

UNIVERSIDAD NACIONAL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA TIERRA Y EL MAR
ESCUELA DE CIENCIAS GEOGRÁFICAS

LICENCIATURA EN CIENCIAS GEOGRÁFICAS CON ÉNFASIS EN
ORDENAMIENTO DEL TERRITORIO

LINEAMIENTOS PARA LA ADAPTACIÓN DE LA OFERTA TURÍSTICA FRENTE A
LA EROSIÓN COSTERA EN LA COMUNIDAD Y PARQUE NACIONAL CAHUITA,
LIMÓN, COSTA RICA

Trabajo final de graduación, en modalidad de tesis, sometido a consideración del Tribunal Examinador de la Escuela de Ciencias Geográficas de la Universidad Nacional para optar al grado de Licenciatura en Ciencias Geográficas con énfasis en Ordenamiento del Territorio

Glenda Arias Orozco

Heredia, Costa Rica
Mayo, 2024

MIEMBROS DEL TRIBUNAL EXAMINADOR

Trabajo de graduación aprobado por el Tribunal Examinador de la Escuela de Ciencias Geográficas de la Universidad Nacional, para optar al grado de Licenciatura en Ciencias Geográficas con énfasis en Ordenamiento del Territorio

.....

Dra. Lilliam Quirós Arias

Decano(a) de la Facultad de Ciencias de la Tierra y el Mar (o su representante)

.....

M.Sc. Francisco Soto Rodríguez

Director(a) de la Escuela de Ciencias Geográfica (o su representante)

.....

Dr. Gustavo Barrantes Castillo

Tutor(a)

.....

Dra. Meylin Alvarado Sánchez

Asesor(a)

.....

M.Sc. Marvin Alfaro Sánchez

Asesor(a)

RESUMEN

La presente investigación pretende desarrollar una serie de lineamientos para la adaptación de la oferta turística frente a la erosión costera en la comunidad y el Parque Nacional Cahuita, para lo cual se dividió en tres partes. Primeramente, se identificaron los recursos y la oferta turística a partir de una revisión bibliográfica y su debida comprobación en campo.

En la segunda parte, se determinó si la erosión costera está causando un impacto o no sobre la oferta turística, esto se realizó a partir de la aplicación de instrumentos en campo, denominadas fichas de afectación de los recursos turísticos, estas se llevaron a cabo a lo largo de la línea de costa de playa Negra hasta Puerto Vargas ubicado en las inmediaciones del parque. Además, se realizó un taller participativo para conocer la percepción de las personas sobre si existe o no impacto de la erosión sobre la oferta turística. Los resultados mostraron que se ha dado afectación sobre los recursos turísticos y la infraestructura alrededor y dentro del parque, pero las personas no perciben afectación sobre la oferta turística.

En la tercera parte se propusieron una serie de lineamientos para la adaptación de la oferta turística a partir de la realización de una matriz de priorización e instrumentos en la cual se analizaron siete afectaciones basado en los resultados de la segunda parte. Con esto, se propusieron 11 lineamientos para aplicar en el área de estudio previendo su costo, viabilidad, factibilidad, tiempo de ejecución, así como los responsables por realizarlos.

Palabras claves: erosión costera, oferta turística, recursos turísticos, Parque Nacional Cahuita, lineamientos, matriz de priorización e instrumentos de mejora, adaptación frente a la erosión costera.

DEDICATORIA

Le dedico este trabajo a Dios por haberme regalado la capacidad intelectual y física, así como la sabiduría y entendimiento para poder culminar mi tesis. Dedicado a mi familia que sin su apoyo desde que estaba niña no hubiese sido posible llegar hasta aquí. Y dedicado a mi novio quien me ha acompañado, colaborado e impulsado en este proceso para culminar con éxito esta investigación.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por haberme regalado la salud para culminar esta tesis.

Agradezco al profesor Gustavo Barrantes quien con su trayectoria académica y profesional aceptó ser mi tutor en esta investigación y ha tomado de su tiempo para enseñarme, guiarme y corregirme en este proceso.

Agradezco a los lectores Meylin Alvarado y Marvin Alfaro quienes aceptaron formar parte de mi comité asesor y han tomado de su tiempo para revisar el documento, hacer correcciones, así como brindar aportes basados en su experiencia y conocimiento académico y profesional.

Finalmente agradezco a todas las personas que aportaron y participaron en esta investigación para que lograra concretarla con éxito.

ÍNDICE GENERAL

1. ACRÓNIMOS.....	10
2. INTRODUCCIÓN	11
2.1. Antecedentes	11
2.2. Justificación	12
2.3. Planteamiento del problema.....	15
2.4. Objetivos.....	19
2.4.1 Objetivo general	19
2.4.2 Objetivos específicos.....	19
3. MARCO TEÓRICO.....	19
3.1. Geografía	19
3.2. Geografía del turismo	20
3.3. Sistema turístico.....	23
3.4. Dinámica litoral	28
3.5. Adaptación de la oferta turística con relación a la erosión costera.....	30
4. METODOLOGÍA	31
4.1. Enfoque metodológico, alcance y tipo de estudio.	31
4.2. Unidad de muestreo	32
4.3. Área de estudio	32
4.4. Fuentes de información.....	35
4.5. Recolección y análisis de datos	35
4.5.1 Variables: Definición conceptual y operacional.....	36
4.5.2 Identificación de los recursos y la oferta turística en la comunidad y el Parque Nacional Cahuita.	37
4.5.3 Impacto de la erosión costera sobre la oferta turística en la comunidad.	38
4.5.4 Lineamientos para la adaptación de la oferta turística frente al proceso de erosión costera.....	41
5. ANÁLISIS DE DATOS	42
5.1. Recursos turísticos	42
5.1.1 Parque Nacional Cahuita	43
5.1.2 Playa Negra.....	43
5.1.3 Playa Blanca	44
5.1.4 Playa Puerto Vargas	44

5.2.	Oferta turística	45
5.3.	Impacto de la Erosión Costera	50
5.3.1	Sitios de erosión	50
5.3.2	Obras de mitigación.....	50
5.3.3	Segmentos de erosión en el Parque Nacional Cahuita	51
5.3.4	Ficha N°1- N°2: Restaurante y Hotel Parque Nacional Cahuita.....	53
5.3.5	Ficha N°3: Carretera Pública	54
5.3.6	Ficha N°4: Sector Este Hotel Spencer	54
5.3.7	Ficha N°5: Sector Oeste Hotel Spencer	55
5.3.8	Ficha N°6: Escuela de Cahuita	56
5.3.9	Ficha N°7: Muelle de Cahuita	57
5.3.10	Ficha N°8: Restaurante Sobre las Olas By Gondwana	58
5.3.11	Ficha N°9: Entrada Parque Nacional Cahuita.....	59
5.3.12	Ficha N°10 - N°11: Primer Segmento Parque Nacional Cahuita.....	60
5.3.13	Ficha N°12 - N°13: Segundo Segmento Parque Nacional Cahuita.....	62
5.3.14	Ficha N°15: Tercer Segmento Parque Nacional Cahuita.....	63
5.4.	Impacto de la erosión costera sobre la oferta turística.....	66
5.5.	Adaptación de la oferta turística frente a la erosión costera	72
5.5.1	Matriz de priorización	72
5.5.2	Lineamientos de adaptación de la oferta turística frente a la erosión costera	75
6.	DISCUSIÓN DE RESULTADOS	79
7.	CONCLUSIONES	84
8.	BIBLIOGRAFÍA.....	86
9.	ANEXOS.....	96
9.1.	Anexo N°1: Invitación del taller participativo	96
9.2.	Anexo N°2: Inventario de oferta local	97
9.3.	Anexo N°3: Locales de oferta turística encontrados en el trabajo de campo.....	105
9.4.	Anexo N°4: Ficha de afectación de erosión en la actividad turística.....	106
9.5.	Anexo N°5: Guía de preguntas por realizar en el taller participativo	107

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro N°1: Clasificación de recursos turísticos por Ramírez.....	25
Cuadro N°2: Clasificación de los recursos turísticos por Machín	26
Cuadro N°3: Clasificación de los recursos turísticos de la OEA-CICATUR adaptado por Alvarado	27
Cuadro N°3: Variables de la investigación	36
Cuadro N°4: Cronograma preliminar de actividades que se seguirá durante la sesión.....	40
Cuadro N°5: Matriz de priorización e instrumentos para la adaptación de la oferta turística..	41
Cuadro N° 6: Clasificación de los recursos turísticos	42
Cuadro N°7: Clasificación de la Actividad Económica, distrito de Cahuita	49
Cuadro N°8: Matriz de priorización e instrumentos para la adaptación de la oferta turística frente a la erosión costera	72
Cuadro N°9: Cantidad de visitantes residentes y no residentes al Parque Nacional Cahuita.....	81
Cuadro N°10: Presión del cambio climático sobre el Parque Nacional Cahuita	82

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N°1: Clasificación de la oferta turística, Cahuita 2022.....	47
Figura N°2: Fotos representativas de la ficha N°1 y N°2.	53
Figura N°3: Foto representativa de la ficha N°3.....	54
Figura N°4: Foto representativa de la ficha N°4.....	55
Figura N°5: Foto representativa de la ficha N°5.....	56
Figura N°6: Foto representativa de la ficha N°6.....	57
Figura N°7: Foto representativa de la ficha N°7.....	58
Figura N°8: Foto representativa de la ficha N°8.....	59
Figura N°9: Fotos representativas de la ficha N°9.	60
Figura N°10: Fotos representativas de las fichas N°10 a la N°11.	61
Figura N°11: Fotos representativas de la ficha N°12 a la N°13.....	62
Figura N°12: Fotos representativas de la ficha N°14 a la N°15.....	64
Figura N°13: Fotos representativas de las fichas N°14 a la N°15.	65
Figura N°14: Foto representativa del taller participativo.....	66
Figura N°15: Foto representativa de la discusión de los temas.....	70

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa N°1: Ubicación del Área de Estudio.....	33
Mapa N°2: Oferta Turística de Cahuita, 2022	46
Mapa N°3: Sitios con Erosión Costera en Cahuita	52

1. ACRÓNIMOS

ADI: Asociación de Desarrollo Integral

ASOPESCAHUI: Asociación de Pescadores de Subsistencia y Acuicultura, Cahuita

ICT: Instituto Costarricense de Turismo

IMN: Instituto Meteorológico Nacional

INEC: Instituto Nacional de Estadística y Censos

INVU: Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo

MEP: Ministerio de Educación Pública

OMT: Organización Mundial del Turismo

PNC: Parque Nacional Cahuita

SINAC: Sistema Nacional de Áreas de Conservación

2. INTRODUCCIÓN

2.1. Antecedentes

El tema de la erosión costera se ha tratado en diversos países que han realizado investigaciones para dar con las causas o soluciones que pueden existir entorno a este proceso. Uno de estos casos se desarrolló en México, según Castillo y Méndez (2017) el desarrollo turístico en este país genera el 8% del PIB Nacional, un porcentaje importante de su economía. En un artículo denominado “Los desarrollos turísticos y sus efectos medioambientales en la Riviera Maya, 1980-2015” mencionan como la infraestructura urbana desmesurada, el crecimiento de hoteles e instalaciones portuarias, además de la inadecuada planificación en estas obras ha desatado, entre otros problemas, el aumento de erosión costera, sobre todo en el Golfo de México y el Mar Caribe, que abre paso a la desaparición de las playas.

Otro país donde se han publicado distintas investigaciones sobre la erosión costera es Colombia, dado que sus playas se han visto afectadas por este proceso, El Plan Maestro de Erosión Costera ha sido uno de los instrumentos que han creado para contrarrestar sus efectos en las costas. En un documento realizado por el Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras, Vives de Andrés (2008) sobre el Diagnóstico de Erosión Costera del Caribe colombiano, se menciona que este fenómeno inicio a partir de los años 70 y 80 con el crecimiento de las ciudades costeras, en mayor medida las ciudades de Medellín, Bogotá, Cali y Bucaramanga, provocando grandes daños sobre los ecosistemas naturales.

Argentina ha sido otro de los países latinoamericanos donde las costas se han visto impactadas por el proceso de erosión costera. En la tesis doctoral de geografía denominada “La Zona costera como escenario turístico. Transformaciones territoriales en la Costa Atlántica Bonaerense Villa Gesell (Argentina), Benseny, (2011) menciona como el turismo ha sido un detonante negativo importante sobre el espacio litoral, debido a que una buena parte de la infraestructura turística se ha concentrado en la línea de playa, afectando los procesos naturales de sedimentación en el sistema litoral, entre otros problemas de impacto ambiental. Otro tema desarrollado vinculante a la erosión costera es el de “Geoindicadores

de erosión costera en el litoral urbanizado pampeano y patagónico”, Monti (2006) quién menciona como ambas costas a pesar de tener una baja densidad de población, están teniendo importantes procesos de erosión debido a la colmatación de frentes costeros, así como la competencia de los recursos que ofrece el espacio litoral, por lo tanto, utiliza la herramienta de geoindicadores para brindar un diagnóstico sobre esta situación.

En el caso concreto de Costa Rica, Ortiz (2008) menciona que el litoral Caribe y Pacífico ha presentado cambios geomorfológicos ligados al cambio climático que provoca, entre otros aspectos, erosión costera. Además, Barrantes et al. (2019) señalan que desde el 2010 se ha venido presentando un proceso acelerado de erosión en las playas del Caribe costarricense; en el Caribe Sur las playas donde se ha documentado mayor erosión ha sido el Parque Nacional Cahuita, Westfalia y playa Bananito. Un estudio de Lizano (2013) indica que en la mayoría de las playas del Caribe y del Pacífico, incluyendo la Isla del Coco, se puede presenciar erosión (leve o acelerada) o acreción, este autor lo relaciona con el cambio climático indicando que se deben tomar medidas urgentes. Por su parte, BIOMARCC-SINAC-GIZ (2013) es un proyecto que se implementó en Costa Rica el cual pretende proveer medidas de adaptación a los ecosistemas marino-costeros frente al cambio climático.

2.2. Justificación

La erosión costera debe ser un tema prioritario en la agenda de los países que tienen costas, dado que estas aportan a la economía local, regional y nacional, además, las playas representan gran importancia para la vida de los ecosistemas marinos. Según Botello (2014) más del 45% de la pesca para fines comerciales en el mundo se desarrolla en aguas costeras. Además, las costas propician el desplazamiento de turistas en busca de sol y playa, lo cual es una fuente de empleo para muchos territorios costeros, según Benavides (2005) en general esta actividad económica brinda empleo a uno de cada diez habitantes en el mundo, aproximadamente 225 millones de personas, configurándose como la actividad de mayor generación de empleos a escala mundial. La Comisión Europea (2005) menciona que en los últimos 50 años la población asentada en los municipios costeros se ha elevado a más del doble que llega a los 70 millones de habitantes en el 2001, además, el valor de los bienes

económicos que se encuentran a 500 metros desde la línea de costa se ha multiplicado entre los 500 y 1000 millones de euros en el 2000. Con lo cual se demuestra la importancia de estos espacios para la población que depende económicamente de los recursos que ofrecen las zonas costeras y que por ende estas deben ser protegidas.

Diversos estudios en Costa Rica (Ortiz, 2008; Lizano, 2013; Barrantes, et al. 2019) han advertido sobre los procesos de erosión costera en Costa Rica; además, el análisis sobre la vulnerabilidad que presentan las zonas oceánicas y marino-costeras del país frente al cambio climático realizado por BIOMARCC-SINAC-GIZ (2013) recuerda como este fenómeno ha generado cambios en la temperatura superficial del mar, en la temperatura del aire y precipitación, así como aumentos en el nivel del mar tanto para las costas del Pacífico como las del Caribe. Estos estudios se han concentrado en resultados de análisis físicos para conocer el comportamiento de la erosión en las playas de Costa Rica, sin embargo, no han realizado investigaciones sobre el impacto que ha tenido a nivel social y económico, lo cual es de gran importancia para conocer si las comunidades costeras conocen sobre este fenómeno, han sido afectadas o han generado mecanismos de adaptación.

La presente investigación permitirá conocer cuál ha sido el impacto sobre el turismo a causa de la erosión costera en la comunidad de Cahuita y en el Parque Nacional del mismo nombre. Cahuita es uno de los espacios costeros de mayor potencial turístico del Caribe Sur, ya que es donde se encuentra el Parque Nacional Cahuita el cual es de gran atracción para turistas de diversas partes del mundo, este tiene importancia a escala nacional. Según Hernández et al. (2015) es un punto clave para la conectividad dentro del corredor biológico Talamanca-Caribe, en este habitan 23 especies de anfibios, 36 de reptiles, 210 especies de aves, 42 especies de mamíferos, de flora se encuentran 141 especies, 18 especies exóticas y 698 individuos de vegetación muerta que pertenecen a 25 especies. De estas especies, se puede mencionar la importancia que tienen las playas aquí para la anidación de tortugas, Botello (2014) plantea que la pérdida del hábitat para su reproducción afecta la abundancia y la sobrevivencia de esta especie.

Otro aspecto importante de resaltar es que el parque genera servicios ecosistémicos, según el Sistema Nacional de Áreas de Conservación (2012) estos son: “control de la erosión, regulación del clima, fijación de carbono, producción de oxígeno, protección ante tormentas

y otros riesgos naturales, producción e intercambio de nutrientes, hábitat para la vida marina y costera, hábitat para la vida silvestre terrestre, limpieza de cuerpos de agua” (p. 17). Lo anterior, denota como esta área de conservación además de ser un gran atractivo para los turistas, es fundamental como hábitat de la biodiversidad y barrera natural ante los factores descritos. Además, aquí se encuentra una muestra importante de los arrecifes coralinos del país, los cuales hay que conservar y proteger por su aporte ambiental. Según el SINAC (2014) desde la perspectiva turística, este gran atractivo, el arrecife de coral, presenta una extensión de 600 hectáreas y es considerado el más desarrollado e importante del Caribe de Costa Rica, lo cual lo posiciona como uno de los atractivos turísticos más sobresalientes de la costa del Caribe Sur y en concordancia con esto, el parque ocupa la sexta posición dentro de las Áreas Silvestres Protegidas debido a la cantidad de turistas que lo visitan.

Al ser este un espacio costero de gran potencial turístico, la actividad económica predominante de los habitantes está dada por la demanda y oferta turística. Según el SINAC (2014) “dicha oferta, se caracteriza por tener una planta turística conformada aproximadamente por 59 empresas; de las cuales, 30 corresponde a hospedaje, 11 a actividad temática, cinco a tour operador local, y 13 a alimentos y bebidas.” Con lo anterior se puede evidenciar que el continuo retroceso de playa afectaría en gran medida la economía a escala local debido a que los recursos y las actividades que se pueden realizar dentro del parque y en sus alrededores se vería perjudicado por la falta de playa, por lo tanto, la demanda de turistas bajaría. Además, esto traería repercusiones en la economía de la región debido a la importancia económica que tiene esta Área Silvestre Protegida. Según datos de la Asociación Interamericana para la Defensa del Ambiente (2012) se estima que los turistas que visitan el parque lo hacen especialmente para conocer el arrecife de coral, esta actividad representa aproximadamente US\$1,200,000 al año, por lo cual si este arrecife fuera destruido motivo de la erosión desaparecería gran parte del turismo. Por lo tanto, tomar las medidas pertinentes para reducir o adaptarse a la erosión es de gran importancia debido a que este proceso es progresivo.

Por lo anterior, se hace necesaria la investigación para conocer qué impacto puede generar o está generando el retroceso de las playas sobre la oferta turística, debido a que los residentes se dedican mayoritariamente a esta actividad económica. Al ser la Geografía una

ciencia que estudia la relación ser humano- naturaleza es un excelente marco de referencia para realizar un análisis en conjunto de los componentes sociales, físicos, económicos y culturales que influyen en el desarrollo de este fenómeno. La dicotomía de la Geografía Física como Humana en las que se divide la geografía, permite abordar de manera integrada la problemática presente en Cahuita, así la primera según Bocco, Priego y Cotler, (2005) se encarga de establecer por qué los fenómenos de origen natural se repiten en espacios geográficos específicos, mientras que la geografía Humana según Mendoza (2013) es la que se encarga de analizar los componentes sociales, económicos y políticos, así como su influencia sobre el espacio geográfico. Es por esto que al basarse en ambas ramas de la geografía se realizará un estudio investigativo integrado, que analice las variables que influyen en el desarrollo de la erosión costera y sus principales efectos sobre la actividad turística.

2.3. Planteamiento del problema

El turismo es una actividad económica que se ha desarrollado en los países fundamentalmente para el disfrute y ocio de las personas, según Cisneros (2006) el turismo se ha implementado como la mayor industria económica en el proceso de globalización a escala mundial. La Organización Mundial del Turismo (2008) define turismo como una actividad social, cultural o económica por la cual se produce el desplazamiento de las personas a un lugar externo a su ambiente habitual ya sea por motivos profesionales, de negocio o personales. Portillo (2002) plantea el turismo como un sistema abierto compuesto por cinco elementos: el dinámico propiamente el turista, el geográfico que es la región de origen, la ruta de tránsito y el lugar de destino y por último el económico, compuesto por la industria turística, es decir, por los servicios que se brindan (hoteles, restaurantes, agencias de viaje, entre otros). Este mismo autor, menciona que la geografía adquiere gran importancia dentro de los estudios del turismo, debido a que el turismo es una actividad meramente espacial debido a que causa el desplazamiento y movimiento del turista.

Existen diferentes tipos de turismo según la OMT (2019) turismo cultural, turismo de negocios, ecoturismo, turismo rural, turismo gastronómico, turismo de salud, turismo educativo, turismo de montaña, entre otros, todos estos aportan a la economía de los países, a través de la oferta y la demanda que generan, sin embargo, esta investigación se enfoca en

el turismo de sol y playa, el cual se encuentra dentro de los tipos de turismo que existen. Según Martínez (2018) el turismo de sol y playa se ha vuelto imprescindible para el desarrollo y crecimiento económico de muchos lugares en el mundo, pero el proceso de erosión costera ha traído consigo distintas consecuencias para esta actividad, siendo la más visible la pérdida de playas que da como resultado la pérdida de bienes y servicios, desempleo, que afecta a la población que depende de esta actividad económica.

La Comisión Europea (2005) define que “la erosión costera es el avance del mar sobre la tierra, medido en un periodo de tiempo suficientemente amplio para eliminar las fluctuaciones del clima, de los temporales y de los procesos sedimentarios a escala local.” Luijendijk et al. (2018) realiza un estudio sobre el estado de las playas de arena a escala mundial, según sus resultados el 24% de las playas presentan procesos de erosión, un 28% presenta acreción (acumulación de sedimentos) y el 48% se encuentran estables (no presentan erosión ni acreción). Este autor también señala que muchas de las costas arenosas que se sitúan en áreas marinas protegidas se están erosionando.

Según Schwartz (2005), la erosión costera es un proceso en el que las playas pierden sedimento, lo que puede resultar en la formación de berma (zona semi-horizontal de la playa formada por la acumulación de sedimento) con escarpes pronunciados. Las olas de alta energía (olas altas) que inciden en playas arenosas empinadas resultan en rápidos procesos de transformación del perfil de la playa, resultando en la erosión de la playa seca o “backshore” y la desaparición de la arena en el mar. Algunas veces, la erosión de la playa seca es compensada por la acumulación en la playa húmeda o “beach face”, sin que se dé una pérdida total de sedimentos, sin embargo, dependiendo del tipo de playa y la rapidez de este proceso se puede dar la pérdida o desaparición de la playa. La erosión puede generar diferentes riesgos para los ecosistemas marinos y costeros y sobre las poblaciones que residen en las costas, dado que estas se encuentran en una condición vulnerable por la cercanía y dependencia económica derivada de la actividad turística. Por lo cual, la erosión costera se convierte en una amenaza para las poblaciones que dependen del turismo de sol y playa, debido a que la desaparición de estas generaría un impacto negativo sobre la actividad.

Las costas de la cuenca del Caribe han registrado procesos de erosión debido a causas humanas o naturales, se puede nombrar a México, Colombia, Cuba, República Dominicana en los que la erosión costera ha reducido las playas considerablemente.

