

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas

Determinación de características oceanográficas y biológicas de las playas Valdivia, San Pedro y Playa Rosada para apoyar el manejo de la anidación de tortugas marinas en el Ecuador, mediante actividades de turismo responsable.

PROYECTO INTEGRADOR

Previo la obtención del Título de:

Licenciado en Turismo

Presentado por:

Stephania Juleisy Manzaba Veliz

Gilda Thalía Sánchez Díaz

GUAYAQUIL - ECUADOR

Año: 2019

DEDICATORIA

Este proyecto se lo dedico a mi hijo Matías, mi todo que junto a él he llegado a esta etapa final de la Universidad y ha sido mi mayor motivación para lograr esta meta.

También se lo dedico a mis padres por su apoyo incondicional y el gran esfuerzo que realizaron para alcanzar parte de mis propuestas, a mi hermana por apoyarme desde un principio a todas mis decisiones.

Finalmente a Jonathan Heredia, mi amor, mi apoyo, quien me ha incentivado y ayudado a lograr este objetivo, durante toda la etapa universitaria.

Stephania Manzaba Veliz

DEDICATORIA

El presente proyecto va dedicado a mi madre que ha sido mi pilar fundamental, mi ayuda incondicional y mi inspiración para lograr esta meta; a mi hermano que me ha motivado a seguir avanzando; a mis sobrinos que con su amor me enseñan a ver la vida desde otra perspectiva y a mi abuelo que con sus consejos me ha guiado hacia mi objetivo.

Gilda Sánchez D.

AGRADECIMIENTOS

Agradecida con Dios en todas las cosas. A mi hijo Matías, el motor de mi vida para lograr esta meta, su amor y su existencia son mi motivación de este gran esfuerzo.

A mis padres, Maribel V. y José M. por su amor, trabajo y sacrificio durante estos años, orgullosa de ser su hija, son los mejores padres, gracias a ustedes he logrado llegar aquí, no es el fin, es el comienzo de muchas etapas más. A mi hermana por estar siempre presente durante toda mi vida y sobre todo por el apoyo brindado con su sobrino.

Agradezco a mi querida ESPOL, por formarme y brindarme estudio de calidad. Finalmente a mi tutora MsC. Lady Soto, a PhD. Sebastián Calle, a mi suegra Miriam L., a su hijo Jonathan, a mi compañera de tesis, a mis amigos de la universidad y a todas las personas que me han apoyado y han hecho que este trabajo se realice con éxito compartiendo sus conocimientos.

Stephania Manzaba Veliz

AGRADECIMIENTOS

Agradezco primero a Dios por la vida y la salud que tengo; a mi madre Jovita Díaz por estar conmigo en cada momento; a mi tía-abuela, Graciela Rodríguez, que me apoyo siempre, a mi hermano Carlos Sánchez y a la familia Domínguez Luna que me han brindado su ayuda desde que inicié esta carrera.

A ESPOL por formarme como profesional; a mis tutores Ms.C. Lady Soto y PhD. Sebastián Calle que supieron guiarme en el camino, a mi compañera de tesis, a mis compañeros y aquellos que permitieron que este trabajo culmine con éxito.

Gilda Sánchez D.

DECLARACIÓN EXPRESA

“Los derechos de titularidad y explotación, nos corresponde conforme al reglamento de propiedad intelectual de la institución; *Gilda Thalía Sánchez Díaz* y *Stephania Juleisy Manzaba Veliz* y damos nuestro consentimiento para que la ESPOL realice la comunicación pública de la obra por cualquier medio con el fin de promover la consulta, difusión y uso público de la producción intelectual”

Stephania Juleisy
Manzaba Veliz

Gilda Thalía Sánchez
Díaz

EVALUADORES

PhD. Olga Martín
PROFESOR DE LA MATERIA

Ms.C. Lady Soto Navarrete
PROFESOR TUTOR

RESUMEN

La tortuga marina es una especie bandera que habita en el agua la mayor parte de su vida y solo visita la playa en dos ocasiones, cuando nace y cuando desova. A nivel mundial, es uno de los animales que cada año corre el riesgo de extinguirse debido a su vulnerabilidad para defenderse no solo de sus depredadores sino también de las actividades causadas por el hombre. En Ecuador continental, se han identificado playas de anidación de tortugas marinas como Playa Rosada, San Pedro y Valdivia, ubicadas en la provincia de Santa Elena, en el cantón de la Libertad y forman parte del REMAPE, donde actualmente se realiza turismo de sol y playa. El objetivo de estudio es promover actividades de turismo sostenible para conservar esta especie, además de adecuar las playas para mantener informado al turista y determinar el número permitido de visitas para proteger el recurso natural de forma sostenible. Para ello, se empleó la observación directa, encuestas a turistas, entrevistas a la comunidad y capacidad de carga que permitieron conocer el perfil del turista, identificación de playas de anidación y no anidación, el límite de turistas, cifra que podría variar dependiendo de los fenómenos naturales.

Palabras claves: Tortugas marinas, turismo sostenible, playas de anidación, sensibilización, conservación.

ABSTRACT

The sea turtle is a flagship specie that lives in the water most of its life and only visits the beach twice, when it is born and when it spawns. Worldwide, it is one of the animals that each year is at risk of extinction due to its vulnerability to defend not only its predators but also the activities caused by man. In continental Ecuador, nesting beaches of sea turtles have been identified, such as Playa Rosada, San Pedro and Valdivia, located in the province of Santa Elena, in the canton of La Libertad and are part of REMAPE, where sun, tourism and beach is currently carried out. The objective of the study is to promote sustainable tourism activities to conserve this specie, in addition to adapting the beaches to keep tourists informed and determine the number of visits allowed to protect the natural resource in a sustainable manner. To this end, direct observation, surveys of tourists, interviews with the community and MINTUR, and cargo capacity that allowed to know the profile of the tourist, identification of nesting beaches and not nesting, the tourist limit, figure that could vary depending on the natural phenomena.

Key words: *sea turtles, nesting beaches, sustainable tourism activities, tourist loading capacity, zoning*

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN	I
ABSTRACT	II
ABREVIATURAS	V
ÍNDICE DE FIGURAS	VI
ÍNDICE DE TABLAS	VIII
CAPÍTULO 1	1
1. Introducción.....	1
1.1 Descripción del problema.....	2
1.2 Justificación del problema.....	2
1.3 Objetivos	3
1.3.1 Objetivo General.....	3
1.3.2 Objetivos Específicos	3
1.1 Marco teórico	4
CAPÍTULO 2	8
2. Metodología	8
2.1.1 La Encuesta.....	8
2.1.1 Capacidad de Carga.....	10
2.1.2 Entrevista.....	14
2.1.3 Observación directa.....	14
CAPÍTULO 3	18
3. Resultados Y Análisis.....	18
3.1 Propuesta de actividades turísticas sostenibles	19
3.1.1 Tourtletrips.....	19
3.2 Resultados de capacidad de carga	21
3.2.1 Playa Rosada	21

3.2.2	San Pedro.....	22
3.2.3	Valdivia	24
3.3	Propuesta de zonificación de las playas	25
3.4	Fundamentación presupuestaria	33
3.4.1	Financiamiento	35
CAPÍTULO 4		36
4.	Conclusiones Y Recomendaciones.....	36
BIBLIOGRAFÍA		38
ANEXOS		41
4.1	Apéndice A: Formato de encuesta	41
4.2	Apéndice B: Formato de entrevista	45
4.3	Apéndice C: Ficha de caracterización de Playa	46
4.4	Apéndice D: Resultados de encuestas.....	50
4.5	Apéndice E : Resultado de entrevistas.....	69
4.6	Apéndice F: Resultados de capacidad de carga	77
4.6.1	Playa Rosada	77
4.6.2	San Pedro.....	80
4.6.3	Valdivia	82

ABREVIATURAS

ESPOL	Escuela Superior Politécnica del Litoral
INOCAR	Instituto Oceanográfico de la Armada
MAE	Ministerio del Ambiente
CI	Conservación Internacional
CIT	Convención Interamericana para la Conservación y Protección de la Tortuga Marina
UICN	Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza
MINTUR	Ministerio de Turismo
SINAC	Sistema Nacional de Áreas de Conservación
SNAP	Sistema Nacional de Áreas Protegidas
PANE	Patrimonio de Áreas Naturales del Estado
REMAPE	Reserva Marina El Pelado
ASTOP	Asociación Salvemos las Tortugas de Parímina
CONAP	Consejo Nacional de Áreas Protegidas
ONGs	Organización no Gubernamentales
MARN	Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, El Salvador
CCF	Capacidad de Carga Física
CCR	Capacidad de Carga Real
CCE	Capacidad de Carga Efectiva
CR	Coefficiente de Rotación
VTA	Visitantes por área
TAS	Tiempo de apertura del lugar
TPV	Tiempo promedio de visita
RA	Relación de área no aprovechable
ML	Magnitud limitante de la variable
MT	Magnitud total de la variable
FC	Factor de Corrección
CM	Condiciones de Manejo

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2. 1 Zonificación actual (2018) de Playa Rosada [Elaboración propia]	15
Figura 2. 2 Zonificación actual (2018) de San Pedro [Elaboración propia].....	16
Figura 2. 3 Zonificación actual (2018) de la playa Valdivia [Elaboración propia].....	17
Figura 3. 4 Ejemplo de Panel de información de bienvenida [Ministerio del Ambiente]	26
Figura 3. 5 Ejemplo de Señal de orientación [Ministerio del Ambiente].....	26
Figura 3. 6 Ejemplo de Pasarela de madera [PIXABAY].....	28
Figura 3. 7 Ejemplo de Póster [Pro Esteros]	29
Figura 3. 8 Propuesta de Zonificación de Playa Rosada [Elaboración propia].....	30
Figura 3. 9 Descripción detallada de Propuesta de Zonificación de Playa Rosada [Elaboración propia]	30
Figura 3. 10 Propuesta de Zonificación de San Pedro [Elaboración propia]	31
Figura 3. 11 Descripción detallada de Propuesta de Zonificación de San Pedro [Elaboración propia]	31
Figura 3. 12 Propuesta de Zonificación de playa Valdivia [Elaboración propia]	32
Figura 3. 13 Descripción detallada de Propuesta de Zonificación de playa Valdivia [Elaboración propia]	32
Figura 3. 14 Playa [Elaboración propia]	50
Figura 3. 15 Género [Elaboración propia]	50
Figura 3. 16 Edad [Elaboración propia].....	51
Figura 3. 17 Nivel de formación [Elaboración propia].....	51
Figura 3. 18 ¿A qué se dedica el turista? [Elaboración propia]	52
Figura 3. 19 Lugar de residencia [Elaboración propia]	53
Figura 3. 20 Ingresos económicos [Elaboración propia].....	54
Figura 3. 21 Motivo de viaje [Elaboración propia].....	54
Figura 3. 22 Frecuencia de visita [Elaboración propia].....	55
Figura 3. 23 Estado de la playa [Elaboración propia]	55
Figura 3. 24 Presencia de tortugas marinas [Elaboración propia]	57
Figura 3. 25 Estado de las tortugas marinas [Elaboración propia]	58
Figura 3. 26 Meses de presencia de tortugas marinas [Elaboración propia]	58
Figura 3. 27 Reacción al observar tortugas marinas vivas [Elaboración propia]	59

Figura 3. 28 Reacción al observar tortugas marinas muertas o heridas [Elaboración propia]	60
Figura 3. 29 Total de personas que han observado a las tortugas poner sus huevos [Elaboración propia]	60
Figura 3. 30 Total de personas que han visto eclosionar sus huevos [Elaboración propia]	61
Figura 3. 31 Aceptación de cómo nacen las tortugas [Elaboración propia]	61
Figura 3. 32 Recibir información sobre las tortugas [Elaboración propia]	62
Figura 3. 33 Medio por el cual les gustaría recibir información sobre las tortugas [Elaboración propia]	62
Figura 3. 34 Les gustaría nadar con las tortugas [Elaboración propia]	63
Figura 3. 35 Conocimiento sobre el peligro de extinción de las tortugas [Elaboración propia]	63
Figura 3. 36 Realizar actividades para salvar a las tortugas [Elaboración propia]	64
Figura 3. 37 Conocimiento del turismo sostenible [Elaboración propia]	65
Figura 3. 38 Realizar turismo sostenible para conservar a las tortugas [Elaboración propia]	65
Figura 3. 39 Conocimiento sobre las tortugas marinas [Elaboración propia]	66

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2. 1 Datos generales de Playa Rosada [Elaboración propia]	21
Tabla 2. 2 Factores de corrección de Playa Rosada [Elaboración propia]	21
Tabla 2. 3 Condiciones de manejo Playa Rosada [Elaboración propia]	22
Tabla 2. 4 Datos generales de San Pedro [Elaboración propia].....	22
Tabla 2. 5 Factores de corrección de San Pedro [Elaboración propia]	23
Tabla 2. 6 Factores de corrección de San Pedro [Elaboración propia]	23
Tabla 2. 7 Datos generales de Valdivia [Elaboración propia]	24
Tabla 2. 8 Factores de corrección de Valdivia [Elaboración propia].....	24
Tabla 2. 9 Condiciones de manejo Valdivia [Elaboración propia].....	25
Tabla 2. 10 Total de capacidad de las tres playas (2018) [Elaboración propia]	77
Tabla 2. 11 Datos para ejecutar capacidad de carga Playa Rosada (2018) [Elaboración propia]	77
Tabla 2. 12 Datos de capacidad de carga Playa Rosada (2018) [Elaboración propia]	78
Tabla 2. 13 Factores tomados para ejecutar carga Playa Rosada (2018) [Elaboración propia]	78
Tabla 2. 14 Factores de corrección tomados para ejecutar carga Playa Rosada (2018) [Elaboración propia]	79
Tabla 2. 15 Factores tomados para resolver capacidad de carga efectiva de Playa Rosada (2018) [Elaboración propia].....	79
Tabla 2. 16 Datos para ejecutar capacidad de carga San Pedro (2018) [Elaboración propia]	80
Tabla 2. 17 Datos de capacidad de carga San Pedro (2018) [Elaboración propia] ...	80
Tabla 2. 18 Factores sociales tomados para ejecutar carga San Pedro (2018) [Elaboración propia]	81
Tabla 2. 19 Factores de corrección tomados para ejecutar carga San Pedro (2018) [Elaboración propia]	81
Tabla 2. 20 Factores tomados para resolver capacidad de carga efectiva de San Pedro (2018) [Elaboración propia]	81
Tabla 2. 21 Datos para ejecutar capacidad de carga la playa Valdivia (2018) [Elaboración propia]	82

Tabla 2. 22 Datos de capacidad de carga de la playa Valdivia (2018) [Elaboración propia]	82
Tabla 2. 23 Factores tomados para ejecutar carga la playa Valdivia (2018) [Elaboración propia]	82
Tabla 2. 24 Factores de corrección tomados para ejecutar carga la playa Valdivia (2018) [Elaboración propia]	83
Tabla 2. 25 Factores tomados para resolver capacidad de carga efectiva de la playa Valdivia (2018) [Elaboración propia].....	83

CAPÍTULO 1

1.INTRODUCCIÓN

La tortuga marina había sido parte de las tradiciones de muchas comunidades hace más de 20 años atrás, ya que se consideraba que su sangre servía para curar enfermedades, su carne comestible, su caparazón se convertía en piezas para elaborar adornos que luego se vendían a turistas y sus huevos parte de un tesoro escondido; aumentando su caza indiscriminada. Por otro lado, el turismo solo consideraba el disfrute del turista pero no la contaminación causada, lo cual incentivó a que estos reptiles formen parte de la lista de especies en peligro de extinción de la UICN.

En la actualidad, la Convención Interamericana para la Conservación y Protección de la Tortuga Marina (CIT) es un tratado intergubernamental que establece leyes para que los países del continente americano, entre ellos Ecuador, realicen acciones para conservar esta especie como el monitoreo de tortugas, creación de planes de conservación, leyes de protección, informes anuales de actividades, entre otras. Mas este trabajo no ha sido suficiente para que en el año 2018 esta especie haya obtenido un paso más arriba en la lista.

Por ello, se considera que, mediante alianzas estratégicas entre el MAE, el MINTUR y la comunidad de las playas de anidación, se podrían dar a conocer estos destinos no solo para realizar actividades recreativas sino para aprender acerca de las tortugas con el fin de concientizar sobre la importancia de protegerla y el uso responsable de los recursos.

Desde el punto de vista turístico, se podrían realizar guianzas dadas por los locales para informar y educar al turista a no contaminar, respetar los espacios de anidación y actuar dependiendo del estado del reptil.

1.1 Descripción del problema

Las tortugas marinas son especies muy vulnerables y están mundialmente amenazadas por actividades antropogénicas, cambios morfológicos, erosión de playas, cambio climático, etc. encontrándose todas en alguna categoría de peligro según la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN). Actualmente en la península de Santa Elena, Ecuador; se realizan monitoreos anuales de los sitios de anidación de tortugas marinas y en algunas playas se han realizado estudios sobre aspectos bióticos, sin embargo, estos estudios no han sido relacionados con las características físicas (pendiente, tamaño de grano de arena, olas, entre otras) importantes, que requieren las tortugas marinas para su anidación; sumando los problemas sociales como: la falta de difusión de información, sobre la conservación y el cuidado de esta especie; la invasión de las bermas en la franja costera por parte del sector turístico (restaurantes, hoteles y turistas) y la comunidad local, que amenazan no solo el ciclo biológico de estas especies, sino que alteran el equilibrio del ecosistema marino. Específicamente en las playas de San Pedro, Playa Rosada y Valdivia no existen estudios bióticos ni abióticos que se relacionen con las tortugas marinas, a pesar de que las dos últimas son sitios de anidación reconocidos.

1.2 Justificación del problema

El turismo es una actividad que mueve la economía de los países que lo practican. En Ecuador representa el tercer puesto de ingresos no petroleros (MINTUR, 2018) luego de la exportación del banano y el camarón, de esta forma las comunidades que se dedican a esto podrán mejorar su calidad de vida de acuerdo con lo planteado en el Plan Nacional del Buen Vivir (2010).

La tortuga marina juega un rol importante en el ecosistema marino, es la única especie que se alimenta de medusas, puesto que, sin ellas, estas últimas acabarían con los peces del mar que son el sustento o en algunos casos el ingreso económico de las familias que practican la pesca.

