

**GENTRO DE
INVESTIGACIÓN
BIOLÓGICO Y
REFUGIO DE
VIDA SILVESTRE**





ARQUITECTURA

PARA LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

**"HOY MÁS QUE NUNCA, LA VIDA DEBE CARACTERIZARSE POR UN SENTIDO DE
RESPONSABILIDAD UNIVERSAL, NO SOLO ENTRE NACIONES Y ENTRE
HUMANOS, SINO ENTRE HUMANOS Y CUALQUIER OTRA FORMA DE VIDA"-**

Dalai Lama



UNIVERSIDAD HISPANOAMERICA DE COSTA RICA

ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE GRADUACIÓN

VIVIANA BLANCO GÓMEZ
PAOLA LARA ARIAS

TUTOR
PABLO MORA FALLAS

LECTOR
RONALD ALEJANDRO AZOFEIFA JIMÉNEZ

CENTRO DE INVESTIGACIÓN BIOLÓGICO Y REFUGIO DE VIDA SILVESTRE

JACÓ DE PUNTARENAS

Yo Paola Lara Arias, mayor de edad, portador de la cédula de identidad número 603630204 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 juro solemnemente que mi trabajo de investigación titulado: Centro de investigación biológica y refugio de vida silvestre en jaco Puntarenas, 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 20 días del mes de Marzo del año dos mil 17.


Firma del estudiante
Cédula 60 3630204

Yo Viviana Blanco Gomez, mayor de edad, portador de la cédula de identidad número 113230747 egresado de la carrera de arquitectura de la Universidad Hispanoamericana, hago constar por medio de éste acto y debidamente apercebido 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 juro solemnemente que mi trabajo de investigación titulado: Centro de investigación biológica y refugio de vida silvestre en jaco Puntarenas, 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 20 días del mes de Marzo del año dos mil 17.


Firma del estudiante
Cédula 11 3230747

CARTA DEL TUTOR

San José, 17 de Marzo de 2017

Señores
Departamento de Registro
Universidad Hispanoamericana

Estimados señores:

La estudiante Paola Lara Arias, cédula de identidad número 6-0363-0204, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado "*Centro de Investigación biológica y refugio de vida silvestre en Jacó, Puntarenas*", 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%	8%
c)	COHERENCIA ENTRE LA FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA Y EL DESARROLLO DE OBJETIVOS CON EL PROCESO DE DISEÑO EN SUS DIFERENTES ETAPAS (DEMOSTRACION Y APLICACION DEL CONOCIMIENTO POR PARTE DEL ESTUDIANTE): - CONCEPTUALIZACIÓN ESPACIAL/FUNCIONAL/TÉCNICA - PARTIDO ARQUITECTÓNICO - PROPUESTA DE DISEÑO	20%	18%
d)	APLICACIÓN E INTERPRETACIÓN DE LAS CONCLUSIONES COMO LINEAMIENTOS DE DISEÑO EN PROPUESTA -ESPACIAL, TÉCNICA Y FUNCIONAL - A NIVEL DE ANTEPROYECTO, QUE DEFINA EL CARÁCTER E IDENTIDAD DEL MISMO Y CUMPLA CON LAS NECESIDADES ESTABLECIDAS Y CONTEMPLA LA REGULACIÓN CONSTRUCTIVA Y URBANA.	30%	27%
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%	18%
TOTAL		100%	89%

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

Atentamente,



Arq. Pablo A. Mora Fallas
Cédula Identidad 1-1009-0181
Carné Colegio Profesional A-17803

CARTA DEL TUTOR

San José, 17 de Marzo de 2017

Señores
Departamento de Registro
Universidad Hispanoamericana

Estimados señores:

La estudiante Viviana Blanco Gómez, cédula de identidad número 1-1323-0747, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado "**Centro de investigación biológica y refugio de vida silvestre en Jacó, Puntarenas**", el cual ha elaborado para optar por el grado académico de Licenciatura en Arquitectura.

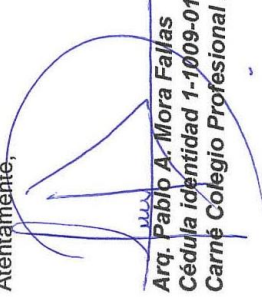
En mi calidad de tutor, he verificado que se han hecho las correcciones indicadas durante el proceso de tutoría y he evaluado los aspectos relativos a la elaboración del problema, objetivos, justificación, antecedentes, marco teórico, marco metodológico, tabulación, análisis de datos, conclusiones y 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%	8%
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%	18%
d)	APLICACIÓN E INTERPRETACIÓN DE LAS CONCLUSIONES COMO LINEAMIENTOS DE DISEÑO EN PROPUESTA -ESPACIAL, TÉCNICA Y FUNCIONAL.- A NIVEL DE ANTEPROYECTO, QUE DEFINA EL CARÁCTER E IDENTIDAD DEL MISMO Y CUMPLA CON LAS NECESIDADES ESTABLECIDAS Y CONTEMPLE LA REGULACIÓN CONSTRUCTIVA Y URBANA.	30%	27%
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%	18%
TOTAL		100%	89%

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

Atentamente,



Arq. Pablo A. Mora Fajlas
Cédula identidad 1-1009-0181
Carné Colegio Profesional A-17803



EDUCATESIS, hace constar que se realizó la revisión del presente trabajo, se analizó la construcción de párrafos, vicios del lenguaje, ortografía, puntuación y otros relacionados a la Corrección de Estilo, sin alterar la intencionalidad del autor y el enfoque del tema. Por lo tanto, **CERTIFICA**, la revisión y corrección de la tesis para optar por el Grado Académico de:

LICENCIATURA EN ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA

Tema:

Centro de Investigación Biológico y Refugio de vida Silvestre
Jacó de Puntarenas.

Elaborado por: **Viviana Blanco Gómez**

Paola Lara Arias

Se extiende la presente en San José, 1 de junio del 2017.

Atentamente:

LIDIA JACQUELINE E. RÍOS A.
COORDINADORA GENERAL DE FILÓLOGOS
EDUCATESIS
C/616

educatesis@hotmail.com
8762-2302

Agradezco primeramente a Dios por brindarme la oportunidad de llegar hasta aquí y poder concluir mis sueños.

A mi esposo por siempre ser mi apoyo incondicional.

A mis hijos por ser el motor que guía mi vida

A mi familia que siempre han confiado en mis capacidades.

A mi compañera de tesis por esta conmigo durante este largo proceso.

Viviana Blanco.

En el recorrido de nuestras vidas surgen muchos anhelos y sueños en la que nos hace seguir adelante a pesar de las adversidades que se nos presenten, todo esfuerzo vale la pena en la que en este hermoso recorrido de mi carrera profesional no puedo negar que por momentos mis fuerzas desfallecían pero era ahí cuando las fuerzas de Dios me hacían levantarme, seguir adelante y poder llegar hasta acá, sin dejar al lado el apoyo incondicional de mi familia, que han sido un pilar fundamental en tan grande lucha, a mis padres que siempre estuvieron atentos en esta etapa de mi vida, además, sin dejar de lado a mi amiga y compañera de tesis que con la ayuda de Dios hemos caminado juntas este maravilloso proceso.

Paola Lara A.

INDICE

1

CAPÍTULO INTRODUCTORIO

	PAGINA
1.1 RESUMEN _____	17
INTRODUCCIÓN AL PROYECTO. _____	18
1.2 ASPECTOS GENERALES _____	20
ANTECEDENTES DEL PROBLEMA _____	20
1.3 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA _____	21
1.4 JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA _____	24
1.5 DELIMITACIONES _____	26
1.6 VIALIDAD _____	28
1.7 OBJETIVOS _____	29
1.8 ALCANCES _____	30
1.9 ESTADO DE LA CUESTION _____	31
1.9.1 INTERNACIONALES _____	32
ESTACIÓN BIOLÓGICA DE DOÑANA _____	33
INSTITUTO DE BIOLOGÍA DE LA CONSERVACIÓN DEL SMITHSONIAN. _____	35

	PAGINA
1.9.2 NACIONALES _____	37
ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGRO TURISMO PARTICIPATIVO _____	38
CENTRO BIOLÓGICO DE INVESTIGACIÓN Y ENSEÑANZA AMBIENTAL SANTA CRUZ DE TURRIALBA _____	40
CENTRO DE RESCATE DE VIDA SILVESTRE	
HAWAII – SANTA ROSA _____	42
TABLA RESUMEN. _____	44
1.10 MARCO TEORICO _____	46
ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE JACÓ – PUNTARENAS _____	46
ÁREAS DE CONSERVACIÓN EN COSTA RICA _____	46
PARQUES NATURALES. _____	50
REFUGIOS NATURALES. _____	52

1

	<i>PAGINA</i>
AREAS DE CONSERVACIÓN _____	54
BOSQUE SECO TROPICAL. _____	55
BOSQUE HUMEDO TROPICAL _____	56
BOSQUE MUY HUMEDO TROPICAL _____	57
1.10.2 MARCO CONCEPTUAL _____	61
1.10.3 TEORIAS RELACIONADAS _____	70
1.10.4 MARCO LEGAL _____	74
1.10.5 LEYES Y REGLAMENTOS DELSECTOR AMBIENTAL _____	76
1.10.6 LEYES Y REGLAMENTOS DELSECTOR CONSTRUCCION _____	81
1.10.7 MARCO METODOLOGICO _____	82
1.10.8 ESTUDIO DE CASOS _____	84
1.10.9 MAPA METODOLOGICO _____	92
VALORACIONES. _____	95

2 CAPÍTULO

	<i>PAGINA</i>
2.1 RESUMEN _____	97
2.2 DIVISION TERRITORIAL _____	98
2.3 ASPECTOS SOCIOECONOMICOS _____	104
2.4 ENTREVISTAS _____	128
RESULTADOS EN PORCENTAJE. _____	139
VALORES Y RECOMENDACIONES. _____	140
VALORACIONES. _____	142

3 CAPÍTULO

	<i>PAGINA</i>
3.1 RESUMEN _____	144
3.2 PERFIL DEL USUARIO _____	145
3.2.1 USUARIOS DEL CENTRO _____	147
3.2.2 USUARIOS DEL REFUGIO _____	151
VALORACIONES. _____	163

4 CAPÍTULO

	<i>PAGINA</i>
4.1 RESUMEN _____	165
4.2 ANALISIS DE SITIO _____	166
UBICACION _____	167
RELACION CON EL CONTEXTO _____	168
4.3 ANALISIS MICRO _____	186
LOTE _____	187
PERFILES _____	191
4.4 ANALISIS CLIMATICO _____	194
VALORACIONES. _____	

5 CAPÍTULO

	<i>PAGINA</i>
5.1 RESUMEN _____	215
5.2 CONCEPTO _____	216
LISTA DE NECESIDADES _____	219
PROGRAMA ARQUITECTONICO _____	220
PROCESO DE DISEÑO _____	223
PLAN MAESTRO _____	225
MATRIZ DERELACIONES _____	232
DESARROLLO DE DISEÑO _____	254
MOBILIARIO _____	328
DETALLES CONSTRUCTIVOS . _____	332
DIAGRRAMAS ECOLOGICOS. _____	336

CONCLUSIONES GENERALES _____	341
BIBLIOGRAFIA _____	361
REFERENCIA DE IMAGENES _____	363
ANEXOS _____	370

1

ASPECTOS

INTRODUCTORIOS



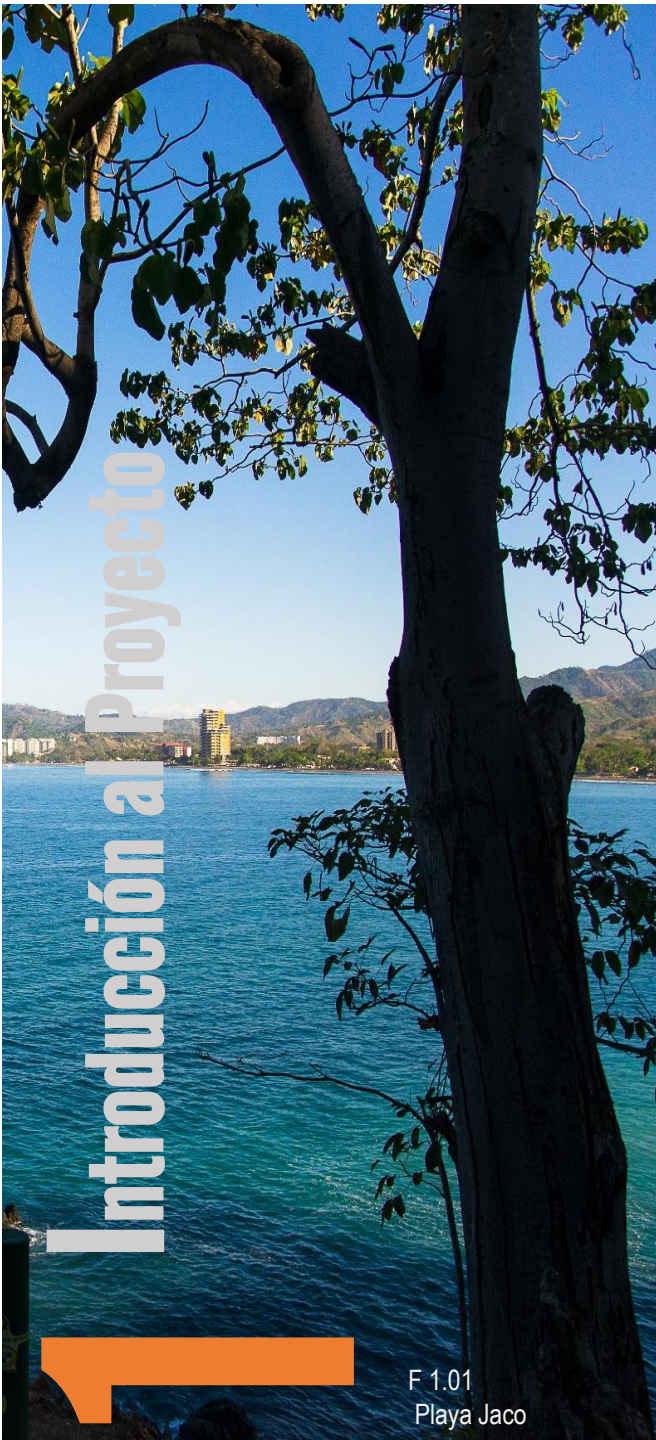
1.1

Resumen

El siguiente capítulo principalmente se mencionan las bases teóricas utilizadas para desarrollar la investigación.

Se analizan ejemplos nacionales e internacionales relacionados en la biología y zoología que han tenido éxito en esta materia, con la intención de buscar como hacer réplica de sus logros.

Además se da una referencia de la zona de vida del proyecto como de los tipos de bosques reservas y parques nacionales que se involucran con el proyecto.



En las últimas décadas la civilización ha ido cambiando, se ha dejado de lado la importancia de la conservación de la naturaleza y se ha dado paso a la masiva industrialización, esto ha generado una preocupación a nivel mundial ya que se ha comprobado que los recursos naturales se han ido extinguiendo a un ritmo acelerado. Se ha podido demostrar que es indispensable optimizar el uso de los recursos naturales para asegurarnos la sobrevivencia de las generaciones futuras.

Costa Rica es un país favorecido de sus 51.100km² unos 13.000k del territorio son convertidos en parques naturales y reservas biológicas terrestres marinas, el país tiene una gran afinidad ecológica, por esto las comunidades cuentan con una participación mas activa para la protección de las áreas de conservación por esto en la actualidad existen

“11 áreas de Conservación dentro de las cuáles se administran 126 áreas protegidas estatales bajo diferentes categorías de manejo, se ha establecido una Red de Reservas Privadas con más de 70 áreas afiliadas que apoyan la conservación como iniciativa privada.

Se establecen mecanismos alternos de protección y manejo de recursos a través de Corredores Biológicos, Servidumbres Ecológicas y Proyectos de Manejo de Cuencas Hidrográficas entre otros”(adventures)

Este es considerado uno de los 20 países con mayor biodiversidad del mundo. Su posición geográfica, sus dos costas y su sistema montañoso, que provee numerosos y variados microclimas, son algunas de las razones que explican esta riqueza natural, tanto en especies como en ecosistemas. Las más de 500.000 especies que se supone se encuentran en este pequeño territorio representan cerca del 4% del total de las especies estimadas a nivel mundial. (INBIO)

Por todas estas razones Costa Rica ha crecido en ecoturismo y turismo científico – ecológico, sin embargo la infraestructura el país para solventar estos tipos de turismo es muy poca, por lo cual científicos, estudiantes y profesionales del área de la ecología y biología que desean investigar, aprender y capacitarse acerca de la gran biodiversidad que posee el país encuentran un vacío al haber tan pocos lugares de este tipo.

En conclusión el presente trabajo de tesis está enfocado en solucionar las necesidades de un espacio para una investigación, enseñanza y conservación del medio ambiente, el cual esta dirigido a la comunidad, estudiantes, biólogos y turistas.

Este toma como base la investigación y protección de los recursos naturales de nuestros país tomando en consideración las características autóctonas sector y creando el mínimo impacto.



1.2

ASPECTOS GENERALES

Antecedentes del Problema C

Costa Rica es un país favorecido con una gran cantidad de riquezas naturales sin embargo en los últimos años los problemas ambientales de recursos y las deficiencias en gestión de Zonas protegidas se ha visto afectada convirtiéndolas en áreas vulnerables esto es un problema tanto nivel nacional como internacional.

Costa Rica cuenta con un 3% de la biodiversidad del planeta, esta es la razón más notoria para enfocarse en el desarrollo de la gestión ambiental del país y poderlo crecer en tono al turismo ecológico-científico ya que muchos biólogos o turistas se han visto cada vez más interesados conocer las maravillas de la naturaleza y el país cuenta con muchos recursos en flora y fauna que pueden solventar estas necesidades.

Sin embargo, en infraestructura para este fin se encuentran muy pocas a nivel nacional causando un desinterés en la población de biólogos que desean conocer nuestros recursos.

Otro problema muy notorio en Garabito, es que en los últimos años ha crecido la afluencia de turistas nacionales y extranjeros para el uso de la prostitución y el sector se está dando a conocer a nivel mundial como un destino de "fiesta", se quiere cambiar esta mentalidad de lo que es Jaco y hacerlo más verde y familiar y poder erradicar a lo mínimo posible este problema.

1.3

Descripción del Problema



Ambientales

1.2.1

Animales silvestres

Estos animales han sido un atractivo para los seres humanos desde inicios de la historia, por lo cual muchos de estos animales son extraídos de los bosques para ser tomados como “mascotas” exóticas, donde el principal mercado es el Europeo y Norteamérica.

Costa Rica posee una ley para la conservación de la vida silvestre donde se evita el cautiverio, el uso de los animales de espectáculo y explotación de ellos.

La realidad en nuestro país ha cambiado en los últimos 20 años ya que desde jóvenes se les ha ido educando para valorar la riqueza natural que tiene nuestro país y el aporte que este da en materia de turismo por la belleza natural que dichosamente poseemos.

Aun con estas fortalezas en educación y legislación, ambiental el cautiverio de la fauna silvestre es un problema aún por resolver a nivel nacional; las personas mantienen en cautiverio los animales por diferentes motivos por ejemplo los primates y mamíferos grandes por su “comportamiento humano”, las aves por su belleza de plumaje y bello canto, los reptiles simplemente por ser interesantes e impactantes.

La tenencia de estos animales en un ambiente no propicio genera condiciones de estrés físico, metabólico y hasta deformaciones por esto es importante continuar con las campañas de conservación y legislación para evitar estos problemas, además de la creación de lugares especializados para el cuidado de las especies extraídas de sus hábitats.



Económicos

1.2.2

CARENCIA DE RECURSOS ECONÓMICOS PARA LAS ZONAS DE PROTECCIÓN.

Costa Rica es reconocida a nivel mundial por la conservación y la belleza en recursos naturales, anualmente nos visitan millones de turistas para conocer nuestras áreas protegidas y parques nacionales; los cuales dejan un aporte económico importante a estas zonas por el pago de ingresos. Sin embargo, por ser Costa Rica un país en desarrollo los ingresos generados no se quedan en estas áreas protegidas son enviados a la bolsa nacional para ser distribuidos a la áreas mas necesitas

Estas deficiencias económicas provocan que no se pueda contar con el personal necesario para proteger los parques, reservas y refugios naturales. Además la falta de ingresos imposibilita la creación de nuevos espacios físicos para la conservación y estudio de las distintas especies en el país



Social

1.2.3

Problemas de contaminación.

La contaminación ha crecido a nivel nacional y en la zona de Garabito un vivo ejemplo es el rio Tarcoles, que se encuentra muy contaminado por los desechos de aguas negras, basura arrojada, descargas de alcantarillado, residuos industriales y desechos agrícolas, esta contaminación afecta al manglar de Guacalillo el cual es muy rico en cuanto a animales y flora, la contaminación también es notoria en las playas de la zona donde se pueden ver desechos de basura., tal como se nota en las imágenes 0.3, 0.4, 0.5

Prostitución, alcoholismo y droga

La prostitución el alcoholismo y el consumo de droga han ido creciendo hasta convertirse en un problema muy importante en la zona, ya que este lugar posee un ambiente nocturno que incluso es envidiado por la capital donde se ofrecen una amplia gama de atractivos, como casinos, bares y nigth clubs, la comunidad desea cambiar un poco el enfoque de Jaco para re direccionarlo a un ambiente mas sano, familiar y amigable con el ambiente.

JACÓ

CONTAMINACIÓN



1.4 JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

Actualmente existe una carencia de centros de investigación biológica y refugios de vida en el país, por lo cual la propuesta nace con el fin de solventar esta necesidad específicamente en la zona de Garabito, Jaco para tener un lugar especializado para la protección y conservación del ambiente.

Jacó es una zona con un atractivo turístico muy importante a nivel nacional e internacional además de encontrarse cerca de 2 parques nacionales muy importantes como lo son el Parque Nacional Carara y el Parque Nacional Manuel Antonio, por lo que es ideal crear un centro de investigación biológica y poder dar un atractivo más al turismo que visita esta zona, el proyecto se encontraría en el corredor biológico paso de las lapas el cual contribuirá a la riqueza tanto natural como económica de la zona

Este centro cubrirá las necesidades tanto turísticas, educativas y de conciencia para la conservación de la flora y fauna de la zona y será un atractivo extra para estudiantes nacionales y extranjeros que deseen venir a hacer sus investigaciones a nuestro país y de esta manera se podría dar a conocer Garabito a nivel mundial de una forma más natural y educativa.

¿De que manera, teniendo como base un proyecto arquitectónico dedicado a la investigación y un refugio de vida silvestre, se puede fomentar una conciencia por parte de la sociedad hacia las especies nativas y por medio de este potenciar los espacios de turismo y educación?

El centro a proponer es de carácter gubernamental, la municipalidad de Garabito en conjunto con la comunidad trabajan en el proyecto a largo plazo “Plan de desarrollo humano local del Cantón de Garabito (PHDL)” donde el enfoque principal es el desarrollo humano, natural, cultural y social, donde la comunidad cuente con nuevas áreas de recreación, educación y empleo, para poder explotar al máximo los recursos para hacer del cantón un lugar mas atractivo y económicamente mas sólido.

Por esta razón el proyecto propuesto es de suma importancia ya que se le dará a la zona una perspectiva mas ambiental y ecológica al albergar diversos animales silvestres nativos que se puedan cuidar, enseñar y estudiar de una manera responsable donde sea de prioridad la conservación de estas especies. Además, la enseñanza a las personas de la comunidad de la conservación del ambiente donde todos tomen conciencia de la importancia que tiene esta para el crecimiento de la comunidad y el turismo de la misma.

1.5 DELIMITACIONES

1.4.1

SOCIAL



Su enfoque principal es para todas las personas que estén interesadas en conocer sobre la flora y fauna del lugar para poder preservarla. Además, está dirigida a biólogos, estudiantes y conservacionistas que deseen ayudar las especies, con el fin de que día a día hayan más conocimientos en cuanto a ecología para tener un mayor conocimiento de la biología del país

1.4.2

TEMPORAL



El período establecido para el proyecto de graduación por la Universidad Hispanoamericana, en la carrera de Arquitectura para optar por el grado de licenciatura.

1.4.3

DISCIPLINA

Es una propuesta del ámbito arquitectónico, la cual esta ligada a otras ramas interdisciplinarias como lo son la biológica, ecología, sociología, educación y el trabajo científico.



1.4.4

FÍSICA



Costa Rica limita al norte con la República de Nicaragua y al sureste, con la República de Panamá. Con 4.757.606 habitantes, según el último censo de población 2014, que corresponde a una densidad de 93 habitantes km², y cuenta con un área total de 51.100 km², bordeado al este por el mar Caribe y al oeste por el océano Pacífico.

Puntarenas es la provincia más grande de Costa Rica cuenta con 11.266 km² es la sexta provincia del país. Su división política consta de 11 cantones y 43 distritos, tiene una población de 410.929 según el censo del 2011.

El cantón de Garabito es el numero 11 de la provincia de Puntarenas y cuenta con una superficie de 316,3 km².

El proyecto se ubica en el distrito de Jaco a 72 kilómetros al sur de Puntarenas y a 97 kilómetros al suroeste de San José, capital de la República.

1.6 VIABILIDAD

La municipalidad de Garabito, desea implementar un complejo para el turismo y la comunidad donde se pueda conservar, proteger y velar por el bienestar de la fauna y flora silvestre de la localidad, además de ser un nuevo atractivo turístico para biólogos, estudiantes e investigadores que deseen venir al país a aumentar sus conocimientos en el área de la biología, generando un nuevo ingreso económico a la comunidad, por esto la realización del Centro de investigación biológica y refugio de vida silvestre.



1.7

OBJETIVOS

Objetivo General

Desarrollar una propuesta arquitectónica mediante el diseño de un Centro de Investigación Biológico y Refugio de Vida Silvestre, que satisfaga las necesidades de conservación y preservación de la flora y fauna en la Zona de Garabito, Jaco, Puntarenas.

Objetivos Específicos

- 1 Identificar las condiciones socioeconómicas y naturales existentes en el cantón de Garabito, por medio de investigaciones y censos.
- 2 Analizar las características de los usuarios humanos como animales que forman parte del proyecto, mediante el estudio de las necesidades básicas de cada uno de ellos.
- 3 Analizar el sitio tomando en cuenta aspectos físicos, visuales, topográficos y bioclimáticos existentes en la zona de Jacó – Garabito.
- 4 Definir el anteproyecto Centro de Investigación Biológica y Refugio de vida silvestre adaptado para la zona de Jacó que permita la conservación y la educación acerca de la preservación de las especies.

1.8 ALCANCES

El actual proyecto tiene como objetivo desarrollar una propuesta de diseño para un Centro de Investigación Biológica y refugio de vida silvestre en Jacó, donde se garantice el albergue y la adecuada investigación de las especies, como así enseñar a la población para un manejo mas seguro y amigable de los recursos.

Generar en Jacó un atractivo que promueva el ecoturismo y el turismo de investigación, como un espacio de educación para nacionales y extranjeros de las especies del lugar, además el rescate y conservación de las mismas.

Promover estancias especiales para la reproducción y albergue de las especies donde se convierta en un atractivo para biólogos, estudiantes y la población en general.



1.9

ESTADO DE LA CUESTION

El estado de la cuestión reside de una enorme investigación analizada desde diferentes temas y proyectos a nivel nacional e internacional.



A nivel internacional se han hecho muchos esfuerzos para conservar el ambiente y por esto se crean varios organismos que faciliten el trabajo de protección como lo son la Unión Internacional para la Conservación (IUCN), Conservación Internacional (CI), la Sociedad para la Conservación de la Vida Silvestre (WCS), y el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF) estas actúan como mediadores entre políticos, poblaciones locales, científicos y grupos activistas que promueven la conservación.

Estas entidades se encargan de la conservación como de organizar conferencias a niveles internacionales para promover la conservación y creación de reservas y parques a nivel mundial. . (Mongabay)

Los esfuerzos cada año toman mas fuerza para la conservación a nivel mundial las cuales tiene metas especificas como la eliminación de la caza y pesca furtiva ya que esto amenaza a algunas de las especies más emblemáticas del mundo.

Para combatir estos aspectos es fundamental encarar tanto la oferta como la demanda de productos ilícitos de la fauna y flora silvestres mediante los objetivos, las metas y los instrumentos internacionales convenidos, como la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES).

Se a creado un día mundial para la conservación de la vida silvestre, el cual tiene como fin exhorta a la ciudadanía, empresas publicas y privadas como a las entidades gubernamentales de la protección de los animales y plantas silvestres, para que las futuras generaciones puedan disfrutar de estas bellezas.

Estación Biológica de Doñana

Ubicación: España Sevilla

Área: 6.794 Ha

Gestión: . Gestionada por la CSIC y pertenece a WWF/ADENA
Declarada patrimonio de la humanidad por la UNESCO.

Misión

Llevar a cabo una investigación multidisciplinaria al más alto nivel, y dirigida a la comprensión, desde un punto de vista evolutivo, de la forma en que se genera la biodiversidad, la forma en que se mantiene y deteriora, además de las consecuencias de su pérdida y de las posibilidades de su conservación y restauración. Inherente a todo ello, también se promueve la transferencia del conocimiento a la sociedad.



Se crea como propósito de proteger diferentes especies en peligro de extinción. Además de, contar con investigaciones distinguidas en temas sobre la historia natural, ecología, biodiversidad, genética, biología aplicables en la conservación de la flora y fauna silvestre.

Esto con el fin de que cada usuario pueda conectarse a una red de datos cuyo objetivo es acceder a la base de datos del sistema totalmente gratis y libremente desde cualquier parte del mundo y así mismo intercomunicarse entre sí.

Sus instalaciones cuentan con tecnología avanzada con sistemas de sensores remotos que estudian la fisiología y el metabolismo de la tierra y la vegetación, la ciencia, el flujo de carbón, insectos, vertebrados, así mismo también estudiar las propiedades del agua tanto subterráneas como cautivas, las actividades que realizan los seres humanos y además, analizar los métodos biológicos con una cierta analogía a la flora y fauna.



F 1.10
Aves atraídas por la laguna de estación Donana

Instituto de biología de la Conservación del Smithsonian

Ubicación: Front Royal, EE UU

Superficie: 12,95 km²

Gestión:



Smithsonian
Institution

Nace como un Instituto de Biología para la crianza y de aves y mamíferos en peligro de extinción en Front Royal. Su principal función hoy en día de SCBI es albergar animales para la investigación veterinaria y reproductiva, esto como prioridad proporcionar estudios intensivos y de necesidad urgente para todas aquellas especies amenazadas y así mantener la diversidad genética en ambientes investigados.

La investigación adquirida de los estudios intensivos es la respuesta a informaciones críticas correspondientes para la gestión de animales en cautiverio y para importantes averiguaciones para la conservación.



F 1.11
Edificio principal del instituto

La población silvestre en SCBI de Front Royal en riesgo no es solo la que reside ahí, también, se encuentran las especies con rasgos similares a sus familias en su fisiología y conducta que se encuentren igual en peligro de extinción, esto con el fin de tener una sistemática por parte de los científicos para solventar todos aquellos problemas difíciles presentes en especies salvajes.



F 1.12
Vista aérea del complejo de edificios del instituto

Un animal que ha servido de investigación es el turón de Siberia, cuyo mamífero se encuentra en extinción siendo nativo de Estados Unidos, además de utilizar aves sustitutas con el fin de ayudar y aprender más acerca de cómo conservar muchas aves en peligro de Hawái.

La protección de los recursos naturales en Costa Rica se remonta desde la época de la independencia(1828), donde los encargados de velar por el bienestar de estos recursos se le otorgaban a las municipalidades; sin embargo con la industria del café y la agrícola esta protección de recursos se dejó de lado para aumentar producciones y así aumentar ingreso del capital.

En 1942 se retomaron los esfuerzos de conservación con la participación del país en la Convención de Washington, donde se trataban temas sobre la flora y fauna.

Hoy día nuestro el país ha realizado importante aportes en cuanto a infraestructura ambiental, control de contaminación y políticas para la protección de sus recursos naturales, por lo tanto la empresa pública como privada están trabajando de manera conjunta para proteger y administrar de mejor manera los desechos y poder de esta manera conservar el ambiente y así proteger los seres vivos.

TESIS



1.8.2.1 Estación Experimental Agro Turismo Participativo

1.8.2.1

Autor: Silvia Méndez A.
año: 2010
Universidad Veritas
Ubicación: Vara Blanca, Heredia



Es una investigación de conservacionismo, aspectos ambientales y socioculturales de la zona de vara blanca, donde se pueda crear una interacción de la población con la naturaleza.

Entre sus objetivos está desarrollar un modelo de turismo participativo y educativo en relación con aspectos ambientales y socioculturales, que promuevan y generen conservación y protección del medio natural, aprendizaje y preservación de culturas locales, así como recreación y consciencia . Además de representar un medio económico para la comunidad.

El enfoque principal de la tesis es un aporte social-ambiental donde se abran aportes económicos ya que los proyectos existentes en Vara blanca no cumplen con estas funciones.

El proyecto cuenta con áreas de educación, capacitación, actividades eco turísticas, conservacionismo, áreas de comida, zona de albergue (descanso y recibidor), laboratorio y talleres

La interacción de la comunidad con el proyecto es importante para generar ventajas socioeconómicas con los impulsos de conservación como un aporte atractivo al turismo, además de la capacitación y educación para crear consciencia en diferentes ámbitos de la sociedad



Centro Biológico de Investigación y Enseñanza Ambiental Santa Cruz de Turrialba

Universidad Hispanoamericana.

Autor: Adriana Rojas Richmond

Año: 2014

Ubicación: Santa Cruz de Turrialba



El proyecto se encuentra ubicado en la provincia de Cartago, en el cantón de Turrialba. El centro propuesto es de carácter no gubernamental el cual participara en conjunto con el Centro agronómico tropical de investigación y enseñanza CATIE para la conservación y estudio del ambiente incorporando la participación activa de la población para que el proyecto resulte exitoso.

Tiene un enfoque prioritario a la erradicación de la contaminación de la zona educando a las personas de Turrialba en la conservación y protección del ambiente.

El Centro Biológico tiene como finalidad proteger, conservar y recuperara las siete zonas de vida presentes en el corredor biológico Turrialba-Jimenez. Tal proyecto se enfoca en personas como: estudiantes, científicos, biólogos, investigadores, ambientalistas y turistas.

El proyecto esta dividido en tres zonas el área administrativa conformada por parques, administración, cafetería, auditorio, comedor, zona de exposiciones y áreas de recreación. Área investigativo y docencia la que estaría conformada por biblioteca, laboratorios, aulas, oficinas y salas de estudio y el área habitacional.



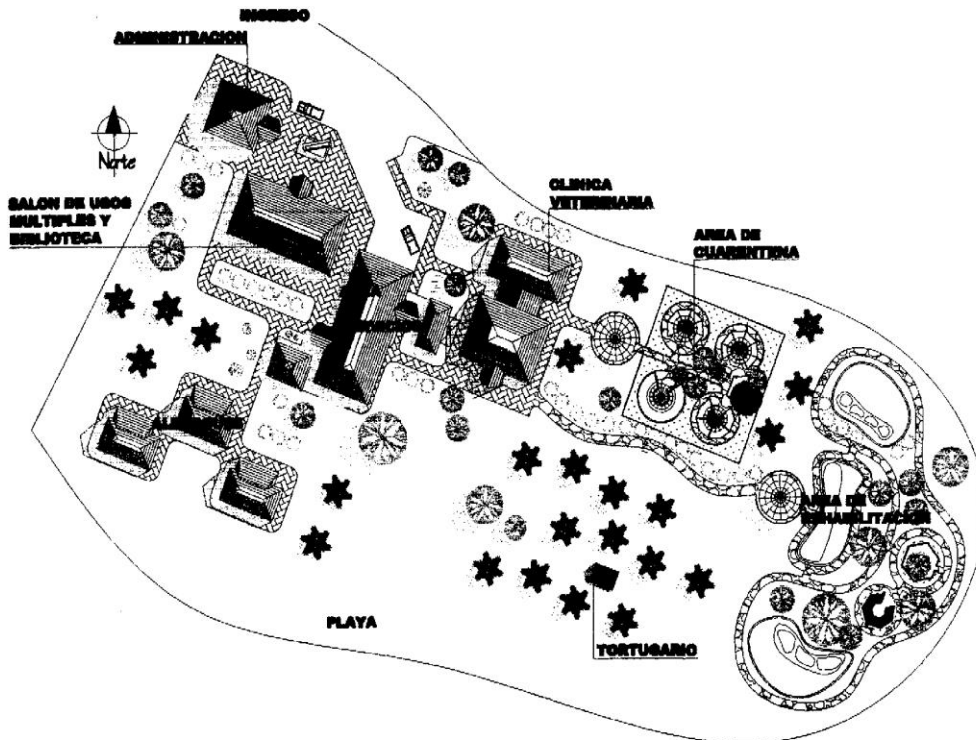
Centro de Rescate de Vida Silvestre Hawaii – Santa Rosa

Universidad de San Carlos de Guatemala

Autor: Julio Roberto Cáceres Aguirre

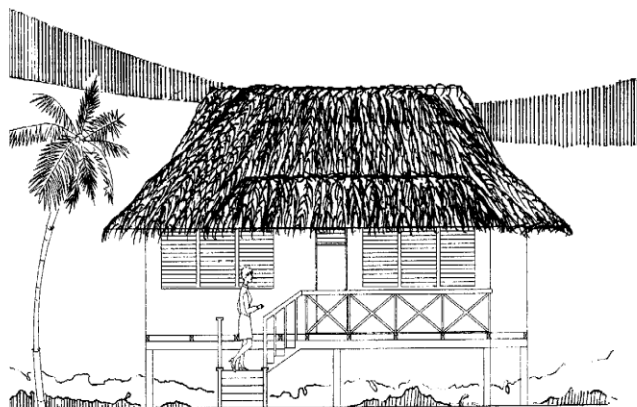
Ubicación: Guatemala - Parque Nacional denominado Hawaii

Área: 80Km²



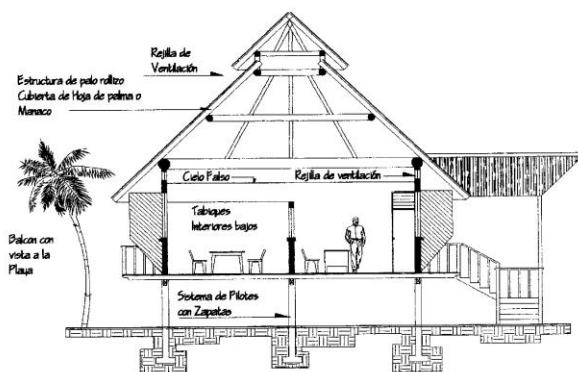
Este proyecto de graduación está dirigido a salvar y protección de la flora y fauna silvestre, dirigirse a solucionar las carestías de los espacios de un centro de rescate para así proponer proyectos turísticos-ecológicos para el uso y manejo adecuado de los recursos naturales sin tener provocar algún deterioro de los mismos.

El objetivo principal imparte de defender la fauna y flora de Guatemala, y con ello impartir algún interés de dicho autor para demostrar que este país puede ser de vocación ambiental si es un interés particular por todos los ciudadanos de este.



F 1.19
Centro de Rescate de Vida Silvestre Hawaii

El Proyecto se visualiza como un medio de identificación cultural integrándose así mismo con programas que ayuden a la educación y conservación ambiental. Lo cual estos programas educativos estarán a cargo de profesionales y expertos en otras disciplinas, para así promover el proyecto del Centro de Rescate mediante un plan de manejo que me caracterice en su preservación y al igual comprimir toda aquella contaminación que lo amenaza.



F 1.20
Centro de Rescate de Vida Silvestre Hawaii

El Centro de Rescate de vida silvestre se crea a partir de una necesidad de construir un hábitat para la rehabilitación de los animales confiscados por parte de las autoridades y con ellos cubrir las necesidades de un rescate para la fauna de la Costa Sur de Guatemala.

Tabla Resumen INTERNACIONALES

Propuesta

Aporte al proyecto

Reserva – Estación biológica de Doñana

Creada como una iniciativa a la protección de especies en extinción, y a las investigaciones sobre la historia natural, ecología, biodiversidad, genética, biología como aporte a la conservación de la flora y fauna.

Con su alto nivel investigativo. Se dará a conocer a la sociedad como un proyecto de carácter biológico cuya finalidad es la comprensión de la biodiversidad desde el punto de vista evolutivo, con posibilidades de restaurar y conservar el medio ambiente que nos rodea.

Instituto de biología de la conservación del Smithsonian

El propósito de STRI es ofrecer a los científicos ya sean residentes o visitantes instalaciones que cumplan con el objetivo de investigación desde el punto de vista socio-ambiental comprometido siempre con el ecosistema.

Ofrecer una mejor calidad de vida a la población silvestre amparando las que se encuentran en peligro de extinción, será el propósito fundamental para asentar tal proyecto.

Centro de Rescate de Vida Silvestre Hawaii – Santa Rosa

Su objetivo es defender la fauna y flora de Guatemala, y demostrar que la vocación ambiental en tal país emerge un interés primordial para los ciudadanos de este.

El demostrar un interés elemental cultural como un proyecto pensado para la conservación ambiental, además de fomentar la educación por parte de profesionales expertos para preservar la vida silvestre y a la vez eliminar toda la contaminación que se encuentre a su alrededor.

Tabla Resumen **NACIONALES**

Propuesta

Aporte al proyecto

Estación Experimental Agro
Turística Participativa

El objetivo es el desarrollo de un centro turístico que integre la educación con aspectos ambientales y socioculturales con el fin de la conservación y protección del medio natural.

Presentar un medio económica para la comunidad.

Centro Biológico de
Investigación y Enseñanza
Ambiental Santa Cruz de
Turrialba

Tiene un enfoque prioritario a la erradicación de la contaminación de la zona educando a las personas de Turrialba en la conservación y protección del ambiente

Crear zonas de vida presentes en un corredor biológico

1.10

Antecedentes Históricos de Jacó – Puntarenas

Jacó una ciudad joven, un atractivo turístico por visitantes extranjeros.

Una zona residida desde la época precolombina por los nativos de la étnia Huetar, siendo la nación indígena más poderosa y más organizada del país, tenían como cacique principal a Garabito, a quien respetaban por ser el caudillo mas importante para el siglo XVI. Fue el luchador que da el nombre al al primer Cantón de la provincia de Puntarenas, teniendo un único distrito (Jacó, Costa Rica), pero para el año 1980 se crea el segundo distrito (Tácoles).

Jacó consistía de un almacén llamado (Ramos Generales) una pequeña aldea pesquera con una población pequeña pero anuente al desarrollo poco a poco.



F 1.21



Garabito es el cantón número 11 de la Provincia de Puntarenas; fue fundado el 25 de setiembre de 1980, en el gobierno de don Rodrigo Carazo Odio (orientatecr), el cantón de Garabito es un importante polo de inversión extranjera, especialmente en cuanto a construcción de hoteles de playa.

Garabito está entre los 10 cantones costarricenses con mayor índice de desarrollo humano. (Ecured)

La cabecera es la ciudad de Jacó, limita al Norte con Esparza y Orotina. Al Oeste, Suroeste y Sur limita con el Océano Pacífico al Sureste limita con Parrita. Al Este limita con el cantón de Turubares. (Ecured).

Tiene en sus cercanías grandes lugares de atractivo nacional como lo son el Parque Nacional Carara, el parque temático Rainforest Adventures, El Refugio Nacional de Vida Silvestre Playa Hermosa y a unos 73km se encuentra el Parque Nacional Manuel Antonio, además que es una de principales zonas de turismo de surf del país esté en Jacó.

Áreas de conservación en Costa Rica

HISTORIA

Según la Constitución Política

artículo # 32 de la ley orgánica

“La conformación de áreas protegidas bajo las categorías de Reserva Forestal, Refugio de Vida Silvestre Privado o Mixto, Parques Nacionales, Reservas Biológicas y Zonas Protectoras, conlleva a la imposición de un Régimen de propiedad Pública bajo la categoría de Patrimonio Forestal del Estado que cambia ipso facto la naturaleza jurídica de los terrenos incluidos dentro del área, esto es de un régimen de privado que se manifiesta en diversas formas o estado de tenencia a un régimen público de propiedad Estatal...”

**(Sala Constitucional Voto A.I. N°
2988-99)**

Las Áreas de Conservación son áreas de terreno, las cuales están regidas para tener un adecuado desarrollo y administración, en estas actúan en conjunto las empresas públicas como la privada para la conservación de los recursos naturales; las Áreas de Conservación establecidas son:

Los objetivos finales de crear estas áreas de conservación es proteger los ecosistemas por medio de parques nacionales, reservas, humedales, manglares entre otros, que mantengan en estabilidad ambiental estos sectores.



F 1.23
Mapas de áreas de conservación

- Arenal Huetar-Norte (ACA-HN)
- Arenal Tempisque (ACA-T)
- Amistad Caribe (ACLA-C)
- Amistad Pacífico (ACLA-P)
- Cordillera Volcánica Central (ACCV)
- Guanacaste (ACG)
- Isla del Coco (ACMIC)
- Osa (ACOSA)
- Pacífico Central (ACOPAC)
- Tempisque (ACT)
- Tortuguero (ACTO)

Categorías de manejo	Cantidad	Áreas en Hectáreas	% Cobertura del país
Parques nacionales	25	624082	12.21
Reservas biológicas	8	21674	0.42
Zonas protectoras	32	155829	3.05
Reservas forestales	11	227834	4.46
Refugios de vida silvestre	56	178225	3.49
Humedales, manglar	14	66359	1.30
Monumento nacional y estación experimental	2	7561	0.15
Reserva Natural absoluta	2	1330	0.03
Fincas del estado	8	8413	0.16
TOTALES	158	1291307	25.27

En Costa Rica se utilizó por primera vez el término de Parque Nacional en 1945, en 1949 se fundó el consejo forestal de Costa Rica donde una de las funciones principales constaba en ordenar y mantener un inventario de los bosques del país.

En 1970 se establecieron y ordenaron los primeros parques en Costa Rica, donde el primero en fundarse fue el Parque Nacional Volcán Poas en 1971.

En nuestro país el 25% del territorio está ocupado por el sistema de parques nacionales que consta de bosques nublados, áreas marinas y humedales. Este sistema de parques protege áreas de vegetación existentes y algunos realzan las zonas llamadas de bosque secundarias, desde playas, volcanes, bosques y cuevas,

en total hay 32 parques nacionales y 51 refugios, los parques más visitados son:

Parque Nacional volcán Poas

Parque Nacional Manuel Antonio

Parque Nacional Marino Ballena

Parque Nacional Tortuguero

Parque Nacional
Manuel Antonio



visitantes anuales: **360,176**

Ubicación. En la costa del Pacífico del país, atrae a los viajeros a sus hermosas playas y la costa tropical.

Características. La zona se caracteriza por una densa vegetación, que se derrama con arena limpia las playas.

Parque Nacional
volcán Poas



visitantes anuales: **339,542**

Ubicación. Provincia de Alajuela, Poás

Características. es uno de los volcanes más grandes y activos del país. Contiene uno de los lagos más ácidos en la tierra que, a menudo, cambia de color en cuestión de horas, desde la esmeralda a gris-blanco.

Parque Nacional
Marino Ballena



visitantes anuales: **143,861**

Ubicación. En la costa del Pacífico del Sur, Uvita - Bahía Ballena.

Características. Lleva el nombre de las ballenas jorobadas que migran al parque a mediados de julio y octubre, y de nuevo en diciembre a marzo

Parque Nacional
Tortuguero



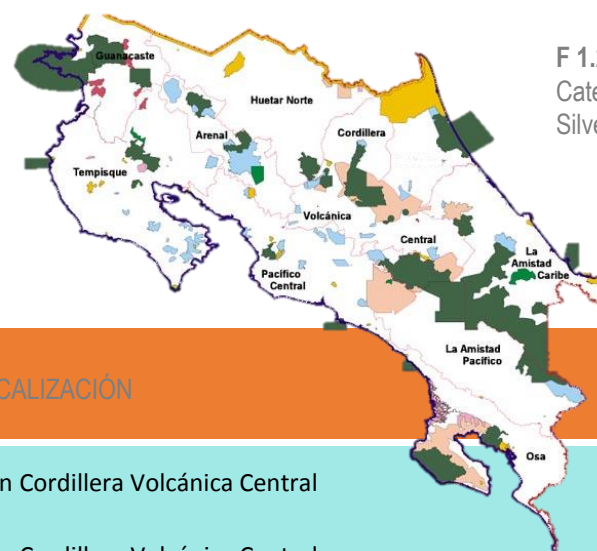
visitantes anuales: **57,658**

Ubicación. Provincia de Limón.

Características. Creado para proteger a las tortugas baula, carey, cahuama, verde y lora en peligro de extinción, que se reproducen en la costa del Caribe. Es uno de los sitios de conservación más importantes de Costa Rica. (ICT)

Las reservas preservan y rehabilitan los ecosistemas tropicales de Costa Rica, estas se diferencian de los parques nacionales porque los administradores de estos sitios son los grupos conservacionistas, en el país hay 13 reservas forestales y 8 reservas biológicas.

El sistema de reservas en Costa Rica se inició en 1974 con la reserva de Talamanca, las reservas tienen como propósito principal la protección de la fauna natural, el suelo o el potencial híbrido de la zona.



F 1.24
Categorías de manejo de las Áreas Silvestres Protegidas

NOMBRE	LOCALIZACIÓN	EXTENSIÓN
Reserva Biológica Alberto Manuel Brenes	Área de Conservación Cordillera Volcánica Central	7800 ha.
Reserva Forestal Grecia	Área de Conservación Cordillera Volcánica Central	2000 ha.
Reserva Biológica Hitoy Cerere	Área de Conservación La Amistad Caribe	9.949,83 hectáreas
Reserva Forestal Río Macho	Área de Conservación La Amistad-Pacífico	100,000 ha
Reserva Forestal Golfo Dulce	Área de Conservación Osa	
Reserva Biológica Isla del Caño	Área de Conservación Osa	320 has terrestres 5.800 marinas.
Reserva Biológica Lomas Barbudal	Área de Conservación Arenal-Tempisque (ACAT)	2.645.71 has.
Reserva Natural Absoluta Cabo Blanco	Área de Conservación Tempisque (ACT)	1270 Ha en la parte terrestre y 1800 Ha en la parte marina

Son bosques destinados a la protección conservación e incremento y manejo de flora y fauna silvestre del medio.

En Costa Rica están dividido en 3 categorías:



MIXTA

Propiedad destinada es parte del estado y parte de particulares, estas serán administradas por la DGVS.



ESTATAL

Territorio declarado propiedad del estado, estas estarían administradas de manera exclusiva por la dirección general de vida silvestre (DGVS)



PRIVADO

Áreas declarada pertenece en su totalidad a particulares estas están administradas por los propietarios del inmueble y serán supervisadas por la DGVS

F 1.28

Imagen Refugio nacional de vida silvestre mixto Maquenque

JACO



Refugio Nacional de Vida Silvestre Playa Hermosa Punta Mala

NOMBRE

Área de Conservación Pacífico Central (ACOPAC)

LOCALIZACIÓN

Playa Hermosa, Quebrada Amarilla, ambas del cantón de Garabito y Esterillos Oeste

EXTENSIÓN

03 de marzo de 1998

CREADA



Refugio Nacional de Vida Silvestre Isla San Lucas

Área de Conservación Pacífico Central (ACOPAC)

472 Ha

12 de febrero del 2001

Área de Conservación Pacífico Central

ACOPAC

Ubicación Manzanillo, en el extremo norte de Puntarenas, hasta el Río Barú, en el cantón de Aguirre, además conforma parte de las montañas altas de Salamanca, esta área de conservación representa un **11%** del territorio Nacional

Características

ACOPAC representa el 11% del territorio nacional (562,552 ha). Es una región llena de contrastes como consecuencia de su variado relieve, diversidad climática, biodiversidad y patrones históricos de colonización. Confluyen 16 cuencas hidrográficas de las 34 de mayor importancia para Costa Rica, 11 de las 12 zonas de vida, 7 de las 9 transiciones y presenta los 6 pisos altitudinales en que se divide al país..



Clima

Dentro de la zona de conservación pacifico central se encuentra las llamadas provincias térmicas, Tropical, Subtropical, Templada, Templada Fría y Boreal con oscilaciones que van desde los 24°C hasta menos de 5°C. Sin embargo, la anual va desde los 27°C hasta los 10°C en las zonas de mayor altura. (INBIO)
Acopac posee dos estaciones la seca de aproximadamente 3-4 meses y la lluviosa, de 5-6 meses.

Geología

Se encuentran las formaciones geológicas: Uscari, Brito, Rivas, Complejo de Nicoya, Tulín, Tivives y Grupo Aguacate; debido a su formación tectónica posee llanuras muy angostas, se encuentran cuencas importantes como lo son el río Barranca Grande de Tárcoles, Parrita y Savegre.

BOSQUE SECO TROPICAL

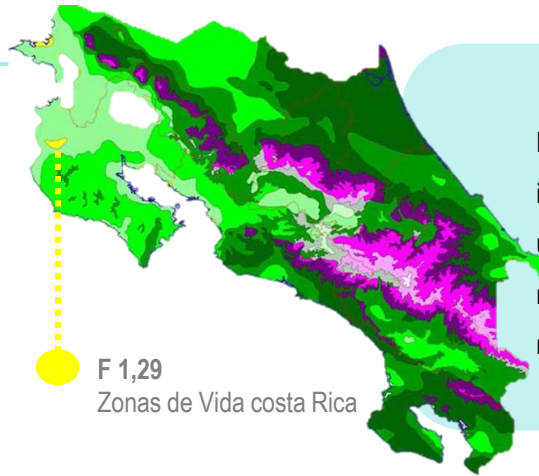
Este tipo de bosque se puede encontrar desde la provincia de Guanacaste en el valle de Tempisque hacia el norte hasta la frontera con Nicaragua y al sur hasta la desembocadura del río Tarcoles.

La temperatura oscila entre los 24°C y la precipitación es de 1000 a 2000 mm, su altura va alrededor de los 700 metros este ecosistema se manifiesta como bosque deciduo y semideciduo de tierras bajas, donde la mayoría de árboles pierden la hojas durante la época seca, como una medida para compensar el recurso energético (historia natural).

Este tipo de bosque presentan dos tipos de árboles, los árboles de un dosel de 15 a 25 metros y un sotobosque de 10 a 15 metros. Los árboles de troncos delgados, retorcidos, copas pequeñas, muchos arbustos espinosos y pocas hierbas (historia natural)

Los árboles de un dosel de 20 a 25 metros, un sotobosque de 10 a 20 metros de altura, perennifolio, un estrato arbustivo y otro herbáceo (historia natural).

Los ecosistemas que se pueden encontrar son sabanas arboladas, charrales o matorrales, además son muy importantes las lagunas estacionales las cuales son formadas en la época de invierno.



F 1,29
Zonas de Vida costa Rica

FAUNA

Monos, pumas, coyotes, venados, pizotes, iguanas, boas, cascabel, chachalacas, urracas, trogones, toledos, mariposas de muchos colores y aves (ecosistemas de costa rica 2011)

FLORA

Estos bosques tienen gran cantidad de árboles florales entre ellos el almendro de río, la caoba, el guapinol, Guayaquil, nance, peine de mico, pochote, roble de sabana, higueros, cocobolo, guarumo, guayaban, los comezuelos, Guanacaste, jícaros, palo lija, roble sabana, terciopelo, corteza amarillo, toreta, estas especies regalan un vista espectacular a la zona.



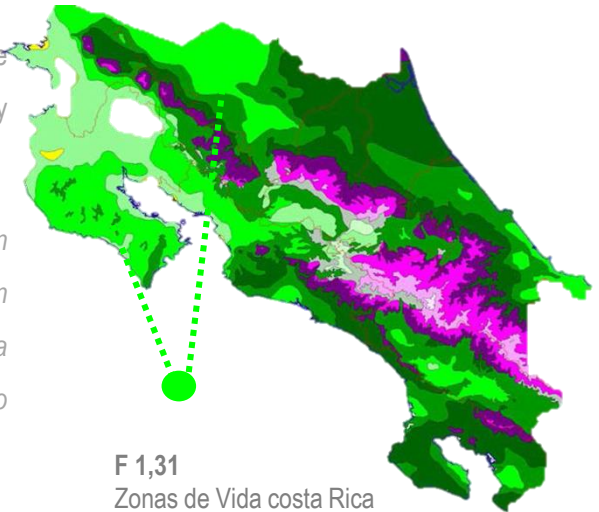
F 1,30
Bosque Seco Guanacaste

BOSQUE HÚMEDO TROPICAL

Este bosque es el ecosistema que posee mayor cantidad de flora y fauna en Costa Rica, abarca un 5.5% del territorio, su precipitación es de 1800 a 4000mm media anual y una temperatura alta, este bosque se divide en 4-5 estratos o pisos esto depende de la altura, entre estos pisos están, suelo, sotobosque, dosel y arboles emergentes

El bosque al estar compuesto por estos extractos la altura de dosel puede alcanzar entre 8 a 20 metros en las partes más bajas, 30 y 40 metros en las zonas medias o 40 y 50m de altura en las partes más altas. En bosques no perturbados se pueden encontrar más e 150 especies de porte arbóreo. En Costa Rica se sitúa en las tierras bajas (llanuras costeras) de la zona norte y Caribe, junto con las del centro y Sur del Pacífico como regiones principales (Rica)

Los árboles de dosel alcanzan entre 40 y 50m de altura, de copas anchas y elevadas –sin ramificar los primeros 25 o 35m, menos de 100 cm de diámetro a la altura de pecho (dap), y con apoyos delgados, altos y lisos. La corteza suele ser coloreada.



FLORA

palmas, especialmente *Sheelea rostrata*, excepto en el área de transición fría.

La vegetación viene representada por bromélias, musgos, líquenes y orquídeas, así como infinidad de árboles como el laurel (*Cordia alliodora*), caobilla (*Carapa guianensis*), roble coral (*Terminalia amazonia*), fruta dorada (*Virola koschnyi*), ojoche (*Brosimum alicastrum*), cedro maría (*Calophyllum brasiliensis*) y botarrama (*Vochysia ferruginea*).

FAUNA

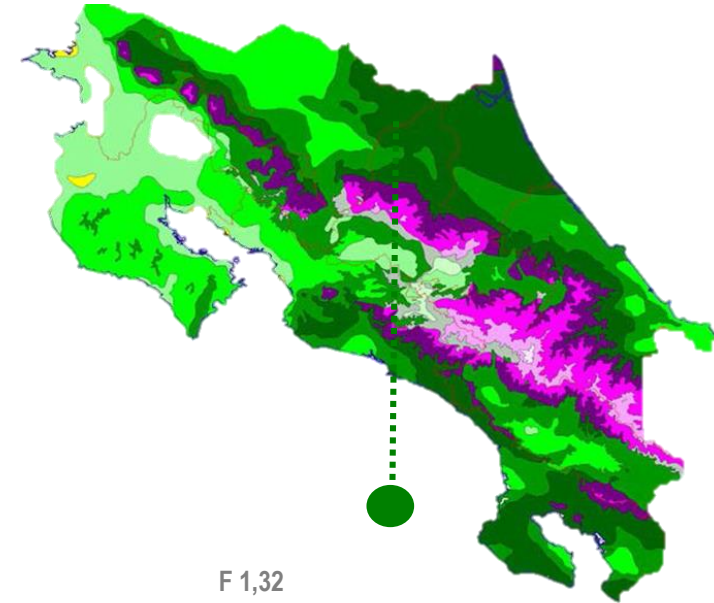
Este bosque posee una amplia gama de animales entre los ellos el Basilisco verde (*Basiliscus plumifrons*), iguana verde (*Iguana iguana*), perezoso de dos dedos (*Choloepus hoffmanni*), perezoso de tres dedos (*Bradypus variegatus*), rana de ojos rojos (*Agalychnis callidryas*), mono aullador (*Alouatta palliata*), coatí (*Nasua narica*), entre otros. Los grandes felinos de Costa Rica los encontramos aquí, tales como el puma (*Puma concolor*), jaguar (*Panthera onca*), jaguarundi (*Puma jagouroundi*), caucel (*Leopardus wiedii*) y el ocelote (*Leopardus pardalis*). Posee una gran cantidad de aves, así como las mariposas y los reptiles, como los cocodrilos americanos (*Crocodylus acutus*)

BOSQUE MUY HÚMEDO TROPICAL

También llamado como bosque tropical muy húmedo basal, presenta una precipitación media anual entre los 4000 y más de 6000 mm, por este tipo de precipitación no se presenta una zona seca definida lo que podemos encontrar son periodos donde hay disminución de lluvias, esta es la zona de vida más extensa del país.

Esta zona de vida se localiza en las extensas llanuras del noreste del país (San Carlos, Sarapiquí y Tortuguero), región Atlántico sur y en la región del Pacífico sur (especialmente la península de Osa). Encontramos una banda de bosque tropical muy húmedo, transición fría, en el Caribe al pie de las montañas entre el límite con Panamá y el volcán Orosí. En términos generales el bosque tropical muy húmedo se acerca a una asociación climática con una breve época seca en el Pacífico o sin ella en el Caribe. (Rica)

Este es caracterizado por una estructura vertical de 4 a 5 estratos, es siempre verde y con multiestratos. Los árboles alcanzan entre 45 y 55 m de altura y entre 100 y 200 cm de dap, con contrafuertes en el tronco. La corteza suele ser coloreada. En el subdosel los árboles alcanzan entre 30 y 40 m de altura, tienen un tronco delgado y generalmente sin contrafuertes. Los árboles del siguiente estrato tienen una altura entre 10 y 25 m, con copas estrechas y cónicas, a menudo la corteza es suave y oscura.



F 1,32
Zonas de Vida costa Rica



Parque Nacional Carara

Área de conservación Pacífico Central (ACOPAC)

Extensión: 5,242 Hectáreas

Creado: 26 de abril, 1978



Parque Nacional La Cangreja

Área de conservación Pacífico Central (ACOPAC)

Extensión: 2,519,23 Hectáreas

Creado: Año 1984



Parque Nacional Los Quetzales

Área de conservación Pacífico Central (ACOPAC)

Extensión: 117,09 Hectáreas

Creado: Año 2006



Parque Nacional Manuel Antonio

Área de conservación Pacífico Central (ACOPAC)

Extensión: 1,983 Hectáreas en la parte terrestre y 55,210 Hectáreas en la parte marina

Creado: 15 de noviembre, 1972

El proyecto a desarrollar se encuentra en el Área de Conservación Pacífico Central (ACOPAC), el cual representa el 11% del territorio nacional (562,552 ha).

Para el territorio de ACOPAC se encuentran reportadas 5640 especies de plantas de las casi 90000 mil recolectadas para nuestro país cifra que presenta el 62.7%, según datos aportados por el Museo Nacional y el Instituto Nacional de Biodiversidad.

Además, 201 de las especies de mamíferos de las 238 existentes en Costa Rica, entre las que destacan las 4 especies de primates reportadas para Mesoamérica, las 6 especies de felinos mayores y el más grande del neo trópico (Panthera onca), al igual que el tapir, que representa el mamífero terrestre silvestre de mayor tamaño reportado para nuestro país. Además hay presencia de 746 especies de ave (SINAC)

A vibrant blue bird is perched on a tree trunk, looking out from a hole in the bark. The background is a lush green forest.

SOSTENIBILIDAD



Sin embargo estas áreas de conservación presentan una decadencia en muchos aspectos como lo son:

- No hay adecuada recopilación de información de investigadores, especialmente de los extranjeros.
- Inadecuada coordinación para llevar a cabo los proyectos.
- Escaso financiamiento.
- Inadecuadas facilidades a investigadores.
- Necesidades de cooperación científica y técnica: investigación de ecosistemas, taxonomía, contaminación del agua, estudios ambientales de cuencas y esteros, inventarios de biodiversidad (ampliarlos), determinación de capacidades de carga de áreas silvestres con actividad turística.
- Categorías de manejo existentes no consolidadas.
- Categorías de manejo existentes no consolidadas.
- Existen ecosistemas y especies de interés particular aún no protegidos.
- Deficiencia en estudios marinos.
- Participación de comunidades en conservación es escasa (reservas comunales por ejemplo).
- Inventarios ecológicos con el fin de crear nuevas áreas protegidas o corredores biológicos, son insuficientes.
- Inadecuado manejo de especies como lapa roja, tortuga lora, cocodrilos, mono tití.
- Hay vacíos de información en invertebrados (insectos y moluscos) y hongos.
- No existe un plan de ordenamiento territorial para el Área.
- Las instalaciones para conservación ex-situ existentes son insuficientes.

1.10.2

MARCO CONCEPTUAL

Hay que tener en cuenta ciertos conceptos teóricos que nos van a ayudar para poder fundamentar mejor la investigación y de esta manera poder entender mejor el tema a desarrollar.



ECOLOGIA.



Parte de la biología que estudia las relaciones de los seres vivos entre sí y con el medio en el que viven.

Es el estudio de la combinación de los seres vivos con el ambiente o hábitat en el que desarrollan su vida. En los últimos años la ecología está muy ligada a la política y sociedad ya que estos trabajan en conjunto por cuidar el medio ambiente.

MEDIO AMBIENTE.



El medio ambiente es el conjunto de componentes físicos, químicos, biológicos, de las personas o de la sociedad en su conjunto. 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 seres vivos, objetos, agua, suelo, aire y las relaciones entre ellos, así como elementos tan intangibles como la cultura

El medio ambiente es un factor muy importante a tomar en cuenta ya que en los últimos años con la gran cantidad de construcciones este se ha ido dejando de lado y por ello se han perdido muchas especies las cuales merecen su conservación.

PARQUE NACIONAL



El parque nacional es un concepto relativamente reciente que se utiliza para designar a aquellos espacios naturales especialmente protegidos por los Estados nacionales a fin de conservar la flora y la fauna que en ellos existe y así evitar su desaparición, extinción o alteración. La protección que se le ofrece al espacio natural conocido como parque nacional es de nivel legal y esto es así para evitar todo tipo de infracción o uso indebido del mismo por parte de individuos o de corporaciones. Los parques nacionales impiden actividades consideradas dañinas tales como la caza de animales salvajes, la tala de árboles, la pesca o la realización de fogatas. (Definición ABC 2016).

En Costa Rica los parques nacionales son de mucho interés, un 25% del territorio está ocupada por un sistema de parques nacionales está ocupada por el Sistema de Parques Nacionales, que se compone de bosques protegidos, bosques secos tropicales, bosques nublados, áreas marinas y humedales.



F 1.39

PARQUE NACIONAL CARARA

RESERVA.



Guarda o custodia que se hace de algo, o prevención de ello para que sirva a su tiempo.(RAE)

Las reservas protegen los ecosistemas frágiles y especies amenazadas para asegurar el equilibrio y la continuidad evolutiva. Costa Rica es el hogar de muchos santuarios de vida silvestre, reservas biológicas y áreas protegidas que se utilizan para fines científicos y de investigación, así como la protección de especies de fauna silvestre que son endémicas, amenazadas o cerca de extinguirse.

REFUGIO VIDA SILVESTRE



El Refugio de Vida Silvestre tiene como objetivo proteger ambientes naturales donde se garantizan condiciones para la existencia o reproducción de especies o comunidades de la flora local y de la fauna residente o migratoria. (unidades de conservación Brasil).

Son aéreas que requieren intervención activa con manejo controlado, para garantizar el mantenimiento de los hábitats, como para poder cumplir con las necesidades que las especies requieran, como sitios de reproducción recuperación y mantenimiento de las poblaciones refugiadas.

MANGLAR



Los manglares son bosques pantanosos que viven donde se mezcla el agua dulce del río con la salada del mar. En estos lugares de encuentro relativamente tranquilos: estuarios, bahías, lagunas, canales y ensenadas viven estos árboles que muestran a quien quiera ver sus raíces aéreas. Todo un espectáculo para amantes de la naturaleza y fotógrafos diestros, pero mucho más que esto: los manglares son fuente de vida y de alimento. (PNUMA 2016).

En total, son más de 80 manglares los que se encuentran en Costa Rica lo que hasta hace poco representaba un total de 41 002 ha. De ellas el 99% se concentra en el Pacífico y el 1% restante en el Caribe. Costa Rica posee aproximadamente el 0,002% de los manglares del planeta. Actualmente, se reporta un total de 127 manglares.

RESERVA NACIONAL DE VIDA SILVESTRE PLAYA HERMOSA PUNTA MALA



HUMEDAL



Terreno de aguas superficiales o subterráneas de poca profundidad.(RAE).

Se considera que los humedales son los ecosistemas más productivos de la Tierra, además, por siglos han permitido la filtración del agua llovida, lo que ha formado grandes depósitos subterráneos de agua dulce -conocidos también como mantos acuíferos-, los cuales son de vital importancia para los seres humanos; también contribuyen a disminuir los efectos negativos de desastres naturales como: las inundaciones y en general dan estabilidad a las zonas costeras.

ECOSITEMA



El ecosistema es el conjunto de especies de un área determinada que interactúan entre ellas y con su ambiente abiótico; mediante procesos como la depredación, el parasitismo, la competencia y la simbiosis, y con su ambiente al desintegrarse y volver a ser parte del ciclo de energía y de nutrientes. Las especies del ecosistema, incluyendo bacterias, hongos, plantas y animales dependen unas de otras. Las relaciones entre las especies y su medio, resultan en el flujo de materia y energía del ecosistema.(Biodiversidad Mexicana).

Los ecosistemas son de suma importancia para la ciencia biológica como para la parte geográfica, los ecosistemas son entendidos como el mecanismo de donde surge la vida, así el planeta presenta varios tipos de ecosistemas que surgen de la combinación de condiciones geográficas con las condiciones de vida silvestre específicas para ese hábitat, por esto cada ecosistema tiene sus propias características de vida.

RECURSOS NATURALES



Se denominan recursos naturales a aquellos bienes materiales y servicios que proporciona la naturaleza sin alteración por parte del ser humano; y que son valiosos para las sociedades humanas por contribuir a su bienestar y desarrollo de manera directa (materias primas, minerales, alimentos) o indirecta (servicios ecológicos).(Ciencias naturales 2016).

Los recursos naturales se dividen en 3 tipos diferentes:

- a) **Recursos continuos o inagotables:** Se corresponde con aquellas fuentes de energía que son inagotables y que no son afectadas por la actividad humana.
- b) **Recursos renovables:** Son los recursos que pueden regenerarse mediante procesos naturales, de manera que aunque sean utilizados pueden seguir existiendo siempre que no se sobrepase su capacidad de regeneración.
- c) **Recursos no renovables o ir renovables:** Son aquéllos que una vez consumidos no pueden regenerarse de forma natural en una escala de tiempo humana.

Las principales fuentes continuas de energía son el sol y la gravedad, la primera genera energía solar a través de la radiación y eólica por el viento.



F 1.41



HUMEDAL PALO VERDE

GEOLOGIA

Ciencia que trata de la forma exterior e interior del globo terrestre, de la naturaleza de las materias que lo componen y de su formación, de los cambios o alteraciones que estas han experimentado desde su origen, y de la colocación que tienen en su actual estado.(RAE)



GEOMORFOLOGIA

Estudio de las características propias de la corteza terrestre.(RAE)



PERENNIFOLIA

Que tiene hojas durante todo el año.(RAE)



HERBACEO

Que tiene la naturaleza o cualidades de la hierba.(RAE)



DOSEL ARBOLEO

El dosel arbóreo, dosel forestal o también llamado en ocasiones canopia o canopea, da nombre al hábitat que comprende la región de las copas y regiones superiores de los árboles de un bosque. (PAPERBLOQ).

En estos espacios se alberga flora y fauna única, los doseles impiden la entrada directa del sol a las zonas bajas del bosque, como también protegen de una caída directa del agua según su amplitud.





Se denomina contaminación ambiental a la presencia en el ambiente de cualquier agente (físico, químico o biológico) o bien de una combinación de varios agentes en lugares, formas y concentraciones tales que sean o puedan ser nocivos para la salud, la seguridad o para el bienestar de la población, o bien, que puedan ser perjudiciales para la vida vegetal o animal, o impidan el uso normal de las propiedades y lugares de recreación y goce de los mismos. (Monografías 2016).

La contaminación ambiental se da por la introducción de agentes externos a los agentes naturales tales como ecosistemas, seres vivos, etc., provocante en estos cambios negativos que lo afectan por completo y cambian el panorama del mismo.

El factor mas negativo para el medio ambiente es el hombre ya que a medida que aumenta el poder e sobre la naturaleza y aparecen nuevas necesidades como consecuencia de la vida en sociedad, el medio ambiente que lo rodea se deteriora cada vez más.

El comportamiento social del hombre, que lo condujo a comunicarse por medio del lenguaje, que posteriormente formó la cultura humana, le permitió diferenciarse de los demás seres vivos. Pero mientras ellos se adaptan al medio ambiente para sobrevivir, el hombre adapta y modifica ese mismo medio según sus necesidades.

En Costa Rica el caso no es muy distinto, empezando por la contaminación de los ríos con productos agroquímicos de las industrias, sobreexplotación pesquera y de los recursos marinos, polución del aire causada por las emisiones de dióxido de carbono, disminución de la reforestación y una explosión inmobiliaria descontrolada son algunos de los problemas más preocupantes para Costa Rica. se a podido frenar con poco este exceso de contaminación gracias a la política de “paz con la naturaleza”, que ha concientizado a la población a velar y defender nuestros recursos naturales; sin embargo, aun queda un largo recorrido para erradicar por completo la contaminación de nuestro país.



1.9.3.1

TESIS UCR

“LA SITUACIÓN ACTUAL DEL REFUGIO NACIONAL DE VIDA SILVESTRE OSTIONAL A LA LUZ DEL PROGRAMA DE REGULARIZACIÓN ENTRE EL CATASTRO Y REGISTRO”

AUTORES

Freddy David Salazar Jiménez
Pablo Rojas Vargas

Se desarrolla un análisis sagaz dirigido en su mayoría a aspectos jurídicos atinentes a los refugios de vida silvestre Ostinal en Costa Rica, dando un énfasis en sus problemas y proponiendo posibles soluciones mediante el proyecto de ley 17,512 para si tener bases fuertes de comparación para dicha hipótesis.

Dentro de la investigación se mencionan organismos como el MINAET Y LA Unidad Ejecutora del Programa de Regulación entre Catastro y Registro, tomando como partida una proyección de mucha ayuda para dicha tesis. Para toda área silvestre protegida se debe de cumplir con el artículo 17 de la Ley de Conservación de la Vida

Silvestre:

“En el establecimiento y desarrollo de los refugios nacionales de vida silvestre, participarán sus habitantes con la finalidad de propiciar el desarrollo integral de la comunidad y asegurar la protección de los ecosistemas. Además, para ello se deberá coordinar con las asociaciones de desarrollo comunal, así como con cualquier organismo, público o privado, que esté localizado en la zona.”



F 1.43

Se destaca en su conclusión que los refugios nacionales de vida silvestre debe de existir una empatía participativa por parte de la humanidad para contar con un desarrollo integral protegiendo los ecosistemas, entendiendo que la problemática en los refugios de vida silvestre no es a causa de la presencia humana; no son ellos los que producen efectos negativos ambientales en muchos de los casos, pero si son los culpables de no buscar soluciones sobre la problemática ambiental, por lo contrario son las personas las que favorecen a la protección y conservación de todo el ecosistema.

1.10.3.2

REVISTA AMBIENTICOS 2006

“CONTRA EL CAUTIVERIO DE FAUNA SILVESTRE”

AUTORES

Luis Diego Marin Schumacher, publicista, es presidente del Apreflofas (Asociación Preservacionista de Flora y Fauna Silvestres) y miembro de la junta directiva de Fecon (Federación Costarricense para la Conservación de la Naturaleza).

El tráfico y tenencia de especies silvestres es un problema muy grave; este ilegal negocio ocupa el tercer lugar en el mundo, después de negocios de drogas y armas. Supera con creces el tráfico de seres humanos o *trata de blancas*, generando anualmente ganancias superiores a los diez mil millones de dólares. Costa Rica no escapa de esta grave problemática, siendo extraídos de nuestros bosques, todos los años, anfibios, reptiles, aves, mamíferos, insectos y plantas. La situación es muy alarmante, pues los ecosistemas naturales también se han reducido de forma acelerada. Tomando en cuenta el aumento de la población, podríamos afirmar que esta fórmula tendrá como resultado la extinción masiva de muchas especies.



F 1.44

El objetivo principal de este artículo es hacer conciencia del descuido que tiene el ser humano para con los animales silvestres los cuales al poseer un atractivo natural tan fuerte no son valorados como seres vivos e independientes, si no que los malinterpretamos como de nuestra pertenencia y por ello el ser humano esta en derecho de hacer con la vida silvestre lo que considere mejor así sea mantenerlos en lugares no adecuados para ellos.



F 1.45
Senderos Simón Bolívar

Además se crea una fuerte crítica a el zoológico Simón Bolívar:

“el zoológico Simón Bolívar, claro ejemplo de zoológico del siglo antepasado que ha escrito una verdadera historia de horror, sobre todo por la mala administración de Fundazoo. Los zoológicos del siglo XXI cuentan con exitosos programas internos de reproducción en cautiverio, o zocriaderos, y no extraen las especies del medio natural; los recintos son bien grandes y los animales viven en condiciones lo más similares posible a las naturales. El Bolívar es la antítesis de todo eso, además de que se ha convertido en un foco de peligrosas enfermedades contagiosas (hace pocos meses un funcionario suyo se contagió de leptospirosis y enfermó gravemente), lo que es importante recalcar por el riesgo al que se exponen los vecinos y las personas que visitan ese zoológico. ¿Y el Ministerio de Salud? Nunca hizo nada.”

SIMÓN BOLIVAR

1.10.4

MARCO LEGAL



En nuestro país hay muchas entidades que se encargan de velar por el bienestar de las áreas de conservación reservas y parques nacionales, encargándose de velar por el bienestar de plantas y animales que los habitan, regulando las y poniendo medidas preventivas para las personas que los visitan.

F 1.46
Atardecer en Jaco

Entre las entidades encargadas de velar por estas áreas están:



Contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de las y los habitantes del país mediante la promoción del manejo, conservación y desarrollo sostenible de los elementos, bienes, servicios y recursos ambientales y naturales del país, cuya gestión corresponda al MINAE por disposición legal o convenio internacional, garantizando la necesaria y plena armonía entre las actividades de desarrollo nacional y el respeto por la naturaleza y la consolidación jurídica de los derechos ciudadanos en esta materia. Para estos efectos el MINAE ejerce la rectoría, a través del Ministro, en materia del ambiente y energía, coordina la participación de las demás entidades públicas y privadas en la generación e implementación de políticas, estrategias y acciones orientadas al cumplimiento de los objetivos nacionales e internacionales, y propicia la participación amplia y responsable de los diferentes sectores de la sociedad civil.([minaet](#))



En la legislación ambiental del país, se le ha dado al SINAC la competencia y la responsabilidad de la administración de las áreas protegidas oficialmente establecidas.

En esta legislación se les denomina Áreas Silvestres Protegidas (ASP), y las define de la siguiente manera: “Espacio geográfico definido, declarado oficialmente y designado con una categoría de manejo en virtud de su importancia natural, cultural y/o socioeconómica, para cumplir con determinados objetivos de conservación y de gestión”. (SINAC)



En la Ley Orgánica del Ambiente (No 7554) del 13 de noviembre de 1995, se crea la Secretaría Técnica Nacional Ambiental, como órgano de des-concentración máxima del Ministerio del Ambiente y Energía (MINAE), cuyo propósito fundamental será entre otros armonizar el impacto ambiental con los procesos productivos, así como el de analizar las evaluaciones de impacto ambiental y resolverlas dentro de los plazos previstos por la Ley General de la Administración Pública, y cualesquiera otras funciones necesarias para cumplir con sus fines (artículos 84 y 85 de la Ley Orgánica del Ambiente).

1.10.5

**LEYES Y REGLAMENTOS PARA EL SECTOR
AMBIENTAL**

En el país se regula el sector ambiental con varias leyes que garantizan el buen manejo de los recursos naturales, para tener una buena conservación y protección de los recursos y de esta manera poder tener un mejor control y castigo para las personas o entidades que no cumplan con estas regulaciones.

F 1.47
Atardecer en Jaco

Plan de manejo de bosques **capítulo 1, artículo #20** se menciona que

Los bosques podrán aprovecharse solo si cuentan con un plan de manejo que contenga el impacto que pueda ocasionar sobre el ambiente.



Prohibición **capítulo 2**

artículo #26 Se prohíbe la exportación de madera en trozas y escuadrada proveniente de bosques.



Autorización para talar **capítulo 3**

artículo #27 Solo se podrá llevar a cabo la corta de árboles en terrenos de uso agropecuario y sin bosque, obteniendo previamente la autorización del Consejo Regional Ambiental o de la municipalidad respectiva y hasta por un máximo de **5 árboles** por hectárea al año. Para una corta que sobrepase los veinte árboles por inmueble se requerirá la autorización de la Administración Forestal del Estado.

Áreas de protección **capítulo 3 artículo #30** de la ley forestal, se declaran áreas de protección las áreas que bordeen nacientes permanentes, definidas en un radio de cien metros medidos de modo horizontal. Una franja de **15metros** en zona rural y de **10metros** en zona urbana, medidas horizontalmente a ambos lados, en las riberas de los ríos, quebradas o arroyos. Una zona de **50metros** medida horizontalmente en las riberas de los lagos y embalses naturales y en los lagos o embalses artificiales construidos por el Estado y sus instituciones. Se exceptúan los lagos y embalses artificiales privados.



Excepción de permiso de corta **capítulo 3**

artículo #28 se indica que, las plantaciones forestales, incluidos los sistemas agroforestales y los árboles plantados individualmente y sus productos, no requerirán permiso de corta, transporte, industrialización ni exportación.



Capítulo 1 La producción, manejo, extracción, comercialización, industrialización y uso del material genético de la flora y la fauna silvestres, sus partes, productos y subproductos, se declaran de interés público y patrimonio nacional.

Tenencia Capítulo 4, artículo #14 se **prohíbe** la tenencia en cautiverio de vida silvestre salvo cuando provenga de un sitio de manejo legalmente establecido para la reproducción con fines de conservación, reintroducción o comerciales. El Sinac determinará cuáles especies serán objeto de estudios poblacionales para establecer el plantel parental para centros de reproducción autorizados.

Capítulo 4, artículo #14 todos los organismos, partes, productos y derivados, sin importar su estado o grado de transformación, podrán ser aprovechados con fines de lucro cuando los organismos, partes, productos y derivados sean reproducidos u obtenidos de organismos criados en un sitio de manejo de vida silvestre que cuente con los permisos correspondientes.

Esta ley tiene como fin regular todo lo relacionado con la vida silvestre esta se divide en diferentes tipos según las condiciones en las que viva ya sea si son naturales, temporales o permanentes, en el territorio nacional, y la flora que vive en zonas naturales del país.

Caza Capítulo 4, artículo #14 Se

prohíbe la caza de vida silvestre excepto en los casos en que, con base en los estudios técnico-científicos, esa práctica se requiera para el control de especies con altas densidades de población que atenten contra su propia especie, otras especies silvestres o la estabilidad misma del ecosistema que las soporta. La caza deportiva queda totalmente prohibida, únicamente será permitida la caza de control y la caza de subsistencia.

