

CENTRO DE CONSERVACIÓN DE TORTUGAS MARINAS

PLAYA OSTIONAL





Universidad Hispanoamericana
Escuela de Arquitectura



Título:
Centro de Conservación de Tortugas Marinas, Playa Ostional

Tema: Arquitectura Ecológica

Proyecto Final de Graduación para optar por el grado
académico de Licenciatura en Arquitectura

Tutor: Arq. Carlos Rivera Hoffmann
Lector: Arq. Adrián Rivera Castro

Estudiante: Diana Céspedes López

Año: 2024

CARTA ACEPTACIÓN TUTOR

La Unión, 14 de noviembre de 2022

Señores

Departamento de Registro
Universidad Hispanoamericana

Estimados señores:

La estudiante **Diana Carolina Céspedes López**, cédula de identidad número 1-1559-0504, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado "**Centro turístico para la conservación de la vida silvestre en Ostional**", ubicado en la provincia de Guanacaste, el cual ha elaborado para optar por el grado académico de Licenciatura en Arquitectura.

En mi calidad de tutor, he verificado que se han hecho las correcciones indicadas durante el proceso de tutoría y he evaluado los aspectos relativos a la elaboración del problema, objetivos, justificación; antecedentes, marco teórico, marco metodológico, tabulación, análisis de datos; conclusiones y recomendaciones.

De los resultados obtenidos por el postulante, se obtiene la siguiente calificación:

a)	ORIGINALIDAD EN EL DESARROLLO Y PRESENTACIÓN DEL TEMA: MEDIACIÓN Y TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN EN DOCUMENTO ICONOGRÁFICA Y DIAGRAMÁTICA	20%	18%
b)	CUMPLIMIENTO ENTREGA AVANCES	10%	7%
c)	COHERENCIA ENTRE LA FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA Y EL DESARROLLO DE OBJETIVOS CON EL PROCESO DE DISEÑO EN SUS DIFERENTES ETAPAS (DEMOSTRACIÓN Y APLICACIÓN DEL CONOCIMIENTO POR PARTE DEL ESTUDIANTE): - CONCEPTUALIZACIÓN ESPACIAL/FUNCIONAL/TÉCNICA - PARTIDO ARQUITECTÓNICO - PROPUESTA DE DISEÑO	20%	17%
d)	APLICACIÓN E INTERPRETACIÓN DE LAS CONCLUSIONES COMO LINEAMIENTOS DE DISEÑO EN PROPUESTA -ESPACIAL, TÉCNICA Y FUNCIONAL - A NIVEL DE ANTEPROYECTO, QUE DEFINA EL CARACTER E IDENTIDAD DEL MISMO Y CUMPLA CON LAS NECESIDADES ESTABLECIDAS Y CONTEMPLE LA REGULACIÓN CONSTRUCTIVA Y URBANA.	30%	26%
e)	PRESENTACIÓN Y REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE ANTEPROYECTO: RESOLUCIÓN ESPACIAL-FUNCIONAL- TÉCNICA. PRINCIPIOS DE COMPOSICIÓN DIAGRAMÁTICA - AMBIENTACIÓN - PROPORCIÓN Y MANEJO DE LA IMAGEN GRÁFICA DEL PROYECTO.	20%	17%
TOTAL		100%	85%

En virtud de la calificación obtenida, se avala el traslado al proceso de lectura.

Atentamente,

CARLOS ENRIQUE RIVERA HOFFMAN
(FIRMA)
Firmado digitalmente por CARLOS ENRIQUE RIVERA HOFFMAN (FIRMA)
Fecha: 2022.11.14 20:08:38 -06'00'
Arq. Carlos Rivera Hoffmann

CARTA ACEPTACIÓN LECTOR



hola@axialarquitectos.com
San José, Costa Rica
Barrio Escalante
(+506) 2100 3652
(+506) 7173 0504

Jueves 05 de Diciembre 2024

CARTA DEL LECTOR

Señores

Escuela de Arquitectura
Universidad Hispanoamericana

Estimados señores:

La estudiante Diana Carolina Céspedes López, cédula de identidad número 1-1559-0504, ha presentado, para efectos de revisión y aprobación el trabajo de investigación denominado "**CENTRO DE CONSERVACIÓN DE TORTUGAS MARINAS, PLAYA OSTIONAL**".

En mi calidad de lector, he verificado que se han realizado las correcciones en concordancia con lo solicitado durante el proceso.

En virtud de lo anterior, doy por aprobado el documento, y autorizando la presentación de este.

Atentamente,

Adrián Castro Rivera
Arquitecto | Director
www.axialarquitectos.com



DECLARACIÓN JURADA

Yo Diana Carolina Céspedes López, mayor de edad, portador de la cédula de identidad número 1-1559-0504 egresado de la carrera de _Arquitectura de la Universidad Hispanoamericana, hago constar por medio de éste acto y debidamente apercibido y entendido de las penas y consecuencias con las que se castiga en el Código Penal el delito de perjurio, ante quienes se constituyen en el Tribunal Examinador de mi trabajo de tesis para optar por el título de Licenciatura de Arquitectura, juro solemnemente que mi trabajo de investigación titulado: Centro de Conservación de Tortugas Marinas, Ostional, es una obra original que ha respetado todo lo preceptuado por las Leyes Penales, así como la Ley de Derecho de Autor y Derecho Conexos número 6683 del 14 de octubre de 1982 y sus reformas, publicada en la Gaceta número 226 del 25 de noviembre de 1982; incluyendo el numeral 70 de dicha ley que advierte; artículo 70. Es permitido citar a un autor, transcribiendo los pasajes pertinentes siempre que éstos no sean tantos y seguidos, que puedan considerarse como una producción simulada y sustancial, que redunde en perjuicio del autor de la obra original. Asimismo, quedo advertido que la Universidad se reserva el derecho de protocolizar este documento ante Notario Público. en fe de lo anterior, firmo en la ciudad de San José, a los 10 días del mes de diciembre del año dos mil veinte cuatro.



Firma del estudiante

Cédula : 1-1559-0504

AUTORIZACIÓN CENIT

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA
CENTRO DE INFORMACION TECNOLOGICO (CENIT)
CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA LA CONSULTA, LA
REPRODUCCION PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA
DE LOS TRABAJOS FINALES DE GRADUACION

San José, 10 diciembre del 2024

Señores:
Universidad Hispanoamericana
Centro de Información Tecnológico (CENIT)

Estimados Señores:

El suscrito (a) Diana Carolina Céspedes López con número de identificación 1-1559-0504 autor (a) del trabajo de graduación titulado Centro de Conservación de Tortugas Marinas de Ostional presentado y aprobado en el año 2024 como requisito para optar por el título de Licenciatura de Arquitectura; (SI / NO) autorizo al Centro de Información Tecnológico (CENIT) para que con fines académicos, muestre a la comunidad universitaria la producción intelectual contenida en este documento.

De conformidad con lo establecido en la Ley sobre Derechos de Autor y Derechos Conexos N° 6683, Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica.

Cordialmente,



Firma y Documento de Identidad





DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios que me brindó fortaleza y perseverancia en los momentos en los que creí que no podría, agradezco el apoyo, la dedicación y la paciencia con la que día a día se preocupaba mi mamá, por ser mi principal promotora de mis sueños, por confiar y creer en mi, por cada una de las palabras y charlas motivacionales.

Agradezco a mi novio que siempre está apoyándome, impulsándome a ser mejor y a perseguir mis sueños y metas.

Agradezco la paciencia, el apoyo y la guía de mis profesores, del director de carrera. Gracias a todas las personas que me apoyaron y creyeron en mi durante este proceso.

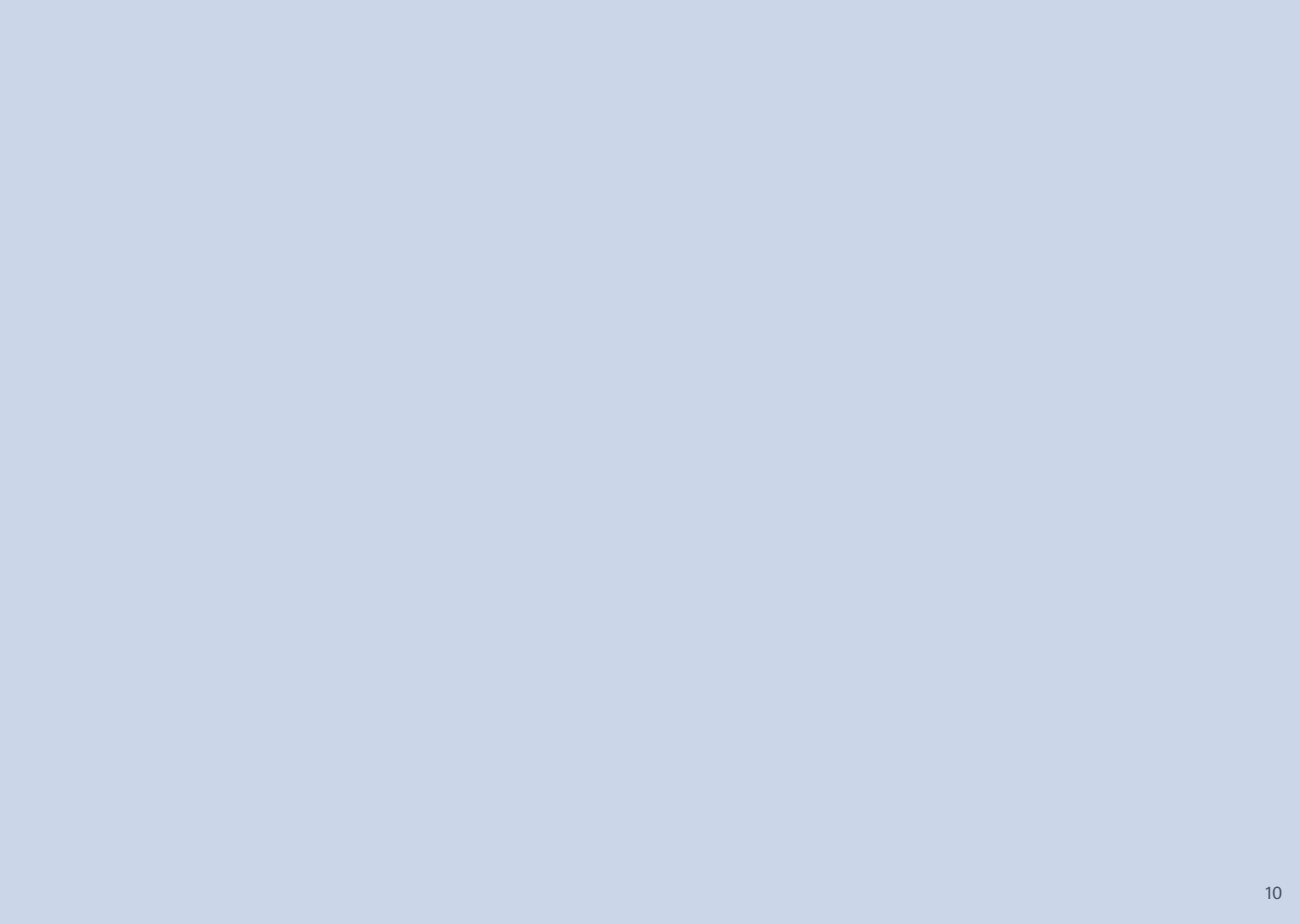


TABLA DE CONTENIDO

CAPITULO 1	ASPECTOS INTRODUCTORIOS	_ _ _ _ _Pág 18
1.1	Antecedentes	_ _ _ _ _Pág 20
1.2	Pregunta de investigación	_ _ _ _ _Pág 26
1.3	Justificación	_ _ _ _ _Pág 27
1.4	Delimitaciones	_ _ _ _ _Pág 32
1.5	Viabilidad del proyecto	_ _ _ _ _Pág 33
1.6	Objetivos	_ _ _ _ _Pág 38
1.7	Teorías relacionadas	_ _ _ _ _Pág 40
1.8	Casos de estudio	_ _ _ _ _Pág 44
1.9	Antecedentes históricos	_ _ _ _ _Pag 60
1.10	Marco teórico	_ _ _ _ _Pág 62
1.11	Marco normativo	_ _ _ _ _Pág 64
1.12	Metodología	_ _ _ _ _Pág 68

CAPITULO 2	INVOLUCRADOS	_ _ _ _ _Pág 70
2.1	Contexto	_ _ _ _ _Pág 72
2.2	Usuario	_ _ _ _ _Pág 74
2.3	Perfil del usuario	_ _ _ _ _Pág 76
2.4	Procedencia	_ _ _ _ _Pág 80



INTRODUCCIÓN

Costa Rica, un país comprometido con el medio ambiente, la mayor parte del territorio costarricense está comprendido por la naturaleza; su gran biodiversidad destaca a nivel mundial por su belleza y por ser un país comprometido a la protección de este tesoro. Es reconocido internacionalmente con países miembros de la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), reconocido con premios y donaciones. (Presidencia la República, 2022)

Además de ser un líder a nivel mundial por construir su “Marca Verde”, por ser el único país del mundo en revertir la deforestación según informes del Banco Mundial (Banco Mundial, 2022)

Estudios del 2016, Costa Rica un país de tan solo 51100 Km², cuenta con 169 áreas de protección y conservación, siendo estas el 26% del territorio nacional y el 5% a nivel mundial de biodiversidad del planeta. (E.E.U.U-CR, 2017). Lo que ha despertado el interés de muchos turistas nacionales e internacionales, dando paso al concepto de Eco-turismo, produciendo un alza en la economía de este país.

Costa Rica se ubica entre los primeros diez a nivel mundial en el ecoturismo, forma parte de los mejores destinos turísticos; por su naturaleza y compromiso por protegerla. (Madríz, 2022)

Los refugios y parques nacionales son los encargados de proteger los hábitats y brindar seguridad a la fauna y flora, pero parte de la conservación es incluir a los seres humanos en un equilibrio y mejoramiento del impacto ocasionado en el medio ambiente; por esto se crean instituciones como el MINAE que velan por la seguridad ambiental, obligando así a construir edificaciones para el control y garantizar la protección de las áreas silvestres, buscando que sea lo más amigable con el entorno y con el menor impacto ambiental posible, mediante el artículo 22 de la Ley de Biodiversidad N°7788, creado 1998. (SINAC, s.f.)

La conservación de Refugios de Vida Silvestre favorece la conservación del ciclo del Vida Natural y aporta múltiples beneficios para los humanos si se tiene un buen aprovechamiento de estos recursos.

CAP 1

ANTECEDENTES

1.1 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA



Los refugios de vida silvestre junto con la comunidad son bosques que se destinan a calificar y evaluar la fauna y flora que está en peligro de extinción, además de proteger, conservar e incrementar la población de estas especies. En Costa Rica existen tres tipos de refugios; el refugio de propiedad estatal, de propiedad mixta y de propiedad privada, todos tienen libre derecho al turismo (Theme Horse, 2022)

Para el 2020 el territorio costarricense contaba con el 26.51% y un 0.9% de territorio marino en protección dentro de un Sistema de Áreas Protegidas (SAP) junto con el SINAC[1] están realizando esfuerzos para una constante ampliación de áreas. (Silleny Sanabria, 2020).

En la provincia de Guanacaste están ubicados corredores biológicos que aportan el 6,7% de biodiversidad que representa Costa Rica a nivel mundial, en las que destacan Parque Nacional Santa Rosa con 37117 hectáreas terrestres y 78000 hectáreas marinas; Parque Nacional Guanacaste con 32512 hectáreas terrestres, 3000 especies de plantas y más de 5000 especies de aves; Parque Nacional Marino la Baulas es importante en la costa pacífica y Continente Americano, por ser un sitio importante en la anidación de tortugas Baula; Parque Nacional Palo Verde destacando por sus 15 hábitats y un área sujeta a cambios climáticos como inundaciones dando la bienvenida a especies de aves residentes y migratorias del país y región Centroamericana; y el Refugio de Vida silvestre de Ostional sitio importante a nivel mundial por la anidación de Tortugas Lora en todo el año. (Silleny Sanabria, 2020)



El Refugio de vida silvestre Ostional destaca por la anidación de las tortugas lora, en la temporada lluviosa llegan Tortugas Lora a poner sus huevos en la costa llamándolas arribadas de tortugas.

El 15 de diciembre de 1981 por la Asamblea Legislativa lo llamó "área protegida para el desove y reproducción de las tortugas marinas la zona marítimo terrestre", comprendida desde el río Nosara y la desembocadura del río Rayo en la provincia de Guanacaste; Mas adelante el 17 de noviembre de 1983 se crea el Refugio Nacional de Fauna Silvestre de Ostional, con proyecto de Ley n° 6919, un territorio con una comunidad existente, dueños de sus propiedades (República de Costa Rica , 2009)

La llegada de las Tortugas Lora a Ostional, generó un impacto social sin control alguno, la población no estaba preparada para este fenómeno, además de un desconocimiento de cómo actuar, hubo un descontrol de la sostenibilidad de las Tortugas Lora. (Equipo la Voz de Guanacaste , 2015)



La falta de educación por parte de las comunidades cercana ante este acontecimiento genera una afectación a la sostenibilidad de las mismas; la Tortuga Lora al ser la única especie que puede desovar durante el día y la noche, lo que provoca una sobrepoblación de huevos, el 70% de las mismas tortugas destruyen sus propios nidos, un desconocimiento de esta especie, ocurren hurtos de nidos de huevos y un descontrol en la visita de los turistas a este fenómeno. (Mojika, 2021)



PROBLEMAS Y NECESIDADES

En el siglo XX el pueblo de Ostional no fue el mismo, un pueblo pequeño, alejado de la ciudad, donde la principal fuente de la economía era la agricultura y peones que se dedicaban a la construcción en Santa Cruz y cercanías; la llegada de esta especie generó un pueblo descontrolado ante la presencia de las tortugas, las personas montaban sobre los caparazones, jugaban con los huevos, perros, aves de rapiña y otros animales se alimentaban de estos mismos; era una población sin educación. (Mojika, 2021)

La presencia de personal calificado en estas áreas es esencial para lograr un equilibrio en el ecosistema; En 1970 un biólogo extranjero confirmó la llegada de estas arribadas al pueblo de Ostional, creando una estación biológica y publicando varios artículos de este fenómeno. (Mojika, 2021)

Desde 1986 se ha promovido la conservación de las tortugas en Ostional, a sí mismo, muchas investigaciones de la UCR junto con las asociaciones de la región; la ADIO. Han buscado la manera de conservar este fenómeno, pero las tortugas se han visto amenazadas por los humanos su desconocimiento ante este fenómeno, hurtos de nidos, incremento en los intereses hoteleros y turismo han desafiado la conservación de las tortugas lora. (Sequeira, 2021)

El pueblo de Ostional está comprometido y es el responsable de asegurar la conservación de esta especie, actualmente cuenta con una asociación junto con el SINAC, son las encargadas de velar, controlar y dar la orden de la comercialización. Además de darle seguimiento al periodo de incubación de los huevos hasta la liberación de estas. Pero la falta de edificaciones, puestos de control y vigilancia afecta el proceso de anidación y protección de las tortugas. (SINAE, 2023)

Así mismo el daño hecho por el calentamiento global, que incrementa las temperaturas marinas provocando disminución de machos en la especie afectando la reproducción; incluyendo fenómenos atmosféricos que ocurren en el mar como tormentas y aumento en el nivel del mar dificultándole el proceso de desove de huevos de tortuga. (Rodríguez, 2020)

INSTALACIONES EXISTENTES ADIO



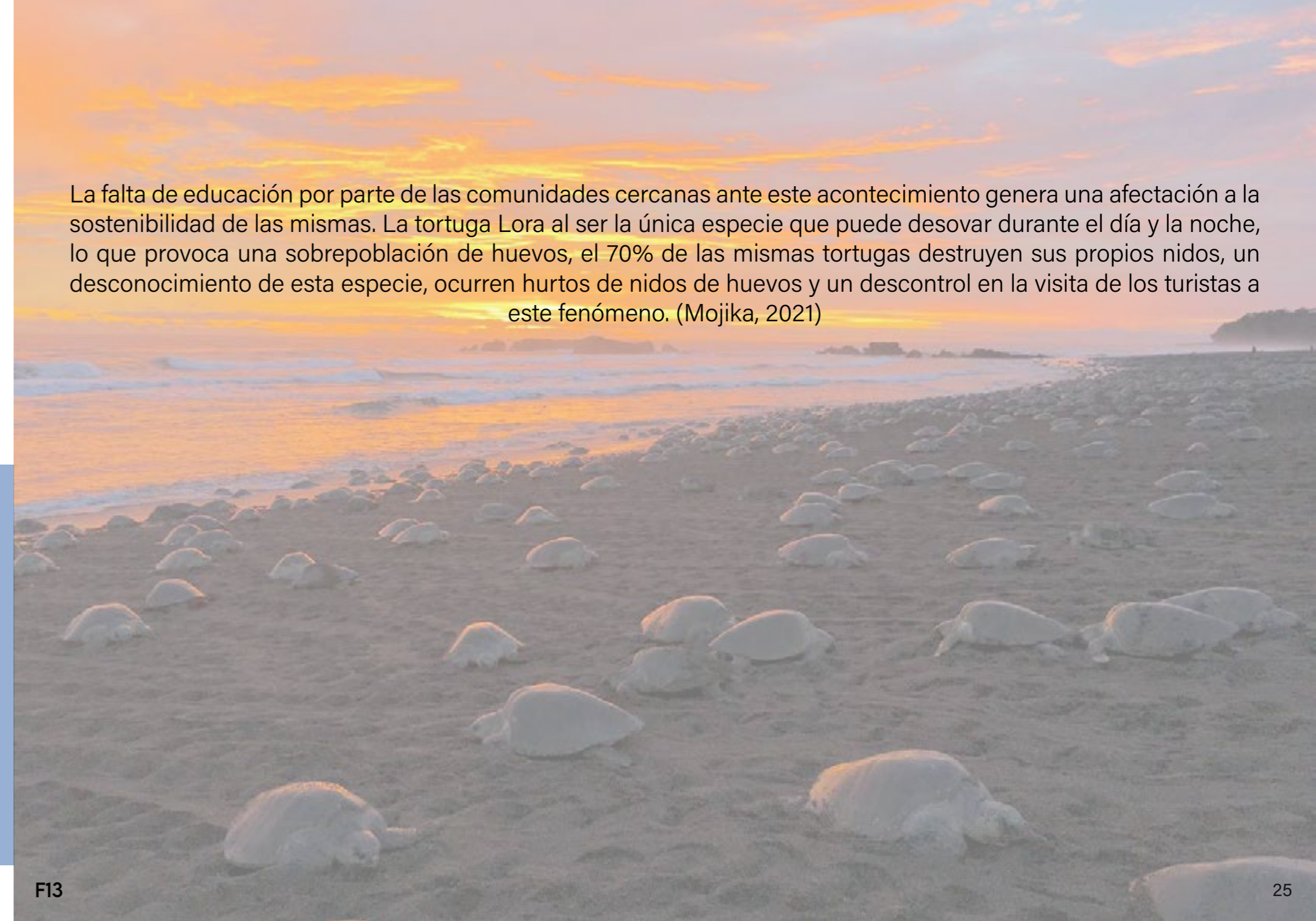
F11

En la zona de estudio cuenta con una asociación llamada Asociación de Desarrollo Integral de Ostional (ADIO) dedicada a impulsar el desarrollo y los intereses de la comunidad de Ostional. Hoy en día es reconocida por el trabajo que realizan en la organización de las actividades de huevos de tortuga, como ferias, concursos, festivales y demás actividades. Además, trabajan en conjunto con diferentes organizaciones comunales y se han enfocado en el mantenimiento de la infraestructura que sostiene la comunidad. (República, 2018)

Sin embargo, el pequeño espacio construcción presente, carece de necesidades que hacen deficiente el funcionamiento de la asociación. Por mencionar algunas deficiencias como en áreas de bodegas y manipulación de productos, baños, etc. (Entrevista, noviembre 2023, Celman Molina)



F12



La falta de educación por parte de las comunidades cercanas ante este acontecimiento genera una afectación a la sostenibilidad de las mismas. La tortuga Lora al ser la única especie que puede desovar durante el día y la noche, lo que provoca una sobrepoblación de huevos, el 70% de las mismas tortugas destruyen sus propios nidos, un desconocimiento de esta especie, ocurren hurtos de nidos de huevos y un descontrol en la visita de los turistas a este fenómeno. (Mojika, 2021)

1.2 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

Todo lo anteriormente escrito, muestra una realidad en las áreas de conservación costarricenses, lo cual conduce esta investigación a la siguiente pregunta:

¿Cuáles son los parámetros arquitectónicos para un Centro de conservación para Tortugas Marinas en Ostional, Guanacaste, Costa Rica?