Mundialmente existen ocho especies de tortugas marinas de las cuales se reconoce que llegan cinco a las costas de Ecuador de acuerdo con el Plan Nacional de Tortugas Marinas (MAE, 2014): la tortuga laúd (*Dermochelys coriácea*), la tortuga carey (*Eretmochelys imbricata*), la tortuga verde (*Chelonia mydas*), la tortuga caguama (*Caretta caretta*) y la tortuga golfina (*Lepidochelys olivácea*).

Actualmente, debido al peligro de extinción en que se encuentran, se han realizado diversos proyectos a fin de concientizar a los ciudadanos sobre el cuidado de los recursos y el medio ambiente para la protección y conservación de esta vulnerable especie. Este proyecto se apunta a la implementación de un turismo sostenible en las playas de anidación donde los beneficios sean tanto para el ser humano (social y económico) como para el ambiente. Por ello, la conservación de esta especie debe ser sustancial no solo para quienes viven en la zona pacífico-ecuatoriana sino también para quien la visita con un fin recreativo.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Determinar las características físicas, biológicas y sociales de las playas Valdivia, playa Rosada y San Pedro para el apoyo al manejo de la anidación de tortugas marinas del Ecuador, mediante actividades de turismo responsable.

1.3.2 Objetivos Específicos

1. Determinar características sociales de las tres playas de Santa Elena para una correcta gestión de turismo en las playas de anidación
2. Establecer actividades de turismo sostenible en las playas de estudio que permitan la conservación de tortugas marinas y mitiguen las amenazas de la actividad turística.
3. Determinar servicios (turísticos) y zonas que requieren las playas de anidación y eclosión de tortugas marinas con respecto a los criterios del proyecto Bandera Azul.

1.1 Marco teórico

“Plan de Turismo Sostenible Parque Nacional Tortuguero” (SINAC, 2013)

El plan busca conservar a corto, mediano y largo plazo varias especies entre ellas las tortugas marinas que son el atractivo principal del Parque Tortuguero de Costa Rica, en que se involucra al sector turístico para mejorar la gestión de los recursos marinos y terrestres. La zonificación tiene un rol importante para el turismo sostenible pues determina la actividad a realizar en un espacio definido dependiendo de las características de este con el fin de mejorar la visita del turista, por ello, el parque se encuentra dividido en cuatro áreas: de protección, de uso restringido, uso especial y uso público, dentro de las cuales se establecen las diversas actividades a realizar en cada una de ellas. Por otro lado, el plan hace mención de la diversificación de la oferta turística por lo que proponen realizar diversas actividades de las cuales mencionamos las salidas nocturnas para observar el desove de las tortugas y la observación de flora y fauna.

“Estrategia Nacional de manejo y conservación de tortugas marinas de Guatemala” (CONAP, 2015)

Desde los años ochenta están los esfuerzos para conservar a las tortugas marinas y sus huevos, pero no hay recursos económicos ni para esto ni para realizar diferentes actividades para poder conservarlas, se pidió la participación de los diferentes actores como las ONGs, las instituciones educativas, las agencias gubernamentales, las empresas, dueños de hoteles y comunidades. Desde el 2002 se vieron obligados a actualizar la información para una nueva estrategia que durará 10 años (2014-2014) tomando en cuentas aspectos como cambios en el ambiente político, legal y socioeconómico agregando la creciente influencia del turismo en playas de anidación incluyendo programas de patrocinio de nidos, la consolidación de CONAP que su función es la regulación de actividades de conservación de la tortuga marina en Guatemala, recalando su misión de la estrategia:

Ser una guía para establecer las acciones que permitan estudiar, conocer, proteger, contribuir a la recuperación de las distintas especies y utilizar sosteniblemente las poblaciones de tortugas marinas, de acuerdo con la legislación nacional e internacional, involucrando a todos los sectores de la sociedad guatemalteca en el tema de la conservación de la tortuga marina como patrimonio natural. (CONAP, 2015, p.22)

“Plan de acción para la conservación de las tortugas marinas en El Salvador 2010-2020” (MARN, 2010)

En este plan que se ejecutará durante 10 años, el ministerio de El Salvador busca acciones para salvar la vida de las tortugas marinas, entre ellas tenemos la veda total de productos derivados, así como sus huevos, sangre y carne de las tortugas marinas, trabajando en equipo junto con la Policía Nacional Civil y la división del medio ambiente, así mismo con otras organizaciones e involucrados con el fin de trabajar para la protección de sus huevos creando viveros, donde incuban sus huevos hasta liberar los neonatos al mar. Ellos se basaron y trabajaron junto con las siguientes actividades sobre la importancia de proteger las tortugas marinas.

Estrategia Nacional de Conservación y Manejo de Tortugas Marinas en El Salvador priorizando acciones de conservación general, así como el Control de Desarrollo costero, Manejo apropiado de las tortugas en el mar, Desarrollo de la capacidad para la investigación, conservación y manejo, Desarrollo de un programa Nacional de Concientización. (MARN, 2010, p.05)

La finalidad del plan es integrar a todos con cada una de sus aportaciones tales como los de los Ministerios, el gobierno, las autoridades locales, ONGS, empresas privadas, donde buscan integrar la conservación de las tortugas marinas y ecosistema que las alberga junto con el desarrollo integral y sostenible de la zona marina costera de forma responsable y participativa.

“Plan Nacional para la Conservación de Tortugas Marinas” (MAE, 2014)

Este plan permite conocer las características generales de las tortugas marinas (especialmente las que llegan a las costas ecuatorianas), las diversas amenazas que sobrellevan en su ciclo de vida, el estado en que se encuentran y su distribución en el litoral con el fin de realizar estrategias que permitan la protección de las zonas de anidación y reproducción de esta especie; se minimice el impacto de la pesca ilegal y accidental implementando nuevas formas de pesca, se implique la participación de la comunidad por medio de charlas informativas, se genere información relevante que permita tomar decisiones para conservarlas y la participación activa en los convenios con organismos internacionales.

“Actualización de capacidad de carga turística de balnearios del cantón Santa Elena” (Mendoza, 2016)

El límite de personas permitido en una playa es un factor importante para conservar, proteger y preservar el recurso natural a lo largo del tiempo. Sin embargo, si se desea desarrollar turismo sostenible se deben considerar otros factores que indiquen que el destino cuenta con instalaciones, equipamientos e infraestructuras adecuadas para dar al turista una experiencia satisfactoria. Este estudio se realizó en 11 comunas del cantón Santa Elena, entre ellas San Pedro y Valdivia con el objetivo de conseguir una base de datos de los establecimientos turísticos (restaurantes y hoteles) existentes en la zona que determinen el número exacto de turistas que pueden atender, donde se pueda mejorar y gestionar de mejor forma los recursos y direccionarse a un turismo sostenible. Los resultados determinaron que la capacidad de carga real para la playa de San Pedro es de 2099 visitantes al día, mientras que en Valdivia es de 1033 visitantes.

“Área Protegida” (Ministerio del Ambiente, 2015)

Son lugares geográficamente reconocidos debido a su gran biodiversidad, pues sus paisajes y riqueza cultural atraen a muchos que quieren

beneficiarse del recurso. Por ello, las leyes para realizar cualquier tipo de actividad sea esta turística, de comercio o investigación son más rigurosas y estrictas, ya que la conservación del sitio es prioridad para el gobierno ecuatoriano.

El REMAPE se encuentra dentro de las 51 áreas determinadas por el SNAP.

CAPÍTULO 2

2.METODOLOGÍA

La metodología usada para este proyecto sirvió para el levantamiento de información primaria, información secundaria y para poder ejecutar un estudio de mercado y saber la respuesta tanto de la demanda como la oferta. La recolección de datos está cedida por actores relevantes como los turistas, personas de la comunidad, pescadores, dueños de restaurantes, hoteles e instituciones.

La investigación realizada corresponde al estudio de tres playas de la provincia de Santa Elena en Ecuador que son: playa Rosada, San Pedro y Valdivia, de las cuales dos son reconocidas como zonas de anidación de tortugas marinas (MAE, 2014).

Los actores escogidos para este estudio son la fuente principal para obtener datos confiables y poder percibir la realidad de esta problemática, con el fin de cumplir con los objetivos establecidos en el proyecto.

En Playa Rosada, San Pedro y Valdivia se implementaron métodos de investigación cuantitativos (encuestas y capacidad de carga) y cualitativos (entrevistas y observación directa).

2.1.1 La Encuesta

Es un método de investigación cuantitativo que permite obtener información del objeto de estudio por medio de un cuestionario de preguntas que se realizan a un grupo de individuos (López y Fachelli, 2015). (Ver apéndice A)

Desarrollo de la muestra

Para realizar el estudio de mercado se tomó en cuenta el total de los turistas que visitaron la provincia de Santa Elena en el último feriado del año 2017. Turismo en cifras determina que 126.423 turistas que visitaron la provincia de Santa Elena, el margen de error de 0.05 y un rango de confianza de 95% escogidos para aplicarlos en la fórmula y obtener el tamaño de muestra correspondiente.

Una vez conocido el tamaño de la población, se usó la siguiente fórmula para conocer el tamaño de la muestra. Como ejemplo, ver la ecuación 2.1.

$$n = \frac{N \times Z^2 \times p \times q}{d^2 \times (N-1) + Z^2 \times p \times q} \quad (2.1)$$

Explicando cada variable donde:

n=Tamaño de la muestra

N = tamaño de la población

Z = nivel de confianza

p = probabilidad de éxito, o proporción esperada

q = probabilidad de fracaso

D = precisión (Error máximo admisible en términos de proporción).

Y a su vez reemplazando dichos valores

n=Tamaño de la muestra

N = 126.423

Z = 95%

p = probabilidad de éxito, o proporción esperada

q = (1-p)

D = 0.05

$$n = \frac{126423 \times 1.96^2 \times 0.05 \times 0.95}{0.05^2 \times (126.423 - 1) + 1.96^2 \times 0.05 \times 0.95}$$

$$n = 384$$

Se deben realizar un total de 384 encuestas a los turistas que han visitado una de estas tres playas.

La encuesta está compuesta por dos grupos, la primera parte relacionada con información general del turista y la segunda parte sobre el conocimiento de las Tortugas Marinas que tienen estos.

2.1.1 Capacidad de Carga

Para determinar el número de visitas que debe tener un sitio, considerando las condiciones físicas, biológicas y de manejo se utilizó la metodología de capacidad de carga de Cifuentes (1992), la cual se establece por: la capacidad carga física (CCF), capacidad de carga real (CCR) y la capacidad de carga Efectiva (CCE).

2.1.1.1 Capacidad de carga física

Índica el número de visitantes que puede abarcar un determinado espacio físico, en nuestro caso, las visitas que pueden estar en playa Rosada, San Pedro y Valdivia.

La fórmula aplicada es, ver la ecuación 2.2.

$$CCF = \frac{VT}{a^2} \times S \times CR \quad (2.2)$$

$$S = b \times h$$

$$CR = \frac{TAS}{TPV}$$

Dónde:

VTA= Visitantes por área

S= Superficie

CR= Coeficiente de Rotación

b= Ancho

h= Longitud

TAS= Tiempo de apertura del lugar

TPV= Tiempo promedio de visita

2.1.1.2 Capacidad de carga real

Determina el número real de visitantes que la playa tolera a partir de la CCF, con el objeto de cuidar, proteger y preservar el recurso natural, por ende, se

consideran varios factores de corrección que dependen de las características que poseen las playas de estudio.

La fórmula se encuentra en, ver la ecuación 2.3.

$$CCR = CCF \times FC_1 \times FC_2 \times FC_n \quad (2.3)$$

$$CCR = CCF \times (1 - RA_1)(1 - RA_2)$$

$$RA = \frac{ML}{MT}$$

$$FC = 1 - RA$$

Dónde:

RA= Relación de área no aprovechable

FC= Factor de corrección

ML= Magnitud limitante de la variable

MT= Magnitud total de la variable

En este proyecto se consideraron los siguientes factores:

2.1.1.2.1 Factor Social

Espacio de Disfrute

Este factor se emplea para conocer el espacio de disfrute que tiene el destino para el turista. Por ende, fue aplicado solo en las playas de San Pedro y Valdivia, donde el espacio está dividido por sector pesquero, turístico y privado. Para el cálculo se aplicó la fórmula siguiente, ver la ecuación 2.4.

$$FC_{soc} = \frac{\text{Longitud de la playa} - (\text{espacio pesquero} + \text{espacio privado})}{\text{Longitud de la playa}} \quad (2.4)$$

2.1.1.2.2 Factor Ambiental

Precipitación (lluvias)

Este factor ambiental fue aplicado a las tres playas de estudio considerando el promedio de las precipitaciones mensuales desde enero hasta abril en los años 2016, 2017 y 2018; debido a que se presentaron según su orden como precipitaciones: normal, fenómeno del niño y fenómeno de la niña, datos que fueron tomados y proporcionados por el INOCAR (2018). Su cálculo e, ver la ecuación 2.5.

$$FC_{pre} = \frac{\text{horas de precipitaciones/año}}{\text{horas disponibles/año}} \quad (2.5)$$

Factor brillo solar

El sol se vuelve un limitante debido a que al exponerse a los rayos ultravioletas entre las 10h00 hasta las 16h00 puede ser perjudicial para la salud de las personas. Por ello, se consideró 6 horas limitantes para los meses de enero a abril. La fórmula a aplicar es, ver la ecuación 2.6.

$$FC_{sol} = \frac{\text{horas de sol/año}}{\text{horas disponibles/año}} \quad (2.6)$$

2.1.1.2.3 Factor Biológico

De perturbación de fauna

Las tortugas marinas utilizan la playa para colocar sus nidos, por ende, este factor fue aplicado en Playa Rosada y Valdivia y se consideraron los meses en que anidan las tortugas y los meses en que eclosionan sus huevos. La fórmula es, ver la ecuación 2.7.

$$FC_{fau} = \frac{\text{días limitantes/año}}{\text{días/año}} \quad (2.7)$$

2.1.1.2.4 Factor Físico

Marea

Es un factor relevante que debe considerarse para la realización de actividades en la playa. Se tomó del INOCAR las máximas precipitaciones de enero a abril del año 2018 ya que son los meses que hay mayores precipitaciones y es la época de mayor afluencia de turistas. Se aplicó la fórmula siguiente, ver la ecuación 2.8.

$$FC_{mar} = \frac{\text{horas de marea máximas limitantes de enero a abril/año}}{\text{horas disponibles/año}} \quad (2.8)$$

Factor de erodabilidad

El suelo de las playas de estudio es arenoso y de limo. Si tiene una pendiente menor a 10% de suelo grava o arena es bajo, si la pendiente está entre 10% o 20% de limo es media y si es mayor a 20% en arcilla es alto. Se aplica la fórmula siguiente, ver la ecuación 2.9.

$$FC_{ero} = \frac{\text{distancia o área con alta erodabilidad} + \text{distancia o área con media erodabilidad}}{\text{superficie disponible}} \quad (2.9)$$

2.1.1.3 Capacidad de carga efectiva

Se determina a partir de la CCR e indica el número de visitantes que la playa puede recibir de acuerdo con el equipamiento e instalaciones con las que cuenta, siendo uno de los puntos más críticos de los destinos turísticos. La fórmula que debe usar es la siguiente, ver la ecuación del 2.10.

$$CCE = \frac{CCR \times CM}{100} \quad (2.10)$$

Dónde:

CM= Condiciones de Manejo

2.1.2 Entrevista

Es un método cualitativo que consiste en la elaboración de un cuestionario que se realiza a personas que conocen del tema (expertos, científicos, etc.) con el fin de obtener información por medio de una conversación, la cual es grabada, escrita tal como lo dijo la persona y codificada (López y Fachelli, 2015). En el presente proyecto, se utilizó este método para corroborar información y profundizar acerca de la relación conservación de tortugas marinas-turismo, que fue dirigida a los involucrados de entidades del sector turístico, MAE, las tres comunidades y pescadores, realizando dos entrevistas por cada actor. (Ver apéndice B)

2.1.3 Observación directa

Es otro método cualitativo que permite recopilar información a través de la observación utilizando cámaras fotográficas, un cuaderno de apunte y una ficha (Ricaurte, 2009) en cada salida realizada en las playas de estudio.

Zonificación

Es la división de un espacio físico en diferentes partes de acuerdo con la función que se pueda realizar en ellas. Por ende, la ficha de caracterización física y social de playas (ver apéndice C) nos permitió conocer la zonificación actual de las playas.

Playa Rosada (Ver figura 2.1)

Zona de Parqueo: Sirve para estacionar los carros durante la estancia en la playa, está ubicado detrás de la berma en el ingreso a la playa, el suelo es de tierra y tiene un costo de \$2.00.

Zona de Baños y Duchas: Son instalaciones que sirven para las necesidades básicas de los turistas, se encuentra a un costado de los comedores y tienen un costo de \$0.50 el baño y \$1.00 las duchas.

Zona de Soleamiento: Está ubicada en la arena seca frente al mar y sirve para que la piel de los turistas se torne bronceada ya que no cuenta con nada que cubra el sol.

Zona de nidos de tortugas: Está identificada a los costados de la playa con unos palos y sirven para conocer los nidos que hay en la zona.

Zona de Restaurantes: Se encuentra en el centro de la playa y brindan el servicio de alimentos y bebidas para los turistas con precios que van desde \$3.00 hasta \$15.00



Figura 2. 1 Zonificación actual (2018) de Playa Rosada [Elaboración propia]

Playa San Pedro (ver figura 2.2)

Zona de Parqueo: Esta ubicado al ingreso de los restaurantes en la vía E15 de regreso al terminal de Santa Elena.

Zona de Baños y Duchas: Existe unas duchas y baños públicos en el ingreso a los comedores de la playa que no se encuentra abierto.

Zona de Soleamiento: Es un área donde se encuentran pequeños cangrejos que salen de los hoyos que se encuentran en la arena.