Artículo #20 los sitios de manejo de vida silvestre privados que se dediquen a la conservación, educación, investigación, exhibición, reproducción, restauración y reintroducción de vida silvestre con o sin fines comerciales, deberán estar inscritos ante el Sinac y contar con un plan de manejo aprobado.



Manejo **artículo #21** todos los sitios de manejo de vida silvestre deberán contar con un plan de manejo, aprobado de acuerdo con su categoría y cuyo contenido será establecido vía reglamento, el cual será elaborado por un profesional con formación, idoneidad y experiencia comprobadas en el manejo de vida silvestre, incorporado al colegio profesional respectivo. El Sinac contará con un plazo de sesenta días para aprobar o rechazar el plan de manejo y justificará técnicamente su resolución.



De los Refugios de vida silvestre **capítulo 10, artículo #82**, Son refugios nacionales de vida silvestre los que el Poder Ejecutivo declare o haya declarado como tales, para la conservación, el manejo y la protección de la vida silvestre, en especial de las que se encuentren en vías de extinción. Para efecto de clasificarlos existen tres clases de refugios nacionales de vida silvestre:

- Refugios de propiedad estatal.



- Refugios de propiedad privada.



- Refugios de propiedad mixta.



Esta ley pretende regular los derechos de los animales que son sometidos a estudios de laboratorio, para velar por su bienestar

Instalaciones deben mantener un alto estándar de limpieza personal.

Se debe contar con duchas y lavabos adecuados para el uso del personal para la desinfección de residuos tóxicos, heces u orina para mantenerlos adecuadamente controlados.

Experimentación animal Las instalaciones para experimentación deben ser adecuadas, estar separadas de albergues de animales, áreas de apoyo y laboratorios, además deben estar debidamente identificadas.



Ley de igualdad de oportunidades 7600 Es fundamental para las personas con discapacidad contar con una ley que los respalde como personas independientes y con igualdad de derechos, deberes e obligaciones. Ley publicada el 29 de mayo de 1996.

Alcance de la ley debe de servir a todas las personas con discapacidad para que puedan vivir en un país donde los alcances sociales , políticos y económicos sean iguales con el resto de la población. Además ayuda a erradicar la discriminación, permitiendo que estos tengan facilidad de movimiento.



Ley de construcción (833) Las municipalidades de cada cantón son las encargadas de velar por el bienestar de la población, por tanto debe velar por que cada nueva edificación cumpla con los requisitos de salubridad, seguridad y accesibilidad , de la mano con otras instituciones se encargan que la leyes regentes se cumplan.

Alcance de la ley Esta ley es de carácter nacional, toda edificación nueva, remodelada o ampliada debe establecerse siguiendo los parámetros de esta ley, la cual da las pautas para construir de manera segura y bajo lo permitido en cada sector del país.

MARCO METODOLÓGICO

1.10.7

DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGÍA



PLAYA JACO

F 1.49
Playa Jaco



La metodología a desarrollar para el Centro de Investigación Biológica y Refugio de vida silvestre Garabito-Jaco, se desenvolverá desde un **enfoque mixto**, donde se recopilara la información pertinente para este estudio y de esta manera poder llegar a una solución adecuada para el problema existente.

Con la investigación se buscan recolectar la información pertinente para un diseño adecuado para biólogos, científicos, investigadores y publico en general que vaya a utilizar las instalaciones del centro. Estos datos se describirán a través de cuatro fases donde cada una desarrollara un objetivo específico donde se pueden dar a conocer los resultado de las investigaciones tanto negativas como positivas.



En esta investigación se desarrollara un marco de referencia macro y micro.

En el marco macro, se investigara la vida silvestre tanto de flora como de fauna a nivel nacional ya en el marco micro se mencionara los aspecto fundamentales de la zona de Garabito que es donde se propondrá el Centro de investigación Biológica y Refugio de vida silvestre.

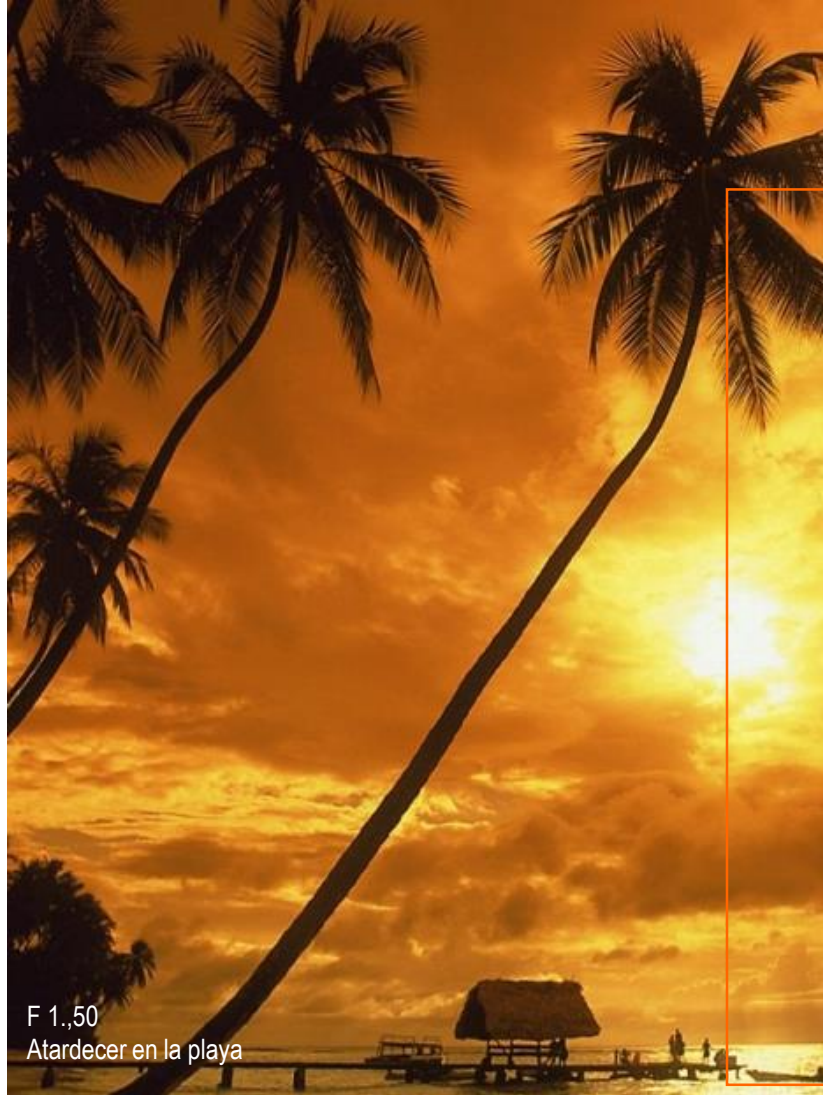


La naturaleza de esta investigación es de tipo mixto ya que se aplican los métodos cualitativos y cuantitativos. Para desempeñar el método cuantitativo se realizaran encuestas entrevistas, donde las personas de la comunidad puedan dar su punto de vista acerca de la problemática y así poder brindar una solución, además al turismo que visita la zona para poder conocer cual es el motivo de viaje y determinar cual es su punto de vista al respecto del centro a proponer.

Con este enfoque es de suma importancia conocer cual es la opinión publica de los residentes del lugar, donde el desarrollo sea un medio para el crecimiento y aumento de conocimientos de las personas, por tanto la investigación se centrara en analizar y comprender mediante el método cuantitativo el sitio, las características, físicas y sociales entorno a la naturaleza, el medio y la construcción, para de este modo llegar a una conclusión y recomendación donde se integre el medio con las personas. A nivel cualitativo, la investigación abarcara el estudio de la flora y fauna silvestre involucrada.

1.10.8

ESTUDIOS DE CASO



F 1.,50
Atardecer en la playa

En primera instancia es importante mencionar que es un estudio de caso y su valor para cualquier investigación.

Un estudio de caso utiliza como herramienta de investigación en diversas áreas del conocimiento humano. De manera inicial, se presenta sus antecedentes, para continuar con su definición conceptual, su utilización en el área de investigación, su contraste con otras estrategias usadas en la investigación, los factores que intervienen en su selección, las variaciones que existen en esta estrategia y finalmente una conclusión de los autores. En el consecuente apartado se estudiarían casos a nivel nacional e internacional, investigando siempre de manera coherente el entorno natural. (Veracruz)

En correspondencia con el proyecto por desplegar, se imparten como base importantes proyectos reales con el proyecto planteado “Centro de estudio biológico y refugio de vida silvestre Jaco” se toma como referencia diversas Estaciones biológicas nacionales para tener parámetros de comparación en características físicas ayudando a desarrollar el proyecto planteado.

GENERALES

Ubicación Guanacaste,
vertiente del pacifico en el noroeste
de Costa Rica

Área 19.000 hectáreas
rodeadas de bosque estacional seco

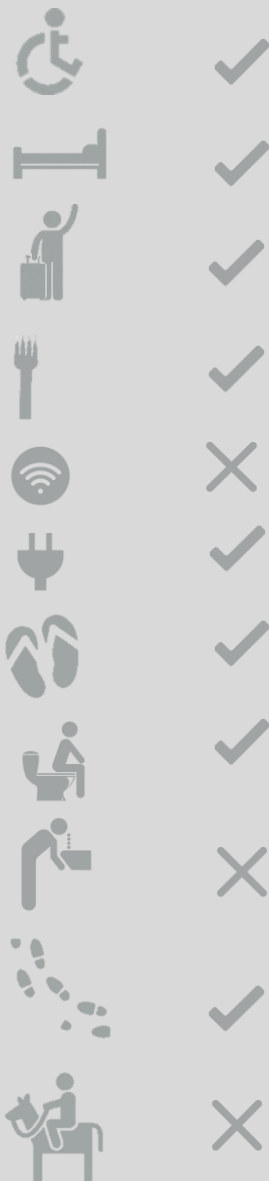
Pertenece a la Organización
para Estudios Tropicales **OET**

IMPORTANCIA

Su objetivo será dar protección a uno de los boques tropicales con gran diversidad y humedales del país dándose a conocer a nivel mundial por la **Convención Ramsar**.

Áreas expuestas a inundaciones durante la estación lluviosa y por el poco caudal de sus llanuras, se enfrentan al desbordamiento del río Tempisque y Bebederos, creando al menos 15 hábitats por su misma topografía.

SERVICIOS BRINDADOS



BIODIVERSIDAD



Flora 750 especies

Fauna 300 especies





F 1,51
Palo verde

GENERALES

Ubicación Puerto Viejo, Sarapiquí

Área 1.614 hectáreas de bosque tropical húmedo.












Pertenece a la Organización para Estudios Tropicales **OET**

IMPORTANCIA

Se extiende por 6 zonas de vida y protege mamíferos, insectos, mariposas y aves, es conocido como la casa de los quetzales

Forma parte del corredor Altitudinal Braulio Carrillo - La Selva, cuenta con una altura de 35msnm hasta el volcán Barva a 2900 msnm.

SERVICIOS BRINDADOS

	✓
	✓
	✓
	✓
	✗
	✓
	✓
	✓
	✗
	✓
	✓

BIODIVERSIDAD



	✓
	✓
	✓
	✗
	✓
	✗
	✓



F 1.52
La selva



F 1.53
Ave en la estación la selva

GENERALES

Ubicación Provincia de Puntarenas sobre la carretera Interamericana al Norte, en la comunidad de Santa Elena.

Área 4025 hectáreas de bosque tropical húmedo.

Pertenece al Centro Científico Central

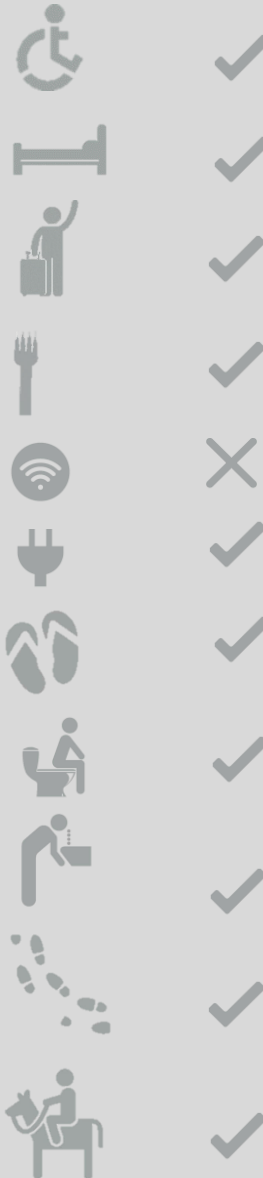
IMPORTANCIA

Creado para la conservación de la flora, la fauna y los recursos hídricos, además de realizar investigaciones científicas y programas de educación ambiental.

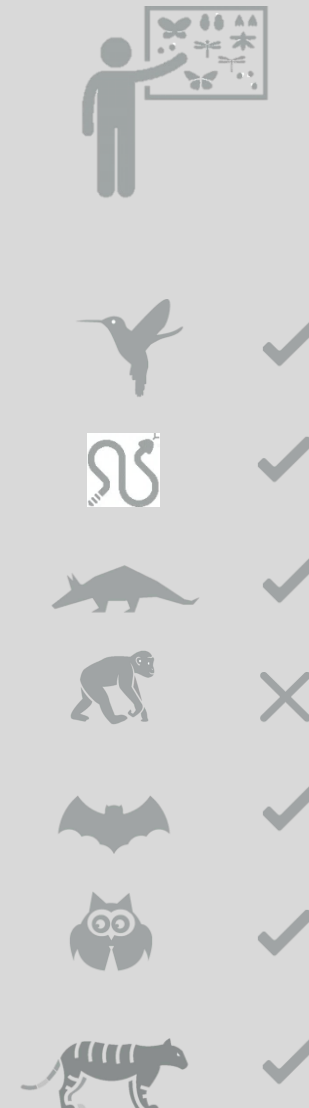
El mayor atractivo de la Reserva Biológica del Bosque Nuboso de Monteverde es su red de 13 kilómetros de senderos.

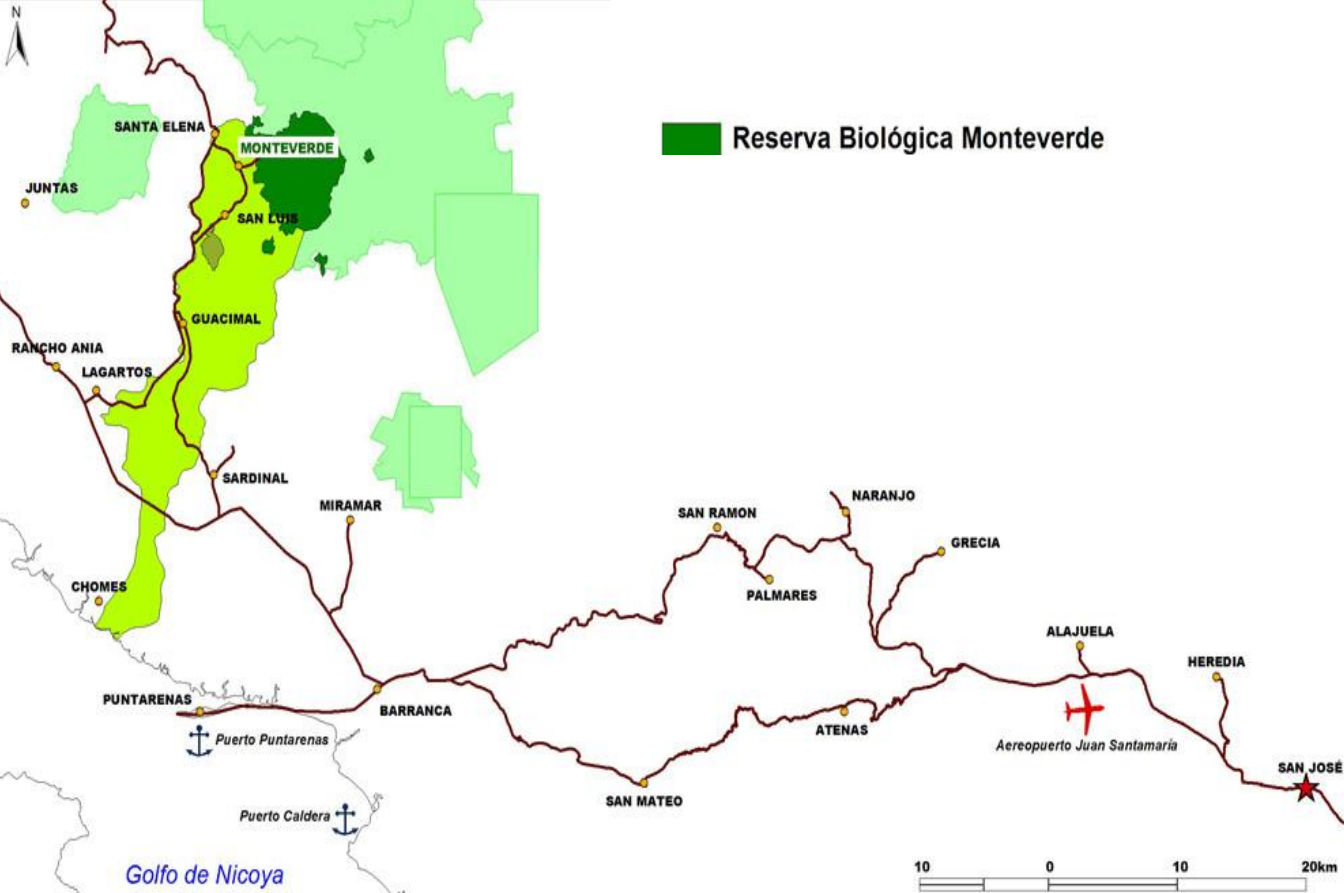
De suma importancia referirse a que la reserva es un pilar de crecimiento para la comunidad de Monteverde con al menos 600 empleados directos e indirectos.

SERVICIOS BRINDADOS



BIODIVERSIDAD





F 1.54
Estación biológica Monteverde

PARÁMETROS PARA EL DISEÑO

PALO VERDE



Las habitaciones que se encuentran son sencillas con el mobiliario incorporado y pensado en lo esencial y necesario, lo cual se tomara como idea, además de los grandes ventanales aprovechando al máximo la luz natural

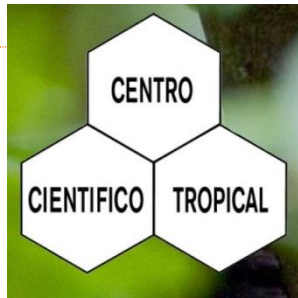
LA SELVA

Se toma como un parámetro de diseño los grandes espacios en altura como lo presenta el acceso de la estación La Selva, se rescata las entradas de luz natural como un contacto directo con el hábitat que lo rodea, además de la utilización de los pilotes en la parte constructiva

MONTEVERDE

Se rescata la los grandes ventanales con el aprovechamiento al máximo de la iluminación creando una empatía entre la naturaleza y el espacio físico. Además, se extrae la utilización de la madera como un material natural amigable con el medio ambiente

	Objetivos	Actividades	Herramientas	Resultados
1	Investigar las características, necesidades y problemática que tiene las especies nativas, además el modo de vida, ciclos reproductivos y los espacios que requerían para una vida en cautiverio	Información adquirida de fuentes bibliográficas, de tesis, revistas, internet, libros. Visita a la municipalidad.	Entrevistas, Resúmenes, croquis de la localización del lote fotografías.	Determinar los problema de la investigación, definir objetivos, alcances, marco teórico y la metodología asignada en la investigación.
2	Identificar las necesidades físico-espaciales que presenta el lugar.	Información adquiridas de fuentes bibliográficas, revistas, internet, estudios, tesis, investigaciones. Visitar el sitio.	Fotografías, entrevistas, cuestionarios, diagramas, Análisis del contenido, visitas al sitio	Determinar la problemática que se enfrenta la flora y fauna silvestre de la zona, establecer métodos de ayuda para el manejo, protección y conservación.
3	Analizar las características ambientales, topográficas y climáticas que corresponden al terreno.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Determinar las principales características ambientales, análisis bioclimático. 2. Información adquirida de revistas, informes, internet, libros, investigación , tesis, 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Entrevistas a profesionales relacionados con el tema. 2. Información adquirida de internet, informes, tesis, investigaciones. 	Establecer las características y necesidades de las especies hábitat del pacifico central. Descubrir su periodo de reproducción y forma de vida.
4	Diseñar el Centro de Investigación Biológica y Refugio de vida silvestre adaptado para la zona de Jacó-Puntarenas, que permita conservar y educar acerca de la preservación de las especies nativas y las sostenibilidad.	Inicios con Trazados conceptuales y de planos, volumetría, zonificaciones y diagramas arquitectónicos.	Realización de croquis, bocetos, planos arquitectónicos, diseño espacial, modelos en 3D, videos y maquetas.	Elaboración de un anteproyecto para una propuesta arquitectónica en la zona de Jacó.



El centro de investigación tropical CCT, es una asociación apolítica y sin burocracia fundada en 1962, cuyo objetivo es generar conocimientos del uso de la ecológico y racional del trópico.

El CCT crea propuestas que faciliten la convivencia del hombre con los bosques tropicales y de esta manera poder liderar en conservacionismo en Costa Rica

HUELLAS

- Crearon el Sistema de Zonas de Vida, que hoy orienta la planificación del uso de la tierra y permite proyectar consecuencias del cambio climático.
- Integran el equipo que aportó la base técnica para crear varios de los Parques Nacionales de Costa Rica.
- Son los primeros al hacer Estudios de Impacto Ambiental (EIA) para el proyecto hidroeléctrico del Arenal y la Carretera Braulio Carrillo.
- Hicieron el primer Perfil Ambiental de Costa Rica.



Organización para Estudios Tropicales

La organización para estudios tropicales OTS, es un consorcio sin fines de lucro que involucra universidades, colegios e instituciones de investigación en el mundo.

Esta organización inicio en Costa Rica en 1960, con profesionales en biología de la universidad de Costa Rica, con el fin de fortalecer la investigación y educación en biología

El objetivo de la OTS es el aprecio, conocimiento y protección de todos los recursos naturales del trópico.



Rainforest Alliance, es una organización no gubernamental que vela por conservar la biodiversidad y asegurar medios de vida sostenibles.

El enfoque incluye **capacitación y certificados** para proveer de ecosistemas diferentes lugares del mundo.

Trabajamos con
productores

Agrícolas



Silvicultores



Empresarios turísticos



para la conservación de los ecosistemas estos deben cumplir con normas rigurosas para poder ser parte de la alianza.

En este proyecto se tomara como base las entidades que poseen características similares al centro de investigación a desarrollar

VALORACIONES



PROSTITUCION
CONTAMINACION
DELINCUENCIA



VARIEDAD DE FLORA Y FAUNA.
AMPLIO INGRESO DE TURISTAS



Regalarle a la zona de jaco un área con un enfoque mas natural y educativo en cuanto a naturaleza, contaminación y sostenibilidad, para que así poco a poco el turismo cambie de rumbo en la zona, volviéndolo mas natural, familiar y seguro.

OBJ. GEN ESP



Gran cantidad de parques nacionales que convierten a Costa Rica en un país con enfoque sostenible



- 1- Socioeconómica.
- 2- Necesidades del usuario
- 3- Análisis de sitio.
- 4- Diseño y solución

ACOPAC



Tiene gran variedad de contrastes de clima.
 Posee una extensa cantidad de flora y fauna en el territorio.
 Sin embargo la población tiene poco conocimiento de las especies.
 Las zonas protegidas tienen poco apoyo económico



ENFOQUE:

- Conservación.
- Sostenibilidad.
- Enseñanza.
- Conservación.

2

Capítulo

ASPECTOS SOCIOECONOMICOS

ENTREVISTAS



2.1

Resumen

En el presente capítulo se realiza un estudio de la división territorial de la zona.

Se introduce en temas socioeconómicos y la importancia del turismo en la zona como de las actividades que tienen mayor atractivo en los turistas y la clasificación de los diferentes tipos de turismo.

Además se desarrollan las entrevistas realizadas a las personas de la zona para poder tener un mejor conocimiento de cuanto conocen del tema de la vida silvestre.

2.2

DIVISIÓN TERRITORIAL



Costa Rica

La división territorial de Costa Rica según el **artículo 168** de la Constitución Política se encuentra establecida por entidades sub nacionales de las cuales son 7 provincias, 81 cantones y los cantones en 478 distritos, datos establecidos para el 2015.

Provincia de Puntarenas

Provincia número **5** de Costa Rica

Formado por **11 cantones** y **57 distritos**.

Localizada en la parte Sur-Oeste del país sobre la costa del Pacífico Central de Costa Rica, siendo ésta la más grande del país. Limita al Norte con la provincia de Guanacaste, al Este con la de Alajuela, San José y Limón, del Sur al Oeste con el Océano Pacífico y del Sur al Este con nuestro país vecino Panamá.

Altura de 4m SNM a (13 pies), con una precipitación anual de 1500 – 2100 mm (59 – 83 pulg), y la temperatura promedio es de 27°C (80.7°F).

Área de 11.265,69 Km² (4.349 mi²),

Con una cantidad de habitantes de **410.929** (datos según el INEC 2011),



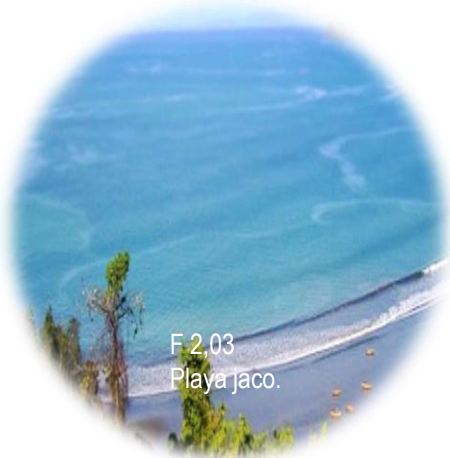
Cantón de Garabito

Se localiza a 108 km de San José, la capital de Costa Rica, dentro de la provincia de Puntarenas.

Su altitud promedio es de 7m SNM.

con una temperatura media de **30°C**, además de una precipitación de 3000 mm.

Las **coordenadas geográficas** medias del cantón de Garabito están dadas por 09°42'35" latitud norte y 84°36'52" longitud oeste.



F 2,03
Playa Jacó.

JACÓ

Siendo este la cabecera del cantón

con una superficie de **140,41 km²**, a una altitud de 7 msnm,

con 15 vecindarios: Agujitas, Buenos Aires, Cañablancal, Cerro Fresco, Herradura, Mona, Playa Hermosa, Playa Herradura, Pochotal, Puerto Escondido, Quebrada Amarilla, San Antonio, Turrubaritos, Tusubres.



F 2,04
Playa Tárcoles

TÁRCOLES

Con una extensión de **175,90 km²**.

A una altitud de **3,6 msnm**,

teniendo en cuenta 20 pueblos: Agujas, Bajamar, Bellavista, Caletas, Camaronal, Camarona Arriba, Capulín, Carrizal de Bajamar, Guacalillo, Mantas, Nambí, Peñón de Tivives, Pigres, Pita, Playa Azul, Póferes, Puerto Peje, Punta Leona, Quebrada Ganado, Tarcolitos.

Geomorfología

La forma de relieve que determina la fisiología de la región de Garabito se liga a actividades volcánicas, así como a procesos dinámicos de sedimentación aluvial.

En el litoral se encuentra un modelado de origen marino, además de los materiales del periodo cuaternario se localizan rocas de origen volcánico y sedimentación marinas de origen estructural.

*El resultado que se ha generado al pasar el tiempo es que los niveles marinos se han transformado a consecuencia del aumento y al igual la disminución de las agua de los océanos, esto debido a hundimientos y levantamientos.
(Guell D., et al. 2000)*

Hidrología

El sistema fluvial de la región corresponde a la vertiente del pacifico.

En esta vertiente se identifican las principales cuencas de los ríos Barranca, Tárcoles, Naranjo, Paquita, Seco, Cañas, Caña blanca, Turrubares, Tusubres, Aranjuez y Savegre.

Vertiente del Pacífico

Esta vertiente se identifica por ríos cortos y profundos, bajan en sentido transversal a la costa, con una pendiente pronunciada lo que hace que aumente su poder erosivo.

Tiene como particularidad de servir para el riego y la navegación, pero también para influencia pesquera.

Sus principales ríos son:

Tempisque

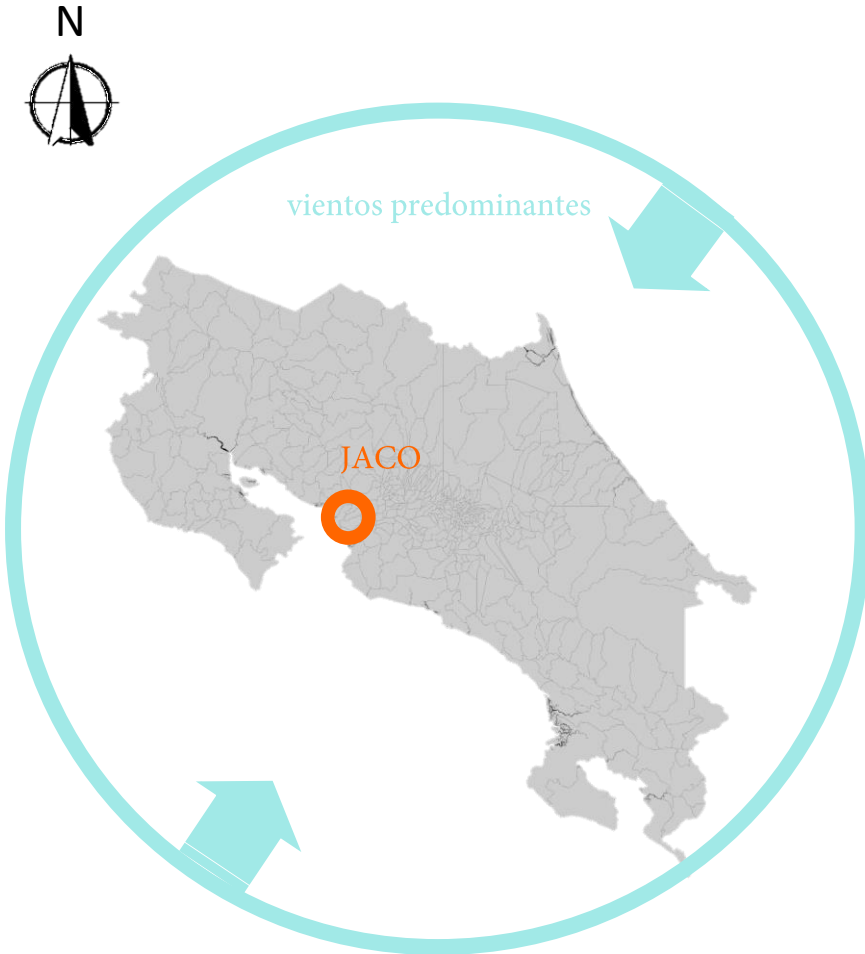
Grande de Tárcoles

Pirris o Parrita

Grande de Térraba

Coto Colorado

CLIMA COSTA RICA



Costa Rica cuenta con uno de los climas más diversos del planeta debido a la velocidad de los vientos dominantes y de de la región, además de disfrutar de una serie montañosa atravesando el país de noroeste a sureste.

Llamado un país trópico con estación lluviosa y seca. Lo que se puede observar que tiene lugares muy secos y soleadas y otras muy lluviosas, pero también hay zonas evidentemente secas localizadas en la parte noroeste del país, Guanacaste, en donde se ha llegado a un promedio mínimo de lluvias por año, Al igual otras zonas como lo es el Parque Nacional Chirripó que la temperatura ha llegado alcanzar temperaturas elevadas de hasta 3820m SNM, casi a un nivel de congelamiento. Pero en fin, es un país privilegiado e ideal para el que deseen explorar y aventurarse en tan bella naturaleza.

El aumento de pluviosidad se determina según la altitud y el nivel del mar, marcando en general una gran diferencia no muy acentuada en las temperaturas por estar en el Trópico. Por esta una de las razones de diferenciar las 7 grandes regiones tales como: Pacífico Norte, Pacífico Central, Pacífico Sur, Región Central, Zona Norte, Región Caribe Norte y Región Caribe Sur.

En el país se cuentan con aproximadamente unos 12 lugares con exuberantes microclimas de lo cual hacen de un país reconocido a nivel mundial por su flora y fauna. El clima es variable según la temperatura q ofrece, varia de seco a húmedo, de lluvia a sol con brisa y en muchas ocasiones arco iris con el llamado pelo de gato.

El promedio anual de todo el país se varía entre 22°C (71°F) y 27°C (81°F), esto debido a su proximidad con el Ecuador. Predominan los meses de noviembre, diciembre y enero como los más fríos del año, los meses más cálidos van de marzo hasta mayo.



2.3

PLAYA BLANCA PUNTA LEONA

ASPECTOS SOCIECONÓMICOS



Administración eficaz y

razonable de los bienes.

Conjunto de bienes y actividades que integran la riqueza de una colectividad o un individuo.

(ACADEMIA)

La economía es del grupo de las ciencias sociales porque estudia los procesos productivos de intercambio y consumo de bienes y servicios según Karl Marx



ECONOMÍA

Es la mezcla de los cambios

mentales y sociales de una localidad que la hace competente para aumentar su nivel de vida de forma progresiva y permanente, a través de la utilización de sus propios recursos naturales y humanos. (Galeon)



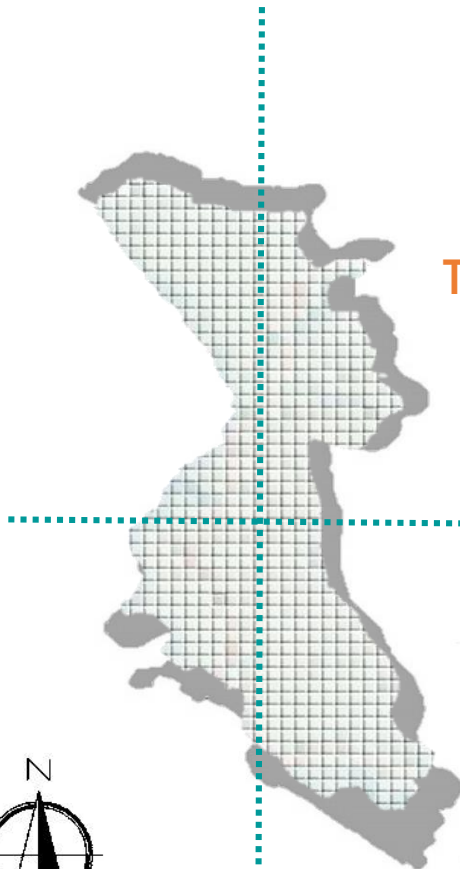
SOCIOECONOMÍA

CONCEPTOS

Garabito

Cantón 11

17229 habitantes



TÁRCOLES

5544 habitantes

JACO

11685 habitantes

Los habitantes del cantón de Garabito se encuentra dividida por tan solo 2 distritos:

Jacó convirtiéndose en un importante polo de inversión extranjera, con un gran crecimiento turístico y con el mayor índice de desarrollo humano .

Tárcoles por lo contrario es el distrito menos desarrollado, con muy poco crecimiento económico y por ende carencia al desempleo, la población de la zona debe trasladarse al centro de Jaco donde se encuentra la mayor concentración de comercio.

ECONOMÍA GARABITO

El principal desarrollo de Garabito se basa en el sector terciario, especialmente en actividades con relación al turismo, siendo esta la que incrementa un ingreso favorable al cantón.





En el distrito de Jacó se encuentra el 68% de la población de Garabito; el crecimiento demográfico ha sido rápido y de importante magnitud, se ha convertido en uno de los cantones de mayor crecimiento en el país y como consecuencia, la demanda de infraestructura pública y privada, fuentes de empleo y disponibilidad de recursos naturales (INEC 2011).

COSTA RICA



F 2,09
Mapa de costa Rica

Población 2000

3.810.179

Población 2001

4.301.712

Crecimiento %

1.11%

GARABITO



F 2,10
Cantón Garabito

10.371

17.229

4.72%

JACÓ



F 2,11
Distrito Jaco

6.371

11.685

5.67%

TARCOLES



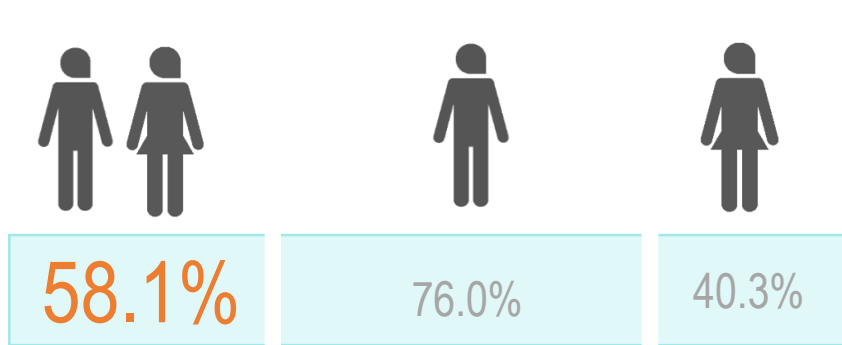
F 2,12
Distrito Tárcoles

4.007

5.544

3.00%

POBLACIÓN TOTAL EMPLEADA  Ocupación laboral



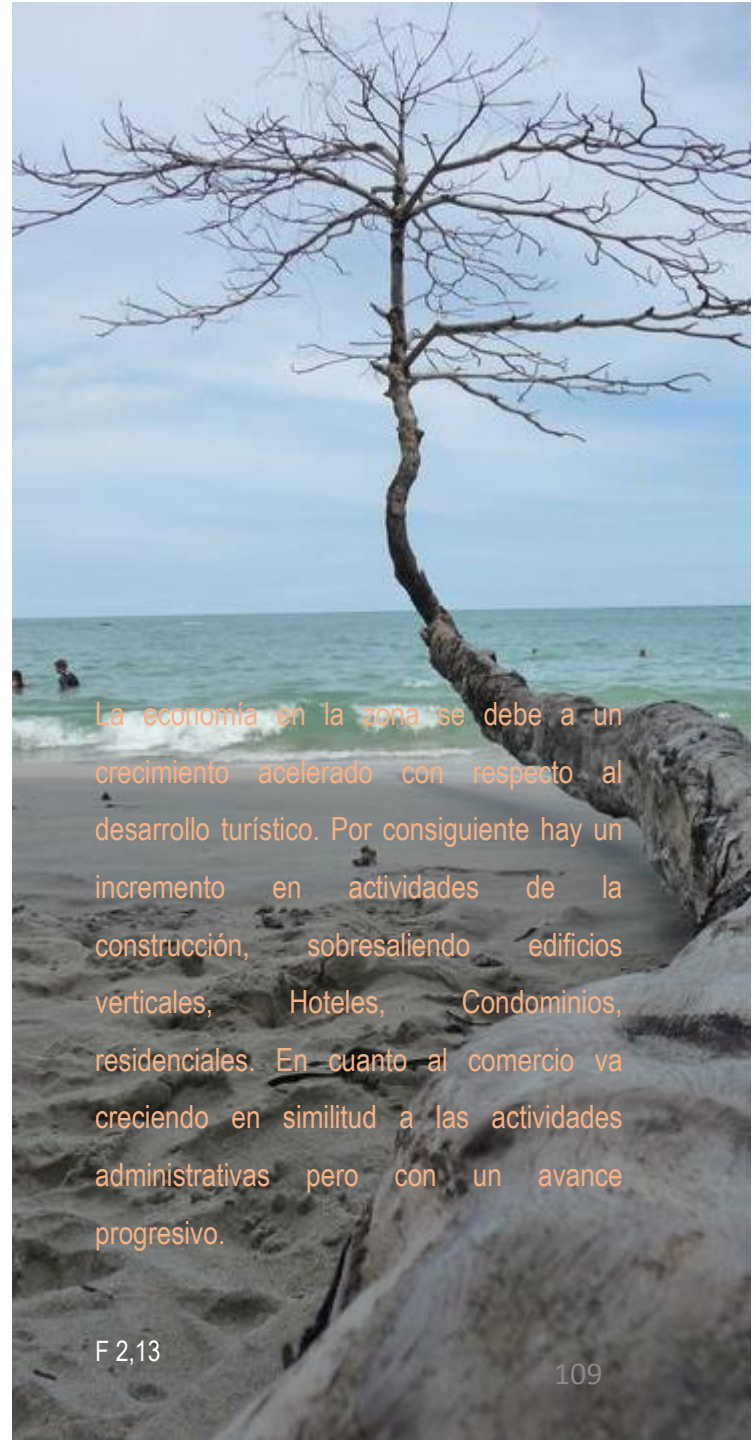
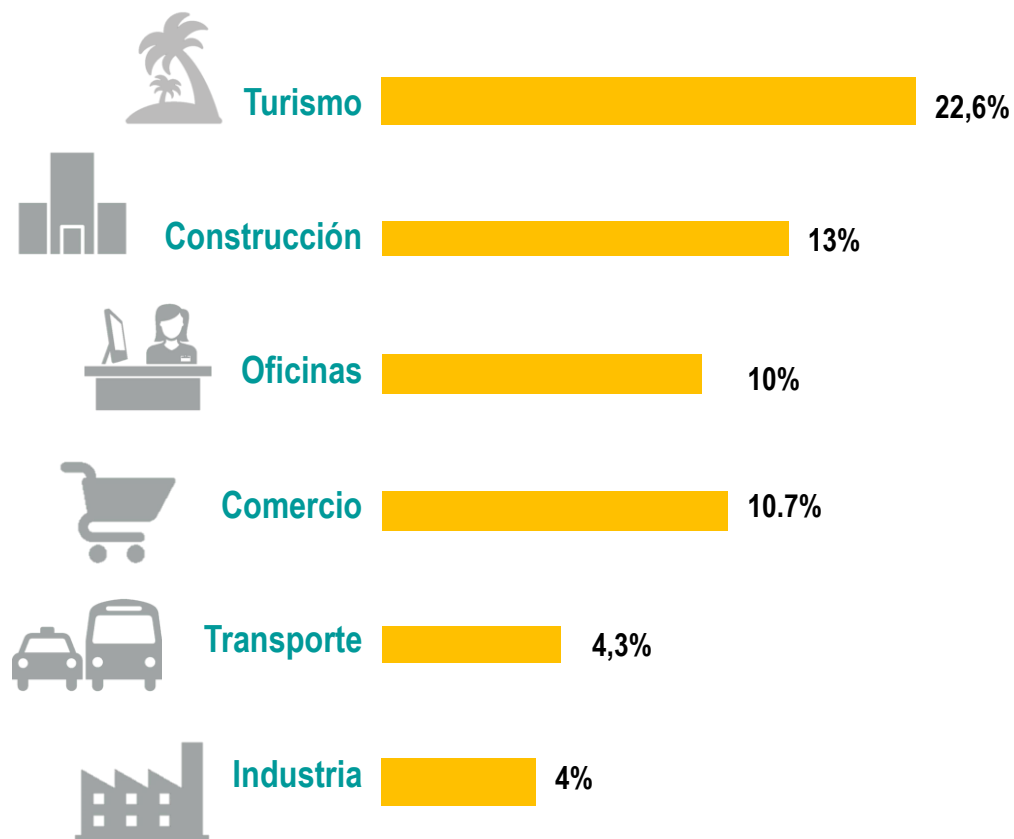
DESEMPLEO



TIPOS DE EMPLEO



COMERCIO EN JACO



La economía en la zona se debe a un crecimiento acelerado con respecto al desarrollo turístico. Por consiguiente hay un incremento en actividades de la construcción, sobresaliendo edificios verticales, Hoteles, Condominios, residenciales. En cuanto al comercio va creciendo en similitud a las actividades administrativas pero con un avance progresivo.

Edad promedio de la población

Garabito cuenta con una población residente de más de 17.000 personas y una población estacional que avecina las 30.000 personas.

La población se ha duplicado en los últimos cinco años, con lo que una gran cantidad de nuevos negocios y servicios modernos, así como varias instituciones privadas de aprendizaje para adultos y niños se han implantado. Esta hermosa región, con, probablemente, los bienes y raíces mas valiosos del país, esta rodeada por el Océano Pacífico y las montañas de selva tropical primaria y secundaria.

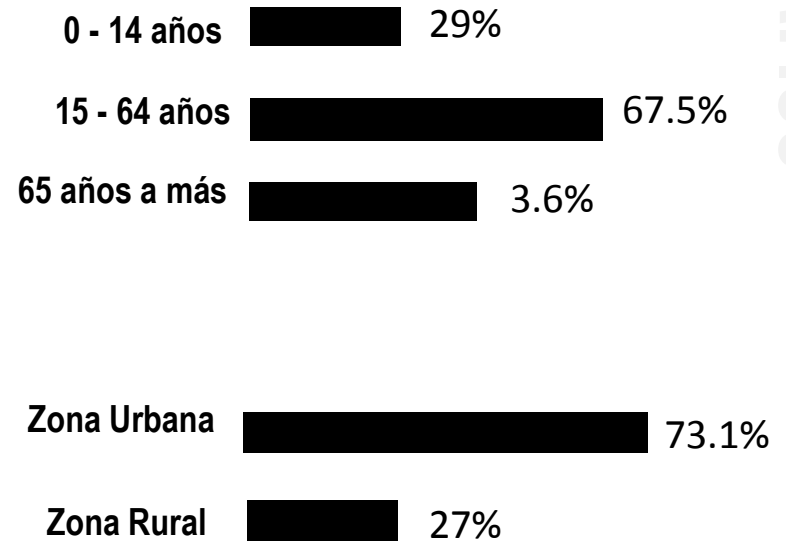
Casi la mitad de los residentes de Garabito son expatriados.



HABITANTES



POBLACION



El turismo en Costa Rica ha sido de gran valor debido a la importante fuentes de divisas, los grandes atractivos turísticos se da en zonas costeras, por ende la región pacífica costarricense se ha convertido en un lugar con gran demanda turística.

A inicios de los años 90 empieza el desarrollo del turismo como parte de la exportación del banano y café, convirtiéndose en la primer fuente de divisa del país.

El objetivo primordial de Costa Rica es contar con un sistema de parques nacionales y áreas protegidas, de cual abarca el 25% del territorio nacional, albergando distintas tipologías en flora y fauna representando el 5% de la biodiversidad del mundo en menos del 0.1% de la masa terrestre del planeta. Destacando sin duda las hermosas playas en el Océano Pacífico y Caribe, sin dejar de lado los numerosos volcanes

El turismo extranjero alcanza un crecimiento anual del 14% en los años noventa por la opción del turismo ecológico, siendo Costa Rica uno de los pioneros del ecoturismo a nivel mundial, además de ser reconocido como uno de los pocos destinos ecológicos.

Para el año 2010 se incrementa el turismo internacional por el atractivo ecoturismo, *Según el Instituto Costarricense de Turismo, el desempeño ha sido competitivo y se ha mantenido un flujo importante debido a la crisis mostrada en los años 2008-2009.*

La figura 1 muestra una conducta del ingreso del turismo internacional de 1988-2012.



Conceptos básicos de la actividad turística

A continuación presentaremos unos conceptos básicos de la actividad turística correspondiente a la zona de jaco

Tour:

Es un viaje o recorrido el cual ya esta predeterminado.

Existen varios tipos de tours como lo indica la universidad veracruzada en el (2010)

Excursiones: *Técnicamente, cualquier recorrido de menos de 24 horas es una excursión. La visita es el principal ejemplo de este tipo de viaje. La mayoría de excursiones se reservan por viajeros individuales después de llegar a un destino.*

Las excursiones son a menudo acompañado de componentes y acogió tours y paquetes de vacaciones. Agencias de viajes venden excursiones individuales a sus clientes.

Tours independientes (Paquetes de vacaciones): *El paquete vacacional o turístico independiente es el tipo más popular de prepago, pre-programa de viajes. El paquete incluye el alojamiento de vacaciones y por lo general las características de otros componentes, tales como traslados, alquiler de coches, excursiones turísticas, comidas y entradas a lugares de interés.*



F 2,15
Tour de cocodrilos río Tárcoles

VIAJERO:



Según la OMT (1995) en sus recomendaciones de estadística para el turismo define:

La definición general de viajero es “toda persona que se desplaza dos o más países distintos -viajero internacional-, o entre dos o más lugares dentro de su país de residencia habitual – viajero interno-”.

De la misma manera el viajero se divide en dos grupos el visitante y el viajero



TURISTA :

Es considerado como turista la persona que se traslada de un lugar a otro con fines recreativos.

Sin embargo para que una persona sea considerado turista no tiene que participar en fines recreativo, también pueden ser, médicos, empresariales o educativos y de igual manera serian turistas

Características



Viaje a otro sitio



Actividad de placer o aventura



Mínimo 24h de viaje



Máximo 24h en el sitio



Viaje de negocios




Viaje médicos




Viaje estudios

Visitante:

Todos los viajeros relacionados con el turismo son denominados visitantes.




Periodo no superior
A 12 meses




Actividad principal
recreación

Excursionista:


Es el que viajero que no debe pernoctar en el lugar o lo que es igual no durar mas de 24h en el lugar, estos son principalmente quienes viajan zonas fronterizas ya sea por su propio medio o en cruceros



Periodo no superior
A 24 horas



No debe pernoctar



Actividad principal
recreación



Turismo:

Según la real academia española turismo es una actividad o un echo de viajar por placer.

Según la OMT del 2015:

El turismo es un fenómeno social, cultural y económico relacionado con el movimiento de las personas a lugares que se encuentran fuera de su lugar de residencia habitual por motivos personales o de negocios/profesionales.

El turismo tiene efectos muy positivos en los lugares donde se realiza por lo cual hay una gran variedad de productos y servicios ofrecidos al visitante

Dichas actividades tienen un efecto motivador como lo es el producto turístico

Producto Turismo:

El producto turístico tiene dos factores importantes como lo son la oferta y la demanda.

Según informa geo turismo en el 2011, producto turístico es:

La oferta turística es el conjunto de de bienes tangibles (atractivo natural o creado) con bienes intangibles (clima, contexto cultural, etcétera) y servicios turísticos (restaurantes, alojamiento, transporte, etcétera), donde cada uno de estos elementos de la oferta interactúan entre si, conformándolo, dándole forma y donde es finalmente ofrecido al publico.

Estos están conformados por atractivo turístico y planta turística.

Atractivo turístico:



Pueden ser atractivos naturales, bienes culturales, etnografía.

Este es muy importante ya que puede convertirse en el modo principal para que una persona visite un lugar.

Debido a la importancia económica y cultural de estos atractivos las autoridades velan por la protección de estos lugares.

Planta turística:



La planta turística esta conformada por los bienes y servicios que brinden la satisfacción necesaria aun turista.

Estas están conformadas por equipamiento, que son los que presentar los servicios básicos y por las instalaciones que son las estructuras que brindan soporte principalmente al turismo.



Turismo en Costa Rica

F 2,16

- Montañas.
- Planicies.
- Ríos,
- Arroyos.
- Playas.
- Volcanes.
- Lagos.
- Lugares de avistamiento de flora y fauna

Sitios naturales

- Museos.
- Obras de arte.
- Galerías.
- Monumentos.
- Runas sitios arqueológicos.
- Actividades culturales

Museos y historia

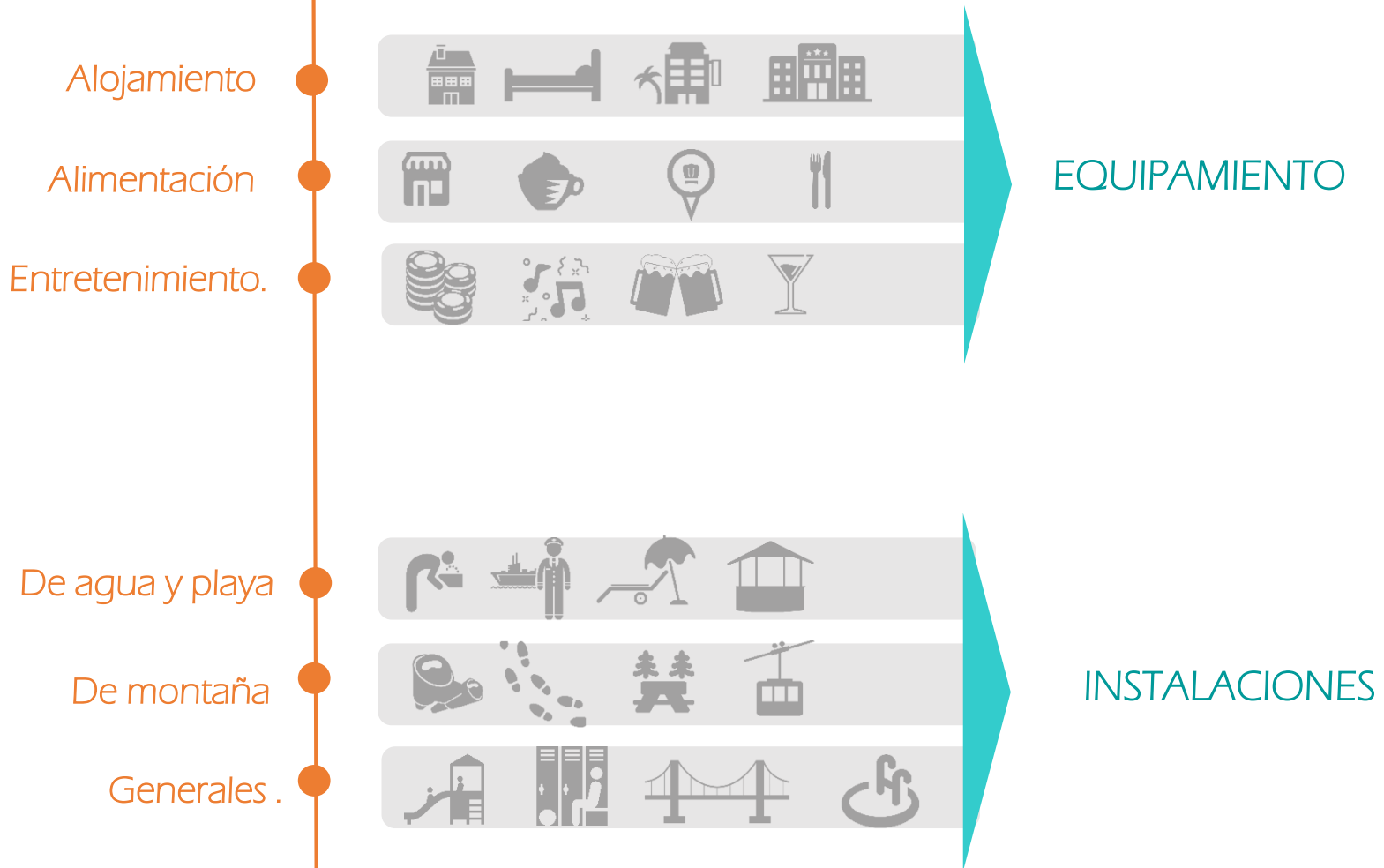
- Explotaciones técnicas.
- Explotaciones Agropecuarias
- Centros científicos Y técnicos
- Lugares de investigación..

Realizaciones Técnicas Y científicas

- Actividades Deportivas.
- Culturales.
- Conciertos.
- Ferias.
- Congresos.
- Carnavales.

Acontecimientos Programados.

CLASIFICACIÓN ATRACCIONES TURÍSTICAS



Infraestructura :

La infraestructura es un factor muy importante en el turismo el cual viene muy ligado con lo que es el atractivo y la planta turística.

Según como señala el INA en el 2002:

La infraestructura es todo aquel servicio gubernamental y privado que coadyuda al desarrollo de la actividad turística de un país, como el transporte y las telecomunicaciones.

Esta se clasifica en transporte, telecomunicaciones, sanidad y energía



Tipos de Turismo

El turismo se clasifica según las necesidades y motivaciones que los usuarios realizan un viaje.

Es muy importante clasificar las personas que viajan o visitan el país para poder conocer las necesidades que estos tienen y poder satisfacerlos de una mejor manera.

Nuestro turismo está muy enfocado a lo que son actividades recreativas o de aventura como a la naturaleza.

Por tanto en relación con el proyecto los tipos de turismo más importantes son esos de aventura y ecológico.

Turismo ecológico



Turismo aventura



Turismo religioso



Turismo negocios



Turismo médico





CARACTERÍSTICAS



Conservación de los recursos naturales

Genera muy poco impacto.

Incentiva la utilización de estrategias pasivas.

Genera un aporte económico importante y sin sacrificar el ambiente



Principios

Avistamiento de aves.

Recorridos por los bosques.

Ayuda y rehabilitación de ecosistemas.



Actividades

Utilizan la eco construcción.

Materiales de la zona y bajo impacto.

No buscan agradar al ser humano si no cuidar la naturaleza



Infraestructura

Zonas protegidas muy cerca de la zona.

Flora y fauna importante de conservar.

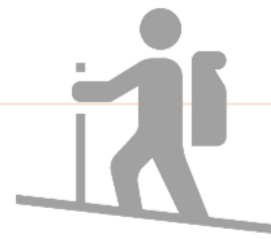
Se quiere trabajar con materiales que ayuden al ambiente



Relación con zona de estudio



CARACTERÍSTICAS



Realizar de actividades de riesgo controlado al aire libre.

Esta relacionada con actividad física y búsqueda de emociones

Debe proteger el medio ambiente



Escalada.

Canopy

Surf.

Trekking.

Ciclismo de montaña.

Buceo.

Kayak.



Es muy sencilla.

Lugares para servicios sanitarios y vestidores.

Lugares para guardar equipo.



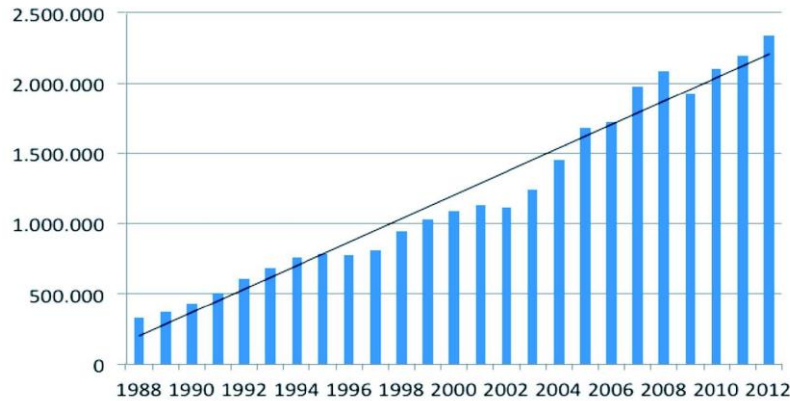
Es un lugar con una gran realización de este turismo.

Muchas personas visitan el sitio para realizar canopy por ejemplo.



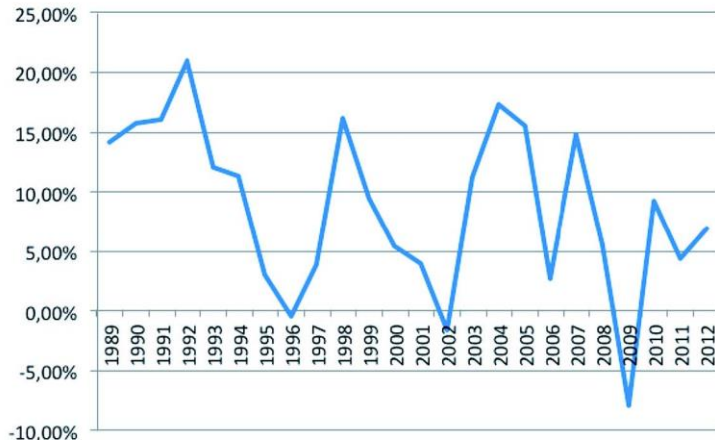
figura 1

Muestra una conducta del ingreso del turismo internacional de 1988-2012



Ingreso de turistas internacionales, 1988-2012. Fuente: Elaboración propia con datos de los anuarios (Instituto Costarricense de Turismo, 1988-2012).

figura 2



Este auge de turismo crea nuevas fuentes de trabajo y crea un ingreso significativo a los empresarios el cual es explicado en la siguiente tabla

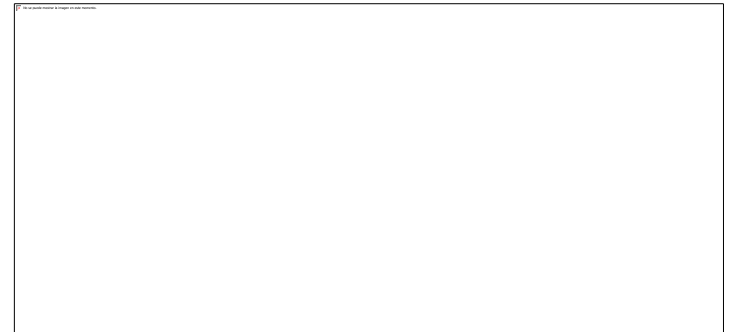


figura 3

Divisas por turismo en millones us\$, 1991-2012. fuente: elaboración propia con datos de los anuarios (instituto costarricense de turismo, 1991-2012). datos en valor nominal. (informe económico cantonal)

TURISMO en JACÓ

Se propone crear el centro de investigación biológica y refugio de vida silvestre en jaco en un terreno ubicado en el centro.

Jaco es un distrito central de Garabito, presenta un gran desarrollo urbanístico y comercial, aquí se presenta un 68% de la población del Cantón, es el séptimo distrito más poblado de la región del Pacífico Central, la economía se basa principalmente en el sector turismo

El cantón de Garabito, cuenta con el mayor porcentaje de población ligada a labores de Hotelería y Restaurantes, cubriendo un 32%, seguido por un 18% dedicado a actividades constructivas.(RESPONSABLE TRAVEL)

Los principales referentes atractivos de la zona son el Parque Nacional Carara y el Parque Nacional Manuel Antonio como las playas de la zona, es un fuerte atractivo para el surf principalmente para turistas canadienses.

El ingreso de turistas al país ha ido en aumento de manera significativa, lo cual es muy favorable para la zona

Actividad turística	Promedio 2006-2010
Sol y playa	77%
Observación de flora y fauna	52%
Caminatas	45%
Compras	37%
Observación de aves	35%
Canopy	32%
Aguas termales	26%
Visita a volcanes	25%
Surf	20%
Snorkel	16%
Visita a familiares	12%
Aprender español	11.6%
Cabalgatas	11%
Museos y teatros	11%
Rápidos	9%
Kayak	6%
Buceo	5%
Pesca	5%
Puentes colgantes	5%
Delfines y ballenas	5%
Luna de miel	5%
Cuadriciclos	3%
Visita comunidad rural	3%
Ciclismo de montaña	2%

Surf

Jacó es uno de los mejores lugares de Costa Rica para surfear. Con maravillosas playas, aguas cristalinas y magníficos escenarios, atrayendo a miles de surfistas cada año.



F 2,20.



F 2,22.

ATV

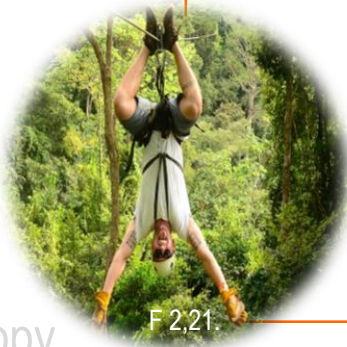


F 2,23.

Pesca

La pesca deportiva Jaco Costa Rica es uno de los lugares más calientes para la pesca aventuras en el mundo, donde los pescadores buscan de la aventura de pesca de sus vidas durante todo el año.

Es impresionante pero los increíbles paisajes del azul del océano Pacífico que encuentran la costa verde y exuberante, el clima cálido



F 2,21.

Canopy

Un recorrido de cuerdas a través de los árboles de la exuberante selva que contiene Jacó.



F 2,24.

Cabalgata

Su aventura comienza en las montañas un viaje a través de la selva tropical rodeada de plantas exuberantes para que conozca de cerca la fauna de Costa Rica



F 2,25
Surf en Jaco.

2.4

ATARDECER PLAYA JACÓ

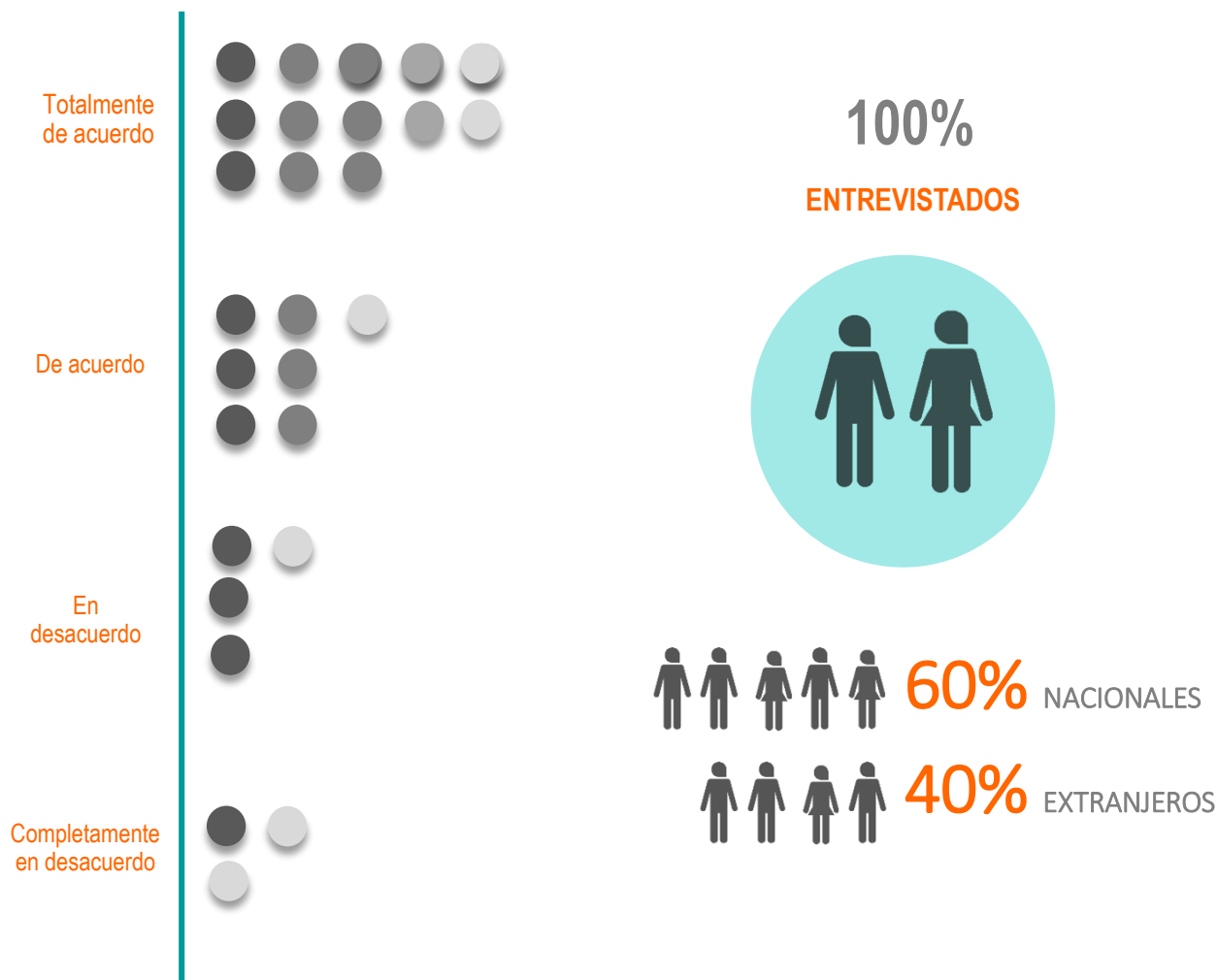
ENTREVISTAS

En este espacio se analizará mediante encuestas de forma general el concepto que los distintos ciudadanos tienen al respecto de la problematización de la flora y fauna de la zona. Por lo que se seleccionó a distintos tipos de usuarios, compuesto de 100 personas encuestadas, y de estas 25 son personas nacionales de la zona urbana, 25 son nacionales de la zona rural, 25 son extranjeros residentes, y 25 son extranjeros turistas. De esta manera podemos conocer que criterio tiene la población de en cuanto a este tema.

El impacto que se quiere realizar con esta investigación es tener claro los conocimientos en cuanto a educación silvestre y de las especies de la zona, tanto en lo que las afecta como en lo que beneficia a los pobladores. Esto nos ayudara a determinar que tan necesario y agradable es para los residentes la creación del centro de investigación.

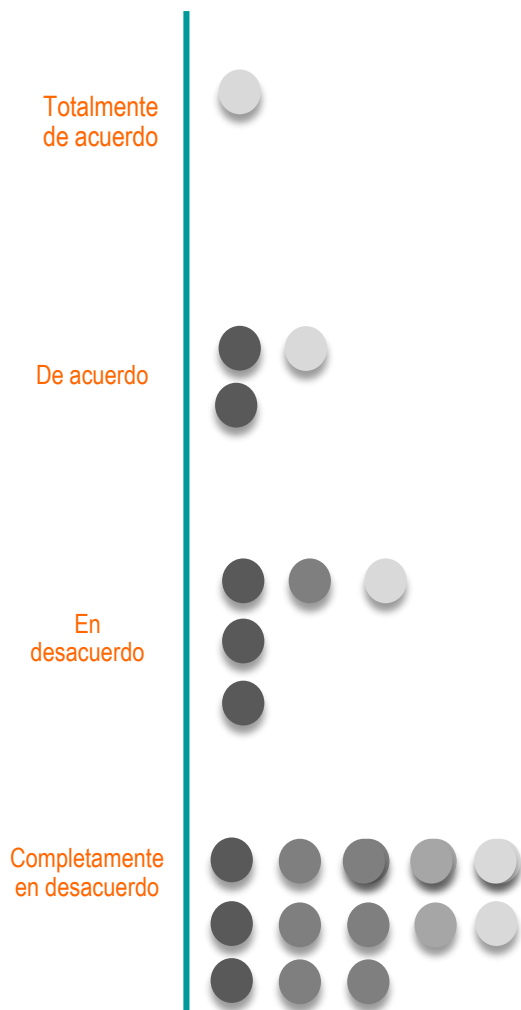
ENCUESTAS

1 Considera que la zona de Jaco se a visto afectada por el calentamiento global afectando la flora y fauna?



Del 100% de los entrevistados, un promedio de 22% a 20% respondió que estaba totalmente de acuerdo, las personas que estuvieron de acuerdo fueron de un 8% a 5%, solo 1% estuvo en desacuerdo y ninguna completamente en desacuerdo.

2 Está usted de acuerdo con la disminución de zonas naturales por motivos de la expansión del cantón?



100%
ENTREVISTADOS



60% NACIONALES

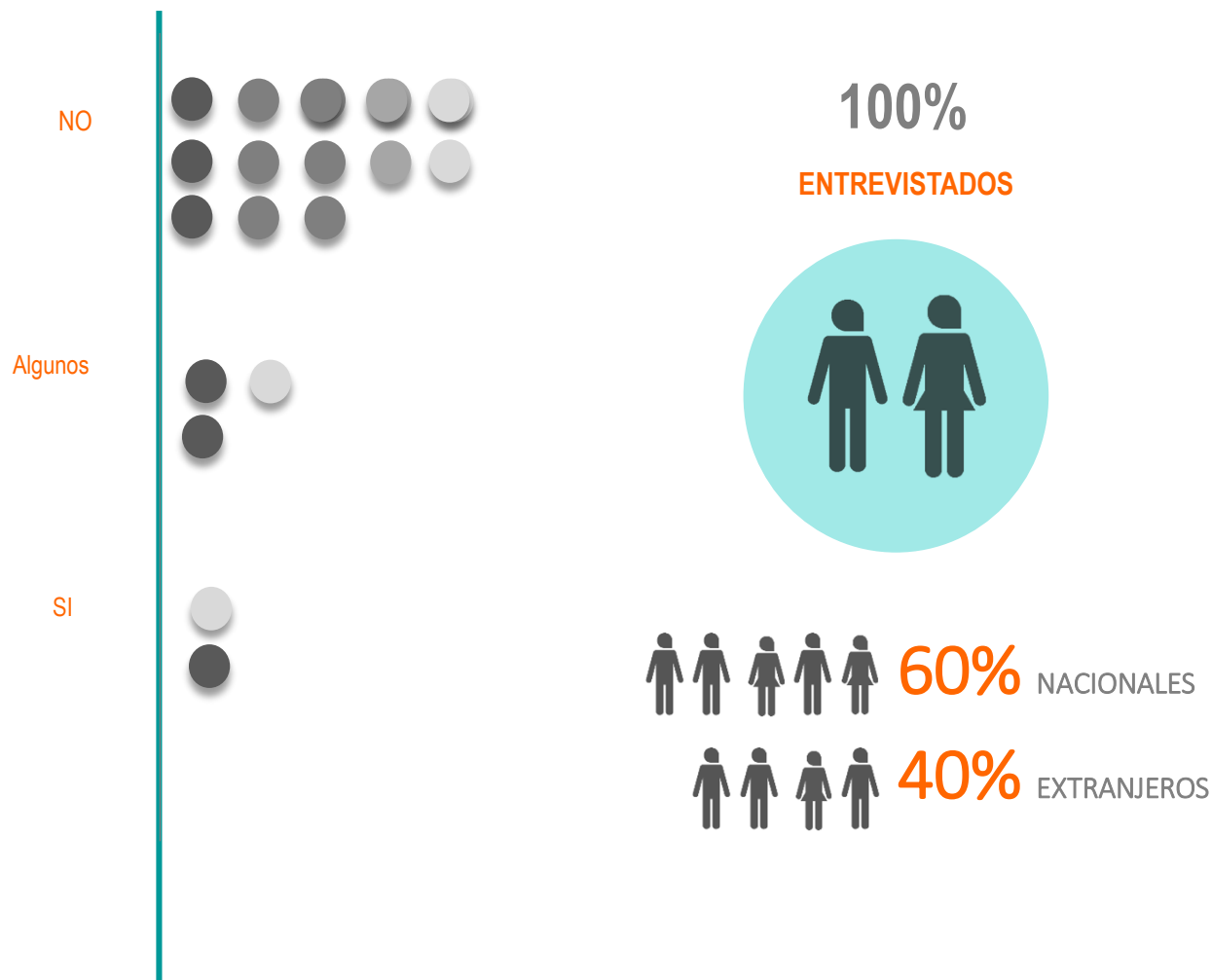
40% EXTRANJEROS

La pregunta numero dos tuvo un cambio donde las personas estaban en un 80% en completamente en desacuerdo, 15% en desacuerdo 4% de acuerdo y 1% totalmente de acuerdo

ENCUESTAS

3

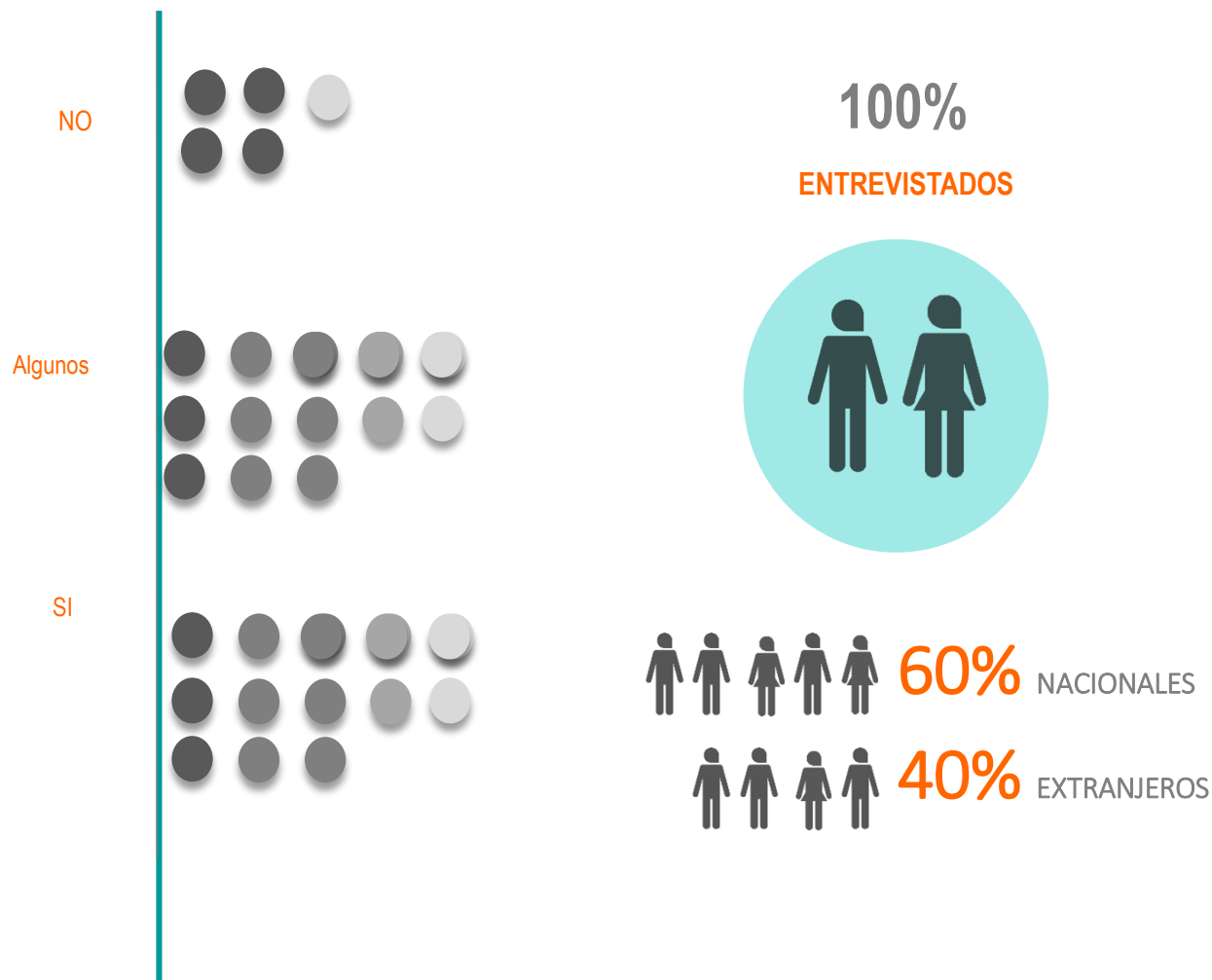
Conoce cuantas especies de animales silvestres posee la zona?



El conocimiento de la población con respecto a las especies es muy poca un **70%** no conoce las especies de la zona, un **25%** conoce unas pocas y solo un **5%** las conoce

4

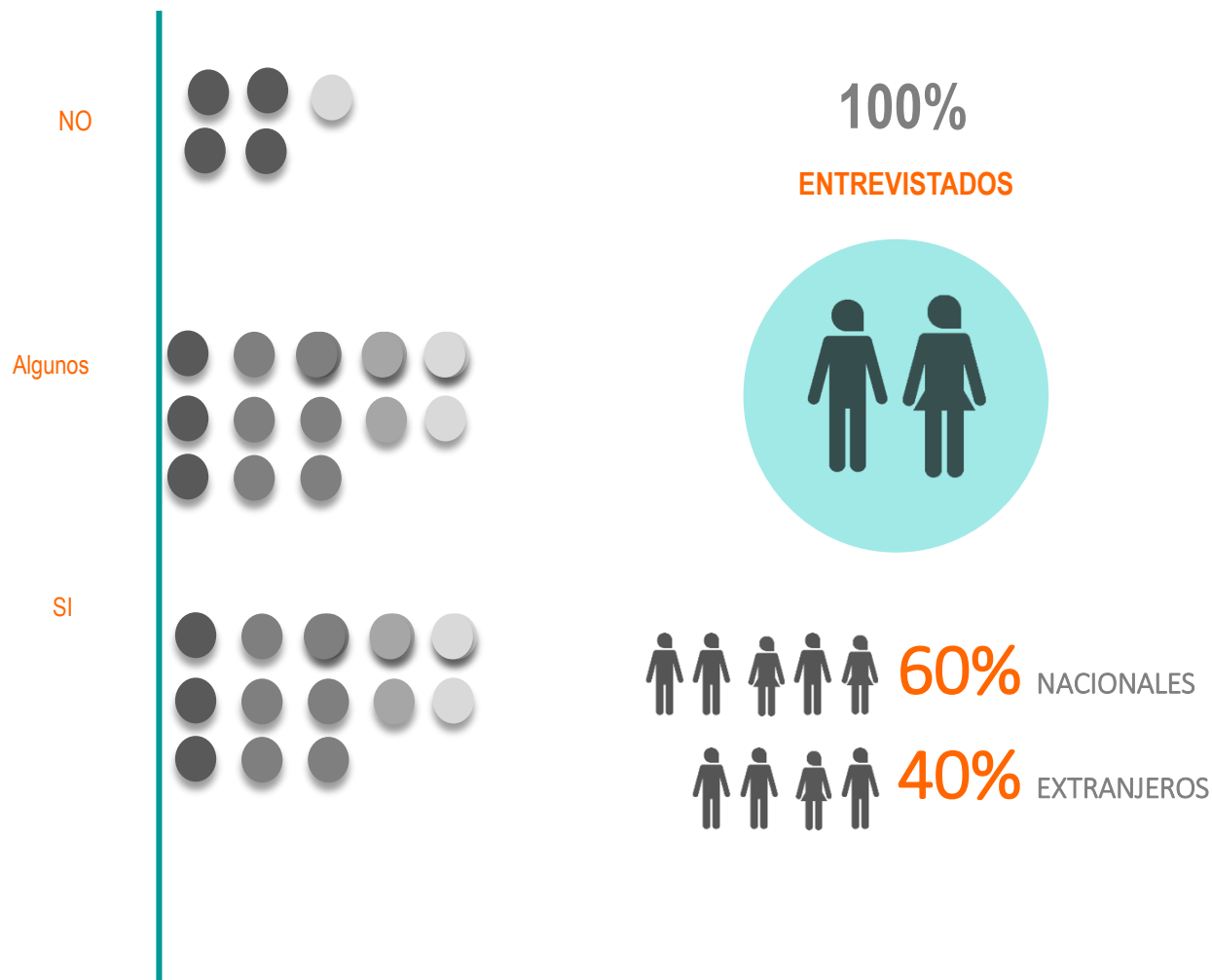
Conoce algún caso de adquisición de especies silvestres



La adquisición de especies silvestres es muy común en nuestro país, como en la zona, un **70%** de los entrevistados conoce de alguien que posea de estas especies, un 20% conoce unas pocas y solo un 10% desconoce

5

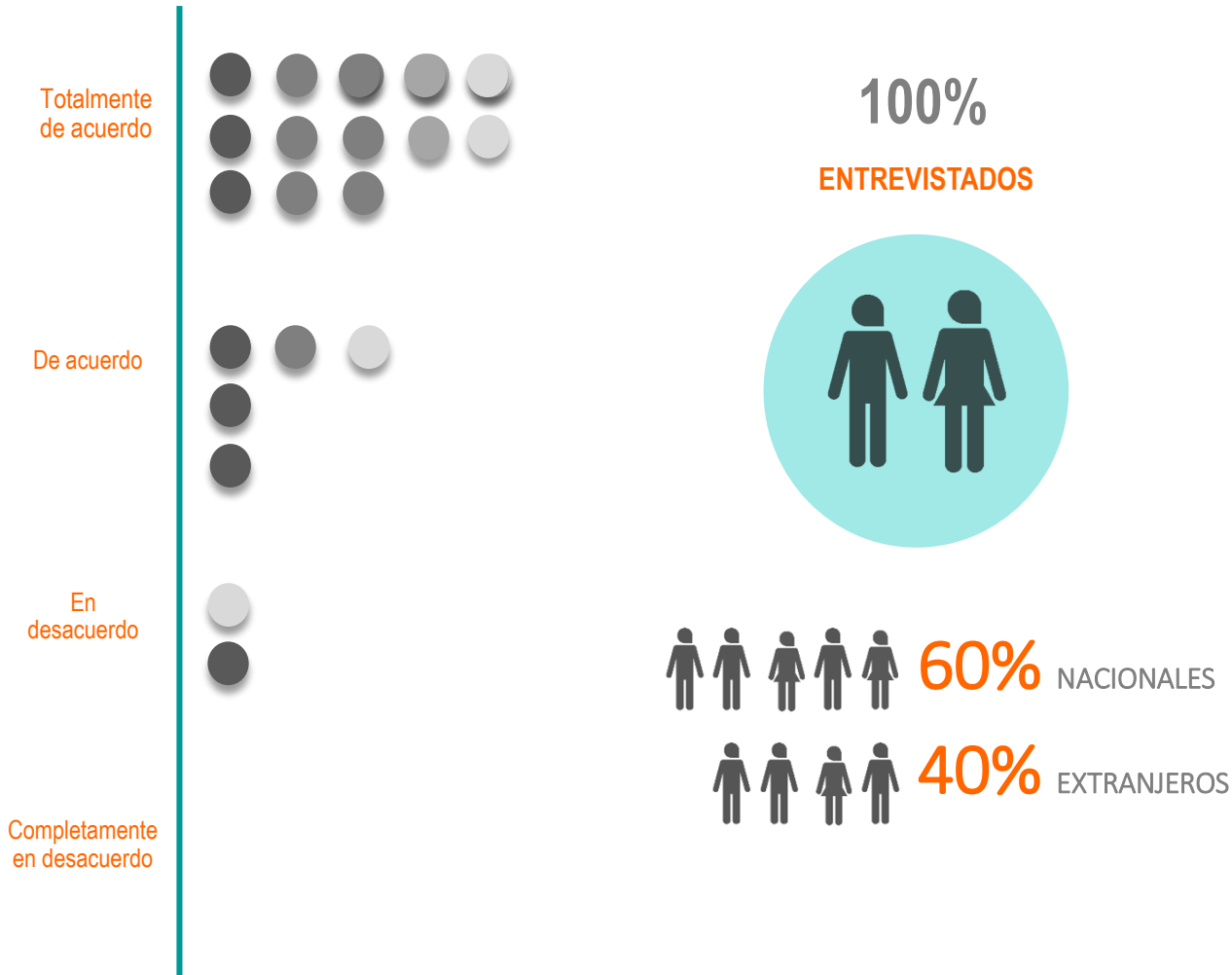
Sabía que la adquisición de animales silvestres esta Penalizado por la ley?