Otra zona es el Balneario de Huanchaco en Perú, Jara (2016) analiza la influencia de la erosión costera en la actividad turística de este lugar, el menciona que este proceso genera un impacto negativo sobre el turismo debido al detrimento de los recursos turísticos naturales y culturales, disminución de los turistas y de la productividad de la oferta gastronómica por una considerable pérdida de las especies marinas. Esta tesis es de particular importancia, debido a que revela que existen pocos trabajos en la región que traten específicamente sobre el impacto o efectos de la erosión en el turismo, estos se enmarcan en análisis físicos sobre este proceso.

Otro ejemplo, es el que plantean Merlotto y Bértola (2007) sobre las consecuencias económicas de la erosión costera en el Balneario Parque Mar Chiquita de Argentina, debido al paulatino retroceso de las playas la población asentada en las costas ha perdido sus viviendas o propiedades, por lo cual han tenido que abandonar sus hogares, otro efecto ha sido el deterioro del paisaje disminuyendo el turismo de sol y playa, todo esto se traduce en pérdidas económicas importantes para la población de la localidad. En México se puede mencionar el caso particular de Cancún y la Riviera Maya, estas playas según Guido, Ramírez, Godínez, Cruz y Juárez (2009) se caracterizan por ser complejos turísticos de gran reconocimiento en el país y han venido presentando un importante retroceso en las costas que ocasionó la pérdida de arena en el sistema y provoca una reducción constante en el ancho de estas playas.

Específicamente en el área de estudio, una investigación realizada en el Caribe Sur de Costa Rica señala los cambios en la línea de costa durante el período 2005-2016; en el sector de playa Grande a la entrada del Parque Nacional Cahuita se da la estabilidad con NSM (movimiento neto de la línea de costa) medio de -0.23 m y una LRR (tasa lineal de regresión) media de -0.04 m/a, donde existe más estabilidad es alrededor de playa Negra; el otro sector es dentro del PNC donde se da una variación entre erosión y sedimentación, de manera general, en playa Blanca se presenta una tasa LRR medio de -0,11 m/a lo cual se considera estable; mientras que, un sitio con erosión intensa es donde se localizaba el antiguo muelle,

donde se registra un NSM máximo de -49.0 m con una media de -17.0 m, lo que hace referencia a un retroceso moderado. Barrantes y Sandoval. (2021).

Además, este estudio, demuestra como la erosión costera afecta la cobertura forestal, las playas, así como la infraestructura, las oficinas de administración y el sendero del parque, lo que llevó a su reubicación. Aunado a esto, Barrantes, et al. (2019) encontró dos puntos críticos de erosión en el Parque Nacional Cahuita, el primer punto localizado en Punta Cahuita, donde para el período 2005-2010 se produjo un retroceso en la línea de costa de 1300 m²/año que aumenta a 4598 m²/año para el 2010-2016; el otro punto se encuentra en el sector de Puerto Vargas, aquí para el año 2005-2010 la tasa de erosión fue de 2480 m²/año tasa que aumentó a 9510 m²/año en el 2010-2016.

La belleza escénica de las playas de Cahuita aunado a la biodiversidad de flora y fauna que contiene el PNC, han dotado a este espacio costero de un alto potencial turístico, este se encuentra en la sexta posición entre las Áreas Silvestres Protegidas del país, debido a la cantidad de visitas que recibe anualmente, para el 2021 presentó 122.389 turistas, esto según datos del Instituto Costarricense de Turismo (2023). Sin embargo, la exposición que presenta frente a la erosión costera puede afectar las actividades turísticas.

Más allá de los datos suministrados en este trabajo, no es claro cuál es la incidencia de la erosión costera sobre el turismo, si está causando algún impacto o efecto negativo sobre el desarrollo de esta actividad económica, es por esto, que esta investigación pretende conocer la relación existente entre el turismo y la erosión costera y de esta manera desarrollar lineamientos para la adaptación de la oferta turística frente a la erosión, al ser esta actividad la principal fuente económica de los habitantes de Cahuita. Por lo anterior, surgen las preguntas, ¿cuál es el efecto que está causando la erosión sobre los recursos turísticos del Parque Nacional Cahuita?, ¿cuál es el impacto sobre la oferta turística de la comunidad de Cahuita? y qué alternativas pueden plantearse sobre la oferta turística ante este proceso de erosión?

2.4. Objetivos

2.4.1 Objetivo general

Desarrollar lineamientos para la adaptación de la oferta turística frente a la erosión costera en la comunidad y Parque Nacional Cahuita, por medio del análisis de sus efectos sobre los recursos y oferta turística.

2.4.2 Objetivos específicos

- Identificar los recursos y la oferta turística de la comunidad y el Parque Nacional Cahuita por medio de fichas de trabajo de campo.
- Determinar el impacto de la erosión costera sobre la oferta turística en la comunidad de Cahuita por medio de talleres participativos y trabajo de campo
- Proponer lineamientos para la adaptación de la oferta turística frente al proceso de erosión costera por medio de una matriz de priorización e instrumentos de mejora.

3. MARCO TEÓRICO

3.1. Geografía

La Geografía es una ciencia que estudia la relación del ser humano con la naturaleza, esta relación se comporta como un sistema en el que todos sus componentes están relacionados y lo que impacte a uno se verá reflejado en el otro. Según Siso (2010) la Geografía se define como un arte, una disciplina desde la educación, una ciencia y una profesión. Está dividida en cuatro tradiciones, las cuales son regional, ambiental, espacial y humanista, mismas que han dado lugar a distintas corrientes del pensamiento geográfico.

De acuerdo con Checa (2017) la geografía es una disciplina científica que está relacionada con las ciencias naturales, ciencias sociales y ciencias de la humanidad. Es una ciencia de integración y consenso que permite brindar soluciones a diferentes problemas que se dan a escala global, a través del ordenamiento territorial con diversos instrumentos de planificación. El ordenamiento territorial según el Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo (2024) “es una ciencia interdisciplinaria y aplicada al territorio, que gestiona procesos de planificación territorial mediante una expresión espacial de las políticas económicas, sociales, físico-ambientales, infraestructura, de la sociedad en un territorio.” Es

decir, considera todas las variables que conforman el espacio geográfico y que se interrelacionan en el mismo.

Entre las temáticas de geografía se encuentra el cambio climático, deterioro del medio ambiente, así como sus defectos, estudio de fenómenos urbanos, dinámicas de población a escala mundial, desarrollo local y regional, alternativas a problemáticas territoriales, entre otros diversos campos que abarca este quehacer en el espacio geográfico.

Por otra parte, Cuadra (2013) afirma que el espacio geográfico no se concentra en un solo enfoque o metodología, sino que necesita de todos estos. Sin embargo, algunos procesos, fenómenos o situaciones tienen más concordancia con determinados planteamientos, ideas o métodos para ser estudiados, analizados o comprendidos con un enfoque disciplinar. En el caso concreto de esta investigación el enfoque que más relación tiene con el tipo de estudio por desarrollar es el enfoque de la geografía del turismo, el cual será explicado en los siguientes párrafos.

3.2. Geografía del turismo

La Geografía del turismo, es una subdisciplina de la geografía económica, la cual hace referencia según Segrelles (s.f.) a una rama de la geografía humana que estudia los diferentes tipos de actividades económicas y su vínculo con la explotación de los recursos naturales a escala mundial. Así mismo, abarca las descripciones o análisis que conciernen y enlazan procesos económicos según su dimensión espacial. Además, se dedica a conocer cómo vive la gente y cuál es su relación con los recursos, la producción y el consumo de bienes y servicios.

Según Hiernaux (2006) la geografía del turismo tuvo sus bases formativas en el periodo comprendido de 1930 a 1960. Los primeros estudios del turismo en la ciencia de la geografía se dieron a través de la geografía turística la cual se limita a la parte descriptiva de la actividad turística, como la descripción del lugar, por lo que las investigaciones realizadas eran muy sesgadas a las características de los espacios turísticos y dejan de lado la dimensión social que también le compete a la geografía en su campo de estudio. Esto lo fundamenta Comparato (2018) al decir que las teorías y conceptos de las ciencias geográficas en torno al

turismo han pasado por diferentes cambios y evoluciones principalmente en la segunda mitad del siglo XX.

Desde esta perspectiva, la geografía del turismo es conocida como una geografía de turismo tradicional, diversos autores plantean definiciones para comprender su estudio desde este enfoque. Por su parte Pearce, (1988) señala que esta geografía del turismo se puede estudiar desde seis diferentes áreas: los patrones de distribución espacial de la oferta, los patrones de distribución espacial de la demanda, la geografía de los centros vacacionales, los movimientos y flujos turísticos, el impacto del turismo y los modelos de desarrollo del espacio turístico. Esta definición es compartida y mencionada por diferentes autores en sus escritos. Desde la definición de este autor se puede mencionar que este concibe la geografía del turismo como un enfoque que se puede limitar al estudio de alguna o todas estas áreas según sea la más atinente dependiendo de la investigación que se realice, sin embargo, hay que destacar que limita el turismo sólo a este análisis que deja de lado muchos aspectos que influyen dentro de esta actividad.

Lozato-Giotart (1990) citado por Pinassi y Ercolani (2015) presentan el espacio como un componente pasivo que interviene en la actividad turística, donde la justificación de una Geografía enfocada al turismo se da por el simple hecho del crecimiento y expansión de esta sobre el espacio. Esta definición es clave para entender por qué la geografía es de gran relevancia y necesidad para abordar el turismo debido a que cualquier actividad de ocio que se presente se va a desarrollar sobre un espacio geográfico. Otra visión de la geografía del turismo que citan estos autores es la dada por William (1998) este plantea que la geografía del turismo puede estudiarse de diferentes perspectivas. En primer lugar menciona el “efecto escala” en el que se deben realizar análisis del turismo a escala internacional, regional y local; en segundo lugar está las “distribuciones espaciales de los fenómenos turísticos” que incluye la oferta y demanda; después menciona los “impactos del turismo”; seguido la “planificación del turismo” de acuerdo con el ordenamiento territorial de recursos y de la planta turística; finalmente manifiesta la “modelización espacial del desarrollo turístico” vinculante al comportamiento de un proceso determinado a la actividad.

Posteriormente, se hizo inmersión a una geografía del turismo más amplia que contribuyera no sólo la parte descriptiva de esta actividad, sino que hiciera análisis con un

sentido más profundo de lo que representa, es ahí donde nacen los estudios desde una geografía crítica. Esto lo afirma Delgado (2003) al indicar que, con las nuevas corrientes críticas de la geografía, la geografía humanística y las geografías posmodernistas se ha abierto la perspectiva del turismo a estas cuestiones, que son trascendentales para comprender los procesos de transformación social y cultural que abren paso a la vinculación entre turistas y comunidad receptora. Con esto se pueden realizar estudios de mayor análisis y comprensión de la gran influencia que tiene el turismo para las personas que conviven con esta actividad económica en su vida cotidiana.

Este campo de la geografía, según Pinassi (2015) se da a partir de la década de los años 60 con el auge del paradigma crítico o marxista, el cual consolida una geografía crítica del turismo. Según este autor esta nueva visión de la geografía del turismo otorga otra connotación del territorio, este deja de ser sólo un portador de recursos turísticos que condicionan la actividad para transformarse en una definición socioespacial integrador. Es decir, el turismo se convierte en un fenómeno fundamental a la hora de analizar el espacio geográfico y los elementos que interactúan en él, sobre lo que Ercolanni y Pinassi (2015) mencionan que cobra gran importancia la parte social debido a la transformación que se da en el espacio geográfico dentro del desarrollo de la práctica turística, por lo que se hace necesario considerar esta relación entre el espacio y la sociedad para abarcar el estudio del turismo.

Aquí el punto según Comparato (2018) es que el espacio turístico deja de estar constituido exclusivamente por aspectos materiales, planos y sin atributos diferenciadores para tratar de abordarlo en toda su complejidad. Lo que implica no solamente incluir lo “inmaterial”, sino la interrelación e imbricación de ambas dimensiones. “El” territorio singular cierra la pluralidad y da paso a lo “multiterritorial” pero sobre todo a lo “transterritorial” y a la “topofilia” (la relación y vinculación afectiva de las personas con el espacio) Con esto se parte de que la geografía del turismo engloba un análisis no sólo de la actividad meramente sino de la complejidad que existe entre el espacio y el ser humano como tal.

Después de haber mencionado cronológicamente las bases que han conformado la geografía del turismo hasta hoy, es posible entender por qué se ha elegido este enfoque para realizar la presente investigación, pues como bien se ha mencionado, desde la inmersión de

los estudios geográficos críticos en el turismo, se ha dado una transformación a este enfoque, ahora se realizan estudios como mencionó Pinassi (2015) desde una postura socioespacial integradora, es decir, vinculando todos los elementos que influyen en el espacio geográfico, debido a que este es complejo y dinámico y no es posible comprenderlo mejor sin una visión integradora, dentro de este estudio el eje principal es el turismo y su relación con la erosión, por lo que la Geografía del Turismo a través de este enfoque, permite realizar un análisis que incluya tanto la variable social como física, que dinamizan y transforman este espacio integrando ambos elementos que conforman este espacio singular.

3.3. Sistema turístico

El enfoque del sistema turístico se ha utilizado para estudiar de una manera más amplia la complejidad del turismo o los elementos que influyen en su desarrollo. Para Varisco (2013) el turismo se ha utilizado desde la definición de un sistema para describir la actividad turística dado que permite el análisis de su complejidad, además de superar las visiones reduccionistas que definen esta actividad desde una perspectiva única ya sea desde la parte social o económica. Visto desde un sistema es posible identificar los aspectos de mayor peso en la oferta y demanda turística. Para que este sistema tenga un adecuado funcionamiento debe ser necesariamente armónico, coordinado y rutinario de esta manera se podrá ejercer un trabajo eficiente por parte de los que trabajan en la competitividad de la oferta turística Abarca (s.f.). Otra postulación es la de Cruz (2015) plantea que la creación de un sistema turístico se debe a la necesidad del ser humano por conocer distintos lugares, por lo que las actividades por realizarse deben ser planificadas y organizadas, es por esto que surge la iniciativa del sector privado seguido después del sector público para resolver las necesidades de los turistas, al implementar los servicios necesarios para el confort de su estadía, por lo que la conformación del sistema permite el adecuado desarrollo de la actividad turística.

El sistema turístico está conformado por un conjunto de elementos que son los que condicionan su adecuado funcionamiento, estos han sido desarrollados de manera diferente dependiendo del autor, aquí se plantea la postura brindada por la OMT (2011), al ser el ente que rige esta actividad a escala mundial, el cual define este sistema a partir de cuatro elementos a saber: demanda turística, que está conformada por los consumidores o futuros consumidores de bienes y servicios turísticos, la oferta turística, que está dada por los

productos, servicios así como organizaciones implicados de forma activa en la experiencia del turista, el espacio geográfico, que es el sitio físico donde se da el encuentro entre la oferta y la demanda, mismo en el que se localiza la población residente y por último los operadores del mercado, los cuales son el conjunto de empresas y organismos que facilitan el encuentro entre la oferta y la demanda. Estos elementos son los que dinamizan y brindan un equilibrio a este sistema, por lo que la afectación de alguno afecta la armonía de este sistema. Para el desarrollo de esta investigación se trabajará con el elemento de la oferta turística, debido a que se pretende conocer si la erosión costera ha impactado negativamente sobre la oferta turística que brindan los pobladores de la comunidad, así como saber si ha disminuido la misma a causa de este proceso.

Es importante, hacer referencia al concepto de destino turístico, el cual según Rodríguez (2011) es donde se llevan a cabo las diferentes actividades de producción y consumo turístico y donde ocurren procesos ambientales, sociales, económicos y culturales del turismo; este ha sido concebido como sinónimo de producto o como el lugar donde se desarrolla el turismo; brinda soporte físico a los servicios que conforman parte de la oferta, a la vez que incluye diferentes atractivos que son los que establecen la posibilidad y la realidad de la actividad turística en un espacio dado. Por su parte, Beltrán y Parra (2016) mencionan que el destino turístico forma parte del sistema turístico, el cual incluye los agentes que participan de la actividad turística, así como el conjunto de productos tangibles e intangibles.

Dentro del sistema turístico se encuentran los recursos turísticos, diversos autores (Ramírez, 1957; Acerenza, 1984; Gurría, 1991; Altés, 1995) han definido el concepto de recurso turístico, dentro de sus definiciones concuerdan en que estos son los que provocan un interés en el turista por visitar un lugar en específico, una de estas definiciones es la que aporta Amaiquema (2015) la cual indica que son el conjunto de atractivos presentes en un territorio referidos al patrimonio cultural y natural, a su clima y las personas que forman parte de ese lugar, afirma además, que están conformados por el espacio, los bienes y los valores, son los elementos que tienen el potencial de por sí solos o en combinación con otros atraer a un visitante a una zona en específico.

Existen diversas clasificaciones de los recursos turísticos, aquí se describirán dos de las distintas propuestas que cita Navarro (2015) y una de la OEA-CICATUR adaptada por Alvarado (2007) para señalar la diferencia que realizan algunos autores de esta clasificación.

Cuadro N°1: Clasificación de recursos turísticos por Ramírez

Ramírez Blanco (1998: 62) basado en IMIT (1974)		
Recursos naturales		Clima
		Mares
		Lagos
		Ríos
		Montañas
		Bosques
		Praderas
		Playas
Recursos socioculturales	Obras de creación estética (pasadas y presentes)	Pintura
		Escultura
		Música
		Danza
		Artesanía
		Arquitectura
	Obras derivadas de la técnica y de la experimentación científica (antiguas y modernas)	Edificios
		Presas
		Diques
		Puentes
		Viaductos
		Caminos subterráneos
		Otros medios
		Complejos urbanísticos-industriales
		Centros deportivos
		Centros de exposiciones
		Centros de enseñanza e investigación
		Congresos
		Seminarios
	Desfiles	
Eventos y espectáculos públicos y privados, permanentes o eventuales		

Fuente: Tomada de Navarro (2015)

Cuadro N°2: Clasificación de los recursos turísticos por Machín

Altés Machín (1995: 33) en Wallingre y Toyos (2010: 203) para recurso turístico		
Relacionados con la naturaleza	Agua	Mar
		Playa
		Río
		Cascada
		Catarata
		Fondo marino
	Tierra	Paisaje
		Valle
		Montaña
		Desierto
		Flora
	Fauna	
Relacionados con la historia	Iglesia	
	Abadía	
	Catedral	
	Palacio	
	Castillo	
	Fortaleza	
	Ciudad monumental	
	Fuente	
	Acueducto	
	Conjunto artístico	
	Obra de arte	
	Museo	
Relacionados con la cultura viva	Forma de vida	
	Tradición	
	Gastronomía	
	Folklore	
	Manifestaciones contemporáneas (técnicas, artísticas, culturales)	
	Fiestas	
	Celebraciones	

Fuente: Tomada de Navarro (2015)

Cuadro N°3: Clasificación de los recursos turísticos de la OEA-CICATUR adaptado por Alvarado

Categorías	Tipo	Subtipo (atractivo)
1. Sitios Naturales	1.1. Costas 1.2. Montaña 1.3. Planicies 1.4. Lagos, lagunas y esteros 1.5 Ríos 1.6 Caídas de agua 1.7. Grutas y cavernas 1.8. Lugares de observación de flora y fauna 1.9. Lugares de caza y pesca 1.10. Caminos pintorescos 1.11. Termas 1.12. Parques nacionales y reservas de flora y fauna	(playas, acantilados, arrecifes, cayos, barras, islas, temperatura), alta montaña, sierras, volcanes, valles y prados, fauna, caminos, sendas, refugios, zonas con nieve mesetas, áreas nevadas, glaciares llanuras, desiertos, salinas, altiplanos
2. Folklore	2.1. Comidas y Bebidas Típicas 2.2. Música y Danza 2.3. Manifestaciones y creencias populares. 2.4 Música y danza 2.5 Artesanía y Artes 2.6. Grupos étnicos 2.7. Arquitectura popular y espontánea	Alfarería, tejidos e indumentaria, metales, cueros, descripción del producto, lugar de venta, volumen aproximado de las ventas maderas, piedras, cestería, instrumentos musicales, máscaras, objetos rituales, pinturas, imaginería.
3. Realizaciones Técnicas, Científicas y Artísticas Contemporáneas	3.1. Explotaciones mineras * 3.2. Explotaciones agropecuarias* 3.3. Explotaciones industriales 3.4. Explotación del Recurso Marino 3.5. Obras de arte y técnica 3.6. Centros Científicos y Técnico	*pintura, escultura, artesanía, diseño industrial, escuela, causas del interés turístico, arquitectura, realizaciones urbanas, obras de ingeniería) zoológicos y acuarios, botánicos
4. Acontecimientos Programados	4.2. Artísticos * 4.3. Deportivos * 4.4. Otros Eventos especiales	Musicales, teatrales, festivales de cine) precio entrada fiestas religiosas y populares, concursos de belleza, convenciones y congresos, corridas de toros, ferias y exposiciones, juegos de azar, parques recreativos, mercados, vida nocturna, gastronomía, rodeas, carnavales.

Fuente: Metodología de la OEA CICATUR (1983), adaptada por Alvarado, 2007

3.4. Geomorfología litoral

La geomorfología litoral comprende las diferentes formas resultantes en la costa, según Balaguer (2012) se puede definir como una rama de la geomorfología que comprende el estudio de la zona costera. De acuerdo con Lugo (2011) es una disciplina científica que se encarga del proceso de la formación y la dinámica actual de los espacios costeros, incluye aspectos geológico-geomorfológicos, hidrotécnicos e hidrográficos de la línea de costa, así como la parte subaérea del espacio costero, está relacionada con los cambios del litoral donde se efectúan las transformaciones, así como la pérdida de la energía del oleaje, fundamental en la formación del relieve de los espacios costeros.

3.4.1 Dinámica litoral

La dinámica litoral es un proceso de la geomorfología litoral, el mismo es un espacio de carácter dinámico en el cual intervienen una serie de procesos naturales que establecen su comportamiento, según Cerrillo (2011) se define como el conjunto de cambios que se originan en el borde costero y que dan paso a extensas variaciones en su morfología litoral. Estos cambios según la autora se deben a la acción del movimiento de las olas, las corrientes litorales y las mareas, así como otros fenómenos que pueden influir tales como la ocurrencia de un tsunami, los cambios en el nivel del mar o la variación en los procesos de erosión o sedimentación. Por otra parte, Bardají et al. (2009) afirman que los factores que intervienen en la dinámica litoral aparte del oleaje, las mareas y las corrientes litorales, son los vientos de mayor dominio, estos direccionan el oleaje, las corrientes litorales y por consecuencia el transporte de sedimentos. Así mismo, mencionan que cuando estos vientos se encuentran en dirección oblicua a la franja de la costa se produce una corriente paralela llamada deriva litoral, la cual es la encargada de transportar los sedimentos, durante este proceso cualquier impacto negativo natural o antrópico puede generar un desequilibrio en la cantidad de sedimentos que desencadena en procesos erosión.

Como plantean los autores anteriores son muchos los procesos que forman parte de la dinámica litoral, por lo que no hay uno en específico que la defina, además, estos van a cambiar su intensidad o su predominancia dependiendo de las características presentes en cada espacio costero como la ubicación o el clima, por ejemplo. Uno de los ambientes donde esta dinámica tiene mayor influencia son las playas que se pueden definir como:

Un sistema natural en cuasiequilibrio en el que interactúan en forma compleja el talud, el tamaño y las características del material que la componen y su abastecimiento; las características de las olas, la dirección predominante del frente de las ondas y las condiciones geográficas y topográficas locales. También las condiciones fisiográficas, geológicas e hidrológicas de las cuencas hidrográficas (cuyas vertientes contribuyen directamente con sedimentos), el transporte eólico de materiales y, finalmente, las características del fondo por el cual la arena se desplaza hacia otras playas vecinas o se pierde en cañones submarinos. (Quesada, 2011, p. 14). Cabe mencionar la influencia del ser humano en el funcionamiento de estas debido a los intereses económicos que estas representan.