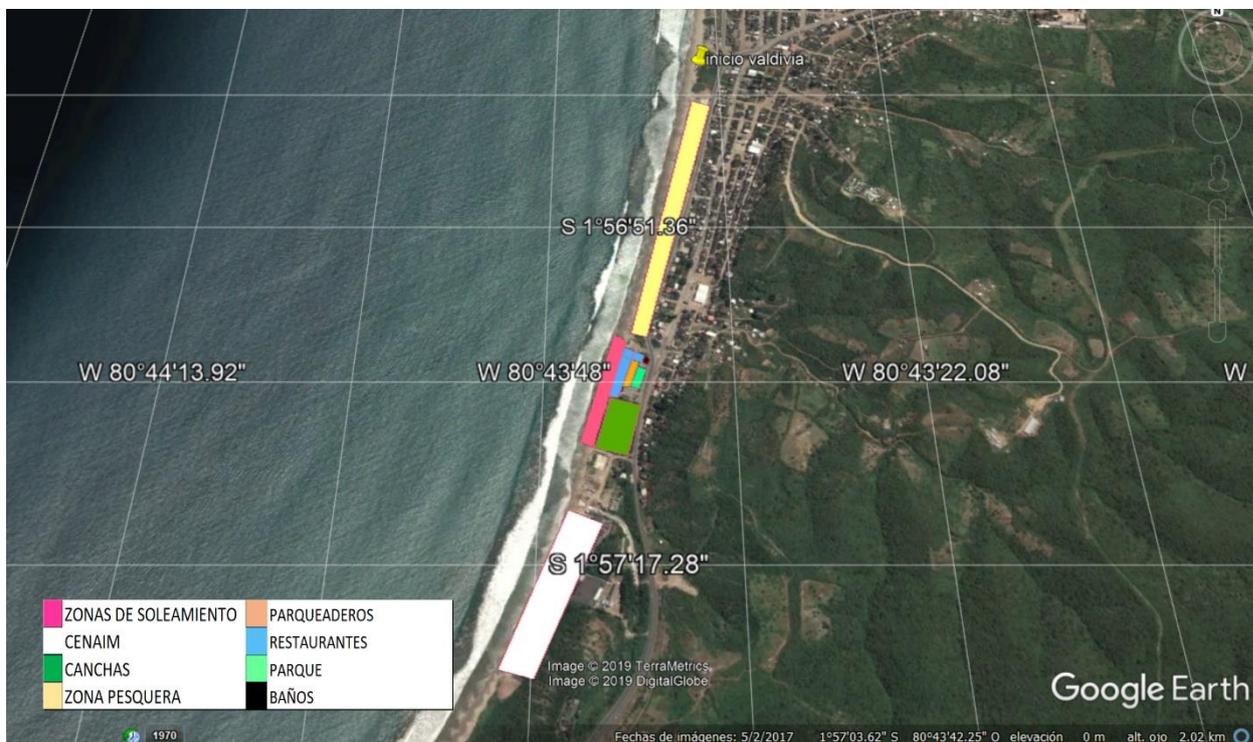


Figura 2. 1 Zonificación actual (2018) de San Pedro [Elaboración propia]

Zona de servicios turísticos: Se encuentra 15 restaurantes que ofrecen variedad de platos a la carta.

Zona Pesquera: Ocupa la mayor parte de la playa y se encuentra yendo para Valdivia, sirve como estacionamiento de botes pesqueros y donde se encuentra mayor varamiento de tortugas marinas.

Playa Valdivia (Ver figura 2.3)

Zona de servicios turísticos: se encuentran ubicadas diagonal a la carretera E15 que va para el terminal de Santa Elena y son los dos restaurantes que ofrecen almuerzos y platos a la carta.

Zona Pesquera: Es una pequeña parte de la playa donde se pueden encontrar unos cuantos botes pesqueros.

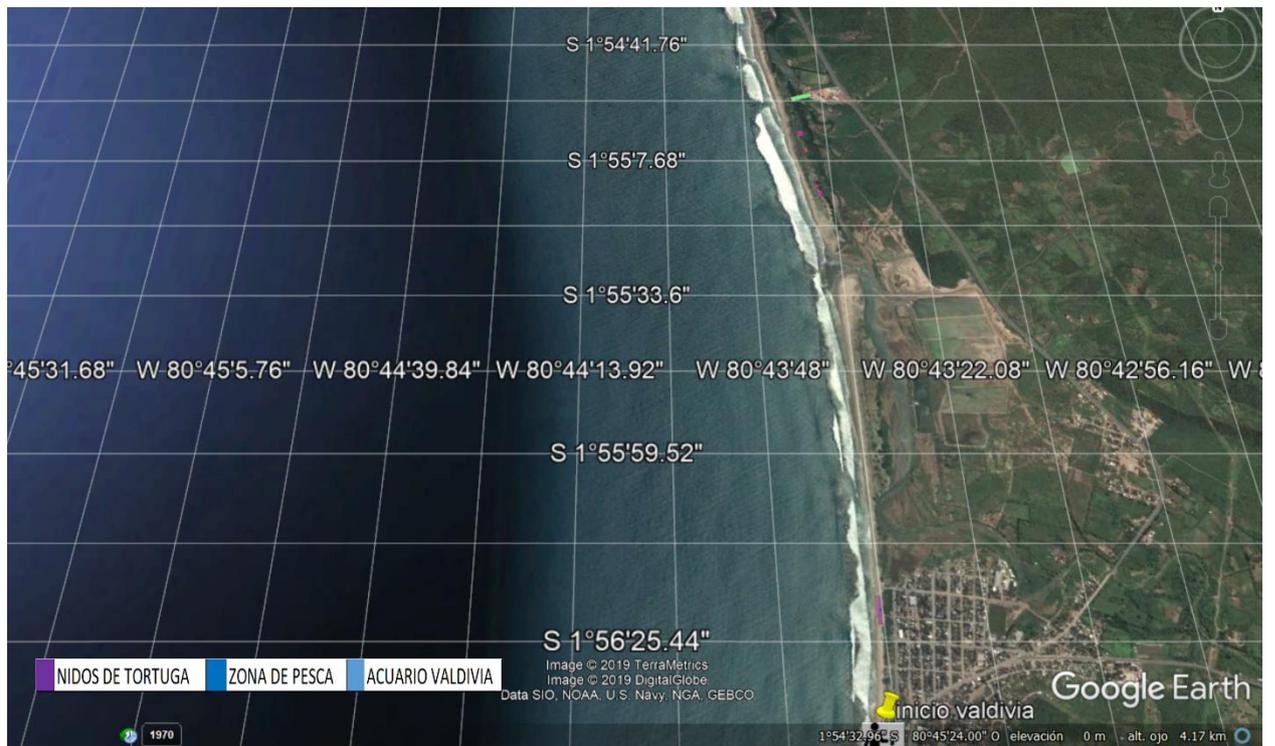


Figura 2. 2 Zonificación actual (2018) de la playa Valdivia [Elaboración propia]

CAPÍTULO 3

3.RESULTADOS Y ANÁLISIS

Los datos recolectados nos permitieron conocer el perfil del turista que visita playa Rosada, San Pedro y Valdivia, el cual fue determinado en dos segmentos nacionales y extranjeros. (Ver apéndice C)

Perfil de Turista Extranjero (Ver tabla 3.6)

- ✓ Todos los encuestados extranjeros estaban en Playa Rosada y procedían de Perú, USA y España.
- ✓ Su edad era de menor de 25 años, su nivel de educación era de postgrado/máster universitario y contaban con ingresos entre \$500 a \$800.
- ✓ Viajan en feriados y lo hacen por sol y playa
- ✓ No tienen conocimientos sobre playas de anidación de tortugas marinas en Ecuador ni cómo actuar en caso de ver a una.
- ✓ Son turistas responsables con el medio ambiente, pues, recogen la basura que ellos mismos generan, respetan los espacios de la naturaleza y cuidan el espacio donde se encuentran.
- ✓ Interesados en actividades turísticas sostenibles como la observación del desove y eclosión de huevos de las tortugas marinas.

Perfil de Turista Nacional (Ver tabla 3.7)

- ✓ La mayor parte de ellos proviene de las provincias aledañas y prefieren visitar San Pedro y Valdivia por su cercanía y accesibilidad a la carretera.
- ✓ Son jóvenes menores de 25 años cuyo nivel de estudio es de pregrado y cuentan con ingresos menores a \$387.
- ✓ Suelen visitar la playa en feriados y lo hacen por esparcimiento y diversión como también sol y playa.

- ✓ Son turistas exploradores que buscan conocer y realizar actividades diferentes a las de su rutina, por ende, están interesados en observar la anidación y desove de las tortugas marinas.

A partir de esta información y las características físicas, ambientales y sociales con las que cuentan las playas de estudio, se propuso actividades de turismo sostenible para las playas de anidación.

3.1 Propuesta de actividades turísticas sostenibles

Las actividades que proponemos se realizarán bajo la modalidad de ecoturismo en las playas de anidación que en este caso son Playa Rosada y Valdivia, las mismas que se rigen al reglamento de actividades turísticas en áreas protegidas, y son las siguientes:

3.1.1 Tourtletrips

Excursiones nocturnas en las playas de anidación para dar a conocer al público en general, el proceso de desove y eclosión de las tortugas marinas en su hábitat natural, su rol en el ecosistema marino y como conservarlas; que deberá llevarse a cabo con un guía nacional certificado (principalmente la comunidad deberá tomar cursos para certificarse como guía y en idiomas) por el MAE y el MINTUR y un guarda parques del MAE, se realizarán tres salidas los fines de semana en los meses de eclosión que empiezan desde Agosto hasta Abril, con un número de 5 personas como mínimo y 10 como máximo, las mismos que mantendrán la distancia limitada por el nido.

Actividades:

- Apoyar las diferentes iniciativas de conservación de tortugas marinas.
- Dar a conocer a las personas base de la biología de las tortugas marinas, demostrar y explicar los peligros a los que se reta esta especie actualmente.
- Observar el anidamiento de tortugas marinas en su hábitat natural.

- Compartir anécdotas sobre tortugas marinas en la zona por parte de la comunidad con los turistas.

Itinerario en Playa Rosada:

Recorrido corto: Ayangue - Playa Rosada

El punto de inicio será en la entrada a Ayangue, el segundo punto será la playa donde el guía nativo explicará los lineamientos para ingresar y sobre el cuidado para conservar a las tortugas marinas. El recorrido tendrá una duración de 45 minutos y un costo de \$4.00 por persona.

Incluye:

Transporte Ayangue –
Playa Rosada
Guianza

No incluye:

Agua
Refrigerio
Propinas

Recorrido largo: Palmar – Playa Rosada

El punto de inicio será en la carretera E15 o Ruta del Spondylus en Palmar, el segundo punto será la playa donde el guía nativo explicará sobre la playa y las tortugas, y el último el centro de rescate. El recorrido tiene una duración de 60 minutos y el precio será de \$5.00 por persona.

Incluye:

Transporte Palmar-
Playa Rosada
Guianza

No incluye:

Agua
Refrigerio
Propinas

Itinerario en Valdivia:

Acuario Valdivia – Playa

El recorrido empieza en el acuario el cual será visitado, el segundo punto es la entrada a la playa. El recorrido tendrá una duración de 45 minutos y un precio de \$4.00 por persona.

Incluye:

Transporte de Acuario-
Playa
Guianza
Entrada al Acuario

No incluye:

Agua
Refrigerio
Propinas

3.2 Resultados de capacidad de carga

3.2.1 Playa Rosada

Para la obtención de la capacidad de carga física de esta playa, se consideraron los siguientes datos:

Tabla 2. 1 Datos generales de Playa Rosada [Elaboración propia]

DATOS / PLAYA	ROSADA
b = Longitud de la playa	700
h = Ancho de la playa	50
S= Superficie (b*h)	35000
Zona intermareal	15
TAS = Tiempo de Apertura del Servicio (horas/día)	10,5
TPV = Tiempo Promedio de Visita (horas)	4
CR = Coeficiente de Rotación (TAS/TVP)	2,63
VTA = Visitantes por área	2
a2= metros ocupados por visitante	5
CCF= Capacidad de carga Física	36750

De acuerdo con los cálculos realizados, se determinó que la playa podría soportar físicamente 36750 visitantes por día, pero esto destruiría el recurso rápidamente.

Para determinar la CCR, se consideraron los siguientes factores de corrección y sus resultados fueron:

Tabla 2. 2 Factores de corrección de Playa Rosada [Elaboración propia]

FACTORES DE CORRECCIÓN		
FC AMBIENTAL	Precipitaciones	0.9950
	Brillo Solar	0.4912
FC FÍSICO	Marea	0.9326
	Erodabilidad	0.9952
FC BIOLÓGICO TORTUGAS	Carey	0.6712
	Verde	0.4247

	Golfina	0.5890
--	---------	--------

En la CCR el número de visitantes disminuye a 2799 por día, considerando que las precipitaciones del año 2018 tienen el fenómeno de la niña; lo cual afecta a la conservación de las zonas de anidación, cuyo valor disminuiría a 2774 si se presentara el fenómeno del niño como en el año 2017 y aumentaría a 2798 si las precipitaciones fueran normales como en el 2016. (Ver apéndice E)

De acuerdo con las instalaciones y los equipos para realizar turismo con las que cuenta este destino se obtuvo lo siguiente:

Tabla 2. 3 Condiciones de manejo Playa Rosada [Elaboración propia]

VARIABLE	No. De Unidades	No. De Visitantes	CR	CCE
Sillas	30	1	21,00	23%
Carpas/Cabañas	19	6	2,63	11%
Perezosas	14	1	2,63	1%
Parqueadero	75	5	2,63	35%
Servicios higiénicos	6	1	180,00	39%
Duchas	10	1	63,00	23%

La CCE es de 2189 visitantes por día, cuyo valor disminuiría si el parqueadero no fuera tan amplio.

3.2.2 San Pedro

En esta playa los datos que se tomaron para determinar la CCF fueron los siguientes:

Tabla 2. 4 Datos generales de San Pedro [Elaboración propia]

DATOS / PLAYA	SAN PEDRO
b = Longitud de la playa	2700
h = Ancho de la playa	44,5
S= Superficie (b*h)	120150
Zona intermareal	56,6
TAS = Tiempo de Apertura del Servicio (horas/día)	12
TPV = Tiempo Promedio de Visita (horas)	4
CR = Coeficiente de Rotación (TAS/TPV)	3
VTA = Visitantes por área	2
a2= metros ocupados por visitante	5

CCF= Capacidad de carga Física	144180
---------------------------------------	---------------

Debido a lo extensión de la playa, esta podría tolerar físicamente 144180 visitantes por día.

A diferencia de Playa Rosada y Valdivia, no se considera el factor de perturbación de fauna, pero si el social debido a que no es una playa de anidación y está dividida según el uso (pesquera, turística y privada), los resultados de estos factores está detallados a continuación:

Tabla 2. 5 Factores de corrección de San Pedro [Elaboración propia]

FACTORES DE CORRECIÓN		
FC AMBIENTAL	Precipitaciones	0.9957
	Brillo Solar	0.8904
FC FÍSICO	Erodabilidad	0.9982
	Marea	0.9411
FC SOCIAL	Espacio De Disfrute	0.1481

Por ende, la CCR se reduce a 17789 visitantes por día cuando las precipitaciones se dan con fenómeno de la niña como en el año 2018, pero disminuye a 17647 cuando existe el fenómeno del niño como en el 2017.

Esta playa cuenta con muchos más equipamientos e instalaciones que playa Rosada por lo que su CCE es de 17191 visitantes por día. (Ver tabla 2.6)

Tabla 2. 6 Factores de corrección de San Pedro [Elaboración propia]

VARIABLE	No. De Unidades	No. De Visitantes	CR	CCE
Mesas	106	4	3.00	7%
Sillas	261	1	3.00	4%
Carpas	9	6	3.00	1%
Perezosas	18	1	3.00	0%
Parqueadero	5	16	3.00	1%
Duchas	15	1	72.00	6%

3.2.3 Valdivia

A diferencia de las dos playas antes mencionada, esta tiene mucho más espacio físico para ser aprovechado por lo que su CCF indica que puede soportar 150240 visitantes por día y para su cálculo se tomaron los siguientes datos. (Ver tabla 2.7)

Tabla 2. 7 Datos generales de Valdivia [Elaboración propia]

DATOS / PLAYA	VALDIVIA
b = Longitud de la playa	3130,00
h = Ancho de la playa	40
S= Superficie (b*h)	125200
Zona intermarial	43,8
TAS = Tiempo de Apertura del Servicio (horas/día)	12
TPV = Tiempo Promedio de Visita (horas)	4
CR = Coeficiente de Rotación (TAS/TVP)	3
VTA = Visitantes por área	2
a2= metros ocupado por visitante	5
CCF= Capacidad de carga Física	150240

Para el cálculo de CCR se consideraron todos los factores de corrección de las playas anteriores ya que está dividida en una parte pesquera y la otra de disfrute, además de que es una playa de anidación. (Ver tabla 2.8)

Tabla 2. 8 Factores de corrección de Valdivia [Elaboración propia]

FACTORES DE CORRECCIÓN		
FC AMBIENTAL	Precipitaciones	0,9957
	Brillo Solar	0,8904
FC FÍSICO	Erodabilidad	0,9897
	Marea	0,9411
FC BIOLÓGICO TORTUGAS	Carey	0,6712
	Verde	0,4247
	Golfina	0,5890
FC SOCIAL	Disfrute	0,9805

El resultado de CCR es de 20423 visitantes por día ya que las precipitaciones en el año 2018 fueron escasas porque estuvimos en un fenómeno de niña, sin embargo, este valor

disminuiría a 20259 si las precipitaciones fueran más frecuentes si hay fenómeno del niño como en el año 2017.

Esta playa no es una playa turística y por ende, las instalaciones y equipamientos con los que cuentan solo podrían atender a 185 visitantes por día. (Ver tabla 2.9)

Tabla 2. 9 Condiciones de manejo Valdivia [Elaboración propia]

VARIABLE	No. De Unidades	No. De Visitantes	CR	CCE
Acuario	1	15	3,00	0,22%
Sillas	80	1	3,00	1,18%
Parqueadero	18	5	3,00	1,32%

3.3 Propuesta de zonificación de las playas

De acuerdo con la observación de campo realizada y siguiendo tres de los cuatro criterios establecidos por Bandera Azul para la certificación de playas, se propuso la siguiente zonificación:

Criterio 1: Información y Educación Ambiental

Deben existir paneles de información sobre las características físicas y naturales de la playa, ecosistemas litorales, espacios naturales protegidos y que cuente con un código de conducta para el turista.

Información

Zona de Paneles de Información

Estarán ubicados en 2 lugares específicos: Al principio de la playa y antes de la zona de anidación de tortugas marinas, la información que no se encuentre en los paneles debe ser difundida por otros medios como folletos o lugares de información turística.

La información será difundida a través de folletos impartidos en los restaurantes y, videos realizados por instituciones, ONG o voluntarios en buses interprovinciales.



Figura 3. 3 Ejemplo de Panel de información de bienvenida [Ministerio del Ambiente]



Figura 3. 4 Ejemplo de Señal de orientación [Ministerio del Ambiente]

Educación Ambiental

Se realizarán charlas y talleres sobre temas educativos relacionados con la conservación del medio ambiente y las tortugas marinas a instituciones educativas, sector turístico y comunidad local, que deberán ser realizadas conjuntamente por el MAE y el MINTUR en los centros de rescate de tortugas los cuales serán detallados más adelante.