1.3 JUSTIFICACIÓN

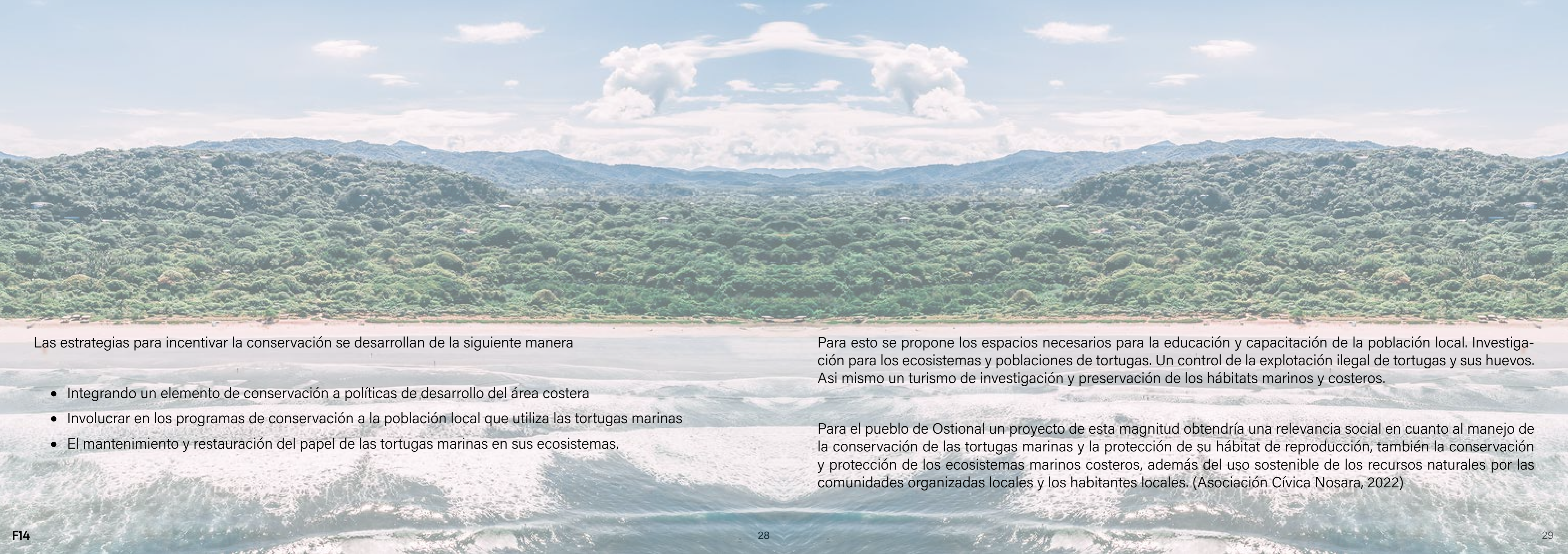
La conservación de la vida silvestre es fundamental ya que desempeña un equilibrio y salud de los ecosistemas, donde cada uno desempeña un papel esencial en la salud de la humanidad, interactuando entre ellos mismos, a su vez aportando una estabilidad en su especie. La alteración podría afectar a la humanidad.

Así mismo, las actividades antrópicas como la contaminación, deforestación, la caza furtiva y cambio climático han puesto algunas especies en peligro de extinción, alterando los ecosistemas. (Portillo, 2023)

Costa Rica, un país amigable con el ambiente por su desempeño en la creación de áreas de protección y parques nacionales; destaca El Refugio de Vida Silvestre de Ostional por la llegada de tortugas marinas. En 1994 comienza a nivel mundial la conservación de tortugas marianas y una lucha para la protección de las mismas, mediante una coordinación internacional e integral tomando en cuenta las amenazas y métodos de protección, las tortugas marinas se ven amenazadas a lo largo de su vida, desde que está en huevos hasta la edad madura, estas recorren largas distancias en los mares para poner sus huevos (Villalobos, 2018)



F13



Las estrategias para incentivar la conservación se desarrollan de la siguiente manera

- Integrando un elemento de conservación a políticas de desarrollo del área costera
- Involucrar en los programas de conservación a la población local que utiliza las tortugas marinas
- El mantenimiento y restauración del papel de las tortugas marinas en sus ecosistemas.

Para esto se propone los espacios necesarios para la educación y capacitación de la población local. Investigación para los ecosistemas y poblaciones de tortugas. Un control de la explotación ilegal de tortugas y sus huevos. Así mismo un turismo de investigación y preservación de los hábitats marinos y costeros.

Para el pueblo de Ostional un proyecto de esta magnitud obtendría una relevancia social en cuanto al manejo de la conservación de las tortugas marinas y la protección de su hábitat de reproducción, también la conservación y protección de los ecosistemas marinos costeros, además del uso sostenible de los recursos naturales por las comunidades organizadas locales y los habitantes locales. (Asociación Cívica Nosara, 2022)

Como ayudará a resolver los problemas presentes en la comunidad?

Con base a una entrevista realizada a los señores Celman Molina y Bismark Molina, actualmente miembros de la Asociación de Desarrollo Integral de Ostional (ADIO) están desarrollando el estudio de las posibles soluciones que un proyecto como el que se plantea traería a la zona.

Entre algunas que se puede mencionar serían:

- Protección e investigación de las tortugas marinas
- Renovación de la infraestructura
- Creación de más empleo para el sector
- Más ayuda social para comunidad
- Mayor productividad de la comercialización regulada de huevos

CUADRO JUSTIFICACIÓN



Planta procesadora:
Área para lavar, empacar y almacenar los productos de huevos de tortuga



Bodega:
Espacio de almacenaje
Valoraciones:
-No cuenta con espacio ventilado e iluminado, además de la ausencia de aire acondicionado
-Nula presencia de sistemas de seguridad



Puesto de vigilancia:
Área de control para la supervisión del desove de tortugas.
Valoraciones:
-Infraestructura improvisada
-Nula seguridad
-Ausencia de iluminación
-Cero control monitoreo



Almacenaje:
No es el lugar adecuado para almacenar



Área de producción:
En este espacio se prepara y produce los huevos de tortuga.
Valoraciones:
-No contempla aislamiento térmicos
-No se aplica normas NFPA



Baños:
En buen estado, hay elementos que se pueden mejorar.
-Puertas
-Desperdicio espacialidad
-Mejorar iluminación y ventilación

1.4 DELIMITACIONES

DELIMITACIÓN SOCIAL



El proyecto va dirigido a la comunidad de Ostional.

DELIMITACIÓN FÍSICA



Se localizará en el Refugio de Vida Silvestre Ostional, en el cantón de Nicoya, Guanacaste.

DELIMITACIÓN DISCIPLINARIA

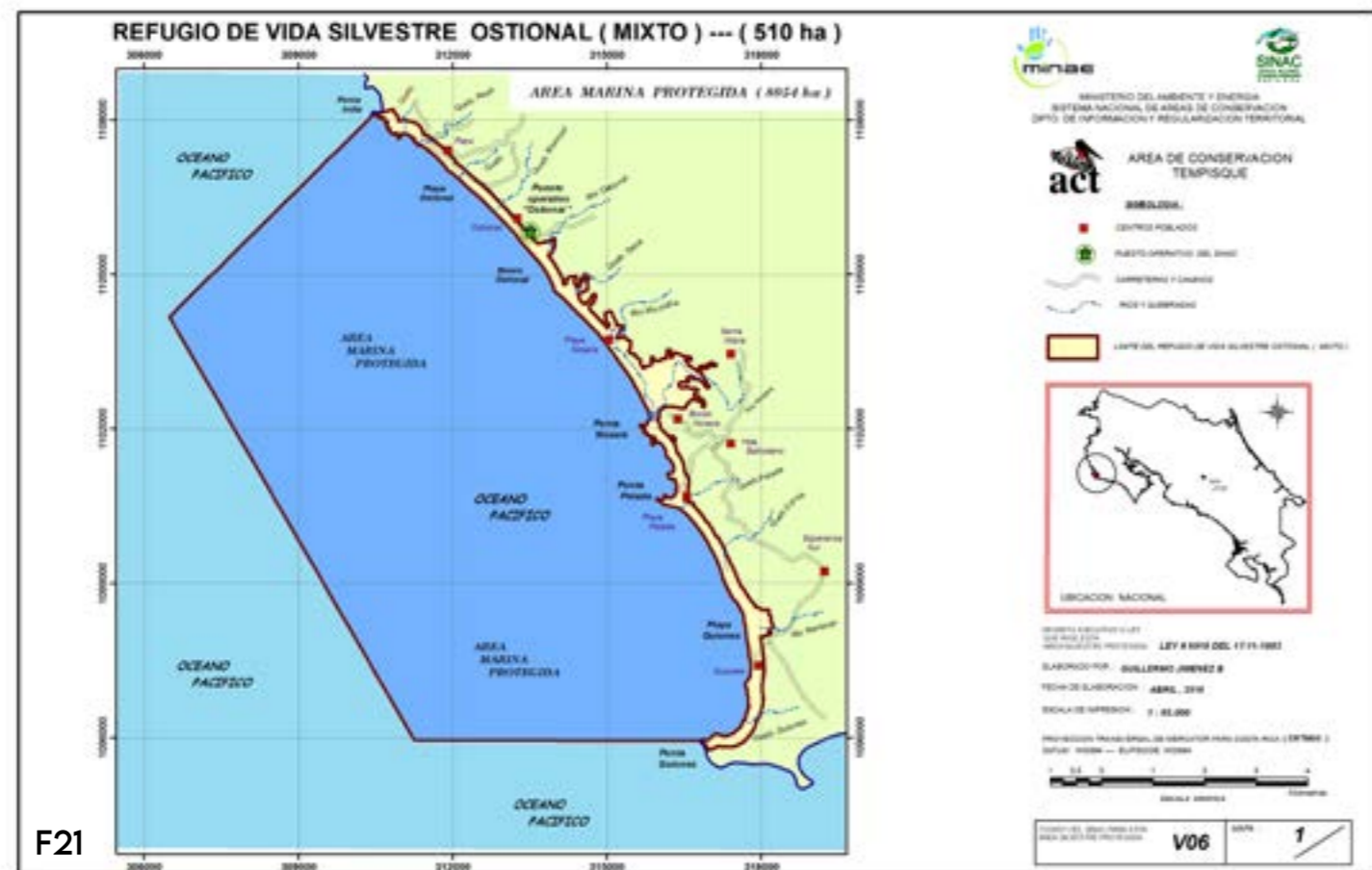


Se desarrolla en el área de arquitectura, ingeniería, biólogos, expertos en vida silvestre, colaboradores institucionales y asociaciones relacionadas.

DELIMITACIÓN TEMPORAL



Toda la información recopilada para este proyecto tiene un rango del año 2023 al presente año 2024.

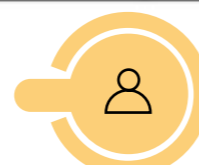


VALOR TEÓRICO



Al ser una zona poco estudiada, requiere de un manejo cuidadoso de la información y los planteamientos con el fin de no interferir en el buen desarrollo de la vida silvestre actual.

VALOR PERSONAL



La concientización por las reservas de vida silvestre además de admiración por la cantidad de biodiversidad que hay en la zona.

1.5 VIABILIDAD DEL PROYECTO

Una de las posibilidades sería con financiamiento público – privada, la población de extranjeros residenciales está interesada en la protección y conservación de este fenómeno.

Para realizar un proyecto como este es necesario involucrar las entidades interesadas que promover y desarrollar una infraestructura como tal, por esa razón haciendo un estudio se determinó que las siguientes instituciones estarían involucradas:

1. Municipalidad de Nicoya
2. SINAC (Sistema Nacional de Áreas de Conservación de Costa Rica)
3. ADIO (Asociación de Desarrollo Integral de Ostional)
4. MINAE (Ministerio de Ambiente y Energía de Costa Rica)
5. SETENA: Secretaría Técnica Nacional Ambiental
6. ICT: Instituto Costarricense de Turismo
7. ACN (Asociación Cívica de Nosara)
8. ONG (Organización Nacional Gubernamental)

FINANCIAMIENTO

Una de las posibilidades sería con financiamiento público – privada, la población de extranjeros residenciales está interesada en la protección y conservación de este fenómeno.

“Mientras el Poder Judicial dicta sentencia ante el proceso judicial interpuesto por un grupo de desarrolladores turísticos, un grupo de mujeres lideradas por Mariela Fuster Volio y Katherine Terrel dieron los primeros pasos para conformar la Colectiva Defiendo Ostional, que tras un llamado abierto reunió a personas preocupadas por los ecosistemas de esa zona.”

“No somos una agrupación feminista, pero casualmente solo se unieron las mujeres. Por mi parte, me he reunido con otras organizaciones comunitarias de distritos aledaños para llamar la atención sobre la problemática que enfrentamos, como una forma de contribuir”, dijo Fuster. (Sequeira, 2021)

Otra posibilidad viene siendo con el apoyo de inversión pública, de distintas instituciones como la Municipalidad de Nicoya, Santa Cruz y el SINAC.

SOSTENIBILIDAD

La provincia de Guanacaste ha ido incrementando su turismo a lo largo de los años, debido a sus distintas actividades que ofrece, por su parte viene siendo unos de los pueblos más pequeños de la zona, pero rodeado de playas altamente turísticas lo cual viene siendo un punto a favor de atraer más turistas a la zona. (Morales, 2021)

Otro punto a favor es que Ostional es la segunda playa a nivel mundial en que recibe tortugas lora todo el año en donde hacen sus desoves todos los meses, según trabajadores de la zona.

Costa Rica con el fin de promover la economía ha promovido al turismo, una actividad que genera miles de millones de dólares, se estima que para el 2027 llegue alcanzar los \$5 mil millones (Turismo, 2023)

El desarrollo turístico en la provincia de Guanacaste se ha desarrollado grandemente en los últimos años, esto gracias al crecimiento de los turistas extranjeros y nacionales que visitan las distintas playas lo cual significa mayor atracción de inversión directa.

“Hoy tenemos mucho extranjero, especialmente de Estados Unidos que ha venido a invertir, que ha comprado casas, que también las utilizan para alquilar; los bienes raíces tienen mucho trabajo, los hoteles y casas que estaban en venta se vendieron, muchos terrenos también se vendieron, así que ahora hay mucho trabajo en el tema de construcción, la infraestructura está creciendo en todo, generando muchas fuentes de trabajo”, (Imhoff, entrevista al periódico Larepublica.net)

Este panorama de inversiones e incremento de turistas como también gastronomía, hoteles, transportistas etc coloca a Guanacaste en la ruta directa de la recuperación económica y posiciona a la provincia como uno de los motores del desarrollo de Costa Rica.



ALCANCES Y LIMITACIONES

Centro turístico para la conservación de la vida silvestre en Ostional, Guanacaste, Costa Rica

Inserción del Proyecto con su entorno:

Ubicación: Ostional, Santa Cruz, Guanacaste

Coordenadas: 9°5'48"N 85° 42'11"W

M2: 7110m²

Pertenece a Celman Molina integrante de la ADIO

Se ubica en carretera nacional 160

¿Por qué dicho lote?

Según distintas investigaciones realizadas este lote posee características importantes a considerar para el proyecto, entre esas se encuentra la cercanía a la playa, lo que permitirá una mejor vigilancia y protección de tortugas, acceso a ruta nacional, también óptimas condiciones topográficas y visuales. De igual manera, se desea mantener la misma ubicación por arraigo, en este lugar fue donde se fundó el comité para dar forma a lo que hoy se conoce como Asociación de Desarrollo Integral Ostional (ADIO). La idea de crear una placa conmemorativa en el lugar y preservar y honrar las raíces, visión que tuvieron los primeros fundadores es algo importante.

1.6 OBJETIVOS

Objetivo General

- Desarrollar un centro de conservación de tortugas marinas en Ostional, diseñado bajo principios de sostenibilidad, que integre espacios e instalaciones óptimas para la protección y educación ambiental, mediante estrategias que minimicen el impacto en el ecosistema

Objetivos específicos:

- Investigar las características del diseño arquitectónico sostenible, considerando factores ambientales, sociales y económicos, que maximicen la conservación del hábitat de las tortugas marinas y garantice la armonía en el entorno de Ostional, mediante el análisis de referentes y principios de sostenibilidad aplicados en entornos similares
- Analizar las necesidades espaciales, culturales y económicas de la comunidad local y los visitantes, creando programas de educación y capacitación sostenible que fomenten la protección de las tortugas marinas y generen beneficios socioeconómicos, a través de estudios participativos y diagnósticos comunitarios
- Elaborar un anteproyecto arquitectónico que incorpore principios de diseño bioclimático con energías pasivas, que asegure un bajo impacto ambiental y la conservación a largo plazo de las tortugas marinas, aplicando estrategias de eficiencia energética y materiales sostenibles



1.7 TEORIAS RELACIONADAS



La anidación de la tortuga lora es un fenómeno masivo que solo ocurren en ocho playas del mundo, entre ellas; playa Ostional de Santa Cruz de Guanacaste, la tortuga lora es una especie abundante pero no deja de estar en peligro ante las amenazas del ser humano. (Rodríguez Morales , 2021)

Las arribadas de tortugas lora ha convertido a Ostional en un lugar de gran valor nacional e internacional. Para esto han puesto en práctica acciones colectivas, con ayuda de la comunidad local, los actores y mecanismos de financiamiento económico, ya sea donaciones y turismo; para resguardar a las tortugas y su periodo de anidación. Incentivando a la investigación científica en el lugar.

Mediante estudios de sostenibilidad, aprovechamiento y comercialización, la profesora Ellinor Ostrom, premio Nobel de economía, junto con la Asociación de Desarrollo Integral de Ostional han diseñado una serie de normas y protocolos; representado con un decreto legal de comercio, un porcentaje de huevos para el aprovechamiento de bien común y sostenibilidad de los recursos. (Rodríguez Morales , 2021)

La regulación efectiva mediante protocolos eficientes y científicamente respaldados disponen una preservación de este recurso sin dejar de lado el aprovechamiento socioeconómico ya sea con la creación de empleos, para la comercialización, protección de las tortugas y huevos, regulación de la visita turística, incluso a la investigación; llevándose a cabo bien común en la naturaleza y el pueblo de Ostional.

La participación de diversas instituciones (ADIO¹, MINAE, INCOPECA², TEC³ y UCR⁴) y la participación de los actores locales ha demostrado un esquema de gobernanza de los recursos y bienes comunes responden al interés colectivo, generando el bienestar de las comunidades, garantizar la estabilidad y reproducción de los recursos naturales y protección de las tortugas (Rodríguez Morales, 2021)

La anidación de la tortuga lora es un fenómeno masivo que solo ocurren en ocho playas del mundo, entre ellas; playa Ostional de Santa Cruz de Guanacaste, la tortuga lora es una especie abundante pero no deja de estar en peligro ante las amenazas del ser humano. (Rodríguez Morales, 2021)





Las arribadas de tortugas lora ha convertido a Ostional en un lugar de gran valor nacional e internacional. Para esto han puesto en práctica acciones colectivas, con ayuda de la comunidad local, los actores y mecanismos de financiamiento económico, ya sea donaciones y turismo; para resguardar a las tortugas y su periodo de anidación. Incentivando a la investigación científica en el lugar.

Mediante estudios de sostenibilidad, aprovechamiento y comercialización, la profesora Ellinor Ostrom, premio Nobel de economía, junto con la Asociación de Desarrollo Integral de Ostional han diseñado una serie de normas y protocolos; representado con un decreto legal de comercio, un porcentaje de huevos para el aprovechamiento de bien común y sostenibilidad de los recursos. (Rodríguez Morales , 2021)

La regulación efectiva mediante protocolos eficientes y científicamente respaldados disponen una preservación de este recurso sin dejar de lado el aprovechamiento socioeconómico ya sea con la creación de empleos, para la comercialización, protección de las tortugas y huevos, regulación de la visita turística, incluso a la investigación; llevándose a cabo bien común en la naturaleza y el pueblo de Ostional.