Las playas, dependiendo de las características físicas que estas tengan se pueden clasificar en playas rocosas o playas arenosas, estas últimas son las de mayor interés en la presente investigación, debido a que la playa del Parque Nacional Cahuita está conformada mayoritariamente por materiales de origen arenoso. Las primeras debido al material del que están compuestas, según Ibarra y Belmonte (2017), presentan cambios lentos a escala temporal humana mientras que las arenosas pueden verse impactadas en mayor medida debido a la movilidad de sus componentes. La Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad de México (2019) define las costas rocosas como las que presentan distintos tipos de rocas y formas en su estructura, estas presentan variedad de formas debido a la acción del clima y el oleaje, dependiendo de esto las hay empinadas o suaves, por ejemplo. Las costas arenosas en cambio, las define como las que están conformadas por la acumulación de sedimentos de origen mineral o biológico, además, estas pueden abarcar desde pocos metros hasta largos kilómetros.

Otro de los procesos que se desarrollan dentro de la dinámica litoral es la erosión costera, el cual es trascendental dentro de esta investigación, debido a que como se explicó en el planteamiento del problema es un proceso que se ha desarrollado en la mayoría de los países con presencia de costas y Costa Rica no ha sido la excepción. Schwartz (2005) plantea que la erosión costera es un proceso por el cual las playas tienen pérdida de sedimentos, que afectan, por lo tanto, su estabilidad natural. Según este autor esto provoca que las playas no puedan equilibrar la energía producida por las olas y por el agua que se aglomera contra esta, que ocasiona la pérdida del sedimento y por consiguiente el retroceso de la playa. Por tanto,

el equilibrio que exista entre la energía de las olas y el sedimento de las playas es de suma importancia en este proceso, dado que dependiendo del balance que exista entre ambos elementos va a resultar en un desencadenamiento de erosión. Un punto importante que él menciona es el hecho de las causas de este proceso dado que esto no sólo se presenta de forma natural, sino que también se debe a la acción del ser humano a través del crecimiento urbano y de actividades económicas presentes en los espacios costeros.

Sin embargo, Rodríguez (2004) afirma que reconocer las causas que influyen en la erosión costera es un tema complejo, tanto si estas son naturales o antrópicas, esto va a depender del sistema costero que se esté analizando sea estuario, campos dunares, playas o deltas. Para conocer las causas y magnitudes que producen los cambios a corto y largo plazo, en este caso de las playas, ya sean rocosas o sedimentarias, se debe analizar los factores energéticos, es decir, vientos, corrientes costeras, oleaje, mareas y descargas fluviales por mencionar algunos que actúan a corto plazo y los factores mayores como la dinámica cortical, eustatismo, aporte sedimentario y la influencia del ser humano, ya sea directa o indirecta. Realizar un correcto análisis de cuál de estos factores provoca la erosión en una determinada costa sentará las bases para un acertado diagnóstico y solución para la regeneración de las playas.

3.5. Adaptación de la oferta turística con relación a la erosión costera

Dentro de esta investigación es importante tener claridad del concepto adaptación, pues el objetivo de este trabajo es generar lineamientos de adaptación frente a la erosión costera, por lo cual se debe comprender el trasfondo de este concepto en relación con el tema de estudio. Builes, Manrique y Henao (2017) citan a varios autores entre los que se puede mencionar Piaget (1964/1991; 1967/1999) y Damasio (1994/2007) que definen qué es adaptación y depende desde la perspectiva que se vea, el primero la define desde la biología como el equilibrio entre la asimilación y la acomodación, siendo esto las acciones del ser humano sobre su entorno y los objetos y las acciones de los objetos que modifican al ser humano desde una relación recíproca, mientras que desde una visión psicológica este mismo autor menciona que es la capacidad de los individuos de modificar su propio paradigma y el su entorno mediante distintas acciones. Damasio por su parte, define la adaptación como los instintos que el individuo presenta para su propia supervivencia, así como los mecanismos

cerebrales que hacen que se desarrolle la cognición y su comportamiento social a través de una determinada cultura.

La adaptación de la oferta turística frente a la erosión costera se refiere a la capacidad que tienen las personas, que ofrecen un servicio al sector turista, para afrontar las repercusiones que genere la erosión costera. Es la resiliencia que pueden tener para adaptarse a las nuevas condiciones que genere el impacto de la erosión dentro su cotidianidad. Los lineamientos que se generen en esta investigación servirán como base para que la comunidad y el parque puedan tener insumos para disminuir su vulnerabilidad ante los posibles impactos que genere la erosión costera.

4. METODOLOGÍA

4.1. Enfoque metodológico, alcance y tipo de estudio.

La presente investigación se plantea desde un enfoque cualitativo, debido a que se fundamenta en la percepción de las personas respecto al impacto que perciben de la erosión costera sobre la oferta turística, para conocer cuál es la realidad que enfrentan en sus vidas, esto debido a que son los principales actores que conviven con este proceso dentro de su cotidianidad. Como lo define Hernández (2014) el enfoque cualitativo se selecciona cuando el propósito es examinar la forma en que los individuos perciben y experimentan los fenómenos que los rodean, profundizando en sus puntos de vista, interpretaciones y significados. Los resultados de esta investigación dependieron de la recopilación de información en el campo a través de la participación de diferentes actores locales.

El presente estudio tiene un alcance de tipo descriptivo. A partir de los resultados que se generaron de la recopilación de información en el campo y a partir de fuentes secundarias se realizó una descripción de los datos recogidos y con esto un análisis del efecto que ha tenido la erosión costera dentro de la comunidad de Cahuita. Para Hernández (2014) el alcance descriptivo dentro de una investigación define las propiedades, características, perfiles de las personas, grupos, comunidades, procesos, objetos u otros fenómenos que se estudien ya sea para medir o recoger dicha información de forma separada o en conjunto sobre el tema de estudio.

El diseño de la investigación según Rojas (2011) lo define como la “descripción de las estrategias y procedimientos, ideados según el método científico, mediante los cuales se

aborda una investigación. El diseño hace parte del plan general que se plasma en un proyecto.” Para el desarrollo de las investigaciones cualitativas existen diferentes diseños, sin embargo, el que más se adapta a este tema de investigación es el diseño fenomenológico, el cual Hernández (2014) plantea como los que “exploran, describen y comprenden las experiencias de las personas con respecto a un fenómeno.” Este es el más atinente a la investigación, debido a que a partir de las experiencias y vivencias de las personas cercanas al PNC sobre el proceso de erosión costera en su realidad se pudo describir y analizar si existe un impacto sobre el turismo producto del retroceso continuo en sus playas.

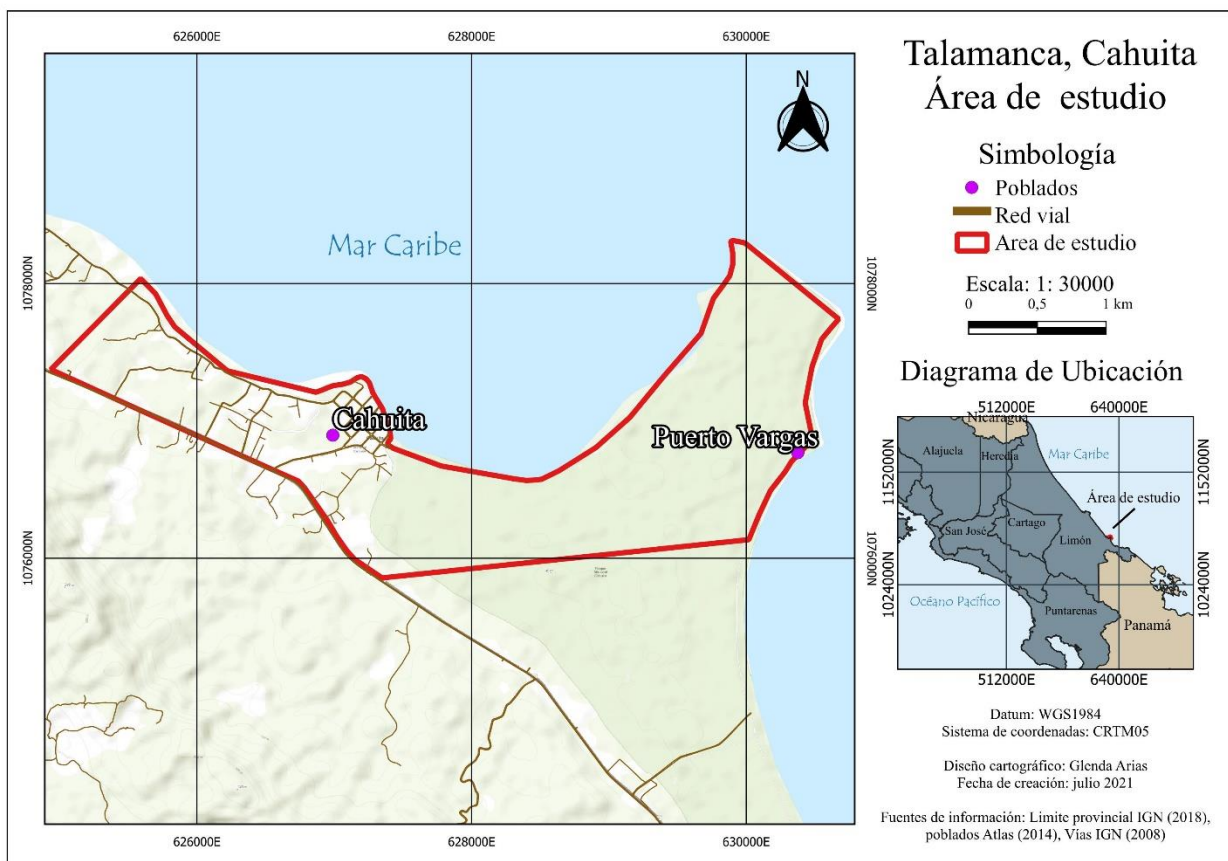
4.2. Unidad de muestreo

Al ser esta una investigación cualitativa el tipo de muestra que se recogió fue no probabilístico, es decir, no se dieron resultados probabilísticos para medir el tema de estudio. La muestra que se utilizó para recoger la información fue de casos tipo, debido a que se trabajó con personas de la comunidad de Cahuita que tuvieran o dependieran de actividades económicas de oferta turística, personas de la localidad que tuvieran más de 10 años de vivir en Cahuita, trabajadores de la zona, esto para efectos de conocer si han notado a través de los años el retroceso de costa en las playas, finalmente, se necesitó la colaboración de personas que laboraran en el parque, y que tuvieran conocimiento sobre el tema de investigación.

4.3. Área de estudio

El área de estudio comprende el distrito de Cahuita (Mapa N°1) perteneciente al cantón de Talamanca ubicado en el Caribe Sur de la provincia de Limón. Para efectos de la delimitación geográfica de esta investigación el estudio se realizará en playa Negra, playa Blanca y Puerto Vargas, estas dos últimas, forman parte del PNC, el cual según el SINAC (2014) “tiene una extensión de 1.067,9 hectáreas (ha) en la parte terrestre y 22.400 ha en la parte marina.” Además, se trabajará con la comunidad de Cahuita.

Mapa N°1: Ubicación del Área de Estudio



Fuente: Elaboración propia

3.2.2 Población

El distrito de Cahuita presenta una proyección de población de 13.463, de estos 7198 son hombres y 6265 son mujeres según datos del INEC (2022). Está conformado por varias comunidades; Cahuita centro y los poblados de Bordón, Carbón I, Carbón II, San Rafael, Catarata, Comadre, Cuabre, Dindirí, Gibraltar, Hone Creek, Puerto Vargas, Punta Riel, Hotel Creek, La Fé, Limonal, Olivia (una parte), Patiño, Puerto Viejo, Punta Caliente, Tuba Creek (una parte) y el Territorio Indígena Kekoldi. (Municipalidad de Talamanca, 2016)

3.2.3 Economía

En cuanto a la economía de Cahuita, se debe resaltar que las actividades económicas que se desarrollan en el área de estudio se deben a la influencia que tiene el parque, así como el

turismo de playa y ecoturismo, gracias a los recursos naturales que hay en el área, esto según datos de la Municipalidad de Talamanca (2016). Entre las actividades económicas existen tres que encabezan el distrito según datos del INEC (2011) en primer lugar se encuentra los servicios de comida y el alojamiento con un 27,9%, en segundo lugar, la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca un 17,1% y un 12,8% perteneciente al comercio. Al ser una zona de gran auge turístico las actividades predominantes son los servicios de comida y alojamiento debido a la oferta y demanda que requiere el desarrollo de esta actividad, esto demuestra la importancia que tiene el turismo para la economía de esta zona. Aunado a esto, “el ámbito comercial que se ha desarrollado gracias a la actividad turística se ha convertido en una importante fuente de ingresos basada en la oferta de artesanías, equipo y materiales para actividades turísticas y algunos pocos comercios para el consumo local.” (Municipalidad de Talamanca, 2016, p. 31)

3.2.4 Clima

El clima presente en Cahuita pertenece a la vertiente del Caribe, la cual tiene su propio régimen climático, según el IMN (2008) no presenta una estación seca definida, sino que en todo el año se mantienen precipitaciones, sin embargo, estas disminuyen en los meses más secos que presentan lluvias que van de los 100 a los 200 mm. Al ser este un espacio costero tiene dos épocas secas, estas van de febrero a marzo y de septiembre a octubre, este último concuerda con al período lluvioso. También presenta dos períodos lluviosos, de noviembre a enero y de mayo a agosto, el mes con más lluvias es diciembre. En promedio según SINAC-ACLAC (2009) llueve de 4700 a 5500 mm, presenta una temperatura aproximada de 27°C y la zona está rodeada por vientos alisios del noreste y brisas marinas provenientes del Caribe.

3.2.5 Geología

En lo que respecta la geología, en general Talamanca según Olivera y Ramírez (2013) está constituido mayoritariamente por rocas de tipo sedimentario, existen materiales de la formación Uscari conformados por lutitas y lotitas. También hay predominancia de rocas sedimentarias localizadas en depósitos fluviales, coluviales y costeros en el valle de Talamanca. En el caso de Cahuita según Sánchez y Solís (2016) el origen geológico se debe

a los períodos Cuaternario y Eoceno Cuaternario, el período cuaternario está formado básicamente por sedimentos clásticos, marinos y continentales.

3.2.6 Geomorfología

El cantón de Talamanca presenta seis unidades geomórficas, denominadas forma de origen tectónico y erosivo, de sedimentación aluvial, originada por remoción en masa, litoral de origen marino, de origen glaciario y de origen estructural. (Olivera y Ramírez, 2013, p. 21) Cahuita se puede explicar a partir de la formación litoral de origen marino, según Pierre (1982) de Moín a la frontera sur con Panamá ha nacido un levantamiento tectónico Pleistocénico, dando origen a una terraza marina formándose el antiguo tómbolo de Cahuita y el arrecife Punta Mona, esto ha formado dos generaciones fósiles de arrecifes coralinos la Formación Puerto Viejo y Formación Portete. Así mismo, en el Parque Nacional Cahuita se han regenerado estos arrecifes coralinos debido a las condiciones de ambiente que posee la zona para vida de estos.

4.4. Fuentes de información

Para la ejecución de la investigación se trabajó con fuentes de información primaria y secundaria. La información primaria está compuesta por trabajo de campo para el reconocimiento del área de estudio, ficha técnica de campo, así como un taller participativo con actores claves.

Una vez que se obtuvo la información necesaria de los instrumentos aplicados, se complementó con diferentes fuentes de información secundaria: libros, tesis, artículos, internet, con el fin de realizar un análisis integrado para la generación de la hipótesis de la presente investigación.

4.5. Recolección y análisis de datos

A continuación, se describen las técnicas y fuentes de información empleadas acorde con los objetivos específicos establecidos.

4.5.1 Variables: Definición conceptual y operacional.

Cuadro N°3: Variables de la investigación

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicador instrumento
Oferta turística	Todo elemento o actividad que puede generar un desplazamiento por motivos esencialmente de ocio.	Elementos antrópicos: gastronomía, cultura, comercio, hoteles, restaurantes e infraestructura turística), con que cuenta la comunidad y Parque de Cahuita.	Inventario de oferta local Clases: hospedaje, gastronomía, transporte, pesca deportiva, snorkeling, tours, entre otros que existan en el área de estudio.
Recursos turísticos	Todo elemento natural, toda actividad humana o resultado de esta que puede generar un desplazamiento por motivos, esencialmente, de ocio.	Elementos naturales (playa, bosque, biodiversidad y paisaje) con que cuenta la comunidad y Parque Nacional Cahuita.	Clasificación de recursos turísticos. Clases: playa, bosque, humedales, flora y fauna, corales, plataformas de abrasión, entre otras.
Impacto de la erosión costera	Según la Comisión Europea (2004) la erosión costera hace referencia al avance del mar sobre la tierra en un periodo de	Daños y afectaciones sobre los recursos y la oferta turística provocados por el retroceso de la línea	Ficha técnica de campo sobre los indicadores ambientales de erosión costera (escarpes de bermas, afectación/eliminación de

	tiempo determinado el cual elimina las fluctuaciones del clima, los temporales y los procesos sedimentarios a escala local.	de costa frente al mar.	la vegetación costera, daños en infraestructura). Taller participativo (grupo focal) y revisión de bibliografía especializada.
Adaptación de la oferta turística	Según la OMT (2011) la oferta está compuesta por el conjunto de productos, servicios y organizaciones involucrados activamente en la experiencia turística.	La adaptación de la oferta turística es la capacidad de adaptarse que tienen los productos, servicios y organizaciones que brindan la oferta turística, a los cambios producidos por el proceso de erosión costera.	Selección de alternativas sobre erosión costera por medio de una Matriz de evaluación.

Fuente: Elaboración propia

4.5.2 Identificación de los recursos y la oferta turística en la comunidad y el Parque Nacional Cahuita.

Para la realización de este objetivo las técnicas para recolectar la información consistieron en:

1. Identificación de los recursos turísticos: por medio de trabajo de campo, en el área de estudio se procedió a llenar una ficha de trabajo de campo donde se describieron los recursos turísticos naturales que existen en la comunidad y el Parque por medio de una clasificación de recursos turísticos (Cuadro N°6) basado en la OEA-

CICATUR, la cual realiza una clasificación de cuatro categorías (sitios naturales, folklore, realizaciones técnicas, científicas y artísticas contemporáneas y acontecimientos programados) sin embargo, específicamente el tema de interés de esta investigación sería la categoría de sitios naturales. Es importante mencionar que previo a esto se documentó dicha información con base en la revisión de fuentes secundarias y la misma se validó con la ficha de trabajo de campo.

2. Inventario de oferta turística: a través del instrumento de la ficha de inventario de oferta local (Anexo N°2) basado en el Programa de Estudios Turísticos Territoriales (PETT) de la Escuela de Ciencias Geográficas de la Universidad Nacional (2016) se describió lo que ofrece el sector turístico de Cahuita. Esto a partir de la teledetección de imágenes satelitales (Google Earth y Google Hibrid) posteriormente se procedió a realizar la comprobación de esta información en el campo. El ejercicio consistió en ir a buscar cada uno de los lugares de oferta turística que se encontraron a través de Google Earth y Google Hibrid, para constatar que aún existen o si por el contrario algunos ya han sido cerrados por algún motivo; además, se anotaron lugares que no se tenían en la lista levantada y que formaban parte del área de estudio. Después de haber validado la información en campo, se agregó en el Anexo N°1 un campo llamado validación en campo, el cual tiene un check que comprueba que el lugar actualmente existe y se mantiene abierto al público y una X que significa que el lugar no se encontró en el área o que por algún motivo cerró. De esta forma se conoció qué tipo de negocios se desarrollan en este sector y comprender su relación con la erosión costera.

4.5.3 Impacto de la erosión costera sobre la oferta turística en la comunidad.

Para la realización de este objetivo las técnicas para recolectar la información consistieron en:

1. Afectación de la erosión costera sobre la actividad turística: Para comprobar si existe o no impacto de la erosión costera sobre los recursos turísticos se completó una ficha técnica de afectación de erosión en la actividad turística (Anexo N°4), esto a partir de trabajo de campo realizado el lunes 28 de noviembre y el martes 29 de noviembre del año 2022. En la ficha se

identificó el tipo de recurso e infraestructura y el grado de afectación sobre el mismo, baja, moderada, alta o si por el contrario no presentaba ninguna afectación, esto se realizó mediante el levantamiento de información sobre aspectos físicos estructurales, aspectos ambientales, aspectos sobre erosión, así como cualquier otro aspecto que se considerara relevante para el respectivo análisis, a partir de la información recolectada en dicho instrumento se realizó una descripción de la situación en la que se encontraba cada recurso respecto a la erosión costera.

2. Técnica de taller participativo: debido a que la principal fuente de información para esta investigación proviene de las personas que habitan esta localidad, se recogió la información por medio de un taller participativo (Anexo N°5), el cual consistió en la realización de una reunión de un grupo donde se extrajo información por medio de conversación en profundidad de los participantes, este método se enfocó en el impacto de la erosión costera sobre la oferta turística, esta reunión se realizó bajo la guía del estudiante a partir de técnicas de dinámica grupal.

Para la realización del taller se procedió a confeccionar una invitación (Anexo N°1) que tuviera información sobre el lugar, fecha y hora; seguidamente, se realizó una gira de campo el 26 de mayo del 2023 para realizar la entrega de invitaciones. La dinámica consistió en ir a dejar la misma a cada local comercial, a personas que habitan en los alrededores del centro de Cahuita y a los trabajadores del PNC.

El mismo se conformó a partir de informantes claves, se trabajó con personas de la comunidad de Cahuita que tienen o dependen de actividades económicas de oferta turística, personas de la localidad que tienen más de diez años de vivir en Cahuita, trabajadores de la zona, esto para efectos de conocer si han notado a través de los años el retroceso de costa en las playas, se procuró incluir bajo este mismo perfil, personas que laboran en el Parque que tienen conocimiento de los cambios ocurridos en el espacio geográfico de Cahuita. Los recursos que se utilizaron fueron: lugar de encuentro, proyector, equipo de video o grabación, material visual e impreso, papelógrafo, lápices, marcadores, hojas blancas, listas de asistencia, cámara, fichas para recoger la información, refrigerio.

La primera técnica de dinámica grupal desarrollada fue la lluvia de ideas, la cual, a partir de una interrogante sobre ¿qué es erosión costera?, ¿qué lo causa?, los participantes empezaron a transmitir sus ideas o pensamientos y el estudiante quien era el moderador fue anotando, al final se realizó un análisis en conjunto de las posturas que brindaron sobre el tema de estudio.

La segunda técnica es la del papelógrafo, con base en la guía de preguntas generadoras (Anexo N°5) se construyó la información requerida de manera participativa para conocer si existe impacto sobre la oferta turística debido al continuo proceso de erosión costera que se ha venido presentando en Cahuita. Se crearon grupos al azar o de su interés, se procedió a darles una ficha con preguntas a cada grupo y una hoja de papel blanco con marcadores para que construyeran el papelógrafo, en el cual expresaron sus ideas acerca de las preguntas que se les dio, los participantes anotaron lo que pensaban con respecto al tema con el fin de recoger la mayor cantidad de información; además, si los participantes quieren añadir información que consideren relevante para el tema de estudio podrán hacerlo. Al final, un representante de cada grupo de trabajo deberá exponer lo expresado en el papelógrafo para la discusión de las respuestas brindadas. El cuadro N°4 muestra el cronograma preliminar a seguir durante el desarrollo del taller.

Cuadro N°4: Cronograma preliminar de actividades que se seguirá durante la sesión

3: 00 pm	Bienvenida, presentación de los participantes, así como de la metodología de trabajo por efectuarse en el taller
3: 15 pm	Inicio del trabajo en subgrupos, primera dinámica grupal: lluvia de ideas
3: 45 pm	Refrigerio
4: 00 pm	Papelógrafo con preguntas generadoras
4:40 pm	Exposición de grupos, presentación de resultados preliminares de la investigación y finalización de la actividad

Fuente: Elaboración propia.

4.5.4 Lineamientos para la adaptación de la oferta turística frente al proceso de erosión costera.

Para la realización de este objetivo se tomó en consideración la información y el análisis obtenido de los instrumentos aplicados en esta investigación, para conocer cuál es la realidad que presenta Cahuita frente al proceso de erosión costera y así brindar alternativas de adaptación a la oferta turística de la zona.

Para la realización de este objetivo las técnicas para recolectar la información consistieron en:

1. Matriz de priorización e instrumentos de mejora: se propuso realizar una matriz de priorización de los efectos o impactos que surgieran del análisis de los objetivos anteriores, con el fin de proponer un instrumento de mejora para cada indicador evaluado, así como su respectivo responsable para que se lleve a cabo el instrumento y las instituciones que estén involucradas para que sea posible su ejecución.