Las personas saben que la retención de especies es penalizada un **80%** dice conocer un poco de esta ley cuando un **20%** dice no tener conocimiento

6

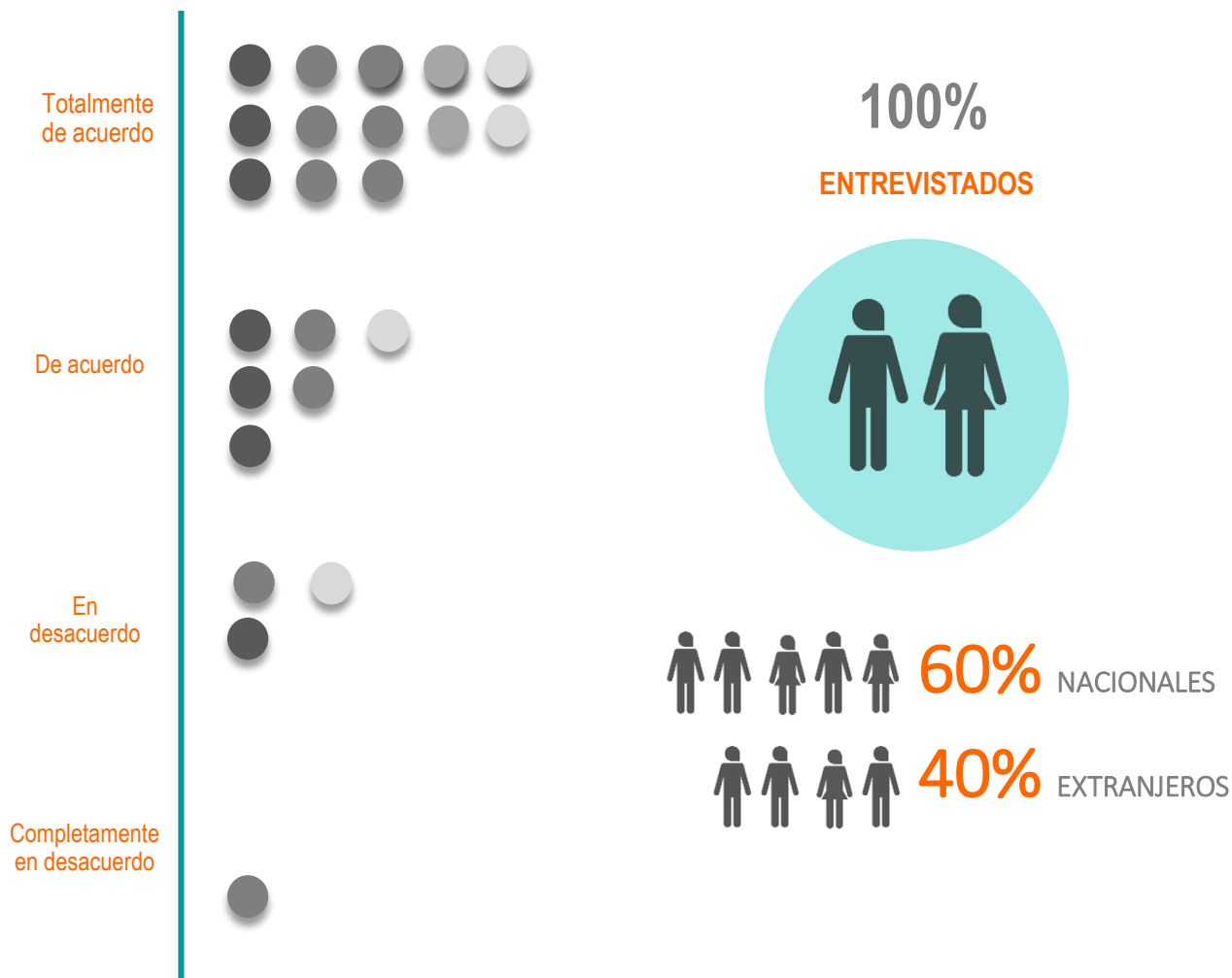
Considera que hace falta más educación vida silvestre en la zona de jaco?



- Los entrevistados mostraron mucho interés en esta pregunta donde un **90%** menciona que esta totalmente de acuerdo en que hace falta mas educación un **6%** se encuentra de acuerdo con y solo un **4%** se encuentra en desacuerdo

7

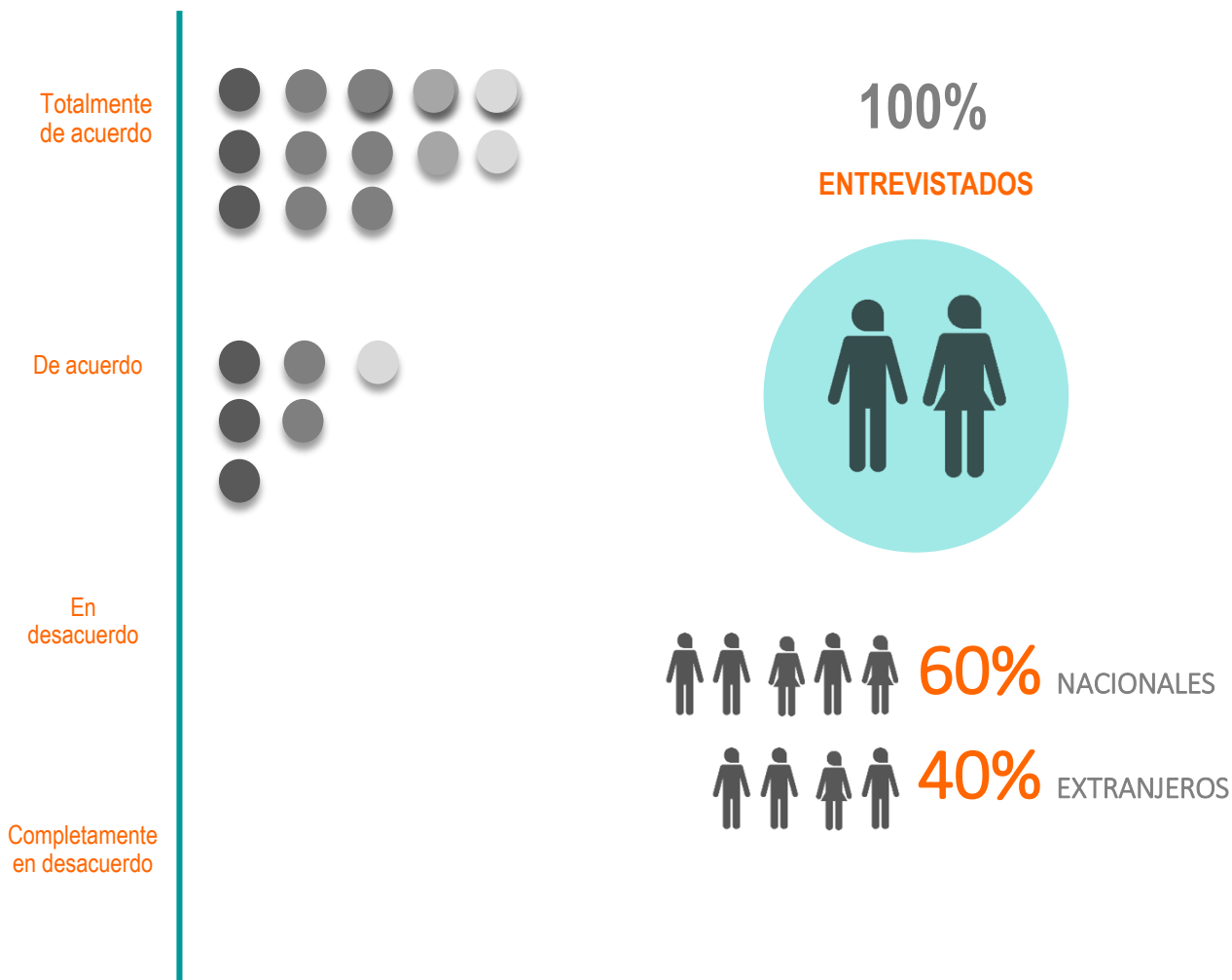
Considera que el turismo en la zona de jaco se a distorsionado en los últimos años?



Un **80%** indica que esta totalmente de acuerdo con esta pregunta, un 13% esta de acuerdo un 5% en des acuerdo y un 1% totalmente en desacuerdo

8

Le gustaría más que la zona de Jaco sea más visitada por sus atractivos naturales que sociales?

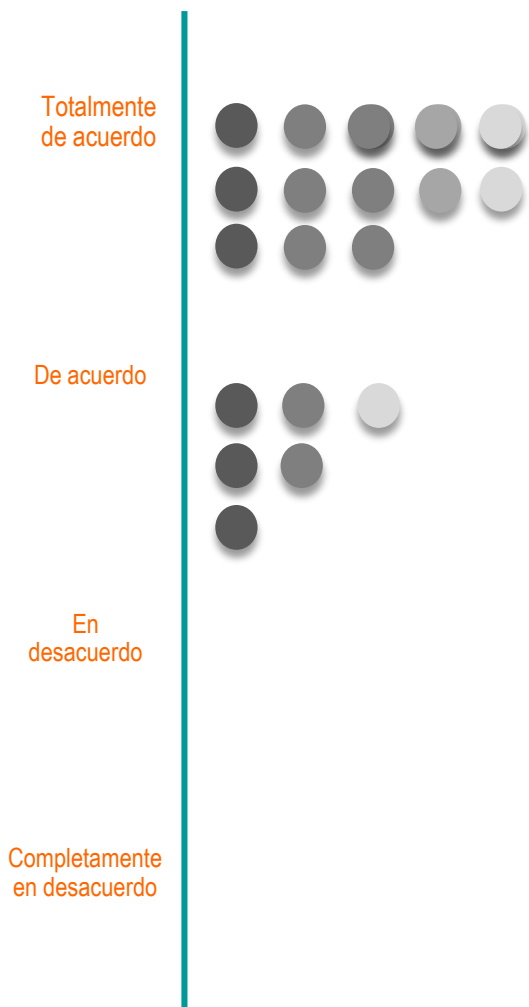


Las respuestas evidencian que un **80%** está totalmente de acuerdo con atraer mas visitantes naturales y un **20%** se muestra de acuerdo ningún encuestado presentada desacuerdo.

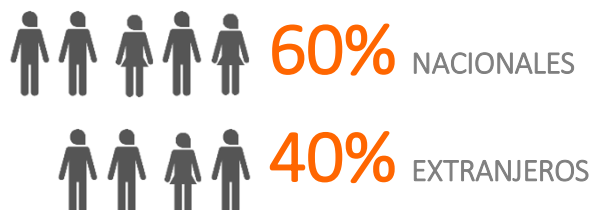
ENCUESTAS

9

Que opina de crear un centro de investigación y refugio de vida silvestre como medio de rescate de especies y expansión del turismo en jaco?



100%
ENTREVISTADOS



Según la conclusión de los entrevistados un 100% se muestra a favor de la creación de centro de investigación donde un 85% esta totalmente de acuerdo y un 15% de acuerdo.

Totalmente de acuerdo **85%**
De acuerdo **15%**

10

Que aportes considera necesarios para la creación de este centro?

Que tenga vigilancia

Cuidar del paisaje

Actividades turística.

Que se brinde educación a la ciudadanía

Un lugar adecuado para las especies.

Zonas amplias de plantas y descanso.

Personas capacitadas para el cuidado y enseñanza

RESULTADOS EN PORCENAJES

RESPUESTAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9
AFIRMATIVO	85%	20%	90%	80%	80%	90%	90%	95%	100%
NEGATIVO	15%	80%	10%	20%	20%	10%	10%	5%	0%



- 1- La mayoría de los entrevistados considera que Jaco se ha visto afectada por el calentamiento global con un 85%
- 2- En el caso de la pregunta numero dos las personas se encuentran en un 80% de desacuerdo por la disminución de zonas naturales.
- 3-El desconocimiento de las personas por los tipos de animales silvestres que existen en la zona es muy grande donde un 90% no los conoce.
- 4- Un 80% de los entrevistados conoce de alguien que tenga animales silvestres en casa.
- 5-De igual manera el mayor porcentaje de los entrevistados tiene conocimientos de que es penalizado tener especies silvestres con un 80%
- 6- Las personas estuvieron totalmente de acuerdo en brindar mayor conocimiento de especies silvestres en la zona.
- 7- La mayoría de entrevistados consideran en un 90% que el turismo de Jaco se a distorsionado.
- 8-Las personas están totalmente de acuerdo con cambiar e rumbo de visita a Jaco.
- 9- Un 100 considero que es importante la creación del centro de investigación.

Valores y recomendaciones para el centro

Nacionales



- Tener zonas verdes y gran variedad de vegetación.
- Tener un lugar donde les enseñen de las especies de la zona.
- Guías educativos para el conocimiento.
- Actividades turísticas.
- Buena fuente de alimentación.
- Aporte solidario a la comunidad.
- Ver el proceso de recuperación de los animales.
- Relación con universidades y centros educativos.

La respuesta que tuvieron las personas nacionales con en cuanto a los aportes necesarios para el Centro de Investigación y Refugio de vida silvestre Jaco fueron similares entre si donde recomiendan principalmente:

-Relación con los espacios y la naturaleza.

-Ayuda económica para la construcción de este centro.

-Espacios de educación, para crear conciencia.

-Diversidad de flora y fauna. –

Personal capacitado.

-Publicidad con el fin de que este sea un centro de rescate exitoso y un referente a nivel nacional e internacional.

E_XTRANJEROS



- Áreas de educación para niños.
- Espacios amplios.
- Conseguir financiamiento extranjero.
- Actividades turísticas.
- Ayuda al medio ambiente.
- Amplia variedad de flora y fauna.
- Charlas informativas.
- Deben crear un amplio impacto en la sociedad.
- Crear un hábitat muy similar al que bien las especies en libertad.

En las observaciones con respecto a la creación del centro encuestados extranjeros sugirieron aspectos similares para el centro, tales como una

buena publicidad, áreas de investigación, un diseño acorde para las especies y la naturaleza, actividades turísticas y educativas, y personas capacitadas para el mantenimiento y cuidado para las aves.

Estas sugerencias demuestran el interés por crear un espacio acorde y exitoso para el centro, lo cual es una buena estrategia para el desarrollo e integración de las especies, la comunidad y la naturaleza.

GARABITO



JACO
TARCOLES



La zona de Jaco es muy accesible, llegando a este por la costanera sur, a solo 108km de san José

ENFOQUE DE LA ZONA TURISMO



A 1:30h de San José
Mayor crecimiento del país.

PRIORIDADES
NECESIDADES
VALOR



Crear un espacio para el esparcimiento natural y educativo ambiental, en el cual el objetivo principal sea velar por el bienestar de la flora, fauna y medio ambiente de la zona



De dar a conocer de una manera mas integral y eficiente las especies nativas dela zona y las maneras de conservarlas y protegerlas.



OPORTUNIDAD

3

Capítulo

PERFIL DE USUARIO

USUARIOS DEL REFUGIO



3.1

Resumen

En este capítulo se realiza un análisis del perfil de usuarios con los que contará el centro, para poder conocer las necesidades con las que cada uno de ellos requiriera dentro del centro y de esta manera poder satisfacer sus necesidades de manera correcta a la hora de diseñar la propuesta.

3.2

QUE ES UN USUARIO

Es la persona que habitualmente requiere de un servicio ya sea publico o privado, para satisfacer una necesidad especifica.

Cualquier producto requiere como base fundamental conocer el comportamiento del usuario y con estos conocimientos de las necesidades se parte para poder crear un producto mas eficiente e cual pueda brindar mayor satisfacción a las necesidades que este requiera.

Hay diferentes tipos de usuarios donde el factor que influye pude ser el cultural, social, personales y hasta psicológicos los que inciden en a decisión de un producto o servicio en particular.

USUARIO PSICOLOGICO

Son la motivación, la percepción, el aprendizaje y la aptitud.

Están en relación con la formación de cada individuo.

Se propone un centro de investigación biológico y un refugio de vida silvestre, dada investigación está dirigida a usuarios como: estudiantes, científicos, biólogos investigadores y turistas, teniendo como base fundamental la conservación y prevención de los recursos de flora y fauna proporcionando espacios para la educación ambiental e investigación científica.

Esta investigación nace principalmente a la necesidad de preservar, proteger y velar por el medio ambiente ya que este se encuentra en un estado bastante deteriorado.

Este centro pretende poseer a la población un aporte a nivel educativo con forme al cuidado, manejo y conservación de las especies de flora y fauna de la zona.

Según el análisis realizado en los casos de estudio se tomaron bases para poder determinar los tipos de usuarios que se presentaran en el proyecto.

Este análisis nos llevo a determinar la presencia de cuatro tipos de usuarios.

Cada uno de estos usuarios requerirá de distintas necesidades para realizar de manera satisfactoria las necesidades con las que llegan al centro.

**INVESTIGADOR
CIENTÍFICO**

ESTUDIANTES

TRABAJADORES

VISITANTES

3.2.1

○ Investigador - Científico

La Investigación es un proceso que, mediante la aplicación del método científico, procura obtener información relevante y fidedigna (digna de fe y crédito), para entender, verificar, corregir o aplicar el conocimiento.

Este usuario es el que visitara el centro con el fin de realizar investigaciones con algún objetivo o propósito y necesite de equipo, información como de las instalaciones para tal propósito, proporcionando así mismo un conocimiento mayor para el centro.

○ Estudiantes

Estudiante es la palabra que permite referirse a quienes se dedican a la aprehensión, puesta en práctica y lectura de conocimientos sobre alguna ciencia, disciplina o arte.(DEFINICIONES 2010)

Los estudiantes son quienes visitan el centro para realizar estudios de especializaciones, capacitaciones o posgrados que requieran la indumentaria que tienen las instalaciones, además brindan su aporte al centro y la comunidad realizando voluntariado.

○ Visitantes

El visitante es toda persona que se desplaza a un lugar distinto al de su entorno habitual, por una duración inferior a doce meses y cuya finalidad principal del viaje no es la de ejercer una actividad que se remunere en el lugar visitado.

Por tanto estos son los que harán usos de las instalaciones por lapsos cortos de tiempo ya que no necesitan hospedaje ni la utilización del centro de investigación.

Este usuario se ve principalmente atraído por la zona del refugio de vida que posee el centro de investigación

Los visitantes pueden realizar las siguientes actividades:

- ✓ Actividades educativas, conferencias, charlas y capacitaciones.
- ✓ Caminatas guiadas para la observación de Mamíferos, reptiles y aves que posee el refugio
- ✓ Recolección de información importante del centro.

Trabajadores del Centro

Se denomina trabajador (o su variante en femenino, trabajadora) a la persona que presta servicios que son retribuidos por otra persona, a la cual el trabajador se encuentra subordinado, pudiendo ser una persona en particular, una empresa o también una institución.

Los trabajadores del centro se dividen en:

Administrativa

Estos son los encargados de las parte administrativa, mercadeo, recepción , contaduría y gerencia.

Docencia

En esta parte se encuentran los encargados de las diferentes ramas de investigación como el zoólogo, biólogo, botánico, taxónomos, ingeniero forestal y meteorología.

Servicios generales: se incluyen las actividades de seguridad, limpieza, mantenimiento, transporte, cocina y proveeduría.

○ Biólogo

Es un científico encargado de explorar y estudiar los organismos; en general todos los seres vivos, para desarrollar programas de investigación científica tecnológica.

Comprende análisis clínicos, microbiología y parasitología, inmunología, genética; la docencia; el control de la acción de productos industriales en seres vivos.

○ Taxónomo

Es una ciencia utilizada en la biología para identificar y jerarquizar los distintos grupos de animales y vegetales.

Se divide en la micro taxonomía encargada de especificar las diferentes especies y la macro taxonomía se encarga de la clasificación en base autorizado por la anterior rama.

○ Zoólogo

Es la ciencia empleada al estudio de todas las especies animales vivos y muertos.

Tienen como función examinar la morfología y anatomía de las distintas especies de animales, contribuyendo a la reproducción y desarrollo.

○ Botánica

“La botánica es la ciencia encargada del estudio de los vegetales o de los organismos vivos que sintetizan materia orgánica por la energía solar, y materia inorgánica al absorberla del suelo; es decir con capacidad foto sintética.”(mirespuesta.com, 2012).

Encargado de estudiar las plantas tanto microscópicas y moleculares por lo tanto son los encargados de conocer, distinguir y clasificar las determinadas especies.

Ingeniero Forestal

Es un profesional para desempeñar conocimientos científicos y tecnológicos.

Es el encargado de manejar los recursos forestales con la función de proteger el medio ambiente

Aborda aspectos relacionados con el manejo sustentable de la vida silvestre y de la fauna.

Debe de contribuir a la sustentabilidad de la comunidad y de la mejor calidad de vida de los habitantes, por lo cual la principal preocupación es el medio ambiente integrado con agua, impacto ambiental, cambios climáticos y turismo, culturas, etc.

Climatólogo

Es una rama de la ciencia que se ocupa del estudio del clima y el tiempo.

Su función será el estudio de las particularidades climáticas en un periodo determinado a largo plazo .

Definen el clima de alguna zona o región determinada por un lapso de tiempo amplio, teniendo como referencia que el clima se desarrolla en la atmosfera.

3.2.2

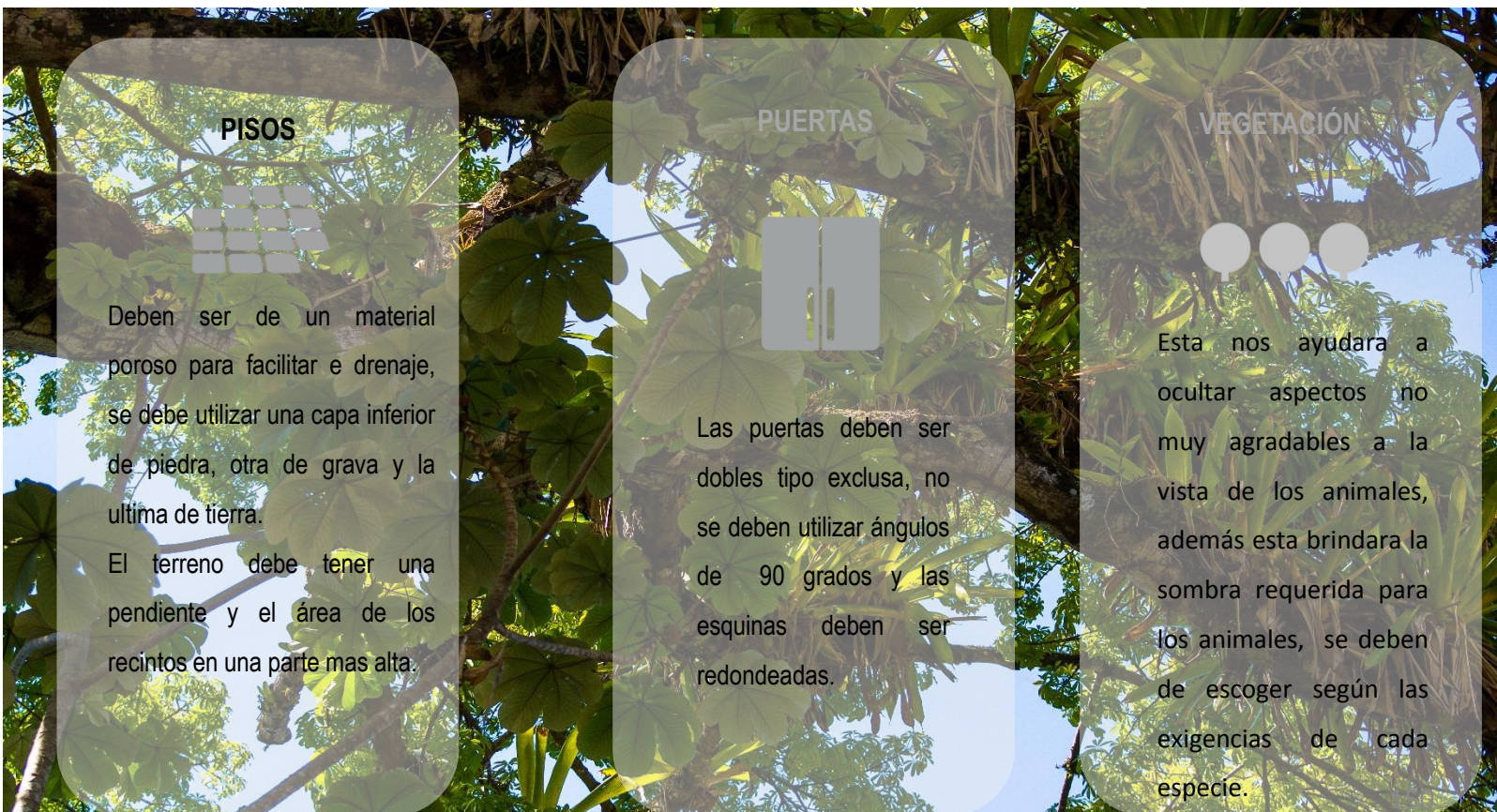
USUARIOS DEL REFUGIO

REFUGIO









Esta es el área donde los animales pasan la noche y se protegen del mal tiempo, contara con comedero y bebedero, el piso debe tener una pendiente del 2% mínima para que corran los orines y de igual manera los materiales deben ser resistentes a ella.

Las puertas deben ser dobles tipo exclusiva, no se deben utilizar ángulos de 90 grados y las esquinas deben ser redondeadas.



ANIMALES DEL REFUGIO

	Nombre	Nombre científico	Cantidad
	Perezoso 3 dedos	Bradypus variegatus	1
	Perezoso 2 dedos	Choloepus hoffmanni	1
	Mono cariblanco	Cebus capucinus	3
	Mapache cangrejo	Procyon cancrivorus	3
	Mariposas		Según reproducción
	Lapas	Aramacao	10



ANIMALES DEL REFUGIO

Los animales propuestos son nativos de la zona en abundancia en el pacifico central con un gran atractivo para el turista extranjero como nacional. Se valoran monos, perezosos, mapaches, lapas, tucanes y mariposas.

Perezoso 3 dedos



Su nombre común

bradypus variegatus

Se distribuyen prácticamente en todo el país, donde exista hábitat disponible. Raro o ausente en los bosques secos del Pacífico Norte

Áreas de conservación

Área de Conservación Guanacaste (ACG)
Área de Conservación Tempisque (ACT)
Área de Conservación Arenal Conservación Cordillera Volcánica Central (ACCVC)
Área de Conservación Pacífico Central (ACOPAC)
Área de Conservación Osa (ACOSA)

Hábitat

Bosque húmedo
Bosque primario y secundario
Bosque muy húmedo

Características

Frente blanca y bandas de mapache similar en los ojos, banda de cabello enmarca el rostro.
Mide entre 400 a 690 mm
Los brazos son casi dos veces más que sus piernas

Alimentación

Indio Desnudo



F 3,02
Oso perezoso

Perezoso 2 dedos



Su nombre común

Choloepus hoffmanni

Se distribuyen prácticamente en todo el país, donde exista hábitat disponible. Raro o ausente en los bosques secos del Pacífico Norte

Áreas de conservación

Área de Conservación Guanacaste (ACG)

Área de Conservación Tempisque (ACT)

Área de Conservación Arenal Conservación Cordillera Volcánica Central (ACCCVC)

Área de Conservación Pacífico Central (ACOPAC)

Área de Conservación Osa (ACOSA)

Hábitat

Bosque húmedo

Bosque primario y secundario

Bosque muy húmedo

Características

Cara desnuda color oscura y hocico alargado

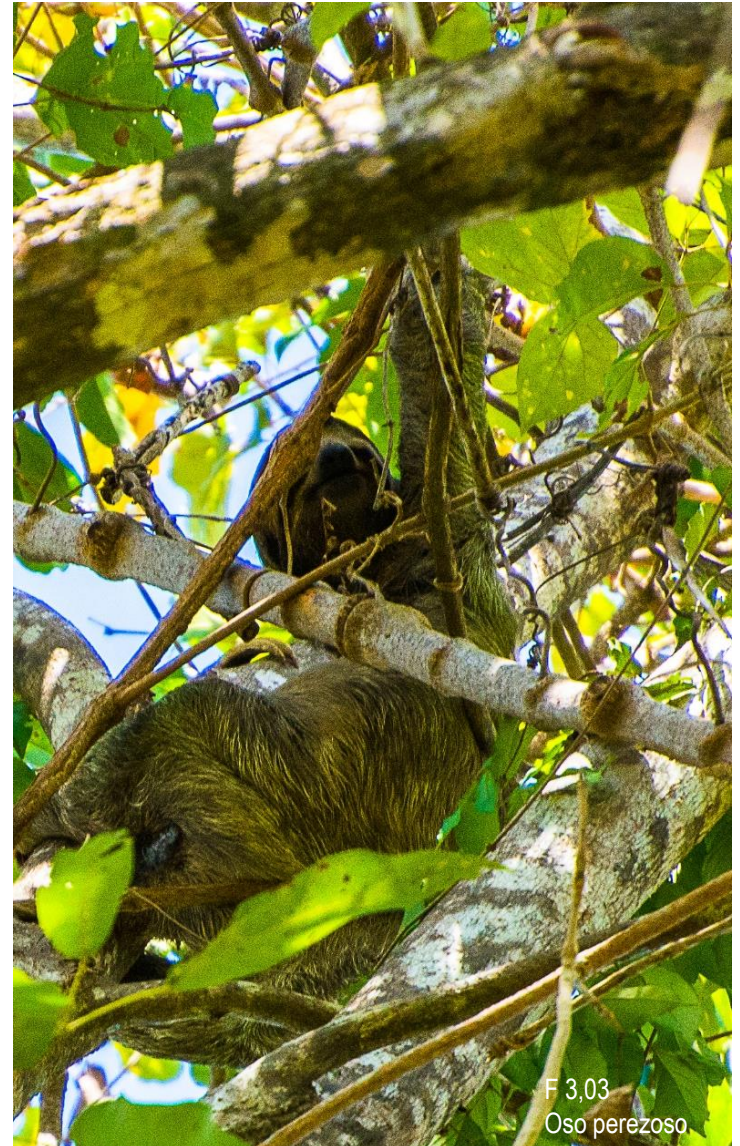
Patas delanteras oscuras con dos garras

Pelaje largo café – crema

Peso 6,5 – 9k

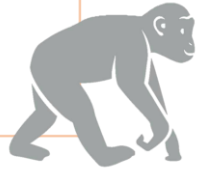
Alimentación

Indio Desnudo



F 3.03
Oso perezoso

Mono cariblanco



Su nombre común

Cebus capucinus

Zonas de protección

Parques nacionales en Guanacaste, Santa Rosa, Palo Verde Carara, Manuel Antonio, Braulio Carrillo. Tortuguero y Corcovado.

Hábitat

Bosque tropical seco
Bosque tropical húmedo
Manglar

Características

Hombros y pecho color crema amarillento.
Madurez sexual a la 3-4 años

Alimentación

Insectos
Frutas



F 3,04
Mono cariblanco

Mono araña



Su nombre común
Ateles geoffroyi Kuhl

Se distribuyen en toda la vertiente del Pacífico y vertiente del Caribe donde existan hábitat disponibles

Hábitat

Bosque húmedo
Bosque nuboso
Bosque muy húmedo

Características

Color café-anaranjado o café rojizo con la frente, la punta de cola y los miembros color negro
Tienen 4 dedos en las manos
Grande con miembros delgados y muy largos
Cabeza pequeña y una cola prensil

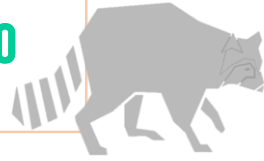
Alimentación

Guarumo
Guaitil
Aguacate
Guastomate



F 3,05
Mono araña

Mapache cangrejero



Su nombre común

Procyon cancrivorus

Se distribuyen en la vertiente del Pacífico y vertiente del Caribe donde existan hábitat disponibles

Hábitat

Bosque húmedo
Bosque primario y secundario
Bosque muy húmedo

Características

Rostro negruzco, cara blanquecina con un antifaz negro sobre los ojos
Pesa hasta 15k
Cola negra con anillos blanco-amarillentos mide entre 20-41 cm
Pelaje color negro, mide entre 42-70cm

Alimentación

Cangrejo
Frutas
Ramas



F 3,06
Mapache.

Lapa roja



Su nombre común

Ara macao

Anida en cavidades de árboles o huecos hechos por carpinteros. Ponen uno o dos huevos.

Hábitat

Manglar
Bosque tropical seco
Bosque húmedo

Características

Tamaño mediano 84 cm
La maxila es amarillo pálido, la mandíbula es negra.
Rabadilla es azul, la piel facial alrededor de ojo es blanca-rosada.
Puntiaguda, mayor parte del cuerpo de color rojo.
Cobertura de las alas son amarillas, y las plumas de vuelo de la cola y del ala son azules.

Alimentación

Puri
Espave
Papaya
Guayaba
Almendro



F 3,07
Ara Macao

Tucán Pique verde



Su nombre común

Ramphastos sulfuratus Lesson

Hábitat

Bosque húmedo
Bosque muy húmedo
Zonas boscosas

Características

Tamaño 47 cm
patas azul brillante
El cuerpo es negro con babero amarillo
Pico de variados colores: verde, anaranjado, azul y rojo

Alimentación

Guarumo
Papaya
Guayaba
Almendro



F 3,08
Tucán

Mariposa Azul



Morpho azul

Se distribuye en el Caribe Norte (Volcán Orosí, Cuenca del Pizote, Cuenca del Sarapiquí, Tortuguero), Caribe Sur (Cuenca del Estrella, Cuenca del Limoncito). Pacífico Central (Cuenca del Tulín, Cuenca del Tárcoles), Pacífico Sur (Esquinas, Osa, Cuenca del Térraba Sierpe)

Características

Macho: Longitud del ala anterior: 73 – 78 mm

Hembra: Longitud del ala anterior: 81 – 87 mm

Por encima completamente azul metálico

Plantas Hospederas

Inga densiflora

Palmitillo

Machaerium floribundum

Ormosia panamensis,

Pterocarpus officinalis

Lonchocarpus calcaratus



F 3,09
Morpho azul

Heliconius



Hay muchas especies de heliconius que se pueden incorporar al mariposario.

Tipos

Heliconius charithonia vazquezae W. Comstock & F. Brown

Heliconius clysonymus montanus Salvin

Heliconius cydno galanthus Bates

Plantas Hospederas

Granadillas o flores de pasión

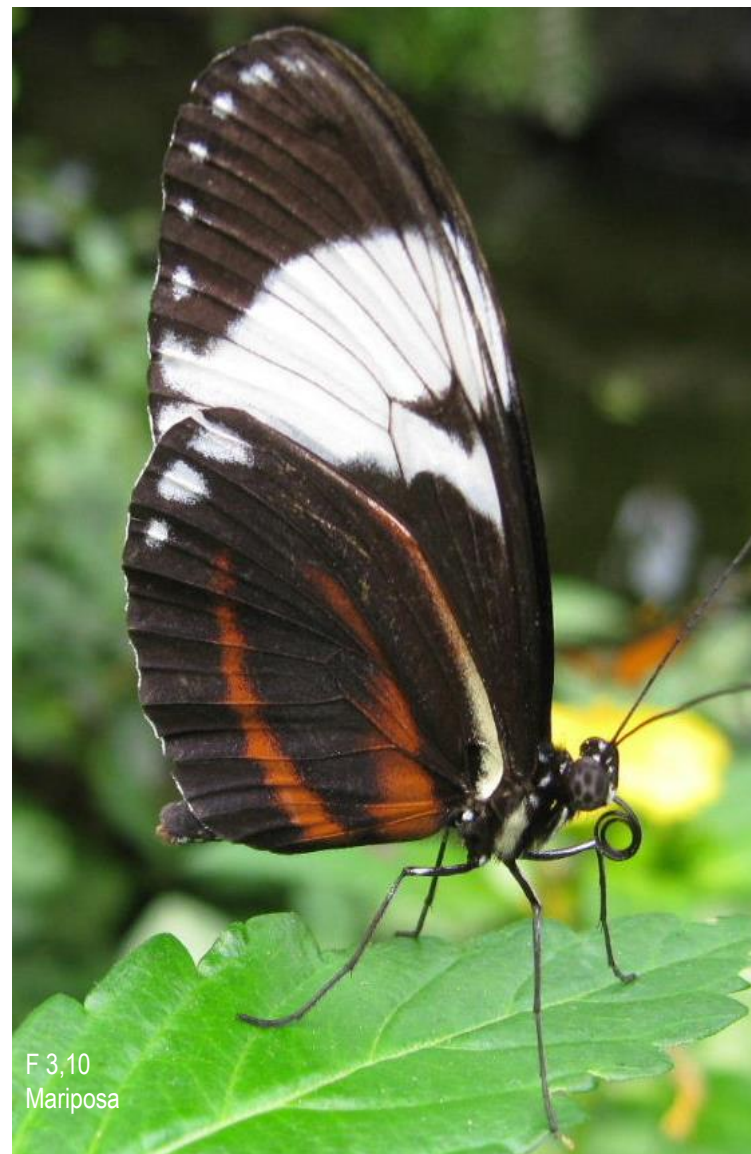
Stachytarpheta jamaicensis (rabo de gato),

Passiflora vitifolia

P. foetida (ñorbo, bombillo)

bejuco *Passiflora apetala*

P. biflora (calzoncillo)



F 3,10
Mariposa

USUARIOS



HUMANO
ANIMAL



Investigador



Visitante



Estudiante.

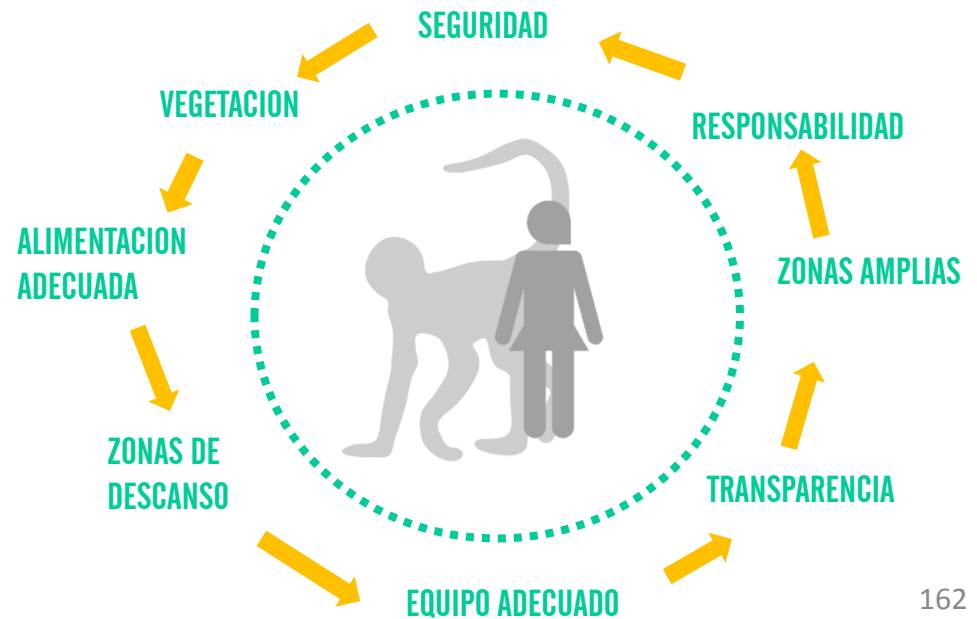


Trabajador.



Los animales los cuales son los usuarios de refugio, deben contar con áreas amplias y adecuadas según cada especie con vegetación apropiada, alimentación y áreas de descanso, para hacer el ambiente lo mas similar a la vida silvestre

Los usuarios del centro deben contar con las necesidades espaciales y físicas que cada uno de ellos requiera según la función que ejerzan en el centro, ara poder tener una estancia placentera y segura



4

Capítulo

ANÁLISIS DE SITIO

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO



4

Resumen

En este capítulo se desarrolla el análisis y selección del sitio en donde se llevara a cabo el Centro de Investigación Biológico.

Se realizara inicialmente un análisis macro de la zona desde sus accesos vehiculares hasta el tipo de vegetación y seguidamente se realizara un analisis micro del terreno el cual seguidamente de la investigación nos marcara las pautas a seguir para desarrollar el proyecto arquitectónico.

4.2 ANÁLISIS DE SITIO



F 4,01
Vista aérea del terreno.



8° y 11°15', de latitud norte, y 82° y 86°

CAPITAL.

San José

EXTENSIÓN

51.100 km²

POBLACIÓN

4,872 millones (2013)

9°58'00"N 84°50'00"O

PROVINCIA.

Puntarenas

EXTENSIÓN

11.266 km²

POBLACIÓN

410.929 (2011)

9°42'35"N 84°36'52"O

CANTÓN

Garabito

EXTENSIÓN

316,3 km²

POBLACIÓN

21.473 (2013)

UBICACIÓN

RELACIÓN CON EL CONTEXTO

El área de estudio ubicado en Jaco de Garabito con una extensión de 10.000 hectáreas. Se encuentra dentro de la Región del Pacífico Central, en la Provincia de Puntarenas en dirección noroeste-sureste.

Según las zonas de vida el área a estudiar forma parte del Área de Conservación Pacífico Central (ACOPAC).

Esta zona ofrece un sin fin de actividades turísticas y recreativas para nacionales y extranjeros, tales canopy, cataratas, caminatas a caballo, además de tours a otras zonas del país como por ejemplo Manuel Antonio.

Es una de las playas mas visitadas del país con un índice de visitación alto durante el año de aproximadamente 2000 personas en temporada baja y unas 7000 en temporada alta.









Flujos Vehiculares

El acceso al Distrito Jaco son varias partiendo de una ruta nacional la costanera sur, pasando a vías municipales tales como Boulevard, Las gemelas. Se observa en el mapa adjunto los flujos vehiculares con cercanía al Lote, el flujo alto color rojo que seria la Costanera Sur, luego accesando a vías municipales de flujo medio desviándose con un flujo bajo la que llega al Proyecto. Se presenta como flujo alto la carretera mas importante donde circula la mayor cantidad de población, el flujo medio en el primer acceso a playa Jacó predominante en el día y noche y el flujo bajo en lugares con menos aglomeraciones vehiculares.

SIMBOLOGIA

-  FLUJO VEHICULAR ALTO
-  FLUJO VEHICULAR MEDIO
-  FLUJO VEHICULAR BAJO
-  LOTE

F 4,02
Flujos vehiculares






ACCESIBILIDAD

La zona presenta una accesibilidad adecuada para lo que sería playa Jacó, por medio de automóviles o servicio públicos las personas que quieran acceder a esta zona lo pueden hacer de manera adecuada. Si embargo el acceso al terreno donde se desarrollara el proyecto se encuentra ubicado en una carretera paralela a la principal la cual no se encuentra en un estado óptimo y ni cuenta con ingreso de transporte publico



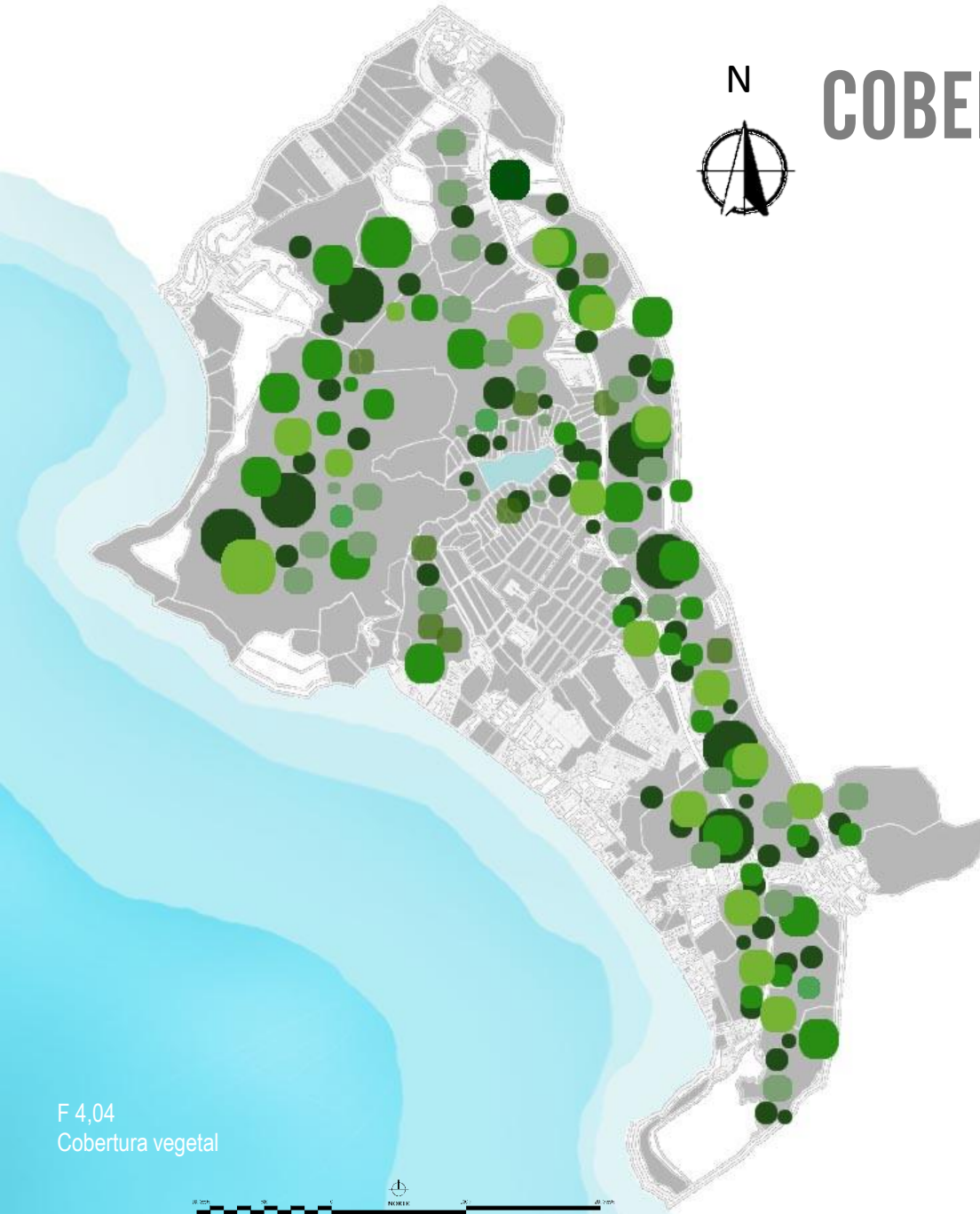
SIMBOLOGÍA

-  ACCESIBILIDAD
-  ACCESO A CARRETERA PRINCIPAL
-  LOTE

F 4,03
Accesibilidad



COBERTURA VEGETAL



La zona de garabito se percibe muy liado a la naturaleza por o cual se percibe una mancha boscosa de una totalidad del 48% de la zona.

Se destaca en gran parte el Parque Nacional Carara con un área de 5242 hectáreas. Seguidamente por el Refugio Nacional de Vida Silvestre Playa Hermosa cubriendo un área de 44 hectáreas.

Además de, los humedales cercanos a Guacalillo, las montañas con dirección al noreste de Jaco; límite con Turrubares.

SIMBOLOGIA



F 4,04
Cobertura vegetal



USO DE SUELO

En este caso el proyecto se ubica en una zona comercial turística restringida costanera, con tipo de zona C Institucional. Dado ha esto por parte de la Municipalidad de Garabito, el permiso de la construcción es concedido de inmediato.



- ZONA PÚBLICA
- ZONA RESIDENCIAL TURÍSTICA ALTA DENSIDAD
- ZONA COMERCIAL TURISTICA COSTERA
- ZONA COMERCIAL TURISTICA INTERIOR
- ZONA COMERCIAL TURISTICA COSTANERA
- ZONA COMERCIAL TURISTICA RESTRINGIDA COSTANERA
- ZONA MIXTA RESIDENCIAL COMERCIAL TIPO A
- ZONA MIXTA RESIDENCIAL COMERCIAL TIPO B
- ZONA EXPANSION URBANA MEDIA DENSIDAD
- ZONA RESIDENCIAL LOCAL DE ALTA DENSIDAD
- ZONA DE RENOVACIÓN URBANA
- A ZONA INSTITUCIONAL (EDUCACIÓN, SALUD Y RELIGIÓN)
- B ZONA INSTITUCIONAL (BUSES, TAXIS, PLAZA FERIAL, EMERGENCIAS)
- C ZONA INSTITUCIONAL (DEPORTES Y RECREACIÓN)
- D ZONA INSTITUCIONAL (CULTURAL, INSTITUCIONAL, GOBIERNO)
- ZONA DE CONSERVACIÓN Y DESARROLLO SOSTENIBLE
- ZONA DE PROTECCIÓN
- ZONA ECOTURISTICA
- ZONA VERDE DE PARQUE ECOLÓGICO
- ZONA MARITIMO TERRESTRE

F 4,05
Uso de suelo



PENDIENTES

La zona en estudio cuenta con una pendiente menor al 5%, definida por un terreno de pendiente suave de 0% a 15% , definido como terreno plano, lo que será favorable para la accesibilidad y desarrollo del diseño.



F 4,06
Pendiente





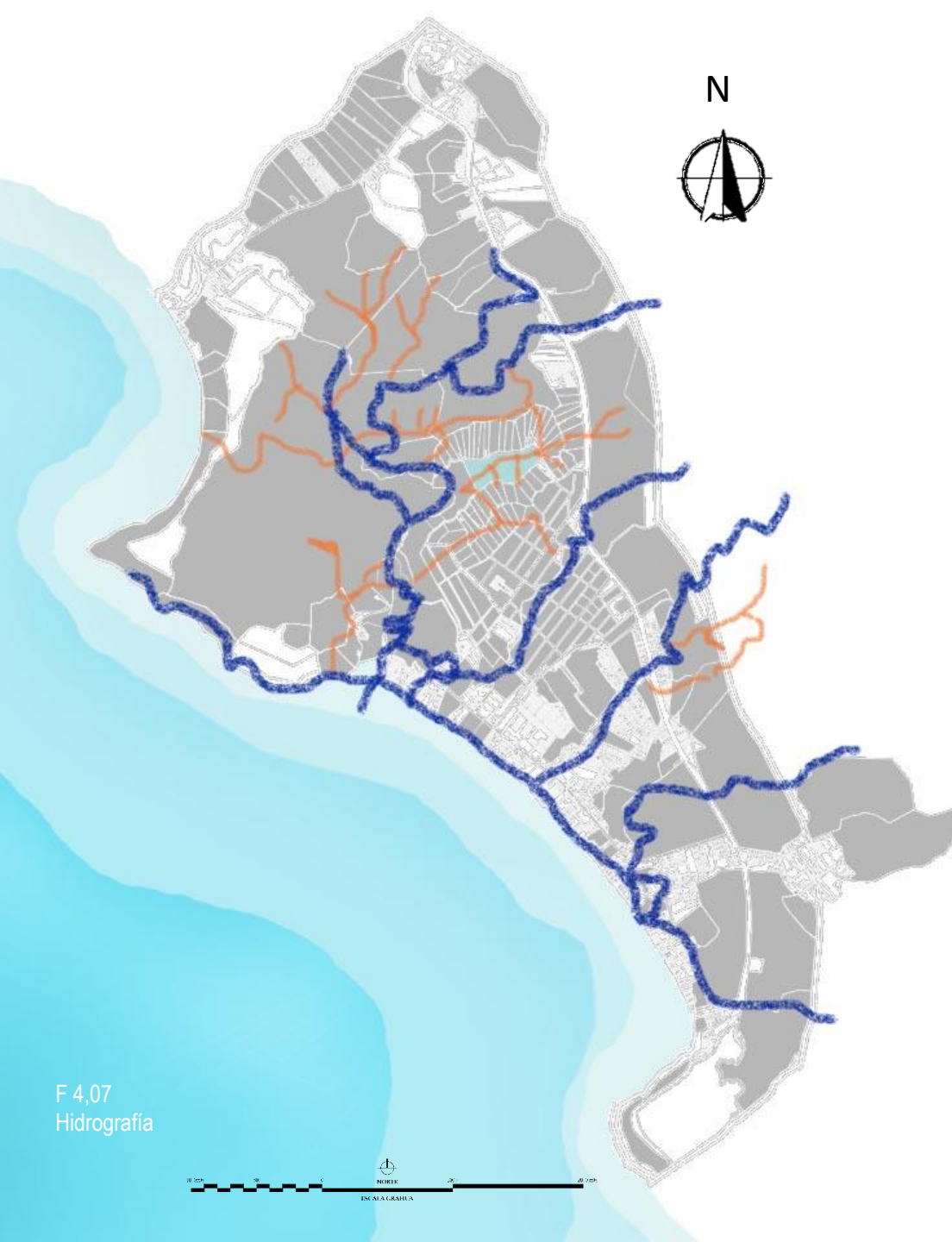
HIDROGRAFÍA

La hidrografía del Cantón de Garabito se identifica por su variedad en ríos y quebradas, de las cuales 4 de estas cuencas hidrográficas desembocan directamente en playa de Jacó tales como Quebrada Bonita, Doña María, Copey y Quebrada Lisa.

El terreno donde se propone ubicar el proyecto se involucra dentro de una hidrografía irregular donde pasan dentro de él quebradas intermitentes dirigidas a la cuenca quebrada bonita y estas aguas desaguadas en el mar.

SIMBOLOGIA

-  RÍOS Y QUEBRADAS
-  QUEBRADAS INTERMITENTES



F 4,07
Hidrografía





CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

Dentro de la zona de estudio encontramos 3 tipos de contaminación afectando el medio ambiente, una contaminación sónica sobre la carretera costanera sur debido a su alto tránsito vehicular , En los 3 accesos a Jaco se observa una contaminación de cause superficial y una contaminación visual donde se encuentran la mayor cantidad de comercio sobre la calle municipal de Jaco.

SIMBOLOGIA



Contaminación de Cauces Superficiales:
por disposición de aguas residuales crudas y desechos sólidos



Contaminación Visual Severa:
rotúlos y luces comerciales, alto flujo de vehículos y problemas de tránsito.



Contaminación Sónica:
Alto flujo vehicular, tránsito de vehículos pesados, sistemas de sonido

F 4,08
Contaminación ambiental



ESCORRENTÍAS

La topografía al presenta pendientes altas en terrenos aledaños, y quebradas en las zonas mas bajas, el flujo delas escorrentías naturalmente desemboca en estas quebradas para posterior mente pasar al mar.



SIMBOLOGIA

-  DIVISIONES DE AGUA
-  ESCORRENTÍAS


COMERCIO



La zona de jaco es altamente turística por lo cual cuenta con gran variedad de comercio. Situado principalmente sobre la carretera Hay hoteles de 5 estrellas para los gustos mas refinados como lo hay cabinas las cuales están mas enfocadas al turismo nacional.

La alimentación también es muy versátil ya que se puede consumir desde una langosta hasta productos de comida rápida a un bajo costo.

SIMBOLOGIA

-  HOTELES
-  COMERCIO
-  ENTIDADES PÚBLICAS
-  RELIGIÓN

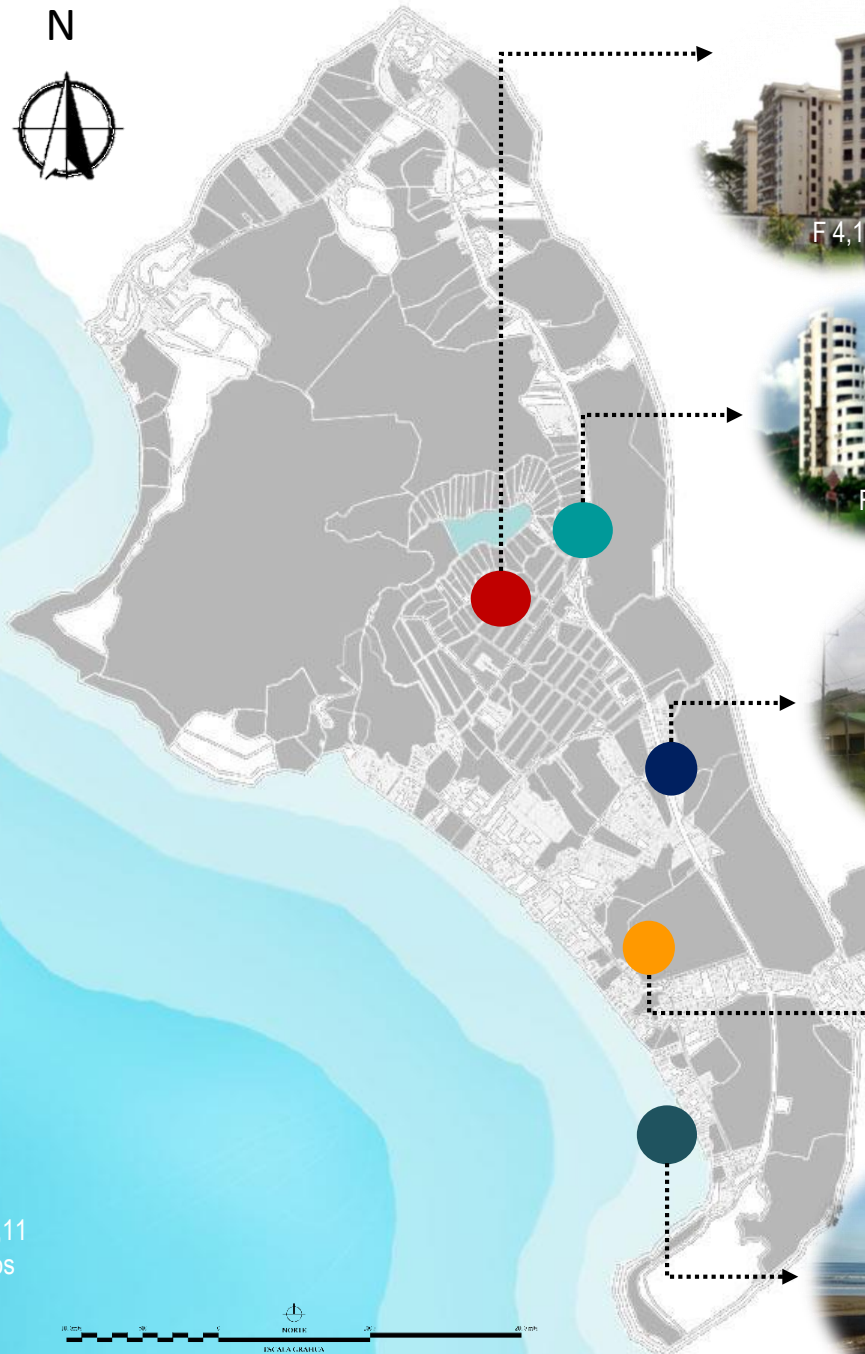
F 4,10
mercio





HITOS - NODOS

A continuación se presentan los hitos y nodos más relevantes de la zona de Jaco, estos se encuentran en los alrededores del lote donde se desarrolla la propuesta arquitectónica de la Municipalidad de Garabito. En las imágenes se pueden ver como referencia de la ubicación en el sitio. Con esto podemos tener los puntos referenciales de encuentro de las personas y así conectarlos a la propuesta arquitectónica.

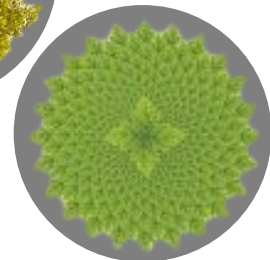
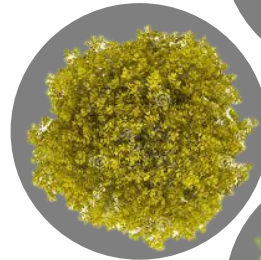
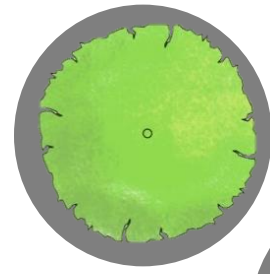


F 4,11
Hitos

SIMBOLOGIA

-  Edificio Jacó Bay Ramada
-  Edificio Sonesta Jacó Resort
-  Escuela Central de Jacó
-  Edificio Municipal de Garabito
-  Playa Madrigal Jacó





PALETA VEGETAL

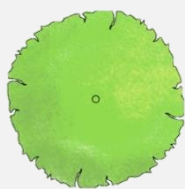
ACTUAL

F 4,12
Paleta vegetal



CEIBA

ceiba pentandra



F 4, 13
Ceiba

Distribución

Pacífico Norte, Pacífico Central, Pacífico Sur, Zona Norte, Caribe Norte, caribe Sur

Descripción

Alcanza un crecimiento muy rápido
Es muy común verlos solitarios en muchos potreros de nuestro país.
Sus flores son blancas, amarillas o rosadas.

Dimensiones

Altura: 20m a 60m

Categoría

Vida Silvestre / fincas

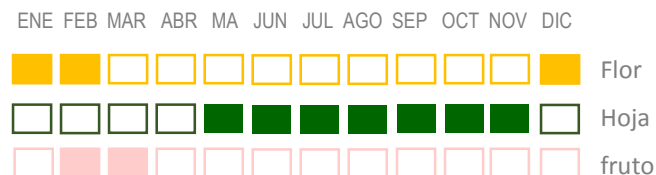
Clasificación

- árbol
- arbusto
- palmera
- enredadera
- Hierba
- otro

Hábitat

Bosque seco, bosque húmedo y bosque muy húmedo. En bosques secundarios o como árboles aislados en potreros.

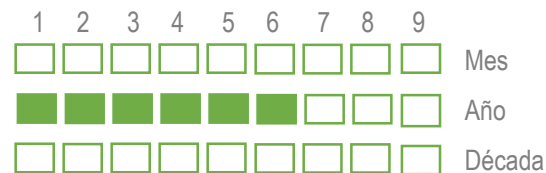
Dendrofenocronograma



Fenología

CLIMA	TEM	HUM
varia	23.3 -27.7 °C	

Longevidad



GUAPINOL

Hymenaea courbaril L.



Distribución

Zonas bajas de toda la Vertiente Pacífica y Valle Central occidental

Descripción

Árbol grande y de copa amplia. Hojas bilobuladas con puntos translúcidos. Las flores tienen pétalos blancos y son aromáticas. Frutos grandes y duros con semillas cubiertas por un almidón.

Dimensiones

Altura: 25 - 60m

Categoría

Vida Silvestre

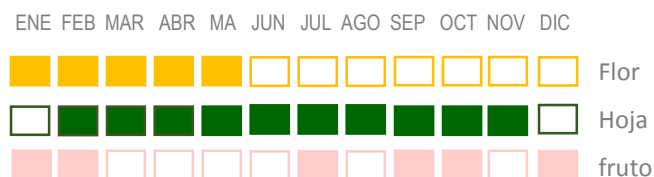
Clasificación

- árbol
- arbusto
- palmera
- enredadera
- Hierba
- otro

Hábitat

Bosque seco, húmedo y muy húmedo, potreros, borde de cursos de agua.

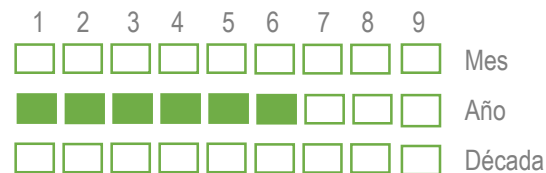
Dendrofenocronograma



Fenología

CLIMA	TEM	HUM
varia	23.3 -27.7 °C	

Longevidad



F 4,14
Guapinol

CORTEZA AMARILLA

Tabebuia ochracea



F 4,15
Corteza amarilla

Distribución

Se encuentra principalmente en toda la vertiente pacífica

Descripción

Árbol mediano, de copa umbeliforme irregular y redondeada con ramificaciones dicotómicas. La corteza fisurada, de color grisácea amarillenta.

Dimensiones

Altura: 5–25 m

Diámetro: 50 cm

Categoría

Vida Silvestre

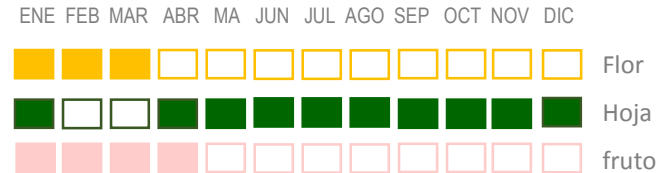
Clasificación

- árbol
- arbusto
- palmera
- enredadera
- Hierba
- otro

Hábitat

Bosque seco, húmedo y muy húmedo, potreros, borde de cursos de agua.

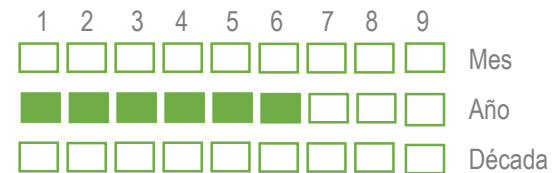
Dendrofenocronograma



Fenología

CLIMA	TEM	HUM
varia	23.3 -27.7 °C	

Longevidad



GUARUMO

Cecropia peltata L



F 4-16
Guarumo

Distribución

Principalmente en la Vertiente Pacífica y Zona Norte (Los Chiles)

Descripción

Árbol que puede llegar a medir hasta 15 metros de alto. Los tallos generalmente huecos y con cicatrices anulares. Sus hojas son divididas en 8 a 10 segmentos, ásperas por la parte superior y blanquecinas por la parte inferior. Poseen corpúsculos de Müller en la base de los peciolo. Las inflorescencias son cortas, menos de 10 cm..

Dimensiones

Altura: 5–25 m

Diámetro: 50 cm

Categoría

Vida Silvestre

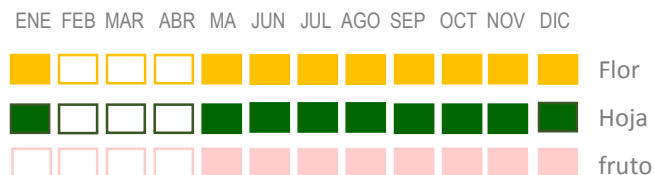
Clasificación

- árbol
- arbusto
- palmera
- enredadera
- Hierba
- otro

Hábitat

Bosques secos y húmedos, bosques secundarios, áreas abiertas y alteradas.

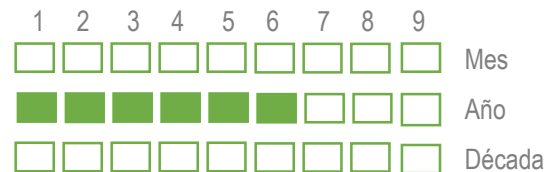
Dendrofenocronograma



Fenología

CLIMA	TEM	HUM
varia	23.3 -27.7 °C	

Longevidad



HELICONIA

Heliconia latispatha Benth.



F 4, 17
Heliconia

Distribución

Pacífico Norte, Pacífico Central, Pacífico Sur, Cordillera Volcánica Central, Valle Central, Valle del General, Caribe Norte y Caribe Sur.

Descripción

Hierba que puede alcanzar los 3 a 4 m. de altura, posee grandes y extravagantes hojas semejantes a las del banano, los tallos poseen varias hojas que a menudo y cuando la planta madura produce una inflorescencia llamativa anaranjada, roja y amarilla, cada bráctea de la inflorescencia posee hasta 20 flores pequeñas, que van desde el amarillo hasta el verde.

Dimensiones

Altura: 3 – 4m

Categoría

Vida Silvestre

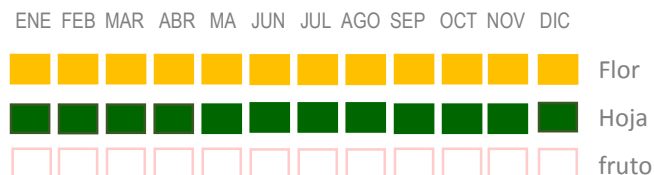
Clasificación

- árbol
- arbusto
- palmera
- enredadera
- Hierba
- otro

Hábitat

Bosque seco, húmedo, muy húmedo y pluvial, matorrales abiertos y en áreas recientemente cortadas y perturbadas, y a lo largo de ríos, casi siempre a pleno sol.

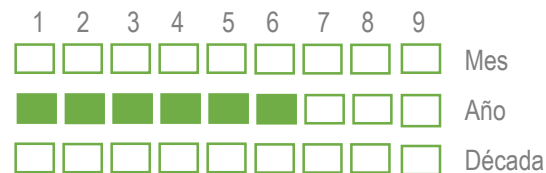
Dendrofenocronograma



Fenología

CLIMA	TEM	HUM
varia	23.3 -27.7 °C	

Longevidad



HELICONIA PLATANILLA

Heliconia wagneriana Petersen



F 4,18
Heliconia platanilla

Distribución

Ambas Vertientes, Caribe Norte (Tortuguero), Central y Sur, Zona Norte y Pacífico Central y Sur.

Descripción

Hierba con hábito musáceo. Inflorescencias erectas. Brácteas de las flores sobrepuestas, en dos lados, de color rojo-rosado y margen verde, sépalos verde oscuro. Común y abundante.

Dimensiones

Altura: 4m

Categoría

Vida Silvestre

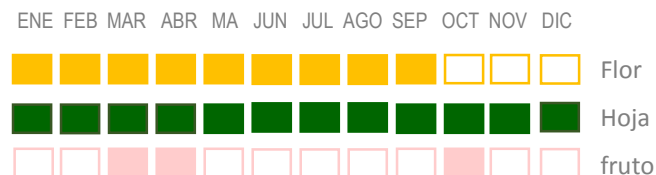
Clasificación

- árbol
- arbusto
- palmera
- enredadera
- Hierba
- otro

Hábitat

Bosque muy húmedo, crecimiento secundario, matorrales abiertos en tierras húmedas.

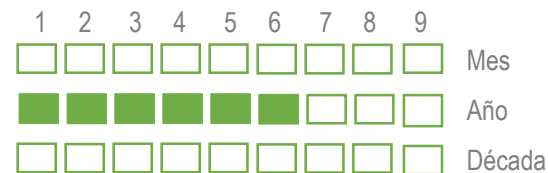
Dendrofenocronograma



Fenología

CLIMA	TEM	HUM
varia	23.3 -27.7 °C	

Longevidad



4

.3

ANÁLISIS DE SITIO MICRO



F 4,19
Vista aérea del terreno

LOTE



Se plantea una propuesta dentro del lote ubicado en Jaco de Garabito, con una finca de 10.000m² lo cual se va a intervenir en conjunto.

Esta finca es propiedad de la Municipalidad de Garabito, si existe plano catastro por lo cual se trabajará en base al mismo, en conjunto con las visitas realizadas al sitio.

F 4,20
Terreno

Vegetación + Afectaciones



Abundantes zonas boscosas propiciando un valor ecológico y sostenible. Protección mediante Ley de Biodiversidad 7788 y la Ley Forestal 7575



F 4,21
Vegetación en terreno

Una gran cobertura vegetal rodea el lote a intervenir, lo que permite generar espacios abiertos y de alguna manera mimetizados al entorno. Dando lugar dentro del terreno un lugar casi nulo en vegetación alta.



Quebrada intermitente atravesando el lote de noreste – sureste

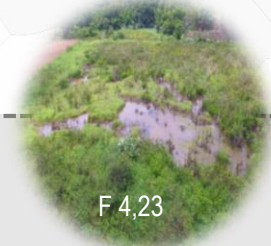


F 4,22
Afectaciones



Espacios de acumulación de agua

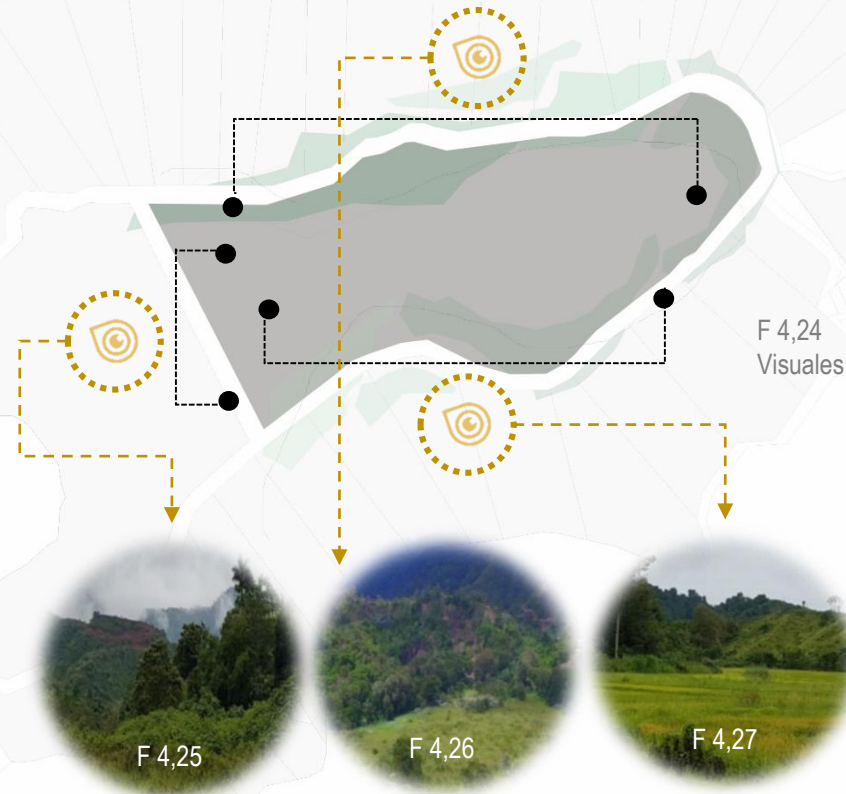
El terreno cuenta con algunas . Por el centro del lote pasa una quebrada intermitente que hace en época lluviosa se atasque agua en algunos niveles bajos filtrándose poco a poco hacia el nivel más bajo, además el terreno posee la limitación a la ley sobre la disposición de retiro en colindancia del frente de la propiedad



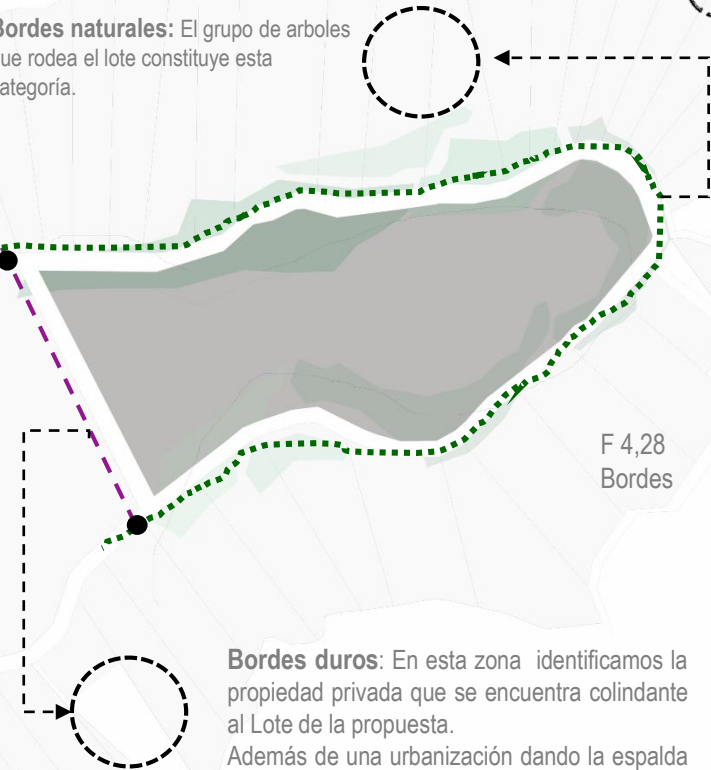
F 4,23

Vegetación + Afectaciones + Visuales + Bordes

La gran riqueza natural que se encuentra rodeando el lote a intervenir en Jaco hace de este lugar un paraíso y atracción turística, lo cual se debe aprovechar al máximo las visuales al sur – Norte y Noreste.

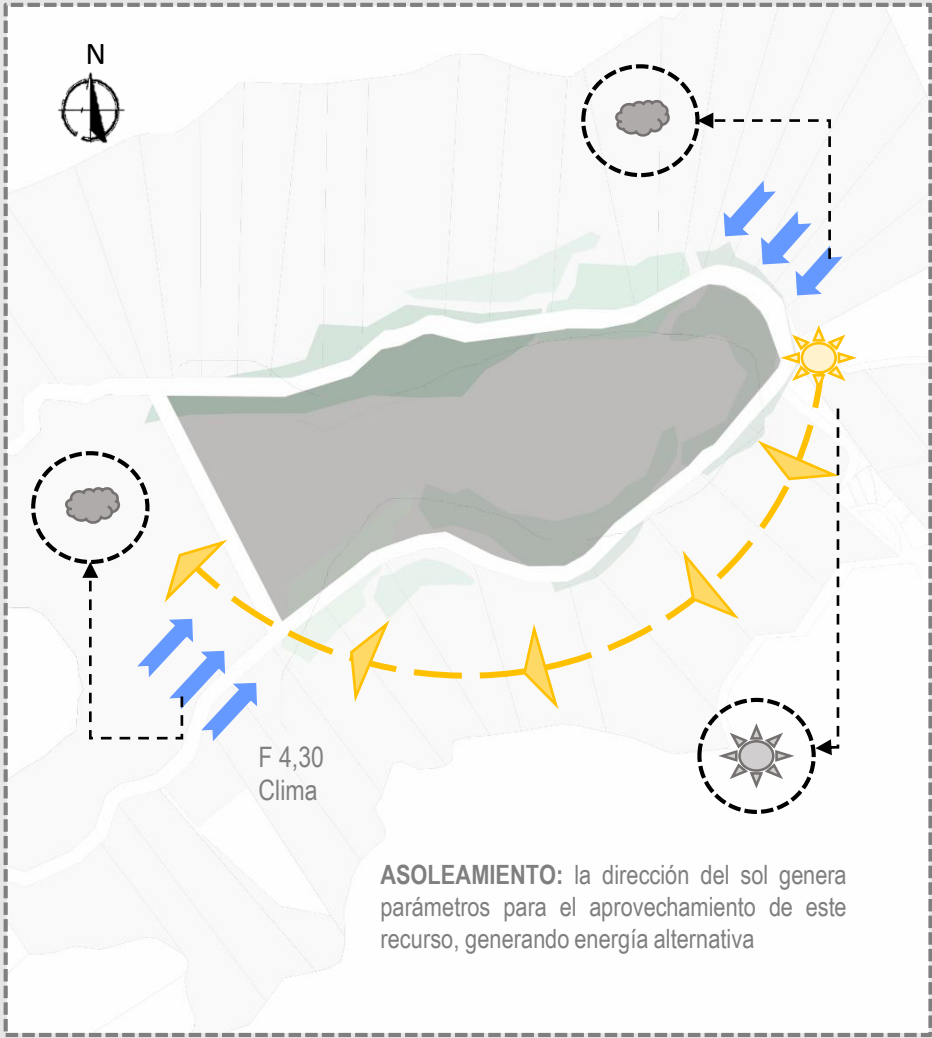
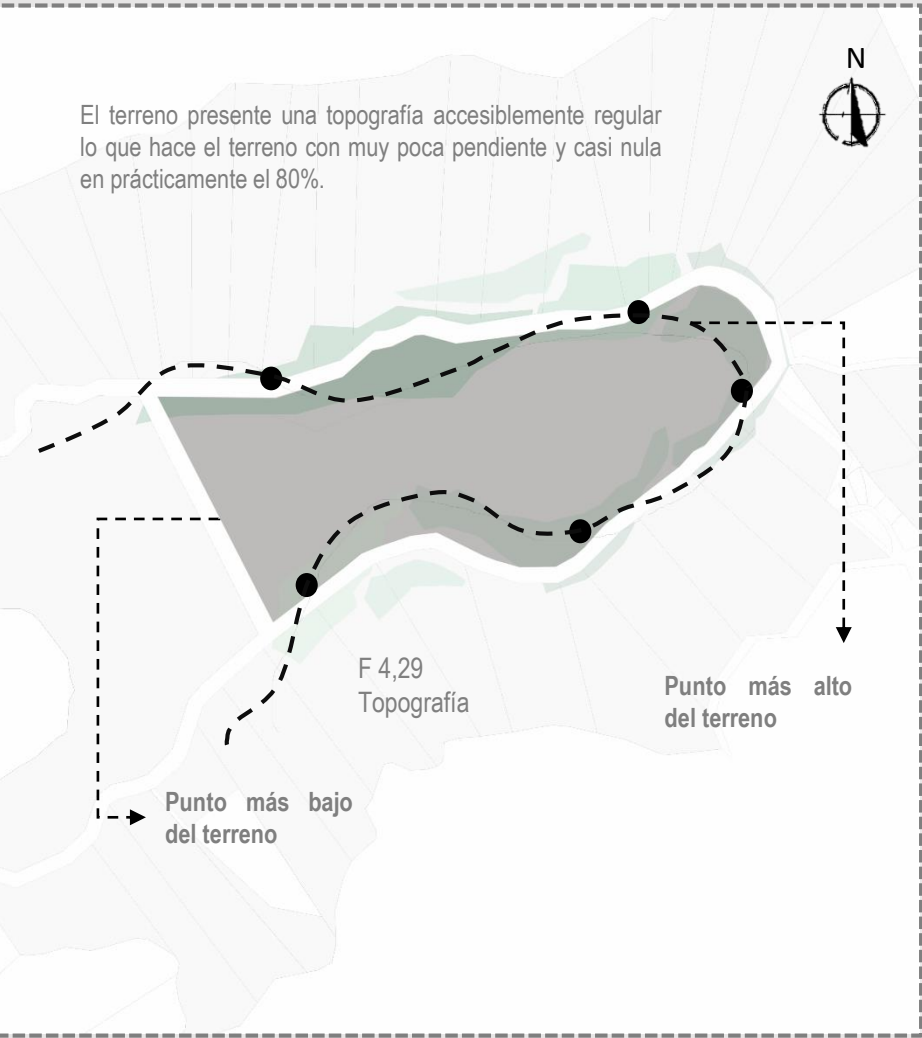


Bordes naturales: El grupo de arboles que rodea el lote constituye esta categoría.