Actividades:

- Hacer que la población se incentive a proteger y conservar a las tortugas marinas
- Enseñar sobre el grado de importancia de la reducción de residuos
- Instruir sobre el medio ambiente a niños

Limpieza de playa

- Educar al turista a la recolección de su propia basura y colocarla en los tachos previamente identificados.

Criterio 2: Gestión Ambiental

La playa debe estar limpia y disponer una gestión de residuos adecuada donde se incluya la recogida selectiva de envases, papel y vidrio.

Zona de Botes de Basura

Deben ser de tres colores que indiquen el tipo de desecho que se puede depositar en ellos (verde: desechos orgánicos, gris: papel y cartón y azul: plásticos y vidrios), y su horario de recolección de basura será de la siguiente manera:

CRONOGRAMA DE RECOLECCIÓN DE BASURA									
PLAYA	TACHO DE BASURA	DÍA DE RECOLECCIÓN							PERSONA ENCARGADA
		LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO	
ROSADA	1								Guardaparques del MAE
	2	X		X					Será asignada por la comunidad
	3					X			Industria turística
SAN PEDRO	1		X				X		Industria turística
	2				X				Asignado por los comunidad pesquera
VALDIVIA	1		X		X		X		Industria turística
	2								Será asignado por la comunidad pesquera

Criterio 3: Seguridad y Servicios

Debe tener accesos fáciles y seguras, además, contar con un equipo de primeros auxilios tanto equipo humano como material de socorrismo.

Zona de Banderas de Seguridad

Indican el estado del mar y los colores serán los del semáforo. Rojo indica prohibido bañarse; amarilla hay que tener precaución y verde puede bañarse.

Zona de centros de rescate de tortugas

Estarán ubicados dentro de la playa para facilitar la atención a las tortugas cuando llegan heridas.

Estos centros de rescate servirán para poder ayudar a las tortugas marinas que los turistas o pobladores encuentran en condiciones críticas, estarán ubicados diagonal a las playas en un lugar visible y accesible para todos, en este centro de rescate existirán personas o guarda parques que puedan ayudar y salvar a las tortugas con sus elementos hospitalarios y rescate.

Zona de pasarela de madera

Son puentes de accesibilidad a la playa, que deberán ser construidos con madera de teca por encima de la berma con el fin de respetar y recuperar la flora que se desarrollan en ella.



Figura 3. 5 Ejemplo de Pasarela de madera [PIXABAY]

Zona de Anidación

Es una zona donde se encuentran los huevos de las tortugas marinas y será reconocido por protectores y posters que contengan información sobre el nido.



Figura 3. 6 Ejemplo de Póster [Pro Esteros]

Imágenes de la zonificación de las tres playas



Figura 3. 7 Propuesta de Zonificación de Playa Rosada [Elaboración propia]



Figura 3. 8 Descripción detallada de Propuesta de Zonificación de Playa Rosada [Elaboración propia]



Figura 3. 9 Propuesta de Zonificación de San Pedro [Elaboración propia]

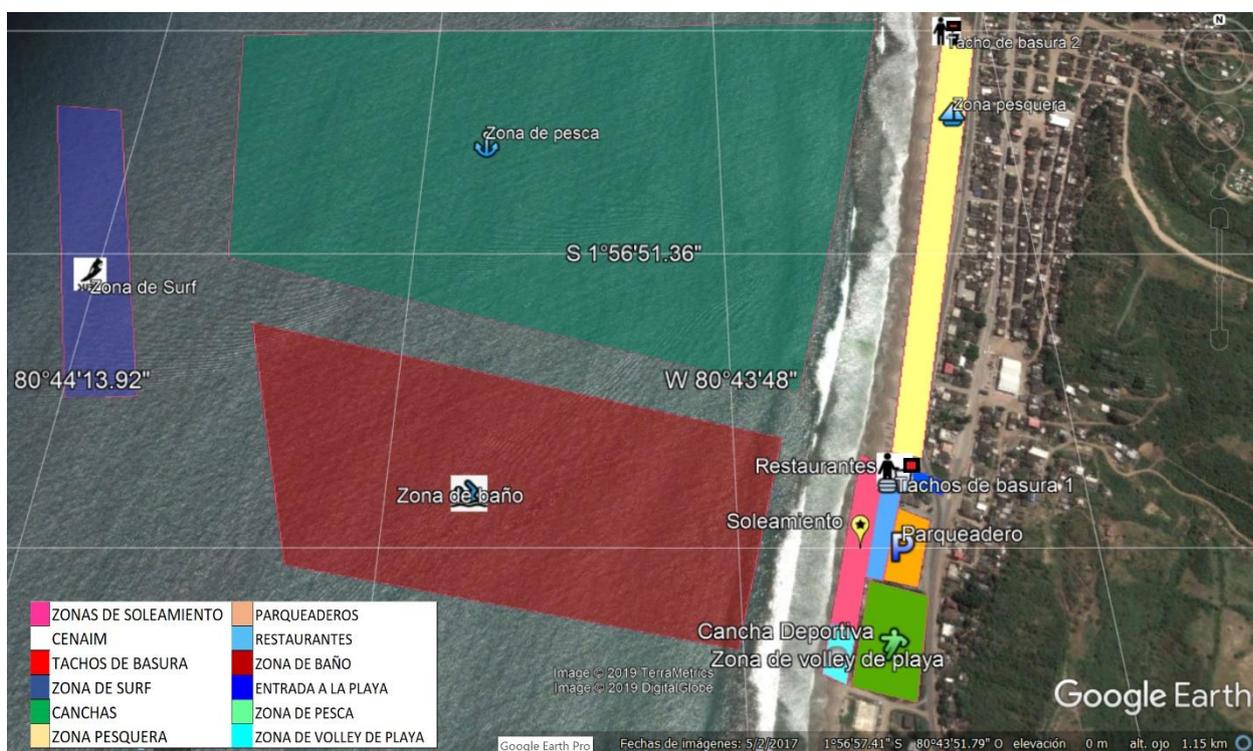


Figura 3. 10 Descripción detallada de Propuesta de Zonificación de San Pedro [Elaboración propia]

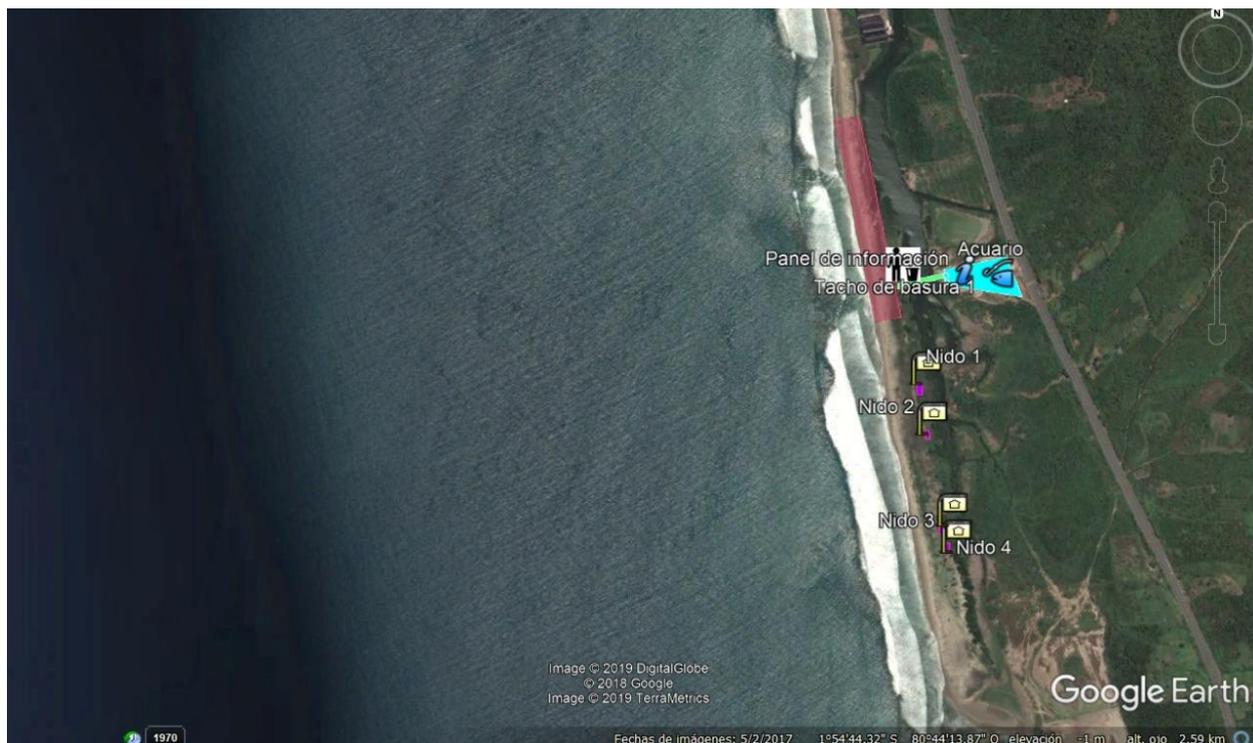


Figura 3. 11 Propuesta de Zonificación de playa Valdivia [Elaboración propia]

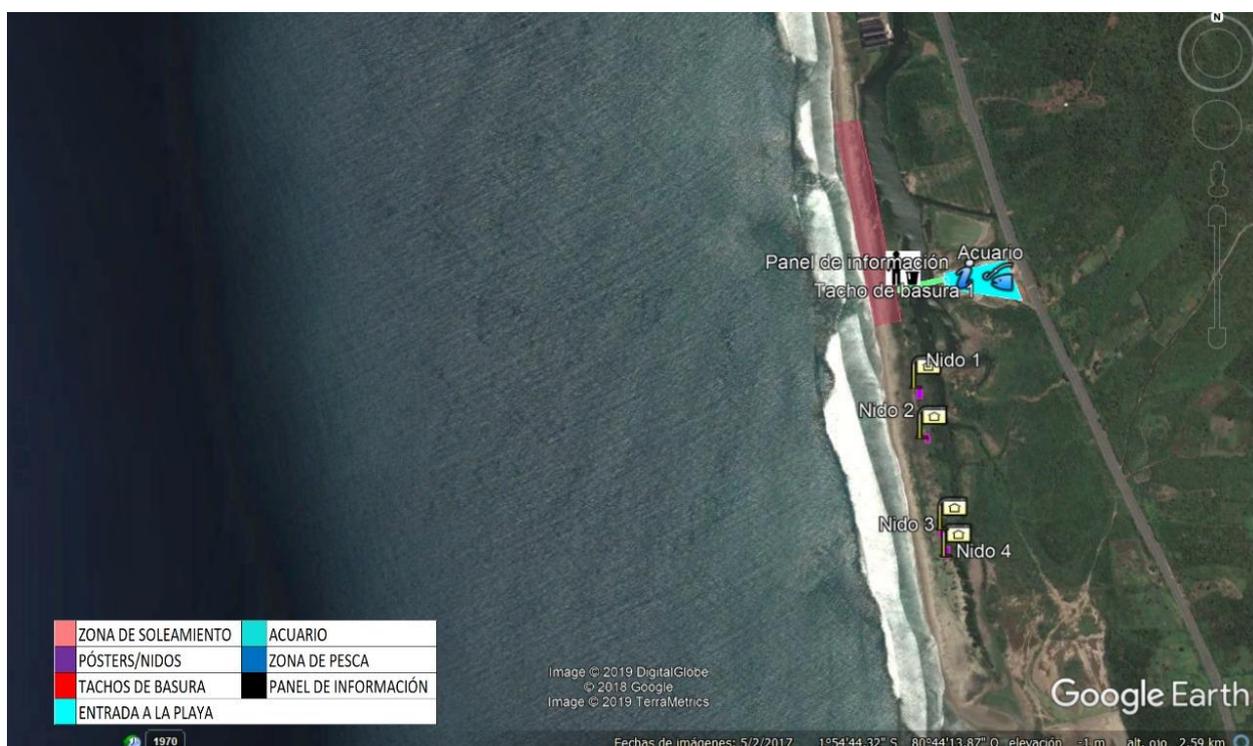


Figura 3. 12 Descripción detallada de Propuesta de Zonificación de playa Valdivia [Elaboración propia]

3.4 Fundamentación presupuestaria

El proyecto requiere de un presupuesto de \$41.210,00 el cual está detallado manera:

Para poder obtener los Costos sobre las actividades propuestas se determinaron lo siguientes criterios:

En el criterio de educación ambiental necesitamos \$3.257,00 para poder realizar todas las actividades mencionadas en el texto. (Ver tabla 3.1)

Tabla 3. 1 Presupuesto de Educación ambiental [Elaboración propia, datos obtenidos del Bglo. Sebastián Alvarado, MAE]

EDUCACIÓN AMBIENTAL	Cantidad	Precio Unitario	Total
Casa Comunal	3	\$ -	\$ -
Coffe Break (30 personas)	6	\$ 150,00	\$ 900,00
Laptop	1	\$ 800,00	\$ 800,00
Capacitadores MAE	12	\$ -	\$ -
Infocus	1	\$ 787,00	\$ 787,00
Agendas	180	\$ 4,00	\$ 720,00
Suministros de oficina	1	\$ 50,00	\$ 50,00
		TOTAL	\$ 3,257,00

El desglose de dicho valor equivale a que cada charla, reunión, propuesta, educación ambiental entre otros, se usará la casa comunal que cada comuna tiene y así evitamos un incremento en la inversión, capacidad de 30 personas, duración 5 horas por 2 días, los materiales necesarios para poder brindar capacitaciones tienen su respectivo costo en detalle, los capacitadores de las charlas sobre las tortugas marinas son brindadas por el personal del Ministerio del Ambiente.

En la actividad de la difusión de información se necesitarán \$11.563,00 que será repartidos por diferentes medios tales como paneles de bienvenida, señales de orientación, posters con información en los nidos, trípticos entregados a los locales con la información necesaria para poder brindarle a los turistas. (Ver tabla 3.2)

Tabla 3. 2 Presupuesto de Difusión de información [Elaboración propia]

DIFUSIÓN DE INFORMACIÓN	Cantidad	Precio Unitario	Total
Teca Señal de Bienvenida 300x250	2	\$ 5,400,00	\$ 10,800,00
Teca señal de orientación 50x30	12	\$ 30,00	\$ 360,00
Palos de madera	50	\$ 2,00	\$ 100,00
Pirola	3	\$ 1,00	\$ 3,00
Póster 90x70	15	\$ 16,00	\$ 240,00
Folletos	300	\$ 0,20	\$ 60,00
		TOTAL	\$ 11,563,00

En Gestión Ambiental se necesitará \$4.050,00 para colocar los respectivos tachos amigables con el ambiente, el set de 3 tachos (negro, azul y verde) colocados en puntos visibles y transitorios para que los turistas y pobladores puedan y tengan la facilidad de colocar los desperdicios en estos. (Ver tabla 3.3)

Tabla 3. 3 Presupuesto de Gestión ambiental [Elaboración propia]

GESTIÓN AMBIENTAL	Cantidad	Precio Unitario	Total
Tachos de basura	12	\$ 210,00	\$ 2.520,00
Fundas para los tachos	30	\$ 1,00	\$ 30,00
Pasarela de madera	1	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00
		TOTAL	\$ 4.050,00

Para los 2 centros de rescate de Playa Rosada y Valdivia se necesitarán \$21.840,00 para su respectiva construcción, atención y equipamiento de herramientas necesarias para cumplir con dichas funciones de conservar y salvar a las especies afectadas. (Ver tabla 3.4)

Tabla 3. 4 Presupuesto de centros de rescate [Elaboración propia, datos obtenidos de la Arq. Rocio Iperly]

CENTRO DE RESCATES	Cantidad	Precio Unitario	Total
Terreno 9m2	2	\$ 2.000,00	\$ 4.000,00
Planos	2	\$ 120,00	\$ 240,00
Materiales/mano de obra	2	\$ 5.000,00	\$10.000,00
Diseño con firmas	2	\$ 600,00	\$ 1.200,00
Permiso de uso de suelo	2	\$ 200,00	\$ 400,00
Elementos del centro	2	\$ 3.000,00	\$ 6.000,00
		TOTAL	\$ 21.840,00

3.4.1 Financiamiento

El total de Inversión necesaria para dar a función estas propuestas y actividades es de \$42.210,900 de los cuales están distribuidos por 4 grupos para poder obtener un financiamiento en conjunto, tal como el 50% del Ministerio del Ambiente, el 32% de Organizaciones e instituciones, el 10% del Municipio de Santa Elena y el 8% de voluntarios. (Ver tabla 3.5)

Tabla 3. 5 Financiamiento total [Elaboración propia]

Financiamiento	Valor en \$\$	%
Benefactores	\$ 3,296,80	8%
ONG	\$ 13,187,20	32%
Ministerio del Ambiente	\$ 20,605,00	50%
Aporte de Municipio de Santa Elena	\$ 4,121,00	10%
Total	\$ 41,210,00	100%

CAPÍTULO 4

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Luego del estudio realizado, se concluye que:

- La conservación de tortugas marinas es un compromiso de todos (turista, comunidad y sector turístico), sin embargo, las tres comunidades cercanas a la playa carecen de información sobre esta especie, pues, algunos no saben a dónde acudir o qué hacer si llegan a verlas heridas o muertas, otros desconocen sobre los meses que eclosionan los huevos o para qué sirven los cercos alrededor del nido y los demás solo esperan beneficiarse del recurso natural ya sea a través de la pesca o el turismo, siendo estos últimos los causantes de la pérdida de espacio para que las tortugas marinas puedan llegar a seguir su proceso de vida (eclosión) sin interrupciones. Por ende, las características sociales que deben poseer estas playas son la inclusión de la comunidad en las actividades de turismo y conservación de tortugas marinas, la educación ambiental y el manejo de los recursos marino-costeros.
- De acuerdo a las características físicas (mareas, viento, corriente), biológicas (flora y fauna) y sociales (comunidad y turista) que presentaron las playas de anidación y el perfil del turista que las visita, se estableció una actividad turística sostenible llamada TurtleTrips, la cual consiste en la visita nocturna guiada a estas playas para conocer y observar a la tortuga en su hábitat natural sin molestarla; la misma que no solo promueve la conservación y protección de las tortugas marinas, sino que busca beneficiar a la comunidad económicamente y a su vez disminuir el impacto causado por el turismo.
- Playa Rosada y Valdivia no tienen información que las identifique como playas de anidación, ni señalética de identificación de zonas de nidos; los cercos de protección no se encontraban en buen estado ni contenían información del nido y los servicios turísticos ofrecidos no abastecen al total de turistas que se podrían abarcar. Es decir, para que se pueda realizar turismo en estas playas, estas deben poseer instalaciones e infraestructuras adecuadas tanto para el turista como para la conservación de la tortuga marina.