Cuadro N°5: Matriz de priorización e instrumentos para la adaptación de la oferta turística

Afectación	Priorización	Instrumento de actuación	Responsable	Instituciones involucradas

Fuente: Elaboración propia

2. Elaboración de lineamientos: con los resultados obtenidos de la matriz para la adaptación de la oferta turística se procedió a redactar lineamientos que puedan ser utilizados por la comunidad de Cahuita en el proceso de toma de decisiones respecto al proceso de erosión costera.

5. ANÁLISIS DE DATOS

En el siguiente apartado se realizó el análisis de la información obtenida de la presente investigación, primero se identificaron los recursos y la oferta turística que tiene la cabecera del distrito de Cahuita, segundo se determinó si existe o no impacto debido al proceso de erosión costera progresivo que se ha dado en la zona de estudio y por último se propuso alternativas frente a la erosión costera de acuerdo con la hipótesis resultante.

5.1. Recursos turísticos

El siguiente cuadro está basado en la clasificación que hace la OEA – CICATUR de los recursos turísticos, la cual hace la clasificación de cinco categorías: sitios naturales, museos y manifestaciones culturales, folklore, realizaciones técnicas, científicas o artísticas contemporáneas y acontecimientos programados, a su vez estas categorías se dividen en el tipo de recurso y en subtipos o en el atractivo que tiene dicho recurso. Para esta investigación se adaptó esta clasificación dado que en el área de estudio lo que predomina son los sitios naturales por tratarse de un espacio costero de interés turístico específicamente sol y playa.

Cuadro N°6: Clasificación de los recursos turísticos

Categorías	Tipo	Subtipo (atractivo)	Nombre
1. Sitios naturales	Parque Nacional Costa	playas, senderos, flora, fauna, bosque, arrecife de coral, anidación de tortugas. Playas, arrecife de coral, senderos, flora, fauna, snorkel, surf, buceo, paseos a caballo, anidación de tortugas.	Parque Nacional Cahuita Playa Negra, Playa Blanca, Puerto Vargas.

Fuente: Adaptado de la metodología OEA-CICATUR (1983)

5.1.1 Parque Nacional Cahuita

El Parque Nacional Cahuita es el principal recurso turístico que hay en Cahuita, pertenece a una de las 158 Áreas Silvestres Protegidas del país, razón por la cual es un lugar de gran atractivo para los turistas nacionales e internacionales. Está compuesto, de acuerdo con el SINAC (2012), por una parte, terrestre que comprende el 24,7% y por una parte litoral que comprende el 45% del territorio marino del país. En la parte terrestre el principal atractivo turístico es el bosque donde se refugian según Hernández et al. (2015) aproximadamente 311 especies de fauna y 857 especies de flora. Entre las especies de fauna se puede mencionar monos congo, monos cara blanca, perezosos, ardillas, pizotes y colibríes, tucanes, garzas nocturnas, gavilanes, trogones, insectos, entre otros y en cuanto a la flora, el parque está conformado por bosque tropical húmedo, a su vez se da la presencia de bosque pantanoso donde hay especies de cativo, el sangregao y el fruta dorada, además; el bosque mixto no inundado refugia especies de guaitil, el jorco y el cerillo, el manglar, con preponderancia del mangle colorado y la vegetación litoral, con cocoteros y papaturros, datos del SINAC (2014). En la parte marina el principal atractivo es el arrecife de coral, según (Jiménez et al. 2011) citado por Cabrera et al. (2014) el sistema arrecifal del PNC es el más desarrollado y el más estudiado del Caribe de Costa Rica. Otro atractivo del parque es el desove de tortugas, este proceso natural se presenta todos los años en las playas de Cahuita, según el SINAC (2012) son tres especies de tortuga marina las que llegan a anidar: la tortuga carey, la baula y la verde. Esto representa un gran atractivo para el turista que llega a presenciar este evento.

5.1.2 Playa Negra

Es una playa constituida mayoritariamente por fragmentos rocosos con alto contenido de ferromagnesianos. Según Arozarena (2024) se caracteriza por ser una playa recta y abierta, por lo que se ve expuesta a un fuerte oleaje. Esta se encuentra ubicada al oeste del Parque Nacional Cahuita. Es una playa con alto potencial turístico, dentro de su oferta se encuentra los bares, restaurantes, así como lugares de hospedaje que están ubicados al frente de la misma, lo cual potencia la llegada de los turistas, pues; tiene todas las facilidades cerca para el disfrute de su estancia.

5.1.3 Playa Blanca

Es una playa que como su nombre lo indica está conformada por arena blanca constituida mayoritariamente por bioclastos. Esta se encuentra dentro del Parque Nacional Cahuita lo cual la convierte en una playa con un atractivo potencial para los turistas, al mismo tiempo al formar parte del parque posee gran variedad de flora y fauna que se puede conocer haciendo caminatas a su alrededor. Entre las actividades que se pueden realizar según Anta (2016) se encuentra caminatas dentro del Parque Nacional Cahuita, caminata para observar aves y pájaros, snorkel donde se puede conocer el extenso arrecife de coral y apreciar distintas especies marinas, así como avistamiento de animales nocturnos.

5.1.4 Playa Puerto Vargas

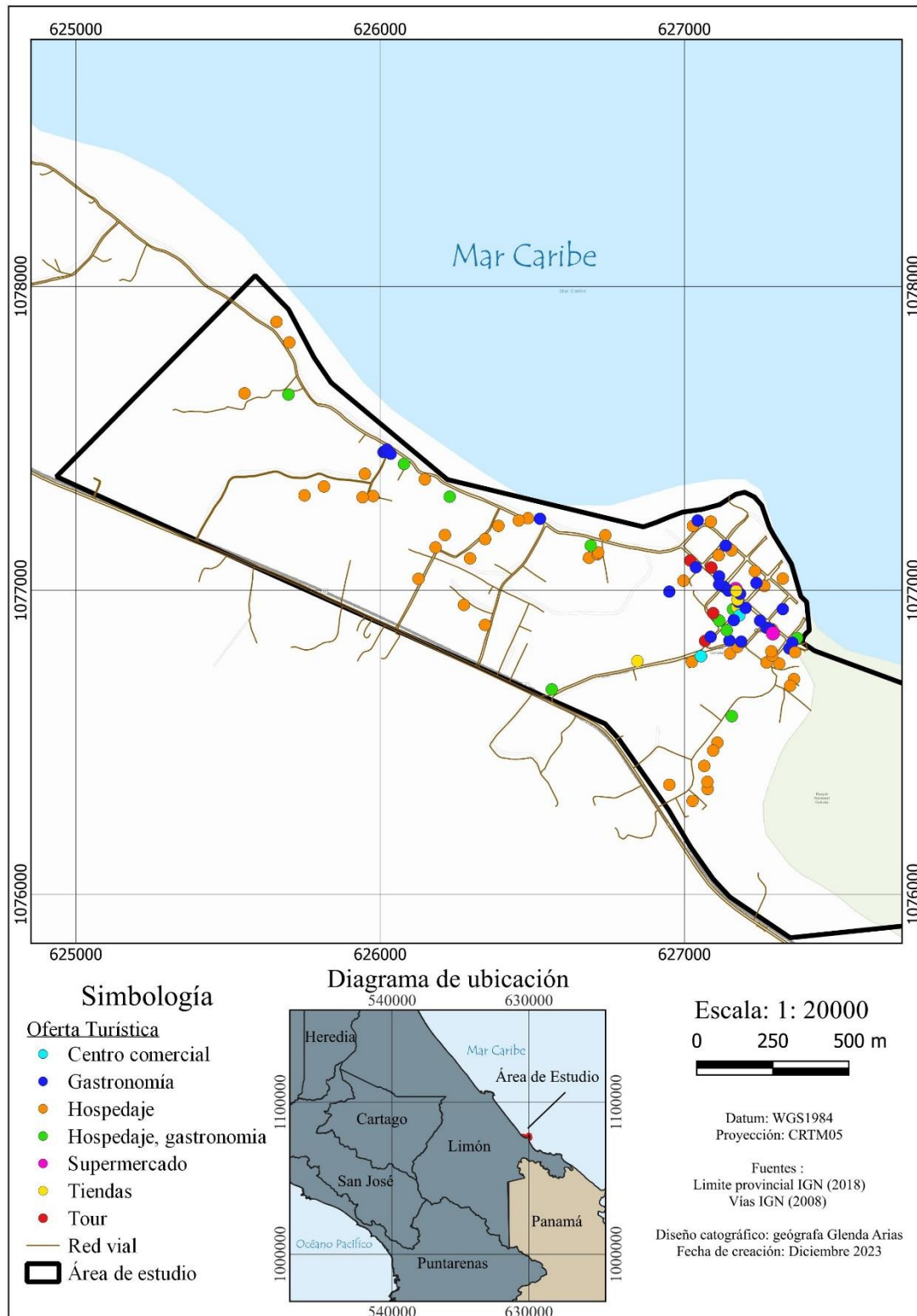
Es una playa conformada por arena gris con importante contenido de restos orgánicos o carbonatos. Al igual que Playa Blanca forma parte del Parque Nacional Cahuita lo cual también la convierte en una playa de gran visitación por parte de los turistas. Alberga gran cantidad de flora y fauna que se puede observar por medio de la realización de caminatas en el Parque. Según Arozarena (2024) se caracteriza por ser una playa recta y abierta, con un fuerte oleaje y tiene señales de presentar corrientes de resaca debido a sus escarpes y fuertes irregularidades, así como zonas con oleaje caótico y otras con oleaje calmado.

5.2. Oferta turística

Para realizar la clasificación de la oferta turística, se tomaron en cuenta las actividades económicas que se encuentran en la cabecera del distrito Cahuita y las que se encuentran en la zona de influencia del parque. La oferta turística que se desarrolla en el área de estudio gira en torno a las necesidades más inmediatas del turista al visitar la zona, el hospedaje y la alimentación, esto se comprueba en la información compilada en la Figura N°1.

La lista preliminar abarcaba 149 lugares de oferta turística, de los cuales se logró validar 94; mientras que, 55 no fueron localizados en el área. Además, se encontraron 10 locales comerciales que no se tenían dentro de la lista levantada por lo que se creó un cuadro (Anexo N°3) para añadirlos. En total, contabilizando los 10 locales vistos en campo, la oferta turística que se encuentra consolidada en Cahuita suma un total de 159 la cual puede visualizarse en el Mapa N°2.

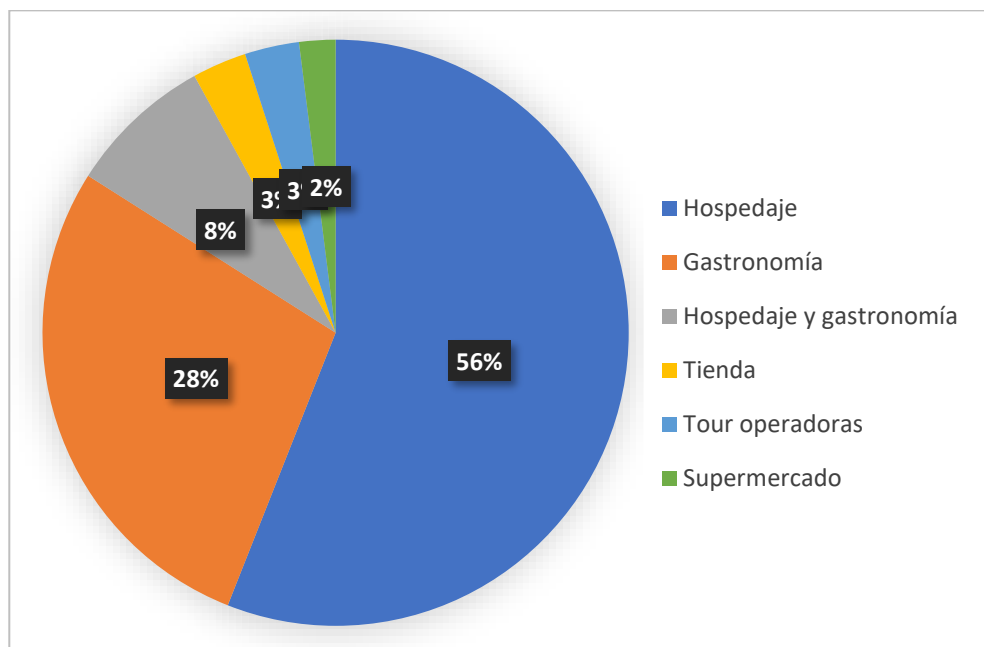
Mapa N°2: Oferta Turística de Cahuita, 2022



Fuente: Elaboración propia

La Figura N°1 muestra información del año 2022, recolectada a través de Google Earth y Google Hibrid esta última procesada a través del Sistema de Información Geográfica QGIS. Se puede observar que lo que más ofrece el área es hospedaje con un 56 % y en segundo lugar el área de gastronomía con un 28%, siendo estas las actividades económicas con mayor potencial dentro de la economía de Cahuita. Los sitios que ofrecen tanto hospedaje como alimentación se contabilizan en un 8%, estos son los que aparte de ofrecer alojamiento, albergan restaurantes, cafeterías u otras opciones para que el cliente no se retire de las instalaciones en busca de alimentación. Con un 3% se encuentran los tours operadoras, las cuales son locales que ofrecen servicios para realizar actividades turísticas, tales como el snorkeling, surf, buceo, cabalgatas, entre otras actividades acordes con las características del área y que motivan al turista a quedarse más en la zona; con este mismo porcentaje se encuentran también las tiendas de ropa, de souvenirs, de vestidos de baño, entre otros artículos. En lo que respecta los supermercados representa un 2%. La oferta de estas últimas tres categorías es poca en comparación con el hospedaje y la alimentación que es lo que más se puede apreciar alrededor del área de estudio.

Figura N°1: Clasificación de la oferta turística, Cahuita 2022



Fuente: Elaboración propia

Los locales que no se lograron validar en campo podría deberse a la afectación que ocasionó la pandemia COVID-19, misma que se experimentó en el mundo a principios del año 2020, la cual, según las Comisión Económica para América Latina y el Caribe, CEPAL (2020) una de las consecuencias más visibles fue la prohibición, casi en su totalidad, de los vuelos internacionales de pasajeros, lo cual evidenció una caída masiva de la actividad turística a escala mundial. Además, la CEPAL (2020) también menciona que otros factores que se sumaron fueron: el cierre de las fronteras, impacto negativo sobre la actividad económica en los países de donde provienen los turistas; la desconfianza de los turistas a viajar en medio de una pandemia y el potencial desplome de los ingresos. Esto obligó a muchos lugares dedicados al turismo a cerrar sus puertas debido que al no recibir flujo de turistas no contaban con presupuesto económico para continuar en el mercado.

Al final, al realizar la comparación entre la información encontrada a través de fuentes secundarias y la información corroborada en campo, es posible observar que del 100% de oferta listada a través de fuentes secundarias un 37% no fue encontrada en el área de estudio; mientras que, un 63% de la información si coincidió con la información que se tenía, siendo más alto el porcentaje de lugares que pudieron ser validados en campo.

En el Cuadro N°7 se muestra la clasificación según rama de actividad económica descrita por el INEC (2011), donde se observa que la principal actividad que aporta a la economía del distrito de Cahuita es el sector de servicios por encima de otros sectores, con un 27,4%, en segundo lugar, están las actividades agricultura, ganadería, silvicultura y pesca con un 17,1%; mientras que, las demás actividades representan un porcentaje muy bajo en comparación a las ramas descritas. Con lo anterior, queda en evidencia que las actividades económicas que más predominan en Cahuita son los servicios relacionados con el turismo, debido a la ubicación del Parque Nacional y al referirse a una zona costera con atractivos turísticos de gran belleza escénica y de variada biodiversidad; así lo sustenta la Municipalidad de Talamanca, (2016) la cual menciona que la mayor parte de las actividades económicas que se desencadenan en el distrito de Cahuita, se dan por la influencia del Parque y el turismo de playa, montaña, así como el ecoturismo, siendo este último el que ha tenido un crecimiento notable en los últimos años desarrollado por empresarios y los mismos habitantes de la comunidad.

Cuadro N°7: Clasificación de la Actividad Económica, distrito de Cahuita

Rama gran grupo	Casos	%
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	485	17,1%
Minas y canteras	1	0,0%
Industrias manufactureras	107	3,8%
Suministro electricidad y gas	15	0,5%
Suministro agua, evacu. resid., gestión desech	14	0,5%
Construcción	238	8,4%
Comerc por mayor y menor, repar vehíc autom y motoc	363	12,8%
Transporte y almacenamiento	88	3,1%
Alojamiento y servicios de comida	792	27,9%
Información y comunicación	4	0,1%
Actividades financieras y de seguros	13	0,5%
Actividades inmobiliarias	39	1,4%
Actividades profesionales, científicas y técnicas	32	1,1%
Actividades administrativas y servicios de apoyo	230	8,1%
Admin pública y defensa, planes de seguridad social	50	1,8%
Enseñanza	110	3,9%
Activ atención salud humana y asistencia social	62	2,2%
Activ artísticas de entretenimiento y recreativas	39	1,4%
Otras actividades de servicio	53	1,9%
Activ de los hogares en calidad de empleadores	106	3,7%
Total	2 841	100,0%

No Aplica :

5 452

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos. X Censo Nacional de Población y VI de Vivienda, 2011.

5.3. Impacto de la Erosión Costera

Para comprobar si existe o no impacto de la erosión costera sobre los recursos turísticos se procedió a llenar una ficha de afectación en cada punto de interés. Se realizó el recorrido siguiendo la línea de costa y se completó la información según sitios de erosión, obras de mitigación y segmentos de erosión (Mapa N°3) que se fueron encontrando en el camino, además; en cada parada se tomó un punto de GPS con una aplicación de teléfono llamada UTM Geo Map, esta aplicación toma los puntos en el sistema de coordenadas WGS84; al final se completaron 12 fichas técnicas, cada una con sus respectivas fotos.

5.3.1 Sitios de erosión

Durante el trabajo de campo se encontraron cuatro sitios de erosión (Mapa N°3), el primer punto se encontró en playa Blanca cerca del hotel y restaurante Parque Nacional Cahuita donde hay socavamiento de la base (carretera); el segundo sitio se encontró frente a la escuela de Cahuita, en este se observa que hay afectación causada por la erosión donde el retroceso de la costa es bastante visible; el tercer punto se encontró en playa Negra, aquí es posible visibilizar una estructura destruida y en abandono; el cuarto sitio encontrado es dentro del Parque Nacional, este es el primer sitio de erosión hallado dentro de este lugar, donde hay presencia de escarpes y retroceso de la vegetación muy avanzada.

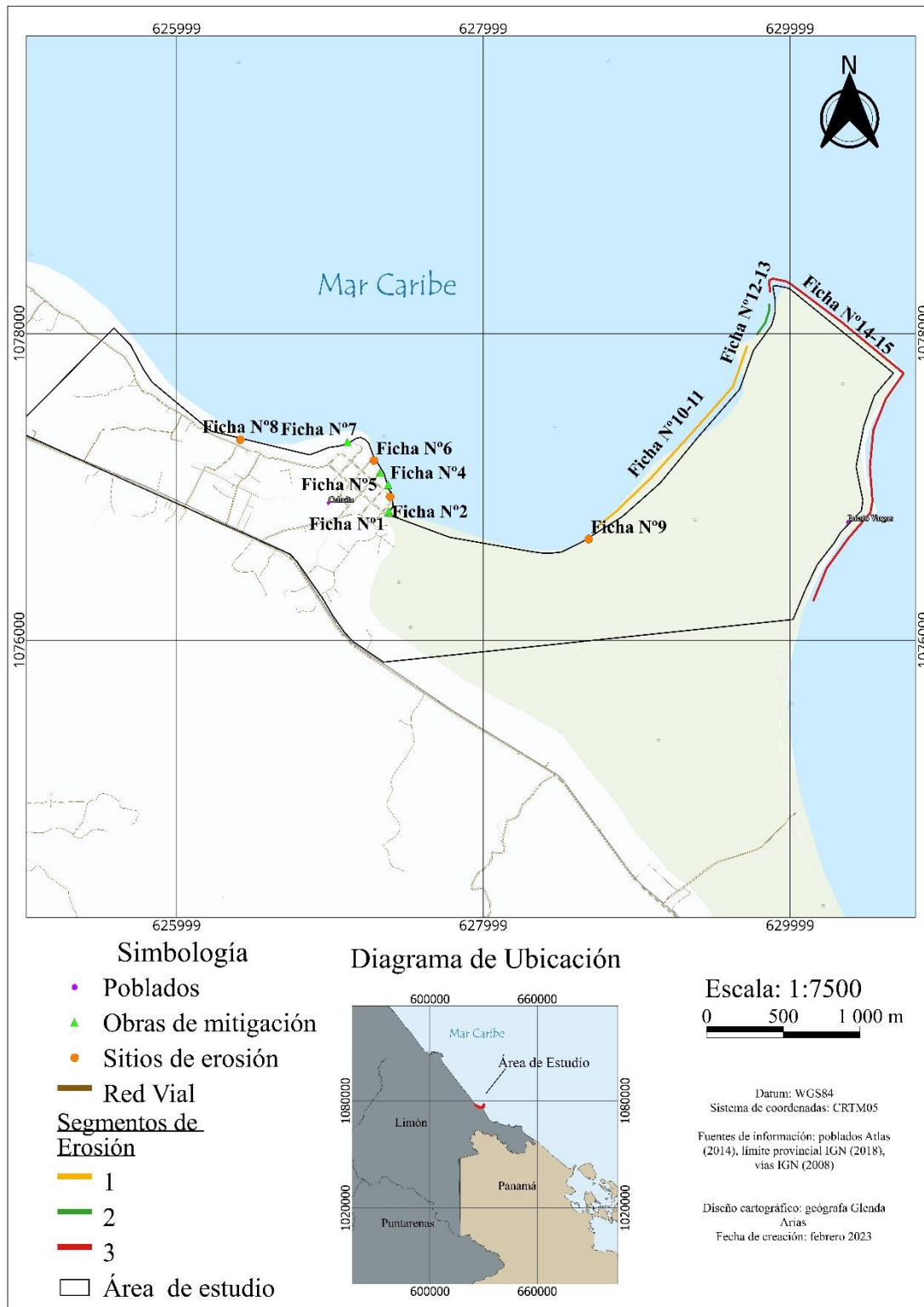
5.3.2 Obras de mitigación

En cuanto a las obras de mitigación fue posible encontrar cuatro obras construidas para mitigar el progreso de la erosión (Mapa N°3). La primera está ubicada propiamente en el restaurante y el hotel Parque Nacional Cahuita, donde se construyó un muro de concreto; la segunda obra se encontró detrás del Hotel Spencer donde también hay un muro de concreto; la tercera obra se encontró al lado del Hotel Spencer, aquí se observan dos obras de defensa un muro de concreto y otro de concreto con coral; la cuarta obra fue vista en el muelle de Cahuita, donde existe un muro de concreto de roca. En general, a pesar de que se encuentra en el área de estudio bastante impacto producto de la erosión no es posible encontrar otro tipo de obras de defensa que no sean muros para mitigar la erosión costera.

5.3.3 Segmentos de erosión en el Parque Nacional Cahuita

En el recorrido se encontraron tres segmentos de erosión (Mapa N°3), todos estos ubicados dentro del Parque Nacional. Se les asigna el nombre de segmentos dado que había un punto de inicio de erosión y un punto final, después hay un tiempo donde no se encontró presencia de erosión y luego comienza otro segmento y así hasta completar tres segmentos de erosión. En general, el Parque es el sitio donde se observa más afectación por erosión que se comprueba con las fichas N°10 a la N°15 que se explica en los siguientes párrafos. Los segmentos se extienden desde 1 kilómetro hasta aproximadamente tres kilómetros; además, cabe destacar que aquí no existen obras de mitigación artificiales, sino que la misma vegetación es la que funciona como defensa.

Mapa N°3: Sitios con Erosión Costera en Cahuita



Fuente: Elaboración propia

5.3.4 Ficha N°1- N°2: Restaurante y Hotel Parque Nacional Cahuita

Estas primeras fichas se realizaron el lunes 28 de noviembre, una en la entrada del Restaurante Parque Nacional Cahuita y otra en el Hotel Parque Nacional Cahuita (Figura N°2), se describen aquí las dos al ser lugares que están uno al lado de otro. Las coordenadas de su ubicación son -82.8391 N y 9.7366 W y las coordenadas del punto dos son -82.8390 N y 9.7366 W.

El tipo de recurso natural en ambos puntos es playa con presencia de plataforma coralina, en este sitio se ubica un edificio, cuya función es comercial; ambos edificios presentan dos pisos y el tipo de material es concreto. En este sector se registra un proceso erosivo a una distancia menor de 10 m de la obra, en el primer punto se ubica el restaurante sin efecto directo de erosión, mientras que, en el segundo se encuentra el hotel con un grado de afectación bajo por oleaje y pérdida de playa. En el restaurante existe protección de tipo artificial al presentar una obra de mitigación (muro).

En ambos puntos hay presencia de vegetación, el tipo de sustrato en el restaurante es de tipo arena y en el hotel es rocoso. Hay presencia de desagüe con dirección hacia la playa a través de la quebrada, caso contrario del hotel que no se observan desagües.



Figura N°2: Fotos representativas de la ficha N°1 y N°2. Se puede observar en la foto A la presencia de un muro como obra de mitigación a causa del proceso de erosión y en la foto B es posible observar la exposición de raíces y la plataforma de coral en el parqueo del hotel.

5.3.5 Ficha N°3: Carretera Pública

Esta ficha se completó el lunes 28 de noviembre a un lado de la carretera pública cerca del PNC (Figura N°3). Las coordenadas de su ubicación son -82.8397 N y 9.7375 W. El tipo de infraestructura presente es una carretera con material compuesto de asfalto. Se registra un proceso de erosión que tiene una distancia a la línea de costa de 0 a 10 metros, la afectación es moderada a causa del oleaje directo que resulta en pérdida de infraestructura. No se observó protección ni natural ni artificial.

Existe aún presencia de vegetación, se encuentra sustrato de tipo arena, grava y artificial, además; no hay presencia de desagües.



Figura N°3: Foto representativa de la ficha N°3. Se observa el socavamiento de la carretera debido al impacto de erosión que ha afectado la infraestructura.

5.3.6 Ficha N°4: Sector Este Hotel Spencer

Esta ficha se realizó el lunes 28 de noviembre cerca del Hotel Spencer. Las coordenadas de su ubicación son -82.8390 N y 9.7382 W. El tipo de recurso encontrado es vegetación costera, en el sitio está el hotel Spencer el cual desarrolla una actividad económica comercial, está construido de un piso y el tipo de material es concreto. Hay una distancia a la línea de costa de erosión que va de 0 a 10 metros, el grado de afectación es moderado, pues; no se encuentra

tanto daño o pérdida de infraestructura, sino por presencia directa del oleaje; se puede visualizar protección artificial (muro de concreto).

Aún hay predominancia de vegetación, el tipo de sustrato es artificial y zacate (Figura N°4), además; no se observa desagües.



Figura N°4: Foto representativa de la ficha N°4. Se observa un muro de concreto construido en la parte de atrás del Hotel Spencer como obra de mitigación.

5.3.7 Ficha N°5: Sector Oeste Hotel Spencer

Esta ficha se completó el lunes 28 de noviembre al lado del Hotel Spencer. Las coordenadas de su ubicación son -82.8395 y 9.7389 W. El tipo de infraestructura encontrado en el sitio donde se tomó el punto es un edificio con función comercial, es de dos pisos, el tipo de material es concreto y madera. Se encuentra un proceso erosivo a una distancia a la línea de costa de 0 a 10 metros, el grado de afectación es moderado dado por la influencia directa del oleaje y por la pérdida de infraestructura (muro). Hay protección artificial, ya que; hay dos muros construidos (Figura N°5), el del frente es de cemento con coral y el de atrás es de concreto.

Existe aún vegetación, el tipo de sustrato es grava y no se observa presencia de desagües.



Figura N°5: Foto representativa de la ficha N°5. Se muestra la construcción de un muro como obra de mitigación ante la erosión, se puede observar al frente un muro de concreto y atrás uno de cemento con coral.

5.3.8 Ficha N°6: Escuela de Cahuita

Esta ficha se completó el lunes 28 de noviembre frente a la escuela de Cahuita (Figura N°6). Las coordenadas de su ubicación son -82.8399 N y 9.7396 W. Se puede observar en campo la erosión en playa rocosa y socavamiento de la base de la carretera que se encuentra frente a la escuela. En el sitio se encuentra una plataforma coralina y una carretera pública. El centro educativo tiene un piso, el tipo de material es de concreto. La distancia a la línea de costa de la erosión es de 0 a 10 m. Se observa una afectación moderada, producida por la influencia directa del oleaje. No existe barreras de protección.

Hay vegetación presente, el tipo de sustrato es rocoso y hay desagües en dirección hacia la playa.



Figura N°6: Foto representativa de la ficha N°6. En la fotografía se muestra el avance de la erosión que socava la cobertura tanto vegetal como artificial a su alrededor (carretera).

5.3.9 Ficha N°7: Muelle de Cahuita

Esta ficha se completó el lunes 28 de noviembre en el nuevo Muelle de Cahuita (Figura N°7). Las coordenadas de su ubicación son -82.8414 N y 9.7407 W. El tipo de infraestructura encontrado en el sitio es un edificio para recreación (muelle), presenta un piso y está construido de concreto. La distancia que tiene el lugar a verse impactado por erosión es de 0 a 10 metros. Actualmente no presenta afectación, sin embargo, se observa la edificación de un muro como barrera.

En el sitio hay exposición directa por oleaje, tiene presencia de vegetación y el tipo de sustrato es arena y grava. No se observa desagües.



Figura N°7: Foto representativa de la ficha N°7. La fotografía adjunta muestra la obra de protección que construyeron alrededor de la infraestructura del muelle.

5.3.10 Ficha N°8: Restaurante Sobre las Olas By Gondwana

Esta ficha se completó el lunes 28 de noviembre contiguo al restaurante Sobre las Olas By Gondwana en playa Negra. Las coordenadas de la ubicación del punto son -82.8478 N y 9.7409 W. El tipo de recurso presente es playa. La distancia de erosión a la línea de costa es de 10 a 20 metros. El grado de afectación es alto debido a que se observa una posible estructura turística destruida (Figura N°8) que podría ser consecuencia de la erosión; además, hay escarpes de hasta 60 cm, esto consecuencia de la afectación directa del oleaje. No se observa barreras de protección.

Hay predominancia de vegetación, el tipo de sustrato es arena. No es posible observar desagües.



Figura N°8: Foto representativa de la ficha N°8. Se observa una estructura destruida y en abandono y la presencia de escarpes.

5.3.11 Ficha N°9: Entrada Parque Nacional Cahuita

Esta ficha se completó el lunes 28 de noviembre dentro del Parque Nacional Cahuita, cerca de la entrada, en playa Blanca (Figura N°9). Las coordenadas de ubicación del punto son - 82.8263 N y 9.7355 W. Este es el primer segmento completado dentro del Parque Nacional. El tipo de recurso natural encontrado es playa. Se observa en el sitio afectación en la infraestructura (senderos). Hay un proceso erosivo con una distancia a la línea de costa de 0 a 10 metros. El grado de afectación es alto, dado que se observa retroceso de vegetación, los senderos se han reducido a la vez que se ha obstaculizado el paso y existe presencia de escarpes de hasta 75 cm, hay influencia directa por oleaje, pérdida de playa y remoción de sedimentos.

Hay vegetación presente que funciona como protección, el tipo de sustrato es arena. No se observan desagües en ninguna dirección.

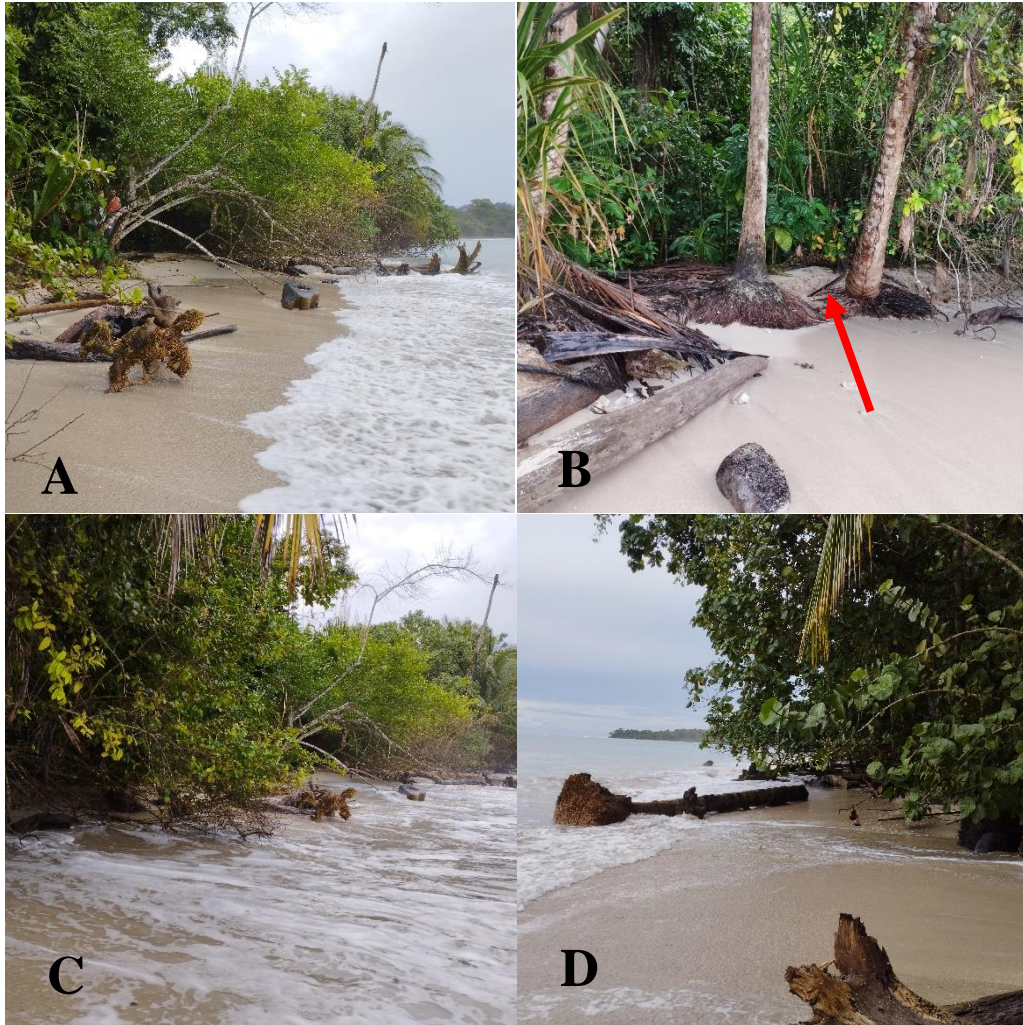


Figura N°9: Fotos representativas de la ficha N°9. Las fotografías adjuntas muestran la afectación que existe actualmente en este sector del Parque Nacional, se puede observar retroceso de la vegetación (A), también hay presencia de escarpes (B), el paso del sendero se ha reducido y se ha obstaculizado como consecuencia, (C) además, en la playa se observan varios troncos caídos (D).

5.3.12 Ficha N°10 - N°11: Primer Segmento Parque Nacional Cahuita

Estas fichas se realizaron el martes 29 de noviembre dentro del Parque Nacional, se completaron dos que representan un solo segmento con presencia de erosión, se ubicó un punto de inicio en playa Blanca con coordenadas – 82.8263 N y 9.7355 W y otro punto de finalización cerca de Punta Cahuita con coordenadas – 82.8173 N y 9.7461 W. Se encontró durante el trayecto cobertura natural que es playa y vegetación costera, se observó afectación

en la infraestructura turística colocada dentro del parque como senderos, mesas y bancas (Figura N°10). La distancia de erosión a la línea de costa va de los 0 a los 10 metros. El grado de afectación es alto, por la influencia directa del oleaje, pérdida de playa en todo el recorrido, pérdida de infraestructura, remoción de sedimentos, y deposición de sedimentos. Hay protección natural conformada por vegetación, sin embargo; en algunas secciones hay retroceso de esta, el tipo de sustrato es arena y rocoso.



Figura N°10: Fotos representativas de las fichas N°10 a la N°11. Las fotografías anteriores visualizan el grado de afectación encontrado durante el segmento de playa Blanca al inicio de Punta Cahuita, se pueden observar primeramente escarpes de diferentes tamaños 30, 40 hasta 65 cm(A) retroceso de la playa, así como retroceso de la vegetación, árboles y palmeras caídas (B), el sendero en distintas partes desaparece o se pierde (C), se encuentra mobiliario

(rótulos, mesas, bancas) dañado ya sea destruido o cubierto por arena, troncos o vegetación (D). Es importante mencionar que este tramo de erosión es bastante extenso mide aproximadamente 1,5 km y todo el recorrido presenta algún tipo de afectación.

5.3.13 Ficha N°12 - N°13: Segundo Segmento Parque Nacional Cahuita

Estas fichas se realizaron el martes 29 de noviembre dentro del Parque Nacional. Se completaron dos fichas que representan un segmento de erosión, ambas llegando a Punta Cahuita (Figura N°11). El primer punto las coordenadas son -82, 8166 N y 9.7468 W y el segundo punto tomado es de -82.8160 N y 9.7487 W. La cobertura es natural de tipo playa y vegetación costera. La distancia a la línea de costa con afectación de erosión es de 0 a 10 metros. El grado de afectación que se observa durante el recorrido es bajo, sin embargo; presenta afectación directa por oleaje, pérdida de playa y deposición de sedimentos.

Existe vegetación que funciona como protección natural, el tipo de sustrato está conformado por arena.

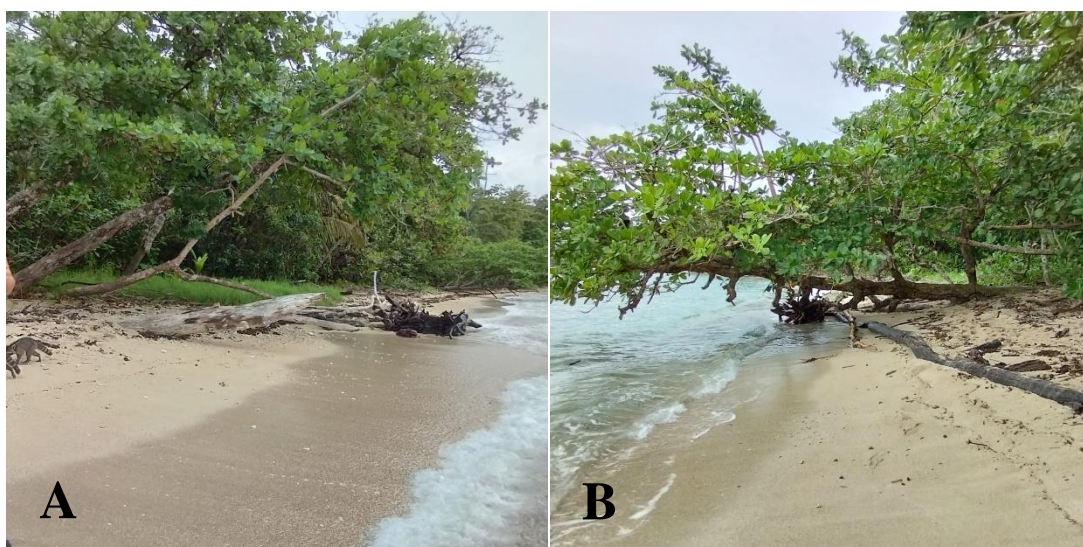


Figura N°11: Fotos representativas de la ficha N°12 a la N°13. Las fotografías anteriores muestran lo observado durante este tramo de erosión, hay retroceso de la costa, árboles caídos (A), sin embargo; la vegetación se ha ido recuperando (B).

5.3.14 Ficha N°15: Tercer Segmento Parque Nacional Cahuita

Esta ficha se completó el martes 29 de noviembre dentro del Parque Nacional. Se completaron dos fichas para el tercer y último segmento de erosión, cabe destacar que este fue el tramo más largo de aproximadamente tres kilómetros de distancia y donde se encontró más afectación por erosión. El primer punto fue tomado en Punta Cahuita con coordenadas -82.8161 N y 9.7494W y el segundo punto ubicado en Puerto Vargas hasta la salida del Parque Nacional es de -82.8144 N y 9.7315 W. Se encuentra cobertura de playa, plataforma coralina y vegetación costera, entre el equipamiento dañado se encuentran rótulos, mesas y bancas (Figura N°12 y N°13). El grado de afectación es alta con pérdida de playa, de equipamientos y deposición de sedimentos bajo las casetas. Se considera la vegetación natural como la primera línea de protección. En el segmento se encuentran alternándose sustratos de arena, roca y fango.

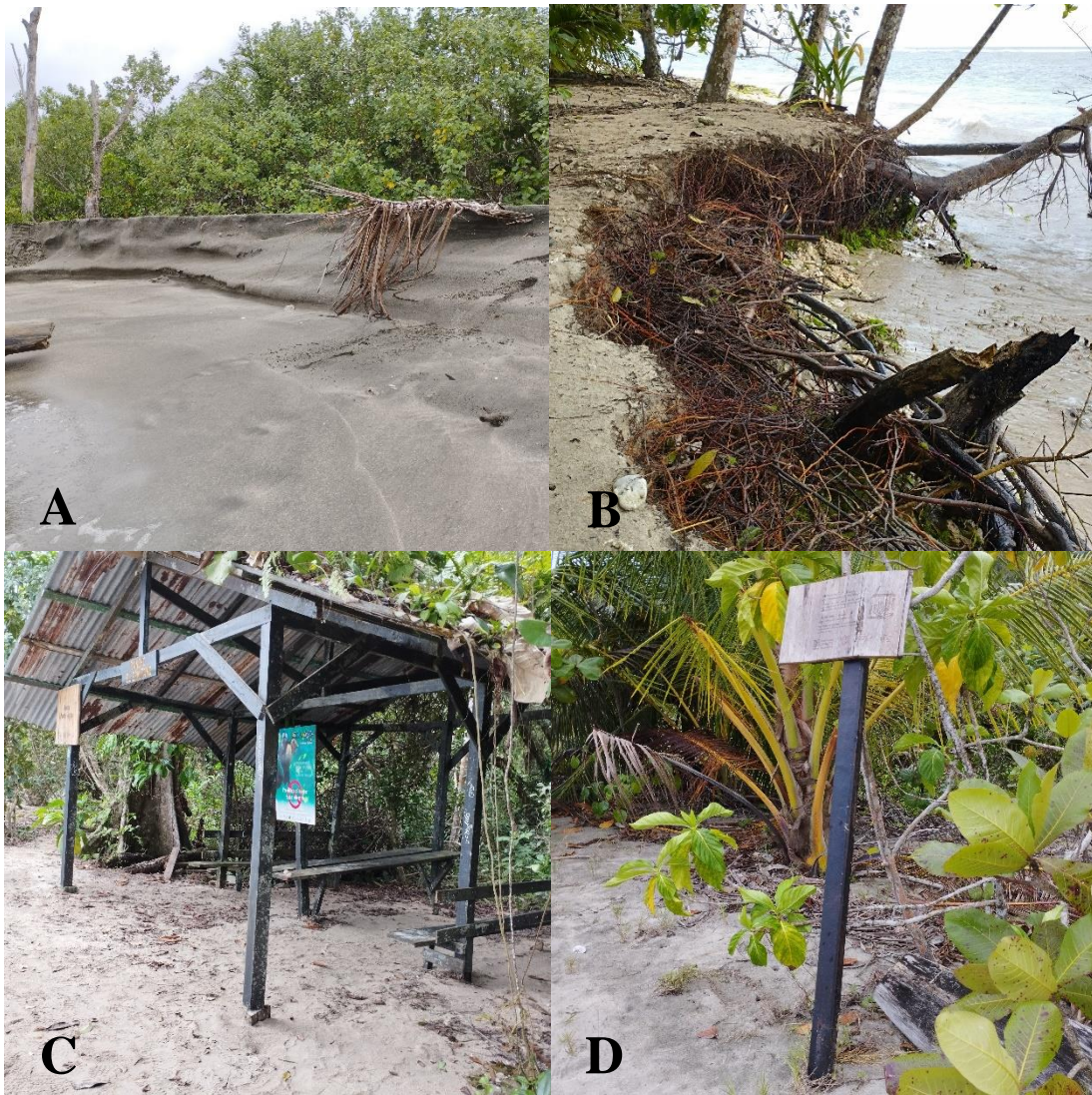


Figura N°12: Fotos representativas de la ficha N°14 a la N°15. Las fotos anteriores demuestran el grado de afectación que se encontró durante el recorrido del segmento de Punta Cahuita a Punta Vargas. Hay varios escarpes que van de los 30 cm a más de un metro (A), retroceso y pérdida de la vegetación, palmeras y árboles caídos, exposición de raíces (B), rótulos, mesas y bancas dañadas (C y D).



Figura N°13: Fotos representativas de las fichas N°14 a la N°15. Se observa en las fotografías adjuntas deposición de sedimentos (A), pérdida del sendero, desaparición del camino y el paso es un poco difícil como consecuencia (B), retroceso y pérdida de la vegetación (A y C), palmeras y árboles caídos, así como retroceso de la playa (D).

5.4. Impacto de la erosión costera sobre la oferta turística

A través del taller participativo desarrollado en esta investigación se procedió a completar la información referente, respecto a si existe o no impacto de la erosión costera sobre la oferta turística en la comunidad y el Parque Nacional Cahuita. A continuación, se desglosan los resultados obtenidos a partir de la percepción de los participantes, en total asistieron siete personas, tres mujeres y cuatro hombres (Figura N°14 y N°15), de estas, tres son representantes del SINAC y laboran en las instalaciones del PNC, uno de estos como guía turístico, después se presentó una señora dueña de unas cabinas que brinda servicio de hospedaje y tiene más de 10 años de vivir en Cahuita, al igual que una pareja que son pensionados de la Universidad Nacional y tienen más de 10 años de visitar Cahuita y ahora se mudaron aquí, finalmente, se presentó una señora representante de una organización para la protección del ambiente en Cahuita. El mismo se efectuó en el salón comunal de Cahuita el viernes 16 de junio del año 2023. Esta actividad se basó en la guía de preguntas que se encuentra en el Anexo N°4.



Figura N°14: Foto representativa del taller participativo.

Qué se entiende por erosión y sus causas

Los asistentes del taller definieron la erosión como:

“La erosión costera se define como la pérdida de tierra y sedimentos, es la pérdida de la costa por la subida del nivel del mar, está dada por un desequilibrio en la frontera entre el mar y la costa.”

Las causas de erosión costera que señalan son:

1. Calentamiento global, deshielo que causa la elevación del nivel del mar
2. Construcciones en zonas de amortiguamiento
3. Rellenos en la costa
4. Desechos sólidos o químicos (plantaciones bananeras) que se lanzan al río o mar
5. Deforestación en las costas
6. Secado de humedales
7. Reducción de la masa coralina
8. El terremoto de Limón de 1991 debido al movimiento de la placa tectónica
9. Construcciones en la costa que afectan las corrientes marinas tales como diques, infraestructuras portuarias como APM Terminals, así como la Junta de Administración Portuaria y de Desarrollo Económico de la Vertiente Atlántica de Costa Rica con el muelle turístico
10. Modelo de desarrollo que no toma en consideración el equilibrio entre la especie humana y el resto de la naturaleza
11. El crecimiento desmedido del turismo es una causa indirecta muy grande pues no se puede decir que es directa por falta de evidencia científica (deforestación para creación de infraestructura turística, desechos sólidos, el turista usa bloqueadores que dañan los corales, hoteles extraen arena de las playas, etc.).

Percepción sobre el estado actual de la erosión costera

De acuerdo con lo que manifiestan:

“Es evidente, es realmente alarmante y grave, se puede observar en la carretera y sobre todo dentro del Parque por la entrada de Puerto Vargas, como consecuencia de una sedimentación acelerada. Se puede decir que en los últimos cinco años ha aumentado lo que había

aumentado en los últimos 20 años aproximadamente. Esto se puede ver reflejado en la afectación de los recursos turísticos, tal es el caso del arrecife coralino, desaparición de árboles de gran tamaño que aportaban mucha sombra para la estadía de los turistas y en general daños en la flora y fauna (monos, mapaches, serpientes, entre otros) porque no tienen de que alimentarse, también en los senderos donde hay tractos que el camino se interrumpe y sobre todo en mareas altas el paso es inaccesible.”