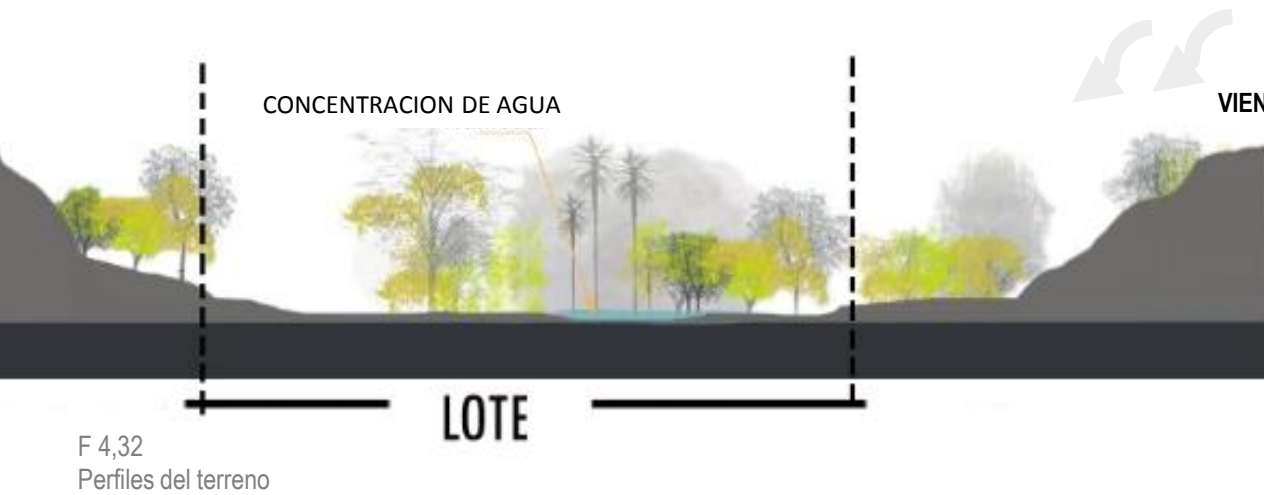
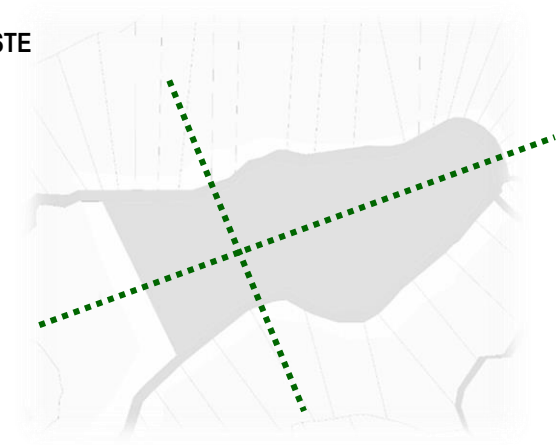
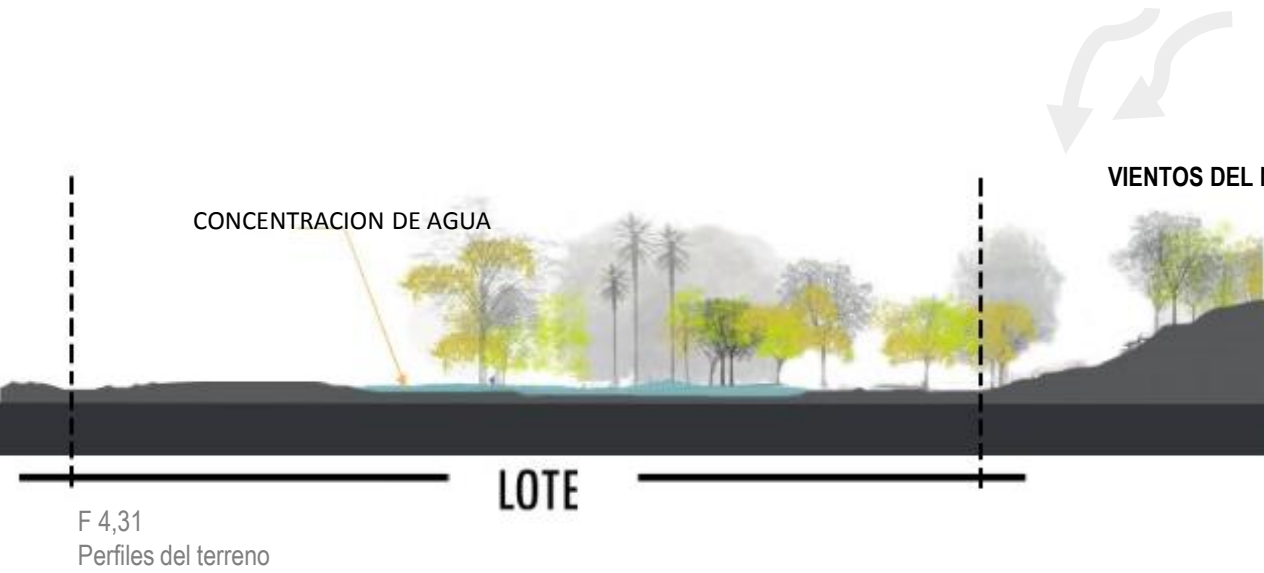


Bordes duros: En esta zona identificamos la propiedad privada que se encuentra colindante al Lote de la propuesta. Además de una urbanización dando la espalda al acceso de dicho lote.

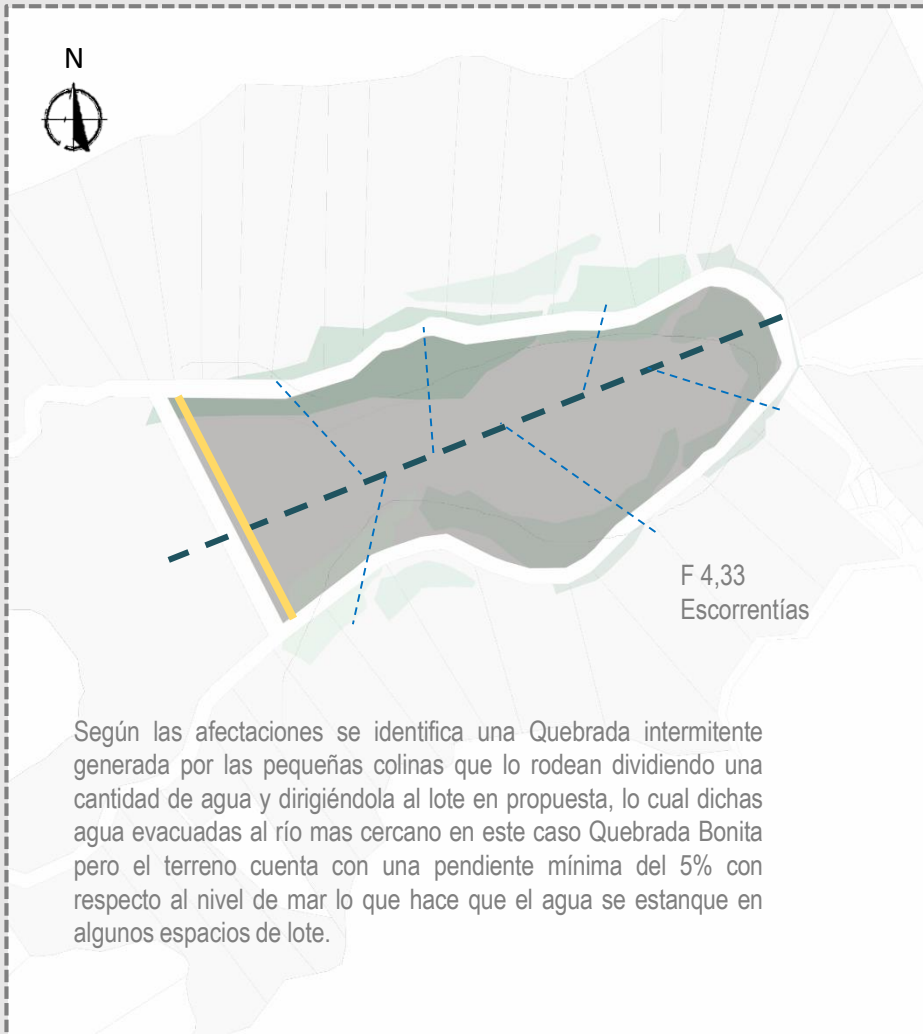
Vegetación + Afectaciones + Visuales + Bordes + Topografía + Factor Climático



PERFILES



Vegetación + Afectaciones + Visuales + Bordes + Topografía + Factor Climático + Escorrentías + Análisis de Cuenca



Los datos de aporte de la **Quebrada Bonita** son
Área de Sub-cuenca 2.73 km² por tanto aplica utilizar el método racional para cuenca menores a los 10 km².

La fórmula aplicar es la siguiente

$$Q_T = \frac{C \cdot I_T \cdot A}{360}$$

QT=Caudal máximo para un período de retorno T (m³/seg.).
C=Coeficiente de escorrentía o escurrimiento que relaciona la tasa de precipitación con el caudal máximo para una cuenca. Para este caso el Coeficiente es 0.20 al tener diferencias de nivel con pendientes entre el 50% al 20% en colinas adyacentes y con una cobertura vegetal de pastos y arbustos menores siendo una sola semipermeable.

It=Tasa de precipitación máxima para un período de retorno T y un tiempo de concentración tc. (mm/hr). Para Puntarenas en esa zona I= 63mm/h

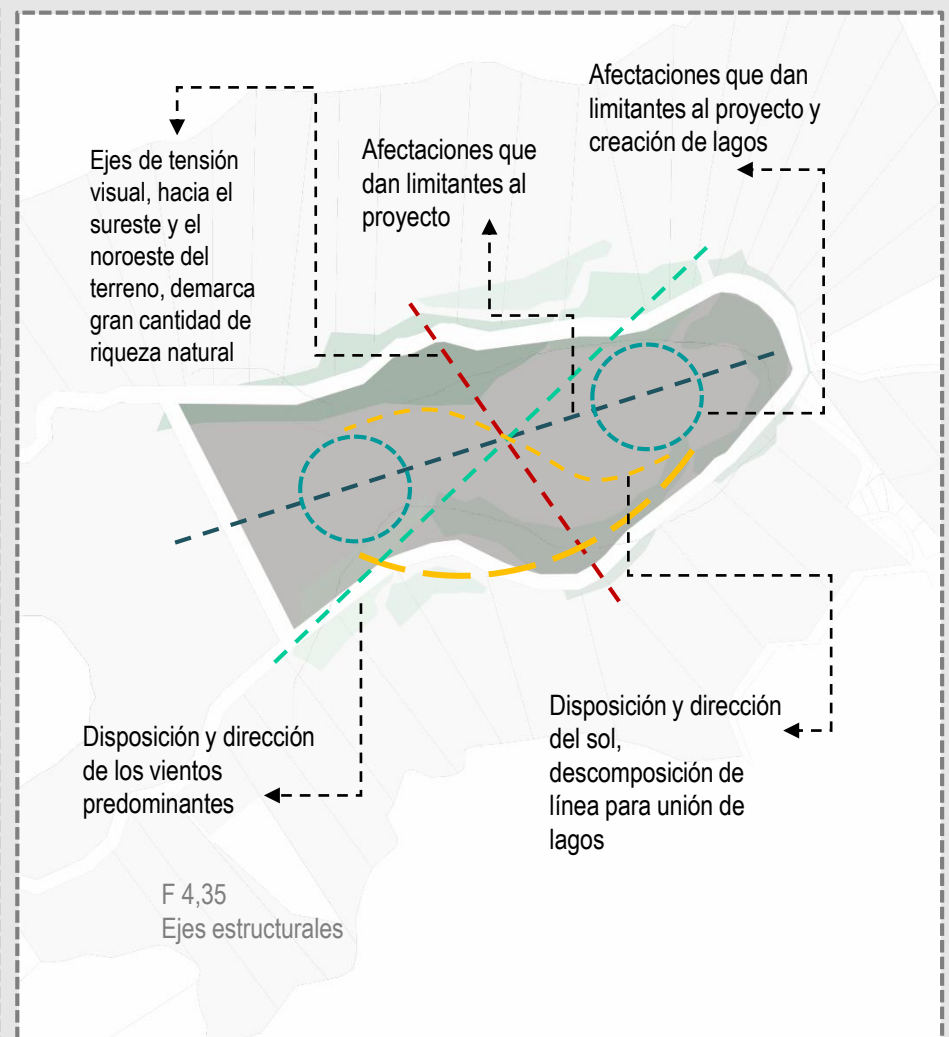
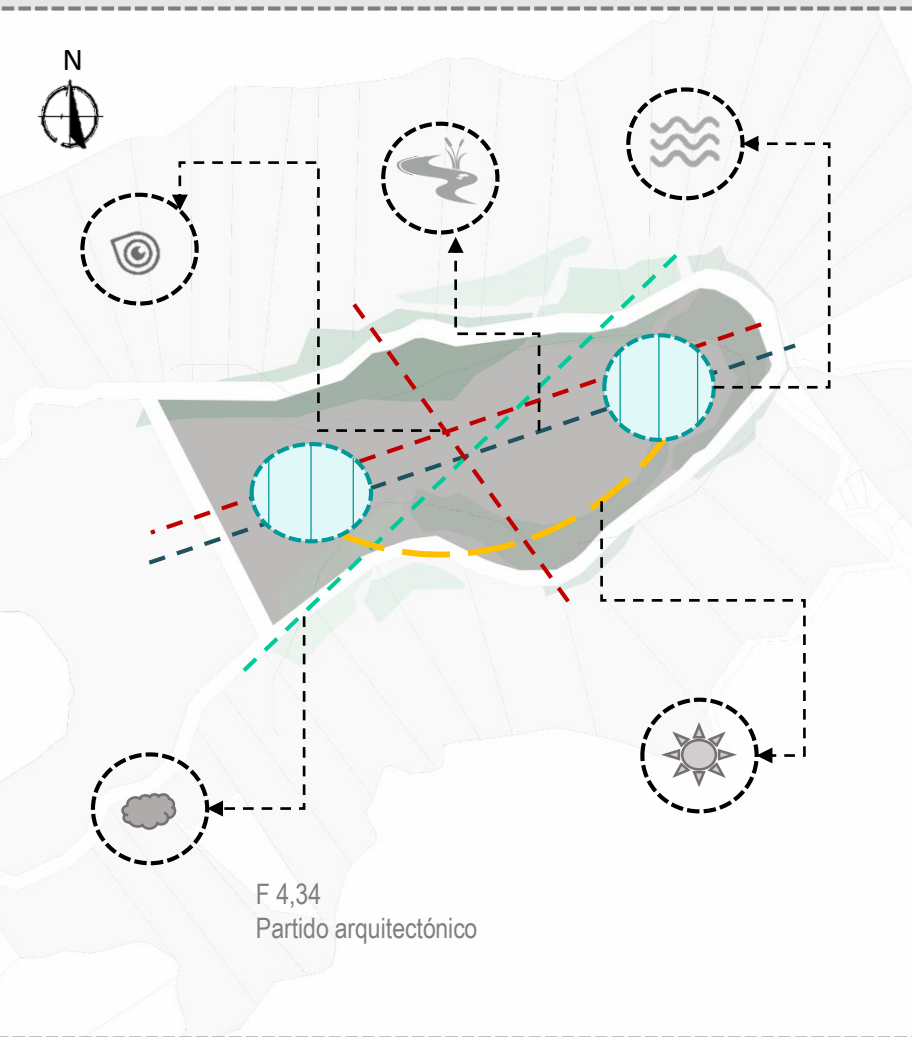
A=Área de la cuenca o zona de drenaje . Subcuenca Quebrada bonita 2.73 km²

T=Período de retorno (años). 10 años al ser semi industrial

Caudal de aporte Q=

$$Q=(0.20 \times 63 \times 2,73) / (360) = 0.0955 \text{ m}^3/\text{s} = 95.55 \text{ litros / s}$$

Partido Arquitectónico + Ejes Estructurales



4

.4

ANÁLISIS CLIMÁTICO



F 4,36
Lote a intervenir

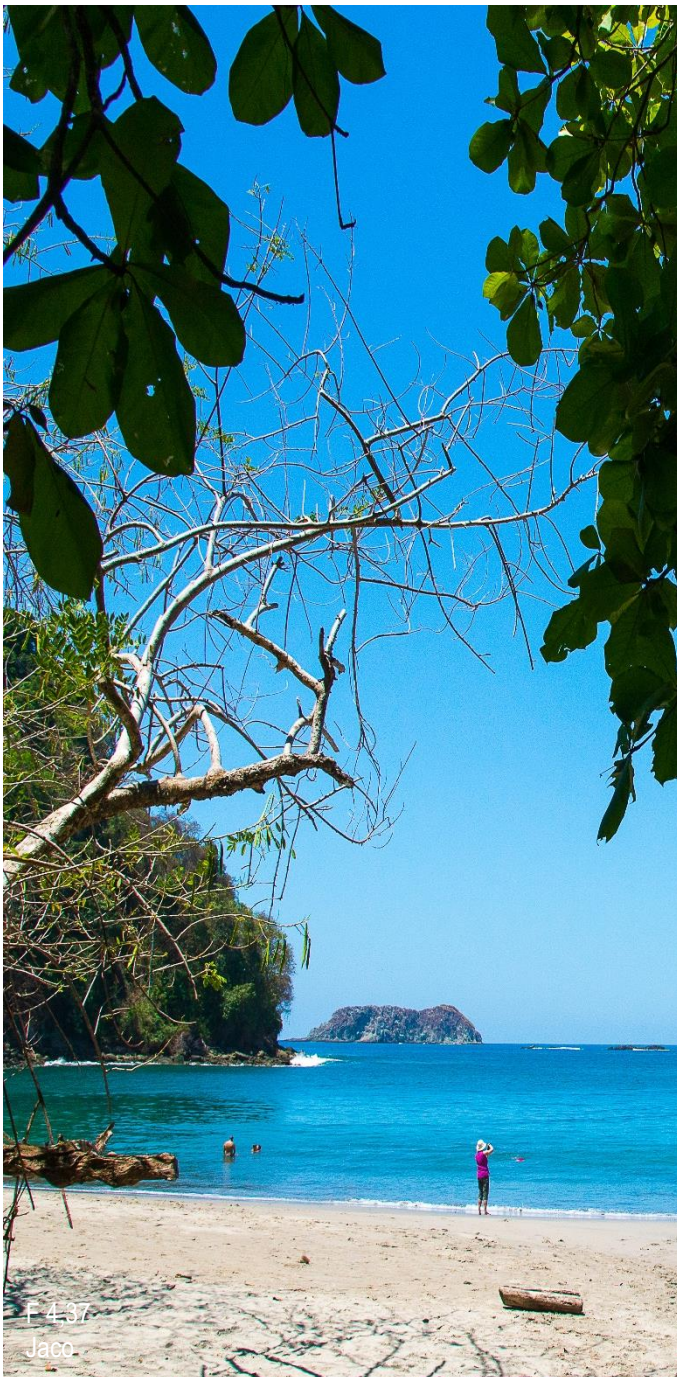
CLIMA

Puntarenas la provincia, cantón Jacó correspondiente a la vertiente del Pacífico Central donde encontramos el proyecto. Esta región se divide en subregiones climáticas, con vientos alisios del noreste y vientos húmedos del suroeste.

Es un clima tropical con estación seca, por ende caracterizado por una estación seca y lluviosa definida, siendo los meses con estación seca de diciembre a marzo, abril es el mes más seco y cálido, pero el mes de transición entre las estaciones; y para los meses de mayo a octubre se presenta la estación lluviosa y noviembre como un mes de transición.

Para el mes de julio y agosto se contempla el fenómeno llamado veranillo, caracterizado por presentar un pequeño lapso de estación seca dentro de la época lluviosa.

La zona comprende temperaturas altas con humedad elevadas durante el año.

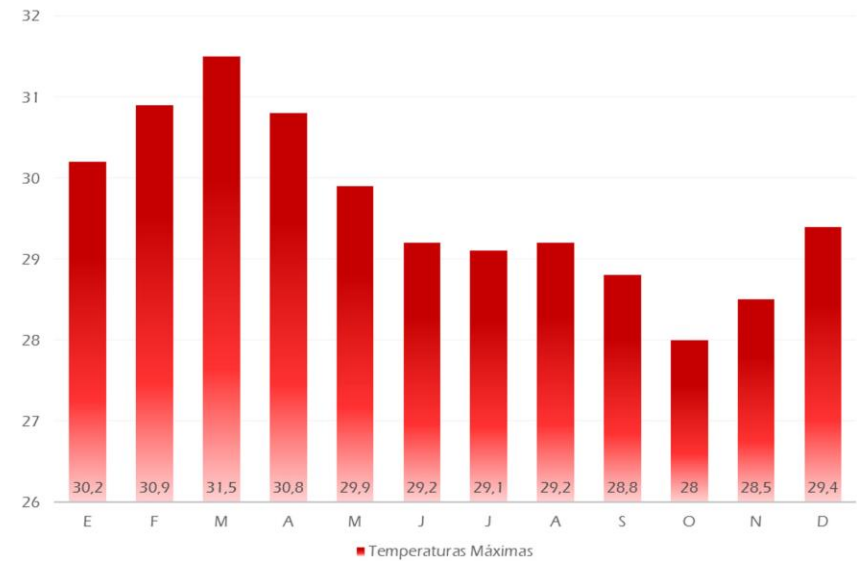
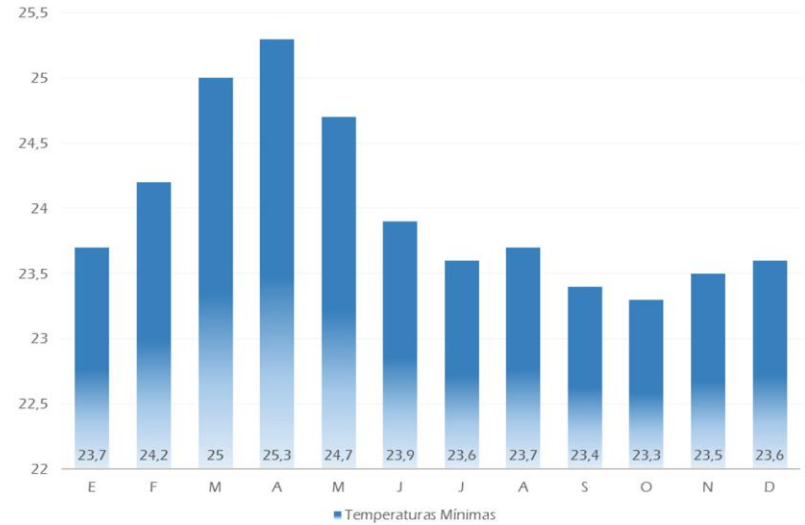


TEMPERATURA

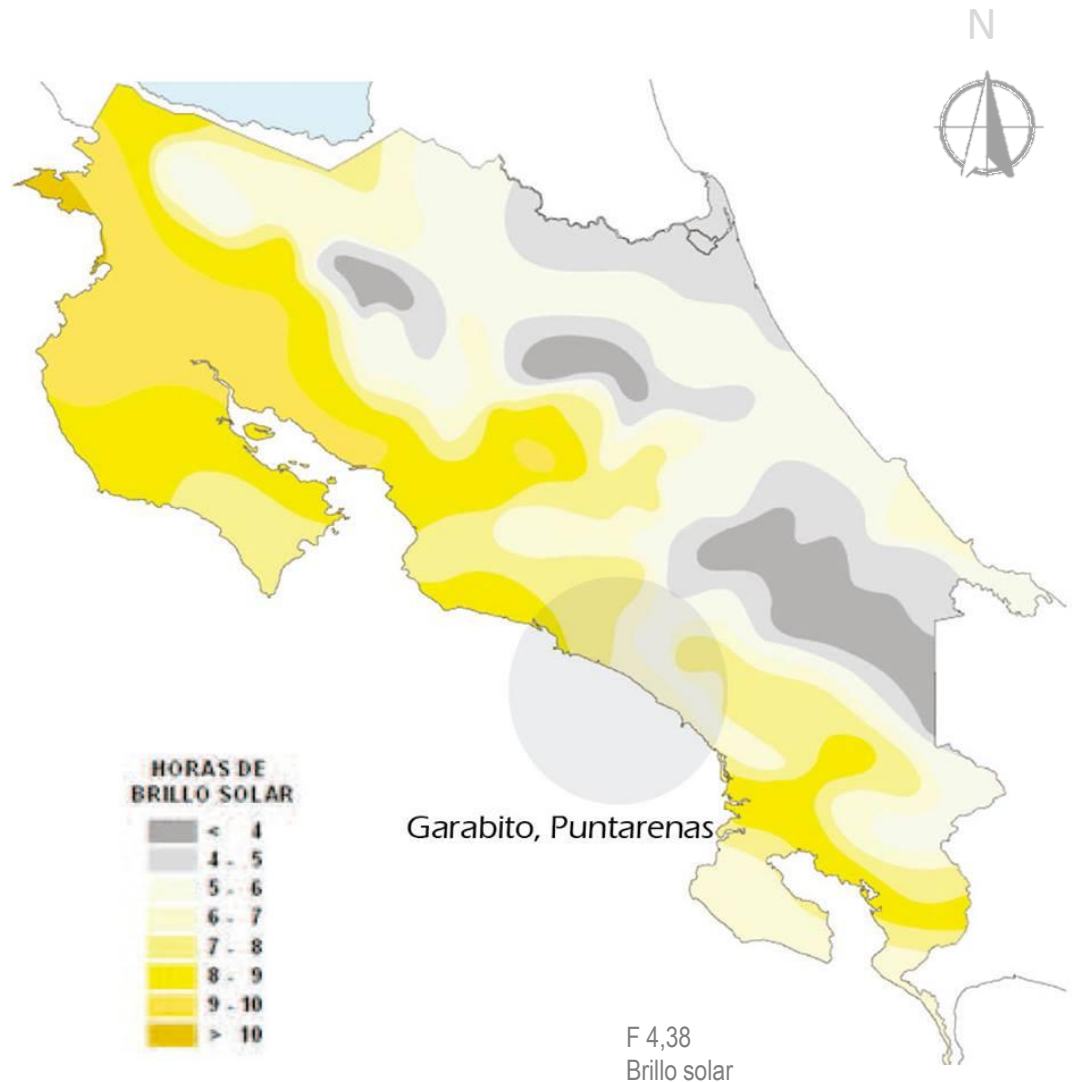
Temperaturas bajas se contemplan en los meses de setiembre a diciembre con una temperatura de 23.3°C., presente en la época lluviosa de la vertiente.

Las temperaturas Altas están presentes durante los meses de febrero y abril con un rango de 30.9 a 30.8, siendo marzo el mes que presenta el pico más alto con un nivel de 31.5°C.

Es necesario conocer de estos datos para contar con un buen uso del manejo bioclimático.



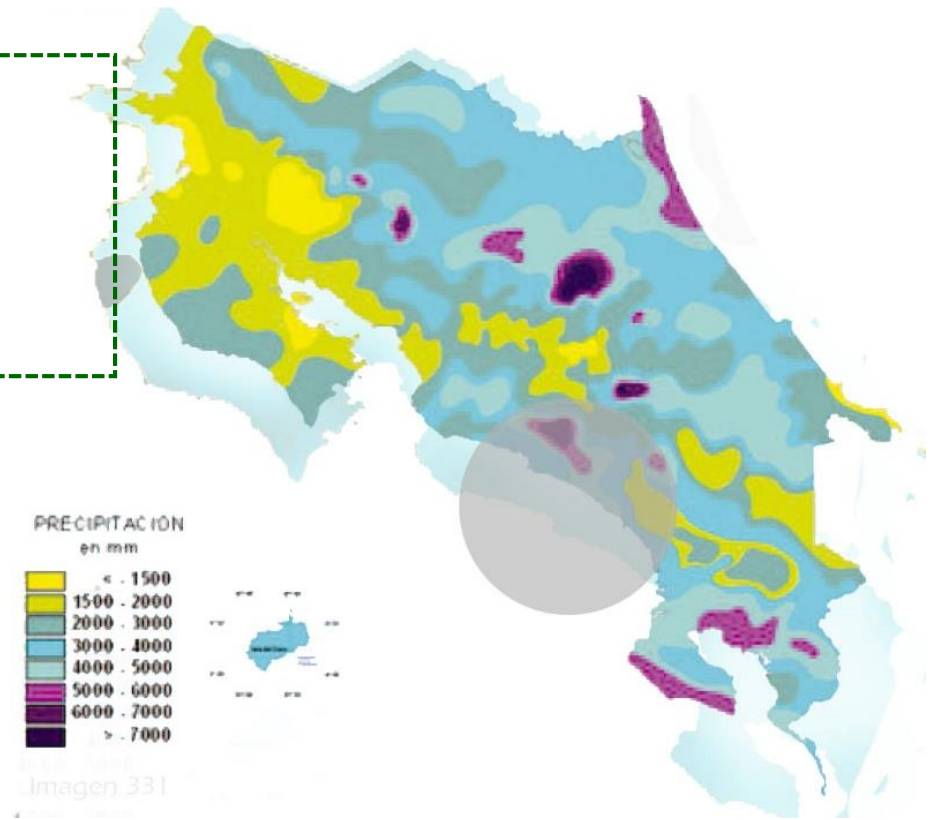
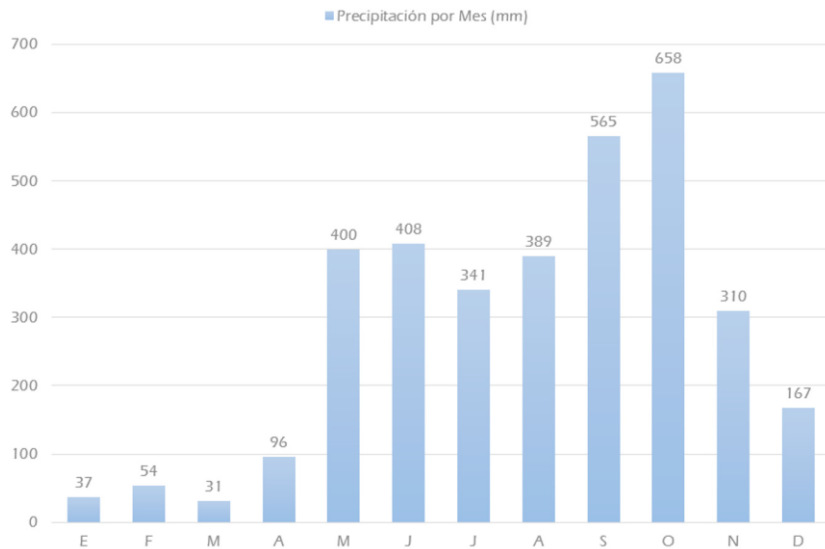
En la imagen adjunta se identifica una degradación en colores amarillo y gris representando los amarillos intensos en la escala solar y los grises como las zonas de menos brillo. Tomando en cuenta que el mes con menos horas de brillo solar es en junio debido al cambio de estación seca a estación lluviosa



HORAS BRILLO SOLAR

PRECIPITACIONES

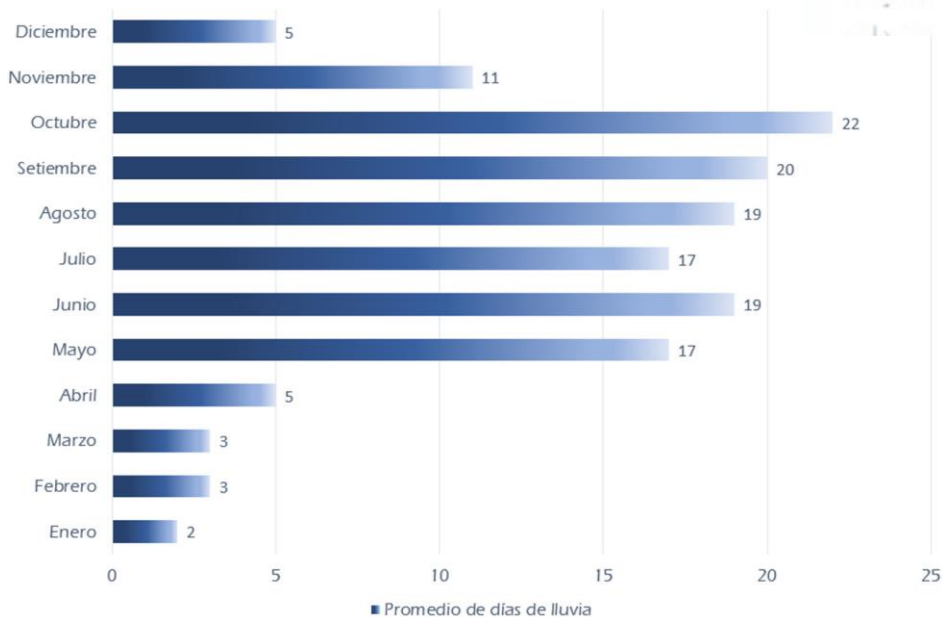
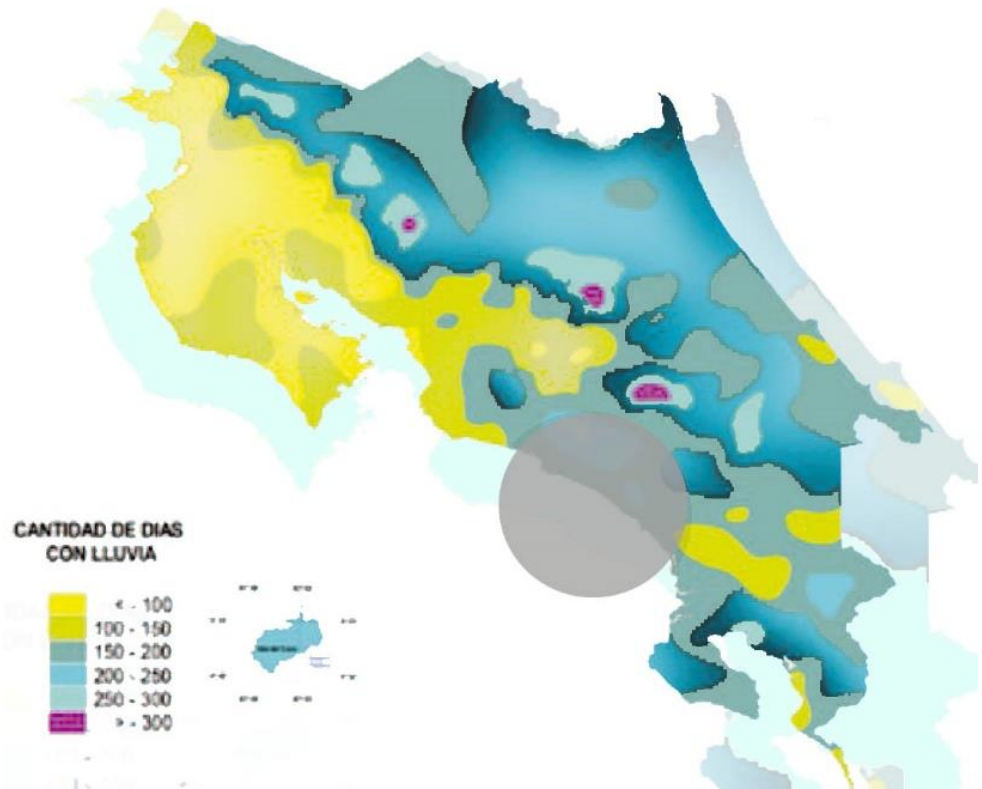
El promedio de las precipitaciones en el sector oscilan entre lo 200-700mm esto para los meses de julio-noviembre y para los meses de enero abril no superan los 100mm.



F 4,39
Precipitación.

Análisis de Lluvias

El área a estudiar se encuentra en una zona bastante seca, sin embargo también se presentan fuertes precipitaciones principal mente para el mes de octubre, donde hay fuertes afectaciones

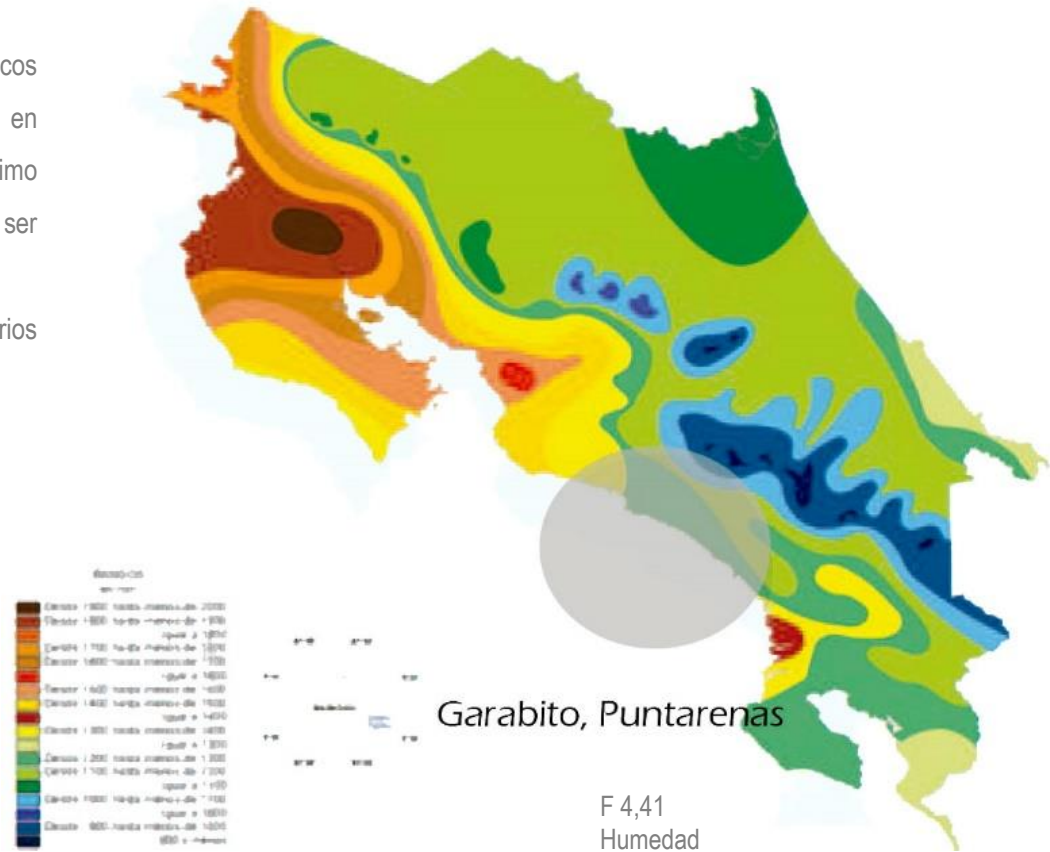
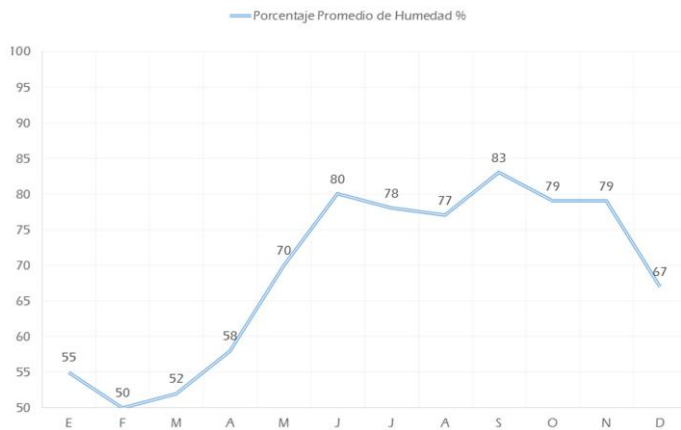


F 4,40
Lluvias

HUMEDAD RELATIVA

Jacó presenta una zona parcialmente relativa en los meses secos desde enero hasta abril con un rango de 50 a 80%, mientras en épocas de lluvia hay un aproximado de 80 a 90%, ya para el último mes del año se encuentra en un porcentaje de 65-85% esto por ser meses de transición.

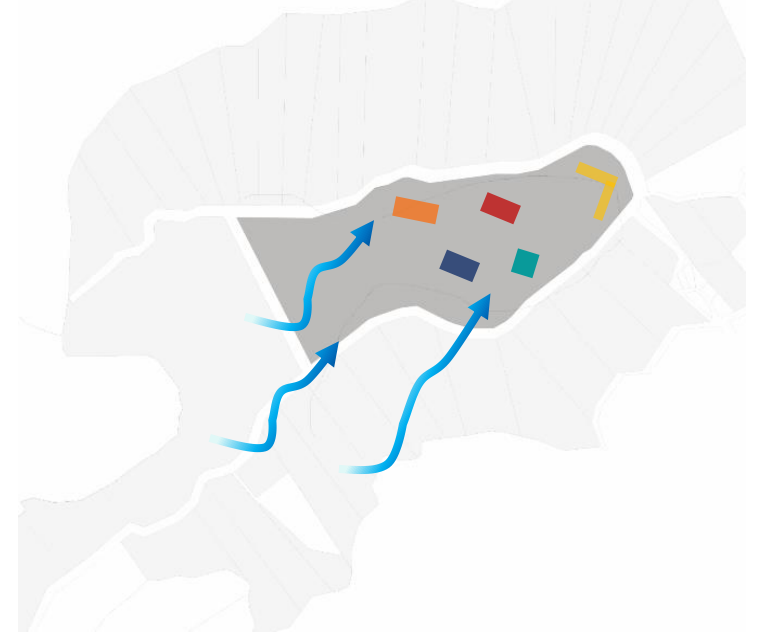
Por ende se comprueba que la humedad es muy alta en varios meses por lo que se toma en cuenta en la propuesta.



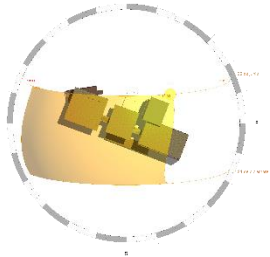
CLIMATOLOGÍA

El bioclimatismo es aprovechar el clima y las condiciones del entorno para lograr una zona de confort ayudando a la comodidad de los usuarios

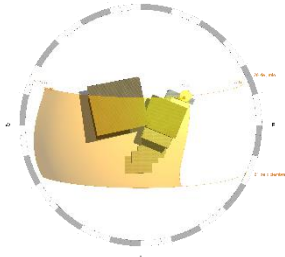
La ubicación de los edificios se dirigen al Sur-oeste con el fin de aprovechar los vientos predominantes, donde los diagramas representan el asoleamiento en horas de 10:00am a 4:00pm en posición de diciembre 21 al Sur y Junio 21 al Norte.



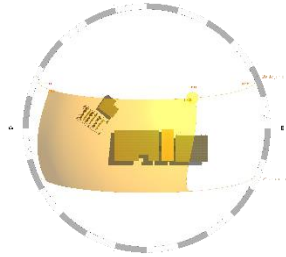
Edificio A
VISITANTES



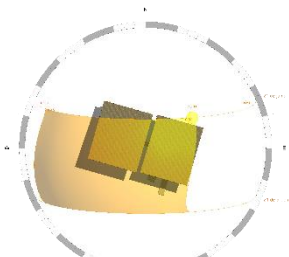
Edificio B
Administración



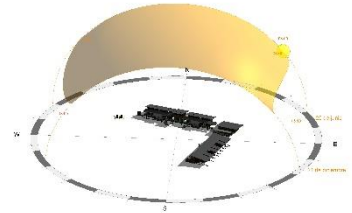
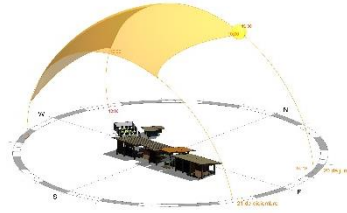
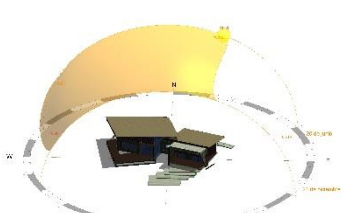
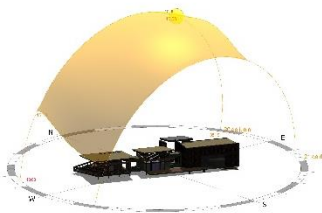
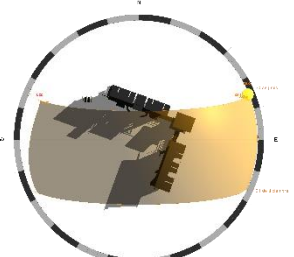
Edificio c
Investigativo



Edificio D
Enfermería de animales

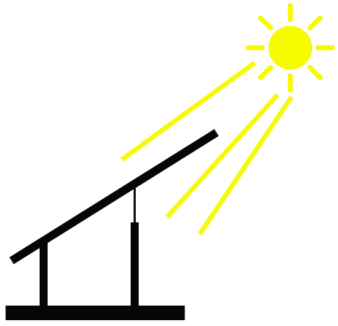


Edificio E
Habitacional



Arquitectura Bioclimática

DISPOSITIVOS DE CONTROL SOLAR

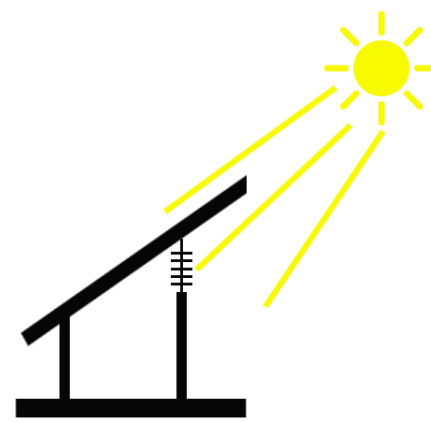
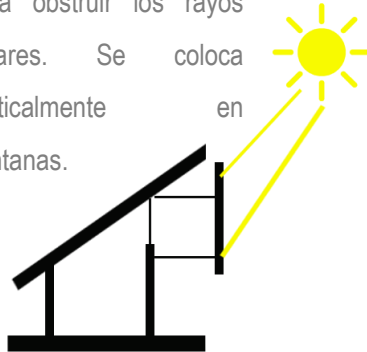


Alero extendido:

Estos son construidos con fines de protección solar y de lluvia, puede ser independiente a manera de cornisa o en la parte superior de las ventanas sobretodo en fachadas sur

Protección con pantalla:

Es un elemento constructivo que sirve para obstruir los rayos solares. Se coloca verticalmente en ventanas.



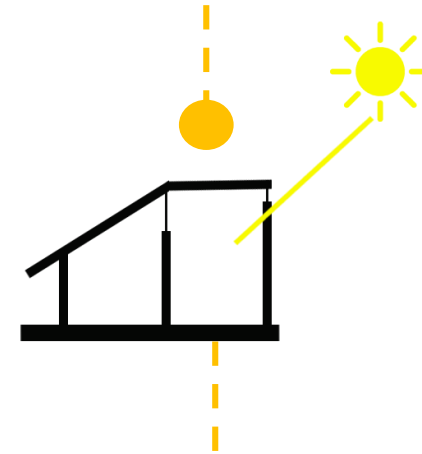
Doble techo:

Su función es sombrear la totalidad de la techumbre y así evitar la ganancia térmica por radiación solar.

Persianas Horizontales:

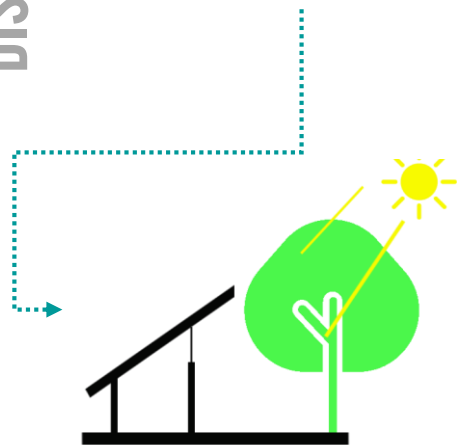
Esta formado por dispositivos o tablillas horizontales que permiten el paso de la luz y el viento, pero no del sol.

Pueden ser externos internos, fijas o giratorias



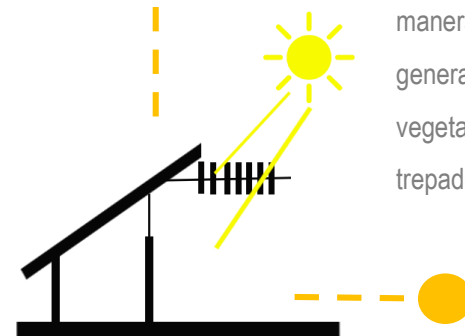
Pérgola:

Viguería o enrejado abierto a manera de techumbre, generalmente asociada con vegetación de enredaderas o trepadora



Protección con vegetación:

Esta da protección solar sin necesidad de utilizar materiales, además de aportar una gran frescura al lugar



En un edificio, se generan dos zonas de presión, una zona alta (+) que se da en la fachada frontal al viento (a barlovento) y una zona baja presión (-) en las fachadas laterales y posteriores del edificio (a sotavento). El movimiento de aire en el interior del edificio es el resultado de la diferencia de presión entre las dos caras opuestas

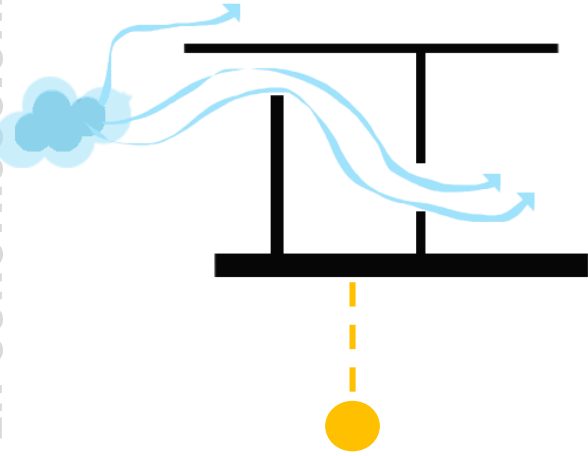
Sombra térmica o de viento:

El viento, al incidir sobre un obstáculo, desvía las líneas de flujo hacia arriba y hacia los lados, produciendo zonas de estancamiento o turbulencia, previas a la recuperación del flujo. La dimensión de estas zonas estará en función de la altura del obstáculo y del grado de permeabilidad.

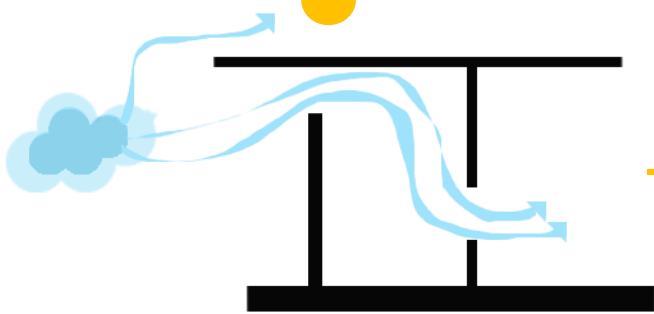
Para lograr una adecuada ventilación en la arquitectura, es necesario comprender la dirección, velocidad y frecuencia del viento y de qué manera pueden aprovecharse los patrones que sigue en su recorrido a través de las edificaciones. Estas palabras de Manuel Rodríguez Viqueira muestran la necesidad de entender el viento, ya que es uno de los parámetros más importantes a considerar en la arquitectura, ya sea para captarlo, para evitarlo o controlarlo. El viento tiene la característica de ventilar o enfriar un lugar, dependiendo de la velocidad que tenga, de manera que puede influenciar directamente la situación térmica de cualquier espacio. A continuación, se presentan los principios básicos de la ventilación, los cuales van a abarcar los diferentes obstáculos que pueden generar los cambios de dirección del viento, como lo es la vegetación, otros edificios, la altura y separación de las edificaciones cercanas, entre otros.

- Vientos generales o predominantes: son aquellos que a gran escala muestran una evidente regularidad, como es el caso de los alisios.
- Vientos locales: son aquellos que afectan áreas territoriales muy pequeñas (microclimas) y se generan por las diferencias locales de temperatura.
- Turbulencia: las variaciones caóticas observadas en los valores de las magnitudes termodinámicas medidas de forma instantánea en el seno de la atmósfera.

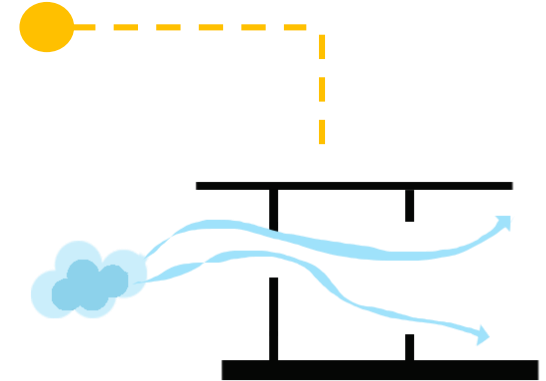
VENTILACIÓN



La localización y el tipo de abertura de entrada determinan el patrón de flujo de aire a través de un edificio



Las variaciones en la velocidad de los flujos de aire se debe a los cambios de tamaño entre aberturas de paredes opuestas, así como a la altura en la que se encuentren con respecto a la fachada.



MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

Actualmente en la arquitectura bioclimática se toma muy en cuenta los materiales a utilizar ya que según estos el impacto ambiental seria muy alto o bajo.

Aspectos como el desmedido consumo de la energía y los recursos naturales, las emisiones de gases que la actividad genera, el impacto sobre los ecosistemas y el mal manejo de los materiales como residuos, genera que la construcción de materiales tenga graves impactos sobre el medio ambiente

Materiales con mayor consumo



Acero



Aluminio



Ladrillo



Cemento

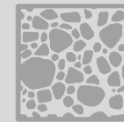


Sanitarios

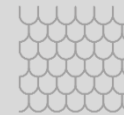
Materiales con menor consumo



Arena



Grava

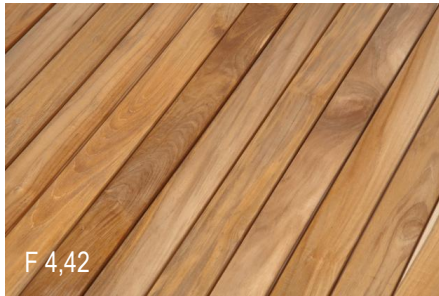


Tejas



Todo tipo
de maderas

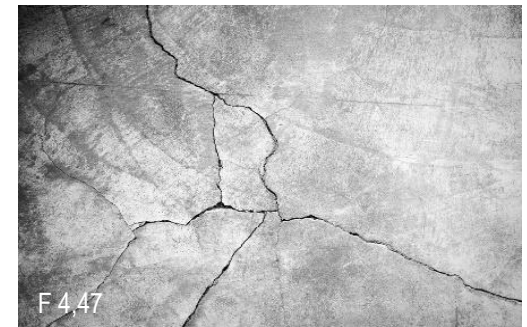
MATERIALES Y TEXTURAS



Cable de acero



Vidrio



concreto

Madera de teca



- Es fina y dura
- Considerada medianamente dura.
- Tiene resistencia a las termitas y a la intemperie

Propiedades

- Anisotropía, varía según la dirección en la que es examinada, es buena ante la compresión, tensión y flexión.
- Evita pérdida brusca de calor, reduciendo la necesidad de enfriar o calentar los interiores, ya que regula la humedad relativa.
- En acústica ayuda a evitar los ecos y ruidos por lo cual es aconsejable para aulas y salas de reuniones ya que la dicción es mucho más clara

Especificaciones técnicas

Madera laminada



- Fabricada con pino radiata.
- Anchura de 200 a 240 mm
- Longitud hasta 36m

Propiedades

- Fácil instalación.
- Resistentes al sol
- Durabilidad
- Ayuda con el control de temperatura por ejemplo al andar descalzos, por lo cual es recomendable en residencias.
- Composición natural.

Vidrio



- Espesor 3mm.
- Densidad 7.6kg/m²
- Luz refractada, adsorbida y transmitida.

Propiedades

- Traslucido
- Resistencia a la
- Compresión
- Conductor térmico

Techo de capa asfáltica



- Aislante de térmico y acústico
- Ensamblaje de varias capas de materiales
- Alma de acero, asfalto oxidado y aluminio laqueado

Propiedades

- Reducción de calor Interno
- Termo acústicas
- Fácil instalación

Cable de acero



- Elementos básicos, alambre, toneles y alma.
- Forma helicoidal
- Es resistente a la corrosión

Propiedades

Resistencia a la
corrosión
Durabilidad
resistencia

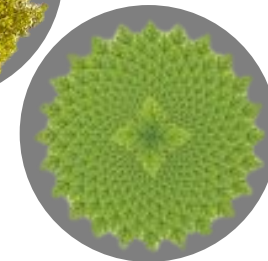
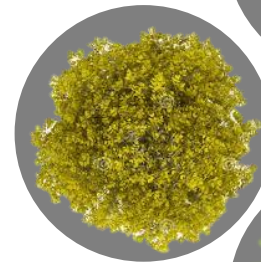
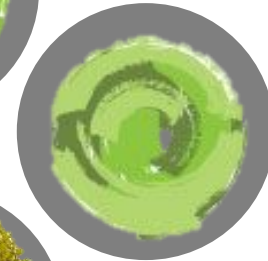
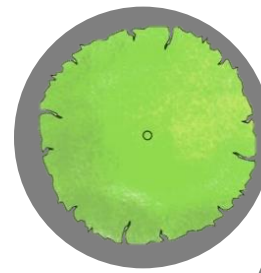
Concreto



- Concreto armado 210.
- Densidad 2400kg/m²
- Relación arena piedra cemento 3.2.1

Propiedades

Resistencia a la
Compresión-tensión
Torsión
Homogeneidad



PALETA VEGETAL

ACTUAL

F 4,12
Paleta vegetal



CORTEZA AMARILLA

Tabebuia ochracea



F 4,18
Corteza amarilla

Distribución

Se encuentra principalmente en toda la vertiente pacífica

Descripción

Árbol mediano, de copa umbeliforme irregular y redondeada con ramificaciones dicotómicas. La corteza fisurada, de color grisácea amarillenta.

Dimensiones

Altura: 5–25 m

Diámetro: 50 cm

Categoría

Vida Silvestre

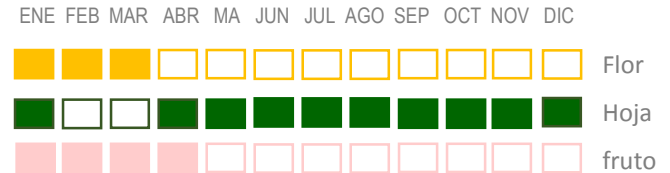
Clasificación

- árbol
- arbusto
- palmera
- enredadera
- Hierba
- otro

Hábitat

Bosque seco, húmedo y muy húmedo, potreros, borde de cursos de agua.

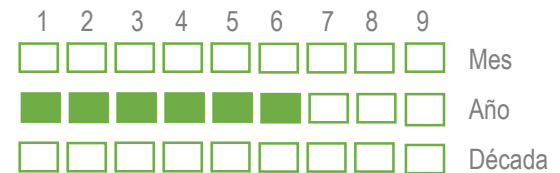
Dendrofenocronograma



Fenología

CLIMA	TEM	HUM
varia	23.3 -27.7 °C	

Longevidad



Indio desnudo



F 4,18
Indio desnudo

Distribución

Pacífico Norte, vertiente pacífica de la Cordillera de Tilarán, Zona Norte (Sarapiquí), Valle Central, Pacífico Central (Carara, Quepos)

Descripción

La corteza es lisa, rojiza ó bronceada y se despega en jirones (exfoliante); durante la época de sequía el árbol pierde sus hojas y continúa su actividad fotosintética mediante los cloroplastos localizados en la corteza

Dimensiones

Altura: 20 m

Diámetro: 100 cm

Categoría

Vida Silvestre

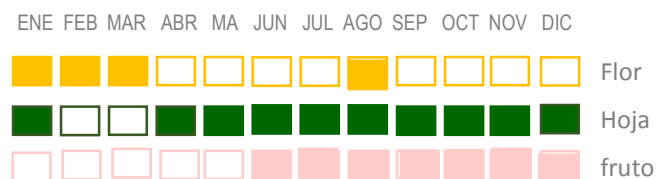
Clasificación

- árbol
- arbusto
- palmera
- enredadera
- Hierba
- otro

Hábitat

Se encuentra en bosque Seco, húmedo y muy Húmedo. En bosques a la orilla de los ríos, en crecimiento secundario y como poste vivo en cercas.

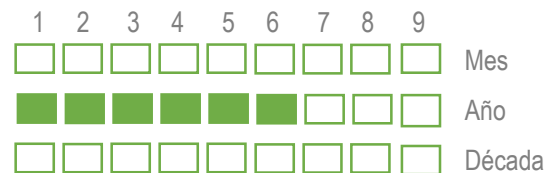
Dendrofenocronograma



Fenología

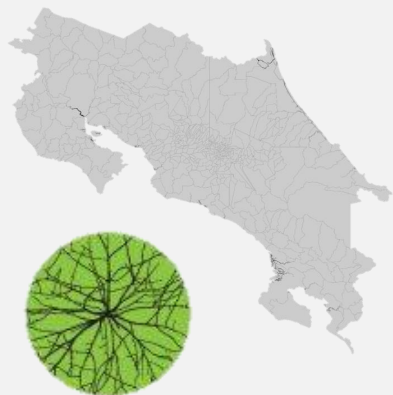
CLIMA	TEM	HUM
varia	23.3 -27.7 °C	

Longevidad



Guaitil

Genipa Americana



Distribución

Se encuentra principalmente en toda la vertiente pacífica

Descripción

El fruto es una baya comestible de cáscara gruesa, de 4-8 cm de largo y 4-6 de ancho, castaña, globosa, escabrosa al tacto, 40-80 semillas. Semillas fibrosas, 8 mm de largo y 9 mm de ancho y 2 mm de grueso, blancas, elipsoides, al secar negras.

Dimensiones

Altura: 10–25 m

Diámetro: 30 cm

Categoría

Vida Silvestre

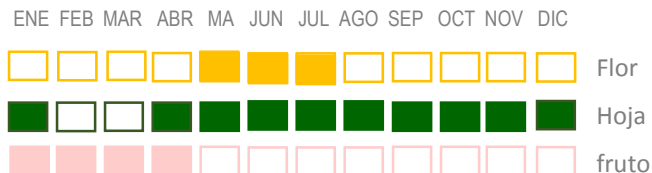
Clasificación

- árbol
- arbusto
- palmera
- enredadera
- Hierba
- otro

Hábitat

Bosque seco, húmedo y muy húmedo, potreros, borde de cursos de agua.

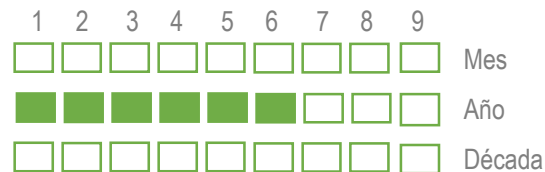
Dendrofenocronograma



Fenología

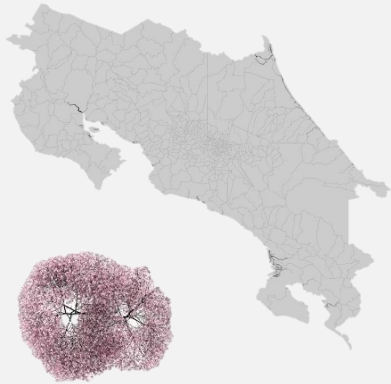
CLIMA	TEM	HUM
varia	23.3 -27.7 °C	

Longevidad



Roble sabana

Tabebuia rosea



Distribución

Se encuentra principalmente en toda la vertiente pacífica

Descripción

Sus hojas, compuestas de 5 folíolos de borde liso y arreglados como los dedos de una mano, se caen durante la estación seca.

Dimensiones

Altura 15-30m

Diámetro: 90 cm

Categoría

Vida Silvestre

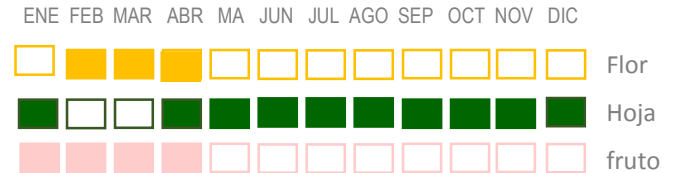
Clasificación

- árbol
- arbusto
- palmera
- enredadera
- Hierba
- otro

Hábitat

Bosque seco, húmedo y muy húmedo, potreros, borde de cursos de agua.

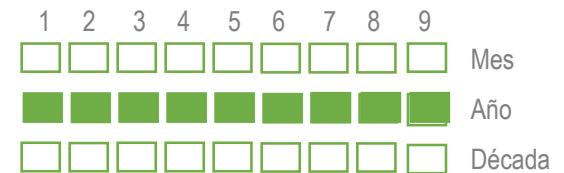
Dendrofenocronograma



Fenología

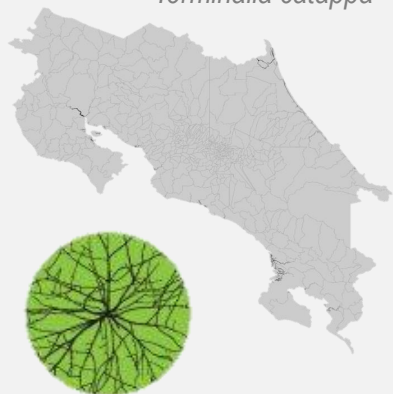
CLIMA	TEM	HUM
varia	23.3 -27.7 °C	

Longevidad



Almendro de playa

Terminalia catappa



Distribución

su origen es incierto. Naturalizado en África, Australia, Nueva Guinea, sureste de Asia y Micronesia en el sub continente Indio. Más recientemente la planta fue introducida a América

Descripción

Las hojas son grandes, de 15 a 25 cm de longitud y de 10 a 14 cm de anchura, ovoides, verde oscuro y coriáceo brillantes. Son caducifolias, desprendiéndose en la época seca...

Dimensiones

Altura: 5–25 m

Diámetro: 50 cm

Categoría

Vida Silvestre

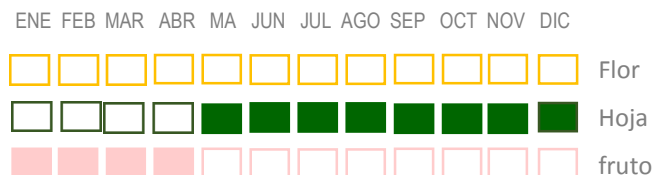
Clasificación

- árbol
- arbusto
- palmera
- enredadera
- Hierba
- otro

Hábitat

Bosque seco, húmedo y muy húmedo, potreros, borde de cursos de agua,playa.

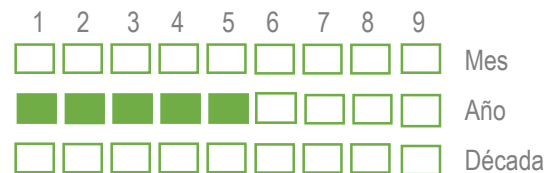
Dendrofenocronograma



Fenología

CLIMA	TEM	HUM
varia	23.3 -27.7 °C	

Longevidad



JACO

ÁREADE PROTECCIÓN PACÍFICO CENTRAL (ACOPAC)



Gran variedad de vegetación



Ausencia de plan regulador

Cuatro rutas de acceso

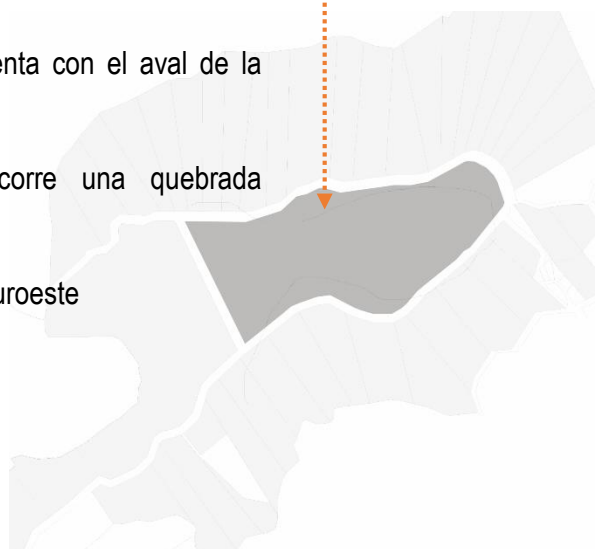
Cobertura vegetal 48%

Lote de 10,000m2.

Este es de propiedad de la municipalidad y cuenta con el aval de la misma para realizar el proyecto.

Cuenta con vegetación abundante y la recorre una quebrada intermitente de norte a sur.

El viento se genera tanto del noroeste como del suroeste



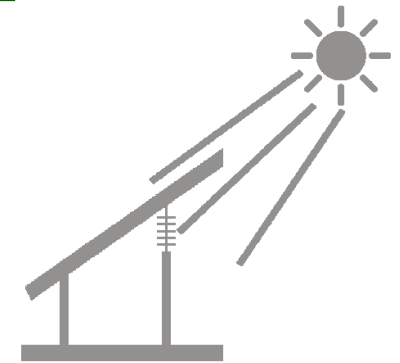
TERRENO

CLIMA



En la zona hay temperaturas muy altas con humedad elevada durante todo el año.

Por lo cual se recomienda el uso de estrategias pasivas para un mayor confort en las edificaciones



5

Capítulo

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA



5.1

Resumen

En este capítulo se desarrolla la propuesta arquitectónica del centro de investigación biológico y refugio de vida Jaco Puntarenas, donde se tomarán en cuenta los datos y resultados de todos los capítulos anteriormente desarrollados.

Se presenta la conceptualización de la propuestas, diagramas funcionales, representación en dos dimensiones de cada objeto arquitectónico, elevaciones y perspectivas en 3d y ubicadas en sitio mediante de fotomontajes.

5

.2

CONCEPTO



El agua

El concepto se desarrolla principalmente a la cantidad de agua que el proyecto recoge en épocas lluviosas volviendo este elemento parte del terreno.

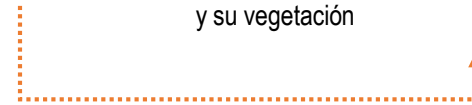
Por lo cual el agua se vuelve en un ordenador del proyecto donde esta tendrá un factor fundamental en todo el ordenamiento

*"El agua es la fuerza motriz de toda la naturaleza."
Leonardo da Vinci.*

Se debe elevar para crear mas sensaciones de unión del usuario con el entorno, como por un factor de estructura de terreno mismo, donde este por estar altamente vulnerable a inundaciones, elevándolo le brindáramos una protección.

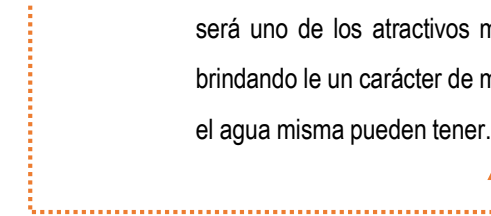
Además esta elevación nos ayudará a poder tener mejores visuales de los atractivos como el de la laguna y su vegetación

Eje central



La cantidad de agua que recoge el proyecto la cual será aumentada para medio del lago y canales conectores fortalecerán esta armonía del lote con el agua donde esta será uno de los atractivos mas importantes del proyecto, brindando le un carácter de movimiento y limpieza que solo el agua misma pueden tener.

Analogía



CONCEPTUALIZACIÓN



AGUA



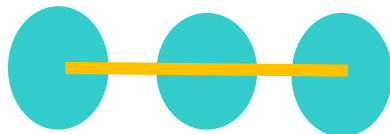
El más abundante y el de mayor significación para nuestra vida.

MOLECULAS



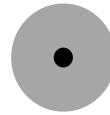
La atracción entre las moléculas de agua tiene la fuerza suficiente para producir un agrupamiento de moléculas.

ENLACE

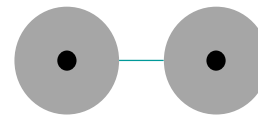


PLANTA ARQUITECTONICA

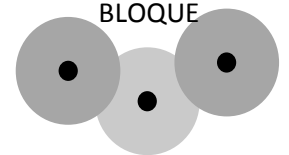
BLOQUE



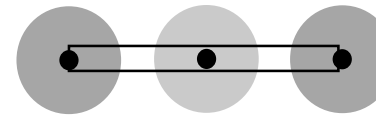
UNIÓN DE BLOQUE



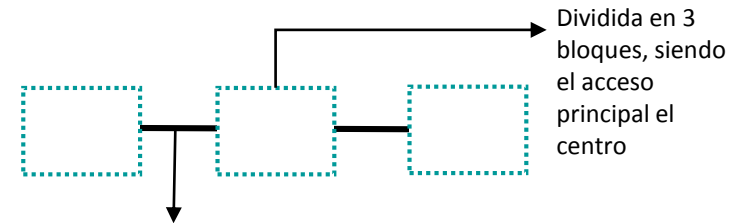
ATRACCIÓN ENTRE BLOQUE



UNIÓN DE BLOQUE PUNTO CENTRAL



COMPOSICION DE FORMA



Enlace de bloques con puentes

LISTA DE NECESIDADES

De acuerdo con los perfiles de usuarios que se desarrollaron según las actividades para el Centro de Investigación Biológico se determina la lista de necesidades para uso de los usuarios. Por ende, se continuara con el programa arquitectónico.



PROGRAMA ARQUITECTONICO

El programa arquitectónico nace de la lista de necesidades según los usuarios a tener en el Centro , lo cual estará dividida en componentes según las áreas de cada espacio.

Se valora 5 unidades de las cuales se ramifica en sub-unidades, componentes, cantidad de usuarios, función mobiliario, requerimientos espaciales dimensiones, áreas, área total por zona y diagrama espacial.



OBRAS EXTERNAS

ÁREA VISITAS

Unidad	Sub-unidad	Componente	Sub-componente	Usuarios	Cantidad de usuarios permanentes	Cantidad de usuarios temporales	Función	Mobiliario	Requerimientos especiales	Dimensiones	Area	Área total por zona.	Diagrama espacial
Estacionamiento	Caseta de seguridad	s.s cocineta caseta zona de monitoreo	Guardas de seguridad	2 a 3			Vigilar por la seguridad del lugar	Silla. Mesa equipo monitoreo.		2*3	6		
	Area de estacionamiento	Carga y descarga. Salida dedesechos. Area de busetas Area de discapacitados		10 veh	50 Veh		Guardar el vehiculo de una forma segura				500m2	506m2	
	Planta de tratamiento												
Restaurante	Area de mesas s.s Area de cajas Terraza Area de coccion	Area de carga y descarga Comedor empleados.	Cocinero. Salonero. Cajero Comensales	3	30		Ingesta de alimentos	Mesas, sillas estufa. Horno, refrigeradoras, camaras defrio, lavatorios.			137m2	352m2	
Auditorio	S.s Area de butacas.	Escenario	Actores. Oradores. Expectadores		80					8,2x4,6 9,6x15,25	160 m2	Circulación 190,37 m2	
Tienda de Souvenir	Area de cajas Area de exhibicion de producto		Cajero Vendedor Comprador	2	20		Venta de productos del centro	Exhibidores, mesa, silla, caja	Relacion con acceso y s.s	8x2,80	22,4m2	Área total 542,37 m2	
Recepcion	Sala de espera secretaria		Visitantes Secretaria	1	10		Distribuir a los visitas del centro	Sillones para espera, mesa, escritorio.	Relacion con s.s	2x2,80	5,6m2		
Administrador	Asistente Sala de reuniones s.s terrazza		Administrador Asistente de administracion	2	2		Administrar el funcionamiento del centro	Mesa, silla, ordenador, archivero, sillón	Relacion con s.s	6x14	84 m2		

ADMINISTRACIÓN

Gerencia contable	Proveduria mercadero contador			4	2	Llevar el control contable del centro	Mesa, silla, ordenador, archivero, sillón	Relacion con s.s y sala de reuniones	15 x 6 m ²	90 m ²	251m ²	
Secretaría	Secretaria archivo sala de espera	s.s		1	4	Vela por el ingreso al edificio administrativo	Mesa, silla, ordenador, archivero, sillón		8,6 x 6 m ²	51,6 m ²	Circulación 61,8 m ²	
Enfermería	Enfermería	Observacion		1	2	Atencion a personas del centro	Mesa, silla, camilla, botiquin	Relacion con sala de espera	6,7 x 3,2 m ²	21,44m ²	Área total 312,8 m ²	

ÁREA INVESTIGACIÓN

Recepcion	Vestibulo Area de espera secretaria. S.s					Distribuir a las personas del edificio investigativo	Mesa, silla, ordenador, archivero, sillón		19,5 x 7,5 m ²	146,25m ²	1436m ²	
Laboratorios	3 laboratorios sala de reuniones audiovisuales s.s	Bodega area de lavado para ingreso terrazza Cocineta	Alumnos investigadore s	3	30	Brindar apoyo a las investigaciones y a la enseñanza	Equipo adecuado a la investigacion, mesas sillas. Loquers.		39 x 20,6 5 m ²	805,35m ²	Circulación 270 m ²	
Aulas	3 aulas biblioteca s.s	Area de computo Terraza Cocineta	Alumnos investigadore s	5	30	Brindar apoyo a las investigaciones y a la enseñanza	Equipo adecuado a la investigacion, mesas sillas. Loquers.		23,5 x 20,6 5 m ²	485,27m ²	Área total 1706 m ²	

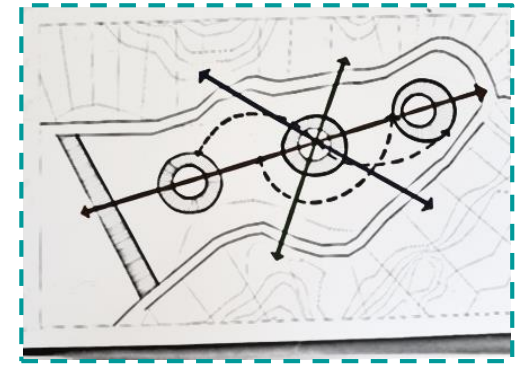
HABITACIONAL

Habitaciones de estudiantes	s.s Duchas Cocina Area de lavado Area de entretenimiento Area de dormitorio					Brindar descanso a las personas que llegan a realizar investigaciones	Camas cocina tv sillones mesas de noche sillas mesas Lavadora			1180m ²	1180m ²	Circulación 455 m ²	Área total 1635 m ²	
			Estudiantes	15										

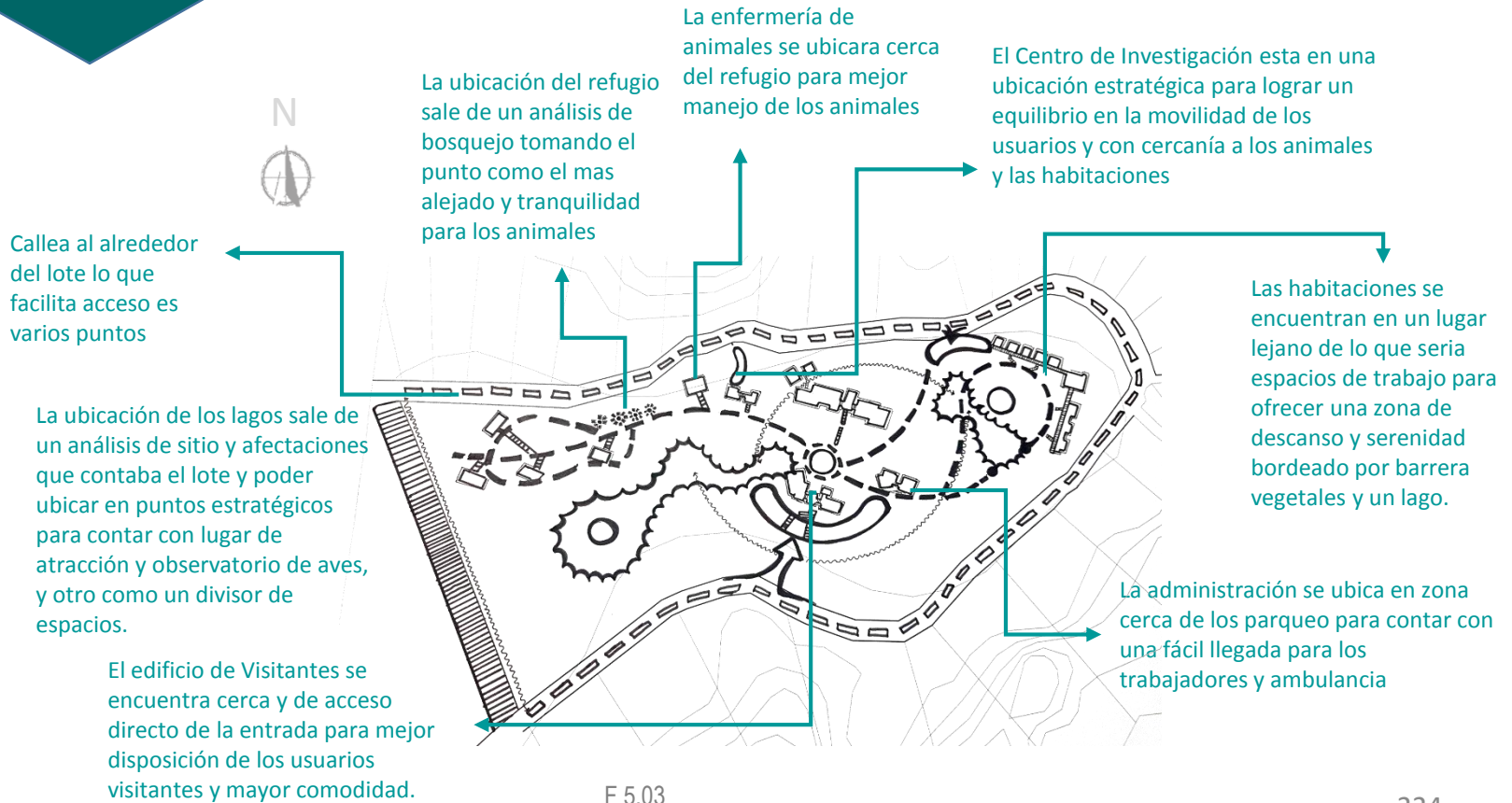
Se localizan los ejes estructurales para la organización de espacios y dar partida a la distribución de la planta arquitectónica y de sitio



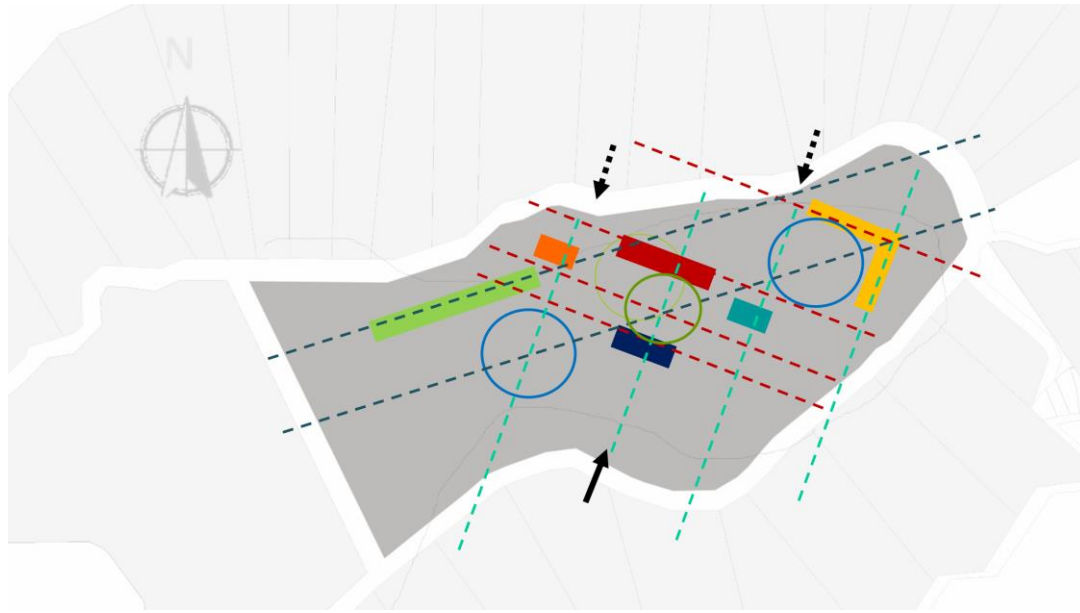
F 5,01














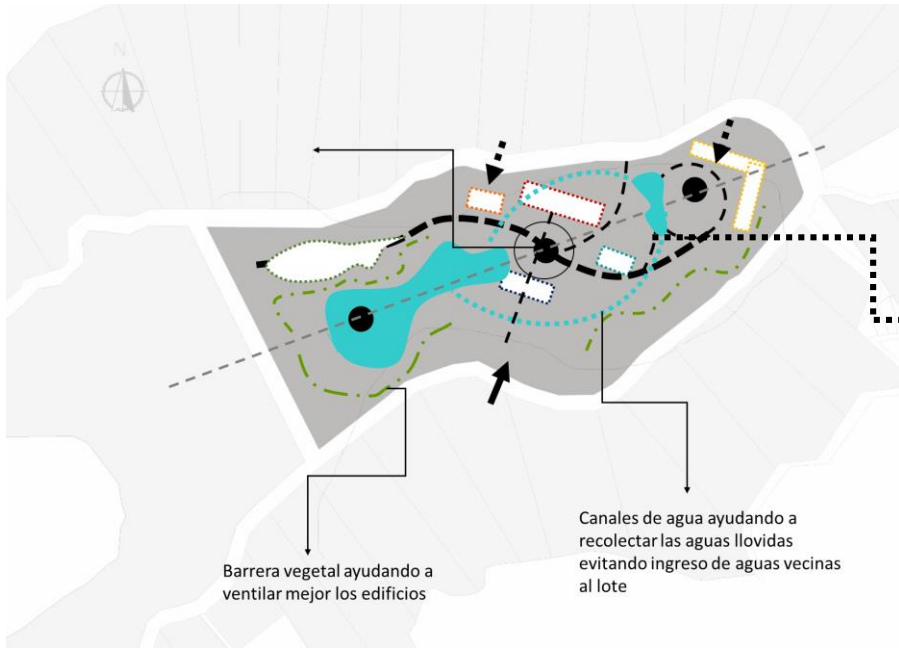
F 5,2



F 5,03



-  EJES PRINCIPALES
-  EDIFICIO A
-  EDIFICIO B
-  EDIFICIO C
-  EDIFICIO D
-  EDIFICIO E
-  ÁREAS CONECTORES
-  MIRADOR AVES
-  UBICACIÓN LAGOS
-  ACCESO PRINCIPAL VEHICULO-PEATON
-  ACCESO PARQUEOS



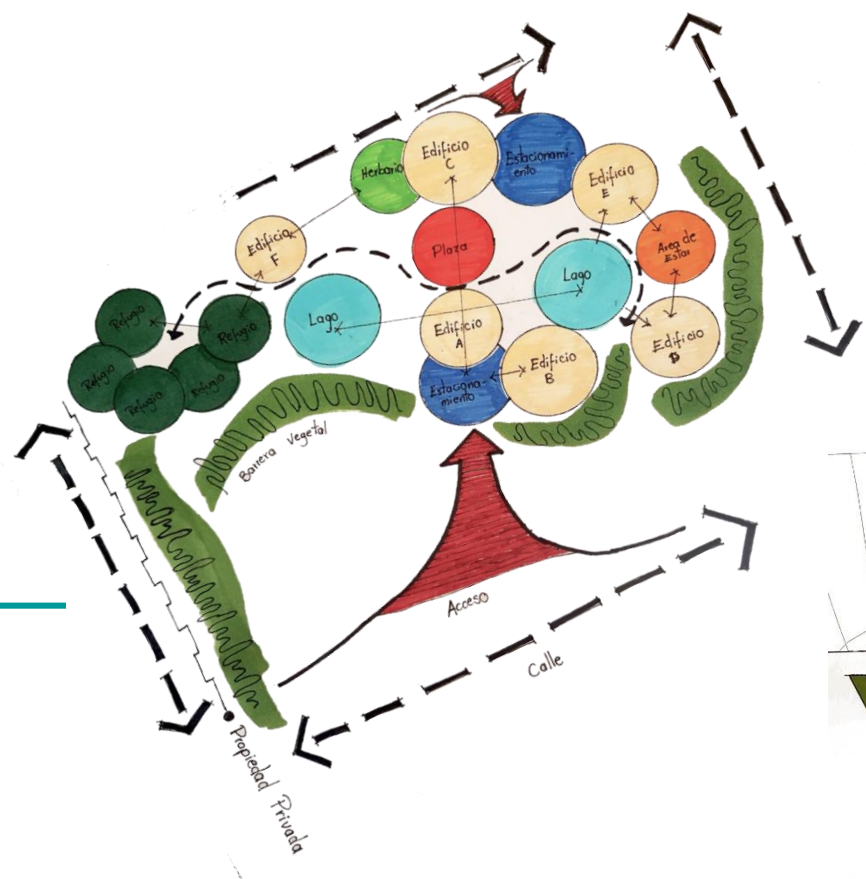
Barrera vegetal ayudando a ventilar mejor los edificios

Canales de agua ayudando a recolectar las aguas llovidas evitando ingreso de aguas vecinas al lote

A partir de la descomposición de los ejes se toma la decisión de crear un punto central desordenamiento del proyecto el cual marque las ubicaciones y recorridos de los otros. Se toma la forma de el terreno para sacar líneas curvas las cuales nos ayudan a la colocación de los lagos así creando mayos movimiento en todo el lugar

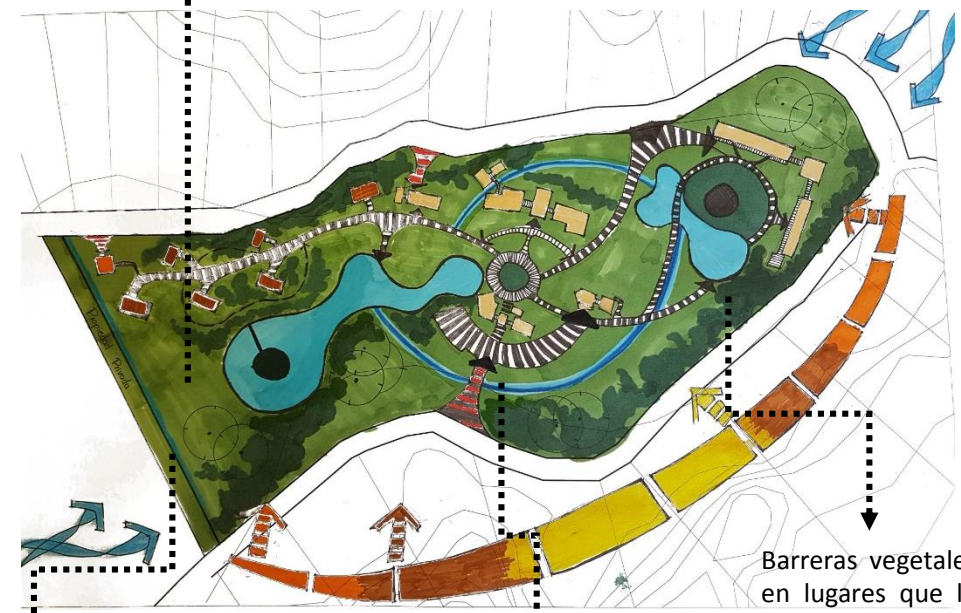
PROCESO DE DISEÑO

Diagramación



Se Diagrama el Plan Maestro con consideraciones propias del lugar, teniendo un fácil acceso rodeado por calle, además de contar con una mejor organización de los espacios.