La participación de diversas instituciones (ADIO¹, MINAE, INCOPRESCA², TEC³ y UCR⁴) y la participación de los actores locales ha demostrado un esquema de gobernanza de los recursos y bienes comunes responden al interés colectivo, generando el bienestar de las comunidades, garantizar la estabilidad y reproducción de los recursos naturales y protección de las tortugas (Rodríguez Morales , 2021)

1.8 CASOS DE ESTUDIO



Autor: Felipe Barrantes Reynolds
Ubicación: Camaronal, Guanacaste, Costa Rica
Área total: 2 376m²
Año: 2012

INSTALACIONES PARA EL REFUGIO DE VIDA SILVESTRE CAMARONAL

Diseño para la conservación de tortugas marinas es una propuesta de solución a problemas espaciales en playas de anidación que contribuyan a la conservación de la tortuga marina como especie. Es una estrategia que procura la integración entre las actividades de conservación de tortugas marinas, la sostenibilidad del paisaje costero y la arquitectura en estos sitios.

Hay 2 axiomas que constituyen las premisas sobre las que se basa el diseño para la conservación de tortugas marinas:

- Es posible, a través del diseño arquitectónico contribuir a la conservación de tortugas marinas.
- La arquitectura puede ser un intermediario entre los procesos naturales y las actividades humanas dentro de las playas de anidación.

Funciona como intermediario entre los procesos naturales y las actividades humanas en las playas de anidación de tortugas marinas. Esta idea se aleja de la visión de la naturaleza como algo prístino o intocable y se acerca a una propuesta integral donde las actividades humanas forman parte de los procesos de los ecosistemas adyacentes.

DIAGRAMA METODOLÓGICO



Conservación de las tortugas marinas

+



Paisaje costero

+



Arquitectura en playas de anidación

=



Diseño para la conservación de tortugas marinas

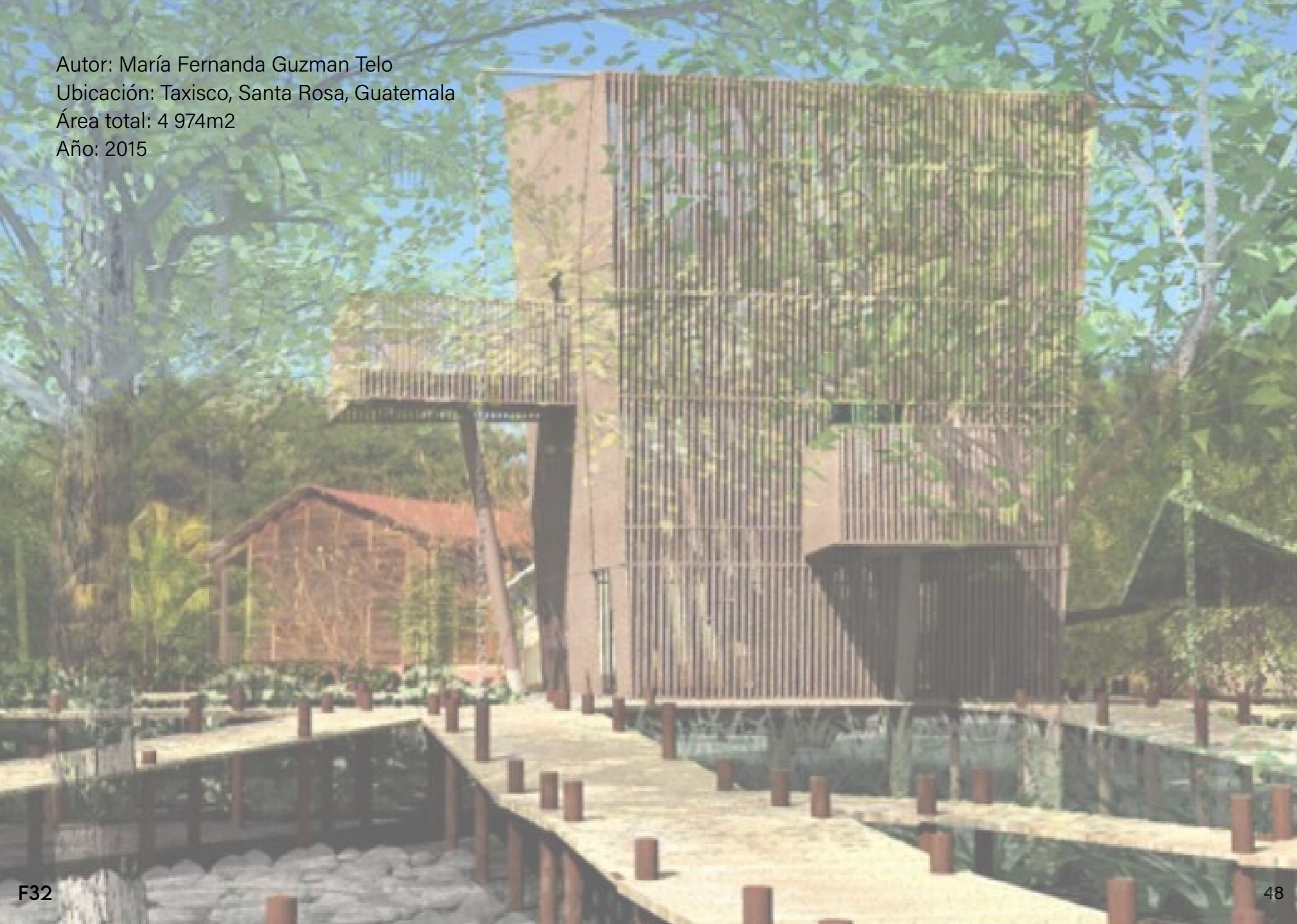


Se toma en cuenta la utilización de techos a doble altura para el buen funcionamiento de energías pasivas, sensaciones confortables con la inclusión del exterior con el interior, con utilización de ventanales y espacios abiertos.

La utilización de una estructura modular para ser favorable para el transporte de estos, además de una competente instalación optimizando los tiempos.

Además, se tomará en cuenta el manejo de vegetación para generar microclimas factibles para el proyecto y el uso de grandes aleros para las fuertes lluvias de Costa Rica.

Autor: María Fernanda Guzman Telo
Ubicación: Taxisco, Santa Rosa, Guatemala
Área total: 4 974m²
Año: 2015



PROPUESTA ARQUITECTÓNICA PARA LA ESTACIÓN BIOLÓGICA Y JARDÍN TEMÁTICO DEL TORTUGUERO DE CECON EN TAXISCO

“Todas las formas de desarrollo turístico, gestión, y actividad que mantienen la integridad ambiental, social y económica, así como el bienestar de los recursos naturales y culturales a perpetuidad”

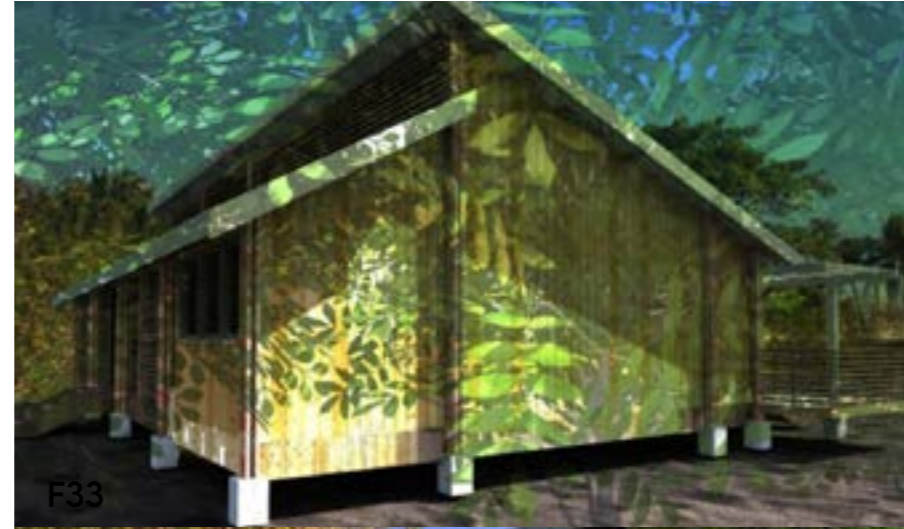
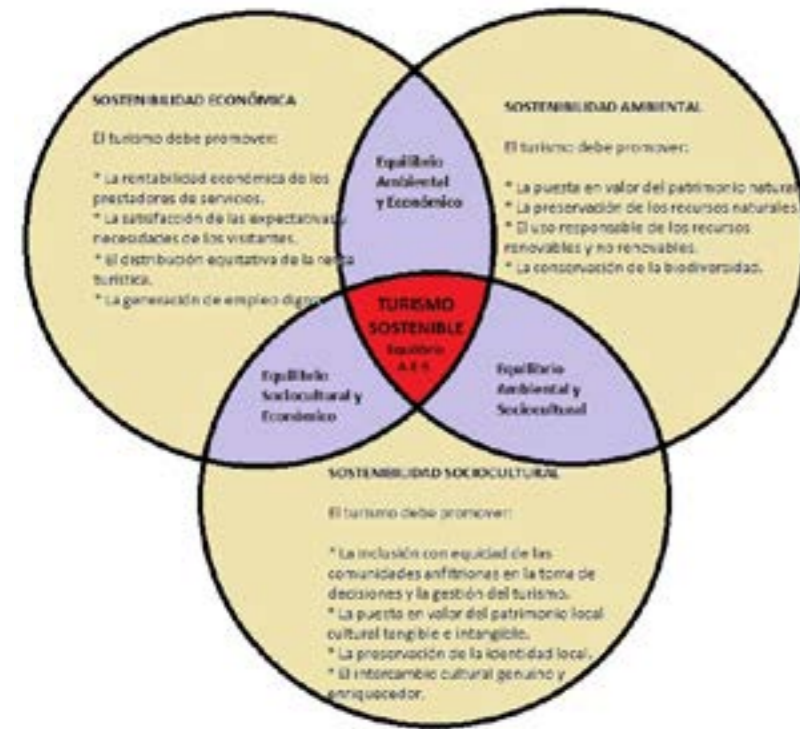
En la mayoría de definiciones se habla de:

- Sostenibilidad ecológica. Es decir, que el desarrollo del turismo no cause cambios irreversibles en los ecosistemas de los diferentes destinos.
- Sostenibilidad social. Refiriéndose a la capacidad de una comunidad para absorber el turismo.
- Sostenibilidad cultural. Una comunidad ha de ser capaz de retener o adoptar sus propias características culturales distintivas ante la cultura del turista.
- Sostenibilidad económica. Que asegure el nivel de ganancia económica que requiere el sector, para que sea viable.

Los beneficios del turismo sostenible son:

- Facilita la comprensión de los impactos que genera el turismo en el medio natural, cultural y humano.
- Genera empleo local de manera directa en el sector servicios.
- Diversifica la economía local, particularmente en áreas rurales donde el empleo agrario puede ser esporádico e insuficiente.
- Incorpora una planificación que asegura un desarrollo turístico adecuado a la capacidad de carga del ecosistema.

PRINCIPIOS DE TURISMO SOSTENIBLE



Se tomará en cuenta la ubicación del proyecto que ambos están a la orilla del mar, generando senderos y espacios para compartir al aire libre, y el planteamiento de miradores para la vista de tortugas marinas.

Este proyecto cuenta con un diseño sutil y minimalista para mayor facilidad para el cuidado de los animales.

También se trabaja con materiales naturales utilizando la Biomimesis en la naturaleza.



CENTRO DE ESTUDIOS MARINOS Y PROTECCIÓN AMBIENTAL PARA LA RECUPERACIÓN DE FLORA Y FAUNA MEDITERRANEA

El tema desarrollado se encuentra dentro de Arquitectura Litoral, Centro de Estudios Sostenibles y Ambientales en Espacios Naturales del Litoral Andaluz. Paraje Natural de los Acantilados de Maro-Cerro Gordo. Primero se realizó una investigación en varias escalas territoriales sobre el funcionamiento del mar. Intentando comprender las claves para que la naturaleza y el mar participe de manera activa en el proyecto. Ayudando así a establecer un programa real y una propuesta ajustada y adecuada. Se analiza la problemática urbanística de la costa y como el paraje se conserva debido al alto valor biológico. Tras analizar el valor biológico del paraje se establece un programa funcional para un Centro de estudios marinos y protección ambiental para la flora y fauna mediterránea.

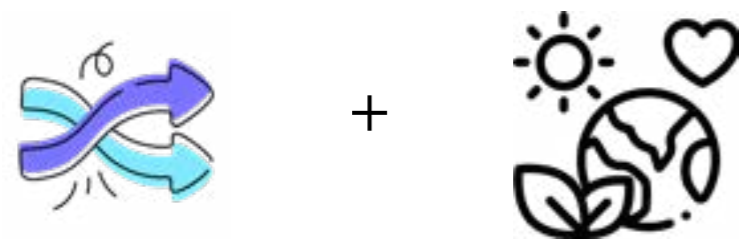
Autor: Lucas Avellano Ferrero

Ubicación: Acantilados de Maro-Cerro Gordo, Andalucía, España

Área total: 3 150m²

Año: 2015

DIAGRAMA METODOLÓGICO



. Las principales ideas del proyecto son la reversibilidad y la participación activa de la naturaleza en el proyecto.



Se tomará en cuenta la configuración modular en aleros y pérgolas para el aprovechamiento satisfactorio de materiales, inclusión de materiales accesibles en sitio.

Aprovechamiento de la luz natural en los espacios y movimientos visuales con los mismos efectos de la luz.

Se define la ubicación los espacios mediante un estudio de los recursos y necesidades de cada área.

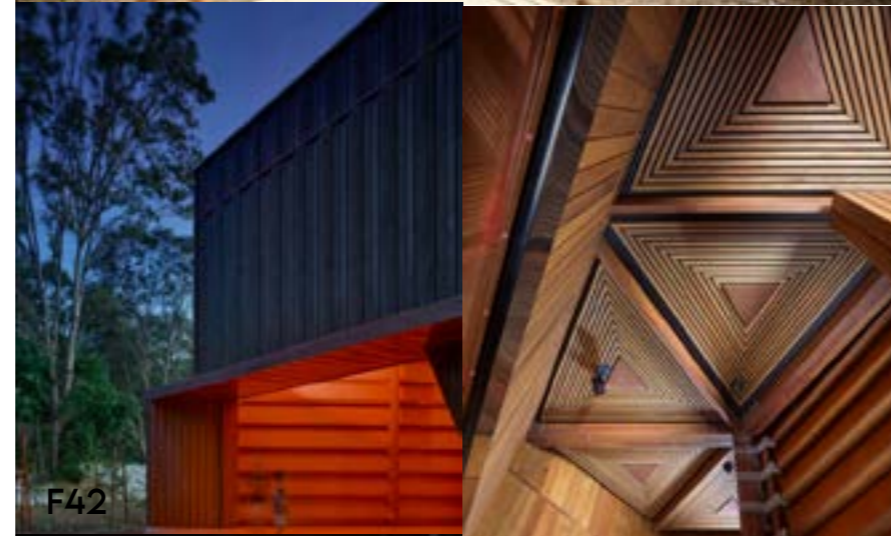
Autor: Richard Kirk
Ubicación: Bargara, Australia
Área total: 1 170m²
Año: 2019



MON REPOS TURTLE CENTRE

El Centro de Tortugas Mon Repos, en Bargara (Queensland), ocupa una zona costera muy sensible dentro de un parque de conservación. La playa de Mon Repos y sus alrededores son la zona de anidación de tortugas más importante de Australia y han sido un centro de investigación clave durante más de 40 años. El alcance del proyecto incluyó la planificación general de todo el entorno de la playa para gestionar el movimiento de vehículos y peatones dentro del sensible paisaje costero, que es una de las zonas de anidación estacional más importantes para la tortuga boba.

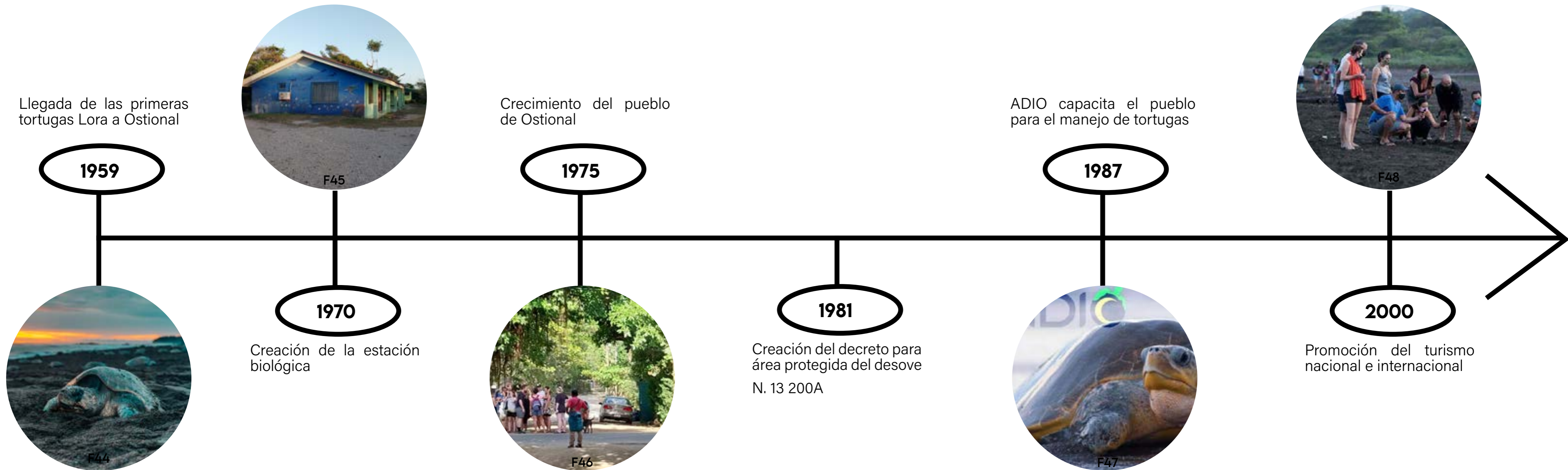
El marco conceptual del proyecto fue la búsqueda de una respuesta auténtica al lugar en la forma del edificio, la experiencia espacial y la materialidad. Los impulsores del diseño fueron tan convincentes que vimos la poética que emergía de un enfoque deliberado en las circunstancias del lugar y el propósito del proyecto.



Se toma en cuenta la forma de diseño sustentable y una asertiva solución con la iluminación natural y elección de los materiales de la zona

Se busca una forma irregular para la creación de senderos peatonales. Creando espacios interiores que inviten a estar ahí. Generando espacios confortables para el aprendizaje.

1.9 ANTECEDENTES HISTÓRICOS



1.10 MARCO CONCEPTUAL



ACTIVIDAD ANTRÓPICA

Las actividades antrópicas son aquellas inherentes a los seres humanos que pueden afectar los ciclos y el equilibrio de la naturaleza. Muchas de estas actividades, por su magnitud, pueden ocasionar grandes alteraciones, poniendo en riesgo la existencia de diversos organismos sobre el planeta, incluyendo la del propio ser humano.



SOSTENIBILIDAD

Es gestionar los recursos para satisfacer las necesidades actuales, sin poner en riesgo las necesidades del futuro. Esto considerando el desarrollo social, económico y el cuidado del medio ambiente.



ARQUITECTURA BIÓFILICA

La biofilia, está fundida en la arquitectura del ADN humano, nos acompaña desde nuestro nacimiento y se ve reflejado en nuestras construcciones e infraestructura. (Erich Fromm)



MEDIO AMBIENTE

Comprende el conjunto de valores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y en un momento determinado, que influyen en la vida del ser humano y en las generaciones futuras. Es decir, no se trata solo del espacio en el que se desarrolla la vida, sino que también comprende a los seres vivos, objetos, agua, suelo, aire y las relaciones entre ellos.



BIODIVERSIDAD

Este reciente concepto incluye varios niveles de la organización biológica. Abarca a la diversidad de especies de plantas, animales, hongos y microorganismos que viven en un espacio determinado, a su variabilidad genética, a los ecosistemas de los cuales forman parte estas especies y a los paisajes o regiones en donde se ubican los ecosistemas.. También incluye los procesos ecológicos y evolutivos que se dan a nivel de genes, especies, ecosistemas y paisajes.

1.11 MARCO NORMATIVO



REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES

Presenta los alineamientos que se deben acatar según el tipo de proyecto. Se establecen normativas, distancias, cuidados y componentes de estos.

Capítulo IV Disposiciones generales para edificios

XVII Edificios y lotes para estacionamiento

XXXI Obras de superficie en calles

Artículo IV.4.2- Acera:

La pendiente de la acera hacia el cordón no podrá exceder el 2% y el material de piso deberá tener superficie antideslizante

IV.6.- Ubicación de edificios

Artículo IV.23.1.3.6- Salidas al exterior

-Edificios públicos e instituciones la distancia de la puerta de salida a la vía pública desde el punto más alejado de los espacios no debe ser mayor a 45m. -Edificios con más de 250 m² por planta debe tener 2 salidas de emergencia separadas, con mínimo de 3 m. -Uso de rampas adicional a la escalera cuando el nivel de piso es superior al de la acera.

Artículo IV.26- Escalera de emergencia. -Construido con material incombustible. -Uso por cada 600m² o fracción mayor a 300 m². - Escalera de diseño recto 1.20 de ancho. -Barandas de 1.30 m de alto.

PLAN REGULADOR NICOYA

Con el plan regulador de la ciudad e Nicoya, aportara los elementos considerados de carácter importante para desarrollar un proyecto de acuerdo a la ley y al aporte a la ciudad. Esto surge de una planificación urbana además de la participación ciudadana para el desarrollo y coordinación de proyectos.



LEY ORGÁNICA DE AMBIENTE

La presente ley procurará dotar, a los costarricenses y al Estado, de los instrumentos necesarios para conseguir un ambiente sano y ecológicamente equilibrado.

Artículo 1. Objetivos

Procurara dotar al estado y a los costarricenses de un ambiente sano y ecológicamente equilibrado

Artículo 2. Principios

El estado velará por la utilización racional de los elementos ambientales con el fin de proteger y mejorar la calidad de vida de los habitantes.

Artículo 4. Fines

Fomentar y lograr la armonía entre el ser humano y su medio

Artículo 43. Obras e infraestructura

Se construirán de manera que no dañen los ecosistemas de lo contrario se debera realizar una evaluación de impacto ambiental

Artículo 72. Conservación del paisaje

Cuando para realizar una obra se necesite afectarlo, el paisaje resultante deberá ser por lo menos de calidad igual que el anterior

REGLAMENTO A LA LEY N.8228 DEL BENEMÉRITO CUERPO DE BOMBEROS

Con propia autonomía el cuerpo de bomberos se encarga del manejo de las emergencias referente a los política nacional en cuanto a seguridad humana y protección contra Incendios.

