0,08
		5.1.2. Lagunas, lagos y ciénagas naturales	66,82	0,28
		5.1.4. Cuerpos de agua artificiales	20,62	0,09
TOTAL			23.784,75	100,00

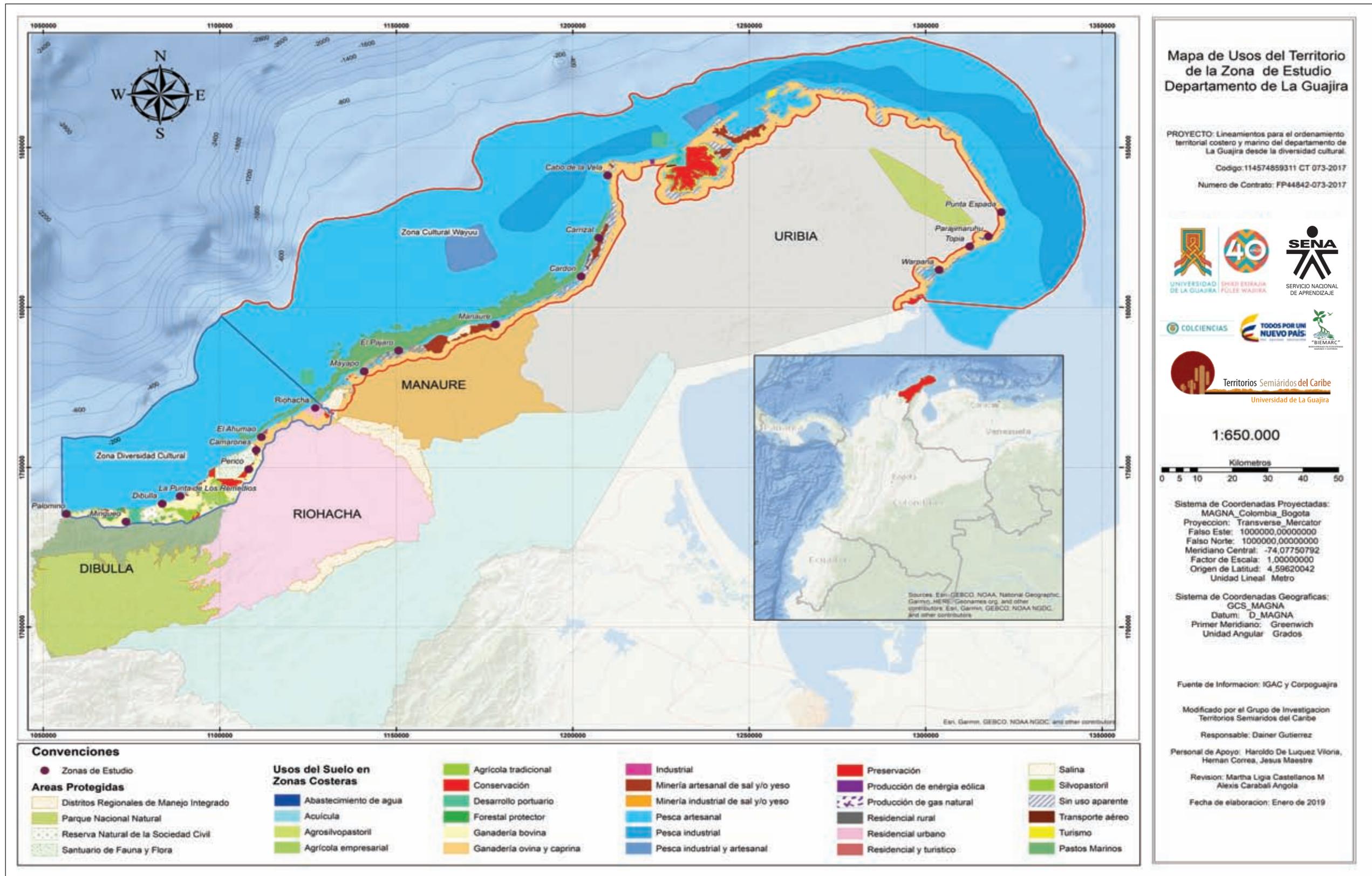


Figura 37. Mapa de Uso del Territorio de la franja costera del departamento de La Guajira.

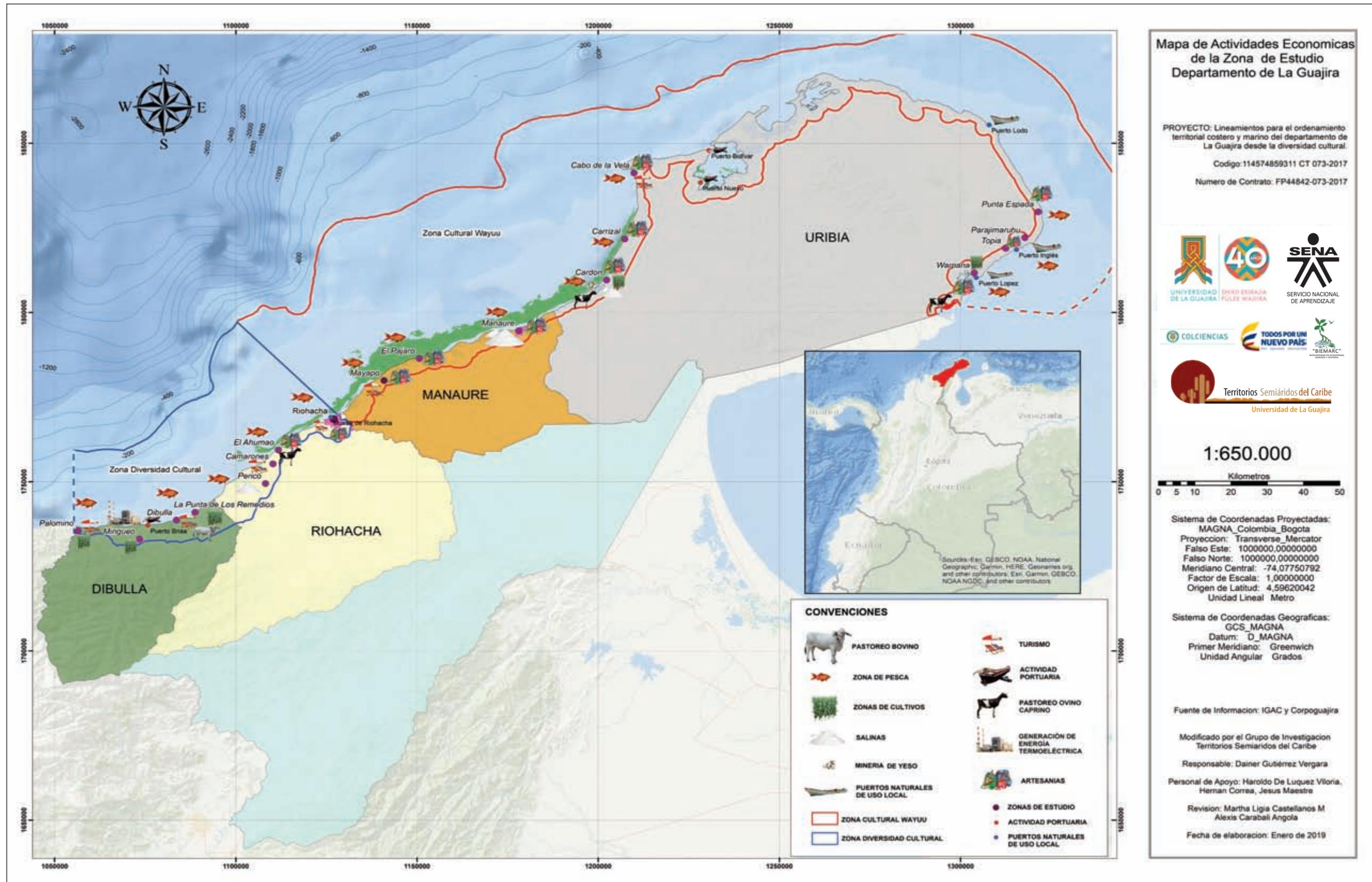


Figura 38. Mapa de actividades económicas en la franja costera del departamento de La Guajira.

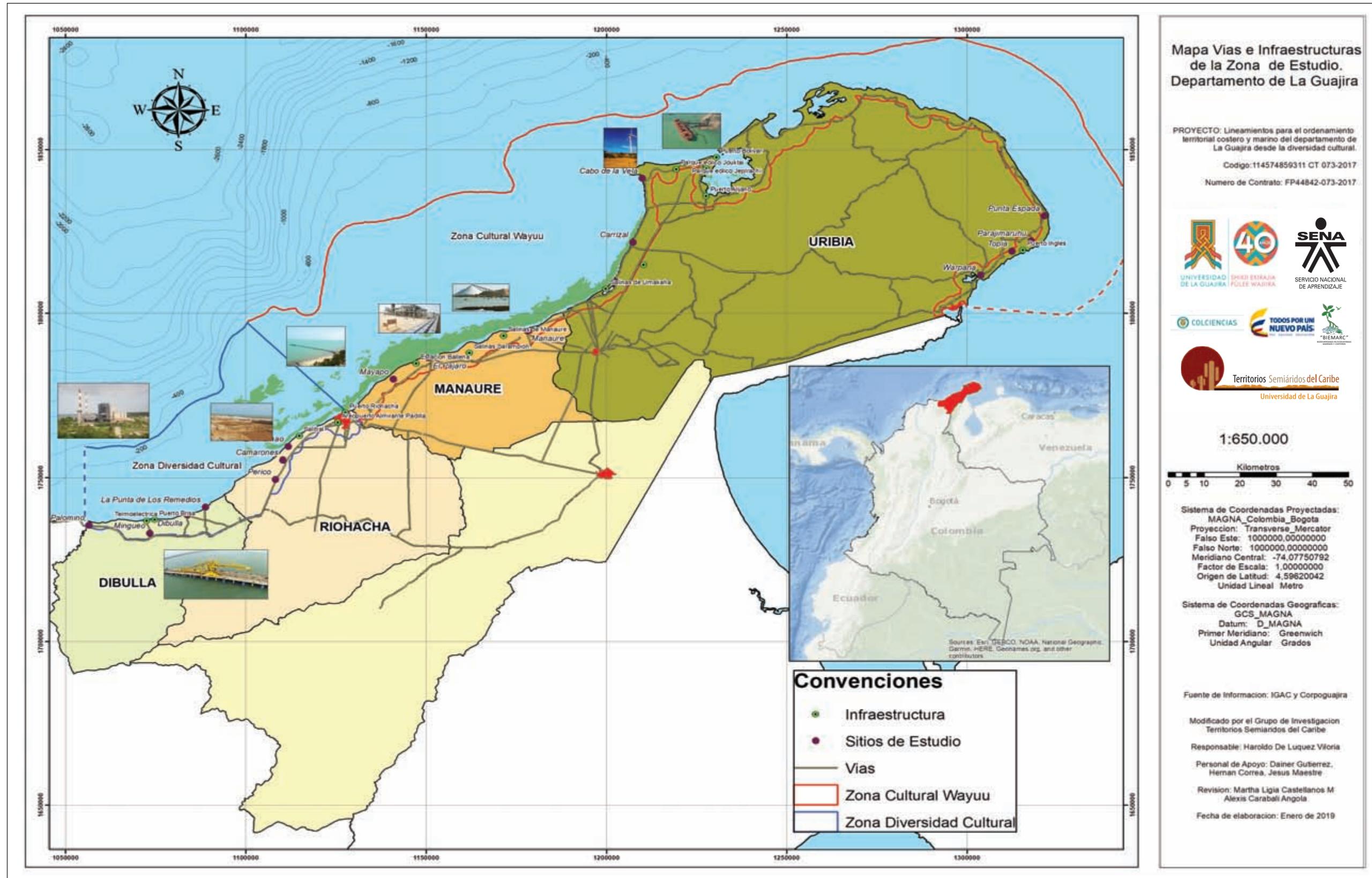


Figura 39. Mapa de Infraestructura de la franja costera del departamento de La Guajira.

para negociar y poder tener dinero extra para la familia y los niños. Señalan la dificultad para el acceso a la tierra, como también la presencia de venezolanos y la dinámica asociada a esta migración, su moneda (bolívar) y el negocio del combustible. Otra actividad económica importante es la Sal. Si bien no es relevante, pero se menciona, algunos hablan de Conservación y Ecosistemas.

3.4. Validar con las comunidades de las zonas culturales de la costa guajira, las actividades relacionadas con este lineamiento.

En el Segundo Seminario de Ordenamiento Territorial Marino y Costero del departamento de la Guajira se puso en consideración las diferentes actividades para el lineamiento 3, mediante taller por grupos focales (localidad). He aquí su valoración:

Con relación a la tabla 18, en general la comunidad se vio identificada en los planteamientos propuestos.

Como resultado de estos aportes, se plantearon como actividades definitivas para el lineamiento “Proteger y preservar los ecosistemas costeros continentales de La Guajira para mantener su sostenibilidad” las siguientes:

1. Visibilizar las prácticas tradicionales de protección ambiental que son propias de las cosmovisiones étnicas.
2. Promover estrategias de autorregulación de las comunidades costeras frente a los recursos costeros.
3. Apoyar las iniciativas comunitarias para la preservación de los ecosistemas.

Tabla 18.

Valoración en términos relativos (%) de los representantes de las comunidades de la franja costera del departamento de La Guajira, acerca de las actividades propuestas para el lineamiento 2.

Actividad	Si (%)	No (%)	No sabe/ no responde
Promover la diversificación de las actividades económicas más allá de la pesca a pequeña escala	100		
Estudiar y definir la capacidad de carga de los ecosistemas costeros para cada actividad económica	90	10	
En lo posible, ampliación de áreas protegidas de zonas costeras y marinas	70	10	20
Adelantar procesos de capacitación sobre sostenibilidad de los recursos en los ecosistemas terrestres	100		
Promover estrategias de autorregulación de las comunidades costeras frente a los recursos costeros.	100		
Ayudar a mantener el conocimiento y las prácticas tradicionales de protección ambiental y regulación de la explotación de los ecosistemas.	100		
Visibilizar las prácticas tradicionales de protección ambiental y de autorregulación de la explotación de los ecosistemas, propias de las cosmovisiones étnicas.	90		10
Realizar monitoreo permanente de los ecosistemas costeros continentales	100		
Desarrollar y adaptar estrategias para recuperar, mantener y generar ecosistemas terrestres.	100		
Proteger cada uno de los componentes de los ecosistemas costeros continentales	100		
Apoyar las iniciativas comunitarias para la preservación de los ecosistemas.	100		
Vigilar la relación de cuencas, deltas, y zona costera.	100		

4. Promover la diversificación de las actividades económicas más allá de la pesca a pequeña escala.
5. Adelantar procesos de capacitación sobre sostenibilidad de los recursos en los ecosistemas costeros continentales.
6. Desarrollar y adaptar estrategias para recuperar, mantener y generar ecosistemas costeros continentales.
7. Proteger cada uno de los componentes de los ecosistemas costeros continentales.
8. Realizar monitoreo permanente de los ecosistemas costeros continentales.
9. Estudiar y definir la capacidad de carga de los ecosistemas costeros continentales para cada actividad económica.

Referencias bibliográficas

- Bouma, J. "Soil Science Contributions Towards Sustainable Development Goals And Their Implementation: Linking Soil Functions With Ecosystem Services." *Plant Nutr. Soil Sci.*, 2014: 11-120.
- Algayer, B., Y. La Bissonnais, and F. Darboux. "Short-Term Dynamics of Soil Aggregate Stability in the Field." *Soil Sci. Soc. Am. J.* 78 (2014): 1168-1176.
- Ariza, A., P. Isaacs, and R. González-M. *Memoria técnica para la validación del mapa de coberturas de bosque seco tropical en Colombia (escala 1:100.000), 2.0v*. Bogotá: Instituto de Investigaciones de Recursos Biológicos "Alexander von Humboldt" - Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2014.
- Bing, J. U., W. U. Kening, G. Zhang, D. G. Rossiter, and L. I. Ling. "Characterization of some calcareous soils from Henan and their proposed classification in Chinese Soil Taxonomy." *Pedosphere*, 2017: 758-768.
- BOLFOR, Bonifacio Mostacedo, and Fredericksen Todd S. *Manual de métodos básicos de muestreo y análisis en Ecología Vegetal*. Santa Cruz de la Sierra: Proyecto de Manejo Forestal Sostenible BOLFOR, 2000.
- Bowman, W. D., C. C. Cleveland, L. Halada, J. Hřeško, and J. S. Baron. "Negative impact of nitrogen deposition on soil buffering capacity." *Nature Geoscience*, 2008: 767-770.
- Brantley, S.L., M.B. Goldhaber, and K. Vala Ragnarsdottir. "Crossing disciplines and scales to understand the critical zone." *Elements*, 2007: 307-314.
- Buol, S., F. Hole, and R. McCracken. *Génesis y clasificación de suelos*. Vol. Primera reimpression. México: Trillas, 1983.
- Carabali Angola, Alexis, et al. *Lineamientos Para El Ordenamiento Territorial Costero Y Marino Del Departamento De La Guajira Desde La Diversidad Cultural - 748 - Convocatoria Para Proyectos De CTEI En Ciencias Del Mar Para La Región Caribe 2016*. Riohacha: Universidad de La Guajira/COLCIENCIAS, 2016, 27.
- CastellanosMartinez, Martha Ligia. "Tensores edafológicos que condicionan la disponibilidad de nutrientes para mangle en ambientes semiáridos." Vers. Informe final, tesis Doctorado en Ciencias Agropecuarias. *Universidad Nacional de Colombia*. Universidad Nacional de Colombia. junio 16, 2009. <http://bdigital.unal.edu.co/15580/1/9101001.2009.pdf> (accessed julio 15, 2018).
- Castellanos, M.L., A. Daza, H. Deluque, and A. Garcia. "Distribución espacial de algunas propiedades químicas del suelo en el delta del río Ranchería, Guajira." *Suelos Ecuatoriales (SCCS)* 37, no. 2 (2007): 133-137.
- Corpoguajira e Invemar. *Atlas Marino Costero de La Guajira*. Santa Marta: Seria de Publicaciones Especiales de Invemar No. 27, 2012.
- Costa, M., K.H. Telmer, T.L. Evans, T.I. Almeida, and M.T. Diakun. "The lakes of the Pantanal: inventory, distribution, geochemistry and surrounding landscape." *Wetlands ecology and management*, 2015: 19-39.
- De Luquez Vilorio, Haroldo. *Evaluación de la variabilidad espacio temporal de la cobertura vegetal en la cuenca del río Ranchería mediante NDVI*. Informe Final, Maestría en Ciencias Ambientales SUE-Caribe, Riohacha: Universidad de La Guajira, En marcha, 101.
- Doran, J., and T. Parkin. "Defining and assessing soil quality." *Soil Sci. Soc. Am., Madison*, 1994: 3-21.
- García-Franco, N, M. Martínez-Mena, M. Goberna, and J. Albaladejo. "Changes in soil aggregation and microbial community structure control carbon sequestration after afforestation of semiarid shrublands." *Soil biology and biochemistry* 87 (2015): 110-121.

- Holdridge, L. *Ecología basada en zonas de vida*. San José: IICA, 1978.
- IAVH. “Anexo 1. Zonas de vida generales más conocidos en Colombia (Holdridge, 1970) para base I3N COL.” <http://www.oas.org/dsd/iabin/component2/Colombia/IAVH/Anexos%20Co%20reporte%20avance.doc>. Edited by Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. junio 2007. <http://www.oas.org/dsd/iabin/component2/Colombia/IAVH/Anexos%20Co%20reporte%20avance.doc> (accessed abril 2019).
- . *El Bosque Seco Tropical en Colombia*. 1a. Edited by C. Pizano and H. García. Bogotá, D.C.: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, 2014.
- IGAC. *Estudio general de suelos y zonificación de tierras. Escala 1:100.000. Departamento de la Guajira*. Edited by Instituto Geográfico Agustín Codazzi and CORPOGUAJIRA. Bogotá: Instituto Geográfico Agustín Codazzi. Imprenta Nacional, 2009.
- . *Estudio semidetallado de suelos y zonificación de tierras en la media y baja Guajira: escala 1:25.000*. Bogotá: Instituto Geográfico Agustín Codazzi, 2012.
- . *Guajira, aspectos geográficos*. Bogotá, D.E.: Instituto Geográfico Agustín Codazzi, 1986.
- . *Manejo de suelos colombianos*. Bogotá: Instituto Geográfico Agustín Codazzi, 2014.
- . *Métodos analíticos de Laboratorio de Suelos*. 6a. Bogotá: Instituto Geográfico Agustín Codazzi, 2006.
- Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt. “Métodos para el análisis de datos: una aplicación para resultados provenientes de caracterizaciones de biodiversidad.” Edited by Instituto Von Humboldt. n.d. <http://www.bio-nica.info/Biblioteca/HumboldtAnalisis-Datos.pdf> (accessed Enero 20, 2019).
- Isaza Delgado, Raimar Joel. *Estudio de la Calidad de los suelos y su relación con parámetros ecológicos de ecosistemas secos en la zona costera de La Guajira*. Informe final en Maestría en Ciencias Ambientales, dirigido por Martha Ligia Castellanos M., Universidad de La Guajira/Colciencias/Universidad de Sucre, Riohacha: Maestría en Ciencias Ambientales SUE-Caribe, En marcha, 64.
- Jovic, B., V. Ciric, M. Kovacevic, S. Seremesic, and B. Kordic. “Ecuación empírica para la evaluación preliminar de la textura del suelo.” *Spectrochimica Acta Parte A: Espectroscopia molecular y biomolecular*, 2019: 506-511.
- Juan, P., J. Mateu, M. Jordan, J. Mataix Solera, I. Meléndez P., and Navarro Pedreño. “Geostatistical methods to identify and map spatial variations of soil salinity.” *J. Geochem. Explor.*, 2011: 62-72.
- López, O., R. Pérez, and E. Mariscal. “Diversidad de árboles y arbustos en fragmentos de bosque seco tropical en Rio Dato, pacífico de Panamá.” *Colombia Forestal*, 2015: 105-115.
- Molina Reyes, P.E.J., and L.E. Osorto Lainez. *Clasificación de zonas de vida de Holdridge*. n.d. <https://es.slideshare.net/clarettesandoval/clasificacion-de-zonas-de-vida> (accessed enero 15, 2019).
- República de Colombia. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, MADS. “Decreto Único Reglamentario 1076 de 2015.” *MADS*. Mayo 26, 2015. <http://www.minambiente.gov.co/index.php/component/content/article/81-normativa/2093-plantilla-areas-planeacion-y-seguimiento-30#decreto-%C3%BAnico-hipervinculos> (accessed Abril 20, 2018).
- Slessarev, E. W., et al. “Water balance creates a threshold in soil pH at the global scale.” *Nature*, 2016: 567-569.
- Yang, Y., et al. “Significant soil acidification across northern China’s grasslands during 1980s-2000s.” *Global Change Biology*, 2012: 2292-2300.

CAPÍTULO 7.

Lineamiento 4

Proteger y preservar los ecosistemas marino-costeros y promover el desarrollo sostenible de los recursos hidrobiológicos y pesqueros en La Guajira



Martha Ligia Castellanos-Martínez¹, Raimar Joel Isaza-Delgado²,
Rosario Anaya-Zabala³, Alexis Carabali-Angola⁴

¹ Ing. Agrónoma; Doctora en Ciencias Agropecuarias. Grupo de Investigación Territorios Semiáridos del Caribe. Profesora Titular, Universidad de La Guajira, Km 5 Vía a Maicao, Riohacha-Colombia. mlcastellanosm@uniguajira.edu.co

² Ing. Ambiental. Estudiante Maestría en Ciencias ambientales. Grupo de Investigación Territorios Semiáridos del Caribe, Universidad de La Guajira, Km 5 Vía a Maicao, Riohacha-Colombia.

³ Acuicultora. Magíster en Ciencias Ambientales. Grupo de Investigación Pichihuel. Universidad de La Guajira, Km 5 Vía a Maicao, Riohacha-Colombia. ranaya@uniguajira.edu.co

⁴ Antrop. Doctor en Antropología. Grupo de Investigación Territorios Semiáridos del Caribe. Profesor Titular, Universidad de La Guajira, Km 5 Vía a Maicao, Riohacha-Colombia. acarabali@uniguajira.edu.co

RESUMEN

Resaltar la importancia de los recursos hidrobiológicos y pesqueros del departamento de La Guajira, desde la perspectiva de los grupos étnicos y las comunidades locales, está en el marco del proyecto “*Lineamientos para el ordenamiento territorial costero y marino del departamento de la Guajira desde la diversidad cultural*” cofinanciado por COLCIENCIAS. Con base en información biológica secundaria y primaria y los resultados de investigación social obtenidos a lo largo de la costa de La Guajira, permitieron detectar los diferentes saberes y conocimientos que sobre los organismos marinos, la dinámica marina y la actividad pesquera poseen los habitantes de esta zona. Estos saberes les han permitido desarrollar unas estrategias de autorregulación, que no son conocidas por las instituciones, y en ocasiones, por los miembros jóvenes de las comunidades. De igual manera, se pudo establecer que la actividad económica más arraigada en toda el área costera es la pesca, con diferencias entre los grupos étnicos. De acuerdo a lo anterior, se plantearon unas actividades que fueron compartidas y discutidas con representantes de las comunidades de la zona costera y de las instituciones a nivel departamental, cuyos resultados señalan el compromiso de las comunidades para contribuir en el manejo adecuado y sostenible de los ecosistemas marino-costeros, los recursos hidrobiológicos y pesqueros del departamento de La Guajira. Dentro del capítulo se presentan los resultados de la caracterización ecológica de la mayoría de los manglares en La Guajira, y su relación con el medio edáfico que lo sustenta, como un aporte en la comprensión y manejo sostenible de estos ecosistemas.

Palabras clave: AUNAP, pesca, acuicultura, manglares

ABSTRACT

Highlighting the importance of the hydro-biological and fishing resources of the department of La Guajira, from the perspective of ethnic groups and local communities, is part of the project “Guidelines for coastal and marine territorial planning of the department of La Guajira from the diversity Cultural co-funded by COLCIENCIAS. Based on secondary and primary biological information and the results of social research obtained along the coast of La Guajira, allow the different knowledge and knowledge that on the marine organisms, the marine dynamics and the fishing activity, the inhabitants of this zone. This knowledge has allowed the development of self-regulation strategies, which are not known by the institutions, and sometimes, by the young members of the communities. In the same way, it was possible to establish the most deeply rooted economic activity in the entire coastal area, fishing, with differences among ethnic groups. According with the last, some activities that were shared and discussed with the representatives of the communities of the coastal zone and institutions at the departmental level, whose results indicate the commitment of the communities to contribute to the adequate and sustainable management of the Hydrobiological and Fishing resources of the department of La Guajira. The chapter presents the results of the ecological characterization of most of the mangroves in La Guajira, and their relationship with the edaphic environment that sustains it, as a contribution to the understanding and sustainable management of these ecosystems.

Key Words: AUNAP, fishing, aquaculture, mangroves

Introducción

La actividad pesquera en Colombia se desarrolla con una alta diversidad de métodos y artes de pesca según la región y la pesquería. Es evidente que es de las actividades agropecuarias que más aporta a la seguridad alimentaria, así mismo, una amplia población depende del sustento diario a través de la pesca a pequeña escala o artesanal (AUNAP, 2014). De esta manera, la pesca y la acuicultura, constituyen una fuente vital de alimentos, empleo, recreación, comercio y bienestar económico para las poblaciones de todo el mundo, tanto para las generaciones presentes como para las futuras y, por lo tanto, debería llevarse a cabo de forma responsable (FAO, 1995).

En el marco del proyecto “Lineamientos para el ordenamiento territorial costero y marino de La Guajira desde la diversidad cultural”, se detectó que la actividad pesquera era la más importante para los habitantes de la franja costera, aunque por el estado actual de los recursos naturales (por diversas causas), están buscando otras opciones económicas para subsistir.

Por lo anterior, se hace necesario tener en cuenta las normas que rigen los recursos pesqueros e hidrobiológicos, ya que su manejo es diferente y se evidencia en la comunidad de pescadores artesanales de los municipios costeros de La Guajira, lo cual se presenta en la primera parte del capítulo, al igual que conceptualización relacionada con recursos hidrobiológicos y pesqueros, cuya diferenciación es importante en la regulación de la pesca; se continúa con una revisión sobre los recursos bióticos en la franja marina y se termina con la presentación de los objetivos del capítulo.

En la sección de resultados se presenta la caracterización de la mayoría de los ecosistemas de mangle en La Guajira y condiciones del medio edáfico que los sustenta; también los resultados sobre la percepción de las comunidades sobre los ecosistemas marino-costeros y la riqueza biológica que ofrecen y las posibilidades económicas, con mayor peso en la pesca, y se finaliza con el planteamiento de actividades relacionadas con el

lineamiento para garantizar el manejo sostenible de los recursos hidrobiológicos y pesqueros en la costa guajira.

1. Antecedentes y marco referencial

1.1. Aspectos Normativos

Es importante resaltar primero las normas históricas que han administrado la pesca y la acuicultura, porque han sufrido muchos cambios, ocasionando confusión a la hora de aplicarlas.

En el año 1968 se creó el Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del ambiente – INDERENA, como la primera autoridad ambiental y pesquera del país, ya en los años 90 esta entidad se transformó en el Ministerio del Medio ambiente y las funciones relacionadas con la pesca y acuicultura pasaron al Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura – INPA, el cual con la expedición de la ley 13 de 1990 y su decreto 2256 de 1991, se constituyó oficialmente el INPA.

En efecto, el INPA, ejecutó la política pesquera formulada por el Ministerio de Agricultura, más tarde, con el decreto 1300 del año 2003, se unificaron las entidades relacionadas con el desarrollo rural y se creó el Instituto Colombiano de Desarrollo Rural – INCODER, el cual manejó los temas de pesca y acuicultura.

Después, en el año 2007, se expidió la Ley 1152 o estatuto de Desarrollo rural y su Decreto Reglamentario 4904, las funciones del INCODER en lo que refiere a la administración, investigación y ordenamiento de los recursos pesqueros y de la acuicultura pasaron al Instituto Colombiano Agropecuario - ICA, exponiendo la necesidad de políticas públicas específicas para el subsector de pesca y acuicultura.

Con el objeto, de hacer visible el subsector de pesca y acuicultura, mediante el artículo 39 del estatuto de desarrollo rural, se creó dentro del Ministerio de Agricultura y desarrollo Rural, MADR, la Dirección de Pesca y Acuicultura, dando paso al Decreto 4909 de diciembre de 2007,

siendo esta la máxima instancia en los temas de políticas relacionadas con los sectores productivos acuícolas y pesqueros.

Más tarde, en el año 2009, la Ley 1152 es declarada inexecutable, tomando así el INCODER, las funciones de pesca y acuicultura, siguiendo la Dirección de Pesca y Acuicultura, con su funcionamiento. Solo hasta el año 2011, mediante Decreto No. 4181, se creó la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca – AUNAP, adscrita al MADR. Esta tiene por objeto, ejercer la autoridad pesquera y acuícola de Colombia, adelantando procesos de planificación, investigación, ordenamiento, fomento, regulación, registro, información, inspección, vigilancia y control de las actividades de pesca y acuicultura, para ayudar al desarrollo sostenible de estos recursos. En la actualidad siguen vigentes la Ley 30 de 1990 y el Decreto reglamentario 2256 de 1991, como marco legal

general con el cual se rigen la Pesca y Acuicultura en Colombia (fig. 1).

Del mismo Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente – INDERENA (1968 – 1990), que se transformó en el Ministerio del Medio Ambiente, se crearon institutos para conocer y proteger nuestra rica biodiversidad. Para los recursos marinos y costeros, se vinculó al Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras José Benito Vives de Andreis, INVEMAR (22 diciembre 1993), anteriormente Instituto de Investigaciones Colombo-Alemán, con sede en la ciudad de Santa Marta, Magdalena (INVEMAR, 2012), en el marco de la Ley 99 de 1993 y el Decreto reglamentario 1276 de 1994, “recogido por el Decreto Único del sector Ambiente No. 1076 de 2015 (República de Colombia. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, MADS), artículo art. 2.2.8.7.6.1 y ss, en el marco de lo regla-

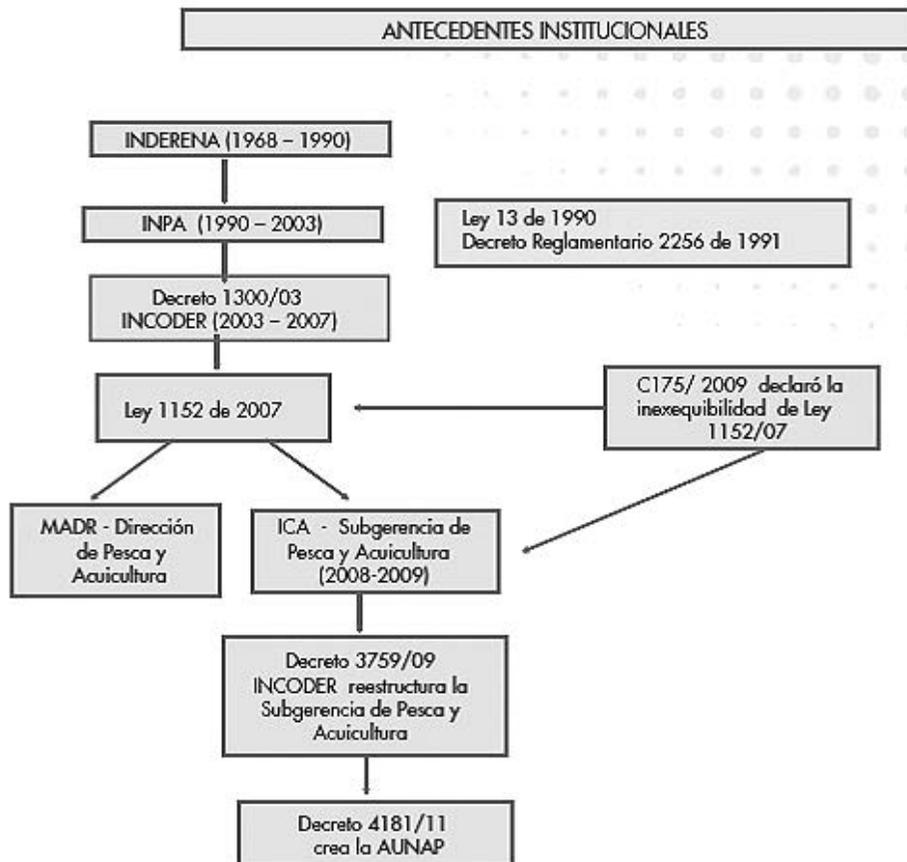


Figura 1. Antecedentes de la institucionalidad de la Pesca y la Acuicultura en Colombia.

Fuente: (AUNAP - FAO, 2013)

mentado por la Ley 29 de 1990 de Ciencia y Tecnología y por el Decreto Ley 393 de 1991, cuya misión primordial es hacer investigación básica y aplicada de los recursos naturales renovables y del medio ambiente y los ecosistemas marinos y oceánicos de los mares adyacentes al territorio nacional, emitir conceptos técnicos y prestar asesoría y apoyo científico al Ministerio, entes territoriales y Corporaciones Autónomas Regionales con jurisdicción en los litorales (INVEMAR, 2019).

1.2. Recursos Hidrobiológicos y Recursos Pesqueros (Conceptualización)

La administración, el manejo, el registro, la regulación e investigación de los recursos hidrobiológicos (marinos y continentales), normativa y científicamente han estado relegados e inmersos con los denominados recursos pesqueros, cuando, estos están incluidos en los primeros (Gutiérrez, 2010). Partiendo de esto, se evidencia entre pescadores artesanales de La Guajira confusión al momento de su captura, ya que afirman desconocer en algunos casos, diferencias en su definición y sobre todo, de quién es competencia su regulación, dificultándose su manejo y aprovechamiento sostenible.

El marco normativo colombiano tiene claridad en las definiciones acerca de los recursos hidrobiológicos y pesqueros, mediante leyes y decretos que los regulan de manera específica, originando como resultado una normatividad separada para cada uno, cuando a nivel global, los convenios internacionales utilizan dos denominaciones generales para toda la diversidad biológica (Gutiérrez, 2010). Es así como las divisiones generadas a nivel nacional por las normas y por la dispersión de responsabilidades administrativas, no han permitido generar criterios para su conservación (uso y manejo) (Satizábal & Satizábal, 1995).

En este sentido, El Decreto-Ley 2811 de 1974, en su artículo 270, define los recursos hidrobiológicos como “*el conjunto de organismos animales y vegetales cuyo ciclo de vida se cumple totalmente dentro del medio acuático, y sus productos*” y

en el artículo 271, establece que pesca es el aprovechamiento de cualquiera de los recursos hidrobiológicos o de sus productos mediante captura, extracción o recolección, siendo actividades relacionadas con la pesca, el procesamiento, el envase y la comercialización de recursos hidrobiológicos. Respecto a su administración, el artículo 274 estableció las funciones de la administración pública, así como las condiciones para el ejercicio de la pesca y el régimen de prohibiciones y sanciones (artículos 275 al 285) (Gutiérrez, 2010).

Estos conceptos y su servicio quedan más precisos en la Ley 13 de 1990 Art. 7, definiéndolos de manera independiente, así: “... Considérense **recursos hidrobiológicos** todos los organismos pertenecientes a los reinos animal y vegetal, que tienen su ciclo de vida total dentro del medio acuático y por **recursos pesqueros** aquella parte de los recursos hidrobiológicos susceptibles de ser extraída o efectivamente extraída sin que se afecte su capacidad de renovación con fines de consumo, procesamiento, estudio u obtención de cualquier otro beneficio...”. La misma norma en su artículo 3 declara la **actividad pesquera** como de *utilidad pública e interés social* y la define como “...el proceso que comprende la investigación, extracción, cultivo, procesamiento y comercialización de los recursos pesqueros...” (Lasso & Morales, 2011). Se evidencia entonces que la diferencia radica en el uso (pesca) más no la condición biológica.

Teniendo en cuenta que los recursos hidrobiológicos los conforman entre otros: plancton, macroalgas, plantas vasculares, equinodermos, anfibios, reptiles, aves y mamíferos; y los recursos pesqueros hacen parte de los grupos: peces, crustáceos y moluscos, su riqueza es muy amplia, además que presentan características bioecológicas y socioeconómicas propias, se hace necesario entonces, que el ejercicio de diferenciación de los recursos pesqueros se realice a nivel de especie (Lasso & Morales, 2011).

En particular, bajo la Ley 99 de 1993 —Sistema Nacional Ambiental— las Corporaciones Autónomas Regionales (CAR) administran, manejan,

controlan y poseen la potestad en recursos como los bosques de manglares, los arrecifes coralinos, las praderas de thalassia, incluida la fauna y flora allí residentes, y siempre bajo la consideración de recursos hidrobiológicos, y en consecuencia no pesqueros (Gutiérrez, 2010). Mientras, la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca (AUNAP) tiene a cargo, los procesos de planificación, investigación, ordenamiento, fomento, regulación, registro, información, inspección, vigilancia y control de las actividades de pesca y acuicultura, aplicando las sanciones a que haya lugar, dentro de una política de fomento y desarrollo sostenible de los recursos pesqueros (AUNAP - FAO, 2013).

Considerando que la actividad pesquera es una actividad dinámica, se hace necesario analizar, concertar o incorporar nuevos criterios para su diferenciación. De igual manera se debe realizar mayor esfuerzo de investigación sobre la historia de vida, dinámica de poblaciones, caracterización de hábitats y función ecosistémica entre otros, de las especies ícticas. Para desarrollar una pesquería sustentable sin poner en riesgo las poblaciones bajo aprovechamiento, es necesario mantener los espacios de concertación y coordinación entre las entidades de los sectores ambiental y productivo y los pescadores (Lasso & Morales, 2011).

1.3. Ecosistemas marino-costeros de La Guajira

Comprende toda la franja costera del departamento que tiene una longitud de 340 kilómetros aproximadamente y un ancho de diez kilómetros y hasta isobata de los 200 metros. La plataforma es de ancho medio y puede ir hasta los 40 kilómetros, siendo la más ancha del país, y sus fondos están constituidos por arenas gruesas en las zonas someras y por lodos en las profundas (Corpoguajira e Invemar, 2012) (Afanador, 2009). De acuerdo al Atlas marino y costero del departamento de La Guajira, se han realizado inventarios y caracterizaciones de los ecosistemas marino-costeros y especies presentes (Corpoguajira e Invemar, 2012), de la cual se presenta una síntesis sobre la misma a continuación.

Manglares. Constituyen comunidades bióticas únicas a nivel mundial, debido a que en ellas habitan organismos terrestres en los niveles superiores de árboles y arbustos, y debajo de ellos, viven verdaderos habitantes marinos. Si bien se constituyen en humedales de acuerdo a RAMSAR, debido a sus diversas funciones y características, se les destaca porque sirven de refugio, zonas de alimentación y anidación de diversas especies de mamíferos, aves, reptiles y anfibios, entre otras; son los ecosistemas de mayor productividad costera por su alta producción de materia orgánica y producen oxígeno. En la costa guajira existen cuatro (4) especies de mangle (*Rhizophora mangle*, *Avicennia germinans*, *Laguncularia racemosa*, *Conocarpus erectus*), y se distribuyen en agrupaciones boscosas, a lo largo de la costa desde Palomino hasta Puerto López en aproximadamente 19 bosques (Corpoguajira e Invemar, 2012).

Los tensores ambientales a que están expuestos los manglares en la Media Guajira (caso: desembocadura del río Ranchería), son las limitaciones de agua y alta insolación, particularmente en periodos de sequía y tensores antrópicos como el pastoreo (Castellanos-Martinez, 2009) (Castellanos Martinez & Carabali Angola, 2014) (Garcés-Ordoñez & Castellanos-Martínez, 2016), y que se hace extensivo a la Alta Guajira, aunque se ha detectado incremento en la deforestación de los manglares ubicados en estribaciones de la Sierra Nevada de Santa Marta (Isaza Delgado, En marcha).

Humedales costeros. Son masas de aguas tranquilas, poco profundas, que se separan del mar por una barra que impide la acción del oleaje y se unen con él, a través de canales angostos, donde reciben agua y sedimentos de los ríos y agua marina. En la costa guajira existen 32 lagunas costeras, de las cuales el mayor predominio lo tienen las pertenecientes a ecosistemas estuarinos (17), que se encuentran afectadas por un proceso paulatino natural de sedimentación y por una descarga mínima de sedimentos de sus corrientes tributarias y corrientes ribereñas. La

mayor parte de estos cuerpos de agua, así como salinas y bahías, se encuentran en los municipios de Uribia, Manaure y Riohacha (Corpoguajira e Invemar, 2012).

Playas arenosas y áreas de anidación de tortugas. En la costa guajira se identifican 28 sitios de anidación de tortugas, 8 en el municipio de Dibulla y 20 en el municipio de Uribia. En general se registran en el Atlas Marino costero 13 playas a lo largo de la línea costera del departamento. Se menciona en el estudio la poca investigación existente sobre las playas de La Guajira (Corpoguajira e Invemar, 2012), como hábitat de especies silvestres.

Formaciones Coralinas. Las formaciones coralinas del departamento se hallan concentradas en el sector sur-occidental de bahía Portete, y al menos hasta 1992, se encontraban constituidas por 19 especies en total, ubicadas a no más de 4 m de profundidad. La extensión total de las formaciones coralinas del departamento de La Guajira es de 151,8 km² (Díaz *et al.*, 2010, citado en Corpoguajira e Invemar, 2012). Frente a la costa de Manaure, se registran otras formaciones de corales, entre 9 y 12 m de profundidad, denominadas El Bajo y en el norte, frente a Puerto López, se encuentra una franja de 3,5 km de largo, que se extiende hasta los 5-6 m de profundidad. De acuerdo al Atlas marino costero departamental de La Guajira, las formaciones coralinas se encuentran en buen estado, en relación con otras zonas del Caribe colombiano.

Octocorales. Se ubican entre los invertebrados marinos predominantes en biomasa y número de la fauna sésil de los arrecifes coralinos del Caribe, con servicios ambientales importantes como servir de refugio y hábitat de otros organismos; esta circunstancia favorece las cadenas alimenticias asociadas a los arrecifes coralinos (Olivera-Espinosa, Hernández-Fernández, & Jover Capote, 2010). INVEMAR realizó exploraciones para identificar especies de este grupo que estuviesen presentes en el Caribe colombiano, en particular en la Guajira, los cuales se reportan en Chacón-Gómez *et al.*, (2010), destacando el potencial

económico por todos sus servicios: alimenticios, reservorios de sustancias bioactivas para la farmacología, cosmetología e industria, además de ser repositorios de información geológica y climatológica (Corpoguajira e Invemar, 2012). Si bien se ha detectado la presencia de este grupo de corales en sectores entre Cardón-Ahuyama, Carrizal, y entre el Cabo de la Vela y Carrizal, en la medida que se aumenten las prospecciones de estos organismos, se podrán ampliar los reportes en número de especies y distribución.

Pastos marinos. Los pastos marinos se comportan como plantas y poseen hojas, tallos, raíces y forman flores, frutos y semillas. Se les da ese nombre por su fisonomía y su tendencia a desarrollar amplias praderas como los pastos terrestres. Juegan un papel importante al mantener el equilibrio entre los ecosistemas costeros tropicales ya que son productores primarios, y proveen protección y sustento para muchas especies marinas. Entre sus hojas se reproducen y crían peces arrecifales y pelágicos, moluscos, langostas y otras especies importantes para el sustento de las comunidades costeras (Corpoguajira-Invemar, 2012:75). La Guajira se convirtió en el único departamento con representación de las seis especies: *Thalassia*, *Syringodium*, *Halodule*, *Halophila decipiens*, *H. baillonis* y *Ruppia maritima* y la mayor área ocupada (34.674 ha) por pastos marinos en el país (Ibid: 76).

La importancia ecosistémica de los pastos marinos radica en su capacidad para crear asociaciones. En las praderas de pastos marinos se registró un total de 38 especies de macroalgas, de 13 familias y tres Phylum (*Rhodophyta* 42%; *Chlorophyta* 40% y *Phaeophyta* 18%). En cuanto a la fauna asociada a los pastos marinos, fueron observadas alrededor de 122 especies pertenecientes a moluscos (35), peces (26), crustáceos (26), esponjas (17), equinodermos (7), cnidarios (6) y anélidos (1) (Corpoguajira e Invemar, 2012).

Fondos blandos. Son ecosistemas formados por depósitos de arenas, limos, arcillas y restos orgánicos, dando origen a un sustrato inestable y con una relativa baja complejidad topográfica,

que ofrecen alimento, habitat y protección a muchos organismos (bentos). (INVEMAR, 2004). Se constituye en el ecosistema más extenso e inexplorado del planeta, desde las playas en la zona intermareal hasta los fondos sedimentarios del mar profundo. Funcionalmente, los fondos blandos sustentan una buena parte de la productividad secundaria en los ambientes marino-costeros y juegan un papel crucial en el reciclaje de nutrientes y carbono, secuestro de contaminantes, metabolismo de materia orgánica y estabilización de sedimentos, procesos de gran valor ecosistémico que aún no son comprendidos en su totalidad. Por otro lado, también proporcionan múltiples recursos de utilidad al hombre para su sustento y calidad de vida, tales como alimento, recursos energéticos y escenarios de recreación, entre otros. En La Guajira, se estima que cubren aproximadamente 1.036.184 ha y se han encontrado 7.556 registros de especies, distribuidos en ocho grupos de fauna y tres de flora (Corpoguajira e Invemar, 2012), aunque se considera que son escasos en proporción al área presente.

1.3.1. Fauna marina

El departamento de La Guajira abarca cerca de la tercera parte de línea de costa que tiene Colombia sobre el mar Caribe, siendo una valiosa fuente de recursos marinos para la nación. De acuerdo a Invemar, (Corpoguajira e Invemar, 2012), la composición faunística marina para el departamento de La Guajira es aproximadamente: 927 especies de moluscos (40%), 667 especies de peces (28%), seguidos por 288 especies de crustáceos-decápodos (12%), 168 de cnidarios (7%), 122 de equinodermos (6%), 113 de briozoos (5%) y 56 de esponjas (2%).

En general la diversidad biológica marina constituye un sistema de complejo de interacciones que soportan la vida y generan la base del sustento de las poblaciones costeras, por ello se debe proteger dicha riqueza biológica al igual que la riqueza cultural de la costa guajira.

En este orden de ideas, en este Capítulo se pretende dar respuesta a los siguientes objetivos:

- Caracterizar los ecosistemas de mangle en el departamento de La Guajira, incluyendo el componente edáfico, para conocer las condiciones en que se desarrollan y su posible aplicación en procesos de restauración.
- Presentar algunas Percepciones de las comunidades de las zonas culturales de la costa guajira, acerca del estado de los ecosistemas marino-costeros, recursos hidrobiológicos y la actividad pesquera.
- Validar con las comunidades de las zonas culturales de la costa guajira, las actividades relacionadas con este lineamiento.

2. Materiales y Métodos

El departamento de La Guajira está ubicado entre 10°23' y 12°28' de latitud Norte, y los 71°06' y 73°39' de longitud Oeste, en el extremo noreste del país, siendo la parte más septentrional de Suramérica (Afanador, 2009), con una extensión superficial de 20.848 km², que representa el 1,8% de la superficie total del país (IGAC, 2009). El área de estudio comprende la extensión marino-costera de La Guajira y las zonas de influencia del proyecto “Lineamientos para el ordenamiento marino y costero de la guajira desde la diversidad cultural”, desarrollado por el grupo Territorios semiáridos del Caribe, de La Universidad de La Guajira, financiado por COLCIENCIAS (Carabali Angola, y otros, 2016).

Para dar cumplimiento a los objetivos planteados en este capítulo, se tuvieron en cuenta los siguientes aspectos metodológicos

2.1. Caracterizar los ecosistemas de mangle en el departamento de La Guajira, incluyendo el componente edáfico.

2.1.1. Descripción cobertura y parámetros ecológicos de los manglares

Con base en los 14 sitios seleccionados en el proyecto “Lineamientos para el ordenamiento terri-

Tabla 1.

Sitios de muestreo de ecosistemas de mangle en la costa guajira (2017-2018) (r=3).

Sector de La Guajira	Municipio	Zona	Comunidades
Baja	Dibulla	Dibulla	Dibulla
		Palomino	Palomino
		Mingueo	Mingueo
		La Punta de los Remedios	La Punta de los Remedios
Media	Riohacha	Riohacha rural	Villa Fátima
Alta	Uribia	Carrizal	Carrizal
		Parajimaru	Puerto López

torial marino y costero del departamento de La Guajira desde la diversidad cultural” (tabla 1), se seleccionaron aquellos que tienen presencia de manglares. Se establecieron parcelas de muestreo de 100 m² (10m x 10m), 3 repeticiones por localidad, ubicados de forma aleatoria, que para los ecosistemas de mangle sería un total de 21 parcelas (Isaza Delgado, En marcha).

En las parcelas se identificaron las especies de mangle que estuvieran presentes en cada localidad. Y se procedió a medir parámetros que contribuyen a describir la estructura del bosque y características morfométricas de las plantas de *Rhizophora mangle*, *Avicennia germinans*, *Conocarpus erectus* y *Laguncularia racemosa* (Isaza Delgado, En marcha).

Por el grado de desarrollo de los ecosistemas, se tuvo en cuenta individuos con un DAP mayor a 2,5 cm. Los parámetros estructurales considerados fueron:

- Identificación de la especie, conteo de árboles (N) por especie por área
- Diámetro (DAP): se midió la categoría latizal y fustal, haciendo uso de cinta métrica y a una altura normal de 1,3 m (Hogarth, 2007). En el caso de raíces fúlcreas, la medición se hará arriba de las mismas a 30 cm, que en la zona correspondió para *R. mangle*.

- Altura total (H): a cada individuo se le midió la altura total desde la base hasta la rama más alta (Hogarth, 2007). Se utilizó un clinómetro Sünro (precisión 25 cm) desde el tocón hasta la parte más alta de la copa. Si había dificultad visual o no se podía lograr la distancia de 15 o 20 m requeridos para la medición con clinómetro, se tomaba directamente, subiendo al árbol, utilizando vara topográfica extensible (precisión 1 cm) y cinta métrica.

Con la información obtenida en campo, se determinaron los parámetros estructurales e índices, cuyas fórmulas de cálculo se presentan en la tabla 2.

También se evaluaron parámetros relacionados con biodiversidad, como el Índice de Shannon-Wiener e Índice de similaridad de Morisita-Horn:

$$H = -\sum P_i * \ln P_i \quad \text{Ecuación 1. Índice de Shannon-Wiener}$$

Donde:

H = Índice de Shannon-Wiener

P_i = Abundancia Relativa

Ln = Logaritmo normal

$$\frac{(2 \sum (DN_i + EN_i))}{(da + db)aN + bN} * 100 \quad \text{Ecuación 2. Índice de Morisita}$$

Tabla 2.

Ecuaciones utilizadas en los cálculos de los parámetros estructurales e índices aplicadas en manglares de la franja costera de La Guajira (2017-2018).

Parámetro índice	Ecuación	Variable
Área basal (m ² por ha)	$AB = \frac{\pi \times \sum_i^n DAP_i^2}{40000 \times Area} \times 10000$	DAP: Es el diámetro del tronco (cm.) del iésimo individuo; Área: Área de la unidad de muestreo (m ²).
Abundancia absoluta o densidad (Ind. por ha)	$AA = \frac{No. de Ind. \times Esp. y Cat.}{Area} \times 10000$	N_o de Ind. X Esp y Cat.: Número de individuos por especie y categoría en la unidad de muestreo; Área: Área de la unidad de muestreo (m ²).
Abundancia relativa (%)	$AR\% = \frac{No. de Ind. \times Esp. y Cat.}{No. de Ind. Total} \times 100$	N_o de Ind. x Esp y Cat.: Número de individuos por especie y categoría en la unidad de muestreo; N_o Ind. Total: Número de individuos total en la unidad.
Frecuencia absoluta	$FA = \frac{No. de UBM Esp. y Cat.}{No. de Ind. Total}$	N_o de UBM en las que aparece Esp. y Cat.: Número de unidades básicas de muestreo en las que se presenta una especie y categoría en la unidad de muestreo; N_o de UBM Total: Número total de unidades básicas de muestreo en la unidad de muestreo.
Frecuencia relativa (%):	$FR\% = \frac{FA de Esp. y Cat.}{FA Total} \times 100$	FA de Esp y Cat.: Frecuencia absoluta para una especie y categoría; FA Total: Frecuencia absoluta total.
Dominancia absoluta	$DA = \frac{\sum AB \times Esp. y Cat.}{Area} \times 10000$	∑ AB x Esp y Cat.: Sumas de áreas basales por especie y categoría en la unidad de muestreo; Área: Área de la unidad de muestreo (m ²).
Dominancia relativa (%)	$DR\% = \frac{\sum AB \times Esp y Cat.}{\sum AB Total} \times 100$	∑ AB x Esp y Cat.: Suma de áreas basales por especie y categoría en la unidad de muestreo; ∑ AB Total: Suma de áreas basales para todas las especies y categorías en la unidad de muestreo.
Índice de Valor de Importancia	$IVI = AR\% + FR\% + DR\%$	AR%: Abundancia relativa., FR%: Frecuencia relativa, DR%: Dominancia relativa.
Diámetro promedio cuadrático	$Dq = \sqrt{\frac{40000 \times AB}{\pi \times AA}}$	AB: área basal (m ² por ha); AA: densidad (Ind. Por ha);

Fuente: (Sánchez-Páez, Ulloa-Delgado, & Tavera-Escobar, 2004)

Donde:

aN = Número de individuos en la localidad A

bN = Número de individuos en la localidad B

DN_i = Número de individuos de la i-ésima especie de la localidad A

EN_i = Número de individuos de la i-ésima especie de la localidad B

2.1.2. Descripción parámetros edáficos que sustentan los manglares en la costa guajira

En los mismos sitios de muestreo vegetal, se tomaron tres muestras de suelo a 20 cm de profundidad (aproximadamente 1 kg/muestra), ubicadas aleatoriamente dentro de la parcela. Para su descripción en campo se tomaron en cuenta los criterios macromorfológicos (Buol, Hole, & Mc-

Cracken, 1983) (IGAC, 2009). Las muestras disturbadas fueron guardadas en bolsas resellables y llevadas al laboratorio de Ciencias Ambientales de la Universidad de La Guajira, donde fueron tratadas y analizadas de acuerdo a los estándares en Colombia (ICA, Instituto Colombiano Agropecuario, 1993) (IGAC, 2006). En la tabla 3 se relacionan parámetros estudiados (Isaza Delgado, En marcha).

2.1.3. Análisis estadístico de la información

A todos los datos obtenidos en suelos y plantas se les aplicó pruebas de normalidad de los errores de cada una de las variables (Kolmogorov-Smirnov) y homogeneidad de las varianzas (Levene). Posteriormente se realizaron los siguientes análisis estadísticos para el cumplimiento de objetivos.

Tabla 3.

Relación de las propiedades del suelo determinadas en el estudio y sus respectivos procedimientos en campo y en laboratorio (2017-2018)

Propiedades del suelo	Campo (método)	Laboratorio (Método)
Textura	Organoléptico (Buol, Hole, & McCracken, 1983)	Método de Bouyoucos ó del hidrómetro (IGAC, 2006)
Consistencia	Organoléptico (Buol, Hole, & McCracken, 1983)	
Color	Tabla Munsell (Buol, Hole, & McCracken, 1983)	
Densidad aparente	Método del núcleo (IGAC, 2006)	
Límites de humedad superior e inferior		Cazuela Casagrande (IGAC, 2006)
pH	Reactivo Hellige (Buol, Hole, & McCracken, 1983)	Método potenciométrico, dilución 1:1 (IGAC, 2006)
Carbonatos	Reactivo HCl 10% (Buol, Hole, & McCracken, 1983)	
Conductividad eléctrica (CE) (dS.m ⁻¹)		Método del extracto de saturación y medido en conductivímetro o puente de Wheatstone (ICA, Instituto Colombiano Agropecuario, 1993)
Estabilidad de agregados (Diámetro Ponderado Medio, cm)		Tamizado en húmedo, método de Yoder modificado (IGAC, 2006)
Contenido humedad suelo a Capacidad de campo y Punto de marchitez		Membrana de Richards (IGAC, 2006)

Análisis de datos vegetales. Para conocer la influencia de la ubicación espacial (localidad) sobre características estructurales de cada una de las especies de mangle, se aplicaron pruebas de comparación de medias (Kruskal Wallis y Anova) e igualdad de medias (HDS Tuckey, $p < 0,05$) a cada una de las especies. Estos resultados son aportes al conocimiento sobre zonación de mangles.

Análisis de suelos. De igual manera se analizaron las muestras de suelos para conocer la influencia de la ubicación espacial (localidad). En este sentido, una vez validadas las condiciones de normalidad por Kolmogorov-Smirnov y homoestabilidad por medio del estadístico de Levine, se aplicó la prueba de igualdad de medias de Kruskal-Wallis (prueba no paramétrica). Se presentan estadísticas descriptivas de los diferentes parámetros estudiados.

Se realizaron análisis estadísticos con los programas de Excel y Graphpad Prims para las variables de vegetación (Versión Libre) y SPSS para las variables de suelos.