Zonas verdes se generan como propuesta para el agrado y aprovechamiento de contar con un lote de 10H, y así valorar que los senderos contarán con un cálido recorrido para el agrado de los usuarios



Hay una canalización del agua en el punto más bajo de lote como colindante y así no dirigir las aguas a lote vecino y poder canalizarlo a espacios públicos y así poder ser vertidos a la cuenca más cercanas.

Acceso principal al lote se ubica de manera que se encuentre un equilibrio en la distribución de edificios, parqueos y demás para un facilidad y comodidad de los usuarios

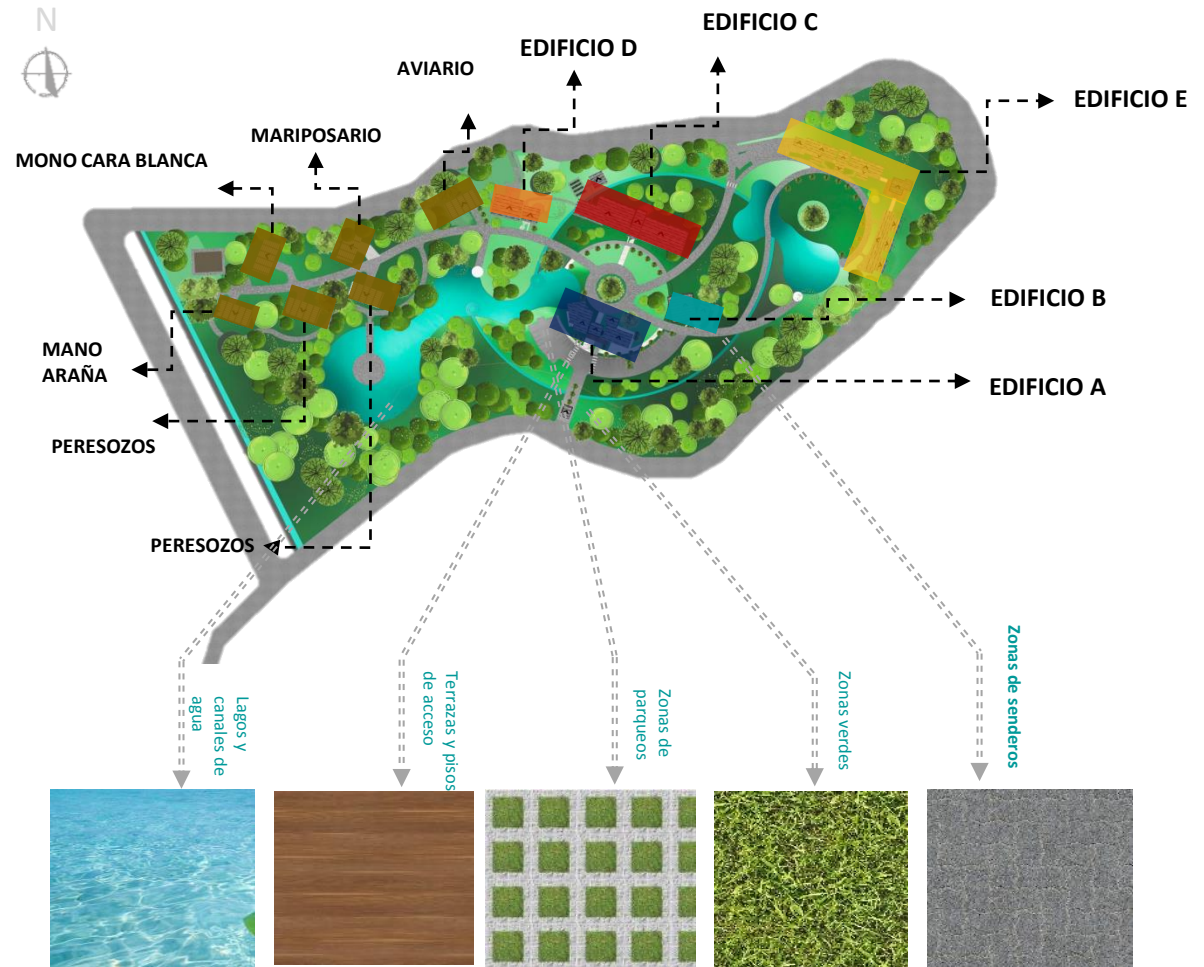
Barreras vegetales en lugares que lo amerite para poder desarrollar microclimas ofreciendo confort a los espacios.

PLAN MAESTRO

En este espacio presentaremos y justificaremos cada uno de los espacios del plan maestro.

Se busca realizar una propuesta integral que cumpla con las necesidades de equipamiento, instalaciones y movilidad que los usuarios requieran.

Cada uno de los edificios y espacios corresponde con las necesidades de cada uno de los usuarios anteriormente mencionados y se realizan los espacios de acuerdo a el programa arquitectónico.



SITIO



SENDEROS

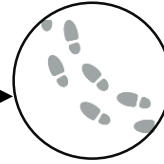
Cuentan con vista al lago



Son de adoquines



Son de 3 metros de ancho para permitir el acceso a vehículos de emergencia



Cumplen con la ley 7600



F 5,08 Propuesta de Senderos

Al estar los edificios separados por necesidades de usuarios, algunos cuentan con grandes distancias unos con otros por lo cual se presenta la necesidad de direccionar adecuadamente a las personas para llegar a su edificio correspondiente y para esto se crean los senderos.

Justificación

CANALES

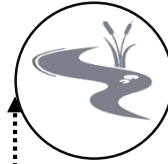
Estos canales serán de 2m de ancho con 80cm de fondo



Captación de aguas de terrenos circundantes



Sirven para riego a lo largo del centro



Atracción de aves a lo largo del terreno



F 5,08 Propuesta de canales

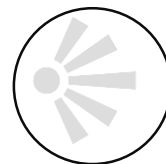
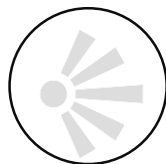
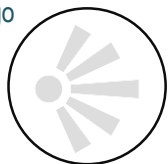
- El terreno al encontrarse en la parte mas baja, tiene la desventaja de captar las aguas de los lotes vecinos por lo cual en época lluviosa crean inundaciones de hasta 80 centímetros, esto mencionado anteriormente en el capítulo 4

Áreas circulares elevadas a 80cm,

Material de madera. Una se coloca en el centro del lago

Son espacios para el avistamiento de aves y animales a través de todo el proyecto.

Son de fácil acceso para todo tipo de personas



MIRADORES

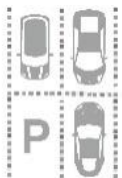


F 5,08 Propuesta de Senderos

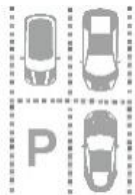
Al estar los edificios separados por necesidades de usuarios, algunos cuentan con grandes distancias unos con otros por lo cual se presenta la necesidad de direccionar adecuadamente a las personas para llegar a su edificio correspondiente y para esto se crean los senderos.

Justificación

Estacionamiento tipo anden
carga y descarga para 3
vehículos.



Estacionamiento publico para visitantes,
capacidad 25 vehículos, cumple con ley
7600 material zacate bloque



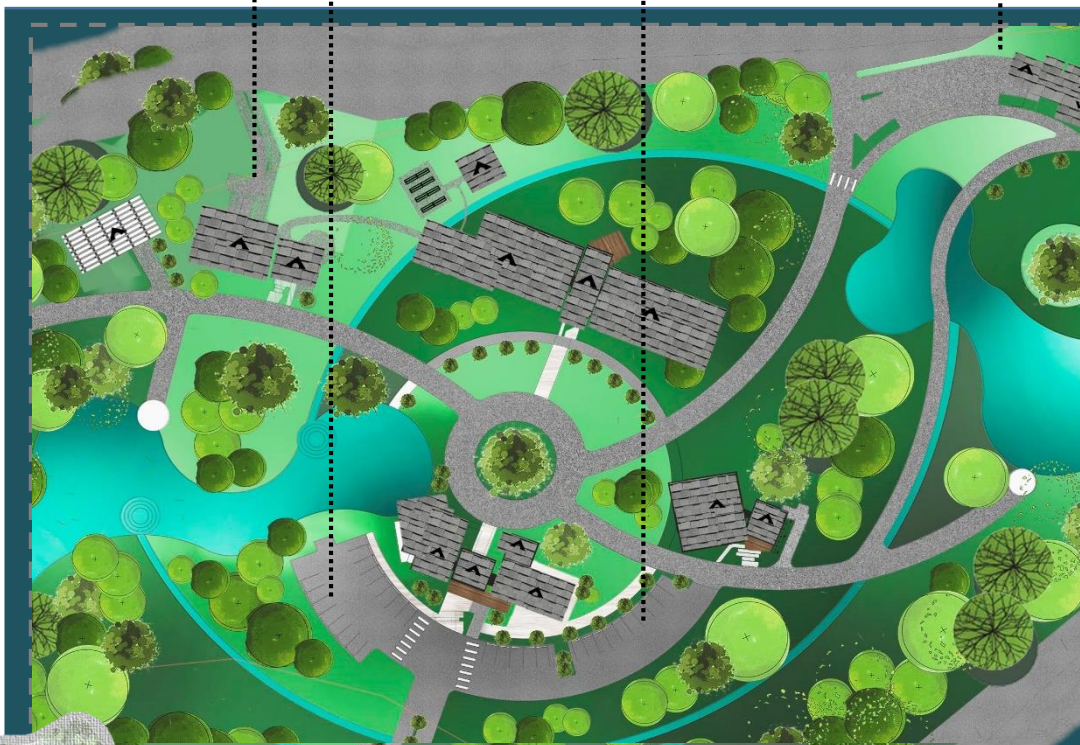
Estacionamiento privado para
los trabajadores capacidad 10
vehículos



Estacionamiento privado para
las habitaciones capacidad 10
vehículos



ESTACIONAMIENTOS



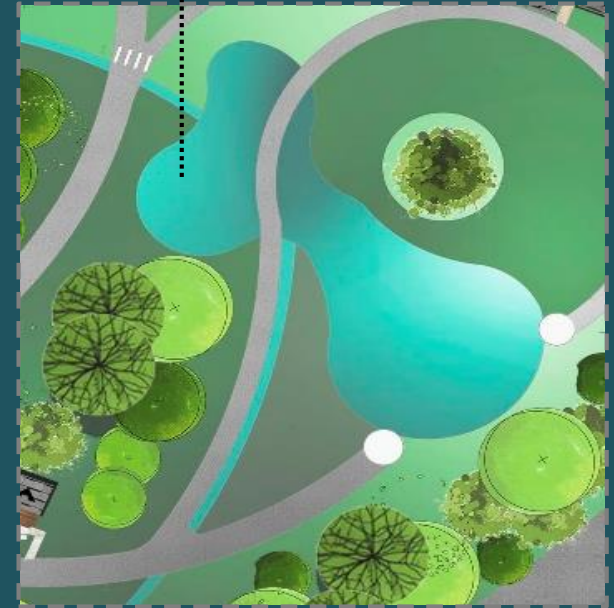
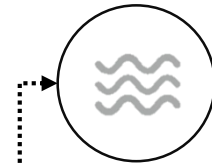
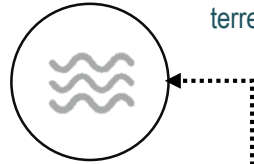
F 5,08 Propuesta de Estacionamiento

Hay 3 tipos de parqueos de los cuales uno es para el uso de los visitantes,
los otros son privados para el funcionamiento de las otras áreas

Características

Lago para absorción de agua llovida para evitar inundaciones, en época seca funciona como espejo de agua para atracción de especies de aves nativas y migratorias que andan mucho por el terreno.

Las aguas de estos lagos son enviadas poco a poco al río mas próximo para evitar desbordamientos



F 5,09 Propuesta de lagos

Lagos

Es importante ampliar la zona de agua existente con el fin de que mas aves lleguen a la zona.
Además esto incrementa el atractivo turístico del centro incrementando la economía.

Justificación 

Volumen de agua en Lago

Es necesario identificar cobertura vegetal CV, además de la cobertura construida CC, para poder definir el volumen y área de dicho lago propuesto. Como norma de AYA $i=173$

$$Cv = 0,25$$
$$Cc = 0,80$$

$$Cv = CxixA / 3600x1000$$

$$Cv = 0,25x173x100000/3600000 = 1,20$$

$$Cc = 0,80x173x100000/3600x1000 = 3,84$$

$$A = 3,84 - 1,20 = 2,64m^3/s$$

$$V = 2,64m^3/s \times 1800s = 4752m^3$$

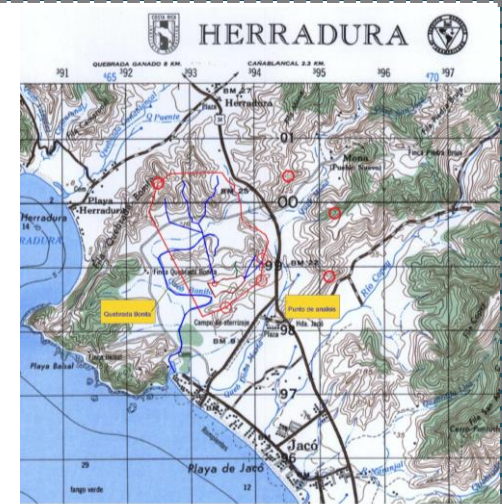
$$A = 4752m^3 / 0,80m = 6000m^2$$

La laguna cuenta con un área de $4752m^2$ y profundidad de 1 m, lo que equivale a $6000 m^3$

Con el aporte de escorrentía tardaría en llenar la laguna aproximadamente **17.4 horas = 0.72 días**

Una vez alcanzado el volumen máximo debe usted evacuar caudal por un tubo de concreto de 60 cm de tal manera que cuando se le llene la laguna, el agua excedente que sigue aportando la escorrentía debe ser evacuado por un este tubo .

La información fue trazada en la hoja escala 1:50000 Herradura del Instituto Geográfico Nacional



Las ciclo vías son creadas con el fin de poder crear recorridos y movilidad de las personas en todo el proyecto de una manera más activa y amigable.

Los senderos tienen un ancho de 5 metros para que tanto ambulancias como bomberos puedan ingresar a cada una de las edificaciones en caso necesario.



Ciclo vía

Salida de emergencia



F 5,11 Mono cara blanca

Matriz de relaciones

Una matriz es la forma de organizar cierto numero de datos en un formato de manera que pueda relacionarse dichos datos entres si, la matriz de relaciones ponderadas esta diseñada en un formato dividido en tres partes (una columna, casillas horizontales y diagonales), en el cual se colocan los espacios del proyecto y por medio del cual relacionamos todos los espacios.

Relación necesaria: Relación indispensable entre dos o mas espacios

Relación deseable: Relación donde la dependencia no es total y la proximidad de espacios es únicamente deseable

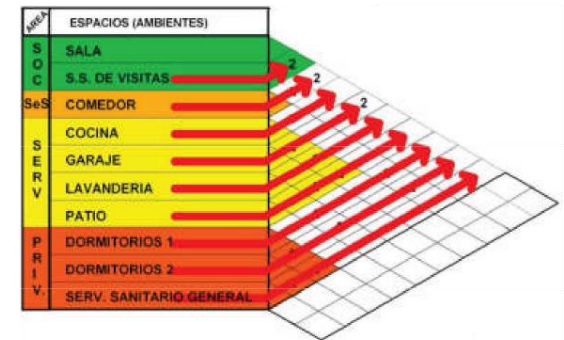
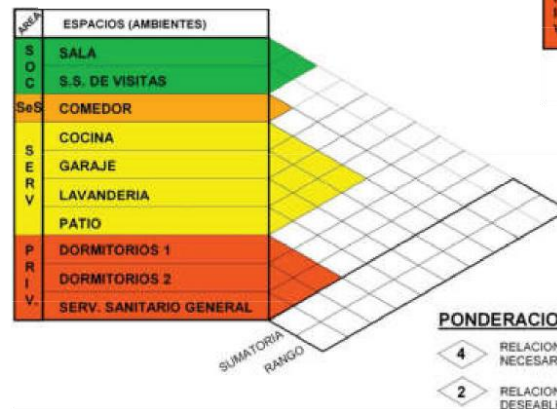
Relación inexistente: Cuando no existe ninguna relación entre espacios .

A partir de lo anterior se procese de la siguiente manera:

- 1 Se trasladan los espacios, se colocan en la matriz.
 - Área publica.
 - Área semipública.
 - Área privada.
 - Se hace analogía de los colores del semáforo

- 2 Se asignan valores numéricos a las relaciones; ya sea 4, 2 o nulo.
 - RN: relación necesaria 4.
 - RD: relación deseable 2.

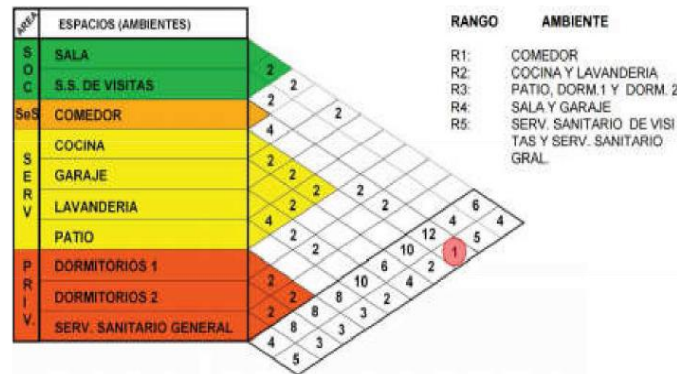
- 3 Se interrelacionan los espacios cruzándolos en las franjas diagonales colocando en el espacio de interrelación el numero asignado de acuerdo al tipo de relación que tengan estos entre si. Este proceso se relaciona con todos los espacios uno por uno partiendo de arriba hacia abajo,



4 Se suman los valores contenidos dentro de las dos columnas diagonales hacia arriba y abajo que le corresponden a cada ambiente, la suma se realiza de forma diagonal, el resultado se coloca en la casilla que dice sumatoria.



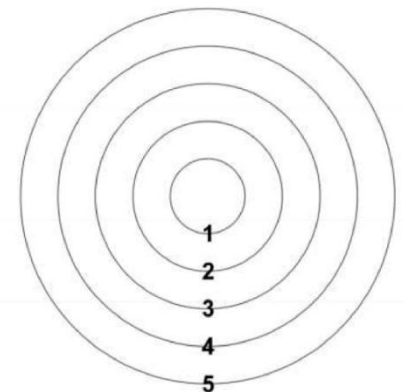
5 Finalmente se establecen rangos de acuerdo a la sumatoria obtenidas el rango 1 será el que tenga mayor porcentaje en la sumatoria



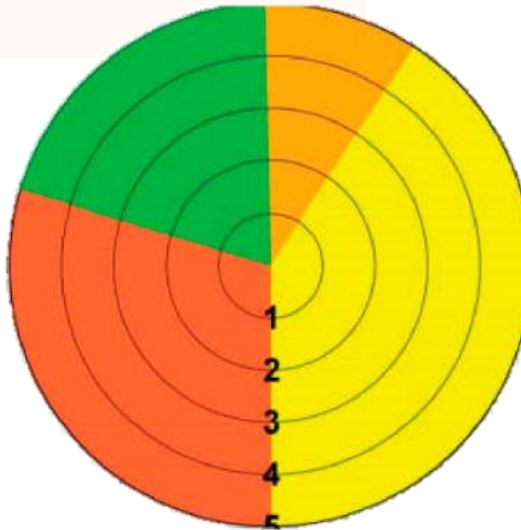
Una vez establecidos los rangos y ambientes, se ubican los ambientes en el diagrama e ponderadas, se representan los ambientes en forma de círculos los cuales deben mantener el mismo color de su área y deben ser círculos del mismo tamaño

Procedemos de la siguiente forma.

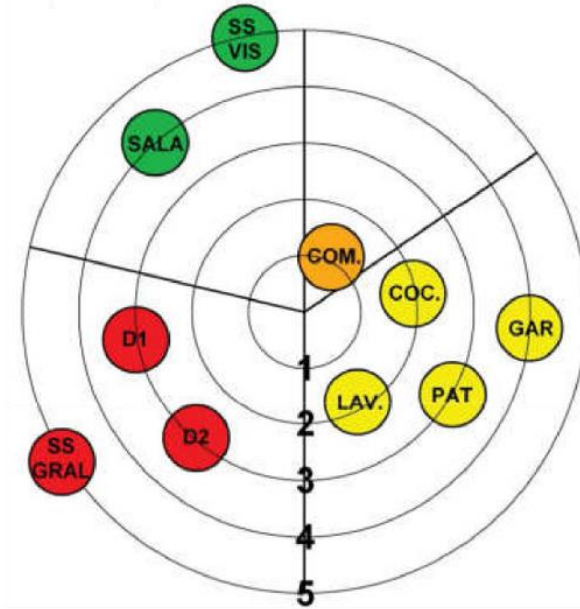
1 traza el diagrama y se colocan los rangos obtenidos se colocan desde el centro hacia afuera



2 se divide el diagrama en el mismo numero de áreas del proyecto de manera que los ambiente queden ubicados dentro de su área



3 Se colocan los ambientes dentro de la línea de rango correspondiente de acuerdo a sus relaciones, los espacios con relaciones necesarias deben estar siempre cerca



4 Se realiza la división de los espacios en el círculo de diagrama de ponderaciones estos espacios son, público en verde, siendo este la división de mayor tamaño, semipúblico amarillos, privado en rojo y se realiza la colocación de los ambientes según su lugar destinado , como se observa en los gráficos siguientes.

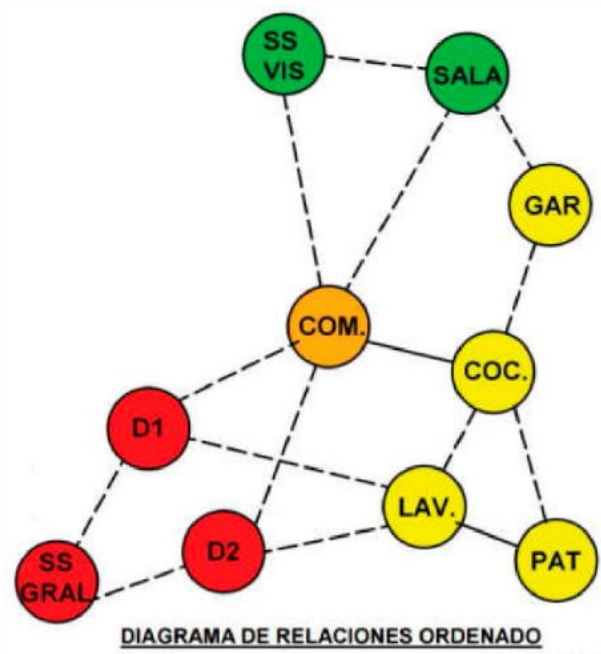
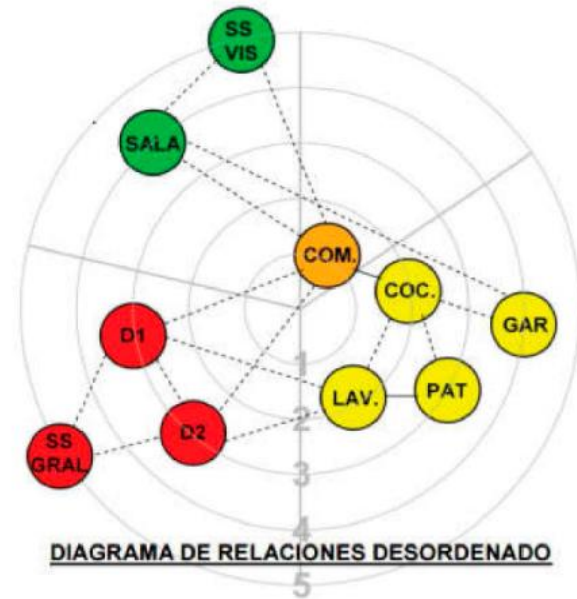
Diagrama de relaciones

Nos sirve para establecer gráficamente las relaciones que fueron ubicadas en la matriz de relaciones

Relación necesaria. _____

Relación deseable - - - - -

El paso siguiente es unir los ambientes con la línea según la relación



Se realiza se trazan las relaciones tanto necesarias como deseables y se realizan los movimientos de espacio necesarios como se observa en los siguientes gráficos.

Diagrama de circulaciones

En este diagrama como su nombre lo dice, aparecen las circulaciones estos espacios de circulación pueden ser de dos tipos:

Lineales: (su configuración es lineal como por ejemplo un pasillo).

Puntual (su configuración es desde un punto hacia afuera por ejemplo un vestíbulo)

En este diagrama también se indican los sentidos de la circulación y la ubicación de ingresos pueden ser peatonales (principal y secundario) o vehicular

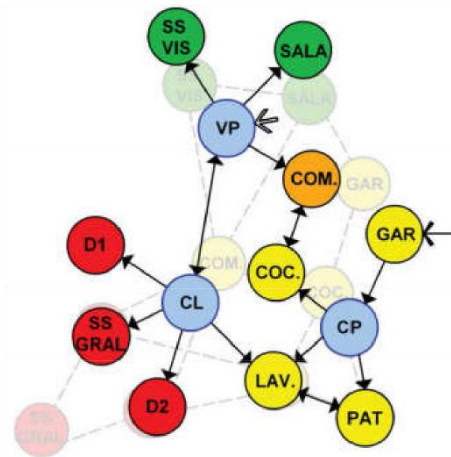
Para cada uno de estos elementos debe realizarse una nomenclatura bien clara

Procedimiento:

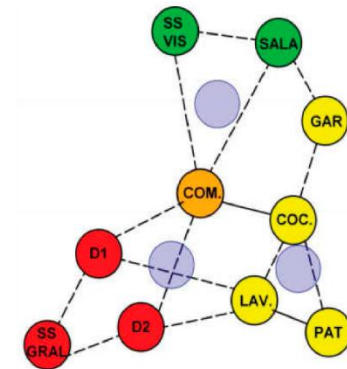
1- Tomar como base el diagrama de relaciones e identificar en el mismo el centro del área social para ubicar un vestíbulo principal y las intersecciones que aun persistan en el resto del área (que serán los lugares para colocar circulaciones, las relaciones deseables.

De estos ambientes quedaran unidos a los espacios de circulación en forma necesaria.

Importante: Los espacios con relaciones necesarias no deben separarse por un espacio de circulación (vestíbulo o pasillo)



2- Unir los espacios a los espacios de circulación que serán los vinculados entre estos, con líneas con flechas que indican el sentido de la circulación.



3- Indicar con la nomenclatura establecida (que generalmente son flechas de distinto grosor o color) los ingresos, los cuales deben tocar la circunferencia del ambiente por donde se ingresa al proyecto no debe hacersele circunferencia a los accesos.

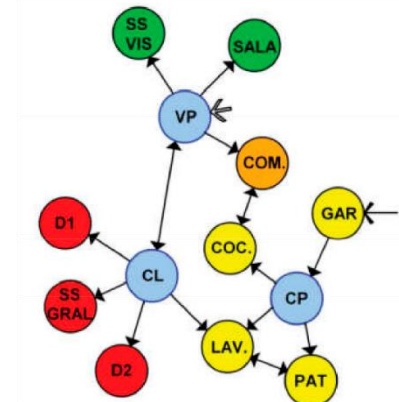
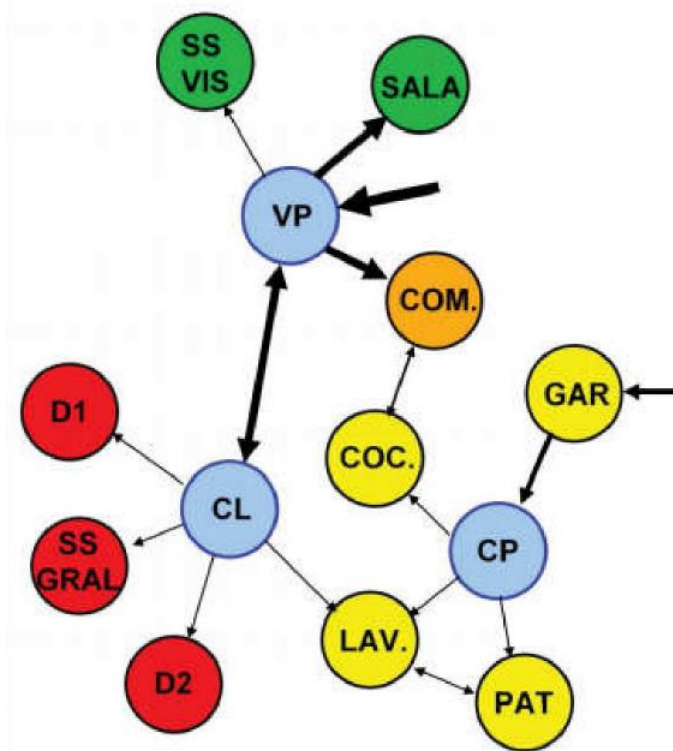


Diagrama de flujos de circulación

Se realizara el diagrama por separado y con realizar una simbología cuando el grosor cuando el tipo de flechas proporcionalmente aflujo de la circulación eso también podría hacerse cambiando el color de la creatividad de diseñador y de la mejor manera para ser interpretado por este .

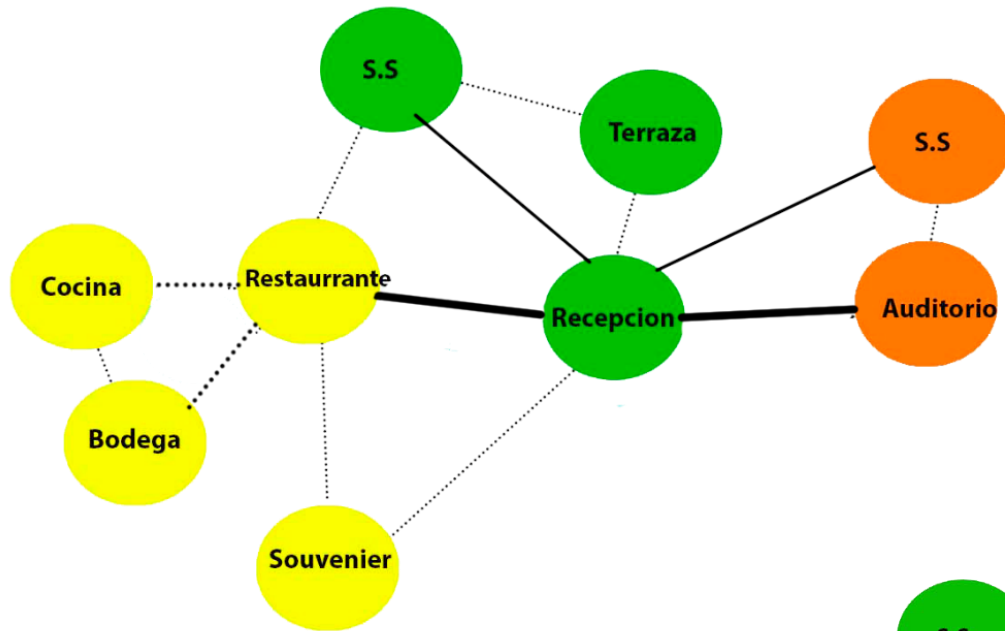
Podría proponerse una simbología con relación a grosores de flecha.



La colocación de las flechas dependerá de la cantidad e usuarios que circulen por estos flujos.

SIMBOLOGIA		
CIRLACION 9 PERSONAS=	100%	
CIRCULACION 6 PERSONAS=	75%	
CIRCULACION 4 PERSONAS=	50%	
CIRCULACION 2 PERSONAS=	25%	
CIRCULACION 1 PERSONA=	10%	

DIAGRAMA DE RELACIONES



Relación necesaria. —————

Relación deseable - - - - -

F 5,13

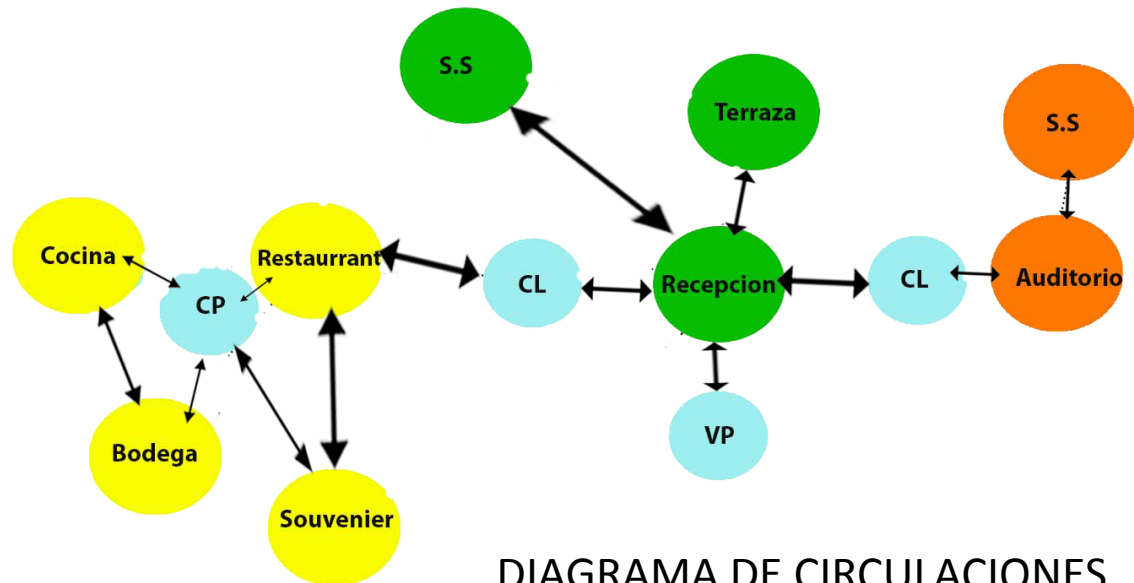
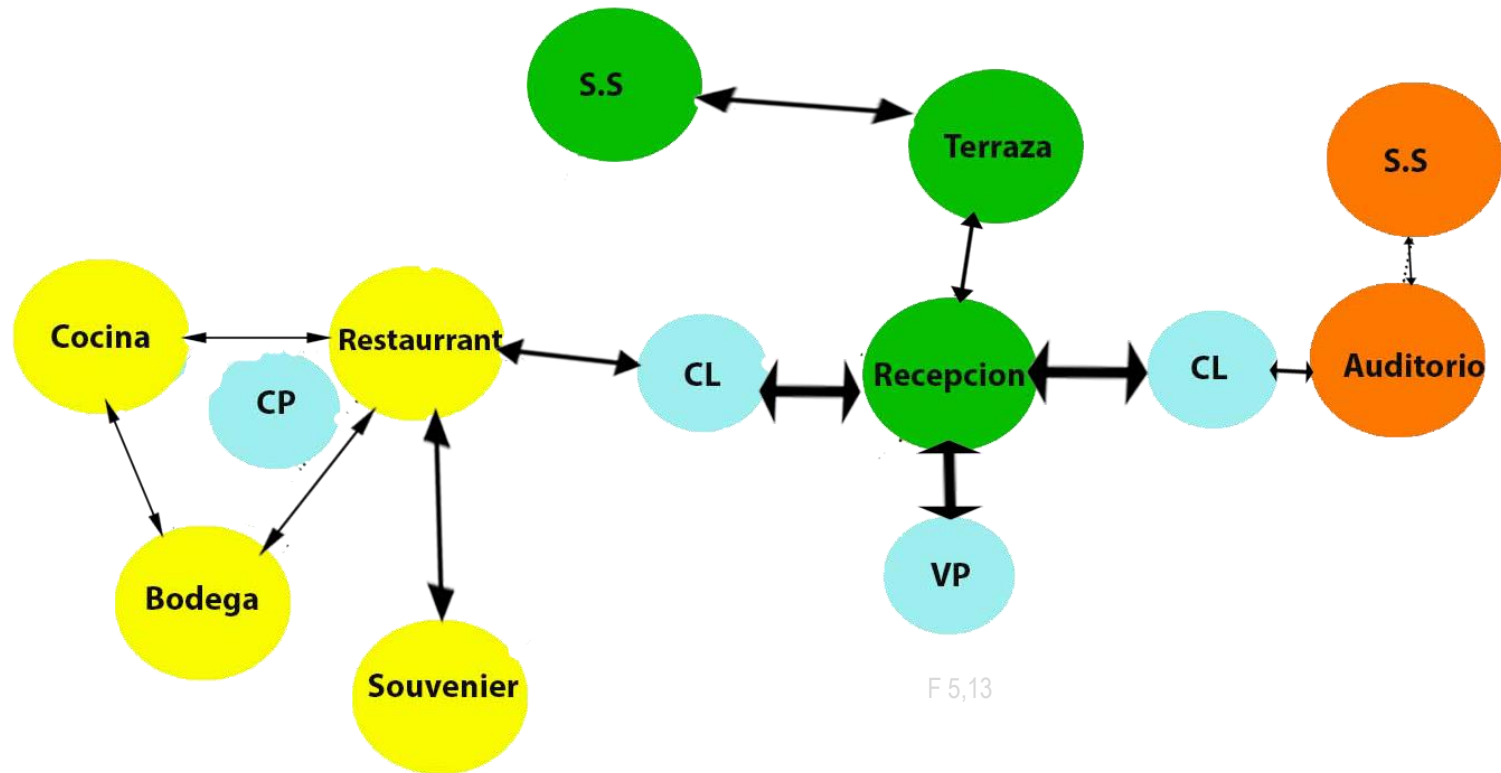


DIAGRAMA DE CIRCULACIONES

DIAGRAMA DE FLUJOS DE CIRCULACIONES



F 5,13

Calculo de usuarios

200 visitantes

15 personal

Total 215 personas

↔ 100%

Simbología

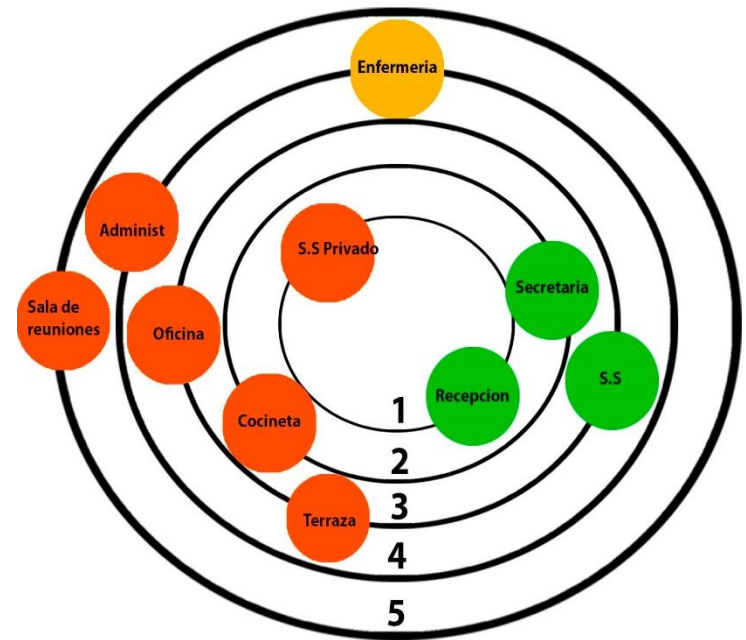
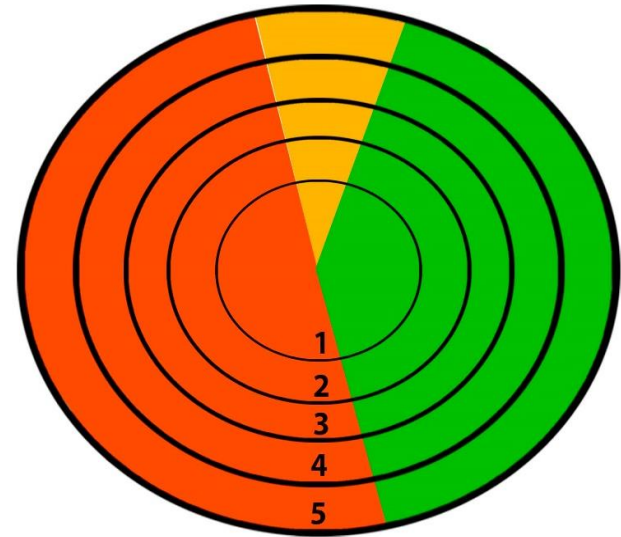
Circulación 215 personas. ↔

Circulación 150 personas ↔

Circulación 70 personas. ↔

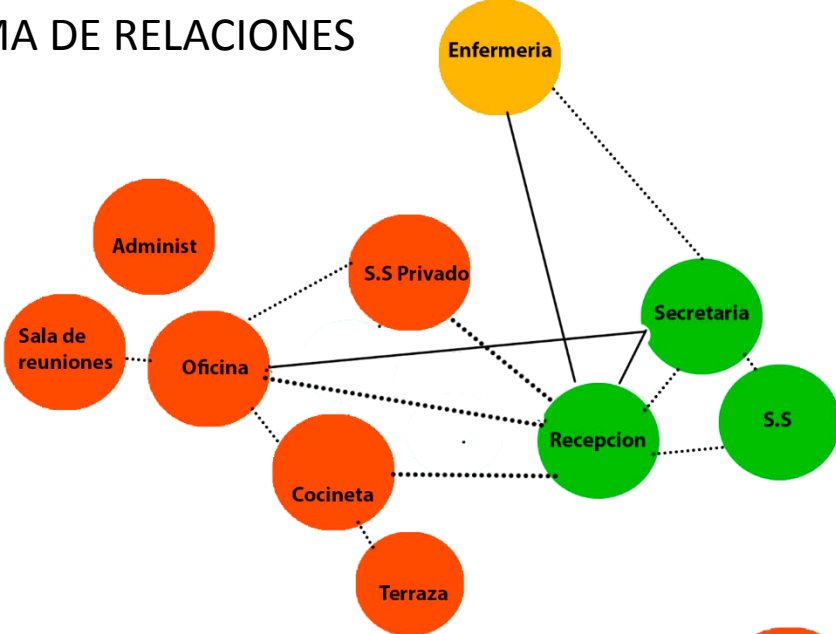
Circulación 20 personas ↔

Matriz EDIFICIO B



- R1: Recepción.
- R1: S.S privado
- R2: Sala de espera.
- R2: Cocina.
- R2: Oficina.
- R3: S.S privado.
- R3: Terraza.
- R4: Secretaria
- R4: Enfermería.
- R4: Administrador:
- R5: Sala de reuniones

DIAGRAMA DE RELACIONES



Relación necesaria. —————
 Relación deseable - - - - -

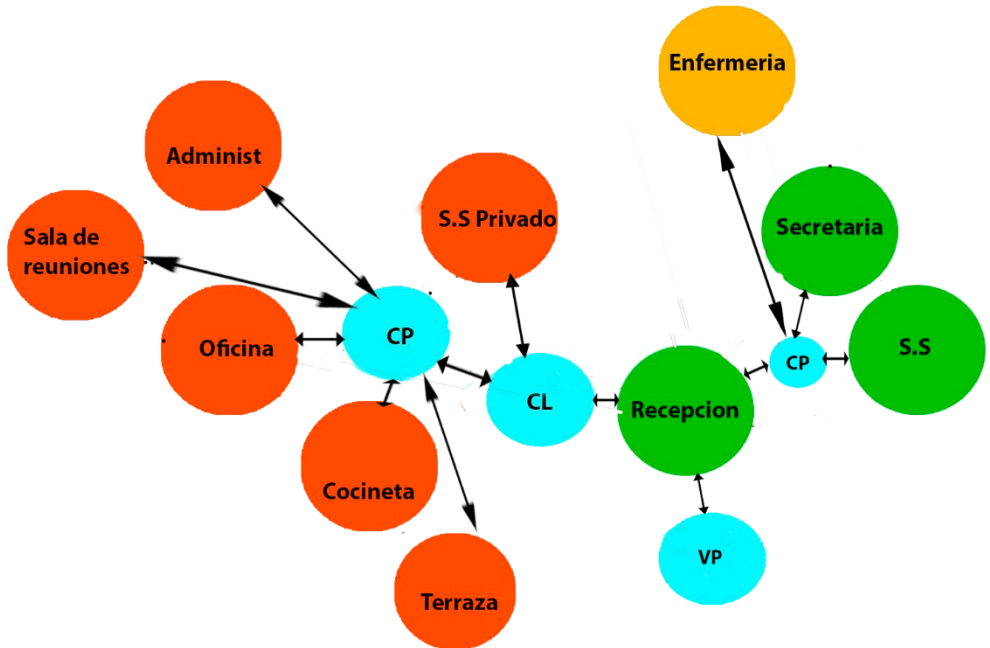
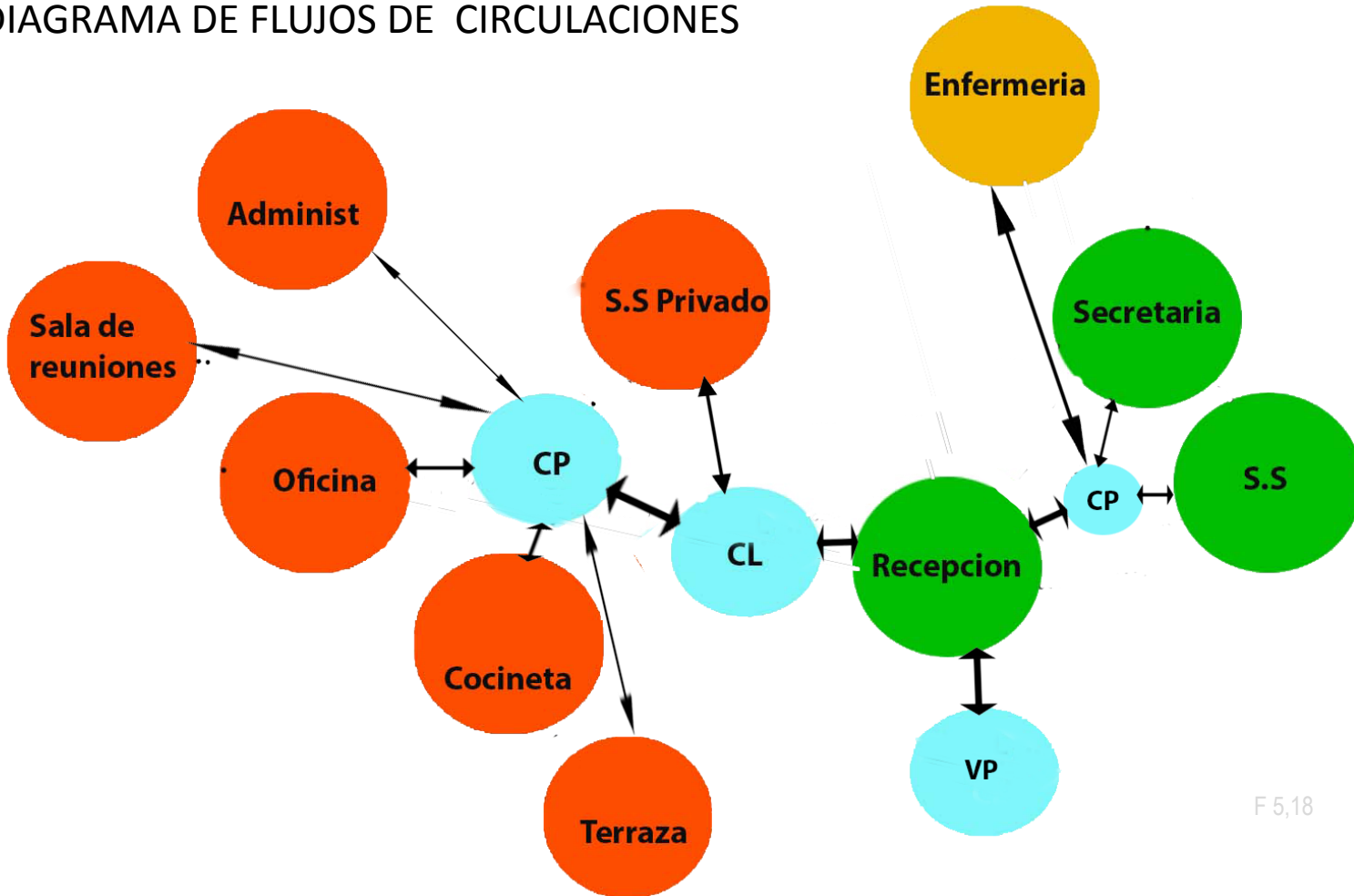


DIAGRAMA DE CIRCULACIONES

DIAGRAMA DE FLUJOS DE CIRCULACIONES



F 5,18

Calculo de usuarios

50 visitantes

10 personal

Total 60 personas \longleftrightarrow 100%

Simbología

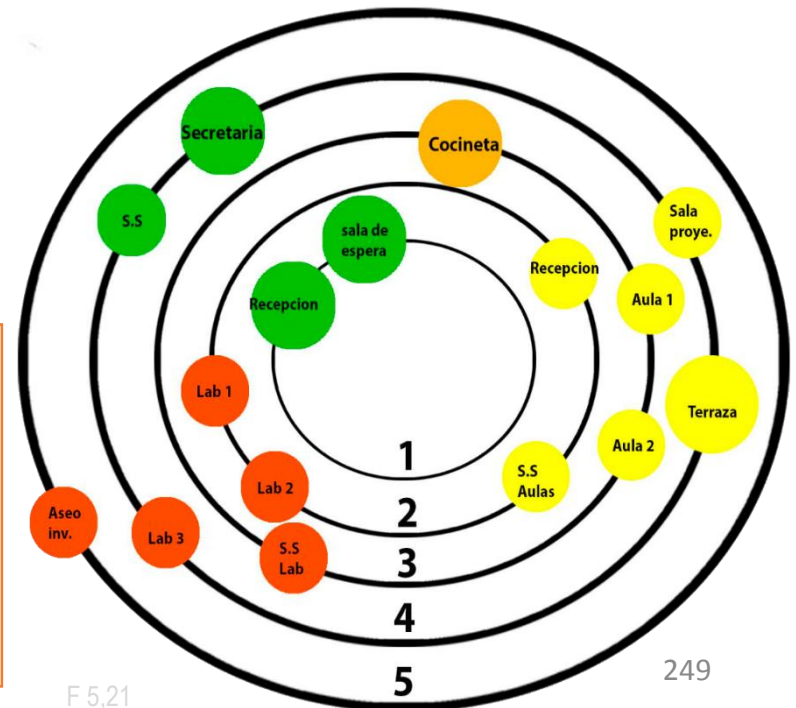
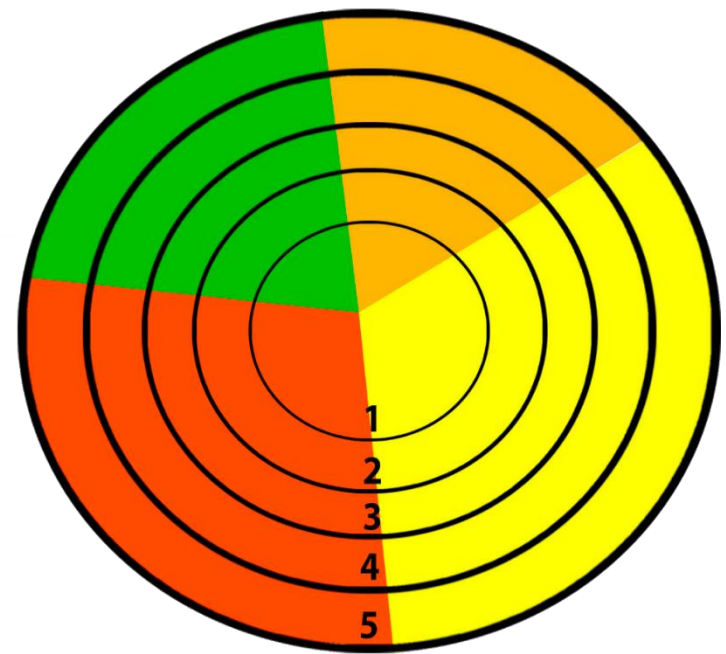
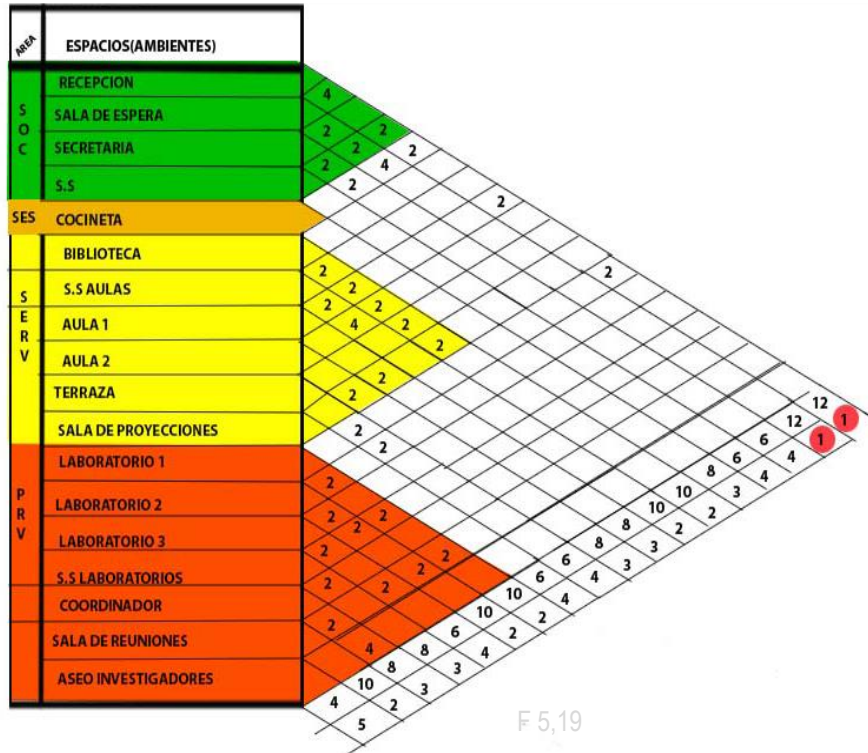
Circulación 60 personas. \longleftrightarrow

Circulación 40 personas \longleftrightarrow

Circulación 10 personas. \longleftrightarrow

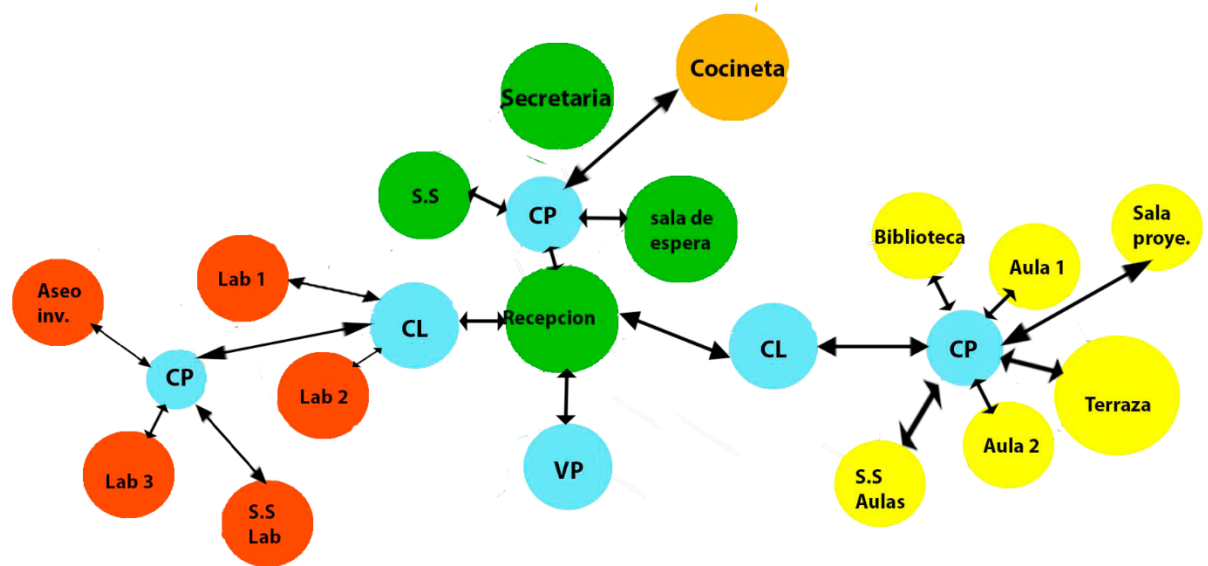
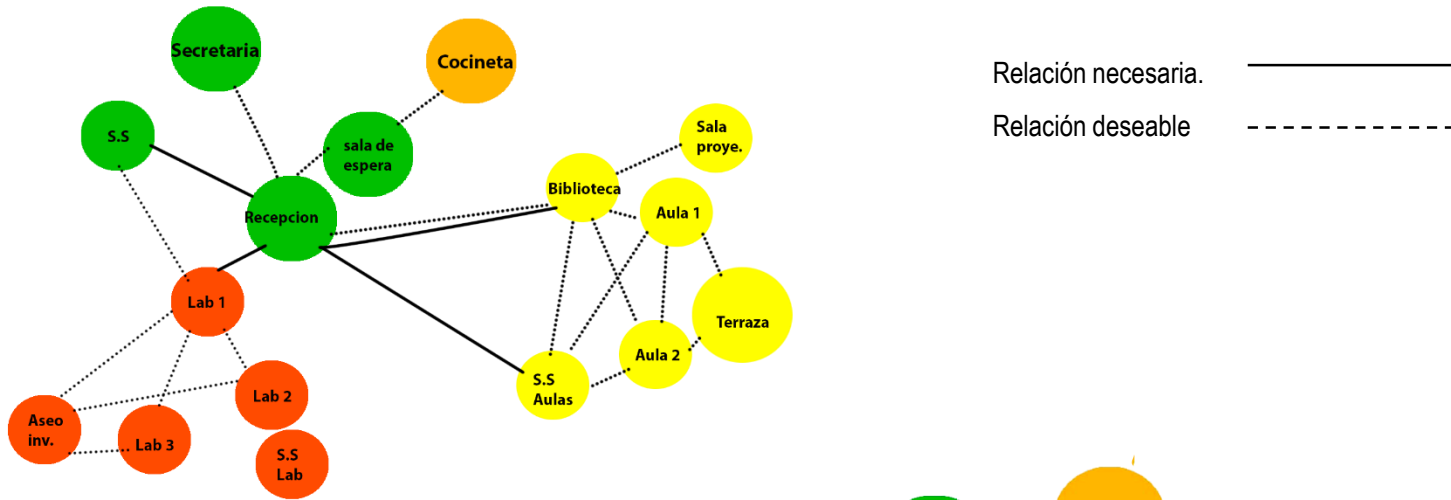
Circulación 6 personas \longleftrightarrow

Matriz EDIFICIO C



- | | | |
|--------------------|-----------------------|---------------------------------|
| R1: Recepción. | R3: Cocineta. | R4: Secretaria |
| R1: Sala de espera | R3: Aula 1. | R4: S.S |
| R2: Biblioteca. | R3: Aula 2. | R4: Terraza. |
| R2: S.S aulas. | R3: S.S laboratorios. | R4: Sala de proyecciones. |
| R2: Laboratorio 1 | | R4: Laboratorio 3. |
| R2: Laboratorio 2. | | R5: Área de aseo investigadores |

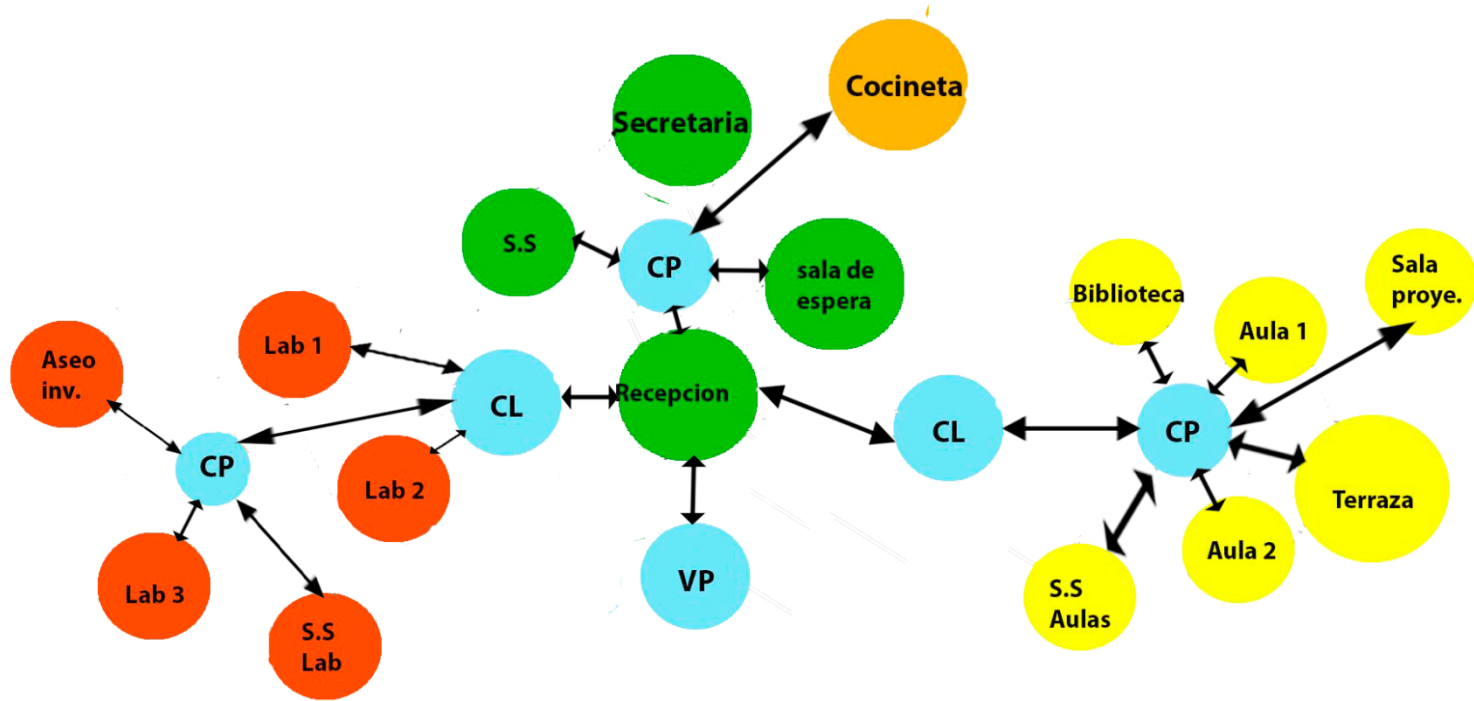
DIAGRAMA DE RELACIONES



F 5,22

DIAGRAMA DE CIRCULACIONES

DIAGRAMA DE FLUJOS DE CIRCULACIONES



Calculo de usuarios

70 visitantes

15 personal

Total 85 personas \longleftrightarrow 100%

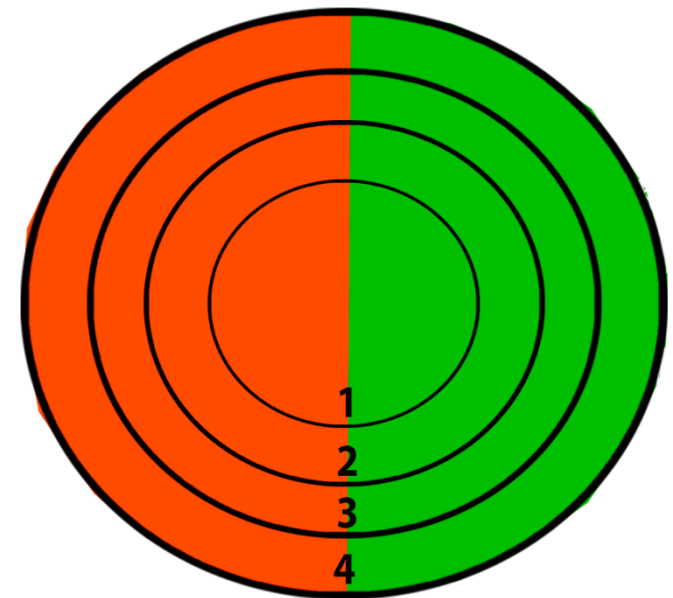
Simbología

Circulación 85 personas.	\longleftrightarrow
Circulación 60 personas	\longleftrightarrow
Circulación 40 personas.	\longleftrightarrow
Circulación 10 personas	\longleftrightarrow

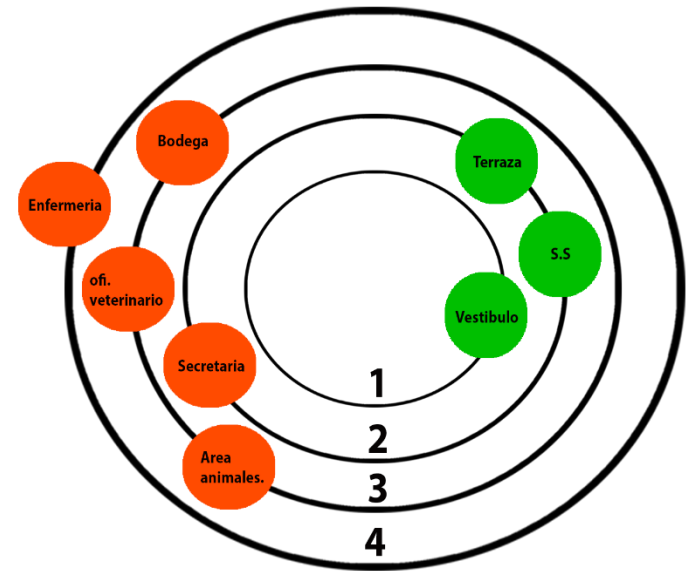
Matriz EDIFICIO D

AREA	ESPACIOS(AMBIENTES)										
S O C	VESTIBULO	4									
	S.S	2	2								
	TERRAZA	2	2								
P R I V	SECRETARIA	2	2	2							
	BODEGA	2	2	2	8	10	1				
	OFICINA VETERINARIO	2	2	2	8	2	2				
	AREA DE ANIMALES	2	6	8	2						
	ENFERMERIA	6	6	3	2						
		2	3	3	4						

F 5,24



DIVISION DE ESPACIOS



COLOCACION DE AMBIENTES

- | | | |
|--------------------|-----------------------|---------------------------------|
| R1: R. | R3: Aula 1. | R4: Secretaria |
| R1: Sala de espera | R3: Aula 2. | R4: S.S |
| R2: Biblioteca. | R3: S.S laboratorios. | R4: Terraza. |
| R2: S.S aulas. | | R4: Sala de proyecciones. |
| R2: Laboratorio 1 | | R4: Laboratorio 3. |
| R2: Laboratorio 2. | | R5: Área de aseo investigadores |

DIAGRAMA DE RELACIONES

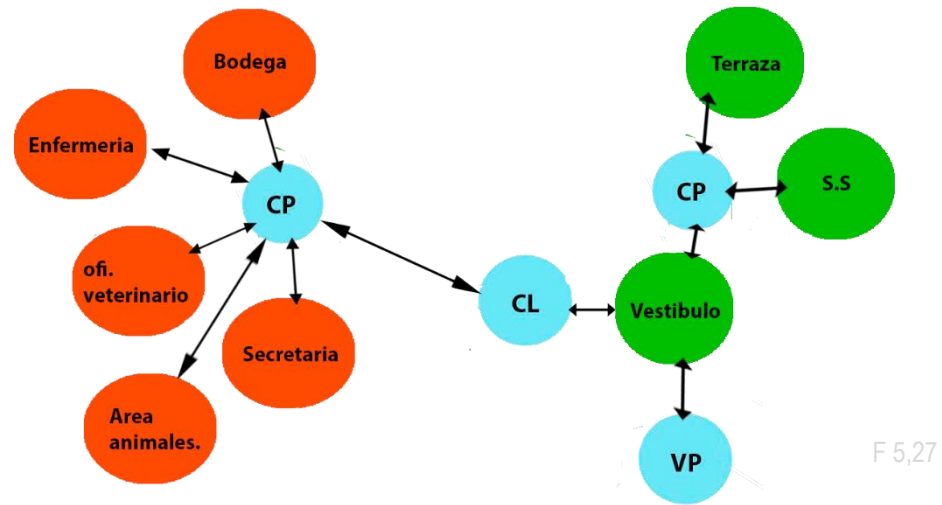
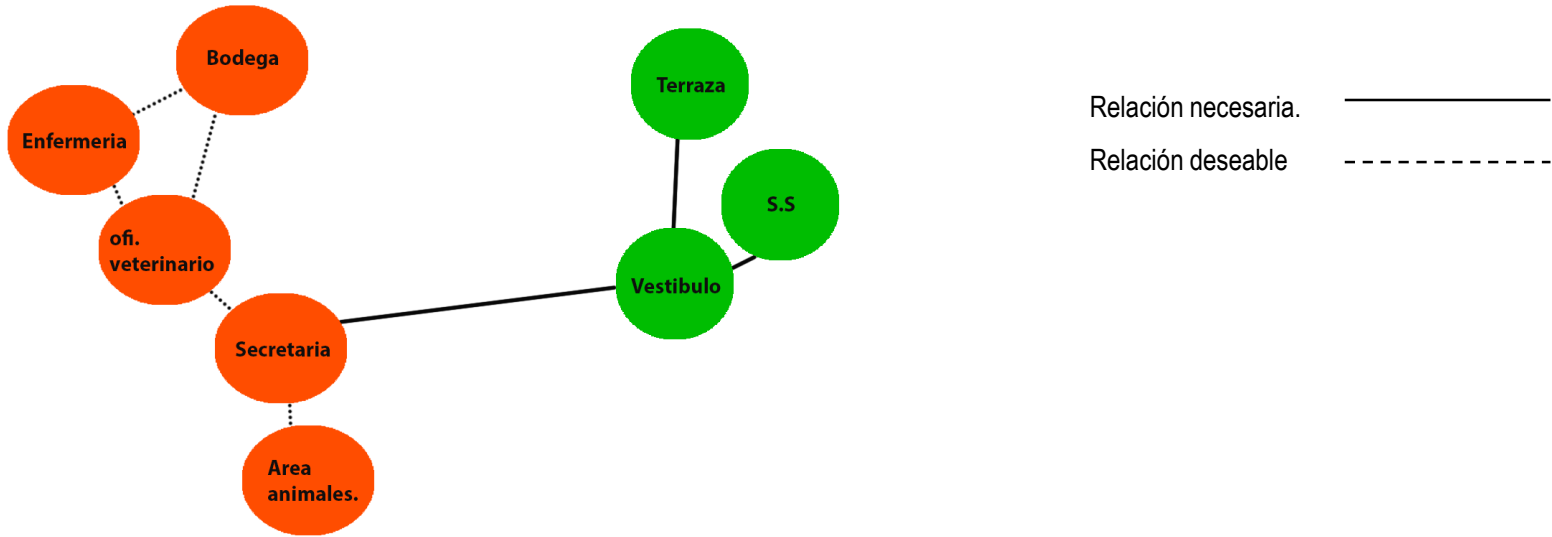
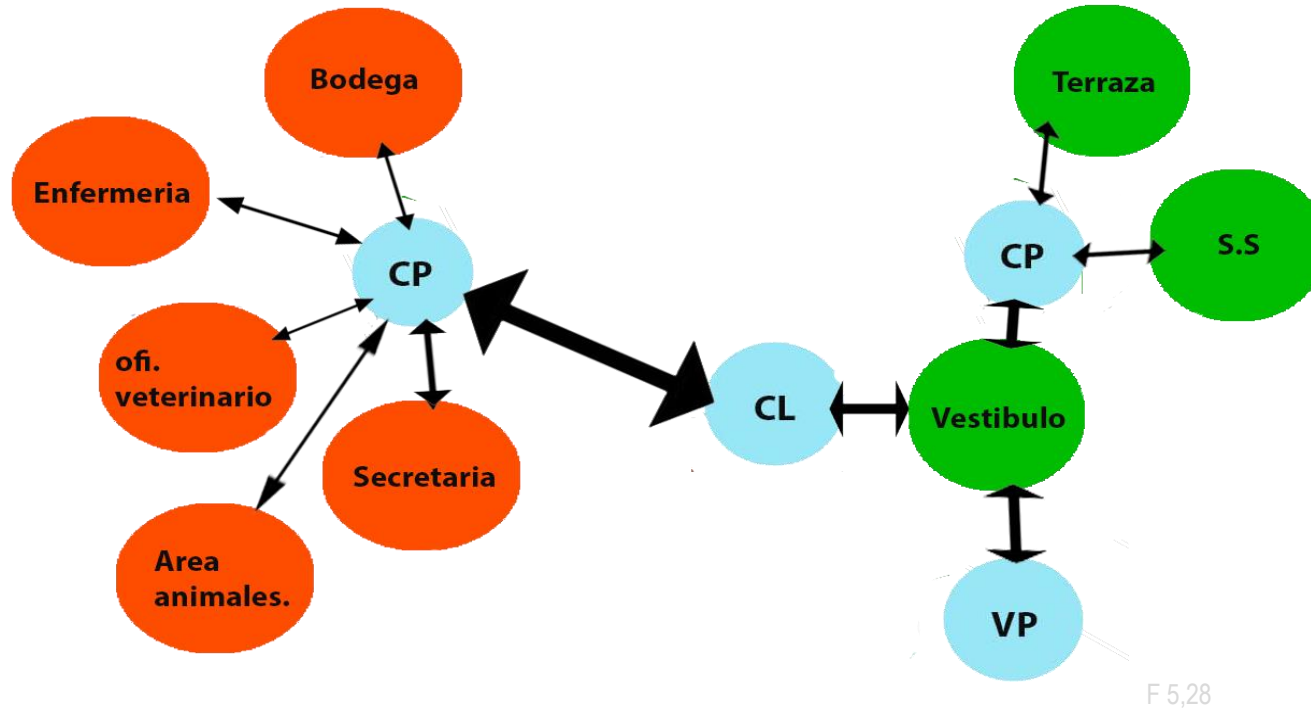