Capítulo III. Prevención contra incendios y otras emergencias

Artículo 13.—Obligación de prevenir. 14.—Requerimientos técnicos en edificaciones. 16.—Equipos de detección de incendio

Ley Aprovechamiento Comercial n°7964. Refugio de Vida Silvestre n° 6919. Ley de conservación de la vida Silvestre n°7317. Ley de protección, conservación y recuperación de la población de tortugas marinas.





LEY IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD

Se establecen normas y procedimientos de obligatoria para todas las instituciones públicas ,privadas y gobiernos locales, quienes serán responsables de garantizar a las personas con discapacidad el ejercicio de sus derechos y deberes en igualdad de oportunidades

Capítulo IV. Acceso al Espacio Público

V. Acceso a los medios de Transporte

Artículo 41.- Especificaciones técnicas reglamentarias

42.- Requisitos técnicos de los pasos peatonales

GUÍA INTEGRADA PARA LA VERIFICACIÓN DE ACCESO AL ENTORNO FÍSICO



Los pasillos y galerías en su diseño, disposición y señalización visual, audible y táctil, deben facilitar el acceso a todas las áreas, dispuestas para la evacuación o salida rápida en casos de emergencia.

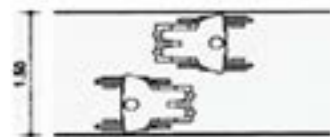
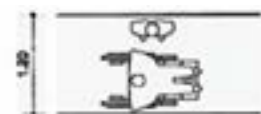


Figura 15 - Dimensiones en edificios públicos

Fuente: Norma INTE 03-01-01-02 Edificios. Pasillos



Figura 29. Estación de trabajo

Fuente: Consejo Nacional de Rehabilitación y Educación Especial, Equipo de Apoyo, 2009

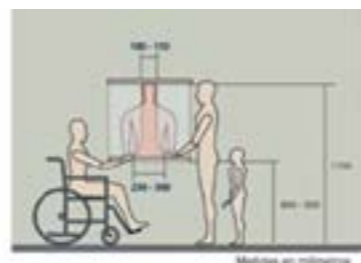


Figura 28. Ventanilla de atención

Medidas en milímetros

Fuente: Consejo Nacional de Rehabilitación y Educación Especial, Equipo de Apoyo, 2009

CÓDIGO SÍSMICO



Presenta los requerimientos básicos que se deben tomar en cuenta en el uso de materiales a usar. Además de una manera segura de construir con las condiciones climáticas del país.



CONSTITUCIÓN POLÍTICA

Es la máxima autoridad. Establece los derechos y garantías individuales y sociales; define las relaciones entre los poderes del estado con sus ciudadanos, los deberes y derechos políticos.

Se pronuncia sobre el poder legislativo, poder Ejecutivo, Poder Judicial y las instituciones del Estado. (Constitución Política de CR, 1949).

REGLAMENTO NACIONAL DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Esta basado en la norma NFPA de EE.UU. Pretende que toda edificación cuente con los sistemas básicos requeridos para que los edificios tengan un nivel razonable de seguridad en caso de emergencia.



LEY N. 9242 REGULACIÓN CONSTRUCCIONES EN LA ZONA RESTRINGIDA ZMT

Artículo 1. Su objetivo es regular las construcciones existentes dentro de esta área para legalizar el aprovechamiento de estas mediante el otorgamiento de concesiones. (Ley N° 9242, 2014).

LEY N. 10044 FOMENTO DE LA ECONOMÍA CREATIVA Y CULTURAL

El objetivo es promover los emprendimientos creativos y culturales, para el desarrollo y la reactivación, economía social y cultural de Costa Rica (Ley 10044, 2021).



1.12 METODOLOGÍA

Desarrollar un centro de conservación de tortugas marinas en Ostional, diseñado bajo principios de sostenibilidad, que integre espacios e instalaciones óptimas para la protección y educación ambiental, mediante estrategias que minimicen el impacto en el ecosistema



Investigar las características del diseño arquitectónico sostenible, considerando factores ambientales, sociales y económicos, que maximicen la conservación del hábitat de las tortugas marinas y garantice la armonía en el entorno de Ostional, mediante el análisis de referentes y principios de sostenibilidad aplicados en entornos similares.



Analizar las necesidades espaciales, culturales y económicas de la comunidad local y los visitantes, creando programas de educación y capacitación sostenible que fomenten la protección de las tortugas marinas y generen beneficios socioeconómicos, a través de estudios participativos y diagnósticos comunitarios.



Elaborar un anteproyecto arquitectónico que incorpore principios de diseño bioclimático con energías pasivas, que asegure un bajo impacto ambiental y la conservación a largo plazo de las tortugas marinas, aplicando estrategias de eficiencia energética y materiales sostenibles.



Estudio de la sociedad



Visitas de campo



Programa arquitectónico



Casos de estudio



Estudio de la arquitectura



Plantas arquitectónicas



Recolección de datos



3D

CAP 2

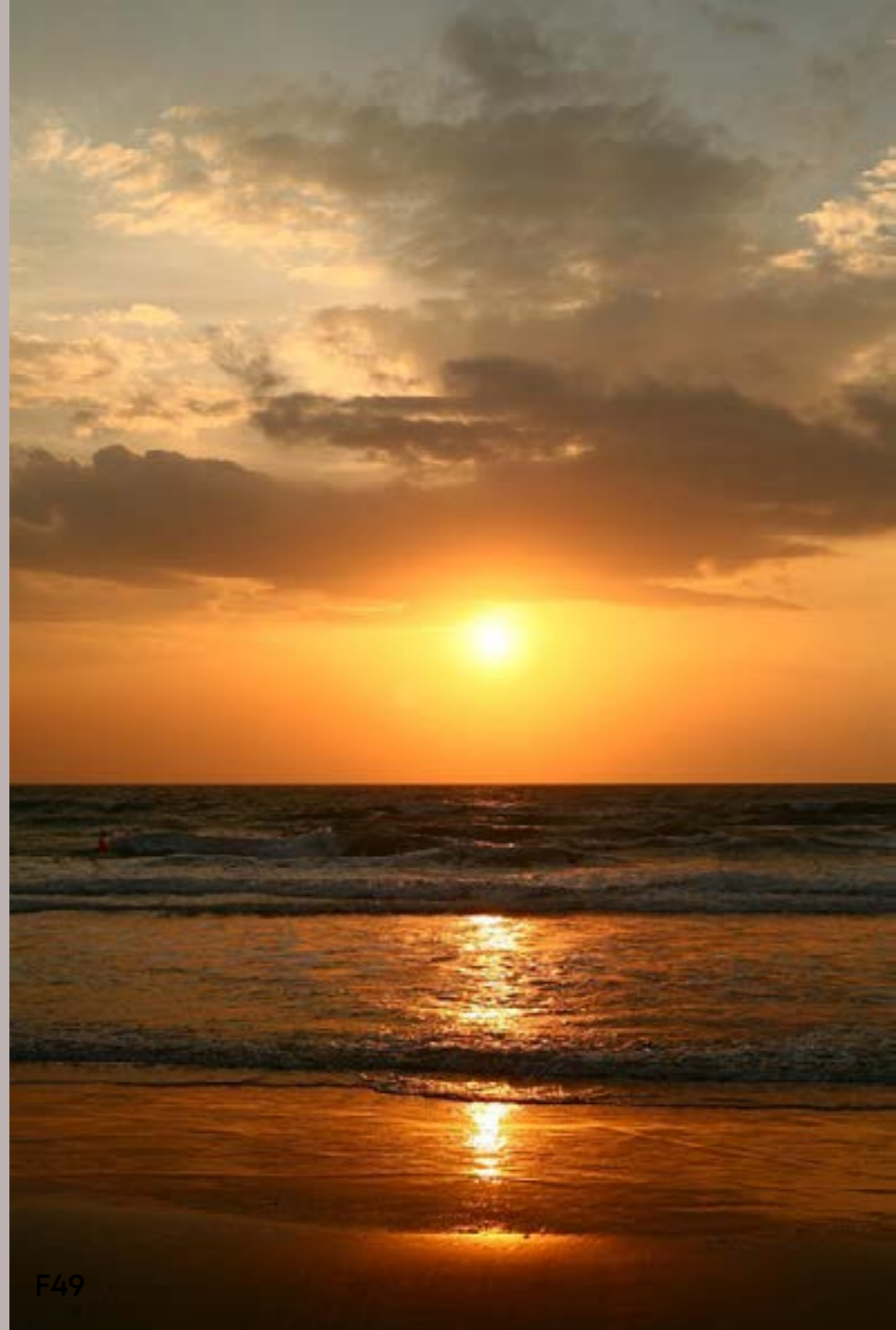
INVOLUCRADOS

2.1 CONTEXTO

Guanacaste, con una extensión territorial de 10 140.71km, aproximadamente 400 000 habitantes; ocupa la séptima provincia a nivel nacional, con 11 cantones y 47 distritos, siendo Liberia la capital de su provincia. (PROCOMER, 2020)

Datos estimados por el INEC del año 2022, la provincia de Guanacaste cuenta con 412 808 habitantes; donde la provincia de Santa Cruz consta de 72 366 habitantes.

Guanacaste es la provincia número 5 de Costa Rica, localizada en el extremo noroeste del país. Limita al norte con la República de Nicaragua, al este con la Provincia de Alajuela, al sur con la Provincia de Puntarenas y al oeste con el océano Pacífico. Posee una superficie de 10 140 km². Es la segunda provincia más grande del país, pero también la más despoblada, en la cual habitan 326 953 personas. Está dividida en 11 cantones y 61 distritos. Su cabecera es Liberia, ubicada a 210 kilómetros de San José. Otras ciudades importantes son Nicoya y Santa Cruz.



Para el año 2022, cantón de Santa Cruz cuenta con una población estimada de 71 284 habitantes, y de acuerdo al Censo Nacional del 2011, la población del cantón era de 55.104 habitantes, de los cuales, el 8,6% nació en el extranjero. El mismo censo destaca que había 16.645 viviendas ocupadas, de las cuales, el 61,9% se encontraba en buen estado y había problemas de hacinamiento en el 6,0% de las viviendas. (Municipalidad Nicoya 2021)

Para el año 2022, Cuajiniquil cuenta con una población estimada de 2678 habitantes, y para el último censo efectuado, en 2011, Cuajiniquil contaba con una población de 1789 habitantes.



2.2 USUARIO

Para definir el perfil de turista que viaja a nuestro país o los nacionales, hay que analizar las características tipológicas de su procedencia, tipo de turismo, y medio por el que ingresa al territorio costarricense. Así mismo, se deben tomar en cuenta las condiciones con las que visitan el país tanto económica como emocionalmente.

Según el ICT (Instituto Costarricense de Turismo), se considera turista a aquella persona que se desplaza de su residencia habitual a otros lugares, con el fin de descansar, recrearse o realizar otros tipos de actividades afines (INA, 2007)

2.3 PERFIL DEL USUARIO

F51



TURISMO ECOLÓGICO

Ejecución de un viaje a áreas naturales que están relativamente sin alterar o contaminar, con el objetivo específico de estudiar, admirar y gozar el panorama junto con sus plantas y animales silvestres. Promueve la conservación y los esfuerzos para un desarrollo sostenible.



TURISMO NACIONAL

Es el desplazamiento turístico realizado por los nacionales de un país dentro de su propio territorio.



TURISMO INTERNACIONAL

Es el desplazamiento turístico realizado por personas de un país a otro e implica el cruce de fronteras.



TURISMO CULTURAL

Turismo practicado por personas con motivación de instruirse, estudiar costumbres, las instituciones y la vida de los pueblos, conocer monumentos históricos, artísticos y arqueológicos o admirar las grandes realizaciones humanas.



TURISMO RURAL

Turismo que practican todas aquellas personas que se desplazan a las zonas rurales de un país, con diversas motivaciones.



TURISMO AVENTURA

Modalidad practicada por un amplio grupo de personas que se desplazan para realizar actividades deportivas terrestres, aéreas, acuáticas y marítimas.



TURISMO NEGOCIOS

Turismo que involucra a las personas que se desplazan con el propósito de hacer actividades lucrativas. También los desplazamientos que tienen como objeto la visita.

Costa Rica se ha posicionado como un centro turístico de alto renombre para muchos que busquen disfrutar del “pura vida”, conocer la gran diversidad en flora y fauna; así mismo, aprovechar las facilidades de transportarse a diferentes localidades del país por su extensión y las cualidades por las que se diferencia de otros países de América Central es una de los principales motivos de visitas turísticas.

El Instituto Costarricense de Turismo [ICT], ha encargado de la representación de Costa Rica ante el mundo; esta institución se encarga de llevar las cifras y estadísticas de los niveles de turismo presente en la región, es por ello que, los datos brindados muestran fundamentos necesarios para crear un perfil del turista que visita Costa Rica, con el fin de realizar actividades recreativas, ocio, visita a volcanes y otras. (Turismo, Instituto Costarricense de Turismo, 2024)

CLASIFICACIÓN DE LOS USUARIOS



El usuario meta son todos los usuarios de la zona, turismo nacional e internacional; Lo que trata es crear conciencia y capacitaciones de los comportamientos que debemos tener hacia las especies de Fauna Silvestre y así dar un gran aporte a la Conservación de la Fauna

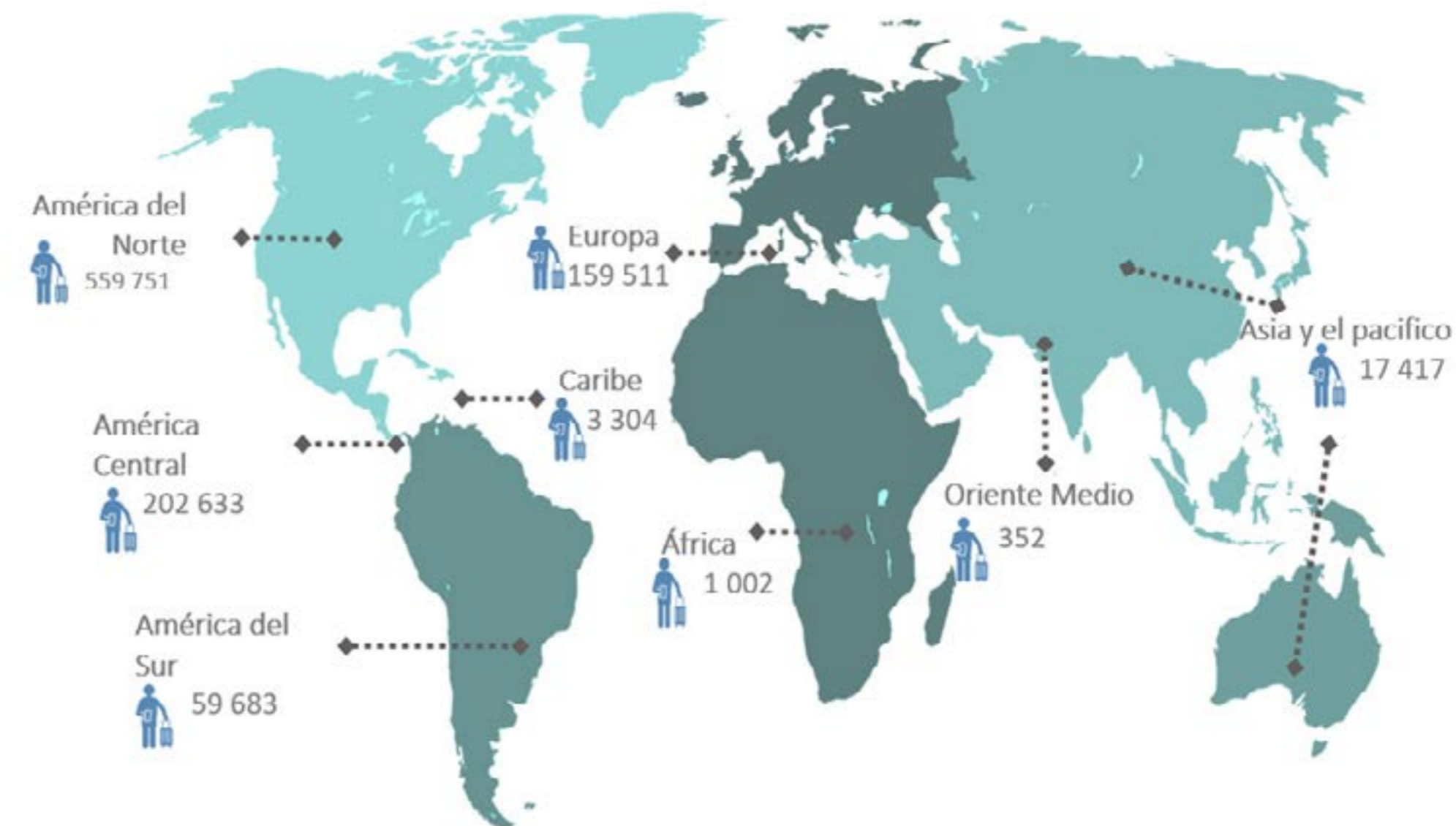
2.4 PROCEDENCIA DE LOS TURISTAS INTERNACIONES

Es una realidad para Costa Rica el hecho de que los ingresos provenientes del turismo son de gran importancia, sumado que incrementan año con año, lo cual refleja beneficios en la economía.

Según el ITC (2020), entre los meses de enero y marzo del 2019 América del Norte fue la región de procedencia de la mayor cantidad de turistas. Seguido por América Central y Europa. (Turismo, Situación del turismo en Costa Rica, 2023)

Como se menciona anteriormente, el número de turistas ha ido aumentando, (tasa de aumento del 8%) con motivos de recreación y ocio, lo que genera un aumento en la visita a lugares con atractivos turísticos. Dando paso al turismo residencial; según encuestas realizadas en sitio, desde el 2018 al 2022 ha habido un aumento significativo en la población extranjera residencial. (Turismo I. C., 2022)

Encuestas realizadas por locales de la comunidad, trabajadores de la ADIO; los intereses por beneficios extranjeros han dado paso al crecimiento económico e investigativo. Además de extranjeros residentes en Pro-protección de la zona, según encuestas realizadas en la zona con miembros de la ADIO y SINAE.



F52

CAP 3

ANÁLISIS DE SITIO



3.1 UBICACIÓN

Se localiza en el Refugio de Vida Silvestre Ostional, distrito Ostional, en el cantón de Nicoya, Guanacaste. Coordenadas: 9°59' 47"N 85° 42' 07"W.

Este es un pequeño pueblo que cuenta con una pequeña escuela, y pequeños comercios que se dedican a la alimentación del turismo.

La mayoría de edificaciones son pequeñas casas de madera que sus propietarios son originarios de la zona.

Cuenta con la comunicación de una ruta nacional N°106, que a pesar de ser ruta nacional se encuentra en mal estado y en temporada de invierno muchas veces ha quedado incomunicado ya que la comunicación que viene desde Nosara pasa una quebrada que interviene la ruta dejando incomunicada el pueblo

COSTA RICA- GUANACASTE- SANTA CRUZ- CUAJINIQUIL

3.2 HIDROGRAFÍA Y CUERPOS DE AGUA

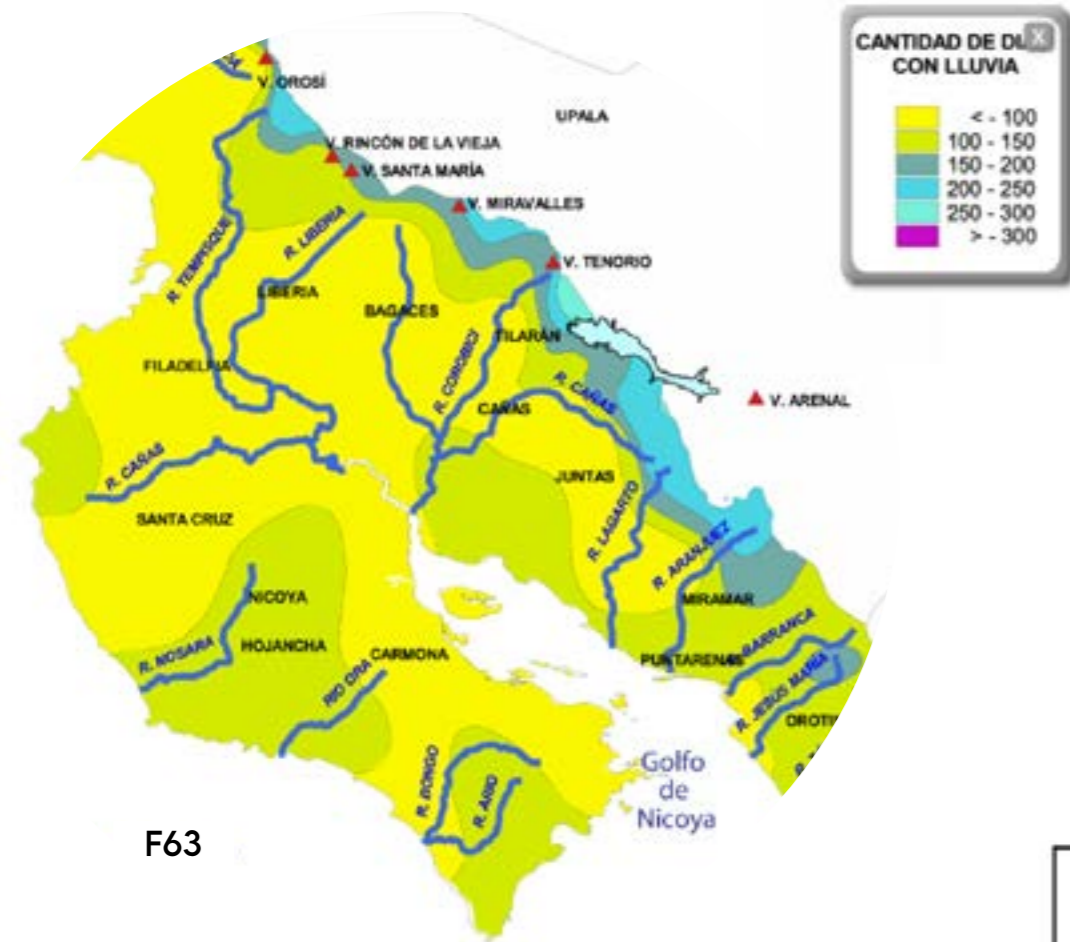
El pueblo de Ostional cuenta con la cercanía de una desembocadura que es el Río Ostional, que en temporada seca puede ser inofensivo, pero en temporada lluviosa, aumenta su cauce inhabilitando la ruta nacional n°106, la única conexión con el pueblo más cercano para el abastecimiento de alimentos. Pero además de causar daños a la población es uno de los más importantes donde abunda la fauna de este lugar.

Ostional no cuenta con un manejo de aguas pluviales en la comunidad, lo que afecta a alguna casa donde están más abajo del nivel de terreno de la calle.



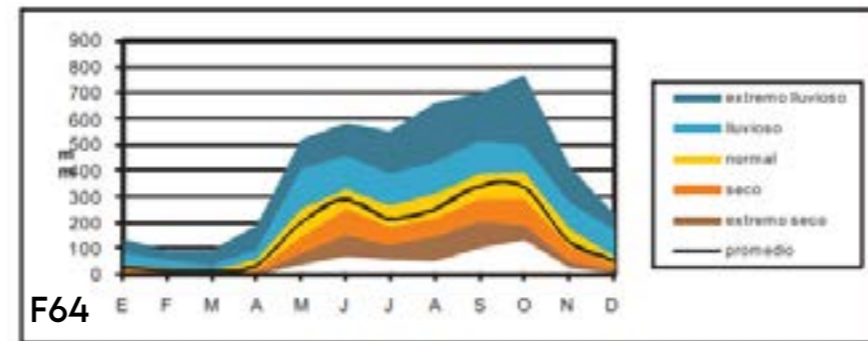
3.5 FACTORES CLIMÁTICOS

Segun los datos recopilados del Instituto Meteorologico Nacional se logra observar que se presentan las dos estaciones muy marcadas; Lo que es la estacion seca (verano) se puede notar que los meses entre Noviembre hasta Abril son los mas calientes, se tiene la presencia de altas temperaturas que rondan los 22° a 33°, siendo Abril el mes mas caliente. En estos meses tiene baja humedad y lluvia, lo que podemos aportar al confort, energias pasivas, el paneamiento de ventilacion cruzada, el aprovechamiento de energia solar con paneles solares. Por la otra parte del año, se muestra una transicion de temperaturas, donde se muestra la presencia de temperaturas mas estales pero con una humedad y presencias de lluvias, creando un ambiente "bochorno" pero en los meses de julio agosto ya se va viendo la presencia de lluvias mas frecuentes. Dando inicio a la temporada lluvia, los meses de setiembre a octubre donde se presentan bajas temperaturas. Importante la utilizacion de grandes aleros y el aprovechamiento de energias renovables. El viento prenomiante viene de el NOROESTE, lo que provoca el alto oleaje en la playa de Ostional.

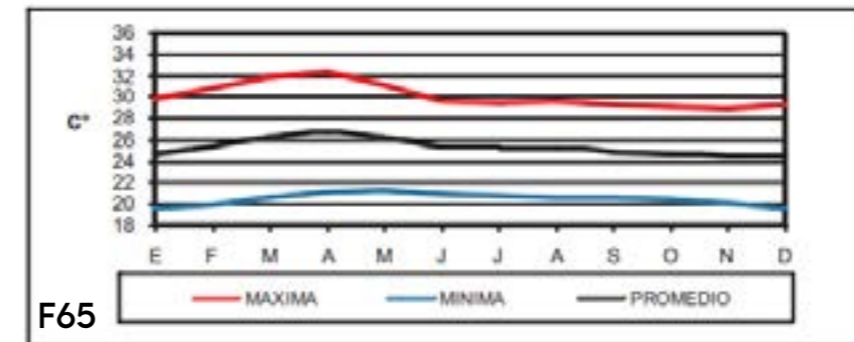


F63

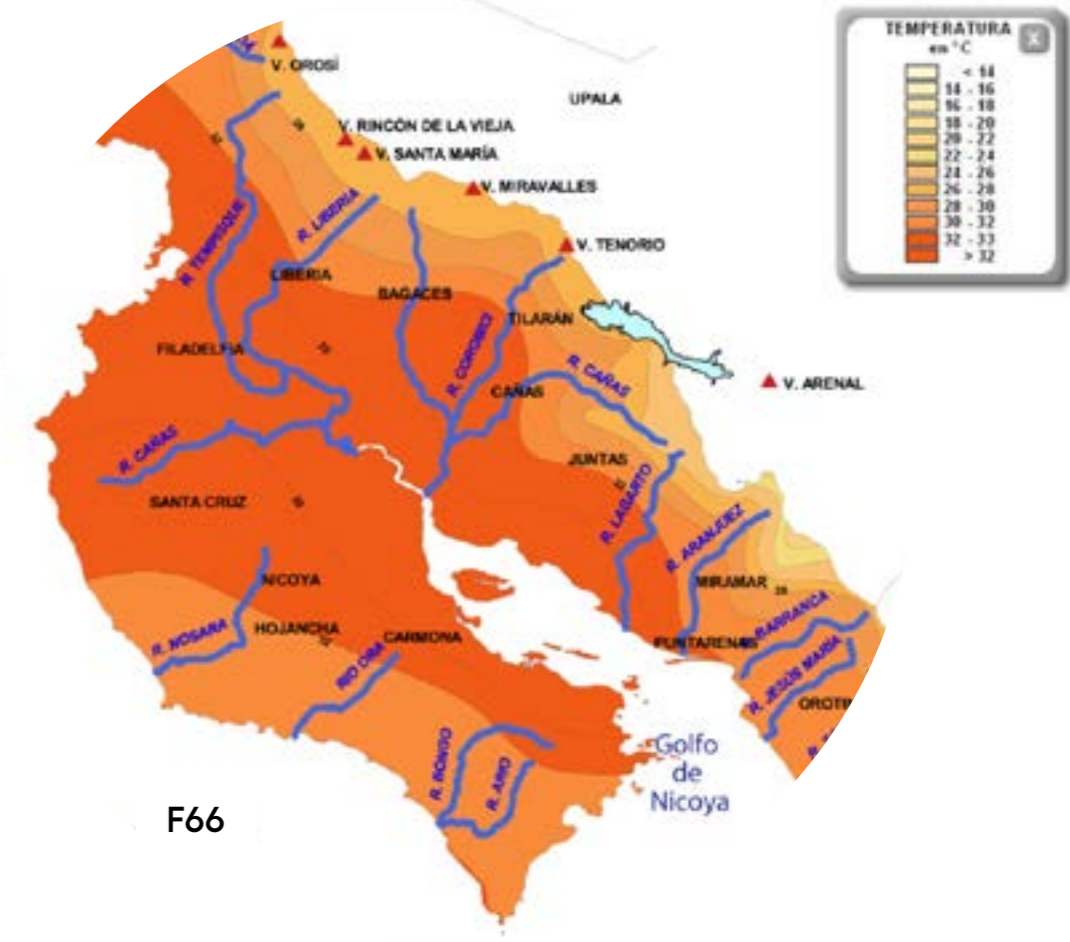
La precipitación anual en la zona peninsular es cercana a los 1900 mm, con montos mayores en la zona cercana a los Cerros de Nicoya y el extremo sur y sureste de la Península de Nicoya.



F64



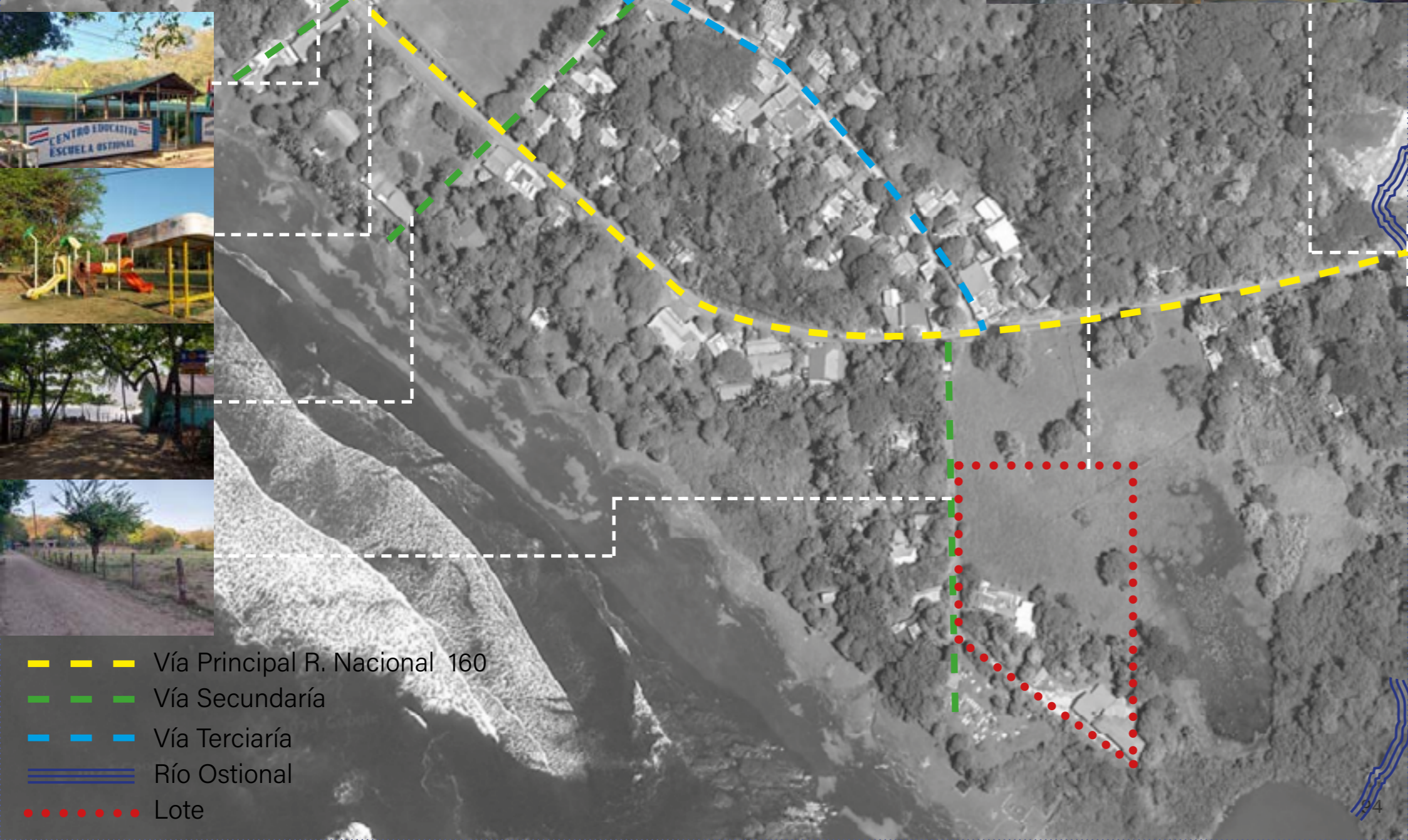
F65



F66

Las temperaturas máximas durante el día pueden promediarse 33°C, mientras durante la noche la temperatura puede ser de 22°C.

3.7 HITOS Y NODOS



- — — — — Vía Principal R. Nacional 160
- — — — — Vía Secundaria
- — — — — Vía Terciaría
- ≡ ≡ ≡ ≡ Río Ostional
- • • • • Lote

3.8 ESTADO DE LA INFRAESTRUCTURA

El pueblo de Ostional es un pueblo pequeño al cual fue dado a conocer por la llegada de las tortugas, desde entonces el llamativo de la zona ha sido las tortugas, después de eso siempre ha estado en continuo abandono de parte de las entidades públicas, con calles de lastre, falta de aceras peatonales y ausencia de reglamentos amigables con la ley 7600. Al ser un pueblo pequeño las personas que necesitan transportarse dan uso a las bicicletas, pero la falta de señalización y ciclovías dificulta la seguridad de las personas, además de no contar con un sistema de alcantarillado eficiente para el manejo de agua pluviales, cabe recalcar que la época lluviosa en esta zona es fuerte, provocando la inundación de calles y algunas casas que están por debajo del nivel de calle, además de no contar con un puente vehicular ni peatonal apto para la comunicación entre Ostional y Nosara, el pueblo más cercano para la comunicación, colegios y abastecimiento de víveres.

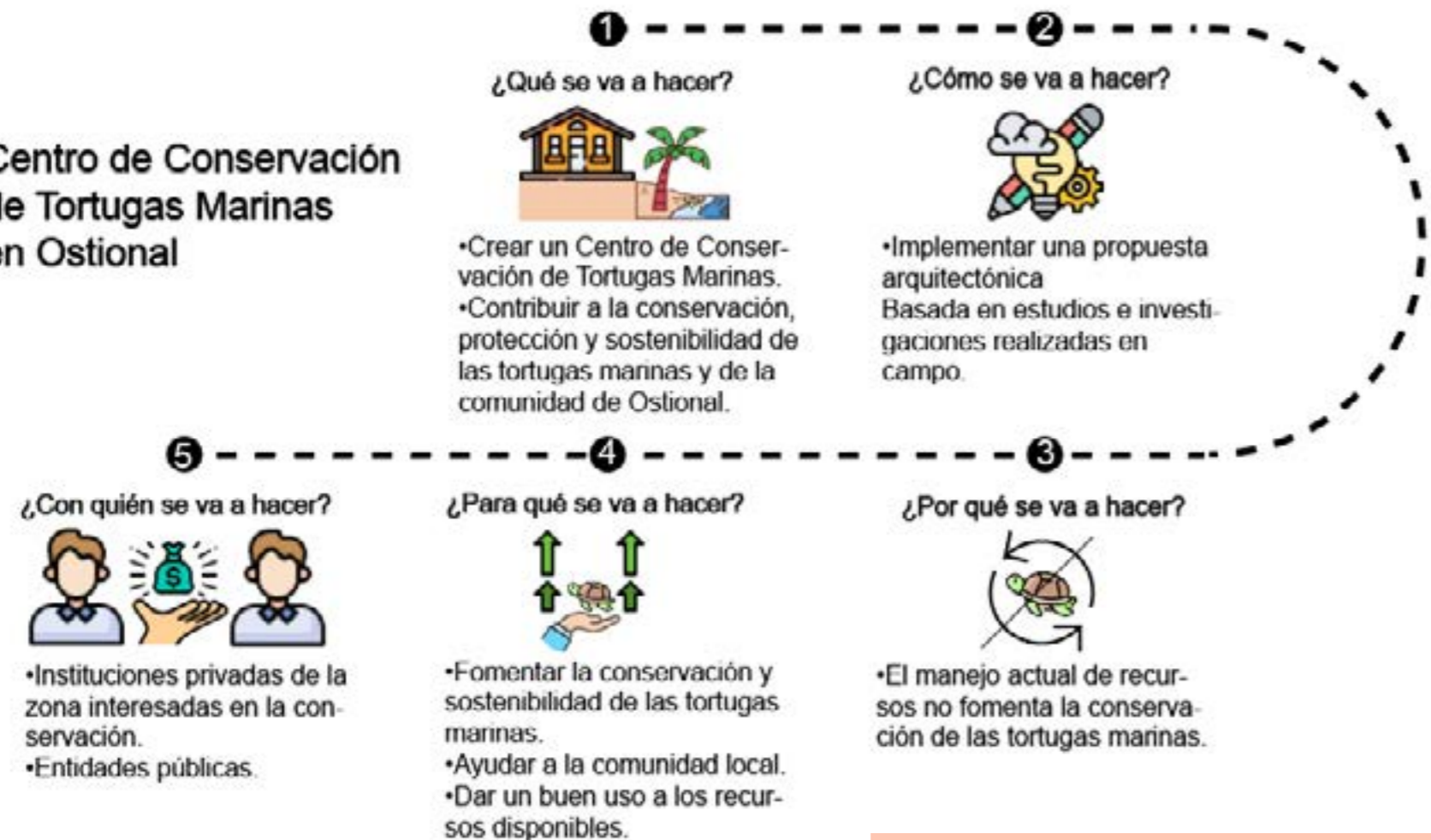


CAP 4

PROPUESTA

4.1 PROPUESTA

Centro de Conservación de Tortugas Marinas en Ostional



4.2 CONCEPTO



FILOPATRÍA NATAL

Es la tendencia de un animal a regresar a su lugar de nacimiento para reproducirse. En zoología, se considera filopatría a la tendencia de muchas especies animales a permanecer en el mismo territorio donde nacieron o a volver a él para nidificar o reproducirse.

La filopatría natal puede influir en la genética de las poblaciones y vincular hábitats esenciales a lo largo de generaciones.

OVÍPAROS



PARAMETROS



Arquitectura Ecológica: busca reducir el impacto ambiental



Reciclaje: Buen tratamiento de residuos



Microclimas: Generación de pequeños climas confortables



Energías Pasivas: Aprovechamiento de energías naturales



Sostenibilidad: Satisfacer las necesidades sin afectar las futuras



Aprovechamiento de recursos: Dar un buen uso de los recursos naturales



4.4 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

	Necesidades	Actividad	Ambiente	Agentes	# usuarios	Necesidades/mobiliario	Total m2
Estacionamientos	Público General	Parqueo de vehiculos general	Estacionamiento	Usuarios	50	Señalización y topes de los carros	360
		Motocicletas			30	Señalización	64,8
		Bicicletas			50	Señalización, cicloparqueaderos	40
	Salida emergencia	Punto reunión		Personal	100	Marcadores	150
Vestibulo principal	Lobby	Informacion	Informacion	Usuarios	50		450
	Cubiculo de informacion	Dar informacion	Kiosco informativo	Usuarios	6	Kiosco, silla	50
	S.S	Necesidades	Servicio sanitario hombres y mujeres	Usuarios	10	Inodoros, lavamanos, mingitorios	35
	Circulacion	Circulacion	Circulacion	Usuarios	50		100
	Circulacion	Circulacion	Vestibulos, pasillos	Usuarios	10		25
	Recepcion	Atencion de personas	Cubiculo de atencion	Secretaria	1	Escritorio, silla, computadora	10

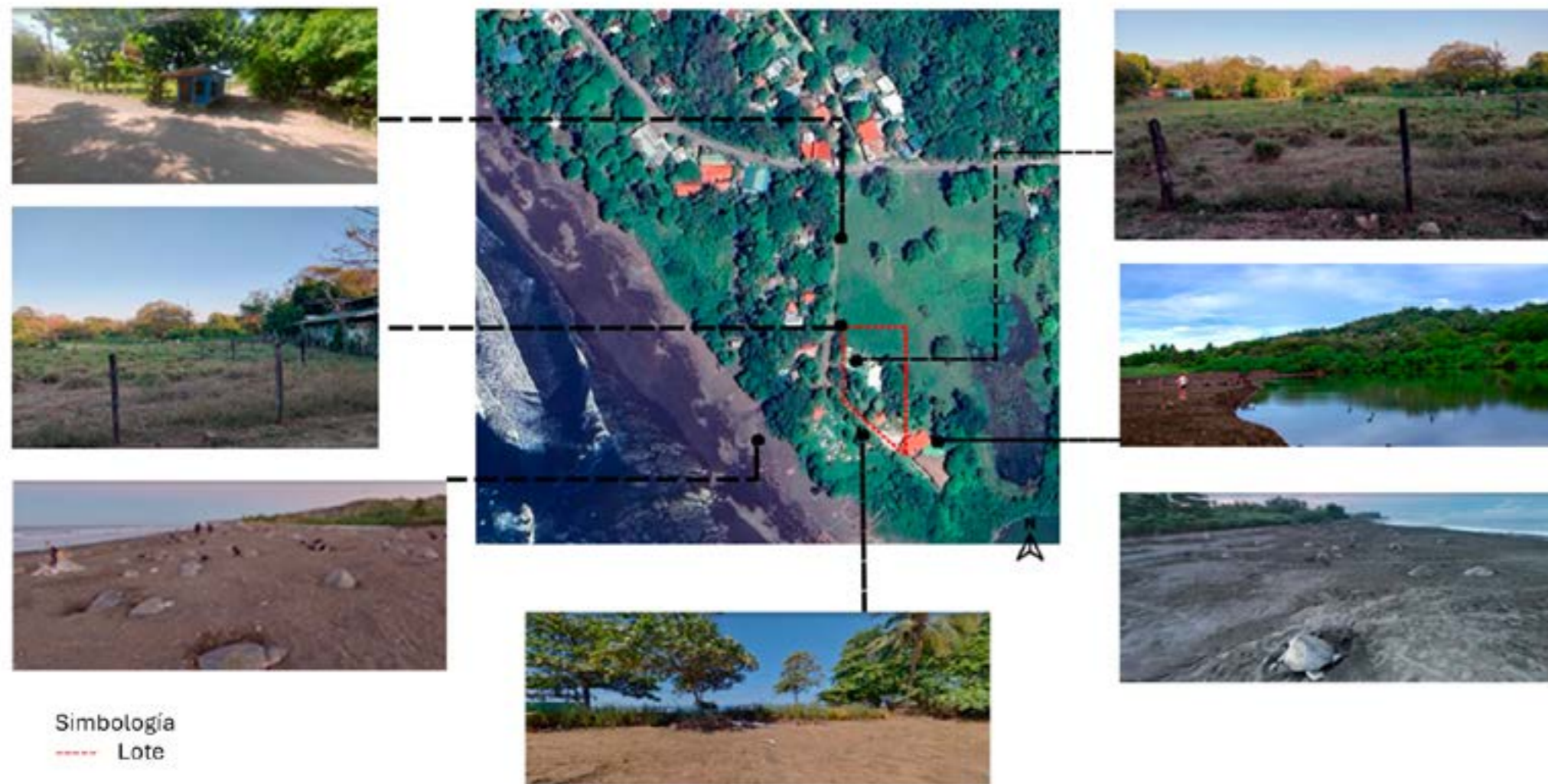
	Necesidades	Actividad	Ambiente	Agentes	# usuarios	Necesidades/mobiliario	Total m2
	Sala de espera	Atencion de usuarios	Espera de turistas	Visitas organizadas (tours)	10	Sillas, mesa	15
	Oficina de contabilidad y caja	Administracion y control economico	Contabilidad	2 contadores, 2 auxiliares	4	Escritorios, sillas, computadora, impresora	25
Espacios Comunes	Plaza	Descanso y ocio	Plaza exterior	Usuarios	50	Jardineras, luminarias, bancas	60
	Senderos	Circulacion	Caminos	Usuarios		60% de circulacion exterior	300
	Auditorio	Conferencias	Auditorio	Usuarios	30	Butacas, proyector	60
	Salon de uso multiples	Talleres, charlas, conferencias, exposiciones	Aula	Usuarios	25	Escritorio, silla, pizarron, proyector	60
	Áreas verdes					15% del area total	
	S.S	Necesidades	Servicio sanitario hombres y mujeres	Usuarios	10	Inodoros, lavamanos	35
	Videoteca	Consulta de libros, audiovisual	Videoteca	Usuarios/personal	30	Estantes, escritorios, lamparas, fotocopiadora, silla, equipo audiovisual	150

	Necesidades	Actividad	Ambiente	Agentes	# usuarios	Necesidades/mobiliario	Total m2
	Reciclaje	Selección de residuos	Selección residuos	Usuarios/personal	10	Basureros	30
	Carga/ descarga	Carg/descarga de desechos	Carga/ descarga	Usuarios/personal	5	Montacargas	25
Planta de producción	Especies heridas	Chequeo	Atención de animales	Personal	8	Equipo medico especial	16
	Laboratorio de reproducción	Reproducción de especies	Laboratorio	Biólogos marinos	5	Esritorios, sillas, mesas de trabajo, computadoras	20
	Laboratorio de encuvación	Observacion	Laboratorio	Biólogos marinos	6	Escritorios, sillas, computadora, impresora	30
	Producción	Limpieza de huevos	Limpieza	Personal	200	Mesas, sillas, estantes, piletas	600
	Bodega	Almacenamiento	Almacenamiento	Personal	5	Estantes, aire acondicionado	300

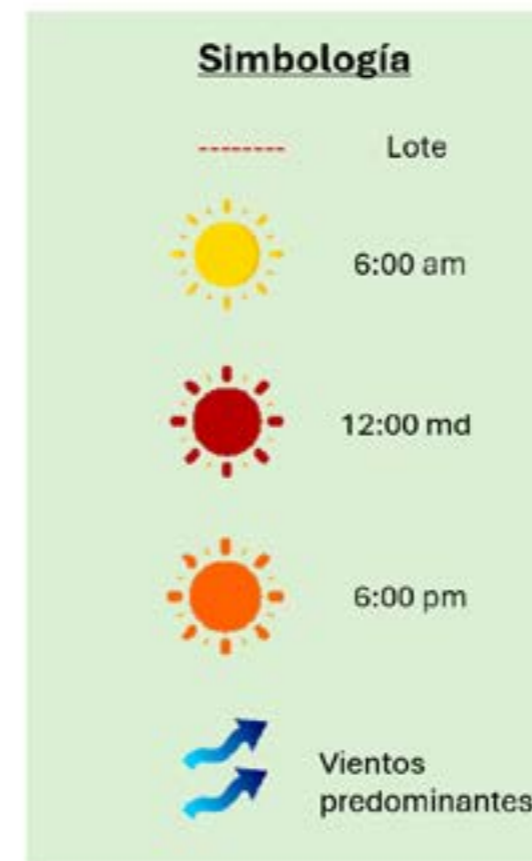
	Necesidades	Actividad	Ambiente	Agentes	# usuarios	Necesidades/mobiliario	Total m2
	Planta procesadora	Preparación	Preparación	Personal	100	Estantes, silla, piletas	300
	Control de calidad	Control	Control	Personal	50	Estantes, aire acondicionado, piletas	200
	Puestos de vigilancia	Protección	Protección	Personal	1	Mesa, silla, por puesto,	30
Estancia	Habitaciones	Descanso / área estar	Descanso	Voluntarios	40	Camas, closets,	30
	Baños duchas	Ducha / baños	Baño/ duchas			Inodoros, lavamanos, duchas, vestidores	15
	Estudio	Estudio	Tiempo de ocio			Amacas, escritorios, sillas, mesas, estantes	25
	Lavandería	Lavado y secado de ropa	Necesidad basica			Lavadora, secadora, pila de lavar	20
Cuarto Electromecánico	Eléctrico	Tableros, Baterias, TI	Control eléctrico	Personal	2	Tableros, TI, Baterias paneles solares	8
	Mecánico	Filtros de agua, Calentador de agua caliente. Manifull	Control electromecánico	Personal	2	Manifull	8
Total							3801,8

4.4 ANÁLISIS DE SITIO

VISTAS



VIENTOS Y SOLEAMIENTO



EJES

Simbología

- Lote
-  Flujo Vehicular
-  Punto convergencia
-  Flujo peatonal



ESTRUCTURA DE CAMPO

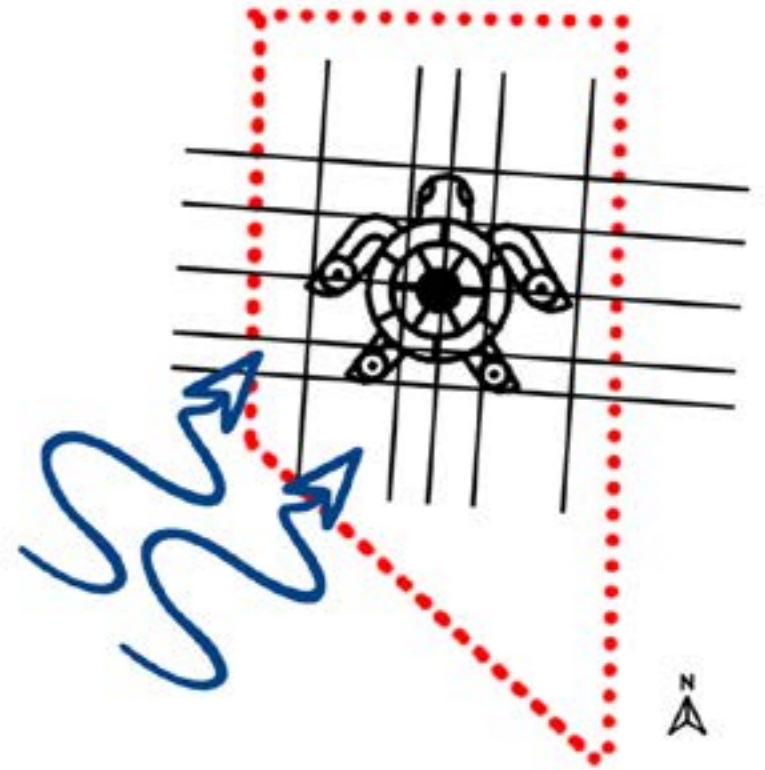
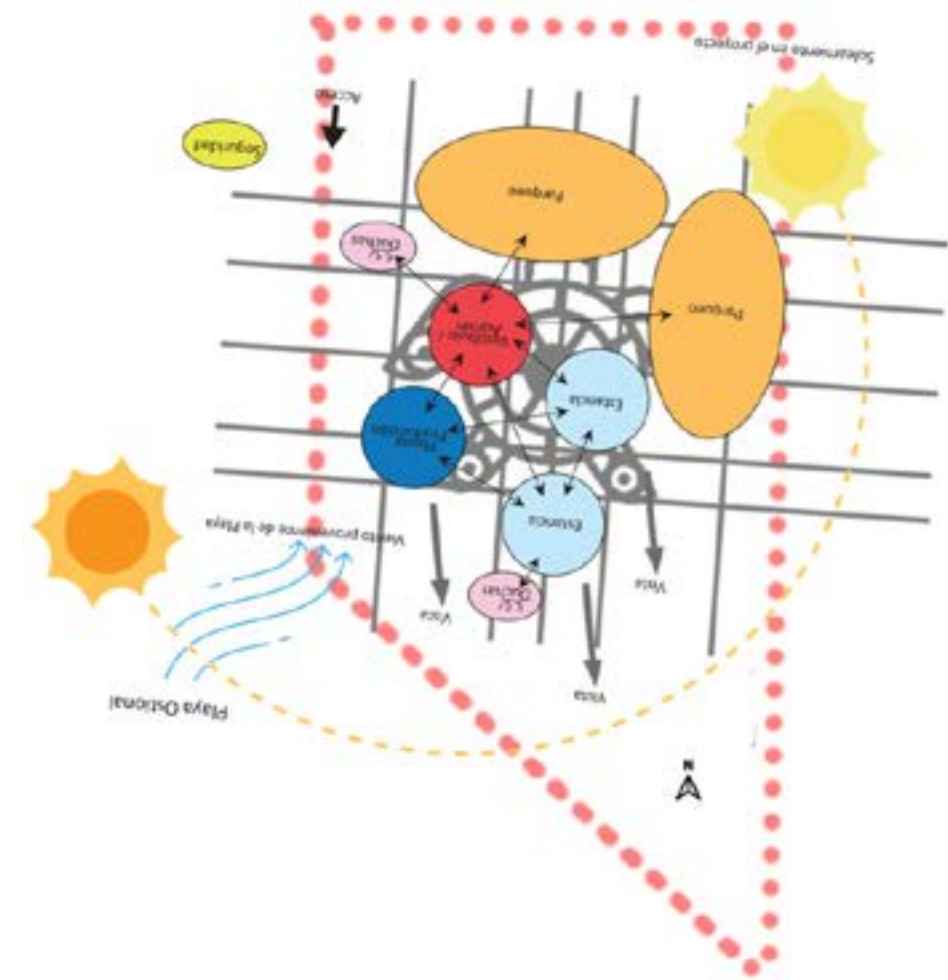
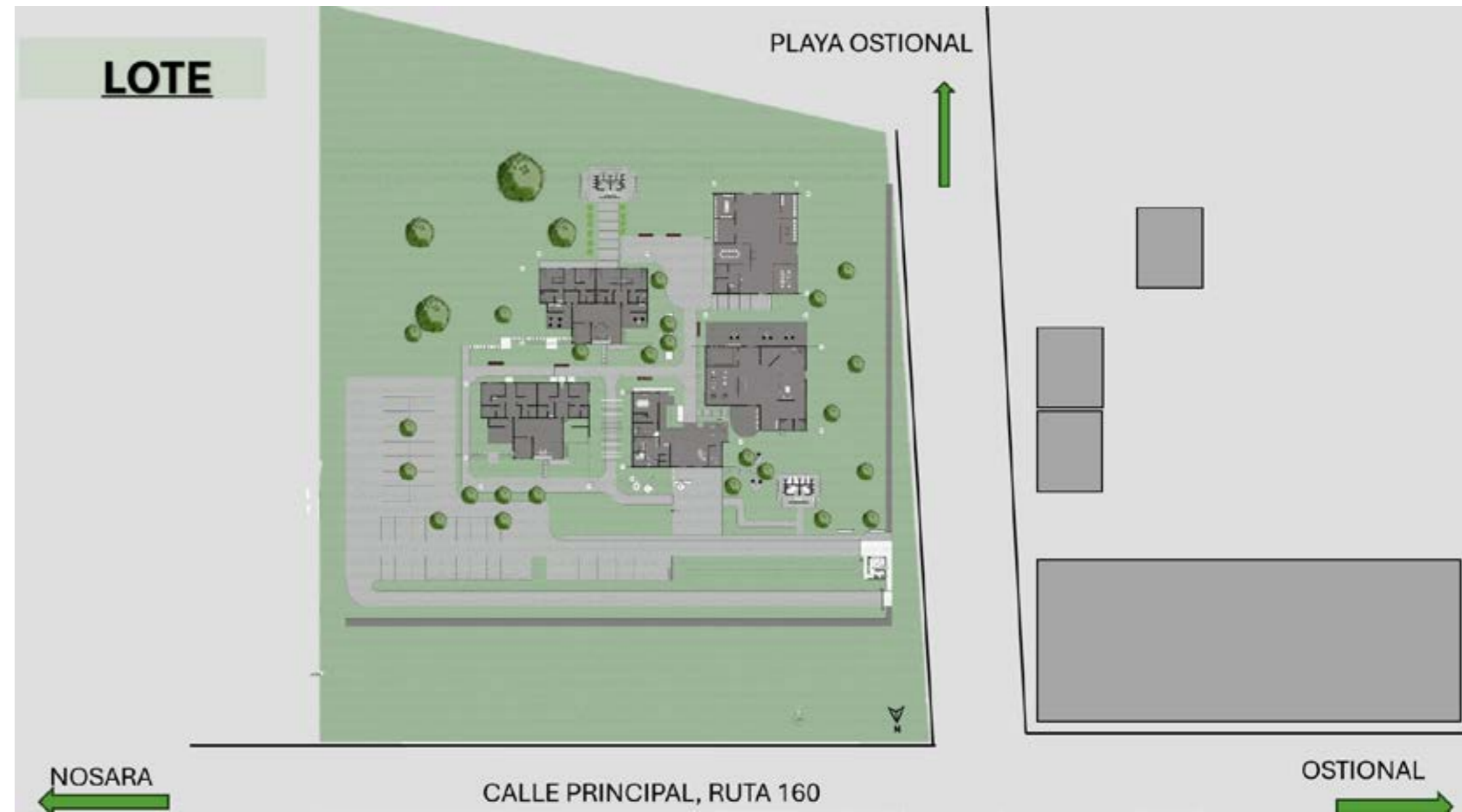


DIAGRAMA DE RELACIONES



LOTE



PLANTA CONJUNTO



PALETA VEGETAL



Cocos nucifera



Almendro



Mostrera
Uña de Tigre



Sansevieria trifasciata
Lengua de Suegra



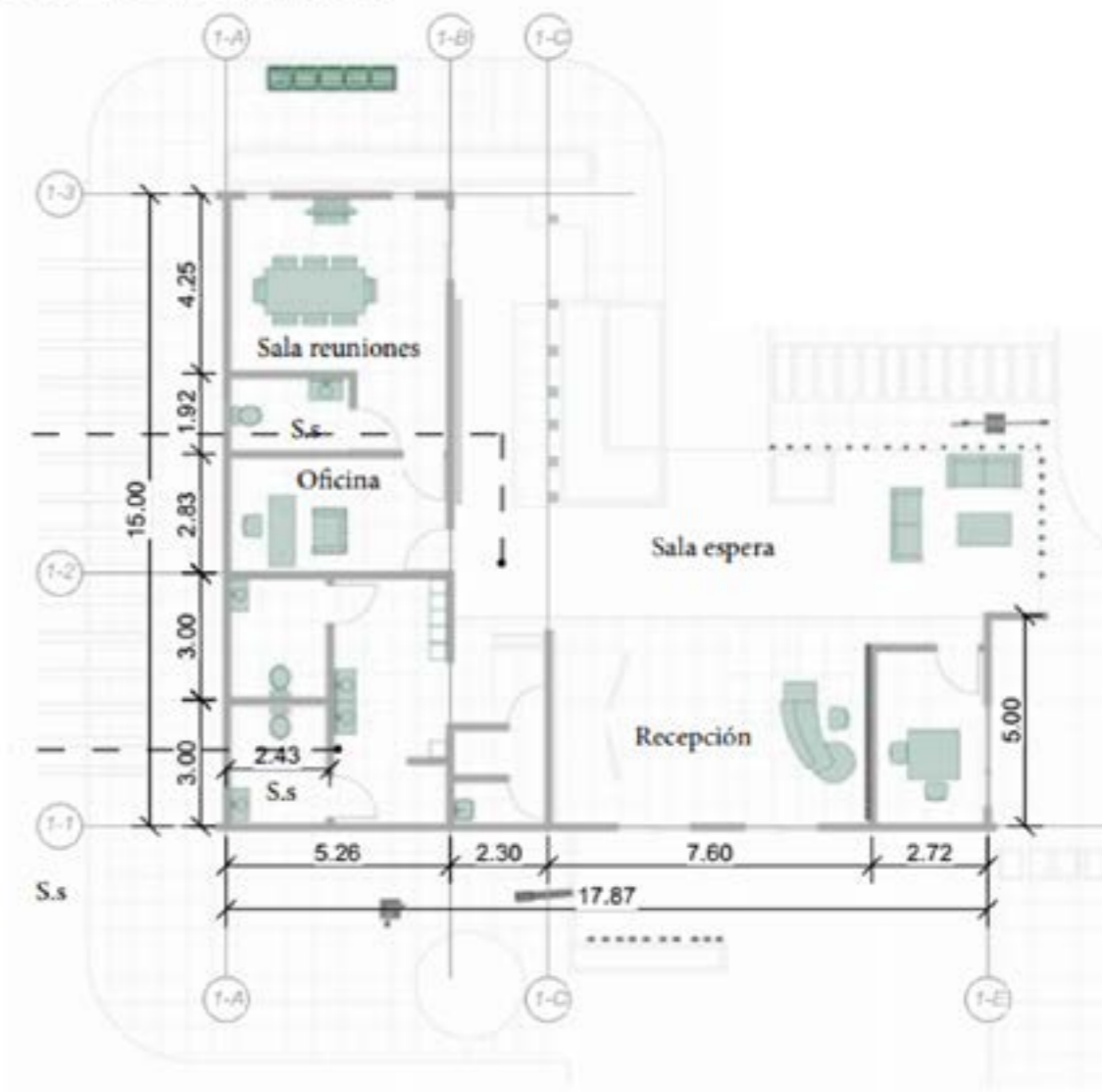
Euphorbia Mili-
Corazon de Cristo

PLANTA ARQUITECTONICAS



Planta Arquitectónica:
Edificio 1

PLANTA DE ACOTACIONES

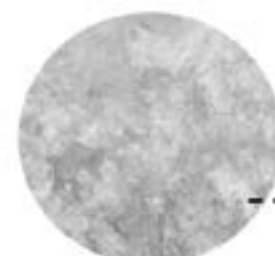


Planta Arquitectónica:
Edificio 1

PLANTA ARQUITECTONICAS



Piso: madera teka acabado natural



Piso: Concreto lujado

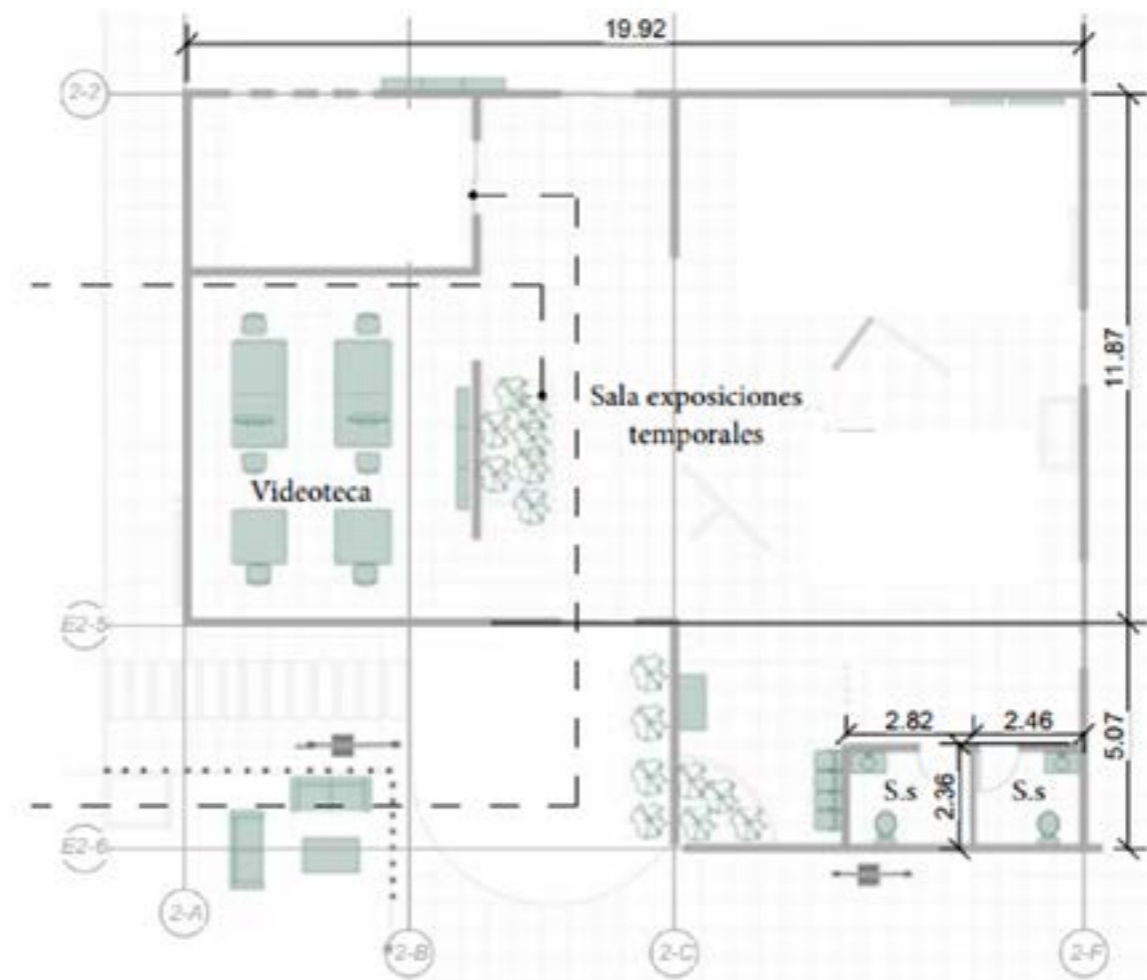
Planta Arquitectónica:
Edificio 2



Huellas: Concreto lavado

PLANTA DE ACOTACIONES

Planta Arquitectónica:
Edificio 2



PLANTA ARQUITECTONICAS



Piso: Concreto lujado



Sobre: Mármol negro

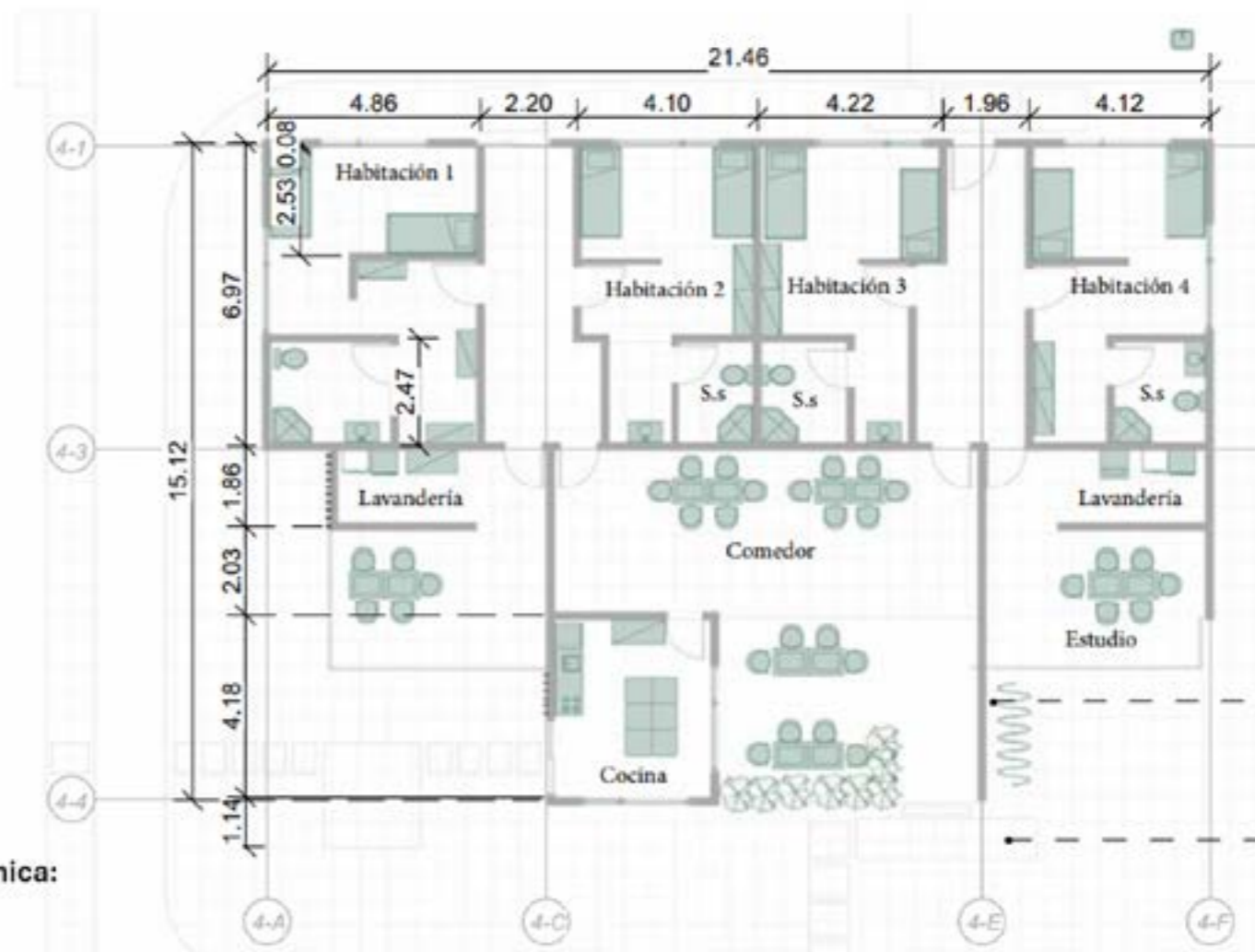
Planta Arquitectónica:
Edificio 3 y 4



Huellas: Concreto lavado

PLANTA DE ACOTACIONES

Planta Arquitectónica:
Edificio 3 y 4



PLANTA ARQUITECTONICAS

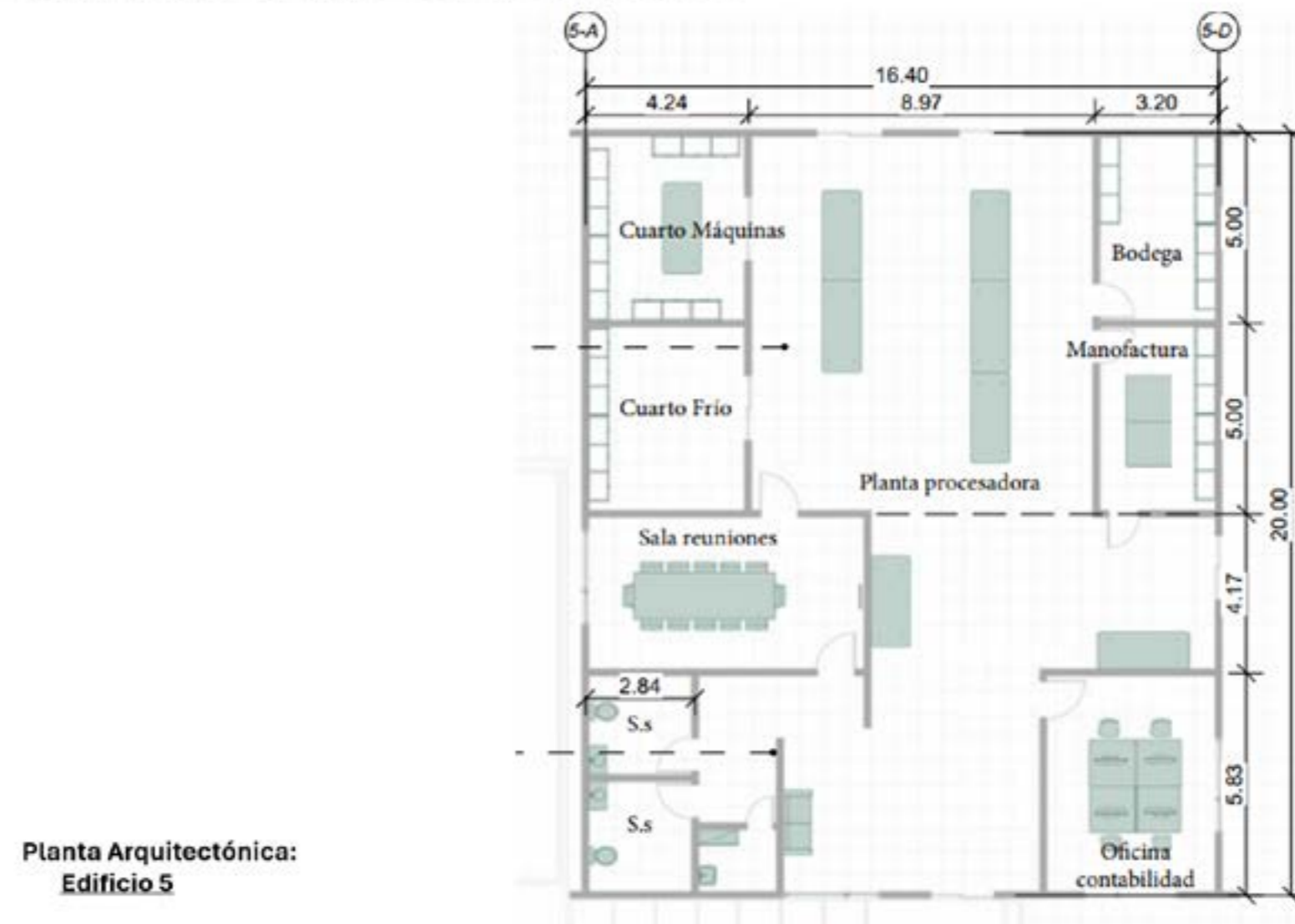


Piso: Concreto lujado

Planta Arquitectónica:
Edificio 5

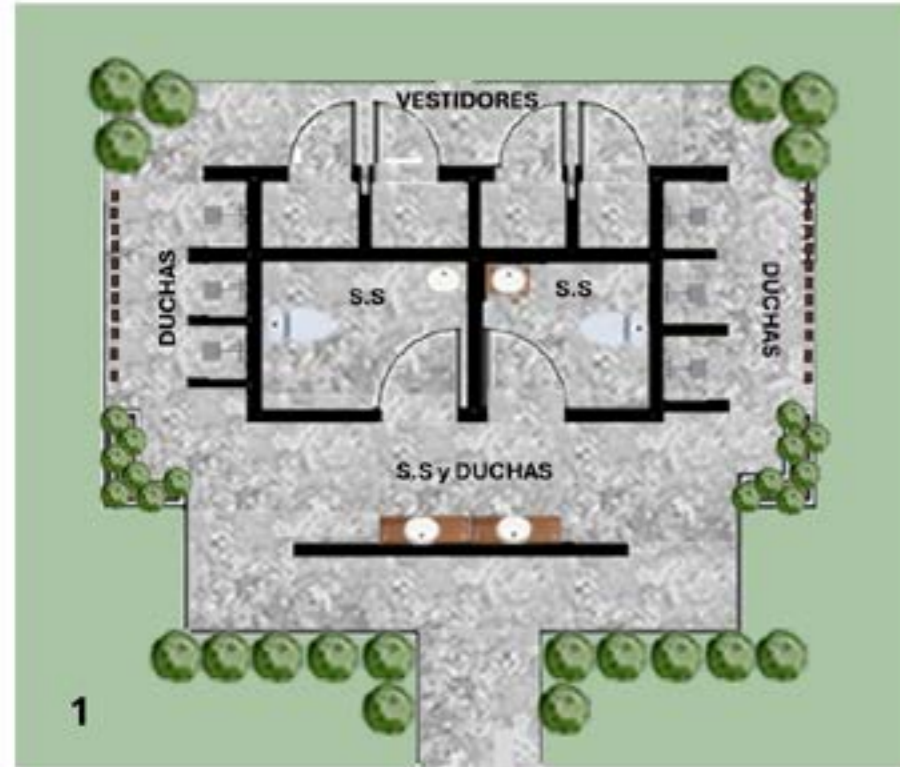
Huellas: Concreto lavado

PLANTA DE ACOTACIONES

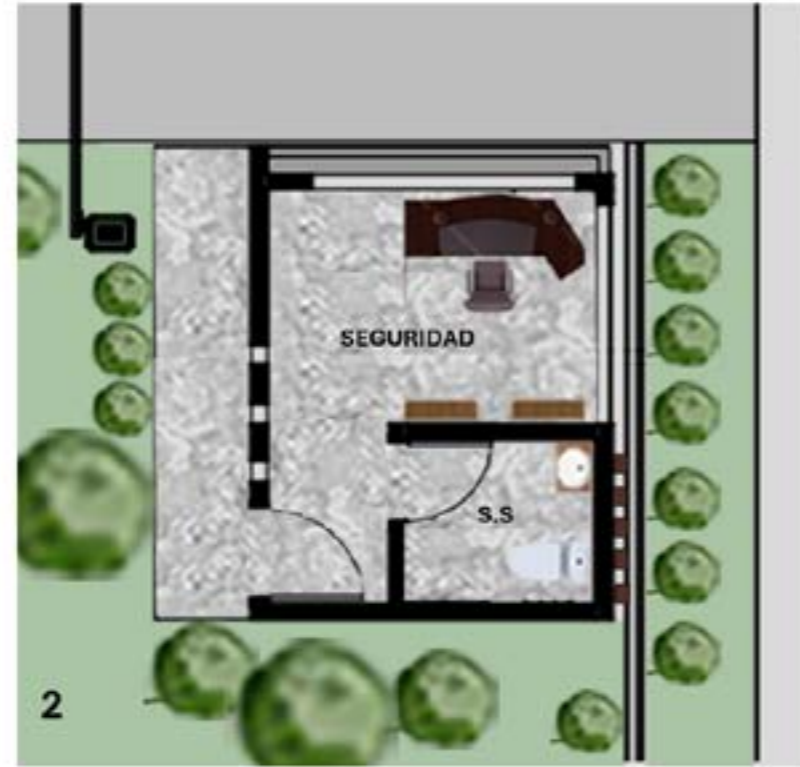


Planta Arquitectónica:
Edificio 5

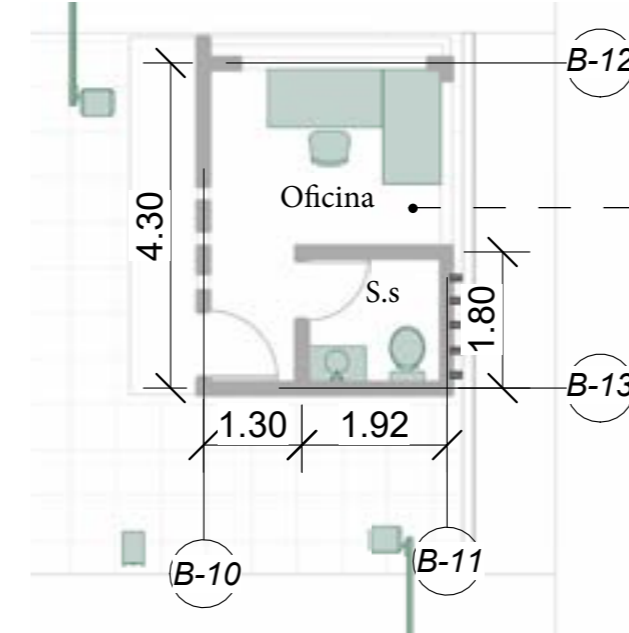
PLANTA ARQUITECTONICAS



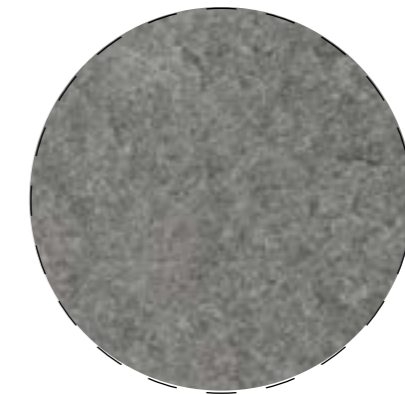
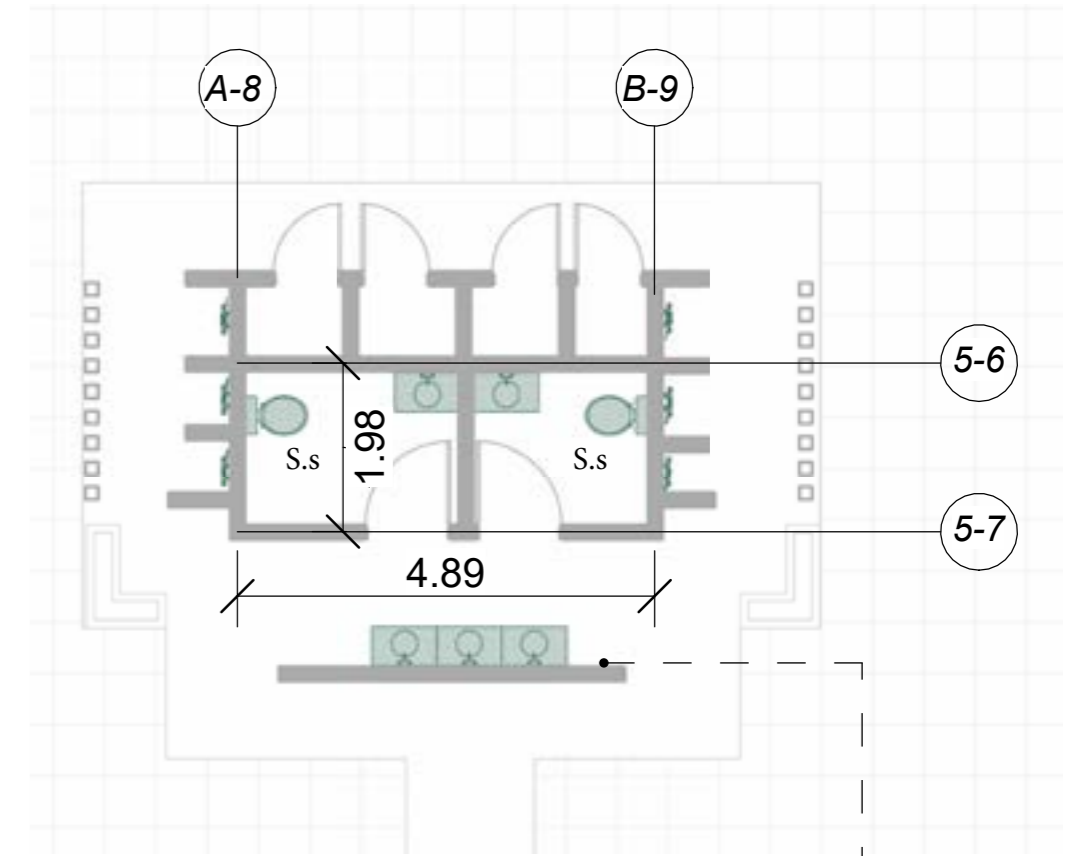
Planta Arquitectónica:
Edificio S.S Y Seguridad



Detalle piso general: Porcelanato estilo
piedra mate Montpellier Bone 120 x 120 cm
rectificado

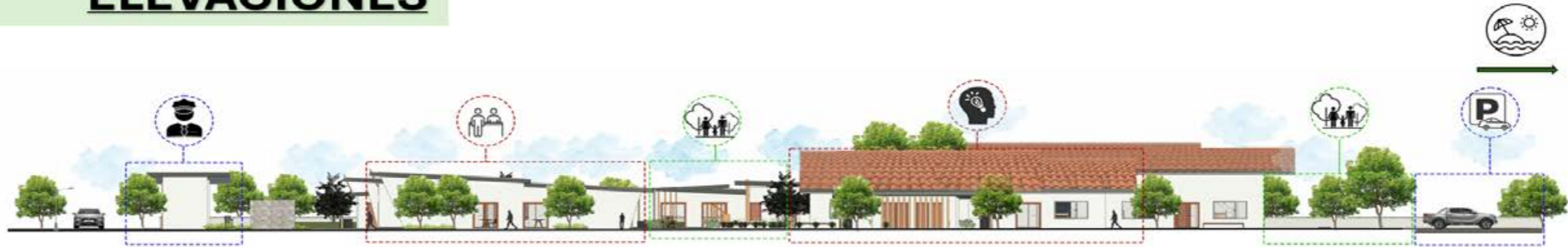


Planta Arquitectónica
Seguridad y Batería baños
Esc 1:175



Detalle enchape para paredes estilo piedra
mate Arcadia Grey 30 x 60 cm sin rectificar

ELEVACIONES



Elevación Norte
Esc 1:200



Elevación Este
Esc 1:200

SIMBOLOGÍA

PLAYA OSTIONAL	SERVICIOS SANITARIOS	PARQUEO	SEGURIDAD	ÁREAS VERDES	MODULO 1 ATENCIÓN AL CLIENTE	MODULO 2 CAPACITACIÓN	MODULO 3 Y 4 ESTANCIAS	MODULO 5 PLANTA PROCESAMIENTO

ELEVACIONES



Elevación Oeste
Esc 1:200



Elevación Sur
Esc:1:200

SIMBOLOGÍA

								
PLAYA OSTIONAL	SERVICIOS SANITARIOS	PARQUEO	SEGURIDAD	ÁREAS VERDES	MODULO 1 ATENCIÓN AL CLIENTE	MODULO 2 CAPACITACIÓN	MODULO 3 Y 4 ESTANCIAS	MODULO 5 PLANTA PROCESAMIENTO