2.2. Percepciones de las comunidades de las zonas culturales de la costa guajira, acerca del estado de los ecosistemas marinos y la actividad pesquera

Para la recolección de información cualitativa sobre las relaciones de las comunidades costeras de La Guajira con su territorio, se utilizaron métodos etnográficos, como entrevistas semi-estructuradas, entrevistas no estructuradas e informales, encuestas, observación directa, talleres, grupos focales y la cartografía social (Carabali Angola, y otros, 2016), que en su conjunto ofrecen una amplia información desde los habitantes de la

Tabla 4.
Municipios y comunidades participantes, dentro de las Zonas Culturales establecidas en el marco del proyecto (2017-2018).

Zona Cultural	Municipio	Sitios	Comunidades	
Zona de Diversidad Cultural	Dibulla	Dibulla	Dibulla	
		Palomino	Palomino	
		Mingueo	Mingueo	
		La Punta de los Remedios	La Punta de los Remedios	
	Riohacha	Riohacha rural		Villa Fátima
				El Ahumao
				La Cachaca III
				La Macolla
				Las Delicias
				Ocho Palma
				Puerto Caracol
				Sirapumana
		Perico	Perico	
		Camarones		Tocoromana
			Chentico	
			Palaima	
			Perraput	
	Loma Fresca			
Zona de Unidad Cultural Wayuu	Manaure	Manaure	Manaure	
			Piedra Blanca	
			Campo Mar	
			La Paz	
			Cousharipa	
			Potulumina	
	Mayapo	Mayapo		
	El Pájaro		Chuchupa	
			Couchatchon	
	Uribia	Cardón		Cardón
				Soluipa
		Carrizal	Carrizal	
		Cabo de la Vela		Cabo de la Vela
				Ushtoun
				Aipir
				Tolopain
		Parajimaru		Punta Espada
			Parajimaru	
			Siquellu	
			Topia	
	Wuarpana			
	Puerto López			
	Total	14 sitios	40 comunidades	

zona costera. En el capítulo de **Metodología** de este libro se desarrolla en detalle este aspecto, pero se presenta una relación de los sitios muestreados (14), dentro de las dos zonas culturales identificadas, incluyendo a 40 comunidades, desde Puerto López en el municipio de Uribia, hasta Palomino en el municipio de Dibulla.

Posteriormente la información proveniente de la aplicación de los diferentes instrumentos de caracterización social se llevan al software NVivo, para su sistematización y análisis, mediante la identificación de patrones y resultados emergentes a través de consultas a la información almacenada de las diferentes fuentes (encuestas, entrevistas, talleres, cartografía social, información secundaria), que se han codificado considerando unas dimensiones, que se establecieron en consenso con el equipo de trabajo. En el capítulo de Metodología de este libro se explica en detalle cómo se interpretan las gráficas generadas a partir de variables de tipo cualitativo (ver Capítulo de Metodología).

2.3. Validar con las comunidades de las zonas culturales de la costa guajira, las actividades relacionadas con este lineamiento.

Luego de la caracterización socio-cultural y económica de las comunidades presentes en la franja costera del departamento de La Guajira, se realizó en la Universidad de La Guajira el II Seminario Permanente de Ordenamiento Territorial, en el marco del proyecto, a finales del mes de agosto de 2018, en el cual se presentaron los principios y los lineamientos de ordenamiento, como resultado del análisis del trabajo de campo biofísico y sociocultural. Se invitó a entidades públicas y privadas con presencia en la zona costera del departamento, además de líderes de las comunidades (de los diferentes puntos a lo largo de la costa guajira) con quienes se había trabajado hasta el momento, y se puso en consideración de todos, estos resultados y se recibió su retroalimentación (Ver capítulo de Metodología) a cada lineamiento, y en particular, se presentan los resultados para el lineamiento 4.

3. Resultados y Discusión

3.1. Caracterización de los ecosistemas de mangle (incluyendo el componente edáfico) en el departamento de La Guajira.

3.1.1. Estructura y parámetros de desarrollo de los ecosistemas de mangle

La zonación de las especies de mangle es respuesta diferencial a gradientes ambientales causados por el microrrelieve y sus efectos sobre las fuentes de nutrientes y factores de tensión (Krauss, Lovelock, McKee, López-Hoffman, Ewe, & Sousa, 2008); donde los gradientes ambientales están relacionados con la frecuencia y duración de las mareas a lo largo de zona intermareal, grado de ingreso de agua dulce, clima local, y cada especie de mangle desarrolla sus propios niveles de tolerancia (Twilley, 1998); otros tensores están relacionados con bajas temperaturas y alta energía de las olas (Kjerfve & Lacerda, 1993) y escenarios geomorfológicos (Thom, 1984), que pueden afectar los atributos del suelo (Lacerda, Conde, Kjerfve, Alvarez Leon, Alarcón, & Polanía, American mangroves, 2001) que a su vez se constituyen en tensores ambientales e influyen en la distribución y estado de desarrollo de los mangles (Castellanos-Martinez, 2009).

En la tabla se relacionan los sitios donde se encontraron manglares, y las especies que estaban presentes (tabla 5). Se hace la salvedad que se describen las encontradas en los sitios de muestreo, pero es posible que en otros sectores se encuentren otras especies, como el caso de Riohacha, que hay presencia de *Rhizophora mangle*, con muy pocos individuos en la actualidad y predominando en el canal Riíto del río Ranchería, que fue reportado por Castellanos (2009) y Castellanos y Carabali (2014).

Se realizó análisis del estado de desarrollo de las plantas de cada especie de mangle en los puntos de muestreo, cuyos resultados se presentan en las siguientes figuras. Con relación a (diámetro a la altura del pecho) DAP, sobresale el desarrollo de individuos de *Rhizophora mangle* (70 cm) en la

Tabla 5.

Relación de especies de mangle por sitio de muestreo en la franja costera del departamento de La Guajira (2017-2018)

Sitio de muestreo	Nombre Científico
Puerto López	<i>Avicennia germinans</i>
	<i>Rhizophora mangle</i>
Carrizal	<i>Laguncularia racemosa</i>
	<i>Avicennia germinans</i>
Riohacha	<i>Laguncularia racemosa</i>
	<i>Avicennia germinans</i>
	<i>Conocarpus erectus</i>
Punta de los Remedios	<i>Laguncularia racemosa</i>
	<i>Rhizophora mangle</i>
	<i>Avicennia germinans</i>
Dibulla	<i>Laguncularia racemosa</i>
	<i>Rhizophora mangle</i>
	<i>Avicennia germinans</i>
Mingueo	<i>Laguncularia racemosa</i>
	<i>Rhizophora mangle</i>
Palomino	<i>Rhizophora mangle</i>
	<i>Laguncularia racemosa</i>

parte costera del corregimiento de Mingueo, y de *Avicennia germinans* (45,5 cm) en sector de Valle de los Cangrejos, canal Calancala del río Ranchería. En los sitios de la Alta Guajira, Puerto López y Carrizal, los individuos detectados tienen diámetros inferiores a 10 cm, lo cual se explicaría como respuesta a los tensores ambientales predominantes. Preocupan los resultados estructurales obtenidos en Palomino, Punta de los Remedios y Dibulla, lugares que tienen una precipitación mayor de 1200 mm (IGAC, 1986) (IGAC, 2012), menor radiación solar, menor salinidad de suelos, que son condiciones favorables para un mejor desarrollo de las plantas, sin embargo, no fue lo registrado, lo cual lleva a considerar que hay otros factores que están impactando estos ecosistemas (fig. 2).

En la figura 3 se presentan los resultados de altura (m) de los individuos de cada especie de mangle, por cada sitio de muestreo. La altura de las plantas observadas en los sitios de la Alta Guajira: Carrizal y Puerto López, no sobrepasa los 4 m, que es común en manglares del Caribe (Sánchez-Páez, y otros, 1997) (Lacerda, Conde, Kjerfve, Alvarez Leon, Alarcón, & Polanía, 2001).

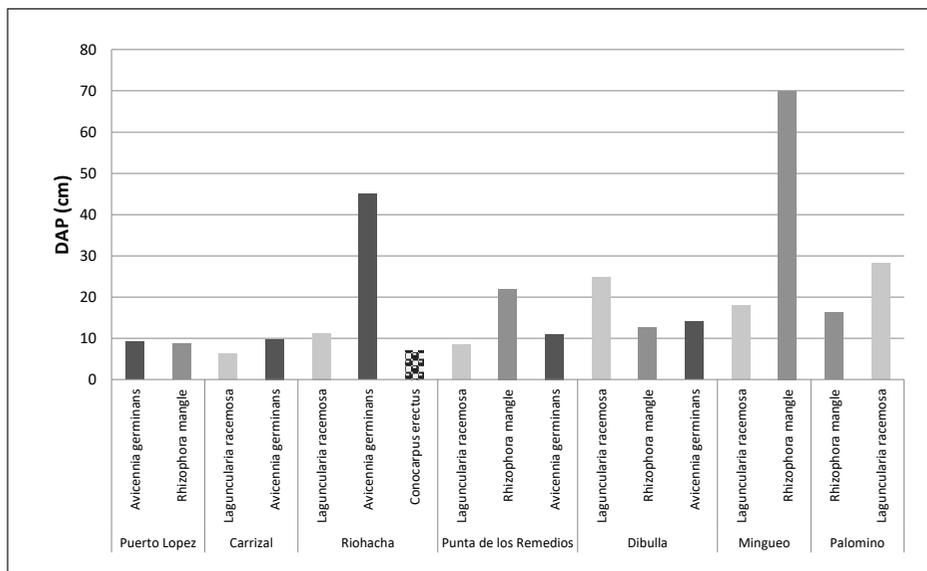


Figura 2. DAP (cm) promedio de los árboles de mangle (*Rhizophora mangle*, *Laguncularia racemosa*, *Avicennia germinans*, *Conocarpus erectus*) en las diferentes localidades de la costa de La Guajira, 2017-2018.

Fuente: (Isaza Delgado, En marcha)

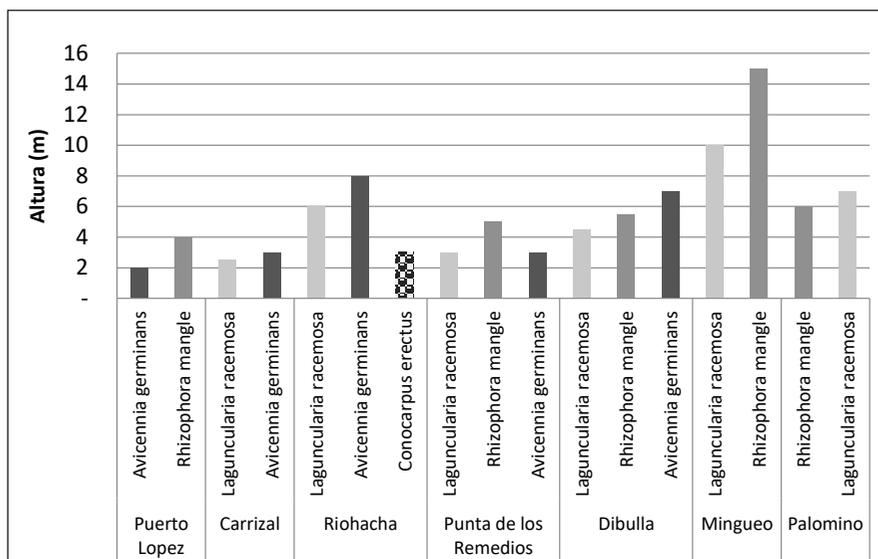


Figura 3. Altura (m) promedio de los árboles de mangle (*Rhizophora mangle*, *Laguncularia racemosa*, *Avicennia germinans*, *Conocarpus erectus*) en las diferentes localidades de la costa de La Guajira, 2017-2018.

Fuente: (Isaza Delgado, En marcha)

Domina *Avicennia germinans* en los playones en asocio con *Rhizophora mangle*, comúnmente encontrado en el borde de la laguna Tukakas en Puerto Lopez y *Laguncularia racemosa* de menor desarrollo estructural. En estas áreas predominan los suelos hipersalinos, arenosos de baja a nula agregación; sin cuerpos de agua superficial y escasas precipitaciones (fig. 4).

Con relación a los descritos en Riohacha, si se compara con los reportados por Castellanos (2009), *Laguncularia racemosa*, (DAP promedio de 33,04 cm y altura, 11,07m); *Avicennia germinans* (DAP de 37,84 cm y altura, 12,75 m), se tiene una disminución de la altura promedio de las plantas, que indicaría la presión sobre este ecosistema en el delta del río Ranchería, respecto a los individuos más altos.

En general, las características estructurales como altura y DAP de las especies de mangles ubicados en zonas áridas y semiáridas como la Alta Guajira, tienen menor desarrollo respecto a zonas con mayores precipitaciones, creciendo en forma arbustiva (1-3 m) o como pequeños árboles (< 8 m) y DAP aproximado a 25 cm (Sánchez-Páez, y



Figura 4. a) Rodal de *Rhizophora mangle* de borde en la laguna Tukakas Puerto López, Alta Guajira b) Área intermedia con múltiples neumatóforos y *Avicennia germinans* c) Vegetación de *Avicennia germinans* en playones salinos de Puerto López

otros, 1997). Y son más exuberantes en ambientes húmedos, con abundante descarga fluvial, como deltas, golfos, estuarios, lagunas protegidas de olas oceánicas (Lacerda, Conde, Kjerfve, Alvarez León, Alarcón, & Polania, 2001). Por esta razón, se destaca el bajo desarrollo estructural en los manglares encontrados en Palomino, Dibulla y Punta de los Remedios, donde las condiciones ambientales, gracias a la Sierra Nevada de Santa Marta (IGAC, 2012), permitirían un mejor desarrollo de las plantas, sin embargo, no fue lo encontrado, y la evidencia del potencial de desarrollo es el DAP promedio registrado en la zona de Mingueo. Al respecto, las mismas comunidades reconocen las afectaciones que se ha hecho a estos sistemas, en parte por ampliación de frontera agrícola y ganadera hacia la línea de costa, la creación de Puerto Brisa, y el interés generalizado y desordenado del sector turístico por la costa del municipio de Dibulla.

Con relación a la biodiversidad de los manglares en la franja costera (fig. 5), es mayor del delta del río Ranchería, en Riohacha, hacia el sur, debido a condiciones como mejor calidad del suelo (baja salinidad) (Isaza Delgado, En marcha), presencia de cuerpos de agua superficial con menos salinidad y mayores precipitaciones (IGAC, 2012). De

esta forma, se encuentra mayor diversidad biológica en los ecosistemas de manglares de Riohacha, donde se encontraron individuos de *Tabebuia chrysantha*, *Capparis linearis*, *Chloroleucon mangense*, además de las especies de mangle *Laguncularia racemosa*, *Avicennia germinans*, *Conocarpus erectus*, en riberas de los canales Calanaca y Pancho del río Ranchería, y Laguna Buenavista, lo cual se explicaría por la calidad de los suelos (Isaza Delgado, En marcha) y la presión antrópica, por la selección en la extracción de material vegetal para diferentes usos. La variación del índice lo sigue en su orden, los ubicados en Palomino, Dibulla, Punta de Los Remedios y Mingueo, lo que está relacionado con sitios con mayores actividades agropecuarias y turísticas. La zona de Mingueo es menos accesible en la actualidad, de ahí que la parte baja de la cuenca del río Cañas tiene menos presión antrópica.

Desde el municipio de Riohacha, hacia el sur, los cuerpos de agua superficiales y las precipitaciones aumentan. De este modo Riohacha presenta extensiones de rodales amplios de individuos de porte medio con DAP promedio entre los 22 cm y altura máxima de 8 m. las especies de mangle encontradas fueron la *Laguncularia racemosa*, *Avicennia germinans* y el *Conocarpus erectus*

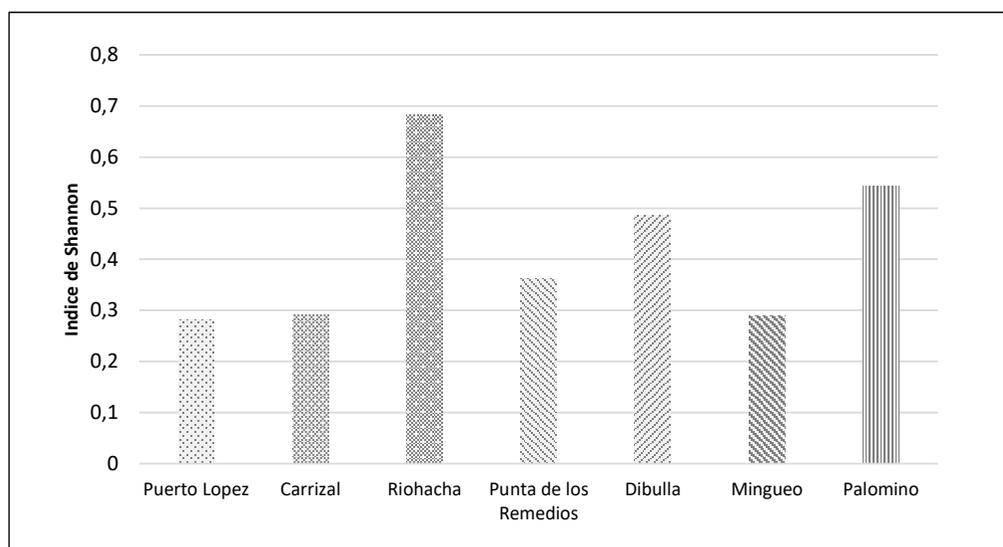


Figura 5. Índice de diversidad vegetal (Shannon) en las diferentes localidades con presencia de manglares, en la franja costera de La Guajira, 2017-2018.

Fuente: (Isaza Delgado, En marcha)

asociadas a especies del bms-T como *Tabebuia chrysantha* (cañahuate), *Capparis linearis* (olivo macho), *Chloroleucon mangense* (espinito blanco), *Cocos nucifera* (coco), *Terminalia catappa L.* (almendro), *Bactris minor Jacq.* (corocito) (fig. 6). Estas áreas están altamente intervenidas por las actividades humanas y se ven en riesgo por la rápida expansión urbana.

Los manglares ubicados en Dibulla, Mingueo y Palomino tienen el mayor desarrollo estructural con la presencia del *Laguncularia racemosa*, *Rizophora mangle* y *Avicennia germinans*, que forman franjas anchas en caños y ríos provenientes de la Sierra Nevada de Santa Marta y barras justo al borde de la línea de marea alta. Individuos de *Rhizophora mangle* pueden alcanzar alturas de 15 m y diámetros de 70 cm. Sin embargo, los rodales están intervenidos por áreas de cultivo y espacios recreacionales.

3.1.2. Parámetros edáficos en manglares de la costa guajira

Los resultados de los parámetros edáficos evaluados en los ecosistemas de mangle se presentan en la siguiente gráfica (fig. 7), resaltando aquellos provenientes de análisis de laboratorio. La determinación de carbonatos es el resultado de evaluar la reacción con la aplicación de HCl (10%);

rango de reacción de menor a mayor contenido de carbonatos: 0, 1 (ligera), 2 (moderada), 3 (fuerte).

De acuerdo a estos resultados, los suelos de manglares en Palomino tienen una textura liviana (fig. 8), que explicarían el bajo contenido de agua gravitacional a capacidad de campo (fig. 7), una densidad aparente adecuada para el desarrollo de raíces de plantas y un DPM, con promedio muy bajo (aunque con alta variabilidad), lo cual indica que son suelos susceptibles a procesos erosivos. No presentan condiciones de salinidad, y un pH promedio por debajo de 6 que es usual en manglares, y una ligera presencia de carbonatos. Estas condiciones son propicias no solo para manglares (*Rhizophora mangle* y *Laguncularia racemosa*) sino para otras especies vegetales que pueden ir desplazándolos, como efectivamente está sucediendo (figs. 5 y 6) y que es evidente con los resultados estructurales de los manglares (figs. 2 y 3). En este contexto, es importante garantizar el amarre del suelo para evitar su pérdida por procesos erosivos.

Mingueo cuenta con suelos de textura liviana (A) pero también mediana (F) (fig. 8), ideales para el desarrollo radicular, lo cual explica el buen desarrollo estructural de los manglares (figs. 2 y

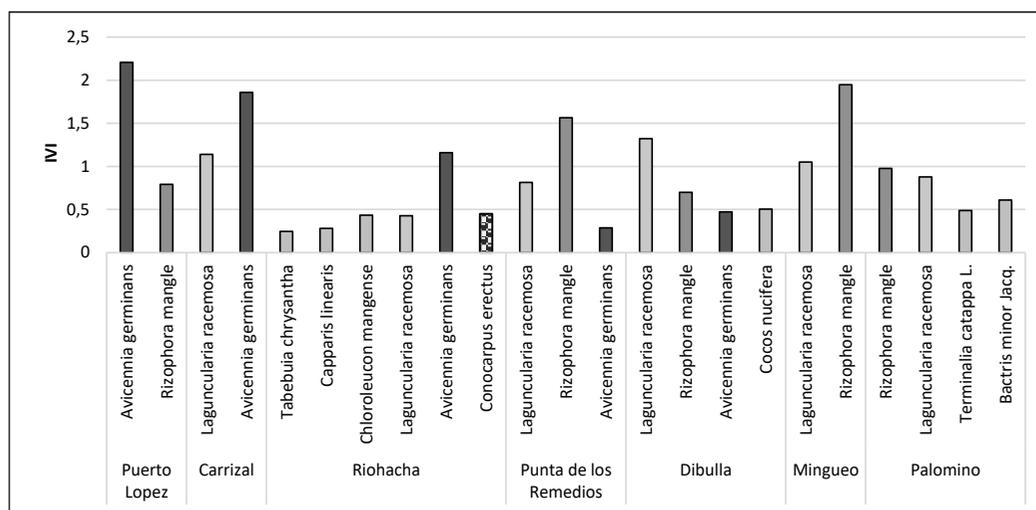


Figura 6. Índice de Valor de Importancia de especies vegetales en los diferentes ecosistemas de manglar muestreados a lo largo de la franja costera de La Guajira

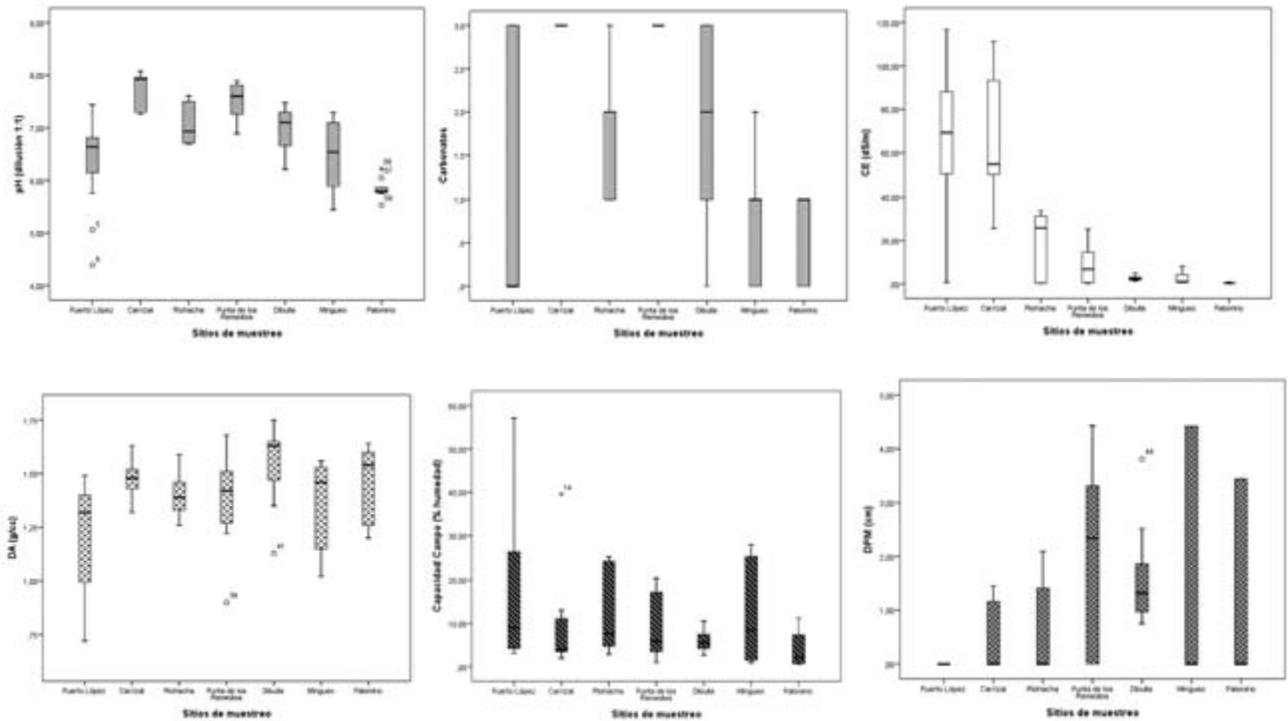


Figura 7. Parámetros edáficos (pH, presencia de carbonatos, CE(dS/m), DA(g/cm³), Capacidad de Campo(%humedad), DPM (cm), en ecosistemas de mangles ubicados en la franja costera del departamento de La Guajira (2017-2018).

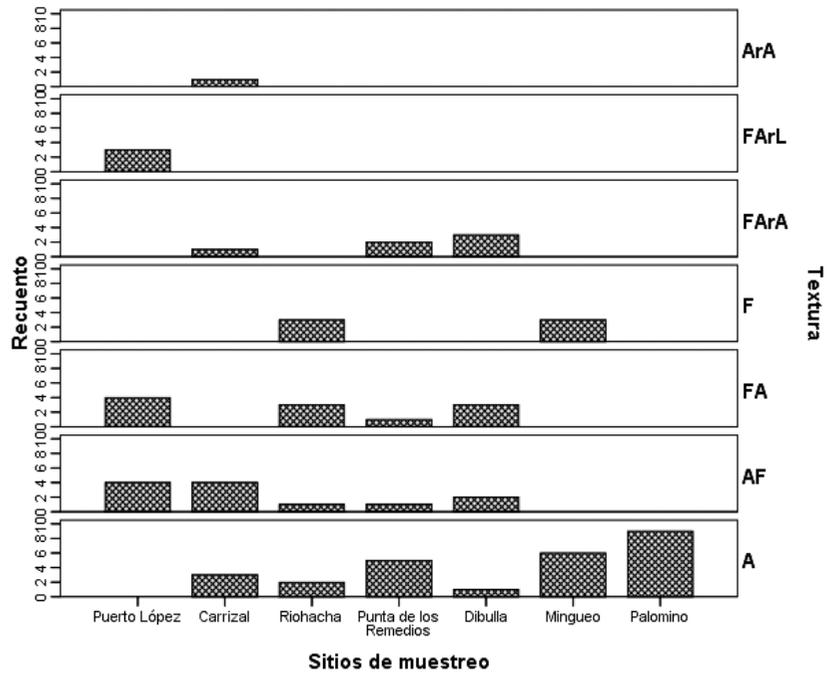


Figura 8. Textura de los suelos (método de Bouyoucus) en los ecosistemas de mangle, en las diferentes localidades estudiadas en la costa guajira (2017-2018). A=arenoso; AF: areno-francoso; FA=franco-arenoso; F=franco; FArA=franco-arcillo-arenoso; FArL=franco-arcillo-limoso; ArA=arcillo-arenoso

3) y su predominancia (figs. 5 y 6) (*Rhizophora mangle* y *Laguncularia racemosa*). No presentan condiciones de salinidad, adecuado pH, al igual que buenas condiciones físicas evidenciados en DA, (densidad aparente), DPM (diámetro medio ponderado) y Capacidad de campo. La presencia de cobertura vegetal, un buen sistema de enraizamiento y el aporte de materia orgánica, pueden ayudar a unas apropiadas condiciones del suelo, sin riesgo de procesos erosivos.

Riohacha cuenta con condiciones intermedias: si bien tiene características texturales livianas (A) a medianas (F), una adecuada DA, con una ligera susceptibilidad a erosión, dado resultados en DPM y una capacidad de campo moderada, todas estas condiciones obligan a la presencia permanente de manglares, que ayuden a asegurar el suelo y a retener la humedad; por eso alarma el estado de las plantas (figs. 2 y 3) y la penetración de otras especies (figs. 5 y 6), que evidencian deterioro de este sistema. Hay una tendencia a salinidad en estos suelos, de acuerdo a CE (conductividad eléctrica) y presencia de carbonatos, resultados que coinciden con lo reportado por Castellanos y Carabali (2014).

Situación similar ocurre con los suelos de manglares en Dibulla, textura de liviana (A, AF) a medianas (FA, FArA) (fig. 8), pero sorprendentemente son los que presentan mayor DA, con riesgo a compactación (IGAC, 2014), menos contenido de humedad a capacidad de campo y bajo DPM, lo cual puede ser más por condiciones de manejo, dado el escaso desarrollo de los manglares (figs. 2 y 3) y la introducción de otras especies (figs. 5 y 6). Si bien en algunos sitios hay presencia de carbonatos, en términos generales, los riesgos de salinidad son bajos (fig. 7). En este mismo sentido son los suelos de manglares en Punta de los Remedios (figs. 7 y 8), lo que invita a revisar cómo se están manejando estos ecosistemas, que exponen la costa a procesos de erosión, como se ha reportado tanto en otros estudios como por las mismas comunidades.

Con relación a los suelos de ecosistemas de mangle en las localidades de la Alta Guajira (Puerto

López y Carrizal) presentan condiciones de salinidad, por los valores de CE y la presencia de iones de carbonatos, la salinidad estaría más relacionada con la fase soluble del suelo (García-Ocampo, 2003). Carrizal presenta además un pH por encima de 8, y presencia de carbonatos, lo cual se puede explicar por el origen marino de estos suelos y las condiciones climáticas imperantes. Los manglares asociados a lagunas costeras, como los de Puerto López, corresponden a manglares de suelos ácidos con textura arenosa (*Tropofibris*), con altas concentraciones de materia orgánica (*Sulfaquent*) (Lacerda, Conde, Kjerfve, Alvarez León, Alarcón, & Polania, 2001). En general, los manglares crecen sobre suelos periódica o permanentemente inundados, con condiciones anóxicas y contenidos importantes de materia orgánica provenientes del mismo sistema y en los que ocurren procesos físicos y químicos complejos (Castellanos-Martinez, 2009).

En todos los sitios fue evidente la presencia de carbonatos, lo cual exige un manejo prudente del suelo para evitar crear condiciones y problemas de salinidad. La cobertura vegetal con un buen sistema de raíces, y el aporte permanente de materia orgánica, son algunas recomendaciones prácticas a seguir.

Estos sistemas deben ser tenidos en cuenta dentro de un plan de ordenamiento, para su recuperación y aislamiento, pues es sabido que los manglares son protectores de las costas ante los embates del mar. La erosión costera es un fenómeno diagnosticado en el Caribe colombiano, y parte de la estrategia de protección y restauración es la presencia de los manglares.

3.2. Percepciones de las comunidades de las zonas de diversidad cultural guajira acerca del estado de los ecosistemas marinos y la actividad pesquera

Mediante el programa INVivo se pudo sistematizar y analizar la información surgida con los diferentes instrumentos aplicados con las comunidades, para poder conocer la percepción de sus representantes sobre cómo perciben ellos el mar,



Figura 12. Artes de pesca según NVivo, en el marco del proyecto 2017-2018

más a la captura de peces, aunque hay otras especies como camarones, langostas, tortugas. Valorar recursos como las redes, lanchas, chinchorros, mallas; sobre estas últimas mencionaban la importancia del tamaño de orificios en malla como mecanismo de selección en las capturas, y las vedas, para evitar el agotamiento del recurso. Es un oficio que tiene sus tiempos, su horario, que realizan usualmente en 2 jornadas, con base en el conocimiento que tienen sobre los habitantes del mar. Mencionaron la necesidad de contar con apoyo para desarrollar esta actividad, y en



Figura 13. Protección de especies, según NVivo en el marco del proyecto (2017-2018)

ambas figuras es evidente el tema de Venezuela, pues muchos que llegaron y se quedaron en La Guajira, entraron a ser pescadores, además desde Venezuela llega el pescado que ha bajado los precios a la producción de la costa guajira como se pudo evidenciar en los talleres comunitarios.

Con relación a la protección de especies (manglares, árboles, tortugas, peces, huevos), señalaron que existen leyes para ello. En este tema tiene peso la Alcaldía por encima de comunidad. Acciones como criaderos de peces, cuidar árboles y tortugas, eventos de capacitación, además de vedas (fig. 14) fueron mencionadas para tener presentes hacia el futuro.



Figura 14. Áreas protegidas en la franja marino costera según NVivo en el marco del proyecto (2017-2018)

Con base en las encuestas realizadas, se pudo conocer otros aspectos de la actividad pesquera de los habitantes de la franja costera del departamento de La Guajira. En la siguiente figura se presentan los resultados sobre la población dedicada a la pesca, considerando el tiempo de experiencia en la actividad pesquera, las localidades y pertenencia a grupo étnico. Se ha señalado en los primeros capítulos del documento, que se establecieron 2 zonas culturales: (i) Zona cultural wayuu, desde Riohacha hasta el norte de la península (municipios de Manaure y Uribia); y (ii) Zona de Diversidad cultural desde Riohacha,

hasta límites con el río Palomino (anexo mapa de Diversidad Cultural y Línea Negra). La palabra agua es recurrente en todas las figuras (nubes de palabras), esta entre otras razones, justifica el principio número dos, aseguramiento de la provisión de agua potable a las comunidades costeras, porque como se corroboró en este trabajo, los problemas de acceso al agua potable son constantes a lo largo no solo de la costa, sino de toda la península.

Sobresalen los resultados en Camarones (Riohacha), la Punta de los Remedios y Dibulla (Dibulla), donde los participantes mencionaron el tiempo de experiencia que llevan en esta labor (≤ 5 años, 6-15, 16-25, 26-35, 36-45, 45-55, ≥ 55 años, no sabe/no responde), actividad que en ocasiones realizan con sus descendientes, quienes van aprendiendo sobre este arte en compañía de sus mayores. Hubo mayor participación de personas que se identificaron como mestizos (wayuu mestizo y mestizo) al compartir esta información con el equipo de trabajo.

En la figura (16), se presenta los resultados del nivel de percepción (pésimo, malo, regular, bueno, excelente, no sabe/no responde) sobre el estado actual de la pesca por parte de la población de pescadores pertenecientes a diferentes grupos étnicos (wayuu, wayuu-mestizo, afrodescendiente, mestizo) en las diferentes localidades sobre la cantidad de alimento que dejan de su pesca para autoconsumo (nada, porción mínima, $< 50\%$, 50% , $> 50\%$, no sabe/no responde) (fig. 17), se evidencia que no le ponen atención a este aspecto, y ello explicaría las situaciones de muerte por inanición, especialmente en

no, excelente, no sabe/no responde) sobre el estado actual de la pesca por parte de la población de pescadores pertenecientes a diferentes grupos étnicos en los diferentes corregimientos-municipios del departamento de La Guajira, en el marco del proyecto. De acuerdo con los resultados, la percepción es pesimista, pues la apreciación fue muy baja en las categorías de buena y excelente, contrario en las demás categorías. De igual manera como en el caso anterior, hubo mayor participación de personas que se identificaron como mestizos (wayuu mestizo y mestizo) en la zona de Diversidad Cultural (Dibulla, Riohacha), al compartir esta información con el equipo de trabajo.

Al consultarle a los participantes pertenecientes a diferentes grupos étnicos (wayuu, wayuu-mestizo, afrodescendiente, mestizo) en las diferentes localidades sobre la cantidad de alimento que dejan de su pesca para autoconsumo (nada, porción mínima, $< 50\%$, 50% , $> 50\%$, no sabe/no responde) (fig. 17), se evidencia que no le ponen atención a este aspecto, y ello explicaría las situaciones de muerte por inanición, especialmente en

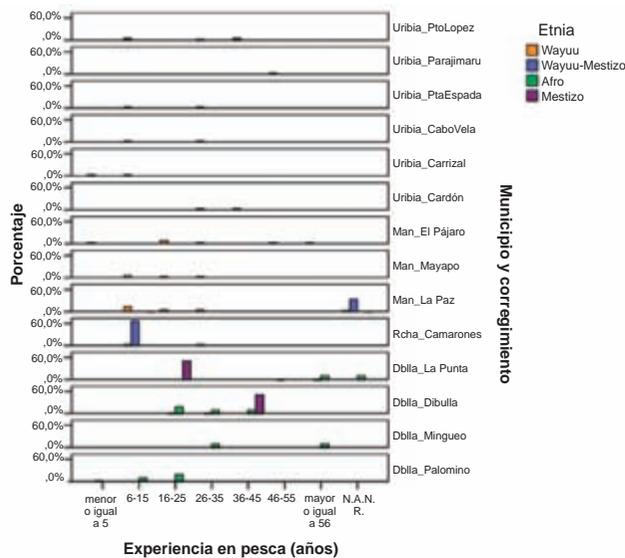


Figura 15. Porcentaje en población de pescadores con experiencia en pesca (años), pertenecientes a diferentes grupos étnicos (wayuu, wayuu-mestizo, afrodescendiente, mestizo) en los diferentes corregimientos-municipios del departamento de La Guajira (2017-2018)

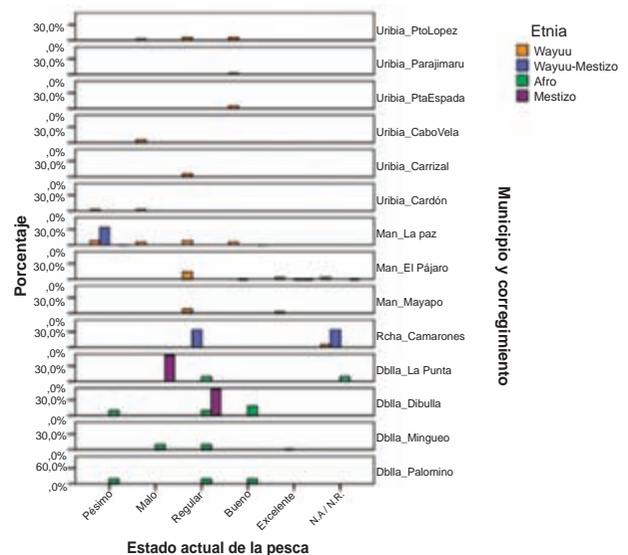


Figura 16. Nivel de percepción sobre el estado actual de la pesca por parte de la población de pescadores pertenecientes a diferentes grupos étnicos (wayuu, wayuu-mestizo, afrodescendiente, mestizo) en los diferentes corregimientos-municipios del departamento de La Guajira (2017-2018)

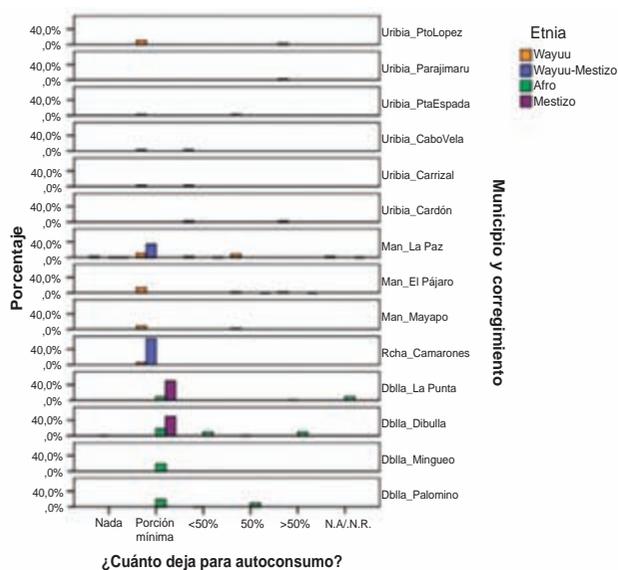


Figura 17. Percepción estimada (%) a los pescadores pertenecientes a diferentes grupos étnicos (wayuu, wayuu-mestizo, afrodescendiente, mestizo) sobre cuánto deja para el autoconsumo, en los diferentes corregimientos-municipios del departamento de La Guajira (2017-2018).

la población wayuu. Si bien entre los pescadores wayuu su participación era baja, con relación a esta pregunta fue aún más bajo, y en las otras localidades, reconocieron que dejaban cantidades mínimas. Este es un aspecto a trabajar con los habitantes costeros, promover la pesca más que como actividad económica, como una actividad que garantice su calidad de vida y a sus familias. La figura (17), refuerza este aspecto.

Con relación a la percepción sobre los límites territoriales del mar (sí, no, no sabe/no responde), y considerando la pertenencia étnica de los participantes (wayuu, wayuu-mestizo, afrodescendiente, mestizo) en las diferentes localidades (fig. 18), la mayoría contestaron que el “*el mar es de todos, no tiene dueño, y sus frutos son para todos, sin distinción*” fue la expresión casi unánime durante el Segundo Seminario Permanente de Ordenamiento Territorial marino y costero.

En la figura 19 se presenta el mapa de rutas de pesca de las comunidades de la franja costera, que se realizó a partir de los ejercicios de carto-

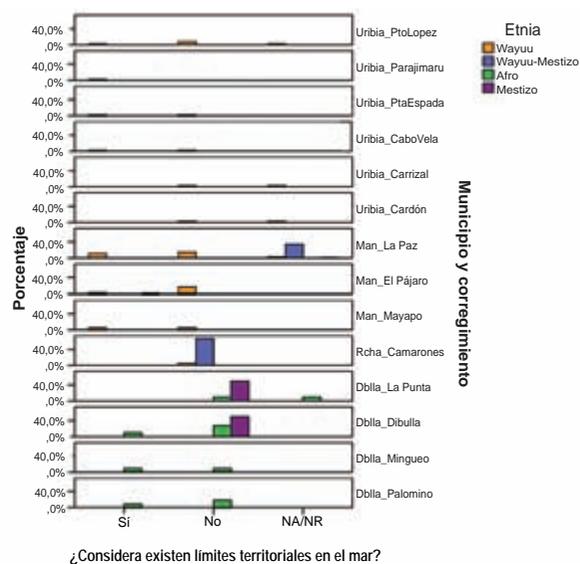


Figura 18. Percepción sobre los límites territoriales en el mar, por parte de los pescadores pertenecientes a diferentes grupos étnicos (wayuu, wayuu-mestizo, afrodescendiente, mestizo) en los diferentes corregimientos-municipios del departamento de La Guajira (2017-2018)

grafía social explicados en el capítulo de Metodología.

3.3. Validación comunitaria de las actividades relacionadas con este lineamiento

Como resultado de campo, tanto los aspectos socioculturales y económicos, como de la caracterización de ecosistemas marino-costeros, con información primaria y secundaria, se delineó el lineamiento y se perfilaron una serie de actividades, que se pusieron en consideración a los líderes de comunidades y a funcionarios de instituciones con presencia y autoridad sobre la franja costera, a través del Segundo Seminario Permanente de Ordenamiento Territorial Costero y Marino, en el mes de agosto. Se presenta a continuación en listado definitivo de **Actividades**:

1. Fortalecer la organización y asociatividad en las comunidades costeras teniendo en cuenta las actividades económicas (pesca, artesanía, ganadería, turismo, minería, comercio, agricultura).

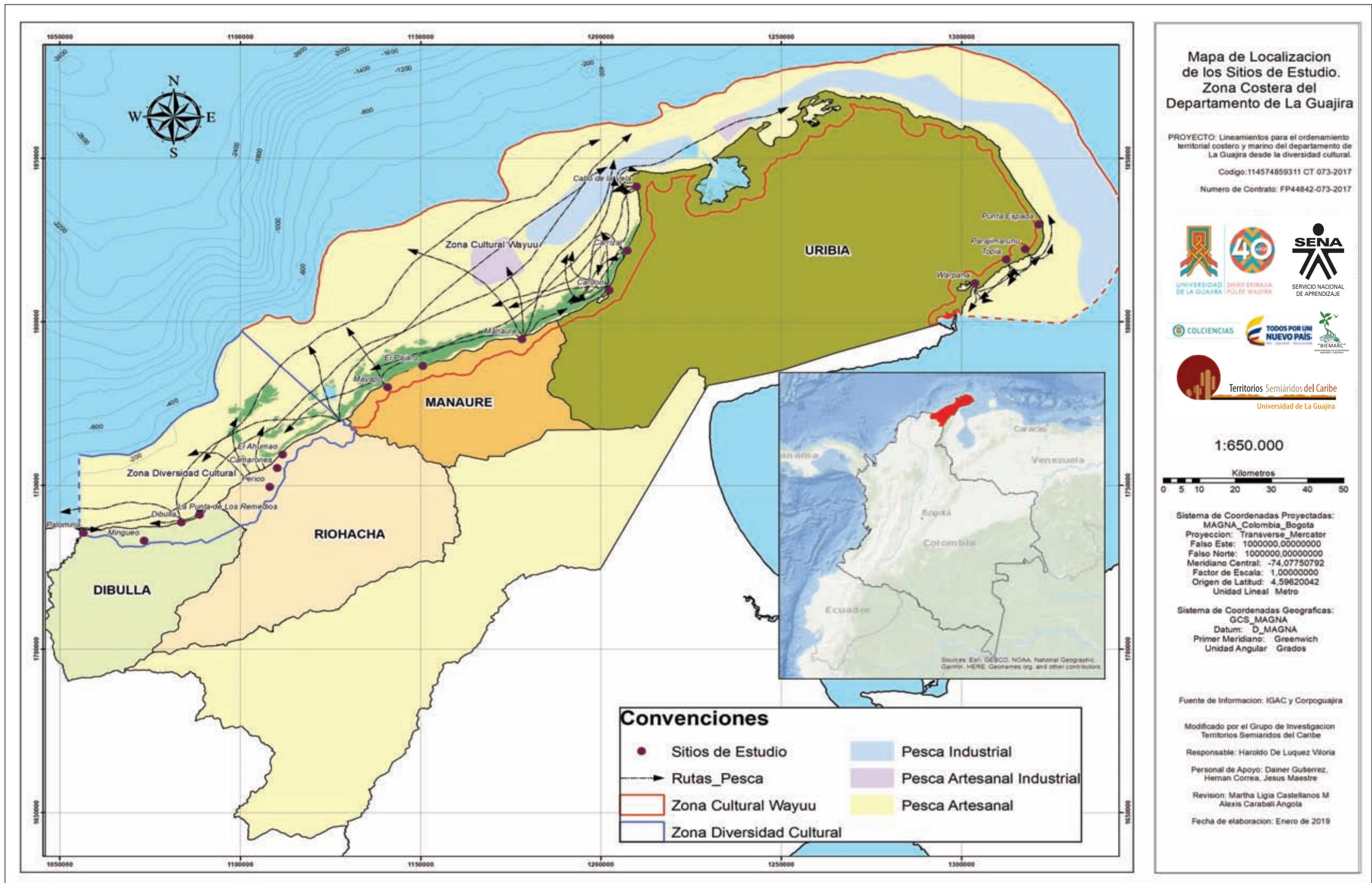


Figura 19. Mapa de Rutas de Pesca en la franja costera del departamento de La Guajira. Método cartografía social, en el marco del proyecto (2017-2018)

2. Promover y apoyar las iniciativas para el fortalecimiento y autorregulación de las actividades económicas ligadas a los ecosistemas marino-costeros (pesca, artesanía, ganadería, turismo, minería, comercio, agricultura)
3. Promover la protección de cada uno de los componentes de los ecosistemas marino-costeros.
4. Estudiar y definir la capacidad de carga de los ecosistemas marino-costeros para cada actividad económica.
5. Promover y establecer periodos de veda para especies marinas y estuarinas y apoyar durante estos periodos a las comunidades pesqueras con subsidios, aprovechando ese tiempo en capacitación y asistencia técnica en acuicultura sostenible, montaje de viveros, trasplante de árboles, vigilancia, turismo responsable y artesanías, entre otras.
6. Fortalecer y reglamentar el uso de artes de pesca amigables con el medio marino y el recurso pesquero y coordinar actividades de capacitación, vigilancia y control, para reducir el impacto sobre los recursos pesqueros.
7. Coordinar y articular actividades interinstitucionales de buenas prácticas pesqueras.
8. Coordinar y articular actividades interinstitucionales de control, vigilancia y protección de las tortugas marinas y sus zonas de desove y del pepino de mar.
9. Establecer red de vigilancia de especies invasoras, promover la pesca del pez león a través de incentivos económicos y/o entrega de redes y elementos de pesca para pescadores artesanales.

Referencias bibliográficas

- Afanador, F. (2009). Caracterización físico-biótica del litoral del departamento de La Guajira. En DIMARCIOH, & D. G. Hidrográficas (Ed.), *Caracterización físico-biótica del litoral Caribe colombiano. Tomo I* (Vol. 1, págs. 33-66). Cartagena de Indias, Colombia: Ed. Dimar, Serie Publicaciones Especiales CIOH Vol. 1.
- AUNAP - FAO. (2013). *Diagnóstico del estado de la acuicultura en Colombia*. Bogota: FAO.
- AUNAP. (2014). *Estado de los principales recursos pesqueros de Colombia* (Vol. Serie Recursos Pesqueros de Colombia. AUNAP). (V. Puentes, F. Escobar, C. Polo, & J. Alonso, Edits.) Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca, AUNAP. Oficina de Generación de Conocimiento y la Información.
- Buol, S., Hole, F., & McCracken, R. (1983). *Génesis y clasificación de suelos* (Vol. Primera reimpression.). México, México: Trillas.
- Carabali Angola, A., Castellanos Martinez, M., Ochoa Romero, C., Radillo Cotes, Radillo Cotes, A., Robles Chávez, D., y otros. (2016). *Lineamientos Para El Ordenamiento Territorial Costero Y Marino Del Departamento De La Guajira Desde La Diversidad Cultural – 748 - Convocatoria Para Proyectos De CTEI En Ciencias Del Mar Para La Región Caribe 2016*. Riohacha: Universidad de La Guajira/COLCIENCIAS.
- Castellanos Martinez, M., & Carabali Angola, A. (2014). *El delta del río Ranchería: una mirada biofísica y social antes de la represa*. Riohacha, La Guajira, Colombia: Universidad de La Guajira.
- Castellanos-Martinez, M. L. (16 de junio de 2009). *Tensores edafológicos que condicionan la disponibilidad de nutrientes para mangle en ambientes semiáridos*. Recuperado el 15 de julio de 2018, de Universidad Nacional de Colombia: <http://bdigital.unal.edu.co/15580/1/9101001.2009.pdf>
- Chacón-Gómez, I., Santodomingo, N., Reytez, J., & Andrade Sossa, C. (2010). Crysogorgiidae (Octocorallia) recolectados durante las expediciones Macrofauna I y II en el Caribe colombiano. *Boletín Investigaciones Marino Costeras*, 39(2), 427-445.
- Corpoguajira e Invemar. (2012). *Atlas Marino Costero de La Guajira*. Santa Marta, Colombia: Seria de Publicaciones Especiales de Invemar No. 27.
- FAO. (1995). *Código de conducta responsable*. Recuperado el 21 de Enero de 2019, de <http://www.fao.org/3/a-v9878s.pdf>
- Garcés-Ordoñez, O., & Castellanos-Martínez, M. (2016). Supervivencia de propágulos de Rhizophora mangle bajo tensores ambientales en el brazo Calancala del río Ranchería, Caribe colombiano. *Boletín Investigaciones Marino Costeras*, 45(2), 345-353.
- García-Ocampo, A. (2003). *Manual de suelos salinos. Características, propiedades y manejo*. Corporación Mystic Fertilizantes.

- Gutiérrez, F. (2010). *Los recursos hidrobiológicos y pesqueros continentales en Colombia*. Bogotá: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt.
- Hogarth, P. (2007). *The Biology of Mangroves*. New York: Oxford University Press.
- ICA, Instituto Colombiano Agropecuario. (1993). *Manual de Análisis de suelos. Plantas y Aguas para Riego. Manual de Asistencia Técnica No. 47*. (2a. ed.). (L. A. Rojas, Ed.) Bogotá, Colombia: Instituto colombiano agropecuario, ICA.
- IGAC. (1986). *Guajira, aspectos geográficos*. Bogotá, D.E., Colombia: Instituto Geográfico Agustín Codazzi.
- IGAC. (2006). *Manual de métodos de laboratorio de suelos*. Bogotá: Instituto Geográficos Agustín Codazzi.
- IGAC. (2009). *Estudio general de suelos y zonificación de tierras. Escala 1:100.000. Departamento de la Guajira*. Bogotá, Colombia: Instituto Geográfico Agustín Codazzi. Imprenta Nacional.
- IGAC. (2012). *Estudio semidetallado de suelos y zonificación de tierras en la media y baja Guajira: escala 1:25.000*. Bogotá, Colombia: Instituto Geográfico Agustín Codazzi.
- IGAC. (2014). *Manejo de suelos colombianos*. Bogotá: IGAC.
- INVEMAR. (2004). *Informe del Estado de los Ambientes Marinos y Costeros en Colombia*. Recuperado el 04 de 03 de 2019, de www.invemar.org.co/redcostera1/invemar/docs/EAMC_2004/08Fondosblandos.pdf
- INVEMAR. (02 de 08 de 2012). https://en.wikipedia.org/wiki/Jose_Benito_Vives_de_Andreis_Marine_and_Coastal_Research_Institute. Recuperado el 24 de 02 de 2019, de <http://www.invemar.org.co/web/guest/historia>: <https://en.wikipedia.org/wiki/>
- INVEMAR. (2019). <http://www.invemar.org.co/web/guest/marco-legal>. Recuperado el 24 de 02 de 2019, de <http://www.invemar.org.co/web/guest/marco-legal>
- Isaza Delgado, R. (En marcha). *Estudio de la Calidad de los suelos y su relación con parámetros ecológicos de ecosistemas secos en la zona costera de La Guajira*. Universidad de La Guajira/Colciencias/Universidad de Sucre. Riohacha: Maestría en Ciencias Ambientales SUE-Caribe.
- Kjerfve, B., & Lacerda, L. (1993). Manglares en Brasil. En L. Lacerda (Ed.), *Conservación y aprovechamiento sostenible de bosques de manglar en las regiones de América y África (informe técnico)* (J. Polanía, Trad., págs. 231-254). Yokohama, Japón: International society for mangrove ecosystems and International Tropical Timber Organization. Pro: ITTO/ISME. PD114/90 (F). Parte I: América Latina. ITTO TS-13 Vol 1.
- Krauss, K., Lovelock, C., McKee, K., López-Hoffman, L., Ewe, H., & Sousa, W. (2008). Environmental drivers in mangrove establishment and early development: A review. *Aquatic botany*, 89, 105-127.
- Lacerda, L., Conde, J., Kjerfve, B., Alvarez Leon, R., Alarcón, C., & Polanía, J. (2001). American mangroves. En L. Lacerda (Ed.), *Mangrove ecosystem function and management* (págs. 1-62). Berlin, Heidelberg, New York, Barcelona, Hong Kong: Springer Verlag.
- Lacerda, L., Conde, J., Kjerfve, B., Alvarez León, R., Alarcón, C., & Polanía, J. (2001). American mangroves. En L. Lacerda, *Mangrove ecosystem function and management* (págs. 1-62). Berlin, Heidelberg, New York, Barcelona, Hong Kong: Springer-Verlag.
- Lasso, C., & Morales, M. (2011). *Catálogo de los recursos pesqueros continentales de Colombia: memoria técnica y explicativa, resumen ejecutivo* (Vol. Serie recursos hidrobiológicos y pesqueros continentales de Colombia). Bogotá, Colombia: Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial; Instituto Von Humboldt.
- Ministerio del Medio Ambiente, MMA. República de Colombia. (2001). *Política nacional ambiental para el desarrollo sostenible de los espacios oceánicos y las zonas costeras e insulares de Colombia*. Bogotá, D.C., Colombia: Ministerior del Medio Ambiente. Dirección General de Ecosistemas.
- Olivera-Espinosa, Y., Hernández-Fernández, L., & Jover Capote, A. (Diciembre de 2010). Estructura y daños en las comunidades de octocorales (Octocorallia:Alcyonacea) de la Reserva Ecológica Siboney-Juticí, Santiago de Cuba, Cuba. *Revista de Biología Tropical*, 58(4), 1211-1221.
- República de Colombia. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, MADS. (26 de Mayo de 2015). *Decreto Único Reglamentario 1076 de 2015*. Recuperado el 20 de Abril de 2018, de MADS: <http://www.minambiente.gov.co/index.php/component/content/article/81-normativa/2093-plantilla>

- areas-planeacion-y-seguimiento-30#decreto-%C3%BAnico-hipervinculos
- Sánchez-Páez, H., Alvarez-León, R., Pinto-Nolla, F., Sánchez-Alferez, A., Pino-Renjifo, J., García-Hansen, I., y otros. (1997). *Diagnóstico y zonificación preliminar de los manglares del Caribe de Colombia*. Bogotá: Ministerio del Medio Ambiente.
- Sánchez-Páez, H., Ulloa-Delgado, G., & Tavera-Escobar, H. (2004). *Manejo integral de los manglares por comunidades locales. Caribe de Colombia. Proyecto PD 60/01 Rev 1(F): Manejo sostenible y restauración de los manglares por comunidades locales del Caribe de Colombia*. Bogotá, Colombia: República de Colombia. Ministerio del Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Dirección de Ecosistemas/Corporación Nacional de Investigación y Fomento Forestal CONIF/ Organización Internacional de Maderas Tropical OIMT.
- Satizábal, C., & Satizábal, M. (1995). *Código Nacional de los Recursos Naturales*. Bogotá D.C., Colombia: Temis.
- Thom, B. (1984). Coastal landforms and geomorphic. En S. Snedaker, & J. Snedaker (Edits.), *The mangrove ecosystems: Research methods* (págs. 3-17). Bungay, United Kingdom: UNESCO/SCOR.
- Twilley, R. (1998). Mangrove wetlands. En M. Messina, & W. Connor (Edits.), *Southern forested wetlands, Ecology and Management* (págs. 445-473). Boca Ratón, Florida: CRC Press.



CAPÍTULO COMPLEMENTARIO

Evaluación ecológica rápida de pastos marino en zona costera del departamento de La Guajira

Rubén Dario Tapias Chica*

* Biólogo, Grupo de Investigación BIEMARC, Universidad de La Guajira (Sede principal) Km 5 vía Maicao. rtapias@uniguajira.edu.co

Introducción

En el departamento de la Guajira es común encontrar las especies de pastos marinos *Thalassia testudinum* (Banks, 1805) *Halodule wrightii* (Eduard, 1869) y *Syringodium filiforme* (Treutler & Kutzing, 1860), caracterizado por presentar las mayores extensiones de *T. testudinum* y *S. filiforme*. Estas especies de pastos marinos son consideradas ecosistemas marino-costeros estratégicos, junto con los arrecifes de coral, manglares, litorales rocosos y fondos sedimentarios (playas o ambientes de fondos blandos) (Benavides-Serrato, Borrero-Pérez, & Díaz-Sánchez, 2011). Los pastos marinos dentro del Caribe colombiano, forman una gran extensión de praderas con una extensión total aproximada de 43.223 ha, y son consideradas las más amplias de Colombia, distribuidas discontinuamente debido a la combinación de salinidades bajas, elevada turbidez y alta turbulencia de las aguas, entre otros factores; en áreas como el archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, las praderas de pastos marinos son afectadas por perturbaciones antropogénicas y naturales en sus costas, lo que conlleva a su alteración y por consiguiente el deterioro de estos ecosistemas. Por otra parte, las actividades de pesca artesanal, realizada por las comunidades locales, emplean en ocasiones artes insostenibles, que han generado la disminución de algunos recursos naturales, asociados a este tipo de ecosistema, tal es el caso de algunas especies de ostras (Quirós-Rodríguez, Medrano-Mangones, & Santafé-Patiño, 2017).

Diversos estudios han demostrado que las formaciones de pastos marinos proveen numerosos microhábitats, sustratos y recursos alimenticios, que proveen a una variedad de organismos re-

fugio, alimentación, nichos para la reproducción y desarrollo total o parcial de sus ciclos de vida, interactuando así con ecosistemas contiguos (Smith & Smith, 2012). Además, son un hábitat ideal para que peces (jóvenes y preadultos) permanezcan en condiciones ambientales relativamente tranquilas en comparación con otros ecosistemas, por ello las praderas son funcionalmente llamadas “sala cunas” (Caviedes & Carrasco, 2016).

La Evaluación Ecológica Rápida (EER), se define como “una evaluación sinóptica, que a menudo se lleva a cabo en calidad de urgente, en el menor tiempo posible, para producir resultados aplicables y fiables con un propósito definido” (RAMSAR, 2010); en este caso las praderas de pasto marino, constituyen un ecosistema altamente productivo, dada la asociación que establecen con macroalgas y microalgas epífitas que favorecen las distintas redes tróficas, dentro del sistema (Martínez Campos, Hernando Campos, & Bermúdez Tobón, 2012). Además, el proceso fotosintético realizado por los productores primarios, proveen a los organismos asociados, como los macroinvertebrados bentónicos, una gran cantidad de oxígeno, el cual disminuye durante la noche por el proceso de respiración de toda la fauna y bacterias asociadas al ecosistema (Ortiz, 2012), lo que refleja la importancia de las praderas como hábitats para una gran diversidad biológica. Por lo cual, con la realización de inventarios se concentra en la diversidad biológica general más que en una extensa o detallada lista de información sobre taxones o hábitats específicos, sobretodo destacando los vacíos de conocimiento en diversidad biológica de macroinvertebrados acuáticos en zonas como la Guajira colombiana.

El objetivo del presente estudio fue establecer lineamientos para la utilización de este tipo de recursos en la zona como materia prima para el sustento alimenticio de las comunidades locales e impulsar la economía local haciendo un uso responsable de este tipo de organismos (Tapias Chica, 2019) recolectando información del ecosistema en relación a los macroinvertebrados asociados a través de un muestreo amplio en extensión, pero puntual en muestreo, que involucró los componentes biológicos y sus características relacionadas teniendo en cuenta las variables fisicoquímicas (RAMSAR, 2010; Tischer, Farias Espinoza, & Carvalho Marenzi, 2015), con fines de evaluación biológica puntual, como área de futuras actividades de monitoreo (RAMSAR, 2010) en el Cabo de la Vela. teniendo en cuenta las variables fisicoquímicas (RAMSAR, 2010; Tischer, Farias Espinoza, & Carvalho Marenzi, 2015), con fines de evaluación biológica puntual, como área de futuras actividades de monitoreo (RAMSAR, 2010) en el Cabo de la Vela.

Metodología

La metodología aplicada para la realización de esta investigación se basó en las directrices de EER (RAMSAR, 2010). A lo largo de la costa asociada al Cabo de La Vela (CV), en el Caribe colombiano, se ubicaron cuatro puntos de muestreo designados según la principal actividad que en ellos se realizan, como Puerto Bolívar (PB: 12°14'46,35" N – 72°0'3,23" O), Zona Turística (ZT: 12°12'9,39" N – 72°09'0,49" O), Zona de Pesca (ZP: 12°11'55,17" N – 72°08'55,65" O) y en la Ranchería Carrizal (RC: 12°0'39,62" N – 72°10'49,82" O), este último representa un área donde reside una comunidad indígena; los sitios también se caracterizan por ser los lugares donde existe la presencia de praderas de pastos marinos. El área presenta un clima árido, caracterizado por poca precipitación promedio anual (<500 mm), cuya dinámica es bimodal, siendo mayor entre septiembre y noviembre (IDEAM, 2011).

Recolecta y análisis de muestras

En octubre del 2017, se determinó in situ la especie vegetal predominante en cada sitio de mues-

treo. Para la recolecta de las muestras biológicas en campo, en cada uno de los sitios de estudio se aplicó el método de muestreo regular o sistemático, el cual consiste en situar las unidades de muestreo en sentido perpendicular a la costa, en este caso se empleó un cuadrante de 50 x 50 cm² (0,25 m²), y se procedió a la recolecta manual y directa de los organismos asociados a los pastos marinos. Las muestras se depositaron en bolsas plásticas de cierre hermético rotuladas, y fueron fijadas en formalina al 10% durante 48 horas y luego se conservaron en alcohol etílico al 90%. En el laboratorio de Microbiología de Suelos, de la Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad de La Guajira, se procedió a la cuantificación e identificación de los macroinvertebrados por medio de claves taxonómicas (Diaz Merlano & Puyana Hegedus, 1994; Falchaud, 1997; Hender, Miller, Pawson, & Kier, 1995; Kensley & Schotte, 1989; Rodríguez, 1982; Tucker Abbott, 1975) y se actualizó la información taxonómica de las especies encontradas por medio de una base de datos especializada (WoRMS, 2019).

En cada punto de muestreo se tomaron valores de parámetros fisicoquímicos del agua in situ, específicamente pH, temperatura (T), conductividad (CE), salinidad, potencial redox (Pot-redox), sólidos totales disueltos (STD), oxígeno disuelto (OD), y turbidez, para los cuales se empleó un equipo multiparámetro marca HACH modelo



Figura 1. Identificación taxonómica de los organismos recolectados en las instalaciones de los laboratorios de Ciencias Ambientales de la Universidad de La Guajira.

HQ40D. También se tomaron muestras de agua trasladadas en una cava con hielo, para analizar la alcalinidad total y la concentración de nitritos en el laboratorio de calidad de agua de La Universidad de La Guajira. Adicionalmente, se tomaron muestras de sedimento de forma manual, y se aplicó un análisis granulométrico, basado el sistema de clasificación Internacional Atterberg (Terry & Goff, 2014), así como también un análisis de materia orgánica basado en el método de calcinación (Calva-Benítez & Torres-Alvarado, 2011; Finlay et al., 2000).

Análisis de datos

Para describir y analizar la fauna macroinvertebrada se empleó la riqueza específica de especies (S) y la densidad (inds/m²). Se aplicaron los índices de dominancia (D), diversidad de Shannon-Weinner (H'), Equitatividad (J), y Margalef para realizar una comparación general entre los puntos de muestreo. Adicionalmente se aplicó un análisis de agrupamiento (conglomerados) por medio del método de grupos pareados empleando una matriz de similaridad de Bray-Curtis, para observar cuan similares son los puntos de muestreos según su composición y abundancia de organismos. Todos los análisis se realizaron con el software Past 3.17 (Hammer, Harper, & Ryan, 2001).

Resultados y Discusión

Evaluación ecológica rápida

Se cuantificaron 167 organismos, pertenecientes a cuatro phyla, seis clases, 19 familias, y 26 especies (Tabla 1) para toda el área estudiada en el CV. En cada punto de muestreo se observó una distinción en cuanto a los pastos marinos, específicamente en PB presentó proporciones similares de *S. filiforme* y *T. testudinum*, al igual que fue el que presentó menor densidad de organismos y el único punto donde se observó una pradera mixta (formada por dos especies), mientras que ZT estuvo conformada por *T. testudinum* de manera

amplia y notoria, aunque fragmentada, lo cual fue similar en la ZP, el cual fue el sitio que presentó la mayor densidad (244 inds/m²); por su parte RC presentó una pradera mono-específica de *S. filiforme* o con un claro predominio de esta, y la mayor riqueza de macroinvertebrados (S=13); para el CV se encontró un promedio de 167 inds/m² (Tabla 1). El área asociada a RC presenta poca actividad antrópica, puesto que está situada en una comunidad netamente indígena, perteneciente a la etnia Wayuu, las cuales suelen ser aisladas en la península de La Guajira (Stoïnska-Kairska, 2017), lo que podría explicar en parte la mayor riqueza de especies encontrada.

Los valores de los índices biológicos no muestran grandes diferencias, sin embargo, se destaca a ZP como la que presentó mayor dominancia de especies (D), así como menor diversidad (H'), lo cual es coherente con las características ecológicas de esta taxocenosis en este punto de muestreo en particular, donde una sola especie representa el 42 % de una riqueza de 11 especies. Lo anterior obedece a las características definidas en una diversidad compuesta por la riqueza de especies y la equidad de las mismas dentro de la abundancia, donde a mayor dominancia la diversidad será menor (Begon, Townsend, & Harper, 2006). Por lo anterior, se puede observar entonces que RC con mayor riqueza (S), y una elevada equidad (J), es también la que presenta la mayor diversidad (H'), así como también la menor dominancia (D) (Figura 2).

El análisis de agrupamiento muestra que existe más afinidad entre ZP y RC, con respecto al resto de los puntos de muestreo, sin embargo, los sitios son similares en menos de un 50 % de la composición y abundancia de macroinvertebrados bentónicos (Figura 3), lo que indica en cierta forma, que cada sitio presenta una diversidad distintiva para el momento específico del estudio (época de lluvias).

Por otra parte, el análisis granulométrico describe que el tamaño de la partícula predominante fue la arena gruesa en la mayoría de los sitios,

Tabla 1.

Listado taxonómico de organismos colectados y sus densidades (inds/m²) por punto de muestreo y para toda del Cabo de La Vela (CV).

Phylum /Clase	Familia	Especie	PB	ZT	ZP	RC	CV
Annelida / Polychaeta	Nereididae	<i>Hediste diversicolor</i> (O.F Müller, 1776)	0	64	48	0	28
Annelida / Polychaeta	Nereididae	<i>Perinereis cultrifera</i> (Grube, 1841)	20	0	12	0	8
Arthropoda / Malacostraca	Cymothoidae	<i>Cymota exigua</i> (Schioedte & Meinert, 1884)	20	20	0	0	10
Arthropoda / Malacostraca	Portunidae	<i>Callinectes sapidus</i> (Rathbun, 1896)	12	20	0	0	8
Arthropoda / Malacostraca	Diogenidae	<i>Calcinus tubularis</i> (Linnaeus, 1767)	4	20	0	4	7
Echinodermata / Echinoidea	Arbaciidae	<i>Arbacia lixula</i> (Linnaeus, 1758)	4	0	0	0	1
Echinodermata / Echinoidea	Camarodonta	<i>Lytechinus variegatus</i> (Lamarck, 1816)	0	0	0	4	1
Mollusca / Bivalvia	Veneridae	<i>Chione cancellata</i> (Linnaeus, 1767)	0	12	104	36	38
Mollusca / Bivalvia	Arcidae	<i>Arca zebra</i> (Swainson, 1833)	0	16	4	28	12
Mollusca / Bivalvia	Arcidae	<i>Lunarca ovalis</i> (Bruguire, 1789)	0	0	20	4	6
Mollusca / Bivalvia	Cardiidae	<i>Trachicardium muricatum</i> (Linnaeus, 1758)	0	4	0	8	3
Mollusca / Bivalvia	Mytilidae	<i>Brachidontes exustus</i> (Linnaeus, 1758)	0	0	4	8	3
Mollusca / Bivalvia	Ungulinidae	<i>Diplodonta notata</i> (Ball y Simpson 1901)	0	0	0	8	2
Mollusca / Bivalvia	Arcidae	<i>Arca zebra</i> (Poli, 1795)	0	0	4	0	1
Mollusca / Bivalvia	Cardiidae	<i>Acrosterigma magnum</i> (Linnaeus, 1758)	0	0	0	4	1
Mollusca / Bivalvia	Donacidae	<i>Donax donax</i> (Linnaeus, 1758)	0	0	0	4	1
Mollusca / Bivalvia	Mytilidae	<i>Lithophaga nigra</i> (d'Orbigny 1853)	0	0	4	0	1
Mollusca / Bivalvia	Ostreidea	<i>Atrina seminuda</i> (Lamarck, 1819)	0	0	0	4	1
Mollusca / Bivalvia	Pectinidae	<i>Euvola laurenti</i> (Gmelin, 1791)	0	0	4	0	1
Mollusca / Gastropoda	Bullidae	<i>Bulla striata</i> (Bruguire, 1792)	0	0	20	20	10
Mollusca / Gastropoda	Tegulidae	<i>Tegula fasciata</i> (Born, 1778)	8	0	0	0	2
Mollusca / Gastropoda	Patellidae	<i>Cymbula safiana</i> (Lamarck, 1819)	0	4	0	0	1
Mollusca / Gastropoda	Pisaniidae	<i>Angiola lineata</i> (da Costa, 1778)	0	4	0	0	1
Mollusca / Gastropoda	Pisaniidae	<i>Engina turbinella</i> (Kiener, 1831)	4	0	0	0	1
Mollusca / Scaphopoda	Gadilidae	<i>Polyscides tetraschisytus</i> (Watson, 1879)	0	0	20	24	11
Mollusca / Scaphopoda	Dentaliidae	<i>Graptacme eborea</i> (Conrad, 1846)	8	24	0	0	8
		Riqueza específica (S)	8	10	11	13	26
		Densidad total	80	188	244	156	167

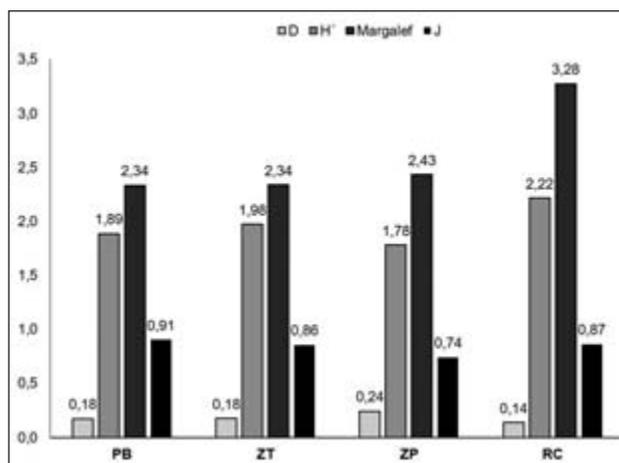


Figura 2. Valores de los índices biológicos por cada uno de los puntos de muestreo en el Cabo de La Vela.

ya que ZP presentó un predominio de grava muy fina (37,9%); el porcentaje de materia orgánica fue mayor en ZP con 7% (Tabla 2), lo cual es común en una zona donde existe una importante actividad pesquera, la cual se caracteriza por descartar las vísceras del pescado directamente en la costa, al igual que las diferencias observadas en el tipo de pradera característico pueden estar jugando un papel importante en el contenido orgánico, en vista de la diferenciación morfológica entre las especies de pastos, destacando que *T. testudinum* (predominate en ZP) presenta una mayor biomasa foliar con respecto a *S. filiforme* predominante en RC) según las observaciones realizadas directamente en campo, además que su extenso sistema de raíces retiene las partículas aumentando los niveles de materia orgánica (Smith & Smith, 2012).

Tabla 2.

Valores de granulometría (%) y materia orgánica (%) por cada sitio de muestreo y para toda el área del Cabo de la Vela (CV).

Variable	PB	ZT	ZP	RC	CV
Gravas	18,4	5,9	37,9	2,8	16,3
Grava muy fina	6,3	6,7	44,6	4,7	15,6
Arena gruesa	34,8	59,5	16,9	70,7	45,5
Arena media	40	22	0,7	12,8	18,9
Arena fina	0	3,1	0	6,8	2,5
Materia orgánica	3,5	5,5	7	2	4,5

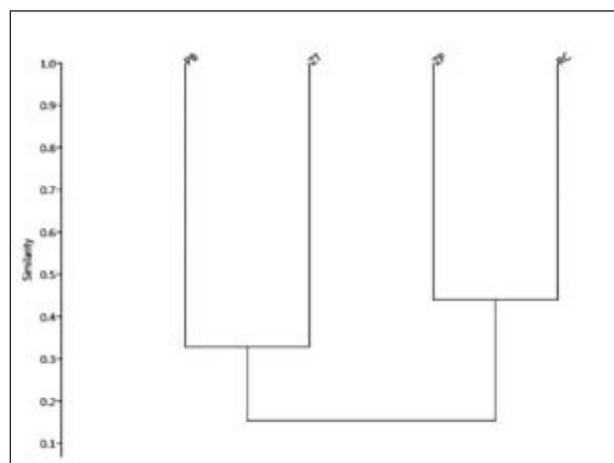


Figura 3. Análisis de agrupamiento según la composición y abundancia de macroinvertebrados bentónicos encontrados en cada punto de muestreo en el Cabo de La Vela.

Las diferencias encontradas en cuanto a la composición faunística de macroinvertebrados bentónicos en cada punto de muestreo, puede deberse a las ligeras diferencias ambientales, desde el predominio de una especie de pasto, hasta las diferencias encontradas en los suelos a nivel de granulometría y materia orgánica, las cuales son características que suelen ser de gran importancia en la ecología de macroinvertebrados bentónicos (Molina-Bolívar, Jiménez-Pitré, & Bastidas-Barranco, 2018; Nava Ferrer & Severeyn, 2010), en vista de que las características fisicoquímicas del agua, no presentaron diferencias marcadas, salvo una ligera tendencia a menor turbidez en RC, así como niveles de nitritos por debajo del nivel de detección del equipo de laboratorio empleado y un menor valor de oxígeno disuelto en ZP (Tabla 3), que podría explicarse por mayor contenido orgánico que estimula a la respiración bacteriana (Cognetti, Sará, & Magazzú, 2001).

Es importante mencionar que, en el Caribe colombiano, la composición y abundancia de macrofauna epibentónica a nivel de pastos de *T. testudinum* es muy variable, desconociendo que factor ambiental explica esta variación, aunque se menciona la complejidad del hábitat como posible estructurador de este grupo de organismos (Montoya-Maya, 2002); de hecho, la zona de La

Tabla 3.

Valores de los parámetros fisicoquímicos obtenidos en cada punto de muestreo y para todo el Cabo de La Vela (CV).

Variable	PB	ZT	ZP	RC	CV
pH	8,25	8,15	8,27	8,21	8,2
T (°C)	29,6	30,4	28,3	30,5	29,7
CE (mS/cm)	56,6	57,8	55	57,8	56,8
Salinidad (UPS)	34	34,3	33,8	34,4	34,1
Pot-Redox (mV)	-68,6	-63,6	-69,7	-66,8	-67,2
STS (g/L)	32,6	31	32,3	32,9	32,2
OD (mg/L)	7,17	6,49	5,51	6,59	6,4
Turbidez (NTU)	3,12	2,01	3,32	1,8	2,6
Alcalinidad total (mg/L)	121,64	137,4	130,2	125,9	128,8
Nitritos (NO ₂) mg/L	0,000061	0,00012	0,00015	<0,000059	0,000063

Guajira es un ambiente particular a lo largo de la costa atlántica de Colombia, ya que corresponde a un área de surgencia, lo que le confiere mayor complejidad ecológica a este sistema (Criales-Hernández, B García, & Wolff, 2006).

Por otra parte, los organismos más abundantes son de hábitos detritívoros y suspensívoros como los poliquetos y bivalvos, dejando en menor proporción a organismos muy asociados con los pastos marinos como los gasterópodos, con muchos representantes pastoreadores-herbívoros, y que comúnmente suelen ser los más abundantes en este tipo de vegetación, destacando los beneficios que obtienen del pasto todo el grupo de invertebrados, principalmente refugio y alimentación (directa o indirecta [depredación]) (Hemminga & Duarte, 2000).

Las EER permiten igualmente establecer de manera rápida los focos de estudio a futuro, particularmente en este caso, se observa que existen pastos mixtos en el área del CV, siendo de particular interés su dinámica o cambios en el tiempo, así como responder a como estos parches pueden de alguna manera estructurar la comunidad, y el ecosistema, particularmente en áreas asociadas con actividades humanas (RAMSAR, 2010), lo cual hace más complejas las interacciones o

procesos en este tipo de sistemas (Hemminga & Duarte, 2000). De hecho, existen evidencias de cambios en la composición y abundancia de organismos con respecto al tipo de pasto, lo cual es un componente que se debe estudiar en estos sistemas (Rudershausen, Locascio, & Rojas, 2003), sobre todo por las complejidades ambientales del área, como la heterogeneidad espacial y la estacionalidad, principalmente modulada por la surgencia en el área.

Conclusiones

Las especies más abundantes fueron el bivalvo *Chione cancellata* y el poliqueto *Hediste diversicolor*, englobando el 39,2 % de la abundancia total de organismos. Se observaron diferencias entre los sitios de muestreo según la composición de macroinvertebrados bentónicos del sedimento, que parece ser resultado de las ligeras diferencias entre los sitios de muestreo, como la vegetación predominante, y características del sedimento, lo que abre camino a futuros monitoreos en esta zona, la cual presenta actividades humanas asociadas, como las turísticas y las pesqueras; la estación con mejores condiciones ecológicas fue RC, correspondiente al resguardo indígena cuya idiosincrasia no considera la actividad pesquera como altamente relevante, siendo esta limitada,

centrando sus acciones mayormente en la artesanía y turismo (Stoinska-Kairska, 2017).

La EER permite establecer las condiciones ambientales en las que se encuentran los sitios para así determinar si ha futuro merecen tener una mayor caracterización, sobre todo en áreas de actividades humanas que de alguna puedan degradar los hábitats o ecosistemas, lo que determinará llevar a cabo las actividades necesarias para la conservación de estos espacios naturales, y su aprovechamiento de manera sustentable (RAMSAR, 2010).

Entre los organismos que se utilizan como recurso para la gastronomía a nivel internacional, resaltan las especies de las familia Veneridae, Arcidae, Cardiididae, Mytilidae, Ungulinidae, Cardiididae Donacidae, Mytilidae, Ostreidae, Pectinidae y Portunidae (Tapias Chica, 2018), una materia prima abundante, pero lamentablemente nivel cultural través de generaciones, este recurso biológico no se considera un componente de explotación gastronómica para la comunidad wayuu, lo que debería considerarse de manera óptima y responsable; ya que por la variedad de organismos presentes y su abundancia, podrían aportar sustento alimenticio bastante significativo para las comunidades presentes en el territorio que se caracteriza por su entorno semiárido. Las comunidades solo hacen uso de los peces, camarones y langostas; los bivalvos como mejillones, ostras, pectinidos, y cangrejos no se utilizan para las necesidades básicas alimentarias de esta comunidad, algo que se debería incluir dentro de los estereotipos culturales de la cultura wayuu. Los adelantos en investigación científica e inversiones para prácticas de Acuicultura para utilizar, conservar este tipo de recurso en materia de explotación industrial a nivel internacional, en la última década ha ido en aumento, por lo que al realizar este tipo de estudios favorece la implementación de alternativas alimenticias, apoya la posible conformación de industria y proteger este tipo de recurso para que se pueda mantener a futuras generaciones. También se pueden aplicar diferentes alternativas de aplicación industrial,

lo que potenciaría el desarrollo económico de las comunidades aledañas y no se hace por el simple desconocimiento de que ese recurso es rico en carbohidratos y contiene cierto porcentaje proteico.

Referencias bibliográficas

- Begon, M., Townsend, C. R., & Harper, J. L. (2006). *Ecology: from individuals to ecosystems* (4th ed). Malden, MA: Blackwell Pub.
- Benavides-Serrato, M., Borrero-Pérez, B., & Díaz-Sánchez, C. (2011). *Equinodermos del Caribe colombiano I: Crinoidea, Asteroidea y Ophiuroidea* (Vol. 22). Santa Marta, Colombia: Invemar.
- Calva-Benítez, L., & Torres-Alvarado, R. (2011). Carbono orgánico y características texturales de sedimentos en áreas del pasto marino *Thalassia testudinum* en ecosistemas costeros del sureste del Golfo de México. *Universidad y Ciencia*, 27(2), 133–144.
- Caviedes, V., & Carrasco, J. (2016). Primer registro de pradera de *Halophila baillonii* en Honduras. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 87(1), 248–251.
- Cognetti, G., Sará, M., & Magazzú, G. (2001). *Biología Marina*. Madrid, España: Ariel.
- Criales-Hernández, M. I., B García, C., & Wolff, M. (2006). Flujos de biomasa y estructura de un ecosistema de surgencia tropical en La Guajira, Caribe colombiano. *Revista de biología tropical*, 54(4), 1257–1282.
- Diaz Merlano, J., & Puyana Hegedus, M. (1994). *Moluscos del Caribe Colombiano un catálogo ilustrado*. Santafé de Bogotá: Colciencias, Fundacion Natura, Invemar.
- Falchaud, K. (1997). *The polichaete worms definitions and keys to the order, families and genera*. USA: Natural History Museum of Los Angeles County.
- Finlay, B., Black, H., Brown, S., Clarke, K., Esteban, G., & Hindle, R. (2000). Estimating the growth potential of the soil protozoan community. *Protist*, 151(1), 69–80.
- Hammer, Ø., Harper, D., & Ryan, P. (2001). Past: paleontological statistics software package for education and data analysis. *Paleontologia Electronica*, 4(1), 1–9.

- Hemminga, M. A., & Duarte, C. M. (2000). *Seagrass ecology* (First edition). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Hendler, G., Miller, J. E., Pawson, D. L., & Kier, P. M. (1995). *Echinoderms of Florida and the Caribbean: Sea stars, sea urchins, and allies*. Washington D.C., USA: Smithsonian institution press.
- IDEAM. (2011). *Mapas de precipitación promedio en Colombia*. IDEAM.
- Kensley, B., & Schotte, M. (1989). *Guide to marine isopods crustaceans of the Caribbean*. Washington and London: Smithsonian institution press.
- Martínez Campos, B., Hernando Campos, N., & Bermúdez Tobón, A. (2012). Distribución de cangrejos ermitaños (*Anomura: Paguroidea*) en el mar Caribe colombiano. *Revista de Biología Tropical*, 60(1), 252–322.
- Molina-Bolívar, G., Jiménez-Pitré, I., & Bastidas-Barranco, M. (2018). Distribution of Benthic Macro Invertebrates in the Estuarine Ecosystem the Riito, Riohacha - Colombian Guajira. *Indian Journal of Science and Technology*, 11(17), 1–7.
- Montoya-Maya, P. (2002). Evaluación de la macrofauna epibentónica asociada a prederas de *Thalassia testudinum* (banks ex König) en el caribe colombiano (Trabajo de grado para optar al título de Biólogo Marino). Jorge Tadeo Lozano, Santa Marta, Colombia.
- Nava Ferrer, M., & Severeyn, H. (2010). Variación espacial del macrobentos intermareal en playas arenosas de alta energía del noroeste del Golfo de Venezuela. *Ciencia*, 18(4), 235–246.
- Ortiz, J. (2012). Distribución de los gasterópodos del manglar, *Neritina virginea* (Neritidae) y *Littoraria angulifera* (Littorinidae) en la Ecorregión Darién, Caribe colombiano. *Revista Biología Tropical*, 60(1), 219–232.
- Quirós-Rodríguez, J., Medrano-Mangones, W., & Santafé-Patiño, G. (2017). Esponjas (Porifera: Demospongiae) de raíces sumergidas de *Rhizophora* mangle en la bahía de Cispatá, Córdoba, caribe colombiano. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 88(1), 80–85.
- RAMSAR. (2010). *Directrices para la evaluación ecológica rápida de la biodiversidad de las zonas costeras, marinas y de aguas continentales*. Secretaría de la Convención de Ramsar.
- Rodríguez, B. D. (1982). Los cangrejos de la familia Portunidae (Decapoda: Brachyura) del Caribe colombiano. *Anales del Instituto de Investigaciones Marinas Punta de Betín*, 12, 137–184.
- Rudershausen, P. J., Locascio, J. V., & Rojas, L. M. (2003). A survey of epifauna among macrophytes in a southwest Florida Estuary. *Florida Scientist*, 66(3), 168–183.
- Smith, R., & Smith, T. (2012). Chapter 19. Community Dynamics. En *Elements of Ecology* (Eighth Edition). San Francisco, USA: Benjamin Cummings.
- Stoińska-Kairska, I. (2017). Del sueño a la eternidad. Ritos funerarios en la Guajira venezolana. *Etnografía. Praktyki, Teorie, Doświadczenia*, 2017(13), 55–189.
- Tapias Chica, R. (2018). Biodiversidad de la malacofauna en la laguna de Ohuira, Ahome, Sinaloa (Informe de pasantía internacional de investigación con opción a grado de Biólogo) (pp. 1–34). Sinaloa México: Universidad de La Guajira.
- Tapias Chica, R. (2019). Evaluación ecológica rápida de macroinvertebrados asociados a praderas de pastos marinos en el cabo de La Vela, Guajira. En proceso de publicación, 1–9.
- Terry, J., & Goff, J. (2014). Megaclasts: Proposed revised Nomenclature at the coarse end of the Udden-Wentworth grain-size scale for sedimentary particles. *Journal of Sedimentary Research*, 84(3), 192–197.
- Tischer, V., Farias Espinoza, H., & Carvalho Marenzi, R. (2015). Indicadores socioambientales aplicados en la gestión de ambientes costeros. Caso de estudio Santa Catarina, Brasil. *Investigaciones Geográficas, Boletín del Instituto de Geografía*, 2015(86), 53–66.
- Tucker Abbott, R. (1975). *Caribbean Seashells. A guide to the Marine Mollusks of Puerto Rico and other West Islands, Bermuda and the Lower Florida Keys*. New York, USA: Dover Publications.
- WoRMS. (2019). *Animalia*. Recuperado el 8 de enero de 2019, de <http://www.marinespecies.org/aphia.php?p=taxdetails&id=2>

CAPÍTULO 8.

Lineamiento 5

Reducir la vulnerabilidad y exposición de las comunidades ante amenazas naturales y antrópicas

Carabalí Angola, Alexis¹, Valbuena Mejía, Kiana²

¹Antropólogo, Doctor en Antropología Grupo de Investigación Territorios Semiáridos del Caribe, profesor Universidad de La Guajira, Km 5 Vía a Maicao, Riohacha-Colombia. acarabali@uniguajira.edu.co

²Ingeniera Ambiental, Candidata a Magister en Gestión del Riesgo y Desarrollo de la Escuela de ingenieros Militares – ESING; Grupo de Investigación Territorios Semiáridos del Caribe, Universidad de La Guajira, Km 5 Vía a Maicao, Riohacha-Colombia; kianavmejia@ gmail.com

RESUMEN:

Este trabajo presenta un análisis de los factores que se asocian a la vulnerabilidad de las comunidades asentadas en la zona costera de la Guajira, ante eventos hidrometeorológicos extremos (inundaciones y sequías), exacerbados por el cambio climático, la vulnerabilidad a nivel físico y los riesgos por factores sociales como la actividad criminal en tierra y mar, como parte de los lineamientos para el ordenamiento territorial costero y marino desde la diversidad cultural. Se partió de las bases ofrecidas en la guía de la Unidad Nacional complementadas con la información compilada con los pobladores costeros guajiros.

Palabras clave: vulnerabilidad, vulnerabilidad social, indicadores de riesgo, sequias, inundaciones.

ABSTRACT

This chapter presents the factors associated with the vulnerability of the communities of the coastal zone of La Guajira who face extreme hydrometeorological events (floods and droughts), exacerbated by climate change, physical vulnerability, and risks relating to social factors such as criminal activity on land and sea, as part of the guidelines for coastal and marine territorial planning based on cultural diversity. We used the guides offered by the National Unit for Disaster Risk Management and the Departmental Risk Management Plan for vulnerability analysis, complemented with the information gathered from the Guajiro coastal settlers.

Key words: Vulnerability, social vulnerability, risk indicators, drought, floods

Introducción

El departamento de La Guajira, ubicado en el extremo norte de Colombia, es una región llena de contrastes, que con sus casi “650 kilómetros de costa, planicies semidesérticas en casi la mitad de su superficie, tierras ubérrimas en el sur, mesetas, valles pequeños y nieves perpetuas en la Sierra Nevada de Santa Marta, fuente primordial del agua” (Corpoguajira, 2016, p. 11), es una zona del país donde se han presentado efectos adversos asociados a sequias, inundaciones, huracanes, entre otras amenazas naturales.

Históricamente el análisis de la frecuencia de los desastres señala que para la década de los 80 se manifestaron unos 28 eventos, en comparación con los 83 presentados durante los 90's, aumen-

tando a 189 el número de eventos desastrosos para la década entre 2000 y 2010, lo que se resume en un incremento de 6,7 veces el número de emergencias a nivel de desastres en menos de 100 años, siendo los de origen hidrometeorológico, las amenazas con mayor presencia en el departamento de La Guajira con un 88% del número total de eventos registrados (UNGRD & PNUD, s.f).

En este sentido, los cambios en patrones de precipitación y temperatura, asociados al cambio climático, condicionan la ocurrencia de los fenómenos extremos asociados al clima, constituyéndose en amenazas de mayor frecuencia e intensidad (Mapplecroft, 2014). En este sentido, las proyecciones internacionales pronostican aumento en las temperaturas globales hacia 2100 en un ran-

go entre 1,1 a 6,4 ° C por encima de los niveles de 1980-1999; lo que en Colombia se manifestará en un aumento de eventos extremos de lluvia con incrementos en la temperatura máxima diaria que podrían alcanzar 1° C por década en ciertas zonas del país (DNP, 2012).

Situación que está en concordancia con lo establecido por el IDEAM (2010) al mencionar que Colombia es de los países más afectados por el cambio en el clima a nivel mundial, no solo en términos de los cambios en parámetros como precipitación y temperatura, que de acuerdo a los nuevos escenarios de Cambio Climático para el país, construidos como parte de la Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático, serán de alrededor de 1° C aproximadamente en el periodo 2011 – 2040, mientras que la región Caribe y Amazonia presentarían una disminución de entre 10% y 40% de la precipitación para el 2100 (IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELLERÍA, 2015); además esto afecta los bienes y servicios ambientales fundamentales para la productividad nacional sumado a la ya de por sí alta fragilidad que posee Colombia en términos de los ecosistemas, la biodiversidad y los sectores productivos, que se ven representados en pérdidas económicas para el país. Ejemplo de ello es la reducción de glaciares, que de continuar desaparecerían entre 2030-2040, afectando importantes fuentes de abastecimiento del recurso hídrico, y el ascenso del nivel del mar, que se ha dado en un orden de 3,5 mm/año en el Caribe (DNP, 2012).

En el caso de La Guajira, existe una gran exposición ante los cambios en el clima, no solo por sus características naturales sino por su marcada sensibilidad ante los mismos, lo que genera impactos en el territorio, sobre los sistemas humanos y naturales. Prueba de ello es que sus 15 municipios los 15 resultaron afectados por el Fenómeno de la Niña 2010 – 2011. Estas lluvias, catalogadas como las peores en los últimos 40 años en Colombia, se extendieron hasta noviembre de 2011 causando estragos. En La Guajira el 2010 -2011 ha sido uno de los períodos, después del 2008, con más precipitaciones en los últimos diez años (UNGRD & PNUD, s.f, pág. 42).

El análisis del número de inmuebles afectados sumado a la pérdida de ganado por las emergencias causadas en esa temporada de lluvias, en comparación con el resto de la región Caribe, evidenció el alto nivel de ruralidad del departamento, traducándose en afectaciones sobre los principales medios de subsistencia de las comunidades allí asentadas al considerar que los impactos sobre el sector agropecuario se contabilizaron en aproximadamente 8.703 fincas afectadas, 19.621 hogares con cultivos perdidos y 27.592 hogares con pérdidas de ganado dentro de los cuales resultaron afectados más de 1.218.000 cabezas de ganado, que representan el 45 % de las especies pecuarias afectadas en La Guajira respecto al total del Caribe tras el fenómeno de La Niña 2010 – 2011 (UNGRD & PNUD, 2012).

Adicionalmente, a partir del 2013 en el departamento se empezaron a presentar aumentos en la temperatura y escasez de lluvias lo que con los años se consolidó en una sequía que registró déficits de precipitación del orden de 60 a 90 % para el departamento de La Guajira a febrero del 2015. Los damnificados de esta temporada seca a septiembre de 2016 se contabilizaron en 92.801 personas de los municipios de Uribía, Riohacha, Maicao y Manaure (UNGRD, 2016), con pérdidas de gran magnitud en el sector agropecuario y así en los medios de vida de la población que depende casi enteramente de este sector para subsistir en un territorio que para la época presentó fuertes oleadas de calor, incendios forestales, disminución del caudal en fuentes abastecedoras de acueductos y demás cuerpos de agua para el consumo humano y animal en zonas de difícil acceso como la alta Guajira y la Sierra Nevada de Santa Marta.

Lo anterior parece confirmar los escenarios de cambio climático para esta zona del país, donde se han presentado emergencias con mayor intensidad y frecuencia debido a la variación del clima, lo que se traduce en aumento de los impactos sobre la población cuya susceptibilidad y fragilidad física, económica, social, ambiental e institucional ante dichos cambios parece no dis-

minuir, y de los que adicionalmente no se tiene un análisis integral.

Por otro lado, en La Guajira existe gran diversidad cultural, que se expresa en múltiples creencias y tradiciones y formas de concebir y habitar el territorio; a pesar de sus diferencias son poblaciones que han sido afectadas igualmente por esta realidad que cada vez se acentúa, por ejemplo las comunidades de Pelechua y Puente Bomba se ven afectadas en cada temporada con precipitaciones que superan los promedios normales obligando el desalojo de sus viviendas debido a las crecientes del río Tapias que inunda la mayoría de los barrios cercanos a sus riberas. Para el caso de las comunidades indígenas, como los wayuu en Uribí y Manaure, o los Kogui y Arhuaco en la Sierra Nevada de Santa Marta, las épocas de sequía los han obligado a convivir con situaciones como el total desabastecimiento del recurso hídrico para producción agropecuaria y para consumo humano, llevándolos a depender cada vez más de las ayudas de entidades externas como las Alcaldías u ONG's, apoyo que no es permanente por lo que no resuelve definitivamente la problemática de estas comunidades.

Se puede observar que existe una tendencia a sufrir daños al momento de materializarse los desastres, sobre todo aquellos asociados al clima, sin embargo, las comunidades se ven afectadas en diferentes aspectos. Cabe mencionar que anteriormente, estas comunidades a través de sus saberes tradicionales convivían con las amenazas en el territorio comparable a las estrategias de la cultura Senú en la cuenca baja de los ríos Sinú y San Jorge (IGAC, 2011) con sus canales artificiales conocidos como “espinas de pescado”, para aprovechar las inundaciones frecuentes en la producción agrícola y el control hidrológico.

Para concluir, en el departamento no se tiene un conocimiento detallado o registro científico donde se analice como desde la diversidad étnica y cultural de las comunidades guajiras cómo se entiende y se actúa frente a las amenazas naturales y los cambios en su entorno. En este sentido, los

estudios sobre los imaginarios, percepciones y prácticas que caracterizan la manera como abordan las comunidades afectadas las amenazas hidrometeorológicas exacerbadas por el cambio climático, no han sido desarrollados o no se ha profundizado en ellos. Los análisis que se hacen de este componente en los proyectos de intervención por parte de las instituciones son puntuales y la información que se levanta de los mismos no es de conocimiento generalizado para todos los actores a nivel local y regional, por lo que no pueden ser usados para la toma de decisiones o para plantear políticas y estrategias consistentes con los requerimientos y características de la población.

Un ejemplo de esto fue la construcción de aerodesalinizadores como parte de las iniciativas de adaptación en el proyecto de Gestión Integral del Riesgo y Adaptación al Cambio Climático Caribe PNUD-UNGRD, los cuales sufrieron averías causadas por miembros de las comunidades beneficiadas alegando que los mismos afectaban su bienestar. Un caso similar se presentó con los pozos de agua habilitados desde la Gobernación con recursos destinados para la respuesta a la calamidad declarada por el Fenómeno del Niño en el 2015, para aliviar el desabastecimiento que sufrían varias comunidades indígenas en sus *rancherías* ubicadas en el municipio de Uribí, pues al hacer el montaje de estos sistemas en una ubicación que favorecía la perforación y extracción del agua con respecto al acuífero, se generó un conflicto social pues el dueño del predio no permitía que los demás miembros de la comunidad tuvieran acceso al agua de ese molino¹.

Es menester señalar que para el desarrollo de estas iniciativas en el análisis del riesgo se consideran las necesidades y susceptibilidades de las comunidades, lo que obviamente no fue suficiente en estos casos para adaptar las acciones al contexto de las comunidades de tal manera que se garantizara su efectividad y sostenibilidad en el tiempo. A partir de lo cual surge la duda ¿en qué

1 Entrevista realizada a líder Wayyu de Uribí.

medida el componente social de la vulnerabilidad ante las amenazas en un territorio alterará la magnitud con que los afecte el desastre que se llegue a presentar?

En este sentido, los estudios sobre riesgos han seguido diferentes corrientes y enfoques con el paso de los años. Hernández (2013) planteó que esto ha promovido la generación de una variedad de metodologías y herramientas a partir de las cuales abordar los impactos de los desastres y su gestión, pasando por enfoques estructuralistas, de la logística organizacional a los de orientación social, entre otros.

Con base en lo anterior, la definición de cada uno de los factores del riesgo ha sido tema de debate, ocasionando que nazcan diferentes perspectivas para su consideración, sin embargo no existe una teoría unificadora de todos estos enfoques, lo que ha permitido que se generen confusiones sobre el concepto de desastres y de las responsabilidades que poseen las autoridades frente a estos (Cardona, 2001).

Lo anterior tampoco favorece la organización del territorio, puesto que mientras las medidas implementadas para mitigar y/o prevenir emergencias y desastres no cumplan con su objetivo, la materialización de los riesgos mal gestionados tienen el potencial de generar nuevos riesgos afectando el nivel de vida y a la larga el desarrollo que las poblaciones podrían alcanzar de realizar intervenciones asertivas, entre otras acciones de gestión de riesgo, más pertinentes; por ello se requiere que la planificación del territorio sea tan importante en relación con la gestión del riesgo, pues esta se constituye en una política de desarrollo indispensable para asegurar la sostenibilidad intrínsecamente asociada con la planificación del desarrollo seguro. El mejor ejemplo de esto se presenta en la comunidad indígena asentada en el barrio Manaure abajo del casco urbano del municipio de Manaure, que al iniciar como un asentamiento irregular no planificado frente a la línea costera y con inadecuadas intervenciones, durante los periodos de lluvias en el

departamento y en episodios de pleamar cuando las mareas suben, esta comunidad se ve completamente inundada, situación que a la fecha no se ha podido mitigar.

Lo mismo ocurre en otras partes del departamento, como por ejemplo Dibulla y Riohacha que en sus inicios sus centros urbanos se construyeron según la costumbre, frente al mar y al lado de los ríos, sin embargo, con los años el aumento del nivel mar, la alteración de los cauces y las rondas hídricas de sus ríos por parte de la misma comunidad, expusieron a su población a un alto riesgo por erosión costera e inundación lenta por desbordamiento, entre otros. Riesgos que a la fecha no han podido ser mitigados a pesar de que para su reducción, se ha planteado alternativas de diferente índole a lo largo de los años.

Adicionalmente, no se sabe si las medidas y estrategias planteadas para solucionar problemas como los descritos anteriormente han considerado el conocimiento y la percepción tradicionales de los diversos grupos étnicos y culturales en el territorio, y si lo han hecho ¿en qué medida esa información ha sido utilizada al momento de su concepción y ejecución?

Entonces con el presente trabajo se pretende conocer la vulnerabilidad, especialmente desde la perspectiva social, que presentan las comunidades afectadas por amenazas priorizando los de tipo hidrometeoro-lógicos extremos como inundaciones y sequías, cuya intensidad y frecuencia se ven modificadas por los efectos del cambio climático y la variabilidad climática. Así mismo, se consideraron las intervenciones institucionales y si han reducido la vulnerabilidad de las comunidades o la han aumentado. Al mismo tiempo se caracterizaron los eventos de tipo hidrometereológicos a los que están expuestas las comunidades desde la perspectiva científica y socio-cultural; se establecieron los factores de vulnerabilidad de las comunidades indígenas asentadas en la zona costera de acuerdo a los lineamientos de la guía de la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres.

Materiales y métodos

Así mismo para esta investigación cualitativa se utilizó el documento de “Lineamientos Para el Análisis de la Vulnerabilidad Social en los Estudios de la Gestión Municipal del Riesgo de Desastres”, guía elaborada por la UNGRD – IEMP, de la se tuvo en cuenta la estrategia 3 sobre el *análisis de la vulnerabilidad social en relación con la seguridad del territorio*, de tal manera que el análisis se realizó enmarcado diferentes dimensiones del mismo.

Resultados y discusión

Definiciones

Los conceptos básicos de la Política Nacional de Riesgo se definen en la Ley 1523 de 2012 en la que se define la gestión del riesgo como “proceso social orientado a la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas, estrategias, planes, programas, regulaciones, instrumentos, medidas y acciones, permanentes para el conocimiento y la reducción del riesgo y para el manejo de desastres, con el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar, la calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible” (Rama Legislativa, 2012). Esta misma Ley deposita la responsabilidad de la gestión del riesgo en cabeza de todas las autoridades y los habitantes del territorio nacional. Así mismo define los procesos de gestión del riesgo como: conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y manejo de desastres atendidos por las entidades estatales en el marco de sus competencias, ámbito de actuación y jurisdicción; de la misma manera la población del territorio nacional corresponsable de dicha gestión actuarán con precaución, solidaridad y autoprotección en lo personal y en sus bienes acatando lo dispuesto por las autoridades.

El índice Municipal de riesgo de desastres de Colombia de 2018 presenta la condición de los cuatro municipios costeros guajiros, Dibulla, Riohacha, Manaure y Uribia, se ubican dentro de los que presentan mayor recurrencia de eventos,

personas y viviendas afectadas en los últimos 30 años (Gobernación de La Guajira, 2012, pág. 45). En este sentido, las amenazas definidas como un factor de riesgo externo de un sujeto o sistema, representado por un peligro latente asociado a un fenómeno físico de origen natural, tecnológico o provocado por el hombre que puede manifestarse en un sitio específico y en un tiempo determinado, produciendo efectos diversos en las personas los bienes y/o el medio ambiente (Departamento Nacional de Planeación, 2018, pág. 22).

Las amenazas identificadas según su origen para el departamento son hidrometeorológicas, inundaciones, sequías, avalanchas, erosión litoral, vendaval, tornados, tormentas eléctricas y marejadas; geológicas, los movimientos en masa, sismos, terremotos y Tsunamis; socio-naturales inundaciones, incendios forestales, remoción en masa, degradación de los recursos naturales; las antrópicas son la contaminación y los accidentes de tránsito; las de origen tecnológico son los incendios estructurales y forestales y la manipulación y transporte de hidrocarburos (Gobernación de La Guajira, 2012, págs. 49, 50, 51). Todas estas amenazas afectan a la zona costera guajira como se evidenciará más adelante.

La exposición es definida como población infraestructura, bienes y servicios que por su localización pueden ser afectados por una amenaza. La Guajira aparece en el orden nacional con un 19.6% de población expuesta (Departamento Nacional de Planeación, 2018, pág. 31).

El riesgo es definido como daños o pérdidas que pueden presentarse cuando en un mismo territorio y en un mismo tiempo, coinciden eventos físicos peligrosos con elementos expuestos, que están predispuestos a verse afectados (Ibid. 37).

Una vez establecida la amenaza, se puede determinar el riesgo, involucrando la localización de personas y planes expuestos, es decir su grado de vulnerabilidad definida en el mismo documento como la predisposición de personas y bienes a verse afectados negativamente ante un evento físico peligroso (Departamento Nacional de Pla-

neación, 2018, pág. 33). Según este documento La Guajira ocupa el primer lugar en vulnerabilidad con un 79.8%.

Lineamiento 5. Reducir la vulnerabilidad y exposición de las comunidades ante amenazas naturales y antrópicas

Este lineamiento se basa en la Ley 1523 de 2012 o Política Nacional de riesgos y desastres que en el artículo 4 en las definiciones considera la Seguridad territorial: “se refiere a la sostenibilidad de las relaciones entre la dinámica de la naturaleza y la dinámica de las comunidades en un territorio en particular. Este concepto incluye las nociones de seguridad alimentaria, seguridad jurídica o institucional, seguridad económica, seguridad ecológica y seguridad social” (Rama Legislativa, 2012, pág. 4).

La misma Ley considera entre sus principios el Principio de diversidad cultural: En reconocimiento de los derechos económicos, sociales y culturales de las personas, los procesos de la gestión del riesgo deben ser respetuosos de las particularidades culturales de cada comunidad y aprovechar al máximo los recursos culturales de la misma (Rama Legislativa, 2012, pág. 1).

El primer paso para esta actividad consiste en identificar las amenazas y riesgos municipales definidos y con base en ellos plantear la forma de reducir vulnerabilidad y exposición de los pobladores costeros guajiros.

Municipio de Dibulla

El plan de desarrollo del municipio de Dibulla (Alcaldía de Dibulla, 2016, pág. 76) en relación con la prevención y atención de desastres identifican el municipio como con alta exposición al riesgo de desastre, además consideran que la reacción y atención es tardía por parte de las instituciones de atención de emergencias.

Amenazas

Las amenazas de origen natural identificadas para los dos municipios de la subregión Media

Guajira, (Dibulla y Riohacha) son: los huracanes, inundaciones, y las tormentas eléctricas con alta frecuencia, intensidad y territorio afectado; la sequía, erosión costera y deslizamiento son consideradas como medias en frecuencia, intensidad y territorio afectado, mientras los tsunamis y maremotos presentan una baja calificación en frecuencia, intensidad y territorio afectado. Las amenazas humanas están constituidas por la manipulación y transporte de hidrocarburos con alta frecuencia, intensidad y territorio afectado

Riesgos

El municipio de Dibulla se ubica dentro de la zona media de la guajira según el Plan departamental de gestión del Riesgo (2012) los riesgos de origen natural son las inundaciones en las zonas urbanas y rurales por crecientes súbitas de los ríos; sequías por escasez de agua; afectación por fenómenos hidrometeorológicos (huracán, vendaval, tormentas eléctricas); erosión costera en las zonas de playa de los municipios de Riohacha y Dibulla.

Los riesgos de origen humano son incendios forestales; Transporte y manipulación de hidrocarburos “caravanas de la muerte”; aglomeraciones y afluencia masiva de público en eventos socio-culturales, económicos, políticos y religiosos (Gobernación de La Guajira, 2012).

Municipio de Riohacha

Amenazas

Las amenazas naturales identificadas para los dos municipios de la subregión Media Guajira (Dibulla y Riohacha) son los huracanes, inundaciones, y las tormentas eléctricas con alta frecuencia, intensidad y territorio afectado; la sequía, erosión costera y deslizamiento son consideradas como medias en frecuencia, intensidad y territorio afectado, mientras los tsunamis y maremotos presentan una baja calificación en frecuencia, intensidad y territorio afectado. Las amenazas humanas están constituidas por la manipulación y transporte de hidrocarburos con alta frecuencia,

intensidad y territorio afectado (Gobernación de La Guajira, 2012).

Riesgos

En el Plan de Desarrollo de Riohacha (Alcaldía de Riohacha, 2016) Los fenómenos climáticos que se alternan, como lluvias, vientos y sequías, generan movimientos de masa o deslizamientos, especialmente en la zona de fuerte pendiente y altamente erosionada de la Sierra Nevada, al extremo sur del municipio. Después de varios meses de sequía, existe el riesgo de incendios forestales. Este riesgo se ve agravado por la costumbre campesina de producir quemas para “habilitar” la tierra para nuevos sembrados.

El cambio climático entendido como las transformaciones que se experimentan a nivel de las variables climatológicas que se ven reflejadas en décadas y sus efectos sobre la población, infraestructura, elementos naturales y actividades económicas son determinantes para estimar la vulnerabilidad ante una amenaza natural o antrópica. El distrito de Riohacha hace parte de los municipios costeros susceptibles a los cambios estructurales por los fenómenos atmosféricos, hidrológicos, geológicos y los incendios.

Según los estudios de la LCRD-USAID, 2015 realizados para el establecimiento de medidas de adaptación al cambio climático en el distrito de Riohacha se obtuvo como resultado un análisis de vulnerabilidad donde se identificó que los riesgos a que está sometido el distrito son: hidrológicos (inundación, deslizamiento y oleaje), meteorológicos (tormentas, altas temperaturas, ciclones), climáticos (sequías, incendios) y Biológicos (enfermedades e incidentes con animales).

Las inundaciones en la zona urbana principalmente en la zona de la laguna salada y la sequía en la zona rural perteneciente a la cuenca alta y media del río Tapias son los principales factores climáticos que agudizan los impactos actuales y potenciales de cambios climáticos y tienen la capacidad de producir consecuencias económicas, sociales y ambientales de gran magnitud, en as-

pectos fundamentales del desarrollo del distrito, como la disponibilidad de agua potable, la producción de alimentos, la salud e integridad de las personas, la infraestructura y la productividad.

Las zonas de mayor depresión y riesgo de inundación son la laguna el patrón y los jagüeyes de La Esperanza, La Mano de Dios, Boca Grande y la Laguna Salada con una categoría de medio alto. En el sector rural del distrito el 90 % del suelo rural se encuentra en riesgo medio alto o alto ante la sequía. Como se ha evidenciado con los efectos del fenómeno del Niño donde Riohacha reportó un déficit cercano al 70 % (casi 8 meses sin precipitaciones). (IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELILLERÍA, 2015, pág. 100).

Los riesgos de origen humano en el municipio son incendios forestales; Transporte y manipulación de hidrocarburos “caravanas de la muerte”; aglomeraciones y afluencia masiva de público en eventos socio-culturales, económicos, políticos y religiosos (Gobernación de La Guajira, 2012).

La situación en relación con la sequía la exponen los habitantes del El Ahumao en Riohacha:

“Principalmente el problema que afecta esta zona es la sequía ya que casi no está lloviendo ahora lo que hace la lluvia que llueva por parte por ejemplo si llueve en otra comunidad no llueve en esta comunidad Por decirlo así Porque sin lluvia ya no hay plantación verde Y así no podemos tener ganados porque como vamos a tener pasto no hay lluvia si no lo que hay es sequía Y tampoco nos permita tener siembras cómo vamos a cosechar Sin lluvia el cambio climático para nosotros nos afecta mucho ya que por medio de nuestros cultivos nos alimentamos Comparando esta época con las épocas anteriores ya no es lo mismo pasamos trabajos. Porque por la sequía hemos perdido muchas cosas como los animales principalmente se ha muerto y poco a poco estamos quedando sin ellos porque los animales para nosotros son algo tan importante de ahí nos alimentamos y ya no se puede” (Entrevista grupo de pastores, el Ahumao, octubre 2017).

Zona alta Guajira

En el Plan Departamental de Gestión del Riesgo (2012) se ubican los municipios de Manaure y Uribia dentro de la zona Alta Guajira, se identificaron las amenazas, a las cuales se les determinó el nivel de frecuencia, intensidad y territorio afectado, arrojando como resultado que las amenazas naturales son las inundaciones, sequías que tienen una calificación alta; el municipio de Manaure se ve altamente afectado debido a que el río Ranchería tiene influencia en su territorio, especialmente las comunidades ubicadas en el delta del río. De igual forma las amenazas, de huracanes, erosión costera y tsunamis obtuvieron una calificación media; y las amenazas por deslizamientos y tormentas eléctricas con una calificación baja

La amenaza de origen humano de alta calificación es manipulación y transporte de hidrocarburos, con las consabidas “caravanas de la muerte” que recorren las vías del departamento, muchas veces, tratando de esquivar la presencia de las autoridades (Gobernación de La Guajira, 2012)..

Municipio de Manaure

Amenazas

Las amenazas identificadas para los dos municipios de la subregión Alta Guajira (Manaure y Uribia), donde sus amenazas son sequías, con alta frecuencia, intensidad y territorio afectado; los huracanes, la erosión costera y los tsunamis recibieron calificación media; los deslizamientos y las tormentas eléctricas fueron calificados como bajas en frecuencia, intensidad y territorio afectado

La amenaza de origen humano de alta calificación es manipulación y transporte de hidrocarburos, con las consabidas “caravanas de la muerte” que recorren las vías del departamento, muchas veces, tratando de esquivar la presencia de las autoridades (Gobernación de La Guajira, 2012). En el detalle municipal se identifican otras amenazas que se presentan a continuación:

En el Plan Territorial de Salud de Manaure (Alcaldía de Manaure, 2016) “la concentración de la población urbana es de 42,8%, propicia que el impacto de las emergencias y desastres sea de mayor magnitud y ocasiona una mayor demanda de atención de los servicios sociales y de salud, requiriendo de planes de prevención y mitigación de desastres.

La zona de mayor riesgo ante eventos de inundaciones provocadas por huracanes, son las partes bajas de la zona litoral del municipio, donde se encuentran poblados como El Pájaro, Mayapo, Buenos Aires, la cabecera urbana de Manaure, etc. También existen riesgos indirectos debidos a las altas lluvias provocadas por el paso de huracanes, en la cabecera municipal, por inundaciones. Las inundaciones en el municipio de Manaure corresponden a los desbordes ocasionales en Musichi, las inundaciones frecuentes y difluencias ocasionales en el delta del Río Ranchería. Las inundaciones en esta zona se han incrementado por la pavimentación de la carretera Riohacha-Mayapo-El Pájaro, por elevación del terraplén convirtiéndolo en barrera que represa el flujo normal de las aguas lluvias.

A nivel de la cabecera municipal, la zona en riesgo corresponde primordialmente a la comunidad de los barrios Manaure Abajo y Berlín. Los problemas de salud causados por las inundaciones consisten en la proliferación de vectores de enfermedades como el dengue, dengue grave y chikunguña, brotes y erupciones en la piel y problemas parasitarios y gastrointestinales al verse contaminadas las pocas reservas de agua potable de las familias afectadas.

Todo el Municipio de Manaure presenta este riesgo en la contaminación de acuíferos. La desecación progresiva de los acuíferos que sustentan el abastecimiento de agua de gran parte de la población Manaurera y la contaminación de los acuíferos freáticos o confinados por: pozos sépticos, basuras, etc. Con base en el análisis de los aspectos geomorfológicos, climáticos e hidrológicos de la zona se puede afirmar que el 80% del

municipio presenta riesgo de desertificación, lo que implica que los índices de radiación solar están aumentando peligrosamente generando quemaduras en la piel y en un futuro cánceres por exposición a la alta radiación solar.

Los riesgos de origen humano se forman por la posibilidad de incendios de los sitios de expendio de gasolina ubicados en la cabecera municipal de Manaure, los cuales funcionan sin permiso y sin las más mínimas normas de seguridad “ (Alcaldía de Manaure, 2016, pág. 46).

El municipio fue seleccionado para ejecutarse el proyecto de Fortalecimiento de las capacidades institucionales para la implementación de prácticas locales de Gestión del Riesgo como medida de adaptación al Cambio Climático en la Zona Insular y Costera del Caribe Colombiano, apoyado por la Dirección Nacional del Riesgo y el PNUD a través de un Contrato suscrito entre Corpoguajira y Aluna Consultores Limitada, se realizara una asesoría para la prevención de riesgos por erosión costera y marina en poblaciones más vulnerables de La Guajira Colombo-Venezolana, en el marco de la adaptabilidad y mitigación del Cambio Climático, este proceso también está apoyado por la Corporación Andina de Fomento CAF “ (Alcaldía de Manaure, 2016, pág. 47).

Municipio de Uribia

Amenazas

Como ya se mencionó, las amenazas identificadas para los dos municipios de la subregión Alta Guajira (Manaure y Uribia), donde sus amenazas son sequías calificados con alta frecuencia, intensidad y territorio afectado; los huracanes, la erosión costera y los tsunamis recibieron calificación media; los deslizamientos y las tormentas eléctricas fueron calificados como bajas en frecuencia, intensidad y territorio afectado. Las amenazas de origen humano se relacionan con la manipulación y transporte de hidrocarburos, calificados con alta frecuencia, intensidad y territorio afectado (Gobernación de La Guajira, 2012).

El plan de desarrollo de Uribia (Uribia, 2016) no desarrolla conceptualmente el tema de riesgos y desastres, se concentra en una serie de actividades que pareciera, automáticamente van a combatir los riesgos del municipio, dichas actividades se organizan en programas como gestión integral del riesgo en emergencias y desastres.

Objetivo: Articular el sistema de salud local a la prevención y atención de emergencias y desastres que puedan ocurrir en el municipio.

Instituciones involucradas, a través de la operativización del UNGRD en el municipio de Uribia. El logro se ubica en 85%. Y el resultado es Fortalecida la operativización del UNGRD. El logro se ubica en 2 de una meta de 8. Resulta curioso que si 8 es la meta (100%), 2 aparezca como el 85% cuando apenas significa un 25%.

Subprograma gestión del riesgo

Eficiente gestión de capacitación a la población (resguardos, líderes, juntas de acciones comunales, colegios). Logro 10% de una meta de 40%. Aparece como resultado una línea base de 44 y una meta de 176. Este logro también es bajo ya que según los datos llevarían un 25%.

En relación con el subprograma Capacitación gestión del riesgo a las IPS.

Resultado muestran un 20 % de avance, sin embargo al hablar de producto aparecen como capacitadas 17 de un total de 68. En este caso 17 sería el 25% de la meta.

En general se puede apreciar que no existe suficiente claridad en los elementos que constituyen el tema de riesgo y desastres por parte de quienes elaboraron el plan de desarrollo del municipio de Uribia, por lo tanto no evidencia seriedad en el tratamiento de este preocupante aspecto, especialmente porque la normatividad está demandando la articulación de la política de gestión del riesgo y atención de desastres en los planes de desarrollo municipal, departamental y nacional.

Un entrevistado en Parajimarú considera que: “*el principal problema es la escasez de lluvia y La*

ausencia de instituciones que atiendan nuestras necesidades. No conocen nuestros problemas” (entrevista con grupo de pastores, Parajimarú agosto 2017).

Actividades

Implementar los planes de gestión de riesgo frente a las amenazas naturales en zonas costeras

En el capítulo 4 de la política nacional de riesgo de desastres en la definición número 7 referida al Conocimiento del riesgo: Es el proceso de la gestión del riesgo compuesto por la identificación de escenarios de riesgo, el análisis y evaluación del riesgo, el monitoreo y seguimiento del riesgo y sus componentes y la comunicación para promover una mayor conciencia del mismo que alimenta los procesos de reducción del riesgo y de manejo de desastre.

En el territorio costero de La Guajira se ha avanzado en este elemento clave para la gestión del riesgo, mediante el Plan Departamental de Riesgo de la Guajira de 2012, en el que se llegó a la matriz de reducción del riesgo y manejo de desastres del departamento. En el mismo documento se analizan los riesgos, se caracterizan, se establece el monitoreo y seguimiento, los responsables, se relaciona la gestión del riesgo como obligatoria en la planificación territorial y del desarrollo, la investigación para la gestión del riesgo, la comunicación del riesgo y el sistema departamental de información además la matriz plantea las acciones para la reducción de los factores de riesgo y la protección financiera, como aparece en la política nacional.

Se hace necesario entonces implementar los planes de gestión de riesgo frente a las amenazas naturales en zonas costeras y especialmente comunicarlos a la población para que esté preparada para enfrentarlo adecuadamente.

Implementar las estrategias de adaptación al cambio climático

La Ley de 1523 de 2012 define Cambio climático: Importante variación estadística en el estado

medio del clima o en su variabilidad, que persiste durante un período prolongado (normalmente decenios o incluso más). El cambio climático se puede deber a procesos naturales internos o a cambios del forzamiento externo, o bien a cambios persistentes antropogénicos en la composición de la atmósfera o en el uso de las tierras (Rama Legislativa, 2012, pág. 3).

La Ley 1931 de 2018 o Ley de adaptación al Cambio Climático lo define como: Variación del estado del clima, identificable, por ejemplo, mediante pruebas estadísticas, en las variaciones del valor medio o en la variabilidad de sus propiedades, que persiste durante largos períodos de tiempo, generalmente decenios o periodos más largos. El cambio climático puede deberse a procesos internos naturales o a forzamientos externos tales como modulaciones de los ciclos solares, erupciones volcánicas o cambios antropogénicos persistentes de la composición de la atmósfera por el incremento de las concentraciones de gases de efecto invernadero o del uso del suelo. El cambio climático podría modificar las características de los fenómenos meteorológicos e hidroclimáticos extremos en su frecuencia promedio e intensidad, lo cual se expresará paulatinamente en comportamiento espacial y ciclo anual de estos (Congreso de Colombia, 2018, pág. 3).

Esta ley crea el sistema Nacional de Cambio Climático, SISCLIMA, el Consejo Nacional de Cambio Climático y la Comisión Intersectorial de Cambio Climático, CICC. El SISCLIMA es el conjunto de políticas, normas, procesos, entidades estatales, privadas, recursos, planes, estrategias, instrumentos, mecanismos, así como la información atinente al cambio climático, que se aplica de manera organizada para gestionar la mitigación de gases efecto invernadero y la adaptación al cambio climático (Ibíd.:4).

La misma Ley define la adaptación al cambio climático como el proceso de ajuste a los efectos presentes y esperados del cambio climático. En ámbitos sociales de decisión corresponde al proceso de ajuste que busca atenuar los efectos perjudiciales y/o aprovechar las oportunidades

beneficiosas presentes o esperadas clima y sus efectos. En los socioecosistemas, el proceso de ajuste de la biodiversidad al clima actual y sus efectos puede ser intervenido por la sociedad con el propósito de facilitar el ajuste al clima esperado (Congreso de Colombia, 2018, pág. 2).

Lo problemático del cambio climático son los riesgos asociados por lo que la Ley define la reducción de riesgos de desastres como el proceso de la gestión del riesgo, compuesto por la intervención dirigida a modificar o disminuir las condiciones de riesgo existentes: mitigación del riesgo; y a evitar nuevo riesgo en el territorio: prevención del riesgo. Son medidas de mitigación y prevención que se adoptan con antelación para reducir la amenaza, la exposición y disminuir la vulnerabilidad de las personas, los medios de subsistencia, los bienes, la infraestructura y los recursos ambientales, para evitar o minimizar los daños y pérdidas en caso de producirse los eventos físicos peligrosos. La reducción del riesgo la componen la intervención correctiva del riesgo existente, la intervención prospectiva de nuevo riesgo y la protección financiera. La mitigación del riesgo debe diferenciarse de la mitigación de gases de efecto invernadero; en la presente ley en cada caso se hacen referencias explícitas (Ibíd.: 4).

El artículo 8 de la ley establece que las autoridades departamentales deberán incorporar la gestión del cambio climático dentro de sus planes de desarrollo, la que a su vez podrá ser incorporada en otros instrumentos de planeación con que cuente el departamento. Para el efecto, de manera conjunta con las autoridades ambientales regionales, formularán los Planes Integrales de Gestión del Cambio Climático territoriales (PIGCCT) de acuerdo con su jurisdicción y realizará el seguimiento a su implementación de acuerdo con los lineamientos que se establezcan en el SISCLIMA (ibíd.:8).

La misma ley establece en su Parágrafo 3. Los Departamentos con territorio costero incluirán, en el marco de sus competencias y bajo los principios de coordinación, concurrencia y subsidiariedad, dentro de su PIGCCT la formulación, adopción

e implementación de acciones de adaptación al cambio climático incluidas, entre otras, las relacionadas con protección frente a la erosión costera y demás acciones asociadas a la protección de ecosistemas costeros.

En el Artículo 9. Instrumentos municipales y distritales. Las autoridades, municipales y distritales deberán incorporar dentro de sus planes de desarrollo y: planes de ordenamiento territorial, la gestión del cambio climático teniendo como referencia los Planes Integrales de Gestión del Cambio Climático Territoriales: de su departamento y los Planes Integrales de Gestión del Cambio Climático Sectoriales. Asimismo, podrán incorporar la gestión del cambio climático en otros instrumentos de planeación con que cuente la respectiva entidad territorial.

En el Parágrafo 1. Los Municipios y Distritos implementarán medidas de mitigación de Gases de Efecto Invernadero en materia de transporte e infraestructura, desarrollo agropecuario, energía, vivienda y saneamiento, así como en comercio, industria y turismo, todo ello de acuerdo a sus competencias y según los lineamientos definidos por los respectivos PIGCCT.

El Parágrafo 2. Los Municipios y Distritos con territorio costero, adoptarán e implementarán, en el marco de sus competencias y bajo los principios de coordinación, concurrencia y subsidiariedad, programas, proyectos y acciones de adaptación al cambio climático incluidas, entre otras, las relacionadas con protección frente a la erosión costera y demás acciones asociadas a la protección de ecosistemas costeros.

La existencia de la Ley del cambio climático facilita la atención de los pobladores costeros, especialmente porque en ella se hace énfasis en la atención a las zonas costeras. Es necesario que las comunidades costeras usen los mecanismos definidos para reclamar la atención en relación con la inversión de recursos económicos, especialmente para superar el lamento constante de estos pobladores: *“principalmente el problema en esta comunidad es la sequía uno aquí toca*

comprar el agua en carro tanque y no siempre tenemos como comprarlo, pasamos mucho trabajo. Hay un jagüey pero queda lejos de acá y es agua muy sucia a los niños le da diarrea” (entrevista Manaure, madres de familia wayuu, septiembre 2017).

Planificar participativamente la gestión del riesgo (con las comunidades y autoridades comunitarias)

La Ley 1523 o Política de Gestión del Riesgo y Desastres, en su principio 5. Define su carácter participativo: Es deber de las autoridades y entidades del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, reconocer, facilitar y promover la organización y participación de comunidades étnicas, asociaciones cívicas, comunitarias, vecinales, benéficas, de voluntariado y de utilidad común. Es deber de todas las personas hacer parte del proceso de gestión del riesgo en su comunidad (Rama Legislativa, 2012).

Existiendo la ley es necesario que las comunidades la hagan cumplir exigiendo la participación como derecho establecido por la norma.

En el caso de la sequía, el trabajo de campo permite ver que ha pasado de ser un riesgo a una calamidad por su presencia implacable en todo el territorio costero y en general en La Guajira. En este aspecto no se trata de gestión del riesgo sino de atención de desastre generado por la sequía, especialmente en la Alta Guajira como se hace evidente en todas las entrevistas, ejemplo de ellas la siguiente: “*Estamos sin nada, de lo que nos donaron de la gobernación, esperamos que usted lleva la palabra allá, a la gobernación. Puerto López está sin agua*”. Y así como Puerto López toda la costa en la Media y Alta Guajira.

Capacitación a la población costera para mejorar la respuesta ante emergencias

Dentro de los objetivos del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de desastres, definido como el conjunto de entidades públicas, privadas y comunitarias, de políticas, normas, procesos, recursos, planes, estrategias, instrumentos, mecanismos,

así como la información atinente a la temática, que se aplica de manera organizada para garantizar la gestión del riesgo en el país (UNGRD, 2016, pág. 10). Entre sus objetivos está el 2.3. Desarrollar, mantener y garantizar el proceso de manejo de desastres mediante acciones como: a). Preparación para la respuesta frente a desastres mediante organización, sistemas de alerta, capacitación, equipamiento y entrenamiento, entre otros.

En este sentido una de las principales formas para enfrentar los desastres es la capacitación acompañada con procesos de organización y equipamiento.

Se hace necesario exigir el cumplimiento de la normatividad existente para que las comunidades se preparen para enfrentar adecuadamente las emergencias provocadas por los posibles desastres que derivan tanto del cambio climático y la variabilidad del clima como de las amenazas de origen humano.

En relación con equipamiento la siguiente entrevista de un grupo de habitantes de la localidad de carrizal desnuda la que es situación común de la mayoría de pobladores costeros:

“Aquí no se cultiva porque se marchita por el sol, además aquí vienen los carros tanques con el agua pero tenemos un problema que no tenemos tanques para el agua para guardar lo que uno compra. Queremos que nos colaboren con el agua y los tanques, muchas veces pedimos ayuda con el agua pero nos dicen que no está la persona encargada que los carro tanques no están contratados que vuelva otro día y así sucesivamente uno gastando los pasajes, un carro tanque de agua cuesta 350 mil pesos” (entrevista grupo comunidad Carrizal, Uribia, 2017).

Implementar sistema de monitoreo y alerta temprana ante situaciones de emergencia comunitaria

En la ley 1523 de 2012 o de gestión del riesgo de desastres, en el 4° elemento del objetivo específico 2, que pretende Desarrollar, mantener y

garantizar el proceso de conocimiento del riesgo hace referencia al “Monitoreo y seguimiento del riesgo y sus componentes”, como parte del proceso de Comunicación del riesgo a las entidades públicas y privadas y a la población, con fines de información pública, percepción y toma de conciencia (Rama Legislativa, 2012, pág. 10).

En este sentido es obligación dentro del sistema de atención del riesgo tanto el monitoreo como la información permanente a la población y las instituciones. Se hace necesario ese vínculo con las poblaciones costeras.

Reforzamiento de redes sociales comunitarias para reducir la exposición y vulnerabilidad

En el Plan departamental de gestión del Riesgo se analiza el nivel de organización y participación que tiene una comunidad, para prevenir y responder ante situaciones de emergencia. Desde esa perspectiva, se considera que “la población organizada (formal e informalmente) puede superar más fácilmente las consecuencias de un desastre, debido a que su capacidad para prevenir y dar respuesta ante una situación de emergencia es mucho más efectiva y rápida” (Gobernación de La Guajira, 2012, pág. 55).

El Artículo 2°. De la Ley 1523 de 2012 en lo relacionado con *la responsabilidad* establece que la gestión del riesgo es responsabilidad de todas las autoridades y de los habitantes del territorio colombiano. Desde esta perspectiva la gestión del riesgo es asunto de todos.

“En cumplimiento de esta responsabilidad, las entidades públicas, privadas y comunitarias desarrollarán y ejecutarán los procesos de gestión del riesgo, entiéndase: conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y manejo de desastres, en el marco de sus competencias, su ámbito de actuación y su jurisdicción, como componentes del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.

Por su parte, los habitantes del territorio nacional, corresponsables de la gestión del riesgo, actuarán con precaución, solidaridad, autoprotección,

tanto en lo personal como en lo de sus bienes, y acatarán lo dispuesto por las autoridades” (Rama Legislativa, 2012, pág. 2). Estos elementos son quizá los que más se asocian a las comunidades locales precaución, solidaridad y autoprotección.

En concordancia con lo anterior, las comunidades organizadas disminuyen automáticamente su vulnerabilidad ante el riesgo de desastres, se hace necesario que las comunidades costeras tengan redes amplias de cooperación en las que se asegure la circulación oportuna de la información crítica frente a los factores de riesgo. Este esfuerzo puede contar con apoyo institucional para articular todos los actores costeros frente al riesgo de desastres.

Definir estrategias para mitigar los efectos negativos de los eventos extremos sobre la infraestructura comunitaria

En el caso de las comunidades costeras se hace necesario identificar la infraestructura comunitaria, los componentes de dicha infraestructura están las viviendas, las escuelas, los centros comunitarios, los embarcaderos, muelles, embarcaciones y vías, cementerios, templos, parques, centros de acopio, sistemas de suministro de agua. Existe otro elemento extremo relacionado con los riesgos de acción antisocial. A partir de los eventos identificados para la zona costera que se relacionan a continuación se debe:

Huracanes, inundaciones, sequías, manipulación y transporte de hidrocarburos, deslizamientos, tormentas eléctricas, erosión costera y tsunami/maremoto. Ante estos factores de riesgo la protección de la infraestructura comunitaria es absolutamente necesaria por lo que se debe:

1. Identificar la infraestructura comunitaria
2. Establecer el nivel de riesgo de la infraestructura
3. Identificar las estrategias para reducir la vulnerabilidad
4. Definir medidas y requerimientos para el apoyo institucional

Con base en estas consideraciones se hace necesario un proceso de caracterización de la infraestructura comunitaria costera, para que los procesos relacionados con la reducción de la vulnerabilidad tengan base real que apoye la toma de decisiones y la inversión.

Investigar y promover las formas tradicionales de enfrentar los fenómenos hidrometeorológicos extremos

La diversidad cultural de la costa guajira plantea un universo de posibilidades en torno a los saberes socialmente construidos por estos pobladores, en respuesta a fenómenos hidrometeorológicos extremos, en este sentido, se hace necesario investigar las formas tradicionales, si existen, de enfrentar dichos fenómenos como parte del principio de diversidad cultural de la Ley 1523 de 2012.

Asegurar la acción institucional sin daño (reducir los efectos negativos de la acción institucional como la dependencia)

Este concepto deriva del proyecto Do No Harm -DNH- (en español «No hacer daño») planteado por Mary Anderson y su equipo del Collaborative for Development Action –CDA en el año 1994. “Esta propuesta parte de señalar que las organizaciones que actúan en marcos de conflicto no son neutrales y, por el contrario, se integran de una forma u otra al contexto conflictivo; en esta postura coincide con el ESC. El Do No Harm afirma que en muchas oportunidades, a través de los proyectos y las acciones, se transmiten algunos mensajes éticos referidos a cómo entienden los conflictos, cómo se maneja la ayuda, cómo se transfieren los recursos (físicos, humanos, económicos, etcétera.) y cómo por medio de las acciones institucionales se pueden fortalecer relaciones de poder y dinámicas que no contribuyen a disminuir el conflicto sino a exacerbarlo” (Synergia, 2011, pág. 17).

Este enfoque es útil para las comunidades costeras en tanto sociedades como la wayuu, y en general sociedades pequeñas como las de la costa guajira, son víctimas de los proyectos que se

supone los beneficiarán, porque por ejemplo, entre los wayuu todo acto que supone un beneficio especial para un individuo o grupo dentro de la comunidad es fuente de inconformidades que llevan a desacuerdos y futuros conflictos.

En este sentido la acción sin daño plantea unos mínimos éticos para su desarrollo:

Dignidad: Todo ser humano es un fin en sí mismo; no puede ser reducido a un instrumento para fines ajenos.

Autonomía: Las personas son capaces de definir el tipo y el proyecto de vida que quieren vivir y tienen también la capacidad de darse sus propias soluciones, sólo requieren un impulso, un apoyo.

Libertad: Las personas deben tener la posibilidad de tomar decisiones para la realización de sus propios proyectos de vida.

Consideramos que esta perspectiva plantea mejores opciones para las comunidades que reciben apoyo externo, especialmente en situaciones de desastres. Las instituciones deben plantearse esta perspectiva para su acción y las comunidades asumirla como elemento de evaluación de la acción institucional.

Apoyar la adaptación al cambio climático basada en los ecosistemas propios (conservación y reforestación)

La Ley 1931, para la gestión del cambio climático en sus definiciones establece que la adaptación al cambio climático es el proceso de ajuste a los efectos presentes y esperados del cambio climático. En ámbitos sociales de decisión corresponde al proceso de ajuste que busca atenuar los efectos perjudiciales y/o aprovechar las oportunidades beneficiosas presentes o esperadas del clima y sus efectos. En los socioecosistemas, el proceso de ajuste de la biodiversidad al clima actual y sus efectos puede ser intervenido por la sociedad con el propósito de facilitar el ajuste al clima esperado (Congreso de Colombia, 2018, pág. 2).

En el parágrafo 2 del artículo 18 de la misma ley ordena “Dentro de los PIGCCT se deberá incluir

el desarrollo de acciones de adaptación basada en ecosistemas continentales, marino costeros e insulares. Los PIGCCT también deberán incluir los instrumentos de manejo de las áreas protegidas, según su categoría de manejo” (ibíd.: 11).

La necesidad de poner atención a las comunidades locales y su relación con los ecosistemas locales la pone de presente la siguiente entrevista:

“Los de los hoteles acaban con los jobitos, no les gusta que uno esté aquí, han hecho reuniones para sacarnos, nosotros atendemos bien a la gente y a ellos no les gustan, nosotros si cuidamos la vegetación, en cambio ellos acabaron con la vegetación, cortaron los mangles, jobitos, cocos y taparon muchas lagunas y el gobierno no dice nada porque les pasan plata, en cambio nosotros si cuidamos, más bien nosotros estamos haciendo una actividad para recoger fondos para arreglar el camino y para hacer una reforestación a la orilla del río porque el río se está comiendo todo, en cambio la gente que tiene plata quiere acabar con todo, todo quedó debajo de los hoteles, anteriormente había bastante tortuga, babillas, la gente antigua dice que había de todo, los hoteles aquí son de grandes hectáreas, nosotros si somos de aquí de palomino, ojala el gobierno piense en los pobres, pero aquí todo es natural” (entrevista Eimy Linero, Palomino, agosto 2017).

Con base en la normatividad relacionada, las comunidades pueden tener una oportunidad laboral en la conservación y reforestación de los ecosistemas propios. Esto implica que las instituciones consideren a las comunidades como factor clave para la protección y recuperación de los ecosistemas, las comunidades mismas pueden asumir proyectos de protección y reforestación de los ecosistemas propios de la costa guajira.

Conclusiones

Si bien es cierto, el trabajo de identificación de riesgos y amenazas de la guajira identificó y categorizó las principales, es la sequía el problema fundamental que se hace más crítico desde el

municipio de Manaure hasta Castilletes en el municipio de Uribia.

Cabe preguntarse si la escasez de agua ha dejado de ser una amenaza para convertirse en un desastre ya que está minando los elementos básicos de supervivencia de la población wayuu.

Se hace necesario que las entidades de atención de riesgos y desastres atiendan decididamente el problema de aprovisionamiento de agua de las comunidades costeras de la media y Alta Guajira so pena de una tragedia humanitaria de los wayuu.

Referencias bibliográficas

- Alcaldía de Dibulla. (2016). *1036_plan-de-desarrollo-de-dibulla-2016--2019.pdf*. Obtenido de file:///C:/Users/USUARIO/Desktop/LINEAMIENTOS/1036_plan-de-desarrollo-de-dibulla-2016--2019.pdf
- Alcaldía de Manaure. (2016). *Plan Territorial de salud 2016-2019*. Obtenido de Plan Territorial de Salud Municipio de Manaure 2016 - 2019.pdf: <http://www.manaureguajira.gov.co/Transparencia/PlaneacionGestionControl/Plan%20Territorial%20de%20Salud%20Municipio%20de%20Manau-re%202016%20-%202019.pdf>
- Alcaldía de Riohacha. (2016). *Plan de desarrollo: Riohacha incluyente y sostenible 2016-2018*. Riohacha.
- Cardona, O. (junio de 2001). LA NECESIDAD DE REPENSAR DE MANERA HOLISTICA LOS CONCEPTOS DE VULNERABILIDAD Y RIESGO “Una Crítica y una Revisión Necesaria para la Gestión”. Bogotá, Colombia: Centro de Estudios sobre Desastres y Riesgos CEDERI. Universidad de los Andes.
- Congreso de Colombia. (2018). *Ley 1931*. Bogotá: Diario Oficial.
- Corpoguajira. (2016). *Plan de acción 2016 - 2019. Prosperidad, Paz y Sostenibilidad*. Riohacha, La Guajira, Colombia.
- Departamento Nacional de Planeación. (2018). *Indice Municipal de Riesgo de Desastres de Colombia*. Bogotá: DNP.
- DNP, D. (2012). *PLAN NACIONAL DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO. ABC: Adaptación Bases Conceptuales. MARCO CONCEPTUAL Y LINEAMIENTOS DEL PNACC*. Bogotá D.C.

- Gobernación de La Guajira. (2012). *Plan Departamental del Gestión del Riesgo*. Bogotá: Panamericana.
- Ideam. (2010). Segunda comunicacion nacional ante la Convencion Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climatico . colombia: centro de Documentacion e Informacion Científico Técnico - Ideam.
- IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELLERÍA. (2015). *Escenarios de Cambio Climático para Precipitación y Temperatura para Colombia 2011-2100* (Primera Edición, 2015 ed.). Bogotá, Colombia.
- IGAC, I. G. (2011). *Geografía de Colombia*. Bogotá: Imprenta Nacional de Colombia.
- Mapplecroft. (2014). Índice de vulnerabilidad y adaptación al cambio climático en la región de América Latina y el Caribe. Corporación Andina de Fomento - CAF
- PNUD. (2004). LA REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES U N D E S A F Í O PARA E L D E S A R R O L L O . *UN INFORME MUNDIAL*. New York, NY.
- Rama Legislativa. (2012). *Ley 1523 de 2012*. Bogotá: Imprenta Nacional.
- Synergia, F p. (2011). *Acción sin daño como apte a la construcción de paz*. Bogotá: Armonía.
- UNGRD. (14 de septiembre de 2016). Unidad Nacional de Gestion del Riesgo de Desastres. *SUBDIRECCIÓN DE MANEJO DE DESASTRES. PLAN DE CHOQUE FENÓMENO DEL NIÑO 2016 DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA*. Riohacha, La Guajira, Colombia.
- UNGRD, & PNUD. (s.f). Plan Departamental de Gestion del riesgo de La Guajira. Riohacha, La Guajira, Colombia.
- UNGRD, U. N., & PNUD, P. d. (2012). *La Guajira frente a la gestión del riesgo y la adaptación al cambio climatico*. Riohacha.
- Uribe, A. d. (31 de Mayo de 2016). *Plan Municipal de Desarrollo 2016-2019*. Recuperado el 20 de Noviembre de 2018, de <http://www.uribia-laguajira.gov.co/Transparencia/PlaneacionGestionControl/PLAN%20%20MUNICIPAL%20DE%20DESARROLLO%20DE%20URIBIA%20VERSION%20FINAL%20MAS%20FIRMAS%20MESA%20DIRECTIVA%2020Y%20%20PARRAFO.pdf>

CAPÍTULO 9.

Lineamiento 6 Fortalecer las economías locales costeras

Katherin Pérez Mendoza¹

¹ Economista. Estudiante de Maestría en Ciencias Sociales.
Grupo de Investigación Territorios Semiáridos del Caribe,
Universidad de La Guajira, Km 5 Vía a Maicao, Riohacha-
Colombia, kperezm@uniguajira.edu.co

RESUMEN

En este capítulo el lector encontrará la propuesta de desarrollo económico local del litoral costero del departamento de La Guajira teniendo en cuenta y con miras a salvaguardar la diversidad cultural y ecológica del territorio. A partir de los resultados del estudio se plantean 4 actividades como elementos necesarios para propiciar el fortalecimiento de las economías locales costeras, considerada ésta una de las estrategias para conseguir un desarrollo económico social y ambientalmente sostenible.

Palabras claves: desarrollo local, sostenibilidad, competitividad, capacidades locales.

ABSTRACT

In this chapter, the reader has a proposal for local economic development of the coastal coast of the department of La Guajira, taking into account and safeguarding the cultural and ecological diversity of the territory. Based on the results of the study, 4 activities are proposed as necessary elements to guarantee the strengthening of local coastal services, resulting in a strategy to achieve socially and environmentally sustainable economic development.

Keywords: local development, local capacities, sustainability, productivity, competitiveness.

Introducción

Fortalecer las economías locales costeras es el sexto de la serie de lineamientos para el ordenamiento territorial marino costero en el departamento de La Guajira desde la diversidad cultural. Estrategia que se considera tanto un reto a nivel global como una deuda local y nacional histórica.

En la actualidad, el departamento atraviesa una coyuntura especial que analizaremos teniendo en cuenta tres variables: 1. La Guajira ha sido catalogada como “diamante en bruto” para el turismo (Turismo, 2013), por su atractiva diversidad ecológica y cultural, 2. La población está en iguales o peores condiciones socioeconómicas que hace 20 años (Dane, 2018). 3. Cierre de operaciones del Cerrejón en 2034 (Cerrejón, 2019).

El rendimiento económico departamental en los últimos 20 años ha sido configurado por una alta

dependencia de la explotación de minas y canteras, aportando de 2000 a 2014 el 55.3% del PIB departamental¹ y empleando solo al 1,9% de la población; mientras el sector agropecuario (agricultura, ganadería y pesca), en lo que se ocupa cerca del 19,2% de la población, representan únicamente el 5,3% del PIB después de los Servicios Sociales que representan un 17% (DNP, 2016).

Así mismo, pese a la riqueza cultural y ecosistémica de los territorios guajiros, las mediciones señalan que en el 2016 un poco más de la mitad de la población de La Guajira se mantuvo en condición de pobreza, presentando un estancamiento en las cifras, pasando de 52,5% en 2016 a 52,6% en 2017 (Cámara de Comercio, 2018).

Condiciones socioeconómicas sumadas a la alta vulnerabilidad ambiental ante el cambio climá-

1 Plan de Desarrollo La Guajira 2016 – 2019.

tico, requiere de políticas estratégicas que procuren la sostenibilidad biológica y cultural; entendiendo a estos como factores transversales y claves para apalancar las acciones que fortalecerán el tejido productivo y la competitividad que requiere el desarrollo territorial.

Lo anterior, se convierte en un escenario y oportunidad para invitar a La Guajira a repensarse, a engendrar desde abajo las sendas por las cuales quiere conducir un desarrollo económico y social que sea sostenible, que busque mejorar la calidad de vida rural y urbana a través del ejercicio de la gobernanza territorial, que permita a las comunidades participar activamente en la administración y gestión de los factores productivos locales.

Por lo tanto, fortalecer las economías locales costeras propone la articulación de estrategias condensadas en las 4 actividades resultado del proceso de investigación y la posterior retroalimentación durante el II Seminario de Ordenamiento Territorial marino costero² que contó con la participación de los representantes de las comunidades y de las instituciones. De esta manera, el capítulo consta de cuatro partes: marco teórico y normativo, antecedentes del desarrollo local, actividades y reflexiones finales.

Marco teórico y normativo

Las tendencias de desarrollo económico desde finales de los 90 se han orientado hacia modelos de desarrollo local y de planificación a escala territorial para reducir los problemas sociales, económicos y ambientales de las recientes crisis.

En particular, el desarrollo económico local lo presentan como un nuevo modelo que incluye a las empresas locales, la capacidad de innovación y el aprovechamiento del potencial de desarrollo existente en las regiones, lo cual es algo más que un simple proceso de crecimiento de la renta per cápita o de la producción. Pues en este caso, el

desarrollo económico se asimila a la noción de “crecimiento” con “cambio estructural”, es decir, a cambios (o diferencias cualitativas) y productividad; Lo que también implica un cambio de actitudes y valoraciones, una eficaz reasignación sectorial de los recursos y una más adecuada conservación del medio ambiente (Noguera, Pitarch y Esparcia, 2009).

Sin embargo, los principios y valores de los modelos de desarrollo económico, de acuerdo a las dinámicas diferenciadas de cada región, deben ajustarse a cómo los grupos sociales y los intereses particulares locales definen, interpretan, y articulan lo que entienden por desarrollo local y regional (Andy Pike, 2006)

En consecuencia, en la guías de desarrollo económico local publicadas por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo en 2011, se reconoce al territorio un “recurso específico” y un “agente principal” del desarrollo económico, y no solamente como un espacio o simple marco de localización de las actividades económicas o sociales. Además, un “entorno”, con la capacidad de generar y de mantener ventajas competitivas y “valor diferenciado” para las empresas y grupos de empresas que se hallan en su localidad. (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2011)

En este sentido, se sitúa al territorio como agente principal y factor estratégico a partir del cual considerar el desarrollo desde una escala local de carácter pluridimensional que responda a construir una sociedad competitiva y sostenible. Por tanto y en líneas generales, para Bielza, será necesario llegar a un acuerdo sobre un modelo de organización territorial, con visión de largo plazo, de manera que se consiga la armonía con el medio natural y el desarrollo humano sostenible. (Bielza 2008, 2)

Como resultado, este objetivo exige que los procesos de planificación se organicen desde la cooperación entre todos los actores. En Colombia, a partir de la Ley Orgánica de Ordenamiento territorial de 40 artículos, -LOOT- (Ley 1454 de 2011), se crea el marco normativo que propicia la integración territorial.

2 II Seminario permanente de Ordenamiento Territorial marino costero, Universidad de La Guajira, agosto 2018.

Esta norma sobre el ordenamiento territorial, dispone que se logre *a través de alianzas estratégicas de entidades territoriales la generación de economías de escala y proyectos productivos*, de manera que se “eviten duplicidad de tareas y esfuerzos aislados de territorios muy próximos en sus condiciones, al tiempo que, en desarrollo del principio constitucional de diversificación de competencias, consagrado en los artículos 302 y 320 de la Constitución, permite asignar a cada tipo de departamento o municipio competencias especiales, diferenciadas y que potencien sus ventajas comparativas (Ley 1454 de 2011, 8).

La LOOT responde al desarrollo sostenible, entendiendo a este como “desarrollo económicamente competitivo, socialmente justo, ambientalmente y fiscalmente sostenible, regionalmente armónico, culturalmente pertinente, atendiendo a la diversidad cultural y físico-geográfica de Colombia” (Ibídem, 13).

En el mismo sentido, la norma otorga un reconocimiento para que los grupos étnicos ejerzan su derecho a la participación en la planeación y gestión dentro de la entidad territorial respectiva, en armonía y concordancia con las demás comunidades y entidades territoriales, es decir, que ejerzan la gobernanza territorial.

Por tanto, el trabajo de investigación buscó identificar en el conocimiento y en las dinámicas locales de los pobladores del litoral costero en el departamento de La Guajira, las visiones de territorio, recursos locales y factores productivos que dieran luces de la percepción, desafíos y expectativas para el desarrollo en sus territorios. Con este objetivo se consultó a 17 comunidades en los 4 municipios sobre los 403 kilómetros de litoral guajiro.

Economía local de la costa guajira

Para la OCDE a 2017 la economía colombiana como motor del bienestar, presentaba aún una baja diversificación en productos de valor agregado, dependiendo significativamente de exportaciones de hidrocarburos y materiales minerales

(DNP, 2018). Además, la industria colombiana tiene relativamente poca participación en cadenas globales de valor, lo cual limita la adquisición de tecnologías de vanguardia, la innovación tecnológica y la productividad. Este rezago en innovación tecnológica es señalado por el economista Jeffrey Sachs como uno de los mayores desafíos para avanzar en el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) (Sachs, 2018) (MinAmbiente, 2018)

Al mismo tiempo, para el crecimiento económico del país, La Guajira ha estado históricamente rezagada de la productividad nacional, aportando el 1,3%, en 2017. Según el índice de competitividad departamental del último año, el departamento de La Guajira ocupa la posición 26 de 27 departamentos evaluados, con un puntaje general de 2,92 (ICD, 2018). Las variables matrices que miden la competitividad son: instituciones, infraestructura, tamaño del mercado, educación básica y media, salud, sostenibilidad ambiental, educación superior y capacitación, eficiencia de los mercados, sofisticación y diversificación, innovación y dinámica empresarial³.

Teniendo en cuenta que, el departamento de La Guajira ha experimentado una transformación productiva, al pasar de que la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca representara un 39,6% hace 40 años (DANE y Banco de la República, 2013), a aportar un 5,3% a 2017 del PIB, mientras la minería ha alcanzado un 43,8% en el mismo año (DANE, 2018).

Asimismo, pese a la riqueza cultural y ecosistémica de los territorios guajiros, la economía del departamento de La Guajira depende de las transferencias de regalías, mientras la situación social evidencia que la población se encuentra en condiciones de pobreza monetaria en un 52%, y un 26,5% en pobreza extrema, según los cálculos del DANE para el 2017.⁴

3 Índice Departamental de Competitividad 2018. Consejo Privado de Competitividad, Universidad del Rosario.

4 Boletín técnico, Pobreza Monetaria La Guajira. DANE, año 2017.

Situación social que implica la existencia de un déficit de derechos y una de las consecuencias de las privaciones al acceso a los derechos de primera y de segunda generación, es la limitación de las capacidades del hogar para desarrollar el potencial productivo de las personas que se encuentren en dicha situación (Cámara de comercio de La Guajira, 2018).

Los sectores de mayor relevancia y que siguen manteniendo altos niveles de ocupación en el municipio de Riohacha son: Comercio, Hoteles y Restaurantes; Servicios Comunales, sociales y personales y Transporte, almacenamiento y comunicaciones. Los cuales representaron el 31,9%, 28,4% y 14,3% del total de ocupados de respectivamente (Cámara de Comercio de La Guajira, 2018). Sin embargo dicha ocupación en su mayoría pertenece a empleos de baja cualificación.

En concreto, las dinámicas del mercado y los desafíos globales actualmente obligan tanto a la nación como a la región a proponer un modelo de desarrollo distinto al extractivo, desde el fortalecimiento de las capacidades locales para el aprovechamiento sostenible de los recursos bio-culturales disponibles en el territorio.

Por lo tanto, dentro de la serie de lineamientos para un ordenamiento territorial marino costero del departamento de La Guajira desde la diversidad cultural, resulta el *fortalecimiento de las economías locales* costeras como la sexta de las (11?) estrategias que deben emprender las autoridades locales, regionales y nacionales, para generar procesos de consolidación de la economía de cara a los desafíos locales y globales, a través del impulso a la generación de ventajas competitivas y de un valor agregado a la producción local.

En la actualidad, se han identificado los sectores prioritarios para trabajar en la costa de La Guajira según las actividades económicas a las que se dedican las comunidades: la pesca, el turismo y comercio y las artesanías (mapa de actividades económicas).

El obligante reto de la reconversión productiva en la región guajira para la nación y los gobiernos locales, implica reconocer y potenciar la vocación productiva de los territorios, así como garantizar el fortalecimiento de las instituciones en la periferia y el desarrollo de la infraestructura que permita un fluido intercambio de bienes y servicios entre comunidades que garantice el cumplimiento de las necesidades básicas, en primera medida, para avanzar hacia las metas claras de los objetivos de desarrollo sostenible –ODS– a nivel local.

Resultados de la retroalimentación: Actividades

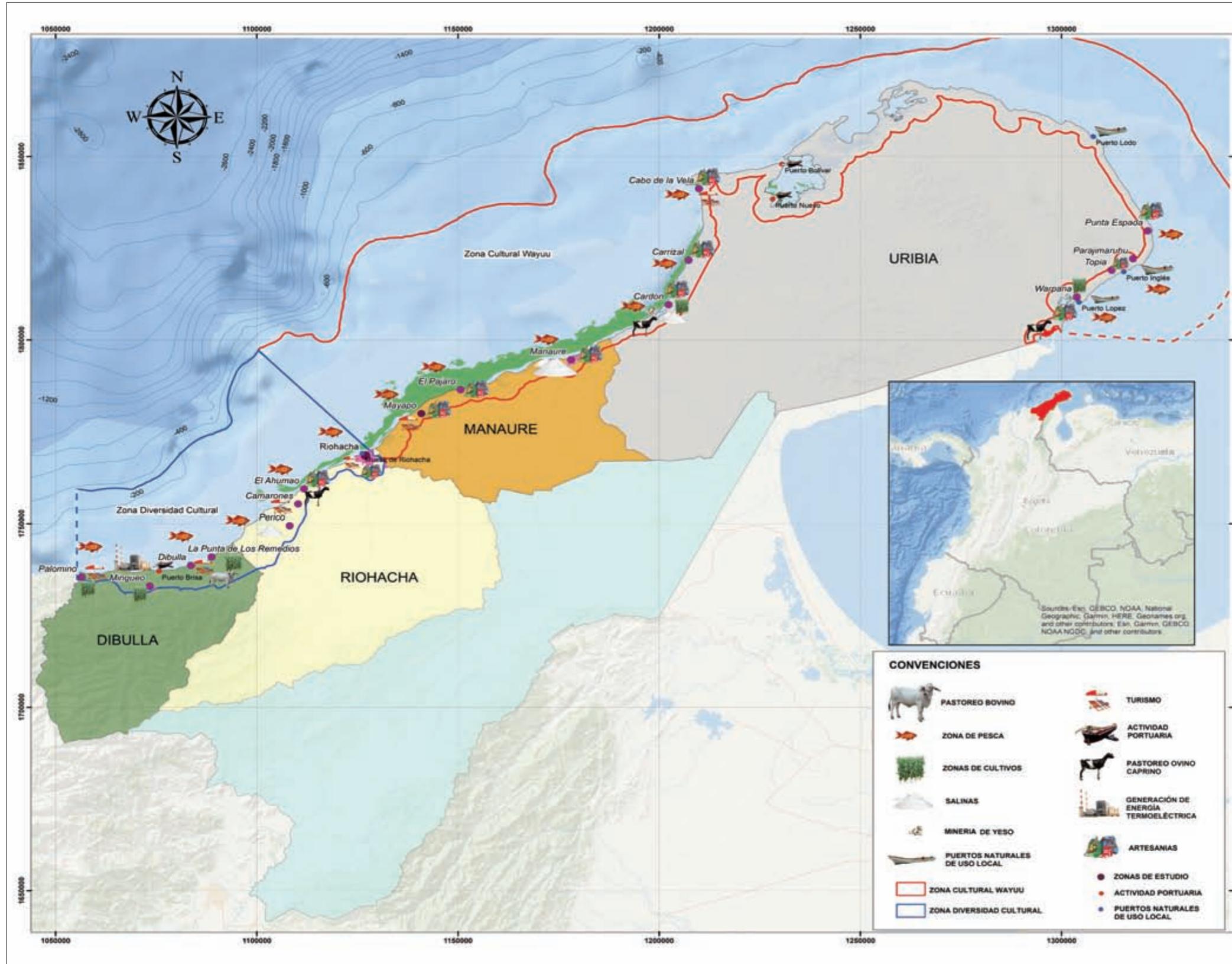
Visto que, 4 de los 15 municipios del departamento se encuentran en el borde costero y marítimo: Uribia, Manaure, Dibulla y la capital del departamento, Riohacha. El desafío que se plantea requiere la articulación de las capacidades productivas de los municipios circundantes, toda vez que teniendo en cuenta la diversidad productiva se piensa en una asociatividad territorial que permita la circulación de bienes y servicios, incluso en casos concretos la posibilidad de las transacciones no mediatizadas por el mercado.

En suma, del análisis de la información recogida durante el trabajo de campo, se identificaron una sucesión de actividades que fueron expuestas en el taller de retroalimentación ante los líderes de las 17 comunidades y las autoridades competentes. Discusión que arrojó las siguientes actividades como prioritarias para lograr fortalecer la economía local en la costa guajira:

Cuadro 1.

Actividades para el fortalecimiento de la economía local costera en La Guajira

Actividades
Fortalecer las organizaciones
Tecnificación y desarrollo de iniciativas pecuarias, hortícolas y agrícolas.
Capacitación para la comercialización de los productos derivados de la pesca, artesanía y ganadería.
Establecer encadenamientos productivos en las actividades económicas de la zona.



Mapa de Actividades Economicas de la Zona de Estudio Departamento de La Guajira

PROYECTO: Lineamientos para el ordenamiento territorial costero y marino del departamento de La Guajira desde la diversidad cultural.
 Codigo:114574859311 CT 073-2017
 Numero de Contrato: FP44842-073-2017



Territorios Semiáridos del Caribe
 Universidad de La Guajira

1:650.000
 Kilómetros
 0 5 10 20 30 40 50

Sistema de Coordenadas Projectadas:
 MAGNA_Colombia_Bogota
 Proyeccion: Transverse_Mercator
 Falso Este: 1000000,00000000
 Falso Norte: 1000000,00000000
 Meridiano Central: -74,07750792
 Factor de Escala: 1,00000000
 Origen de Latitud: 4,59620042
 Unidad Lineal: Metro

Sistema de Coordenadas Geograficas:
 GCS_MAGNA
 Datum: D_MAGNA
 Primer Meridiano: Greenwich
 Unidad Angular: Grados

Fuente de Informacion: IGAC y Corpoguajira
 Modificado por el Grupo de Investigacion Territorios Semiáridos del Caribe
 Responsable: Dainer Gutiérrez Vergara
 Personal de Apoyo: Haroldo De Luquez Vioria, Herman Correa, Jesus Maestre
 Revision: Martha Ligia Castellanos M, Alexis Carabali Angola
 Fecha de elaboracion: Enero de 2019

CONVENCIONES

PASTOREO BOVINO	TURISMO
ZONA DE PESCA	ACTIVIDAD PORTUARIA
ZONAS DE CULTIVOS	PASTOREO OVINO CAPRINO
SALINAS	GENERACIÓN DE ENERGÍA TERMOELÉCTRICA
MINERIA DE YESO	ARTESANIAS
PUERTOS NATURALES DE USO LOCAL	ZONAS DE ESTUDIO
ZONA CULTURAL WAYUU	ACTIVIDAD PORTUARIA
ZONA DIVERSIDAD CULTURAL	PUERTOS NATURALES DE USO LOCAL

Fortalecer las organizaciones

En primer lugar, se hace necesaria “la asociación entre quienes tienen y realizan las apuestas locales, permitiendo el diseño y la puesta en práctica de estrategias comunes, basados principalmente en el uso competitivo de los recursos locales, con el objetivo final de crear trabajos decentes y actividades económicas sostenibles”. (RED ADELCO, 2011)

Se preguntó a la población si eran miembros de alguna organización o asociación, y se obtuvo el siguiente resultado:

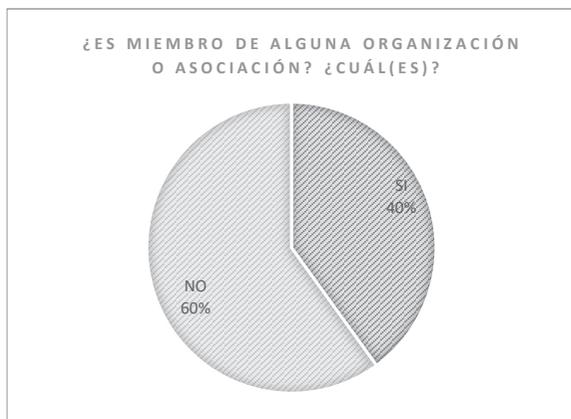


Figura 1. Asociatividad de la población de la costa Guajira (2018)

Como se observa en la figura 1. el 60% de la población encuestada, a pesar de reconocerse líderes o de ser propietarios de sus negocios, no hacen parte de alguna asociación u organización, mientras el 40% sí es miembro de alguna organización. Es un panorama que refleja cierta tendencia a organización de los actores comunitarios de las actividades económicas, sin embargo la mayoría aún no trabaja en cooperación.

Por lo tanto, fortalecer las capacidades de las organizaciones se constituye en una estrategia clave para construir mayores niveles de confianza, pues la dinámica empresarial de La Guajira se caracteriza, porque priman las pequeñas empresas, las cuales son en su mayoría de carácter unipersonal y de bajo nivel de asociatividad. (Cámara de comercio de La Guajira, 2018)

A partir de entender el desarrollo económico local como un proceso en el que los actores construyen y comparten el futuro de su territorio, la asociatividad anima y facilita las apuestas locales, el diseño y la puesta en práctica de estrategias comunes del uso competitivo de los recursos locales disponibles, como lo señala Castilletti. (Castilletti, 2009).

Tecnificación y desarrollo de iniciativas pecuarias, hortícolas y agrícolas que permitan obtener derivados para comercializar local y regionalmente.

En lo que respecta a las actividades pecuarias, hortícolas y agrícolas se considera necesario el desarrollo de iniciativas de diversificación productiva para el fortalecimiento de la cadena productiva. En particular, muchas veces el conocimiento para la tecnificación, las técnicas necesarias para lograr un uso y aprovechamiento sostenible de los recursos locales, se encuentra en los saberes y tradiciones de los pobladores de la zona.

Con referencia a esta actividad, representantes de la asociación de pescadores de Palomino durante el II Seminario permanente de Ordenamiento territorial, aceptando el uso desregulado de los recursos locales y los ciclos de producción, manifestaban que,

“sí pero es la única forma que tienen las comunidades de producir durante la mayor parte del año, si no diversifican hay una parte del año de pronto más larga donde no van a producir nada” (Asociación de pescadores de Palomino, 2018).

Por lo tanto,

“el pescador es depredador porque no tiene otra alternativa. (Siendo necesarios) programas con las comunidades pescadoras que incluye involucrarlos en buceo, investigación y turismo.” (Asociación de pescadores de Palomino, 2018).

Sin embargo, reconocen que son vitales las prácticas que no dañen los ecosistemas para garantizar los usos sostenibles de los ecosistemas, enmarcados en el código de conducta de la pesca responsable, en lo que a pesca concierne.

“exacto la pesca responsable, en la actividad de pesca como tal hay que diversificar los métodos pero en la actividad cotidiana de una comunidad tiene que diversificar en otros tipos de producción que no es solamente la pesca en el caso de los paisanos que tienen la actividad de la artesanía y la de la cría de caprinos en nuestro municipio por ejemplo Riohacha y en Dibulla que se pueden hacer actividades un poquito más amplias Dibulla ya es un municipio de cultivo de plátano, la gente la mayoría son campesinos y pescadores”.

Así mismo, señalan la necesidad de diversificación de productos, así como de actividad económica, pues los ciclos productivos están determinados por las condiciones atmosféricas y éstos resultan cada vez más cambiantes.

Capacitación para la comercialización de los productos derivados de la pesca, artesanía y ganadería.

Una vez lograda la asociatividad y la tecnificación, con el objetivo de eliminar la pérdida en los ingresos por intermediarios o por precios más bajos del costo medio rentable, a través de la capacitación para la comercialización de los productos derivados, la estandarización de procesos, así como la asignación de precios justos acorde a los costos y a la valoración cultural de los productos o servicios para comercializarlos competitivamente.

En los resultados del trabajo de campo, la percepción del estado actual de las actividades económicas de la zona en su mayoría se encuentra de regular a pésimo, como se observa en el Figura 2.

Este estado es de alguna manera explicado por los bajos niveles de negociación y en suma por la baja capacidad de agregarle valor a lo producido, así que los productos son vendidos al mínimo precio. En definitiva, cuando en principio hablamos de organizar y asociar es justamente para evitar intermediarios en los intercambios comerciales locales, puesto que una comunidad organizada tiene mayor poder de negociación.

Establecer **encadenamientos productivos** en las actividades económicas de la zona.

Las actividades económicas del territorio costero se encuentran orgánicamente interconectadas, por lo tanto incentivar la creación de clústeres generará la reducción de costos de producción, lo que directamente aumenta la productividad y competitividad local.

Así mismo el turismo, la artesanía y el comercio vinculado a la oferta de los primeros tienen características que marcan las dinámicas comerciales territoriales, de acuerdo a lo preguntado a la comunidad

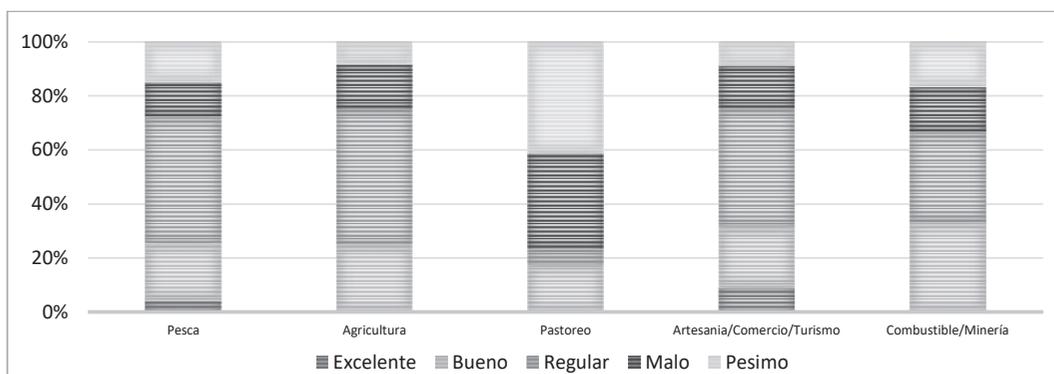


Figura 2. ¿Cómo se encuentra el estado actual de su actividad económica?

Fuente: Elaboración propia, 2018

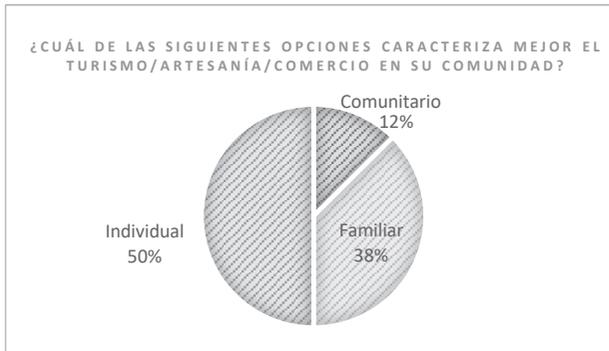


Figura 3. Características del turismo/artesanía/comercio
Fuente: Lineamientos para el Ordenamiento Territorial (2018)

Teniendo en cuenta que una de las características del turismo, la artesanía y el comercio en esta región, es su carácter comunitario en un 12%, familiar en un 30%, lo que suma el 50% del total, mientras el carácter individual representa el otro 50%.

Esta particularidad puede reconocerse como una ventaja al momento de fomentar procesos de interconexión en la cadena de valor, en sentido horizontal o vertical, entre las actividades económicas que de acuerdo a la ocupación principal de los encuestados son: pesca, artesanías, turismo/comercio y otros, como se observa en el mapa 1.

Asimismo, promover la localización de encadenamientos productivos en las actividades económicas de la zona, se reconoce en la Política Nacional de Desarrollo Productivo CONPES 3866 de 2016, la cual menciona la generación de encadenamiento y el fortalecimiento de cadenas de valor, como uno de los factores generadores de la productividad y creación de vínculos entre eslabones.

Reflexiones finales

El propósito de este conjunto de acciones es transformar la economía de enclave extractivo que caracteriza la producción guajira y a su vez, garantizar la seguridad alimentaria de las poblaciones costeras a través de actividades económicas que integren la disponibilidad local de recursos y los

saberes comunitarios. El ejercicio investigativo sirvió para estimular propuestas para un ordenamiento territorial desde la mirada local.

A las reflexiones finales del documento se ha llegado siguiendo los *principios de ordenamiento territorial costero y marino*⁵ que se trazan necesarios para garantizar la sostenibilidad del territorio y de su población:

1. La costa y el mar guajiro zonas de protección cultural y ambiental
2. Aseguramiento de acceso al agua potable de la población costera guajira
3. Actividad económica ambientalmente sostenible y socialmente responsable

En este sentido, fortalecer la economía local requiere un proceso de preparación paulatina y la promoción de otro modelo de desarrollo, a partir de las necesidades y potencialidades del territorio, con el objetivo de mejorar eficientemente la calidad de vida rural y así mismo con la consecuente inclusión social y productiva, garantizar la gestión administrativa de los recursos.

De manera que, reconocer los desequilibrios en el desarrollo económico, social y ambiental que existen entre las diferentes subregiones del departamento, es umbral clave para la formulación de planes y políticas que permita a las comunidades recobrar la gobernanza territorial y el aprovechamiento sostenible de los recursos y la formación de asociaciones entre las entidades territoriales e instancias de integración territorial.

Por medio el fortalecimiento de las capacidades asociativas locales producir economías de escala, generar sinergias y alianzas competitivas, para la consecución de objetivos de desarrollo económico y territorial comunes, superando las debilidades en la gestión del conocimiento, gestión de mercados y los resultados de los conflictos por recursos por recursos y acceso a factores productivos.

⁵ Principios de ordenamiento territorial costero y marino, capítulo 1?

En definitiva, el territorio requiere un diálogo articulado entre los actores presentes, que reconozca a las comunidades como los actores principales, veedores y garantes de los recursos disponibles.

Referencias

- Andy Pike, A. R.-P. (2006). *Local and regional development*. New York: Routledge.
- Cámara de Comercio de La Guajira. (2018). *Informe Socioeconómico del departamento de La Guajira*. Riohacha.
- Castelletti, O. P. (2009). *El desarrollo a partir de lo Local*. Bogotá: Nueva Empresa.
- Cerrejón. (28 de febrero de 2019). *Cerrejón*. Obtenido de Cerrejón: <https://www.cerrejon.com/index.php/desarrollo-sostenible/medio-ambiente/cierre-de-mina/>
- CRC de La Guajira. (2008) *Plan regional de competitividad la guajira: la esquina suramericana de las oportunidades*.
- DANE y Banco de la República. (2013). *Informe de coyuntura económica regional en La Guajira*. Ed. Bogotá.
- DANE. (2013a) *Encuesta Nacional Agropecuaria*. Bogotá.
- DANE. (2013b) *Gran encuesta integrada de Hogares*. Bogotá.
- Duque, I. (13 de Octubre de 2018). *El Tiempo*. Obtenido de El Tiempo: <https://www.eltiempo.com/politica/gobierno/presidente-duque-dice-que-turismo-es-el-nuevo-petroleo-de-colombia-280914>
- Duque, N. *particularidades de la ley orgánica de ordenamiento territorial*, Anal. Político, Volumen 25, Número 76, p. 175-190, 2012. ISSN impreso 0121-4705.
- G. Canzanelli “*Local economic development, human development, and decent work*, OIT/Universitas, 2001
- Guerra, W. y C. Arismendi. (2011). *Diagnóstico social y económico de La Guajira*. Riohacha.
- Ley 1454, 2011. *Ley Orgánica de Ordenamiento territorial*.
- MinAmbiente. (2018). *Estrategia Nacional de Economía Circular*. Bogotá: Gobierno de Colombia.
- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (10 de Diciembre de 2011). *Cartilla - Guía del desarrollo económico local*. Obtenido de Cartilla - Guía del desarrollo económico local: http://www.mipymes.gov.co/loader.php?lServicio=Documentos&lFuncion=verPdf&id=4123&name=Cartilla_guia.pdf
- OECD. (17 de Diciembre de 2018). *Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos*. Obtenido de Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos.
- Piketty, T. (2013). *El capital en el siglo XXI*. París: Seuil.
- RED ADELCO. (Diciembre de 2011). *Cartilla – guía del desarrollo económico local en colombia*. Obtenido de cartilla – guía del desarrollo económico local en colombia: http://www.mipymes.gov.co/loader.php?lServicio=Documentos&lFuncion=verPdf&id=4123&name=Cartilla_guia.pdf
- SINTRACARBÓN, Censat Agua Viva. *La desviación del Arroyo Bruno: entre el desarrollo minero y la sequía (2015)*, Sindicato nacional de trabajadores de la industria del carbón – Bogotá.
- Tamayo, S. (2012). *Estructura productiva y comercio del departamento de La Guajira, y principales socios en el caribe*. Riohacha: Gobernación de La Guajira.
- Turismo, M. d. (2013). *El turismo: Un diamante en bruto para la Guajira*. Bogotá.
- Vázquez-Barquero, A. (2009). *Desarrollo local, una estrategia para tiempos de crisis*.

CAPÍTULO 10.

Lineamiento 7

Concertar los criterios para el desarrollo urbano
y rural costero de La Guajira



Anne Oduber Peñaloza*

* Doctora Desarrollo Económico. Docente Investigadora Universidad
Autónoma Latinoamericana, julissaoduber@gmail.com.

Introducción

La Guajira es un departamento en el que el discurso de la biculturalidad y bilingüismo se maneja indistintamente, se hace un análisis de la realidad en que el desarrollo de tal expresión, debido a que los únicos que son bilingües y biculturales son los indígenas, los "otros" toman una posición más cómoda, toda vez que pueden o no elegir ser "bilingües /o "biculturales", no obstante, los indígenas wayuu *necesariamente* deben ser lo para relacionarse con la cultura dominante. En los últimos 20 años la exposición de la cultura, territorios y recursos al contacto con nacionales y extranjeros cada vez son más intensas y su influencia sobre los cambios culturales se evidencia en las transformaciones que se desarrollan en los diferentes campos de la sociedad wayuu, las alteraciones de las actividades económicas tradicionales de sobre vivencia en busca de mejorar el ingreso de los locales han sido una de ellas. En el campo social se evidencia las profundas transformaciones dado los cambios tecnológicos y los medios de comunicación, quebrantando costumbres y tradiciones al interior de las comunidades.

Sumado a lo anterior, la presión demográfica sobre las regiones ha evidenciado la necesidad de organizar los territorios de tal manera que el crecimiento de la población cause el menor impacto sobre los ecosistemas marítimos, así como en la cultura y etnia local, experiencias de crecimiento económico en países como China y Estados Unidos, a partir de la explotación de los recursos marítimos y costeros, bien sea para propósitos extractivos o recreativos, ha ido desligado de las características propias de la comunidad que habita tales zonas, impidiendo alcanzar un desarrollo económico sostenible. A partir de esta necesidad y

en el marco del proyecto de lineamientos para el ordenamiento territorial costero y marino del departamento de La Guajira, se definieron acciones que orientan las necesidades de desarrollo urbano y local de acuerdo a las condiciones sociales, económicas, culturales y ambientales de los municipios involucrados en el proyecto. La diversidad del territorio de La Guajira está dada por su amplitud así como la riqueza minera, cultural, pesquera y turística, que obliga a generar un lineamiento que permita a través de unas acciones claras, orientar el desarrollo urbano y rural costero.

En concordancia con el concepto de sostenibilidad se consultó con la población de la zona con métodos de entrevista y encuesta sobre las prioridades que en términos de desarrollo requiere cada una de sus regiones, una vez obtenidas las muestras empíricas, se observa la necesidad de implementar un plan urbanístico que esté acorde con las condiciones de la zona y que oriente el tipo de edificaciones, previendo un mejor aprovechamiento de las condiciones locales para la satisfacción de servicios básicos como agua y luz, en cada una de las construcciones. Así mismo, la distribución de los centros costeros poblados debe ir de la mano con un Plan de Ordenamiento Territorial Marítimo y Costero, que previo acuerdo con los clanes indígenas, permita reducir la dispersión sobre en el territorio, esta acción permitiría que servicios necesarios como el alcantarillado sean más fáciles de implementar. No obstante, esta acción busca tener en cuenta la multidiversidad de razas que conviven, cada una de ellas con condiciones culturales diferentes obliga a que el desarrollo urbano y rural este caracterizado por una infraestructura costera capaz de ser sostenible en términos económicos y ambientales.

Al interior del lineamiento se plantean una de las acciones consideradas de suma importancia para potenciar un desarrollo económico sostenible: la educación que propone realizar un análisis de las necesidades de educación técnica y superior de acuerdo a las actividades empresariales de la zona, a partir de reconocer el bilingüismo y la biculturalidad como eje fundamental para este Departamento. De esta manera, se propone que el crecimiento de las ciudades, sea a fin con la formación de mano de obra, de esta manera Estado-Empresa-Universidad conformarán una unión que beneficia los pre-saberes de la sociedad local y potencia según las áreas de la educación, las posibilidades de generar ingresos estables a partir del desarrollo de competencias laborales propias de las necesidades empresariales.

Definir el tipo de edificaciones y su distribución en los centros urbanos y zonas rurales costeros guajiros

Los centros urbanos son determinantes en el tipo de desarrollo económico que se espera de

la zona, sin embargo tal como lo han citado investigadores como Adelekan (2010), Nicholls et al. (2007), de Andrés et al. (2018), entre otros investigadores, llaman la atención sobre el tipo de urbanismo que se esta desarrollando en las zonas costeras, dado los riesgos inminentes por el continuo aumento del nivel del mar y las condiciones de riesgo que implica para las comunidades allí asentadas, toda vez que para países en vía de desarrollo como Colombia, las condiciones de manejo de riesgos y presupuesto asociado para tender desastres es precaria. El área de estudio tal como lo define la figura 1, esta sobre la amplitud del espacio costero del departamento 1642 kilómetros que van desde Palomino hasta Warpana, cubriendo desde las áreas de protección indígena de las comunidades Kogui-Malayo Arhuaco, hasta la Alta Guajira, por su condición estas áreas estar expuestas al cambio climático que se incrementa por el rápido crecimiento de la poblaciones, pero además y tal como lo cita Nicholls et al. (2007) el cambio en los metabolismos de plantas y animales, presionan las condiciones de vivienda y de desarrollo de las comunidades.

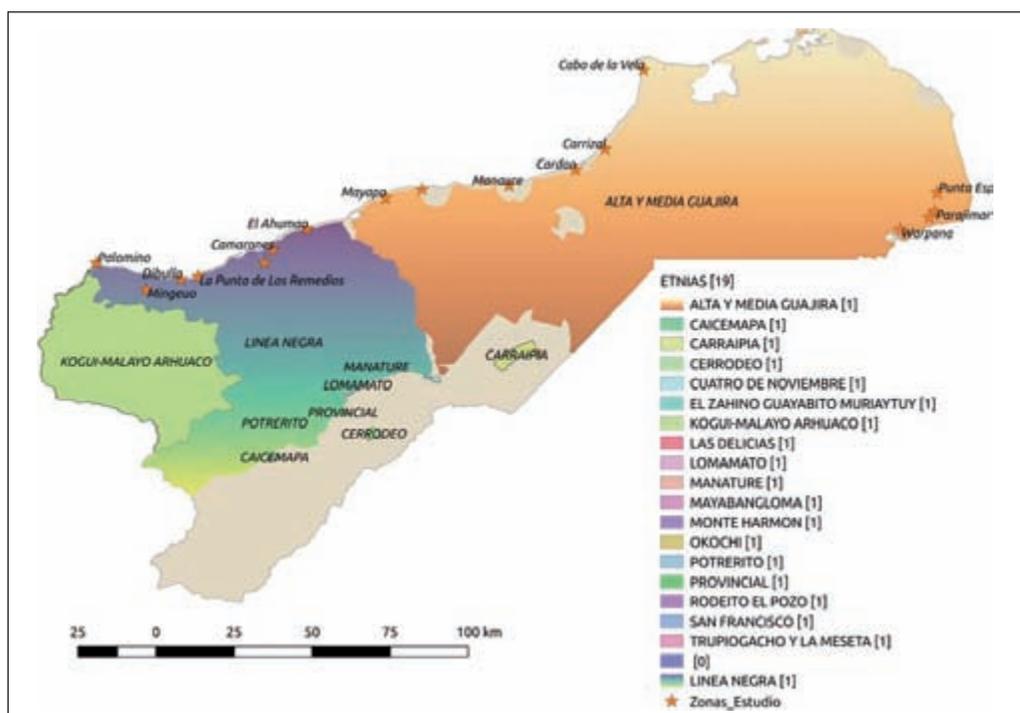
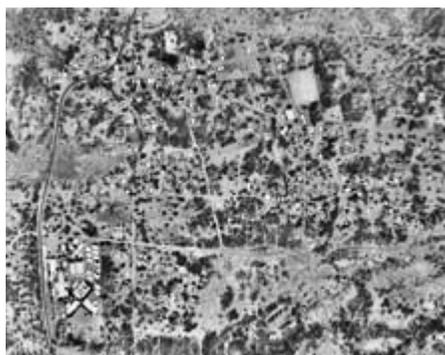


Figura 1: Etnias en la Zona de Estudio. La Guajira

Existen propuestas sobre las áreas costeras para atenuar el impacto sobre la organización del territorio y el desarrollo de las ciudades, de tal manera que atenué el daño por la dinámica de crecimiento y mantenga los ecosistemas costeros marítimos ante la inminente entrada del desarrollo, esta urbanización que se dará por motivos de cambios demográficos, industrialización y turismo estará bajo unas condiciones preexistentes de asentamientos de las comunidades. En las figuras 2a, 2b, 2c se puede observar la dispersión en la construcción de vivienda de las zonas de estudio, lo que dificulta la construcción y distribución de redes de acueducto y alcantarillado, así como la inversión en vías de calidad.

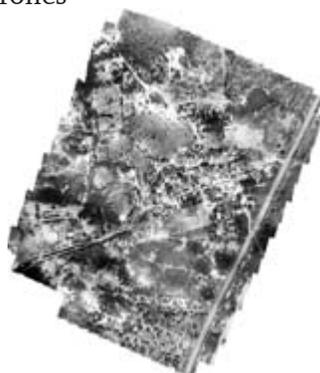
a) Mayapo



(b) Camarones



(c) Camarones



La distribución de los centros urbanos, debe estar de acorde con los objetivos de desarrollo del Departamento, que están ligados a las estructuras económicas y sociales, aplanados por la cultura de las comunidades, que enmarcadas en ecosistema particular, motivan a buscar construcciones con uso de materiales adecuados para las condiciones climáticas, que permita el uso de energías sostenibles, incluyendo la innovación en siembra, riego y transformación de recursos hídricos como motor para que se conformen comunidades sostenibles.

Caracterizar la infraestructura costera en términos de sostenibilidad económica y ambiental

Vocación productiva

En términos económicos el departamento de La Guajira contribuye con el 1 % en el Producto Interno Bruto, lo que indica que la vocación productiva del departamento no genera un impacto importante en la estructura económica del país, en la figura 3 se muestra como el mayor crecimiento del PIB del departamento fue en el año 2003, que creció por encima del 20 %, dado que el año 2002 había experimentado una recesión con una caída del PIB del -16,2. La deficiente estructura productiva del departamento, que cuenta con tan solo 4 industrias, desde el año 2002 y con 0 industrias para el año 2016, tal como se evidencia en la figura 3, evidencia el escaso desarrollo económico de la región, y la importancia que para los habitantes tendrían la formalización y encadenamiento de las estructuras productivas tradicionales de la zona.

La vocación productiva de la región analizada se basa principalmente en actividades económicas primarias, con escaso valor agregado y con reducida comercialización intrarregional o internacional, tal como se puede ver en el cuadro 1, la principal actividad económica es la pesca, en su mayoría artesanal, dado que esta actividad ha sido aprendida empíricamente y de manera tradicional. Los pescadores de la zona tienen diversas técnicas

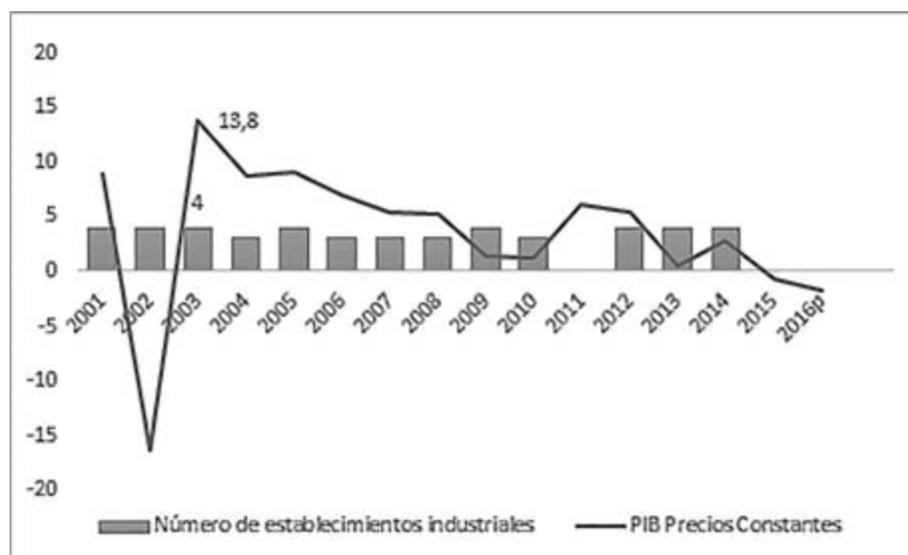


Figura 3: PIB y Establecimientos Industriales. La Guajira

empleadas para obtener el recurso, sin embargo en entrevistas sostenidas con ellos, cada vez es más complicado conseguir el volumen de peces y el tamaño apropiado para la comercialización, por lo que pueden llegar a ir hasta 32 Km mar adentro para obtener el recurso, lo que implica el uso de lanchas, incrementando el costo de la actividad. Esta actividad en términos de ganancia económica, depende del mes del año, dado que es estacionaria, sin embargo en promedio el valor del kilo de puede estar en un mínimo de 15.000 y un máximo de 25.000, pescando un máximo de 78 kilos y un mínimo de 6-8 kilos, el total de ganancias oscila entre \$90.000 y \$1.200.000. La volatilidad en la recolección del recurso, así como las escasas ganancias, no permiten la generación de ingresos sostenibles entre los pescadores, así mismo y dado que es artesanal, no existe cotización a los sistemas de seguridad social que les permita estar afiliados al sistema general de salud o cotizar a pensiones, dejando importante anotar que ellos no realizan ningún tipo de transformación sobre el producto, lo cual no permite que sea comercializado a un mayor valor, y la mayoría estuvo de acuerdo en que deja una porción mínima para el autoconsumo.

La agricultura es el segundo renglón económico del cual dependen las comunidades junto con el pastoreo, son actividades principalmente de autoconsumo, pues en el caso de la agricultura el 11 % de los encuestados no comercian los productos de la siembra. En el caso de la ganadería, el 15 % de los encuestados manifiesta que el uso o destino de la ganadería es por prestigio social, ofrendas y rituales, tan solo el 4 % manifiesta haber recibido algún tipo de ganancia por comercializar el ganado, lo cual soporta que para ellos esta actividad no es para destino comercial. La artesanía y el turismo se hacen de manera complementaria en las zonas como el Cabo de la Vela y Palomino, el primero como tradición cultural lo tejen y comercializan las mujeres, quienes hoy en día no tienen ligado los dibujos de las artesanías con algún tipo de tradición cultural. En entrevista con algunas de ellas manifiestan que ellas se desplazan a los lugares donde hay puntos específicos de concentración de turismo, pues logran vender a un precio mayor que en Riohacha, esto puede ser por la competencia o por que los turistas suelen valorar más los bienes puestos cerca de donde se encuentran.

Cuadro 1:
Actividad Económica Comunidad

Zonas	A : Agricultura	B : Comercio	C : Artesanía	D : Gasolina	E : Minería	F : Pastoreo	G : Pesca	H : Turismo
1 : Cabo de la Vela	2.83 %	3.85 %	22.23 %	1.44 %	0.94 %	11.94 %	20.1 %	36.67 %
2 : Camarones	0 %	15.28 %	0 %	0 %	0 %	2.88 %	64.64 %	17.2 %
3 : Cardón	23.77 %	0 %	4.84 %	0 %	15.25 %	11.75 %	40.99 %	3.41 %
4 : Carrizal	25.81 %	0 %	2.58 %	0 %	13.67 %	18 %	39.94 %	0 %
5 : Chuchupa	14.06 %	0 %	0 %	0 %	8.36 %	12.46 %	58.01 %	7.12 %
6 : Couchatchon	9.68 %	0 %	0 %	0 %	8.6 %	9.68 %	72.04 %	0 %
7 : Dibulla	36.52 %	8.72 %	0 %	0 %	10.91 %	3.67 %	26.59 %	13.6 %
8 : El Ahumao	17.99 %	2.75 %	9.56 %	0 %	0 %	20.07 %	49.63 %	0 %
9 : La Punta	11.34 %	14.04 %	0 %	0 %	11.06 %	0 %	63.21 %	0.35 %
10 : Manaure	2.96 %	1.95 %	0.56 %	0 %	11.63 %	9.76 %	73.14 %	0 %
11 : Mayapo	1.17 %	0 %	1.42 %	0 %	0 %	36.18 %	36.1 %	25.13 %
12 : Mingueo	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
13 : Palomino	9.55 %	1.45 %	0 %	0 %	0 %	0 %	48.66 %	40.34 %
14 : Perico	6.36 %	3.33 %	0 %	0 %	3.49 %	0 %	63.44 %	23.38 %
15 : Punta Espada	21.25 %	0 %	5.63 %	0 %	0 %	4.38 %	68.75 %	0 %
16 : Soluipa	6.35 %	0 %	0 %	0 %	48.61 %	22.58 %	22.45 %	0 %
17 : Topia	1.42 %	0 %	7.18 %	0 %	0 %	18.1 %	72.77 %	0.52 %
18 : Wuarpana	22.81 %	8.98 %	9.8 %	0 %	0.09 %	31.3 %	27.02 %	0 %

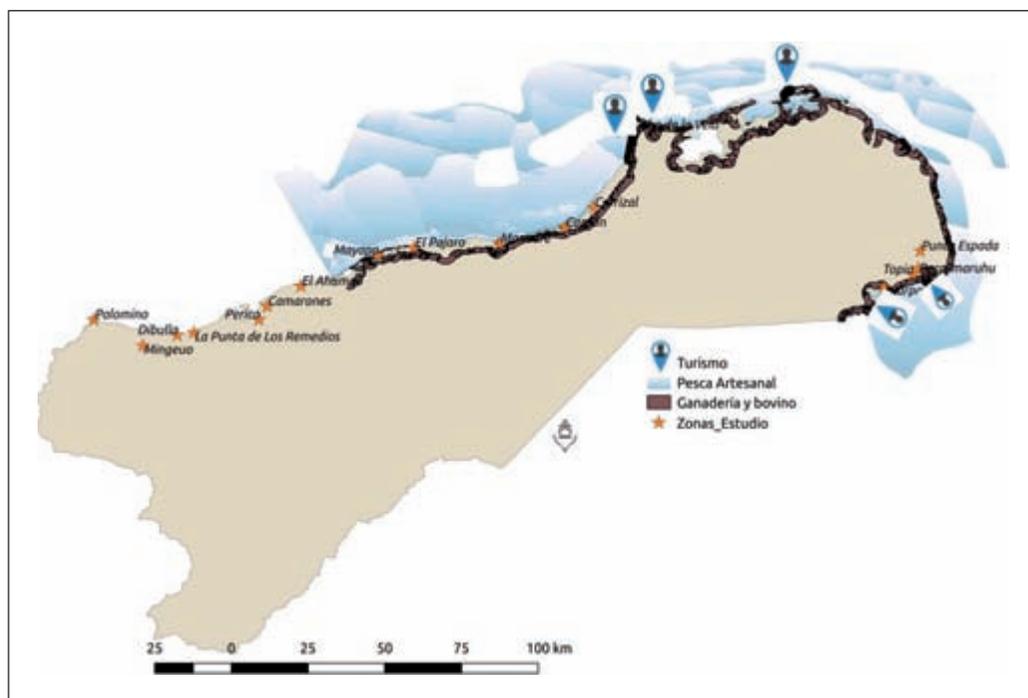


Figura 4: Actividades Productivas. La Guajira

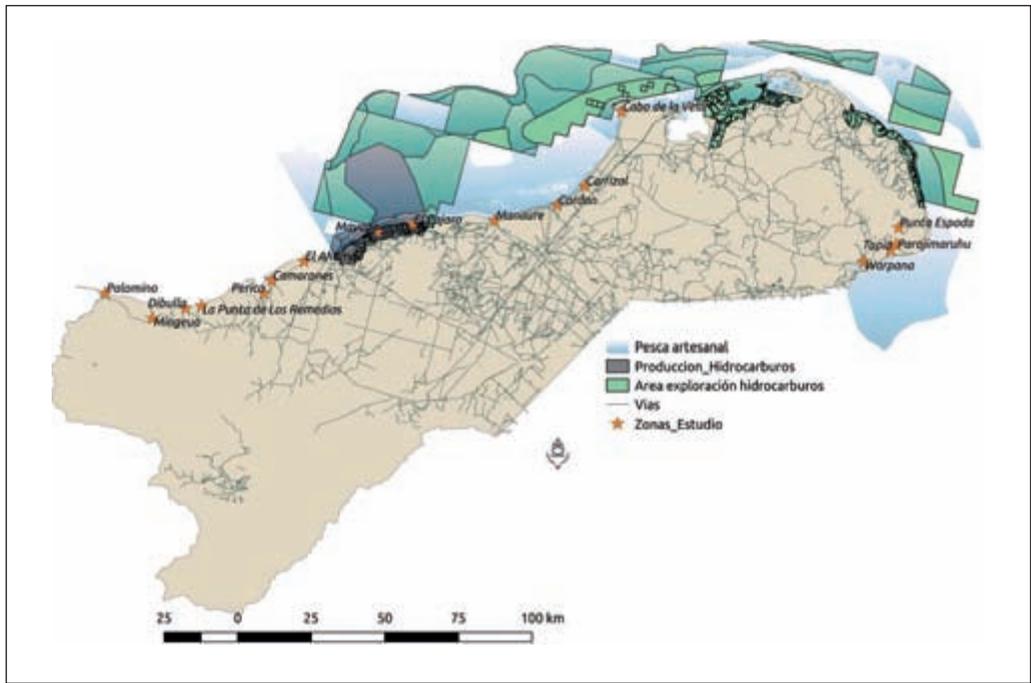


Figura 5: Exploración de Hidrocarburos

La figura 4 ubica las actividades económicas que realizan los habitantes de la zona, tal como se observa se marcan los 5 principales puntos de turismo de la zona, que son desde Mayapo hasta Punta Espada, así mismo y coincidiendo con la encuesta del cuadro 1, ninguno de los habitantes de la zona manifiesta dedicarse a la minería o explotación de hidrocarburos, este tipo de actividad económica se reduce al manejo de grandes compañías de inversión nacional e internacional que emplean mano de obra calificada que es poco probable que la encuentren entre los habitantes de la zona de estudio. La sostenibilidad en términos de ambiente y producción económica es uno de los principales retos a los que se enfrenta las zonas de estudio del proyecto, dado que la exploración de hidrocarburos se extiende sobre la zona de pesca artesanal de los residentes tal como lo muestra la figura 5, lo cual afectara las especies de peces disponible así como la cantidad, obligando a los pescadores a kilómetros de mar más adentro. Es vital para las comunidades establecer a partir de buenos sistemas de comunicación y gobernanza el impacto de estos proyectos sobre sus comunidades, así como la

integración de los habitantes en términos laborales en la consecución de éstos.

Realizar un análisis de las necesidades de educación técnica y superior de acuerdo a las actividades empresariales de la zona

El departamento de La Guajira existe una clara necesidad de identificar las necesidades académicas de la población, en este momento la Institución de Educación Superior que tienen el mayor número de graduados es la Universidad de La Guajira, la última década se han graduado un total de 9.781, de los cuales el mayor porcentaje son carreras administrativas tal como se observa en la figura 6, el 22 % se gradúan de administración y el 19 % de Contaduría pública. Algunas profesiones que se pueden asociar más con la vocación productiva como la Ingeniería Ambiental y de Minas no suma el 4 % del total de graduados, lo cual evidencia que no existe una conexión entre las necesidades de las escasas empresas presentes en la zona, las actividades básicas de producción y los egresados.

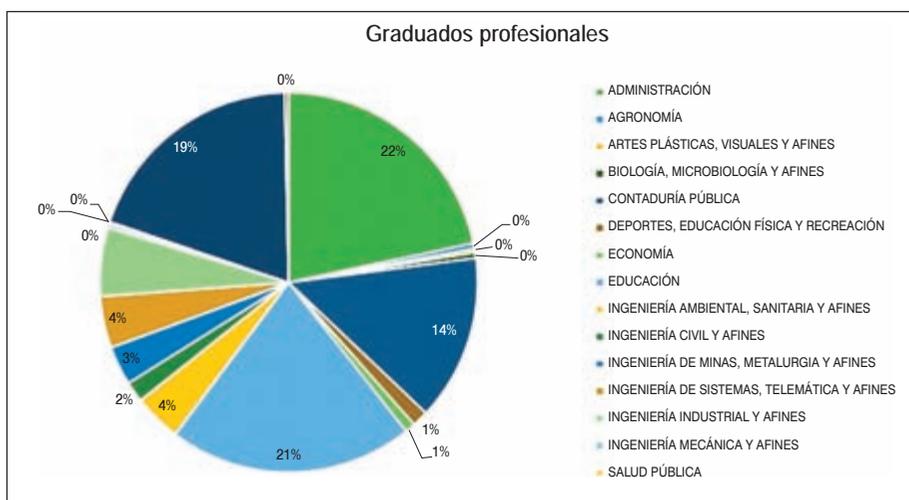


Figura 6: Número de Graduados de Carreras profesionales. La Guajira 2007-2017.

Así mismo y tomando las proyecciones de población municipal por edades simples del DANE, del total de habitantes entre los 16-24 años que tienen posibilidad de ingresar a la universidad, menos del 1 % consigue graduarse de una carrera universitaria en La Guajira. Sumado a esto en los últimos años la tendencia no ha aumentado, entre el año 2015-2017 hubo una disminución de 35 % del total de graduados, a pesar que la oferta académica aumento en el número de programás, la deserción de la formación profesional va de la mano con la disminución en la producción total de la región que se mostró en la figura 3. En educación técnica, las cifras de los últimos 10 años muestran que menos de la tercera parte de los que se gradúan del pregrado, con un mínimo de 22 personas graduadas para el 2016 y un máximo de 241 personas graduadas para el 2012, el total de técnicos son del Servicio Nacional de Aprendizaje -SENA-, institución pública de formación tecnológica, al igual que en el pregrado el núcleo de mayor graduados es administración y afines, seguida por ingeniería de minas, metalurgia y afines.

La comunidad presente en la zona conoce esta problemática de ingreso a la educación superior, que puede deberse a factores tales como:

- Incentivos poco claros para los jóvenes estudiar, pues dejarían de trabajar y ganar algo de dinero diario, a cambio de

una carrera que posiblemente ellos de manera empírica la conocen y que, una vez graduados no les garantiza una mayor ganancia

- La restricción de los ingresos, dado que a pesar que la universidad es publica, los estudiantes deben recorrer distancias considerables desde las zonas y no existe subsidios para ellos de ninguna institución local.
- Las barreras que existen para el ingreso de la educación superior, la primera relacionada con el desempeño de los estudiantes, tal como se muestra en la figura 7, los municipios de la zona de estudio tienen un desempeño muy bajo con altos niveles de pobreza, que constituye la segunda barrera, pues tal como lo decían en las entrevistas a los habitantes de la zona, no se cuenta con recursos para considerar el ingreso de los jóvenes a la educación superior.

Las inminentes deficiencias en la formación técnica y superior, se denotan en la informalidad de la economía local, así como la tasa de desempleo para el departamento, que supera en más del 5% el promedio nacional según datos suministrados

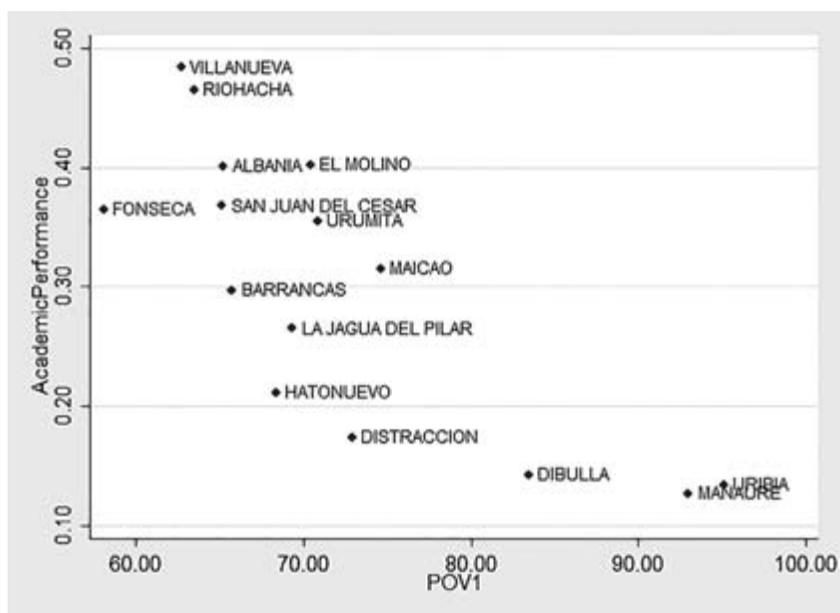


Figura 7: Desempeño Académico por quintiles de pobreza. La Guajira

por la Gran Encuesta Integrada de Hogares, en promedio la tasa de desempleo es del 17 %, siendo la de Colombia de un solo dígito. Está problemática quedó evidenciada en la reunión con las comunidades, los habitantes de las zonas de estudio manifestaban que “*existe una encrucijada están en un momento en que los muchachos están terminando carreras y los muchachos no saben que pueden hacer si están en condiciones de conseguir trabajo.*”

De esta manera, es inminente que se realice un análisis de las necesidades de formación de los habitantes de la zona en las principales actividades económicas ya descritas, que no sean de aprendizaje tradicional tal como la pesca o las artesanías. Las soluciones de educación deben venir acompañadas de formalización de la estructura productiva, que les permita encadenar las competencias educativas con el mercado laboral, pues de no ser así, tal como lo describen los habitantes los jóvenes no tienen motivaciones para estudiar y prefieren quedarse con el conocimiento empírico que las tradiciones familiares le han enseñado.

Así mismo, cada uno de los esfuerzos que se hagan en educación desde la primera infancia hasta

la formación técnica y profesional, debe salvaguardar la riqueza cultural de la zona a través del fortalecimiento del **Wayuu**, como lengua principal en cada una de las comunidades, dado que según datos de la UNESCO el número de lenguajes a decrecido radicalmente, en el mundo tan solo hoy se reconocen 2680 lenguas como nativas, presentes en 90 países, el **Wayuunaiki** según Campbell and Grondona (2012) es una de las lenguajes más vitales que aún se hablan en Latino América, sin embargo según datos de About World Languages” tan solo 305.000 personas lo hablan en países como Colombia y Venezuela. A propósito y muy adecuado Mato (2016) afirma que las iniciativas en educación son vitales para los movimientos sociales y la clave para que los grupos sociales, étnicos, entre otros y formulen propuestas en los ámbitos económicos, políticos, legales que permitan a estas comunidades defender sus derechos. Existen proyectos de organizaciones e intelectuales que están dedicadas a conformar universidades enfocadas en la enseñanza a partir de lenguas indígenas¹, una de las ventajas que debería ser potencializada son los profesores de

1 La expresión utilizada es Indigenous Universities -IHE- entre la cuales se cuentan la Universidad Autónoma Indígena Intercultural del Cauca, La Univer-

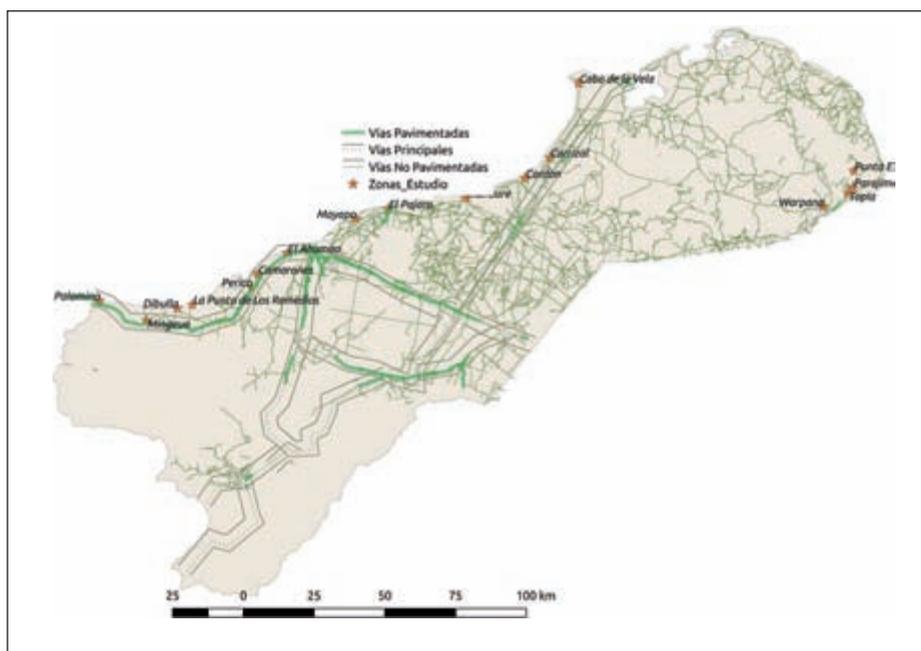


Figura 8: Vías Primarias y Secundarias. La Guajira

Etnoeducación de la Universidad de La Guajira, para que se potencié la educación de esta lengua en todas las profesiones de la universidad y se lleve a todos los aspectos económicos y sociales, así, no solo se conserva el lenguaje sino que además, se podría hablar de turismo etnocultural.

Desarrollar infraestructura marítima (puertos, muelles)

En este momento existen dos puertos en La Guajira, los coinciden con zonas que hacen parte del estudio, según Gordillo et al. (2015) reconoce el del departamento como una de las paí importantes de Colombia dado que con Santa Marta, Cartagena, El golfo de Morrosquillo y Buenaventura transportan más del 85 % del total de tráfico portuario del país, en total 35'568.045 toneladas de carga salen por este puerto, un 25 % de porcentaje de participación según datos de Ministerio de transporte.

No obstante, los dos puertos disponibles en el departamento son privados y para uso exclusivo de

sidad de las Regiones Autónomas de la Costa Caribe Nicaragüense, entre otras.

las empresas extractoras de recursos naturales de la zona, esto limita el uso de ellos para las demás actividades económicas que soportan la economía del departamento y que generan empleo a las comunidades, toda vez que el empleo generado en los puertos para los locales, es para servicios básicos con baja cualificación y por lo tanto con baja remuneración. A pesar de la extensión costera, y haber sido declarada con bandera azul las playas de lugares como Mayapo, no existen puertos de embarque para pequeñas embarcaciones, sean con propósito pesquero o turísticos que optimicen el uso del recurso marítimo.

Realizar una propuesta que mejore la calidad de las vías desde los centros poblados a las cabeceras urbanas

El artículo de la Puente Pacheco (2012) que describe la inversión pública en la infraestructura de transporte para Colombia, expone como la Guajira recaba los ingresos a partir de las regalías de la explotación minera y petrolera, lo que coincide con las principales vías pavimentadas en la zona, que tal como muestra la figura 8, las vías primarias existentes son aquellas que van desde

el puerto ubicado en el norte del departamento y que comunica con el departamento del César, la troncal que va desde la capital Riohacha a el departamento del Magdalena. Según documento de FEDESARROLLO Yepes et al. (2013), en el departamento de La Guajira tiene 587 kilómetros de vías secundarias, de los cuales 180.6 se encuentran en malas condiciones, 306 en condiciones regulares y tan solo 101 kilómetros están en buen estado, así mismo el total de vías terciarias en kilómetros es de 2.256, que debe atender un total de población rural de 396.000 habitantes.

En la mayoría de las zonas estudiadas como Cardón, Warpana, Punta Espada, Perico, entre otras las vías de acceso son secundarias y no pavimentadas, de esta manera las rutas que conducen a los corregimiento y rancherías generalmente se hace por caminos y trochas en mal estado que dificultan la conectividad entre las zonas y dificulta el mejoramiento de los niveles de calidad de vida. A lo anterior, se le suma que en los periodos de lluvias muchos de estos trayectos quedan inundados quedando las comunidades completamente aisladas de las áreas urbanas Galindo et al. (2017).

Las condiciones de las vías se pueden observar en la figura 9 Para lo anterior, se propone el trabajo mancomunado con los líderes y autoridades tradicionales con el fin de que estos aporten su conocimiento en los aspectos concernientes a las rutas de acceso y el estado que estas presentan. En este sentido, las actividades de seguimiento que se contemplen tendrán como base los aspectos contemplados por el Ministerio de Transportes en los temas relacionados con la construcción de

vías con placa huellas (Resolución 04401 del 17 de octubre de 2017), valoración de terrenos (Resolución 10133 del 28 diciembre 2017) y uso de materiales en vías terciarias (Resolución 10099 del 27 de diciembre de 2017).

Encadenamiento de las acciones en educación, salud, actividades comerciales y servicios públicos entre las comunidades y gobiernos locales

Las necesidades básicas consideradas para el desarrollo humano, tales como salud, acueducto y trabajo digno, tienen para el departamento de La Guajira, problemas evidenciados tanto en indicadores como en textos que han tratado esta problemática, Perry and Olivera (2009) y Galvis et al. (2014) como en otros texto, se confirma que el departamento recibe una gran porción de transferencias por concepto de regalías, que durante los últimos 20 años ha tenido un crecimiento constante, sin embargo en el departamento no existen hospitales de nivel III, existen solo 3 Hospitales de nivel II los cuales están a más de 30 kilómetros de algunas de las zonas de estudio, como Punta Espada. Los centros de atención básica son escasos, y tal como se había evidenciado en líneas anteriores, el transporte es complejo, por lo que los residentes no cuentan con una atención de salud garantizada, se suma a esta condición que tal como muestra la figura 10, entre el 60 % y el 80% de los habitantes no tienen aseguramiento a salud, tal como lo reporta el DANE en su informe de pobreza multidimensional. La afiliación a los niveles de SISBEN 1 y 2 de municipios como



Figura 9: Rutas de acceso

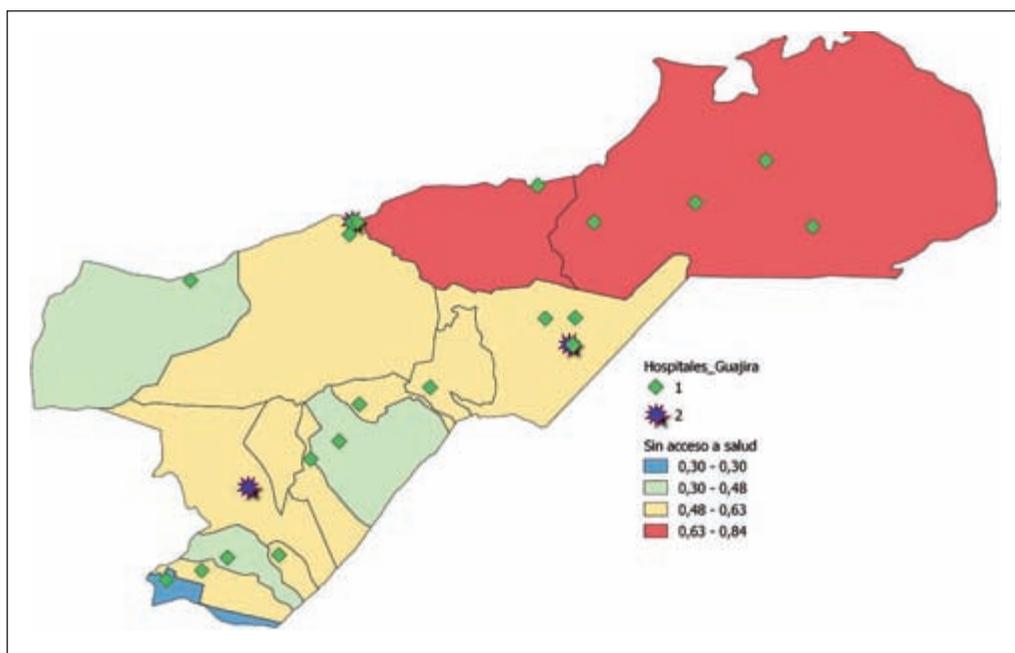


Figura 10: Hospitales y Porcentaje de Personas sin Aseguramiento a Salud. La Guajira

Manaure y Uribia no llega al 70% de la población, siendo la más afecta la población indígena que se encuentra desprotegida y en lugares apartados de los centros poblados.

El perfil epidemiológico de la región descrito en el cuadro 2 muestra que la principal causa de muerte en el departamento son los homicidios, que tuvieron un claro aumento para finales de la década pasada, en su orden la segunda causa de mortalidad son las enfermedades del sistema circulatorio y denota un aumento en los últimos años de las enfermedades respiratorias, especialmente para la alta Guajira consecuencia de la práctica de minería a cielo abierto, las explotación de minas de sal y la falta de lluvia son condicionantes importantes que determinan esta como una causalidad de muerte. Así mismo, y tal como se había mencionado anteriormente, la distancia con los hospitales, sumada a la escasa capacidad física y humana disponible, aumentan la probabilidad de no recibir la atención adecuada y a tiempo para enfermedades complejas. Puerta Silva (2004) realiza un análisis de las estrategias de los gobiernos indígenas en el cual identifica al igual que en este trabajo las causas principales de morbilidad del departamento, concluye al

Cuadro 2

Perfil Epidemiológico de La Guajira.

Enfermedades del sistema circulatorio	18 %	24 %	24 %	24 %	22 %
	19 %	26 %	31 %	28 %	31 %
	30 %	34 %	12 %	28 %	
Perinatales	11 %	10 %	13 %	12 %	12 %
	9 %	7 %	12 %	8 %	11 %
	13 %	9 %	13 %		
Causas Externas	25 %	32 %	34 %	38 %	45 %
	39 %	47 %	39 %	32 %	27 %
	28 %	33 %	39 %	34 %	
Enfermedades Respiratorias	16 %	14 %	17 %	19 %	12 %
	17 %	25 %	28 %	32 %	33 %
	35 %	35 %	34 %	34 %	

Fuente: DANE

igual que nosotros que las enfermedades respiratorias agudas son la principal causa de consulta por medicina externa, sin embargo y dado que las comunidades consideran que la prestación de los servicios de salud es deficiente y por las características de afiliación de la mayoría de ellos, acudir a los centros asistenciales de salud, puede ser no solo una acción dispendiosa, sino inútil. De otro lado, la medicina de los. “Alijuna” no toma en consideración la cultura y las tradiciones de las

comunidades indígenas, por lo que condiciona aún más la atención.

Se propone que el sistema de salud para la zonas de estudio vaya más allá de la estructura que rige el país, en una división entre regímenes de afiliación, planes obligatorios de salud y aspectos jurídicos, a partir de los roles asignados a los gobiernos indígenas tal como lo menciona Puerta Silva (2004) se pueden articular proyectos de salud pública de prevención atención que incluyan la multiculturalidad de las zonas y llegue con mayor celeridad a todas las comunidades, especialmente las de la Alta Guajira.

En el tema de la gobernabilidad de las comunidades Escobar Guarnizo et al. evidencia los problemas de gobernabilidad existentes en La Guajira, toda vez que se deben poner de acuerdo las instituciones, multinacionales, comunidades indígenas y el resto de habitantes en un concepto de estado que les permita a todos coexistir, esto coincide con las entrevistas realizadas en las comunidades, en donde los habitantes de la zona manifestaron que no existen buenas relaciones entre las comunidades y los gobernantes de orden local o departamental, tal como se muestra en la figura 11a, esto sumado a que al interior de los clanes los que gobiernan son las autoridades tradicionales (figura 11b) genera conflictos en la presentación de proyectos, toma de decisiones y regulación de las actividades. Entre otras razones que dificul-

tad la gobernabilidad esta la existencia de más de 1.933 asociaciones tal como lo cita el documento de la Lemus Diaz et al. (2017), destacándose por concentrar el 54 % del total de asociaciones del país, sin embargo, estas comunidades se encargan de realizar en muchos casos controles políticos que han servido como argumentos para fallos en instancias judiciales.

Escobar Guarnizo et al. propone 5 estrategias que aportaran en temas de seguridad y orden público, sumada a estas deben suceder variaciones en la manera como se relacionan los agentes encargados de la gobernabilidad, buscando la reconstrucción de identidad a partir del territorio, que permita a cada uno de los agentes involucrados en la toma de decisiones, configurar el departamento, las poblaciones, los recursos y la sostenibilidad como un todo, un proceso en el que a partir de la cultura se elaboren una perspectiva de la región y de la condición en la que esperan que el desarrollo económico sustentable. Esto enmarcado en los Objetivos de Desarrollo, les permitirá la elaboración de proyectos que a partir de ejes como comunidades sostenibles, producción y consumo responsable consigan como propósito el fin de pobreza a partir de la generación de ingresos sostenibles.

Los servicios básicos de acueducto y alcantarillado son y han sido un problema para la región, Solano et al. (2017) evidencia como el flujo permanente de las regalías en el departamento, no

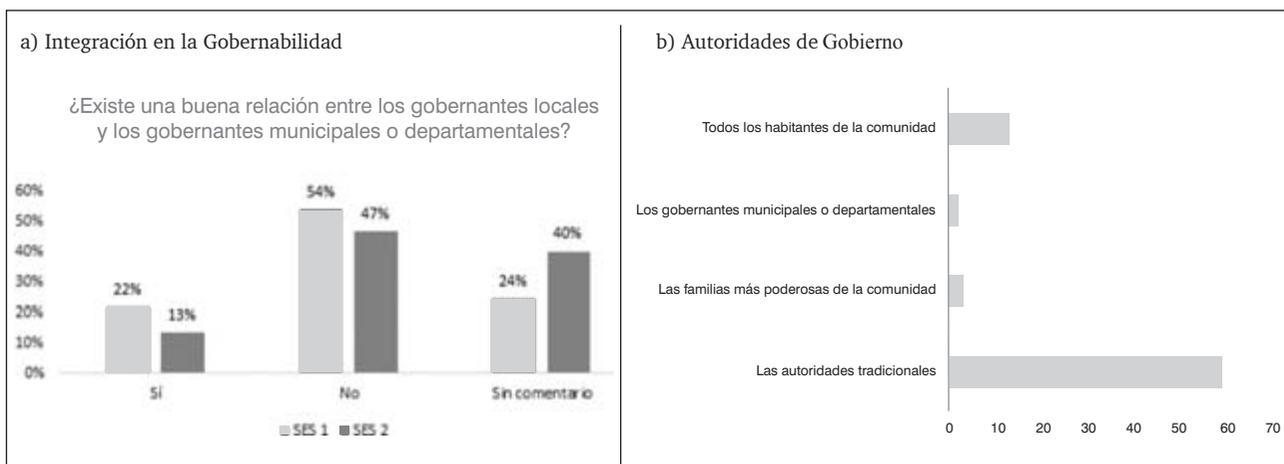


Figura 11. Gobernabilidad y Gobernanza en comunidades de la franja marino costera del departamento de La Guajira: a) Integración de la gobernabilidad; b) Autoridades de Gobierno.

se traduce en mayor cubrimiento de los servicios básicos, esto se evidencia en las figuras 12a y 12b, construidas con la base de datos del DANE y del Departamento Nacional de Planeación. Las zonas de estudio están afectadas en su mayoría por la escases en el servicio de agua así como la eliminación limpia de los desechos producidos, en

el caso de la Alta Guajira, se observa que la falta de acceso adecuado a servicio de agua es para el 74% de la población, tan solo en las zonas próximas a la capital del departamento la cobertura del servicio llega a gran parte de la población, sumado a que la prestación del servicio es irregular, dejando en emergencia sanitaria casi permanente a

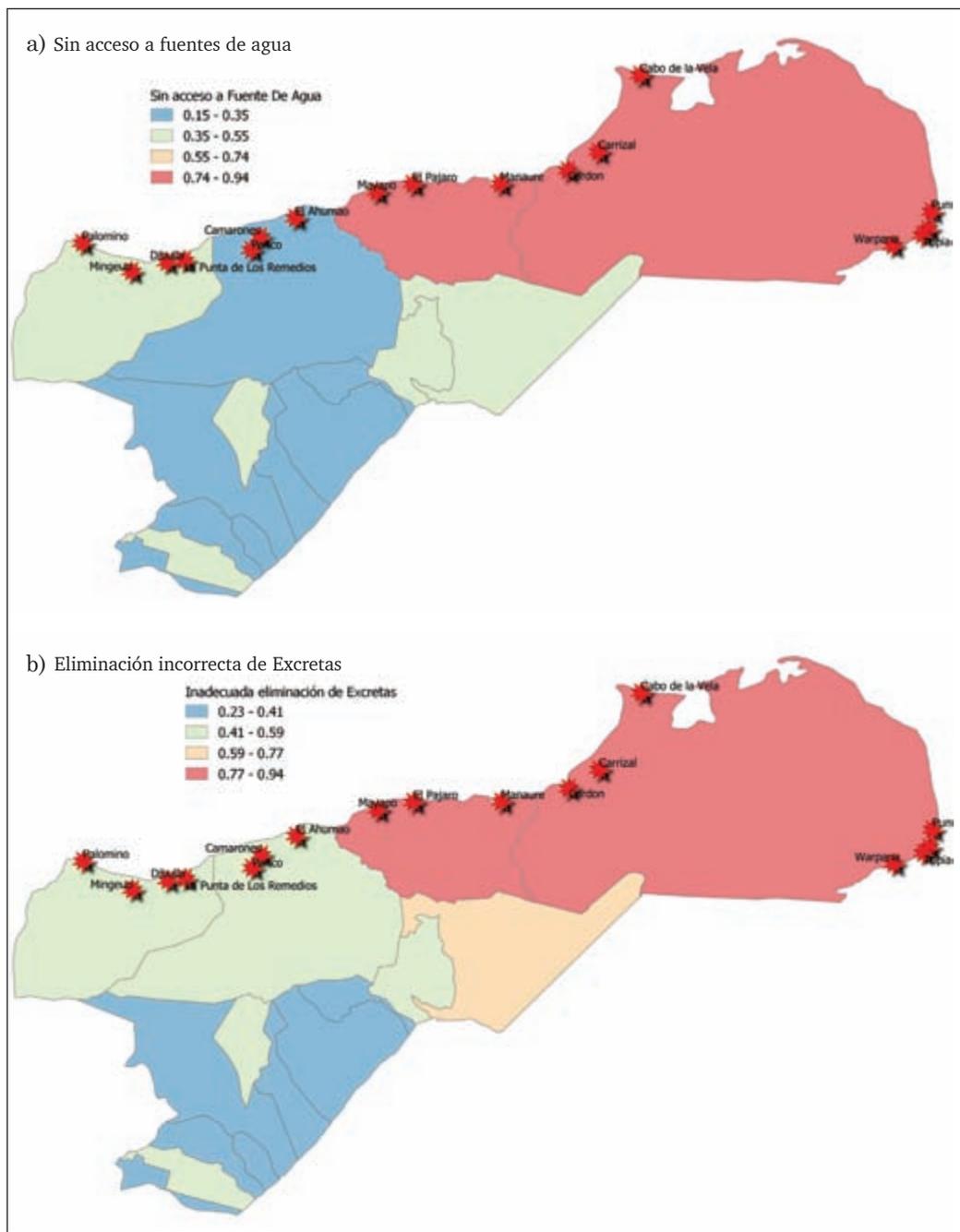


Figura 12. Servicios básicos de acueductos y alcantarillado en la Zona marino costera del departamento de La Guajira. a) Sin acceso a fuentes de agua, b) Eliminación incorrecta de excretas

las poblaciones. No obstante, y dada la dispersión en los asentamientos rurales, pensar en una red de acueducto no solo puede ser ineficiente sino, imposible de alcanzar debido a las distancias ya evidenciadas entre los centros poblados. Por tal razón, las redes de distribución de agua deben partir del aprovechamiento del recurso local, de tal manera que la transformación de agua salina en agua potable pueda llevarse de manera eficiente a todos los habitantes de las comunidades.

De otro lado, la eliminación correcta de los desechos producidos, es un asunto que urge especial atención, pues debido al aumento de las poblaciones y del flujo de turistas, los niveles de producción de basura orgánica e inorgánica ha ido creciendo de manera más que proporcional, tal como se ha visto en capítulos anteriores, el manejo incorrecto de este material ha ido contaminando las escasas fuentes hídricas de la zona, ahondando aún más el problema de agua ya existente en las comunidades. Así mismo y tal como lo muestra la imagen 13, zonas turísticas son más propensas a tener excesos de basura, por lo que se sugiere integrar a las comunidades en planes de manejo que muestren la complejidad del problema de los desechos, el turista, debe evidenciar



Figura 13. Residuos orgánicos e inorgánicos a cielo abierto en la comunidad San Tropel, El Pájaro, La Guajira, 2018

de las comunidades locales el cuidado de las zonas marítimas y costeras.

Así mismo, las empresas encargadas de la disposición final de las basuras deben realizar planes de manejo para las comunidades más alejadas, que deben partir del principio de sostenibilidad y capacidad de las mismas comunidades de hacer manejo de los desechos. Una de las estrategias planteadas por Escobar Guarnizo et al. es la del desarrollo de rellenos sanitarios próximos a las comunidades más distantes, sin embargo, estos rellenos deben considerar los tipos de basura que se generan, toda vez que la acción propuesta al interior de este lineamiento, pretende que las comunidades sean sostenibles en el largo plazo, de tal manera que puedan mantener fuentes de trabajo que sean limpias para el ambiente y que no representen inconvenientes para las comunidades.

Conclusiones

El desarrollo urbano y rural dentro del proceso de formación de los lineamientos que conlleve a la realización del Plan de Ordenamiento Marítimo y Costero de las zonas de estudio del Departamento de La Guajira, deberá integrar no solo las necesidades urbanísticas propias tales como acueducto, alcantarillados y energía, las acciones de este lineamiento proponen que se encadenen todos los sectores de la sociedad, a partir de la identidad territorial y cultural de los pueblos nativos de la región. De tal manera que gobiernos locales, departamentales y nacionales, sean gestores del crecimiento económico de la región, desde el bilingüismo y la biculturalidad, entendiendo estos dos conceptos como la base para cualquier tipo de explotación de recursos o actividad económica derivada de ella. Por lo tanto, la educación, será desde la cultura *Wayuu* temprana el eje propuesto, para convertir la zona en una fuente de recursos a través de intangibles como la lengua, artesanías, turismo étnico y demás.

La infraestructura en vías, hospitales, escuelas e instituciones de formación, serán consecuencia de la gobernabilidad que puedan constituir los

agentes locales, utilizando de la mejor manera los recursos asignados por el Sistema General de Participaciones, toda vez que hoy solo el 3,2 % del 11,08 asignados a las comunidades son realmente dirigidos a las comunidades locales, el restante queda en burocracia o en trámites innecesarios, privando a los habitantes de transporte, alimentación escolar, entre otros (véase documento Lemus Diaz et al. (2017))

Así mismo, cada una de las acciones propuestas en este lineamiento van de la mano con la capacidad de formulación de proyectos de inversión que cumplan los requerimientos exigidos por los entes nacionales, en el tiempo de la vigencia fiscal pertinente y con el control fiscal necesario por parte de todas las asociaciones para que las metas de inversión y los objetivos sociales sean alcanzados

Referencias bibliográficas

- Adelekan, I. O. (2010). Vulnerability of poor urban coastal communities to flooding in lagos, nigeria. *Environment and Urbanization*, 22(2):433–450.
- Campbell, L. and Grondona, V. (2012). *The indigenous languages of South America: a comprehensive guide*, volume 2. Walter de Gruyter.
- de Andrés, M., Barragán, J. M., and Scherer, M. (2018). Urban centres and coastal zone definition: Which area should we manage? *Land use policy*, 71:121–128.
- de la Puente Pacheco, M. A. (2012). Inversión pública y restricción presupuestaria en la infraestructura de transporte en colombia: 1960-2011. *Revista de Economía del Caribe*, (10):160–202.
- Escobar Guarnizo, D. A. et al. La gobernanza en la guajira: una mirada hacia el fortalecimiento de la gobernabilidad en la región.
- Galindo, A., Méndez, L. C., Ipuana, J., et al. (2017). Documento diagnóstico diferencial de la comunidad siapana de la etnia wayuú, uribia guajira.
- Galvis, L. A. et al. (2014). *Eficiencia en el uso de los recursos del SGP: los casos de la salud y la educación*. CEER.
- Gordillo, F., Calderón, S., Romero, G., Ordóñez, D. A., Álvarez, A., Sanchez-Aragon, L., and Ludeña, C. E. (2015). Impactos económicos del cambio climático en colombia: sector transporte.
- Lemus Diaz, E. et al. (2017). Los Recursos de la Asignación Especial del SGP para los Resguardos y el reto para los pueblos indígenas en el ejercicio de la función pública.
- Mato, D. (2016). Indigenous people in latin america: Movements and universities. achievements, challenges, and intercultural conflicts. *Journal of intercultural studies*, 37(3):211–233.
- Nicholls, R. J., Wong, P. P., Burkett, V., Codignotto, J., Hay, J., McLean, R., Ragoonaden, S., Woodroffe, C. D., Abuodha, P., Arblaster, J., et al. (2007). Coastal systems and low-lying areas.
- Perry, G. and Olivera, M. (2009). El impacto del petróleo y la minería en el desarrollo regional y local en colombia.
- Puerta Silva, C. (2004). Roles y estrategias de los gobiernos indígenas en el sistema de salud colombiano. *Revista colombiana de antropología*, 40:85–121.
- Solano, E. S., Fernández, D. L. M., and Juvinao, D. D. L. (2017). El sistema nacional de regadíos y su impacto en la inversión social del departamento de la guajira. *I+ D REVISTA DE INVESTIGACIONES*, 9(1):82–92.
- Yepes, T., Ramírez, J. M., Villar, L., and Aguilar, J. (2013). *Infraestructura del transporte en Colombia*.

CAPÍTULO 11.

Lineamiento 8

Desarrollo de actividad empresarial responsable

Carabali-Angola, Alexis¹, Castellanos-Martínez, Martha Ligia²

¹Antrop. Doctor en Antropología. Grupo de Investigación Territorios Semiáridos del Caribe. Profesor Titular Universidad de La Guajira, Km 5 Vía a Maicao, Riohacha-Colombia. acarabali@uniguajira.edu.co

²Ing. Agrónoma; Doctora en Ciencias Agropecuarias. Grupo de Investigación Territorios Semiáridos del Caribe. Profesora Titular, Universidad de La Guajira, Km 5 Vía a Maicao, Riohacha-Colombia. mlcastellanosm@uniguajira.edu.co

RESUMEN

El departamento de La Guajira es privilegiado porque cuenta con condiciones geográficas especiales en su zona costera y marina, que permiten la presencia de puertos como Puerto Brisa (inicialmente multipropósito, hoy solo carbón) en Dibulla, Puerto Bolívar (para la salida de carbón de Cerrejón) en Bahía Portete (Uribe), empresas como Termoguajira (Dibulla), la asociación Ecopetrol-ChevronTexaco y sus plataformas submarinas de hidrocarburos en Chuchupa y Ballenas (Manaure), las Salinas de Manaure, el Parque Eólico Jepirachi en Uribe, que en su conjunto le generan recursos importantes por regalías. En Bahía Portete también se encuentra Puerto Nuevo, que por gestiones locales, departamentales y nacionales, se ha venido regulando el ingreso de mercancías, con participación importante de población wayuu. En el marco del proyecto “Lineamientos para el ordenamiento territorial costero y marino del departamento de la Guajira desde la diversidad cultural” cofinanciado por COLCIENCIAS, se indagó por los impactos de estos macroproyectos desde dos premisas: (i) “Es evidente la responsabilidad social por parte de las grandes empresas?”; (ii) “Las comunidades perciben manejo ambientalmente sostenible de los recursos por parte de las empresas?”. El análisis con los participantes de la comunidad y las instituciones permitió discutir las actividades para que tanto del sector empresarial como las actividades comunitarias y de la sociedad civil involucren prácticas de manejo ambientalmente sostenible y de responsabilidad social, para garantizar la permanencia y calidad de la oferta ambiental.

Palabras clave: desarrollo sostenible; responsabilidad social; enclaves empresariales

ABSTRACT

The department of La Guajira is privileged because it has special geographical conditions in its coastal and marine zone, which allows the presence of ports such as Puerto Brisa (multipurpose port, today only coal) in Dibulla, Puerto Bolívar (for the coal outlet of Cerrejón) in Bahía Portete (Uribe), companies such as Termoguajira (Dibulla), the Ecopetrol-ChevronTexaco association and its offshore hydrocarbon platforms in Chuchupa and Ballenas (Manaure), the Salinas de Manaure, the Jepirachi Wind Farm in Uribe, as a whole important natural resources for rights. In Bahía Portete, exists too Puerto Nuevo, which by local, departmental and national management, which has been regulating the entry of merchandise, with the participation of local people. Within the framework of the project “Guidelines for coastal and marine territorial planning of the department of La Guajira from cultural diversity” co-financed by COLCIENCIAS, the effects of these macroprojects are investigated from the premises: (i) “Social responsibility is evident Is it part of the big companies and is it their duty to apply it?” (ii) “Do communities perceive the environmentally sustainable management of resources by companies?”. The analysis with community participants and activities that develop activities for the business sector such as small-scale activities, environmentally sustainable management practices and responsibility social, for the permanence and quality of the environmental offer.

Key words: sustainable development, social responsibility, business in sideline coastal external companies in La Guajira

Introducción

Con la toma de conciencia sobre los límites de la noción de crecimiento, basada en la idea de que

la naturaleza ofrecía ilimitadamente materias primas, energía y agua, y la crisis económica de 1973, por los efectos ambientales que resultaron de la imprudencia e insostenibilidad caracterís-

ticas de los sistemas de producción, se empieza a considerar el costo ambiental de las actividades económicas e industriales, y desde 1990, en el índice de Desarrollo humano de las Naciones Unidas, se concibe el progreso de un país a partir de la esperanza de vida, el nivel educacional y el ingreso per cápita, pasando gradualmente del concepto de crecimiento basado en el (producto interno bruto) PIB, al concepto de desarrollo como concepto más cualitativo en lo que a calidad de vida se refiere. La Comisión de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas elaboró en 2001 indicadores clasificados según el nivel en el que pretenden hacer las estimaciones: sociales, económicos, medioambientales e institucionales (Artaraz, 2002)

“La dimensión social en tanto gestión y conflictos ambientales están relacionados con la forma en que las personas dominan la naturaleza y la dominación de algunas personas sobre otras. La dominación sobre el medio ambiente, es evidente. En cuanto al poder que ejercen los países desarrollados sobre los países en vías de desarrollo debido a las exportaciones de recursos naturales, llevan al reconocimiento de la deuda ecológica de los países desarrollados, porque los precios que pagan estos países no reflejan el valor real del recurso y su extracción; mientras los países subdesarrollados requieren el sacrificio de la calidad ambiental a favor de la ganancia económica a corto plazo. Aquí aparece el concepto de equidad con sus tres tipos iniciales, intergeneracional, intrageneracional y entre países” (Artaraz, 2002, pág. 4).

Otro planteamiento de la sostenibilidad ecológica viene a ser la economía circular, lo que significa la existencia de un cierre de los ciclos, imitando la naturaleza, por lo tanto implica el diseño de sistemas productivos basados en recursos y energías renovables, haciendo que los residuos vuelven a la naturaleza o sean la base de nuevos productos, para disminuir el uso de recursos y el consumo de energía. Esta propuesta considera los residuos como una etapa en el ciclo de vida de los productos (Economía circular, 2015).

La sostenible constituye entonces un importante paso en la teoría del desarrollo debido a que, como lo explica Artaraz (2002), al considerar los sistemas económicos como parte de los otros sistemas y no por encima de ellos, cambia la perspectiva y le da integralidad a la reflexión articulando nuevos elementos que tienden a la búsqueda de la justicia y equidad en las relaciones económicas, sociales y ambientales.

“Lo que hizo que el movimiento global por el desarrollo sostenible fuera diferente de otros esfuerzos medioambientales que lo precedieron fue el reconocimiento de la interrelación entre los elementos críticos del desarrollo económico, de la política social y de la protección medioambiental” (Cooper, 1999). La interpretación integrada de estas tres dimensiones supone considerar el sistema económico dentro de los sistemas naturales, y no por encima de ellos, es decir, aplicar una interpretación global y no unidimensional. Todos los agentes sociales que tratarán de lograr la sostenibilidad a largo plazo, y el propio sistema natural, establecerán los límites del sistema medioambiental, como por ejemplo el del consumo máximo posible de recursos naturales. Es después cuando aparecen los instrumentos económicos, no como determinantes, sino como un camino para lograr la solución más eficiente. En la búsqueda de un desarrollo sostenible global, a la hora de tomar decisiones, habrá que considerar también reducir las diferencias sociales entre seres humanos, para acabar con las actuales desigualdades e inequidades, tanto dentro de cada país como entre países” (Artaraz, 2002, pág. 5).

Con estos antecedentes se sientan las bases de la Responsabilidad Social Empresarial, comprendida como el compromiso consciente y congruente de cumplir integralmente con la finalidad de la empresa, tanto en lo interno como en lo externo, considerando las expectativas económicas, sociales y ambientales de todos sus participantes, demostrando respeto por la gente, los valores éticos, la comunidad y el medio ambiente, contribuyendo así a la construcción del bien común (Cajiba, 2011).

Además la responsabilidad social se puede concretar con base en las cadenas productivas que incluyen la equidad económica, equidad social, equidad de género, equidad generacional y equidad cultural (Cardona, 2016):

- En una cadena con equidad económica, todos los actores deberían percibir una ganancia producto de su actividad económica, de tal manera que se facilite y garantice su permanencia como actores.
- En una cadena con equidad social, cada actor debería tener la posibilidad de optar por la alternativa de articulación que satisfaga mejor sus intereses, respetando los compromisos comerciales previamente establecidos.
- En una cadena con equidad de género, las mujeres y hombres deberían tener las mismas oportunidades para participar y tomar decisiones sobre los recursos y los beneficios.
- En una cadena con equidad generacional, las prácticas de uso, manejo y control de los recursos que desarrollan las generaciones actuales deberían garantizar que las futuras generaciones accedan a estos mismos recursos y dispongan de ellos en condiciones cada vez mejores.
- En una cadena con equidad cultural, toda persona o grupo humano debería tener derecho a utilizar su propia cultura —y a identificarse según ella— en los diversos ámbitos de la vida (costumbres, organización, tecnología, tradiciones, etcétera), sin que esto sea motivo de discriminación.
- En este orden de ideas los referentes de desarrollo humano y cadenas de responsabilidad social se ajustan a la realidad de la costa guajira en términos de su diversidad cultural y de sus ecosistemas y

recursos para las poblaciones asentadas en el litoral.

El departamento de La Guajira es rico en recursos naturales, cuyas actividades económicas están correlacionadas con pertenencia étnica (IGAC, 2009): por un lado, la población indígena en su mayoría de la etnia wayuu, que constituye casi el 50% de la población total del departamento, al igual que la población no indígena, se dedica a la producción artesanal en actividades diversas como pesca, artesanías, agropecuaria, entre otros, esta población mestiza también se dedica a actividades tradicionales de tipo terciario y dependen en gran medida de la minería (44,9%), servicios (20,7%), actividades agropecuarias (3,6%), industria y comercio (1,1%) (Cámara de Comercio de La Guajira, 2017, pág. 23).

En la zona costera y marina se tiene grandes proyectos empresariales como Puerto Bolívar en Bahía Portete, Uribia, de Cerrejón Coal Limited, que es para exportación de carbón (fig. 1); Puerto Brisa de carácter multipropósito, en el municipio de Dibulla (fig. 2), el cual está dedicado por ahora a la exportación de carbón de otros sectores del país; Puerto Nuevo, también en Bahía Portete (fig. 3), permite el ingreso de mercancías al departamento de La Guajira y al país, se destaca que sus usuarios son predominantemente población indígena wayuu; la empresa Salinas de Manaure (Sama) en convenio con Big Group Salinas (BGS), para la explotación y comercialización de la sal marina en Manaure (fig. 4); la explotación de gas natural en las plataformas de Chuchupa y Ballenas de la asociación Ecopetrol-Chevron-Texaco (figs. 5 y 6); el Parque Eólico Jepirachi, de EPM (fig. 7), en Uribia; la termoeléctrica de Geselca, en Dibulla, cuyos impactos siempre se han sido denunciados por las comunidades locales.

A estos proyectos continentales se suman las exploraciones *off-shore* para hidrocarburos, al frente de las costas guajiras, cuyos impactos ambientales y económicos ya han suscitado debates locales, regionales y nacionales, por un lado, porque la mayor parte de las comunidades de pescadores



Figura 1. Puerto Bolívar (Cerrejón Coal Limited). Abril de 2017. Repositorio personal, Martha L. Castellanos M.



Figura 2. Puerto Brisa, Junio 2015 (repositorio personal, Martha L. Castellanos)



Figura 3. Puerto Nuevo, en Bahía Portete, Uribia, La Guajira.

Fuente: <http://m.aldia.co/historias/puerto-nuevo-el-bajo-la-manga-que-podria-salvar-los-wayuu-de-la-alta-guajira>



Figura 4. Sector de acumulación de sal en Manaure para comercialización.
Fuente: repositorio personal de Alexis Carabali, 2013.



Figura 5. Ubicación plataformas submarinas de explotación de gas natural, en Chuchupa y Ballenas, Manaure, La Guajira.

Fuente: https://www.google.com.co/search?q=chuchupa+y+ballenas&newwindow=1&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwidyrnQ35PdAhVlnkKHcr_A1wQ_AUICigB&biw=1366&bih=631#imgdii=UP7rlp15aSNOMM:&imgcr=9_SkkeDWntcsZM



Figura 6. Imagen de plataforma submarina de explotación de gas, frente a la costa guajira. **Fuente:** repositorio proyecto Colciencias (Carabai Angola, y otros, 2016)



Figura 7 Parque Eólico Jepirachi, EPM. Repositorio proyecto Colciencias (Carabai Angola, y otros, 2016)

artesanales han señalado la alteración en el comportamiento y disminución de los recursos hidrobiológicos y pesqueros, y de otro, que la planta administrativa de las empresas que realizan estos proyectos se están instalando en Barranquilla, a muchos kilómetros de distancia, con inversiones en infraestructura y personal muy lejanas de La Guajira. De alguna manera, señalan que así como una empresa como Cerrejón se lleva el carbón, otras empresas, nacionales e internacionales, se están llevando los recursos del fondo marino con afectaciones varias a los organismos marinos y costeros de ese sector, a los habitantes costeros y al departamento en general.

De otro lado, también se reconoce la presencia de empresas y negocios de menor escala que las mencionadas, los cuales cuentan con permiso de la DIMAR¹² (Dirección General Marítima, DI-

MAR, 2009) (República de Colombia, 1995) en calidad de concesión de Bien de Uso Público de la Nación, definidos en el Art. 63³ de la Constitución Política de Colombia (República de Colombia, 2016), que tienen dedicación al comercio y turismo, entre otros, como se pudo constatar durante los recorridos. Aunque también se pudo evidenciar que se tiene casos de ocupación de Bienes de uso público sin contar con la autorización de la DIMAR.

Para definir este lineamiento se indagó por los impactos de estos macroproyectos desde dos premisas: (i) “Es evidente la responsabilidad social por parte de las grandes empresas y es sólo deber de ellas aplicarla?”; (ii) “Las comunidades perciben manejo ambientalmente sostenible de los recursos por parte de las empresas?”. El análisis con los participantes de la comunidad y las instituciones permitió discutir las actividades que se propusieron para el lineamiento “**Desarrollo de actividad empresarial responsable**”, para constatar el uso de prácticas de manejo ambientalmen-

1 Decreto 5057 del 30 de diciembre de 2009 (*se modifica la estructura del Ministerio de Defensa nacional – Dirección General Marítima, DIMAR, y se dictan otras disposiciones*), Art. 3, literal 9, sobre “funciones de las Capitanías de Puerto, DIMAR, “Controlar la administración de los bienes de uso público bajo su jurisdicción y ejercer las funciones relacionadas en el artículo 110 del Decreto 2150 del 5 de diciembre de 1995. https://www.dimar.mil.co/sites/default/files/decreto_5057_del_2009.pdf

2 Decreto 2150 del 5 de diciembre de 1995, Art. 110, literal k, “autorizar o resolver las solicitudes de permiso y/o autorizaciones para la construcción temporal de kioscos, instalación de carpas, ventas, y en

general, construcciones no permanentes en bienes de uso público. <http://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=1208#67>

3 Art. 63 de la Constitución Política de Colombia. “Los bienes de uso público, los parques naturales, las tierras comunales de grupos étnicos, las tierras de resguardo, el patrimonio arqueológico de la Nación y los demás bienes que determine la Ley, son inalienables, imprescriptibles e inembargables”.

Al analizar las ideas sobre la actividad empresarial en la costa guajira, según lo que expresan los miembros de las comunidades, aparece como predominante la idea de mar seguida de empresa, pesca, puerto y zona, aparece la idea de puerto como de mucha influencia, especialmente en la práctica pesquera, en la zona marina del municipio de Dibulla, ya que interrumpió las rutas de pescadores y transformó la relación con el mar en su área de influencia. Aparece también la idea carbón, Cerrejón, polvillo, gente, manglar y la idea de pérdida asociada a los ecosistemas como consecuencia de la contaminación.

En la figura 10 se presenta el mapa de localización de las empresas actualmente ubicadas en la franja costera.

En la figura 9 se aprecia que la categoría empresa no aparece aislada, por el contrario, aparece asociada a los diferentes elementos del ecosistema y actividades económicas de la costa como el mar, la pesca, los manglares. Esto permite apreciar la percepción compleja de los pobladores que conciben la actividad empresarial en un entorno en el que domina el mar y los recursos tanto marinos como costeros y con ellos las afectaciones que identifican de la misma; en este orden de ideas la empresa importa porque de una u otra manera afecta las actividades como pesca, la vida de los ecosistemas y la gente mediante la contaminación.

Es por esta percepción que se hace necesario pensar la costa como zona de protección para que el desarrollo empresarial tenga necesariamente que considerar la protección ambiental y cultural como condiciones necesarias para su existencia.

Retroalimentación sobre Actividades del Lineamiento Desarrollo Empresarial ambientalmente sostenible y socialmente responsable

Como resultado de la retroalimentación durante seminario-taller, que tuvo como objetivo discutir el listado de actividades propuestas para este li-

neamiento, las cuales son generales dada la escala de trabajo, se tiene lo siguiente:

1. Definir y hacer efectivas formas de compensación de las empresas tanto a las comunidades como en términos ecológicos.

En la figura 11 se presentan los resultados sobre la percepción de los participantes en el taller de retroalimentación. Si bien para los representantes institucionales del sector ambiental la redacción de esta actividad es general, los líderes de las comunidades consideraron que es necesaria esa compensación a las comunidades por las afectaciones sufridas que, si bien es al medio ambiente, es en el cual ellos están asentados, habitan y toman los recursos para su sobrevivencia.



Figura 11. Percepción de líderes de comunidades y representantes institucionales sobre la actividad Definir y hacer efectiva formas de compensación de las empresas a las comunidades como en términos ecológicos

Es innegable la necesidad de las debidas compensaciones de los grupos étnicos por parte de las empresas, pero más aún se hace necesario que el desarrollo empresarial no repita lo que sucedió con la construcción de Puerto Brisa, donde los cuatro grupos de la Sierra señalan:

“Destacan que una de las razones por las cuales la Empresa Puerto Brisa y los pueblos indígenas no han llegado a un consenso o acuerdo, se debe a que el Ministerio del Interior en el momento que se le solicitó su acreditación sobre la presencia de las comunidades indígenas en

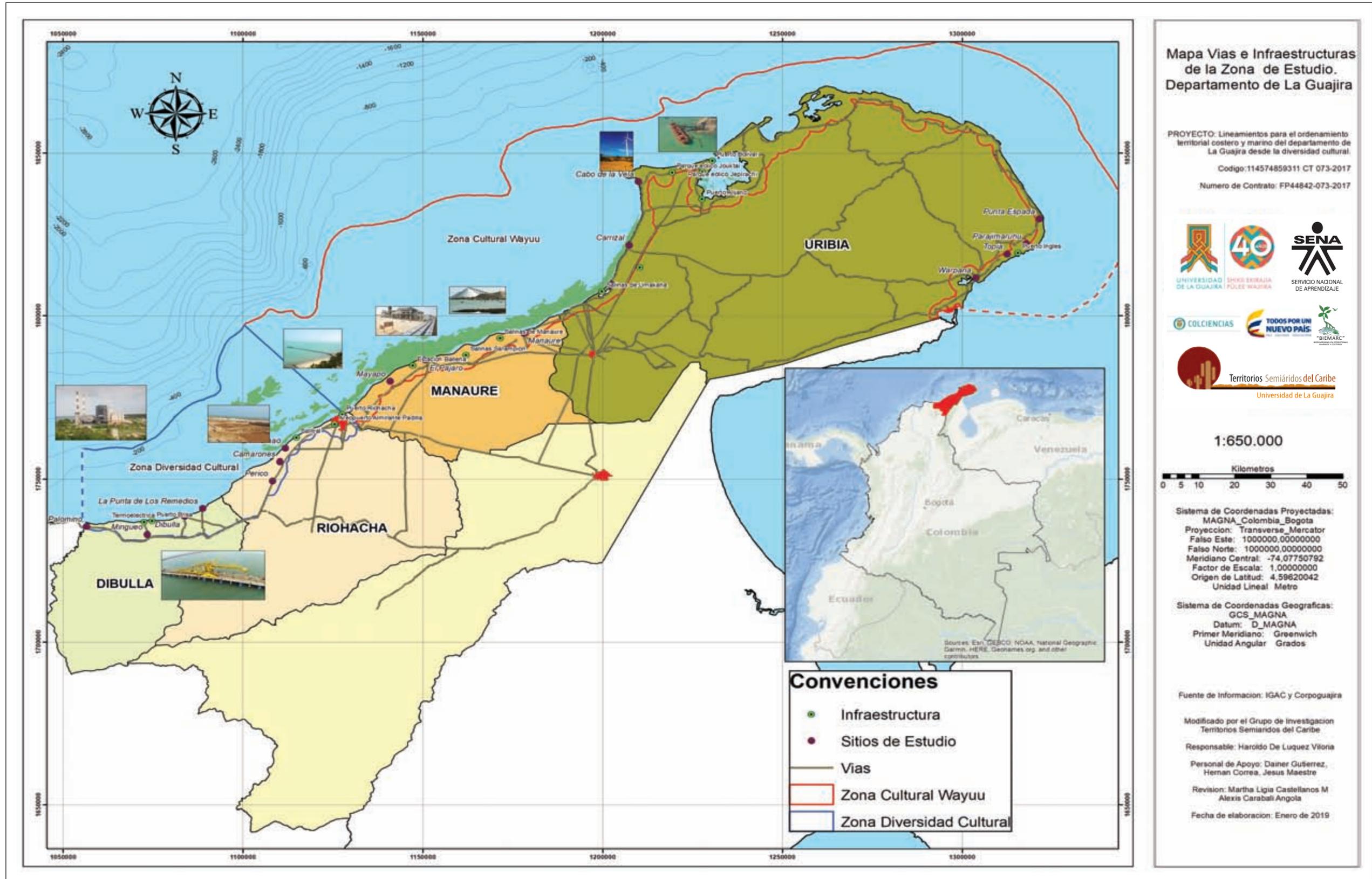


Figura 10. Localización de infraestructura empresarial en la franja costera del departamento de La Guajira.

el área de construcción, en reiteradas ocasiones certificó la no presencia de estos, creando con ello un derecho en cabeza de los inversionistas privados, que les permitió acceder a la correspondiente licencia ambiental y desconociendo el valor cultural y ancestral que ellos defienden (Tamayo, C., 2012, pág. 36).

Al preguntarse cuál valor es el defendido por estos pueblos, especialmente el cerro Jukulwa, la misma autora refiere:

“El territorio ancestral y en el caso específico de Jukulwa, representa uno de los principales sitios sagrados para los pueblos, donde espiritualmente se desarrolla el cultivo de alimentos, la protección de los animales y los bosques de toda la montaña y, además, se mantiene amparada la salud humana. El no poder llevar a cabo las prácticas de manera oportuna en el sitio sagrado, y el tener que pedirle aprobación a la empresa para ello, debilita la conservación y manutención del territorio y la cultura indígena, como también, desfavorece sus cultivos, bosques y el detrimento de la salud”, citando a Hoyos, (2009) (Tamayo, C., 2012, pág. 35).

La principal forma de apoyar la diversidad cultural entonces no consiste únicamente en las compensaciones como tal, sino en el reconocimiento de los territorios y su valor para los grupos étnicos, cuando ese reconocimiento es la base de la relación intercultural, la compensación a las comunidades constituye el elemento siguiente que ayuda a mantener relaciones armoniosas empresas-comunidades étnicas.

Con base en el debate sobre esta actividad, se decidió que la redacción más adecuada es: “Promover el cumplimiento de las diferentes formas de compensación de las empresas tanto a las comunidades como al medio ambiente” a este respecto existe la resolución 1428 de julio 31 de 2018, en la que se actualiza el manual de compensaciones ambientales del componente biótico y se toman otras determinaciones. En esta normativa se establece la biodiversidad del país como patrimonio nacional y de interés que debe ser protegida prioritariamente y aprovechada de forma sostenible.

Mediante el decreto 1076 de 2015 o decreto único reglamentario del sector ambiente y desarrollo sostenible, en su artículo 2.2.2.3.1.1. define las medidas de compensación: “son las acciones dirigidas a resarcir y retribuir a las comunidades, las regiones, localidades y el entorno natural por los impactos o efectos negativos generados por un proyecto, obra o actividad que no puedan ser evitados, corregidos o mitigados” (República de Colombia. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, MADS, 2015).

En general se hace necesario que las comunidades conozcan la normatividad ambiental para que puedan ser veedores calificados de las actividades que se desarrollan en el territorio costero y marino del departamento.

2. Asegurar que los estudios sísmicos marinos se realicen bajo estándares internacionales y se compense a los diversos afectados.

Sobre los estudios sísmicos marinos los pobladores costeros de Manaure plantean:

“En la orilla del mar, encontraron un mero casi muerto, los pescadores de boca arriba para eso entonces, creo que están haciendo explosiones buscando gas y petróleo en la guajira, la cual afecta bastante la pesca de nosotros” (taller Manaure 2017).

La narración de Manaure es recurrente hasta el corregimiento de Palomino en el municipio de Dibulla donde también mencionan los efectos sobre los peces de las adquisiciones sísmicas marina en la exploración de hidrocarburos. Como alternativa plantean que:

“Los estudios sísmicos marinos deben ser concertados en una mesa de trabajo con las comunidades y que esta tenga un seguimiento por las entidades territoriales” (taller Manaure 2017).

En la figura 12 se presenta el grado de aceptación de la propuesta para exigir estándares internacionales a los estudios o adquisiciones sísmicas:

Respecto a la explotación ya establecida en el municipio de Manaure, plantean los pescadores:

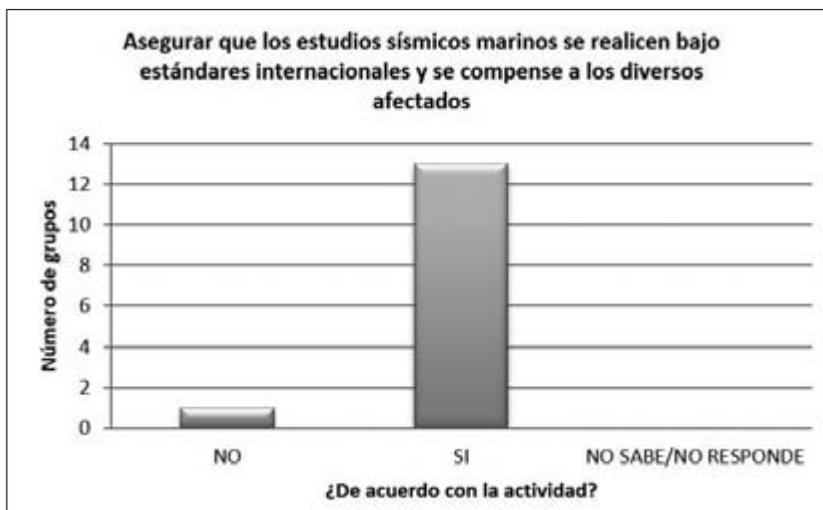


Figura 12. Percepción de líderes de comunidades y representantes institucionales sobre la actividad Asegurar que los estudios sísmicos marinos se realicen bajo estándares internacionales y se compense a los diversos afectados.

“Actualmente la armada y la empresa que explota gas, nos ha prohibido pescar y el ruido de las máquinas ahuyenta los peces, esto hace que la pesca sea difícil. De las especies que más o menos vemos es la langosta”. (Taller Manaure 2017).

Lo que es evidente, según expresan los pescadores costeros guajiros, es que los estudios sísmicos marinos no consideran la dinámica de los pescadores ni las afectaciones que puedan causarle a su actividad por lo que se hace necesario que se exijan estándares internacionales para los procesos de adquisición sísmica marina.

3. Exigir altos estándares de responsabilidad social y ambiental para la explotación minera en la costa guajira

Como se pudo apreciar en la nube de palabras (fig. 9), uno de los aspectos de preocupación de los pobladores es lo relacionado con la minería y sus efectos dañinos al ambiente en tanto ecosistemas como recursos. En la figura 13 se presenta la percepción de la importancia de esta temática por parte de los representantes comunitarios:

La figura 13 permite evidenciar que se trata de una preocupación general de los pobladores co-

munitarios costeros guajiros la protección social y ambiental en las prácticas empresariales costeras. Como ya se vio la idea de establecer estándares de responsabilidad social en relación con los encadenamientos productivos constituye una forma de asegurar un armónico desarrollo empresarial en el marco y hacia la protección ambiental y cultural.

4. Control de la minería ilegal en la costa guajira.

Según Fernando Juárez:

“El Código de Minas (Congreso de la República, Ley 685 de 2001, Art. 159) describe la minería ilegal como la actividad exploratoria o de extracción de minerales, bien sean propiedad de la nación o de particulares, que se desarrolla sin el correspondiente título minero vigente o sin la autorización del titular de la propiedad privada donde se ubique el proyecto. Además, el Código Penal (Congreso de la República, Ley 599 de 2000, Art. 244, según el Código de Minas) la señala como un delito, la legislación ambiental (Congreso de la República, Ley 99 de 1993) establece los mecanismos para ejercer la autoridad ambiental sobre ella, en caso de destrucción del medio ambiente, y las autoridades locales actúan, por vía policiva, para erradicar-



Figura 13. Percepción de líderes de comunidades y representantes institucionales sobre la actividad Exigir altos estándares de responsabilidad social y ambiental para la explotación minera en la costa guajira.

la; en este contexto, se evita hacer referencia a la actividad de los grupos armados ilegales los cuales vuelven víctimas a los propios mineros, a quienes no se puede atribuir las estrategias del victimario” (Juarez, 2015, pág. 4).

Según este autor la minería ilegal en Colombia es un problema que alcanza entre el 50 y el 80% de la minería en el país y se extiende al 65% del territorio nacional, una actividad que se trata

de controlar policialmente con el cierre de minas, detenciones e inmovilización de maquinaria (Juarez, 2015). En la costa guajira existe reporte de minería ilegal en los municipios de Dibulla y en Uribia. El efecto de la minería de oro de Dibulla deja su marca de contaminación en las fuentes hídricas que desembocan en el mar; mientras la minería ilegal en Uribia se refiere a la producción de yeso, actividad bajo constante vigilancia, se-



Figura 14. Percepción de líderes de comunidades y representantes institucionales sobre la actividad Control de la minería ilegal en la costa guajira.

gún los pobladores de la zona de Cardón y Carri-
zal. La figura 14 presenta el nivel de aprobación
de los representantes comunitarios sobre esta te-
mática en los lineamientos:

5. Definir e implementar protocolos que regulen la relación comunidad-empresas

Como producto del ejercicio de debate y reflexión
por parte del equipo de trabajo y detectar la im-
portancia de contar con estrategias de seguimien-
to sobre la relación empresas-comunidad, para
que los procesos sean transparentes, se propuso
esta actividad. Las consultas previas y procesos
de concertación que se han realizado en otros
proyectos, consideran los representantes comuni-
tarios que han sufrido ataques de corrupción en
diferentes niveles, dado que ocurren situaciones
que hacen más vulnerables a las comunidades
como la corrupción de sus líderes.

De acuerdo a las normas del Estado colombia-
no, el mecanismo idóneo para definir y regular
la relación empresa-comunidad en los entornos
étnicos, es la Consulta Previa, la forma de blindar
este proceso es mediante la participación comu-
nitaria, cuando las decisiones se centran en el lí-
der comunitario se amplía el riesgo de corrupción
por lo que este proceso debe ser abierto y con
participación comunitaria para que todos cono-
zcan y participen de los acuerdos que se firman.

Es en la consulta donde se define el tipo de rela-
ción que se desarrollará entre comunidad y em-
presa, todo ello queda firmado en las actas de pro-
tocolización de acuerdos. Cada comunidad tiene
por lo menos una copia del acta de protocoliza-
ción de acuerdos y con ella las bases que definen
dicha relación. Además los procesos de consulta
generalmente generan un grupo de seguimiento
que se encarga de acompañar el cumplimiento
de los acuerdos y hacer las observaciones al res-
pecto; por otro lado, la consulta en su etapa de
cierre, cuando el proyecto finaliza, convoca a la
comunidad para verificar, con acompañamiento
del ministerio de Interior y los organismos de
control, el cumplimiento de los acuerdos y no se

cierra el proceso hasta cumplir la totalidad de lo
registrado en las actas de protocolización.

Conclusiones

Las actividades que surgieron del trabajo de cam-
po y se analizaron en los talleres, permitieron
definir el lineamiento **Desarrollo Empresarial
Ambientalmente sostenible y socialmente res-
ponsable** y lo hacen realizable son: (i) Promo-
ver el cumplimiento de las diferentes formas de
compensación de las empresas tanto a las comu-
nidades como al medio ambiente. (ii) Asegurar
que los estudios sísmicos marinos se realicen bajo
estándares internacionales y se compense a los
diversos afectados. (iii) Exigir altos estándares de
responsabilidad social y ambiental para la explo-
tación minera en la costa guajira. (iv) Control de
la minería ilegal en la costa guajira. (v) Definir e
implementar protocolos que regulen la relación
comunidad-empresas.

El lineamiento y sus actividades son la estrate-
gia mediante la cual se enfrentan los problemas
identificados por los pobladores costeros en rela-
ción con el desarrollo empresarial costero y ma-
rino. Desde este lineamiento no se diferencia la
pequeña de la gran empresa porque ambas deben
cumplir con los estándares para asegurar la per-
manencia de la diversidad cultural y la calidad
de los ecosistemas que la sustenten.

La consulta previa, desarrollada adecuadamente,
constituye un elemento que ayuda a superar los
temas como la corrupción de los líderes y los in-
cumplimientos de las empresas, porque ningún
proyecto se cierra sin la total satisfacción de los
acuerdos de consulta.

Este lineamiento viene a complementar el linea-
miento 6, relacionado con el fortalecimiento de
las economías locales costeras desde la perspecti-
va de que toda actividad económica debe regirse
por los principios de sostenibilidad ambiental y
responsabilidad social. Por otra parte, la activi-
dad empresarial hace parte de todas las activi-
dades a articular en la costa guajira por lo que

también se relaciona directamente con el lineamiento 10. Al integrar e implementar todos los lineamientos, éstos se complementan, de modo que constituyen un modelo de desarrollo social de la costa guajira desde la perspectiva comunitaria que, sin exclusión plantea un futuro posible y deseable para todos.

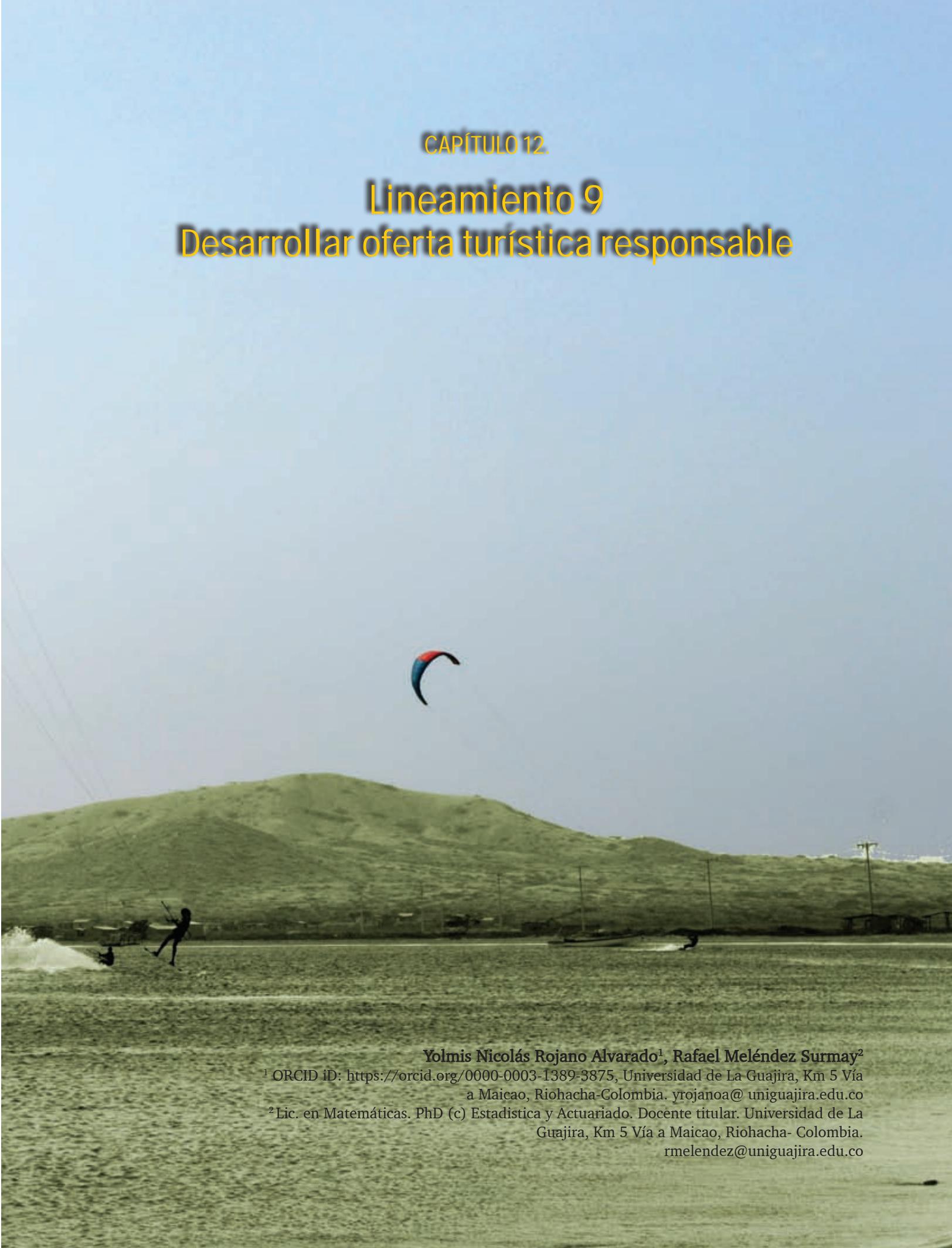
Referencias bibliográficas

- Artaraz, M. (Febrero de 2002). *file:///D:/2019/DESARROLLO%20ENDOGENO/614-1158-1-SM%20dimensiones%20del%20desarrollo%20sostenible.pdf*. Recuperado el 15 de Marzo de 2019, de *file:///D:/2019/DESARROLLO%20ENDOGENO/614-1158-1-SM%20dimensiones%20del%20desarrollo%20sostenible.pdf*: <http://www.aet.org/ecosistemas/022/informe1.htm>
- Cajiba, J. F. (2011). *https://www.cemefi.org/esr/images/stories/pdf/esr/concepto_esr*. Recuperado el 24 de marzo de 2019, de https://www.cemefi.org/esr/images/stories/pdf/esr/concepto_esr: https://www.cemefi.org/esr/images/stories/pdf/esr/concepto_esr.pdf
- Cámara de Comercio de La Guajira. (Enero de 2017). *http://www.camaraguajira.org/publicaciones/informes/estudio-economico-de-la-guajira-2017.pdf*. Recuperado el 25 de Marzo de 2019, de <http://www.camaraguajira.org/publicaciones/informes/estudio-economico-de-la-guajira-2017.pdf>: <http://www.camaraguajira.org>
- Carabai Angola, A., Castellanos Martínez, M. L., Radillo Cotes, A., Robles Chávez, D., Ochoa Romero, C., González Bermúdez, J., . . . Rojas Ortega, J. (2016). *Lineamientos Para El Ordenamiento Territorial Costero Y Marino Del Departamento De La Guajira Desde La Diversidad Cultural – 748 - Convocatoria Para Proyectos De CTEI En Ciencias Del Mar Para La Región Caribe 2016*. Riohacha: Universidad de La Guajira/COLCIENCIAS.
- Cardona, D. A. (2016). *http://www.unilibre.edu.co/bogota/pdfs/2016/1sin/25.pdf*. Recuperado el 24 de Marzo de 2019, de <http://www.unilibre.edu.co/bogota/pdfs/2016/1sin/25.pdf>: <http://www.unilibre.edu.co/bogota/pdfs/2016/1sin/25>
- Dirección General Marítima, DIMAR. (30 de diciembre de 2009). *https://www.dimar.mil.co/sites/default/files/decreto_5057_del_2009.pdf*. Recuperado el 18 de Octubre de 2018, de https://www.dimar.mil.co/sites/default/files/decreto_5057_del_2009.pdf: https://www.dimar.mil.co/sites/default/files/decreto_5057_del_2009.pdf
- Economía circular. (2015). *https://economiacircular.org/wp/?page_id=62*. Recuperado el 25 de Marzo de 2019, de https://economiacircular.org/wp/?page_id=62: <https://economiacircular.org>
- IGAC. (2009). *Estudio general de suelos y zonificación de tierras. Escala 1:100.000. Departamento de la Guajira*. Bogotá, Colombia: Instituto Geográfico Agustín Codazzi. Imprenta Naconal.
- IGAC. (2012). *Estudio semidetallado de suelos y zonificación de tierras en la media y baja Guajira: escala 1:25.000*. Bogotá, Colombia: Instituto Geográfico Agustín Codazzi.
- Juarez, F. (20 de Noviembre de 2015). *http://www.scielo.org.co/pdf/agor/v16n1/v16n1a07.pdf*. Recuperado el 30 de Marzo de 2019, de <http://www.scielo.org.co/pdf/agor/v16n1/v16n1a07.pdf>: <http://www.scielo.org.co>
- República de Colombia. (5 de diciembre de 1995). *http://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=1208*. Recuperado el 18 de octubre de 2018, de <http://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=1208>: <http://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=1208>
- República de Colombia. (2016). *Constitución Política de Colombia de 1991*. Bogotá: Corte Constitucional, Consejo Superior de la Judicatura, Centro de documentación judicial (CENDOJ), Biblioteca Enrique Low Murtra (BELM).
- República de Colombia. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, MADS. (26 de Mayo de 2015). *Decreto Único Reglamentario 1076 de 2015*. Recuperado el 20 de Abril de 2018, de MADS: <http://www.minambiente.gov.co/index.php/component/content/article/81-normativa/2093-plantilla-areas-planeacion-y-seguimiento-30#decreto-%C3%BAnico-hipervinculos>
- Robles Chávez, D., Carabali Angola, A., Daza Daza, A., Muñoz Bonivento, E., De Luquez Viloría, H., Mahecha, N.,... Ochoa Romero, C. (2018). *Registro de evidencias e instrumentos metodológicos del equipo sociocultural*. Riohacha: Universidad de La Guajira.
- Tamayo, C. (2012). *https://repository.javeriana.edu.co*. Recuperado el 15 de Marzo de 2019, de <http://www.scielo.org.co>: <http://www.scielo.org.co/pdf/agor/v16n1/v16n1a07.pdf>

CAPÍTULO 12.

Lineamiento 9

Desarrollar oferta turística responsable



Yolmis Nicolás Rojano Alvarado¹, Rafael Meléndez Surmay²

¹ ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0003-1389-3875>, Universidad de La Guajira, Km 5 Vía a Maicao, Riohacha-Colombia. yrojanoa@uniguajira.edu.co

² Lic. en Matemáticas. PhD (c) Estadística y Actuario. Docente titular. Universidad de La Guajira, Km 5 Vía a Maicao, Riohacha- Colombia. rmelendez@uniguajira.edu.co

RESUMEN

El reconocimiento del turismo como actividad económica y su influencia en el desarrollo socioeconómico de las regiones, ha tomado hoy gran relevancia, especialmente si es visto como un emprendimiento empujado por la necesidad, son muchas las comunidades que se ha refugiado en la práctica turística como única alternativa de subsistencia. En el departamento de la Guajira la actividad del turismo étnico esta llamada a ser una de las principales apuestas productivas, si se tiene en cuenta las brechas generadas por los factores históricos de producción, basados en la explotación minera fundamentalmente carbón, gas natural y la sal. En el marco del proyecto de investigación denominado “Lineamientos para el ordenamiento costero y marino del departamento de La Guajira desde la diversidad cultural” y con la utilización de técnicas de investigación como, la observación participante y entrevistas se abordó a los pobladores costeros dedicados a la actividad turística como fuente de subsistencia. Dentro de los hallazgos se pudo evidenciar la significativa relación entre la etnia Wayuu y el turismo como naciente actividad productiva que toma como referente su cultura ancestral, gastronomía y artesanías como principales productos turísticos.

Palabras Claves: Turismo étnico, Productos artesanales, ordenamiento territorial, etnia Wayuu

ABSTRACT

The recognition of tourism as an economic activity and its influence on the socioeconomic development of the regions, has taken great relevance today, especially if it is seen as a venture driven by the need, there are many communities that have taken refuge in the tourist practice as the only subsistence alternative. In the department of La Guajira, ethnic tourism activity is called to be one of the main productive bets, taking into account the gaps generated by historical factors of production, based on mining, mainly coal, natural gas and salt. In the framework of the research project called “Guidelines for the coastal and marine planning of the department of La Guajira from cultural diversity” and with the use of research techniques such as participant observation and interviews, the coastal settlers dedicated to the tourist activity as a source of subsistence. Among the findings, it was possible to highlight the significant relationship between the Wayuu ethnic group and tourism as a nascent productive activity that takes its ancestral culture, gastronomy and handicrafts as its main tourist products as a reference.

Keyword: Ethnic tourism, Handicrafts, territorial ordering, Wayuu ethnic group

Introducción

El presente capítulo surge como resultado de las actividades y expectativas económicas de las comunidades costeras de los municipios Dibulla, Riohacha, Manaure y Uribia, del departamento de La Guajira.

La reciente participación de diversos grupos étnicos en la actividad turística, el crecimiento de

la actividad y su incidencia desde las perspectivas socioeconómica, y ambiental son elementos que se pretenden abordar desde este capítulo, el cual busca, sirva como herramienta para la toma de decisiones de los entes gubernamentales en los diferentes planes y diseños de política pública sobre esta actividad y su incidencia en los entornos receptores del turismo.

Un análisis sobre las relaciones productivas del departamento de La Guajira, desde las perspectivas sociales, económica y territorial, muestra un interesante panorama sobre la cronología productiva de este interesante ente territorial con relación al uso de sus playas, pero más que todo, marca un aspecto común y determinante en la historia productiva del departamento, tomando como protagonista de estos factores productivos a la cultura Wayuu, quien de alguna manera se ha constituido en un eje transversal en las principales apuestas productivas de la región guajira.

En el mismo sentido, es importante destacar otro factor determinante en la historia productiva del departamento, a parte, de considerar el pastoreo, agricultura, caza, pesca, recolección y comercialización, en su momento considerados como los principales factores de producción Wayuu (Vasquez y Correa, 1991; Mancuso, 2005) a mediados de los siglos XVII y XVIII, ya era evidente la transformación de las capacidades productivas wayuu, expresadas en poder bélico, con la adopción del caballo, la pólvora y el ganado, como elementos de riqueza (Polo, 2005, p.121-122) y marcador de la nueva estratificación social wayuu.

Sin embargo, otros elementos productivos que hacen parte de la cosmogonía de este pueblo, fueron mostrando su vital importancia para la subsistencia, focalizados en el basto “océano” al cual los nativos siempre han guardado respeto, condición que han transferido generacionalmente los ancestros Wayuu, a través de narraciones sobre la mitología del mar.

Así entonces, los nativos Wayuu, tejerán un vínculo con el mar, este vínculo selló, sin lugar a duda una alianza productiva de este inagotable recurso al servicio de las necesidades de una etnia culturalmente, resistente a la adversidad.

Según el investigador Guajiro (Pérez Van Leeden, 1998) el concepto de territorialidad “*wu’umma’inpaa*” o “nuestra tierra desde siempre” en los Wayuu se encuentra basado en el

significado cosmogónico de la muerte y sus cementerios por matrilineaje, por permanecer allí los restos físicos de sus ancestros, es decir por tradición, los diferentes clanes de la etnia definen en las estructuras propias de las “Rancherías” el lugar donde descansarán los difuntos de la etnia.

De la misma forma, otro factor que es determinante para el territorio, en los nativos Wayuu, es el lugar donde desarrollan las actividades económicas, actividades variadas, dadas las condiciones distintas geográficamente hablando, en “la parte suroeste de la península, predominantemente desértica y poblada por grupos relativamente numerosos dedicados al pastoreo. Del otro, una menos extensa localizada al noreste, mucho más verde, adornada por la serranía de la Macuira y habitada por pequeños grupos de orientación agrícola” (Niño, 2015, p.149)

Según el escritor venezolano Luis Adolfo Pérez, una de las características del territorio Wayuu, es su amplitud, dispersión y heterogeneidad

(...) Su población se ubica en diversos nichos ecológicos que van de la sierra de Santa Marta a la de Perijá, de las secas y cálidas planicies semidesérticas de la Alta Guajira a las zonas ganaderas del Valle de Upar o el sur del Lago de Maracaibo, de rancherías dispersas en el territorio de la península a barriadas urbanas en Riohacha, Maicao, Maracaibo o Valencia. (Pérez, 2006, p.5)

Los periodos de prosperidad económica del departamento de la Guajira, denominados en nuestro contexto como “Bonanzas” han guardado como aspecto común, precisamente, la complicidad del mar, para bien o para mal, en el sentido que no todas las bonanzas vividas en el departamento de La Guajira han sido de beneficio para la región y específicamente para la etnia Wayuu.

Durante el siglo XVI y XVII surge una actividad productiva muy ligada con las costas del territorio obviamente, también, ligada a la etnia Wayuu en su momento, la pesquería de perlas

constituyo en su momento un factor productivo de gran interés para los colonizadores españoles, quienes a su arribo al Cabo de la Vela en el año 1539, encontraron que los niños Wayuu que habitaban cabo de la vela jugaban “bolichito”, pero no con el de cristal, sino con boliches de perlas, y ¿de dónde lo sacaron? De allí, mostrando con sus dedos hacia el mar, este descubrimiento, constituyó en su momento una forma de explotación tanto del hombre nativo, como de los recursos del mar. (FP-007)

(...) El origen de las pesquerías de perlas de la Guajira colombiana se remonta a la isla de Cubagua, en el archipiélago margariteño, al oriente de Venezuela, donde se inició la extracción de perlas con base en la esclavitud indígena procedente de diferentes islas y de Tierra Firme. Cuando esta actividad se agotó en la zona se produjo el traslado a territorio guajiro (...) La esclavitud, como institución, guarda estrecha relación con las pesquerías de perlas que se encontraban en la región comprendida entre el Río de la Hacha y el Cabo de la Vela. En el siglo XVI, los españoles se beneficiaron con el trabajo esclavo de los indígenas, y a finales de éste y la primera mitad del XVII, con el de los esclavos africanos. (Navarrete, 2003,p.36)

La práctica de extracción de las perlas en las costas del Cabo de la Vela constituyó una época de producción conflictiva, pues, no existía ningún tipo de consideración humana para el logro de los propósitos españoles, según (Barrera, 1998) “prácticas como estas, en donde los negros esclavos fueron utilizados contra los indígenas, propiciaron el inicio de una relación problemática entre ambos grupos étnicos”, que durará largo tiempo.

La actividad de buceo era realizada por expertos en la labor, estos se encargaban de tomar las muestras (catas) y determinar la calidad de esta para luego dar inicio a la pesquería. La explotación de un banco de perlas podía durar uno o dos años y, aunque el buceo se realizaba con preferencia en la estación de lluvias, duraba todo el año (Barrera, 2002)

La actividad del buceo no era voluntaria los nativos eran “capturados” muy jóvenes y eran preparados para desarrollar la actividad, preferiblemente entre los diez y los catorce años, pues, la practica indicaba que los nativos de mas de veinte años no lograban adaptarse al descenso (Barrera, 1998)

La actividad perlera trajo consigo muchas disputas, por un lado, el interés de los colonos hispanos por las perlas, mientras, por el otro lado se encontraban los nativos Wayuu, caracterizados por su capacidad de resistencia para no dejarse doblegar y una férrea capacidad para no ceder de manera fácil a la incursión de otras formas de pensar fuera de su grupo étnico (Rojano, Contreras y Mendoza, 2016). Esto originó enfrentamientos, que en ocasiones pactaban algunas alianzas temporales que buscaban el beneficio mutuo.

Sin embargo,

Estos acuerdos pocas veces se cumplían pues la mano de obra para la recolección de los minerales que buscaban los españoles terminaban imponiendo las condiciones a su propia conveniencia, hecho este que generaba retaliaciones bélicas que los integrantes de las tribus supieron resistir ya que aprovechaban los recursos obtenidos para también negociarlos por armas, pólvora y herramientas varias (Marín, 2014,p.33)

La decadencia de la actividad perlífera a finales del siglo XVII, inicio con el desabastecimiento de los bancos de perlas, cada vez, era mas difícil acceder a los ostrales, con el agravante, que con la llegada de los negros esclavos a la actividad, ofrecían mayor capacidad de resistencia en la actividad de buceo (Barrera, 1998), dada su estructura corporal con respecto a su caja torácica, cual permitía un mayor tiempo de resistencia en las profundidades del mar.

De las Perlas al Comercio

La ubicación estratégica del departamento de La Guajira la vuelve privilegiada y hace que,

desde principios del siglo XVI, “hace de este territorio un lugar de frecuente visita para comerciantes diversos. Holandeses, ingleses y franceses que perjudicaban de manera permanente la economía de españoles y alemanes quienes se disputaban la región, mientras que los wayuu asumían el control de los puertos para abastecer a los forasteros de agua dulce y alimentos a cambio de las valiosas mercaderías que éstos transportaban” (Pérez, 2004)

La ubicación envidiada de la península Guajira, frente al océano Atlántico y su cercanía con las islas del Caribe permitió a los nativos establecer una dinámica de comercio con países Holanda a través de Aruba, Curazao y Bonaire, la ruta comercial de las Antillas (Vasquez y Correa, 1991) los nativos muy espontáneamente, buscaron la manera de satisfacer sus necesidades frente a las posibilidades de abastecimiento de productos alimenticios de las islas del Caribe.

Ya en periodo republicano, la cercanía del territorio guajiro con las islas del Caribe, propició una de las primeras bonanzas comerciales, aunque, los nativos desarrollaron con eficiencia esta actividad, dicha cercanía comercial e intercambio de productos con las islas vecinas, permitió una dinámica comercial vista como alternativa de subsistencia, pues el pueblo Guajiro se sintió, desde el nacimiento de la nación, a espaldas del desarrollo nacional, esta situación originó la naturalización de una actividad, que si bien era vista por los órganos de control nacional como “Contrabando” para los nativos Wayuu constituía una actividad económica para sobrevivir. Una muestra de cómo en Colombia el alcance de las normas legales no tienen el respeto generalizado de la sociedad y en cada comunidad existen normas sociales que muchas veces difieren de las legales (González, 2008). Desde esta perspectiva esta actividad ilegal era mirada de una manera muy particular, llegando al punto de exigir a través de marchas populares en La Guajira el “derecho” al contrabando, es decir, a violar la ley (Thoumi, Reyes y Duica, 2006) citado en (González, 2008,p.14).

En el mismo sentido afirman que:

(...) de hecho en las sociedades étnicamente diversas y mezcladas, donde una cultura dominante ha sido impuesta a la fuerza sobre grandes segmentos de la población, hay muchas acciones consideradas ilegales, pero legítimas, dentro de amplios grupos sociales. Estas tienen la aprobación de costumbres y valores de la sociedad y de algunos de sus subgrupos, pero son reprobados por las leyes formales. (Thoumi, Reyes y Duica, 2006, p.82).

El aparte anterior se refiere a la etnia Wayuu como una cultura que tradicionalmente ha subsistido con sus propias leyes y normas, a través, de un sistema normativo interno que regula a individuos y grupos.

La actividad de comercio dio a los nativos Wayuu, una alta capacidad de negociación y sobre todo en el intercambio de productos, pues la mayoría de las transacciones se daban en este sentido “el trueque”. La actividad exportadora que realizaban los Wayuu y en general la sociedad guajira, se volvió tan importante que según Weilder Guerra los comerciantes de Riohacha en el siglo XIX acuñaron el lema “**exportar para vivir**” y mantuvieron una activa relación comercial a través de embarcaciones con el Caribe holandés, principalmente con Curazao, Aruba y Bonaire (Silva, 2017).

En la época de los noventa del siglo XX, con el inicio de la apertura económica, decae la actividad de contrabando en Maicao, como lo expresa (González, 2008,p.78)

(...) La caída del comercio en Maicao a partir de la apertura económica de los años noventa resulta un hecho paradójico. Si bien es cierto que la apertura económica afectó a sectores de la industria y del comercio nacional lícitos y que esto generó protestas legítimas en el marco de la democracia, también es cierto que afectó al sector comercial ilícito del país (...) El problema de fondo es que la apertura contribuyó a la caída de sectores comerciales legales e ilegales de la ciudad. El punto que no es claro es hasta

dónde estos sectores eran legales, hasta dónde ilegales y hasta qué punto las protestas de la sociedad de Maicao en contra de la ley nacional fueron legítimas o ilegítimas.

El territorio Wayuu

Históricamente el territorio ha sido determinante para la subsistencia de este grupo minoritario, cada linaje guajiro posee un territorio, lugar donde desarrollan sus actividades: pastan sus animales, tienen establecidos sus pozos para el consumo del agua y lo más determinante, donde radican sus cementerios.

Las características propias de la etnia Wayuu, hace que:

“Lo pueblos Guajiros sean culturalmente homogéneos y dispersos en todo el territorio de la península, de acuerdo con las características topográficas, se ha clasificado en costeros, serranos y de tierras planas. Generalmente ocupan una vivienda integrada a la rancharía o aldea donde vive la familia conformada por la familia nuclear, conformada por un hombre, su mujer y los hijos no casados”. (Montiel y Calles, 1986)

Una parte de la población Wayuu, tomó como aliado productivo al mar, se ubicaron cerca de las playas de la península, en el océano encontraron la manera de subsistir a través de la pesca, el comercio y recientemente de la actividad turística

(...). yo en este momento le estoy dando uso a este suelo, este es el pueblo, aquí en esta parte de la playa y antes lo utilizaba después del pueblo, acá tengo dos hectáreas y el otro compañero tiene 1 hectárea. (ED-001)

(...) lo que pasa es que ese territorio está dividido en dos para agricultura y turismo, ahí tengo un puesto donde goya, el mar me queda a 250 metros, toda esa zona que está señalando lo utiliza para agricultura y la zona de abajo para turismo. (ED-002)

Por diferentes circunstancias, entre ellas, las naturales, los nativos Wayuu han diversificado los

medios o factores productivos, diferentes a los que tradicionalmente han representado las bases productivas sumando al pastoreo la comercialización, a la pesca a la actividad turística:

(...) el turismo en esta zona está todavía en pañales, pero con el favor de Dios yo lo miro desde un punto de vista muy interesante, estamos comenzando, sobre todo con el desarrollo de este hotel o con el inicio del hotel, hemos comenzado a mejorar y seguiremos cada día prestando mejor servicio para hacer mucho más para el turismo, porque merece, es un punto muy importante en este municipio, el turismo, y tenemos mucho que dar, no solamente para la región sino para los extranjeros. (ED-003)

El turismo en Colombia

En los últimos años la actividad turística ha demostrado fuertes indicadores económicos para las naciones, su continua expansión y especialización ha impactado significativamente a las economías nacionales. En efecto el turismo es visto como un medio de lograr la reducción de la pobreza, sin embargo, está relacionado con el hecho de que sólo algunos de los países menos desarrollados del mundo tienen niveles significativos de recibos turísticos (Blake, Arbache, Sinclair, & Teles, 2008).

En Colombia la actividad turística toma su mayor impulso con la creación de la Ley 60 de 1968 la cual tenía como objeto principal

el fomento y la protección del turismo que, como fuente generadora de divisas y como actividad que origina trabajo nacional, es industria fundamental para el desarrollo económico del país y será especialmente protegida por el Estado.

Desde este momento se empieza a vislumbrar en el país la actividad turística como un elemento estratégico de desarrollo económico y prosperidad social.

En el mismo año se crea La Corporación Nacional de Turismo de Colombia y se le asigna funciones, entre ellas:

“La creación, restauración conservación, protección, mejoramiento y aprovechamiento de los recursos turísticos nacionales y el fomento del turismo son de utilidad pública e interés social”

Posteriormente, se crea la Ley 300 de 1996, esta le atribuye la formulación de la Política y Planeación de Turismo al Ministerio de Desarrollo Económico, que luego paso a ser responsabilidad del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo; esta misma ley crea el Plan Sectorial de Turismo (PST) el cual debe estar insertado al Plan Nacional de Desarrollo que presenta cada mandatario presidencial en su primer año de gestión. La ley 300 de 1996 considera el turismo como una industria esencial para el desarrollo del país y en especial para las entidades territoriales, regiones y provincias y, debe contener los elementos que permitan fortalecer la competitividad del sector, con el objetivo de que el turismo encuentre condiciones favorables para su desarrollo en los ámbitos social, económico, cultural y ambiental; define, además, las siguientes tipologías turísticas:

Ecoturismo. El ecoturismo es aquella forma de turismo especializado y dirigido que se desarrolla en áreas con un atractivo natural especial y se enmarca en los parámetros del desarrollo humano sostenible. El desarrollo de las actividades ecoturísticas debe generar ingresos destinados al apoyo y fomento de la conservación de las áreas naturales en las que se realiza y a las comunidades aledañas.

Etnoturismo. Es el turismo especializado y dirigido que se realiza en territorios de los grupos étnicos con fines culturales, educativos y recreativos que permite conocer los valores culturales, forma de vida, manejo ambiental, costumbres de los grupos étnicos, así como aspectos de su historia.

Agroturismo. El agroturismo es un tipo de turismo especializado en el cual el turista se involucra con el campesino en las labores agrícolas. Por sus características, este tipo de turismo se

desarrolla en actividades vinculadas con la agricultura, la ganadería u otra actividad.

Acuaturismo. Es una forma de turismo especializado que tiene como motivación principal el disfrute por parte de los turistas de servicios de alojamiento, gastronomía y recreación, prestados durante el desplazamiento por ríos, mares, lagos y en general por cualquier cuerpo de agua.

Turismo metropolitano. Es el turismo especializado que se realiza en los grandes centros urbanos, con fines culturales, educativos y recreativos, que dé lugar a la conservación del patrimonio histórico y cultural.

En el año 2005 el Consejo Nacional de Política Económica y Social (Conpes) crea el documento Conpes 3397 en el cual se crea la Política Sectorial de turismo y establece los lineamientos para el desarrollo de una política integral para el desarrollo del sector turismo en Colombia, se caracteriza el sector turístico y se crean estrategias competitivas para impulsar el turismo como una de las actividades de mayor desarrollo y aportes a la economía nacional.

Sin embargo, en el año 2012 con la creación de la Ley 1558 se modifica la ley 300 de 1996 orientando la importancia de la industria turística y atribuyéndole la función social propia de esta actividad, de igual forma se otorgan responsabilidades a los entes territoriales (Departamentos, Regiones, Distrito Capital, Distritos, Municipios y a las comunidades indígenas) a la elaboración de Planes Sectoriales de Desarrollo turístico y articularlos con el plan sectorial de turismo y el cual debe formar parte del plan nacional de desarrollo.

El documento denominado “Visión 2020” del Turismo se plantea que el país consolidará una cultura turística en la sociedad: “el turismo habrá contribuido a preservar los valores sociales y patrimoniales y será un elemento fundamental para generar orgullo nacional. Las comunidades se habrán vinculado a la actividad turística, beneficiándose del desarrollo que proporciona esta industria. En tal sentido, se habrán consolidado

diversas formas de gestión para la prestación de los servicios turísticos, poniendo especial énfasis en el turismo comunitario considerado en la ley 1558.

La consideración de turismo comunitario lleva a la búsqueda de un turismo que comprometa a todos los actores en su desarrollo y desde esa perspectiva el concepto turismo responsable definido en el portal economía solidaria, como un movimiento:

“..que busca establecer modelos de desarrollo turístico sostenibles y específicos para cada zona de destino, para lo que se deben tener en cuenta sus variables sociales, económicas y medioambientales”.

Se plantea la idea de desarrollar un turismo con enfoque localizado en cada destino en concordancia con las particularidades del mismo.

...que denuncia los impactos negativos que el turismo convencional produce o puede producir en el futuro en las sociedades anfitrionas, así como la imagen distorsionada que las y los visitantes pueden hacerse de la realidad que han ido a conocer.

La consideración de denuncia de impactos negativos de la actividad turística, plantea ya un compromiso con la misma pues permite la reflexión y corrección de los impactos negativos de la actividad turística.

...que valora y reclama la responsabilidad de turistas, tour-operadores, anfitriones e instituciones públicas a la hora de favorecer modelos turísticos sostenibles (<https://www.economia-solidaria.org>, s.f.)

En general la propuesta es un reclamo de la responsabilidad de turistas, operadores, anfitriones e instituciones públicas hacia el favorecimiento de modelos turísticos sostenibles. Aspecto de vital importancia para comunidades como las de la costa guajira, que se quejan permanentemente de abandono institucional.

Actividad Costera en el Distrito Especial, Turístico y Cultural de Riohacha

El litoral costero del Distrito de Riohacha tiene una extensión de 55 km de línea costera que comprende desde los límites de la desembocadura del río Tapias cercanas al corregimiento de Camarones hasta la margen izquierda de la segunda desembocadura en el delta del río Ranchería, sector conocido como el Calanaca. De igual forma se encuentran una serie de terrazas costeras, cordones litorales, deltas, desembocaduras de los ríos Tapias, Camarones, Ranchería y los arroyos guerrero y el estero entre otros (Gobernación del departamento de La Guajira, 2017)



Figura 1. Actividad Turística en Distrito Especial, Turístico y Cultural de Riohacha
Fuente: Archivo fotográfico de la Investigación

Para el sector turismo, los programas del plan de desarrollo distrital están orientados al fortalecimiento y desarrollo de la actividad turística, a través, de programas orientados a la sostenibilidad y competitividad del sector, su principal objetivo se orienta a:

(...) Fomentar el desarrollo competitivo y sostenible de la actividad turística, mediante el aprovechamiento responsable de la diversidad natural y cultural, el fortalecimiento productivo de comunidades étnicas y la innovación de los productos y servicios de la cadena de valor turística que se ofertan en el Distrito de Riohacha.

El plan de desarrollo del Distrito Especial, Turístico y Cultural de Riohacha “*Riohacha Inuyente y Sostenible 2016-2019*” establece como una de sus principales apuestas productivas al turismo, junto con la educación, la empleabilidad y la gestión del agua. Es el turismo una de las actividades de mayor proyección en la capital Guajira, pues sus entornos naturales, son tal vez, su principal ventaja comparativa para cimentar en esta actividad la transición de la minería como principal apuesta productiva del departamento de La Guajira.

En este sentido, el programa de gobierno 2016-2019 denominado “*Oportunidad para Todos*” establece:

(...) de esta forma se buscará reducir la dependencia de la minería y generar una diversificación de la economía a nuevos renglones que garanticen la inclusión social, la generación de empleo, el desarrollo empresarial alternativo, el empleo digno e ingresos para cada hogar, esta es la única forma de romper la barrera de la pobreza extrema en que están muchos guajiros. Se trabajará en fortalecer la Ruta Competitiva del Turismo como el turismo étnico, de aventura, cultural verde y ambiental.

En el mismo sentido, desde la perspectiva económica el plan departamental de desarrollo 2017-2019 considera:

(...) El gobierno promoverá la inversión privada en turismo, artesanías de exportación, pesca y

acuicultura, logística portuaria innovación (...) El desarrollo turístico se orientará al aprovechamiento de la mega biodiversidad ambiental y las potencialidades de los municipios, soportadas en la naturaleza y el ambiente para consolidar el eco y etnoturismo, complementados con mejores condiciones de infraestructura, organización empresarial del sector y seguridad, aprovechando que la comisión regional de competitividad identificó el turismo como la ruta de la competitividad.

Actividad Costera en el Municipio de Manaure

En el Municipio de Manaure se encuentran las salinas marítimas más importantes del país en un área aproximada de 4,071.45 hectáreas. Las subdivisiones más importantes son: Área de evaporación, con un total de 3,633 hectáreas, como también encontramos charcas como son: Charca Shorshimana; Charca Manaure, La Nodriza, donde se encuentra la salmuera, Cristalizadores del área mecanizada y Cristalizadores del área artesanal. (Alcaldía Municipal de Manaure, 2016,p.193)

Desde la perspectiva económica y al igual que otros municipios del departamento, la extracción mineral sustenta la base económica del Municipio, la extracción artesanal de sal por los nativos Wayuu en su mayoría, ha sido por décadas la columna vertebral de la economía en el municipio de Manaure (La Guajira) y una especie de oro blanco del que los pobladores (indígenas o no) se han valido para levantar a sus familias (Alcaldía Municipal de Manaure, 2016,p.193)

Por otra parte, en el corregimiento del Pájaro se ubica la producción de gas natural, con las mayores reservas de GAS probadas del país, en los campos de Chuchupa I y II, Ballenas y Riohacha, con una producción de 500 millones de pies cúbicos por día, al tiempo que el país consume cerca de 610 millones, sin embargo, a pesar del déficit de pies cúbicos para abastecer las

necesidades a nivel nacional, se logró exportar parte de la producción al vecino país de Venezuela quien presentaba un déficit de gas de 500 millones de pies cúbicos por día. Para la oferta nacional el combustible es distribuido desde el área de producción hasta las ciudades, a través de la red nacional de gasoductos (Redacción el Tiempo, 2005).

Al igual que la explotación de sal, la extracción del yeso se realiza de modo artesanal, en las comunidades de Yaguaka 1 y 2, la extracción se realiza sobre el kilómetro tres a la margen derecha de la vía que comunica la cabecera municipal con el corregimiento El Pájaro, no existe información sobre las reservas existentes ni la cantidad que hoy se extrae. La explotación es realizada de manera ilegal, ya que no cuenta con los permisos pertinentes para realizarla, además de ser esta zona de extracción de yeso concesionada para la explotación de la sal, este yeso es comercializado por los compradores de la sal quienes se encargan de realizar la distribución a los grandes mercados como el interior del país y a nivel de la costa en las ciudades de Santa Marta, Barranquilla y Cartagena. (Alcaldía Municipal de Manaure, 2016,p.194)

Es el municipio de Manaure uno de los entes territoriales que, junto con Uribí y Maicao, hacen parte de la zona de régimen especial aduanero, esta condición especial junto con la alta pobla-

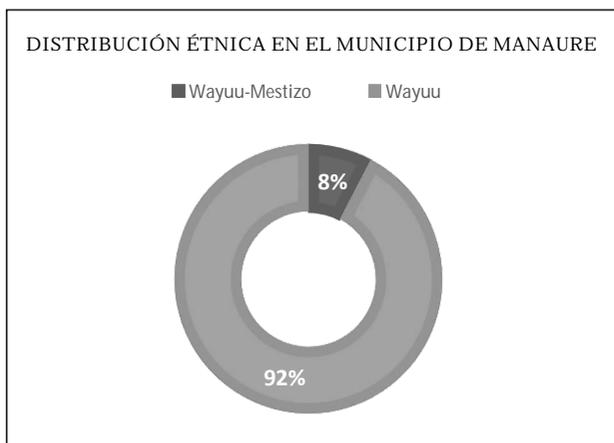


Figura 2. Distribución étnica en el municipio de Manaure (Mayapo y el Pajaro).

ción indígena que posee, convierte al municipio en un atractivo turístico de interés nacional e internacional.

Actividad Costera en el Municipio de Uribí

Este municipio presenta gran diversidad geográfica y potencial para el desarrollo turístico, que se evidencia así:

(...) La comunidad indígena, los atractivos locales y las características geográficas hacen de Uribí un municipio con vocación turística, en el turismo recreativo, etnoturismo o turismo cultural, el ecoturismo. A su vez el Municipio presenta condiciones favorables para las actividades de deporte extremo. (Alcaldía Municipal de Uribí, 2016,p.189).

Este municipio presenta el mayor porcentaje de habitantes nativos de la etnia Wayuu, es considerada “La capital Indígena de Colombia” y es un propósito de la administración municipal incluir a la comunidad nativa en los procesos productivos para el mejoramiento de su calidad de vida.

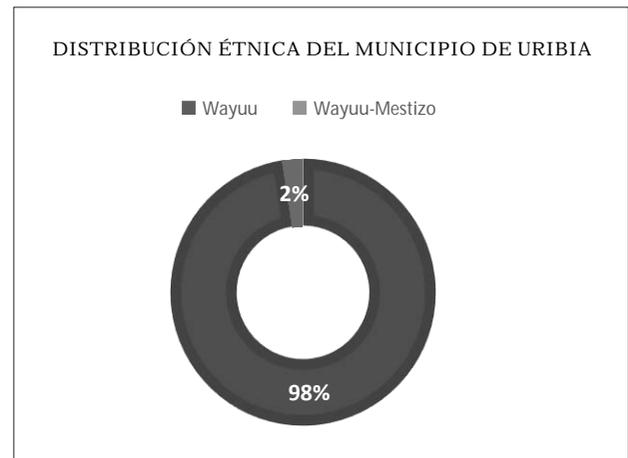


Figura 3. Distribución étnica del municipio de Uribí (Cardón, Carrizal, El Cabo de la Vela y Zona Norte Extrema de Uribí).

Fuente: datos generados en la investigación

(...) Para incentivar esta actividad la administración deberá diseñar un programa para la promoción y el posicionamiento del municipio

como destino turístico. La administración apoyará las iniciativas de turismo comunitario y cultural dentro del propósito de elevar el nivel de ingresos de las comunidades indígenas dedicadas a esta actividad y celebrará alianzas estratégicas para la promoción de los atractivos locales (Alcaldía Municipal de Uríbia, 2016,p.189).

Este municipio presenta una gran extensión de costa marina, mostrándose como un potencial pesquero y turístico, por lo tanto, busca articular estos dos grandes recursos:

(...) De la región de esta manera pensar el mar desde el continente supone articular el mar como un recurso que ofrezca y garantice soluciones, fortaleciendo actividades económicas como el transporte marítimo, la pesca, el turismo y el aprovechamiento de la sal. Así como ampliar y diversificar diferentes tipos de oficios derivados de las actividades portuarias, vigorizando el perfil competitivo municipal (Alcaldía Municipal de Uríbia, 2016,p.199).

A través del Plan de Ordenamiento Territorial, POT, que incluye la evaluación de la flora y fauna y la existencia de dos grandes parques nacionales busca regular la intervención sobre el ecosistema y controlar el turismo no regulado.

El municipio de Uríbia elaboró un Plan de Ordenamiento Territorial el cual incorpora un diagnóstico de las principales variables ambientales, un inventario de fauna y flora, recientemente se

realizó una evaluación y revisión de este plan. El Municipio cuenta con dos ecosistemas estratégicos: el Parque Natural Nacional de la Macuira y en el Parque Natural Nacional de Portete. Se hace necesario proteger zonas y controlar las presiones contiguas a las áreas protegidas en especial sobre los Parques Naturales Nacionales; y en áreas protegidas, en especial la tala, la cacería, la pesca y el turismo no regulado (Alcaldía Municipal de Uríbia, 2016,p.222).

Así, que se busca proteger los ecosistemas marinos y naturales mediante la gestión sostenible que busca permitir un turismo sostenible.

Teniendo en cuenta lo anterior, es prioritario la protección de manera sostenida de los ecosistemas marinos y costeros para asegurar el buen estado del ecosistema y su potencial productivo, en particular mediante la gestión sostenible de la pesca, la acuicultura y el turismo. (Alcaldía Municipal de Uríbia, 2016,p.222).

Actividad Costera en el Municipio de Dibulla

El municipio de Dibulla presenta una serie de dificultades sociales (desempleo, inseguridad, poca productividad marina) estos factores son poco prometedores, lo que permite visionar al turismo como una oportunidad de mejorar estos estándares.



Figura 4. Actividad Turística en Palomino (Corregimiento de Dibulla).
Fuente: Archivo fotográfico de la Investigación.

(...) Nuestra sociedad, tiene dificultades, los indicadores sociales no son los mejores, los niveles desempleo son altos, la calidad y cobertura de los servicios públicos son deficientes, los resultados en las pruebas saber no son los mejores, la productividad de nuestros campos y mares están lejos de alcanzar niveles óptimos de rentabilidad, los servicios de salud son insatisfactorios, debemos avanzar en conectividad, el sector turismo apenas despega. (Alcaldía Municipal de Dibulla, 2016,p.9)

Una de las alternativas como actividad económica que presenta el municipio es el turismo, al igual que otros municipios costeros de La Guajira, el municipio de Dibulla cuenta con una riqueza étnica y multicultural, dentro de los cuales se destacan una alta población afrodescendiente y mestiza.

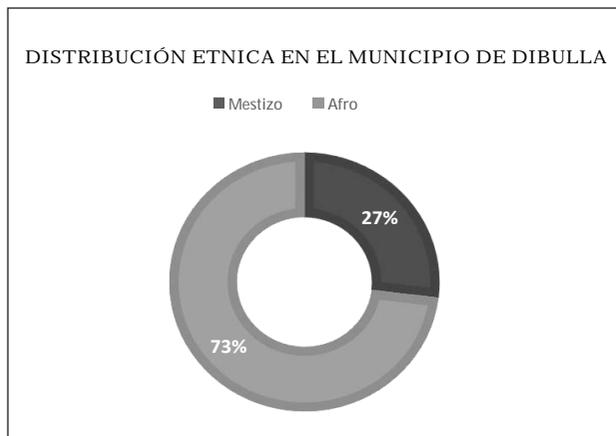


Figura 5. Distribución étnica en el municipio de Dibulla (Palomino, Míngueo, La Punta)

Fuente: Datos generados en la Investigación.

La cabecera municipal posee una arquitectura diversa y heterogénea, principalmente compuesta por viviendas de una sola planta y algunas de dos, su gente vive del trabajo asociado a la pesca, la agricultura, el transporte, el empleo público, el comercio, el turismo y otras actividades menores. (Alcaldía Municipal de Dibulla, 2016,p.15)

A pesar, que el turismo es una fuente de empleo y mayor crecientito, en la última década,

no muestra una regulación que permita que este sector crezca y sea sostenible.

Turismo sin regulación. No hay normas que comprometan a las agencias de turismo a considerar la consulta con los pueblos indígenas, como una obligación, para el desarrollo de sus actividades, solo les interesa la generación de recursos. Tampoco hay una política unificada frente al Turismo, lo que denota una debilidad institucional para enfrentar la diversidad de intereses económicos que se mueven. (Alcaldía Municipal de Dibulla, 2016,p.33)

Esta región con poca actividad agrícola como consecuencia del efecto del cambio climático busca también generar conciencia sobre la biodiversidad, de manera, que permita un turismo en aumento y sostenible.

(...) Los efectos del cambio climático han perjudicado las cosechas y las actividades agrícolas en general. Se debe generar una conciencia amable con la biodiversidad de la Sierra, para que se desarrolle un turismo sostenible en nuestro territorio. (Alcaldía Municipal de Dibulla, 2016,p.33)

La falta de regulación en el turismo y la construcción de puertos de exportación de carbón, hace muy vulnerables estos ecosistemas por los efectos negativos que generan sobre esta región y los ecosistemas que atraen y dinamizan la actividad turística.

(..) La construcción de puertos, el turismo sin regulación, la expansión de la frontera agrícola, afectan directamente estos ecosistemas (...) No hay espacios para la construcción de acuerdos colectivos que conlleven a la protección de la franja marina. No se conocen ni reconocen los sitios sagrados de la Línea Negra (franja costera) como elementos estratégicos para la conservación de la biodiversidad. (Alcaldía Municipal de Dibulla, 2016,p.37)

Sin duda alguna el corregimiento de Palomino es el centro generador de turismo en el municipio, a pesar de la existencia de muchos conflictos sociales. Y a pesar de su potencial en tu-

rismo existen debilidades en infraestructura y organización.

(...) A nivel municipal, el corregimiento de Palomino es sin lugar a duda, el epicentro del turismo y a la vez el foco de muchos conflictos sociales asociados a la manera como se viene desarrollando la actividad. En conclusión, la actividad turística en el municipio, a pesar de su potencial, todavía se realiza de manera incipiente. Así lo plantearon los asistentes a los talleres comunitarios. (Alcaldía Municipal de Dibulla, 2016,p.71)

Es necesario generar espacios administrativos que permitan ordenar y gestionar para hacer del corregimiento de Palomino el eje central de desarrollo turístico:

(...) Es recomendable, organizar administrativa y legalmente esta actividad, establecer las reglas de juego, ordenar con criterios ambientales el territorio y gestionar la posibilidad de convertir al corregimiento de palomino en una zona de desarrollo turístico prioritario o cualquier otra figura que garantice y mantenga el perfil ecológico de este y otros sectores como atractivos turísticos del municipio. El propósito de la ejecución de este plan. (Alcaldía Municipal de Dibulla, 2016,p.71)

En Palomino hay un creciente número de visitantes extranjeros que de alguna manera hace una intervención en lo cultural que podría afectar la identidad cultural arraigada por décadas en esta zona

(..) Palomino es un corregimiento que cuenta en la actualidad con un gran reconocimiento, por lo que recibe muchos visitantes nacionales e internacionales, personas con costumbres distintas y comportamientos no comunes para los nativos, si bien es cierto, el crecimiento del turismo trae muchos beneficios para la población, también implica un riesgo que es la pérdida de la identidad, y la adopción de costumbres ajenas a las propias, situación que hay que contrarrestar manteniendo vivo en los jóvenes y la comunidad en general el amor por la cultura y

las costumbres propias del Municipio. (Alcaldía Municipal de Dibulla, 2016,p.74).

Por otra parte, un problema creciente es la apropiación privada de las playas públicas en el corregimiento de Palomino (Diario del Norte. 2019: 7)

LINEAMIENTO No. 9. Desarrollar oferta turística responsable. Actividades Propuestas y Algunas Generalidades

El presente lineamiento, toma como referente los diferentes usos y ocupaciones, dadas al litoral costero, los principales hallazgos en cuanto la ocupación, muestran diversas actividades de subsistencias. Sin embargo, las más representativas se muestran en la Figura 5.

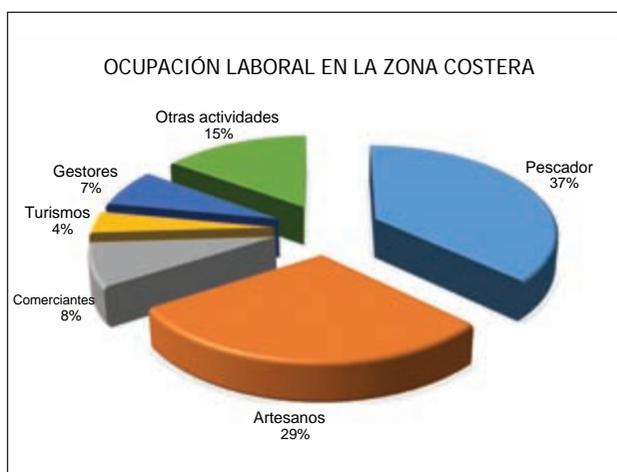


Figura 5. Nivel de ocupación y uso de las costas de los municipios costeros.

De acuerdo al gráfico anterior, la oferta turística se resume en las actividades de Productos Artesanales (29 %), Oferta Gastronómica (9,32%), Turismo (11%). El turismo logra ubicarse como una de las actividades de mayor concurrencia en la actividad costera, en el mismo sentido, salvo el caso de Dibulla, los otros tres municipios costeros (Riohacha, Manaure y Uribía) establecen una relación entre las diversas ocupaciones y la alta permanencia de nativos Wayuu en las labores costeras.

Se perfila la actividad turística como una apuesta productiva de gran interés para los intereses económicos y competitivos de la región, a su vez, nos muestra como esta actividad se enmarca en el uso histórico que se ha dado a las costas del departamento de La Guajira.

Desde una perspectiva del ordenamiento del territorio y del uso tradicional del recurso costero, el proyecto de investigación denominado “Lineamientos para el ordenamiento costero y marino del departamento de La Guajira desde la diversidad cultural” propone ocho actividades para soportar el lineamiento “Desarrollar una Oferta Turística Responsable”, las actividades propuestas constituyen, además una herramienta para la toma de decisiones por parte de los administradores locales de cada ente territorial y los órganos encargados de ejercer control sobre el uso óptimo de este recurso, esas actividades son:

Actividad No 1. Caracterizar los sitios para desarrollo de los diferentes tipos de turismo

Actividades y destinos relacionados con el turismo en el Departamento de La Guajira

La Guajira es un territorio de contrastes posee una riqueza multicultural y biodiversa representativa para los intereses patrimoniales de la cultura colombiana, destinos turísticos que constituyen toda una gama diversa de entretenimiento en el sector, actividades que van desde playas vírgenes e inexploradas pasando por paisajes semidesérticos, hasta tierras totalmente productivas como las del sur de la península, al igual que una gastronomía variada.

(...) El turismo es lo que está moviendo las personas, pero aunque la pesca siempre ha sido lo que se ha trabajado, pero el turismo es el que está generando más empleo porque vienen personas de la Alta Guajira y de todas partes vienen a vender artesanías, el que viene a vender la leña, la cabuya para amarrar el yotojoro, los palos para hacer la enramada, el que vende el yotojoro, el que viene a ofrecer el chivo a través

de la cuestión del turismo y la demanda de consumo y uno siempre negocia con ellos y ese es el beneficio. (EC-001)

El Cabo de la Vela (Jepirra)

Es el destino turístico del departamento de La Guajira más reconocido, se encuentra ubicado a 120 kilómetros de la Capital Guajira, en el Municipio de Uribía representa un lugar sagrado para los Wayuu y es parte del resguardo indígena de la Media y Alta Guajira, Según la mitología Wayuu este lugar (Jepirra) representa es un lugar sagrado, pues, acá viajan los espíritus de los muertos, aunque, su deceso hubiese sido en el lugar más distante, acá en este sitio sagrado descansan de la travesía, se sumergen en el mar donde permanecen hasta que se realiza el segundo velorio.

En el cabo de la Vela se desarrolla un turismo natural, de sol y playas; aunque, no se podría



Imagen No 3. Actividad Turística en el la Alta Guajira.
Fuente: Archivo fotográfico de la Investigación



Imagen No 4. Actividad Turística en el Cabo de la Vela (Alta Guajira)
Fuente: Archivo fotográfico de la Investigación

confirmar el desarrollo de una tipología de turismo étnico, es evidente la existencia de un fuerte contacto con los nativos de la etnia Wayuu, dedicados a la oferta gastronómica, venta de productos artesanales y la pesca como una de las actividades de importancia. Sin embargo, el cabo de la vela comprende otros lugares de interés turístico como la playa del ojo de agua, el pilón de azúcar, el cerro del faro y el parque eólico, entre otros los hermosos paisajes, las fuertes brisas del nordeste, las bellas playas y el brillante sol.

La Alta Guajira

La alta Guajira es considerada un circuito turístico que comprende (Puerto López, la Serranía de la Makaira, puerto Estrella, Punta Gallinas, Bahía Honda Bahía Hondita y Punta Espada), considera los principales parajes costeros de la península, el recorrido turístico comprende el puesto de control de radares en castilletes, las bahías de tukakas y cocinetas. El punto de partida de este circuito turístico inicia en el cabo de la Vela, este recorrido se acostumbra a desarrollar con la ayuda de operadores turísticos con domicilio en Riohacha, donde generalmente son acompañados por guías experimentados y con amplio conocimiento de la zona, pues por lo disperso de los sitios turísticos que conforman el circuito, las difíciles condiciones de movilidad y la inseguridad en la zona, son situaciones a tener en cuenta para disfrutar de este destino (La Guajira, descubre más de tí, 2015).

En el recorrido del circuito de la alta Guajira, se disfruta de un turismo con una fuerte interacción con la naturaleza, al igual que el cabo de la vela, todos estos territorios son sagrados donde los nativos de la etnia Wayuu ancestralmente han ocupado parte de este territorio nacional, desde una perspectiva cosmogónica el vínculo de los nativos wayuu con sus difuntos ancestros es de fuerte arraigo y su permanencia en los cementerios locales y en sus rancherías, los hace dueños del territorio.

Distrito Especial, Turístico y Cultural de Riohacha

Muy reciente mente la Ley 1766 de 2015, le otorgo a la capital Guajira la denominación de Distrito Especial, Turístico y Cultural de Riohacha, con esta distinción el distrito se convierte en un atractivo turístico de interés en actividades turísticas relacionadas con el ecoturismo y el turismo étnico como apuesta productiva de interés, dado el gran porcentaje y riqueza étnica con que cuenta el departamento de La Guajira.

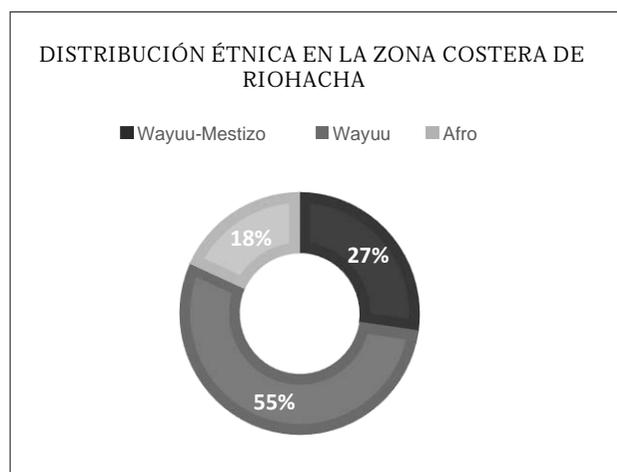


Figura 7. Distribución Étnica en la zona costera de Riohacha

Dentro de la oferta turística del distrito se encuentran el turismo de sol y playas, el camellón de la avenida primera (propicio para una tarde de paseo con una inolvidable puesta de sol), variada oferta gastronómica, productos artesanales de la etnia Wayuu, monumentos representativos de la cultura local, tardes de rancherías entre otras.

El Distrito Especial, Turístico y Cultural de Riohacha se caracteriza además, por contar con una alta población indígena de la etnia Wayuu, quienes normalmente residen en el casco urbano y el entorno rural de la ciudad en las conocidas rancherías.

Tardes de Ranchería en Riohacha: Esta actividad turística presenta al turista una escenificación de los usos y costumbres en la etnia wayuu,



Figura 8. Monumento Identidad (Gino Márquez).
Fuente: Archivo fotográfico de la Investigación.

por un día los visitantes se incorporan a este estilo de vida, se le brinda la opción al turista de consumir ciertos elementos simbólicos de la cultura. Tales vínculos tipifican a la familia Wayuu, como matrilocal, dentro de la cual, el hombre suele ser polígamo, se ausenta periódicamente y muchas veces definitivamente, para conformar un nuevo hogar (Urrego, 2010).

Se les brinda a los turistas una bienvenida, se les comenta sobre los diferentes aspectos culturales Wayuu, a través, de narraciones fantásticas, se comentan historias de la cosmogonía de este pueblo, junto con el deleite de la gastronomía local con una muestra de la comida típica de los wayuu, además, de la escenificación de



Figura 10. Enramada en Yotojoro, Aspecto de una Ranchería en La Guajira.
Fuente: Archivo fotográfico de la Investigación



Figura 9. Escenificación del baile de la Yonna (danza tradicional wayuu)
Fuente: Archivo fotográfico de la Investigación

la danza wayuu denominada Yonna, la cual se ofrecía a los dioses en ocasiones especiales en agradecimiento, por ejemplo, el nacimiento de un nuevo miembro de la familia o la lluvia para la abundancia en las cosechas.

Santuario de Flora y Fauna de los Flamencos (Camarones-Riohacha) Se encuentra ubicado en zona rural aproximadamente a 20 kms del Distrito turístico y Cultural de Riohacha, en el corregimiento de Camarones El santuario es el mayor refugio de los flamencos rosados (*Tokoko*) en la Guajira, que encuentran en sus aguas ricos nutrientes por la confluencia de aguas saladas y dulces y la abundancia de peces en las aguas bajas de la laguna.



Figura 11. Santuario de Flora y Fauna - Laguna Navío quebrado, Camarones, La Guajira

Salinas de Manaure: Esta actividad turística comprende la visita a las charcas explotación de sal natural, por lo menos unas 700.000 toneladas del mineral en forma de diversas pirámides, provocando un excelente paisaje de por lo menos unas 4200 hectáreas, ubicadas frente una majestuosa playa de arena blanca y aguas de mar de colores intensos.



Figura 12. Salinas de Manaure
Fuente: Archivo fotográfico de la Investigación

• Mayapo

Territorialmente, Mayapo constituye uno de los 9 corregimientos del Municipio de Manaure junto con Aremasahin, El Pájaro, San Antonio, Manzana, Musichi, Shiriria, La Gloria y La Paz. Conformado por aproximadamente 305 familias, con un número aproximado de 1317 personas (Galindo y Mendez, 2017), donde gran parte de los que habitan este territorio son nativos de la etnia Wayuu, o en su defecto corresponden al mestizaje con otras de las etnias representativas del sector, como los afrodescendientes.

Con respecto al origen de este corregimiento, el documento diagnóstico diferencial de la comunidad indígena Mayapo de la etnia Wayuu, en Hato Nuevo, Guajira, se refiere a los orígenes de Mayapo como:

(...) palabra en lengua Wayunnaiki que traduce “lugar donde hay mucha arena”. Los primeros habitantes del territorio venían de tierras de Popoya, quienes se desplazaron de forma voluntaria para evitar confrontación con miembros del



Figura 13. La Actividad Turística en Mayapo.
Fuente: Archivo fotográfico de la Investigación

clan Epiayu, los mayaperos son hijos de migraciones. El clan dominante en la comunidad son de casta Ipuana y son hijos de Sr Juan y Kasai Rodríguez quienes contrajeron nupcias con miembros de la casta Apshana, Epiayu y Epiyu, de estas deriva la comunidad de Mayaperos actual, que va incrementando por relaciones de parentesco. (Galindo & Mendez, 2017,p.2-3).

En Mayapo se desarrolla una tipología turística relacionada con el turismo de sol y playas, no obstante, la alta tasa de pobladores étnicos de la cultura Wayuu en la zona, hace de este sitio una tipología de turismo cercana al turismo étnico.

(...) El principal recurso de la zona por el tema del turismo sería recursos como sol y playa flora y fauna y su cultura. . (EM-002)

La oferta turística que ofrece el destino se centra en su gastronomía en la venta de productos artesanales y el contacto con una etnia ancestral que lucha por conservar su identidad cultural, refugiándose en la actividad turística como una de sus principales fuentes de sustento.

Es la gastronomía uno de los principales productos turísticos de Mayapo, la variedad de platos de la gastronomía local representadas en productos del mar como pescado, camarones, langostinos, calamar entre otros, o en su defecto, los platos de la gastronomía ovina y caprina

como el friche de chivo u ovejo son los mas apetecidos.

(...) Mi nombre es Yaneth Riveira, tengo mi propio restaurante en la playa. Se llama delicia de Mayapo. (EM-001)

Esta caracterización inicial plantea la necesidad de seguir ahondando en el conocimiento de los aspectos culturales y su relación con el turismo con la perspectiva de que la actividad turística constituya un elemento que fortalezca no solo la economía local sino también las culturas dentro de la protección de los ecosistemas.

Actividad No 2. Capacitar a las comunidades para desarrollar el potencial turístico

Tal vez, de las principales dificultades que cuentan las comunidades prestadoras de servicio turístico en el departamento de La Guajira, es precisamente su carácter de informalidad, la prestación de servicios muy básicos (por las condiciones del entorno), la desorganización como gremio y la falta de formación para la prestación del servicio por parte de los que conforman esta cadena de servicios. Esta última ha de ser una de las estrategias fundamentales para consolidar un servicio turístico acorde con la demanda de los turistas y las particularidades que presenta cada destino en la península.

La lucha por acaparar los potenciales turistas que llegan al departamento de La Guajira cada día es más desigual, por un lado, con la llegada de las cadenas hoteleras al departamento, grandes inversores de la industria sin chimenea para pelear un segmento especializado del turismo; por el otro lado, los nativos que subsisten de la actividad turística sin capacidad de inversión y sin apoyo institucional, ofrecen productos artesanales o gastronómicos con márgenes mínimos de ganancia.

La Cámara de Comercio del departamento de La Guajira reconoce el crecimiento del sector servicios donde se incluyen (alojamiento, servicio de comidas, servicios turísticos). Para el año

2015 los negocios creados con este fin muestran indicadores de 267 creados, este mismo indicador refleja para el año 2016 un crecimiento de 401 negocios, es decir una variación de 50,2%, manteniéndose este sector como el segundo más importante en la estructura empresarial del departamento con un 12 .5%, después del sector comercio al por mayor y al por menor con un 44.5%.

El crecimiento del sector debería reflejarse en la calidad del servicio y orientar estrategias de capacitación a toda la cadena productiva de la actividad turística, pues se considera esta como la principal apuesta productiva, que entraría a suplir el déficit productivo que generaría eventualmente la disminución o desaparición de la industria minera.

El SENA es una de las instituciones que ha orientado sus programas técnicos y tecnológicos hacia la cualificación del servicio turístico y otras actividades derivadas de la actividad costera, con el fin de fortalecer el sector.

(...) Aquí estamos tomando clase con el SENA a los pelados. Porque esto con el turismo no lo explotamos. No lo veíamos, así como fuente de trabajo. (ER-001)

La formación de los guías turísticos, conductores, y prestadores del servicio turístico es fundamental, sobre todo, si se tiene en cuenta que existe una responsabilidad con la sostenibilidad de un destino turístico, que como cualquier producto tiene una vida útil, y que descuidos como los daños ambientales, la mala calidad del servicio entre otros podría llevarlo al colapso.

(...) El guía juega un papel muy importante porque ellos principalmente son los que reciben de primera mano del visitante cuando el visitante se va alegre todas las felicitaciones todos los abrazos se la llevan ellos los guías. (EC-002)

Sin embargo, muchos residentes oferentes de los servicios turísticos han visto una excepcional oportunidad en este renglón y a mutuo propio han decido emprender estudios relacionados

con el turismo, visionan un desarrollo y mejoramiento de la calidad de vida desde esta actividad con apoyo de los entes reguladores de la practica turística ..

(...) El único que está estudiando turismo soy yo (...) viendo la situación que solamente haciéndolo, organizándolo y que el gobierno certifique es que podemos tener más demanda, porque ahora mismo uno va allá y tienes tu local una enramada sencilla, no es tan buena y comprar tu pescado si no te llega gente tu pierdes lo que tu invertiste, pero en cambio ya con certificación y con buena infraestructura el mismo gobierno, el mismo ministerio de turismo es el que se encarga de mandarte los turistas, dicen, no allá hay una playa allá entonces aparece uno en las páginas, pero mientras no estemos dentro de eso. (EC-003)

(...) Mi nombre es Albert González, soy estudiante de tecnólogo en guianza turística ya casi culminando la fase electiva ahora vamos a practica y ahora mas que todo ahora acá en la comunidad mi cargo es de gestor en la zona de turismo. (EC-004)

(...) La gente ya se comporta de otra manera, ya sus hijos salen a estudiar, la gente de aquí del cabo tiene hijos estudiando en Riohacha o en Santa Marta, pero por ejemplo en el caso de Silvia Matute ya ella tiene 2 profesionales, tiene un odontólogo y un médico. (EC-002)

Se hace evidente que la capacitación constituye en factor fundamental para cualificar la oferta turística y asegurar la participación de miembros de la comunidad en condiciones que les permita obtener ingresos significativos que redunden en mejorar la calidad de vida de las familias y las comunidades.

Actividad No 3. Concertar con las comunidades los sitios y espacios a considerar para la actividad turística (a fin de excluir las zonas de alto significado cultural que no desean sea objeto de la actividad).

Según (Marín, 2014)

Los modos de comportamiento a nivel social- territorial de los Wayuu tienen como base, complejas creencias mitológicas que se configuran a partir de una relación que se desarrolla en su tradición oral, entre el individuo y la deidad sobrenatural que supera los alcances humanos, que tiene un carácter preciso de símbolo y rito (p.89).

Según planeación departamental de la gobernación de la Guajira, de los quince municipios del Departamento once tienen resguardos indígenas, en el departamento se encuentran 26 resguardos indígenas. Con una población total proyectada para el año 2011 de 241.516, equivalente al 29% de la población total del departamento.

(...) El resguardo de mayor dimensión es el resguardo de Alta y Media Guajira, el cual se encuentra en los municipios de Uribía, Maicao y Manaure. Teniendo Uribía, la mayor población resguardada con una población para el año 2011 según proyección del DANE, de 115.891 habitantes, Siguiendo Maicao con una proyección de 38.749 habitantes y por último Manaure con 37.072 habitantes.

La naturaleza de los resguardos indígenas es la preservación y protección de estos grupos minoritarios, mas aun cuando el propio departamento de la Guajira en la agenda competitividad del departamento 2007, establece como principal apuesta productiva al ecoturismo, por un lado, pensando en los maravillosos paisajes exóticos del departamento, por otra parte define también al turismo étnico como la otra alternativa para remplazar la actividad extractiva de recursos no renovables como el carbón, gas natural y sal entre otros.

Las directrices para mejorar la competitividad del departamento, volvió a la cultura Wayuu y sus ancestrales entornos protegidos en un producto turístico, sin previamente consultar a la etnia sobre su participación protagónica en la nueva realidad productiva del departamento.

La concertación con las comunidades étnicas sobre los espacios territoriales objeto de la visita

turística, es determinante, para evitar conflictos entre operadores, turistas y comunidad. La cosmovisión del pueblo Wayuu es una vasta riqueza cultural que puede ayudar a satisfacer muchas necesidades de las comunidades al tiempo que constituye la cultura como referente turístico.

(...) que nosotros estemos aquí como protagonista del turismo, no queremos gente de afuera que venga a montar edificaciones, que después nos venga a mandar ellos a mandar a los hijos de los que le vendieron eso y sea un problema, queremos mantenernos acá mismo celosos y guardianes que se conserve lo natural y lo étnico aquí la enramadas en la orilla del mar con yotojoro y que la gente pida que se relata mitos se le cuente y así y en cuanto a la pesca se quiere mantener ahí siempre para que colaborarse entre todos lo que se le regala a la presa cuando hay y cuando no y así porque es de sacrificio salir de 5:00 y llegar a medianoche eso se conserva todavía. (EC-005)

La planeación de la actividad turística en los destinos del departamento debe corresponderse con un inventario de sitios turísticos, donde se determine la tipología turística a desarrollar y las responsabilidades y compromisos que deben tener las personas que arriben al destino.

Especialmente se debe concertar con las comunidades hasta donde pueden llegar los turistas, las zonas que no se recomienda visitar y las razones por las que se establecen restricciones dentro del territorio.

Actividad No 4. Apoyar la dotación de infraestructura comunitaria para el desarrollo turístico

Tanto, los entornos como las infraestructuras físicas donde se recibe los turistas deben contar con condiciones mínimas para la prestación del servicio turístico, las características propias de los destinos, al igual que las tipologías turísticas, donde prevalece una práctica de turismo comunitario.

En ese sentido, es importante diferenciar entre las condiciones naturales del contexto Wayuu,

como un elemento original, auténtico como atracción turística y las condiciones mínimas con las que deban contar cada uno de los sitios donde se alojaran los turistas, dentro de estas condiciones podríamos destacar los baños, agua potable, condiciones de salubridad en cocinas y espacios públicos, al igual que las vías de acceso al destino turístico.

(...) el arreglo de los dormitorios por decir algo, el arreglo de las cabañas. Que las cabañas son rusticas en el sentido porque están hechas del material de Yotojoro, perfectas, están bonitas así, pero el arreglo de las camas hay que tener cuidado con eso, el aseo permanente, en fin, hay un montón de cosas que hay que mejorar y el trato al cliente. (EC-002)

(...) Nos gustaría mejorar las vías de acceso a la comunidad, para que las instituciones competentes nos visiten, que el turismo pueda ser una forma de trabajo con la mejora de las vías. Con unas vías en buen estado la gente se anima a regresar. (EC-006)

En el mismo sentido, es importante destacar que los planes de desarrollo de los municipios costeros (Riohacha, Dibulla, Uribí, Manaure) que visionan en la actividad turística una oportunidad de mejorar su calidad de vida deben comprometerse en la planeación turística y la generación de política pública para conservar la cultura Wayuu como un patrimonio cultural.

Desde la época de la conquista, existe una relación profunda entre los nativos Wayuu y las rancherías, las cuales han constituido parte sagrada del territorio, este lugar donde habitan los nativos y que corresponde a una organización basada en el parentesco, cada caserío o ranchería separada por lo menos de 500 metros, generalmente representa un linaje matrilineal. Cada linaje Guajiro posee un territorio determinado donde desarrollan sus actividades: pastan sus animales, tiene establecidos sus pozos y de mayor importancia donde tiene sus cementerios (Montiel y Calles, 1986). Pues, según las creencias Wayuu el lugar donde reposan los restos de

sus antecesores, es una de las fuentes que atestiguan la tradición y arraigo territorial.

Estas instalaciones o hábitat de los Wayuu, llama la atención de miles de turistas que desean vivir una experiencia que contraste, entre, su estilo de vida de primer mundo con el estilo de una comunidad que conserva un estilo de vida muy tradicional. En las tardes de rancherías, por ejemplo, comparten con los nativos durante un tiempo limitado sus experiencias, la estructura de las rancherías con sus típicos ranchos en yotojoro, los chinchorros y su deliciosa gastronomía. Este compartir turísticamente se convirtió en un producto de gran interés, aumentando cada día sus visitantes.

La ausencia de planeación turística como también de políticas públicas para mejorar la oferta turística ha sido una constante en los municipios turísticos. Frente a esta situación es importante, la orientación de estrategias que permitan el apoyo de los diferentes entes territoriales para la consolidación de los destinos en temas como la atención a los turistas, servicios domiciliarios básicos, seguridad, vías de acceso. Curiosamente los municipios de la alta Guajira (Manaure y Uribí), donde se desarrolla la mayor actividad turística del departamento no cuentan con una secretaría de turismo, es decir, estratégicamente no se visiona el turismo como una apuesta productiva desde lo local.

(...) Frente a las exigencias globales para el equilibrio entre turismo y sostenibilidad es importante el papel que juegan las instituciones reguladoras de la actividad turística nacional e internacional como entes dinámicos de los diversos sectores económicos, es fundamental desde la planeación y gestión administrativa, el planteamiento de políticas públicas y la implementación de estrategias para su logro demarcan el futuro y progreso de una comunidad. (Rojano, Contreras y Araujo, 2016,p.975)

Si el interés institucional radica en hacer del turismo una oportunidad para los pobladores de la Guajira, especialmente para las comunidades, se hace necesario orientar la inversión

para dotarlas de la infraestructura necesaria para que con la capacitación adecuada estén en capacidad de participar de la oportunidad que ofrece el turismo para su economía, como otro elemento de su tradicional conjunto de actividades de pesca, artesanía y cría de ganado menor y mayor.

Actividad No 5. Asegurar la participación comunitaria en las propuestas de desarrollo turístico

La presente actividad propone la vinculación activa de los stakeholders o grupos de interés en la construcción de los planes de desarrollo turístico, la construcción de estos documentos donde se evidencia la participación de todos los elementos de la cadena de valor turístico desde, agencias de viajes, aerolíneas, hoteles, restaurantes y los receptores turísticos (la comunidad del entorno turístico, y oferentes del servicio turístico). La articulación de esfuerzos hace bien a la cultura turística del departamento, las experiencias y vivencias de los actores que mantienen contacto directo y permanente con los turistas, retroalimenta y permite realizar mejoras a los procesos de planeación y la toma de decisiones.

No se concibe un plan de desarrollo sin la participación de la comunidad que se sirve de la actividad, la construcción de una mejor práctica turística. El esfuerzo aislado como costumbre al realizar los planes de desarrollo en materia turística, hace daño a las comunidades. Se espera que en lo sucesivo se lleve a cabo una política social e institucional en el marco del desarrollo responsable de la cadena turística, y de esta manera se logre una visión del turismo como apuesta departamental (Rojano, Contreras y Araujo, 2016,p.977).

Factores como la inseguridad son el síntoma de la no articulación de amplios sectores de la población a la actividad, lo que está manifestando que existe interés, pero dicho interés no canalizado adecuadamente divide a las comunidades y convierte a la población en grupos de defen-

sores y detractores de la actividad turística, si la poca participación continúa, crecerán los detractores y con ellos el potencial de afectación a la actividad. Por lo tanto se hace necesario que se plantee la posibilidad amplia de participación en la actividad para que se sumen los defensores y con ellos la seguridad y fluidez de la actividad.

Actividad No 6. Lograr la articulación de las empresas turísticas con las iniciativas comunitarias de la zona costera

El esfuerzo por mantener los destinos turísticos es un esfuerzo colectivo, los grupos de interés con actividad en las zonas de turismo, son determinantes para lograr este cometido. Se ha logrado el desarrollo de algunas actividades para mejorar los entornos turísticos, el cabo de Vela por ejemplo.

Existe evidencia de iniciativas conjuntas con el ánimo de involucrar a la empresa privada a las jornadas de concientización de sobre los beneficios de desarrollar una actividad turística sostenible, una de ellas se aprecia en el Cabo de la Vela, donde:

(...) Desde noviembre, venimos trabajando con empresas privadas, como grupo familia, servientrega, entre muchas empresas privadas que nos presentaron un proyecto donde querían ayudarnos con la preservación y cuidado del medio ambiente, nosotros accedimos a eso, ellos nos vienen acompañando desde el mes de noviembre y diciembre del 2018. Se está haciendo un seguimiento por medio del grupo que nos está apoyando (...) la idea es mantener todos los sitios turísticos limpios, las calles y las entradas de las pocas calles que tiene el Cabo de la Vela limpias, y las playas también y sacar las basuras, porque se supone que hay un deposito de basura que está en la zona de Maicao, donde el municipio de Maicao, Uribía y Manaure, deben llevar la basura. (CV-007)

Los operadores turísticos también han contribuido a las iniciativas propuestas por la comunidad

para mejorar la calidad del servicio, muestra de ello, la manifestación de una de las propietarias de restaurantes en el Cabo de la Vela, sobre la actividad:

(...) Por ejemplo en las campañas de aseo, uno los invita a que se integren y ellos participan porque saben que del cabo de la vela ellos se benefician, y como se benefician deben aportar un grano de arena para la conservación y preservación de todo lo que en ella hay. (CV-007)

De igual forma, la reciente conformación de grupos para conservar, proteger y llevar un mensaje de protección a los espacios representativos de la cultura.

(...) Ellos ayudan a un grupo que lo llamamos protectores de jepirra, que son un grupo de jóvenes que están pendientes de los turistas en distintos sitios turísticos, están pendientes de mantener los sitios limpios y de cuidar al turista. (CV-007)

Con la ayuda de instituciones como el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), la Universidad de La Guajira y el esfuerzo propio de los oferentes turísticos se ha logrado consolidar una idea de conservación de los entornos turísticos, el apoyo constante para la cualificación de los destinos turísticos es determinante, como lo es también, la presencia institucional de los entes territoriales, quienes han estado ausentes en la planificación de la actividad turística.

La experiencias del Cabo de la Vela propone un modelo replicable a lo largo de la costa guajira, en el que comunidad, empresas e instituciones estatales y no estatales, cooperativamente desarrollan actividades que apoyan y fortalecen la base comunitaria para mejorar la prestación de servicio turístico.

Actividad No 7. Establecer el precio justo para la producción artesanal

Las bases económicas de la etnia Wayuu, tradicionalmente se sustentó en las actividades de pastoreo, siembra, pesca y comercialización. Sin

embargo, muchos factores entre ellos el cambio climático y la reducción de la capturas en la pesca condujo la mirada de los nativos hacia una actividad que había sido de carácter residual, pues la actividad de tejer sus atuendos personales representaba para ellos la grandeza de su linaje. Las artesanas de la etnia Wayuu migraron a la actividad artesanal como una forma de emprendimiento por necesidad, pues, vieron en esta la oportunidad de subsistencia.

(...) Aida: si, fíjese que las wayuu dicen isi no fuera porque vienen los turistas estaríamos pasando mucha hambre! Porque si nosotras vendemos dos mochilas, con la plata de una compramos comida y la otra la guardamos para seguir comprando material y trabajar, o sea que ellas están demostrando pues que quieren trabajar y por eso tratan de ahorrar el resto de la plata para que no se les quede su venta (CV-002)

(...) Compramos las mochilas a otras wayuu, mas las mochilas que nosotros tejemos y así tenemos productos para ofrecer. En temporada podemos hacer seiscientos mil, un millón, cuatrocientos mil pesos. En un día si nos va bien hacemos doscientos mil o ciento cincuenta mil pesos. (EC-008)

La actividad artesanal se posicionó como una de las actividades productivas de mayor representatividad en la etnia, pues su manufactura estaba ligada a la formación de la niña en su paso a mujer, por ello representa tanto una riqueza cosmogónica y cultural de tiempos ancestrales, como el aspecto comercial y de subsistencia.

(...) Artesana: Sinceramente no hemos probado con otros productos como manteles, mochilas tipo carteras u otras cosas que de pronto puedan llamar la atención del turista, solo hacemos las mochilas por que no nos alcanzan los materiales. Lo que obtenemos de las mochilas que vendemos apenas alcanza para poder comprar hilos. (EC-009)

No obstante, lo que, hacía parte del linaje de la etnia, hoy es un producto de comercialización, muy llamativo para los turistas que visitan

el departamento de La Guajira y que aprecian una pieza artesanal única y original elaborada a mano ciento por ciento.

(...) Las señoras dedicadas a tejer, ellas mismas tienen sus propios diseños, ellas mismas van sacando sus diseños y van sacando cada vez más, fíjese toda la variedad de diseños que tienen las mochilas, ellas estan preocupadas están interesadas en mejorar la calidad de trabajo y al mejorar la calidad de trabajo la gente le compra más y le paga bien (CV-002).

Las artesanías cumplen con su propósito de subsistencia en los nativos. Sin embargo, y a pesar del creciente interés que muestran los turistas por su adquisición, el gremio de artesanos sigue padeciendo, por un lado, de la falta de cohesión como sector, carencias formativas en gestión empresarial, difícil acceso a fuentes de financiación y por último, el desconocimiento del significado cultural de cada pieza artesanal, que se refleja en el no reconocimiento de un precio justo con respecto a los productos artesanales.

(...) Las personas que más compran son las que vienen desde muy lejos, que les llama la atención nuestra cultura. Las personas que vienen de Santa Marta y Riohacha no valoran nuestro trabajo y no quieren pagar las mochilas a buen precio. (EC-008)

Este último elemento sobre el precio justo es el punto de análisis de la presente actividad. Según (Molina, 1981,p.1) “la cuantía del precio depende, principalmente, de la estima menor o mayor que los hombres tengan de las cosas en orden a su uso”

Es decir, que el precio se considera justo o injusto no en base a la naturaleza de las cosas consideradas en sí mismas –lo que llevaría a valorarlas por su nobleza o perfección–, sino en cuanto sirven a la utilidad humana; pues en esa medida las estiman los hombres y tienen un precio en el comercio y en los intercambios (Molina, 1981,p.1).

En este sentido, la estimación y asignación del valor comercial de una pieza artesanal de los

Wayuu, está determinada por valor cosmogónico, pues la inspiración del tejedor esta determinada a su vez, por múltiples factores culturales y determinantes para la culminación de la pieza, elaboradas a mano, agregando valor al producto.

Las prácticas se sostienen desde el interior de la organización wayú en la escogencia de quienes las practican y cómo son practicadas y ofrecen al público en general piezas de sentimiento ancestral resguardadas en condiciones míticas, políticas y culturales, con una estática condición simbólica que identifica un producto especializado. (Rojano, Contreras, y Mendoza, 2016,p.284)

Sin embargo, la existencia de terceros (intermediarios comerciales) en la cadena de comercialización de los productos artesanales ocasionan un fenómeno de oportunismo pues valiendose de la necesidad de los nativos, el intermediario compra directamente al Wayuu, a precios muy bajos para luego revender con lucrativas utilidades.

Poseer una artesanía wayú a buen precio para revender es un atractivo a fin de obtener buenos recursos; aunque las temporadas vacacionales refieren un mayor tránsito de interesados en consumir las artesanías, los comerciantes también han creado estrategias para mantener un flujo de mercado de artículos wayús hasta un nivel internacional (Rojano, Contreras, y Mendoza, 2016,p.283).

Entre los aspectos de importancia en la relación turismo-cultura es la consideración del valor de los productos artesanales como elementos que integran la tradición cultural con fines de intercambio, todo esto hace parte de las estrategias para sumar recursos económicos a la economía familiar y étnica. Esta consideración sobre lo cultural y lo económico hace necesario que los operadores turísticos y las comunidades planteen la necesidad de aplicar el precio justo como parte de una sana actividad turística.

Actividad No 8. Promover el consumo gastronómico de especies invasoras, como estrategia sostenible del ecosistema

La gastronomía ha pasado de convertirse de un arte a una disciplina científica, gastrónomos como el reconocido Savarin describió la cultura culinaria como gastronomía, y afirmó que “La gastronomía es una disciplina científica que examina la relación entre la cultura y la comida” (Oktay y Sadıkoğlu, 2018).

En el mismo sentido el autor, se refiere a que:

(...) La cultura que se entrelaza con la sociedad tiene la capacidad de incorporar el estilo de vida como un todo. Los valores y normas como las fiestas, las ceremonias fúnebres, los hábitos culinarios y los artefactos literarios están todos bajo el paraguas de la cultura. (Oktay and Sadıkoğlu, 2018,p.140)

Un análisis sobre la potencialidad de una ruta gastronómica en el departamento de La Guajira, concluye con un inventarios gastronómicos del departamento, donde los platos mas reconocidos son originarios del mar, entre ellos se destacan los platos más reconocidos son: “Cóctel de Camarones, Viuda de pescado seco, Pescado guisado, Pescado en salpicón, Pescado frito, Cachirra asada, Sierra frita, Cojinúa con coco, Pargo frito” (Escobar, 2013,p.79).

El mismo estudio nos indica la variedad gastronómica tomando como referente la actividad de pastoreo de chivos y ovejos, donde, empleando sus “vísceras y carne en la preparación de platos que son pilares de la gastronomía guajira, como: - Friche, Chivo guisado con bollo - Asado de chivo - Asadura de chivo con arepa” (Escobar, 2013,p.80)

Según (Escobar, 2013) “la gastronomía se está convirtiendo en uno de los factores clave de atracción para definir la competitividad de los destinos turísticos como para la promoción de los mismos” (p.12)

Es, sin lugar a duda, la variedad gastronomía de los nativos Wayuu uno de sus mas atractivos

productos turísticos. Sin embargo, el presente lineamiento pretende articular desde la perspectiva de las necesidades, en cuanto al consumo de especies invasoras en el departamento y la riqueza nutritiva y exótica de estas especies como parte de la gastronomía local. En este sentido, el reconocido El pez león (*Pterois volitans*) y el pez tigre goliath (*Hydrocynus vittatus*) como especies que reciente mente han hecho presencia en las costas del mar Caribe.

Los estudios recientes, realizados en diferentes bahías tanto en el área protegida del Parque Nacional Natural (PNN) Tayrona como en áreas de las bahías de Taganga, Santa Marta y Gaira, se comprueba la presencia en la zona, con la captura de 37 especies entre marzo y abril de 2010 (Muñoz y Gil, 2012).

El instinto depredador de esta especie ha empezado a generar problemas con otras especies, las cuales son objeto de su apetito descontrolado, no existe ninguna dieta específica de esta especie, según (Muñoz y Gil, 2012)

(...) La dieta del pez león se compone principalmente de otros peces, muchos de los cuales son de importancia ecológica y económica. La diversidad de hábitats en las que se encuentran estas presas indica que el pez león se está alimentado en diversos ambientes y posee poca selectividad, por lo cual se considera un carnívoro generalista. (p.473)

La presencia de esta especie ha sido de constante preocupación en todo el litoral caribeño, al igual que en otras regiones como en Costa Rica, la alianza con los sectores de interés, permitió un valioso intercambio de experiencias, conocimientos y propuestas de ideas entre pescadores artesanales, buzos de turismo, pescadores de langosta, operadores turísticos, personal del Ministerio de Salud (H. Molina, 2009). Sin embargo, se ha detectado que una de las principales soluciones a este problema de depredación, es precisamente el consumo humano de esta especie.

Muchas campañas han realizado para propiciar el consumo del pez león, la mas conocida fue

desarrollada por la National Oceanic and Atmospheric Administration, (NOAA) esta campaña invitaba a:

(...) “Comer pez león”, creada para concientizar a pescadores, propietarios de restaurantes, consumidores y ambientalistas con la tarea de incrementar el consumo de las especies de pez león. (Instituto Nacional de Salud, 2015,p.23)

Al igual que las islas Caimán llevaron a cabo su propio programa de mercadeo

(...) Centrado en orientar a operadores y nativos, para que comunicaran a visitantes, pescadores y lugareños, acerca de los impactos ambientales del pez león y la captura recreativa del mismo para su consumo individual y en restaurantes. (Instituto Nacional de Salud, 2015,p.23)

Jamaica, también adelantó su campaña la cual denominó:

(...) “Cómelos o véncelos”, la cual informaba a las comunidades de pescadores y compañías pesqueras industriales, sobre el gran lucro económico, tal como la inexistencia de regulaciones en la talla para la captura del pez león. (Instituto Nacional de Salud, 2015,p.23)

Por tal razón el Instituto Nacional de Salud en Colombia ha propiciado el consumo de esta especie, en el documento denominado **concepto científico sobre manipulación y consumo el pez león** se indica, a través de un instructivo la manipulación y prevenciones para la comercialización de este producto gastronómico.

Sobre los valores nutricionales de la especie, el mismo documento comenta:

(...) Con respecto a las características nutricionales, se ha comparado el pez león con otras especies de peces de arrecife marino como el pargo rojo y el dorado del sudeste de Estados Unidos y el Caribe, evidenciándose un mayor contenido de ácidos grasos Omega 3, mientras que los ácidos grasos saturados son relativamente bajos. El rendimiento promedio del filete fue del 30,5%, valor que es similar a especies de mero (*Epinephelus guttatus*) (30,1%), chernas

(*Cephalopholis cruentatus*) (34.18%) y *C. fulva* (34.69%), cachi cachi *Calamus sp.* (32,93%) y roncós (*Haemulon plumierii*) (24,69%) y *H. flavolineatum* (26,52%) (Instituto Nacional de Salud, 2015,p.23-24)

Es, entonces de fundamental importancia, abordar este doble propósito “Promover el consumo gastronómico de especies invasoras, como estrategia sostenible del ecosistema, a su vez, su promoción como un producto gastronómico en la actividad turística”.

Conclusiones

La actividad turística es un elemento de reciente ingreso al conjunto de actividades económicas de la mayoría de pobladores costeros, la oferta turística se ubica en los cuatro municipios costeros y presenta particularidades evidentes debido a los patrones culturales de cada zona donde se desarrolla.

Es necesario mantener el turismo como una opción entre las posibilidades económicas de los pobladores, esta puede oscilar en su importancia pero no constituir la única fuente de ingreso de dichos pobladores.

La oferta turística de la costa guajira constituye un turismo de corte comunitario en el que se hacen evidentes las debilidades de la mayoría de comunidades para ofrecer los niveles de atención que aseguren un futuro para su participación en el sector. Esta realidad obliga la participación de las instituciones para mejorar la infraestructura de vías de acceso, mejoramiento de los sitios de recepción, dotación de servicios básicos y capacitación de los oferentes de turismo comunitario para calificar su servicio.

Por todo lo anterior, se hace necesario un abordaje del turismo que permita reducir sus impactos negativos y ampliar los positivos, por ello el enfoque de turismo responsable, como estrategia que involucra a todos los actores de esta actividad y se orienta a reducir los impactos negativos de la misma atendiendo la realidad local y

su particularidad, es la propuesta que mejor se amolda a la realidad turística de la costa guajira.

Referencias Bibliográficas

- Alcadía Municipal de Uribia. (2016). Plan de Desarrollo Municipal 2016-2019: Todos por Uribia. Uribí - La Guajira. Retrieved from [http://www.uribia-laguajira.gov.co/Transparencia/PlaneacionGestionControl/PlanMunicipal de desarrllode uribia-versionfinal.pdf](http://www.uribia-laguajira.gov.co/Transparencia/PlaneacionGestionControl/PlanMunicipal%20de%20desarrollode%20uribia-versionfinal.pdf)
- Alcaldía Municipal de Dibulla. (2016). Plan de desarrollo Dibulla 2016-2019. Retrieved from <http://www.dibulla-laguajira.gov.co/planes/plan-de-desarrollo-2016-2019-dibulla-camino-al-bienestar>
- Alcaldía Municipal de Manaure. (2016). Plan de Desarrollo Municipal “Equidad, efectividad y ciudadanía” 2016-2019, Manaure, 2–47. Retrieved from <http://www.manaureguajira.gov.co/MiMunicipio/Paginas/Economia.aspx>
- Barrera, E. (1998). Historia de La Guajira durante los siglos XVI y XVII. Santa Fe de Bogotá D.C.
- Barrera, E. (2002). Los esclavos de las perlas Voces y rostros indígenas en la Granjería de Perlas del Cavo de la Vela (1540-1570). *Voletín Cultural y Bibliográfico*, 39(61), 3–33.
- Blake, A., Arbache, J. S., Sinclair, M. T., & Teles, V. (2008). Tourism and poverty relief. *Annals of Tourism Research*, 35(1), 107–126. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2007.06.013>
- Escobar, J. (2013). *Potencialidad de una Ruta Gastronómica en el Departamento de La Guajira*. Universidad Tecnológica de Bolívar.
- Galindo, A., & Mendez, L. (2017). Documento Diagnóstico diferencial de la comunidad indígena Mapayo de la etnia Wayuu, en Hato Nuevo, Guajira. Retrieved from [http://repositorio.artesantiasdecolombia.com.co:8080/bitstream/001/4144/1/INST-D 2017. 63.pdf](http://repositorio.artesantiasdecolombia.com.co:8080/bitstream/001/4144/1/INST-D%202017.%2063.pdf)
- Gobernación del departamento de La Guajira. (2017). Plan de desarrollo para La Guajira - Un nuevo Tiempo 2017-2019. Riohacha- La Guajira.
- González, S. (2008). Pasado y presente del contrabando en La Guajira aproximaciones al fenómeno de ilegalidad en la región. *Centro de Estudios y Observatorio de Drogas y Delito –Ceodd–*, 112. Retrieved from <http://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/3856/Fascículo10>.

- pdf?sequence=1%0Ahttp://www.urosario.edu.co/economia/documentos/BI_CEODD_10/
- Instituto Nacional de Salud. (2015). Evaluación de Riesgos en Inocuidad de alimentos. *Instituto Nacional de Salud*, 1–43. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Mancuso, A. (2005). Relacion de genero entre los Wayuu: estado de la investigacion y nuevos campos de analisis. *Revista Del Observatorio Del Caribe Colombiano*, 13–14, 25.
- Marín, E. (2014). Cosmogonía y Rito en la Vivienda Wayuu, 188. Retrieved from <http://www.bdigital.unal.edu.co/45840/>
- Molina, H. (2009). El Pez León del Indo-Pacífico: Nueva Especie Invasora en Costa Rica. *Revista Biocenosis*, 22(1–2), 21–30. Retrieved from <http://web.uned.ac.cr/biocenosis/images/stories/articulos-Vol22/articulo03.pdf>
- Molina, L. (1981). La teoría del justo precio (1593-1609).
- Montiel, N., & Calles, N. (1986). Organización Social, Parentesco y Estructura Político-Jurídica en la Etnia: Guajira. Maracaibo- Venezuela.
- Muñoz, L., & Gil, D. (2012). Composición dietaria del pez león, *Pterois volitans* (Pisces: Scorpaenidae), en Santa Marta y El Parque Nacional Natural Tayrona. *Boletín de Investigaciones Marinas y Costeras - INVEMAR*, 41 (2)(1112), 471–477.
- Navarrete, C. (2003). La granjería de las perlas del Río de la Hacha : Rebelión y resistencia esclava (1570-1615). *Republica, Negros y Castas*, 4(4), 46–47.
- Niño, J. (2015). Viaje y etnografía . Nota sobre la vida del explorador Joseph de Brettes y su obra etnográfica entre los pueblos indígenas del norte de Colombia . 1861-1934 *. *Historia Del Caribe*, X(27), 141–176.
- Oktay, S., & Sadıkoğlu, S. (2018). The gastronomic cultures' impact on the African cuisine. *Journal of Ethnic Foods*, 5(2), 140–146. <https://doi.org/10.1016/j.jef.2018.02.005>
- Perez, L. A. (2006). Los wayuu: tiempos, espacios y circunstancias. *Scielo*, 15, 403–426. Retrieved from <http://www2.scielo.org/ve/pdf/ea/v15n1-2/art21.pdf>
- Pérez, O. (2004). Lecturas desobedientes de la literatura para y sobre lo Wayuu. Bogotá.
- Pérez Van Leeden, F. J. U. (1998). Wayuunaiki; Estado, Sociedad y Contacto.
- Polo, J. (2005). Contrabando y Pacificación Indígena en la Frontera Colombo-Venezolana de La Guajira (1750-1820). *América Latina En La Historia Económica*, 24, 1–46.
- Redaccion el Tiempo. (2005). Colombia tiene reservas de gas hasta el 2025. Retrieved from <https://m.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-1694976>
- Rojano, Y., Contreras, M., & Araujo, L. (2016). Marketing Mix y el Enfoque de valor como estrategia competitiva en el sector turístico del departamento de La Guajira – Colombia. In *Red Internacional de Investigadores en Competitividad* (pp. 964–979). Puerto Vallarta - Mexico.
- Rojano, Y., Contreras, M., & Mendoza, D. (2016). Prácticas del mercado artesanal de la etnia wayuu en Riohacha (La Guajira, Colombia): estudio etnográfico The handcraft market practices of the wayuu indians in Riohacha (La Guajira, Colombia): A study ethnographic. *Pensamiento y Gestion*, 41, 263–287. <https://doi.org/10.14482/pege.41.9717>
- Silva, M. (2017). Revista Bocas. *Diario El Tiempo*, 2017. Retrieved from <https://www.eltiempo.com/bocas/entrevista-con-weildler-guerra-el-gobernador-wayuu-de-la-guajira-121276>
- Urrego, M. (2010). Tardes de ranchería: ¿una cultura imaginada? *Memorias*, 5.
- Vasquez, S., & Correa, H. (1991). 500 años de autoafirmación sal territorio y cultura.pdf. *Huniversitas Humanistica*.



CAPÍTULO 13.

Lineamiento 10
Articular la acción institucional
en la costa guajira

Muñoz Bonivento, Erika Carola¹.

¹ Ing. Ambiental. Grupo de Investigación Territorios
Semiáridos del Caribe, Universidad de La Guajira, Km5
Vía a Maicao, Riohacha-Colombia.

RESUMEN

La articulación institucional se refiere a unir las estructuras institucionales para que los objetivos, esfuerzos y recursos invertidos en las comunidades no se repitan y terminen ejecutándose los mismos proyectos cayendo en errores repetitivos. El lineamiento que se presenta en este documento surge a partir del análisis de la información recolectada por medio de la aplicación de instrumentos como encuestas, entrevistas y la observación directa. Con la participación de un grupo multidisciplinario fue posible la aplicación de la metodología en las veinte zonas distribuidas a lo largo de la costa Guajira, teniendo en cuenta la presencia de los grupos poblacionales de interés. El instrumento de las encuestas estructuradas consto de diecisiete preguntas sobre las instituciones públicas y/o privadas que tienen jurisdicción en las zonas costeras e inciden en las diferentes áreas económicas, ambientales y culturales. Las preguntas se dividieron en dos aspectos: Percepción de la comunidad hacia las instituciones y la Calificación de los servicios institucionales. La percepción de las comunidades frente a las instituciones que inciden en su territorio no es favorable. De esta forma se evidencio, algunos de los problemas de la ausencia institucional como no contar con agua potable, vías de acceso inadecuadas para el tránsito, ausencia de escuelas de formación básica, ausencia de centros de salud, infraestructuras u obras terminadas y sin funcionamiento, entre otras. Con base a lo anterior se desprenden seis actividades importantes: La articulación de entes públicos, privados y ONG para evitar la repetición de iniciativas y errores; Lograr la sistematización de experiencias y capitalizar socialmente los aprendizajes, Articular la acción institucional de los entes públicos, privados y ONG con las autoridades tradicionales en los territorios, Consultar a las comunidades sobre los proyectos sociales a desarrollar en sus territorios, Evaluación comunitaria de los proyectos institucionales, Establecer procesos de rendición de cuentas con las comunidades y Seguimiento a posteriori de los proyectos por los entes territoriales.

Palabras clave: Articulación Institucional, Ordenamiento Territorial, Comunidades Wayuu, Unidades Ambientales Costeras

ABSTRACT

The institutional articulation refers to uniting the institutional structures so that the objectives, efforts and resources invested in the communities do not repeat themselves and end up executing the same projects falling into repetitive errors. The guidelines presented in this document arise from the analysis of the information collected through the application of instruments such as surveys, interviews and direct observation. With the participation of a multidisciplinary group, it was possible to apply the methodology in the twenty areas distributed along the Guajira coast, taking into account the presence of the population groups of interest. The instrument of the structured surveys consists of seventeen questions about the public and / or private institutions that have jurisdiction in the coastal zones and affect the different economic, environmental and cultural areas. The questions were divided into two aspects; Perception of the community towards institutions and the qualification of institutional services. The perception of the communities in front of the institutions that affect their territory is not favorable. In this way, some of the problems of institutional absence such as not having potable water, inadequate access roads for transit, absence of basic training schools, absence of health centers, infrastructures or finished and non-functioning works were evidenced, among other. Based on the above, six important activities emerge; The articulation of public, private and NGO entities to avoid the repetition of initiati-

ves and errors, achieve the systematization of experiences and socially capitalize the learning, Articulate the institutional action of public, private and NGO bodies with traditional authorities in the territories, consult to the communities on the social projects to be developed in their territories, Community evaluation of the institutional projects, Establish accountability processes with the communities and Subsequent follow-up of the projects by the territorial entities.

Key words: Institutional Articulation, Territorial Organization, Wayuu Communities, Coastal Environmental Units

Introducción

El lineamiento propuesto en este capítulo es producto del proyecto de Investigación Lineamientos para el Ordenamiento territorial Costero y Marino del Departamento de la Guajira desde la diversidad cultural, desarrollado por el grupo de Investigación Territorios Semiáridos del Caribe de la Universidad de La Guajira.

El propósito fundamental de la articulación institucional es el de alcanzar conjuntamente objetivos estratégicos, que no son posibles de concretar de forma aislada, buscando evitar la duplicación de esfuerzos y aumentar el impacto de la inter-

vención en las comunidades para que los resultados de esas intervenciones sean positivos.

A lo largo del recorrido por las diferentes zonas de investigación se presenta un contraste de paisajes, culturas y una variedad de formas de vida, marcadas por las características ambientales de cada sitio. A la vez se hizo evidente las necesidades de las comunidades en diferentes aspectos como: no contar con agua potable, no tener vías de acceso, ausencia de escuelas de formación básica, ausencia de centros de salud cercanos, infraestructura-obras terminadas y sin funcionamiento entre otras, que reflejan el olvido del estado hacia ellas.



Figuran 1. Esquema de actividades asociadas al Lineamiento 10 “Articular la acción institucional”

La presencia institucional se hace cada vez menos evidente a medida que las poblaciones están más alejadas y de difícil acceso. Así también encontramos instituciones que llevan a cabo sus labores sin coordinar sus acciones, pues las iniciativas que desarrollan son repetitivas y tienden a caer en los mismos errores.

Por lo anterior se propone el lineamiento y las actividades que se presentan en el esquema.

Materiales y métodos

Las encuestas, entrevistas, mapas sociales y la observación directa se desarrollaron en 20 comunidades entre las que se encuentran afros, Wayuu y mestizos, asentadas en toda la franja costera Guajira. Mediante estos métodos, fue posible levantar un diagnóstico sobre los principales problemas que atraviesan las comunidades frente a la forma como son intervenidas por las instituciones públicas, privadas y ONGs. Durante el segundo Seminario Permanente de Ordenamiento Territorial Costero y Marino del Departamento de

La Guajira, se logró hacer una retroalimentación del lineamiento propuesto en este capítulo. De las encuestas aplicadas se formularon preguntas enfocadas al tema institucional

Resultados y discusión

Etapa Diagnóstico. De acuerdo a los instrumentos utilizados se evidenció gran diferencia en las zonas en cuanto a presencia de instituciones, así en la zona norte de la Guajira (Manaure, Uribí, Carrizal, Cabo de la Vela) en las comunidades indígenas Wayuu es menos la presencia de las instituciones mientras que en la zona de campesinos afro (Camarones, Dibulla, Mingueo y Palomino) existe más la intervención de las instituciones. La Gobernación de la Guajira hace mayor presencia en algunas comunidades a través de dependencias como la Secretaría de Asuntos Indígenas, Secretaría de Salud y Secretaría de Educación, y el Gobierno Nacional con la Agencia de Desarrollo Rural, Ministerio de Turismo y Ministerio de Educación.

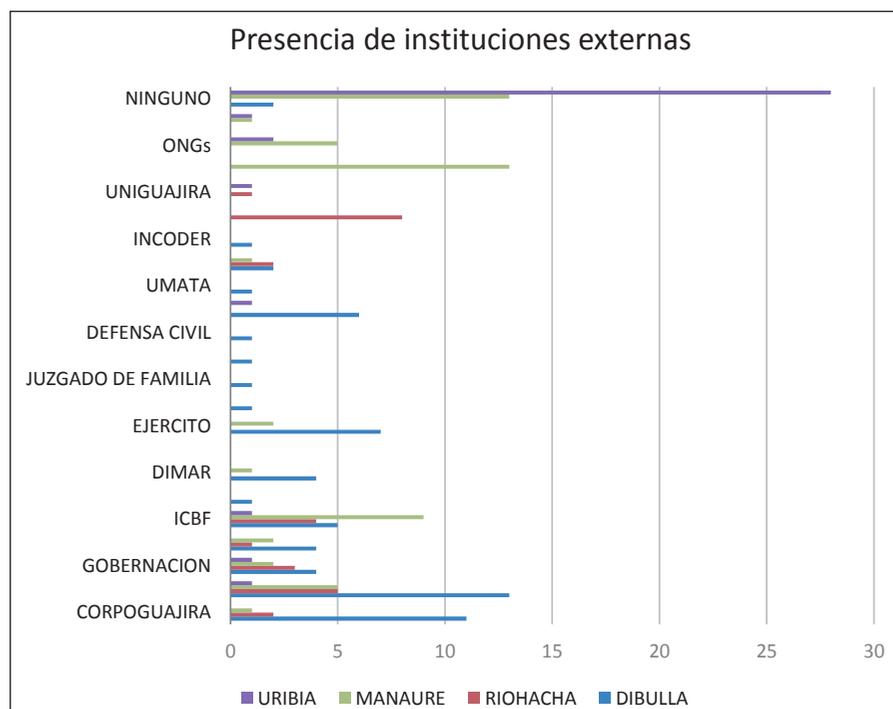


Figura 2. Presencia institucional en las comunidades de la zona Marino costera del Departamento de La Guajira. Fuente: resultados de investigación

En la Figura 2 se muestran las instituciones externas que hacen presencia en los municipios y comunidades según las personas encuestadas.

Según las encuestas aplicadas la presencia de instituciones con injerencia en el mar es muy poca, no existe un seguimiento continuo y permanente por parte de alguna institución en la zona marítima. Solo en algunas comunidades como la boca de Camarones, Dibulla y Mingueo aseguran que cuentan con instituciones que están más pendientes de sus actividades marítimas y costeras, mientras que en algunas como Punta Espada solo conocen la Armada Nacional.

Las instituciones presentes en cada zona según las personas encuestadas son las que se relacionan en la Tabla 1.

Tabla 1.

Instituciones públicas y privadas presentes en las comunidades

Municipios	Instituciones que hacen presencia en el mar	
	Públicas	Privadas
Dibulla	Armada nacional (naval, guarda costa), DIMAR, Corpoguajira, AUNAD	
Riohacha	DIMAR, Armada nacional	
Manaure	DIMAR, Armada nacional (guarda costas), AUNAD	Fundación Ecósfera, CheCvron, Ecopetrol
Uribí	Armada nacional, Uniguajira	

Durante el recorrido por las comunidades se encontraron infraestructuras terminadas pero que no están en funcionamiento, frente a lo cual las comunidades manifiestan inconformidades y decepciones sobre las instituciones que llevan los procesos, un ejemplo claro es la planta desalinizadora y las redes de cableado para llevar agua y el fluido eléctrico del Cabo de la Vela. Lo anterior demuestra que no existe una articulación

entre las instituciones y las comunidades para que los proyectos o programas desarrollados a lo largo de la franja costera sean exitosos y no fracasos que dejan una imagen negativa de las instituciones ante las comunidades. El lineamiento que se plantea en este capítulo busca que las instituciones conozcan cómo trabajar e intervenir en las comunidades a partir de la articulación de sus acciones, proyectos o programas teniendo en cuenta la diversidad cultural, los verdaderos problemas y necesidades que las diferentes comunidades han manifestado a lo largo de este proyecto de investigación, para que los esfuerzos y recursos sean mejor invertidos y los resultados sean sostenibles. (En los capítulos anteriores se mencionan estos aspectos.)

Etapa retroalimentación con comunidades e instituciones

Como resultado de la retroalimentación desarrollada durante el seminario-taller para el ordenamiento territorial costero y marino, que tuvo como objetivo poner en consideración el lineamiento y las actividades propuestas para el mismo, se obtuvo la aprobación y algunos comentarios sobre estos.

Las actividades propuestas para discutir durante el seminario fueron:

- 1. Lograr la articulación de entes públicos, privados y ONGs para conseguir la sistematización de experiencias y capitalizar socialmente los aprendizajes**

Articular el trabajo entre las instituciones que intervienen en las comunidades a lo largo de la franja costera, se vuelve una necesidad principalmente si se quiere aprovechar la experiencia de los procesos y lograr proyectos de desarrollo locales y regionales que reconozcan la diversidad cultural de las localidades costeras. A través de la sistematización de experiencias de los procesos se puede generar conocimiento y corregir errores para evitar la repetición de estos en futuras intervenciones.

En este sentido las comunidades Wayuu quieren que los proyectos que se implementen en sus territorios sean con un enfoque diferencial, que permitan la sistematización del mismo de manera conjunta con la empresa o institución (Comunidad-Institución/Empresa) y que los proyectos beneficien a toda la población de la comunidad¹.

Los entes competentes públicos y privados deben tener acercamiento con las organizaciones pesqueras, destinar recursos para el fortalecimiento de la actividad y articular esfuerzos con la población para un manejo responsable de los recursos marinos. Los proyectos deben ser ejecutados de acuerdo a las necesidades prioritarias de las comunidades².



Figura 3. Aprobación de la actividad 1 por parte de los participantes del Seminario.

Representantes de la Asociación Apalanshis consideran que la articulación de los entes públicos, no se debe hacer con ONGs particulares, esa articulación debe ser con las organizaciones o asociaciones conformadas dentro de las mismas comunidades. Las cuales se encuentran en su mayoría organizadas.

1 Comentarios de los representante de las comunidades Punta espada y Soluipa durante el desarrollo del segundo Seminario Permanente de Ordenamiento Territorial Costero y Marino del Departamento de La Guajira, 2018.

2 Elser José Redondo Pushaina, Asociación segundo Seminario Permanente de Ordenamiento Territorial Costero y Marino del Departamento de La Guajira, 2018.

2. Articular la acción institucional de los entes públicos, privados y ONGs con las autoridades tradicionales en los territorios

El trabajo de campo permitió establecer que en la zona costera de Riohacha, Manaure, Uribí y la zona Norte Extrema, predomina la presencia de las autoridades tradicionales como las formas de gobierno comunitario; mientras en Dibulla predominan las autoridades municipales y departamentales. Igualmente esta forma de gobierno de las autoridades comunitarias aparece acompañada de todas las personas de la comunidad. Esto obedece a que en la sociedad wayuu cada grupo familiar tiene su representante ante la autoridad tradicional de mayor reconocimiento, de modo que los grupos familiares están en contacto permanente con las autoridades de mayor rango, en este caso los gobernadores de resguardo y representantes legales³.

Como lo expresa el artículo 95 del decreto 1953 del 2014: *los operadores jurídicos deben reconocer y respetar la facultad que tienen las autoridades de los pueblos indígenas dentro de su ámbito territorial para establecer sus propias normas jurídicas de conformidad con la ley de origen, el derecho mayor y el derecho propio, y para ejercer de manera preferente en la propia jurisdicción, de conformidad con lo dispuesto por la Constitución Política, la ley, y la jurisprudencia de la Corte Constitucional.*

Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente, las instituciones, empresas u ONGs que intervengan en comunidades indígenas deben articular sus acciones con la autoridad tradicional, quien es la persona encargada de mantener la armonía entre las familias, los representa ante situaciones de conflicto, en reuniones importantes y se caracteriza por ser una persona sabia y tomadora de buenas decisiones.

3 Alexis Carabalí Angola, Lineamientos para el Ordenamiento territorial Costero y Marino del Departamento de la Guajira desde la diversidad cultural Capítulo 1. Diversidad cultural, Respaldo el papel de las autoridades tradicionales en los territorios étnicos.

Así mismo, deben conocer la dinámica que maneja una comunidad frente a la intervención de una institución debido a que muchas comunidades han sido intervenidas por un sin número de instituciones, con objetivos específicos, frente a las cuales las comunidades han ido adaptando una manera propia de establecer relaciones con dichas instituciones sin importar la naturaleza de su intervención. Lo anterior se refleja en la manera como ellos permiten y establecen el acercamiento para el relacionamiento.

La articulación en este sentido radica en que las instituciones deben amoldarse a las condiciones de un territorio determinado, a los usos y costumbres de una cultura y priorizar conjuntamente (con la autoridad tradicional y comunidad) las necesidades que la comunidad considere son las que afectan a la población.



Figura 4. Aprobación de la actividad 2 por parte de los participantes del Seminario.

Esta actividad es favorable para las comunidades ya que todo lo que se va a plasmar en dicha comunidad tiene que ser bajo el consentimiento y la participación de las autoridades tradicionales⁴. Es importante que haya una integración conjunta, para buscar más desarrollo y unirse con las autoridades tradicionales para buscar solución⁵.

4 Comunidad Soruipa, segundo Seminario Permanente de Ordenamiento Territorial Costero y Marino del Departamento de La Guajira, Riohacha-La Guajira 2018.

5 Representante de la comunidad de Dibulla, segundo Seminario Permanente de Ordenamiento Territorial

3. Consultar a las comunidades sobre los proyectos sociales a desarrollar en sus territorios

Si bien todas las medidas legislativas o administrativas y grandes proyectos que se pretendan desarrollar en territorios indígenas deben pasar por un proceso de consulta previa para su ejecución o aprobación, las instituciones deberían realizar este tipo de ejercicio con todas las intervenciones que hagan, no desde la rigurosidad de una consulta previa⁶, pero si como una forma de conocer las expectativas y necesidades de las comunidades frente a los programas o proyectos a ejecutar.

La mayoría de los programas o proyectos que se implementan en las comunidades no son puestos a consideración con la población, lo que genera problemas durante las diferentes fases de ejecución sobre todo en la implementación o sostenibilidad de los mismos, porque si la comunidad no lo considera necesario no será importante, por lo tanto, no habrá una apropiación por parte de ellos lo que lleva al fracaso de todos los proyectos. Las iniciativas comunitarias tienen más probabilidades de tener éxito cuando la comunidad hace suyo el proyecto y se integra en el proceso de preparación, ejecución y evaluación

4. Evaluación comunitaria de los proyectos institucionales

Evaluar la viabilidad y sostenibilidad de los proyectos comunitarios desde la perspectiva cultural, debe ser uno de los principales objetos de todas las Instituciones Públicas o Privadas y de las ONGs. Este tipo de actividad le permitirá a la comunidad identificar si los proyectos o programas van acordes a sus necesidades y requerimientos.

Costero y Marino del Departamento de La Guajira, Riohacha-La Guajira 2018.

6 La consulta previa es un derecho fundamental que tienen las comunidades indígenas o demás grupos étnicos cuando se quieran realizar intervenciones dentro de sus territorios, para proteger su integridad cultural y garantizar el derecho a la participación. <http://www.urosario.edu.co/jurisprudencia/catedra-viva-intercultural/ur/La-Consulta-Previa/Que-es-la-Consulta-Previa/>

De acuerdo a lo que plantea la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), en la Guía Para Seguimiento y Evaluación de Proyectos Comunitarios⁷, En la evaluación de la mayor parte de las intervenciones comunitarias es conveniente hacerlo durante las distintas etapas del proyecto. Esas etapas son las siguientes:

- La determinación de las metas, objetivos y procedimientos del programa, comprendida la evaluación inicial de las necesidades
- El proceso de ejecución del programa
- La medición de los resultados y los impactos (evaluación de resultados)

Una adecuada concepción de un proyecto comunitario debe partir de una caracterización del espacio físico y cultural en el que se desarrollará, tomando como punto de partida el reconocimiento de las principales problemáticas que afectan a la comunidad, los intereses y necesidades de la misma, de manera que sea posible determinar los objetivos fundamentales que se persiguen con la elaboración de la propuesta, las principales acciones a desarrollar y las transformaciones que se pretenden realizar. De ahí que cada proyecto comunitario debe recorrer diferentes fases que constituyen su ciclo de vida.

5. Establecer procesos de rendición de cuentas con las comunidades

Rendición de cuentas significa que las personas, los organismos y las organizaciones (de carácter público, privado y de la sociedad civil) tienen la responsabilidad del adecuado cumplimiento de sus funciones. De acuerdo con los principios y derechos constitucionales, el poder puede ser controlado por los ciudadanos, entre otros a través del derecho a: la participación (artículos 2, 3

⁷ Guía Para Seguimiento y Evaluación de Proyectos Comunitarios, Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 2010, p. 13-14.

y 103), a la información (artículos 20, 23 y 74), a la participación en el control del poder político (artículo 40), así como del derecho a vigilar la gestión pública (artículo 270). (Constitución Política del Estado Colombiano, 1991).

La rendición de cuentas es un derecho de la población y un deber de la organización. Es uno de los medios por el cual se presenta como va el cumplimiento sobre acuerdos y compromisos con las poblaciones de influencia y con otros actores. Tanto las empresas públicas y privadas están obligadas a rendir cuentas a la población de su influencia, además esta actividad les va a permitir:

- Construir mejores relaciones de respeto, confianza y transparencia con los actores claves, a partir de la difusión de información sobre lo que se hace para así asegurar un diálogo permanente con ellos/as.
- Involucrar a los actores claves en la toma de decisiones relacionadas con las intervenciones, por medio de la definición de responsabilidades mutuas desde el principio hasta el final de cada intervención.
- Abrir oportunidades para recibir la retroalimentación –sea positiva o negativa– que brindan los actores claves y responder de manera oportuna para mejorar el impacto de las intervenciones.
- Articular una gestión interna con apertura para alimentar aprendizajes y evaluar progresos de forma continua con el personal.

En este sentido las comunidades asentadas a lo largo de la franja costera tienen el derecho de conocer como están siendo invertidos los recursos de su territorio y así mismo conocer las futuras inversiones.

6. Seguimiento a posteriori de los proyectos por los entes territoriales

Las actividades de seguimiento y evaluación son importantes para comprobar si un proyecto o un

programa han logrado los resultados esperados, de esta manera determinar si los recursos invertidos fueron gastados de manera eficiente. El seguimiento debe realizarse de manera continua para que se alcancen los objetivos del proyecto o programa y para sistematizar las lecciones aprendidas.

El seguimiento de los resultados permite controlar los efectos y las repercusiones. Este proceso combina el seguimiento con la evaluación a fin de determinar si el proyecto o programa avanza conforme a lo planificado hacia el logro de los resultados previstos (productos, efectos directos y repercusiones) y si habrá alguna consecuencia no intencional, ya sea positiva o negativa. Por ejemplo, un proyecto psicosocial puede ser objeto de seguimiento para determinar si las actividades comunitarias logran los resultados que contribuirán a afianzar la capacidad de la comunidad para resistir a un desastre y recuperarse.⁸

El seguimiento de los beneficiarios permite efectuar un seguimiento de las percepciones de los beneficiarios de una intervención, incluidas sus quejas y grado de satisfacción con el proyecto o programa, su participación, su tratamiento, su acceso a los recursos y su vivencia general de los cambios. Debe tomar en cuenta los distintos grupos de la población, así como las percepciones de los beneficiarios indirectos.

Problemas de articulación entre comunidad e instituciones encontrados durante el desarrollo del proyecto de investigación:

- Limitada socialización de la información sobre riesgos y amenazas por parte de las instituciones.
- No es evidente la relación de instituciones del riesgo y las comunidades costeras
- Las secretarías de salud municipales con los organismos de control ambiental: No es

evidente el trabajo a través de programas que surgen del seguimiento epidemiológico que asocia enfermedades ocasionadas por la calidad deficiente de las fuentes de agua de consumo (Enfermedades transmitidas por el agua). También existe un Viceministerio del agua y servicios básicos, que debe ser capaz de brindar soluciones más eficientes para las comunidades, corregimientos y municipios.

- Organismos de control ambiental con Organizaciones e instituciones pesqueras: No es evidente el trabajo conjunto para mejorar las condiciones del agua marina.
- Las instituciones no tienen en cuenta el protocolo cultural de las comunidades.

Recomendación para intervención de comunidades Wayuu

Existen varias etapas o fases para intervenir a una comunidad, las cuales son fundamentales en un proceso de estos. A continuación se menciona las etapas principales para tener en cuenta por parte de las instituciones públicas, privadas y ONGs:

1. Reconocimiento del área a intervenir: Es importante saber la ubicación de la comunidad porque ayuda a crear una idea de la situación o problemática que puede estar ocurriendo en esa zona. La ubicación geográfica determina la disponibilidad de recursos naturales, el tipo de suelos y su aprovechamiento, la oferta hídrica entre otros aspectos esenciales para cubrir las necesidades básicas de una comunidad.
2. Identificar el clan de las familias: Conocer el clan territorial es elemental para identificar los dueños del territorio y no generar conflictos entre familias. Si existe fragmentación en los territorios una mejor forma de manejo es de acuerdo a esas divisiones respetando las diferencias entre ellos.

8 Guía para el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas, Federación internacional de las Sociedades de la cruz roja y de la media luna roja

3. Establecer conexión con el líder: El líder en una comunidad es la persona (hablante español, con un nivel educativo) que gestiona recursos y resuelve los problemas de la comunidad (salud, agua y educación). Esta persona como líder es influyente en la comunidad y es la mano derecha de la autoridad, por las características anteriormente descritas.
4. Establecer conexión con la autoridad: Existe una persona que se encarga de mantener la armonía en la familia, que los representa ante situaciones de conflictos, al que denominan aaula (autoridad), se caracteriza por ser una persona sabia con autoridad. Esta figura toma las decisiones y es respetada por la comunidad.
5. Conocer la dinámica que maneja una comunidad frente a la intervención de una institución: muchas comunidades han sido intervenidas por un sin número de instituciones con objetivos específicos, frente a las cuales las comunidades han ido adaptando una manera propia de establecer relaciones con dichas instituciones sin importar la naturaleza de su intervención. Lo anterior se refleja en la manera como ellos permiten y establecen el acercamiento para el relacionamiento.
6. Mantener buenas relaciones con todos los miembros de la comunidad: El éxito de todo proyecto sin importar su naturaleza en una comunidad, es que la institución logre tener y mantener armonía en la comunidad, respetando las costumbres tradicionales. Es importante interactuar con la comunidad en espacios de su cotidianidad, compartir y aprender de sus actividades diarias

Referencias bibliográficas

- UNESCO. (2010). Guía Para el Seguimiento y Evaluación de Proyectos Comunitaria. Descargado de: <https://es.scribd.com/document/386769396/Unesco-Guia-para-el-seguimiento-y-evaluacion-de-proyectos-comunitarios-pdf>
- El Papel De Las Instituciones Públicas Y Privadas. (s/f), La oferta institucional para el restablecimiento de la población desplazada, Capítulo 3 de libro en la Web. Descargado de: <https://fear.javeriana.edu.co/documents/2781897/0/Capitulo+3+de+libro+en+la+Web>
- Institución de Educación Superior Unidad Central del Valle del Cauca. (s/f). Descargado de: <http://www.uceva.edu.co/index.php/transparencia/rendicion-de-cuentas/243-rendicion-de-cuetnas-definicion>
- Política Integral Para El Desarrollo De La Pesca Sostenible En Colombia. (s/f). Descargado de: <http://www.aunap.gov.co/2018/politica-integral-para-el-desarrollo-de-la-pesca-sostenible-en-colombia.pdf>
- AOED en cooperación con la CSI-RSCD y EURODAD. Rendición de cuentas del sector privado PARA el desarrollo. (2015). Documento de investigación.
- Marco Normativo para la Rendición de Cuentas. (s/f). Descargado de: <http://www.funcionpublica.gov.co/web/murc/%C2%BFqu%C3%A9-marco-normativo-soporta-la-rendici%C3%B3n-de-cuentas->
- Guía para el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas.(2011). Federación internacional de las Sociedades de la cruz roja y de la media luna roja. Descargado de: <http://www.ifrc.org/Global/Publications/monitoring/1220500-Monitoring-and-Evaluation-guide-SP.pdf>
- Guía Para Seguimiento y Evaluación de Proyectos Comunitarios, Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 2010, p. 13-14

Modelo de ordenamiento territorial para la costa guajira desde la diversidad cultural



Alexis Carabalí Angola¹ y Martha Ligia Castellanos Martínez²

¹Antropólogo, Doctor en Antropología Grupo de Investigación Territorios Semiáridos del Caribe, Universidad de La Guajira, Km 5 Vía a Maicao, Riohacha-Colombia. acarabali@uniguajira.edu.co

²Ing. Agrónoma, Doctora en Ciencias Agropecuarias. Grupo de Investigación Territorios Semiáridos del Caribe, Universidad de La Guajira, Km 5 Vía a Maicao, Riohacha-Colombia. mlcastellanosm@uniguajira.edu.co

La costa guajira puede concebirse como un espacio que integra las diversas territorialidades de los grupos humanos asentados en ella, pobladores indígenas, afrodescendientes y mestizos constituyen esa diversidad, que implica diversidad en formas de organización, cosmovisiones, prácticas sociales y ambientales.

La diversidad étnica presenta como punto de confluencia las problemáticas comunes a todos estos grupos sin distinción de su matriz cultural, estos problemas se pueden agrupar en las dimensiones biofísica y sociocultural. La dimensión biofísica hace referencia a problemáticas ambientales del entorno costero como erosión costera, contaminación, acceso a agua potable, decadencia de pesca, decadencia en la agricultura y deterioro ecológico de los ecosistemas costeros y marinos, entre otras; la dimensión sociocultural hace referencia a las problemáticas resultado de la interacción social y la convivencia de los grupos humanos, por ejemplo desempleo, presión por migración venezolana, problemas en la atención en salud y educación, pérdida del conocimiento tradicional en las prácticas productivas, reducción de zonas de pesca por proyectos portuarios y de hidrocarburos, vías en mal estado, embarazo adolescente y drogadicción entre otras.

Este contexto diverso culturalmente que comparte un conjunto de problemáticas define los elementos para superarlas y crear un horizonte de calidad de vida a mediano y largo plazo, para ello exponen sus expectativas, sueños y ambiciones de manera que al analizarlas seriamente, aparece una concepción de ideal de futuro en el que se vislumbra posible, una mejor vida para los pobladores y sus ecosistemas.

El análisis profundo de la información construida con los pobladores costeros, genera la necesidad

de proponer como punto de partida los elementos sin los cuales la propuesta en su conjunto es irrealizable, esto se define como principios de ordenamiento territorial costero y marino y atiende tres frentes de ese entorno y sus problemáticas, la protección cultural y ambiental de la costa o dicho de otra manera, la costa guajira debe convertirse en zona de protección cultural y ambiental; en segundo lugar, todas las poblaciones de la costa guajira deben disfrutar de agua potable, esto es la masificación de un derecho básico en un ambiente semiárido; y en tercer lugar, la actividad empresarial sin distinción de su origen (pueden ser locales), tamaño y envergadura, debe desarrollarse bajo las premisas irreductibles de sostenibilidad ambiental y responsabilidad social.

Estos principios definen un marco general que construye la base para el ordenamiento desde la diversidad cultural. Asegurada la diversidad cultural y el entorno en el que se definió y desarrolló, se debe avanzar hacia los compromisos que vinculen a unos y otros (comunidades, instituciones, actores locales, gobiernos local, regional y nacional) para que ese **ideal costero sea realizable**, para ello se definen los lineamientos de ordenamiento territorial costero guajiro que tienen como fin generar la dinámica que lleve a la **autorregulación** de todos los actores costeros a fin de construir colectivamente ese horizonte posible y deseable a mediano y largo plazo.

Los lineamientos aquí trabajados como proceso a mediano y largo plazo constituyen la oportunidad para que las instituciones estatales (alcaldías, gobernaciones, nación, institutos descentralizados), no estatales, organizaciones locales, regionales y nacionales, hagan causa común con

las comunidades para mantener y preservar las culturas y ecosistemas costeros de la guajira. Se tiene la esperanza de que los lineamientos sean las estrategias mediante las cuales el concierto institucional canalice los recursos hacia la atención directa de las problemáticas costeras vinculando a los actores locales activamente en dichas soluciones.

Los Lineamientos deben concebirse como una totalidad que articula los diferentes componentes de la problemática identificada, las particularidades culturales y las posibilidades enunciadas por los pobladores, así, articular la acción institucional en la costa guajira no se limita ni contrapone con el propósito de preservar la diversidad cultural costera, ambos constituyen los extremos de esta propuesta global que engloba otros ocho lineamientos. Empecemos entonces a explicar desde las problemáticas concretas las razones de los lineamientos y su potencial como horizonte de los pobladores costeros.

Lineamiento 1. Preservar la diversidad cultural de la costa guajira, partiendo de que la costa guajira es lo que es por los acervos culturales que ella contiene, organizados en dos grandes zonas, una zona de diversidad cultural comprendida entre Riohacha y Palomino, en la que se ubican indígenas, mestizos y comunidades negras, diversidad cultural que no goza, en buena parte, de reconocimiento estatal. Y la zona de unidad cultural wayuu, enmarcada en el resguardo de la Media y Alta Guajira.

Esta diversidad es una condición que debe ser preservada como parte de los fundamentos constitucionales, más aún, bajo el principio de zona cultural y ambientalmente protegida todos estos grupos deben pasar a constituir entidades territoriales ya sean indígenas o afro para que el Estado los haga partícipes de recursos nacionales que logren reducir la presión que ejercen sobre los ecosistemas. En la medida que las organizaciones presenten la madurez y fortaleza organizativa, deben acceder gradualmente a los recursos para ejecutar los proyectos que definan como prioritarios, después de ejercicios consensuados

con la población. Uno de los elementos clave en este proceso es la construcción de los planes de vida comunitarios como estrategia para definir el horizonte hacia donde avanzar a mediano y largo plazo.

Se considera que la educación es el principal elemento de maduración de los procesos comunitarios, que se debe concebir a mediano y largo plazo, para lograr que cada uno de los individuos, y los mismos grupos étnicos y no étnicos, tomen las decisiones con la suficiente conciencia, responsabilidad, autonomía y seriedad sobre el futuro que desean construir.

Lineamiento 2. Asegurar el acceso al agua potable y saneamiento básico en las poblaciones costeras guajiras. Este hace parte de los principios pero se complementa con saneamiento básico en las poblaciones, como una forma de superar los problemas comunes de disposición de residuos sólidos, electricidad y demás servicios que facilitan la vida y reducen la presión sobre los ecosistemas.

Consideramos que la temática de servicios básicos al tiempo que soluciona problemas ofrece opciones laborales a las comunidades en la implementación y desarrollo. Se debe intercalar soluciones locales para algunos temas como agua potable y energías, y soluciones de mayor alcance para otros, como recolección y disposición de residuos sólidos, esto apoyará a las comunidades en dos niveles, solución de las problemáticas concretas y opciones laborales. Sicológicamente, si se asegura la participación de los actores en la solución de sus problemáticas y además, dicho trabajo recibe remuneración se estará fortaleciendo tanto la dinámica cultural como económica en los territorios y comunidades.

Lineamiento 3. Proteger y preservar los ecosistemas costeros y continentales de La Guajira para mantener su sostenibilidad; la principal característica de los ecosistemas terrestres costeros guajiros es su fragilidad, por ello se hace necesaria la investigación y protección por su carácter estratégico, por ejemplo, las dunas, bosque seco,

matorral espinoso y playas, entre otros. En este nivel se debe dar pasos más allá, trabajar en la recuperación comunitaria y social de ecosistemas afectados, también como opción laboral y de afianzamiento de la identidad y territorialidad de los pobladores, la comunidad guajira y la nacional en general.

Lineamiento 4. Proteger y preservar los ecosistemas marino-costeros (manglares, lagunas costeras, arrecifes, pastos marinos, entre otros) y promover el desarrollo sostenible de los recursos hidrobiológicos y pesqueros en La Guajira. La principal actividad en la costa guajira es la pesca, sin embargo, es evidente que para los pescadores tradicionales comunitarios, cada día se requiere mayor esfuerzo para alcanzar los mismos rendimientos. Se hace necesario reducir la presión sobre el recurso pesquero e hidrobiológico, como los casos del pepino de mar y las tortugas. Se debe también definir estrategias para repoblamiento de especies, concertación de periodos de veda entre todas las estrategias posibles con miras a mantener un mar pródigo.

Las comunidades también pueden y deben jugar un papel protagónico en la preservación y recuperación de los ecosistemas marino-costeros como parte de su responsabilidad y como opción de ingresos para los pobladores.

Lineamiento 5. Reducir la vulnerabilidad y exposición de las comunidades ante amenazas naturales y antrópicas, la seguridad es un aspecto importante en el entorno costero y por ello se requiere reducir la vulnerabilidad en los entornos naturales y sociales, aspectos como huracanes, incendios, erosión costera, tsunamis, inundaciones y sequías, entre otros, conforman parte del abanico de amenazas naturales costeras; por otra parte, la seguridad en relación con comportamiento delictivo, asaltos, asesinatos y robo de redes, ente otros, hacen parte de los problemas de seguridad en buena parte del territorio costero. Se hace necesario el desarrollo de estrategias concertadas para reducir la vulnerabilidad de propios y visitantes del territorio costero guajiro.

Lineamiento 6. Fortalecer las economías locales costeras. En la Guajira, las comunidades conforman un panorama de prácticas económicas de subsistencia, pesca artesanal, horticultura, agricultura incipiente, artesanía, pastoreo, turismo, minería de sal y yeso. Como se puede apreciar, las principales actividades económicas plantean dependencia productiva del medio y los servicios que el ecosistema ofrece. Cada día se hacen más evidentes las limitaciones en el sistema económico local, el crecimiento poblacional, el decrecimiento de la provisión natural de recursos, entre otros factores, muestran su efecto en los ingresos de los pobladores comunitarios. Es necesario estudiar, definir y concertar formas y estrategias para fortalecer las economías locales de las comunidades costeras y reducir su vulnerabilidad económica y con ello dar soporte al principio relacionado con mantener la diversidad cultural, pero diversidad cultural como expresión de buena calidad de vida.

Esto implica reducir la dependencia de los recursos naturales, y apostar por otras actividades que lleven a la transformación para dar valor agregado a los mismos, además de trascender a la oferta de servicios cualificados y competitivos.

Lineamiento 7. Concertar los criterios con todos los actores costeros, para el desarrollo urbano y rural costero de La Guajira, lo relacionado con infraestructura, vías, construcción de edificaciones, materiales y distribución y tipo de infraestructura, además de temas de interacción educación producción, tanto a pequeña y mediana escala como empresarial, son temas de necesario abordaje para definir el futuro a nivel de desarrollo de las ciudades y campos de la costa guajira.

Es claro que las condiciones de la costa guajira obligan a seguir un camino novedoso en el sentido de no repetir experiencias negativas para los pobladores costeros, (en las que el desarrollo se dio a costa de ellos), porque buena parte de los territorios costeros guajiros se encuentran dentro de zonas resguardadas. Corresponde a las autoridades, comunidades y entidades estatales hacer cumplir la normatividad en relación con las zo-

nas de protección como resguardos y territorios étnicos.

Lineamiento 8. Desarrollar una actividad empresarial responsable, la investigación demostró que ciertas actividades no cuentan con clara reglamentación y sus efectos impactan directamente a los pobladores costeros, el ejemplo más claro se relaciona con la sísmica marina, en las zonas donde se desarrolla este procedimiento las comunidades de peces mueren o huyen y en consecuencia los pescadores de dichos sectores están expuestos a que su actividad no produzca rendimiento, exponiendo al hambre tanto a los grupos familiares como a las comunidades asociadas a determinadas zonas de pesca.

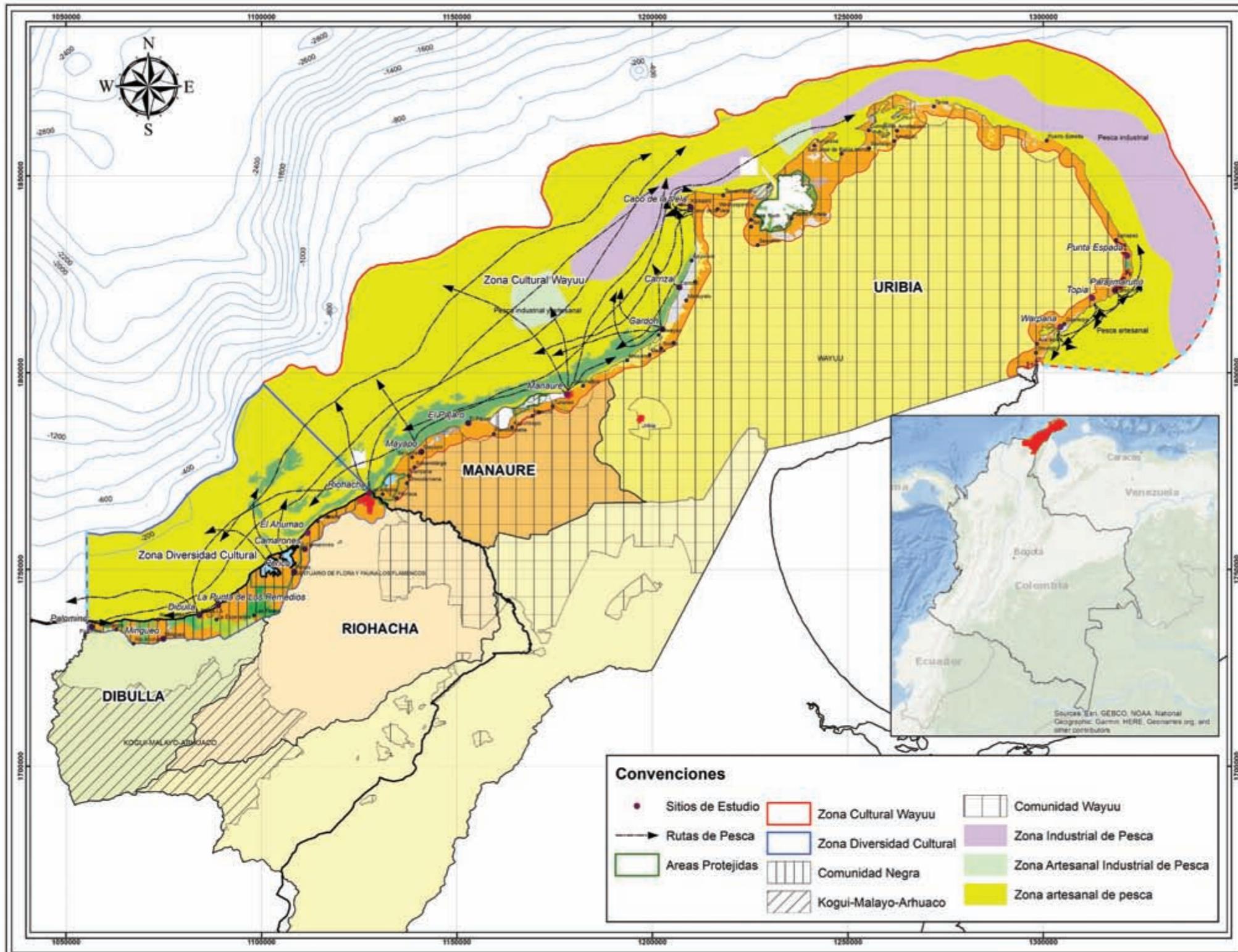
Las actividades empresariales desarrolladas en un entorno bajo protección cultural y ambiental se deben regir bajo estándares claros y rigurosos que contemplen las afectaciones ambientales y sociales, los mecanismos para enfrentarlas y superarlas, mitigando los impactos de su trabajo y evitando al máximo traumatizar la vida de los pobladores y ecosistemas.

Lineamiento 9. Desarrollar oferta turística responsable, el turismo entendido como industria sin chimeneas, representa una oportunidad significativa para la guajira y especialmente para las comunidades costeras, sin embargo, se hace necesario tener claridad sobre el papel de esta actividad en el contexto de las economías comunitarias, su impacto cultural y las formas en que se desarrolle. Se propone desarrollar un turismo responsable comprometido con la protección de los bienes patrimoniales, culturales y naturales de la zona costera guajira, que promueva el desarrollo sostenible y potencie la economía local creando empleo y asegurando el consumo de los productos locales.

Lineamiento 10. Articular la acción institucional en la costa guajira, cada cierto tiempo las “crisis guajiras” mueven la solidaridad nacional e internacional y con ella el territorio se inunda con iniciativas de todo tipo, que con la mejor voluntad, tratan de ayudar a superar las problemáticas, sin embargo, la experiencia ha demostrado que los problemas complejos no se superan con soluciones simples, por lo tanto se hace necesario que las instituciones articulen su accionar de modo que aprendamos de los aciertos y errores para capitalizarlos y tener un saber acumulado que permita tomar decisiones asertivas. Este lineamiento también ayuda a mirar los otros lineamientos en perspectiva y cuestiona ¿cómo articular los lineamientos entre sí y con la acción institucional?

Para dar respuesta a ese interrogante, los principios y lineamientos deben verse como un conjunto de elementos dentro de una estrategia de desarrollo costero, en este sentido, las bases culturales y biofísicas constituyen el piso sobre el que se construye el ideal de futuro de la costa guajira, desde la perspectiva de las comunidades.

Entonces, la costa guajira se reviste de unos principios que la blindan social y ambientalmente, y constituyen la base y primer paso para enfrentar los problemas costeros, cada lineamiento y todos en conjunto son respuestas concretas para cada grupo de problemáticas de modo que aseguren un futuro posible y deseable para los ecosistemas y sus habitantes, como se presenta a continuación (Figura 1), y que el mapa de Zonificación Territorial Costera y Marina del Departamento de La Guajira desde la Diversidad Cultural incorpora todos los aspectos señalados durante este capítulo.



Convenciones

● Sitios de Estudio	▭ Zona Cultural Wayuu	▭ Comunidad Wayuu
→ Rutas de Pesca	▭ Zona Diversidad Cultural	▭ Zona Industrial de Pesca
▭ Areas Protejidas	▭ Comunidad Negra	▭ Zona Artesanal Industrial de Pesca
	▭ Kogui-Malayo-Arhuaco	▭ Zona artesanal de pesca

▭ Aeropuerto	▭ Cultivos permanente sostenibles	▭ Lagunas, lagos y ciénagas naturales	▭ Rio	▭ Tejido Urbano Continuo	▭ Zona portuaria
▭ Aforamiento rocoso	▭ Cultivos transitorios sostenibles	▭ Manglar	▭ Salitral	▭ Tejido Urbano Discontinuo	▭ Zonas arenosas naturales
▭ Cultivos arboreo permanente	▭ Estanques para acuicultura marina	▭ Pantanos costeros	▭ Sistemas agrosilvopastoril	▭ Vegetacion acuatica sobre cuerpo de agua	▭ Zonas de Proteccion
	▭ Lagunas costeras	▭ Recuperacion de ecosistemas naturales	▭ Sistemas silvopastoril	▭ Zona extraccion minera	▭ Zonas industriales o comerciales

Mapa de Zonificación Territorial Marina y Costera del Departamento de La Guajira desde la Diversidad Cultural

PROYECTO:
Lineamientos para el Ordenamiento Territorial Marino y Costero del Departamento de La Guajira, desde la Diversidad Cultural.
Cód: 1145748593311
CT 073-2017
Numero de Contrato
FP44842-073-2017



Territorios Semiáridos del Caribe
Universidad de La Guajira

1:650.000
Kilómetros
0 5 10 20 30 40 50

Sistema de Coordenadas Proyectadas:
MAGNA_Colombia_Bogota
Proyeccion: Transverse_Mercator
Falso Este: 1000000,00000000
Falso Norte: 1000000,00000000
Meridiano Central: -74,07750792
Factor de Escala: 1,00000000
Origen de Latitud: 4,59620042
Unidad Lineal: Metro

Sistema de Coordenadas Geograficas:
GCS_MAGNA
Datum: D_MAGNA
Primer Meridiano: Greenwich
Unidad Angular: Grados

Fuente de Información: CORPOGUAJIRA y propios del proyecto de investigación
Autoria
Grupo Territorios Semiáridos del Caribe
Responsable: Haroldo De Luquez Viloria
Personal de Apoyo: Dainer Gutierrez, Hernan Correa, Jesus Maestre
Revisión: Martha Ligia Castellanos M, Alexis Carabali Angola
Fecha de elaboración: Marzo de 2019

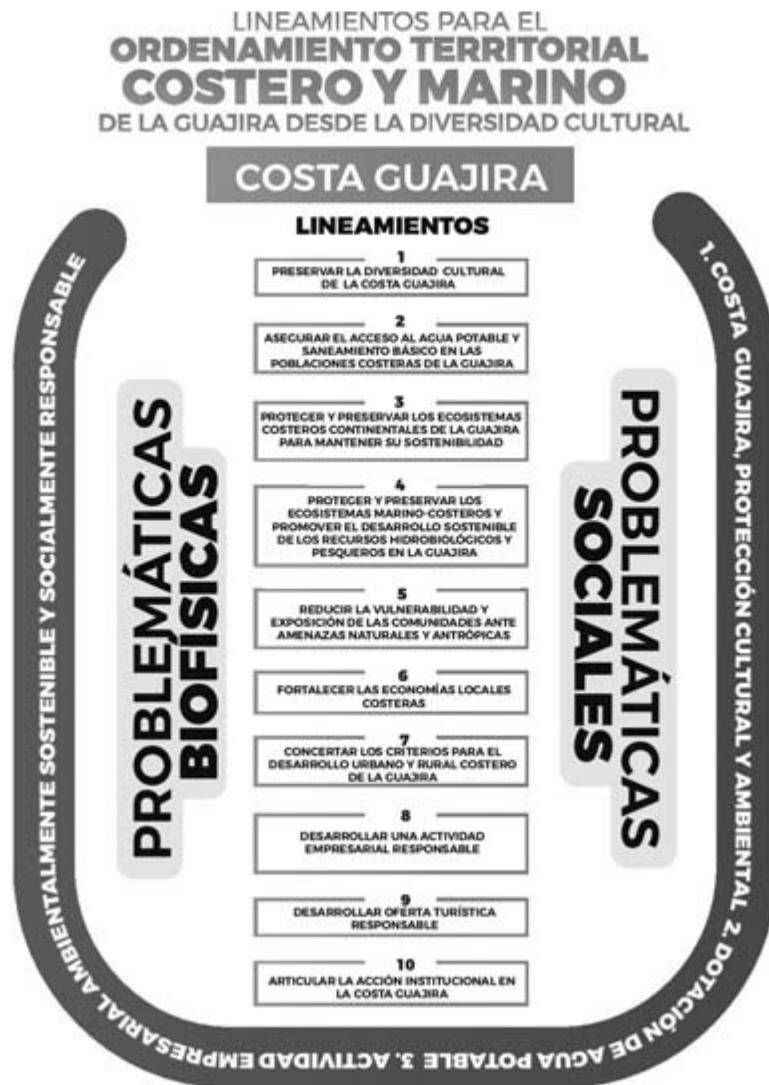


Figura 1. Modelo conceptual de la definición de los principios y lineamientos de ordenamiento territorial costero y marino del departamento de La Guajira.



Agradecemos enormemente a todas las personas que participaron de este proyecto, en especial a las comunidades visitadas en la franja marino costera del Departamento de La Guajira, por quienes sentimos un profundo respeto.