DIAGRAMA DE CIRCULACIONES

DIAGRAMA DE FLUJOS DE CIRCULACIONES



Calculo de usuarios

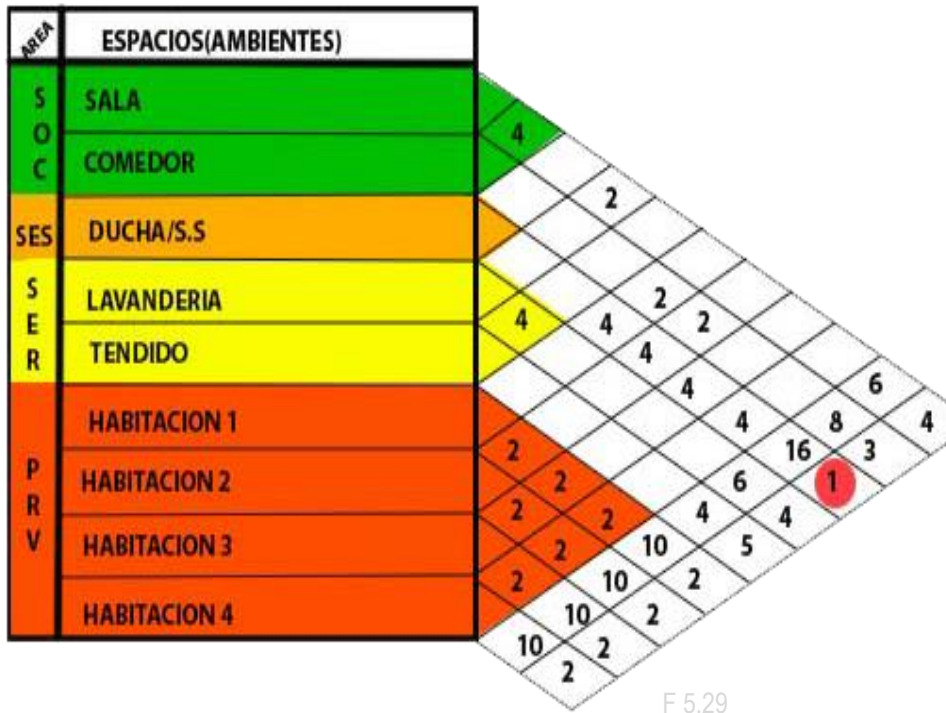
100 visitantes

5 personal

Total 105 personas \longleftrightarrow 100%

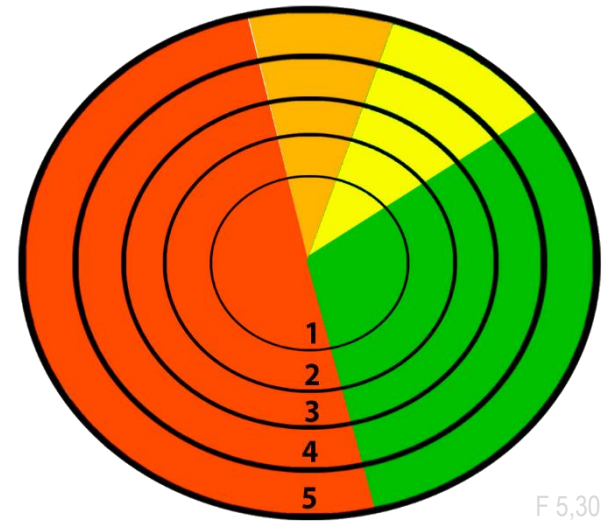
Simbología	
Circulación 105 personas.	\longleftrightarrow
Circulación 80 personas	\longleftrightarrow
Circulación 50 personas.	\longleftrightarrow
Circulación 5 personas	\longleftrightarrow

Matriz EDIFICIO E



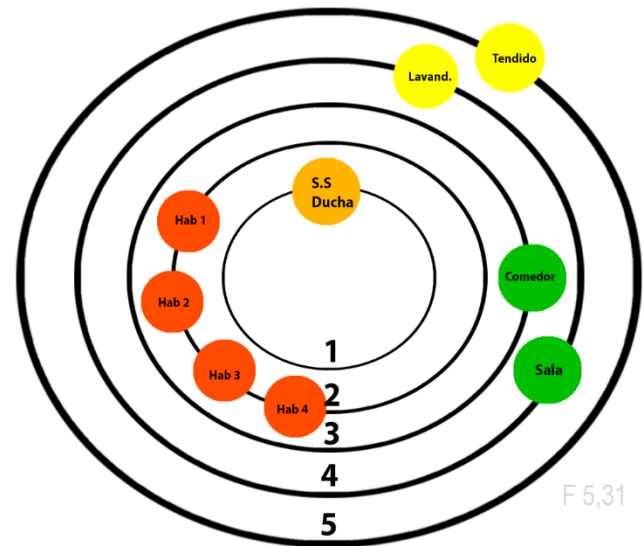
F 5,29

R1: Duchas / s.s	R3: Comedor.
R2: Habitación 1	R4: Sala
R2: Habitación 2.	R4: Lavandería
R2: Habitación 3	R5: Tendido.
R2: Habitación 4	



F 5,30

DIVISION DE ESPACIOS



F 5,31

COLOCACION DE AMBIENTES

DIAGRAMA DE RELACIONES

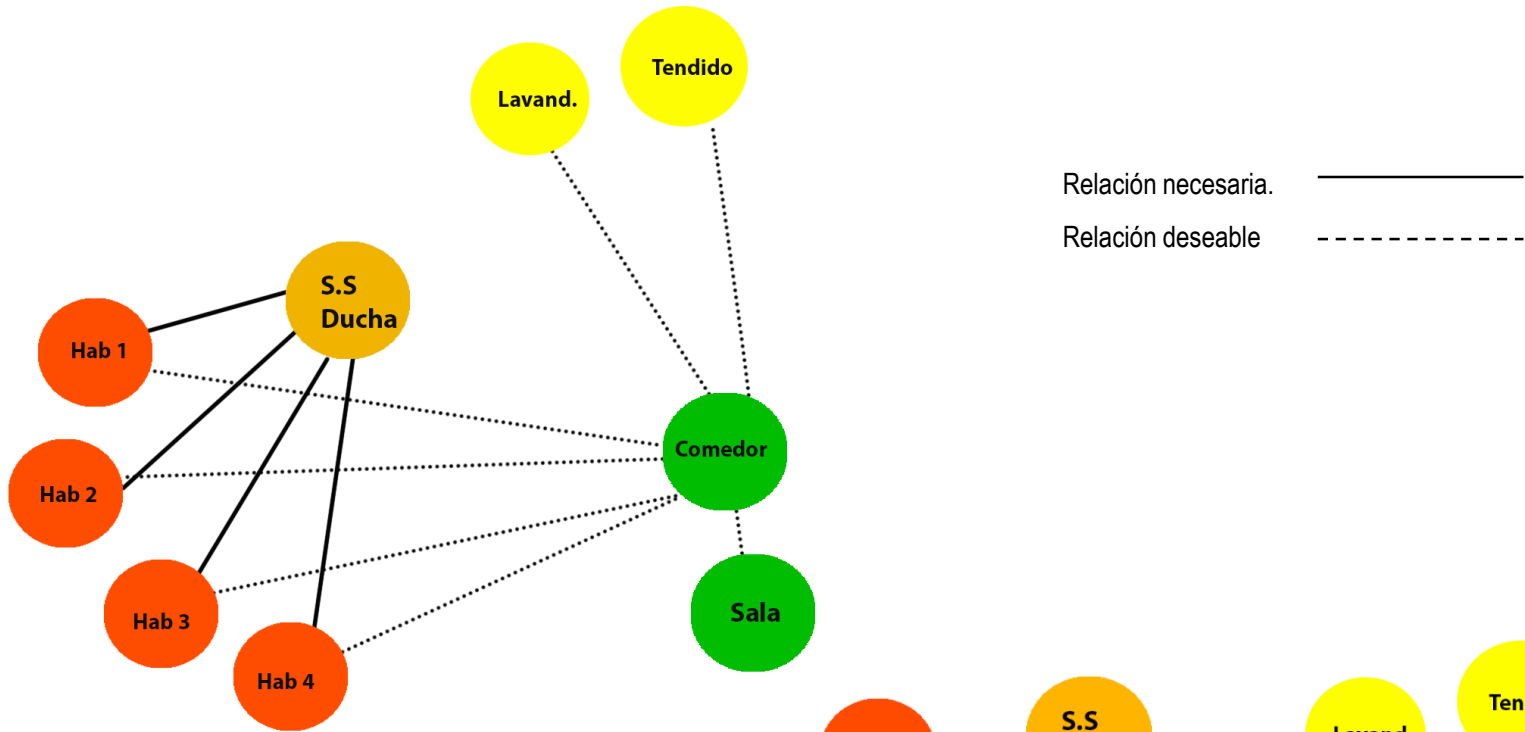
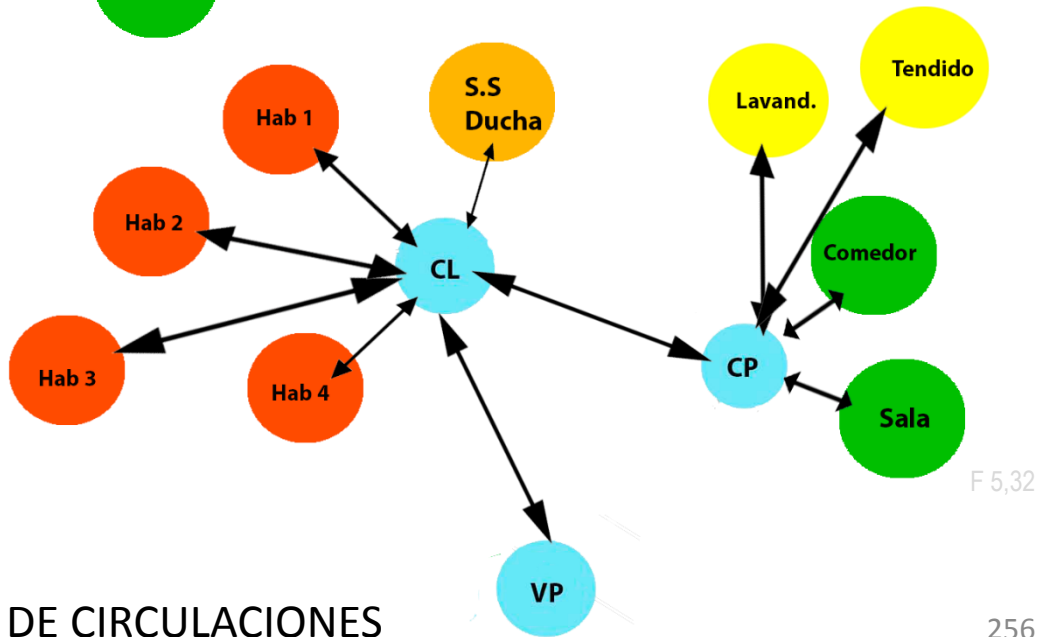
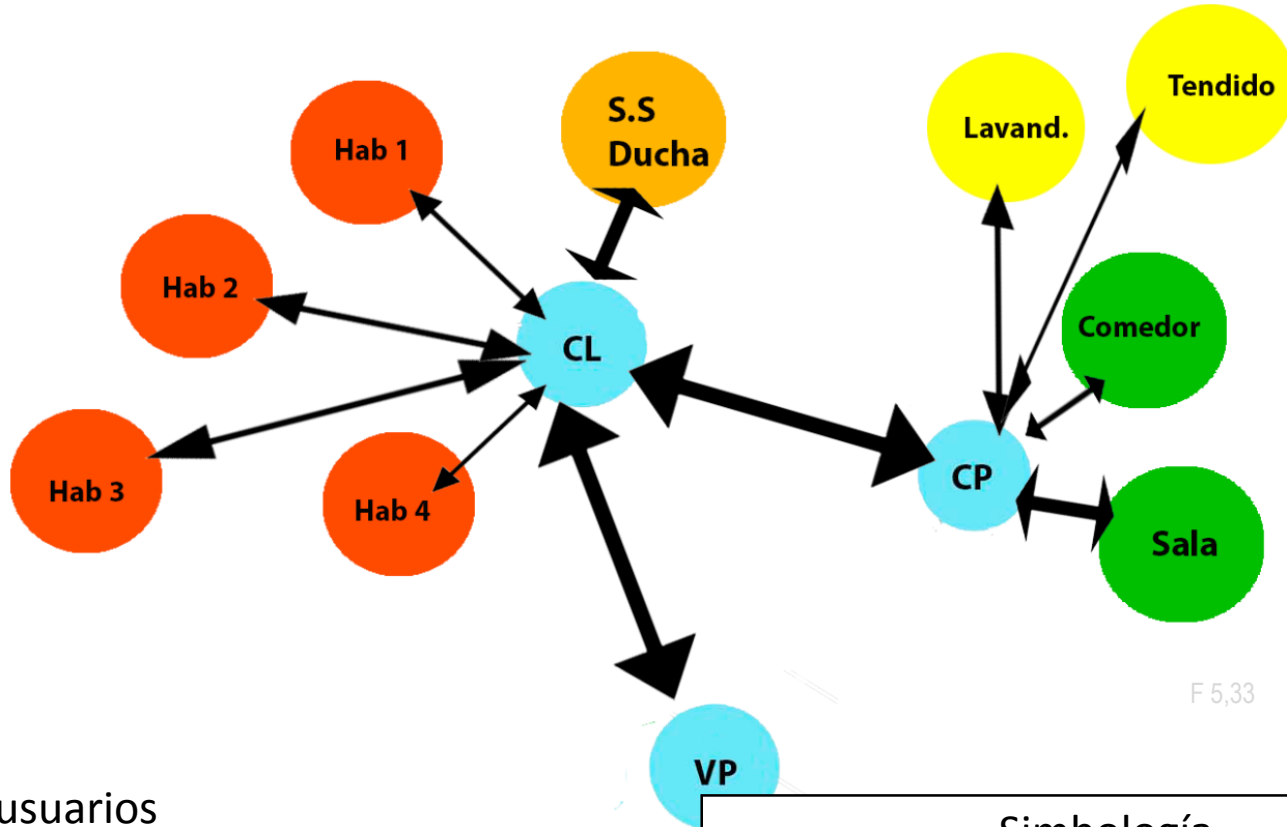


DIAGRAMA DE CIRCULACIONES



F 5,32

DIAGRAMA DE FLUJOS DE CIRCULACIONES



F 5,33

Calculo de usuarios
15 visitantes
Total 15 personas

◄====► 100%

Simbología	
Circulación 15 personas.	◄====►
Circulación 6 personas	◄====►
Circulación 4 personas.	◄====►
Circulación 2 personas	◄====►

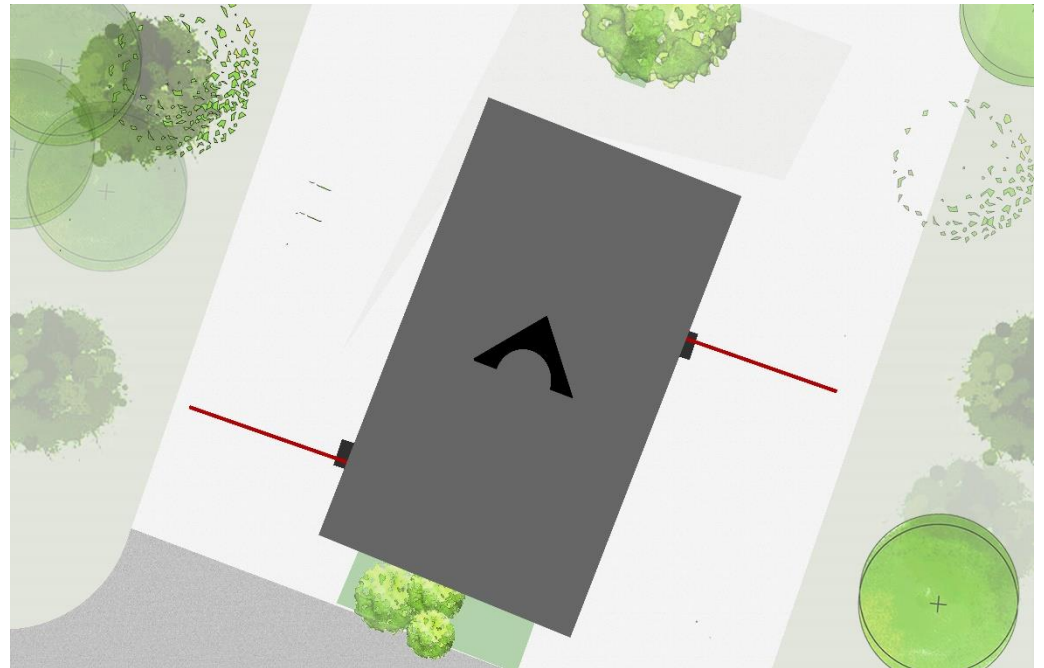
UBICACIÓN DE EDIFICIOS





F 5,12

PLANTA DE TECHOS



F 5,13

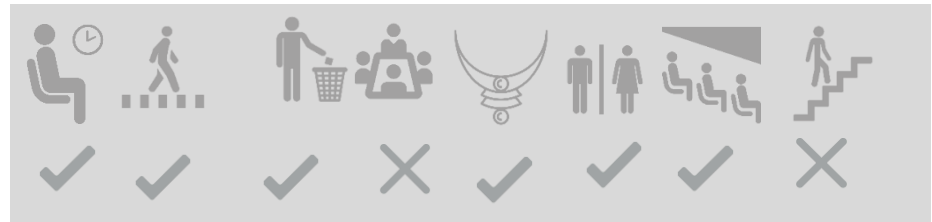
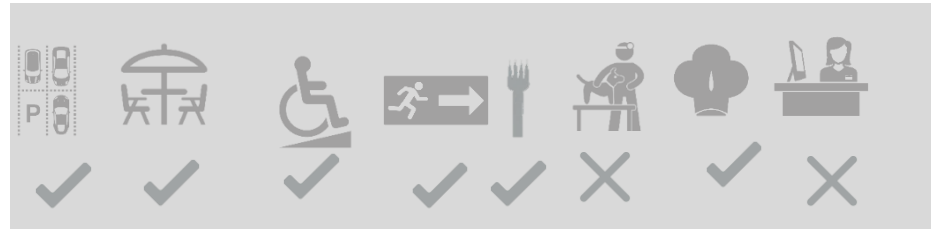


GENERALES

Ubicación Es el primer edificio del complejo se encuentra al lado suroeste

Área 352m2 de edificio.
190,37m2 de terraza

SERVICIOS BRINDADOS



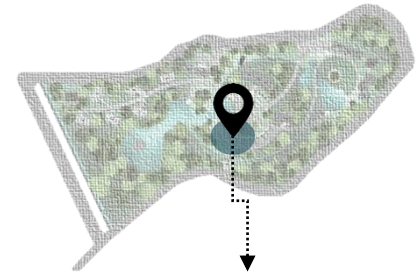
IMPORTANCIA

Es el edificio encargado de la distribución de las personas, tanto visitantes como estudiantes deberán pasar a este edificio para registrarse y se les den las indicaciones de a cual de los 6 edificios se deben dirigir.

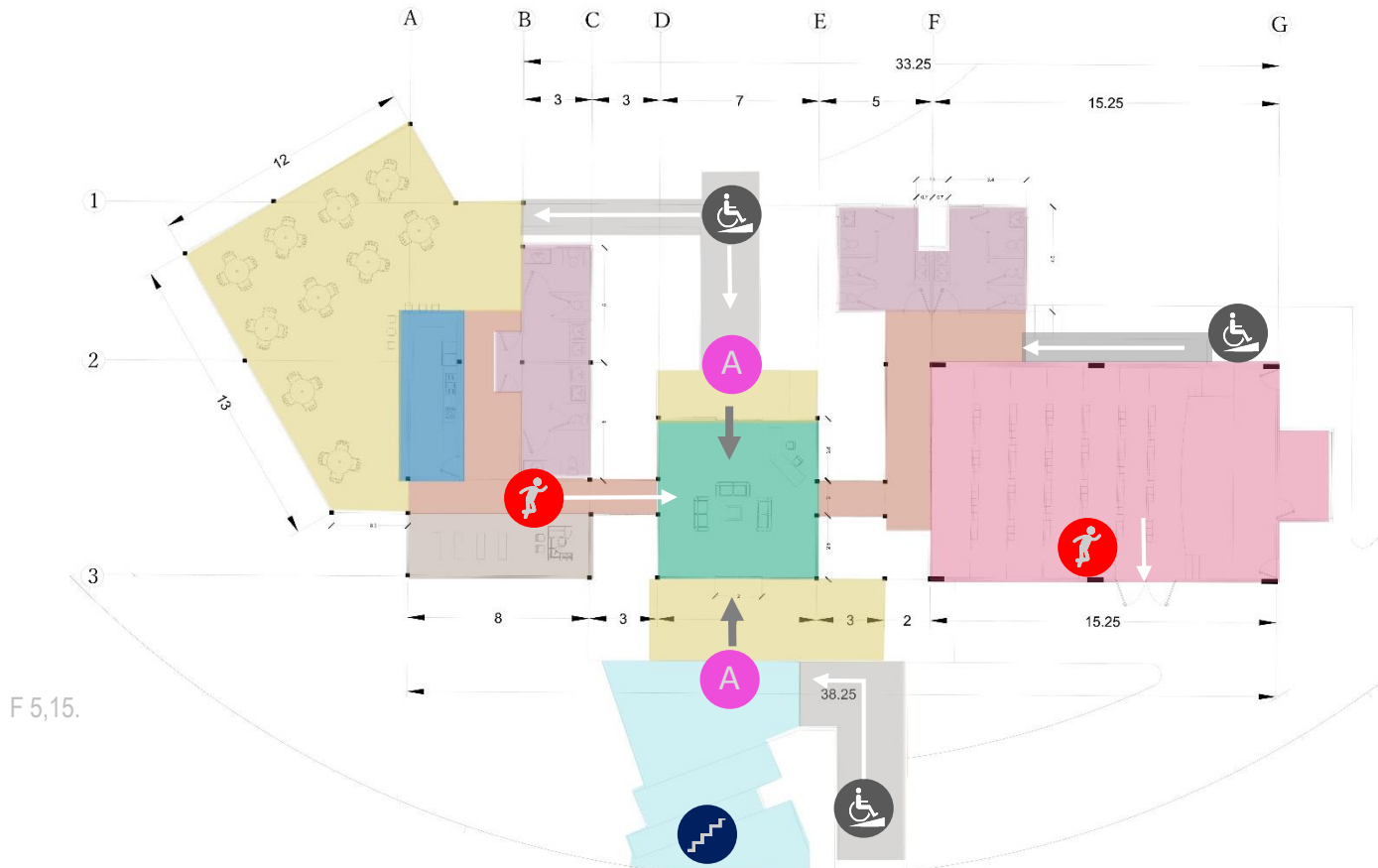
Este es el edificio que utilizaran los visitantes, donde se brindaran las capacitaciones a las personas de la zona y se ofrecerán productos relacionados con el centro y la zona de Jaco



SISTEMA ZONIFICACIÓN



EDIFICIO A
VISITANTES



F 5,15.

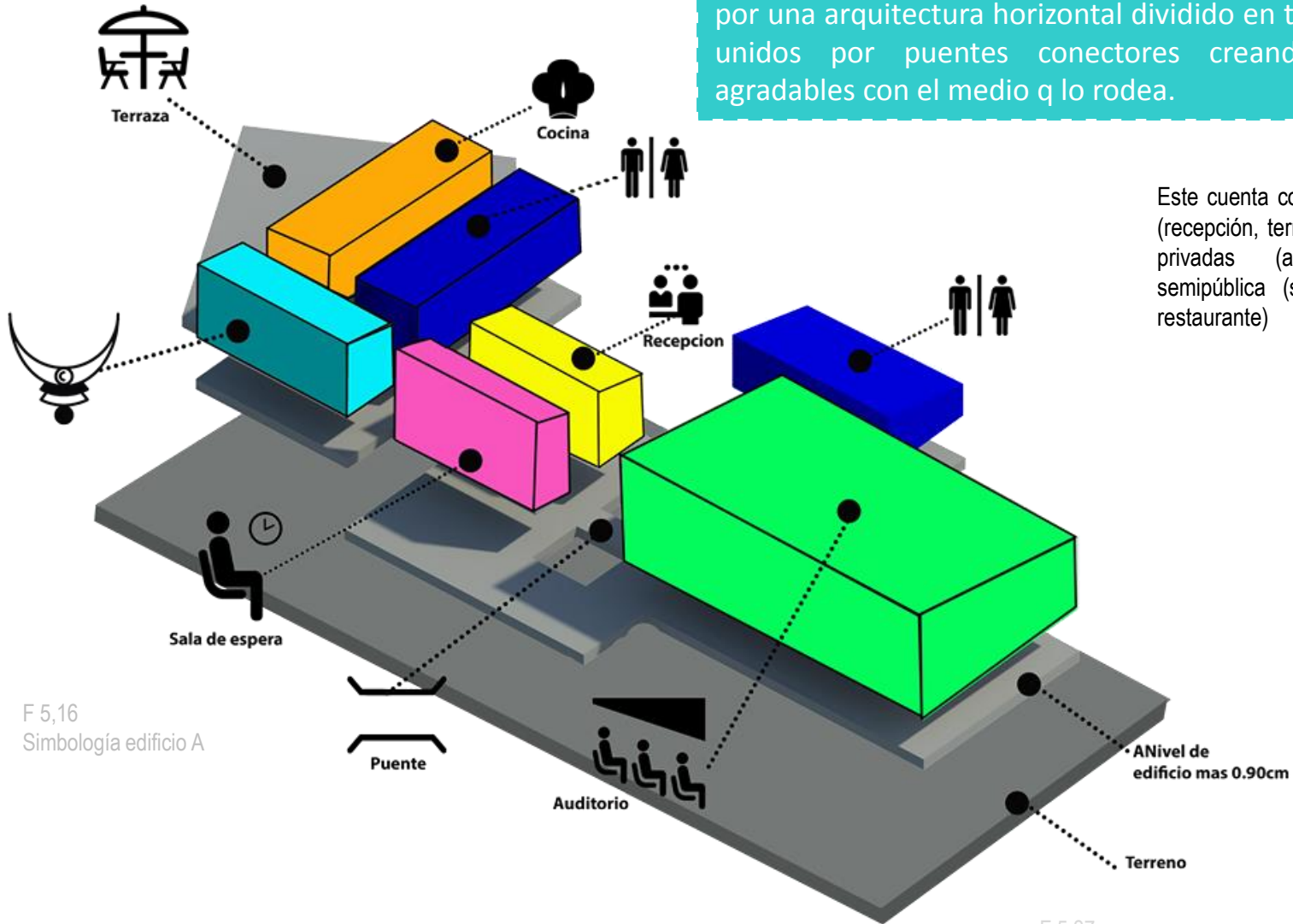
F 5,36

SIMBOLOGÍA

	ACCESO		GRADAS DE ACCESO		Vestíbulo		Cocina		Gradass de acceso
	SALIDA DE EMERGENCIA		ACCESO DE AMBULANCIA		Circulación		Auditorio		Rampa
	RAMPA				Terrazass		S.s		

SISTEMA DIAGRAMÁTICO

El Edificio A corresponde al de Visitantes caracterizado por una arquitectura horizontal dividida en tres módulos unidos por puentes conectores creando espacios agradables con el medio q lo rodea.



Este cuenta con áreas públicas (recepción, terrazas, s.s), áreas privadas (auditorio), área semipública (souvenir, cocina, restaurante)

F 5,16
Simbología edificio A

F 5,37

Planta Arquitectónica EDIFICIO A



1-Terraza restaurante

2-Cocina

3- Servicios sanitarios

4-Souvenir

5- Acceso

6-Servicios sanitarios

7-Recepción/
Sala de espera

8-Auditorio

Escala 1:100.000





Aguas en
Caída libre ←

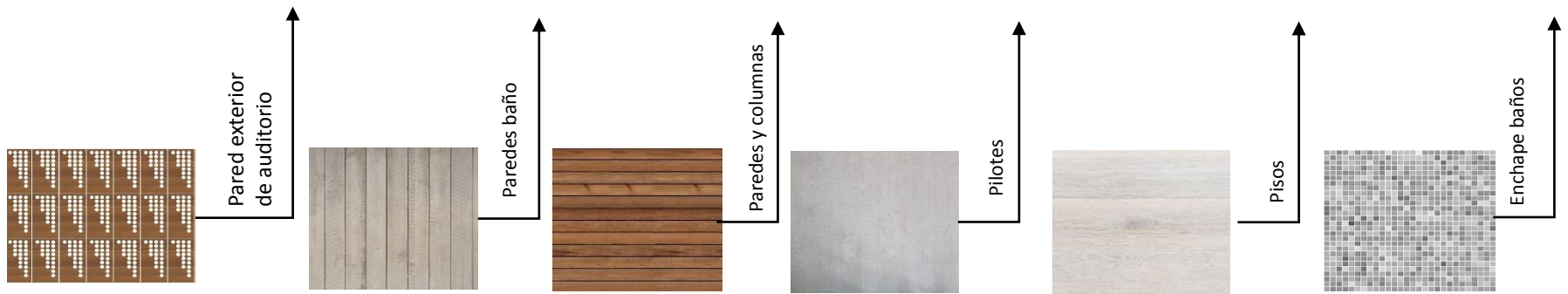
Teja asfáltica
Clásica TC25 ←

Losa de conexión ←

Losa de conexión ←

Pérgola de
acceso ←

PLANTA DE TECHO EDIFICIO A

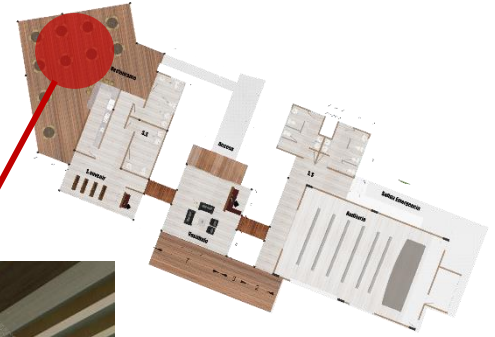


FACHADA NORESTE EDIFICIO A

F 5,19

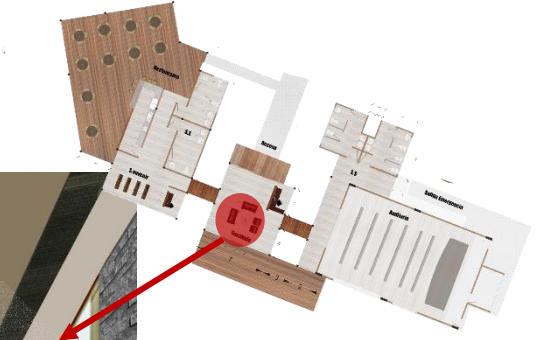
VISTA PRINCIPAL





Vista Interna Restaurante

F 5,22

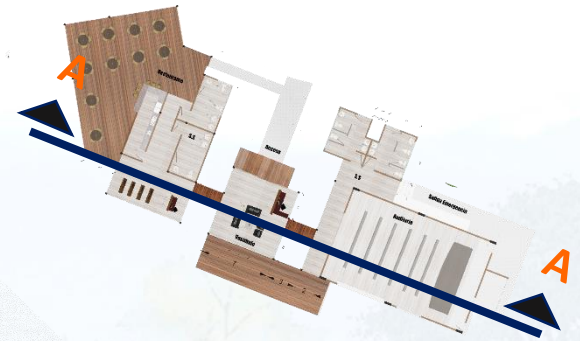


Vista Interna Recepción

F 5,22

CORTE EDIFICIO A

A - A



Clavadores @1.5m de madera laminada y encolada de pino radiata

Vigas 12" x 4" de madera laminada y encolada de pino radiata

Ventana fija tipo celosía de madera de pino

Clavadores @1.5m de madera laminada y encolada de pino radiata

Techo con recubrimiento de capa asfáltica

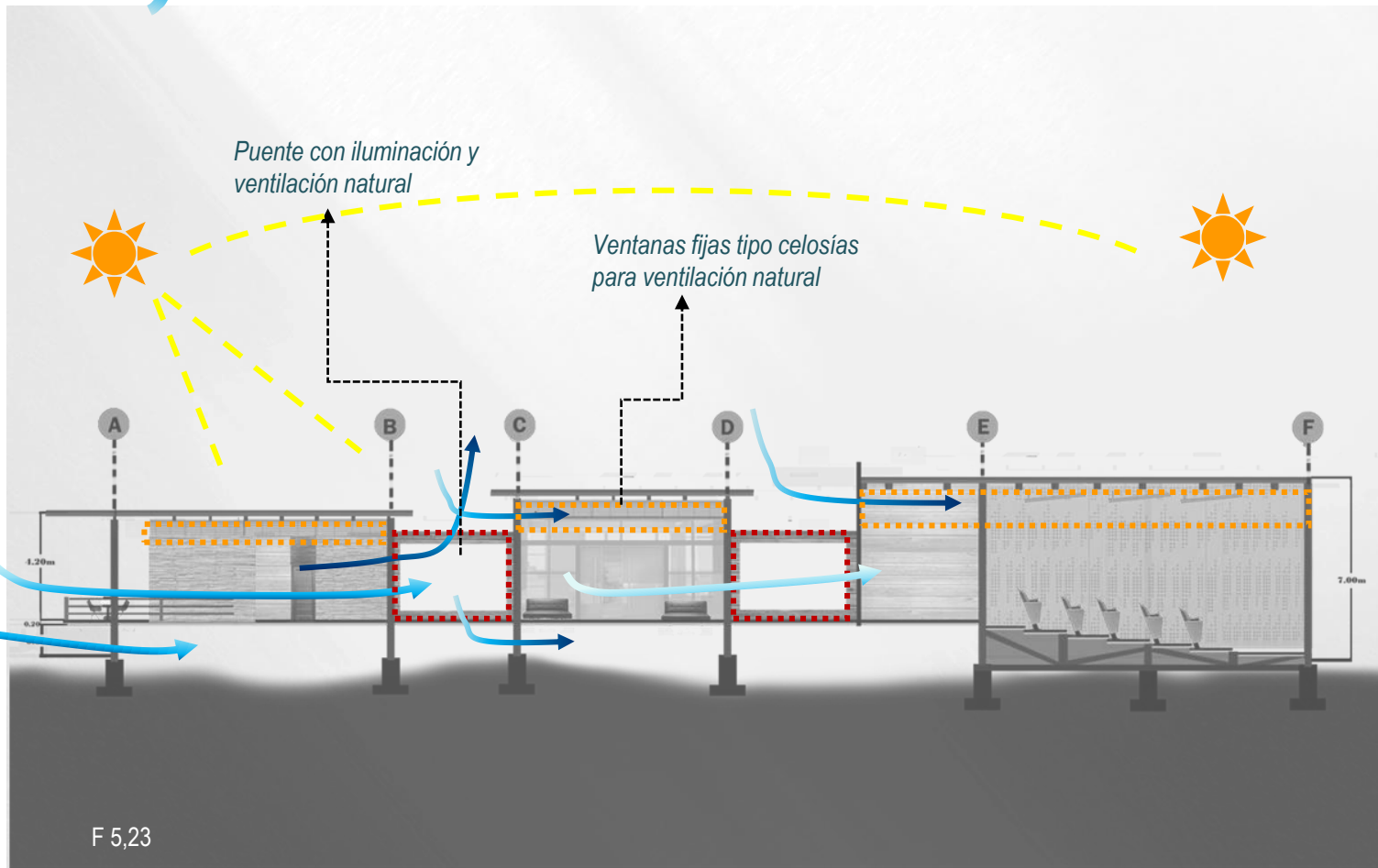
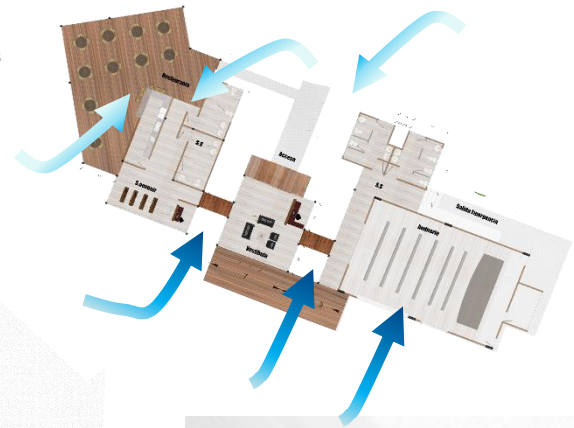


Piso de madera de teca de 1/2 curado y protegido con lasure a poro abierto

Pilote concreto unido a la madera por medio de placa metálica y pernos

Pared de madera colocada verticalmente de 4" curada y protegida con tatillo lasure de poro abierto

Propuesta Bioclimática

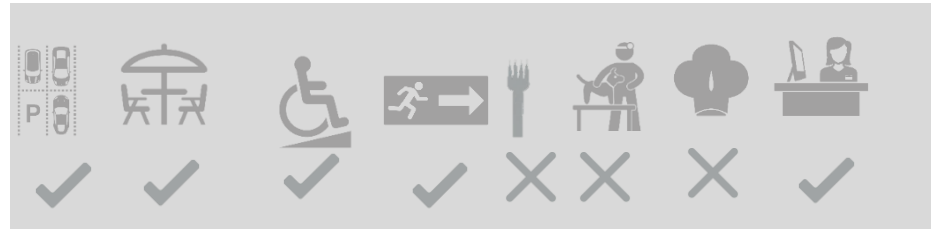


GENERALES

Ubicación Es el segundo edificio del complejo se encuentra al lado sureste

Área 251,7 m2.
61,89 m2 de terraza

SERVICIOS BRINDADOS



IMPORTANCIA

Es el edificio donde se controlan todos los otros, es el centro de control para el correcto funcionamiento de las instalaciones, donde se toman las decisiones y se lleva el inventarió década uno de los edificios.

Además cuenta con la enfermería donde cualquier persona que sufra de algún accidente será atendida en esta zona.

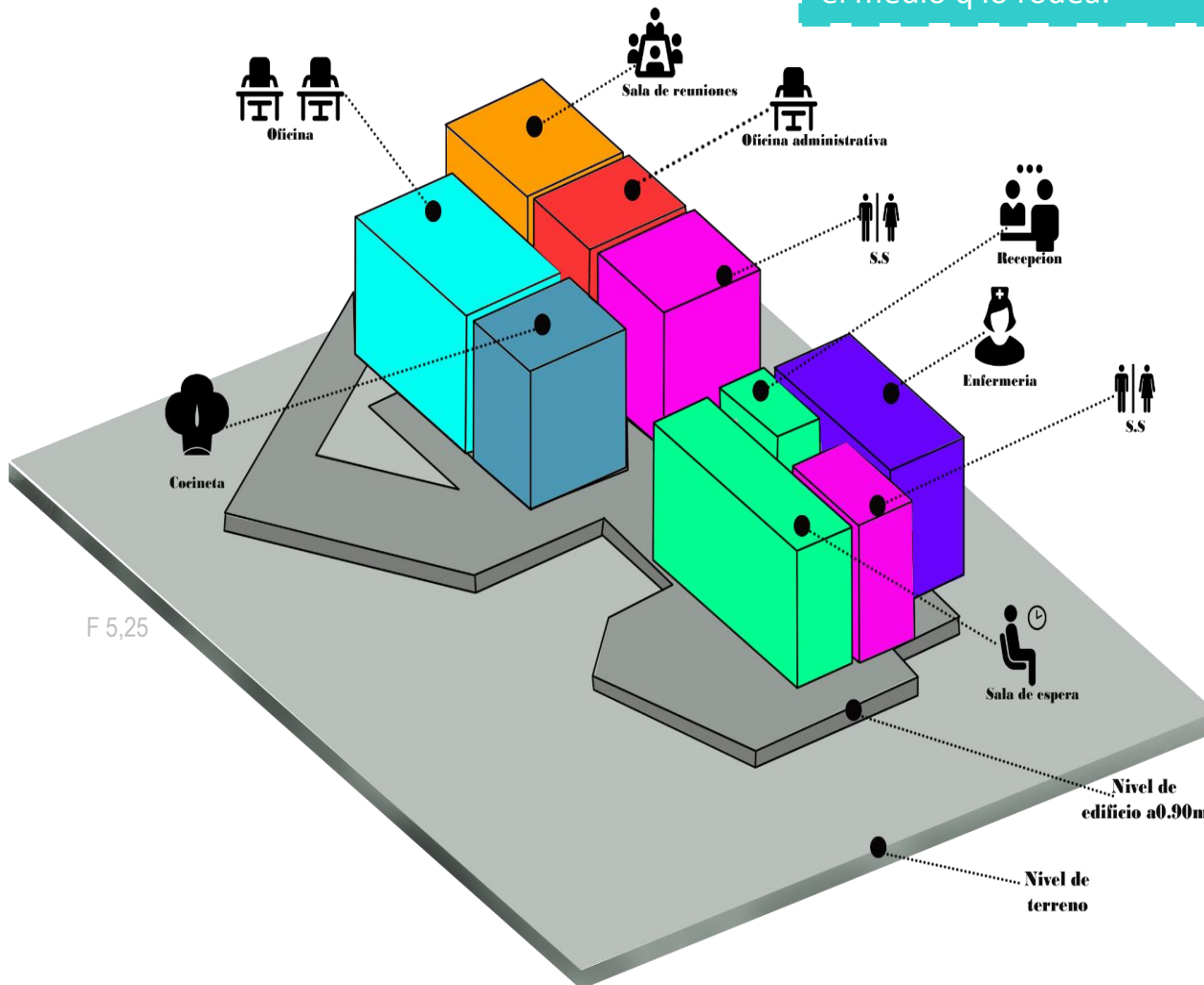




SIMBOLOGÍA		ACCESO		GRADAS DE ACCESO		Vestibulo		Enfermería		Gerencia
		SALIDA DE EMERGENCIA		ACCESO DE AMBULANCIA		Circulación		Oficinas administrativas		Sala reunión
		RAMPA		Terrazas		S.s		Cocina		

SISTEMA DIAGRAMÁTICO

El Edificio B corresponde al Administrativo caracterizado por una arquitectura horizontal dividida en dos módulos unidos por un puente conectores creando espacios agradables con el medio q lo rodea.



Este cuenta con áreas públicas (recepción, área de estar, s.s), áreas privadas (oficina administrativa, gerencia, sala de estudio), área semipública (enfermería)

PLANTA ARQUITECTÓNICA EDIFICIO B



1-Sala de reuniones

2- Oficinas mercadeo,
Contabilidad, asistente,
publicidad

3- Oficina Gerente

4- Servicios sanitarios

5- Terraza

6- Cocineta

7- Enfermería

8-Recepcion

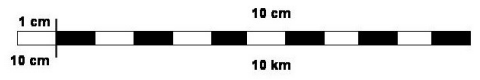
9- Servicio sanitario

10- Sala de espera

11- Acceso



Escala 1:100.000



Aguas en
Caída libre ←

Aguas en
Caída libre ←

Teja asfáltica
Clásica TC25 ←

F 5.23.

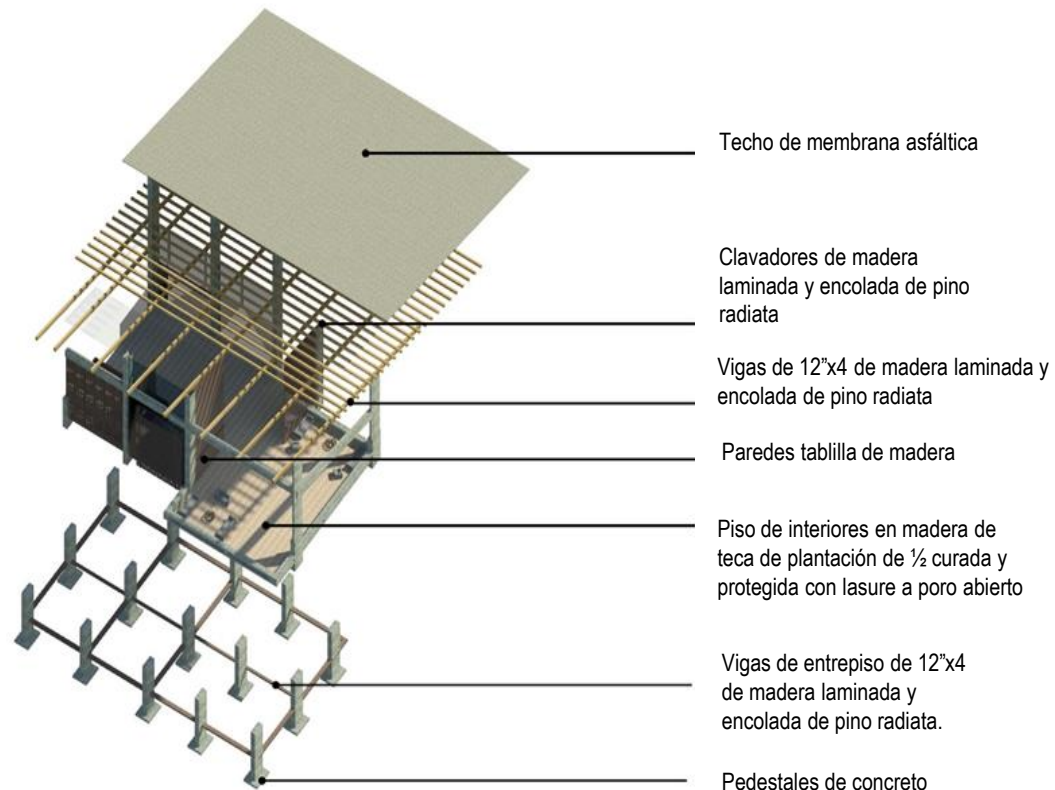
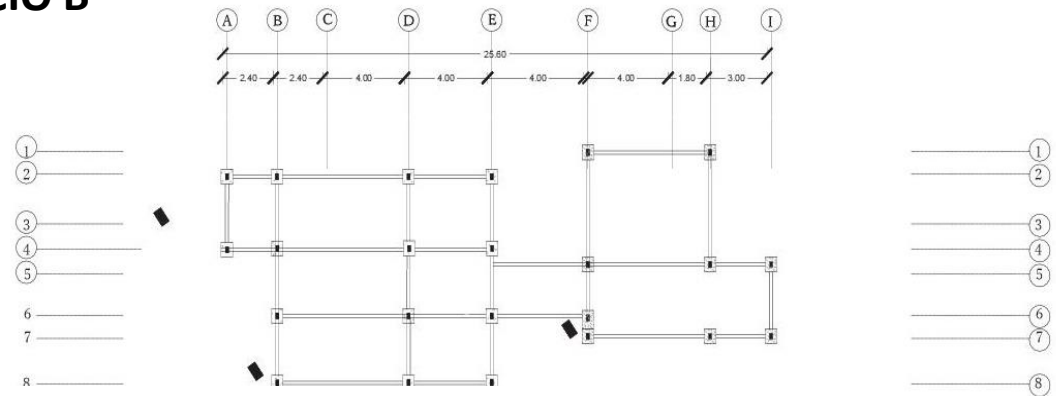
PLANTA DE TECHOS EDIFICIO **B**

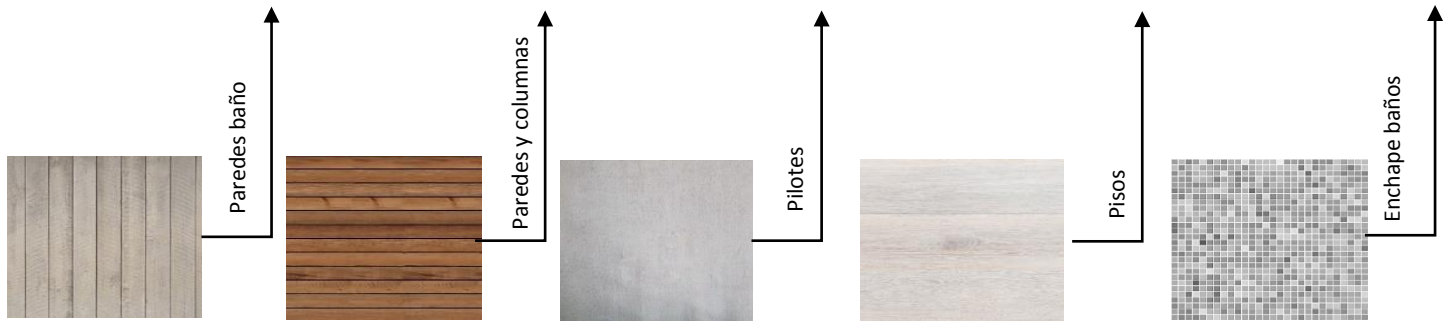


PLANTA ESTRUCTURAL EDIFICIO B

Se utiliza un mismo sistema constructivo para todas las edificaciones.

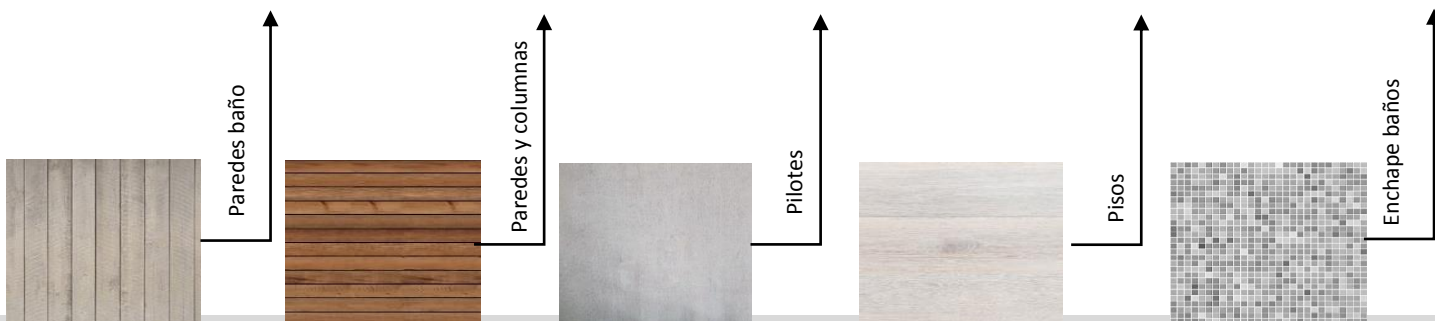
Pilotes a 80cm en concreto, vigas de amarre en madera, clavadoras de madera cada 90cm y techo cubierto de capa asfáltica





F 5,29

FACHADA POSTERIOR EDIFICIO B



F 5,30

FACHADA LATERAL EDIFICIO B



VISTA EDIFICIO ADMINISTRATIVO



CORTE LONGITUDINAL EDIFICIO C

B - B

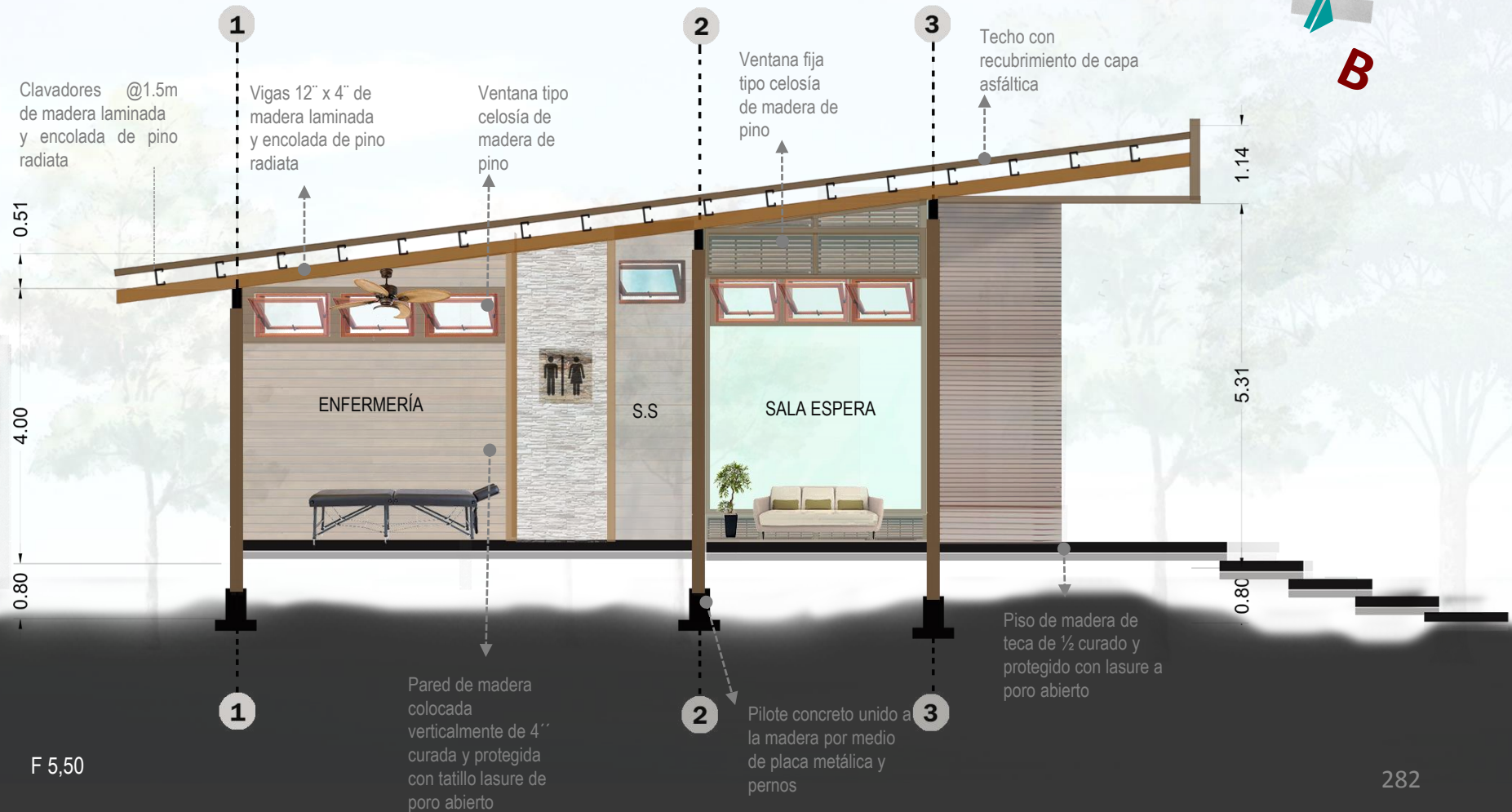
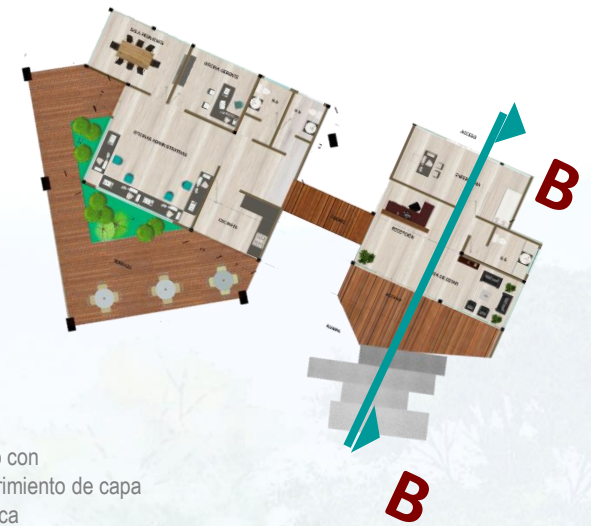
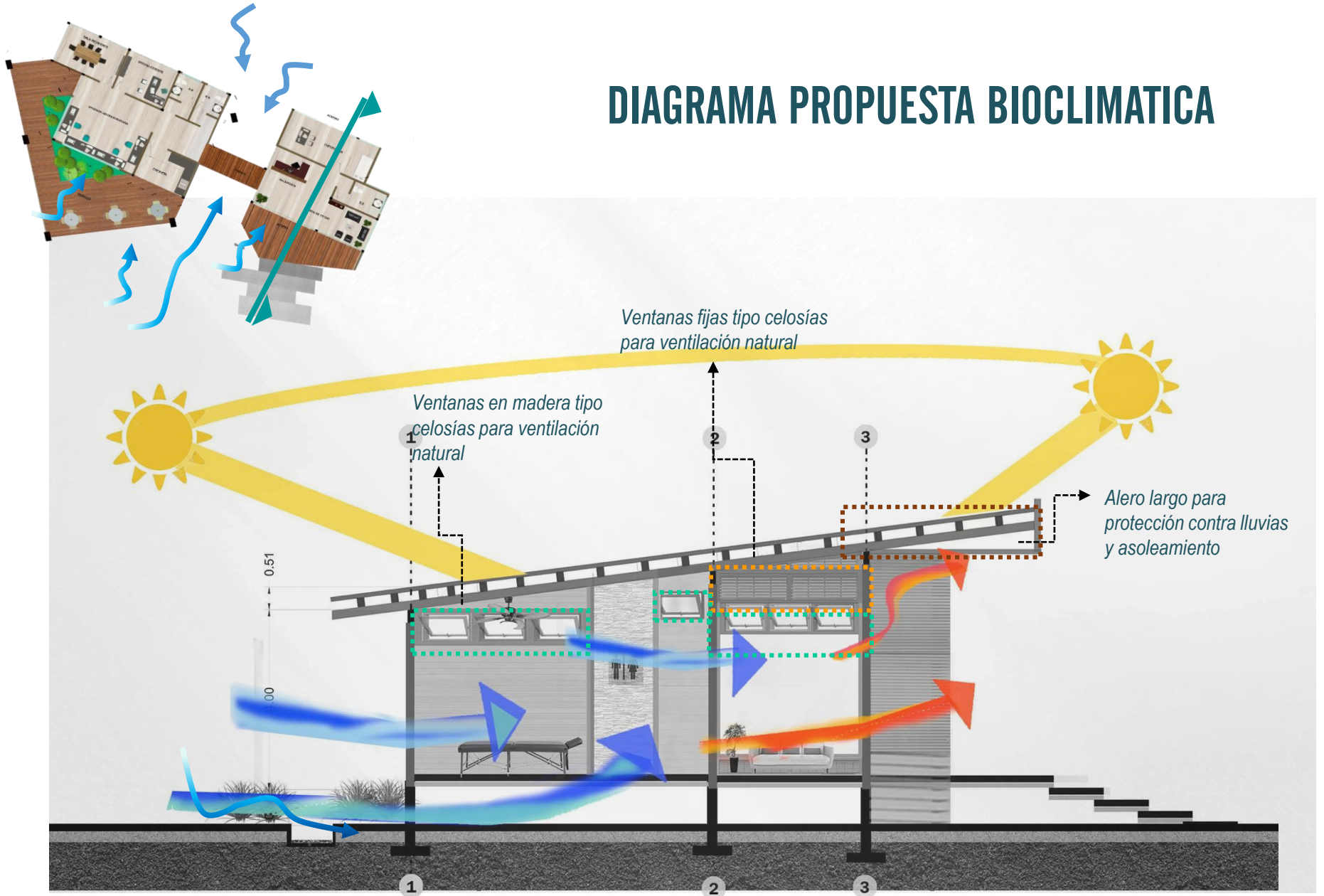


DIAGRAMA PROPUESTA BIOCLIMATICA

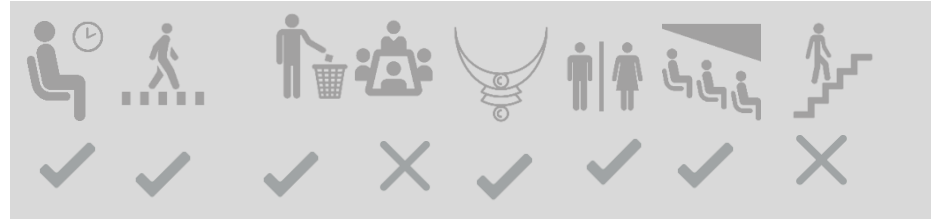
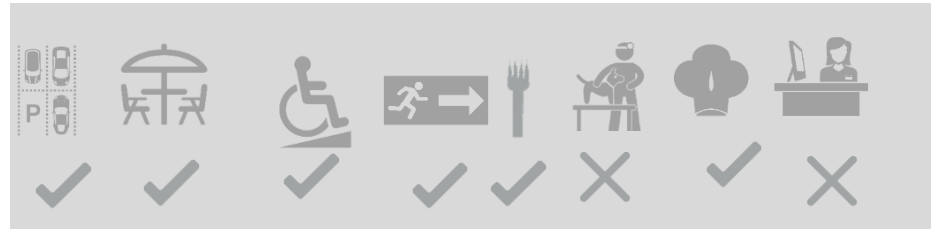


GENERALES

Ubicación Es el tercer edificio del complejo se encuentra al lado Norte

Área 796,66 m2.
270,34 m2 de circulación

SERVICIOS BRINDADOS



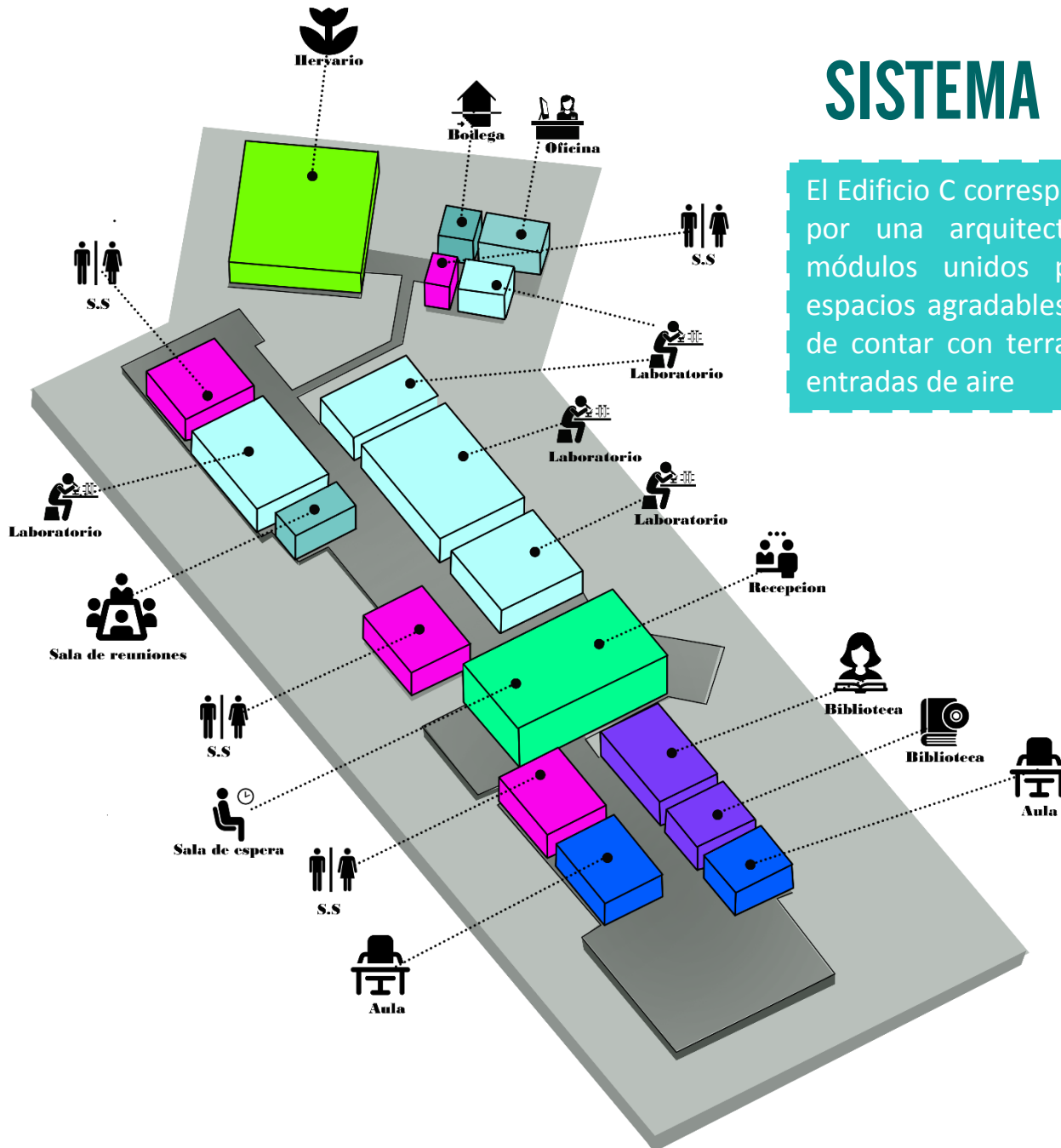
IMPORTANCIA

Es el edificio mas importante de todo el centro y donde se capacitará los estudiantes tanto nacionales como extranjeros en el área de la biología y sostenibilidad.

El enfoque principal es la investigación de las especies de la zona y poder brindar un aporte positivo en el área de educación sostenible



SISTEMA DIAGRAMÁTICO



El Edificio C corresponde al Investigativo caracterizado por una arquitectura horizontal dividido en tres módulos unidos por puentes conectores creando espacios agradables con el medio q lo rodea. Además de contar con terrazas en algunas zonas permitiendo entradas de aire

Este cuenta con áreas públicas (recepción, área de estar, terrazas, s.s), áreas semi privadas (aulas, laboratorios), área pública (cocineta)



1- Cocineta

2- Recepción-Sala de espera

3- Laboratorio taxónomo

3- Laboratorio biólogo

5- Coordinador

6- Laboratorio Forestal

7- Bodega

8- Oficina

9- Herbario

10- Área de aseo

11- Laboratorio Zoólogo

12- Sala de reuniones

13- Biblioteca

14-sala de proyecciones

15- Aula

16- Terraza

17- Aula

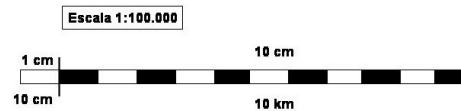
18- Servicio Sanitario

19- Servicio Sanitario



F 5.37.

PLANTA ARQUITECTONICA EDIFICIO C



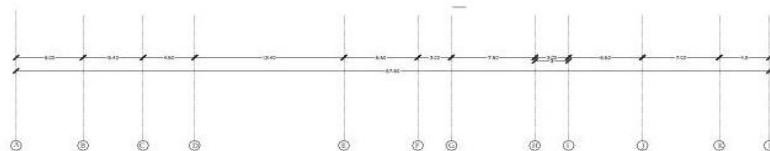
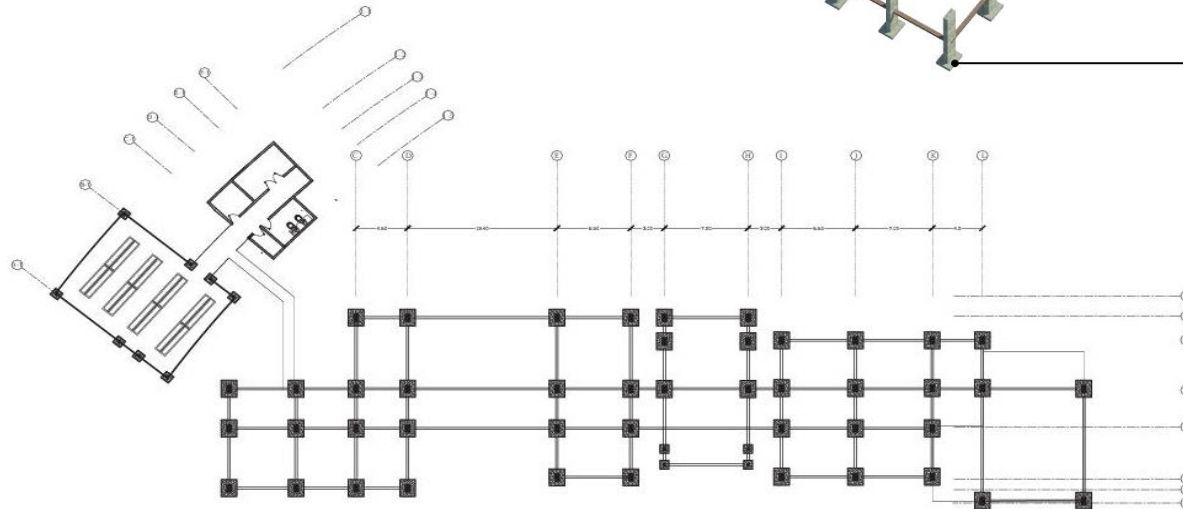
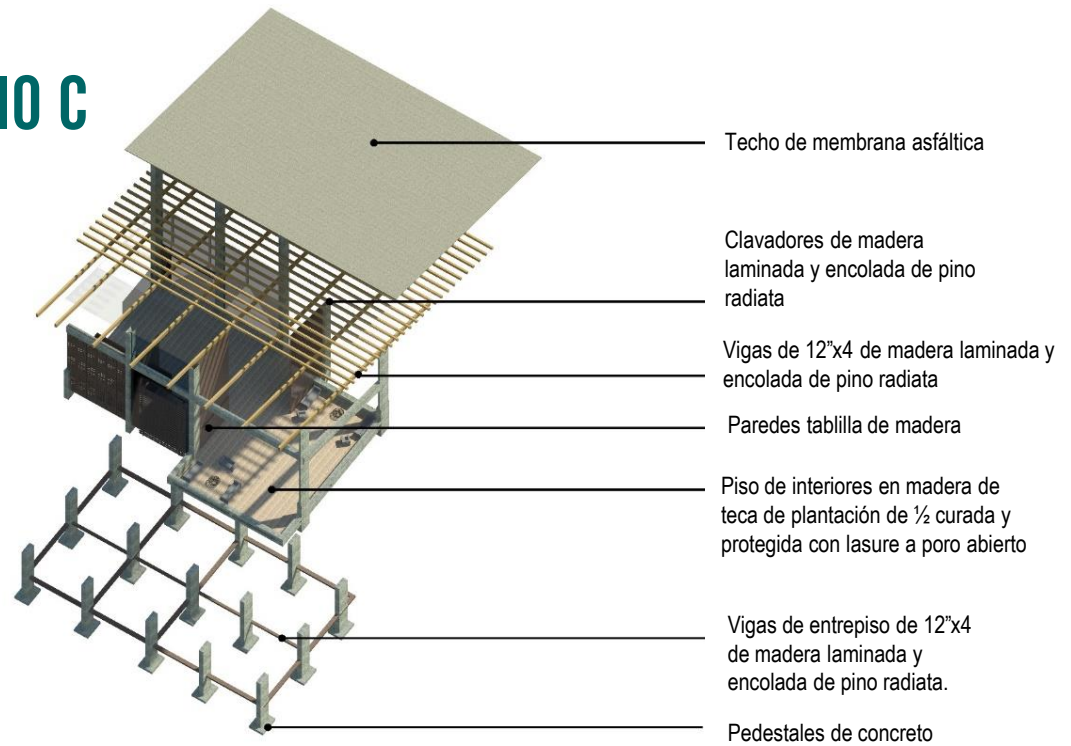


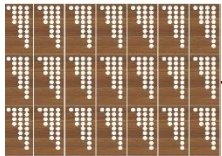
PLANTA DE TECHO

PLANTA ESTRUCTURAL EDIFICIO C

Se utiliza un mismo sistema constructivo para todas las edificaciones.

Pilotes a 80cm en concreto, vigas de amarre en madera, clavadoras de madera cada 90cm y techo cubierto de capa asfáltica





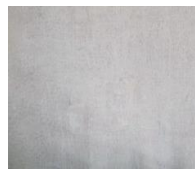
Pared exterior
de bala



Paredes baño



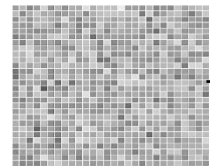
Paredes y columnas



Pilotes



Pisos



Enchape baños

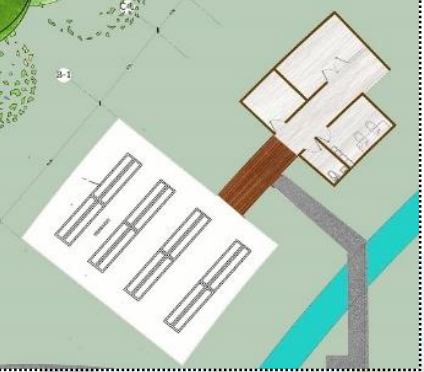
F 5,40.

FACHADA SUROESTE EDIFICIO INVESTIGATIVO



F 5,41

FACHADA NORESTE EDIFICIO INVESTIGATIVO



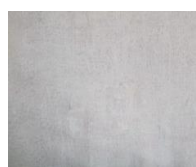
Malla agrícolas en herbario



Paredes baño



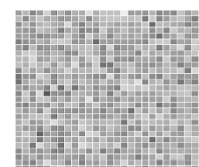
Paredes y columnas



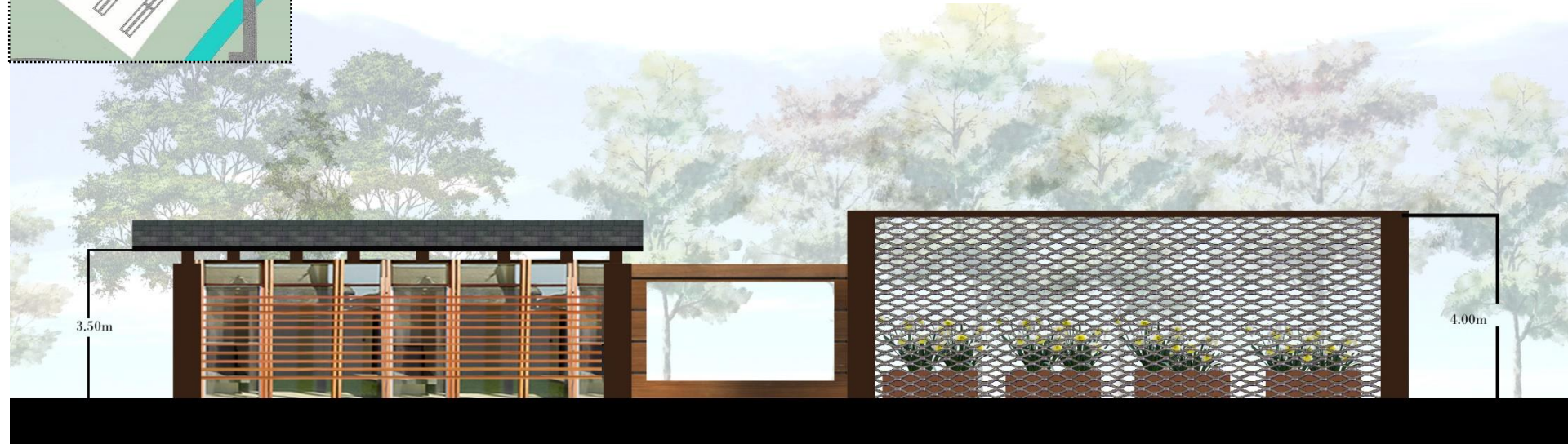
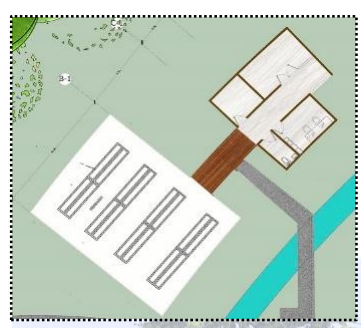
Pilotes



Pisos



Enchape baños



Malla agrícolas en herbario



Paredes baño



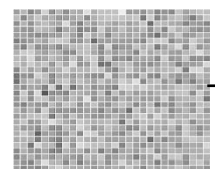
Paredes y columnas



Pilotes

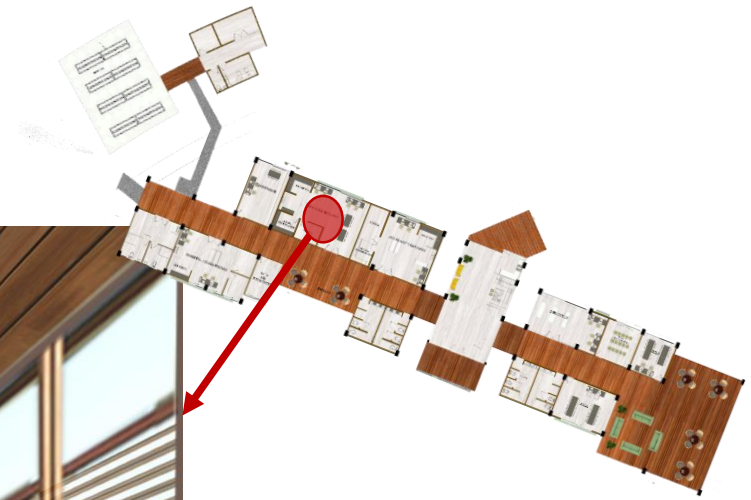


Pisos



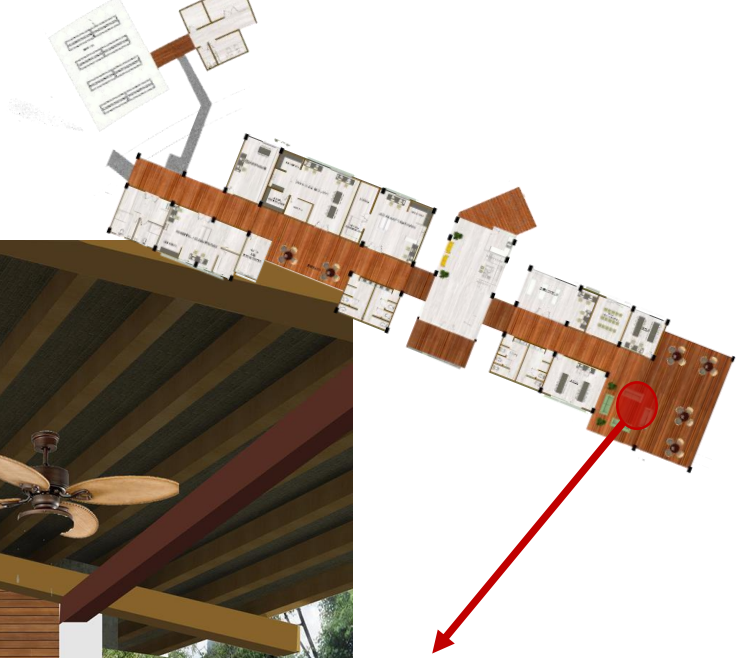
Enchape baños

FACHADA NORESTE EDIFICIO HERBARIO



Los laboratorios cuentan con mucha iluminación natural con ventanera abatible con el mobiliario necesario para cada científico

VISTA INTERNA LABORATORIO ZOOLOGÍA Y BIOLOGÍA



VISTA INTERNA LABORATORIO ZOOLOGÍA Y BIOLOGÍA



VISTA PRINCIPAL

F 5,49

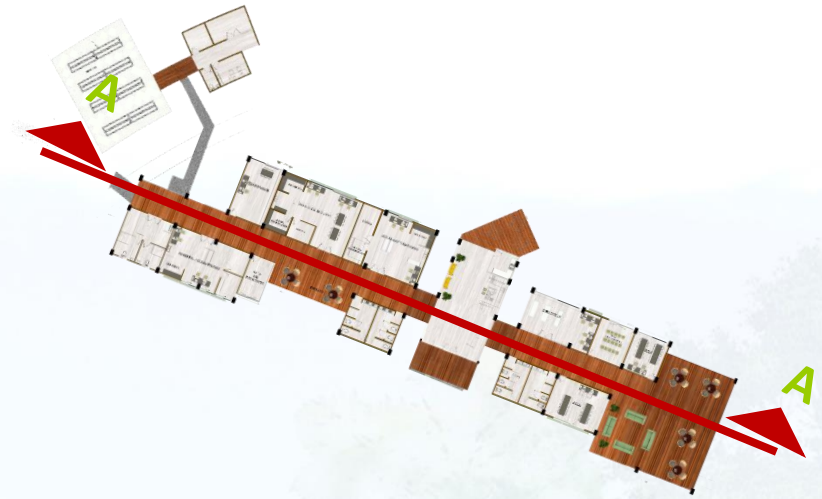


VISTAS CENTRO INVESTIGATIVO



VISTAS CENTRO INVESTIGATIVO

CORTE TRANSVERSAL EDIFICIO C



Clavadores @1.5m de madera laminada y encolada de pino radiata

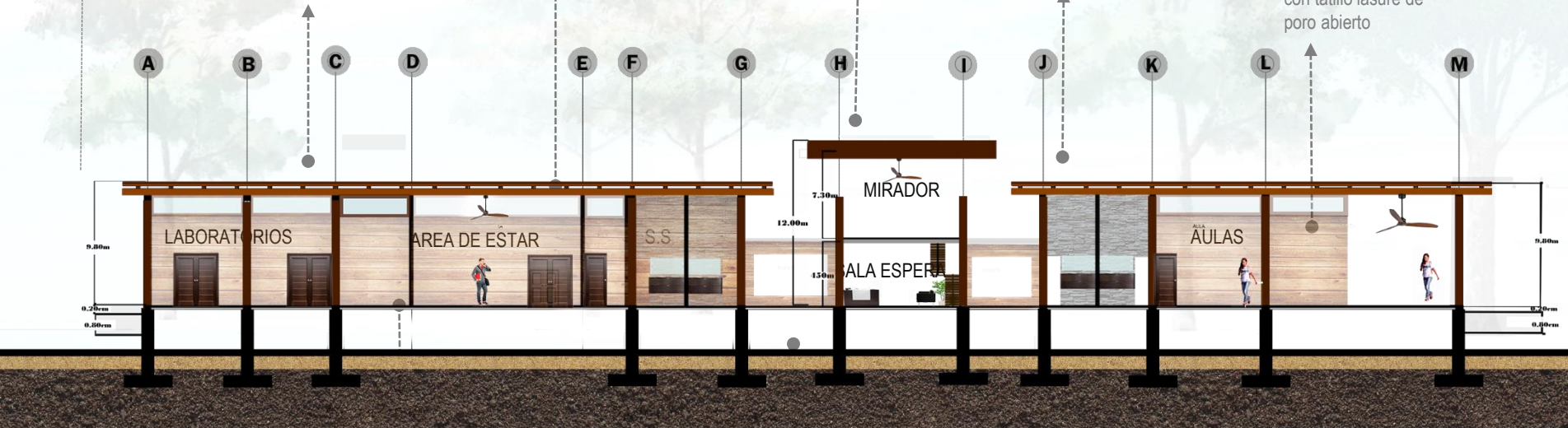
Vigas 12" x 4" de madera laminada y encolada de pino radiata

Ventana fija tipo celosía de madera de pino

Techo con recubrimiento de capa asfáltica

Clavadores @1.5m de madera laminada y encolada de pino radiata

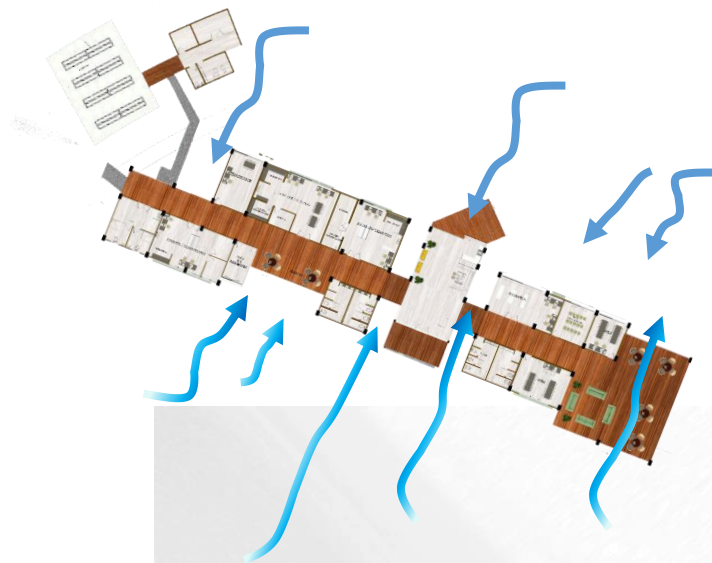
Pared de madera colocada verticalmente de 4" curada y protegida con tatillo lasure de poro abierto



teca de 1/2 curado y protegido con lasure a poro abierto

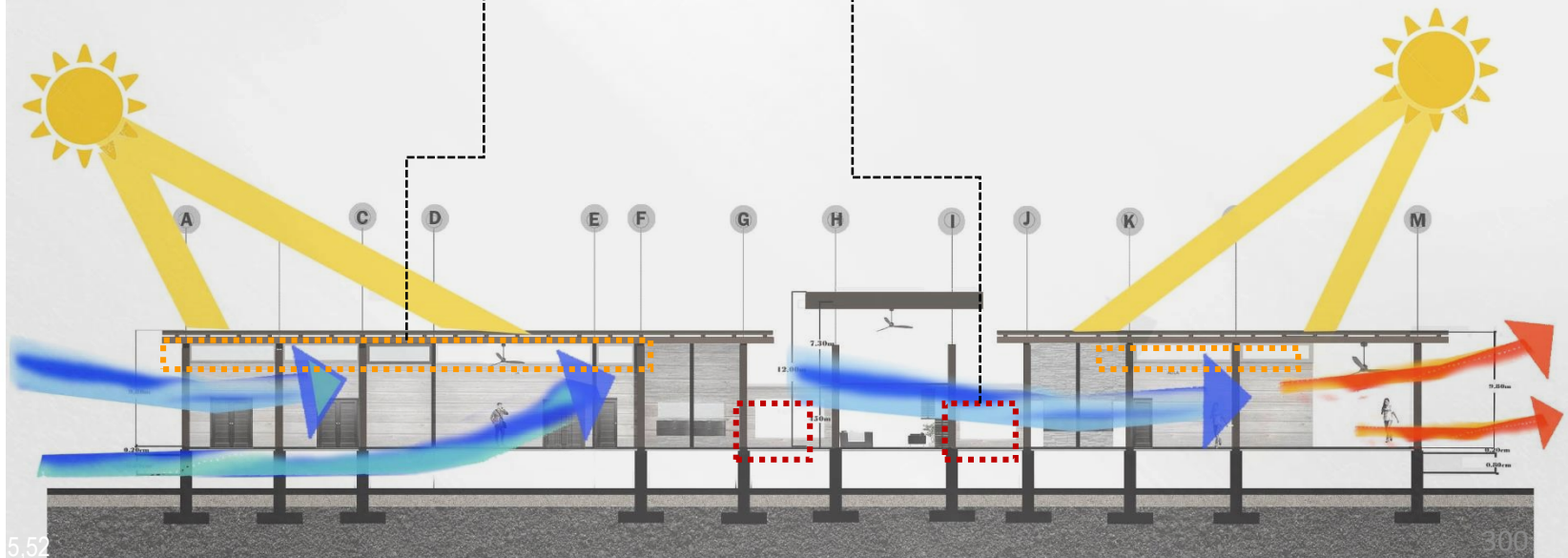
la madera por medio de placa metálica y pernos

PROPUESTA BIOCLIMATICA



Ventanas fijas tipo celosías para ventilación natural

Puente con iluminación y ventilación natural



5,52

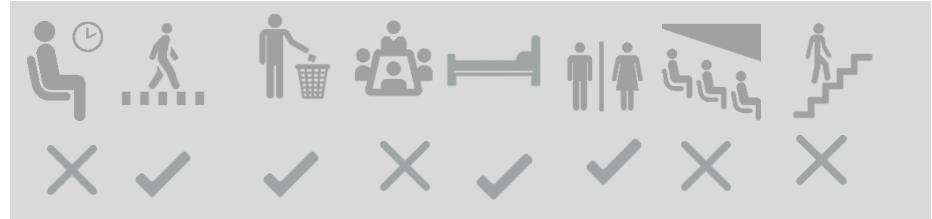
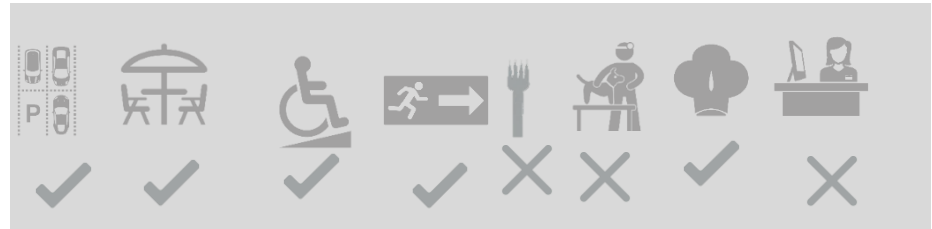
300

GENERALES

Ubicación Es el cuarto edificio del complejo se encuentra al lado Norte

Área 744,50 m2.
15 m2 de terraza

SERVICIOS BRINDADOS

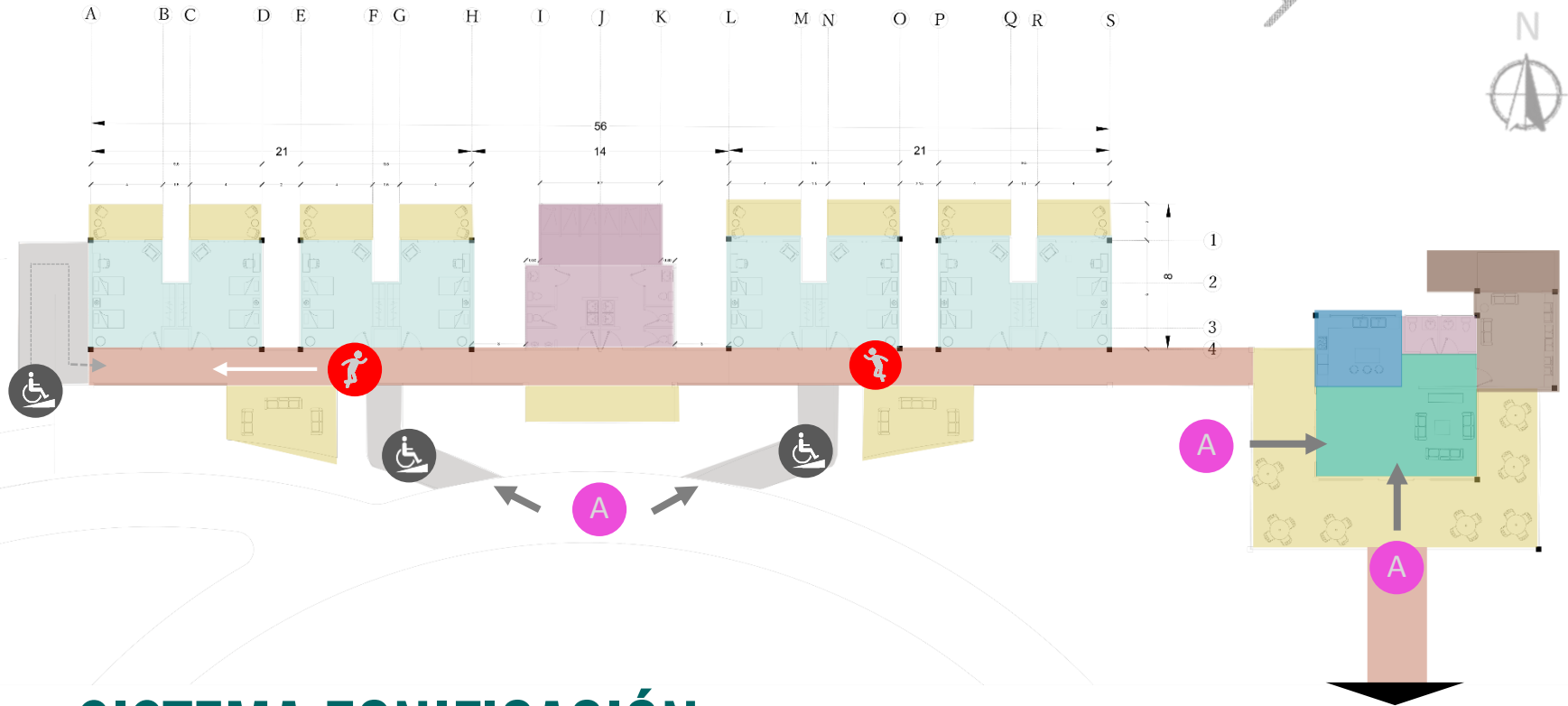
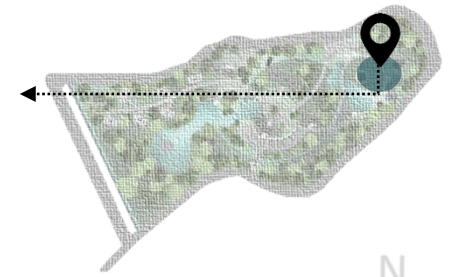


IMPORTANCIA

Es el edificio de descanso para estudiantes que realizan sus capacitaciones en el centro de investigación, como para los investigadores que comparten su conocimiento con los estudiantes y las personas de la zona interesadas en ampliar conocimientos en estas areas.