Recomendaciones

Para cada una de las conclusiones recomendamos

- Se debe incluir a la comunidad, el sector turístico y al MAE en la elaboración de futuros planes ya sea de manejo o de zonificación de playa; talleres, capacitaciones y charlas de turismo-conservación para tener un criterio desde diversas perspectivas y poder difundir información precisa y necesaria a través de los diferentes medios como las redes sociales, correos, paneles de información y reproducción de videos publicitarios realizados por el MAE.
- La mayoría de las playas de anidación del Ecuador se encuentran en áreas protegidas por lo que las actividades de turismo sostenibles como el TurtleTrips no pueden exceder de tres visitas diarias por grupo de 10 personas; además, se debe trabajar juntamente con el MAE para recibir información de las fechas de desove y eclosión de huevos para poder ejecutar esta actividad en las playas de estudio.
- Las playas de anidación requieren tanto servicios turísticos como una zonificación de playas. Por ende, se determinó que los servicios turísticos con los que debe contar son: señalética, paneles de información de la playa, banderas de seguridad, accesibilidad, manejo de desechos, restaurantes, servicios higiénicos y duchas en buen estado. Por otro lado, su zonificación debe contar con: zonas de información, zona de centro de rescate equipado con el objeto de salvar a la tortuga en caso de que se encuentre grave, zona de sector turístico, zona de depósito de basura, zonas de nidos de tortugas, zonas de accesibilidad a la playa y zonas de binoculares.

BIBLIOGRAFÍA

[1] Arellanes, D. (2013) “*La conservación de las tortugas marinas, en equilibrio con la actividad turística de Bahías de Huatulco, Oaxaca*”. Acapulco Guerrero

[2] C. Lucas, “*Capacidad de carga turística en la zona de uso público del área Nacional de Recreación “Playas Villamil” en la provincia del Guayas, como herramienta de gestión turística,*” Tesis de licenciatura, Dept. Comunicación social, Univ. De Guayaquil, 2015.

[3] Cifuentes, M. (1992). *Determinación de capacidad de carga turística en áreas protegidas*. Trurrialba, Costa Rica. Accedido el 09 de noviembre, 2018 desde https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=ICoOAQAIAAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=cifuentes+capacidad+de+carga&ots=CgyH41q5iQ&sig=W6MzsjPKXMauF_C2kGg-oh09Gto#v=onepage&q=cifuentes%20capacidad%20de%20carga&f=false

[4] Consejo Nacional de Áreas protegidas (2015) “*Estrategia Nacional de manejo y conservación de tortugas marinas de Guatemala*”. Guatemala. Documento técnico No. 02-2015.

[5] Fernández, J., & Bértola, G. (2014). *Capacidad de carga turística de las playas del Partido de Mar Chiquita*, Provincia de Buenos Aires, Argentina. *Revista Ciencias Marinas Y Costeras*, 6, 55-73. Accedido el 27 de diciembre, 2018 desde: <https://doi.org/10.15359/revmar.6.4>. A

[6] Flores-Monter, Y., Aceves-Quesada, F., García-Romero, A., & Peters-Recagno, E.M. (2015). *Análisis multicriterio del impacto potencial del turismo en la anidación de las tortugas marinas en Chalacatepec*, Jalisco. *Nova scientia*, 7(14), 644-673. Tomado de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S200707052015000200644&lng=es&tlng=es

[7] Instituto Oceanográfico de la Armada (2018). “*Predicción diaria de mareas en el Ecuador La Libertad 2018*”. Guayaquil, Ecuador.

- [8] López-Roldán, P. & Fachelli S. (2015). *Metodología de la investigación social cuantitativa*. Univerditat Auntonoma de Barcelona. Accedido el 06 de diciembre, 2018 desde: https://ddd.uab.cat/pub/caplli/2016/163567/metinvsocua_a2016_cap2-3.pdf
- [9] Mendoza Tarabó, Efrén. (2016). *Actualización de la capacidad de carga turística de los balnearios del cantón Santa Elena*. Update load capacity of tourist resorts the canton Santa Elena. REVISTA CIENCIAS PEDAGÓGICAS E INNOVACIÓN. 1. 10.26423/rcpi.v1i1.44. Accedido el 21 de noviembre, 2018 desde: <https://goo.gl/x9zsft>
- [10] Ministerio del Ambiente. (2011). “*Manual de Señalización para el Patrimonio de Áreas Naturales del Estado (PANE)*”. Primera Edición. Accedido el 20 de diciembre, 2018 desde: <https://docplayer.es/27383169-Manual-de-senalizacion-para-el-patrimonio-de-areas-naturales-del-estado-pane.html>
- [11] Ministerio del Ambiente del Ecuador. (2014). “*Plan Nacional para la Conservación de las Tortugas Marinas*” Guayaquil, Ecuador. Accedido desde el 03 de octubre, 2018 desde: <http://conservation.org.ec/wp-content/uploads/2014/12/Plan-Nacional-Tortugas-COMPLETO-PdF.pdf>
- [12] Ministerio de medio Ambiente y Recursos Naturales (2000) “*Plan de acción para la conservación de las Tortugas Marinas en El Salvador 2010-2020*”. San Salvador, El Salvador.
- [13] Ministerio de Turismo. (2016). “*Reglamento Especial de Turismo en áreas Naturales Protegidas*”. Accedido el 15 de diciembre, 2018 desde:
- [14] Secretaría CIT (2004) *Una Introducción a las Especies de Tortugas Marinas del Mundo*. Tomado de: <http://www.iacseaturtle.org/docs/publicaciones/5EspeciesTortugasMarinasMundoesp.pdf>
- [15] Sistema Nacional de Áreas de Conservación (2014) “*Estrategia de turismo sostenible en las áreas silvestres protegidas del Sistema Nacional de Áreas de Conservación*”. Costa Rica.

[16] Sistema Nacional de Áreas de Conservación (2014) *“Plan de Turismo Sostenible Parque Nacional Tortuguero (PNT)”*. Costa Rica

[17] Ricaurte, C. (2009). *Manual para el diagnóstico turístico local*. Escuela Superior Politécnica del Litoral. Guayaquil. Accedido el 12 de noviembre, 2018 desde https://www.researchgate.net/publication/38307824_Manual_para_el_Diagnostico_Turistico_Local

ANEXOS

4.1 Apéndice A: Formato de encuesta

Escuela Superior Politécnica del Litoral 	Cuestionario N°
	Entrevistado por:
Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas	
Licenciatura en Turismo	Fecha:

Buen día, mi nombre es _____. Soy estudiante de la Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL) y me gustaría que por favor me ayude completando el siguiente cuestionario acerca de del conocimiento sobre la conservación de tortugas marinas en Playa Rosada, Valdivia y San Pedro. Su participación es fundamental para el desarrollo de este análisis. La información proporcionada es confidencial y exclusivamente académica. Le tomará aproximadamente 5 minutos terminarla. Agradecemos su colaboración.

Objetivo de la encuesta: Evaluar el turismo sustentable como herramienta para la conservación de tortugas marinas en Playa Rosada, Valdivia y San Pedro.

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS TURISTAS

a) Playa

1. Playa Rosada

2. San Pedro

3. Valdivia

Información general

b) Género:

1. Masculino

2. Femenino

c) Edad:

1. Menos de 25

3. 32-37 años

2. 26-31 años

4. 38 o más

d) Nivel de formación:

1. Enseñanza primaria completa

4. Tecnología o curso técnico

2. Secundaria completa

5. Postgrado / Master Universitario

3. Grado universitario

6. Otro: _____

e) ¿A qué se dedica? Seleccione sólo una opción.

- | | |
|---|---|
| 1. <input type="checkbox"/> Desempleado | 4. <input type="checkbox"/> Funcionario privado |
| 2. <input type="checkbox"/> Pescador | 5. <input type="checkbox"/> Funcionario público |
| 3. <input type="checkbox"/> Turista | 6. <input type="checkbox"/> Estudiante |

f) Lugar de residencia: 1. Ciudad _____ 2. País _____

g) Ingresos económicos:

- | | |
|---|---|
| 1. <input type="checkbox"/> Menor a \$387 | 4. <input type="checkbox"/> De \$800 a \$1500 |
| 2. <input type="checkbox"/> Entre \$387 a \$500 | 5. <input type="checkbox"/> Más de \$1500 |
| 3. <input type="checkbox"/> De \$500 a \$800 | |

h) Motivo de viaje:

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Negocio | <input type="checkbox"/> Actividades culturales |
| <input type="checkbox"/> Sol y Playa | <input type="checkbox"/> Otros |
| <input type="checkbox"/> Esparcimiento y diversión | |

i) ¿Con qué frecuencia visita la playa?

- | | |
|---|--|
| 1. <input type="checkbox"/> Entre semana | 3. <input type="checkbox"/> Feriados |
| 2. <input type="checkbox"/> Fin de semana | 4. <input type="checkbox"/> Navidad y fin de año |

Conocimiento de Tortugas Marinas

j) ¿Ha observado la presencia de tortugas marinas en el lugar?

- | | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| 1. <input type="checkbox"/> Sí | 2. <input type="checkbox"/> No |
|--------------------------------|--------------------------------|

k) ¿Cuál es el estado en que llegan a la playa?

- | | | |
|-----------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. <input type="checkbox"/> Vivas | 2. <input type="checkbox"/> Heridas | 3. <input type="checkbox"/> Muertas |
|-----------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|

l) ¿Cuál es su reacción cuándo ve a una tortuga viva?

- | | |
|---|---|
| 1. <input type="checkbox"/> La dejo tranquila | 3. <input type="checkbox"/> Me la llevo |
| 2. <input type="checkbox"/> Comunico al ministerio del ambiente | 4. <input type="checkbox"/> Otro: _____ |

m) ¿Cuál es su reacción cuándo ve a una tortuga muerta?

1. No la toco

4. Le tomo fotos

2. Comunico al ministerio del ambiente

5. Otro: _____

3. Me asusto

n) ¿Ha visto a las tortugas poner sus huevos?

1. Sí

2. No

o) ¿Ha visto eclosionar los huevos?

1. Sí

2. No

p) ¿Le gustaría observar como nacen las tortugas?

1. Sí

2. No

q) ¿Le gustaría recibir información de las tortugas?

1. Sí

2. No

Si la respuesta es sí, ¿en qué medio?: **WhatsApp:** _____

Correo: _____

r) ¿Le gustaría nadar con las tortugas?

1. Sí

2. No

s) ¿Sabía que las tortugas se encuentran en peligro de extinción?

1. Sí

2. No

t) Le gustaría realizar actividades (Recolección de basura en las playas, charlas, difusión de información entre otros) para salvar a las tortugas

1. Sí

2. No

4.2 Apéndice B: Formato de entrevista

- a) Nombre del entrevistado
- b) Nombre de la comuna a la que pertenece
- c) ¿Cuántos años tiene?
- d) ¿Cuánto tiempo lleva viviendo en este sector?
- e) ¿Cuál es su ocupación/trabajo? ¿cuánto tiempo realiza esta actividad?
- f) ¿Ha recibido charlas o capacitaciones acerca de tortugas marinas? ¿Quién las realiza? ¿Cuántas veces al año? ¿Considera que su opinión es tomada en cuenta?
- g) ¿Alguna vez ha escuchado u observado tortugas marinas en esta zona? ¿cuándo? ¿En qué estado se encontraba la tortuga?
- h) ¿Ha visto anidar tortugas? ¿ha visto romperse los huevos cuando nacen las tortugas?
- i) ¿conoce alguna institución que se encargue de las tortugas?
- j) ¿Cuáles son los meses con mayor afluencia de turistas?
- k) ¿considera que la playa cuenta con los servicios básicos para atender turistas?
- l) ¿cuál es estado de las playas después de la presencia de turistas? ¿Qué desechos se encuentran?
- m) ¿Estaría dispuesto a realizar turismo sostenible (Dejar limpia las playas, Respetar el espacio de la playa, corregir a quienes están dándole un mal uso) para conservar a las tortugas marinas?

4.3 Apéndice C: Ficha de caracterización de Playa

FICHA PARA LA CARACTERIZACIÓN FÍSICA Y SOCIAL DE LAS PLAYAS

1. DATOS GENERALES

1.1 Nombre de la playa: _____

1.2 Nombre de la provincia: _____

1.3 Nombre de la parroquia: _____

1.4 Nombre de la comunidad: _____

1.5 Zona: Latitud: _____ Longitud: _____

2. DESCRIPCIÓN DE LA PLAYA

2.1 Longitud de la playa: _____

2.2 Ancho de la zona de arena seca: _____

2.3 Ancho de la zona intermareal: _____

2.4 Tipo de la playa según el sedimento (Marcar con una X):

Arenosa _____ Rocosa _____ Fangosa _____

2.5 Tipo de playa según la forma (Marcar con una X):

Bolsillo _____ Lineal _____ Semi curva _____

2.6 Tipo de playa según dimensiones antropogénicas (Marcar con una X):

Urbana _____ Rural _____ Resort _____ Remota _____

2.7 Descripción de accidentes geográficos que existen en la playa:

2.8 Información de mareas

Hora hh:mm	Altura en metros (indicar si es bajamar o pleamar)

3. ACTIVIDADES RECREATIVAS

3.1 ACTIVIDADES RECREATIVAS DENTRO DE LA PLAYA (se puede marcar con más de una opción, por favor señale todas las actividades recreativas que se realizan actualmente con un asterisco (*), y las que usted recomienda que podrían realizarse con un visto (X).

ACTIVIDADES COSTERAS	ACTIVIDADES MARINAS
<input type="checkbox"/> Surf en dunas de arena	<input type="checkbox"/> Buceo
<input type="checkbox"/> Voleybol de playa	<input type="checkbox"/> Esnorquel
<input type="checkbox"/> Exploración de la piscina de marea	<input type="checkbox"/> Paseo en yates
<input type="checkbox"/> Volar cometas	<input type="checkbox"/> Esquí acuático
<input type="checkbox"/> Sand yachting	<input type="checkbox"/> Wakeboarding
<input type="checkbox"/> Pesca en la orilla de la playa	<input type="checkbox"/> Pesca em bote
<input type="checkbox"/> Caminata	<input type="checkbox"/> Observación de vida silvestre marina
<input type="checkbox"/> Cabalgatas a caballo	<input type="checkbox"/> Cruceros
<input type="checkbox"/> Construcción de castillos de arena	<input type="checkbox"/> Nadar
<input type="checkbox"/> Avistamiento de vida silvestre	<input type="checkbox"/> Surfear
<input type="checkbox"/> Recolección de conchas	<input type="checkbox"/> Kitesurfing (surf com cometa)
<input type="checkbox"/> Baño de sol	<input type="checkbox"/> Windsurfing (surf de vela)
<input type="checkbox"/> Picnic y barbecues	<input type="checkbox"/> Paddle board

3.2 INDIQUE QUÉ INSTALACIONES EXISTEN ACTUALMENTE EN LA PLAYA CON SUS COORDENADAS UTM (muelles, baños, vestidores, duchas, camineras, tachos de basura, bancas, torres salvavidas u otros)

TIPO DE INSTALACIÓN	COORDENADAS		
	ZONA	LONGITUD	LATITUD

4.4 Apéndice D: Resultados de encuestas

1.- Playa

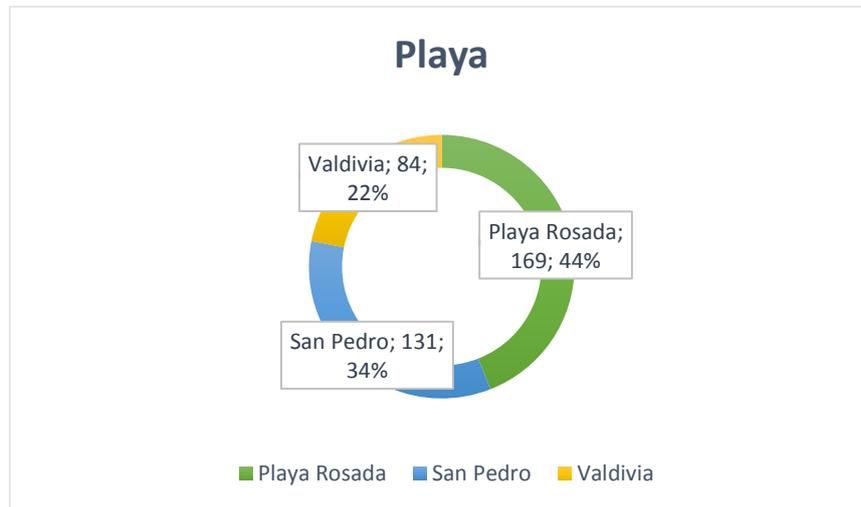


Figura 3. 13 Playa [Elaboración propia]

Análisis:

En este estudio la Playa más visitada es la Playa Rosada, con un 44% de los encuestados, seguida de San Pedro con un 34%, la menos visitada es la Playa Valdivia con un 22%.

Información General

2.- Género

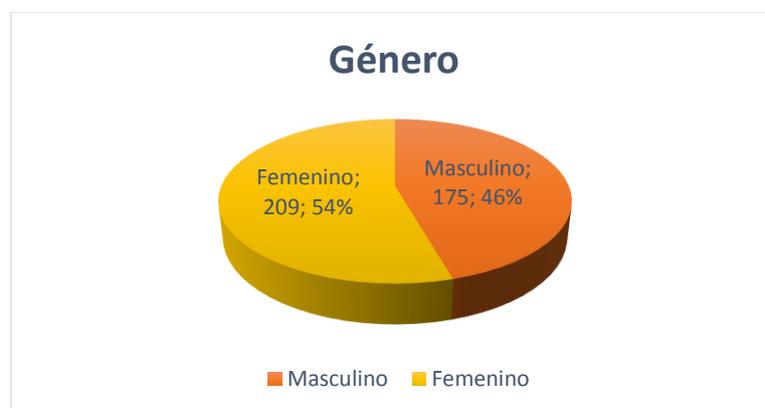


Figura 3. 14 Género [Elaboración propia]

Análisis:

El 54% de los encuestados que asistían a las payas fueron mujeres, mientras que el 46% hombres.

3.- Edad

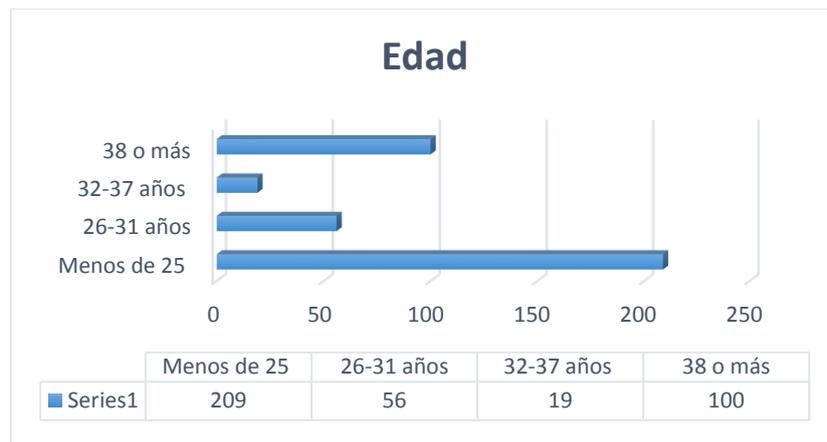


Figura 3. 15 Edad [Elaboración propia]

Análisis:

De todos los 384 encuestados 209 personas tienen menos de 25 años, 100 tienen 38 o más, seguido de 56 personas con 26-32 años, finalmente 19 personas con 32-37 años.

4.- Nivel de formación

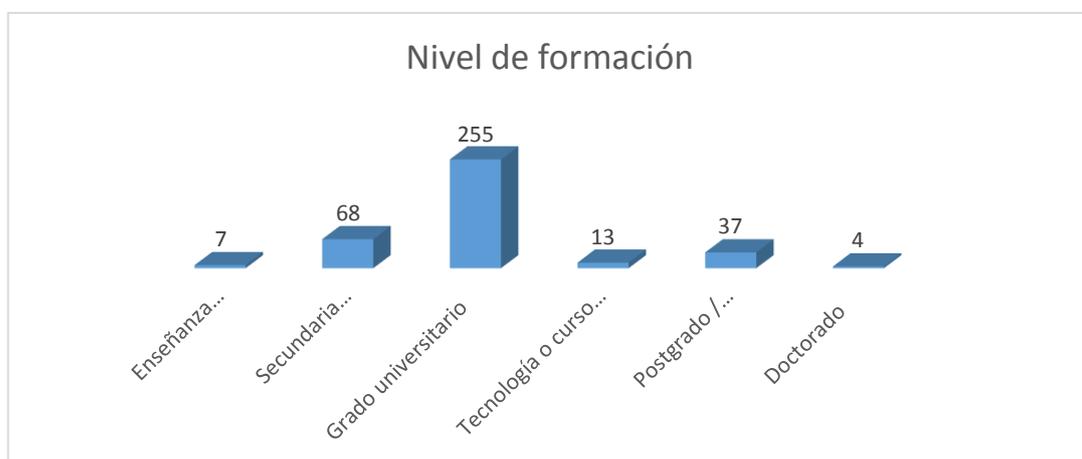


Figura 3. 16 Nivel de formación [Elaboración propia]

Análisis:

De todos los encuestados 255 personas cuentan con grado universitario, 68 personas tienen su secundaria completa, 37 personas tienen su Postgrado/ Masterado, 13 personas cuentan con su curso técnico, 7 personas tienen su Primaria completa y 4 poseen un Doctorado.

5.- ¿A qué se dedica?



Figura 3. 17 ¿A qué se dedica el turista? [Elaboración propia]

Análisis:

De todos los encuestados el 28% es Funcionario Público, seguido con el 26% que son desempleados, luego vienen los estudiantes pertenecientes al 19%, seguido del 15% con los Funcionarios Públicos, los trabajadores independientes pertenecen al 7%, y sólo 4% fueron turistas, finalmente el 1% pertenece a personas jubiladas.

6.- Lugar de residencia



Figura 3. 18 Lugar de residencia [Elaboración propia]

Análisis:

De los 384 turistas encuestados 300 turistas vienen de Guayaquil, 27 turistas son de la provincia de Santa Elena (Salinas, San Pedro, Valdivia, Montaña, entre otras), 8 turistas vienen de Quito, 7 turistas pertenecen a Durán y Samborondón, 5 turistas fueron de Estados Unidos, 4 turistas de Milagro y Santo Domingo, 3 turistas para Cañar, Daule y Machala, 2 turistas de España, Galápagos, Nobol y Playas, por últimos 1 turista de El Empalme, Manabí, Perú, Quevedo y Riobamba.

7.- Ingresos económicos



Figura 3. 19 Ingresos económicos [Elaboración propia]

Análisis:

De los 384 turistas encuestados el 37% cuenta con ingresos menores a \$387, el 16% cuenta con ingresos de \$800 a \$1500, luego dos grupos con el 14% tiene ingresos de \$500 a \$800 y entre \$387 a \$500, el 12% tiene ingresos mayores a \$1500 y el 7% no cuenta con ingresos.

8.- Motivo de viaje

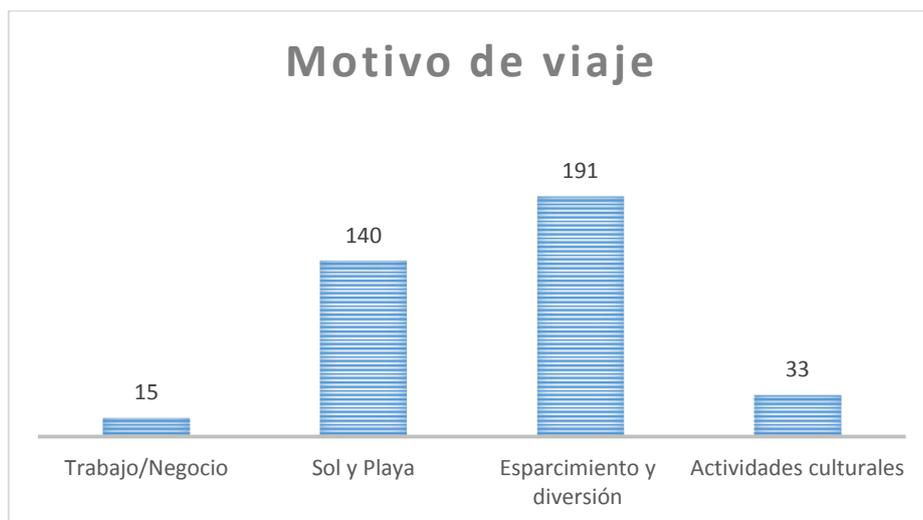


Figura 3. 20 Motivo de viaje [Elaboración propia]

Análisis:

De todos los turistas encuestados, 191 fueron a las playas por Esparcimiento y diversión, 140 turistas fueron por sol y playa, luego 33 turistas fueron por actividades culturales y finalmente 15 turistas fueron por trabajo o negocio.

9.- ¿Con qué frecuencia visita la playa?

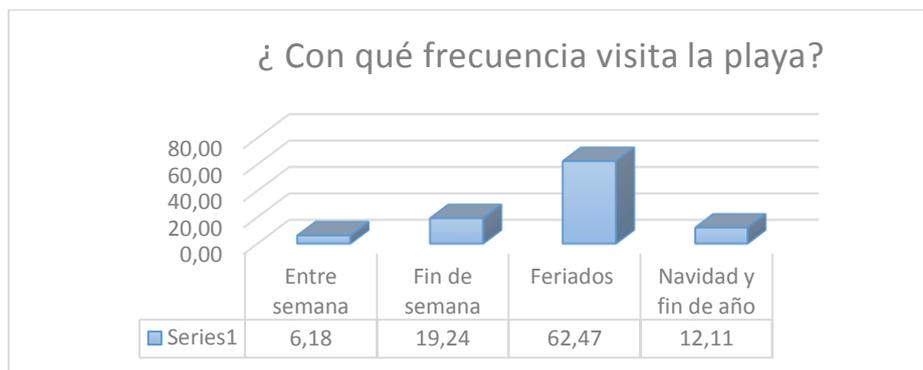


Figura 3. 21 Frecuencia de visita [Elaboración propia]

Análisis:

De todos los encuestados el 62,47% visita la playa en feriados, el 19,24% la visita los fines de semana, el 12,11% la visita en Navidad y Fin de Año, finalmente el 6,18% va entre semana.

10.- ¿Cuál es el estado en que llegan a la playa?

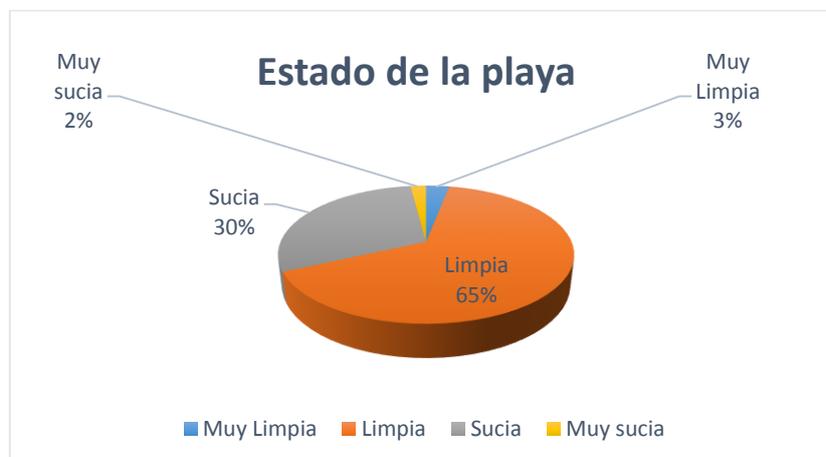


Figura 3. 22 Estado de la playa [Elaboración propia]

Análisis:

De todos los turistas encuestados el 65% ha encontrado las Playas limpias las veces que han ido, el 30% la encontró sucia, el 3% dijo que las encontró muy limpia y finalmente el 2% muy sucia.

11.- ¿Qué tipo de desechos observa mayormente cuando va a una playa y se encuentra sucia?

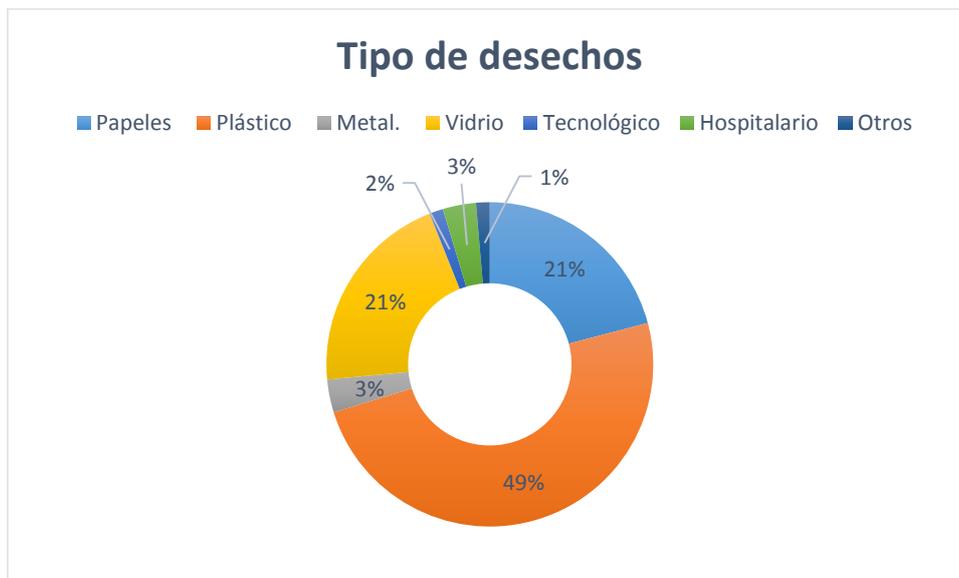


Figura 3. 24 Tipo de desechos encontrados [Elaboración propia]

Análisis:

De todos los turistas encuestados las veces que han ido a las playas y las han observado sucias han encontrado diferentes tipos de desechos en su mayoría con un 49% de plásticos, seguido con el 21% vidrios y papeles, 3% desechos metálicos y hospitalarios, el 2% con desechos tecnológicos y el 1% con otro, como desechos del mar, algas, peces muertos, cabullas, troncos, ramas, algas.

12.- ¿Ha observado perros en esta playa?

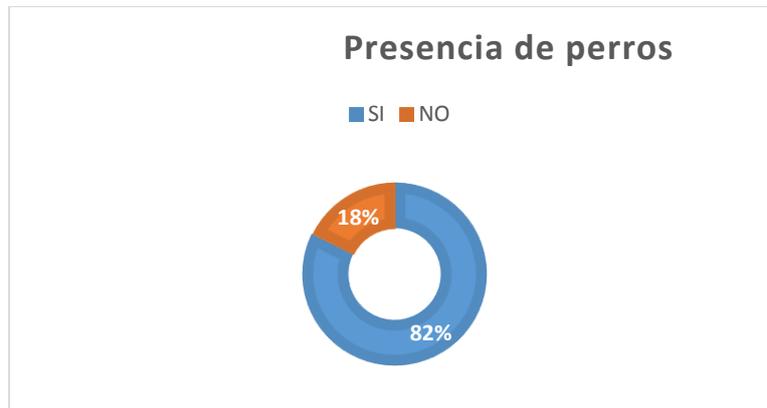


Figura 3. 25 Presencia de perros [Elaboración propia]

Análisis:

De los 384 turistas encuestados el 82% ha observado la presencia de perros en la playa visitada, mientras que el 18% no ha observado perros en su visita a las playas.

Conocimiento de Tortugas Marinas

13.- ¿Ha observado la presencia de tortugas marinas en el lugar?

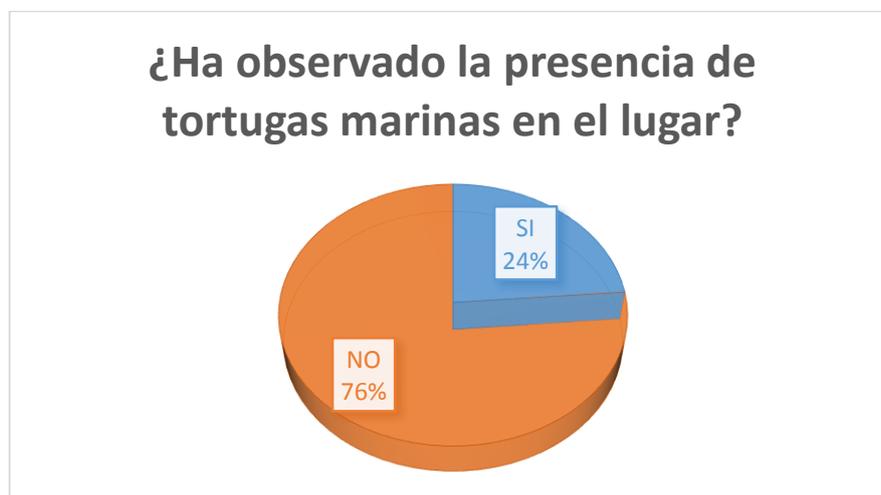


Figura 3. 23 Presencia de tortugas marinas [Elaboración propia]

Análisis:

De todos los encuestados el 76% que ha visitado estas playas no ha observado tortugas marinas, mientras que el 24% si las ha observado.

14.- ¿Cuál es el estado en que llegan a la playa?



Figura 3. 24 Estado de las tortugas marinas [Elaboración propia]

Análisis:

De todos los encuestados, 279 turistas no han visto tortugas, 67 turistas las han visto pero muertas, 37 turistas las han visto vivas y 27 turistas las vieron heridas.

15.- ¿En qué mes/meses ha observado a las tortugas marinas?

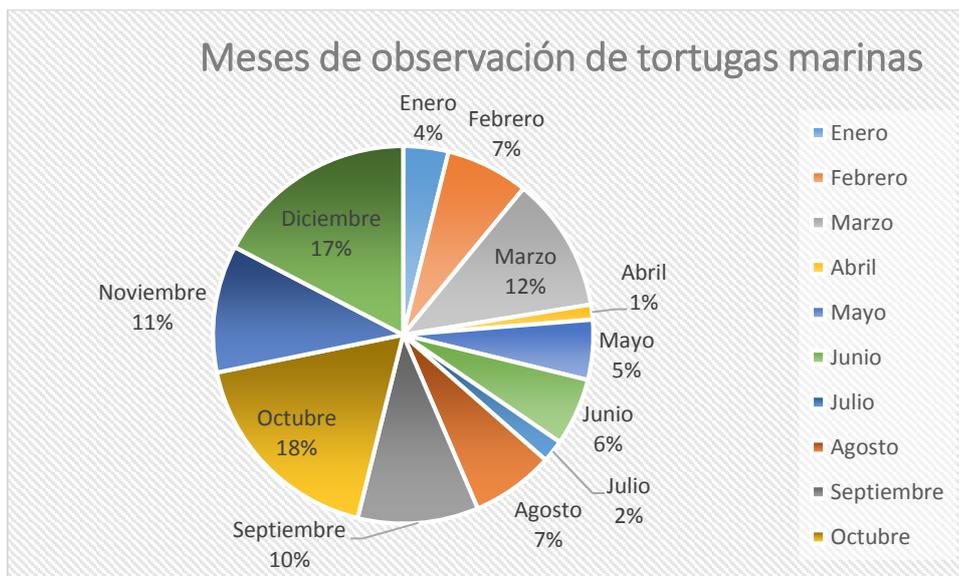


Figura 3. 25 Meses de presencia de tortugas marinas [Elaboración propia]

Análisis:

De todos los turistas encuestados el 18% las ha observado en Octubre, el 17% en Diciembre, el 12% en Marzo, el 11% en Noviembre, 10% en Septiembre, el 7% en Febrero y Agosto, el 6% en Junio, el 5% en Mayo, el 4% en Enero y el 1% en Abril, a las tortugas sean vivas, muertas o heridas.

16.- ¿Cuál es su reacción cuando ve a una tortuga viva?

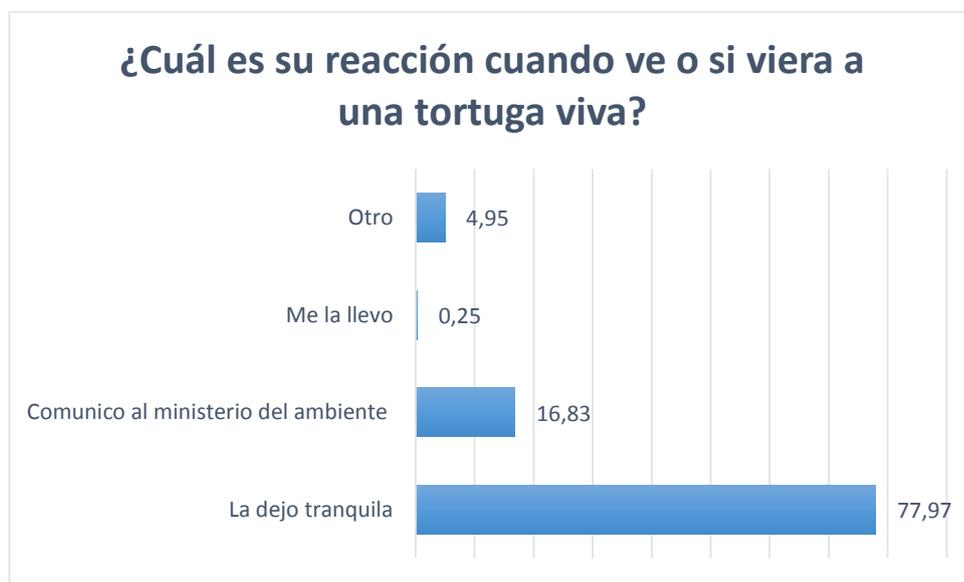


Figura 3. 26 Reacción al observar tortugas marinas vivas [Elaboración propia]

Análisis:

De todos los encuestados que han visto a las tortugas vivas, 77,97% dicen que su primera reacción ante este suceso es dejarla tranquila, 16.83% dicen que comunicarían al Ministerio del ambiente, 4.95% dicen que la regresarían al mar o les toman fotos y 0,25% persona dijo que se la llevaría.

17.- ¿Cuál es su reacción cuando ve a una tortuga muerta o herida?

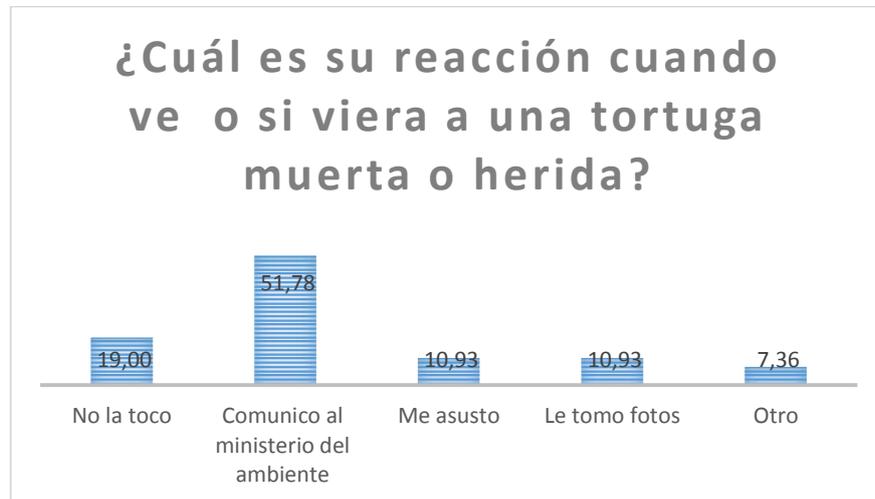


Figura 3. 27 Reacción al observar tortugas marinas muertas o heridas [Elaboración propia]

Análisis:

De todos los encuestados el 51,78% si ve a una tortuga muerta o herida su primera reacción es comunicar al Ministerio del Ambiente, el 19% no la toca, la deja ahí, el 10,93% se asusta y le toma fotos y el 7,36% tomaría fotos para denunciar, no sabría qué hacer, la entierra, la observa, la regresa al mar, la lleva al acuario, busca ayuda, siente pena.

18.- ¿Ha visto a las tortugas poner sus huevos?



Figura 3. 28 Total de personas que han observado a las tortugas poner sus huevos [Elaboración propia]

Análisis:

De todos los 384 turistas encuestados el 91% no ha visto a las tortugas marinas poner sus huevos en dichas playas y el 9% si ha visto a las tortugas poner sus huevos a las playas mencionadas.

19.- ¿Ha visto eclosionar sus huevos?



Figura 3. 29 Total de personas que han visto eclosionar sus huevos [Elaboración propia]

Análisis:

De los 384 encuestados 93% no ha visto eclosionar sus huevos mientras que el 7% si ha visto el proceso.

20.- ¿Le gustaría observar cómo nacen las tortugas?

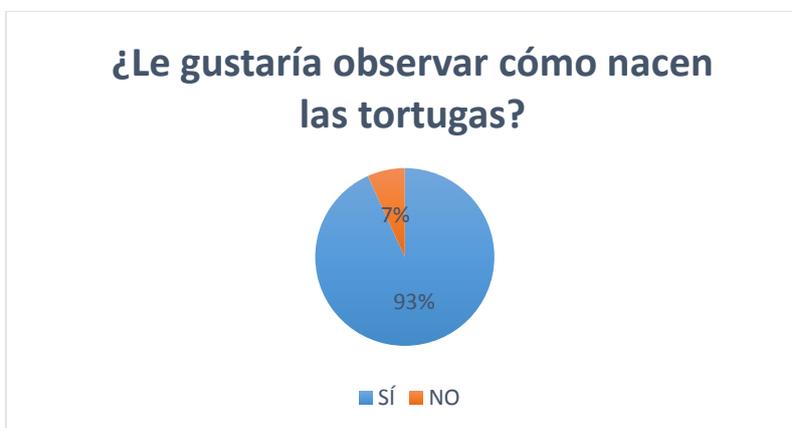


Figura 3. 30 Aceptación de cómo nacen las tortugas [Elaboración propia]

Análisis:

De todos los turistas encuestados el 93% está interesado en observar cómo nacen las tortugas, mientras que el 7% no le gustaría.

21.- ¿Le gustaría recibir información sobre las tortugas?

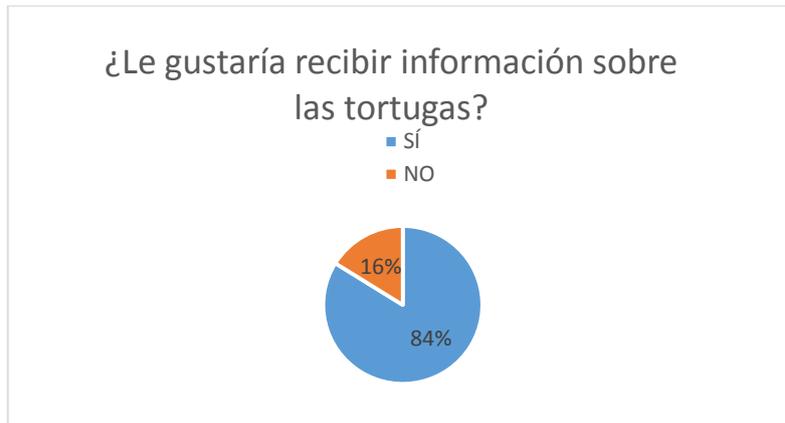


Figura 3. 31 Recibir información sobre las tortugas [Elaboración propia]

Análisis:

De los 384 turistas encuestados el 84% le gustaría recibir información sobre las tortugas marinas, mientras que el 16% no está interesado en recibir información acerca de las tortugas marinas.

22.- ¿Por qué medio le gustaría recibir información sobre las tortugas?



Figura 3. 32 Medio por el cual les gustaría recibir información sobre las tortugas [Elaboración propia]

Análisis:

De los 384 encuestados a 183 turistas les gustaría recibir la información de tortugas marinas a través del correo, a 127 les gustaría que sea por medio de publicidad y a 74 turistas les gustaría recibir información a través de WhatsApp.

23.- ¿Le gustaría nadar con las tortugas?



Figura 3. 33 Les gustaría nadar con las tortugas [Elaboración propia]

Análisis:

Del 100% de los encuestados, el 74% de los turistas les gustaría nadar con las tortugas, mientras que el 26% no.

24.- ¿Sabía que las tortugas se encuentran en peligro de extinción?



Figura 3. 34 Conocimiento sobre el peligro de extinción de las tortugas [Elaboración propia]

Análisis:

De todos los encuestados el 70% de los turistas saben que las tortugas están en peligro de extinción, mientras que el 30% no lo sabe.

25.- ¿Le gustaría realizar actividades para salvar a las tortugas?



Figura 3. 35 Realizar actividades para salvar a las tortugas [Elaboración propia]

Análisis:

De los 384 turistas encuestados 234 turistas les gustaría realizar actividades para poder salvarla y conservarlas, 132 turistas dicen que tal vez, mientras que 18 turistas no están interesados en esta actividad.

26.- ¿Sabe qué es turismo sostenible?

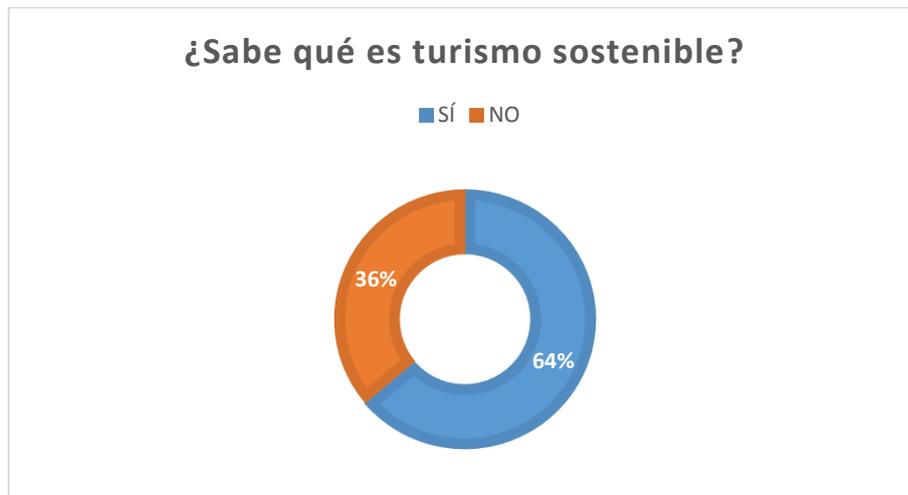


Figura 3. 36 Conocimiento del turismo sostenible [Elaboración propia]

Análisis:

Del 100% de los encuestados el 64% sabe lo que es Turismo Sostenible, mientras que el 36% desconoce.

27.- ¿Estaría dispuesto a realizar turismo sostenible para conservar a las tortugas?

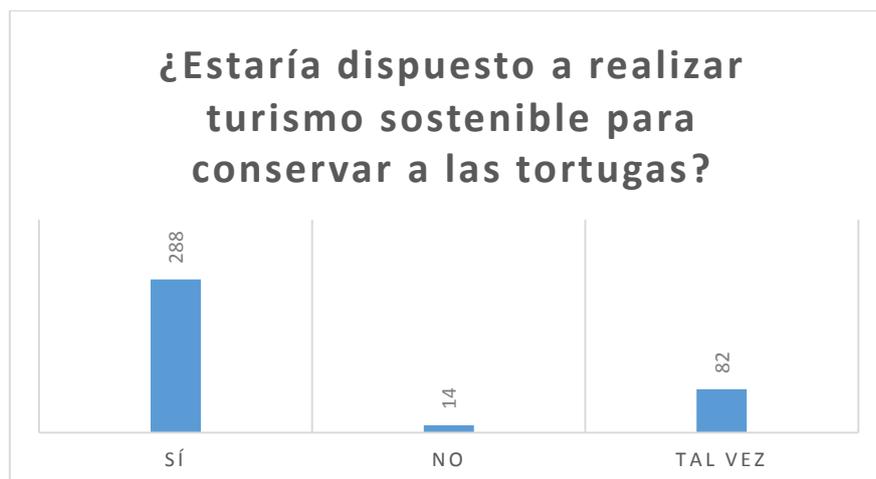


Figura 3. 37 Realizar turismo sostenible para conservar a las tortugas [Elaboración propia]

Análisis:

De los 384 encuestados 288 turistas están dispuestos a realizar turismo sostenible para poder conservar a las tortugas marinas, mientras que 82 turistas opinan que tal vez estarían dispuestos, finalmente 14 personas no están dispuestas a realizar ninguna actividad.

28.- ¿Qué sabe acerca de Tortugas marinas?

Considero que los animales deben estar en su hábitat y los humanos en el nuestro y así evitamos molestarnos
No mucho
Nada
No se mucho
Están en peligro de extinción
La vida de esta especie corre un grave peligro debido a desperdicios humanos
Existen varios tipos
que nadan
Por el momento no se nada
Muy poco
que están en peligro de extinción
En Ecuador hay un plan Nacional para su conservación y proyección.
En realidad no se nada
Nada
Nada
Se alimentan de algas marinas
No mucho
Que no deben mosletaría. Cuando están en las playas
Poco
Son especies de importancia para el ecosistema marino y desovan cientos de huevos
Que son animales exóticos en peligro de extinción y su reproducción muy importante para preservar la biodiversidad
Son lindas
Uno de los principales peligros para las tortugas marinas son los desechos que se encuentran en los océanos
Son un enlace fundamental con los ecosistemas marinos

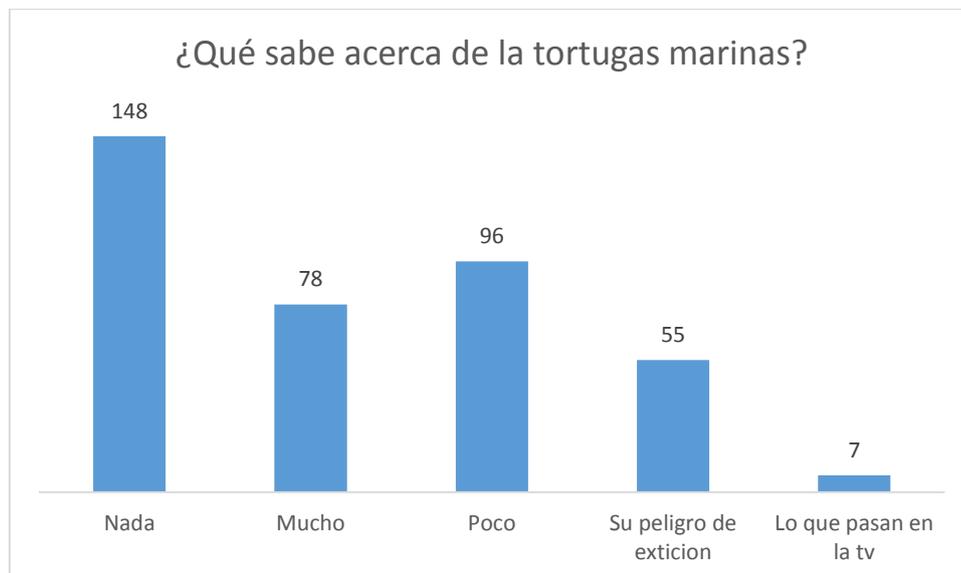


Figura 3. 38 Conocimiento sobre las tortugas marinas [Elaboración propia]

Análisis:

De los 384 encuestados, 148 turistas no tiene el conocimiento absoluto de tortugas marinas, 96 personas saben poco, como “En Ecuador hay un plan Nacional para su conservación y protección, se alimentan de algas, no hay que molestarlas, uno de los principales peligros para las tortugas marinas son los desechos que se encuentran en los océanos, son especies importantes dentro de la cadena trófica, entre otras”, 78 saben mucho de la tortugas marinas, como que “son especies de importancia para el ecosistema marino y desovan cientos de huevos, son animales exóticos en peligro de extinción y su reproducción muy importante para preservar la biodiversidad, son especies sensibles, juegan un rol importante en el ecosistema marino costero, tienen que luchar desde que nacen contra las adversidades del medio, entre otras, 55 turistas tienen el conocimiento de que se encuentran en peligro de extinción y finalmente 7 personas solo saben lo básico lo que pasan por televisión (programas de animales.).

Tabla 3. 6 Perfil del turista nacional [Elaboración propia]

TURISTA NACIONAL	
PLAYA	Playa Rosada- San Pedro
EDAD	Menos de 25
NIVEL DE EDUCACION	Grado universitario
GENERO	Femenino
MOTIVO DE VIAJE	Esparcimiento y diversión- Sol y Playa
INGRESOS	Menor a \$387
FRECUENCIA DE VISITA	Ferados
NACIMIENTO DE TORTUGAS	Sí
IRECIBIR INFORMACION	Sí
NADAR	Sí
REALIZAR ACTIVIDADES TURISMO SOSTENIBLE	Sí

Tabla 3. 7 Perfil del turista extranjero [Elaboración propia]

TURISTA EXTRANJERO	
PLAYA	Playa Rosada
EDAD	Menos de 25
NIVEL DE EDUCACION	Postgrado / Máster Universitario
GENERO	Femenino
MOTIVO DE VIAJE	Sol y Playa
INGRESOS	De \$500 a \$800
FRECUENCIA DE VISITA	Feriados
NACIMIENTO DE TORTUGAS	Sí
IRECIBIR INFORMACION	Sí
NADAR	Sí
REALIZAR ACTIVIDADES TURISMO SOSTENIBLE	Sí

4.5 Apéndice E : Resultado de entrevistas

Ministerio del turismo de Santa Elena

Nombre del entrevistado:

Nombre de cargo: directora del Ministerio de Turismo de Santa Elena

¿Qué proyectos turísticos han sido realizados en Playa Rosada, San Pedro y Valdivia?

“En Playa Rosada específicamente como ministerio de turismo no hemos ejecutado comúnmente ninguna acción”

“acompañamiento y asistencia técnica para que puedan tener una mejor organización o fortalecerlos socio organizativamente para que puedan manejar la actividad turística de una mejor manera y también capacitaciones en otros ámbitos como hospitalidad, anfitriones comunitarios, ayudándoles a que aprendan como empaquetar sus servicios turísticos, o sea, ese tipo de asistencia técnica hemos estado dando en los dos destinos (Valdivia y San Pedro)”

¿Conoce qué es bandera azul?

“Lo que hemos intentado y de hecho estamos en un proceso para certificar destinos turísticos o sea, no la playa en sí [...] sino una especie de certificación de destino donde incluyen otros tipos de cosas más, el servicio de alimentos, bebidas, la administración como tal, [...] Olón ahorita estamos haciendo un sistema que se llama Sistema Inicial de Gestión organización pero eso para los establecimientos pero así playas, playa como tal, no porque no es competencia de eso”

¿Se ha considerado tomar los criterios que usa bandera azul para crear playas de calidad?

“no hemos considerado, no es competencia nuestra por eso no lo tenemos planificado”

¿Los establecimientos existentes en las playas cuentan con certificación turística?

“En Playa Rosada no tenemos ahí, oferta turística consolidada [...] no tenemos restaurantes turísticos, no tenemos hoteles turísticos, no tenemos operación turística, o sea es un atractivo que está allí”

“San Pedro ofrecen alimentos y bebidas y también el servicio de parapente que a través de ya una operación turística de alimentos y bebidas y en Valdivia también hay algo de

alimentos y bebidas, tenemos el museo que es el museo comunitario, el acuario, el parque marino Valdivia”

¿Se ha realizado alguna zonificación antes en estas playas?

“El manejo de las playas es cien por ciento municipal pero como es un área de reserva también tiene mucho que ver el ministerio del ambiente”

¿Qué actividades relacionadas con turismo ha realizado con el MAE?

“Nosotros trabajamos de hecho constantemente en las áreas de reserva que son turísticas, es una articulación permanente y constante que tenemos con el ministerio del ambiente por ejemplo, la gestión y promoción, inclusive el desarrollo de las actividades turísticas que se hacen en el área de la puntilla de Salinas que se hacen en la REMAPE [...] hay una norma para observación de ballenas y delfines en aguas intermareales, eso nace de un acuerdo ministerial [...] en Ayangue ahorita estamos trabajando en un ordenamiento de la playa y eso lo estamos haciendo en conjunto con el MAE”

¿Se han realizado capacitaciones de turismo sostenible o tortugas marinas o relacionado con el medio ambiente?

“Enfocarnos propiamente en el manejo de [...] la observación de las tortugas marinas, específicamente no” “El ministerio de turismo no otorga registro turístico a los establecimientos que están en la berma de la playa, por consiguiente, no son regulados por nosotros”

¿Qué tipo de charlas realizan en las comunas?

“Normas de atención al cliente, capacitación de desarrollo turístico en San Pedro”

¿cada qué tiempo se realizan?

“Es constante, es permanente no le podría decir cada qué tiempo, pero es constante, permanentemente estamos coordinando acciones en lo que tiene que haber en áreas que son de reserva y son turísticas”

Pescador- San Pedro

Nombre del entrevistado: Héctor Granado

Edad: 25 años

Comuna a la que pertenece: San Pedro

¿Cuál es su ocupación/trabajo? ¿Cuánto tiempo realiza esta actividad?

Se dedica a la pesca desde los 12 años

¿Ha recibido charlas o capacitaciones acerca de tortugas marinas? ¿Quién las realiza?

“No he recibido charlas de tortugas marinas, pero si he escuchado [...] solo hemos hecho cursos así nomás para tener matrícula para ir a pescar”

¿Cuántas veces al año? ¿Considera que su opinión es tomada en cuenta?

“En los cursos de la armada, lo que ellos dicen se hace”

**¿Alguna vez ha escuchado u observado tortugas marinas en esta zona? ¿cuándo?
¿En qué estado se encontraba la tortuga?**

“No he visto tortugas vivas, solo muertas. Vi unas dos o tres a cinco meses, las vi pasando una semana”.

¿Ha visto anidar tortugas? ¿ha visto romperse los huevos cuando nacen las tortugas?

“He visto huevos, pero no la he visto poner. La he visto por el acuario (Valdivia). No he visto nacer a las tortugas”

¿Conoce alguna institución que se encargue de las tortugas?

“El acuario”

¿Cuáles son los meses con mayor afluencia de turistas?

“En el feriado de carnaval, ahí es que hay más, porque aquí no vienen casi, o sea, si vienen pero así poca pero más llegan en el feriado de carnaval ahí es que llegan así en cantidades grandes.

¿Considera que la playa cuenta con los servicios básicos para atender turistas?

Aquí no. O sea, le hace falta... para hacerlo turístico aquí no lo pueden hacer porque hay muchas lanchas

¿Cuál es estado de las playas después de la presencia de turistas? ¿Qué desechos se encuentran?

“Las playas quedan sucias, pero allá las limpian, igual los dueños de la cabaña le limpian”

¿Estaría dispuesto a realizar turismo sostenible (Dejar limpia las playas, Respetar el espacio de la playa, ¿corregir a quienes están dándole un mal uso) para conservar a las tortugas marinas?

“Puede ser, hay que tener limpia la playa para no tenerla sucia. Aquí cada vez hacen mingas de limpieza.”

Pescador #2- San Pedro

Nombre del entrevistado: No quiso identificarse

Edad: Tengo 61 años

Comuna a la que pertenece: San Pedro

¿Cuál es su ocupación/trabajo? ¿cuánto tiempo realiza esta actividad?

“Mi ocupación es la pesca desde los 16 años hasta todavía”

¿Ha recibido charlas o capacitaciones acerca de tortugas marinas? ¿Quién las realiza?

“No he recibido charlas ni capacitaciones sobre tortugas marinas, o sea, he tenido charlas pero otro tipo de charlas, sería mentirle decir que si me gustaría participar en charlas de tortugas”

¿Alguna vez ha escuchado u observado tortugas marinas en esta zona? ¿cuándo?

“He visto tortugas vivas afuera, si he visto llegar a las tortugas en esa parte de allá donde es el piedrero, allá la he visto”

¿En qué estado se encontraba la tortuga?

“No he visto tortugas vivas, solo muertas. Vi unas dos o tres a cinco meses, las vi pasando una semana”.

¿Ha visto anidar tortugas? ¿ha visto romperse los huevos cuando nacen las tortugas?

“He visto huevos, pero no la he visto poner. La he visto por el acuario (Valdivia). No he visto nacer a las tortugas”

¿Conoce alguna institución que se encargue de las tortugas?

“No conozco ninguna institución que se encargue de tortugas”

¿Cuáles son los meses con mayor afluencia de turistas?

“Al salir este mes (Diciembre) comienza un poco más la calentura, entonces allí el turista viene, en enero, febrero y marzo”

¿Considera que la playa cuenta con los servicios básicos para atender turistas?

“La verdad solo nos reunimos en la cabaña playita linda (restaurante)”

¿Cuál es estado de las playas después de la presencia de turistas? ¿Qué desechos se encuentran?

“Después de que se van los turistas, los dueños que tienen las mismas cabañas se encargan de limpiarla, de recoger la basura. Cuando ya viene el turista, ya ellos mismos asean”

¿Estaría dispuesto a realizar turismo sostenible (Dejar limpia las playas, Respetar el espacio de la playa, ¿corregir a quienes están dándole un mal uso) para conservar a las tortugas marinas?

“No”

Habitante- Chofer- Valdivia

Nombre del entrevistado: No quiso identificarse

Edad: tengo 59 años, pero vivo aquí desde hace 30 años

Comuna a la que pertenece: Valdivia

¿Cuál es su ocupación/trabajo? ¿cuánto tiempo realiza esta actividad?

“soy chofer”

¿Ha recibido charlas o capacitaciones acerca de tortugas marinas? ¿Quién las realiza?

“No he recibido charlas acerca de tortugas marinas... Si se sabe quién realiza las charlas, lo que pasa es que en el sector hay pocas pues”

¿Alguna vez ha escuchado u observado tortugas marinas en esta zona? ¿cuándo?

“Las he visto en ciertos tiempos no todas las veces, debe de ser por”

¿En qué estado se encontraba la tortuga?

“Si he observado tortugas marinas muertas”.

¿Ha visto anidar tortugas? ¿Ha visto romperse los huevos cuando nacen las tortugas?

“No he visto anidar ni nacer a las tortugas”

¿Conoce alguna institución que se encargue de las tortugas?

“No conozco institución que se encargue de las tortugas aquí”

¿Cuáles son los meses con mayor afluencia de turistas?

“Hay muchos turistas en la temporada de fin de año, carnaval, semana santa, por lo general en todos los feriados”

¿Considera que la playa cuenta con los servicios básicos para atender turistas?

“Valdivia no tiene los servicios básicos para atender turistas”

¿Cuál es estado de las playas después de la presencia de turistas? ¿Qué desechos se encuentran?

“Después de la partida de turistas la playa queda sucia”

¿Estaría dispuesto a realizar turismo sostenible (Dejar limpia las playas, Respetar el espacio de la playa, ¿corregir a quienes están dándole un mal uso) para conservar a las tortugas marinas?

“Bueno el que es responsable recoge su propia basura, el que no, la deja ahí botada. Si estoy dispuesto a fomentar esta actividad”

Habitante- Valdivia

Nombre del entrevistado: No quiso identificarse

Edad: tengo 25 años

Comuna a la que pertenece: Valdivia

¿Cuál es su ocupación/trabajo? ¿cuánto tiempo realiza esta actividad?

“Trabajo en IMBASUR desde hace 6 años”

¿Ha recibido charlas o capacitaciones acerca de tortugas marinas? ¿Quién las realiza?

“En mi empresa, el ministerio del medio ambiente realiza capacitaciones dos veces al año, en las cuales se me ha considerado mi opinión”

¿Alguna vez ha escuchado u observado tortugas marinas en esta zona? ¿cuándo?

“He visto tortugas pequeñas pero igual las mandan otra vez al mar”

¿En qué estado se encontraba la tortuga?

“vivas”.

¿Ha visto anidar tortugas? ¿ha visto romperse los huevos cuando nacen las tortugas?

“No he visto”

¿Conoce alguna institución que se encargue de las tortugas?

“Aquí si hay una institución que se encargue de las tortugas, son un grupito de la comuna”

¿Cuáles son los meses con mayor afluencia de turistas?

“Casi no hay turista”

¿Considera que la playa cuenta con los servicios básicos para atender turistas?

“hay más locales, por ende, esta playa no cuenta con servicios turísticos para atender turistas”

¿Cuál es estado de las playas después de la presencia de turistas? ¿Qué desechos se encuentran?

“Las playas quedan sucias después de que se van los turistas después de la partida de turistas la playa queda sucia”

¿Estaría dispuesto a realizar turismo sostenible (Dejar limpia las playas, Respetar el espacio de la playa, ¿corregir a quienes están dándole un mal uso) para conservar a las tortugas marinas?

“Y si estaría dispuesta a realizar actividades de turismo sostenible para conservar a las tortugas marinas”

4.6 Apéndice F: Resultados de capacidad de carga

Tabla 2. 10 Total de capacidad de las tres playas (2018) [Elaboración propia]

PLAYA	CCF	CCR	CCE
Rosada	36750	2799	2189
SAN PEDRO	144180	17789	17191
VALDIVIA	150240	20259	185

4.6.1 Playa Rosada

Tabla 2. 11 Datos para ejecutar capacidad de carga Playa Rosada (2018) [Elaboración propia]

DATOS / PLAYA	ROSADA
b = Longitud de la playa	700
h = Ancho de la playa	50
S= Superficie (b*h)	35000
Zona intermareal	15
TAS = Tiempo de Apertura del Servicio (horas/día)	10.5
TPV = Tiempo Promedio de Visita (horas)	4
CR = Coeficiente de Rotación (TAS/TVP)	2.63
VTA = Visitantes por área	2
a2= metros ocupado por visitante	5
CCF= Capacidad de carga Física	36750

Capacidad de carga real

Tabla 2. 12 Datos de capacidad de carga Playa Rosada (2018) [Elaboración propia]

FC= FACTOR DE CORRECIÓN	AMBIENTAL		FÍSICO	
	PRECIPITACIONES	BRILLO SOLAR	ERODABILIDAD	MAREA
ML = Magnitud Limitante de la Variable	19	1950	168	258.16
MT = Magnitud Total de la Variable	3832.5	3832.5	35000	3832.5
FC	0.004957599	0.508806262	0.0048	0.067360731

Tabla 2. 13 Factores tomados para ejecutar carga Playa Rosada (2018) [Elaboración propia]

FC BIOLÓGICO	PERTURBACIÓN DE FAUNA		
	MESES DE ANIDACIÓN Y ECLOSIÓN		
ESPECIE	GOLFINA (Septiembre, Octubre, Noviembre, Diciembre, Enero)	VERDE (Diciembre, Enero, Febrero, Marzo, Abril, Agosto y Octubre)	CAREY (Septiembre, Octubre, Noviembre, Diciembre,)
Medida Limitante	150	210	120
Medida Total	365	365	365
FC	0.410958904	0.575342466	0.328767123

Tabla 2. 14 Factores de corrección tomados para ejecutar carga Playa Rosada (2018) [Elaboración propia]

FACTORES DE CORRECCIÓN		
FC AMBIENTAL	PRECIPITACIONES	0.9950
	BRILLO SOLAR	0.4912
FC FÍSICO	MAREA	0.9326
	ERODABILIDAD	0.9952
FC BIOLÓGICO TORTUGAS	CAREY	0.6712
	VERDE	0.4247
	GOLFINA	0.5890
CCR		2799

Capacidad de carga efectiva

Tabla 2. 15 Factores tomados para resolver capacidad de carga efectiva de Playa Rosada (2018) [Elaboración propia]

VARIABLE	C M	No. De Unidades	No. De Visitantes	CR	TOTAL	CCE
Sillas	1	30	1	21,00	630	23%
Carpas/Cabañas	1	19	6	2,63	299,25	11%
Perezosas	1	14	1	2,63	36,75	1%
Parqueadero	1	75	5	2,63	984,375	35%
Servicios higienicos	1	6	1	180,00	1080	39%
Duchas	1	10	1	63,00	630	23%
PROMEDIO						22%

4.6.2 San Pedro

Tabla 2. 16 Datos para ejecutar capacidad de carga San Pedro (2018)

[Elaboración propia]

DATOS / PLAYA	SAN PEDRO
b = Longitud de la playa	2700
h = Ancho de la playa	44.5
S= Superficie (b*h)	120150
Zona intermarial	56.6
TAS = Tiempo de Apertura del Servicio (horas/día)	12
TPV = Tiempo Promedio de Visita (horas)	4
CR = Coeficiente de Rotación (TAS/TPV)	3
VTA = Visitantes por área	2
a2= metros ocupado por visitante	5
CCF= Capacidad de carga Física	144180

Capacidad de carga real

Tabla 2. 17 Datos de capacidad de carga San Pedro (2018) [Elaboración propia]

FC= FACTOR DE CORRECCIÓN	AMBIENTAL		FÍSICO	
	PRECIPITACIONES	BRILLO SOLAR	ERODABILIDAD	MAREA
ML = Magnitud Limitante de la Variable	19	480	210,4	258,16
MT = Magnitud Total de la Variable	4380	4380	120150	4380
FC	0,00434	0,109589	0,001751	0,0589

Tabla 2. 18 Factores sociales tomados para ejecutar carga San Pedro (2018)

[Elaboración propia]

FACTOR SOCIAL	
PESCA	900
CENAIM Y PARTE PRIVADA	1400
Espacio de Disfrute	400
FC ESPACIO DE DISFRUTE	0.148148148

Tabla 2. 19 Factores de corrección tomados para ejecutar carga San Pedro

(2018) [Elaboración propia]

FACTORES DE CORRECCIÓN		
FC AMBIENTAL	Precipitaciones	0.9957
	Brillo Solar	0.8904
FC FÍSICO	Erodabilidad	0.9982
	Marea	0.9411
FC SOCIAL	Espacio De Disfrute	0.1481
CCR		17789

Capacidad de carga efectiva

Tabla 2. 20 Factores tomados para resolver capacidad de carga efectiva de

San Pedro (2018) [Elaboración propia]

CAPACIDAD DE CARGA EFECTIVA						
VARIABLE	CM	No. De Unidades	No. De Visitantes	CR	TOTAL	CCE
Mesas	1	106	4	3.00	1272	7%
Sillas	1	261	1	3.00	783	4%
Carpas	1	9	6	3.00	162	1%
Perezosas	1	18	1	3.00	54	0%
Parqueadero	1	5	16	3.00	240	1%
Duchas	1	15	1	72.00	1080	6%
PROMEDIO						3%

4.6.3 Valdivia

Tabla 2. 21 Datos para ejecutar capacidad de carga la playa Valdivia (2018)
[Elaboración propia]

DATOS / PLAYA	VALDIVIA
b = Longitud de la playa	3130,00
h = Ancho de la playa	40
S= Superficie (b*h)	125200
Zona intermarial	43,8
TAS = Tiempo de Apertura del Servicio (horas/día)	12
TPV = Tiempo Promedio de Visita (horas)	4
CR = Coeficiente de Rotación (TAS/TPV)	3
VTA = Visitantes por área	2
a2= metros ocupado por visitante	5
CCF= Capacidad de carga Física	150240

Capacidad de carga real

Tabla 2. 22 Datos de capacidad de carga de la playa Valdivia (2018) [Elaboración propia]

FC= FACTOR DE CORRECCIÓN	AMBIENTAL		FÍSICO			FACTOR SOCIAL
	PRECIPITACIONES	BRILLO SOLAR	ERODABILIDAD	MAR EA	PESCA	100
ML = Magnitud Limitante de la Variable	19	480	1287,6	258,16	ESPACIO DE DISFRUTE	3030
Mgnitud Total de la Variable	4380	4380	125200	4380		2930
FC	0,0043	0,1096	0,0103	0,0589		0,01950

Tabla 2. 23 Factores tomados para ejecutar carga la playa Valdivia (2018)
[Elaboración propia]

FC BIOLÓGICO	PERTURBACIÓN DE FAUNA		
	MESES DE ANIDACIÓN Y ECLOSIÓN		
ESPECIE	GOLFINA (Septiembre,	VERDE (Diciembre, Enero, Febrero,	CAREY (Septiembre, Octubre,

	Octubre, Noviembre, Diciembre, Enero)	Marzo, Abril, Agosto y Octubre)	Noviembre, Diciembre,)
Medida Limitante	150	210	120
Medida Total	365	365	365
FC	0.410958904	0.575342466	0.328767123

Tabla 2. 24 Factores de corrección tomados para ejecutar carga la playa Valdivia (2018) [Elaboración propia]

FACTORES DE CORRECCIÓN		
FC AMBIENTAL	PRECIPITACIONES	0,9957
	BRILLO SOLAR	0,8904
FC FÍSICO	ERODABILIDAD	0,9897
	MAREA	0,9411
FC BIOLÓGICO TORTUGAS	CAREY	0,6712
	VERDE	0,4247
	GOLFINA	0,5890
FC SOCIAL	DISFRUTE	0,9805
CCR		20423

Capacidad de carga efectiva

Tabla 2. 25 Factores tomados para resolver capacidad de carga efectiva de la playa Valdivia (2018) [Elaboración propia]

CAPACIDAD DE CARGA EFECTIVA						
VARIABLE	CM	No. De Unidades	No. De Visitantes	CR	TOTAL	CCE
Acuario	1	1	15	3,00	45	0,22%
Sillas	1	80	1	3,00	240	1,18%
Parqueadero	1	18	5	3,00	270	1,32%
PROMEDIO						0,91%