CORTE A-A

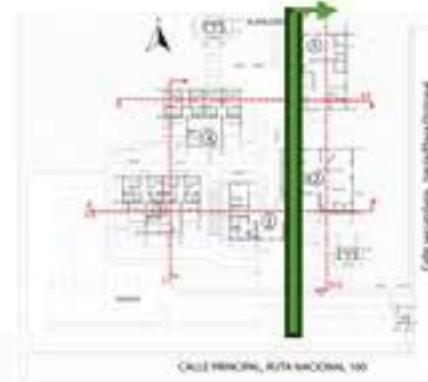
Esc 1:200



4.8 CORTES Y SECCIONES

CORTE B-B

Esc 1:200



CORTE C-C

Esc 1:200



Paneles Solares

S-5 S-4 S-3 S-2 S-1



Sansevieria trifasciata
Lengua de Suegra



Peperomia Obtusifolia



Eutopia Milli-
Corazon de Cristo



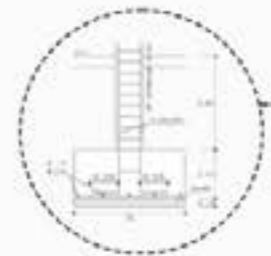
Mostrera
Uña de Tigre



Duchas Exteriores

2-2 2-3

E2-6 1-2



Detalle de placa aislada



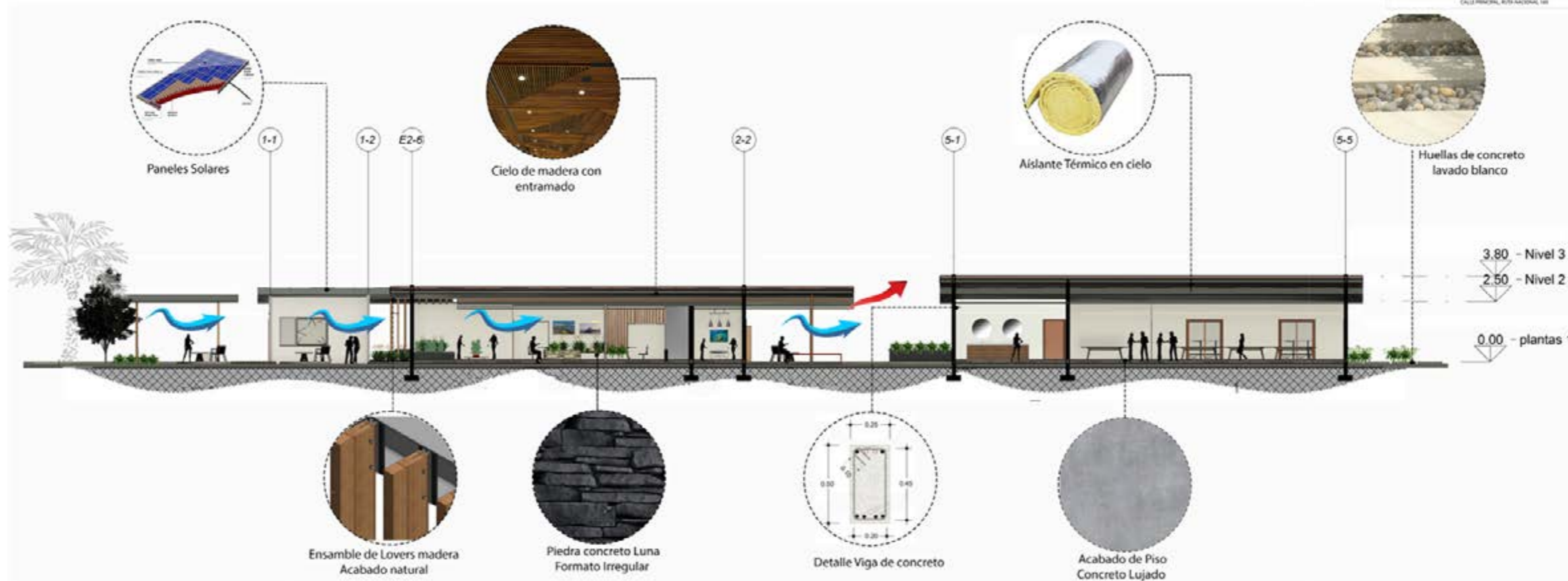
Detalle de viga concreto



Acabado de Jardineras
Piedra laja Formato Irregular

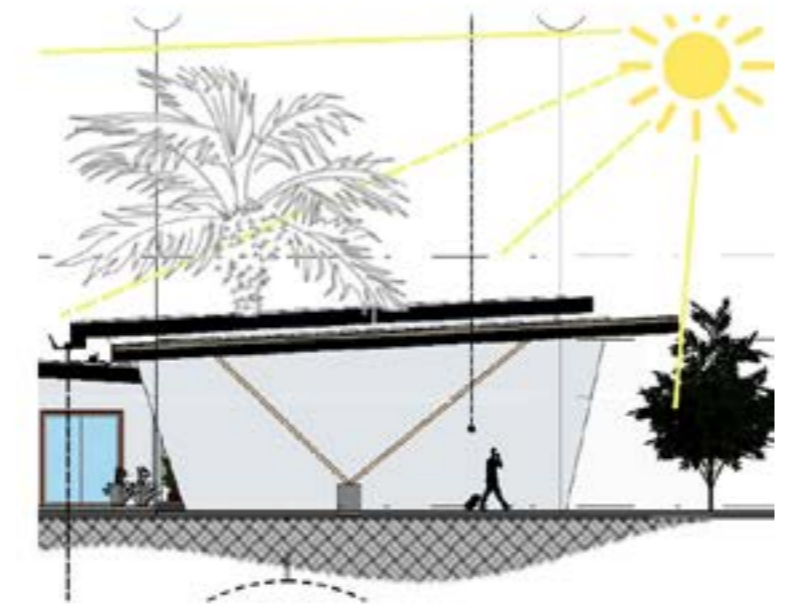
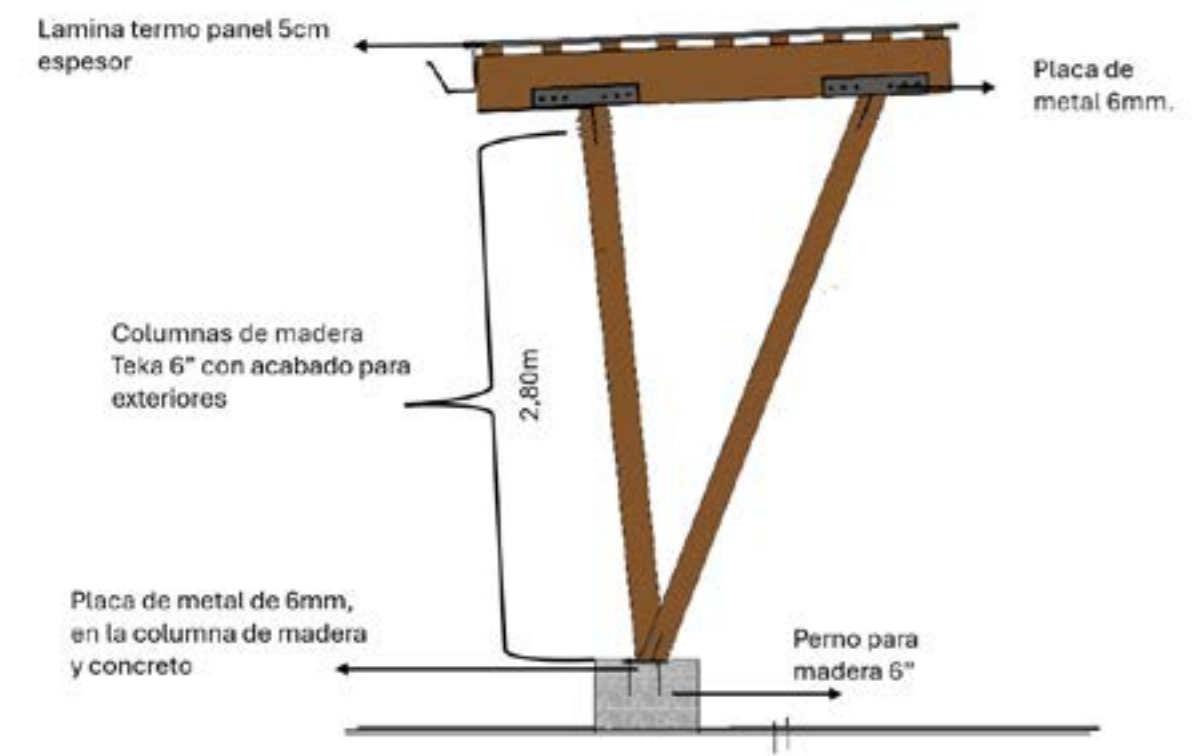
CORTE D-D

Esc 1:200



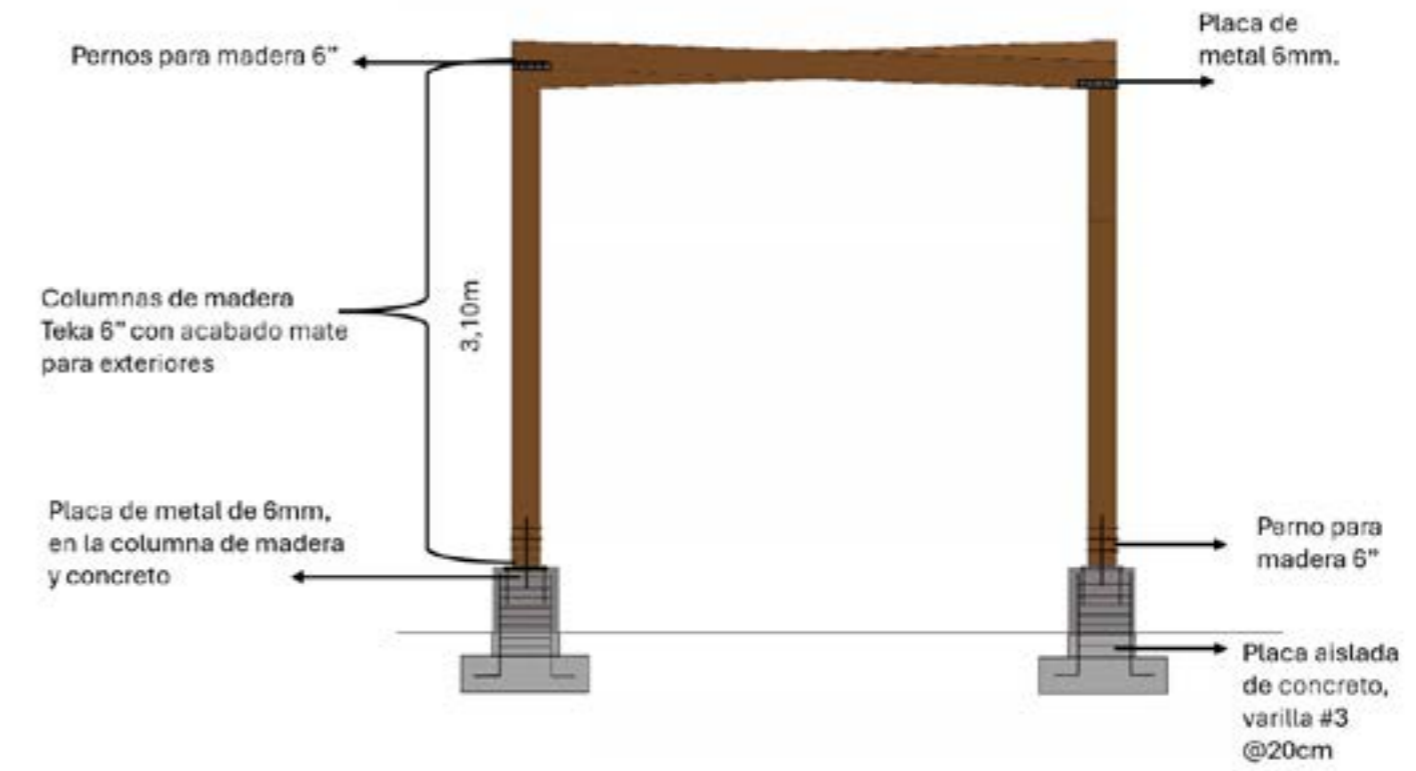
SECCIÓN AMPLIADA

Esc 1:200



SECCIÓN AMPLIADA

Esc 1:200





4.9 VISTAS























OPORTUNIDADES DE DUPLICADO

General un concepto de modelo, podría generar el aprovechamiento de los diferentes puntos de anidación de tortugas marinas existentes en Costa Rica, que actualmente son nidos importantes a nivel Nacional e Internacional.

Favoreciendo la preservación de las mismas y generando un aporte significativo para el conocimiento de la sociedad, capacitaciones, mejor aprovechamiento de recursos y promover el turismo del país.



Tortuga Lora



Tortuga Verde



Tortuga Baula



Tortuga Carey

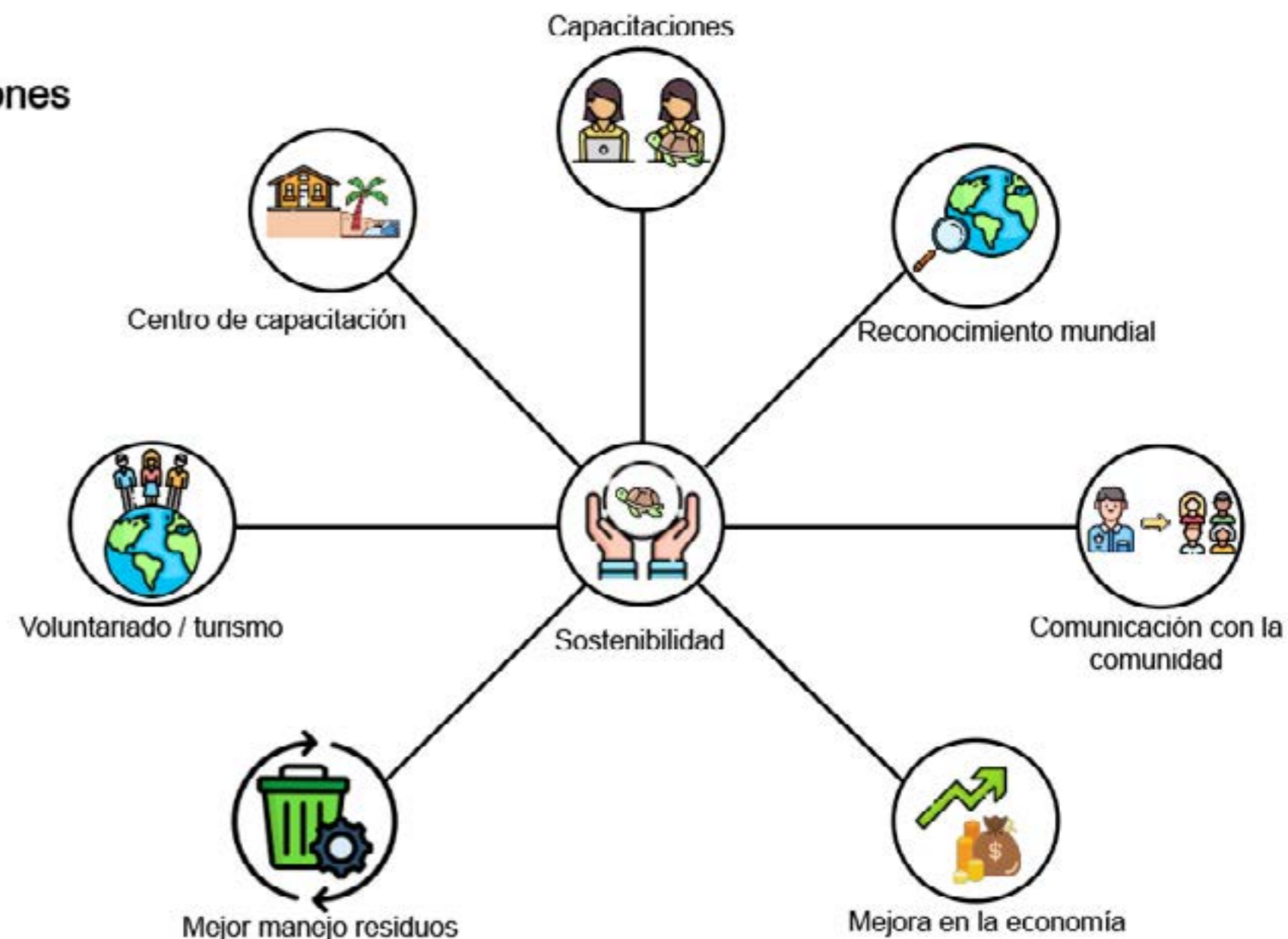


ESTIMACIÓN DE COSTOS DE OBRA

ESPACIO	MEDIDA m2	COSTO \$	SUBTOTAL \$
Movimiento de tierra	1600	\$ 1600	\$ 5 760 000
Parqueo y calzada	800	\$1200	\$960 000
Edificación una planta	2300	\$2800	\$ 6 440 000
Bulevar y plazas	600	\$1400	\$ 840 000
Jardines y plantas	800	\$1400	\$ 1 120 000
Construcción en bloques	1700	\$1200	\$ 2 040 000
Cerramiento perimetral	385	\$1240	\$ 323 400

Total: \$17 000 000,00

Recomendaciones



ÍNDICE DE IMAGENES

F01 Fotografía por Cassiel Max

F02 Fotografía por Paradise Catchers

F03 Fotografía por Bismark Molina

F04 Fotografía por Melanny Ugalde

F05 Fotografía por Betzy Mareda

F06 Fotografía por Raúl Lopez

F07 Fotografía por Jhon Steel

F08 Fotografía por Melanny Ugalde

F09 Fotografía por Bryan Alexander

F10 Fotografía por Bryan Alexander

F11 Fotografía propia

F12 Fotografía propia

F13 Fotografía por Sergio Pucci

F14 Fotografía por Pura Vida University CR

F15 Fotografía propia

F16 Fotografía propia

F17 Fotografía propia

F18 Fotografía propia

F19 Fotografía propia

F20 Fotografía propia

F21 Fotografía por SINAC

F22 Fotografía por Melanny Ugalde

F23 Fotografía por Bryan Alexander

F24 Fotografía por Bryan Alexander

F25 Fotografía por ADIO

F26 Fotografía por Bismark Molina

F27 Fotografía por ADIO

F28 Fotografía por Felipe Barrantes

F29 Fotografía por Felipe Barrantes

F30 Fotografía por Felipe Barrantes

F31 Fotografía por Felipe Barrantes

F32 Fotografía por Fernanda Guzman

F33 Fotografía por Fernanda Guzman

F34 Fotografía por Fernanda Guzman

F35 Fotografía por Fernanda Guzman
F36 Fotografía por Lucas Avellano
F37 Fotografía por Lucas Avellano
F38 Fotografía por Lucas Avellano
F39 Fotografía por Lucas Avellano
F40 Fotografía por Richard Kirk
F41 Fotografía por Richard Kirk
F42 Fotografía por Richard Kirk
F43 Fotografía por Richard Kirk
F44 Fotografía por Bryan Alexander
F45 Fotografía propia
F46 Fotografía propia
F47 Fotografía por ADIO
F48 Fotografía por ADIO
F49 Fotografía por Clare Max
F50 Fotografía por Sergio Pucci
F51 Fotografía por Melanny Ugalde
F52 Fotografía por ICT

F53 Fotografía por Bryan Alexander
F54 Fotografía por Google Maps
F55 Fotografía por Mapeo UCR
F56 Fotografía por Anderson Thomas
F57 Fotografía por Tom Cassei
F58 Fotografía por Patrick Tuppellman
F59 Fotografía por Celman Molina
F60 Fotografía por Garret Anderson
F61 Fotografía por Bryan Alexander
F62 Fotografía por Bismark Molina
F63 Fotografía por IMN
F64 Fotografía por IMN
F65 Fotografía por IMN
F66 Fotografía por IMN
F67 Fotografía por MINAE y SINAC
F68 Fotografía por Google Maps
F69 Fotografía propia
F70 Fotografía por Sergio Pucci
F71 Fotografía por Bismark Molina

BIBLIOGRAFÍA

COPYRIGHT. (2024). Que son actividades anatómicas? Recuperado el 26 de 01 de 2024, de congreso regardios y renovables: <https://congresoregadiosyrenovables.es/actividades-anatomicas/>

Crespo, A. C. (12 de Octubre de 2015). Huevos de tortuga: el subsidio de Ostional. Huevos de tortuga. Recuperado el 21 de Octubre de 22, de <https://vozdeguanacaste.com/huevos-de-tortuga-el-subsidio-de-ostional/>

Díaz, M. L. (2016). Los beneficios de los parques Nacionales y Reservas Biológicas en Costa Rica. Universidad Nacional, Oficina de comunicación . Heredia: Julio 2016. Recuperado el 28 de Octubre de 2023, de http://www.campus.una.ac.cr/ediciones/2016/julio/2016julio_pag23c.html

Equipo la Voz de Guanacaste . (06 de Diciembre de 2015). Editorial: El refugio que nació torcido. La Voz de Guanacaste, pág. 1. Recuperado el 18 de Noviembre de 2023, de <https://vozdeguanacaste.com/editorial-el-refugio-que-nacio-torcido/>

González, M. d. (2012). Comunidad de Ostional protege, aprovecha y conserva la tortuga lora. San José: Investiga TEC. Recuperado el sábado de Febrero de 2024, de https://revistas.tec.ac.cr/index.php/investiga_tec/article/view/702/633

Guanacaste, L. V. (06 de Diciembre de 2015). Editorial: El refugio que nació torcido. Regional, Nosara, Medio ambiente. Recuperado el 14 de agosto de 22, de <https://vozdeguanacaste.com/editorial-el-refugio-que-nacio-torcido/>

Mojika, Y. (21 de Marzo de 2021). Ostional: el pueblo agrícola que lucha por conservar las tortugas de su costa. Nicoya, Nosara, Medio Ambiente, Especiales. Recuperado el 23 de Noviembre de 2023, de <https://vozdeguanacaste.com/ostional-el-pueblo-agricola-que-lucha-por-conservar-las-tortugas-de-su-costa/>

Morales, M. R. (2021). Playa Ostional y la arribada y desove de tortugas: gobernanza sostenible del bien común. San José: Delfino. Recuperado el 02 de 12 de 2023, de <https://delfino.cr/2021/10/playa-ostional-y-la-arribada-y-desove-de-tortugas-gobernanza-sostenible-del-bien-comun>

Mundo, B. (27 de Diciembre de 2017). Los destinos turísticos de América Latina que más se vendieron en Europa y Estados Unidos en 2017. Recuperado el 26 de enero de 2024, de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-42402069>

Portillo, S. P. (2023). Vida Silvestre, qué es e importancia. San José: Ecología Verde. Recuperado el 02 de 12 de 2023, de <https://www.ecologiaverde.com/vida-silvestre-que-es-e-importancia-4563.html>

PROCOMER. (2020). Blog: Guanacaste, la costa dorada del pacífico Norte. San José: Exportador . Recuperado el 05 de 01 de 2024, de <https://www.procomer.com/noticia/exportador-noticia/blog-guanacaste-la-costa-dorada-del-pacifico-norte/>

República de Costa Rica , A. L. (2009). Proyecto de Ley. San José: Departamento de servicios parlamentarios. Recuperado el 23 de Noviembre de 2023, de <https://proyectos.conare.ac.cr/asamblea/17512.pdf>

República, L. (2018). Donativo a asociación de Ostional permite reparar cuarto frío. San José. Recuperado el 26 de Noviembre de 2023, de <https://www.presidencia.go.cr/comunicados/2018/07/donativo-a-asociacion-de-ostional-permitira-reparar-cuarto-frio/>

Rodríguez, S. (21 de 08 de 2020). Decomisan 536 huevos de tortuga ilegales en Ostional; Refugio advierte de presión de mercado negro. Nuestra Voz. Recuperado el 01 de 12 de 2023, de <https://ameliarueda.com/nota/decomisan-536-huevos-tortuga-ilegales-ostional-refugio-mercado-negro>

Santías Dema , I. (2024). Biomimesis: qué es y ejemplos. España: Ecología verde. Recuperado el lunes de Diciembre de 2023, de https://www.ecologiaverde.com/biomimesis-que-es-y-ejemplos-2990.html#anchor_0

Sequeira, E. M. (2021). Mujeres defienden el Refugio de Vida Silvestre Ostional. san José: Universidad de Costa Rica.

Sequeira, E. M. (21 de 08 de 2021). Mujeres defienden Refugio Silvestre Ostional. Universidad de Costa Rica. Recuperado el 02 de 12 de 2023, de <https://www.ucr.ac.cr/noticias/2021/08/24/mujeres-defienden-refugio-silvestre-ostional.html>

SINAE. (26 de Noviembre de 2023). Sistema Nacional de Áreas de Conservación de Costa Rica. Obtenido de <https://www.sinac.go.cr/ES/conozca/Paginas/default.aspx>

Sistema Costarricense de información Jurídica. (1977). Ley de creación de Parques Nacionales y Reservas Biológicas. San José: Procuraduría General de la República. Recuperado el 18 de Noviembre de 2023, de <https://www.sinac.go.cr/ES/transprncia/Leyes/Ley%20del%20Servicio%20de%20Parques%20Nacionales%20N%C2%BA%206084.pdf>

Turismo, I. C. (2022). Situación del turismo en Costa Rica 2022. Obtenido de <https://www.ict.go.cr/es/documentos-institucionales/estad%C3%ADsticas/informes-estad%C3%ADsticos/monitoreo-tur%C3%ADstico/2324-monitoreo-trimestral-2023/file.html>

Turismo, I. C. (2023). Situación del turismo en Costa Rica. Instituto Costarricense de Turismo, San José. Recuperado el 02 de 12 de 2023, de <https://www.ict.go.cr/es/documentos-institucionales/estad%C3%ADsticas/informes-estad%C3%ADsticos/monitoreo-tur%C3%ADstico/2337-informe-semestral-2023/file.html>

Turismo, I. C. (06 de 01 de 2024). Instituto Costarricense de Turismo. Obtenido de Sitio institucional: <https://www.ict.go.cr/es/>

Unidad, N. (s.f.). Impacto Académico. Recuperado el 26 de 01 de 2024, de <https://www.un.org/es/impacto-acad%C3%A9mico/sostenibilidad>

Villalobos, M. M. (2018). La protección de tortugas marinas debe extenderse al mar. Universidad de Costa Rica. Universidad de Costa Rica. Recuperado el 02 de 12 de 2023, de <https://www.ucr.ac.cr/noticias/2018/07/09/la-proteccion-de-tortugas-marinas-debe-extenderse-al-mar.html>