EDIFICIO D HABITACIONAL ESTUDIANTES



SISTEMA ZONIFICACIÓN

F 5,55.

A modulo habitacional Cientificos

SIMBOLOGÍA



ACCESO



SALIDA DE EMERGENCIA



RAMPA

Área de estar

Circulación

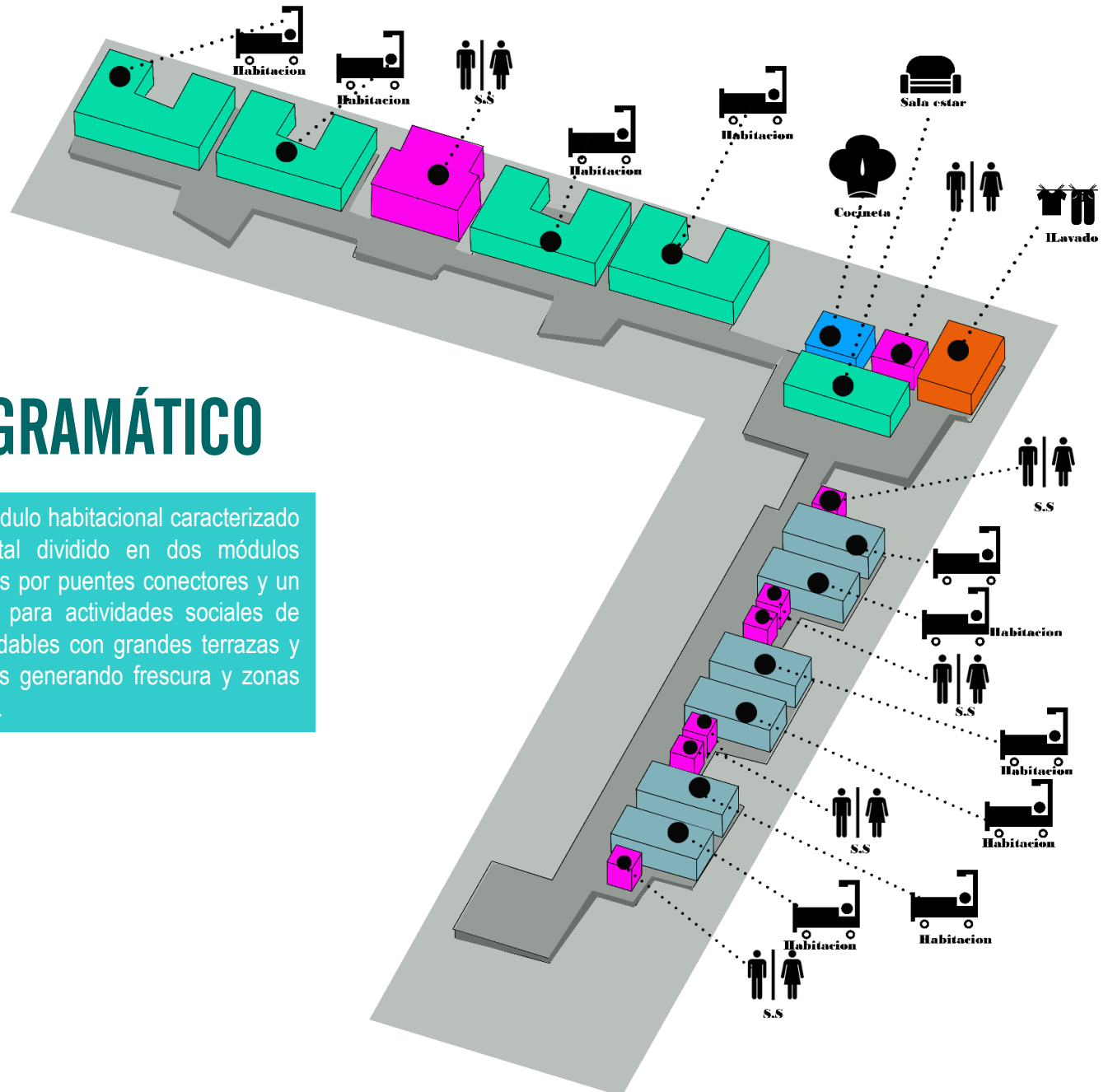
Terrazas

S.S y duchas

Lavandería y área de tendido

Dormitorios

Rampa



SISTEMA DIAGRAMÁTICO

El Edificio E corresponde al modulo habitacional caracterizado por una arquitectura horizontal dividido en dos módulos (Estudiantes, Científicos) unidos por puentes conectores y un área de estar de uso común para actividades sociales de ambos creando espacios agradables con grandes terrazas y rodeado por barreras vegetales generando frescura y zonas de confort en espacios internos.

Este cuenta con áreas públicas (terraza, vestíbulo, s.s), áreas privadas (Habitaciones).

Teja asfáltica Clásica TC25

Agua en caída libre
Enviadas a canales

Capa asfáltica
Clásica CT 25

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S

21

56

14

21

1

2

3

30%

30%

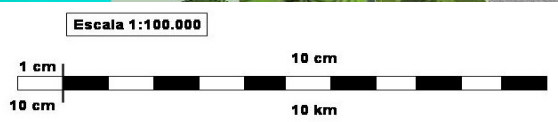
30%

PLANTA DE TECHO



F 5,58

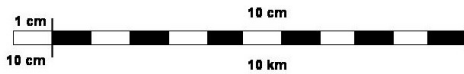
Conjunto edificio E





F 5,59

Escala 1:100.000





Malla agrícolas en herbario



Paredes baño



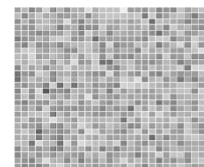
Paredes y columnas



Pilotes



Pisos



Enchape baños

FACHADA SUR EDIFICIO HABITACIONAL ESTUDIANTES



FACHADA OESTE EDIFICIO HABITACIONAL ESTUDIANTES



F 5,62

VISTA EDIFICIO E

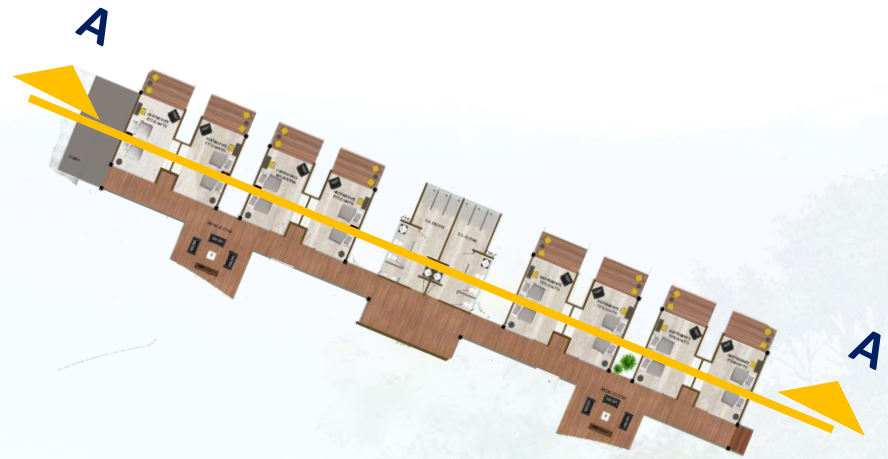


Las habitaciones respetan un mismo lenguaje para las 6 habitaciones de estudiantes, se integra la madera con componente de diseño interior, utilizando madera en pisos, paredes y mobiliario.

VISTA INTERNA HABITACION ESTUDIANTE

CORTE TRANSVERSAL EDIFICIO C

A - A



Clavadores @1.5m de madera laminada y encolada de pino radiata

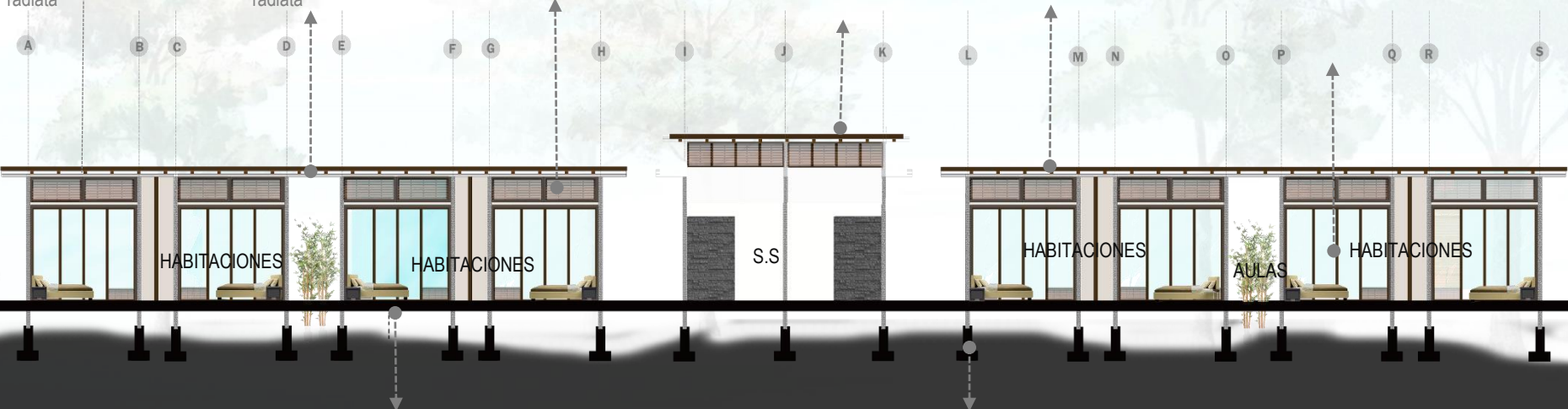
Vigas 12" x 4" de madera laminada y encolada de pino radiata

Ventana fija tipo celosía de madera de pino

Techo con recubrimiento de capa asfáltica

Clavadores @1.5m de madera laminada y encolada de pino radiata

Pared de vidrio temperado de 3"



F 5,63

Piso de madera de teca de ½ curado y protegido con lasure a poro abierto

Pilote concreto unido a la madera por medio de placa metálica y pernos

CORTE LONGITUDINAL EDIFICIO E

B - B



F 5,644 Pág. 297
Corte longitudinal edificio E

DIAGRAMA PROPUESTA BIOCLIMATICA

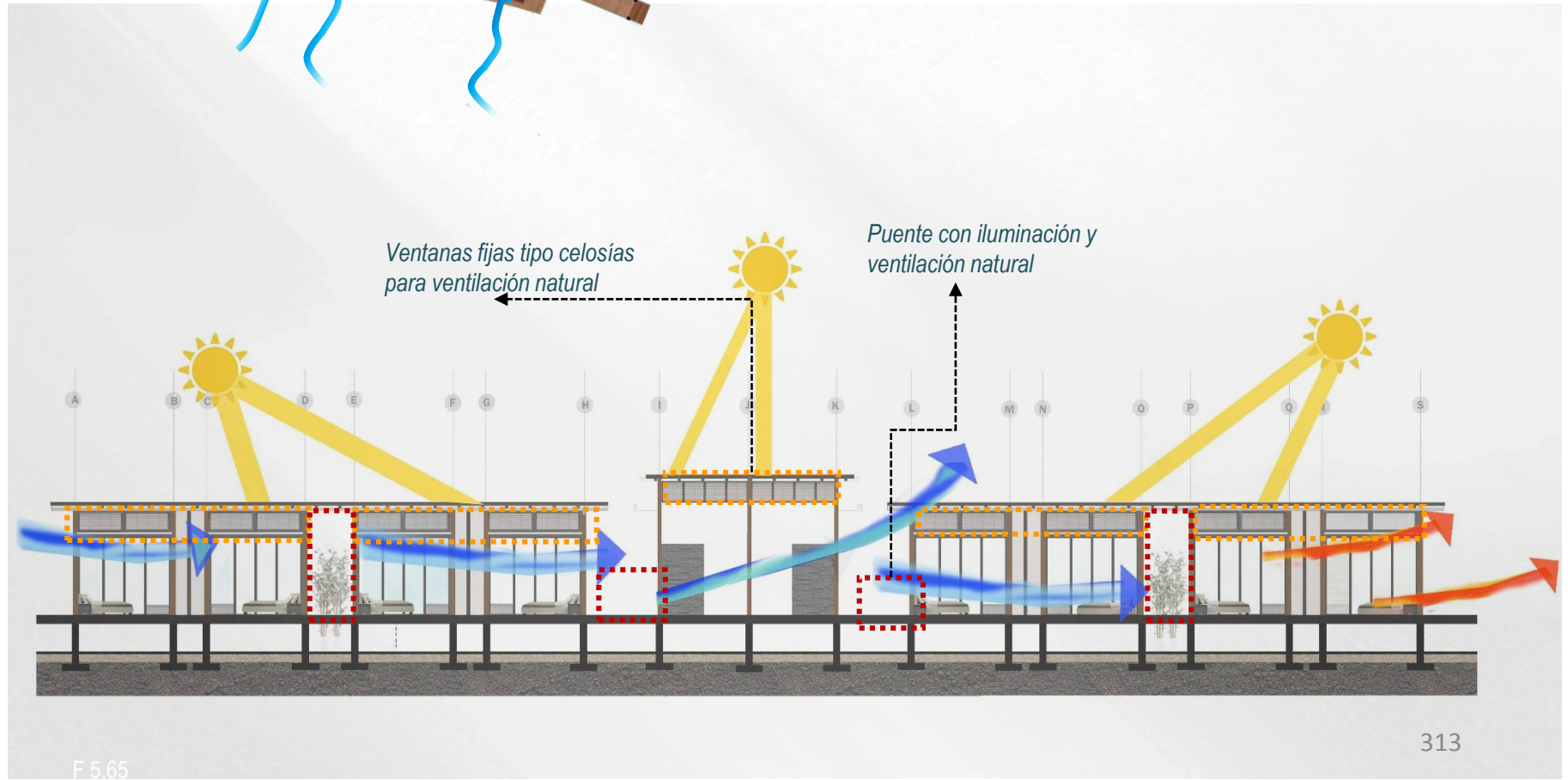
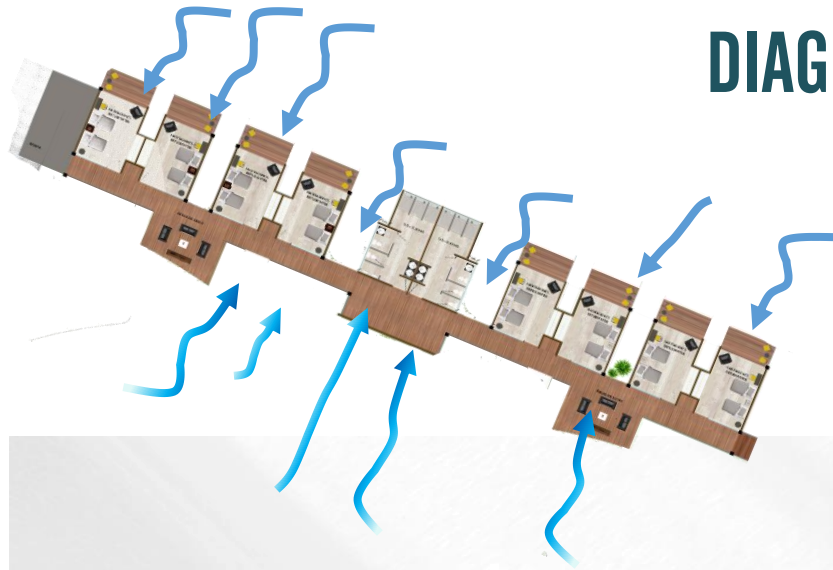
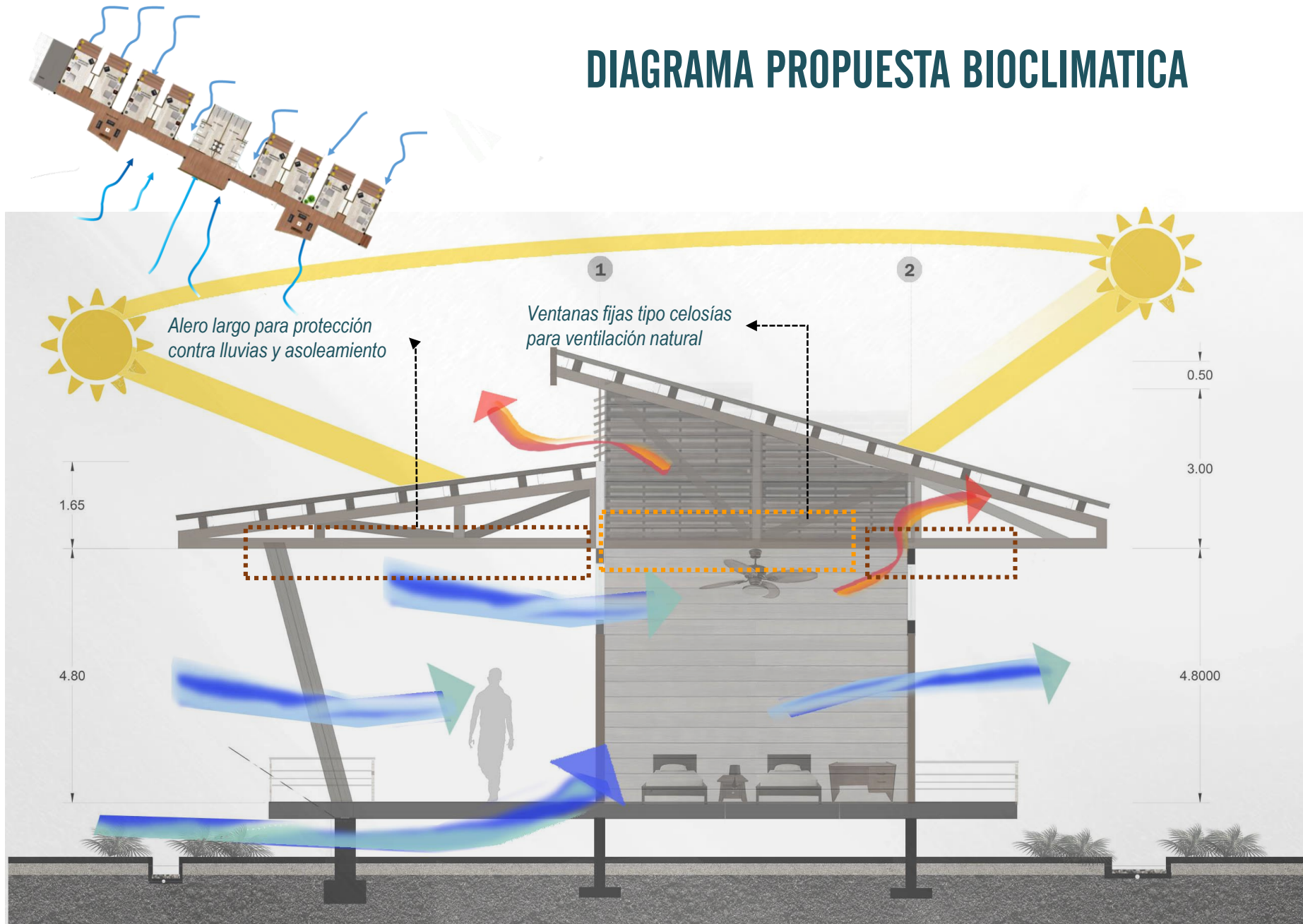
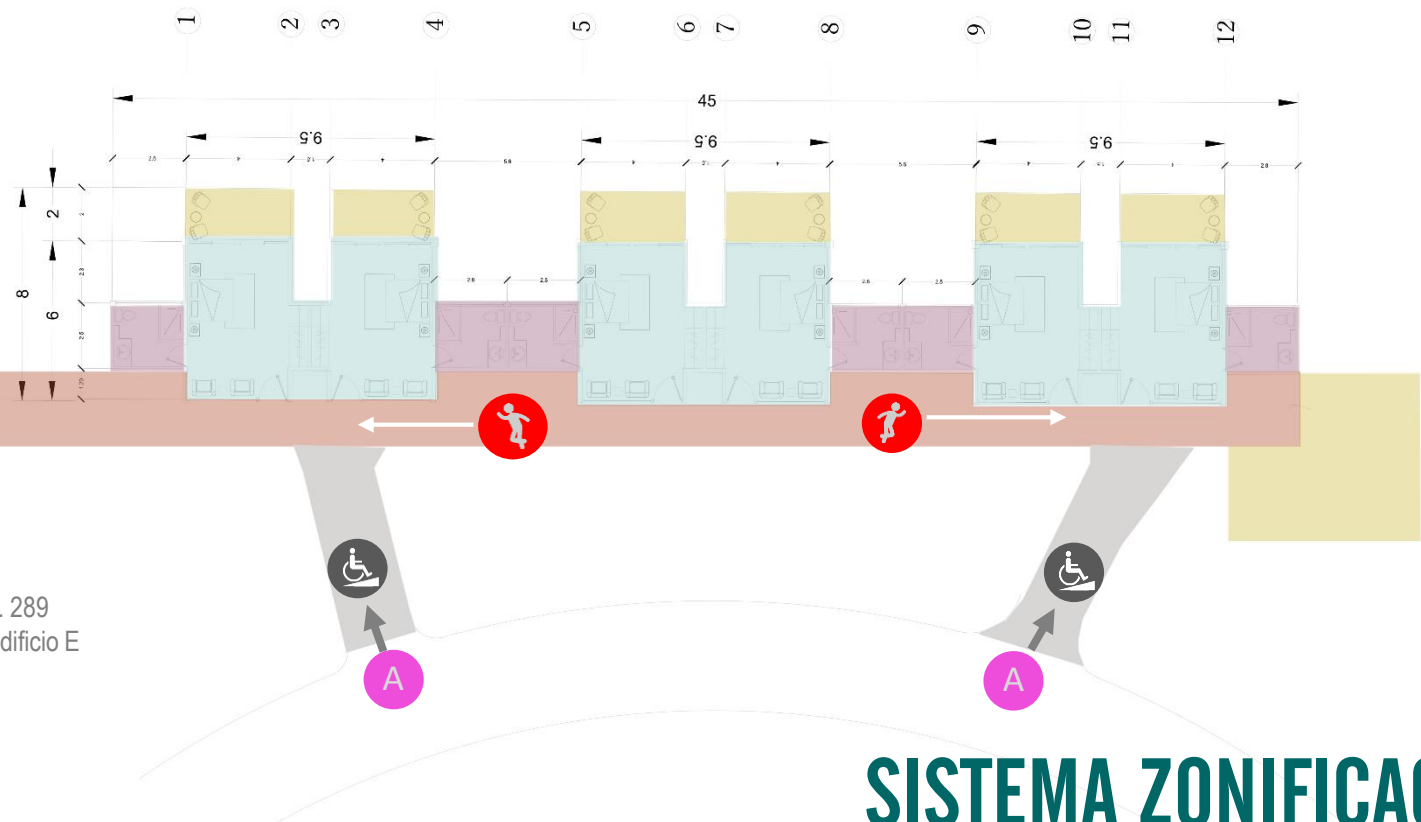
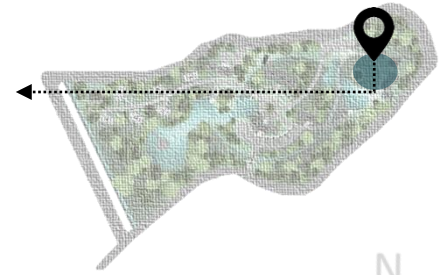


DIAGRAMA PROPUESTA BIOCLIMATICA



EDIFICIO E HABITACIONAL CIENTÍFICOS



A modulo Área social

F 5,68 Pág. 289
Simbología edificio E
Propia

SISTEMA ZONIFICACIÓN

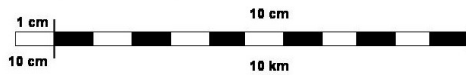
SIMBOLOGÍA

	ACCESO		Dormitorios		Rampa
	SALIDA DE EMERGENCIA		Circulación		S.S
	RAMPA		Terrazas		



- 1- Servicio sanitario
- 2-Habitacion científicos
- 3- Terraza
- 4- Servicio sanitario
- 5-Habitacion científicos
- 6- Terraza
- 7-- Servicio sanitario
- 8--Habitación científicos
- 9- Terraza
- 10- Terraza

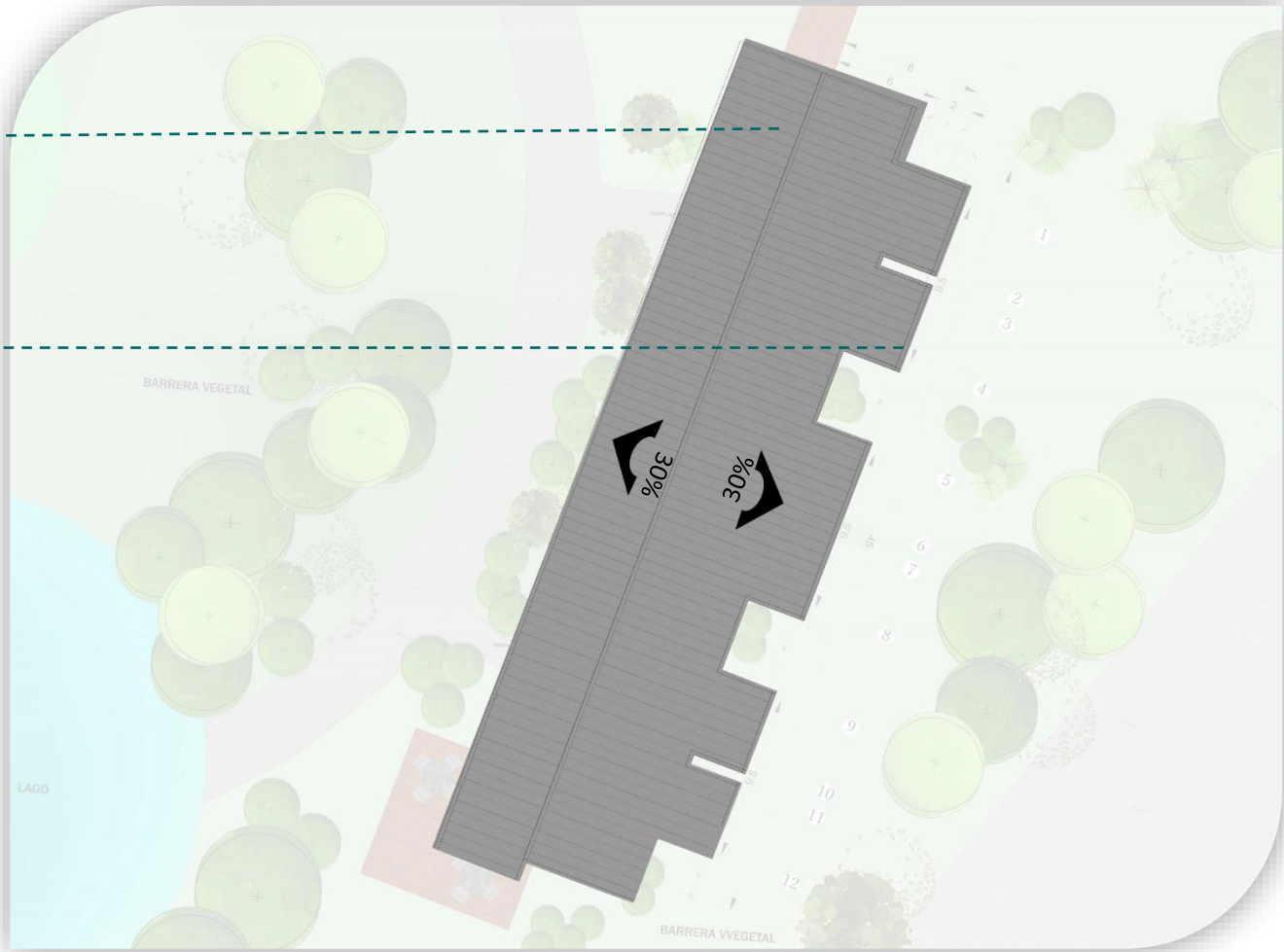
Escala 1:100.000



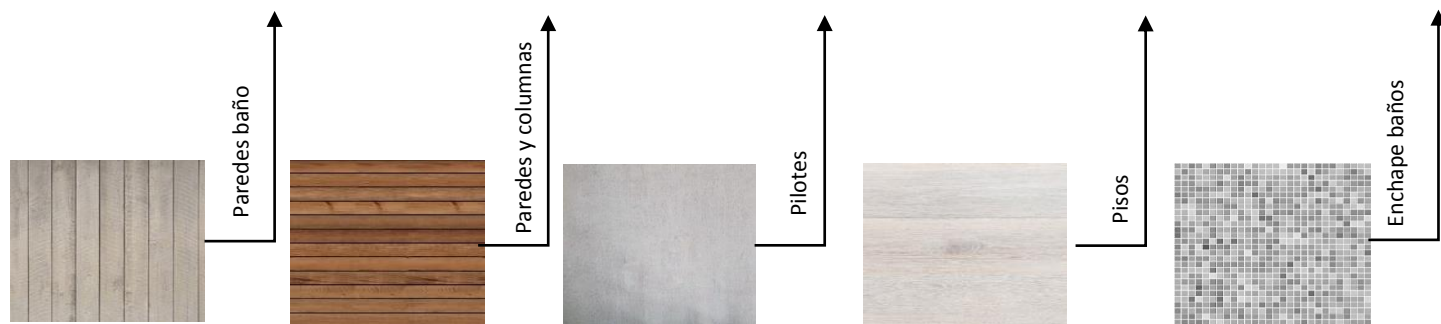
Teja asfáltica Clásica TC25



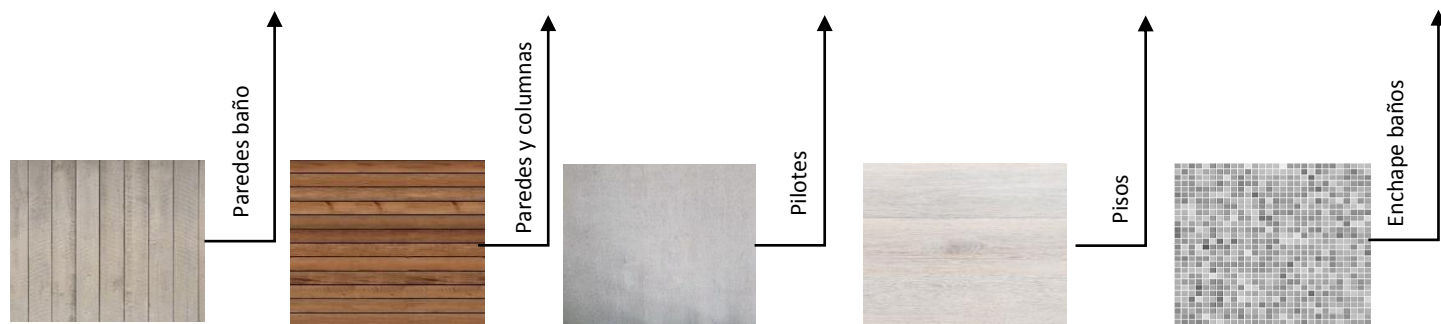
Agua en caída libre
Enviadas a canales



PLANTA DE TECHO



FACHADA NORTE EDIFICIO HABITACIONAL



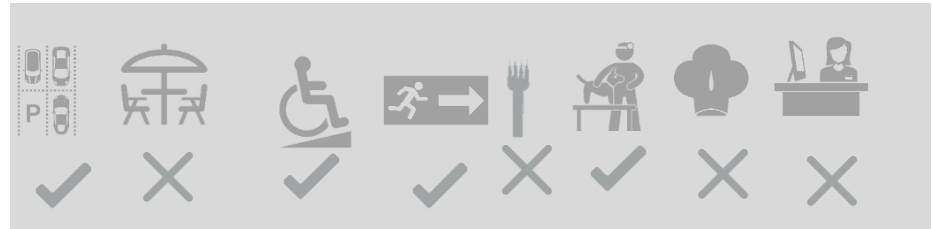
FACHADA SUR EDIFICIO HABITACIONAL

GENERALES

Ubicación Es el edificio contiguo al de acceso en el lado Noroeste

Área 233,43m2.
48,20 m2 de terraza

SERVICIOS BRINDADOS



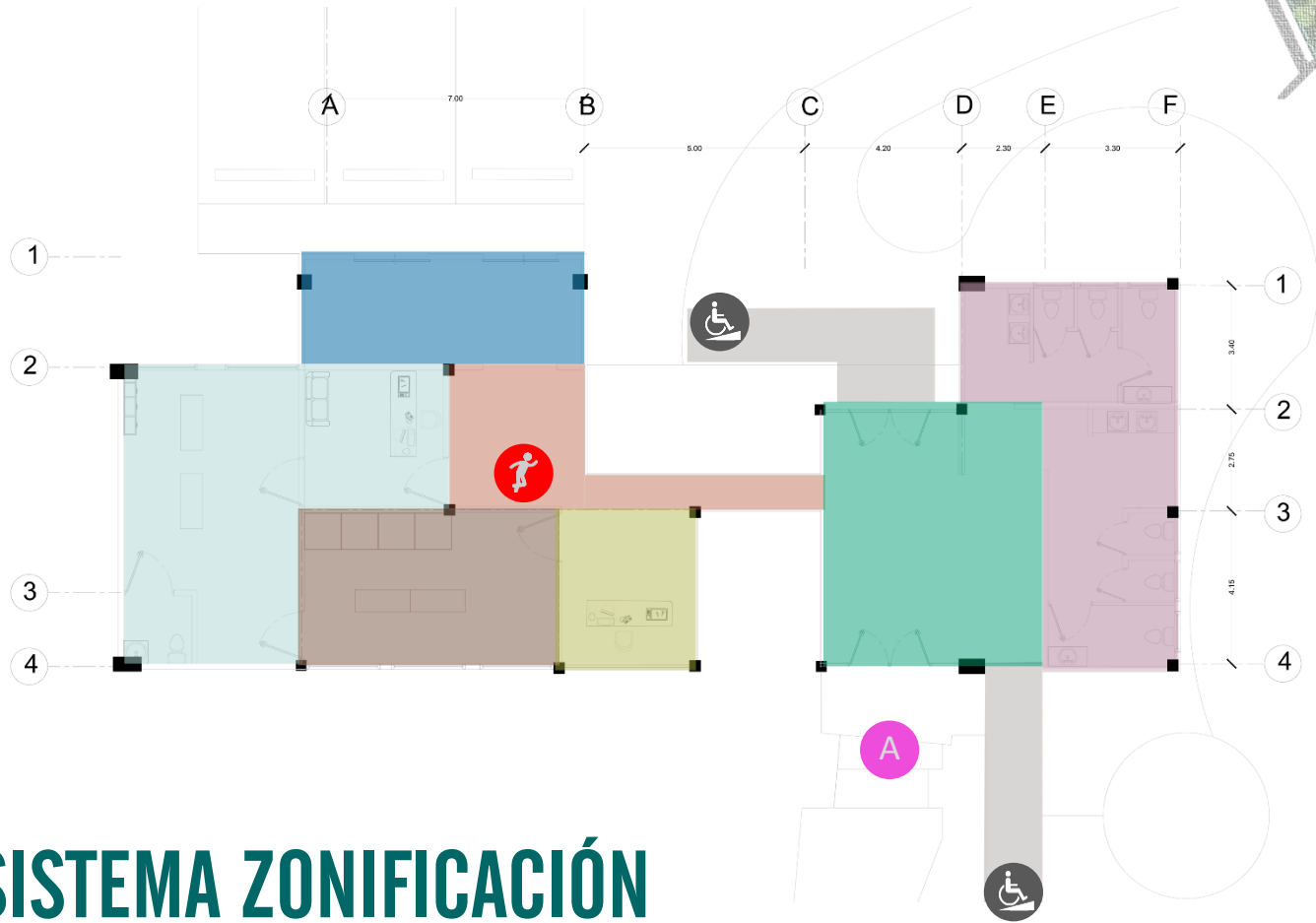
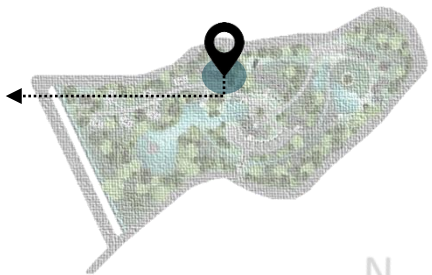
IMPORTANCIA

Es el edificio dedicado a los animales donde se contara con aras parra cuido y rehabilitación de los animales que lleguen afectados del exterior.

Además se contara con espacio de exhibición de las especies de la zona las cuales servirán para brindar capacitaciones a la población sobre los mismos



EDIFICIO E



ZONA DE REFUGIO

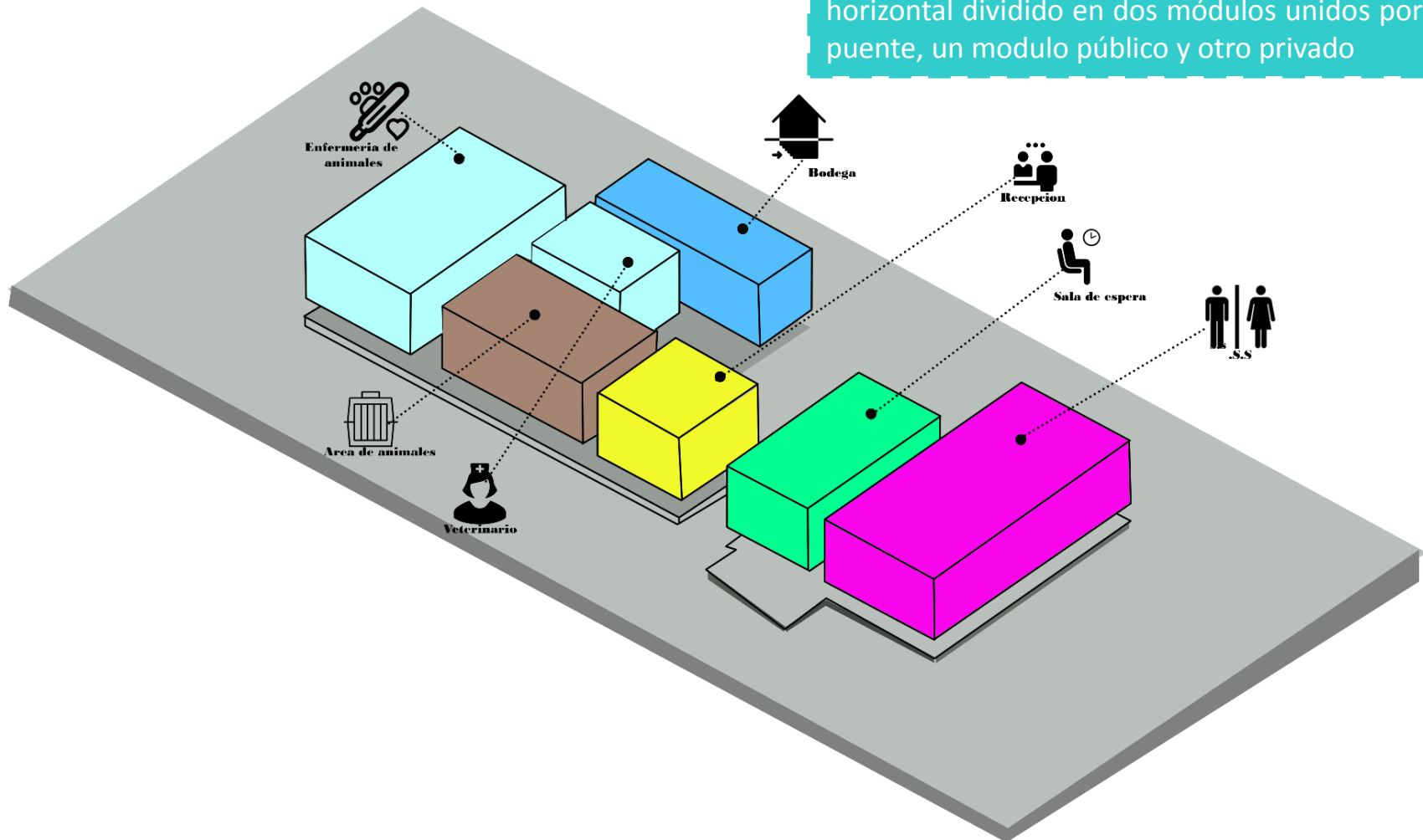
SISTEMA ZONIFICACIÓN

SIMBOLOGÍA

- | | | | | | |
|--|----------------------|--|-------------|--|--------------|
| | ACCESO | | Vestibulo | | Aulas |
| | SALIDA DE EMERGENCIA | | Circulación | | Laboratorios |
| | RAMPA | | Terrazas | | Herbario |
| | | | S.S | | |

SISTEMA DIAGRAMÁTICO

El Edificio E corresponde a la enfermería de animales caracterizado por una arquitectura horizontal dividida en dos módulos unidos por un puente, un modulo público y otro privado





6- carga y descarga

7- Bodega

8- Enfermería de animales

9- Área de animales

10- Servicio Sanitario

1- Servicio sanitario

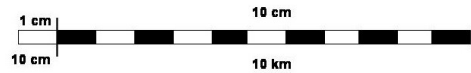
2- Oficina veterinario

3- Vestibulo

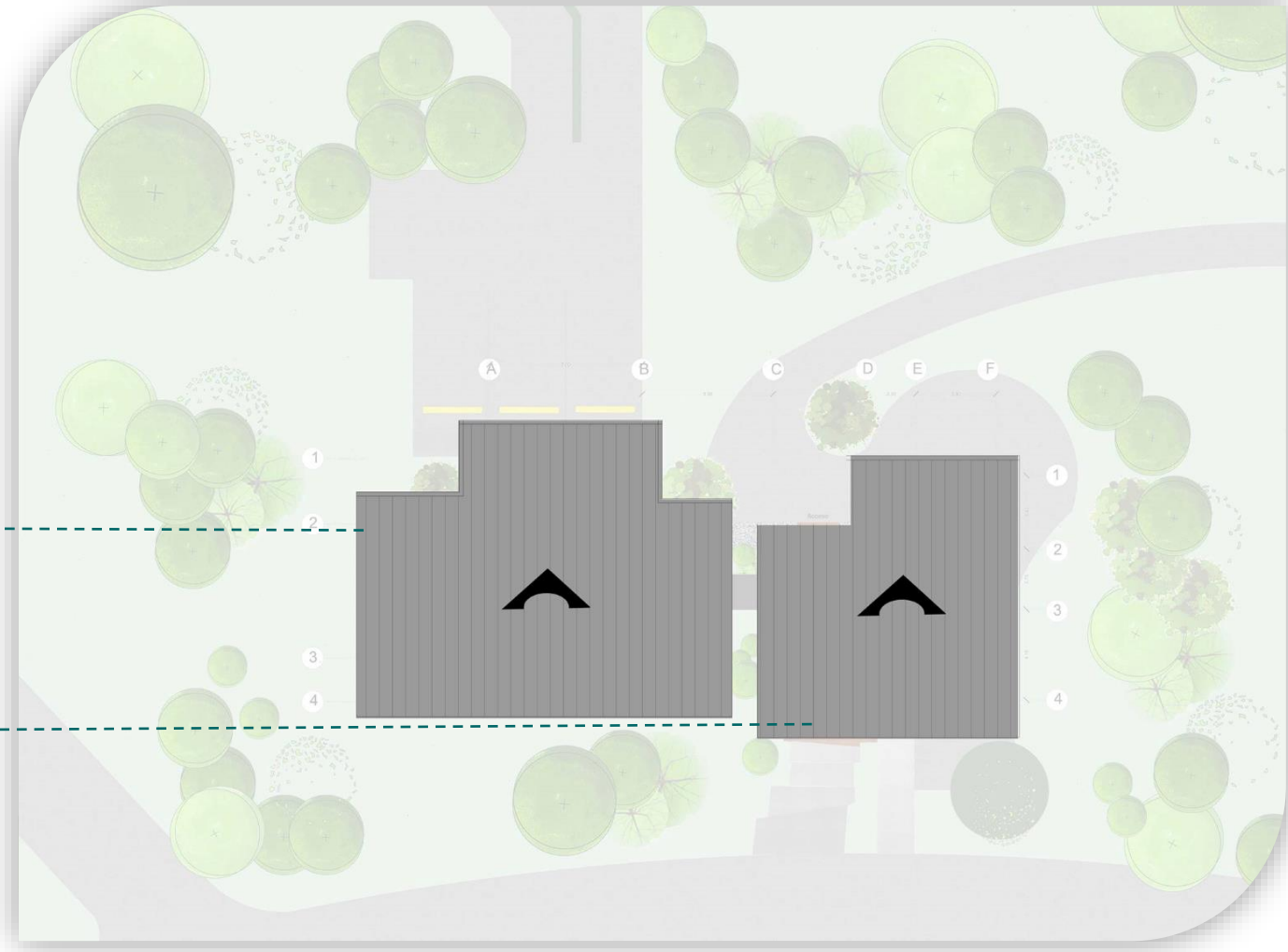
4- Secretaria

5- Acceso

Escala 1:100.000



PLANTA ARQUITECTONICA EDIFICIO E



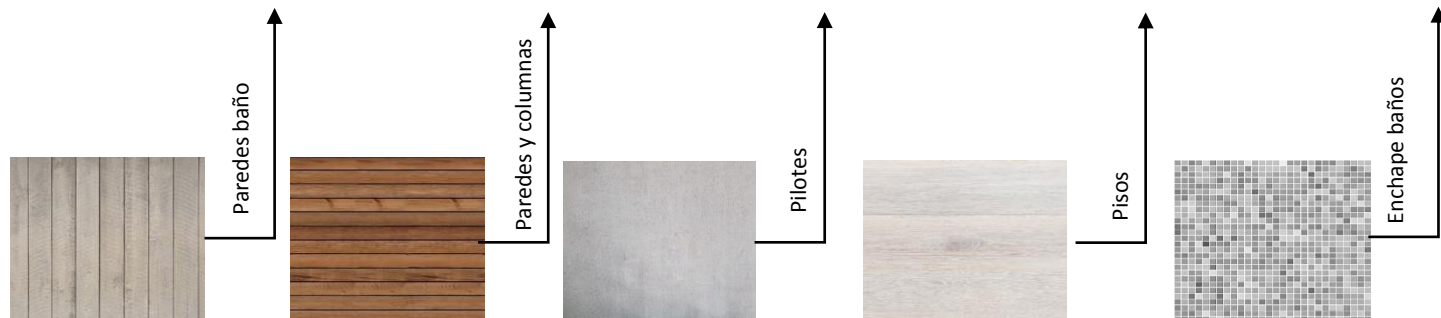
Teja asfáltica Clásica TC25



Agua en caída libre
Enviadas a canales



PLANTA DE TECHOS EDIFICIO E



FACHADA FRONTAL EDIFICIO REFUGIO

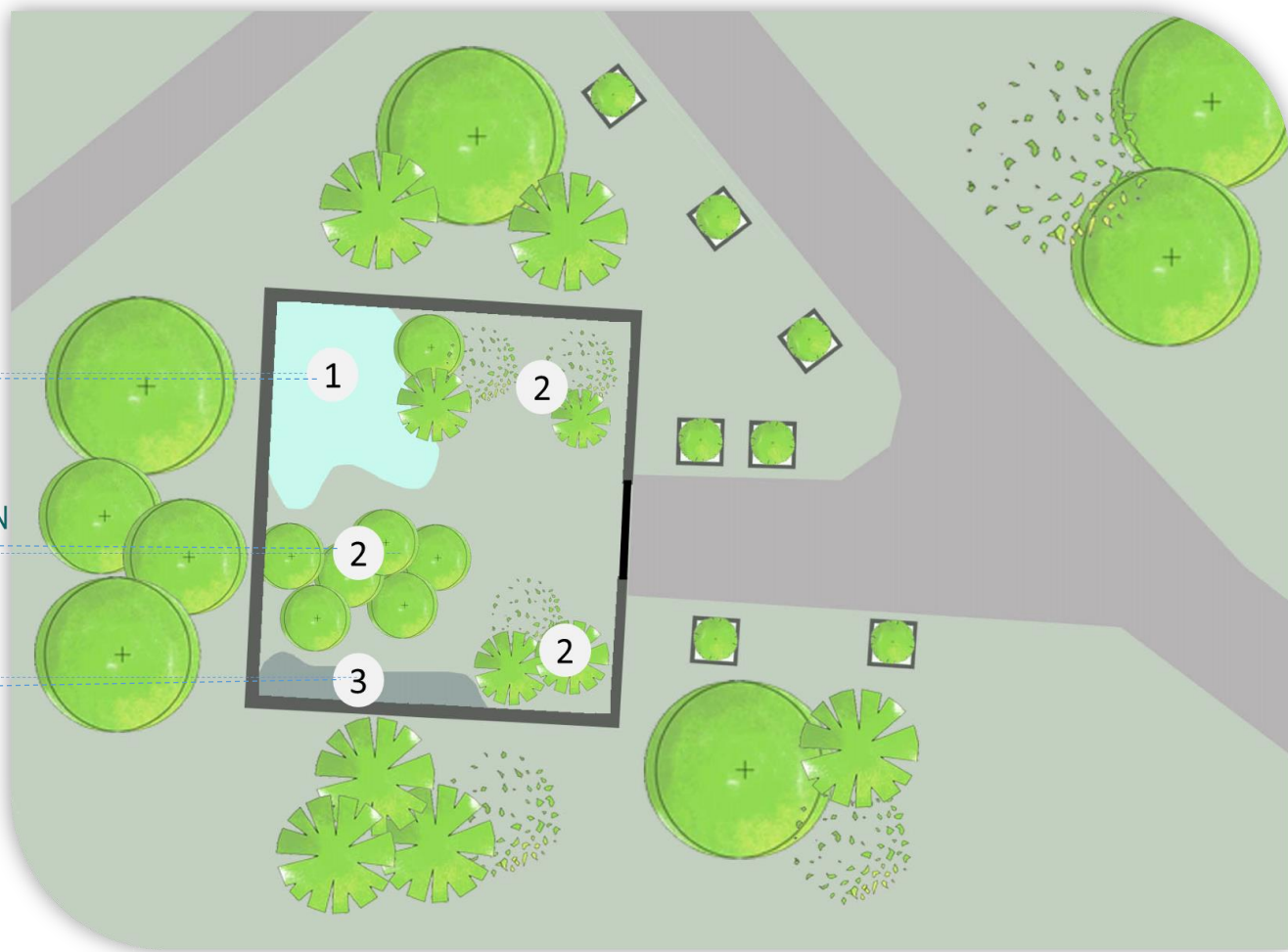




1- LAGO

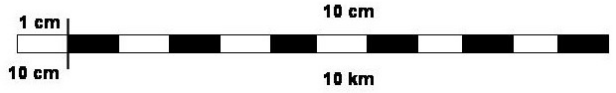
2- VEGETACION

3- AREA DE DESCANSO

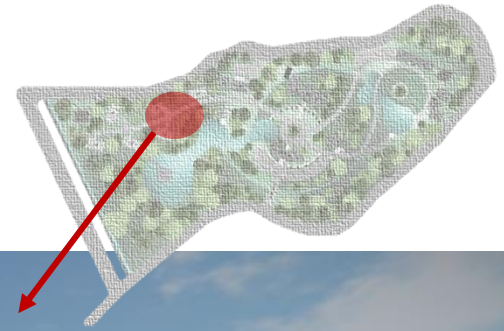


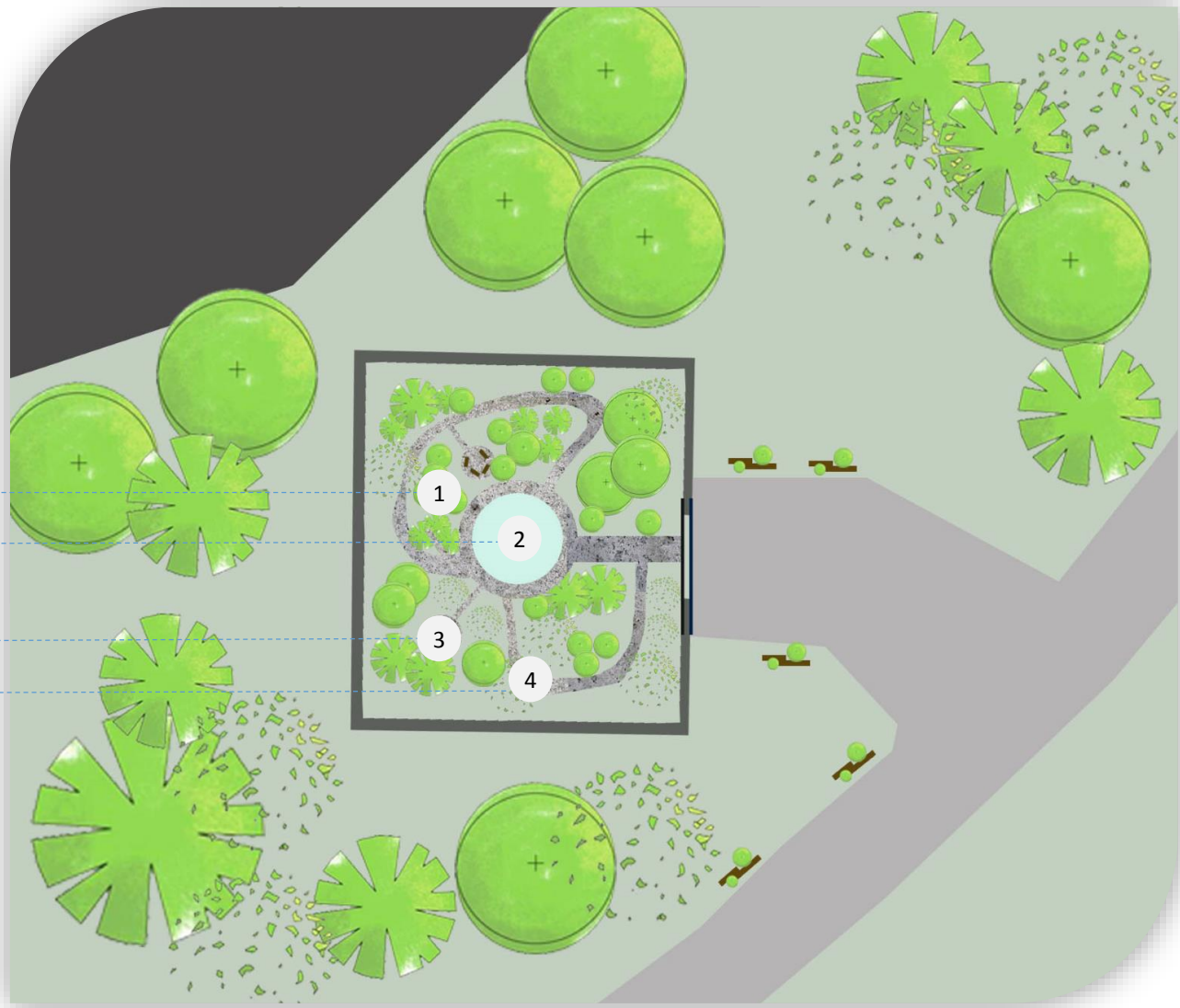
Escala 1:100.000

PLANTA DE JAULA DE MAMIFEROS



JAULAS DEL REFUGIO





1- VEGEACION

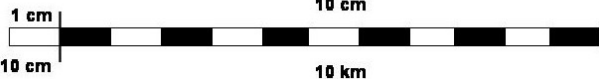
2- LAGO

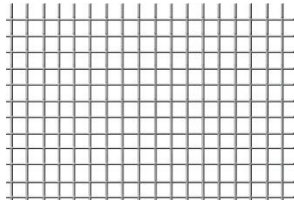
3- AREAS DE
ESTAR

4- CIRCULACION

PLANTA DE JAULA DE AVES Y MARIPOSAS

Escala 1:100.000





Cerramiento de maya



Columna de madera

FACHADA FRONTAL JAULA DE AVES

VISTAS EXTERNAS



VISTAS EXTERNAS



VISTAS EXTERNAS

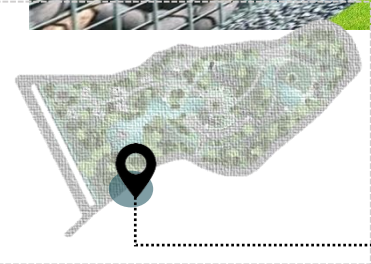


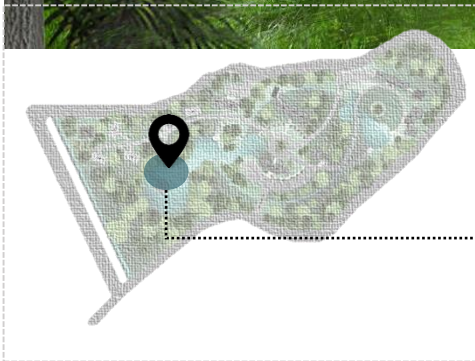


CENTRO BIOLÓGICO

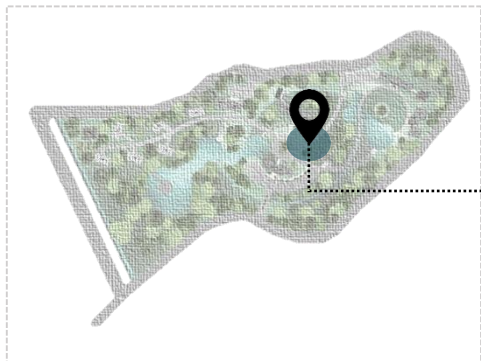


Ciclo vía





Mirador



Sendero



Parqueos

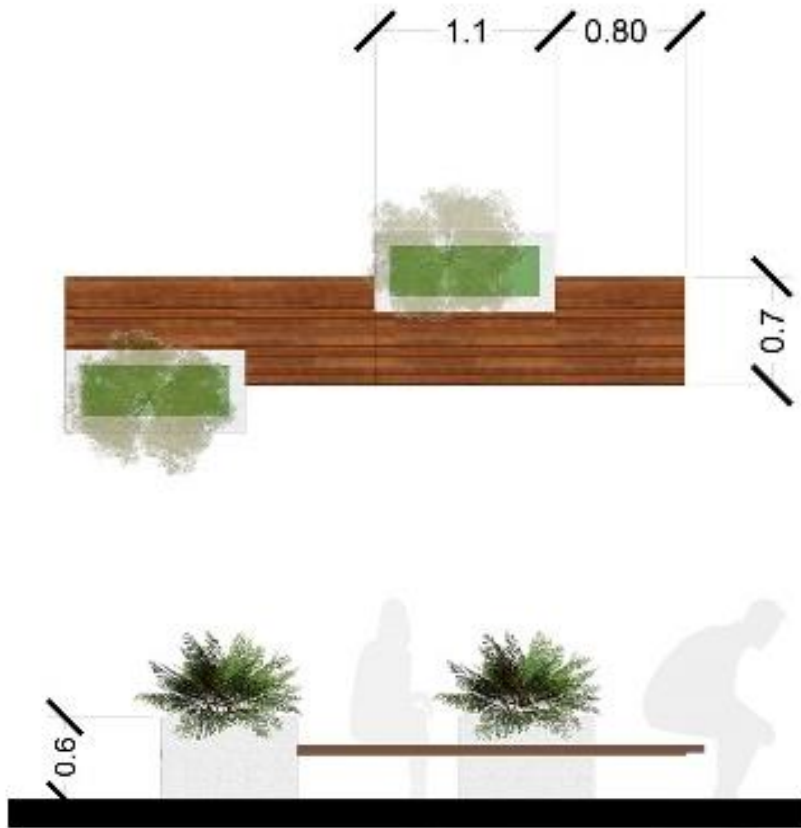


MOBILIARIO

MODULO BANCA

Planta Arquitectónica, elevación

Ubicado en distintos puntos de los senderos, brindando espacios de descanso a todos los usuarios visitantes.



MODULO BANCA CIRCULAR

Planta Arquitectónica, elevación



MODULO INFORMACIÓN 1

Planta Arquitectónica, elevación

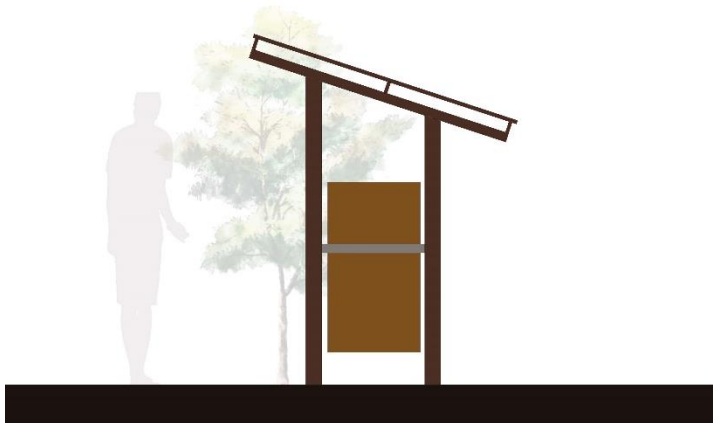
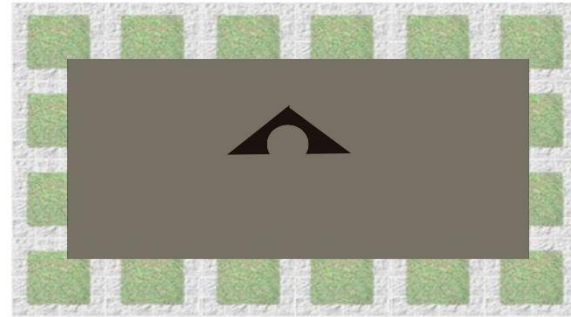


Colocado en puntos estratégicos para la ubicación de todos los espacios del Centro.

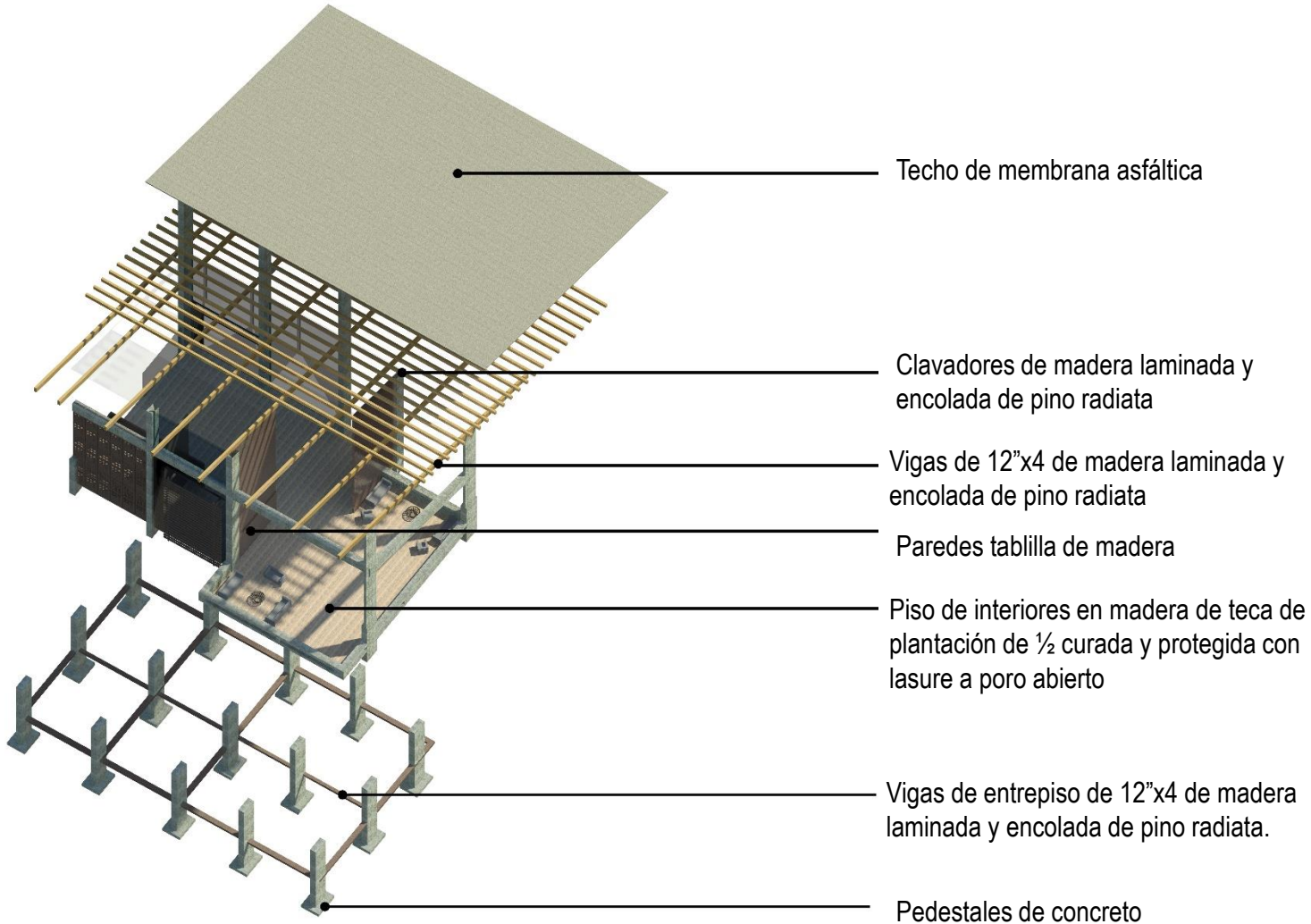
MODULO BASUREROS

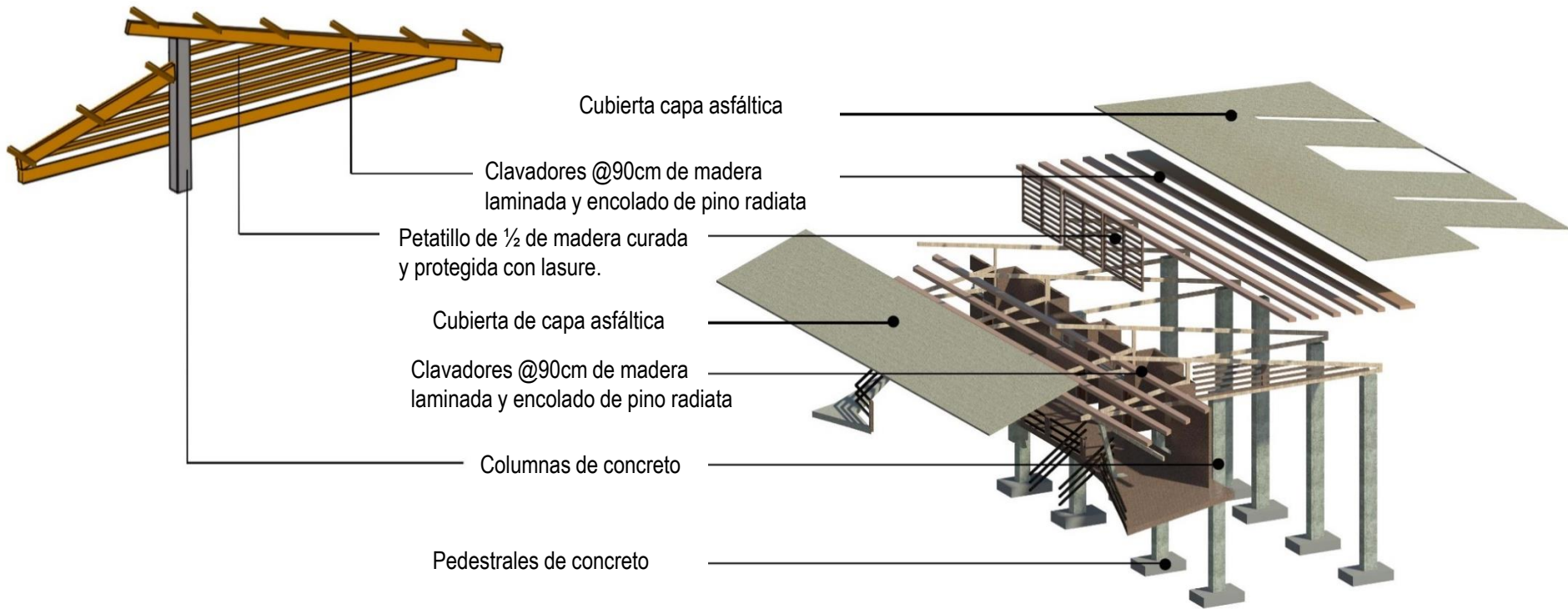
Planta Arquitectónica, elevación

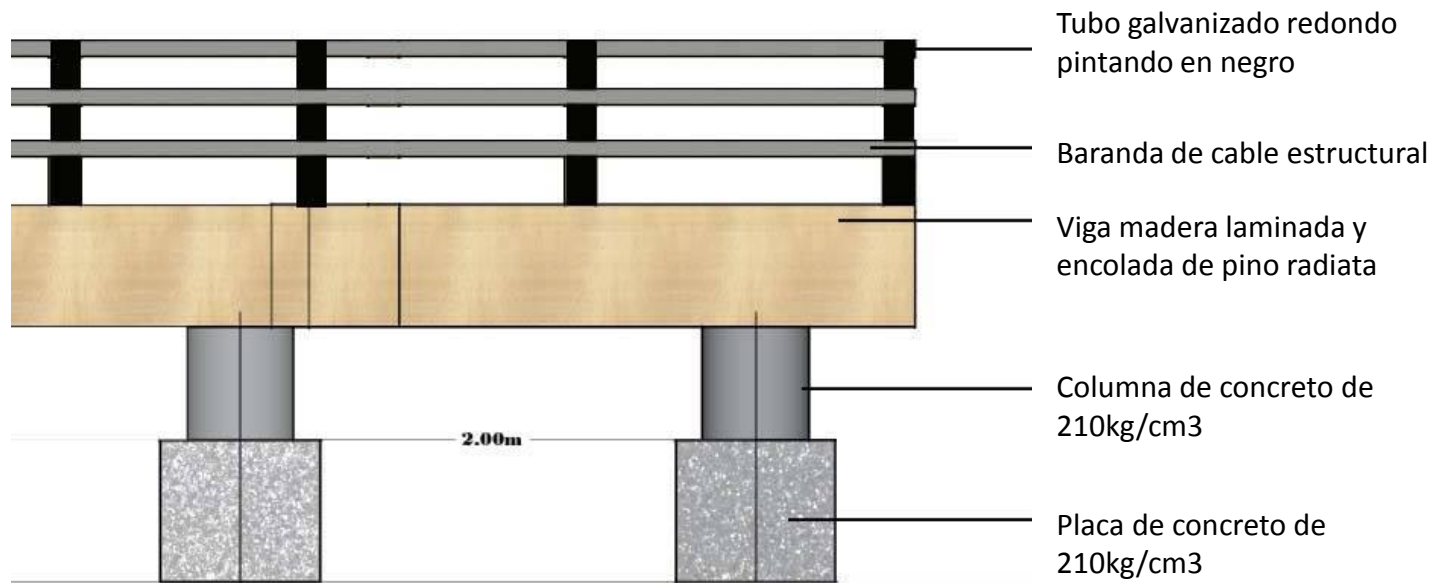
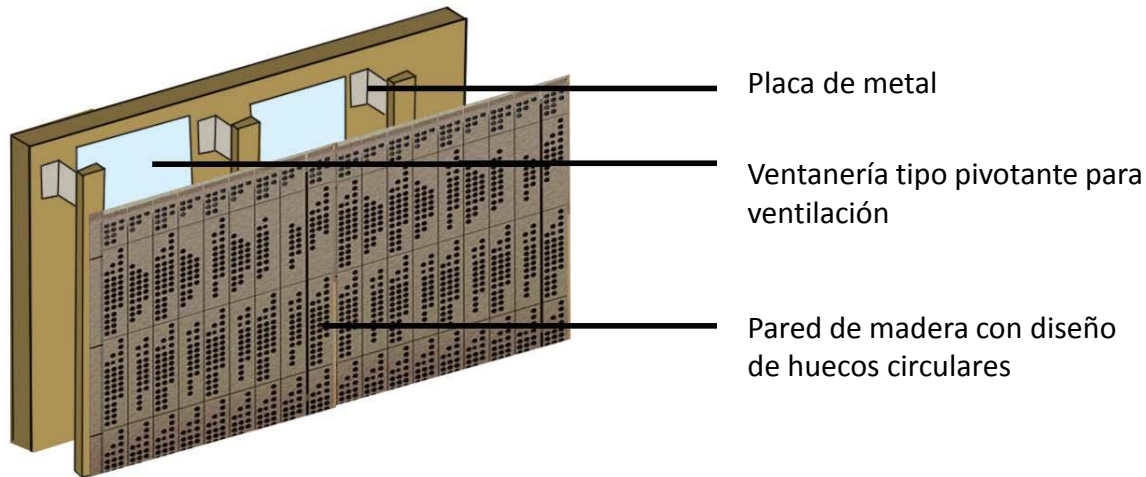
Colocado en distintos puntos de intervención, ofreciendo al visitante un espacio para la recolección de los desechos.