Afectación sobre la infraestructura y planta turística

Los participantes mencionan al respecto:

“Se pueden observar deterioros físicos en la infraestructura dentro del Parque como bancas, mesas, rótulos, aparte desaparecieron dos módulos de baños, el muelle, la casa de guardaparques, ranchos. Además, desde el 2009 el camping que habilitaba el Parque se eliminó por completo en este sector y unas de las causas fue el retroceso de playa. Se han presentado cierres de locales o negocios de oferta turística, pero no necesariamente por la erosión, sino son por otros motivos, por ejemplo, que abrieron un local para determinado servicio o comercio y no resultó por lo que fue cerrado.”

Percepción sobre afectación en la oferta turística y demanda de turistas

Sobre esto mencionan:

“La oferta turística ha experimentado un crecimiento, pero ha sido desmedido y sin ninguna planificación y no está relacionado con la erosión costera. Aunado a esto, la demanda de turistas al Parque también ha presentado un incremento en lo que respecta al turismo extranjero, después de la pandemia COVID-19, el patrón ha sido que no se ha tenido temporada baja. Del total de visitación la entrada al Parque por playa Blanca tiene más demanda, dado que el costo aquí es voluntario; mientras que, del lado de Puerto Vargas se cobra la tarifa establecida por el SINAC. En relación con la erosión costera, las personas que no conocen el lugar o vienen del exterior observan la erosión como un atractivo turístico más de la zona, ignoran lo que ocurre o no conocen sobre el tema.”

Afectación en la visitación de turistas al Parque

En lo que respecta a esto los participantes se refieren a:

“Se puede documentar afectación de la erosión sobre la visitación de turistas al Parque por la entrada de Puerto Vargas, aquí ya no hay acceso por carretera de vehículo liviano o tracción sencilla, el camino que llegaba hasta el centro operativo desapareció como consecuencia de este proceso erosivo, en palabras de un participante del grupo focal se describe:

“Cuando mis hijas estaban pequeñas digamos hace unos 20 años nosotros llegábamos a Puerto Vargas, llegábamos con el automóvil hasta un lugar bastante adentro, ahí nos bajábamos caminábamos 15 minutos, llegábamos a Punta Vargas y sin ningún problema ahora es difícil llegar hasta ahí”

“Lo anterior, ha afectado la visitación de turistas nacionales, dado que antes llegaban muchos buses de familias, sobre todo en fines de semana, quienes podían acceder por medio de estos transportes y no era necesario caminar largos trayectos. En cuanto a la visitación de extranjeros se ha mantenido igual, pero han expresado algunas molestias dado que muchas veces el recorrido dentro del Parque se ha tenido que interrumpir por seguridad, debido a que muchas veces el oleaje es severo o hay mareas muy altas; es importante mencionar que el cierre de los senderos ha sido más frecuente en los últimos cinco años.”

“Otra afectación relacionada con la erosión costera se ha dado en el desove de tortugas, este es un gran atractivo turístico y un fenómeno de gran importancia para la conservación de esta especie. Muchos turistas se desplazan con el fin de apreciar el avistamiento de tortugas; sin embargo, al presentarse la pérdida de playa, estas no tienen donde llegar por lo que este atractivo turístico se ve impactado, dado que muchos de los turistas que se movilizan exclusivamente para presenciar este evento dejan de llegar. Se han encontrado rastros de tortugas que llegan a buscar donde anidar y como no encuentran dónde se devuelven, este fenómeno se ha presentado en toda la costa del Caribe Sur. Otra consecuencia que no se sabe si está directamente relacionada con la erosión es que antes se sabía cuáles eran las épocas del año en que ocurría este evento, ahora ya no se sabe cuándo va a suceder. Sin embargo, esta es una de las causas por las que ha disminuido esta actividad dado que también existen otros factores que han afectado la anidación de tortugas, como el desarrollo de un turismo

desmesurado; por ejemplo, por la cantidad de luz artificial que se refleja en la playa que provoca que se devuelvan.”



Figura N°15: Foto representativa de la discusión de los temas.

Percepción sobre el concepto de cambio climático

En relación con esto señalan que:

“El cambio climático es un fenómeno que afecta el clima en general y como consecuencia está provocando repercusiones a nivel global. Es el principal evento del Antropoceno, donde ocurren cambios en la tierra en función de la afectación humana. La principal causa es la acción del ser humano a través de prácticas como la destrucción de manglares, la destrucción de barreras naturales, inadecuado tratamiento de los desechos sólidos, crecimiento urbano descontrolado y sin ninguna planificación, consumismo, etc.”

Cambio climático en relación con la erosión costera

Ellos perciben que:

“No puede atribuirse a que es solo por el cambio climático, esa sería una de sus causas; pero, sino se toman las medidas necesarias para disminuir sus efectos la situación va a empeorar, se espera un caos. Incluso, podría llegar a desaparecer Cahuita.”

Conclusiones de cierre del taller

Entre las principales conclusiones del taller se encuentra que los participantes no asocian ningún impacto de la erosión costera sobre la oferta turística, pero si mencionan que es evidente su afectación dentro del PNC, específicamente en la infraestructura, la fauna debido a la pérdida de vegetación y el desove de tortugas como causa del retroceso de playa. Además, perciben que donde hay mayor afectación por erosión costera es en el sector de Puerto Vargas. En cuanto a la demanda de turistas, aseguran que se ha dado un crecimiento y que cuando estos han experimentado molestias se ha debido al cierre de los senderos del parque, consecuencia del incremento del oleaje.

Finalmente, entre la discusión que abordaron los participantes llegaron a algunas conclusiones para contrarrestar los efectos de la erosión costera, señalan que es necesario y urgente concientizar a las personas por medio de la educación, en especial a los jóvenes. Representantes del SINAC afirman que ya están actuando por medio de talleres que se están impartiendo en las escuelas sobre estos temas. También señalan que es necesario que los pobladores locales muestren interés sobre temas que afectan el bienestar común; además, realizar prácticas como la reforestación, disminución de los desechos sólidos y el trabajo en equipo.

5.5. Adaptación de la oferta turística frente a la erosión costera

5.5.1 Matriz de priorización

Basado en los resultados obtenidos de esta investigación, se realizó una matriz (Cuadro N°8) que prioriza los efectos o impactos derivados de los instrumentos cualitativos aplicados a lo largo de este estudio. Se asignó una priorización basada en las fichas de afectación aplicadas en campo y en la percepción de los participantes que asistieron al taller. Se determinó de acuerdo con su relevancia, alto con color rojo, medio color amarillo y bajo color verde. Se va a brindar uno o varios instrumentos de mejora, de acuerdo con su factibilidad, viabilidad, costo, pertinencia con el área de estudio al tratarse de un Área Silvestre Protegida y el tiempo que llevará en ejecutarse. Finalmente se va a colocar el responsable y la o las instituciones involucradas para que se logre implementar.

Cuadro N°8: Matriz de priorización e instrumentos para la adaptación de la oferta turística frente a la erosión costera

Afectación por erosión	Priorización	Instrumento de actuación	Responsable	Instituciones involucradas
1. Pérdida y retroceso de playa	Alto	-Colocación de arrecife artificial -Siembra de coral vivo -Reforestación de la vegetación costera -Implementar un programa educativo sobre el tema en primaria y secundaria	Comunidad SINAC	ICT ADI ASOPESCAHUI Municipalidad de Talamanca INVU Universidades Públicas
2. Pérdida y retroceso de la vegetación	Alto	- Dejar espacio para el retroceso natural de la playa, dejando suficiente espacio entre senderos y otras facilidades turísticas y la playa.	SINAC	ICT ADI Universidades Públicas

		<ul style="list-style-type: none"> -Reforestación de vegetación costera -Implementar charlas, talleres o capacitaciones educativas del tema sobre todo en escuelas y colegios 		
3. Afectación sobre el arrecife de coral del PNC	Alto	<ul style="list-style-type: none"> -Restauración con siembra de coral y arrecife artificial -Implementar un programa de protección en las áreas donde hay arrecife y otros tipos de cobertura como pastos marinos -Brindar charlas, talleres o capacitaciones educativas del tema 	SINAC	ICT ADI ASOPESCAHUI Universidades Púlicas
4. Pérdida o daño de infraestructura dentro del PNC	Alto	<ul style="list-style-type: none"> Implementación de infraestructura liviana que pueda moverse -Construir infraestructura sobre pilotes como medida de adaptación Retirar el mobiliario que no requiera estar a la orilla de la playa al menos unos 30 metros como medida de adaptación 	Comunidad SINAC	ICT

5. Afectación sobre la fauna en el PNC	Alto	-Campañas de reforestación de especies arbóreas que sirven de alimento para la fauna que se encuentra dentro del Parque	Comunidad SINAC	ICT SINAC ADI Municipalidad de Tamanca Universidades Públicas
6. Anidación de tortugas	Medio	-Brindar charlas, talleres o capacitaciones educativas del tema sobre todo en escuelas y colegios -Adecuar la iluminación de mobiliario turístico y demás infraestructuras, a luces azules que son las que no afectan la llegada de tortugas	Comunidad SINAC	ICT ADI ASOPESCAHUI Municipalidad de Tamanca
7. Afectación sobre oferta turística ubicada frente a la línea de costa	Medio	-Limitar o restringir la ampliación o construcción de infraestructura turística próxima a la línea de costa, preferentemente dejando un retiro de al menos 30 metros - Realizar inspecciones periódicas para asegurar el cumplimiento de dicho retiro	ICT Municipalidad de Tamanca	INVU

8. Disminución de turismo nacional	Bajo	-Realizar actividades recreativas de esparcimiento u ocio que atraiga la atención de los turistas para que pretendan acceder al Parque también por la entrada de Puerto Vargas -Reubicar el camino por la entrada de Puerto Vargas y evaluar la posibilidad de un sistema de transporte colectivo	SINAC	ICT SINAC Municipalidad de Talamanca Autotransportes MEPE
------------------------------------	------	--	-------	---

Fuente: Elaboración propia

5.5.2 Lineamientos de adaptación de la oferta turística frente a la erosión costera

1. Realización e implementación del Plan Regulador Costero

Como base para la planificación de los espacios costeros se debe de crear los planes reguladores costeros, según el INVU (2023) se elaboran de acuerdo con la Ley de la Zona Marítimo Terrestre N°6043, este es un instrumento que se brinda a las Municipalidades y el Instituto Nacional de Turismo el cual sirve para planificar, supervisar, gestionar el territorio en el ámbito económico, social y turístico en la zona marítimo terrestre. En el caso de Cahuita le corresponde implementar el Plan Regulador del cantón de Talamanca el cual actualmente se está elaborando, aún no se sabe cuándo culminará este proceso.

2. Creación e implementación de un programa educativo sobre el tema de erosión costera

Implementar un programa educativo sobre la erosión costera y cuál es el proceso actual de erosión que se está ocasionando tanto en las playas del Caribe Sur como específicamente en los alrededores de Cahuita. Además, que incluya temas sobre el manejo de desechos sólidos,

reforestación, buenas prácticas agrícolas, entre otros, que se enfoquen en los efectos del cambio climático. Esto se puede llevar a cabo a través de la realización de capacitaciones, charlas o talleres que se brinden en primaria y secundaria. Este programa debe ejecutarse en coordinación con el MEP, el SINAC y la comunidad para su respectiva divulgación.

3. Descentralización de trabajo de instituciones públicas

Las instituciones como el SINAC, ICT, ADI, Municipalidad de Talamanca, ASOPESCAHUI, guías turísticos y demás interesados e involucrados en el tema, pueden trabajar en conjunto con la comunidad de manera coordinada y descentralizada, es decir, que deleguen funciones, con el fin de ejercer acciones para la adaptación frente a la erosión costera en el menor tiempo posible y para ahorrar recursos. Para esto se pueden realizar mesas de trabajo cada mes en el que asistan las instituciones mencionadas para evaluar y analizar los avances de cada una.

4. Creación de un Plan de Gestión de Erosión Costera

Crear un plan de gestión de erosión costera en conjunto con la comunidad de Cahuita y las instituciones interesadas e involucradas en el tema, que considere las amenazas, así como los riesgos que puede provocar la erosión y que incluya también las vulnerabilidades entorno a este proceso. Debe ir enfocado en la adaptación al cambio climático y los retos para contrarrestar los efectos de erosión costera.

5. Creación de programa de monitoreo del arrecife de coral

La importancia que tienen los arrecifes de coral a nivel social, económico y ambiental, así como la función que cumplen como barrera protectora contra la erosión, genera la necesidad de crear un programa permanente de monitoreo que evalúe el estado de salud del arrecife de coral y otros tipos de cobertura como los pastos marinos con el fin de recolectar datos actuales de su estado y así proponer, donde se requiera, medidas de restauración con siembra de coral y arrecife artificial para su recuperación. Este programa estaría a cargo del SINAC dado que el arrecife de coral se encuentra dentro del Área Silvestre Protegida.

6. Monitoreo de la erosión costera

Realizar un monitoreo constante sobre el proceso de erosión costera como el que realiza el Programa de Geomorfología Ambiental de la Universidad Nacional, con el fin de conocer su avance, hacer comparaciones cronológicas y a partir de los resultados brindar soluciones viables. El mismo que tenga como representante al SINAC y se coordine con la Universidad Nacional o la Universidad de Costa Rica para que brinden el personal y el equipo correspondiente y pueda ser participe en la toma de decisiones.

7. Campañas de reforestación de especies arbóreas nativas

A través del SINAC desarrollar campañas de reforestación de especies arbóreas nativas para que abastezcan de alimento a la fauna que habita dentro del parque. Además, incentivar a la comunidad de Cahuita a realizar estas prácticas y contar con el apoyo de la Municipalidad de Talamanca para que done algunas especies y brinde publicidad a esta iniciativa.

8. Restricción de construcción en Zona Marítima Terrestre

La Municipalidad de Talamanca debe realizar inspecciones frecuentes para evitar construcciones realizadas sin el permiso correspondiente en la Zona Marítimo Terrestre. Según el Sistema Costarricense de Información Jurídica (2024) la ZMT es la franja de 200 metros de ancho, que se mide de manera horizontal a partir de la línea de la pleamar ordinaria, los terrenos, así como las rocas que el mar deja descubierto cuando está en marea baja; se divide en zona pública que incluye 50 metros y en zona restringida que incluye los 150 metros restantes. Además, que se verifique que las concesiones otorgadas cumplan con lo correspondiente según lo que dicta el reglamento a la Ley sobre la ZMT.

En el caso concreto de Cahuita el Hotel Spencer, el Hotel PNC, así como el Restaurante PNC, presentan afectación indirecta por erosión, por lo que cualquier ampliación o mejora debe considerar su exposición a la erosión costera para evitar daños o destrucción de la infraestructura.

9. Sistema de transporte colectivo para turistas

Evaluar la posibilidad de que el SINAC en coordinación con la empresa autotransportes MEPE del Caribe Sur puedan facilitar un sistema de transporte masivo a los turistas para que

puedan acceder más fácil y rápido por la entrada de Puerto Vargas, dado que el trayecto hasta la entrada del parque es más largo por este sector. La recurrencia del transporte tendría que evaluarse según datos de visitación al parque, dado que los turistas que desean entrar deben registrarse y por lo tanto son ellos los que manejan los datos de la cantidad de personas que ingresan por día, así como cuales son las temporadas de más alta o baja demanda.

10. Realización de actividades recreativas de esparcimiento u ocio

Realizar actividades recreativas de esparcimiento u ocio como la observación de aves, recorridos con guías del parque, tour para observar el desove de tortugas, entre otras, que estén impulsadas por el SINAC y con colaboración del ICT, además, que se incluya la participación de la comunidad para generar o guiar estas actividades. Esto atraerá la atención de los turistas para que también accedan al parque por Puerto Vargas y no solo por playa Blanca, dado que la entrada por este sector se ha visto más afectada producto de la erosión costera como se ha estudiado a lo largo de esta investigación.

11. Implementación de infraestructura liviana y de fácil traslado

A través del SINAC implementar infraestructura liviana que se desarme y traslade fácilmente de su sitio, construida a base de materiales como fibrocemento, acero galvanizado o madera. Además, que se coloque sobre pilotes para evitar que se degrade en corto tiempo. Así mismo, reubicar senderos o mobiliario que no deba permanecer a la orilla de la playa.

6. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La investigación se desarrolló en tres partes, primeramente, se identificó la oferta y los recursos turísticos naturales para describir el contexto del área de estudio. El recurso turístico más importante es el Parque Nacional Cahuita en él se encuentran dos playas, Puerto Vargas y Playa Blanca, además al costado oeste se encuentra Playa Negra. Dentro de la oferta se encontró en un mayor porcentaje hospedaje y gastronomía lo cual expone el potencial turístico que tiene este espacio costero. En el trabajo de campo se observó que el personal que labora en los establecimientos es mano de obra local, lo cual confiere mayor importancia a la actividad turística dada su vinculación con el desarrollo económico que se presente en la zona, en particular para los habitantes de Cahuita

En la segunda parte se determinó el impacto de la erosión costera a través de unas fichas que se completaron con dos giras de campo, estas se realizaron a lo largo de la línea de costa y se dividieron en sitios de erosión, obras de mitigación y segmentos de erosión. Donde más se evidenció afectación por erosión fue dentro del Parque Nacional Cahuita con tres segmentos de erosión. El segmento más largo de aproximadamente tres kilómetros de distancia y donde se observó mayor afectación abarcó de Punta Cahuita a Puerto Vargas. En este sentido, Barrantes et al. (2019) menciona la existencia de dos puntos calientes de erosión costera en Cahuita, uno dentro del parque conocido como el sector Cahuita, aquí el retroceso de línea de costa entre 2005-2010 fue de 1 300 m² /año, cifra que aumenta a 4 598 m² /año entre el 2010-2016. Esto evidencia que la erosión se triplicó entre un periodo y otro. El otro punto caliente se encuentra en el sector Puerto Vargas aquí la tasa de erosión fue de 2 480 m² /año entre el 2005-2010, aumentó a 9 510m² /año entre el 2010-2016. Este punto de erosión, también se triplicó entre un periodo y otro. A pesar, que dentro del parque es donde se evidencia más erosión no es posible encontrar ninguna obra de mitigación, la única defensa es la vegetación existente que actúa como barrera de protección, sin embargo, como se observa en las fotos tomadas para cada ficha, no es suficiente para contrarrestar el retroceso.

Por otra parte, se realizó un taller participativo en el salón comunal de Cahuita para conocer la percepción que tienen los vecinos acerca de si existe o no impacto sobre la oferta turística. Los principales hallazgos fueron que, las personas conocen sobre la erosión costera y

podieron identificar algunas de sus causas, señalaron causas naturales y antrópicas. Para ellos la erosión es evidente y lo perciben como un proceso acelerado, donde observan más afectación por erosión es en Puerto Vargas, esto concuerda con los datos anteriormente descritos, donde Puerto Vargas es uno de los puntos calientes de erosión. Sin embargo, no perciben afectación de la erosión sobre la oferta turística ubicada sobre la línea de costa.

Los atractivos turísticos también han tenido afectación por erosión, entre los que mencionan los participantes se encuentra el arrecife de coral del PNC, debido al blanqueamiento de coral que se ha estado presentando. Sánchez, (2012) citado por Cabrera et al. (2015) menciona que este ecosistema está teniendo un proceso de degradación constante, ocasionando pérdidas mayores al 40% de la cobertura de coral vivo, esto en los últimos 20 años, además para estos autores, en los últimos 100 años ha bajado en un 50 % el crecimiento de los corales, también se ha experimentado pérdida en la diversidad de corales y un aumento en la propagación de especies de macroalgas. Aunado a esto, Jiménez (2001) citado por el SINAC (2012) describe que el cambio climático podría estar relacionado con el blanqueamiento de los corales que se ha venido dando en los últimos años.

Otro atractivo turístico afectado en el Parque Nacional ha sido el desove de tortugas, principalmente por la falta de una playa adecuada para la anidación. Sánchez (2012) citado por Cabrera et al. (2015) afirma que son tres especies de tortugas marinas que visitan el parque para anidar; sin embargo, a causa de la erosión se ha presentado la pérdida de playas arenosas y una considerable transformación de la línea de costa. Esto podría ocasionar graves consecuencias para especies que anidan directamente sobre la playa, tal es el caso de la tortuga baula afirma Spanier (2010) citado por Cabrera et al (2015).

En cuanto a la infraestructura turística la información que brindan los participantes concuerda con la que se completó en las fichas de campo, dado que es evidente la afectación en la infraestructura, sobre todo dentro del parque donde hay más pérdida y deterioro de esta. En el levantamiento de la información en campo no fue posible tener rastro de la desaparición del muelle, dos módulos de baños, ranchos, así como de la casa de guardaparques, sin embargo, esto lo mencionan los asistentes de la comunidad que trabajan con el parque.

En general la planta turística no se ha visto afectada por la erosión, sin embargo, en playa Negra hay una instalación deteriorada muy próxima a la playa, pero no fue posible confirmar

que fue destruida por la erosión. No obstante, se observó, durante el trabajo de campo, que el restaurante de la entrada del Parque Nacional Cahuita, el Hotel Spencer y el nuevo muelle, construyeron muros para la mitigación, lo cual deja en evidencia que, si existe una afectación indirecta por erosión sobre algunos locales de oferta turística y que es un problema visible, pues, las personas han construido estas obras con el fin de mitigar los daños en la infraestructura de estos sitios. Aparte de lo mencionado, la oferta turística no ha presentado impactos directos de la erosión costera, más bien ha tenido un incremento. Los participantes aseguran que después de la pandemia COVID-19, la demanda de turistas se ha incrementado. Se ha dado un aumento principalmente de turistas extranjeros. En relación con la erosión costera afirman que el turista ha expresado molestias debido a que en ocasiones los senderos se han tenido que cerrar a causa del oleaje el cual vuelve inaccesible el camino. Según datos del ICT (2023) que se muestran en el cuadro N°9 para el 2018 y 2019 la visitación del turista residente era menor en comparación con el turista no residente; sin embargo, para el 2020 y 2021 sucedió lo contrario, quizás porque en este periodo fue cuando se presencié la pandemia a escala mundial en la que se tuvieron que tomar medidas como la restricción para ingresar o salir de un país.

Cuadro N°9: Cantidad de visitantes residentes y no residentes al Parque Nacional Cahuita

Año	Residente	No residente	Total
2021	74074	48315	122389
2020	32508	32049	64557
2019	51264	85166	136430
2018	44647	81725	126372

Fuente: adaptado del ICT (2023)

Para finalizar el taller participativo se les pidió a los asistentes que definieran que es cambio climático y si la erosión costera está relacionada con el mismo. Ellos señalan que su principal causa es la acción del ser humano y que esta no es solo consecuencia del cambio climático y que si no se realizan acciones prontas la situación va a empeorar. De acuerdo con la CEPAL (2018) se deben realizar esfuerzos para disminuir la brecha entre la parte científica y las partes involucradas, tal es el caso de los turistas y las personas locales, así como los encargados en la toma de decisiones, que muchas veces carecen de conocimiento sobre los procesos físicos, su alcance y las derivaciones del cambio climático. El SINAC (2012)

estableció a partir de la realización de un taller para El Plan General de Manejo del Parque Nacional Cahuita, seis presiones con su respectivo estrés (cuadro N°10) que está causando el cambio climático sobre el parque.

Cuadro N°10: Presión del cambio climático sobre el Parque Nacional Cahuita

Presión	Estrés
Aumento de CO2 en océano	Aumento de acidificación por CO2
Aumento de temperatura ambiental	Variación extrema en la proporción del sexo (tortugas marinas).
Aumento de la temperatura del mar	<ul style="list-style-type: none"> - Temperatura del mar demasiada alta. - Aumento en la productividad de algas. - Reducción del oxígeno disponible.
Subida del nivel del mar	Pérdida de línea de costa
Mayor frecuencia de eventos extremos	Alteración y pérdida de hábitats
Aumento de la precipitación	Inundaciones y pérdida de hábitats

Fuente: tomado del Plan General de Manejo del PNC. SINAC (2012)

Finalmente, en la tercera parte se realizó una matriz de priorización e instrumentos para la adaptación de la oferta turística frente a la erosión costera basada en los resultados obtenidos del primer y segundo objetivo. Se analizaron ocho afectaciones o pérdidas en orden de priorización en alto, medio o bajo. Las afectaciones que quedaron en color rojo son las más graves y se pueden visualizar fácilmente en el área de estudio dado que es evidente el impacto que está causando el retroceso de playa. Basado en la matriz se realizó una lista de 11 lineamientos, los cuales pretenden mitigar o adaptar frente al proceso de erosión. Se espera que estos lineamientos puedan ejecutarse, por lo que la propuesta de estos debe realizarse en base a su viabilidad y factibilidad, así como previendo su costo, dado que tiene que conseguirse los recursos para su ejecución. Es por esto, que no se propusieron obras de gran magnitud como relleno de playa, ya que como menciona Sierra (2015) este método implica un alto costo y normalmente la arena que se utiliza es diferente a la del área a intervenir y tiende a erosionarse más rápido; además, puede impactar negativamente las especies de la zona al momento de trasladarla, por lo que esta obra se descartó. También existen otros métodos como los diques o los rompeolas, que absorben la energía del oleaje, pero además

de su elevado costo, podrían impactar en otro punto, por lo que quedan descartados. Solo se propuso una obra estructural, el arrecife artificial, el cual según información que brindaron empleados del parque en el taller ya se está llevando a cabo. Los demás lineamientos que se propusieron pueden ejecutarse en un corto tiempo y no requieren un costo tan elevado, están basados sobre todo en el compromiso tanto de las personas que trabajan en el parque como de la comunidad, dado que lo que se pretende es que ambos en conjunto con las instituciones mencionadas trabajen articuladamente en la toma de decisiones generando un impacto positivo en el área de estudio y que beneficie económicamente a los involucrados.

7. CONCLUSIONES

Los recursos turísticos principales del área de estudio son el Parque Nacional Cahuita, así como las playas, que resultan en un atractivo para el turista por su belleza escénica, su flora y fauna. Adicionalmente, la cultura local caracterizada por sus tradiciones y costumbres particulares se constituyen en un atractivo complementario a los atractivos naturales identificados en esta investigación.

A partir del levantamiento de oferta turística se determina que la misma se concentra en gastronomía y hospedaje con un 84%. Otro punto importante de rescatar es que la mano de obra que se encontró en el levantamiento de la oferta fue mayoritariamente local, por lo que si la oferta turística se viera afectada producto de la erosión podría provocar afectación en la economía local.

Al realizar el trabajo de campo para identificar la afectación de erosión costera se comprueba problemas vinculados al retroceso de playa como: daño y destrucción de infraestructura turística, caída de vegetación y disminución del ancho de playa. Como respuesta se observó la regeneración de vegetación en algunos sectores. En cuanto a la respuesta humana frente a este proceso se encontraron obras de mitigación como muros de contención (concreto o utilizando arrecife).

Del taller participativo se puede concluir que las personas conocen que es la erosión costera y saben identificar las afectaciones que está causando, pero no asocian ningún impacto sobre la oferta turística. La afectación que mencionan sobre la oferta turística lo relacionan a la pandemia COVID-19 la cual si disminuyó considerablemente la visitación de turistas.

Indican que el turista extranjero ha expresado algunas molestias cuando se ha tenido que cerrar, por seguridad, el paso dentro de los senderos del parque esto debido al aumento del oleaje. En el caso del turista nacional afirman que ha disminuido, pero por la entrada de Puerto Vargas debido al acceso del camino, dado que antes se podía llegar hasta la playa y ahora no es posible; además, la entrada por este sector es más costosa que por el sector de Playa Blanca que tiene un costo voluntario, debido a que la comunidad es la que se encuentra a cargo.

Sobre los atractivos turísticos del parque se evidenció afectación, tal es el caso de la anidación de tortugas, que al llegar a la costa encontrar una playa angosta y con fuerte pendiente se devuelven, las personas señalan que es posible que migren a otras playas para anidar. También se pudo documentar afectación sobre el arrecife de coral, así como sobre la flora y fauna.

Cabe destacar que algo que resaltan las personas que asistieron al taller es que hay muy poca participación de la comunidad en temas como este. No hay trabajo conjunto entre la comunidad y las instituciones o entes involucrados. Las personas no relacionan la erosión con la oferta o demanda turística, por lo que no se interesan por conocer sobre la erosión costera y el alcance que pueda tener sobre Cahuita.

Al concluir esta investigación, es posible señalar que la oferta turística no está presentando una afectación directa por erosión, por lo que los lineamientos propuestos están dirigidos al destino turístico principalmente, el cual si presenta una exposición directa como consecuencia de la erosión costera.

Se propusieron 11 lineamientos de adaptación frente a la erosión basados en la matriz, la cual se completó a partir del trabajo de campo y la percepción de las personas que asistieron al taller. Los instrumentos de mejora se redactaron considerando el costo dado que los responsables a ejecutarlos serán el SINAC y la comunidad. Además, analizando que sean instrumentos que puedan llevarse a cabo en corto tiempo y que la propia comunidad pueda ejercerlos.

Se espera que los lineamientos que se proponen en esta investigación sean utilizados por la comunidad y el PNC con el fin de mitigar y adaptarse a la erosión, debido a que este proceso va a continuar presenciándose y no se sabe el alcance que llegue a tener. Se deben realizar monitoreos continuos, así como seguir realizando estudios para proponer soluciones o alternativas a esta problemática.

8. BIBLIOGRAFÍA

- Abarca, M. (s.f.). Propuesta de un modelo alternativo de funcionamiento del sistema turístico. Universidad / Escuela Superior Politécnica de Chimborazo Extensión Norte Amazónica de la República del Ecuador.
- Alvarado, M; Miranda, P y Mora, K. (2016). Metodología para el inventario de recursos turísticos. Programa de Estudios Turísticos Territoriales 2016, Universidad Nacional de Costa Rica.
- Amaiquema, L. (2015). Recursos Turísticos. Universidad Técnica de Machala.
- Andrade, B., Arenas F., Guijón R. (2008). Revisión crítica del marco institucional y legal chileno de ordenamiento territorial: el caso de la zona costera. *Revista de Geografía Norte Grande*, 41. Recuperado de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rgeong/n41/art02.pdf>
- Anta, G. (2022). Parque Nacional Cahuita. *Cahuita Costa Rica*. Recuperado de <https://www.cahuita.cr/parque-nacional/#:~:text=El%20Parque%20Nacional%20Cahuita%20es,aves%20ex%C3%B3ticas%20serpientes%20etc.>
- Arozarena, I. (2024). Atlas de Playas de Costa Rica con Énfasis en la Seguridad. Universidad Nacional de Costa Rica, Instituto Costarricense de Turismo. Recuperado de <https://www.ict.go.cr/en/documents/atlas-de-playas/2557-atlas-de-playas-costa-rica-2/file.html>
- Asociación Interamericana para la Defensa del Ambiente. (2012). Los Arrecifes de Coral en Costa Rica: Valor Económico, Amenazas y Compromisos Legales INTERNACIONALES que Obligan a Protegerlos. Recuperado de https://aida-americas.org/sites/default/files/publication/informe_corales_costa_rica_0.pdf
- Balaguer, P. (2012). Implicaciones de la Geomorfología en las Iniciativas de Gestión Integrada de la Zona Costera. Recuperado de https://ibdigital.uib.es/greenstone/sites/localsite/collect/monografiesHistoriaNatural/index/assoc/Monograf/iesSHNB_/2012vol0/19p045.dir/MonografiesSHNB_2012vol019p045.pdf

- Bardají, T., Zazo, C., Cabero, A., Dabrio, C., Goy, J., Lario, J., Silva, P. (2009). Impacto del Cambio Climático en el Litoral. Recuperado de <https://www.raco.cat/index.php/ect/article/viewFile/199863/267281>
- Barragán, J. (2013). Medio Ambiente y Desarrollo en Áreas Litorales. Introducción a la Planificación y Gestión Integradas. Cadiz, España: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cadiz.
- Barrantes, G y Sandoval, L. (2021). Cambios en la línea de costa en el Caribe Sur de Costa Rica durante el período 2005-2016. Revista de Ciencias Ambientales, Universidad Nacional de Costa Rica. Recuperado de <https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/ambientales/article/view/15584/22277>
- Barrantes, G., Arozarena, I., Sandoval, L y Valverde, J. (2019). Playas críticas por erosión costera en el Caribe Sur de Costa Rica, durante el periodo 2005-2016. Revista Geográfica de América Central, 1 (64), pp. 95-122.
- Beltrán, A y Parra M. (2016). La Imagen del Destino Turístico: Estudio en Profundidad del Municipio de Murcia como Destino Turístico. Revista Turismo y Desarrollo Local, vol. 9, núm. 20. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7973044.pdf>
- Benavides, S. (2005). El Sector Turismo: Su Aporte a la Economía. Economía y Sociedad, No 27, pp 111-121.
- Benseny, G. (2011). La Zona Costera como Escenario Turístico, Transformaciones Territoriales en la Costa Atlántica Bonaerense Villa Gesell (Argentina). Tesis de Doctor en Geografía, Universidad Nacional del Sur.
- BIOMARCC-SINAC-GIZ. (2013). Análisis de vulnerabilidad de las zonas oceánicas y marino-costeras de Costa Rica frente al cambio climático. San José-Costa Rica.
- Bocco, G., Priego, A., Cotler, H. (2005). La geografía física y el ordenamiento ecológico del territorio. Experiencias en México. Gaceta Ecológica, núm. 76, pp. 23-34. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/539/53907604.pdf>
- Botello, A. (2014). La Vulnerabilidad de las Zonas Costeras Mexicanas ante el Cambio Climático. Instituto de Ciencias del Mar y Limnología Laboratorio de Contaminación Marina. Recuperado de http://www.pincc.unam.mx/seminario2014/enero/Documentos/Alfonso_botello.pdf

- Buildes, I; Manrique, H y Henao, C. (2017). Individuación y adaptación: entre determinaciones y contingencias Nómadas. *Critical Journal of Social and Juridical Sciences*, vol. 51, núm. 2, Euro-Mediterranean University Institute Roma, Italia. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/181/18153284002.pdf>
- Cabrera et al. (2015). Biodiversidad, Situación Costera, Conectividad e Interacciones Humano-Fauna en el Parque Nacional Cahuita. Recuperado de file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Biodiversidad_situacion_costera_conectiv.pdf
- Castillo, O y Méndez, J. (2017). Los desarrollos turísticos y sus efectos medioambientales en la Riviera Maya, 1980-2015. *Quivera. Revista de Estudios Territoriales*, vol. 19, núm. 2, pp. 101-118. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=40153982006>
- Cerrillo, B. (2011). *Dinámica Litoral*. Recuperado de <https://es.scribd.com/doc/61261805/Dinamica-litoral>
- Checa, M. (2017). ¿Qué es la Geografía y para qué sirve? Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa. Recuperado de <http://martinchecaartasu.com/wp-content/uploads/2017/09/Que-es-la-geografia-y-para-que-sirve.pdf>
- Cisneros, H; Vázquez, L; Daltabuit, Magalí; Ruiz, A. (2006). El turismo costero en la ecorregión del sistema arrecifal mesoamericano. CRIM, Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias UNAM. Recuperado de <http://biblioteca.clacso.edu.ar/Mexico/crim-unam/20100517101131/turismo.pdf>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2020). Evaluación de los efectos e impactos de la pandemia de COVID-19 sobre el turismo en América Latina y el Caribe: aplicación de la metodología para la evaluación de desastres (DaLA). Naciones Unidas, Santiago. Recuperado de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/46551/1/S2000674_es.pdf
- Comisión Europea. (2005). *Vivir con la Erosión Costera en Europa. Sedimentos y Espacio para la Sostenibilidad. Resultados del Estudio EUROSION*. Comisión Europea.
- Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. (2019). Playas de arena y rocosas. Recuperado de <https://www.biodiversidad.gob.mx/ecosistemas/playas.html>
- Comparato, G. (2018). (De)Construyendo los Estudios del Turismo y la Geografía(s). Una Aproximación a las Mutaciones en América Latina a partir de la Segunda Posguerra.

- Revista digital GeoGraphos, vol. 9, núm. 111, pp. 266-290. Recuperado de [file:///C:/Users/Dell/Downloads/Deconstruyendo los estudios del turismo y la geogr%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Dell/Downloads/Deconstruyendo%20los%20estudios%20del%20turismo%20y%20la%20geogr%20(1).pdf)
- Cruz, E. (2015). La Erosión Costera y su Influencia en la Oferta de Servicios del Sector Hotelero del Distrito de Huanchaco 2009-2014. Tesis para optar por el grado de economista. Universidad Nacional de Trujillo.
- Cuadra, D. (2013). Teoría de la geografía: reflexiones en torno a la identidad de la disciplina. Dialnet, Vol. 18, No. 2. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5626933>
- European Comision. (2004). Living with Coastal eursion in Europe-sedinent and Space for Sustainability. Part I.- major findings and Policy Recommendations of the EUROSION project. Office for Official Publications of the European Commission. Luxemburg.
- Guido, P., Ramírez, A., Godínez, L., Cruz, S y Juárez A. (2009). Estudio de la erosión costera en Cancún y la rivera Maya, México. Recuperado de <http://www.bdigital.unal.edu.co/18505/1/14330-42667-1-PB.pdf>
- Hernández, R. (2014). Metodología de la Investigación. México: Editorial: Interamericana Editores, S.A.
- Hiernaux, D. (2006). Geografía del Turismo. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa, México. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/301748700_Geografia_del_turismo
- Ibarra, D y Belmonte F. (2017). Comprendiendo el litoral: Dinámica y procesos. Universidad de Murcia.
- Instituto Costarricense de Turismo. (2023). Visita a las Áreas Silvestres Protegidas. Recuperado de <https://www.ict.go.cr/es/documentos-institucionales/estad%C3%ADsticas/cifras-tur%C3%ADsticas/visita-a-las-%C3%A1reas-silvestres-protegidas-sinac/1397-1990-2021/file.html>
- Instituto Meteorológico Nacional. (2008). Clima, Variabilidad y Cambio Climático en Costa Rica. Ministerio del Ambiente Energía y Telecomunicaciones (MINAET) Instituto Meteorológico Nacional (IMN), Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y Comité Regional de Recursos Hidráulicos (CRRH).

- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2011). X Censo Nacional de Población y VI de Vivienda 2011. Recuperado de <http://sistemas.inec.cr:8080/bincris/RpWebEngine.exe/Portal?BASE=2011&lang=esp>
- Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo. (2023). Elaboración de Planes Reguladores Costeros. Recuperado de <https://www.invu.go.cr/planes-reguladores-costeros>
- Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo. (2024). Ordenamiento Territorial. Recuperado de <https://www.invu.go.cr/planificacion-urbana-de-ordenamiento-territorial>
- Jara, N. (2016). Influencia de la Erosión Costera en la Actividad Turística del Balneario de Huanchaco. Tesis para optar por el grado de Licenciatura, Universidad Nacional de Trujillo.
- Lizano, O. (2013). Erosión en las playas de Costa Rica, incluyendo la Isla del Coco. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/240917711_Erosion_en_las_playas_de_Costa_Rica_incluyendo_la_Isla_del_Coco
- Lugor, J. (2011). Diccionario geomorfológico. Universidad Nacional Autónoma de México. Recuperado de <http://www.publicaciones.igg.unam.mx/index.php/ig/catalog/view/32/32/95-1>
- Luijendijk, A; Hagenaars, G; Ranasinghe, R; Baart, F; Donchyts, G y Aarninkhof, S. (2018). The estate of the Worlds Beaches. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/324805485_The_State_of_the_World's_Beaches
- Marchant, C. (2006). Consuelo Castro y Esteban Morales. La zona costera. Medio natural y ordenación integrada. Revista de Geografía Norte Grande, 35, pp. 97-101. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/300/30003507.pdf>
- Marín, H. (2012). Recursos Turísticos. Introducción a los recursos turísticos. Recuperado de <https://www.um.es/documents/3239701/9597895/recursos.pdf/5be347a0-dd58-4d6d-a97d-41819f878941>
- Martínez, L. (2018). Caracterización de la erosión costera en el turismo del distrito de Huanchaco año 2018. Tesis para obtener el título de licenciatura, Universidad César Vallejo.

- Mendoza, H. (2013). Estudios de la geografía humana de México. Recuperado de <http://www.publicaciones.igg.unam.mx/index.php/ig/catalog/download/26/26/77-1?inline=1>
- Mendoza, H. (2013). Estudios de la Geografía Humana en México. De Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Geografía.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia. (2017). Plan Maestro de Erosión Costera Colombia – Resumen. Recuperado de https://www.arcadis.com/media/3/2/1/%7B3218C2E2-50C7-49CB-8A38-2FF72606CB23%7DMasterplan%20kusterosie%20Colombia_PMEC_Informe%20Principal_final_20171103_FINAL_ESENG%20-%20summary.pdf
- Monti, A. (2011). Geoindicadores de erosión costera en el litoral urbanizado pampeano y patagónico. Grupo de estudio de Geografía de Espacios Costeros (GECOS). Instituto de Investigaciones Geográficas de la Patagonia (IGEOPAT), FHCS. Universidad de la Patagonia San Juan y Centro Nacional Patagónico (CENPAT-CONICET).
- Municipalidad de Talamanca. (2016). Proyecto Fortalecimiento del Programa de Turismo en Áreas Silvestres Protegidas BID-TURISMO. Informe Final, San José.
- Naciones Unidas. (1992). Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Recuperado de <https://www.acnur.org/fileadmin/Documentos/BDL/2009/6907.pdf>
- Navarro, D. (2015). Recursos turísticos y atractivos turísticos: conceptualización, clasificación y valoración. Cuadernos de Turismo, núm. 35, pp. 335-357. Universidad de Murcia.
- Olivera, M y Ramírez, R. (2013). Diagnóstico del cantón de Talamanca. Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos.
- Organización Mundial del Turismo (2008). Glosario de Términos de Turismo. Recuperado de <https://www.unwto.org/es/glosario-terminos-turisticos>
- Organización Mundial del Turismo. (2019). Definiciones de turismo de la OMT. Madrid. Doi: <https://doi.org/10.18111/9789284420858>.
- Ortiz, E. (2008). Cambios geomorfológicos en el litoral Caribe y Pacífico de Costa Rica. Caso del Complejo Deltico de Sierpe. Revista Forestal Kurú, 5(15). Recuperado de <https://research.fit.edu/media/site-specific/researchfitedu/coast-climate-adaptation->

[library/latin-america-and-caribbean/central-america/Malavasi.--2008.--Costa-Rica-Geomorphological-Changes-Sierpe-Delta.--\[ESP\].pdf](#)

Panel Intergubernamental de Cambio Climático. (2014). Cambio Climático 2014. Impactos, adaptación y vulnerabilidad. Recuperado de https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/03/ar5_wgII_spm_es-1.pdf

Pearce, D. (1988). Desarrollo turístico. Su planificación y ubicación geográfica. México: Trillas.

Pierre, J. (1982). Geomorfología de algunos sectores de Costa Rica, basada en la fotointerpretación de imágenes del satélite Landsat, en la banda espectral MSS 7. Departamento de Geografía, Universidad de Costa Rica.

Pinassi, A y Ercolanni, P. (2015). Geografía del turismo: análisis de las publicaciones científicas en revistas turísticas. El caso de Argentina. Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca – Argentina. Recuperado de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-215X2015000100014

Pinassi, A. (2015). Espacio Vivido: Análisis del Concepto y Vínculo con la Geografía del Turismo. Doctorando en Geografía. Departamento de Geografía y Turismo, Universidad Nacional del Sur.

Playas de Costa Rica. (2013). Playa Negra (Cahuita) *Playas de Costa Rica Guía Turística*. Recuperado de <https://playascostarica.info/playas/playa-negra-cahuita/>

Portillo, A. (2002). Una estrecha relación entre el turismo, la geografía y el mercadeo. *Geoenseñanza*, vol. 7, núm. 1-2, pp 109-113. Universidad de los Andes. Disponible en <https://www.redalyc.org/pdf/360/36070209.pdf>

Posada, B y Henao, W. (2008). Diagnóstico de la erosión en la zona costera del Caribe colombiano. Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras José Benito Vives de Andrés, INVEMAR. Serie Publicaciones Especiales No. 13, Santa Marta.

Quesada, C. (2011). Notas sobre el Equilibrio Dinámico en las Playas. *Revista Geográfica de América Central*, 1 (4), pp. 14-15. Recuperado de https://primo-tc-na01.hosted.exlibrisgroup.com/primo-explore/fulldisplay?docid=una_dspace11056%2F6381&context=L&vid=UNA&lang=e

s ES&search_scope=506UNA&adaptor=Local%20Search%20Engine&tab=una_tab&q
uery=any,contains,que%20es%20la%20dinamica%20litoral%20&mode=Basic

Ricaurte, C. (2015). Erosión de las Zonas Costeras y Alternativas de Mitigación. Programa de Geociencias Marinas y Costeras, INVEMAR.

Rodríguez, G. (2004). Cambios Ambientales en Sistemas Sedimentarios Costeros: Erosión y Sedimentación. Criterios de Diagnóstico y Manejo. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/259615681_La_erosion_costera_Libro_de_resumenes_de_las_II_Jornadas_Internacionales_de_Ciencias_del_Mar

Rodríguez, R. (2011). Destinos Turísticos. Realidad y Concepto. Revista de Investigación en Turismo y Desarrollo Local, vol. 4, núm.11. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9134222.pdf>

Rojas, V. (2011). Metodología de la Investigación Diseño y ejecución. Recuperado de <http://roa.ult.edu.cu/bitstream/123456789/3243/1/METODOLOGIA%20DE%20LA%20INVESTIGACION%20DISENO%20Y%20EJECUCION.pdf>

Sánchez, H y Solís O. (2016). Análisis de la Estructura del Paisaje y su Relación con la Ocupación del Territorio durante los años 1976-2013 en el Distrito de Cahuita, Talamanca. Tesis para optar por el grado de Licenciatura, Universidad Nacional de Costa Rica.

Sancho, A. (2011). Introducción al turismo. Organización Mundial del Turismo (OMS). Recuperado de <http://www.utntyh.com/wp-content/uploads/2011/09/INTRODUCCION-AL-TURISMO-OMT.pdf>

Sandoval, L y Barrantes, G. (2021). Cambios en la cobertura de la tierra en los puntos calientes de erosión costera en el Caribe Sur de Costa Rica, durante el periodo 2005 – 2017. Universidad Nacional de Costa Rica. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/344353305_Cambios_en_la_cobertura_de_la_tierra_en_los_puntos_calientes_de_erosion_costera_en_el_caribe_sur_de_Costa_Rica_durante_el_periodo_2005_-_2017

Schwartz, M. (2005). Encyclopedia of coastal science. Department of Geology Western Washington University, WA, USA.

- Segrelles, J. (s.f.). Conceptos, Definiciones y Contenidos de la Geografía Económica. Evolución Epistemológica de la Geografía Económica. Fuentes Para El Estudio De La Geografía Económica. Recuperado de https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/29218/1/Temas_1_2_ECO.pdf
- Sierra, G. (2015). Estrategias para el Control y Prevención de la Erosión en la Playa de South West en la Isla de Providencia. Trabajo de Grado. Universidad Católica de Colombia. Facultad de Ingeniería. Programa de Ingeniería Civil. Bogotá, Colombia.
- Silva, R., Martínez, M., Moreno, P., Mendoza, E., López, J., Lithgow, D., Vasquez, G., Martínez R., Monroy, R., Cáceres, J., Ramírez, A y Boy, M. (2017). Aspectos Generales de la Zona Costera. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/313770487_ASPECTOS_GENERALES_DE_LA_ZONA_COSTERA
- Silva, R., Villatoro, M., Ramos, F., Pedroza, D., Ortiz, M., Mendoza, E., Cid, A. (2014). Caracterización de la Zona Costera y Planteamiento de Elementos Técnicos para la Elaboración de Criterios de Regulación y Manejo Sustentable. Recuperado de http://cco.gov.co/docs/ibermar/carac_zcostera.pdf
- Siso, G. (2010). ¿Qué es la Geografía? Revista Terra Nueva Etapa, Universidad Central de Venezuela. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/721/72115411008.pdf>
- Sistema Costarricense de Información Jurídica. (2024). Ley sobre la Zona Marítimo Terrestre N°6043. Recuperado de http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=32006&nValor3=96422&strTipM=TC
- Sistema Nacional de Áreas de Conservación. (2012). Plan de Turismo Sostenible del Parque Nacional Cahuita. Recuperado de <http://www.sinac.go.cr/ES/transprncia/Planificacin%20y%20Gestin%20BID/Gesti%C3%B3n%20Sostenible%20del%20Turismo%20en%20ASP/Planes%20de%20Turismo%2010%20ASP/Plan%20de%20Turismo%20Sostenible%20del%20PN%20Cahuita.pdf>
- Sistema Nacional de Áreas de Conservación. (2012). Plan General de Manejo del Parque Nacional Cahuita. Recuperado de <https://www.sinac.go.cr/ES/planmanejo/Plan%20Manejo%20ACLAC/Plan%20General%20de%20Manejo%20del%20Parque%20Nacional%20Cahuita%202016-2026.pdf>

- Sistema Nacional de Áreas de Conservación. (2014). Diagnóstico de la Situación Turística de los Actores Locales y las Comunidades Aledañas al Parque Nacional Cahuita. Recuperado de <http://www.sinac.go.cr/ES/transprncia/Planificacin%20y%20Gestin%20BID/Gesti%C3%B3n%20Sostenible%20del%20Turismo%20Sector%20Privado/Zona%20de%20Influencia%20PN%20Cahuita/ANALISIS%20PN%20CAHUITA%20Y%20ZONA%20DE%20INFLUENCIA%20FINAL.pdf>
- Sistema Nacional de Áreas de Conservación. (2014). Perfil de Inversión para la Oportunidad Turística Identificada en el Parque Nacional Cahuita. Recuperado de <http://www.sinac.go.cr/ES/transprncia/Planificacin%20y%20Gestin%20BID/Gesti%C3%B3n%20Sostenible%20del%20Turismo%20Sector%20Privado/Zona%20de%20Influencia%20PN%20Cahuita/PERFIL%20DE%20INVERSI%C3%93N%20PN%20CAHUITA%20FINAL.pdf>
- Sistema Nacional de Áreas de Conservación. (2015). Estrategia de atención al sitio de importancia para la conservación marino costero de Caribe Sur. Recuperado de https://enbcr.go.cr/sites/default/files/mg20_mn81_estrategia_de_atencion_sic_caribe_sur.pdf
- Varisco, C. (2013). Capítulo 2. Sistema Turístico. Subsistemas, Dimensiones y Conceptos Transdisciplinarios. Universidad Nacional de Mar del Plata. Centro de Investigaciones Económicas y Sociales. Grupo Turismo y Territorio, Espacios Naturales y Culturales.

9. ANEXOS

9.1. Anexo N°1: Invitación del taller participativo



Fuente: Elaboración propia

9.2. Anexo N°2: Inventario de oferta local

Clasificación (hospedaje, alimentación, transporte, otros)	Nombre	Servicios que ofrecen	Validación en campo ✓ X
1. Agencia de viajes	Cahuita Horizonte Grant Residence	Agencia de viajes, agencia inmobiliaria	X
2. Centro Comercial	Plaza Zullymar	Centro comercial	✓
3. Escuela de surf	Cahuita Experience Surf School	Tour	✓
4. Ferretería	Super ferretería Cahuita	Bodega, venta al por menor de artículos de ferretería, pinturas y productos de vidrio en comercios especializados, venta al por menor de alimentos en comercios especializados	✓
5. Gastronomía	Restaurante Vista del Mar	Mariscos, comida china, comida caribeña	✓
6. Gastronomía	Gelato	Heladería	✓
7. Gastronomía	Soda Ha-Das- Sah	Soda y cafetería	X
8. Gastronomía	Soda Marcus y Catrin	Soda	X
9. Gastronomía	Soda Kawe	Comida caribeña, centroamericana, caribeña	✓
10. Gastronomía	El Rincón del Amor	Caribeña, latina, mariscos, internacional, saludable, centroamericana, costarricense, opciones vegetarianas, opciones veganas, opciones sin gluten	✓
11. Gastronomía	Coffe Whiskey Biscuits Eggs	Tienda de postres	X
12. Gastronomía	Master Crepes	Cafetería, especialidad en crepas	✓
13. Gastronomía	Paty del Rita	Restaurante	✓
14. Gastronomía	Best Patties in the Costes	Restaurante	X
15. Gastronomía	Ohana Cahuita	Pub restaurante	X
16. Gastronomía	Ewa	Restaurante	✓

17. Gastronomía	Heladería y batidos fruticos	Helados y batidos	X
18. Gastronomía	El Purgatorio Bar y Restaurante	Pizza, marisco, caribeña, asador, centroamericana	✓
19. Gastronomía	Caribbean Pastries & Streetfood	Especialidad en comida callejera y fusión caribeña	X
20. Gastronomía	El Cangrejo loco	Caribeña, pizza, italiana, sudamericana, costarricense	✓
21. Gastronomía	Le Jardin Cahuita	Cocina de fusión francesa, europea y asiática de calidad con productos locales.	X
22. Gastronomía	Mi Nonna	Panadería, cafetería, soda	✓
23. Gastronomía	Restaurante Pizzería Cahuita	Restaurante italiano, especialidad en pizzas	✓
24. Gastronomía	Las Olas	Comida italiana, mariscos, mediterránea	✓
25. Gastronomía	Cahuita's Taste Caribbean Soul Food	Comida caribeña, sudamericana, costarricense	✓
26. Gastronomía	Restaurante El Palenque Luisa	Comida caribeña, latina y mariscos	✓
27. Gastronomía	Cocorico Pizzería	Restaurante Italiano	✓
28. Gastronomía	Splash bar y restaurante	Comida caribeña, bar, pizza, sushi, costarricense, sudamericana	X
29. Gastronomía	Cocos Bar y restaurante	Comida caribeña, latina, bar, centroamericana, costarricense	✓
30. Gastronomía	Barahona Fast Food	Restaurante de comida rápida	X
31. Gastronomía	Ricky's bar	Comida caribeña, latina, bar, centroamericana, costarricense, opciones vegetarianas	✓
32. Gastronomía	Baraka Bistro	Comida francesa, opciones sin gluten	X
33. Gastronomía	Irie Vibes bar y restaurante	Comida mexicana, asador	X
34. Gastronomía	Splash Bar y restaurante	Bar y restaurante	X
35. Gastronomía	Restaurante Roberto la Casa de la Langosta	Comida caribeña, centroamericana, costarricense	✓

36. Gastronomía	Hungry Lions Jamaican Restaurant	Restaurante jamaicano	✓
37. Gastronomía	Aroma coffee bar y food	Cafetería, comida saludable, sudamericana	✓
38. Gastronomía	Heladería de la Abuela	Helados artesanales	✓
39. Gastronomía	Delicias de Doña Zi	Soda que ofrece desayunos, almuerzos, comidas rápidas	X
40. Gastronomía	Playa Negra	Bar	X
41. Gastronomía	Sobre las Olas By Gondwana	Especialidad en pescados y mariscos	✓
42. Gastronomía	Chaos Paradise	Cocina costarricense, caribeña y mariscos, opciones vegetarianas	✓
43. Gastronomía	Raggae Bar	Comida caribeña, centroamericana, costarricense, bar	✓
44. Gastronomía	Chaos Bar	Bar- restaurante	✓
45. Hospedaje	Pepes Place		X
46. Hospedaje	Camping Rooms Shalton	Este es igual a Cabinas Florencio	✓
47. Hospedaje	Topos Tree House	Rodeado de selva y fauna, servicio de masajes,	X
48. Hospedaje	New Caribe Point	Villas vacacionales	✓
49. Hospedaje	Casa Suarez	Alquiler de apartamento vacacional	X
50. Hospedaje	Codol House	Hospedaje, zona para cocinar, parqueo gratuito	X
51. Hospedaje	Lilan Nature	Servicio de alojamiento vacacional, parqueo gratuito	X
52. Hospedaje	Casa Verde	Casa de alojamiento vacacional, parqueo gratuito, traslado al aeropuerto	✓
53. Hospedaje	Casa Bambú	Villa vacacional, parqueo gratuito	✓
54. Hospedaje	Casa Talamanca	Casa de alojamiento	✓
55. Hospedaje	Villa Mango	Villa vacacional, parqueo gratuito	✓
56. Hospedaje	National Roots	Hotel	X
57. Hospedaje	Calypso Cottage near	Casa vacacional, parqueo gratuito	✓
58. Hospedaje	Casa Cocles	Casa vacacional, parqueo gratuito	✓
59. Hospedaje	Ciudad Perdida Ecolodge	Ecohotel informal con desayuno y bungalós de madera sencillos, algunos con cocina.	✓

60. Hospedaje	Caribeean Secret	Casas vacacionales, parqueo gratuito, traslado al aeropuerto, Ofrece servicio de entrega de comestibles e instalaciones para practicar deportes acuáticos.	✓
61. Hospedaje	Mono Azul Cahuita	casa vacacional, parqueo gratuito	X
62. Hospedaje	Bungalows Aché	Alojamiento vacacional, parqueo gratuito	✓
63. Hospedaje	Alby Lodge	Hotel, parqueo gratuito, alquiler de bicicletas	✓
64. Hospedaje	Casa Troys	Villa vacacional	X
65. Hospedaje	Casa Coralita	Casa vacacional, parqueo gratuito, cámaras de seguridad, implementos de aseo personal.	X
66. Hospedaje	Oasis del Caribe	Casa de alquiler vacacional, cámaras de seguridad, guarda de seguridad,	X
67. Hospedaje	Cabinas villa del mar	Villa vacacional, parqueo gratuito, alquiler de bicicletas	X
68. Hospedaje	Secret Garden	Hotel, parqueo gratuito	✓
69. Hospedaje	Cabinas Riverside	Cabinas de alquiler, parqueo gratuito, cámaras de seguridad	✓
70. Hospedaje	Hotel Sunshine	Cabinas de alquiler, parqueo gratuito, traslado al aeropuerto	✓
71. Hospedaje	Kelly Creek	Hotel, personal entrenado en protocolos de seguridad, limpieza diaria	✓
72. Hospedaje	Rhode Island	Hotel, parqueo gratuito	✓
73. Hospedaje	Bosque de la china	Casa vacacional	X
74. Hospedaje	Cabinas Mágicas Flores	Parqueo gratuito, limpieza diaria, actividades como senderismo, pesca, snorkel, tours a pie, servicios de belleza y peinado.	X
75. Hospedaje	Cabinas Cahuita	Cabinas de alquiler, parqueo gratuito	✓
76. Hospedaje	Hakuna Matata Hostel	Albergue de hospedaje, ofrece juegos de mesa, áreas para leer, bicicletas, tablas de surf, kayaks y equipos de playa de uso gratuito	✓
77. Hospedaje	Cabinas Calipso	Cabinas de hospedaje, limpieza en seco de ropa	✓

78. Hospedaje	ByB Magic Flowers	Hotel	X
79. Hospedaje	Cabinas Palmer Makanda	Cabinas, parqueo gratuito	✓
80. Hospedaje	Spencer Sea Side Lodge	Hotel	✓
81. Hospedaje	Cabinas Smith 2	Cabinas, parqueo gratuito, mostrador de información turística	✓
82. Hospedaje	Cabinas Bobbo Shanty	Cabinas, parqueo gratuito, área de masajes	X
83. Hospedaje	Cabinas Jenny	Cabinas, parqueo gratuito	X
84. Hospedaje	Cabinas Smith 1	Cabinas, parqueo gratuito, mostrador de información turística	✓
85. Hospedaje	Cabinas Surf Side	Cabinas, parqueo gratuito	✓
86. Hospedaje	Casa Malecon Cahuita	Casa de alquiler	X
87. Hospedaje	Cahuita Inn	Hostal, parqueo gratuito	✓
88. Hospedaje	Cabinas Arrecife	Cabinas, parqueo gratuito, senderismo, snorkel	✓
89. Hospedaje	Eat Sleep Surf	Cabaña privada	X
90. Hospedaje	Hotel Green Mountain Cahuita	Hotel, parqueo gratuito, alquiler de bicicletas	X
91. Hospedaje	Container House	Casa de playa, parqueo gratuito	X
92. Hospedaje	Apartament Cahuita (Babilonia)	Apartamento de alquiler	✓
93. Hospedaje	Boa'ë House	Casa de alquiler, jacuzzi, zona de hamacas, información de excursiones, parqueo gratuito	X
94. Hospedaje	U bindu	Hostel	X
95. Hospedaje	Casa Kawe	Comida costarricense, centroamericana, opciones vegetarianas	X
96. Hospedaje	Centro recreativo COLYPRO	Cabinas para los colegiados y sus familiares, rancho doble equipado, gimnasio al aire libre, zona de picnic, entre otras cosas.	✓
97. Hospedaje	Bohemian Monkey	Departamentos vacacionales, parqueo gratuito, servicio de lavandería, resguardo de equipaje	✓

98. Hospedaje	Casa y cabinas los Tucanes	Apartamentos vacacionales, servicio de limpieza diario, parqueo gratuito, jardín rodeado de árboles frutales donde se pueden ver aves, monos, iguanas, tucanes y otros animales del Caribe.	✓
99. Hospedaje	Cabinas Blue Spirit	Cabinas, parqueo gratuito, senderismo, masaje de pies, actividades para niños, traslado desde y al aeropuerto, servicios de limpieza	X
100. Hospedaje	Ocean View Lodge	Hotel, parqueo gratuito, traslado al aeropuerto, servicio de desayuno continental o a la carta	✓
101. Hospedaje	Cabinas Tito	Cabinas, parqueo gratuito, traslado al aeropuerto, el el establecimiento, así como sus alrededores ofrece diversas actividades, como pesca, senderismo y snorkel. También servicio de piraguas de alquiler, clases de surf, descensos en tirolesa y excursiones a la reserva india.	✓
102. Hospedaje	Cabinas Caribe Luna	Cabinas, parqueo gratuito, traslado al aeropuerto, servicio de camarera, en la zona se puede realizar cabalgatas, hacer excursiones por las copas de los árboles, snorkel, pesca y senderismo	✓
103. Hospedaje	Caribbean House	Casa y chalet, parqueo gratuito, masajes, alquiler de bicicletas, información turística, servicio de lavandería, servicio de limpieza diario	✓
104. Hospedaje	The Beach House	Hostal, parqueo gratuito, traslado al aeropuerto, servicio de limpieza diario, cámaras de seguridad, extintores, kit de primeros auxilios, masajes, servicio de limpieza diario	X
105. Hospedaje	Cabinas Florencia	Cabinas, parqueo gratuito, servicio a la habitación	✓
106. Hospedaje	LD White House	Casa de alquiler vacacional, parqueo gratuito, dos bicicletas para los huéspedes	X
107. Hospedaje	Casa Verde	Casa de alquiler, parqueo privado, senderismo, traslado al aeropuerto	✓
108. Hospedaje	La casa del Mango	Hotel boutique y propiedad de alquiler vacacional, entrega de comida a domicilio si lo desea el huésped	✓
109. Hospedaje	Casa Marcellino	Casa de alquiler, parqueo gratuito, zona de barbacoa, traslado al aeropuerto, alquiler de carros	✓

110.	Hospedaje	Jardín Rocalla	Cabañas con entrada privada, parqueo gratuito	✓
111.	Hospedaje	Colibrí Paradise	Hotel, alquiler de bicicletas, parqueo gratuito, seguridad las 24 horas, traslado en bus	✓
112.	Hospedaje	Reggae Cabinas	Hotel, parqueo gratuito	X
113.	Hospedaje	Aldinas Guest House	Hotel, parqueo gratuito, incluye desayuno continental	X
114.	Hospedaje	Tropical Garden	Hotel, servicio a la habitación, cafetería, bar dentro de la piscina,	X
115.	Hospedaje	Cabinas Iguana Cahuita	Cabinas, zona de barbacoa, servicio de lavandería, mostrador de información turística y parqueo gratuito, traslado al aeropuerto	✓
116.	Hospedaje	Cabinas Nirvana Ecolodge	Cabinas, parqueo gratuito, actividades como equitación o snorkel	✓
117.	Hospedaje	Casa Mambo	Casa vacacional, parqueo gratuito	X
118.	Hospedaje	Troys place	Villa	✓
119.	Hospedaje	Coral Hill Bungalows	Bungalows de alquiler, parqueo gratuito, mostrador de información turística,	✓
120.	Hospedaje	Casita Amarilla	Casa de alquiler vacacional, parqueo gratuito	X
121.	Hospedaje	Ayurveda Resort	Complejo hotelero, spa	X
122.	Hospedaje	Wolfsong cabins	Cabinas, parqueo gratuito, servicio de lavandería	✓
123.	Hospedaje	Cabinas Mariposa	Cabinas	X
124.	Hospedaje	Camping Maria	Campamento	✓
125.	Hospedaje	Piscina Natural	Hotel, piscina natural al aire libre, bar parqueo gratuito	✓
126.	Hospedaje	Playa Negra Guesthouse	Hotel, parqueo gratis, alquiler de carros, bar,	✓
127.	Hospedaje y gastronomía	Pura Vida	Hotel, parqueo gratuito, restaurante	X
128.	Hospedaje y gastronomía	Casa de las flores Boutique	Hotel con desayuno incluido, cafetería, parqueo gratuito	✓
129.	Hospedaje y gastronomía	Marfi Inn	Alquiler de apartamentos, restaurante italiano y bar, parqueo gratuito, se organizan visitas guiadas y varias actividades, como rafting.	✓

130.	Hospedaje y gastronomía	Hotel y Restaurante Vaz 2	Hotel, parqueo gratuito, lavandería, comida típica costarricense y caribeña	✓
131.	Hospedaje, gastronomía	Oasi apartamentos	Alquiler de apartamentos, parqueo gratuito, traslado al aeropuerto.	✓
132.	Hospedaje, gastronomía	Hotel Bar y Restaurante Parque Nacional Cahuita	Hotel, restaurante, bar, estacionamiento gratuito, información de excursiones	✓
133.	Hospedaje, gastronomía	Cabinas Sol y Mar	Parqueo gratuito, estacionamiento accesible para discapacitados, restaurante, tienda/quiosco	X
134.	Hospedaje, Gastronomía	Hotel y Restaurante El Encanto	Hotel, servicio de restaurante con cocina local e internacional, desayuno gratuito, bar, café y té gratis las 24 horas del día, parqueo gratis, spa y centro de bienestar	✓
135.	Hospedaje, Gastronomía	Atlantida Lodge	Hotel, centro de spa y bienestar, desayuno incluido, bar, traslado al aeropuerto	✓
136.	Hospedaje, Gastronomía	Cabinas Brigitte	Cabinas con restaurante, parqueo gratis, traslado al aeropuerto, mesa de ping pong, alquiler de bicicletas, cajero automático, mostrador de información turística	✓
137.	Hospedaje, Gastronomía	Brigitte Ranchs	Hotel con restaurante, parqueo gratuito, mostrador de información turística, cajero automático, mesas de ping pong y alquiler de bicicletas, traslado al aeropuerto	✓
138.	Hospedaje, Gastronomía	Bungalows Malú	Restaurante, bar, parqueo gratuito, alquiler de bicicletas, traslado al aeropuerto	✓
139.	Supermercado	Supermercado White Sand	Supermercado	X
140.	Supermercado	Super Safari	Supermercado	✓
141.	Tienda	Samoa	Boutique de ropa para mujeres	✓
142.	Tienda	Talssophile	Boutique de ropa	✓
143.	Tienda	Ta´mar Boutique	Boutique de traje de baños	✓
144.	Tienda	Servidumbre Guanaco	Tienda de artículos para el hogar	X
145.	Tour	MacroTours Snorkeling	Turoperadora	X
146.	Tours	Juan Chipán tours	Operador de excursiones	X

147.	Tours	Willies tours C. R	Agencia de viajes	✓
148.	Tours	Cahuita tour	Agencia de viajes	✓
149.	Supermercado	Vaz #2	Supmercado	✓

Fuente: Elaboración propia

9.3. Anexo N°3: Locales de oferta turística encontrados en el trabajo de campo

Clasificación (hospedaje, alimentación, transporte, otros)	Nombre	Servicios que ofrecen
1. Centro Comercial	Arena Blanca	Centro comercial de comercio y servicios
2. Centro Comercial	Centro Comercial sin nombre	Centro Comercial de comercio y servicios
3. Gastronomía	Restaurante Bocados	
4. Gastronomía	Fruit Points Batidos	Batidos de frutas
5. Hospedaje	El Grande Camping	Campamento y alquiler de habitaciones
6. Hospedaje	Casa Caracola	Casa vacacional
7. Hospedaje, Gastronomía	Hotel y Restaurante Vaz 1	Hotel, parqueo gratuito, lavandería, comida típica, costarricense y caribeña
8. Tienda	Mulata	Tienda de ropa
9. Tour	Jose Hash	Operadora de tours
10. Tour	Mister Bigo J Tour	Tour operadora y lavandería

Fuente: Elaboración propia

9.4. Anexo N°4: Ficha de afectación de erosión en la actividad turística

Fecha: _____ Punto en GPS _____ Coordenadas:
 Hora: _____ N° de fotos _____ Latitud norte: _____
 Lugar: _____ Latitud oeste: _____

I. Aspectos físicos estructurales						
Tipo de recurso	Función	Número de pisos	Distancia a la línea de costa	Protección	Tipo de afectación	
Cobertura natural: . Playa . Plataforma coralina . Pastos . vegetación costera	Recreación	1	0 a 10 m	Natural	Directa por oleaje	
	Comercial	2	10 a 20 m	Presente	Pérdida de playa	
	Industrial	3 a 5	20 a 50 m	Ausente	Pérdida infraestructura	
	Residencial	Más de 5	> 50 m	Artificial	Deposición sedimentos	
Infraestructura del parque: Senderos Casetillas Rótulos Mesas y bancas	No habitado			Presente	Remoción sedimentos	
	Otro	Tipo material		Ausente	Remoción de base	
		Madera		Qué tipo		
		Acero	Grado de afectación			
		Concreto	Alto			
		Ladrillo	Moderado			
Casa		Otro	Bajo			
Edificio			Ninguno			
Otro						

II. Aspectos ambientales		III. Aspectos relacionados		Observaciones
Exposición oleaje	Tipo de sustrato	Desagües		
Directa	Arena	Ausente		
Indirecta	Rocoso	Presente		
Vegetación	Fangoso	Dirección del desagüe		
Presente	Artificial	Hacia la playa		
Ausente		Hacia atrás		

Fuente: Adaptado del Programa de Geomorfología Ambiental, Universidad Nacional de Costa Rica (2019)

9.5. Anexo N°5: Guía de preguntas por realizar en el taller participativo

Guía de preguntas sobre impacto de la erosión costera sobre la oferta turística		
Fecha:	Hora:	Lugar de sesión:
<u>Propósito de la guía de preguntas</u> Como parte de la presente investigación se procederá a realizar las siguientes preguntas para identificar, a través de la percepción de los participantes, si existe o no algún impacto de la erosión costera sobre la oferta turística que se desarrolla en la comunidad de Cahuita y el Parque Nacional.		
<u>Preguntas generadoras</u> 1. ¿Conoce qué es la erosión costera?, ¿Cuál cree que pueden ser sus causas? 2. ¿Cuál es el estado actual de erosión en el Parque Nacional Cahuita y sus alrededores? 3. ¿La erosión costera tiene influencia sobre la demanda de turistas al Parque? 4. ¿Considera que ha ocurrido alguna afectación directa o indirecta sobre la oferta turística local a causa de la erosión costera? 5. ¿Cree que ha ocurrido algún efecto sobre las playas y otros atractivos turísticos que reduzca la visitación turística a Cahuita? 6. ¿Por qué se ve afectada la actividad turística en Cahuita? (Si existiera algún efecto o impacto negativo) 7. Describa afectaciones sobre la infraestructura y planta turística (hoteles, calles, senderos,) que usted haya observado 8. ¿Sabe usted que es el cambio climático? 9. ¿Qué espera que suceda con la erosión costera en relación con el cambio climático?		
Observaciones:		

Fuente: Elaboración propia