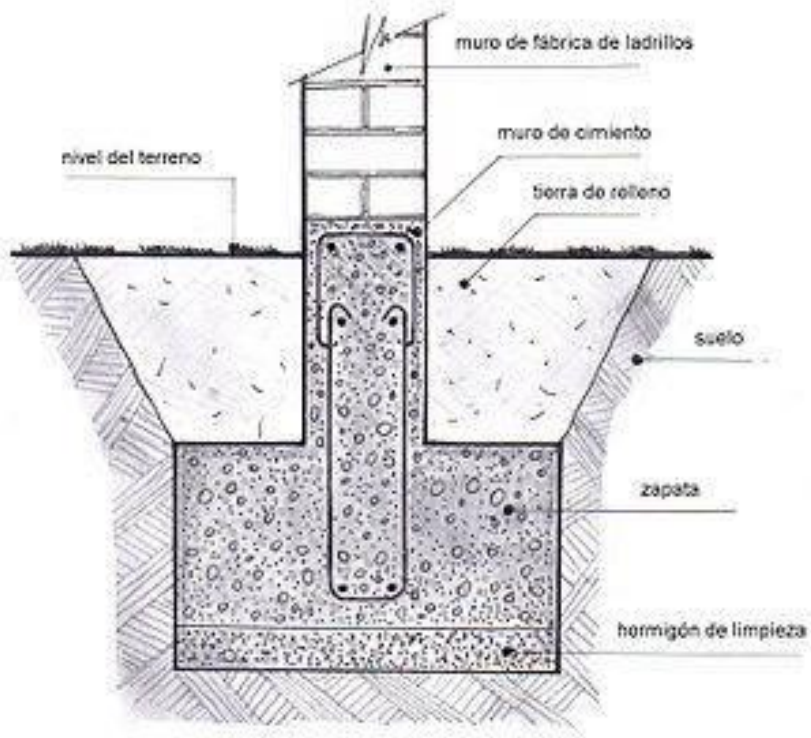


Detalles Constructivos









ZAPATA RÍGIDA

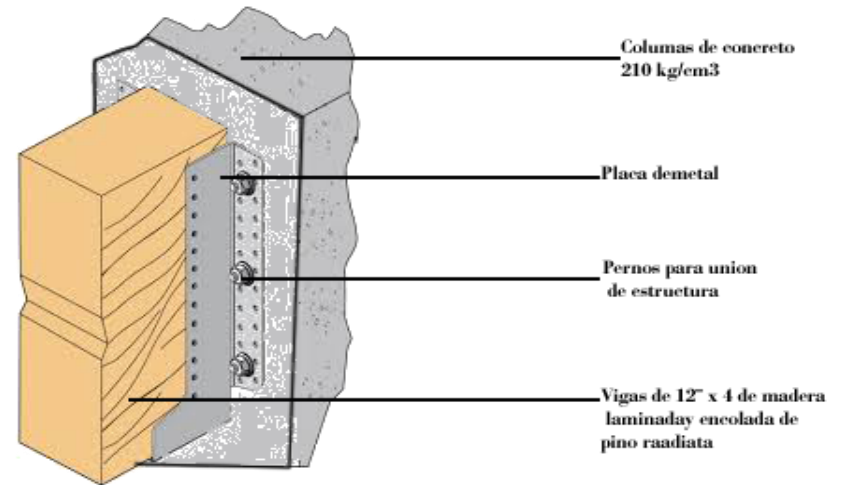


DIAGRAMA ECOLÓGICO



Planta de tratamiento donde llegan las aguas negras para ser tratadas y poder reutilizarlas

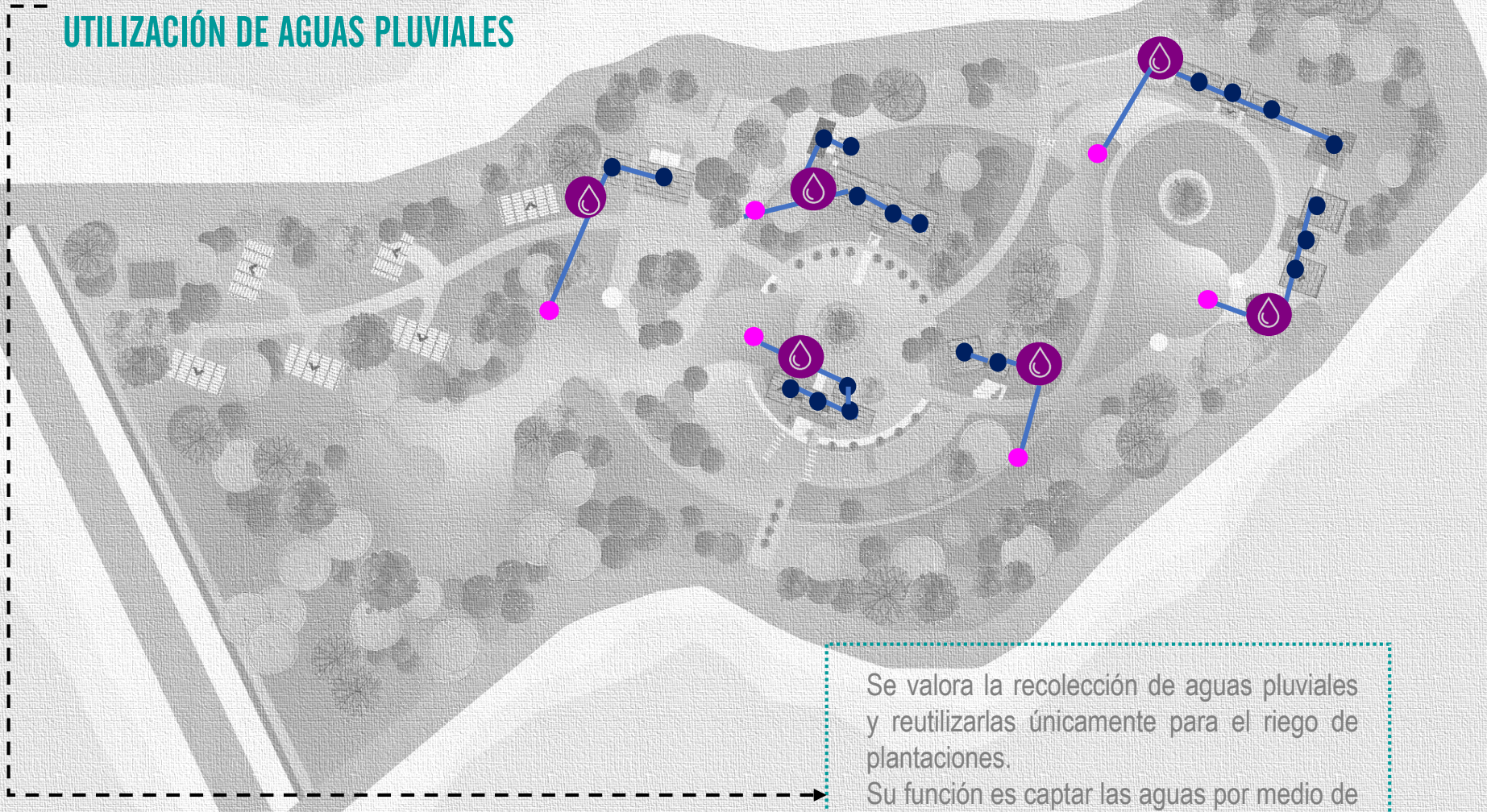


Lago donde llegan las aguas pluviales para ser filtradas y reutilizadas para riego



Canales de agua donde se dirigen las aguas pluviales antes de llegar al lago

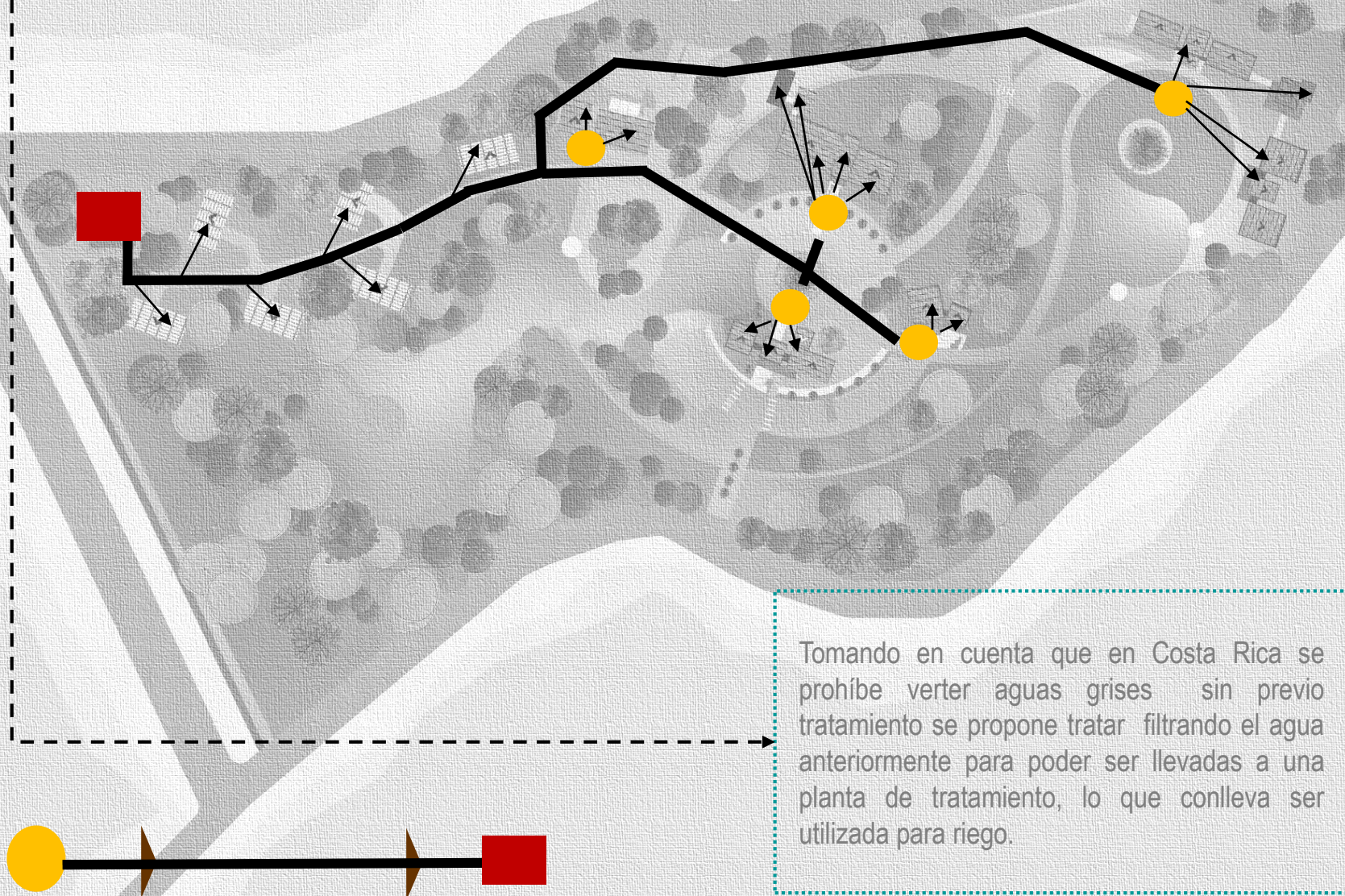
DIAGRAMA DE RECOLECCION Y UTILIZACIÓN DE AGUAS PLUVIALES



Se valora la recolección de aguas pluviales y reutilizarlas únicamente para el riego de plantaciones.
Su función es captar las aguas por medio de las cubiertas, enviarlas a un tanque subterráneo y seguidamente enviarlas por los canales del agua hacia el lago

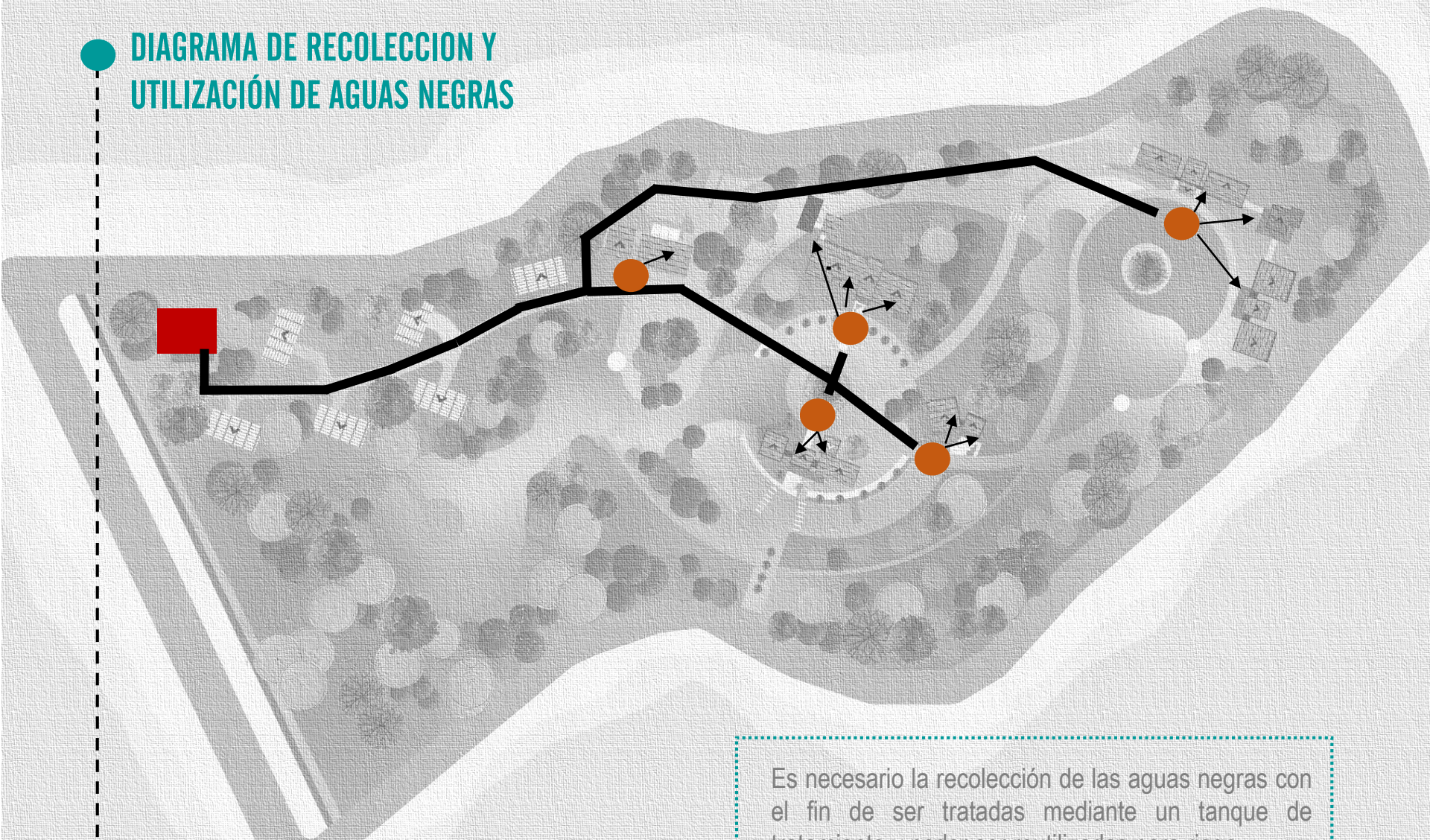


DIAGRAMA DE RECOLECCION Y UTILIZACIÓN DE AGUAS GRISES

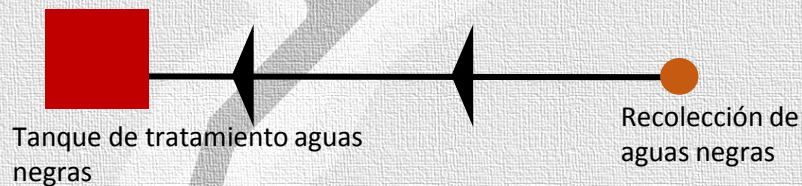


Tomando en cuenta que en Costa Rica se prohíbe verter aguas grises sin previo tratamiento se propone tratar filtrando el agua anteriormente para poder ser llevadas a una planta de tratamiento, lo que conlleva ser utilizada para riego.

DIAGRAMA DE RECOLECCION Y UTILIZACIÓN DE AGUAS NEGRAS



Es necesario la recolección de las aguas negras con el fin de ser tratadas mediante un tanque de tratamiento y poder ser reutilizadas para riego.



PROPUESTA PLANTA TRATAMIENTO

Se planea tratar los desechos de aguas negras de dicho proyecto por medio de una planta de tratamiento ubicada en un lote perteneciente de la Municipalidad de Garabito. Se plantea bajo el cumplimiento de la norma costarricense para el vertido y reúso de las aguas residuales (**Decreto no.33601-MINAE-S**), lo que posibilita reusar el agua tratada para riego del jardín.

Además de, *Garantizar el derecho de toda persona a gozar de un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, así como proteger la salud pública (Ley n° 8839 – artículo 2 MINISTERIO DE SALUD)*. Lo que conlleva a la protección del medio ambiente, para un país más sostenible.



Lote

10 Hectáreas

La topografía de terreno es regular ubicado a 1K de playa Jacó, con una pendiente mínima.

Lo que procede la ubicación de tal planta en el punto mas bajo del lote.

Fácil acceso todo el año.

de la carretera nacional Costanera Sur y construcciones cercanas.

Se respeta 10m de retiro con colindancia.



CONCLUSIONES

VALORACIONE FINALES

El centro de investigación y refugio de vida silvestre Jaco Puntarenas, pretende crear una integración del hombre-naturaleza, como de los animales-naturaleza, por medio de los diferentes espacios creados en el proyecto.

En una zona como Jaco donde la actividad principales es el turismo, se crea el proyecto con un enfoque naturalista para que nacionales y extranjeros se vean atraídos a esta zona no solo por sus playas, sino también para que puedan conocer la riqueza vegetal y animal con que esta bella zona cuenta y de esta manera podemos generar un mayor desarrollo económico.

La falta de información de las personas a cerca de la flora y fauna, como la constante explotación y comercialización convierte a este centro en una necesidad para la zona, tanto para el rescate de especies como para la educación de la población ya que actualmente no se encuentra ninguna institución inmediata que brinde estos servicios.

La propuesta arquitectónica del Centro Investigación y vida silvestre Jaco, tiene como fin promover la concientización, educación y conservación para así romper con los esquemas y barreras sociales, facilitando una mejor vida a las especies importantes de esta ciudad.

C₁

CENTRO DE INVESTIGACIÓN BIOLÓGICO Y REFUGIO DE VIDA SILVESTRE

ARQUITECTURA INVESTIGATIVA

PROBLEMÁTICA

Actualmente existe una carencia de centros de investigación biológica y refugios de vida en el país, por lo cual la propuesta nace con el fin de solventar esta necesidad específicamente en la zona de Garabito, Jaco para tener un lugar especializado para la protección y conservación del ambiente.

VALORACIÓN

Solucionar las necesidades de un espacio para una investigación, enseñanza y conservación del medio ambiente, el cual esta dirigido a la comunidad, estudiantes, biólogos y turistas.

Este centro cubrirá las necesidades tanto turísticas, educativas y de conciencia para la conservación de la flora y fauna de la zona y será un atractivo extra para estudiantes nacionales y extranjeros que deseen venir a hacer sus investigaciones a nuestro país y de esta manera se podría dar a conocer Garabito a nivel mundial de una forma más natural y educacional.

VIABILIDAD



La municipalidad de Garabito, desea implementar un complejo para el turismo y la comunidad donde se pueda conservar, proteger y velar por el bienestar de la fauna y flora silvestre de la localidad, además de ser un nuevo atractivo turístico para biólogos, estudiantes e investigadores que deseen venir al país a aumentar sus conocimientos en el área de la biología, generando un nuevo ingreso económico a la comunidad.

ALCANCE

C₂

El actual proyecto tiene como objetivo desarrollar una propuesta de diseño para un Centro de Investigación Biológica y refugio de vida silvestre en Jacó, donde se garantice el albergue y la adecuada investigación de las especies, como así enseñar a la población para un manejo mas seguro y amigable de los recursos.

OBJETIVO GENERAL

Desarrollar una propuesta arquitectónica mediante el diseño de un Centro de Investigación Biológico y Refugio de Vida Silvestre, que satisfaga las necesidades de conservación y preservación de la flora y fauna en la Zona de Garabito, Jacó, Puntarenas.

OBJETIVO GENERAL

- 1 Identificar las condiciones socioeconómicas y naturales existentes en el cantón de Garabito, por medio de investigaciones y censos.
- 2 Analizar las características de los usuarios humanos como animales que formarán parte del proyecto, mediante el estudio de las necesidades básicas de cada uno de ellos.
- 3 Analizar el sitio tomando en cuenta aspectos físicos, visuales, topográficos y bioclimáticos existentes en la zona de Jacó – Garabito.
- 4 Diseñar un anteproyecto Centro de Investigación Biológica y Refugio de vida silvestre adaptado para la zona de Jacó que permita la conservación y la educación acerca de la preservación de las especies.

C₃

ENCUESTAS



VALORACIONES

- Relación con los espacios y la naturaleza.
- Ayuda económica para la construcción de este centro.
- Espacios de educación, para crear conciencia.
- Diversidad de flora y fauna. –
- Personal capacitado.
- Publicidad con el fin de que este sea un centro de rescate exitoso y un referente a nivel nacional e internacional.

1- La mayoría de los entrevistados considera que Jaco se ha visto afectada por el calentamiento global con un 85%

2- En el caso de la pregunta número dos las personas se encuentran en un 80% de desacuerdo por la disminución de zonas naturales.

3-El desconocimiento de las personas por los tipos de animales silvestres que existen en la zona es muy grande donde un 90% no los conoce.

4- Un 80% de los entrevistados conoce de alguien que tenga animales silvestres en casa.

5-De igual manera el mayor porcentaje de los entrevistados tiene conocimientos de que es penalizado tener especies silvestres con un 80%

6- Las personas estuvieron totalmente de acuerdo en brindar mayor conocimiento de especies silvestres en la zona.

7- La mayoría de entrevistados consideran en un 90% que el turismo de Jaco se a distorsionado.

8-Las personas están totalmente de acuerdo con cambiar e rumbo de visita a Jaco.

9- Un 100 considero que es importante la creación del centro de investigación.

RESPUESTAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9
AFIRMATIVO	85%	20%	90%	80%	80%	90%	90%	95%	100%
NEGATIVO	15%	80%	10%	20%	20%	10%	10%	5%	0%

C₄

PERFIL DEL USUARIO

Se propone un centro de investigación biológico y un refugio de vida silvestre, dada investigación está dirigida a 5 usuarios como: estudiantes, científicos, biólogos investigadores, turistas y animales, teniendo como base fundamental la conservación y prevención de los recursos de flora y fauna proporcionando espacios para la educación ambiental e investigación científica.

VALORACIÓN

Al dividir los usuarios según sus actividades se plantea la lista de necesidades para llegar a un programa arquitectónico, llegando a un diseño de proyecto.



INVESTIGADOR CIENTÍFICO



ESTUDIANTES



FUNCIONARIOS



ADMINISTRACIÓN



MANTENIMIENTO



VISITANTES

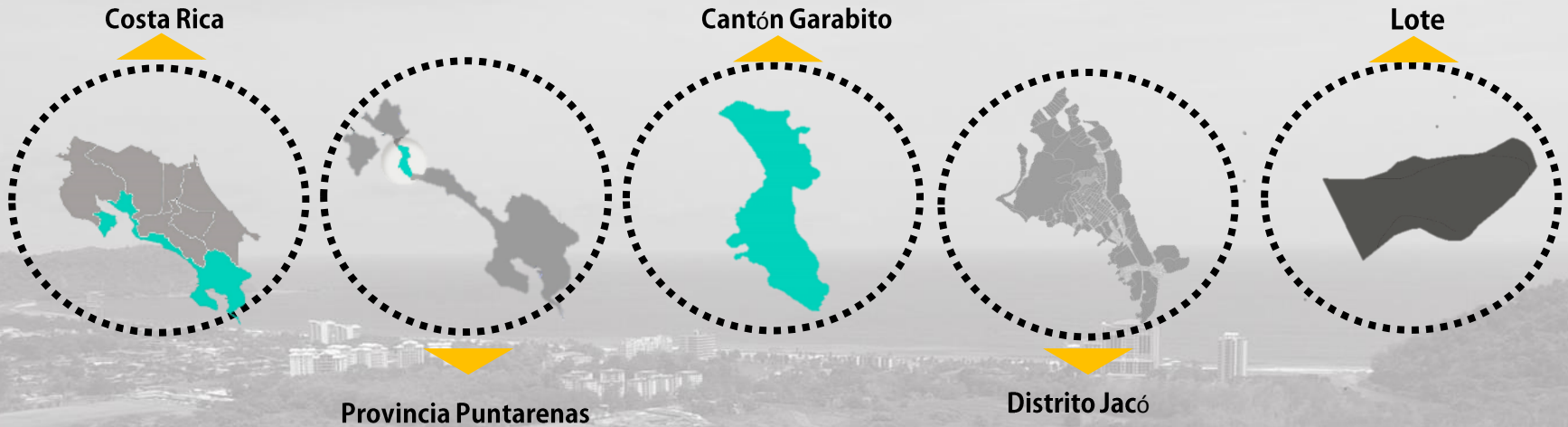


ANIMALES



Los usuarios del centro deben contar con las necesidades espaciales y físicas que cada uno de ellos requiera según la función que ejerzan en el centro, ara poder tener una estancia placentera y segura

CUBICACIÓN DEL PROYECTO



El Proyecto se ubica en el Cantón de Garabito, distrito Jacó, Puntarenas Costa Rica y la Universidad Hispanoamericana se plantea un Centro de Investigación Biológico y Refugio de Visa Silvestre, Con 10 Hectáreas de terreno con un área de construcción alrededor de m2 y de m2 en senderos y miradores, tomando como base un proyecto propio de la Municipalidad de Garabito con el fin de valorar una reactivación del turismo ecológico nacional y extranjero.

VALORACIÓN

El lote posee una ubicación de fácil acceso de la carretera principal ruta 34 Pacífica Fernández Oreamuno, además a solo 1k del comercio del distrito de Jacó.

Rodeado por abundante vegetación lo que hace del lugar el más idónea para dicho proyecto.

C₆

CLIMATOLOGÍA

Puntarenas la provincia, cantón Jacó correspondiente a la vertiente del Pacífico Central donde encontramos el proyecto. Esta región se divide en subregiones climáticas, con vientos alisios del noreste y vientos húmedos del suroeste.

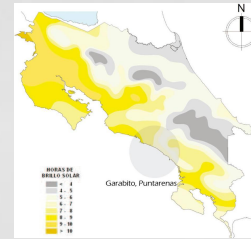
El lote cuenta con un clima tropical con estación seca, por ende caracterizado por una estación seca y lluviosa definida.

La zona comprende temperaturas altas con humedad elevadas durante el año.

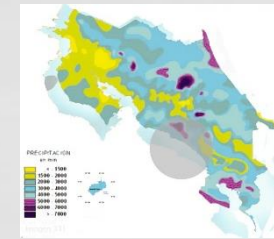
Las temperaturas Altas están presentes durante los meses de febrero y abril con un rango de 30.9 a 30.8, siendo marzo el mes que presenta el pico más alto con un nivel de 31.5°C.

VALORACIÓN

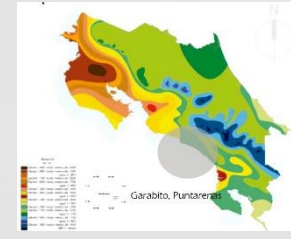
El clima de Jacó ronda los 32 ° por lo cual se propone elevar los edificios en pilotes para crear una mejor ventilación y zona de confort en cada uno de ellos.



Brillo Solar

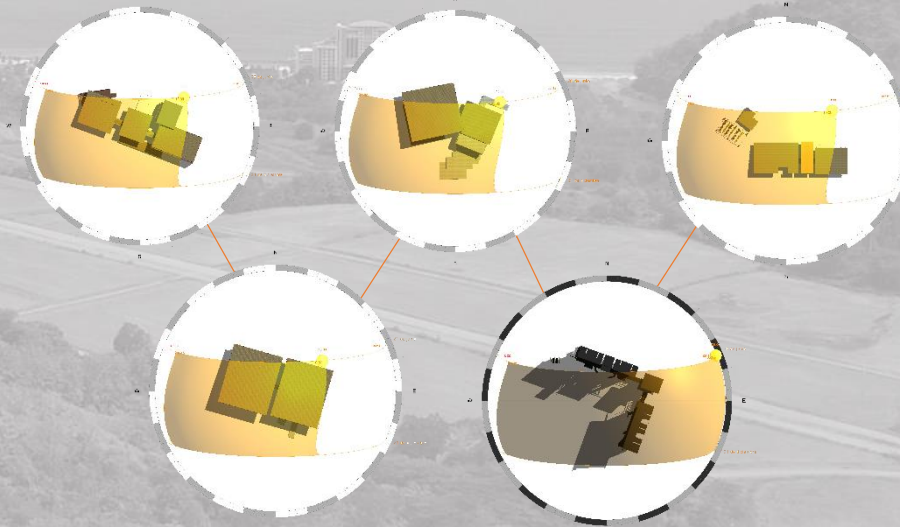


Precipitación



Humedad Relativa

SOMBRAS Y ASOLEAMIENTO



Diagramas climáticos de cada uno de los edificios propuestos, representa la sombra con asoleamiento con los meses de Diciembre y Junio en horas de sol 10:00am hasta 4:00pm, lo que indica buen aprovechamiento de fachadas frontales con dirección Noreste

C7

ESTRATEGIAS PASIVAS

El bioclimatismo es aprovechar el clima y las condiciones del entorno para lograr una zona de confort ayudando a la comodidad de los usuarios

A tomar en cuenta



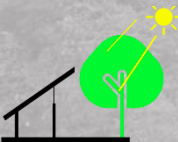
Iluminación natural:
Un ahorro en el consumo de energía



Protección con pantalla:
Es un elemento constructivo que sirve para obstruir los rayos solares. Se coloca verticalmente en ventanas.

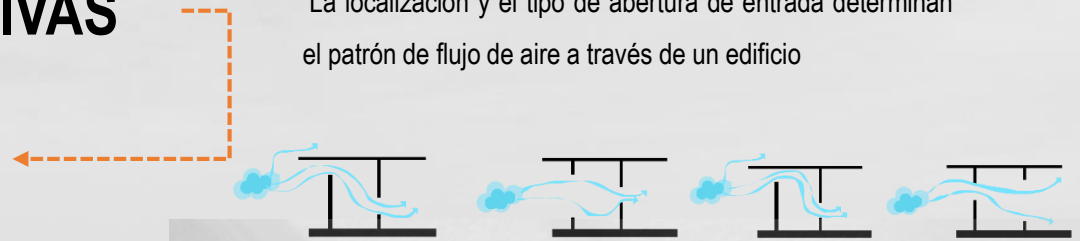


Alero extendido:
Estos son construidos con fines de protección solar y de lluvia, puede ser independiente a manera de cornisa o en la parte superior de las ventanas sobretodo en fachadas sur



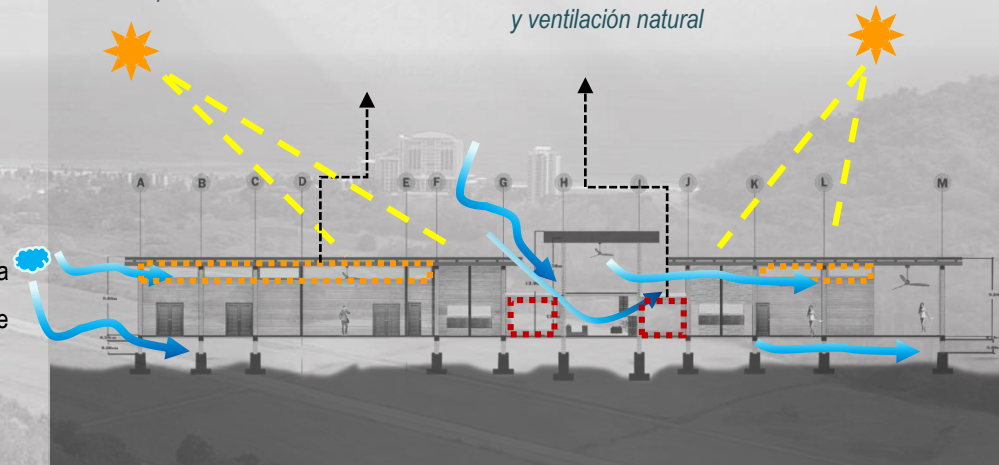
Protección con vegetación:
Esta da protección solar sin necesidad de utilizar materiales, además de aportar una gran frescura al lugar

La localización y el tipo de abertura de entrada determinan el patrón de flujo de aire a través de un edificio



Ventanas fijas tipo celosías para ventilación natural

Puente con iluminación y ventilación natural



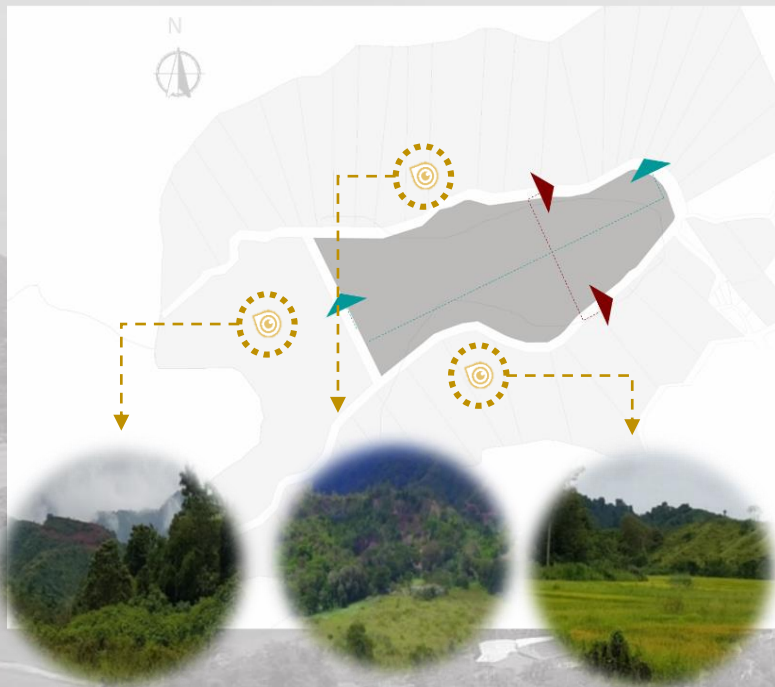
VALORACIONES

Se propone crear puentes conectores dentro de los edificios los cuales serán abiertos para permitir el ingreso del aire cada y una de las áreas que los conforman y mantener los interiores frescos y ventilados y poder tener un contacto con el exterior y sus visuales. Se utiliza la vegetación para protección solar, además de lograr un confort dentro en espacios internos

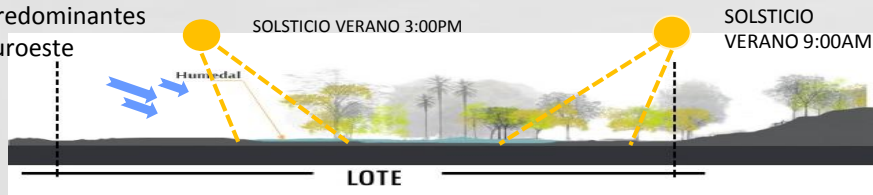
C₈

ANALISIS DE SITIO

Esta finca es propiedad de la Municipalidad de Garabito, si existe plano catastro por lo cual se trabajará en base al mismo, en conjunto con las visitas realizadas al sitio.

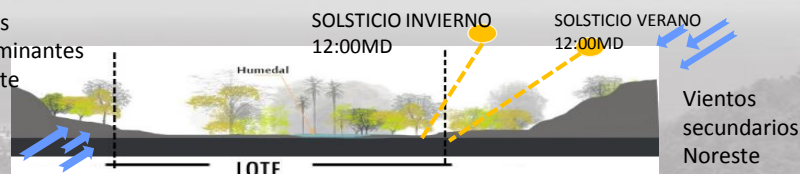


Vientos predominantes suroeste



PERFIL ESTE-OESTE

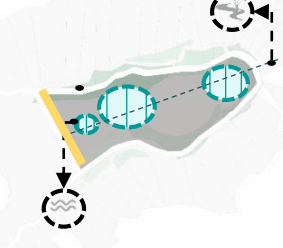
Vientos predominantes suroeste



PERFIL NORTE-SUR

Por el centro del lote pasa una quebrada intermitente que hace en época lluviosa se atasque agua en algunos niveles bajos filtrándose poco a poco hacia el nivel más bajo, además el terreno posee la limitación a la ley sobre la disposición de retiro en colindancia del frente de la propiedad

Quebrada intermitente atravesando el lote de noreste - sureste



Espacios de acumulación de agua



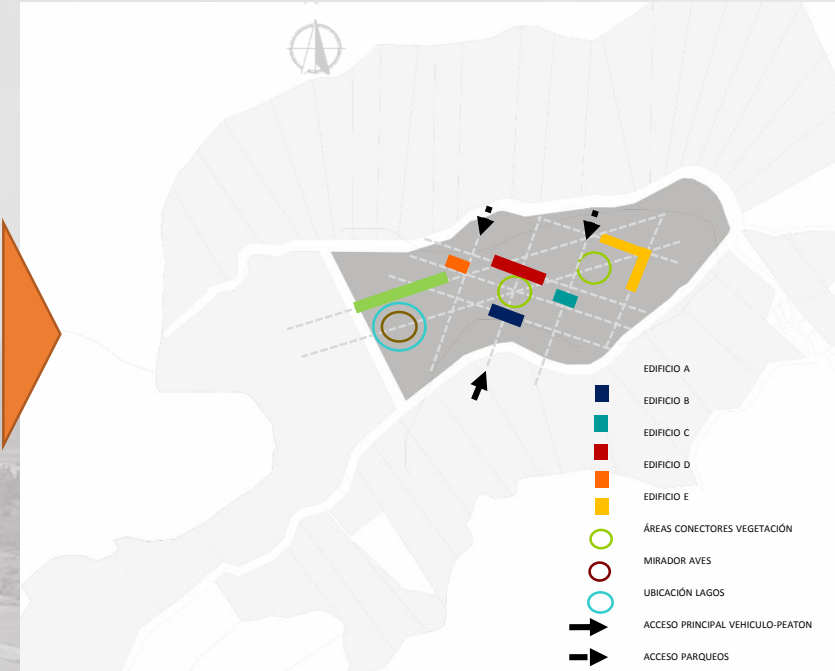
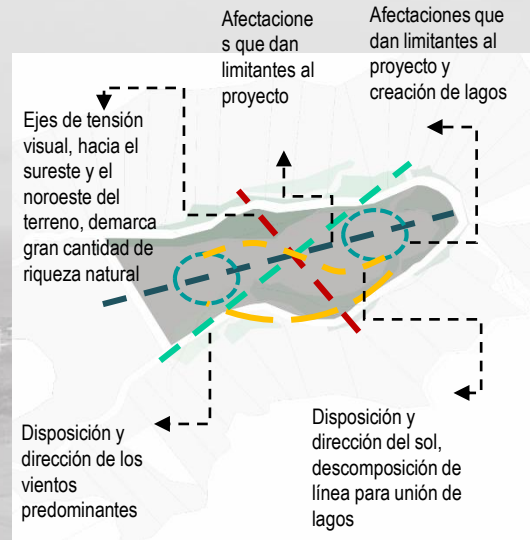
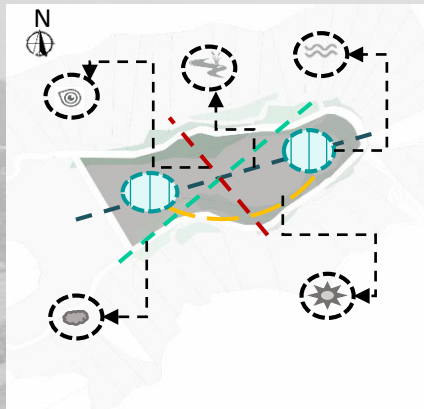
Según las afectaciones se identifica una Quebrada intermitente generada por las pequeñas colinas que lo rodean dividiendo una cantidad de agua y dirigiéndola al lote en propuesta, lo cual dichas agua evacuadas al río mas cercano en este caso Quebrada Bonita pero el terreno cuenta con una pendiente mínima del 5% con respecto al nivel de mar lo que hace que el agua se estanque en algunos espacios de lote.

VALORACIONES

Según el análisis de escorrentías y afectaciones se propone un lago y canales alrededor del terreno para canalizar las agua en época lluviosa y de esta manera controlar las inundaciones y brindar una mayor protección a los edificios propuestos.

C₉

EJES Y EXPLOTACIÓN FORMA



Los ejes nacen a partir del análisis macro y micro del sitio, algunas afectaciones que genera límites al lote, además del análisis climático dispuesto por la dirección de los vientos y dirección del viento. También se toman en cuenta la visual y aprovechamiento de la riqueza natural del lugar.

VALORACIONES

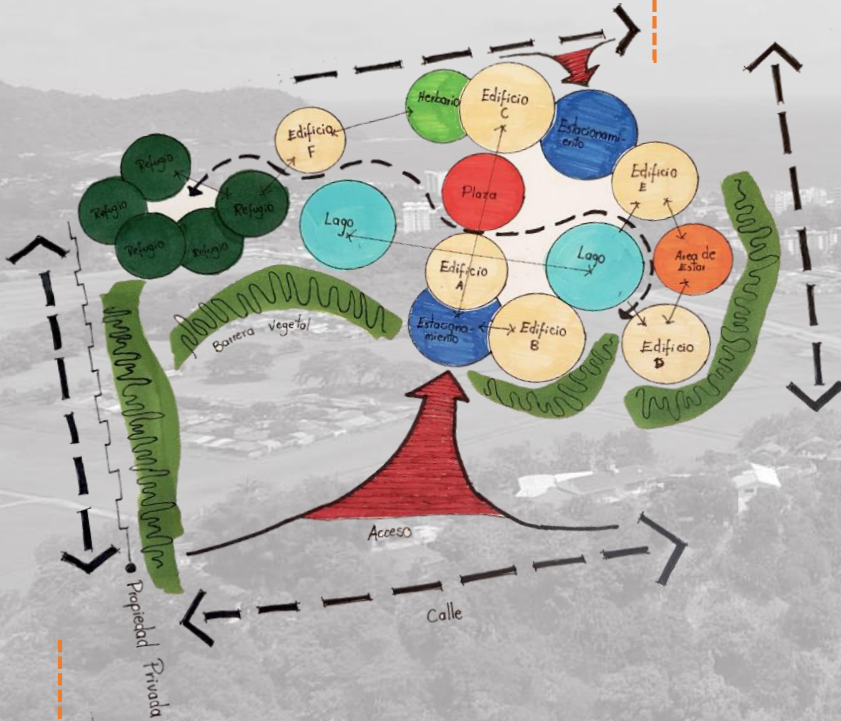
Tomando en cuenta ciertos parámetros para la creación de los ejes y estructura de campo y poder formar el proyecto.

Se valora el análisis de sitio y dirección de viento para direccionar los edificios y contar con espacios abiertos con visuales y agradables al medio ambiente

C10

FUNCIÓN Y FORMA

DIAGRAMA PLAN MAESTRO



Se Diagrama el Plan Maestro con consideraciones propias del lugar, teniendo un fácil acceso rodeado por calle, además de



Zonas verdes se generan como propuesta para el agrado y aprovechamiento de contar con un lote de 10H, y así valorar que los senderos contarán con un cálido recorrido para el agrado de los usuarios

Acceso principal al lote se ubica de manera que se encuentre un equilibrio en la distribución de edificios, parques y demás para una facilidad y comodidad de los usuarios

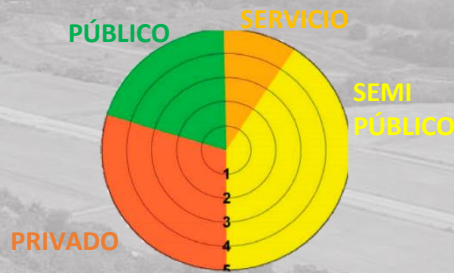
Barreras vegetales en lugares que lo amerite para poder desarrollar microclimas ofreciendo confort a los espacios.

VALORACIONES

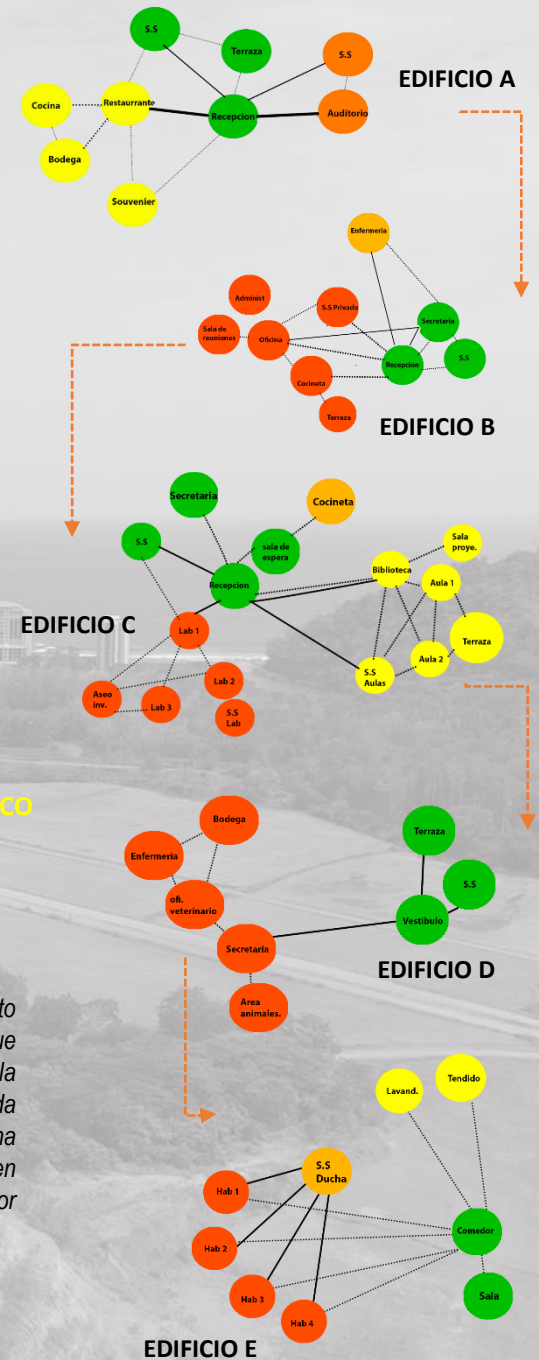
Según el diagrama realizado el centro contará con 6 módulos de edificios los cuales se propone dividirlos guiado por una arquitectura horizontal generando un recorrido con senderos y así cada uno satisfaga las necesidades de los usuarios a utilizar y de esta manera poder jerarquizar espacios y ordenar de una manera más confortable el proyecto

C11

FUNCIÓN Y DIAGRAMACIÓN



Una matriz es la forma de organizar cierto número de datos en un formato de manera que pueda relacionarse dichos datos entre sí, la matriz de relaciones ponderadas está diseñada en un formato dividido en tres partes (una columna, casillas horizontales y diagonales), en el cual se colocan los espacios del proyecto y por medio del cual relacionamos todos los espacios.

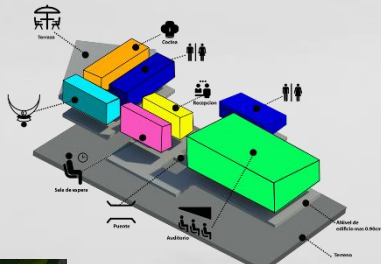


VALORACIONES

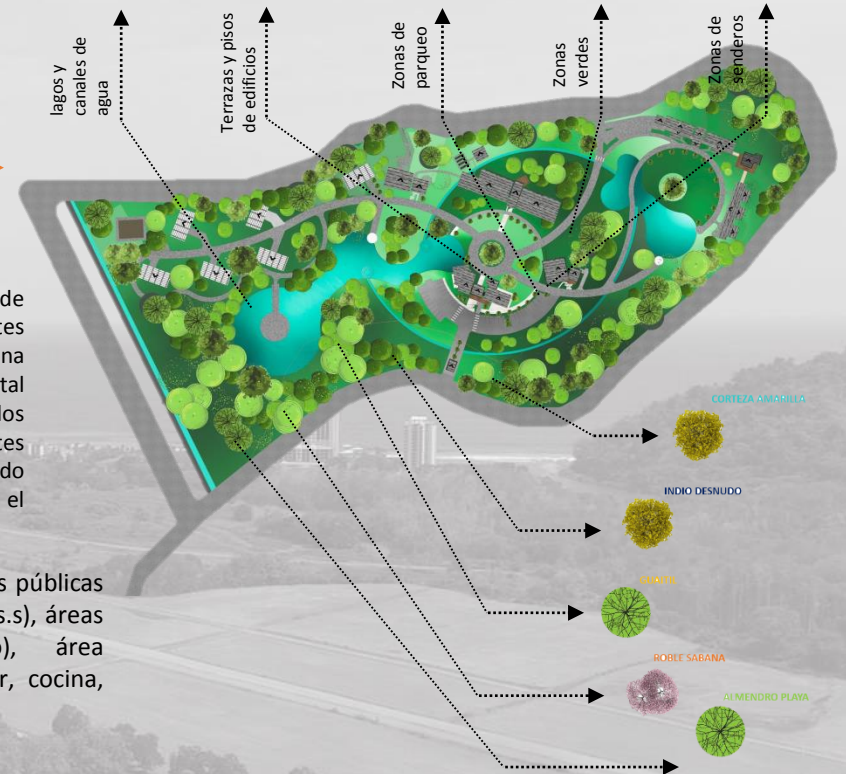
Se valora la organización de espacios por medio de matrices de relación lo cual se encontrará un orden de espacios para un mejor diseño del proyecto.

C12

PROPUESTA FINAL



ACABADOS EXTERNOS

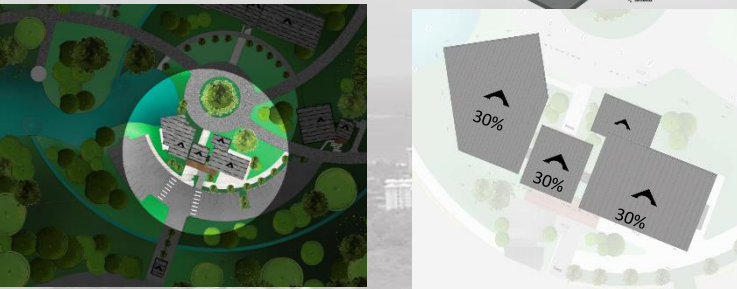


El Edificio A corresponde al de Visitantes caracterizado por una arquitectura horizontal dividida en tres módulos unidos por puentes conectores creando espacios agradables con el medio q lo rodea.

Este cuenta con áreas públicas (recepción, terrazas, s.s), áreas privadas (auditorio), área semipública (souvenir, cocina, restaurante)

VALORACIONES

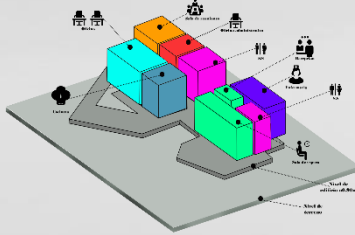
La propuesta de Plan Maestro cuenta con 3 accesos de estacionamiento, uno al público para visitantes para 25 vehículos cumpliendo con la ley 7600, además de 2 privados con 20 vehículos y uno tipo hangar para cargar y descarga 3 camiones Cuenta con senderos y abundante vegetación. Se propone el uso de distintos materiales. Se proponen lagos y una planta de tratamiento para permitir tratar aguas pluviales, gris y negras.



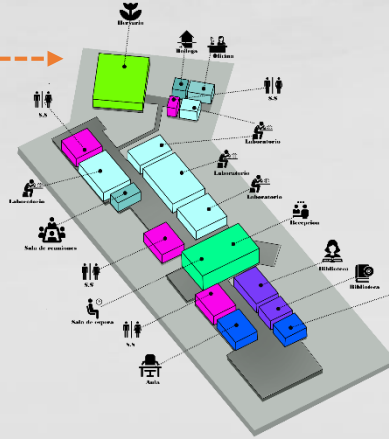
- 1 Acceso
- 2 Recepción
- 3 Auditorio
- 4 Souvenir
- 5 S.S
- 6 Cocina
- 7 Restaurante

C13

PROPUESTA FINAL



El Edificio B corresponde al Administrativo caracterizado por una arquitectura horizontal dividido en dos módulos unidos por un puente conectores creando espacios agradables con el medio q lo rodea.

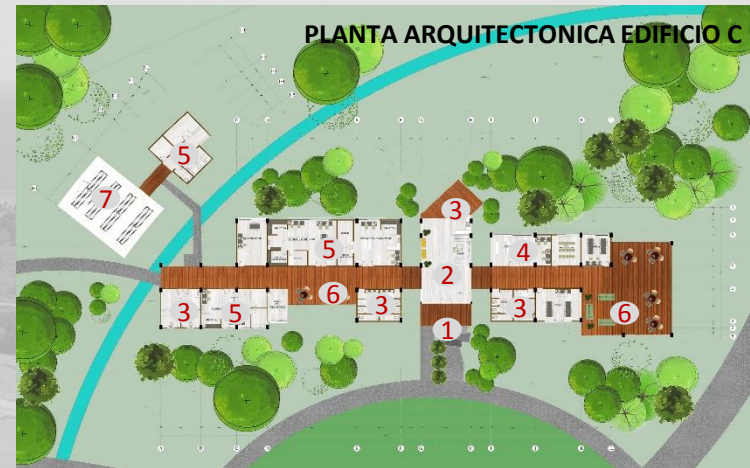


El Edificio C corresponde al Investigativo caracterizado por una arquitectura horizontal dividido en tres módulos unidos por un puente conectores creando espacios agradables con el medio q lo rodea. Además de contar con terrazas en algunas zonas permitiendo entradas de aire



Este cuenta con áreas públicas (recepción, área de estar, s.s), áreas privadas (oficina administrativa, gerencia, sala de estudio), área semipública (enfermería)

Las cubiertas son laminas asfálticas con pendientes del 30%



PLANTA ARQUITECTONICA EDIFICIO C

PLANTA ARQUITECTONICA EDIFICIO B



- 1 Acceso
- 2 Recepción
- 3 Área de estar
- 4 Enfermería
- 5 S.S
- 6 Cocineta
- 7 Oficinas administrativas
- 8 Gerencia
- 9 Sala reuniones

Las cubiertas son laminas asfálticas con pendientes del 30%



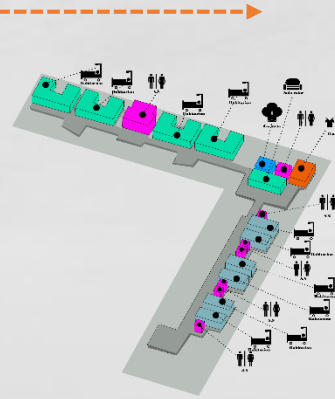
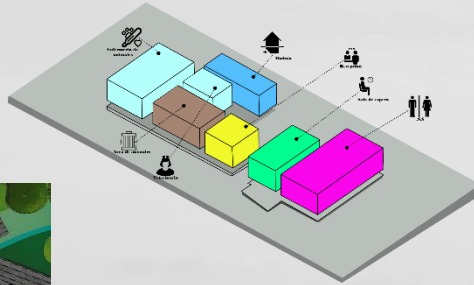
- 1 Acceso
- 2 Recepción, área de estar
- 3 s.s
- 4 Aulas
- 5 Laboratorios
- 6 Terrazas

Este cuenta con áreas públicas (recepción, área de estar, terrazas, s.s), áreas semi privadas (aulas, laboratorios), área pública (cocineta)



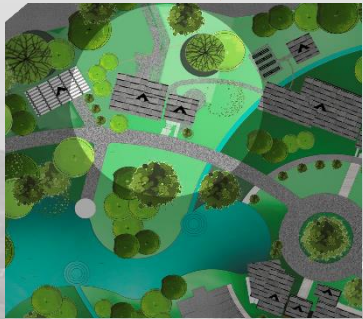
C14

PROPUESTA FINAL



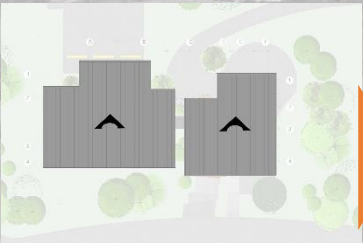
El Edificio E corresponde al modulo habitacional caracterizado por una arquitectura horizontal dividido en dos módulos (Estudiantes, Científicos) unidos por puentes conectores y un área de estar de uso común para actividades sociales de ambos creando espacios agradables con grandes terrazas y rodeado por barraras vegetales generando frescura y zonas de confort en espacios internos.

Este cuenta con áreas públicas (terrace, vestíbulo, s.s), áreas privadas (Habitaciones).

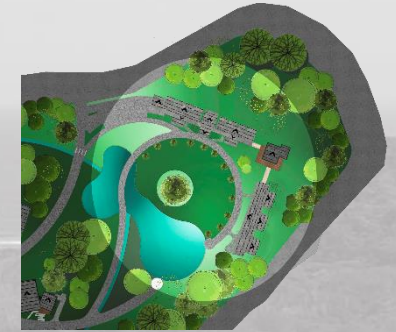
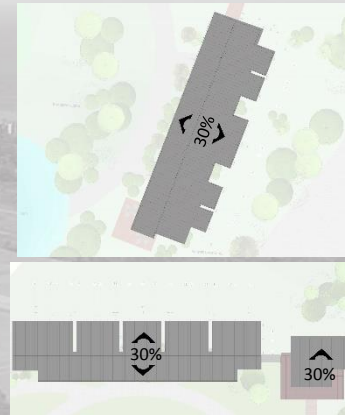


El Edificio D corresponde al modulo enfermería de animales caracterizado por una arquitectura horizontal dividido en dos módulos unidos por puente conector creando espacios.

Este cuenta con áreas públicas (terrace, vestíbulo, s.s), áreas privadas (secretaria, veterinaria, área de animales, bodegas).



Las cubiertas son laminas asfálticas con pendientes del 30%



Las cubiertas son laminas asfálticas con pendientes del 30%



- 1 Acceso
- 2 Recepción
- 3 Área de estar
- 4 Enfermería
- 5 S.S
- 6 Cocineta
- 7 Oficinas administrativas
- 8 Gerencia
- 9 Sala reuniones



Modulo Habitacional estudiantes

Área de estar en común

Modulo Habitacional científicos

C₁₅

PROPUESTA FINAL

las fachadas cuentan con un solo nivel estándar para los 6 edificios propuestos para el Centro en excepción el Edificio D (Investigativo) cuenta con una doble altura como jerarquía siendo este el edificio principal siendo este II nivel una zona de mirador y observación de aves.



Son fachadas con una altura de 7 y mínima de 4 para y con amplias terrazas para contar con entradas de aires e iluminación natural creando espacios agradables.

VALORACIONES

La propuesta y diseño de las plantas arquitectónicas y fachadas....

Se propone elevar los edificios por medio de pilotes en concreto para contar una mejor ventilación natural.

MATERIALES



En pisos

En columnas

En paredes

En columnas

C15

PROPUESTA FINAL

RENDER

Las vistas nos demuestran una visual en conjunto de todos los edificios junto con el entorno



Las vistas internas se integran es tomar tener un balance entre edificio y naturaleza por eso el motivo de abundantes terrazas q se abran están mas en contacto con el medio



Se valora una arquitectura horizontal agradable con el medio ambiente integrándola con el entorno que nos ofrece el lugar.
Se trabaja con materiales como la madera, de tal manera q la naturaleza sufra el menor impacto posible.
Se generan terrazas en algunos puntos del edificio para así contar con un mejor confort del espacio y entrar en contacto con el medio que lo rodea.

VALORACIONES

C₁₆

PROPUESTA FINAL

PLANTA DE TRATAMIENTO



Lote

10 Hectáreas

La topografía de terreno es regular ubicado a 1K de playa Jacó, con una pendiente mínima.

Lo que procede la ubicación de tal planta en el punto mas bajo del lote.

Fácil acceso todo el año.

de la carretera nacional Costanera Sur y construcciones cercanas.

Se respeta 10m de retiro con colindancia.

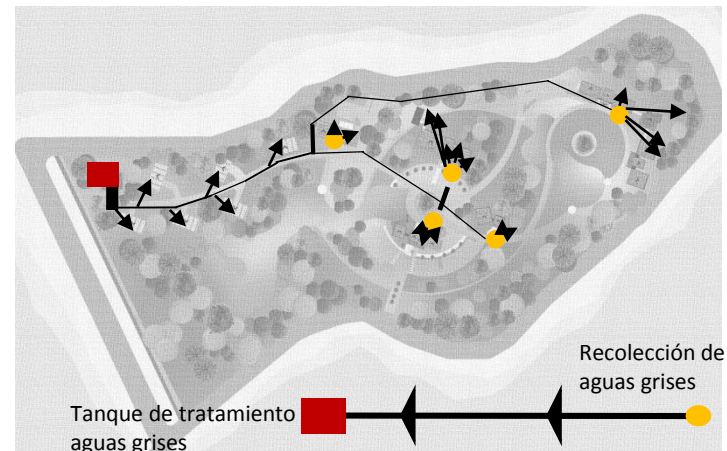
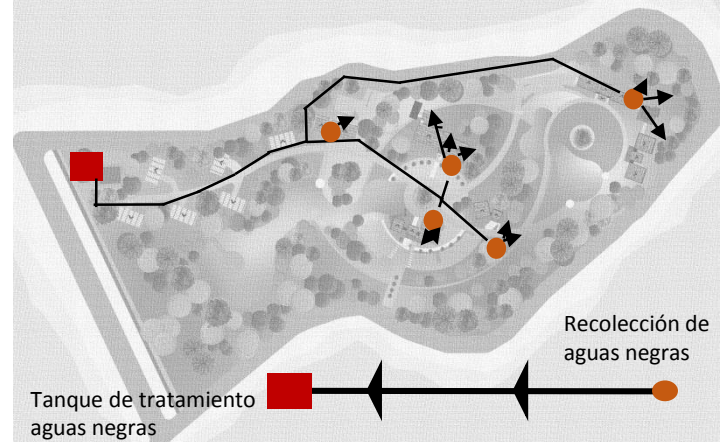
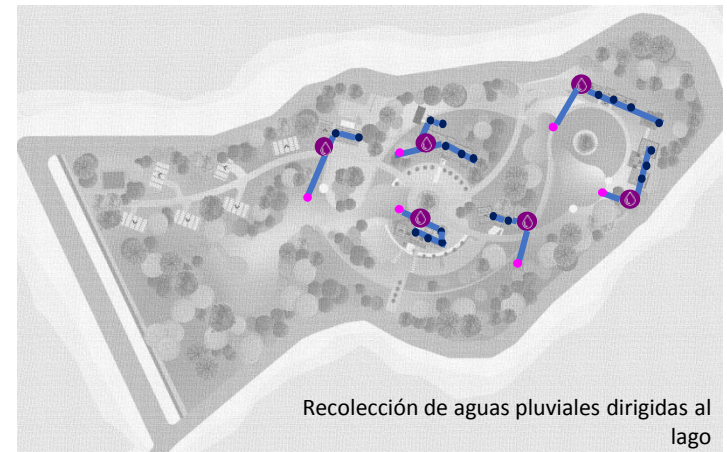
Tomando en cuenta que en Costa Rica se prohíbe verter aguas grises sin previo tratamiento se propone tratar filtrando el agua anteriormente para poder ser llevadas a una planta de tratamiento, lo que conlleva ser utilizada para riego.

Es necesario la recolección de las aguas negras con el fin de ser tratadas mediante un tanque de tratamiento y poder ser reutilizadas para riego.

VALORACIONES

Se planea tratar los desechos de aguas negras de dicho proyecto por medio de una planta de tratamiento ubicada en un lote perteneciente de la Municipalidad de Garabito. Se plantea bajo el cumplimiento de la norma costarricense para el vertido y reúso de las aguas residuales (**Decreto no.33601-MINAE-S**), lo que posibilita reusar el agua tratada para riego del jardín.

Además de, *Garantizar el derecho de toda persona a gozar de un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, así como proteger la salud pública (Ley n° 8839 – artículo 2 MINISTERIO DE SALUD)*. Lo que conlleva a la protección del medio ambiente, para un país más sostenible.



BIBLIOGRAFIA

- 21, C. R. (s.f.). Obtenido de <http://www.costarica21.com/Puntarenas-s.html>
- Adventures. (s.f.). Obtenido de adventure-costarica.com
- cartago, I. t. (2007). Los bosques de Costa Rica.
- CCT. (s.f.). *Centro científico tropical*. Obtenido de <http://www.cct.or.cr/contenido/>
- Departamento de Historia Natural, m. n. (2003). *Caracterización de ecosistemas y de la vegetación del área de conservación pacífico central*. San jose.
- Doñana, E. b. (s.f.). <http://www.ebd.csic.es/breve-resena-historica>.
- Ecured. (s.f.). Obtenido de [http://www.ecured.cu/Garabito_\(Puntarenas\)](http://www.ecured.cu/Garabito_(Puntarenas))
- Ecured. (s.f.). Obtenido de [http://www.ecured.cu/Garabito_\(Puntarenas\)](http://www.ecured.cu/Garabito_(Puntarenas))
- Gonzales, R. (1976). Establecimiento y desarrollo de reservas forestales.
- Govisit. (s.f.). Obtenido de <http://www.govisitcostarica.co.cr/travellInfo/rainforests.asp>
- guides, C. R. (s.f.). Obtenido de <http://www.costaricaguides.com/es/costa-rica-info/clima-de-costa-rica/>
- ICT. (s.f.). Recuperado el 02 de junio de 2016, de <http://www.ict.go.cr/es/noticias-destacadas-2/582-conozca-los-5-parques-nacionales-más-visitados-de-costa-rica.html>
- INA. (2005). *Historia natural de Costa Rica*.
- INA. (2005). *Historia natural de Costa Rica*. San jose.
- INBIO. (s.f.). Obtenido de http://www.inbio.ac.cr/es/biod/bio_biodiver.htm
- INBIO, C. R. (s.f.). Obtenido de <http://www.inbio.ac.cr/ecomapas/acopac/generalidades.htm>

- <http://gelvez.com.ve/fotos/134/indio-desnudo-537206.html>
- <http://cuentaelabuelo.blogspot.com/2012/10/la-flora-del-bajo-apure-en-el-diario-de.html>
- http://pwlandscape.com/?page_id=129
- <http://oceanranchpark.com/waterfall-clip-line-costa-rica/#!3-Adventure-Tours/p/50968661/category=13287995>
- <https://acabados138.com/pisosmadera/>
- <http://www.exportperusac.com/madera%20teca.html>
- <http://www.bricomarkt.com/madera/tegola-americana/tegola-americana.htm>
- <http://www.aramar.com/como-calculer-el-peso-de-un-vidrio/>
- <http://www.multimateriales.com/cable-de-acero.html>
- <http://www.k-bits.com/2014/04/21/crean-concreto-que-repele-el-agua-y-no-necesita-mantenimiento-por-un-sig/>
- **Plantas comestible de Centroamérica, Instituto Nacional de Biodiversidad, INBio, 2009**

REFERENCIA DE FIGURAS, TABLAS Y DIAGRAMAS

Abreviatura

. F: Figuras

T: Tablas

D: Diagrama

CAPÍTULO 1

F 1.01 Pág. 17

Playa Jaco / Fuente propia

F 1.02 Pág. 18

Playa punta leona

http://www.panoramio.com/user/3055726?photo_page=132&comment_page=42

F1.03 Pág. 22

playa Tárcoles

http://www.nacion.com/vivir/ambiente/Playas-Guacalillo-Tarcoles-Valle-Central_0_1496450385.html

F1.04 Pág. 22

http://www.nacion.com/vivir/ambiente/Basura-inunda-playa-infancia_0_1496250473.html

F 1.05 Pág. 22

Playa Tárcoles

http://www.nacion.com/vivir/ambiente/Playas-Guacalillo-Tarcoles-Valle-Central_0_1496450385.html

F 1.06 Pág. 27

Playa jaco

<https://www.govisitcostarica.co.cr/region/city.asp?clD=308>

F 1.07 Pág. 29.

Cabalgata

<http://es.adventuretourscostarica.com/tours/horseback>

F 1.08 Pág. 29

Ecoturismo.

<http://www.costaricatraveler.com>

F 1.09 Pág. 32

Estación Doñana /

<http://www.ebd.csic.es/sede-central>

F 1.10 Pág. 33

<http://wwf.panda.org/?213750/Donana-fifty-years-since-WWFs-first-major-conservation-achievement>

F 1.11 Pág. 34

<https://www.google.com/search?q=smithsonian+front+royal>

F 1.12 Pág. 35

<https://nationalzoo.si.edu/conservationz>

F 1.13 Pág. 37

Estación Experimental Agro Turismo Participativo
Autor: Silvia Méndez A

F 1.14 Pág. 38

Estación Experimental Agro Turismo Participativo
Autor: Silvia Méndez A

F 1.15 Pág. 38

Estación Experimental Agro Turismo Participativo
Autor: Silvia Méndez A

F 1.16 Pág. 39

Estación Experimental Agro Turismo Participativo
Autor: Silvia Méndez A

F 1.17 Pág. 40

Estación Experimental Agro Turismo Participativo
Autor: Silvia Méndez A

F 1.18 Pág. 41

**Centro de Rescate de Vida Silvestre Hawaii /
Autor Júlio Roberto**

F 1.19 Pág. 42

**Centro de Rescate de Vida Silvestre Hawaii /
Autor Júlio Roberto**

F 1,20 Pág. 42

**Centro de Rescate de Vida Silvestre Hawaii /
Autor Júlio Roberto**

F 1.21 Pág. 45

F 1.22 Pág. 46

Hotel diamante del sol

<http://www.costaricagurus.com/travel-costa-rica-an-aerial-tour-of-playa-jaco/>

F 1.23 Pág. 47

Mapas de áreas de conservación
<https://www.google.es/search>

F 1.24 Pág. 50

Parque nacional Manuel Antonio
<http://www.conozcacoscarica.com/parques/manuel.htm>

F 1.25 Pág. 50

Volcán Poas
<http://www.costaricaexplorerguide.com/php/acciones.php?atract=11>

F 1.26 Pág. 50

Parque nacional marino ballena.
<https://sanlucasbeachclub.com/2016/08/26/parque-nacional-marino-ballena-atractivo-de-puntarenas/>

F 1,27 Pág. 50

Parque nacional tortuguero.
<http://www.traveler.es/viajes/rankings/galerias/paraisos-naturales-para-2012/57/image/4581>

F 1,28 Pág. 52

Refugio nacional de vida silvestre maquenque

F 1.29 Pág. 54

Zonas de Vida costa Rica
<http://ecosystems-ecosistemas.blogspot.com/2011/08/zonas-de-vida-de-costa-rica.html>

F 1,30 Pág. 52

Bosque Seco Guanacaste
<https://www.virtualtours.cr.com/portfolio/guanacaste-bosque-seco/>

F 1.31 Pág. 55

Zonas de Vida costa Rica
<http://ecosystems-ecosistemas.blogspot.com/2011/08/zonas-de-vida-de-costa-rica.html>

F 1.32 Pág. 56

Zonas de Vida costa Rica
<http://ecosystems-ecosistemas.blogspot.com/2011/08/zonas-de-vida-de-costa-rica.html>

F 1.33 Pág. 57

Parque nacional carara / fuente propia

F 1.34 Pág. 57

Parque nacional la cangreja
<http://ecosistemasdecostarica.blogspot.com/2012/06/parque-nacional-la-cangreja.html>

F 1.35 Pág. 57

Parque nacional los quetzales.
<https://www.govisitcostarica.co.cr/region/city.asp?clD=452>

F 1.36 Pág. 55

Parque nacional Manuel Antonio / fuente propia

F 137 Pág. 58

Sostenibilidad / fuente propia

F 1.38 Pág. 59

Sostenibilidad / fuente propia

F 1.39 Pág. 62

Parque nacional carara.
<http://footage.framepool.com/es/shot/468569316-parque-nacional-carara-caminar-proceso-costa-rica-excursion>

F 1.40 Pág. 64

Reserva nacional de vida silvestre playa hermosa punta mala
http://www.nacion.com/vivir/ambiente/Refugio_de_vida_silvestre-conservacion_marina-oceanos_0_1565443558.html

F 1.41 Pág. 66

Humedal palo verde
<http://www.costaricaexplorerguide.com/php/editorial.php?idm=1&editorial=790>

F 1.42 Pág. 69

Refugio nacional de vida silvestre ostional.
<http://www.crhoy.com/archivo/cientos-de-tortugas-llegan-a-ostional-para-anidar-sus-huevos/ambiente/>

F 1.43 Pág. 70

Refugio nacional de vida silvestre ostional.
<https://aperalta59.wordpress.com/>

F 1.44 Pág. 71

Revista ambienticos 2006

F 1.45 Pág. 72

Senderos Simón bolívar

F 1.46 Pág. 73

Atardecer en Jaco
<https://es.pinterest.com/pin/415949715556418310/>

F 1.47 Pág. 74

Atardecer en Jaco

F 1.48 Pág. 78

Reserva nacional de vida silvestre playa hermosa punta mala
http://www.nacion.com/vivir/ambiente/Refugio_de_vida_silvestre-conservacion_marina-oceanos_0_1565443558.html

F 1.49 Pág. 81
Playa Jaco
<https://marcosoto34.wordpress.com/tag/sensei-marco-fco-%C2%B7-soto-ramirez/>

F 1.50 Pág. 83
Atardecer en la playa
<http://viajandoando.co/punta-cana/>

F 1.51 Pág. 85
Palo verde
<https://www.anywhere.com/costa-rica/attractions/palo-verde-national-park>

F 1.52 Pág. 87
La selva
<http://www.hotellaquintasarapiqui.com/es/actividades>

F 1.53 Pág. 87
Ave en la estación la selva
<https://www.travelexcellence.com/es/actividad-es-en-costa-rica/region-norte/caminata-en-la-estacion-biologica-la-selva>

F 1.54 Pág. 89
Estación biológica Monteverde
<http://viajesviatamundo.com/viajes-costa-rica/viaje-costa-rica-bellezas-costa-rica>

F 1.55 Pág. 99
<http://www.minube.com/fotos/rincon/3584478>

CAPÍTULO 2

F 2,01 Pág. 100
Mapa de Costa Rica
Propia

F 2,02 Pág. 101
Garabito.
Propia

F 2,03 Pág. 102
Playa jaco.
<http://www.donquijote.org/es/learn-spanish-in-costa-rica/playa-jaco-city>

F 2,04 Pág. 102
Playa Tárcoles
<http://mapio.net/pic/p-130526341/>

F 2,05 Pág. 104
Vientos Zona de jaco
Propia

G 2,06 Pág. 105
Porcentaje de lluvias
IMNA

F 2,07 Pág. 106
Playa Blanca punta leona
<http://www.playasencr.com/playas/6>

F 2,08 Pág. 107
Cantón Garabito
<http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t>

F 2,09 Pág. 109
Cantón Garabito
Propia

F 2,10 Pág. 110
Mapa de costa Rica
Propia

F 2,11 Pág. 110
Distrito Jaco
Propia

F 2,12 Pág. 110
Distrito Tárcoles
Propia

F 2,13 Pág. 112

F 2,14 Pág. 114
Canopy
<https://www.costaricafishingexperts.com/rainforest-aerial-tram/>

F 2,15 Pág. 115
Tour de cocodrilos rio Tárcoles
Propia

F 2,16 Pág. 119
Turismo en Costa Rica
Propia

F 2,17 Pág. 120
Surf

F 2,18 Pág. 124
Turismo Ecológico
Propia

F 2,19 Pág. 125
Turismo de aventura.
Propia

F 2,20 Pág. 128
Surf.

F 2,21 Pág. 128
Canopy

F 2,22 Pág. 128
ATV

F 2,23 Pág. 128
Pesca.

F 2,24 Pág. 128
Cabalgata.

F 2,25 Pág. 129
Surf en Jaco.
Fotógrafo Jorge Russell

F 2,26 Pág. 130
Atardecer en playa jaco.
<https://www.pinterest.com/explore/atardecer-en-la-playa-926657100679/c>

CAPÍTULO 3

F 3,01 Pág. 155
Mono cariblanco
Propia

F 3,02 Pág. 156
Oso perezoso
<https://todoperezosos.wordpress.com/c>

F 3,03 Pág. 157
Oso perezoso
Propia

F 3,04 Pág. 158
Mono cariblanco
Propia

F 3,05 Pág. 159
Mono araña
<http://www.furesa.com.sv/index.php/portfolio/mono-arana>

F 3,06 Pág. 160
Mapache.
<http://www.elhogarnatural.com/otros%20animales/Procyoncanrivorus.htm>

F 3,07 Pág. 161
Ara Macao
<http://nacionalfm.sertv.gob.pa/noticias-crisol/item/32877-el-cuidado-de-la-guacamaya-es-impulsado-por-costarica>

F 3,08 Pág. 162
Tucán
<https://www.fondosypantallas.com/wallpaper-tucan-pico-verde-162345/>

F 3,09 Pág. 163
Morpho azul
<http://www.fotonatura.org/galerias/fotos/369108/>

F 3,10 Pág. 164
Mariposa
<http://www.centrorescateparaisocarlista.com/mariposario/especies/>

CAPÍTULO 4

F 4,01 Pág. 167
Vista aérea del terreno.
Propia de Municipalidad de Garabito

F 4,02 Pág. 170
Flujos vehiculares
Propia.

F 4,03 Pág. 171
Accesibilidad
Propia.

F 4,04 Pág. 172
Cobertura vegetal
Propia.

F 4,05 Pág. 173
Uso de suelo
Municipalidad de garabito

F 4,06 Pág. 174
Pendientes
Propia

F 4,07 Pág. 175
Hidrografía
Propia

F 4,08 Pág. 176
Contaminación
Propia

F 4,09 Pág. 177
Escorrentías
Propia

F 4,10 Pág. 178
Comercio
Propia

F 4,11 Pág.179 Hitos / propia	F 4,19 Pág. 187 Vista aérea del terreno Municipalidad de Garabito	F 4,29 Pág. 191 Topografía Propia	F 4,39 Pág. 199 Precipitación. IMNA
F 4,12 Pág. 180 Propuesta vegetal / propia	F 4,20 Pág. 188 Terreno Propia	F 4,30 Pág. 191 Clima Propia	F 4,40 Pág. 200 Lluvias IMNA
F 4,13 Pág. 181 Ceiba http://kin235.blogspot.com/2009/06/ceiba-pentandra.html	F 4,21 Pág. 189 Vegetación en terreno Propia	F 4,31 Pág. 192 Perfiles del terreno Propia	F 4,41 Pág. 201 Humedad IMNA
F 4,14 Pág. 182 Guapinol http://ecobiosis.museocostarica.go.cr/especies/ficha/1/2519	F 4,22 Pág. 189 Afectaciones Propia	F 4,32 Pág. 192 Perfiles del terreno Propia	F 4,42 Pág. 206 Madera http://www.exportperusac.com/madera%20teca.html
F 4,15 Pág. 183 Corteza amarilla http://www.elmundoforestal.com/queesunarbol.htm	F 4,23 Pág. 190 Afectaciones Propia	F 4,33 Pág. 193 Escorrentías Propia	F 4,43 Pág. 206 Teja asfáltica http://www.sodimac.com.pe/sodimac-pe/content/a590005/tejas-asfalticas
F 4,16 Pág. 184 Guarumo http://arbolesmed.blogspot.com/	F 4,24 Pág. 190 Visuales Propia	F 4,34 Pág. 194 Partido Arquitectónico Propia	F 4,44 Pág. 206 Acero http://grupomonolit.com/productos/acero-monolit/
F 4,17 Pág. 185 Heliconia https://es.slideshare.net/roseamena/resentacin-pro-nativas-uned	F 4,25 Pág. 190 Visuales Propia	F 4,35 Pág. 194 Ejes estructurales Propia	F 4,45 Pág. 206 Madera https://acabados138.com/pisosmadera/
F 4,18 Pág. 186 Heliconia platanillo http://sura.ots.ac.cr/florula4/find_sp.php?key_species_code=LS000435&key_family=Heliconiaceae&key_genus=Heliconia&specie_name=latispatha	F 4,26 Pág. 190 Visuales Propia	F 4,36 Pág. 195 Lote a intervenir Municipalidad de Garabito	F 4,46 Pág. 206 Vidrio http://www.aramar.com/como-calcularel-precio-de-un-vidrio/
	F 4,27 Pág. 190 Visuales Propia	F 4,37 Pág. 195 Playa jaco Popia	
	F 4,28 Pág. 190 Bordes Propia	F 4,38 Pág. 198 Brillo solar IMNA	

F 4,47 Pág. 206
Concreto
<http://enmichoacan.com/noticias/ciencia-y-tecnologia/crean-material-ecologico-mas-resistente-que-el-concreto/>

CAPÍTULO 5

F 5,01 Pág. 215
Proceso de diseño
Propia

F 5,02 Pág. 215
Proceso de diseño
Propia

F 5,03 Pág. 215
Proceso de diseño
Propia

F 5,04 Pág. 215
Proceso de diseño
Propia

F 5,05 Pág. 217
Propuesta general de conjunto
Propia

F 5,06 Pág. 218
Propuesta general de conjunto
Propia

F 5,07 Pág. 220
Propuesta general de conjunto
Propia

F 5,08 Pág. 221
Propuesta estacionamiento
Propia

F 5,09 Pág. 222
Propuesta lagos
Propia

F 5,10 Pág. 223
Análisis de cuenca
Propia

F 5,11 Pág. 224
Mono cara blanca
Imagen propia

F 5,12 Pág.. 247
Caceta del Guarda
Propia

F 5,13 Pág.. 247
Techos caseta del Guarda
Propia

F 5,14 Pág. 248
Acceso principal.
Propia

F 5,15 Pág.. 249
Simbología edificio A
Propia

F 5,16 Pág.. 250
Simbología edificio A
Propia

F 5,17 Pág.. 251
Planta arquitectónica
edificio A / propia

F 5,18 Pág.. 252
Planta de techos edificio A
Propia

F 5,19 Pág.. 253
Fachada posterior edificio A
Propia

F 5,19 Pág. 254
Corte transversal edificio A
Propia

F 5,21 Pág. 255
Vista principal edificio A
Propia

F 5,22 Pág. 256
Vista Interna restaurante
Propia

F 5,23 Pág. 257
Corte bioclimático
Propia

F 5,24 Pág. 258
Simbología edificio B.
Propia

F 5,25 Pág. 259
Simbología edificio B.
Propia

F 5,26 Pág. 260
Planta arquitectónica edificio B
Propia.

F 5,27 Pág. 261
Planta de techos edificio B.
Propia

F 5,28 Pág. 262
Planta estructural edificio B
Propia

F 5,29 Pág. 263
Fachada posterior edificio B.
Propia

F 5,30 Pág. 264
Fachada Lateral edificio B.
Propia

F 5,31 Pág. 265
Vista principal edificio B.
Propia

F 5,32 Pág. 266
Corte bioclimático.
propio

F 5,33 Pág. 267
Simbología edificio C
Propia.

F 5,34 Pág. 268
Simbología edificio C.
Propia

F 5,35 Pág. 269
Planta Arquitectónica edificio C.
Propia

F 5,36 Pág. 270
Planta de techos edificio C.
Propia

F 5,37 Pág. 271
Planta estructural edificio C
Propia

F 5,38 Pág. 272
Fachada frontal edificio C.

F 5,39 Pág. 273
Fachada posterior edificio C.

F 5,40 Pág. 274
Fachada frontal edificio C.

F 5,41 Pág. 275

Fachada posterior edificio C
Propia.

F 5,42 Pág. 276

Vista laboratorio Zoología y Biología.
Propia

F 5,43 Pág. 277

Vista Terrazas y pasillos
Propia

F 5,44 Pág. 278

Vista principal edificio C.
Propia

F 5,45 Pág. 279

Corte longitudinal edificio C
Propia

F 5,45 Pág. 280

Corte transversal edificio C
Propia

F 5,47 Pág. 281

Corte climático
Propia

anexos

Formula de encuesta:

Estimado señor(a):

Reciba un cordial saludo estamos realizando una encuesta para una investigación con relación a la flora y fauna del cantón de garabito, además de las necesidades de conocimiento de la población. Agradecemos mucho su colaboración y de antemano informarle que la información brindada es de carácter privado.

Nombre completo: _____

Edad: _____

Sexo F__ M__

Tipo de usuario: Nacional____ Extranjero____

Ocupación: _____

1-Considera que la zona de Jaco se avisto afectada

Por el calentamiento global afectando la flora y fauna?

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo.
- En desacuerdo.
- Completamente en desacuerdo.

2-Esta usted de acuerdo con la disminución

de zonas naturales por motivos de la expansión del cantón?

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo.
- En desacuerdo.
- Completamente en desacuerdo.

3- Conoce cuantas especies de animales silvestres posee la zona?

- No.
- Algunos.
- Si.

4-Conoce algún caso de adquisición de animales silvestres?

- No.
- Algunos.
- Si.

5-Sabia que la adquisición de animales silvestres esta Penalizado por la ley?

- No.
- Algunos.
- Si.

6-Considera que hace falta mas educación de vida silvestre en la zona De jaco?

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo.
- En desacuerdo.
- Completamente en desacuerdo.

7-Considera que el turismo en la zona de jaco se a distorsionado en los últimos años?

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo.
- En desacuerdo.
- Completamente en desacuerdo.

8- Le gustaría mas que la zona de Jaco sea mas visitada por sus atractivos naturales que sociales?

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo.
- En desacuerdo.
- Completamente en desacuerdo.

9-Que opina de crear un centro de investigación y refugio de vida silvestre como medio de rescate de especies y expansión del turismo en jaco?

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo.
- En desacuerdo.
- Completamente en desacuerdo.

10-Que aportes considera necesarios para la creación de este centro:
