

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

CENTRO DE **C**APACITACIÓN, **R**ECOLECCIÓN Y **P**ESAJE DE
RESIDUOS VALORIZABLES

EN PLAYA AZUL, SECTOR DEL RÍO GRANDE DE TÁRCOLES- PUNTARENAS

*PROYECTO DE GRADUACIÓN PARA OPTAR POR EL GRADO
DE LICENCIATURA EN ARQUITECTURA*

TEMA: ARQUITECTURA SOCIO-AMBIENTAL.

AUTORA: ROSALÍA VILLALOBOS VEGA.

DIRECTOR DE CARRERA: ARQ. EDWIN GONZALEZ HERNADEZ.

TUTOR: ARQ. VICTOR MADRIGAL JIMENEZ. MSC. MAP

LECTOR: ING. LUCAS ANCHÍA RODRÍGUEZ.

AGRADECIMIENTO.

A DIOS...

DEDICATORIA.

+ Padres.

+ Herman@s y familia en general.

+ Amig@s y Colegas.

+ Profesores Guías del Proyecto de Graduación.

TUTOR: ARQ. VICTOR MADRIGAL JIMENEZ. MSC. MAP

LECTOR: ING. LUCAS ANCHÍA RODRÍGUEZ.

+ Organización EcoTárcoles, por su apoyo en la investigación y gran trabajo en de conciencia y conservación ambiental.


+ Y todas aquellas personas con una mente y corazón sensible hacia el cuidado y conservación del Medio Ambiente. (Planeta Tierra que Habitamos).

DECLARACIÓN JURADA.

CARTA AUTORIZACIÓN (CENIT)

DECLARACIÓN JURADA

Yo **Rosalía Villalobos Vega**, mayor de edad, con residencia en Alajuela, Invu las Cañas #1, portadora de la cédula de identidad número 4-0207-0987, en condición de egresada de la carrera de Arquitectura de la Universidad Hispanoamericana, y advertida de las penas con las que la ley castiga el falso testimonio y el perjurio, declaro bajo la fe del juramento que dejo rendido en este acto, que mi trabajo de graduación, para optar por el título de **Licenciatura en Arquitectura**, juro que mi trabajo de investigación titulado **“Centro de Capacitación, Recolección y Pesaje de Residuos Valorizables en Playa Azul, sector del Río Grande de Tárcoles- Puntarenas”** es una obra original y para su realización he respetado todo lo preceptuado por las Leyes Penales, así como la Ley de Derechos 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; especialmente el numeral 70 de dicha ley en el que se establece: “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”. Así mismo, que conozco y acepto que la Universidad se reserva el derecho de protocolizar este documento ante Notario Público. Firmo, en fe de lo anterior, en la ciudad de Alajuela, el día sábado 06 de junio del 2020.


Firma de Estudiante. **Rosalía Villalobos Vega.**
4-207-987.
Cédula Identidad.

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

San José, Sábado 19 Setiembre 2020.

Señores:
Universidad Hispanoamericana
Centro de Información Tecnológico (CENIT)

Estimados Señores:

La suscrita **Rosalía Villalobos Vega** con número de identificación **4-0207-0987** autora del trabajo de graduación titulado **“ Centro de Capacitación, Recolección y Pesaje de Residuos Valorizables, en Playa Azul, sector del Río Grande de Tárcoles-Puntarenas ”** presentado y aprobado en el año 2020 como requisito para optar por el título de **Licenciatura en la carrera de Arquitectura**; Si autorizo al Centro de Información Tecnológico (CENIT) para que con fines académicos, muestre a la comunidad universitaria la producción intelectual contenida en este documento.

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

Cordialmente,


Firma y Documento de Identidad **Rosalía Villalobos Vega**
Ced: 4-0207-0987.

CARTA DEL TUTOR

San José, lunes 06 de junio del 2020

**Departamento de Registro
Universidad Hispanoamericana**

Estimado señor:

La estudiante Rosalía Villalobos Vega, cédula de identidad número 4-0207-0987, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado Centro de Capacitación y Gestión de Residuos Valorizables, el cual ha elaborado para optar por el grado de Licenciado 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%	20
b)	CUMPLIMIENTO ENTREGA AVANCES	10%	08
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 CARACTER E IDENTIDAD DEL MISMO Y CUMPLA CON LAS NECESIDADES ESTABLECIDAS Y CONTEMPLA LA REGULACIÓN CONSTRUCTIVA Y URBANA.	30%	26
e)	PRESENTACIÓN Y REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE ANTEPROYECTO: RESOLUCIÓN ESPACIAL- FUNCIONAL- TÉCNICA. PRINCIPIOS DE COMPOSICIÓN DIAGRAMÁTICA - AMBIENTACIÓN - PROPORCIÓN Y MANEJO DE LA IMAGEN GRÁFICA DEL PROYECTO.	20%	18
TOTAL		100%	90%

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

Atentamente,

Arq. Victor Madrigal Jimenez Msc. Map.
Cedula 1-857-709, Registró A-10750





Ingeniero Lucas Anchia R.

Consultor Área Civil

CARTA DE ACEPTACIÓN DEL LECTOR.

06 de julio del 2020

Señores
Universidad Hispanoamericana.
Presente.

Señores:

Por medio de la presente, hago constar que me encuentro en total conformidad con el proyecto de graduación de la estudiante Rosalia Villalobos Vega, cédula de identidad 4-0207-0987. Proyecto denominado "CENTRO DE CAPACITACIÓN, RECOLECCIÓN Y PESAJE DE RESIDUOS VALORIZABLES" y lo doy por aprobado.

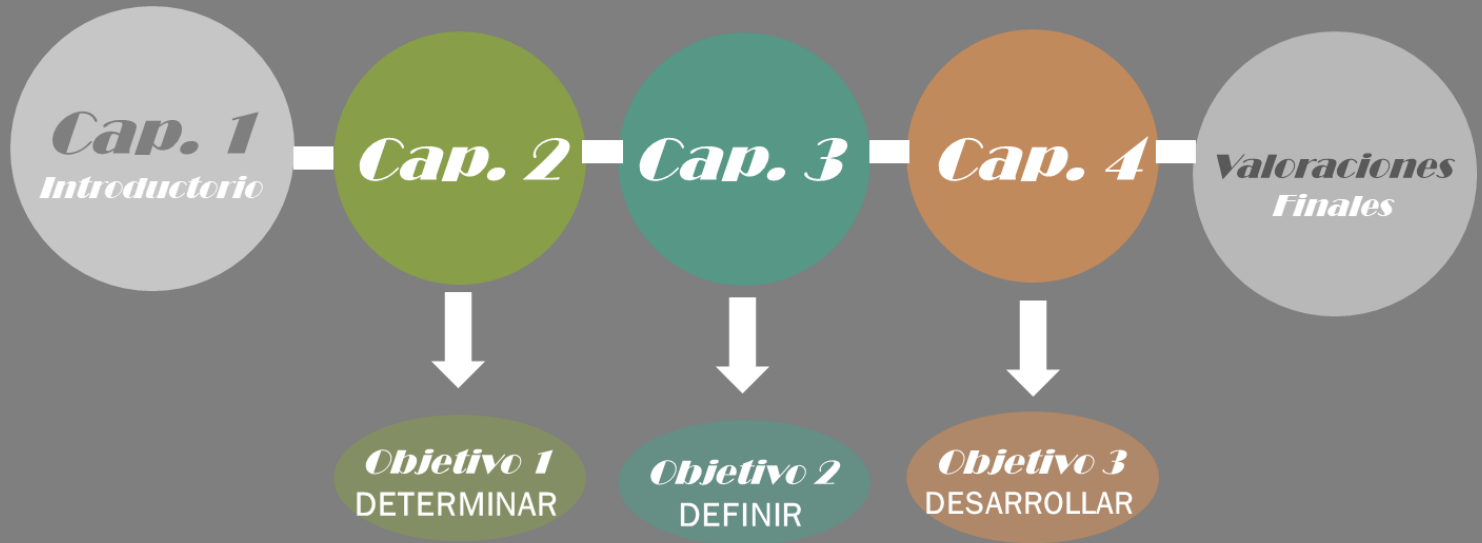
Quedo a sus órdenes.

LUCAS GERARDO
ANCHIA
RODRIGUEZ (FIRMA)

Lucas Anchia Rodriguez
IC-10777
108480383
Lector.

Firmado digitalmente por
LUCAS GERARDO ANCHIA
RODRIGUEZ (FIRMA)

Fecha: 2020.07.06 09:24:06
-06'00'



ÍNDICE.

REFERENCIAL.

Capítulo 1.

Introducción Problemática.

1.1 Introducción	pág. 12
1.2 Ubicación Geográfica Proyecto	pág. 13
1.3 Antecedentes al Problema.....	pág. 14
1.4 Pregunta Problema.....	pág. 23
1.5 Justificación.....	pág. 24
1.6 Delimitación.....	pág. 25
1.7 Viabilidad.....	pág. 26
1.8 Objetivo General y Específicos.....	pág. 27
1.9 Teorías Relacionadas.....	pág. 28
1.10 Términos Claves	pág. 41
1.11 Legislación.....	pág. 45
1.12 Metodología Análisis.....	pág. 55

Capítulo 2.

Objetivo 1 . DETERMINAR

2.1 Localización	pág. 60
2.2 Contexto Histórico (Garabito)	pág. 61
2.3 Gestión Residuos	pág. 64
2.4 Límites Geográficos (Tárcoles)	pág. 68
2.5 Distrito Tárcoles	pág. 69
2.6 Análisis Sitio Playa Azul	pág. 92
2.7 Contexto Sitio a Intervenir (Terreno)	pág. 101

Capítulo 3.

Objetivo 2. DEFINIR

3.1 Procesos de Alcance	pág. 111
3.2 Generalidades del Usuario	pág. 112
3.3 EcoTárcoles	pág. 114
3.4 Jornadas de Voluntariado	pág. 117
3.5 Alianzas y Compromisos	pág. 118
3.6 Gestión e Instalación Integral	pág. 120
3.7 Arquitectura Bioclimática	pág. 133

Capítulo 4.

Objetivo 1. DESARROLLAR

4.1 Descripción de Propuesta	pág. 138
4.2 Conceptualización	pág. 140
4.3 Exploración de la Forma	pág. 141
4.4 Desarrollo del Proyecto	pág. 143
4.5 Maqueta Digital	pág. 205
4.6 Costos	pág. 209
4.7 Valoraciones Finales	pág. 213
4.8 Bibliografía	pag 224
4.9 Anexos	pág. 226

En el siguiente capítulo se describen aspectos fundamentales del contexto económico y social de la zona a intervenir, un análisis de la problemática del nivel Planeta y País. Se realizará el planteamiento del problema y su justificación para delimitarlos o desarrollarlos en los siguientes capítulos. Así como los principales aportes teóricos y la normativa existente. Se hará referencia a casos existentes en la categoría internacional, como el estudio de proyectos, libros y documentos que sirvan de referencia conceptual para la comprensión del proyecto a presentar

- Introducción
- Antecedentes del problema
- Justificación
- Delimitación
- Viabilidad
- Objetivos
- Teorías Relacionadas
- Casos de Estudio
- Términos Clave
- Legislación y Reglamento
- Proceso de análisis
- Descripción de Metodología
- Valoración Final

CAPÍTULO.

Introducctorio



CENTRO DE **C**APACITACIÓN, **R**ECOLECCIÓN Y **P**ESAJE DE
RESIDUOS VALORIZABLES

EN PLAYA AZUL, SECTOR DEL RÍO GRANDE DE TÁRCOLES- PUNTARENAS



RESUMEN.

El diseño de un **CENTRO DE CAPACITACIÓN, RECOLECCIÓN Y PESAJE DE RESIDUOS VALORIZABLES**, tiene como propósito principal, dotar al cantón de Garabito de una infraestructura, pertinente al desarrollo sostenible de la zona, siendo esta una ubicación concentrada en dentro del área de conservación de CARARA por tanto, demarcada como espacio de recreación y turismo con la asidua afluencia de visitantes propios de la zona o bien turistas de todo el mundo, por tanto es una zona importante para el desarrollo, tanto social como económico, para habitantes de la comunidad como para el país, siendo el turismo una de las principales fuentes de ingreso de Costa Rica.

Esta propuesta arquitectónica que se sitúa en Playa Azul ubicada en Tárcoles, cantón de Garabito, Puntarenas, plantea más allá de una infraestructura, una oportunidad a la comunidad y sus alrededores de contar con un espacio que ofrezca tanto a los residentes como a sus visitantes. Una propuesta de ambientes que propicien tanto la interacción social como la concientización mediante el análisis de la problemática que aqueja a zona, consta de tres módulos, de dos niveles cada uno, en los cuales se proponen:

Módulo N°1 de Capacitación, una sala de exposición permanente que muestra el proceso que se sigue para recolección, reutilización y reciclado de los residuos valorizables, un salón multiuso destinado a las capacitaciones, talleres y cualquier otra actividad referente, Así como un área Administrativa, de Control y Mantenimiento del Centro.

En el **Módulo N°2 de Recolección** se destinarán áreas para selección y limpieza de los residuos. Así como un área de recuperación y descarte de residuos, tanto para el uso interno del centro como para la distribución y disposición para la venta.

Y en el **Módulo N°3 de Pesaje** se contará con un vestíbulo, área pesaje, área empaque, almacenamiento temporal, área cuantificado despacho / anden (bascula 60 ton) cuarto maquinas, bodega, servicios sanitarios oficinas de procesos y mantenimiento, sala de enfermería / espera y una terraza externa.

En síntesis, se propone para el desarrollo de este proyecto arquitectónico una metodología de trabajo participativo, en donde la comunidad y las diferentes instituciones gubernamentales y no gubernamentales de la zona crean alianzas y tienen un rol protagónico en cuanto a la sostenibilidad, fundamentada en tres ejes: formativo, ambiental y socioeconómico.



1.1 INTRODUCCIÓN.

En el marco de la problemática global, sobre la contaminación, producto del propio consumo desmedido del ser humano con productos elaborados con materia prima poco amigable con el medio ambiente, así como el inadecuado manejo de los desechos, que han dado como consecuencia un abuso de los recursos naturales, que alguna vez nos enseñaron que eran “renovables e inagotables” y que hoy se cuenta con la evidencia científica de que no es así.

Por tanto, es necesario que esta situación sea no solo analizada, si no también trabajada en conjunto entre ambientalistas, comunidades y profesionales de diferentes áreas, pues las repercusiones de este fenómeno no son solo ambientales, son económicos y sociales. Situación que ha recaído directamente en la zona habitada a los alrededores del Río Grande de Tárcoles, cuya cuenca se ha convertido en el principal vehículo por donde viajan los desechos que van a desembocar en Playa Azul. En ese sentido, la cantidad de residuos que se han venido acumulando durante los últimos años ha hecho que esta playa sea poco visitada, bajando la fuente de ingresos de los habitantes.

Por tanto, la selección de esta zona para el desarrollo de esta propuesta coincide con el interés personal de la diseñadora que ha vivenciado los cambios del contexto y la necesidad de intervención. Abordando esta problemática socio ambiental desde el aporte que la arquitectura, como proveedora de espacios físicos pertinentes y viables, facilite a la comunidad de Playa Azul, un sitio arquitectónico en el que se promueva la educación, capacitación y el aprovechamiento de esos desechos, que, pueden dejar de ser parte de su problemática, para convertirse en fuente de desarrollo económico y social.

Por tanto, la relevancia de este proyecto radica en desarrollar una propuesta de infraestructura que no sólo sea útil para la recolección de los diferentes desechos, si no que mediante el funcionamiento de las diferentes áreas propuestas se lleve a cabo una gestión integral de esos residuos valorizables. Desde esta perspectiva el proyecto se fundamenta en tres ejes básicos: a) **Eje Formativo:** la necesidad de formar y capacitar a la población en el tema de un manejo adecuado de los residuos valorizables para su propio beneficio, b) **Eje ambiental contextualizado** en la responsabilidad del impacto de una acción ambiental y el eje c) **Socio-económico** en dirección del progreso social y crecimiento económico por medio de la inversión, desarrollo de habilidades, participación ciudadana, mejora, promoción e innovación de comunidades sustentables..



1.2 Ubicación Geográfica del Proyecto.



1.3 PROBLEMA.

No cabe duda que actualmente en Costa Rica, ha ido creciendo paulatinamente la densidad poblacional así también en el índice territorial, según datos del INEC 2017-2018.

Contextualizando una de las problemáticas de la sociedad costarricense a nivel **AMBIENTAL**, el crecimiento de dicho factor poblacional genera un drástico consumismo, la producción masiva de productos comerciales, inadecuado manejo y gestión de los Residuos Sólidos ocasionando uno de los principales problemas.

Por otro lado, la limitada cultura, educación y conciencia ambiental en cuanto al manejo de los residuos sólidos; así también la falta de regulación de las instituciones competentes generan otra evidente problemática.

El Gobierno costarricense viene debatiendo e implementando iniciativas y leyes junto a municipios locales, empresas publico y privadas para gestionar y controlar el impacto de los **RESIDUOS SÓLIDOS** en el medio ambiente.

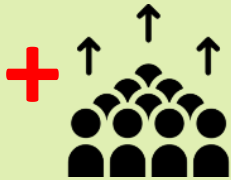
También debemos recalcar la labor de ciertas organizaciones, fundaciones y personas interesadas en mitigar y revertir los daños por medio de **PEQUEÑOS GRANDES CAMBIOS** como la conciencia y acciones concretas.

A continuación se detallaran los aspectos o puntos mas relevantes en cuanto a la **CAUSA Y CONSECUENCIA** de dicha Problemática en los ámbitos Medio-Ambiental, Socio- Económico, Educativo y Turístico que se relacionan en el proyecto. .



1.1.1 INCREMENTO POBLACIONAL Y TERRITORIAL.

INCREMENTO POBLACIÓN.



X
X
X
X
X
X
X
X

“ YA TENEMOS LAS ESTADÍSTICAS DEL FUTURO: ALTOS PORCENTAJES DE CONTAMINACIÓN, SOBREPOBLACIÓN, DESERTIFICACIÓN. EL FUTURO YA ESTA AQUÍ.”

Gunter Grass.

En el cuadro se puede observar que desde el año 2010 hasta el 2016 el incremento en la población urbana ha sido de 247 480 habitantes, mientras que en la zona rural aumento en 6 años ha sido de 103 975 habitantes.

Es necesario analizar estos datos, así poder desarrollar planes, programas y proyectos que ayuden amortiguar los asentamientos y sobrepoblación en ciertas zonas.

Ya que este factor incide directamente con el Consumo, Manejo y Disposición Final de los Residuos Sólidos.

POBLACIÓN URBANA Y RURAL

(Asentamientos Humanos, años 2010-2016)



Urbana



Rural

	Año	Urbana		Rural	
		Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje
INCREMENTO 	ANTES 2010	3 304 248	72,80	1 234 059	27,20
	2011	3 343 241	72,80	1 248 889	27,20
	2012	3 384 925	72,80	1 266 241	27,20
	2013	3 427 548	72,70	1 284 438	27,30
	2014	3 469 802	72,70	1 302 296	27,30
	2015	3 512 683	72,67	1 321 069	27,33
DESPUÉS	2016	3 551 728	72,64	1 338 034	27,36

Tabla 1: Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional de Hogares 2017 y 2018.

1.1.2 INCREMENTO PRODUCCIÓN Y CONSUMISMO.

INCREMENTO CONSUMISMO



X
X
X
X
X
X
X

“TENEMOS LA IDEA QUE ENTRE MAS TENGAMOS, MEJOR Y MÁS FELICES SOMOS”

Anónimo

PLÁSTICOS

+131

EMPRESAS
IMPORTADORAS



51,9%
MICRO
EMPRESAS

26%
MEDIANAS
EMPRESAS

19,1%
MEDIANAS
EMPRESAS

13.406

EMPLEOS

40.150Ton

PLASTICOS
POR AÑO
EN LA BIO-
DIVERSIDAD

+160

EMPRESAS
MANUFACTURADORAS



6.662

EMPLEOS

Según Datos Informe final impacto económico en el impuesto del Plástico.



Somos el mayor importador de plástico de Centroamérica.



La industria del plástico es la tercera industria más grande de Costa Rica.

Para el 2050 habrá mas Plástico que peces en el Océano. Actualmente, el 90% de toda la contaminación en el mar es algún tipo de plástico, según Mar Viva.

Según datos Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)



F6



INCREMENTO RESIDUOS.



X
X
X
X
X
X
X
X

“SOLO NOSOTROS LOS HUMANOS PRODUCIMOS BASURA QUE LA NATURALEZA NO PUEDE DIGERIR”.

Charles Moore.

GOBIERNOS LOCALES.

- + Debilidad en la gestión, control de residuos.
- + Falta de monitoreo y sanciones.
- + Falta de presupuesto y recursos.
- + Sensibilización Ambiental y Administrativa.

GENERACIÓN RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES.

(AÑOS. 2010-2014)

Miles de toneladas (10 ³)	INCREMENTO →				
	ANTES				DESPUÉS
Tipos de residuos	2010	2011	2012	2013	2014
Residuos sólidos municipales generados	1 506	1 659	1 698	1 752	1 788
Por origen:					
Residuos sólidos de los hogares	1 506	1 659	1 698	1 752	1 788
Otros residuos sólidos municipales	ND	ND	ND	ND	ND

Tabla 2: Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional de Hogares

PEQUEÑOS

GRANDES

CAMBIOS



*“ PARA CAMBIAR AL MUNDO,
PRIMERO HAGÁMOSLO NOSOTROS.”*

Anónimo

**“ PARA CAMBIAR AL MUNDO,
PRIMERO HAGÁMOSLO NOSOTROS.”**
Anónimo

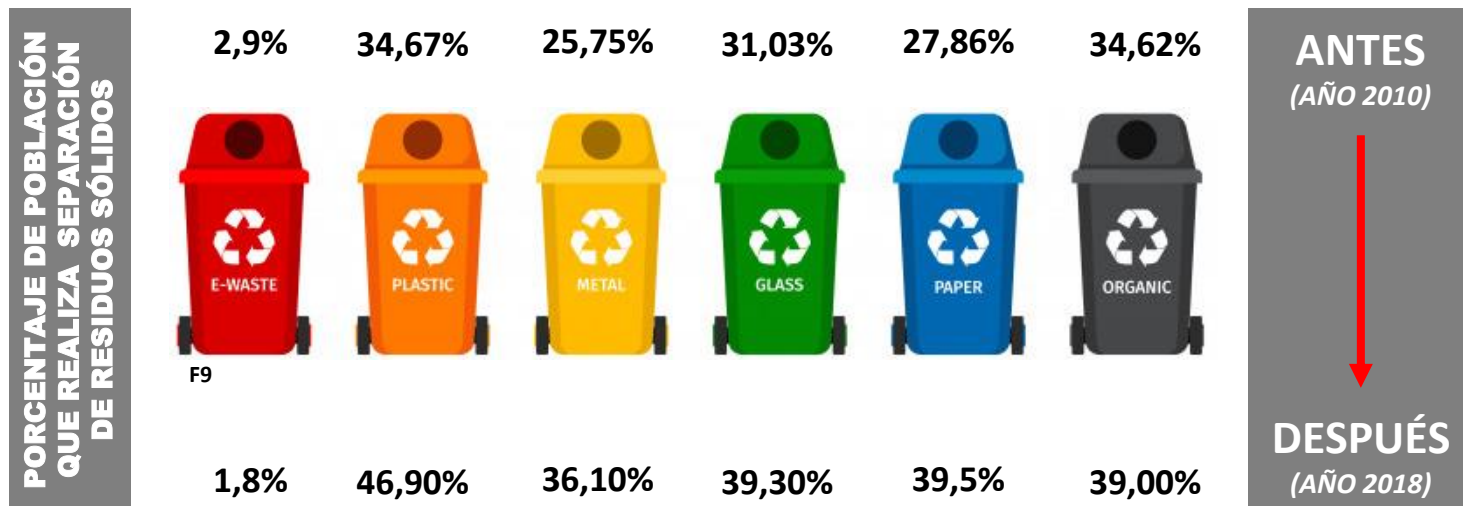
Para poder generar grandes cambios en cuanto a la problemática de contaminación actual de Costa Rica; primero hagámoslo nosotros, desde una conciencia individual en la generación y tratamiento de los residuos sólidos en los hogares; hasta la recolección, transporte y disposición final de los mismos por parte de los municipios encargados. A mediano plazo podríamos ver...

PEQUEÑOS GRANDES CAMBIOS.

Según datos del (INEC, 2016- INEC 2018) en la Encuesta Nacional de Hogares, desde el años 2010 hasta el 2018 se refleja un porcentaje positivo en cuanto a la cantidad de población costarricense consiente de realizar separación de residuos sólidos en los hogares, pero eso no es todo.



F8



F9

COSTA RICA desecha cerca de **550 TONELADAS** de residuos diariamente según datos del PNUD *(Programa de Naciones para el Desarrollo).*

El **80%** (440 toneladas) se lanzan al **Mar**. (aprox. 15 camiones por día)
El **11%** (60,5 toneladas) queda en **Botaderos y el Ambiente**.
Mientras que tan solo el **9%** (49,5 toneladas) es **Reciclado**.

Datos del PNUD.



Poseemos la Cuenca más **CONTAMINADA** de toda Centroamérica.

LA CUENCA DEL RÍO GRANDE TÁRCOLES

Lamentablemente el **80%** de los residuos producidos provenientes de las ciudades, caen en los **ríos, manglares, mares y por ende a los océanos**, generando una masiva acumulación de desechos y residuos contaminantes. Entre ellos podemos nombrar los textiles, aluminio o metales ferrosos, el vidrio, envases tetrapac, cantidades enormes de llantas y productos plásticos; entre los no reciclables pero contaminantes.

Este es el caso de una de las zonas más contaminadas de Costa Rica. Ubicada en el Cantón de Garabito, Distrito de Tárcoles. Comunidad de **PLAYA AZUL**. La misma colinda con la desembocadura del Río Grande Tárcoles, donde nace en la cordillera volcánica central y desemboca en el golfo de Nicoya (Pacífico), tiene una longitud de 111 kilómetros y su cuenca hidrográfica cubre un área de 2.121 kilómetros cuadrados, en la que se **vierten residuos del Área Metropolitana de San José**, donde reside aproximadamente el 50 % de la población costarricense, y catalogado uno de los ríos más contaminados de Centroamérica. Pero a la vez uno de los ríos y sectores de mayor turismo, abundancia y riqueza de flora y fauna.

Entre las playas más afectadas se encuentran Guacalillo, Tárcoles y **PLAYA AZUL**.

JORNADAS DE VOLUNTARIADO Y LIMPIEZA

FUNDACIONES Y ORGANIZACIONES SIN FINES DE LUCRO

PLAYA AZUL

ZONA A INTERVENIR

Según los datos analizados anteriormente con respecto a uno de los puntos de afectación por la contaminación de Residuos Sólidos en Costa Rica, encontramos el sector de **PLAYA AZUL**, una de las playas mas afectadas y zonas a **INTERVENIR**, ya que colinda con la desembocadura de la Cuenca de Río Tárcoles.

Entre los Grupos interesados en mitigar y revertir los daños en dicha zona para el Bien Común de la comunidad y el Medio-Ambiente encontramos a la Organización **ECOTÁRCOLES**.



ECOTÁRCOLES:

Es una Organización para la conservación del medio ambiente. Actualmente se encuentran ubicados la zona de Tárcoles y alrededores, entre ellas **PLAYA AZUL**.

APUNTATE AL PRÓXIMO



8 JUNIO —

LIMPIEZA EN PLAYA AZUL

PARA RESERVAR TU CAMPO
ESCRIBINOS AL: 8473-2727

KIT ÁGUILA INCLUYE:
camisa, gorra, desayuno, merienda,
hidratación y póliza de seguro.



F12

"TE RECOMENDAMOS LLEVAR ROPA Y CALZADO CÓMODO"
¡NO OLVIDÉS LLEVAR TU BOTELLA!



F13



ECOTÁRCOLES como organización residente e interesada en realizar **PEQUEÑOS GRANDES CAMBIOS** a nivel ambiental en la zona, coordina jornadas de voluntariado para la limpieza de la Playa. La metodología empleada para el voluntariado consta en la capacitación previa, distribución de grupos, recolección, limpieza y separación de residuos valorizables (*según se especifique*), pesaje total por pacas y almacenaje temporal. Es necesario mencionar que los encargados de las jornadas, organizan previamente el transporte y acopio con el Parque Ambiental Municipalidad de Garabito (relleno y centro de acopio); encargados de la recolección, gestión y comercialización de los residuos de la zona, según comenta la **Co-Fundadora de EcoTárcoles Raquel Parrales**.

INQUIETUD

DE UNA PROPUESTA ARQUITECTÓNICA EN PLAYA AZUL.

Para poder realizar esos objetivos en la comunidad de Playa Azul en cuanto a mitigar y revertir el medio-ambiente por la contaminación de los Residuos Sólidos, surge la inquietud de realizar una propuesta arquitectónica que sirva como punto estratégico para la gestión y coordinación de actividades de este índole.

Así generar inclusión, participación social, red de alianzas y compromisos entre fundaciones, organizaciones y entidades interesadas en promover la economía, el turismo, la educación y conservación ambiental de la comunidad de Playa Azul-Tárcoles.

➤ Jornada de Voluntariado, Domingo 25 de agosto del 2019. Playa Azul- Tárcoles. Organizada por ECOTÁRCOLES.



F14



F16



F18



F15



F17



F19

1.4 PREGUNTA.



son las condiciones óptimas de infraestructura física destinada a actividades de capacitación, recolección y pasaje de residuos valorizables en Playa Azul, sector de Río Grande de

Tárcoles?



1.5 JUSTIFICACIÓN.

PORQUÉ?

La relevancia de realizar la investigación que se propone, surge a partir de una problemática de contaminación de residuos sólidos que el país ha venido arrastrando a lo largo de los años y actualmente impacta al medioambiente de una forma irrelevante.

Se analiza anteriormente y se focaliza un sector del territorio del Pacífico Central que es **IMPACTADO** atrozmente por la gran contaminación de residuos y aguas mal tratadas; hablamos de la Cuenca del **Río Grande de Tárcoles**, proveniente desde el Gran Área Metropolitana y desembocando en el Golfo Pacífico donde se encuentra ubicada **Playa Azul** sitio a intervenir. (Tárcoles-Puntarenas).

Este sector es de gran atractivo turístico por la cercanía al GAM, por su riqueza en Flora y Fauna ya que se encuentra cerca de áreas protegidas, parques nacionales como Carara y Manuel Antonio y por supuesto su gran atractivo de playas tropicales, ríos, mangles y el bosque transicional de seco a húmedo. Donde se alberga innumerables especies de reptiles, mamíferos, aves, entre otras especies.

PARA QUÉ?

- Este **CENTRO** proporcionaría un espacio pensado y diseñado exclusivamente para la capacitación, conservación y el desarrollo ambiental e hidrológico de la zona a intervenir. Desde una perspectiva arquitectónica sostenible, de conciencia ecológica y responsabilidad ambiental.
- La implementación y desarrollo de este proyecto beneficiaría a todo el sector inmediato. La población local, los voluntarios activistas externos, fundaciones, organizaciones, empresas y todo público interesado en apoyar, ser parte del cambio y del bien común, serán un elemento fundamental para la ejecución y gestión del mismo; así también para el progreso socio-ambiental del lugar.
- A nivel conceptual, la propuesta debe ir más allá de una intervención de Infraestructura Física necesaria. Este tiene que ser un espacio de convivio, de integración, de bienestar, de productividad y de desarrollo comunal, que brinde no solo calidad espacial, si no vivencial y relevancia socio-ambiental.

Así eliminando cualquier factor de riesgo humano-ambiental y cubriendo las necesidades de la zona.

1.6 DELIMITACIÓN.



1.4.1 DELIMITACIÓN SOCIAL

+ Población Local: Comunidad

+ Población Ambientalista: Activistas, Asociaciones, Organizaciones, Fundaciones, Empresas, Gobierno Local, Escuelas u Instituciones interesadas en la conservación del ambiente.



1.4.2 DELIMITACIÓN FÍSICA



+ País: Costa Rica.



+ Provincia: Puntarenas.



+ Cantón: Garabito.



+ Distrito: Tárcoles, Playa Azul.



1.4.3 DELIMITACIÓN DISCIPLINARIA

+ Arquitectura Socio-Ambiental.



DISEÑO ANTEPROYECTO

+ Colaboración de otras áreas interdisciplinarias como sociología, biología, hidrología, educación, turismo, entre otras.

1.7 VIABILIDAD.

Para un futuro desarrollo del **Centro de Capacitación, Recolección y Pesaje de Residuos Valorizables**, se cuenta con el apoyo directo de la Organización local para la conservación del ambiente **ECOTÁRCOLES**, a quienes se les expuso la propuesta.

Por otro lado actualmente la **Municipalidad de Garabito** apoya toda practica, programa y proyecto que sea a favor de la conservación, saneamiento y adecuada gestión de los Residuos Sólidos del Cantón, esto según el *Plan de Desarrollo Municipal de Garabito 2020-2030*. Por ende la realización de la propuesta arquitectónica en Playa Azul.

Es necesario enfatizar ciertos aspectos en cuanto a la factibilidad económica, turística, educativa, de permanencia y apoyo de cierta Red de Colaboradores inmediatos; y el Interés Comunal de ser parte del proyecto.

La utilización de metodologías practicas, eficientes y sustentables son las bases necesarias para que sea una PROPUESTA ATRACTIVA Y VIABLE.



+ ECO
TÁRCOLES

Red de Colaboración



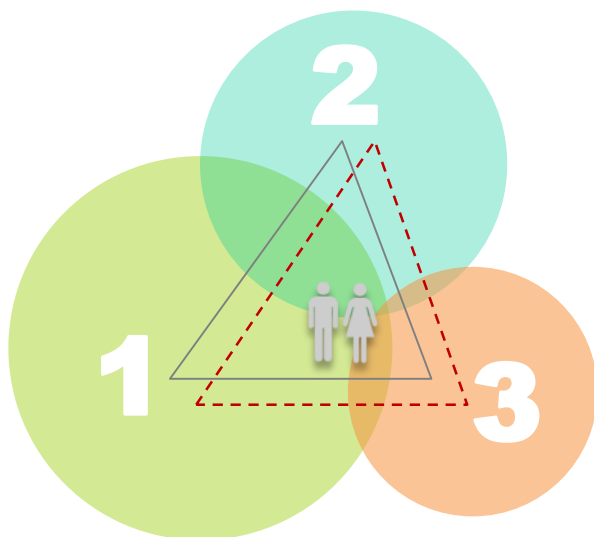
1.8 OBJETIVOS.

GENERAL

1.6.1 OBJETIVO

DESARROLLAR

una propuesta de infraestructura para la *Gestión Integral de Residuos* en Playa Azul, sector del Río Grande de Tárcoles- Puntarenas.



ESPECÍFICOS

1.6.2 OBJETIVOS

1

DETERMINAR

Los factores físicos, espaciales, socio-económicos y ambientales del área de afectación de la propuesta.

2

DEFINIR

Los usuarios, requerimientos técnicos y prácticos de instalación para la adecuada Gestión de Residuos.

3

DISEÑAR

La propuesta arquitectónica del “ *Centro de Capacitación, Recolección y Pesaje de Residuos Valorizables* ” en Playa Azul, sector de Río Grande de Tárcoles.

TEORÍAS

Y CASOS DE ESTUDIO

1.9 TEORÍAS RELACIONADAS.

ARQUITECTURA SOCIO-AMBIENTAL



LA CONCIENCIA AMBIENTAL EN COSTA RICA

- Evolución, estado actual y retos futuros sistematización del Proceso del Mejoramiento de la Conciencia Ambiental de Costa Rica-

AUTORES:

+ Hernán González Mejía.
+ Darío Aramburo Rojas.

DOCUMENTO:

+ Informe.

EDUCACIÓN Y CONCIENCIA AMBIENTAL.

“ La conciencia ambiental es un fenómeno complejo puesto que como manifestación cultural es la manifestación de múltiples determinaciones. Surge de la toma de conciencia de los grupos sociales educados, como resultante de su información y conocimiento, que los induce a adoptar posiciones de consumo y estilo de vida coherente con la conservación de la biodiversidad. Pero también, de la resistencia de las comunidades a la invasión de su hábitat por inversiones privadas o públicas en perjuicio de su salud y bienestar, como se ha señalado ”. (La Conciencia Ambiental en Costa Rica, 2017, pág. 12)

INICIATIVAS. (Campañas de recolección y Desechos Procesados)

“ Durante los años 2005 hasta el presente es necesario referenciar las acciones en materia ambiental realizadas por la empresa privada que de alguna forma tienen un efecto sobre la conciencia ambiental de la población tales como el **Programa de Reciclaje de la Cooperativa Dos Pinos** consistente en la recolección de envases en las municipalidades, centros educativos y centros de acopio particulares para luego ser procesados en la **planta de la misma empresa** ”.
(La Conciencia Ambiental en Costa Rica, 2017, pág. 33 y 34)

“ En 2007 la campaña de limpieza en el Río Tárcoles fomentada por la empresa Bridgestone, orientada principalmente a la recolección de llantas viejas ”.

“ Como se ha relacionado anteriormente, la compañía Bridgestone continuó con sus campañas de recuperación de desechos de llantas en los ríos y a ello le agregó en el 104 el Programa B-Happy que **utiliza las llantas de desecho en la construcción de parques de recreo** ”.
(La Conciencia Ambiental en Costa Rica, 2017, pág. 34)



F21

Se observa la relación de la propuesta arquitectónica en desarrollo versus ciertas teorías de autores que enfatizan los conceptos de educación, conciencia y responsabilidad como valores universales en cuanto a que sabemos y como nos relacionamos con el medio ambiente y su conservación.

Para abordar el tema de la contaminación y responsabilidad socio-ambiental es fundamental la toma de decisiones, iniciativas y acciones individuales/grupales para generar resultados concretos y eficientes para el Bien Común.

ARQUITECTURA SOCIO-AMBIENTAL

RESPONSABILIDAD UNIVERSAL.

“Para llevar a cabo estas aspiraciones, debemos tomar la decisión de vivir de acuerdo con un sentido de responsabilidad universal, identificándonos con toda la comunidad terrestre, al igual que con nuestras comunidades locales. Somos ciudadanos de diferentes naciones y de un solo mundo al mismo tiempo, en donde los ámbitos local y global, se encuentran estrechamente vinculados. Todos compartimos una responsabilidad hacia el bienestar presente y futuro de la familia humana y del mundo viviente en su amplitud. El espíritu de solidaridad humana y de afinidad con toda la vida se fortalece cuando vivimos con reverencia ante el misterio del ser, con gratitud por el regalo de la vida y con humildad con respecto al lugar que ocupa el ser humano en la naturaleza”. (La Carta de la Tierra, 2016, pág. 1.)

DOCUMENTO:

+ Carta

AUTORES:

+ La Iniciativa de la Carta de la Tierra.
+ Organizaciones y Colaboradores varios.

LA CARTA DE LA TIERRA



1.8 CASOS DE ESTUDIO

NACIONAL

1.8.1 Centro Comunitario de Reciclaje en Isla Chira. (RCCC)

AUTORES: Universidad Nacional y Universidad Latina. ADATA (Asociación de Damas Trabajando para el Ambiente) y A Foundation.

UBICACIÓN: Isla Chira, Golfo de Nicoya. Puntarenas- Costa Rica

AÑO: 2012-2018 (Anteproyecto- Construcción)

PROPUESTA: Se trata de un proyecto arquitectónico, basado en soluciones sustentables a nivel de diseño y materiales a utilizar.

Con el fin de que los habitantes de la Isla Chira en Puntarenas, tengan opción de capacitarse en temas ambientales, así generar ingresos extra con la recolección y reciclaje de residuos que generan y llegan a la isla, convirtiéndolos en productos utilizables y vendibles.

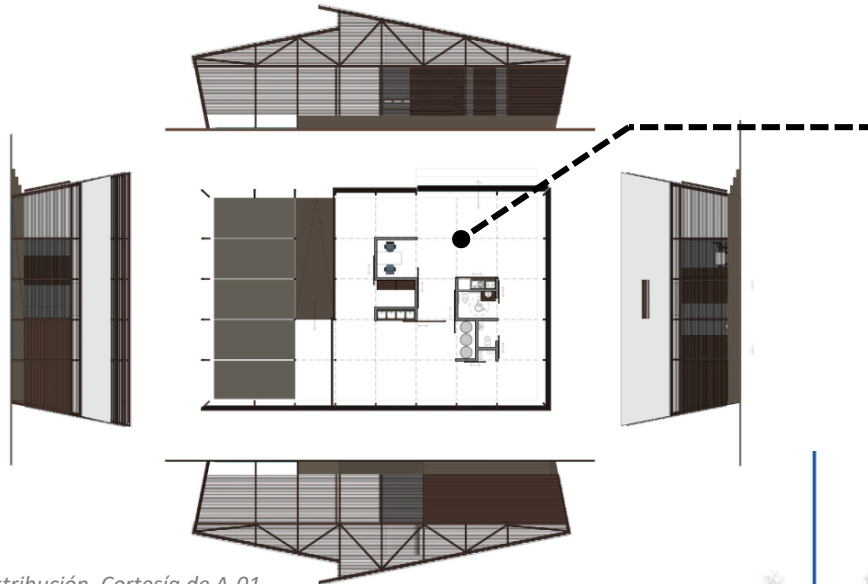
Centro Comunitario de Reciclaje en Isla Chira. (RCCC)

CONCEPTO



F23

Planta Distribución. Cortesía de A-01.
Artículo Plataforma Arquitectura..



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO:

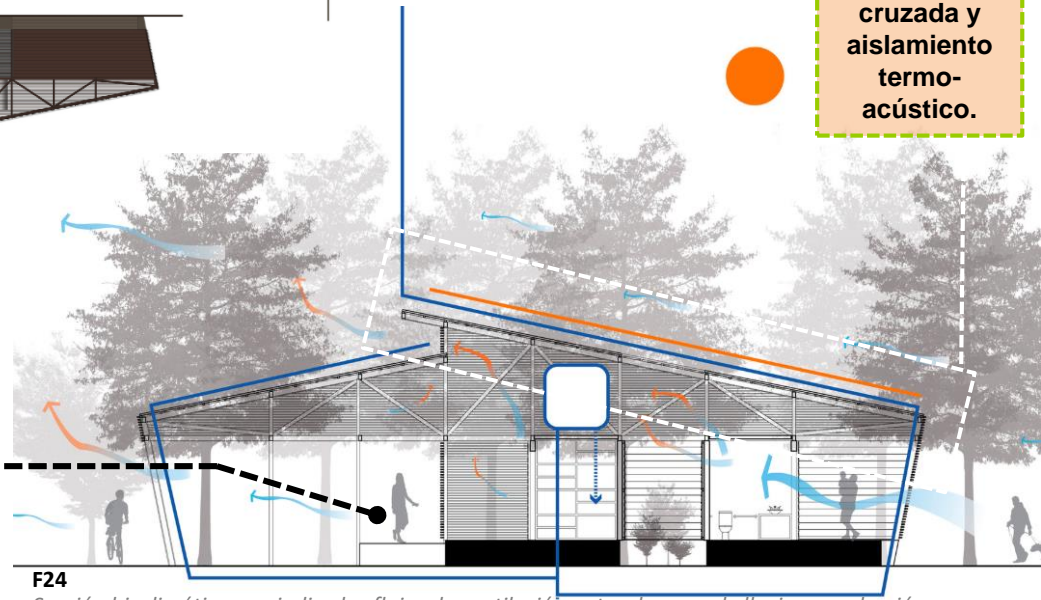
- + Zona de capacitación ambiental.
- + Taller procesamiento de basura.
- + Área social para reuniones. y exhibiciones de artesanías.
- + Guardería para niños.

Sistema de ventilación cruzada y aislamiento termo-acústico.

COLABORADORES: PNUD (el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo), WWH, Universidad Latina, Reciclarte y Startrash.

ASISTENCIA TÉCNICA: ADI (Asociación para el Desarrollo Integral), Dinadeco (Dirección Nacional de Desarrollo de la Comunidad), Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Ministerio de Salud, UNED (Universidad Estatal a Distancia).

DONACIONES DE MATERIALES: Cemex, Ethical Forestry, Xilo, entre otros.



F24

Sección bioclimática que indica los flujos de ventilación natural, agua, de lluvia y recolección de energía. Cortesía de A-01. Artículo Plataforma Arquitectura..

PARTICIPACIÓN CIUDADANA:

Para que un proyecto de este tipo, enfocado al bien social y ambiental sea viable en cuanto a su ejecución; es de suma importancia la **AUTO GESTIÓN**; esto quiere decir, que por medio de una metodología de Trabajo Activo y Participativo se puede realizar un proyecto:

+ SOSTENIBLE + SUSTENTABLE. + ASESORADO.

por profesionales dispuestos a brindar servicios e integración de la comunidad y otros interesados.

Construido sobre pilotes y a una altura moderada para evitar inundaciones.



F25

Vista Externa 3D. Cortesía de A-01. Artículo Plataforma Arquitectura..

USO MATERIALES:

Utilización de materiales producidos por reciclaje y donaciones de empresas, entre ellos se usaron.

- + Madera TECA zona
- + Madera Laminada..
- + Lamina TetraPack para Techo.
- + Paredes Paneles con desecho Botellas
- + Mano de obra local.



F26

Elevación Lateral 3D. Cortesía de A-01. Artículo Plataforma Arquitectura..

1.8 CASOS DE ESTUDIO

NACIONAL

1.8.2 Centro de Rehabilitación y Capacitación en Manejo de Desechos Sólidos, Los Guido, Desamparados.

AUTORES: José Miguel Quesada Gómez. Proyecto de Graduación, Grado Licenciatura en Arquitectura. Universidad Hispanoamericana. 2018

UBICACIÓN: Los Guido, Desamparados. San José - Costa Rica

AÑO: 2018 (Proyecto Graduación)

PROPUESTA: Se trata de un Proyecto de Graduación Arquitectónico, enfocado en la capacitación de técnicas de manejo y procesamiento de desechos en el sector de los Guido, Desamparados.

Según lo menciona el autor de la Tesis. (Quesada-2018), el alcance de la propuesta es:

“ Generar la sensibilización de la población en materia de recursos y manejo de desechos sólidos; demostrando gracias a ello las oportunidades laborales, beneficios comunitarios y recuperación del medio ambiente, enfocado principalmente en aquellas comunidades de alto riesgo social”. Documento, Proyecto Graduación” – (Pág. 17).



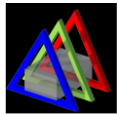
F27



F28

Centro de Rehabilitación y Capacitación en Manejo de Desechos Sólidos, Los Guido, Desamparados.

CONCEPTO



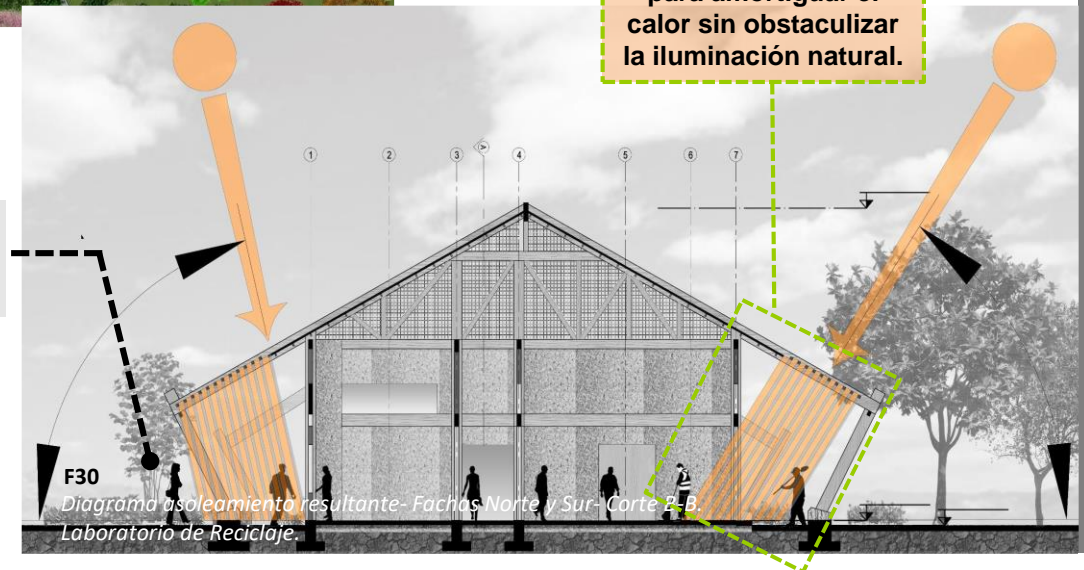
F29
Planta Arquitectónica Sitio

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO:

- + Laboratorio de Reciclaje.
- + Aulas/Talleres y Laboratorios de Computo.
- + Comedor Comunal.
- + Área Administrativa y Sala Reuniones.
- + Área Recreativas. (*vivero, senderos, canchas y plazas de acceso*).

Sistema continuo de cubierta y parasoles para amortiguar el calor sin obstaculizar la iluminación natural.

INTERESADOS: Comunidad de Desamparados y la Municipalidad de Desamparados (Plan Cantonal de Desarrollo Humano Local).



F30
Diagrama insoleamiento resultante- Fachas Norte y Sur- Corte P-B.
Laboratorio de Reciclaje.

USO MATERIALES:

Utilización de ventanales, petatillo y dobles alturas para la iluminación y ventilación natural.

Utilización de algunos materiales procesados y producidos por empresas que reciclan sus propios desechos.

- + Paredes con Paneles **RECICLAM** (TetraPack, aglomerado de polialuminio producido por la Cooperativa Dos Pinos R.L.)
- + Madera Encolada..

F31
Vista Interna 3D, Laboratorio de Computo.

LABORATORIO RECICLADO:

Lo interesante del anteproyecto, es la implementación de una Área como Laboratorio de Reciclado. Por el cual la comunidad de Los Guido, tendrá la opción cercana de poder llevar los residuos sólidos valorizables que recolectan; así poder almacenarlos, separarlos para ser cargados y transportados para su comercialización.

+ **ECONOMÍA CIRCULAR**



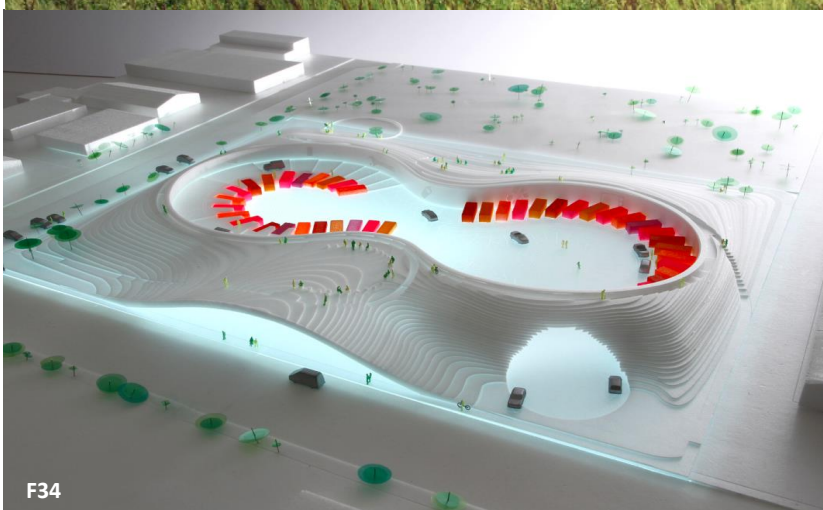
F32
Vista Interna 3D Laboratorio de Reciclaje

1.8.2 CASOS DE ESTUDIO

INTERNACIONAL

1.8.2.1 Centro de Reciclaje Sydhavn, Copenhague, Dinamarca.

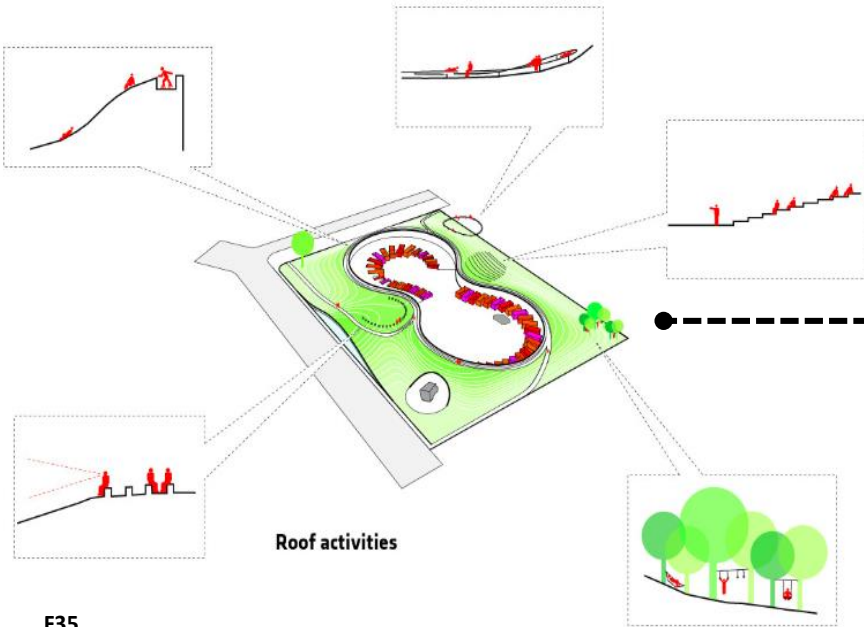
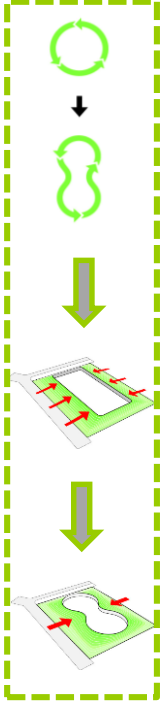
AUTORES: BIG (Bjarke Ingels Group) **ÁREA:** 1500m2
UBICACIÓN: Copenhague – Dinamarca.
AÑO: 2015 (Anteproyecto Arquitectónico)



PROPUESTA: Es una especie de estación de reciclaje subterránea, enfocado en generar no solo un aporte en cuanto a la disposición de residuos, si no también un aporte de integración al espacio publico de la ciudad de Dinamarca.

El programa arquitectónico consta de zonas deportivas, picnic comunitario y áreas de trabajo de reciclado; así creando un espacio urbano educativo, lúdico y de trabajo integral para el desarrollo sostenible de la ciudad.

CONCEPTO



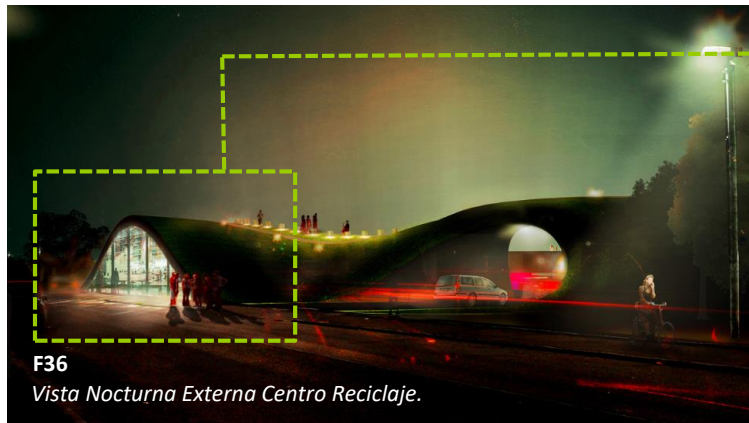
Roof activities

F35
Planta Isométrica Actividades en Sitio.

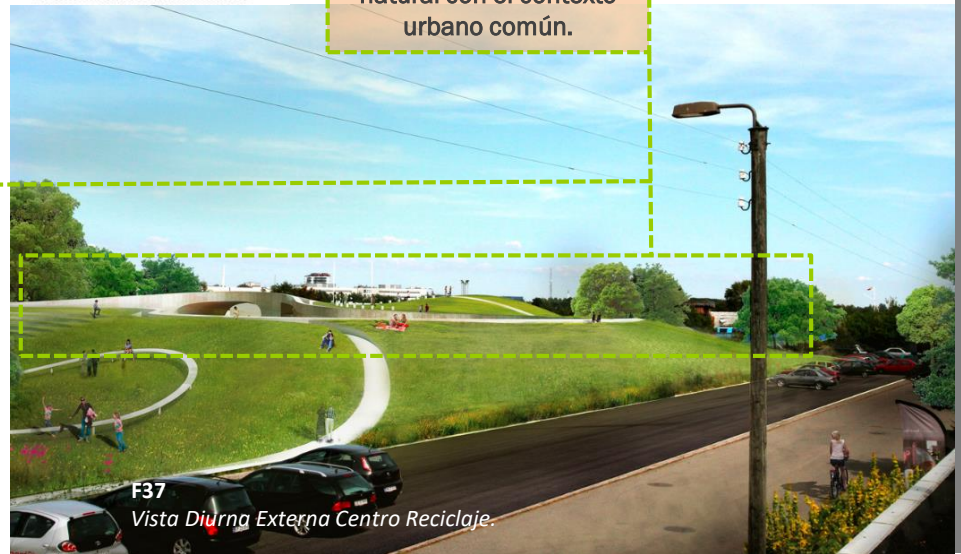
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO:

- + Zonas con Equipamiento Deportivo
- + Zona de Picnic Comunal.
- + Pista de Trote.
- + Estaciones de Reciclaje.
- + Acceso Vehicular Común para depósito de Residuos Sólidos.

Interacción visual y participativa con la comunidad e Integración natural con el contexto urbano común.



F36
Vista Nocturna Externa Centro Reciclaje.



F37
Vista Diurna Externa Centro Reciclaje.

1.8.2 CASOS DE ESTUDIO

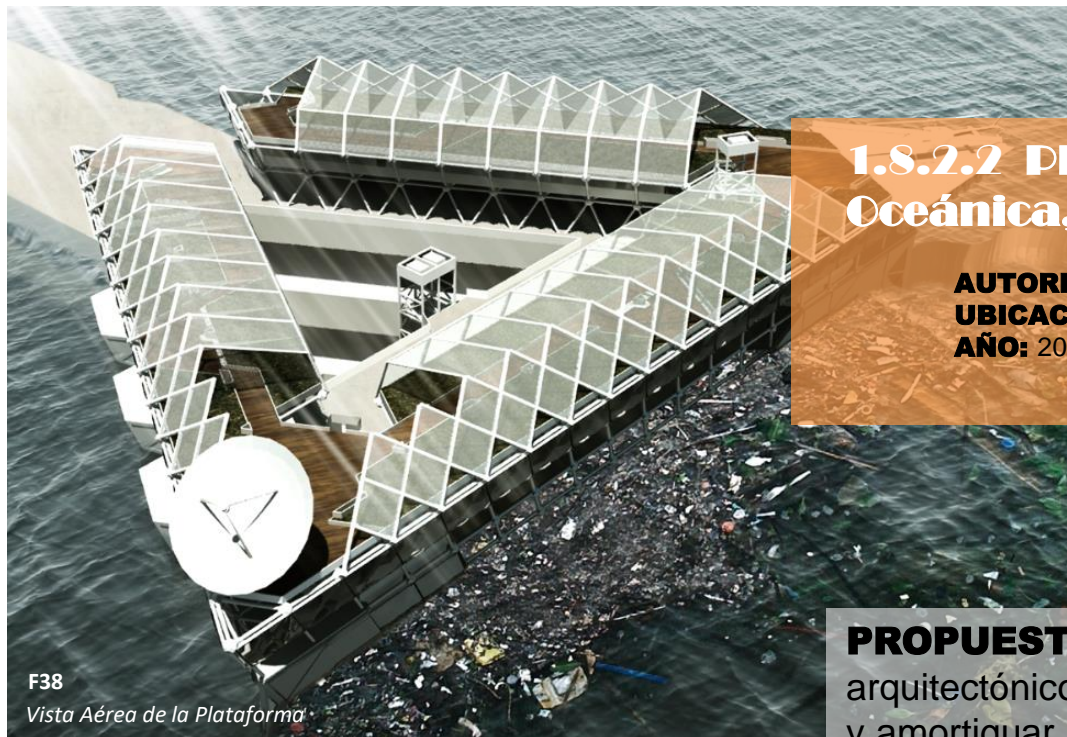
INTERNACIONAL

1.8.2.2 Plataforma de Dialización Oceánica, Isla de Pascua, Chile.

AUTORES: Cristian Ehrmantraut **ÁREA:** 1500m²
UBICACIÓN: a 4km de la Isla de Pascua – Chile.
AÑO: 2014 (Prototipo Arquitectónico)

PROPUESTA: Es un prototipo de diseño arquitectónico con el fin de recoger, filtrar, procesar y amortiguar las grandes cantidades de plástico que flota en el océano pacifico sur, en las cercanía de la Isla de Pascua, Chile.

La forma del diseño enfatiza al proyecto como una especie de nave futurista flotante. Una característica fundamental del prototipo es que genera su propia energía para el funcionamiento, creando un proyecto auto-sustentable.

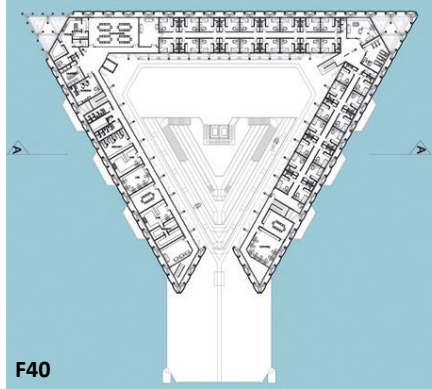
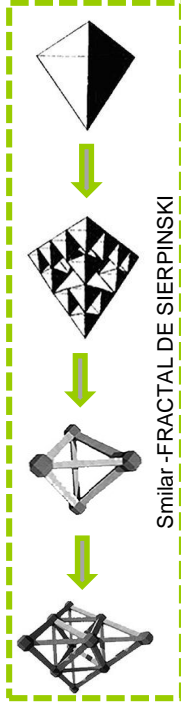


F38
Vista Aérea de la Plataforma



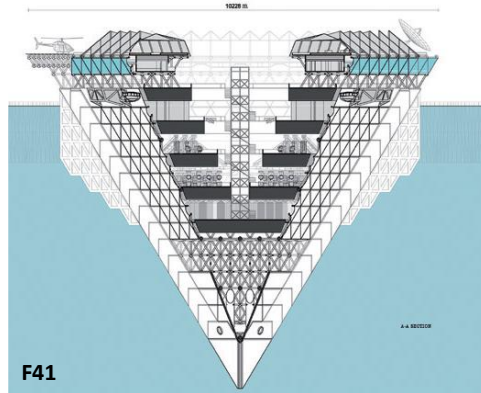
F39
Vista Externa Plataforma.

CONCEPTO



F40

Planta Arquitectónica Plataforma.

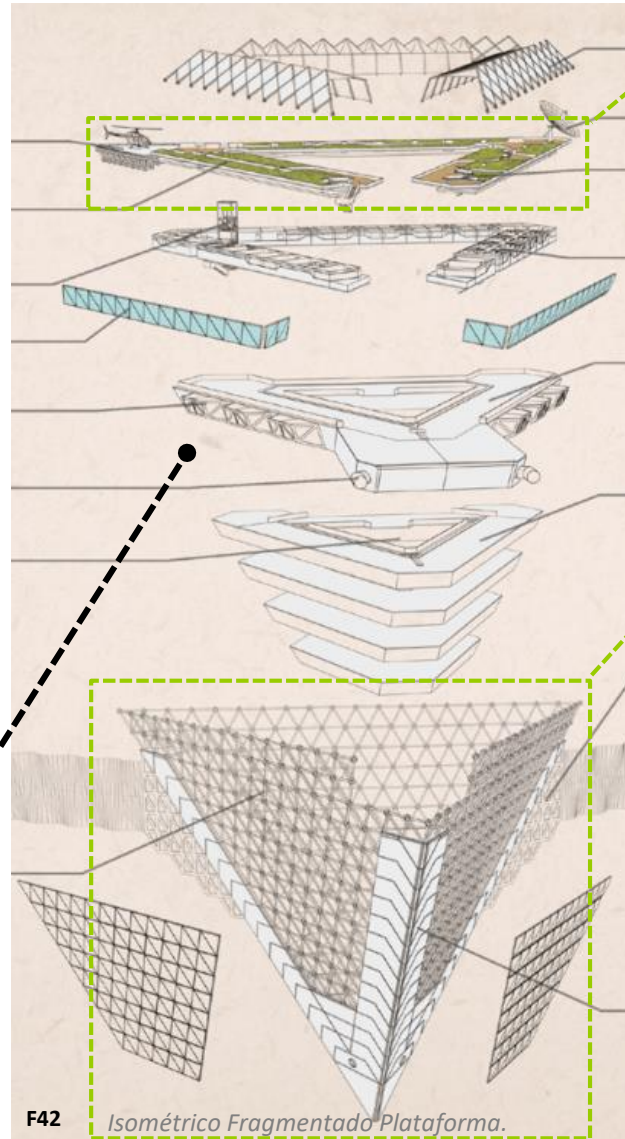


F41

Corte A-A de Plataforma.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO:

- + Paseo de Huertas.
- + Unión Móvil a para Muelles / Helipuerto.
- + Bodega de Succión y Distribución de Plásticos.
- + Cinta Transportadora
- + Línea Reciclaje para lavado, paletizado, compactación y extrusión de plásticos.
- + Sistema de Recopilación de Agua para generación de energía por medio de generadores helicoidales, baterías de almacenaje.



F42

Isométrico Fragmentado Plataforma.

Celdas fotovoltaicas y Aberturas (Lucarnas) en la parte superior de la plataforma, con el fin de llevar luz natural al interior.

El sistema fractal en 3 dimensiones, tanto en su forma total triangular invertida, respeta el paisaje natural. Así como el sistema modular de barreras ondulantes que ayudan a filtrar los residuos, y al mismo tiempo genera energía.

1.10 TÉRMINOS CLAVE



DESARROLLO SOSTENIBLE:



Aquel que es capaz de satisfacer las necesidades actuales sin comprometer los recursos y posibilidades de las generaciones futuras. (**"Nuestro Futuro Común", denominado también informe Brundtland, 1987**).

El termino es primordial, ya que el proyecto como alcance a largo plazo para el desarrollo y conservación del medio ambiente en la comunidad, debe regenerar tanto los recursos actuales para equilibrar y mejorar los recurso futuros.

MEDIO AMBIENTE:



Es el sistema de vivencias, conocimientos y experiencias que el individuo utiliza activamente en su relación con el medio ambiente (**Febles, 2004, cit. por Alea, 2006**).

Que interacción positiva tienen los pobladores de Playa Azul- Tárcoles con el medio ambiente inmediato (*seres vivos, seres abióticos y elementos artificiales*)?

CONCIENCIA AMBIENTAL:



Surge de la toma de conciencia de los grupos sociales educados, como resultante de su información y conocimiento, que los induce a adoptar posiciones de consumo y estilo de vida coherente con la conservación de la biodiversidad. (**La Conciencia Ambiental en Costa Rica, 2017**).

Este termino es de relevancia para el proyecto ya que sin la información (teoría) no tomaríamos decisiones y acciones concretas de transformación y responsabilidad socio-ambiental (práctica); que se desea tener en la comunidad de Playa Azul - Tárcoles.

CONTAMINACIÓN AMBIENTAL:



Se entiende por contaminación toda alteración o modificación del ambiente que pueda perjudicar la salud humana, atentar contra los recursos naturales o afectar el ambiente en general de la Nación. La descarga y la emisión de contaminantes, se ajustará, obligatoriamente, a las regulaciones técnicas que se emitan. El Estado adoptará las medidas que sean necesarias para prevenir o corregir la contaminación ambiental. (**Ley N° 7554 Orgánica del Ambiental**).

Uno de las metas primordiales del proyecto o centro en la Concientización, Capacitación y abordaje total en la Gestión adecuada de los Residuos para reducir la contaminación local actual (Saneamiento).

PLANTA DE MANEJO DESECHOS SÓLIDOS:



Se refiere al proceso integral de clasificación, recolección, transporte, selección, descomposición, transformación, tratamiento, destrucción, utilización, venta y disposición final de residuos y desechos sólidos de origen domiciliarios (orgánicos e inorgánicos); e industriales. (**Proyecto de Recolección, Clasificación y Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos en la Planta de Reciclaje “Smart Recycling” S.A.S del Municipio de Chaparral Tolima.**)

Establece diferencias primordiales en cuanto a las funciones activas de una Planta o un Centro para el manejo y tratamiento de desechos o residuos. Cabe mencionar que de acuerdo a las funciones de la infraestructura, así debe registrarse en cuanto a Leyes o Reglamentos actuales de Costa Rica.

CENTRO DE RECUPERACIÓN DE RESIDUOS VALORIZABLES:



Es un sitio permanente de almacenamiento temporal de residuos para su valorización, donde los materiales recuperables son pesados y pueden ser clasificados y separados de acuerdo a su naturaleza. (**Reglamento N° 35906-S de Centros de Recuperación de Residuos Valorizables.**)

El concepto establece el nombre del proyecto y funciones primordiales del Centro como tal. Basándose también en la problemática de contaminación de desechos, necesidades de la población a intervenir y características del lugar.

RESIDUOS VALORIZABLES:



Son aquellos residuos que pueden ser recuperados de la corriente de los residuos sólidos ordinarios para su valorización. (**Municipalidad Alajuela.**)

Prácticamente el concepto es la MATERIA PRIMA para el funcionamiento y generación de INGRESOS para el CENTRO, pero con un valor agregado en el SANEAMIENTO AMBIENTAL por su recuperación, venta y disposición final para el procesamiento y reutilización.

RECICLAJE:



Transformación de los residuos por medio de distintos procesos de valorización que permiten restituir su valor económico y energético, evitando así su disposición final, siempre y cuando esta restitución implique un ahorro de energía y materias primas sin perjuicio para la salud y el ambiente. (**Ley N° 8839 para la Gestión Integral de Residuos.**)

La idea es darle TRATAMIENTO Y NUEVO CICLO DE VIDA a todo Residuo Sólido que sea Valorizable. Esto ayuda a reducir el consumo de nuevas materias primas, recursos a nivel industrial, así como efectos positivos en la Degradación del planeta. Generando Economía Circular.

ECONOMÍA CIRCULAR:



La economía circular plantea un modelo económico y productivo caracterizado por la sostenibilidad y el ahorro de recursos y fuentes de energía. Los bienes se producen, se consumen, se reciclan, se producen y se vuelven a consumir, entrando en un ciclo de vida circular. (**Economipedia**)

El implementar practicas como este modelo genera al Centro empleo, integra desde su concepción, disminuye el impacto ambiental local y genera un desarrollo sostenible en playa azul. (*Reciclar, Diseño, Producción/Reelaboración, Distribución, Reutilización, Recolección y Materia Prima*).

GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS:



Conjunto articulado e interrelacionado de acciones regulatorias, operativas, financieras, administrativas, educativas, de planificación, monitoreo y evaluación para el manejo de los residuos, desde su generación hasta la disposición final. (**Ley 8839 para la Gestión Integral de Residuos**).

Es de suma importancia que el usuario que administre el Centro maneje sistemas de Gestión complementarios al del Gobierno Local, pero que también proponga un modelo descentralizado, eficaz y adaptado a la problemática que afronta la comunidad de Playa Azul por la contaminación.

RESPONSABILIDAD SOCIO-AMBIENTAL:



Hace referencia propiamente a las acciones que lleva a cabo una organización para responsabilizarse del impacto de sus actividades sobre el medioambiente, donde estas acciones son consistentes con los intereses de la sociedad y el desarrollo sostenible. Está basada en el comportamiento ético, el cumplimiento con las leyes e instrumentos intergubernamentales aplicables al medioambiente y está integrada en las actividades regulares y actuales de la empresa. (**La Responsabilidad Social Ambiental: El Nuevo Reto de las Pymes en Bogotá , 2012**).

Para poder alcanzar los objetivos de Desarrollo Sostenible en Playa Azul, es importante que la Responsabilidad se vuelva una herramienta clave entre todos los involucrados, como el gobierno local, la organización, comunidad, entre otros. Rige bajo un comportamiento ético y transparente.

PARTICIPACIÓN CIUDADANA:



Principio 10 EL MEJOR MODO DE TRATAR LAS CUESTIONES AMBIENTALES es con LA PARTICIPACIÓN de todos los ciudadanos interesados, en el nivel que corresponda. En el plano nacional, toda persona deberá tener acceso adecuado a la información sobre el medio ambiente de que dispongan las autoridades públicas, incluida la información sobre los materiales y las actividades que encierran peligro en sus comunidades, así como la oportunidad de participar en los procesos de adopción de decisiones. Los Estados deberán facilitar y fomentar la sensibilización y la participación de la población poniendo la información a disposición de todos. (**La Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, 1992**)

La integración, capacitación y participación de la comunidad en el CENTRO es un elemento fundamental para la toma de decisiones, diseño participativo, autoconstrucción y mantenimiento.

1.11 LEGISLACIÓN / REGLAMENTACIÓN

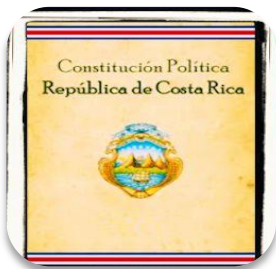


+GESTIÓN
+CONTROL
+EJECUCIÓN

LINEAMIENTOS

Para la construcción de cualquier proyecto en territorio nacional, es necesario todo un estudio y seguimiento de los diferentes Lineamientos que estipula la Legislación, tanto para la Accesibilidad, Viabilidad Ambiental, Servicios Públicos entre otros factores que se deben cumplir para poder desarrollar una propuesta de infraestructura o intervención. A continuación se desglosa algunas normativas posibles y conexiones a tomar en consideración.

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COSTA RICA 1949



ARTÍCULO 50.- El Estado procurará el mayor bienestar a todos los habitantes del país, organizando y estimulando la producción y el más adecuado reparto de la riqueza. **TODA PERSONA TIENE DERECHO A UN AMBIENTE SANO Y ECOLÓGICAMENTE EQUILIBRADO.** Por ello, está legitimada para denunciar los actos que infrinjan ese derecho y para reclamar la reparación del daño causado. El Estado garantizará, defenderá y preservará ese derecho. La ley determinará las responsabilidades y las sanciones correspondientes.

LEY N°833 DE CONSTRUCCIONES



ARTÍCULO 38: Queda estrictamente prohibido a los concurrentes a parques, jardines y prados, arrojar en ellos basuras, desperdicios o cualquiera otra clase de objetos que perjudiquen el buen aspecto que deben presentar los prados, o la vida misma de las plantas en ellos sembradas.

ARTÍCULO 49: *Materiales nuevos.* Los materiales de construcción que se vayan a emplear por primera vez en la República, deberán tener la aprobación previa del Colegio de Ingenieros, el que la concederá o no en vista del análisis y pruebas que se hagan por cuenta del interesado en el Laboratorio que designe el Colegio.

LEY N°7554 ORGÁNICA DEL AMBIENTE



CAPÍTULO II. ARTÍCULO 6.- Participación de los habitantes. El Estado y las municipalidades, fomentarán la participación activa y organizada de los habitantes de la República, en la toma de decisiones y acciones tendientes a proteger y mejorar el ambiente.

ARTÍCULO 13.- Fines de la educación ambiental. La educación ambiental relacionará los problemas del ambiente con las preocupaciones locales y la política nacional de desarrollo; además, incorporará el enfoque interdisciplinario y la cooperación como principales fórmulas de solución, destinadas a promover la conservación y el uso sostenible de los recursos naturales.

ARTÍCULO 39.- Definición de recursos marinos y costeros. Se entiende por recursos marinos y costeros, las aguas del mar, las playas, los playones y la franja del litoral, las bahías, las lagunas costeras, los manglares, los arrecifes de coral, los pastos marinos, es decir praderas de fanerógamas marinas, los estuarios, las bellezas escénicas y los recursos naturales, vivos o no, contenidos en las aguas del mar territorial y patrimonial, la zona contigua, la zona económica exclusiva, la plataforma continental y su zócalo insular.

ARTÍCULO 69.- Disposición de residuos contaminantes. En el manejo y aprovechamiento de los suelos, debe controlarse la disposición de los residuos que constituyan fuente de contaminación. Las actividades productivas evitarán descargas, depósitos o infiltración de sustancias o materiales contaminantes en el suelo. Cuando no se pueda evitar la disposición de residuos contaminantes deberán acatarse las medidas correctivas necesarias que determine la autoridad competente. Cuando corresponda, el Estado, las municipalidades y la empresa privada promoverán la recuperación y el tratamiento adecuado de los desechos para obtener otros productos o subproductos.

LEY N°833 FORESTAL



ARTÍCULO 6: Competencias. Asimismo, donará las maderas que lleguen a poder de la Administración Forestal, como producto de desastres naturales o ampliación de carreteras, cuando no se conozca a sus legítimos propietarios.

ARTÍCULO 13: Constitución y Administración. Las organizaciones no gubernamentales que adquieran bienes inmuebles con bosque o de aptitud forestal, con fondos provenientes de donaciones o del erario, que se hayan obtenido a nombre del Estado, deberán traspasarlos a nombre de este.

ARTÍCULO 38: Establecimiento del Fondo Forestal. f) Ejecutar acciones y proyectos tendientes a disminuir la contaminación y el deterioro de los recursos naturales renovables (suelo, aire y agua).



ARTÍCULO 68. Red de abastecimiento de agua para hidrantes. Los hidrantes deben entregar los caudales y presiones que defina el Cuerpo de Bomberos. Cuando no exista una red de agua potable con un diámetro nominal mínimo de 0,10 m o el acueducto no esté en capacidad de entregar el caudal requerido, se debe **construir un tanque de almacenamiento de agua e instalar un hidrante de succión** o toma directa al tanque según las disposiciones que establece el Cuerpo de Bomberos.

ARTÍCULO 95. Cobertura. Para el cálculo de cobertura se debe utilizar las disposiciones del Plan Regulador. En ausencia del mismo, la cobertura debe ser la siguiente: 1) No puede exceder del **75%** del área del predio (lote).

ARTÍCULO 135. Espacios de acopio para residuos sólidos. Toda edificación, exceptuando viviendas unifamiliares, debe contar con un espacio de acopio de residuos sólidos valorizables y no valorizables.

El tamaño del espacio necesario para la concentración de depósitos de residuos debe permitir la separación de material valorizable y se calcula para 1 semana, considerando la producción diaria según el uso. Debe contemplar los siguientes parámetros:

- 3) Institucional, oficinas y comerciales 0,1 kg/persona por día.
- 4) Parques y zonas de recreo 0,03 kg/persona por día.

ARTÍCULO 136. Características de los espacios de acopio para residuos sólidos.

Las paredes y el piso de los espacios de acopio para residuos sólidos deben ser enchapados o revestidos de piso a cielo, y contar con agua potable para lavado y un desagüe conectado a la red sanitaria. La junta sanitaria entre pared-pared y piso-pared deben ser de tipo sanitario. El profesional responsable del proyecto debe contemplar provisiones para ventilación para el espacio de acopio con el fin de no acumular gases en su interior.

El peso a utilizar en el cálculo de los residuos sólidos es de 200 kg/m³, para determinar el volumen de almacenamiento. Para el cálculo de la población se utilizan los lineamientos establecidos en el artículo referente al cálculo de población para ascensores.

En caso de que el espacio de acopio se encuentre ubicado en un sitio que no tenga acceso directo a vía pública, se debe procurar un área o recipiente destinado al depósito temporal de desechos.

ARTÍCULO 372. Cálculo de estacionamientos para establecimientos industriales y de almacenamiento.

Los locales destinados a industria y depósitos deben contar mínimo con 1 espacio de estacionamiento. En exceso de 150,00 m² se debe tener un espacio adicional por cada 150,00 m² o fracción mayor de 75 m².

MANUAL DE DISPOSICIONES TECNICAS GENERALES SOBRE SEGURIDAD HUMANA Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS 2013



3.1.9 SALIDAS HORIZONTALES - 3.1.9.d) Puentes y balcones.

Cada puente o balcón utilizado junto con salidas horizontales debe tener barandas y pasamanos.
Cada puente o balcón debe tener un ancho no menor a 1,10 m de ancho.

Donde el puente o balcón sirva como una salida horizontal en ambas direcciones, debe proveerse puertas de a pares que batan en direcciones opuestas. Para determinar la capacidad de egreso, sólo debe incluirse la puerta que bata en la dirección del recorrido de egreso, el requisito no debe aplicarse si el puente o balcón tiene un área suficiente de piso para dar cabida a la carga de ocupantes de los edificios o áreas de incendio m² conectadas, sobre la base de 0,28 por persona.

3.1.14) CAPACIDAD DE LOS MEDIOS DE EGRESO.

3.1.14.b) Factor de carga de ocupantes.

La carga de ocupantes en cualquier edificio o parte del mismo, debe ser como mínimo la cantidad de personas resultante de dividir el área de piso asignada para ese uso, por el factor de carga de ocupantes para tal uso como se especifica en las siguientes tablas (Ver tabla 3)

4.5. EDUCATIVA. Edificaciones utilizadas con fines educativos que sea ocupado por seis personas o más, durante cuatro o más horas diarias, o más de doce horas semanales.

4.9. NEGOCIOS (OFICINAS). Ocupación utilizada para llevar cuentas y registros de transacciones comerciales.

TANTO PARA: 4.5.3.c) y 4.9.b) Carga de ocupantes.

La carga de ocupantes, en cantidad de personas para quienes se requieren medios de egreso y otras disposiciones, debe determinarse con base en los factores de la carga de ocupantes del artículo 3.1.14 de este manual que sean característicos para el uso del espacio o debe determinarse como la población máxima del espacio en consideración. Se aplica el que sea mayor.

LEY N°7600 DE IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD



ARTÍCULO 1.- Interés público

Se declara de interés público el desarrollo integral de la población con discapacidad, en iguales condiciones de calidad, oportunidad, derechos y deberes que el resto de los habitantes.

ARTÍCULO 16.- Participación de las personas con discapacidad.

Las personas con discapacidad participarán en los servicios educativos que favorezcan mejor su condición y desarrollo, con los servicios de apoyo requeridos; no podrán ser excluidas de ninguna actividad.

CAPITULO IV - ACCESO AL ESPACIO FISICO

ARTÍCULO 41.- Especificaciones técnicas reglamentarias.

Las construcciones nuevas, ampliaciones o remodelaciones de edificios, parques, aceras, jardines, plazas, vías, servicios sanitarios u otros espacios de propiedad pública deberán efectuarse conforme a las especificaciones técnicas reglamentarias de los organismos públicos y privados encargados de la materia.

ARTÍCULO 43.- Estacionamientos.

Los establecimientos públicos y privados de servicio al público, que cuenten con estacionamiento, deberán ofrecer un cinco por ciento (5%) del total de espacios destinados expresamente a estacionar vehículos conducidos por personas con discapacidad o que las transporten.

REGLAMENTO DE LA LEY N°7600 DE IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD

CAPÍTULO IV - Acceso al espacio físico.

Artículo 104.- Principios de accesibilidad. Los principios, especificaciones técnicas y otras adaptaciones técnicas de acuerdo a la discapacidad, establecidos en el presente Reglamento se aplicarán para las construcciones nuevas, ampliaciones, remodelaciones de edificios, parques, aceras, jardines, plazas, vías u otras edificaciones públicas y privadas que brinden servicios al público, los programas de vivienda financiados con fondos públicos y los servicios de transporte público y privado que rigen en el territorio nacional.

LEY PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS (N° 8839)

TÍTULO I
DISPOSICIONES GENERALES.
CAPÍTULO I
DISPOSICIONES GENERALES.

TÍTULO I
DISPOSICIONES GENERALES.
CAPÍTULO I
DISPOSICIONES GENERALES.

TÍTULO II
HERRAMIENTAS PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS.
CAPÍTULO I
INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN.

CAPÍTULO

ARTÍCULO 1.- Objeto.

Esta Ley tiene por objeto regular la gestión integral de residuos y el uso eficiente de los recursos, mediante la planificación y ejecución de acciones regulatorias, operativas, financieras, administrativas, educativas, ambientales y saludables de monitoreo y evaluación.

ARTÍCULO 2.- Objetivos. Son objetivos de la presente Ley:

e) Promover la **creación y el mejoramiento de infraestructura pública y privada** necesaria para la recolección selectiva, el transporte, el acopio, el almacenamiento, la valorización, el tratamiento y la disposición final adecuada de residuos, entre otros.

f) Promover la **separación en la fuente y la clasificación** de los residuos, tanto por parte del sector privado y los hogares, como de las instituciones del sector público.

ARTÍCULO 12.- Planes municipales de residuos.

El plan municipal de gestión integral de residuos es el instrumento que orientará las acciones de las municipalidades para la gestión integral de residuos en el cantón. Se elaborará a partir de los lineamientos dictados en el Plan Nacional y el Reglamento de esta Ley. Este plan podrá ser formulado en forma mancomunada con otras municipalidades.

La municipalidad convocará a una audiencia pública conforme lo establecerá el Reglamento de esta Ley, en coordinación con el Ministerio de Salud, a fin de presentar formalmente a la comunidad y a los interesados los alcances del plan municipal de gestión integral de residuos.

Los planes municipales serán presentados ante el Ministerio de Salud para su registro, seguimiento y monitoreo.

ARTÍCULO

ASPECTOS RELEVANTES: Los factores relevantes de dicha Ley para el proyecto; se enfatiza la promoción y apoyo para la creación de planes y mejoramientos de infraestructura necesaria para la Gestión Integral de los Residuos Valorizables tanto para el sector público y privado. Por otro lado la Municipalidad de Garabito cuenta con varios planes de gestión de residuos, así también como un nuevo Parque Ambiental utilizado como centro de Acopio para la venta de residuos valorizables y como Relleno de residuos orgánicos.


LEY PARA SOLUCIONAR LA CONTAMINACIÓN DE RESIDUOS PLÁSTICOS.

CAPÍTULO I
DISPOSICIONES GENERALES.

CAPÍTULO II
IMPUESTO AL PLÁSTICO.

CAPÍTULO III
CREACIÓN, OBJETIVO Y FUNCIONAMIENTO DEL
FONDO AZUL.

Tarifas de Impuesto para Contribuyentes, según tipos de PLÁSTICOS *(importación materia prima y venta de productos):*

 GRAVAMEN. ASPECTO RELEVANTE	+10%	+ Insumos Plásticos.
	+15%	+ Producto Plásticos de usos múltiples y larga duración.
	+25%	+ Plásticos de un SOLO USO y Polímeros Primarios.

CAPÍTULO

- Fondo AZUL -

ARTÍCULO 1.- Objeto.

La presente Ley tiene por objeto contribuir con el proceso de sustitución de plásticos de un solo uso por **alternativas compostables, renovables y reciclables, y con la transición** de hábitos de consumo en aras de avanzar en la gestión integral de residuos sólidos.

ARTÍCULO 11- Contribuyentes.

Son contribuyentes del impuesto:

- a) En la importación o nacionalización de insumos o productos de plástico, la persona física o jurídica que introduzca los bienes o a cuyo nombre se efectúe la importación.
- b) Los que realicen ventas de producto de plástico; o
- c) Los que compren productos de plástico y los entreguen a título gratuito, como parte de sus actividades comerciales usuales.

ARTÍCULO 22- Objetivo del Fondo.

EL FONDO AZUL tendrá el objetivo **financiar las actividades** que contribuyan a la reducción de la contaminación por residuos plásticos que afecten el medio ambiente y la salud de la población, incluidas en las siguientes áreas:

- a) Reconversión industrial, reconversión de la actividad pesquera orientada a la recuperación de plástico marino, actividades de producción más limpia e incentivos a PYMES con actividades afines a los objetivos de esta Ley;
- b) Actividades contempladas en la Política de Producción y Consumo Sostenible;
- c) Investigación y desarrollo de tecnologías y alternativas compostables a plásticos de un solo uso, muestreo, monitoreo y análisis de productos RCM en el mercado;
- d) Monitoreo del impacto de plásticos en el medio ambiente y certificación de zonas libres de plástico;
- e) **Campañas de educación ambiental, campañas de reciclaje y recuperación de zonas de protección de costas y cuencas;** y
- f) Cualquier otra que se defina en el reglamento a esta Ley.

ARTÍCULO

LEY PARA SOLUCIONAR LA CONTAMINACIÓN DE RESIDUOS PLÁSTICOS.

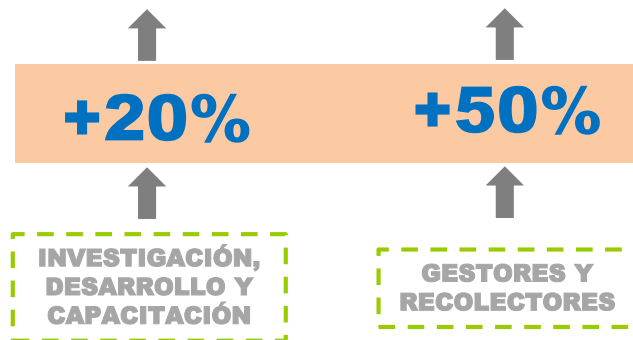
CAPÍTULO III CREACIÓN, OBJETIVO Y FUNCIONAMIENTO DEL FONDO AZUL.



F52



F53



BENEFICIO
- Fondo AZUL -



ASPECTO
RELEVANTE

CAPÍTULO

- Fondo AZUL -

ARTÍCULO 24- Administración del Fondo. Se designa a la *Dirección de Gestión de Calidad Ambiental (DIGECA)* del Ministerio de Ambiente y Energía como institución encargada de administrar los recursos del Fondo Azul, así como ejecutar las funciones encomendadas en el Reglamento Orgánico del Ministerio de Ambiente y Energía. Para su funcionamiento y administración, contará con personería jurídica instrumental.

ARTÍCULO 27- Funciones.

Las funciones de **DIGECA** como administradora del **Fondo Azul** son las siguientes:

- d) Determinar las principales necesidades de financiamiento de acuerdo a las zonas-marino costeras y ribereñas con un grado de amenaza mayor.
- e) **Financiar proyectos de organizaciones no gubernamentales, centros de investigación y empresas legalmente constituidas, dirigidos a cumplir con el objetivo de este Fondo.**

ARTÍCULO 32- Beneficiarios de los Fondos. Podrán acceder a los recursos del Fondo Azul los siguientes actores:

- a) En cuanto a los recursos destinados para la entrega de una **compensación adicional para la recolección de residuos plásticos en zonas marino-costeras y ribereñas**, podrán acceder las personas físicas, organizaciones no gubernamentales, organizaciones comunales, gestores y recolectores.

ARTÍCULO



REGLAMENTO DE CENTROS DE RECUPERACIÓN DE RESIDUOS VALORIZABLES N° 35906-S



CAPÍTULO I DISPOSICIONES GENERALES.

+ **Ley Forestal N° 7575:** Artículo 33 -
(Límites en metros de las Áreas de Protección)

+ **Plan Regulador Municipal:**

*Distancias mínimas de límite de propiedad.

*Cobertura máxima de construcción de área del lote según se especifique (60%).

+ **Permisos de Funcionamiento del Ministerio de Salud:** Control de Plagas y Olores.



F45

Área Reciclado Plástico. Relleno Sanitario Garabito. Evaluación de los impactos ambientales generados por sitios de disposición final de residuos sólidos en Costa Rica.

CAPÍTULO

ARTÍCULO 1° - Objetivo y ámbito de aplicación. Este reglamento establece los requisitos y condiciones físico sanitarias que deben cumplir los centros de recuperación de residuos valorizables para su funcionamiento, en armonía con la salud y el ambiente en el territorio nacional.

ARTÍCULO 3°.

Toda persona natural o jurídica que desee construir, ampliar o remodelar un centro de recuperación de residuos valorizables deberá cumplir con lo establecido en **el Reglamento para el Trámite de Visado de Planos para la Construcción, en el Reglamento de Construcciones y en la Ley de Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad, Ley N° 7600.**

ARTÍCULO 8° - Condiciones físico-sanitarias de las instalaciones:

- a. Pisos, paredes, entresijos y estructuras internas, deben estar contruidos con **materiales retardadores al fuego** de al menos una hora, no porosos, de fácil limpieza y que no se reblandezcan al entrar en contacto con agua o los productos que se almacenen.
- c. Área de **ventilación natural** no inferior al 20 % de la superficie del piso. Se permitirá **sistema de ventilación mecánica**, cuando no sea posible ventilar satisfactoriamente en forma natural.
- d. Existencia de **extintores** en buen estado, cantidad y tipo de acuerdo a la carga de fuego; ubicados estratégicamente dentro del establecimiento. La **distancia** de recorrido para acceder a un extintor no debe ser mayor del **23 metros**.
- i. Los locales destinados a servicios sanitarios y duchas deben tener pisos y paredes de **material liso e impermeable** que faciliten la limpieza, a una altura mínima de un metro ochenta centímetros (**1,80 m**).
- k. Todo centro de recuperación de residuos valorizables debe disponer de **áreas de parqueo, carga y descarga**, de manera tal que no utilice la vía y predios públicos.

ARTÍCULO

1.12 METODOLOGÍA

+ PROCESO DE ANÁLISIS

A young girl with brown hair and green eyes is looking through a magnifying glass at a green plant. She is wearing a white shirt with a blue flower. The background is a blurred green field.

1.12.1 DESCRIPCIÓN METODOLOGÍA

DISEÑO



NO EXPERIMENTAL

Es aquella investigación que se realiza sin manipular deliberadamente variables, es también conocida como investigación Ex Post Facto, término que proviene del latín y significa después de ocurridos los hechos. Este tipo de investigación es sistemática en la que el investigador no tiene control sobre las variables independientes porque ya ocurrieron los hechos o porque son intrínsecamente manipulables. En la investigación los cambios en la variable independiente ya ocurrieron y el investigador tiene que limitarse a la observación de situaciones ya existentes dada la incapacidad de influir sobre las variables y sus efectos. (Introducción a la Metodología de Investigación Científica)

Puede cumplir 2 propósitos:

- a) **Producir conocimiento y teorías**
(investigación básica)
- b) **Resolver problemas prácticos.**
(investigación aplicada)

ESTUDIO

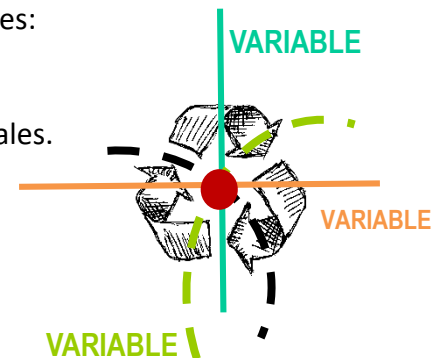
TRANSVERSAL

Según el autor (Gómez, 2006), es aquel estudio donde se recolectan datos de un solo momento en un tiempo único.

Describe e interrelaciona variables en un punto único.

Hay 3 tipos de indicadores:

- Exploratorios.
- Descriptivos.
- Correlacionales-Casuales.



MÉTODO

MIXTO

El método de investigación para este proyecto será Mixto, por medio de la recolección y análisis de datos cuantitativos (estadísticas, numerología) y cualitativos (reflexión e interpretación) que ayuden al proceso investigativo del proyecto.

1.12.2 MAPA METODOLÓGICO

FASE 1

DETERMINAR

los factores demográficos, hidrológicos, topográficos, físico-espaciales, bioclimáticos, socio-económicos y ambientales de la zona a intervenir.



TÉCNICAS



+ SÍNTESIS + DELIMITACIÓN

De acuerdo a toda la información del contexto Macro, se sintetizará para resaltar los aspectos más relevantes para delimitar la zona Micro de trabajo.

FASE 2

DEFINIR

el perfil del usuario y tipo de instalación necesaria para la adecuada gestión de residuos.



TÉCNICAS



+ ENTREVISTAS + ANÁLISIS DEL CONTEXTO
+ DOCUMENTAL (Tárcoles) (trabajo de campo)

Se utilizarán técnicas o herramientas investigativas como las Entrevistas a los Co-Fundadores de la Organización ECOTÁRCOLES, personas residentes de la zona con el fin de determinar el usuario y necesidades más relevantes para desarrollar el proyecto.

FASE 3

DESARROLLAR

la propuesta arquitectónica del Centro de Capacitación, Recolección y Pesaje de Residuos Valorizables en Playa Azul, sector del Río Grande de Tárcoles- Puntarenas.



TÉCNICAS



+ DISEÑO FINAL
+ VIABILIDAD

Elaboración de la propuesta arquitectónica según los resultados de la FASE 1 Y FASE 2 del Mapa Metodológico.

En el siguiente capítulo se vincula con el objetivo específico 1. Ya que se determinarán los factores físicos, espaciales, socio-económicos y ambientales que inciden en el desarrollo de la propuesta, así como los factores ambientales que servirán para el planteamiento de pautas de diseño que garanticen la pertinencia y funcionamiento de la propuesta en congruencia su entorno físico.

Localización: Cantón Garabito, Distrito Tárcoles

- Contexto Geo Histórico del cantón de Garabito
- Línea cronología del cantón de Garabito
- Estructuras y servicios del Cantón de Garabito
- Estructura Física y espacial del distrito de Tárcoles
- Contexto Geo histórico del distrito de Tárcoles
- Estructura ambiental del distrito de Tárcoles

Análisis del contexto Inmediato: Playa Azul

- Análisis de sitio
- Delimitación área de intervención
- Descripción físico espacial
- Uso de suelo
- Tipología Arquitectónica
- Paisaje natural actual

Contexto: Lote a intervenir

- Propuesta del Terreno
- Topografía del terreno
- Visuales y bordes
- Micro factores
- Cobertura vegetal

CAPÍTULO. 11

Análisis de Sitio

1

DETERMINAR

Los factores geo-históricos, físicos, espaciales, socio-económicos y ambientales del área de afectación de la propuesta.

ESPECÍFICO



2.1 LOCALIZACIÓN



COSTA RICA
9°56'00"N 84°05'00"O
CENTROAMÉRICA



06 PUNTARENAS
PROVINCIA



11 GARABITO
09°42'35" latitud norte y
84°36'52" longitud oeste.
CANTÓN



02 TÁRCOLES
DISTRITO



- PLAYA AZUL -
Sector Río Grande Tárcoles.
COMUNIDAD



2.2 CONTEXTO HISTÓRICO

11° GARABITO PUNTARENAS

Nombre por el Monarca indígena del Reino Huetar de Occidente - Costa Rica. "Garabito, el Rey indómito" de Juan Ramón Gutiérrez.



Bandera de Garabito



Conformado por un Municipio Institucional.

Es el decimo primer cantón de la provincia de Puntarenas. Ubicado en la región del Pacífico Central de Costa Rica. Con una extensión territorial de 316.31km² (2.8% de Puntarenas), según datos del (DVAH, 2013).

Garabito se encuentra dividido administrativo y territorialmente por 2 Distritos, entre ellos:

01° JACÓ

- **ÁREA (km²):** 140,41. km²
- **POBLACIÓN:** 11.685 habit.
- **COMUNIDADES:**
 - + Playa Herradura.
 - + Playa Hermosa - Pochotal.

Fuente: Diagnóstico sociocultural y físico espacial de las comunidades del cantón de Garabito. 2013.

02° TÁRCOLES

- **ÁREA (km²):** 175,9.
- **POBLACIÓN:** 7.741 habit.
- **COMUNIDADES:**
 - + Guacalillo.
 - + **PLAYA AZUL.**
 - + Tárcoles.
 - + Pógeres - Pita. + Agujas.

Límites Geográficos



2.2.1 LÍNEA CRONOLÓGICA

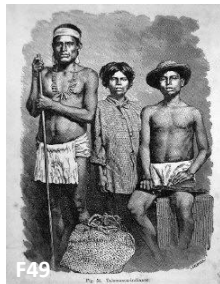
1522-1524



F48
Estatua del rey Garabito frente a la Municipalidad del cantón de Garabito, Puntarenas, Costa Rica.

El territorio fue descubierto por Gil González Dávila. Durante la **Conquista Española** a Costa Rica; el país estaba regido por el sistema de Cacicazgos (es decir en Cacique gobernando a un grupo de Indios). Fuera del Valle Central dominaba un poderoso y rebelde **Jefe Huetar** llamado **Garabito** (Garavito), nombre que adquirió del Capitán español Andrés Garabito quien estaba al mando de la población.

1560



F49

Se llevaron a cabo diferentes encuentros armados entre los conquistadores españoles y los hombres del Cacique Garabito llamando así al poblado **"La Provincia de Garabito"**.

1927-1965



En **1927** se inaugura la escuela Mixta de Jacó. En **1946** incrementa la población y se inaugura el Templo Católico. En **1965** Jacó se convierte en el Noveno Distrito del Cantón de Puntarenas.

1974-1978

En **1974** Jacó se convierte en **Distrito**. En **1976** se inaugura la **Cañería** de Garabito. En **1978** se inaugura la **carretera Costanera Sur**, bajo el mando de Daniel Oduber Quirós.

1980

En el gobierno de Rodrigo Carazo Odio y bajo la Ley N° 6512 se **creó** el **Onceavo (11°)** Cantón Garabito de la Provincia de Puntarenas, teniendo desde **1974** a Jacó como Distrito. En **1981** se instaló en la zona por primera vez el **Alumbrado Eléctrico**.

1988



F50

Se crean y establecen los límites de **TÁRCOLES** y se nombra como distrito numero dos (2°) del Cantón de Garbito.

Fuente: Diagnóstico sociocultural y físico espacial de las comunidades del cantón de Garabito. 2013



GESTIÓN RESIDUOS.

TRATAMIENTO AGUAS.

GESTIÓN RESIDUOS



SÓLIDOS
Garabito

RELLENO SANITARIO DEL PARQUE AMBIENTAL MUNICIPALIDAD GARABITO: El mismo se encuentra localizado en el distrito de Jacó, localidad Pueblo Nuevo. Actualmente el relleno cuenta con 4 celdas subterráneas que funcionan como fosas para la acumulación y descomposición de los residuos orgánicos. Estos residuos son tapados por una capa de 10cm de tierra diariamente.

Según el informe sobre la Evaluación de los impactos Ambientales generados por sitios de disposición final de residuos sólidos en Costa Rica a nivel de infraestructura y capacitación del recurso humano para la manipulación de los residuos y disposición de las aguas, el Relleno Sanitario de Garabito es ineficiente.



F51

Celdas Relleno.



F52

Chimeneas Biogás.



F53

Área Reciclaje.



F54

Laguna Oxidación Lixiviados.

RELLENO Área Total
30
Hectáreas.



Recolección de Residuos

35

Toneladas Diarias.



Transporte

6

Camiones Diarios.



Tratamiento y/o Disposición Final

3

Hectáreas Varias.

A pesar de ciertos factores vulnerables ante la gestión de los residuos en la zona, la Municipalidad de Garabito en alianza con otras entidades realiza enormes esfuerzos para desarrollar y generar programas para la adecuada recolección, manejo y disposición de los Residuos Sólidos .

- + **Plan de Desarrollo Rural del Territorio. (Inder)**
- + **Manual sobre la Valorización de Materiales en Garabito.**

***Asociación Mujeres.**



F55

***Organizaciones Hogares.**



F56

***Gestión Institucional.**



F57

“CENTRO DE VALORIZACIÓN DE MATERIALES GARABITO”

Entre los esfuerzos por mantener a las comunidades del Cantón como “VERDES O SOSTENIBLES” se acondiciono un espacio del Relleno Sanitario para implementar practicas de recolección y tratamiento de materiales separando lo DESECHABLE, RECICLABLE Y BIODEGRADABLE. (CR Hoy,2019)

RECICLAR

1% AL 6%

MENSUALES

81 TON

+93

COMERCIOS.
HOTELÉS.
CONDOS.
REST.

ÁREA
495 M²

- + Empleos Verdes.
- + Nuevas Fuentes Económicas.
- + Disminución Impacto Ambiental.
- + Mas Comunidades Sostenibles.



GARABITO

F58

Centro de Valorización,
Garabito

EL RELLENO ABASTECE COMUNIDADES:

Camboya, Quebrada Seca, Jacó, Playa azul, Tárcoles, Quebrada Ganado, Herradura, Pochotal, Agujas, INVU, Proyecto Pueblo Nuevo, Villa Caletas, Playa Hermosa, Valle Escondido y Calle Hermosa, entre otras (Ramírez, 2008).

GARABITO

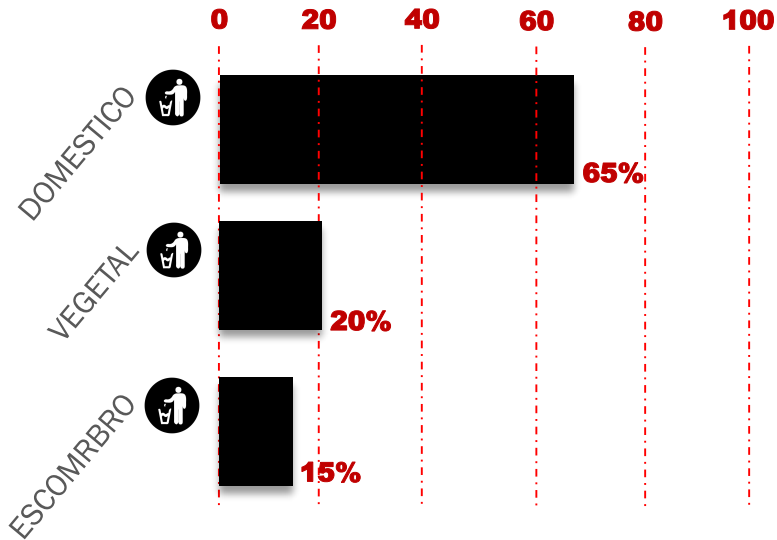
Generación
Diaría
Residuos
Varios



RESIDUOS
VALORIZABLES
15.913 KG



CAMPAÑAS
DE LIMPIEZA
PLAYAS



RECOLECCIÓN

98%

POR DÍA

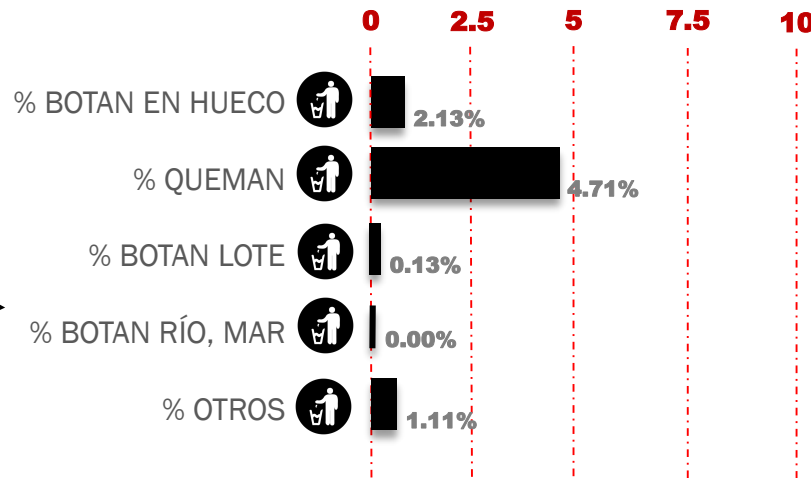
14 TON

Composición de los desechos sólidos del cantón de Garabito 2007 al 2011
Fuente: Registros del relleno sanitario de Garabito.



GARABITO

Disposición de Residuos Sólidos NO RECOLECTADOS POR MUNICIPIO.



TOTAL
8.08%
Informe NAMA, 2019

LEY 8839

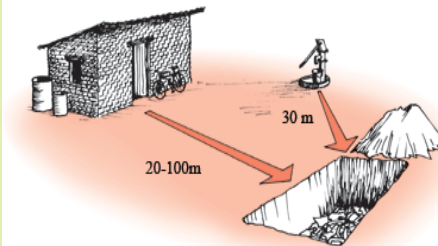
Gestión Integral de Residuos.



“ Artículo 48. - INFRACCIONES GRAVES Y SUS SANCIONES: f) Quemar, incinerar, enterrar, almacenar o abandonar residuos ordinarios en sitios NO AUTORIZADOS ”

MUNIS NO RECOGEN BASURA DE 122.000 PERSONAS EN GUANACASTE

“ A solo unos cuantos metros de la casa de doña Ana Esquivel en Barrio El Cacao de Río Seco, en Santa Cruz, descansa un agujero en la tierra lleno de todo tipo de basura. Cada vez que deja de llover, y en verano, este montón de basura arde en llamas, deja escombros y esparce su humo a lo largo de las fincas y las casas vecinas. (Punto y Aparte, 2017) ”



RECOLECCIÓN RESIDUOS

75%

COBERTURA MEDIA

Política Nacional para la Gestión Integral de Residuos, 2019-2021



F59

“ Al quemar basura, se liberan tóxicos y sustancias como: plomo, cadmio, mercurio, gases de efecto invernadero, gases ácidos y partículas finas, que pueden resultar altamente cancerígenas. Así como en épocas de sequía y viento, las llamas pueden ocasionar incendios en lotes, pastizales o zonas habitadas. (Pensemos Verde MX) ”



TRATAMIENTO DE AGUAS



RESIDUALES
Garabito

VARIAS ENTIDADES: Se tiene el conocimientos que en cuanto a temas de gestión, control y tratamiento de las Aguas Residuales del país existen varias entidades a cargo, entre ellas el AyA, Los Municipios, Ministerio de Salud, entre otros.

Cabe recalcar que existe una gran problemática en la mayoría de las comunidades del Cantón de Garabito. La descarga directa de aguas residuales a los cauces y el mal uso de los Sistemas Mecánicos para el tratamiento de aguas en las edificaciones ocasiona gran contaminación en los cuerpos de agua superficiales y subterráneos, en ríos y por ende mares del Pacífico Central. Adicionando las aguas mal tratadas provenientes del Gran Área Metropolitana que desembocan ahí.



F60

Quebrada La Cangreja,
Tibás.



F61

Río Copey,
Jacó.

GARABITO
NO TIENE
Sistema Tratamiento y Alcantarillado Sanitario.

Desde el **2002** la Municipalidad de Garabito le cedió el Acueducto Municipal a AyA (Instituto de Acueductos y Alcantarillados); para que la entidad se hiciera cargo de la construcción y administración de la Planta de Tratamiento y el Sistema de Alcantarillado Sanitario del sector. Actualmente no se ve ningún tipo de compromiso y seguimiento por las partes.

Existen varias denuncias de los habitantes sobre la problemática de recolección, traslado y tratamiento de aguas residuales y negras del cantón. Simplemente los métodos comunes de tratamiento mecánico como fosas biológicas, tanques sépticos, entre otros, no son la opción al problema. Ya que las instalaciones y usos no son las correctas, generando una vulnerabilidad ambiental, *añadida a la problemática de los Residuos Sólidos*

CONTAMINACIÓN FECAL DE LAS DESEMBOCADURAS DE QUEBRADAS Y RÍOS

“ Otra causa de la contaminación de la playa puede ser el uso de tanques sépticos en una zona con terrenos muy permeables como la de Jacó, en donde el nivel freático del agua subterránea está muy cerca del subsuelo; esto podría permitir el traslado de la contaminación fecal de los tanques por escorrentía en la época lluviosa. En este sentido, los estudios realizados por Darner Mora indican que nuestras playas se contaminan más en invierno que en verano. ”

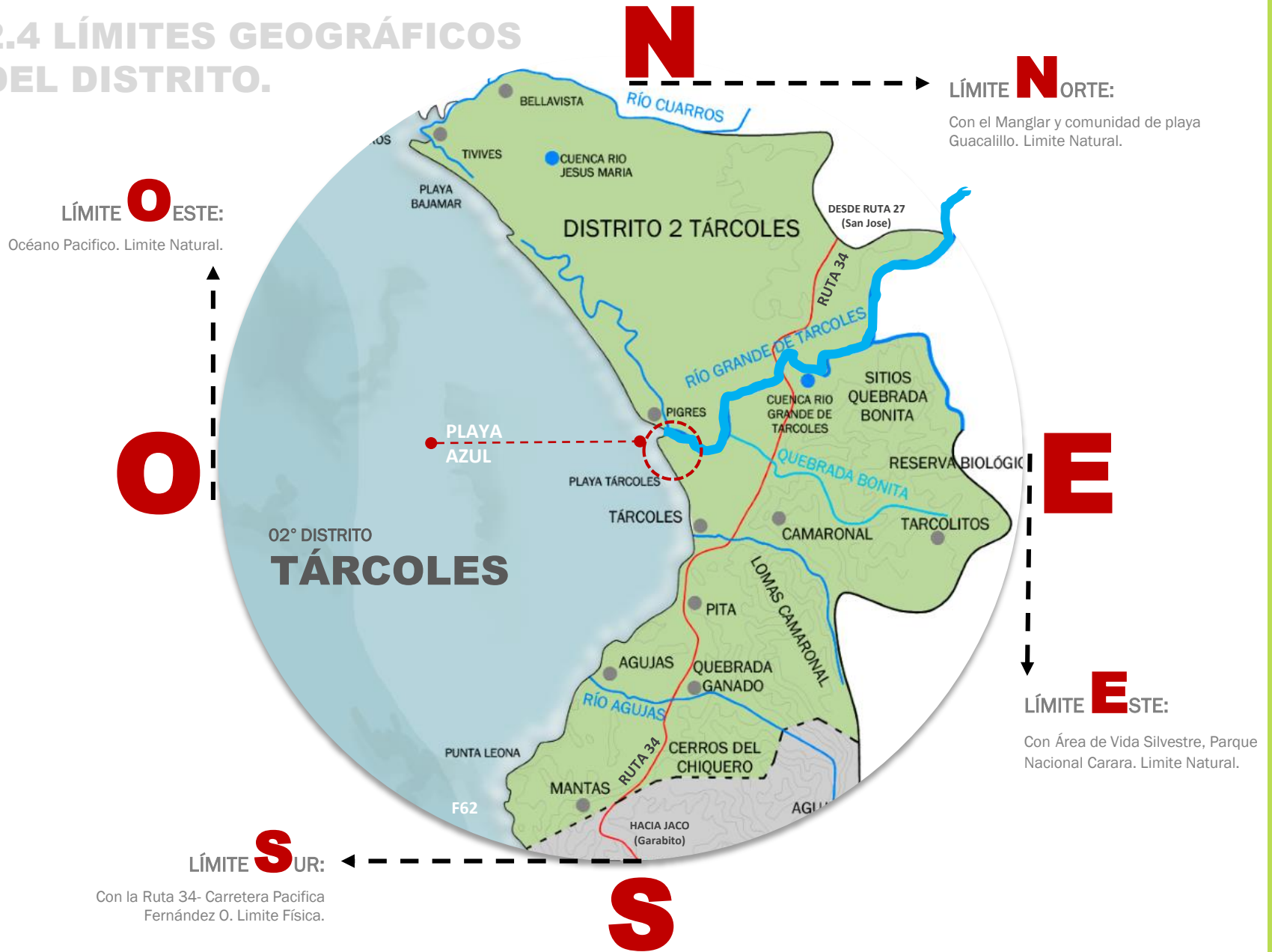


EVOLUCIÓN DE LA CALIDAD SANITARIA DE LAS AGUAS DE PLAYA JACÓ 1986-2008

RUTA DE SANEAMIENTO.
6.224 MILLONES DESDE 2017 AL 2045

AyA

2.4 LÍMITES GEOGRÁFICOS DEL DISTRITO.



2.5 DISTRITO TÁRCOLES.



GEOGRAFÍA:

CLIMA: Tárcoles se ubica en la zona de transición entre el Pacífico Norte y el Pacífico Central costarricense. Sus temperaturas a menudo rondan los 30 °C durante el día, y el cantón presenta una alta humedad atmosférica.

ECONOMÍA: La economía de Tárcoles se basa en pesca artesanal, ganadería cultivo de frutas en especial Melón y Sandía en las cercanías del Río Tárcoles.

NATURALEZA: La zona cuenta con una exuberante belleza natural como nacientes de agua, bosques, cataratas, lagunas, manglares y ríos.

HISTORIA:

1960 a 1977. El acceso a la comunidad de Tárcoles se encontraba por la ruta secundaria entre Guacalillo, el cruce de la cuenca era por medio de una plataforma tipo Ferry, por el cual se trasladaba el transporte público, local y turístico.

1978. Se termina la construcción del puente tipo cajón del Río Grande de Tárcoles.

1988. Se crean y establecen los límites de **TÁRCOLES** y se nombra como distrito número dos del Cantón de Garabito.



FILA TRANSPORTE, FERRY TÁRCOLES 1960.

- **ÁREA (km²):** 175,9 km².
- **POBLACIÓN:** 7.741 habit.
- **COMUNIDADES:**

+ Guacalillo.

+ **PLAYA AZUL.**

+ Tárcoles.

+ Pógeres - Pita. + Agujas.

Tárcoles presenta un punto estratégico para el desarrollo rural y conservación ambiental sostenible.

Por su estratégica ubicación geográfica es importante reconocer la relevancia en cuanto al **POTENCIAL NATURAL**, desarrollo turístico ecológico y de infraestructura vial, marítima y aérea en las zonas inmediatas, que el distrito ha ido presentando a lo largo de la historia.

Según el Mideplan del 2017, hay diferencias de desarrollo entre Jacó 70.22% (urbano/entretenimiento) y un Tárcoles 56.21% (rural/ecológico), que ha sido abandonado en cuanto a inversión pública y privada.

Es de suma importancia para el proyecto propuesto, generar alianzas e integrar cada uno de los sectores para que se beneficien a nivel de temas carentes como el de turismo rural ecológico, de conservación, manejo y gestión de residuos valorizables entre otros temas **AMBIENTALES**; así consolidar a Garabito como un Cantón **“VERDE”** y promover el **DESARROLLO SOSTENIBLE**.



F64

Playa Jacó, Finales 1970.



F65

Ferry de Paso Mixto, Río Tarcoles .



F66

Vista Desembocadura Río Tarcoles .



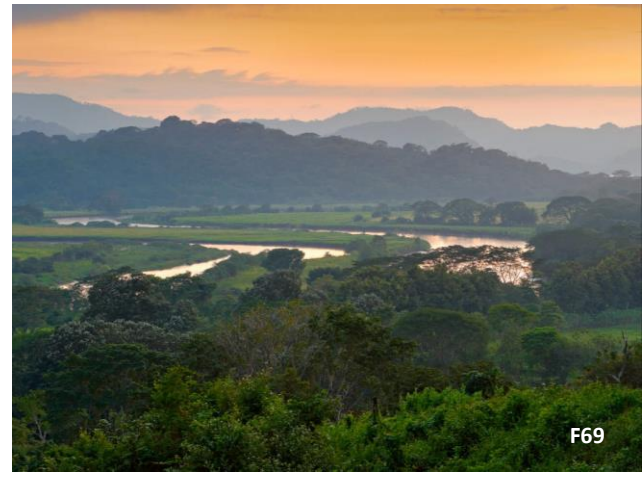
F67

Panorámica Jacó, 2006.



F68

Vista Inferior de la estructura del Puente Río Tarcoles .



F69

Vistas desde el Parque Nacional Carara, 2020.



F70

Panorámica Jacó, 2020.

Actividades Varias, 2006.



F71



F72

Turismo Local Hotel Amapola, recorridos Río Tarcoles..

2.5.1 Geomorfología.

El cantón de Garabito se divide por tres grandes unidades geomórficas que son:

- + DENUDACIÓN EN ROCAS ÍGNEAS.
- + TECTÓNICO Y EROSIVO.
- + SEDIMENTACIÓN ALUVIAL.

Esta unidad se subdivide en 7 unidades de formaciones en toda el área del cantón de Garabito, pero la de mayor relevancia según el distrito de **TÁRCOLES** a intervenir es la **Sub-unidad Planicie Aluvial del Río Grande de Tárcoles.**

“ Se localiza en las márgenes del curso inferior del citado río la cual constituye una unidad plana, con una superficie que presenta un micro relieve producto de los cauces abandonados y rellenos aluviales; la pendiente generalmente es inferior a 1°. Su origen se debe al aporte realizado por el río Grande de Tárcoles y sus afluentes. ”
(MVAH, 2013, pág. 15)

A nivel geológico el distrito de Tárcoles se encuentra en el período Cuaternario donde se localiza roca de origen Sedimentario de la época Holoceno:

- + Pantanos.
- + Depósitos fluviales, coluviales.
- + Costeros recientes.

2.5.2 Hidrografía.

El sistema fluvial del cantón de Garabito corresponde a la Vertiente del Pacífico, en cual pertenecen 3 Cuencas:

Cuenca Río Jesús María

Cuenca Río Tárcoles

Cuenca Río Tusubres

La hidrografía del distrito de **TÁRCOLES** abarca una gran cantidad de área dado a su extensión geográfica, y la mayoría de las cuencas hidrográficas del Gran Área Metropolitana desembocan en la vertiente del Pacífico en especial en el Río Grande de Tárcoles. Entre los Ríos principales podemos nombrar.

- + Río Grande de Tárcoles > Estero Guacalillo.
- + Afluentes Río Carara. > Quebrada El Cacao.

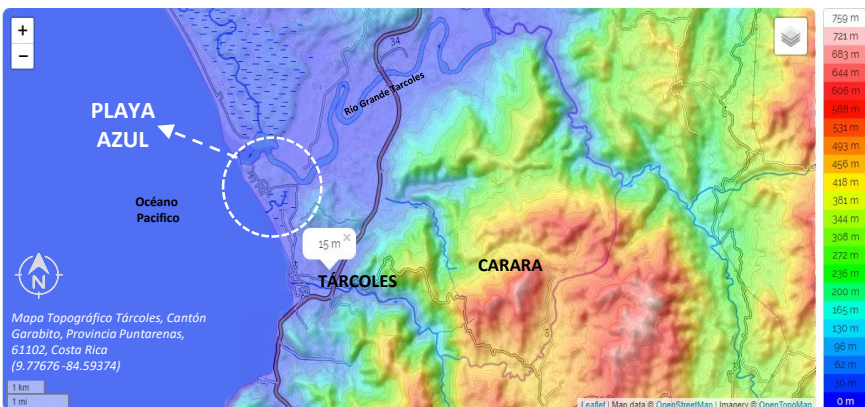
- + Río Tarcolitos > Quebrada Pura Vida.
- + Quebrada Pita.
- + Río Agujas. > Quebrada Margarita.

Límites + TURRUBARES Cantón

Instituto de Asesoría y Fomento Municipal IFAM.



Fuente Propia, modificado.



Playa Azul
7msnm

Tárcoles
20msnm

Carara
683msnm

2.5.2 Topografía.

El sector central del distrito Tárcoles presenta una superficie topográfica considerablemente plana como se representa en el mapa. La altitud máxima de las zonas colindantes mas altas como es la Reserva Nacional **Carara**, no supera los 683msnm, la altitud de la zona del Nativa Resort ronda los 96msnm, hasta la zona mas baja costera de **Tárcoles** 20msnm y **Playa Azul** 7msnm.

2.5.3 Vulnerabilidad.

2.1.7.1

+ AFECTACIONES HIDROLÓGICAS Y GEOMORFOLÓGICAS.

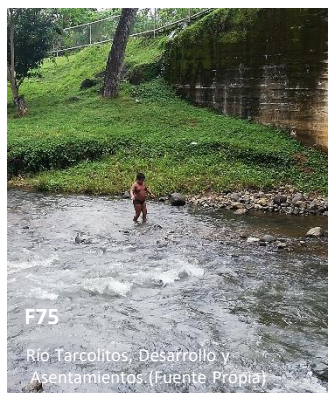
Es importante saber los diferentes **FACTORES NATURALES** de vulnerabilidad que presenta el distrito de Tárcoles, por ende la comunidad de Playa Azul.

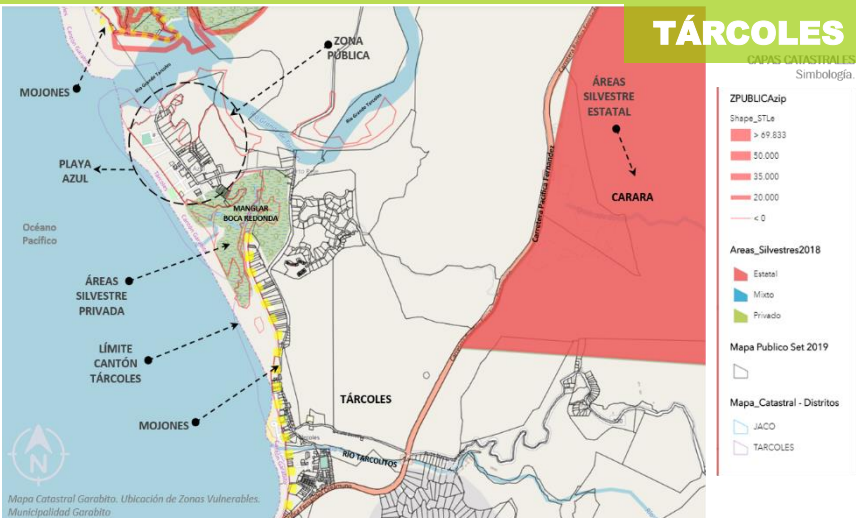
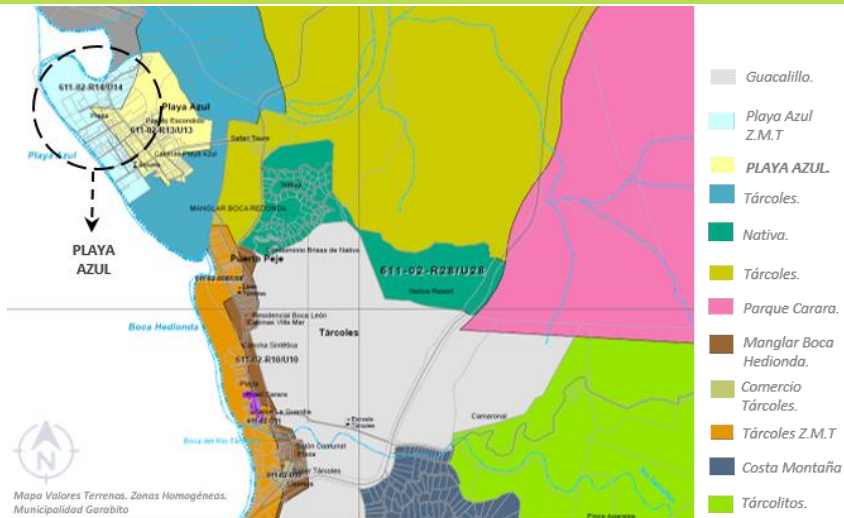
Entre ellos podemos nombrar el **Clima**, este cambia las dinámicas de las desembocaduras de los ríos y mares, por ende crea inundaciones, sedimentos y erosión fluvial. **Geología** que influye en la morfología de las playas por los movimientos de placas y fallas tectónicas, cambiando la superficie terrestre por procesos de erosión/acreción, ósea hundimientos o levantamientos en las costas (ProDus,2012).

Por otro lado hay otros **FACTORES HUMANOS** como la deforestación, el desarrollo agropecuario, urbano y forestal en forma desordenada y sin ninguna planificación. El lanzamiento de **DESECHOS Y RESIDUOS SÓLIDOS** a los cauces, redundando en la reducción de la capacidad de la sección hidráulica, y provocando el desbordamiento de ríos y quebradas.

Las zonas o barrios más afectados y con alto riesgo o vulnerabilidad:

- + **RÍO TÁRCOLES:** Capulín, Nambú, **Playa Azul**, Pigres.
- + **Río Tarcolitos:** Tárcoles.
- + **Río Agujitas:** Quebrada Ganado, Agujas.
- + **Río Caña Blanca:** Herradura.
- + **Río Copey:** Jacó.





2.5.4 + PLAN REGULADOR.

Actualmente el cantón de Garabito **NO** cuenta con un Plan Regulador que controle la planificación y el desarrollo agropecuario, comercial y urbano en la zona. Los **Asentamientos** desordenados en zonas de vulnerables a derrumbes, deslizamientos e inundaciones causan peligro y un descontrolen el **Uso de Suelo** del sector. El cantón solo cuenta con ciertos planes como **Plan Estratégico Municipal, Plan de Desarrollo Humano Local.**

La Municipalidad de Garabito, trabaja de la mano con Instituciones como SETENA, INVU, ICT y empresas privadas para la recopilación de datos, análisis y síntesis para implementar un PLAN REGULADOR URBANO, RURAL Y COSTERO, que involucre opinión y necesidades de los ciudadanos del Cantón, pero que también se regule, controle los asentamientos en zonas vulnerables o de protección ambiental.

Hay ciertos procesos de Planificación Urbana previa donde se elaboran informes de Gestión **LOCAL** sobre diagnósticos de problemas, necesidades, vulnerabilidades y expectativas futuras a nivel de asentamientos y desarrollo urbano mediante el **Plan de Desarrollo Municipal de Garabito.**

2.5.5 + ZONA MARÍTIMO TERRESTRE.

Sabemos que en la mayoría de las costas del país no se respeta el límite de 200metros estipulado de la Zona Marítimo Terrestre. En el caso del sector a intervenir, hay ciertas edificaciones que irrespetan dicho límite y están propensas al desalojo. Tales como el Liceo Rural de Tarcoles y algunas viviendas de locales y turistas en Playa Azul. Actualmente el **LOTE** a intervenir **NO esta dentro de esa franja o lineamiento.**

2.5.6 + OTRAS AFECTACIONES.

Es importante enfatizar que la zona pacífica a intervenir dispone de diferentes factores y recursos naturales de vulnerabilidad que las leyes y reglamentos estatales en el país protegen ante cualquier intervención humana.

Entre la nombrada anteriormente **Zona Marítima Terrestre** y otras zonas catalogadas como :

- + PATRIMONIO NATURAL DEL ESTADO (ZPUBLICA):** que incluyen + Bosques, + Manglares, + Humedales, + Cuerpos de Agua y + No bosques.
- + ÁREAS SILVESTRES:** que incluyen + Estatal, + Mixto y + Privado.
- + MOJONES:** que incluyen + Hito Limitrofe.

Zona Pública (franja pleamar de 50m).
Zona Restringida (franja 150m).

2.5.7 Demografía Social

TÁRCOLES
02° DISTRITO

ÁREA SUPERFICIE(km2): **175,9** Km2.

DENSIDAD POBLACIONAL : **44** hab/km2

INEC. Censo y MIDEPLAN 2011-2017

70,22%
JACÓ
56,21%
TÁRCOLES

ÍNDICE DE DESARROLLO
SOCIAL DISTRITAL 2017

Estos datos de desarrollo social permiten visualizar entre un distrito y otro donde se concentra la mayoría de población según necesidades, condiciones climáticas, topografías, económicas, de acceso, así como otros factores físico-políticos. En caso del distrito de Tárcoles podemos observar la condición y realidad de desarrollo que se presenta actualmente. Con dicha propuesta se puede reforzar e incrementar el desarrollo social, económico y turístico de la zona.

POBLACIÓN:

2011
5,544
Habitantes.

2,830 H
2,714 M



+ 4,058 H
+ 3,683 M

2017
+7,741
Habitantes.

No cabe duda que en cuestión de 6 años en el distrito de Tárcoles ha incrementado el índice poblacional pero no así su desarrollo socio-económico. Aspecto importante para tomar en cuenta en el desarrollo de la propuesta es la inclusión de todo tipo de habitante, tanto como usuario y/o empleado de las instalaciones.

Así eliminando todo tipo de barreras del entorno que afecten la inclusión social de los habitantes del distrito y la zona a intervenir.

Datos del INEC refleja un 28,5% de mayor población en niños de 0 a 15 años, 15,4% en adultos de 31 a 40 años y un 9,5% en adolescentes de 15 a 19 años.

DISCAPACIDAD:

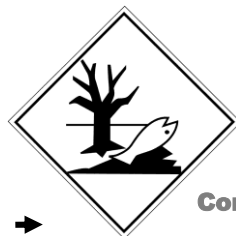
2011
+9,67%



Como se ha mencionado anteriormente, la mayor problemática que tiene la comunidad de Playa Azul, es que se encuentra ubicada en la desembocadura del Río Grande de Tárcoles, donde recibe una gran cantidad de residuos sólidos y de aguas contaminadas provenientes de la Gran Área Metropolitana. Por lo tanto la misma será la zona a intervenir para desarrollar el proyecto.

COMUNIDADES:

Agujas, Bajamar, Bellavista, Caletas, Camaronal, Camaronal Arriba, Capulín, Carrizal de Bajamar, Guacalillo, Mantas, Nambí, Peñón de Tivives, Pigres, Pita, Pógeres, Puerto Peje, Punta Leona, Tárcoles, Tarcolitos y **Playa Azul**



80%
Contaminación
Datos del PNUD

VIVIENDAS:

TÁRCOLES.
+384 unid.
+ Residentes.
+ Turistas Tempo.



PLAYA AZUL.
+100 unid.
+ Residentes.
+ Turistas Tempo.

99%
+ Electricidad
+ Agua Potable
+ Rec. Basura
+ Internet

Se observa un mínimo número de viviendas en ambas zonas. En la zona de Tárcoles se pueden encontrar Viviendas Residentes de mediana-baja clase económica. Mientras que en Playa Azul la mayoría son Viviendas de Turistas Temporales.

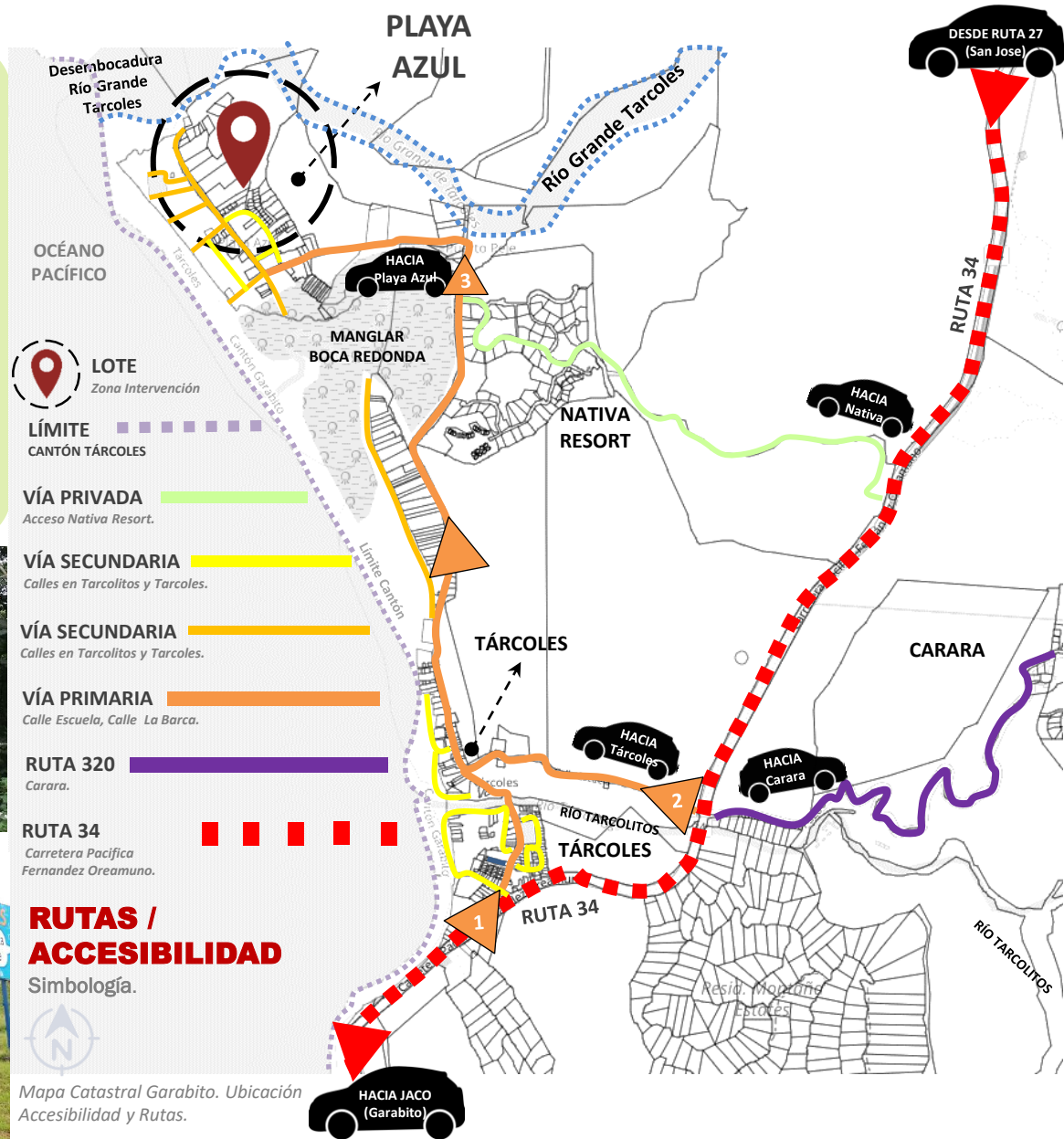
Datos DVAH

2.5.8 Accesibilidad.

La comunidad de Tárcoles cuenta con 2 accesos que conectan con la Ruta 34 Pacífica Fernández Oreamuno. Al Noreste tenemos el acceso por medio de la Calle Escuela, y al Sur del distrito la Calle la Barca, ambas se encuentran asfaltadas hasta llegar a pueblo escondido, pasado en Nativa Resort.

Las condiciones actuales de la Infraestructura Vial del Distrito de Tárcoles se encuentran en desarrollo y su condición es relativamente BUENO (asfalto y lastre regular).

Mas no así con el sector de Playa Azul, pueblo que ha sido abandonado en cuanto a intervención vial de accesos se refiere, la condición de las calles es Muy Mala (lastre pobre y tierra)



2.5.9 Infraestructura de Servicios.

ECONOMÍA



- 1. **COOPETÁRCOLES:** La principal fuente de ingresos es la pesca artesanal y venta del producto a ciertos comercios o a la **Cooperativa de Pescadores de Tárcoles**, la misma brinda ciertos beneficios e información, pero no la necesaria para la vivencia diaria. Debido a la contaminación del río Tárcoles y por siguiente al Mar Pacífico, el sector pesquero y la comunidad en general ha sido afectada en cuanto a los ingresos económicos. **OTROS:** La población ha tenido que recurrir al trabajo de hotelería, cuidado de residencias y hasta venta de desechos sólidos como el plástico, como segunda opción de ingresos.



Entrada Comunidad.



1. CoopeTárcoles

TURISMO - HOTELERÍA



- 2. **COCODRILE MAN TOUR:** Se localizaron varios comercios que se dedican al turismo rural comunitario tipo PYMES, donde brindan servicios a nacionales y extranjeros. Entre las actividades se pueden nombrar pesca deportiva, tours de avistamiento de cocodrilos, aves, entre otras especies.
- 3. **HOTEL CARARA – RESTAURANTE:** Es el único comercio enfocado al alojamiento de turistas, para uso recreativo o laboral. Cuenta con servicio de piscina y restaurante. No obstante en temporadas altas no alcanza la meta necesaria.
- 4. **OTROS:** Nativa Resort, Hotel Villa Lapas y Parque Nacional Carara. Son complejos turísticos, que albergan o reciben grandes cantidades de turistas, así como empleo a locales.



2. Cocodrile Man Tour.



4. Hotel Carara-Rest Tarcoles.

EDUCACIÓN SALUD



- En la zona central de Tárcoles se encuentra el centro educativo
- 5. **ESCUELA DE TÁRCOLES**, con 149 estudiantes de primaria, 38 de secundaria y 17 adultos por madurez. Donde se promulga el valor del reciclado, así como charlas educativas de conservación ambiental y bandera azul. Por otro lado, camino hacia la zona norte se encuentra el **6. LICEO RURAL DE TÁRCOLES**, que tiene un importante afectación en cuanto a ubicación, ya que se encuentra dentro de la Zona Marítimo Terrestre, según datos de la DVAH (2013), pág. 63. Por otro lado es importante recalcar el servicio del Centro de Educación y Nutrición y de Centros Infantiles de Atención Integral **7. (CEN-CINAI)**, se encuentra ubicado al costado de la Escuela. Por el cual interviene y ayuda a la población infantil en aspectos de alimentación, crecimiento, protección y desarrollo social. También se localiza la **7. CLÍNICA DE SALUD EL EBAIS #5.**



5. Hotel Carara-Rest Tarcoles.



6. Liceo Rural de Tárcoles.



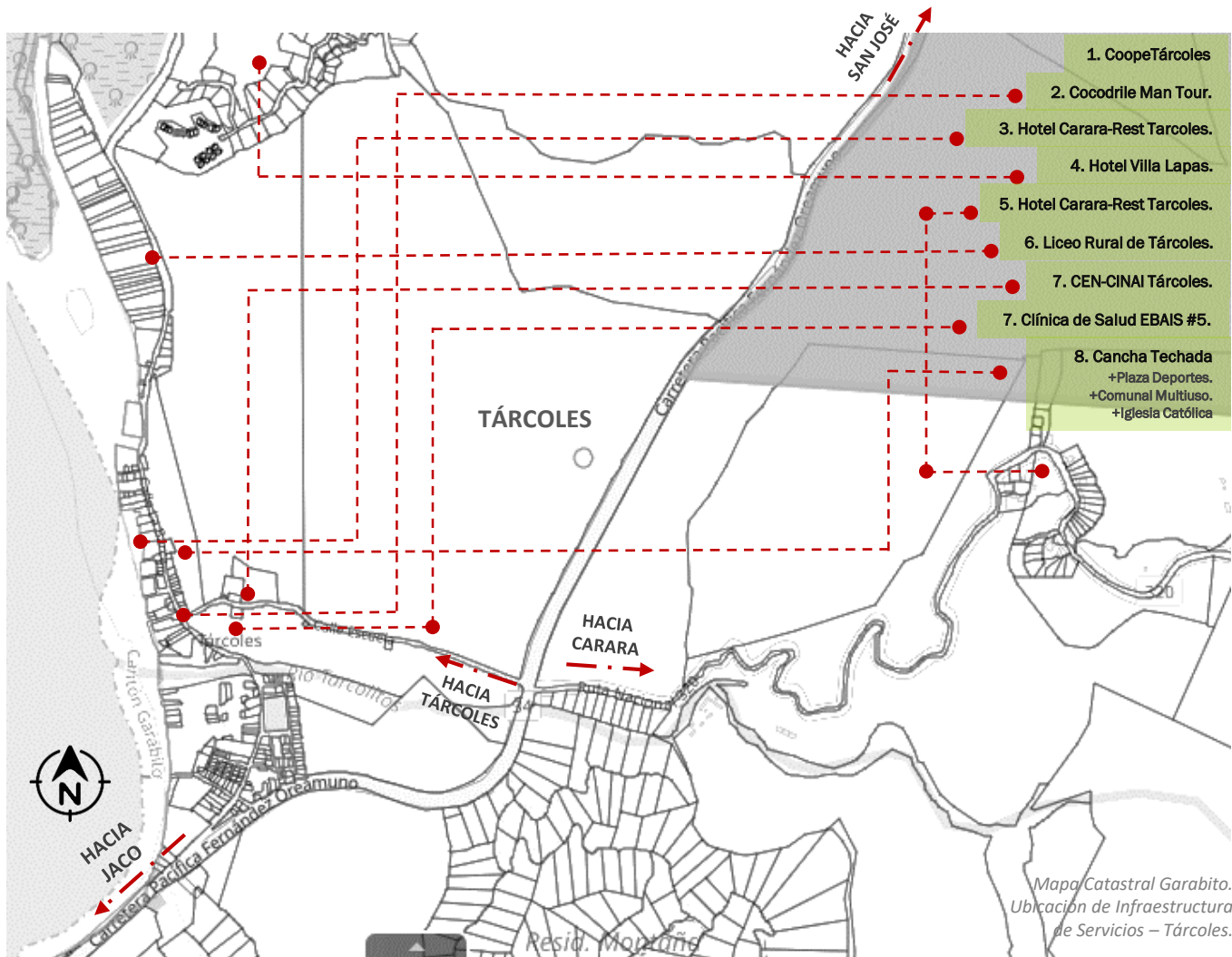
7. CEN-CINAI Taarcoles.



7. Clínica de Salud EBAIS #5.

RECREATIVO

8. CACHA TECHADA Y PLAZA DE DEPORTES: La comunidad con diferentes instituciones ha ido invirtiendo en la remodelación y mantenimiento de ciertas canchas de deportes, así también como en el **SALÓN COMUNAL MULTIUSO**, organizando diferentes actividades recreativas y manteniendo a la comunidad activa. **IGLESIA CATOLICA Y OTRAS:** Se observa diferentes infraestructuras referentes a actividades religiosas, la comunidad mantiene activo dicho servicio.



1. CoopeTárcoles

2. Cocodrile Man Tour.

3. Hotel Carara-Rest Tarcoles.

4. Hotel Villa Lapas.

5. Hotel Carara-Rest Tarcoles.

6. Liceo Rural de Tárcoles.

7. CEN-CINAI Tárcoles.

7. Clínica de Salud EBAIS #5.

8. Cancha Techada

+Plaza Deportes.

+Comunal Multiuso.

+Iglesia Católica



8. Cancha Techada.



8. Plaza Deportes.



8. Salon Comunal Multiuso.



8. Iglesia Católica Tárcoles.

2.5.10 Servicios Básicos.

TÁRCOLES

AGUA



ASOCIACIÓN ACUEDUCTO RURAL DE VECINOS DE TÁRCOLES: Gracias a la iniciativa y aporte de varias instituciones para el desarrollo comunal a principios del año 2019, el sector fue beneficiado con un Tanque de Almacenamiento de Agua Potable y mejoramiento en la tubería de distribución, esto con el fin de mejorar el servicio en ciertas zonas lejanas que no tenían suficiente abastecimiento y que en temporada de invierno o sequía era prácticamente nula.

ELECTRICIDAD –
TELECOMUNICACIÓN
- INTERNET



ELECTRICIDAD, TELECOMUNICACIÓN E INTERNET: Según datos del Índice de Cobertura Eléctrica 2017 del Instituto Costarricense de Electricidad la población de Tárcoles presenta un 99,52% de cobertura eléctrica, entre las 1,671 viviendas ocupadas con acceso y solo 8 viviendas sin servicio. Si hay disponibilidad y acceso a telefonía fija e internet en comercios, hoteles, entre otros, pero en la mayoría de las viviendas de locales es bajo o escaso por falta de ingresos económicos. A pesar de, resulta beneficioso para el desarrollo de la comunidad frente a proyectos de esta índole, urbanos o turísticos.



TRANSPORTE
PÚBLICO



VARIAS EMPRESAS: La comunidad de Tárcoles si tiene acceso al transporte publico continuo, varias empresas brindan el servicio provenientes del lado norte como lo es Orotina y del lado Sur desde Jaco pasando por Herradura, Quebrada de Ganado hasta Tárcoles. Lo mismo para la flotilla de taxis rojos formales. Cabe recalcar que dicho servicio es escaso en el sector de Playa Azul, por ende los habitantes tienen una problemática que resuelven con transporte propio o ilegal.



SEGURIDAD



SEGURIDAD NULA: Años atrás el sector de Tárcoles tenía permanente una Delegación Distrital de la Fuerza Publica para el cuidado y seguridad de los habitantes y turistas; dada a la inestabilidad social la Policía abandonó al pueblo y no hay autoridad o ley que regule (Sneider, Tárcoles-2019, citado por González, Ramón).

Es importante recalcar el patrullaje policial que se realiza en temporadas altas en el Puente del Río Grande de Tarcoles, esto con el fin de resguardar la seguridad de los turistas y flora/fauna de la zona.



ESTRUCTURA SERVICIOS.



F97

Colocación Malla Perimetral Cancha, Infraestructura, 2020



F98

Mantenimiento Alcantarillado Tarcoles, Infraestructura, 2017



F99

Salon MultiUso Tarcoles, Actividades Sociales Varias, 2019



F100

Mejoramiento Iluminación Torres Cancha Deportes, Infraestructura 2018



F101

Trabajos Dique Río Tarcolitos, Infraestructura 2018



F102

Intervención Aceras, Infraestructura, 2017



F103



ASOCIACIÓN DESARROLLO

TRABAJO COMUNITARIO: Es importante recalcar la labor realizada por la Asociación de Desarrollo Integral de Tarcoles de la mano con la comunidad y en alianza con los comercios patrocinadores, organizaciones comunales, educativas y religiosas, así entidades publicas y privadas del Distrito. Algunos de estos trabajos de desarrollo comunal son parte del esfuerzo y colaboración conjunta

“ Ha sido una experiencia de aprendizaje, ya que desconocíamos como llevar a cabo dicha labor...Sin embargo la mística y el compromiso por nuestra comunidad demostrado por muchas personas permitieron finalizar esta I Etapa de este ambicioso proyecto. ”

Miembro de la Junta Directiva de la Asociación, Comentario Red Social 2017



SÓLIDOS
Tárcoles

A nivel del servicio de Recolección de Residuos Sólidos en el distrito de Tárcoles, la Municipalidad brinda el servicio por medio de un Camión dos veces por semana (Martes y Viernes).

La Organización local **ECOTÁRCOLES** genera sensibilidad ambiental a la población y monitorean la zona en conjunto con la Municipalidad para dar seguimiento ante cualquier acto o acción ilegal de disposición de basura en sitios **NO AUTORIZADOS**. Esto según su misión y visión como organización no lucrosa.

En el distrito se hacen grandes esfuerzos para informar y educar por medio rotulaciones y métodos económicos de depósito para verter los mismos.



Depósito Reciclado con Tarimas y Botellas, Tárcoles.



La Municipalidad de Garabito con alianzas y convenios con otras instituciones gubernamentales han logrado adquirir apoyo sobre cursos y talleres sobre economía de comportamiento para las estrategias de valoración y recolección selectiva de residuos. Entre ellos el desarrollo del Programa Bandera Azul Ecológica (UNGL,2019)

“ Se han realizado labores de control forestal y fiscal. Adicionalmente se han llevado a cabo actividades de reforestación con el objetivo de conservar y restaurar ecosistemas terrestres. Para el desarrollo de estas acciones se contó con la colaboración de programas de responsabilidad social empresarial de: UNED, FIFCO, CATUCOSO, y el apoyo de organizaciones ambientales como: Costas Verdes, Namaterra y **ECOTÁRCOLES**. (Informe Labores, Garabito, 2018) ”



PROGRAMAS

+ **Preservación y Optimización de los Recursos Forestales.**



F107

ECO-TÁRCOLES
230
ÁRBOLES



F108

BADERA AZUL
TÁRCOLES
2016



F109

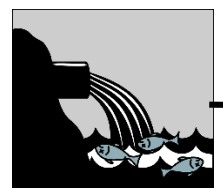
La Cuenca de Río Tárcoles es la mas afectada nivel de contaminación por Residuos Solidos Y Vertido de Aguas Residuales. El **67%** de las aguas residuales vertidas en el Valle Central desembocan en el Tárcoles.

Los afluentes que mas contaminan la Cuenca desde el Gran Área Metropolitana son los ríos Virilla, Tiribi, María Aguilar, la Rivera y el Torres, en la que este ultimo refleja para el mes de diciembre del 2017 cifras preocupantes de 50.000.000 coliformes fecales por cada 100 mililitros. Mientras en el Tarcoles 79.000 (La Republica, 2018)

Esta problemática no solo afecta la salud de las comunidades y pobladores que viven alrededor de la cuenca y la desembocadura, si no también afecta a los Ecosistemas y en general al Medio Ambiente



-----> Río Tárcoles. -----> Río Tárcolitos.



AGUAS CONTAMINADAS +67% VALLE CENTRAL.

DRENAN AGUA 3500 INDUSTRIAS

175 PLANTAS CON TRATAMIENTO

AGUAS NO TRATADAS +250.000 m3/día CAEN AL TÁRCOLES



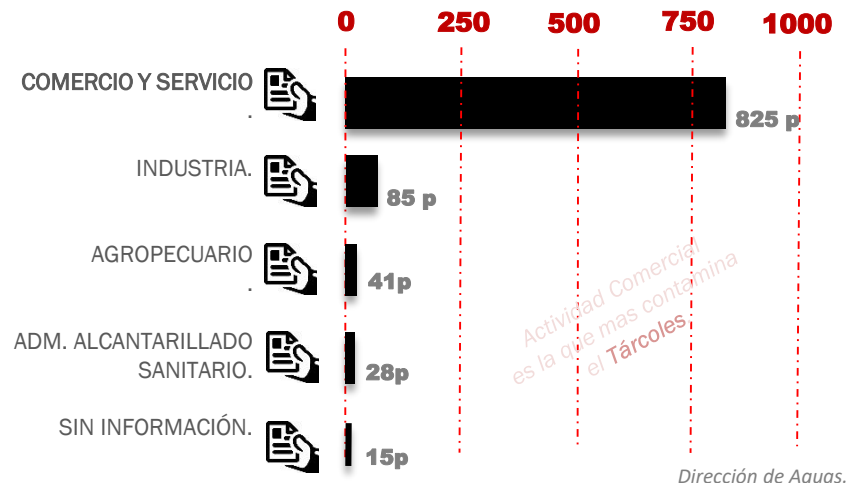
2040 TÁRCOLES NO SE RECUPERARÁ

Semanario Universidad. UCR

+ Reglamento de Vertidos y Re-huso de Aguas Residuales.

En el 2003 entro a regir dicho reglamento para todos los sectores del país, con el fin de clasificar y controlar los "Cuerpos de Aguas" según su **Usos, Tipos y Cantidad** de contaminantes que puedan soportar. Pero se refleja cierta disconformidad hacia el reglamento por parte de laboratorios ambientalistas y conocedores del tema de Aguas, por falta de comunicación y control por parte de las Entidades Gubernamentales encargadas versus los Modelos de Desarrollo de Asentamientos Humanos y Disponibilidad de los Recursos Naturales por parte de los Municipios.

935 PERMISOS VERTIR AGUAS SUCIAS



Dirección de Aguas.



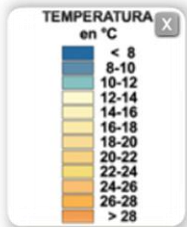
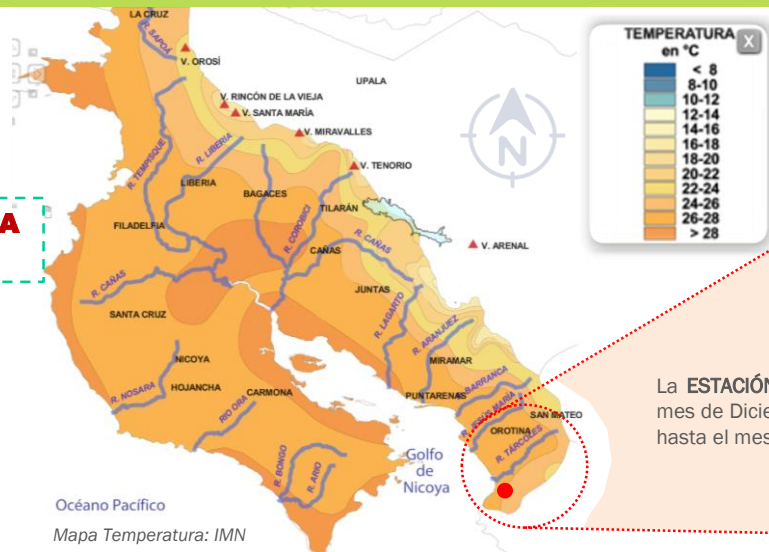


TEMPERATURA ANUAL

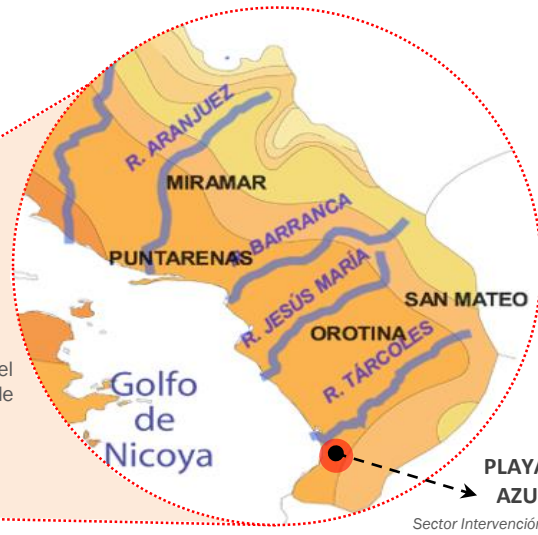
23,4°C Mínima
(grados centígrados)

26°C Media
(grados centígrados)

33,0°C Máxima
(grados centígrados)



La ESTACIÓN SECA inicia en el mes de Diciembre y se extiende hasta el mes de Abril.



2.5.11 Condiciones Climáticas

En general, las condiciones climáticas de la zona Pacífico Norte (Pacífico Central), donde se encuentra ubicado el distrito de Tárcoles son muy normales en los sectores costeros. Según épocas, factores externos y fenómenos del comportamiento de las mareas, entre otros, gradualmente podrían variar esos datos.

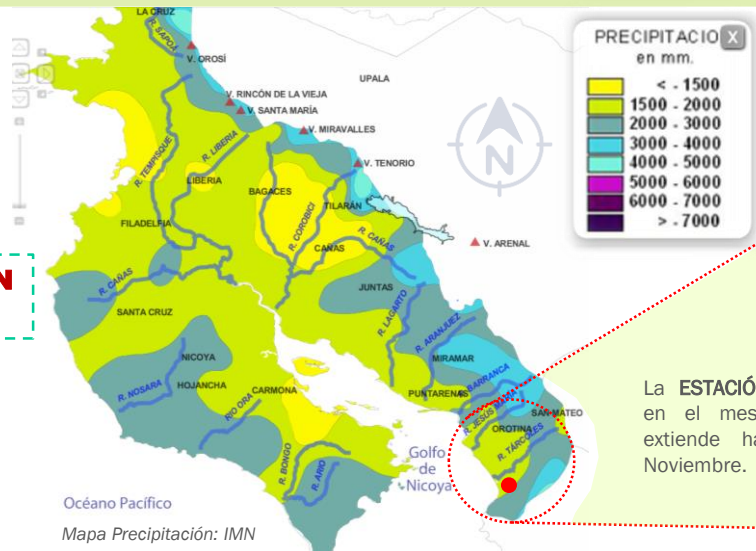


PRECIPITACIÓN ANUAL

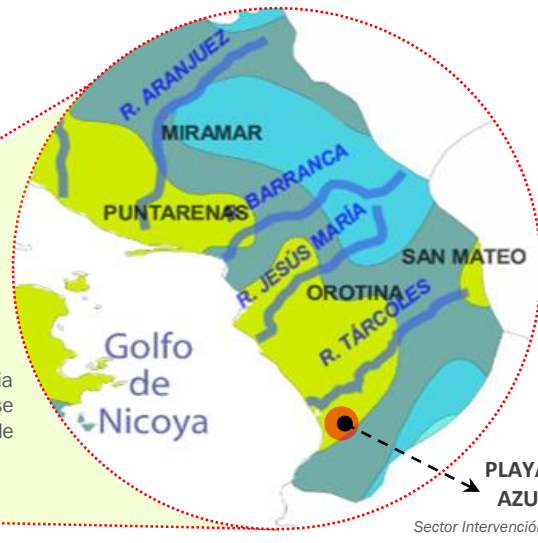
5,0mm Verano
(milímetros de lluvia diaria)

325.1mm Invierno
(milímetros de lluvia diaria)

1500 a.2000mm
(milímetros de lluvia ANUAL)



La ESTACIÓN LLUVIOSA inicia en el mes de Mayo y se extiende hasta el mes de Noviembre.



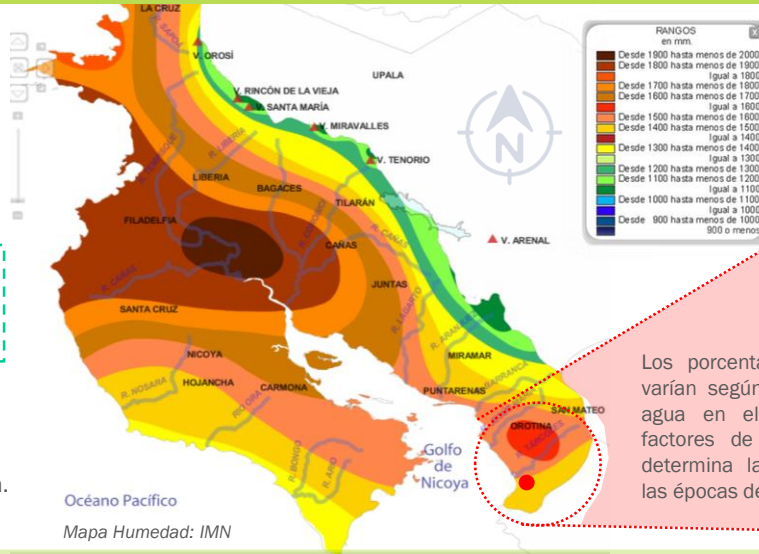


HUMEDAD RELATIVA ANUAL

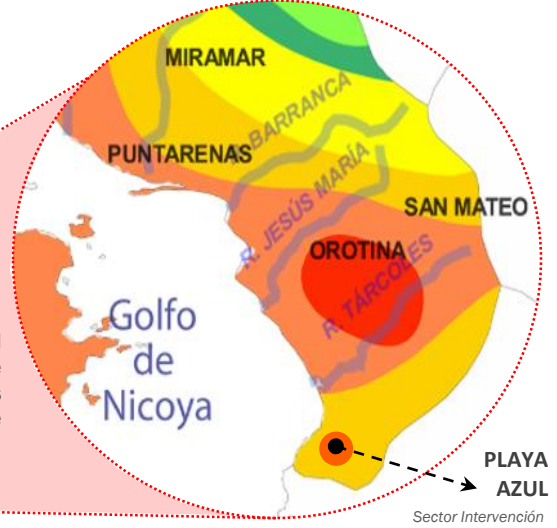
68.4% Época Seca.

74.3% Época Lluviosa.

Océano Pacífico
Mapa Humedad: IMN



Los porcentajes de humedad varían según la saturación de agua en el suelo y otros factores de temperatura que determina la humedad según las épocas de año.



Sector Intervención



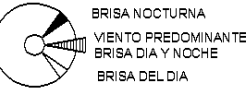
El clima en esta zona del país se podría catalogar entre los 3 tipos como un **CLIMA CÁLIDO SECO**, ósea tropical con estación seca. Se podría recalcar que la zona tiene un clima muy equilibrado o en términos medios, en comparación a otros sectores del país. Es necesario contemplar para la propuesta arquitectónica estos factores climáticos para aportar estrategias pasivas y diseños de ventilación cruzada para refrescar aposentos, implementar mecanismos de recolección de aguas, así de drenaje por futuras inundaciones, así como alternativas de aplicación de energías renovables y sustentables que beneficien a la infraestructura y mantenimiento en si.



VIENTO ANUAL

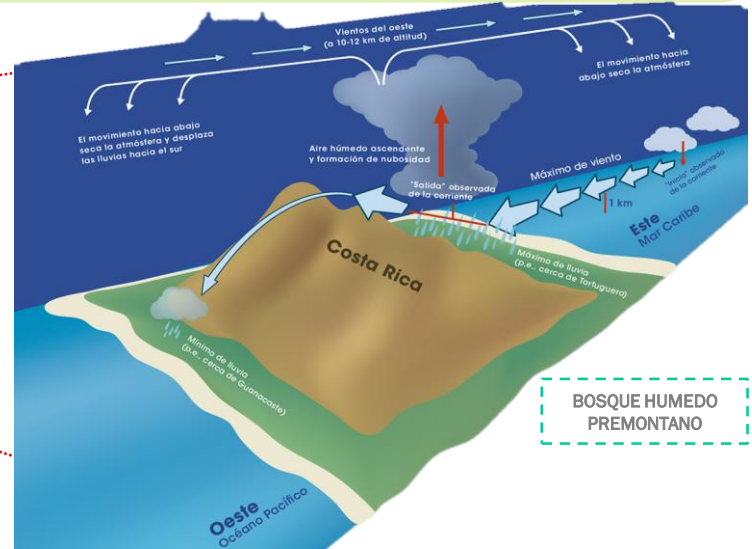
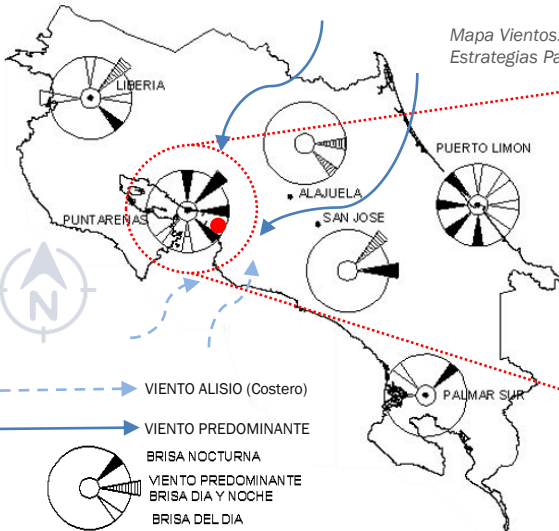
2 km/h S.O

14 km/h N.E



- VIENTO ALISIO (Costero)
- VIENTO PREDOMINANTE
- BRISA NOCTURNA
- VIENTO PREDOMINANTE BRISA DÍA Y NOCHE
- BRISA DEL DÍA

Mapa Vientos:
Estrategias Pasivas CR



BOSQUE HUMEDO PREMONTANO

2.5.12 ZONAS DE VIDA.

TARCOLES

BOSQUE TROPICAL HÚMEDO PREMONTANO

CARACTERÍSTICAS

Biotemperatura: 18 A 24° C, según la zona.

Piso basal: 0 y 700 metros, al pre montano entre 700 a 1.400 msnm.

Precipitación: 1.200 y 2.200 mm, como promedio anual.

Periodo efectivo seco: de 3,5 a 5 meses.

Este ecosistema constituye, después del bosque tropical seco el tipo de bosque más alterado y reducido de Costa Rica. Tiene sólo el 1,75% de su cobertura original y existe una tendencia hacia su fragmentación.

El estrato superior tiene una densidad baja de árboles, permitiendo un segundo estrato más denso, debido a una mayor disponibilidad de luz.

El sotobosque (estrato inferior) es arbustivo y denso. Las epífitas son poco comunes pero abundan las enredaderas de tallo leñoso y rígido. En esta zona se presentan extensas áreas de suelos volcánicos, fértiles donde el bosque original mayormente ha desaparecido.

Son tierras bajas y periódicamente inundables, con suelos salinos y de baja oxigenación.

ESPECIES DEL ESTRATO SUPERIOR DEL BOSQUE PREMONTANO



Brosimum alicastrum, OJOCHE



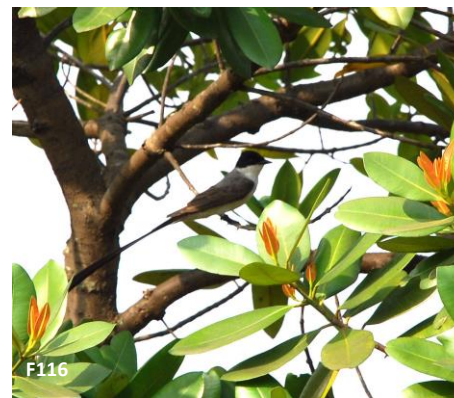
Cedrela odorata, CEDRO AMARGO



Lafoencia punicifolia, AMARILLO



Ficus obtusifolia, HIGUERON



Calophyllum brasiliense, GUANANDI



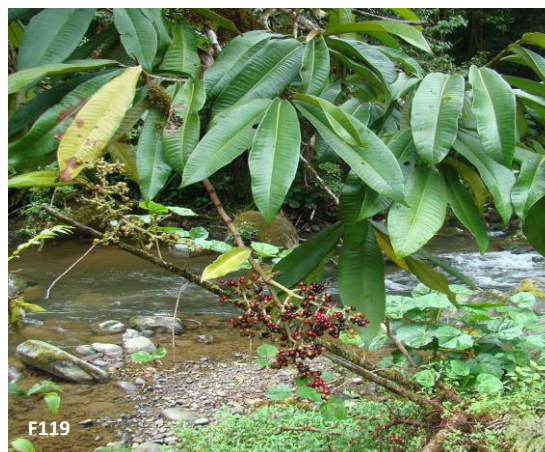
Cojoba arborea, LORITO

ESPECIES DEL ESTRATO MEDIO BOSQUE PREMONTANO



F118

Allophylus Psilospermus, FIERILLO



F119

Ardisia Compressa, CAPULIN



F120

Ocotea Veraguensis, CANELO, **Nativa**



F121

Capparis Discolor, GRANADILLA DE ARBOL



F122

Capparis Cynoph allophora, JAMAICAN CAPER



F123

Garcinia Intermedia, MAMEY

ESPECIES DEL ESTRATO
INFERIOR BOSQUE PREMONTANO



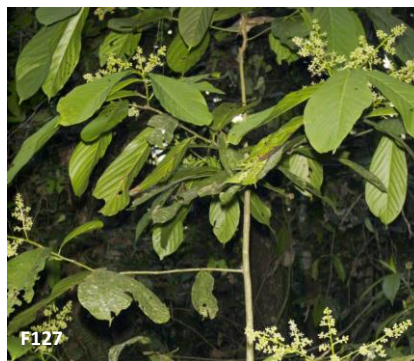
Chamaedorea Costaricana, ACAYA



Chamaedorea Tepejilote, PALMA DE PACAYA



Bactris Glandulosa, PALMA DE ORO



Ocotea Atirrensensis, QUIZARRA.



Picramnia Antidesma, CHILILLO.



Ardisia Revoluta, TUCUICO. **Nativa**

ESPECIES DEL ESTRATO
INFERIOR BOSQUE PREMONTANO



F130

Adiantum Sp, HELECHOS



F133

Spathiphyllum, CUNA DE MOISES

ESPECIES TIPICAS SECUNDARIAS
BOSQUE PREMONTANO



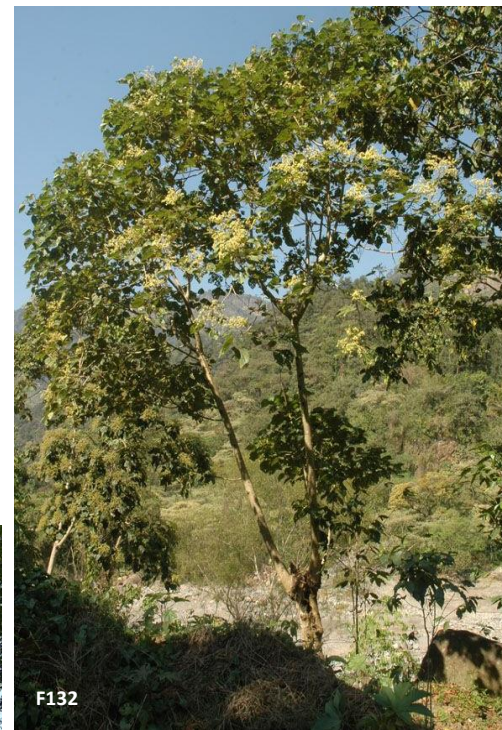
F131

Cecropia Insignis, GUARUMO



F134

Trema Integerrima, CAPULIN



F132

Heliocarpus Appendiculatus, JONOTE

La presencia de claros en el bosque debido a la caída de árboles o ramas es muy usual.

Algunos de estos claros pueden ser de hasta 200 metros cuadrados y cubiertos por vegetación herbácea densa y enredaderas.

ESPECIES DEL ESTRATO INFERIOR ARBUSTOS Y GRAMINEAS



F135

Urea Baccifera, ORTIGA BRAVA, **Nativa**



F136

Oyedaea verbesinoides, TARA



F137

Leonotis nepetifolia, BOLA AFRICANA



F138

Rhipidocladum racemiflorum, GUADILLA,
Bambú Nativo de América



F139

Codiaeum Variegatum, CROTO



F140

Mimosa Púdica, DORMILONA

BOSQUE TROPICAL HUMEDO PREMONTANO

BOSQUE MANGLAR



F141
Rhizophora Mangle, MANGLE GATEADOR



F142
Avicennia Germinans, MANGLE NEGRO



F143
Lagunaria Racemosa, MANGLE BLANCO



F144
Pellicera Rhizophorae, MANGLE PIÑUELA

A este tipo de vegetación se le denomina **NUCLEAR** y su distribución está restringida a zonas con influencia del agua de mar, presentan adaptaciones especiales para vivir en ambientes salobres y con influencia de la marea. Adaptaciones que se hacen patentes en el aspecto de sus raíces, hojas y propágulos.

En Costa Rica existen más de 20 especies con este tipo de adaptaciones, las cuales pueden ser árboles, arbustos, palmas, helechos y hierbas. Alrededor de estas especies se encuentra otro tipo de vegetación denominada **VEGETACIÓN MARGINAL**, la cual no es exclusiva de los ecosistemas de manglar, tal como las epifitas, lianas.

BOSQUE TROPICAL HUMEDO PREMONTANO FAUNA

TARCOLES



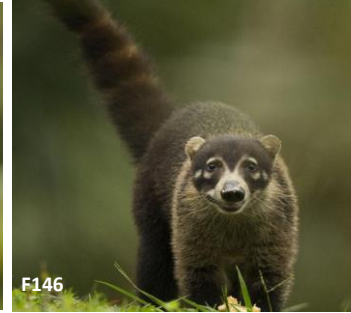
F144

COLIBRI COLA DORADA



F145

TUCANCILLO



F146

PIZOTE



F152

OSO HORMIGUERO



F147

VIUDA ROJA



F148

QUETZAL



F149

JAGUAR



F150

PUMA



F151

COCODRILO AMERICANO (*Crocodylus Acutus*)



F153

LAPA ROJA (*Ara Macao*)



F154

MONOS: COLORADO, CONGO, CARA BLANCA

Esta zona de vida integra diversos ecosistemas que debido a sus condiciones de altitud, temperatura, precipitación y humedad, crean un conjunto de especies de flora y fauna que evolucionan y se adaptan a cada estrato de este paisaje tropical.

La unión del agua dulce y la salada, suelos arenosos y salinos, calor, lluvia y la diversa vegetación hacen de esta zona de vida un gran sistema de seres vivos que necesitan ser protegidos y respetados, son áreas biológicamente diversas que son vitales para el balance ambiental de sitio donde se encuentran.

ANÁLISIS.

CONTEXTO INMEDIATO.

Análisis de SITIO

Playa Azul



2.5.13 DESCRIPCIÓN DEL SITIO.

PLAYA AZUL

ÁREA

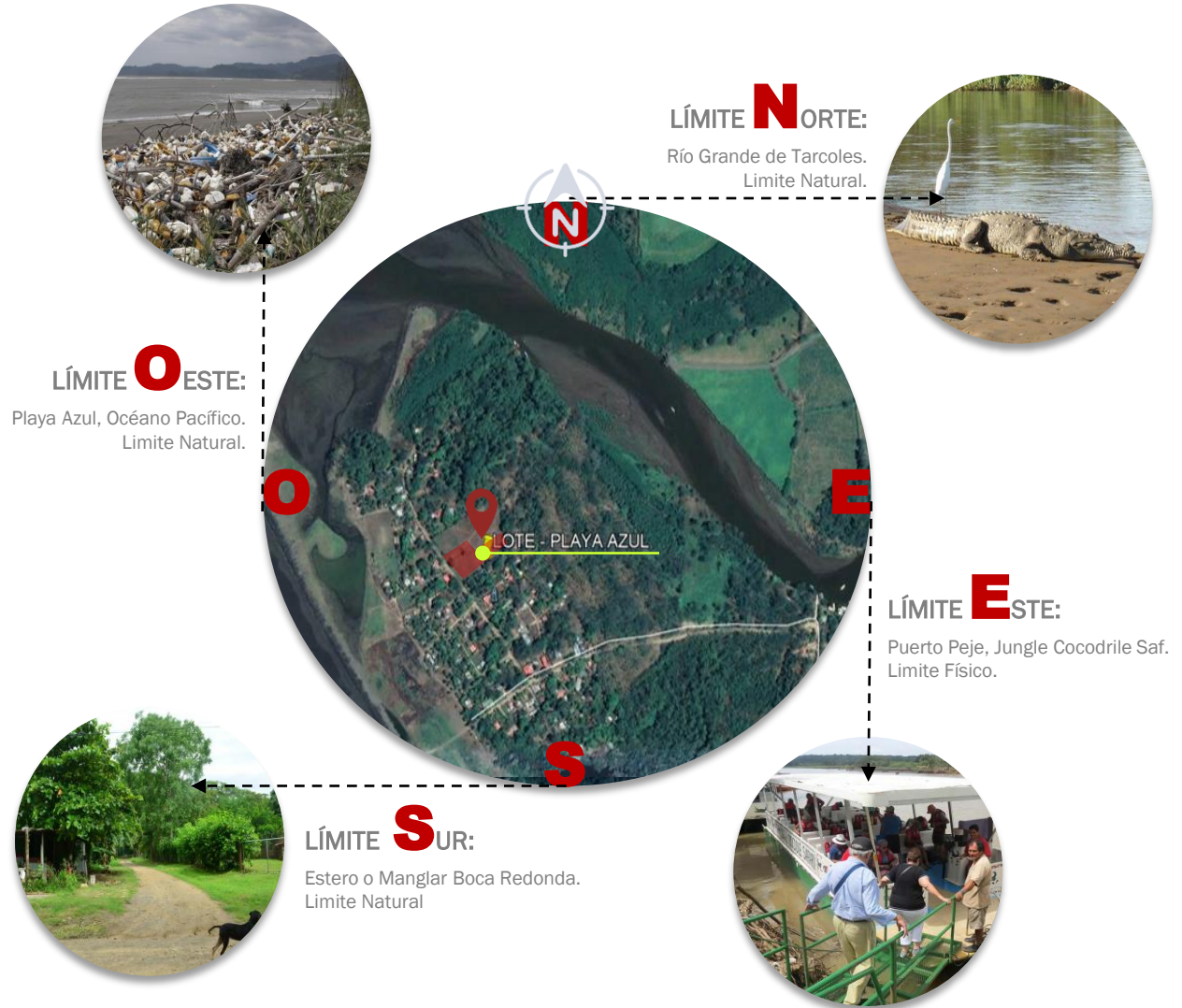
AFECTACIÓN. ● - - - ●

COMUNIDAD DE **PLAYA AZUL**
Pueblo Escondido, Tárcoles.

La comunidad se encuentra ubicada al lado **NOROESTE** del distrito de Tárcoles, colindando al **NORTE** con la desembocadura del Río Grande de Tárcoles, al **SUR** con el Manglar Boca Redonda donde se ha originado un estero que desemboca a la playa. Al **ESTE** con el Puerto Peje donde se generan actividades turísticas de avistamiento de aves y reptiles; y al **OESTE** con la Playa Azul u Océano Pacífico.

Es de las comunidades mas pobladas del distrito pero con un abandono y falta de equidad de condiciones a nivel municipal en cuanto a servicios y desarrollo social. (*Índice de Desarrollo Social Distrital-2017*).

Por años ha sido una zona de turismo de paso en épocas de verano, su desarrollo territorial y de asentamientos inició con residencias vacacionales para turismo temporal, hasta poblarse de Residentes de mediana-baja clase económica.



2.5.14 Análisis de Sitio



F157

SERVICIOS BÁSICOS:

COMUNIDAD DE **PLAYA AZUL** Pueblo Escondido, Tárcoles.

Nos da la bienvenida a la comunidad un rótulo recién colocado, donde describe una frase:

BIENVENIDOS A PLAYA AZUL
"Ayudemos a mantener limpio.
No tirar BASURA."

Lamentablemente la realidad del sector es otra. Es un pueblo a como su nombre lo específica "Escondido", también se le puede adicionar "Abandonado y sin Desarrollo" alguno.



F159



F160

A pesar de que hay ciertos intereses de intervención, planes y proyectos a futuro por parte de la Municipalidad de Garabito, así como de otras entidades privadas que se encuentran en la comunidad, se puede observar gráficamente un pueblo que necesita **AYUDA E INTERVENCIÓN INMEDIATA.**

Hay ciertos alcances a nivel educativo, social, económico y ambiental que se tienen que fomentar y reforzar para mantener el pueblo **ACTIVO Y VIVO.**



F158

EDUCACIÓN

ESCUELA REPÚBLICA **GUYANA** Playa Azul.

La escuela fue fundada en Febrero del 2001, en sus inicios eran pocos los estudiantes y la metodología de enseñanza era Uni-Docente.

Actualmente la escuela ha recibido apoyo por parte de la Junta Educativa y Organizaciones en cuanto el abordaje en temas educativos como los ambientales y conservación del medio local. Cuenta con 3 estrellas en los Premios de Bandera Ecológica.



F161



F162

En los alrededores del centro educativo, se observa la intervención en cuanto a señalización informativa, de precaución ambiental, demarcación de zonas verdes restringidas, cuidado de la cancha y parque infantil que se encuentra entre la escuela y la playa. Así como otros trabajos de capacitación y bien comunal.

Es relevante para el proyecto trabajar de la mano con dicho centro, para sensibilizar y concientizar desde pequeños a la población futura.



F163

SOCIO-ECONOMÍA:

**ECONOMÍA PESQUERA
TURISTICA, Playa Azul.**

Es de conocimiento que la mayoría de los sectores costeros subsisten económicamente de la Pesca artesanal.

Se especifica anteriormente que los habitantes de Playa Azul, han sido afectados de la actividad por la falta de apoyo de la Cooperativa así también por la Contaminación de Residuos Solidos que afecta ríos y mares en general.

Lo mismo pasa con el sector de Playa Azul.



F165



F165

En el pasado Playa Azul ha sido activo económicamente por el Turismo Local de tours de avistamiento de animales de todo tipo como aves exóticas, reptiles como el cocodrilo americano, mamíferos, así también por el exuberante riqueza de flora Tropical y Mangle que se encuentra en los alrededores de la cuenca y desembocadura del Río Tárcoles. Esta actividad fue de gran ayuda económica para la comunidad cuando había mas apoyo y alianzas con otras entidades de turismo. Actualmente el sector tiene competencia con su distrito hermano Jacó.



F164

VIVIENDA:

**VIVIENDAS RESIDENTES
TURISTAS TEMP.
Playa Azul.**

Según datos del Dirección de Vivienda y Asentamientos Humanos, 2013 se tiene estipulado un aprox. De 100 casas, entre ellas de pobladores locales, y la mayoría de turistas temporales (casas de vacacionar).

Resultado de esto es la poca densidad poblacional en la zona de intervención.



F166



F167

Como se observa en las fotos las viviendas tienen diferentes características tipologías según prevalezca el estatus económico y de estadía. Una de dueño local y la otra de dueño turista Temporal.

Es importante saber que las viviendas tiene abastecimiento de agua potable, electricidad, acceso a telecomunicación, entre otros. Pero si es necesario recalcar que en cuanto a disposición de la Alcantarillado Sanitario del pueblo, es bastante ineficiente y controlado. Existe mal uso de Tanques Sépticos.



F168

Camerinos
Plaza Dep.



Viviendas
Abandonadas

F169



Construcción
Nuevos Proyectos

F170



Viviendas Alojamiento
Turístico

F171



PLAZA DEPORTES
Playa Azul

F172



Señalización
Accesos

F173



Iglesia Católica
Playa Azul

F174

LO RURAL



La comunidad de Playa Azul se encuentra agrupada dentro de **áreas rurales** del país, esto porque cumplen con ciertas características físico espaciales como: el predominio de ciertas actividades económicas como agropecuaria, pecuarias, silvícola y turísticas , viviendas y población dispersa, infraestructura, servicios básicos, pequeños y medianos comercios. La situación actual de estructura físico espacial de Playa Azul, es básica, y cambiante; pero con un potencial para el Desarrollo Sostenible por todas sus otras riquezas y población dispuesta integrarse y participar como agentes de cambio para una comunidad que ha sido abandonada y rezagada.

Mapa de Valores de Terrenos por Zonas Homogéneas.

- Guacalillo.
- Playa Azul Z.M.T
- PLAYA AZUL
- Tárcoles.
- Nativa.
- Tárcoles.
- Parque Carara.
- Manglar Boca Hedionda.
- Comercio Tárcoles.
- Tárcoles Z.M.T
- Costa Montaña
- Tárcolitos.



PLAYA AZUL (Z.M.T).

A como se observa en el mapa, el pueblo de Playa Azul esta demarcado por dos grandes zonas Homogéneas. Identificado de color **CELESTE** se encuentran las viviendas que están dentro de la línea de la Zona Marítimo Terrestre, estas son los primeros asentamientos de población en Playa Azul, en un futuro podrían ser desalojados por los lineamientos del nuevo Plan Regulador.

PLAYA AZUL.

Por otro lado demarcado en color **AMARILLO** se encuentran los asentamientos de viviendas y comercio mas recientes y fuera de la ZMT. Esta zona homogénea tiene un poco mas de apertura para el desarrollo de nuevos proyectos.

Aspecto a tomar en consideración ya que dentro de esa zona se encuentra localizado el **LOTE A INTERVENIR** y a futuro el Uso de la Tierra podría variar para protección total del mismo .

En la Zona Homogénea color **CELESTE** se encuentran la mayoría de las viviendas mas antiguas, sin ninguna Tipología Arquitectónica.

+ Es importante recalcar que el estilo de estas casas de residentes locales eran muy humildes levantadas en pilotes y el material predominante era de maderas varias. Al pasar los años estas casas se han ido deteriorando y actualmente algunas se encuentran en abandono o ruinas.

+ Por otro lado, a lo largo de la historia en Playa Azul se refleja la inversión en desarrollar viviendas para uso esporádico y vacacionar. Con estilos mas modernos y detalles mas finos.

+ Grandes Corredores, Portones de Acceso y Cerramientos perimetrales por seguridad.



F175



F179



F176



F180



F177



F181



F178



F182

En la Zona Homogénea **Amarilla** se encuentran Viviendas con Tipología Arquitectónica variable y no predomina ninguna.

Se observa una intensión de **Arquitectura Tropical** o Caribeña en algunas edificaciones.

+ El material que mas predomina en el 1er nivel es el Concreto (Tipo VC02) y livianos en el 2do nivel. Monto de área de construcción ronda en \$290.000/m2, según *Manual de Valores Base Unitarios por Tipología Constructiva*.

+ Las cubiertas de techo son altas para ventilación, con pendientes pronunciadas, a dos aguas y aleros grandes.

+ Ventanearías cerradas, con diferentes formas y elementos que obstruyen la ventilación e iluminación, no apto para el clima.

+ Sócalo elevado en los contrapisos de algunas casas, esto con el fin de evitar el ingreso de agua por efectos de inundación..

DESEMBOCADURA Río Tárcoles

PLAYA AZUL



Es un sitio de **alto valor ecológico y biológico**, alberga muchos **ecosistemas**, integra el bosque húmedo tropical, el mar pacífico, el manglar Boca Redonda, el **Parque Nacional Carara**, el Río Tárcoles y todas las especies que existen en cada uno de estos ambientes.

Este lugar es un gran atractivo para el **turismo ecológico** tanto local como extranjero, es una **zona de vida** para ser explorada, y al mismo protegida, respetada y **conservada**.

Se debe estimular y fomentar una **conciencia ecológica profunda** para evitar que nuestros desechos terminen en ríos que ensucian tanto nuestras costas.

El mar es uno de los **tesoros** mas preciados de la naturaleza, los ríos y los bosques son vitales para los procesos climáticos **que nos mantienen vivos en la tierra**.

Es responsabilidad de todos velar por el mejor manejo de los desechos, solo así podemos lograr la **sostenibilidad** de estas áreas llenas de vida.









Se debe **visibilizar** y apoyar aun mas las fundaciones que trabajan por la limpieza y manejo de los desechos en **Playa Azul** y en la desembocadura del **Río Tárcoles**, lamentablemente estos sitios reciben toda la **basura** que trae el Río.



PAISAJE NATURAL ACTUAL

POTENCIALES

LIMITACIONES

EDUCACIÓN		
 <p>✓ ESCUELA (Unidocente)</p>	<p>* Existen Juntas de Educación y Comité de Vecinos de Playa Azul que promueven actividades varias, priorizando capacitaciones y participación comunitaria.</p>	<p>* Falta de una oferta técnica acorde a las necesidades del territorio. * Mucha deserción por falta de recurso y dificultad de traslado por distancias y falta transporte.</p>
ECONÓMICAS		
<p>✓ X TURÍSTICA</p>   <p>✓ X PESQUERA</p> 	<p>* Cercanía a sitios de Biodiversidad en flora y fauna, variedad de actividades turísticas y culturales, generando Turismo Rural Comunitario. * Cooperativas debidamente organizadas, legalizadas y con experiencia para asesorar a los pobladores que se dedican a esta actividad.</p>	<p>* Inseguridad ciudadana, falta de mercadeo y publicidad activa en la zona. * Falta capacitación técnica y Herramientas, Equipos de pesca. Amenazas atmosféricas y de contaminación.</p>
AMBIENTAL		
 <p>✓ RECOLECCIÓN BASURA.</p>	<p>* Municipalidad cuenta con un camión recolector de basura. * Existen grupos organizados en temas ambiental y de manejo de desechos. * Generación de proyecto de centro de acopio y tratamiento de residuos aprovechables.</p>	<p>* Falta de basureros en zonas de recreación. Falta de cultura y educación para hacer la separación de los desechos en los hogares. * Falta de recursos y financiamiento directo para proyectos como Ambientales como Centros de Acopio. Factores Ambientales Adversos.</p>
INFRAESTRUCTURA		
 <p>✓ AGUA POTABLE. (no hidrantes)</p>	<p>* Se cuenta con grupos organizados para la administración del agua de forma comunal (Asadas y AyA). Trabajar con programas de forma preventiva, mediante la articulación de grupos ambientalistas y ecologistas.</p>	<p>* Crecimiento de la población afecta la disponibilidad del recurso a futuro. * Suelos arenosos y contaminación afecta la condición del tema de agua potable.</p>
 <p>X ALCANTARILLADO.</p>	<p>* La mayoría de las viviendas cuentan con tanques sépticos. Para proyectos de gran dimensión se obliga sistemas de gran capacidad. Mayor fiscalización, sanciones o multas por desacatos.</p>	<p>* Sector de Playa Azul se encuentra en grave situación, no se cuenta con ningún tipo de manejo de aguas residuales y negras. Afectando la salud de los habitantes y ecosistema en general.</p>
 <p>X TRANSPORTE.</p>	<p>* Se cuenta con espacio para colocación de paradas de buses, señalización de rutas, lugares de turismo y otras actividades. * Ampliar la ruta de la empresa de autobuses local. Así como el mejoramiento en la infraestructura vial.</p>	<p>* Los servicios de transporte interno son deficientes, muy malas condiciones de las unidades. Cuarros, Lagunillas, Quebrada Amarilla. Delincuencia y vandalismo afecta infraestructura en general.</p>

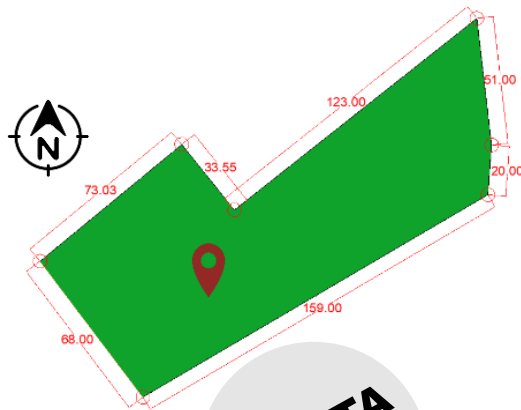


CONTEXTO.

SITIO A INTERVENIR.

2.5.15 CONTEXTO SITIO.

LOTE



DESCRIPCIÓN DEL LOTE.

- + USO: MIXTO
- + ÁREA: 11.055m²
- + FRENTE: 68.00m
- + ALTURA MAX: 2 niveles
- + FORMA: Levemente Irregular
- + COBERTURA: 75% (según Reglamento Construcciones)
- + FONDO: 71.00m
- + PENDIENTE: Menos del 2%

JUSTIFICACIÓN

Actualmente la Organización EcoTárcoles y la Municipalidad de Garabito andan en búsqueda de un lote apropiado para el desarrollo de este tipo de proyectos tanto en Playa Azul como al otro lado de la desembocadura - Bajamar.

Se realiza un análisis de sitio en ciertos lotes vírgenes o sin intervenir en Playa Azul. Entre las principales características, se considera el **LOTE graficado** como punto estratégico y cercano a:

- + ACCESO DIRECTO A LA PLAYA, DESEMBOCADURA Y OTROS PUNTOS DE RECOLECCIÓN.
- + ACCESO CALLE PRINCIPAL.
- + COBERTURA ÁREA DE LOTE.
- + CAPACIDAD PARA DESARROLLO O AMPLIACIÓN.
- + LOTE LIBRE GRAVAMENES O LINDEROS ESTRICTOS.
- + TOPOGRAFÍA CASI PLANA.
- + PRESENTA VEGETACIÓN.

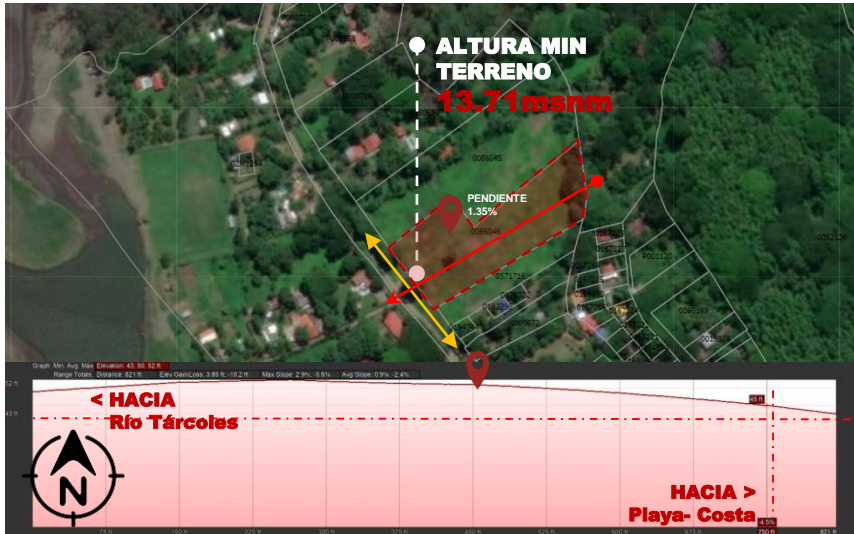
El lote es de dueño privado, se busca negociar para sea donado y usado para el bien de la comunidad.

PROPUESTA TERRENO.

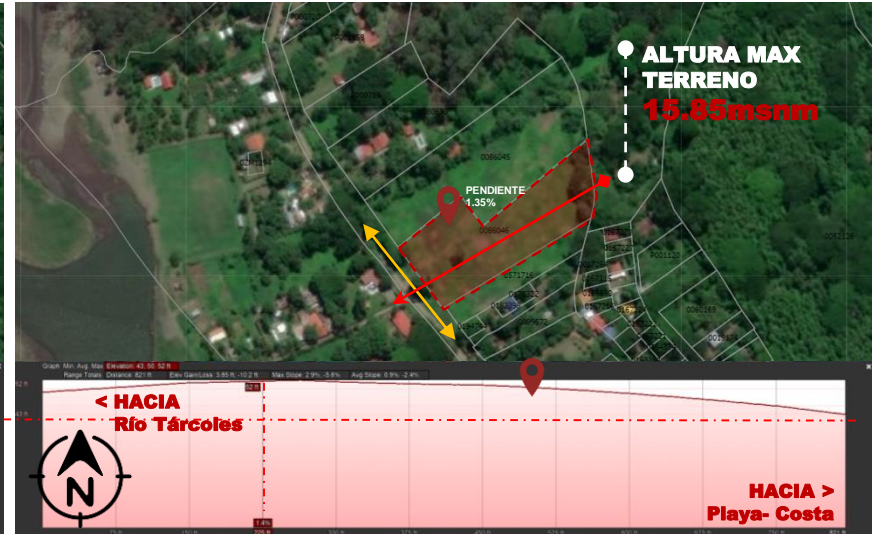
2.5.16 PERFIL DEL TERRENO.

LOTE

ALTURA MAX. <LOTE>



ALTURA MIN. <LOTE>



PERFIL AÉREO <LOTE> FOTOGRAFICO

PERFIL FRONTAL <LOTE> FOTOGRAFICO



TOPOGRAFÍA DEL TERRENO.



V Camino Principal

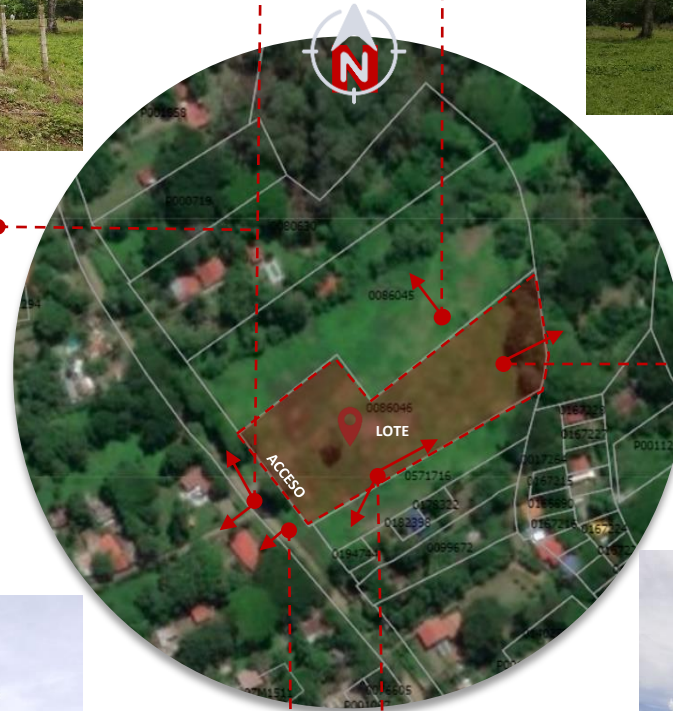
Se puede observar que la mayoría del **LOTE** a intervenir, colinda con Bordes Naturales, la riqueza natural que lo rodea es de gran beneficio para el **PROYECTO**, ya que se pueden generar miradores elevados, senderos, así como actividades extra de atracción turística y educativa.



V Colindancia Norte. Borde Natural



V Camino Playa



V Colindancia Este. Borde Natural



V Colindancia Oeste Borde Duro

En la colindancia Oeste, tenemos el acceso principal del **LOTE**. Se encuentra un Borde Duro que sería el Camino Principal de movilidad desde el Salón Comunal hasta la desembocadura del Río Tarcoles.



V Colindancia Sur Borde Natural

2.5.17 Paisaje Vegetal.

PLAYA AZUL



ESTRATO SUPERIOR:

Arboles de hasta 25m de altura, siempre verdes, y deciduos en época seca, de copa en forma de sombrilla, amplia y aplanada, con hojas compuestas, los troncos son relativamente robustos y cortos, a menudo con una corteza agrietada o escamosa.

ESTRATO MEDIO: posee árboles entre 10 y 20 metros de altura, siempre verde, de copas pequeñas redondeadas o cónicas y la corteza es lisa o ligeramente áspera.

ESTRATO ARBUSTIVO: es denso, entre 2 y 3 m de altura, con plantas leñosas de tallos simples o múltiples, algunas con espinas



F194

ESTRATO MEDIO:

Caryota Urens, PALMERA COLA DE PEZ.

ESTRATO ARBUSTIVO: *Hibiscus Sp.* AMAPOLA

ESTRATO SUPERIOR:

Cocos Nucifera PALMERA DE COCOS.

Cecropia insignis, GUARUMO



F196

ESTRATO MEDIO:

Terminalia Catapa, ALMENDRO DE PLAYA.

Mangifera Indica, ARBOL DE MANGO.

Anacardium Occidentale, ARBOL DE MARAÑON



F195

ESTRATO ARBUSTIVO: Gramíneas (plantas herbáceas), Arbustos, malezas.



F197

La cobertura vegetal actual tiene tres estratos muy definidos lo que genera un paisaje de mucho follaje y verdor en tres alturas y texturas diferentes. Se producen espacios de mucha sombra creando microclimas o lo largo de los claros.

Las variedades de palmeras, los arbustos de medio estrato y las plantas con flores típicas del sitio producen un ecosistema muy tropical que integra muchas especies nativas y otras exóticas que se han adaptado al clima y a la altitud.

2.10.2 Perfil y Paleta Vegetal.



En el siguiente capítulo se realiza la descripción de los tipos de usuario partiendo del análisis de las características particulares de la propuesta. De la misma manera, de acuerdo con el objetivo específico 2. se definen los requerimientos técnicos y prácticos de instalación para la adecuada gestión de residuos. Desde una gestión integral con una metodología de trabajo que incluye la participación activa de los usuarios en las diferentes etapas de desarrollo del proyecto, que permitan el crecimiento formativo y la concientización con respecto a la importancia de contar con una infraestructura para el manejo adecuado de los Residuos Valorizables.

Alcance Comunitario

- Perfil usuario (Permanente, estratégico y ocasional)
- Descripción de cada tipo de usuario
- Dinámica de la Organización (Ecotárcoles como usuario permanente)
- Metodología de trabajo de la organización (liderar organización comunal/voluntariado)
- Alianzas y compromisos (Red de colaboración)

Gestión e instalación integral

- Requerimientos legales (Condicionantes)
- Financiamiento (estrategias y sostenibilidad económica)
- Requerimientos Legales (Gestión de residuos)
- Gestión integral (trabajo colaborativo con los diferentes tipos de usuarios)
- Arquitecturas de referencia

Arquitectura Bioclimática

- Estrategias de diseño

Condiciones optimas

CAPÍTULO. 

Usuario y Requerimientos Técnicos

2

DEFINIR

Los requerimientos técnicos y prácticos de instalación para la adecuada Gestión de Residuos.

ESPECÍFICO



3.1 PROCESOS DE ALCANCE

ELEMENTO



Según el Informe de Conciencia Ambiental en CR
“ De la Teoría a la Práctica ”

TRADUCE EN 3 EJES.

ELEMENTO

Decisiones Acciones Resultados

PODER EJECUTIVO-ESTRATEGIA 3 EJES.

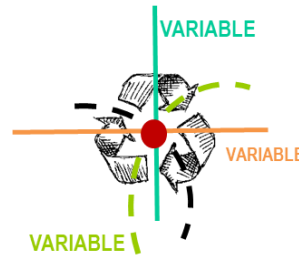
1. Armonizar Separación
 2. Recuperación Residuos
 3. Fortalecer Labor
- (CRHoy,2016)

ELEMENTO

3 PERFILES USUARIO



METODOLOGÍA GESTIÓN



ELEMENTO



Centro de Capacitación, Recolección y Pesaje de Residuos Valorizables

ALCANCE

EJE

FORMATIVO

El elemento FORMACIÓN, inicia desde el interés de una o varias personas en tener un Nivel de Conocimiento sobre algún tema o materia.

EJE

AMBIENTAL

El elemento AMBIENTAL, va dirigido hacia la responsabilidad del impacto de un accionar en el Ambiente..

EJE

SOCIO-ECONÓMICO

El elemento va dirigido hacia el Progreso Social y Crecimiento Económico por medio de la inversión, desarrollo de habilidades, participación ciudadana, mejora, promoción e innovación de comunidades sustentables..

EJES PROPUESTA

Comunidad de Playa Azul, Sector del Río Grande de Tárcoles, Puntarenas.

Esquema de Elementos de Articulación para la Propuesta.



3.2 Generalidades del Usuario.

POBLACIÓN

INFLUENCIA. ● - - - ●

COMUNIDAD DE **PLAYA AZUL**
Pueblo Escondido, Tárcoles.

Es importante recalcar que el “Centro de Capacitación, Recolección y Pesaje de Residuos Valorizables en Playa Azul”, ha surgido por una evidente problemática a nivel ambiental que se ha arrastrado de años y una gran necesidad por parte de los involucrados en **PRO** de la sensibilización y conservación del Medio-Ambiente local de Playa Azul y Comunidades cercanas, para mitigar y revertir los daños ocasionados por la inadecua disposición de los Residuos de la zona y Contaminación en general proveniente del Gran Área Metropolitana.

Trabajando de la mano con la Municipalidad de Garabito y otras instituciones públicas y privadas, la organización sin fines de lucro o proyecto sostenible agroecológico a como ellos se nombran + **ECOTÁRCOLES**, han generado **PEQUEÑOS GRANDES CAMBIOS** (como la conciencia y acciones concretas) en el Distrito de Tárcoles, y mas focalizado en la comunidad de Playa Azul, conocido como Pueblo Escondido; y literalmente abandonado... Población de Influencia para el **PROYECTO**.



Joven: 13 a 18 Años
Adulto: 18 a 65 Años

PERMANENTE USUARIO.

- **ECOTÁRCOLES:** Organización Gestora del Centro.
- **PERSONAL LABORAL:** No necesariamente Profesional.
- **VOLUNTARIOS:** Independientes, Fundaciones, Organizaciones, Empresariales y Turísticos.
- **MUNICIPALIDAD GARABITO:** Apoyo Reguladora.



Niños: 6 a 12Años
Joven: 13 a 18 Años
Adulto: 18 a 65 Años

ESTRATÉGICO USUARIO.

(Local-Registrado-Habitual)

- **CENTROS EDUCATIVOS Y FORMACIÓN:** Zona de Tárcoles y Playa Azul.
- **ASOCIACIONES VARIAS:** Mujeres Recolectoras Residuos. Scouts
- **ACADEMIAS Y TURISMO SOSTENIBLE Y RURAL:** Ambientalistas, Investigadores, Pasantes Académicos, Voluntarios Profesionales.



Todos los anteriores.
Persona Discapacidad:
Cualquier edad.

OCASIONAL USUARIO.

(Esporádico)

- **COMUNIDADES CERCANAS:** Interesados a Informarse, Capacitarse y Colaborar.
- **TURISMO REGULAR:** Nacionales y Extranjeros.



ESTRATÉGICO (Local-Registrado) USUARIO.

Se determina como **USUARIO ESTRATÉGICO** a todos aquellos que por alguna u otra razón aportan un valor *añadido y diferencial*. A nivel negocios y liderazgo se pueden definir como **CLIENTES**, por sus frecuentes compras, visitas, aportes e influencia.



OCASIONAL (Esporádico) USUARIO.

Se determina como **USUARIO OCASIONAL** a todo aquella persona que **NO** frecuenta con regularidad algún lugar.



Para este tipo de Usuario, es necesario tener un **PLAN ESPECIAL** para:

+ Generar Colaboración y Crear Alianzas.

+ Prioridades y Beneficios especiales a los **LOCALES** y **REGISTRADOS**.

Ya que aportan **Soluciones, Participación y Visión Integrada** para un **BIEN EN COMÚN**.

El documental "Tárcoles" dirigido por la directora norteamericana Sami Sheider y producida por la compañía Fábrica de Historias de Costa Rica.

“ Su objetivo es visibilizar la realidad de los problemas sociales y ambientales que enfrentan los habitantes de esta comunidad costera. (EcoTárcoles, 2019) ”

Es importante identificar este tipo de usuario. Ya que por diferentes razones no participan o frecuentan.

Es importante identificar este tipo de usuario. Ya que por diferentes razones no participan o frecuentan algún lugar.

+ Apertura e Integración.

+ Formación e Interacción con el Contenido y Proyecto.

3.3. ECOTÁRCOLES



PERMANENTE USUARIO.

Se determina como **USUARIO PERMANENTE** a toda aquella persona que esta vinculada directamente con el Proyecto. Esta tiene funciones primordiales de gestión, control, administración y colaboración voluntaria para que el Centro funcione de la mejor manera.



➤ **ECOTÁRCOLES:** Organización para la Conservación del Medioambiente
* Administradora del Centro *

“ *EcoTarcoles surge como respuesta ante un pueblo abandonado, con grandes recursos y posibilidades, ubicados en el Pacífico Central a sólo 17km de Jacó, Tárcoles posee gran diversidad en flora y fauna, entre estas sobresale la lapa roja (Scarlet Macaw) y los inmensos cocodrilos, además de cientos de iguanas y miles de a veces de todos colores y tamaños...* ”

Uno de los principales objetivos o misión de EcoTárcoles es darle un Nuevo Norte a la comunidad de Tárcoles, Playa Azul y demás pueblos cercanos, en cuanto a temas de sensibilización, conservación ambiental y empoderamiento socio- económico, crear encadenamientos locales para un **DESARROLLO LOCAL SOSTENIBLE**. (EcoTárcoles, 2018)



F199



CAPACITACIONES

Es el conjunto de actividades didácticas, orientadas a ampliar los conocimientos, habilidades y aptitudes de alguna persona, (Concepto Definición).

La organización realiza diferentes actividades educativas, de capacitación y campañas informativas para los diferentes interesados en temas de conservación, ambiente, gestión de residuos sólidos y orgánicos, así como otros temas relevantes para la comunidad de Playa Azul, Tarcoles y demás comunidades interesadas.



F200



F201



F204



F205



REFORESTACIÓN

Es un método activo (natural o artificial) que busca recuperar la cobertura de bosque en un sitio deforestado mediante la introducción de semillas o plántulas, (Principios para la restauración de bosques tropicales).



F202



F203



F206



F207



SOBERANÍA ALIMENTARIA

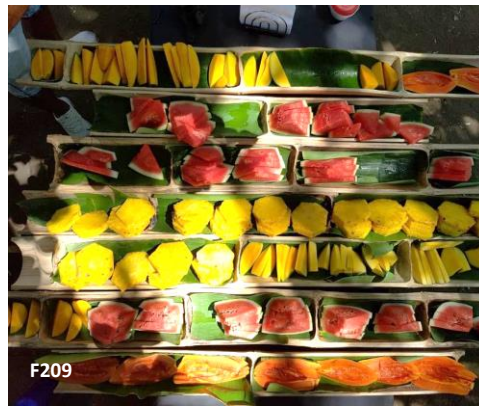
Es el derecho de los pueblos a alimentos nutritivos y culturalmente adecuados, accesibles, producidos de forma sostenible y ecológica, y su derecho a decidir su propio sistema alimentario y productivo, (Vía Campesina).

“ IR A LA GRANJA O HUERTA COMO QUIEN VA A LA FÁBRICA ”

Soberanía Alimentaria .pag 24



F208



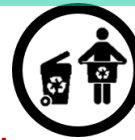
F209



F211



F212



JORNADAS VOLUNTARIADO

El voluntariado está comprometido con el desarrollo humano y social, requiere que el voluntariado actúe en equipo y de forma organizada... Impulsa la participación de los ciudadanos, para fomentar valores, alternativas, cosmovisiones, dinámicas positivas transformadoras: fomentar valores de disponibilidad, de sentir con el otro, con el que sufre, con el compañero” (Berzosa, 1997)

Limpieza en Playa Azul
25 de agosto

8 AM a 1PM
*Abierto al Público

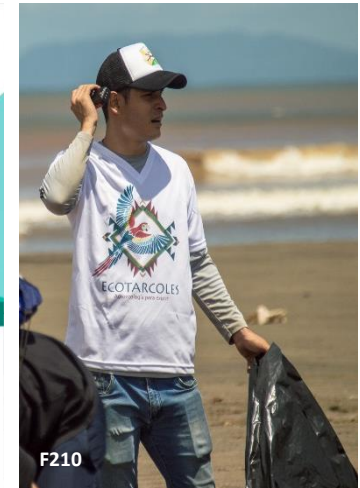
Valor: 6500 colones
Incluye transporte privado ida y vuelta

Lugar: Desembocadura del río Grande de Tarcoles, Puntarenas

Para mayor información, contactar al: 8318 7042 o al 8963 8636

ORGANIZA: ECOTARCOLES

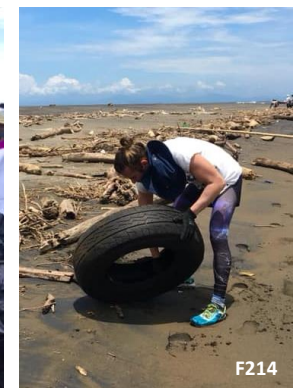
COLABORA: FIFCO, JAC, Green Wolf, and others.



F210



F213



F214

3.4 JORNADAS DE VOLUNTARIADO.

ECOTÁRCOLES



Metodología Trabajo.

- Transporte Relleno. (*gobierno local*)
- Proveedores y Colaboradores.
- Insumos (*transporte, herramientas, refrigeria*)
- Voluntariado Participante.
- Clima o Contexto.



Punto Intervención

Campaña Informativa



Charla Bienvenida-Capacitación

Grupos de Trabajo



Recolección/Limpieza/Selección

- 1era Fase de Clasificación Residuos.

Descanso Intermedio

- Hidratación y Alimentación.



Traslado y Pesaje

***Almacenamiento Temporal**

Transporte Relleno

+ TRATAMIENTO
+ PROCESAMIENTO

+ DISPOSICIÓN FINAL



**Recolección
Diaria
Residuos
Varios**

**VOLUNTARIOS
PARTICIPANTES**

50 pers a 250 pers

VARIABLE

**RESIDUOS
VALORIZABLES**

400 kg a 3.4 ton

3.5. ALIANZAS Y COMPROMISOS.

La unidad es fuerza...

Cuando hay trabajo en equipo y colaboración se pueden lograr cosas Maravillosas.

-Mattie Stepanek-



+ inclusión social



+ alianza local

El día de hoy celebramos en la comunidad de Tárcoles la iza de la Bandera Azul Ecológica y de paso también la gran ALIANZA generada entre EcoTárcoles y la Municipalidad de Garabito. ¡Trabajaremos en conjunto por un empoderamiento social y ambiental para darle paso a una positiva revolución agroecológica en la zona del Pacífico Central y de esta manera generar el cambio que este pueblo a estado esperando por tanto tiempo.

(EcoTárcoles 2018)



+ alianza internacional



Es necesario enfatizar ciertos aspectos en cuanto a la factibilidad socio-económica, ambiental, formativa, de permanencia y apoyo de ciertos colaboradores inmediatos y el interés comunal de ser parte del proyecto generando **REDES DE COLABORACIÓN**. La utilización de metodologías practicas, eficientes y sustentables entre los miembros como el **DISEÑO EN COLECTIVO** y la **GESTIÓN INTEGRAL** son necesarias para que el proyecto sea **ATRACTIVO Y VIABLE**.

“El Diseño Centrado en el Usuario y su impacto en la identidad de los proyectos,”

Paz, Lorena; Szyszlican, Martín (2014).

no solo usabilidad: revista sobre personas, diseño y tecnología.



GESTIÓN E INSTALACIÓN

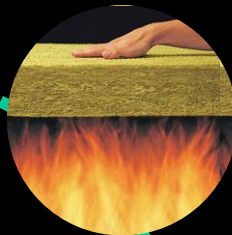
INTEGRAL.

3.6 GESTIÓN E INSTALACIÓN INTEGRAL.

Hay ciertos reglamentos, leyes, planes, códigos, requerimientos legales y condiciones físico sanitarias que se estipulan para la construcción y funcionamiento de cualquier tipo de INFRAESTRUCTURA destinada para la adecuada **GESTIÓN** de **RESIDUOS VALORIZABLES**.

PRESOL

7°—Que el país cuenta con un Plan de Residuos Sólidos denominado **PRESOL**, el cual orienta las acciones en materia de gestión integral de residuos sólidos.



INSTALACIONES

a. Pisos, paredes, entresijos y estructuras internas, deben estar construidos con materiales **RETARDADORES AL FUEGO** de al menos una hora, no porosos, de fácil limpieza y que no se reblandezcan al entrar en contacto con agua o los productos que se almacenen.



REGLAMENTO

DE CENTROS DE RECUPERACIÓN DE RESIDUOS VALORIZABLES (N° 35906-S).



COBERTURA

70% MAX.

Como huella de Construcción y según lo indique PLAN REGULADOR o Municipalidad.



ALMACENAMIENTO

Los pisos deben tener un desnivel del **1%** dirigido hacia el sistema de **RETENCIÓN Y RECOLECCIÓN** de derrames.

REQUERIMIENTOS LEGALES.





PRESOL impulsa acciones que orientan a la reducción de residuos, a la recuperación de materiales, aprovechamiento energético y tratamiento de los residuos.



Programa de Competitividad y Medio Ambiente (CYMA),

Este Plan ofrece 31 acciones estratégicas particulares, comprendidas en 6 diferentes ámbitos:

Áreas Prioritarias

- + La legislación integrada y su implementación.
- + La sensibilización y educación.
- + La valorización a través de la separación en la fuente y los centros de acopio, así como de la introducción de tecnologías innovadoras.
- + El financiamiento a través de tarifas, cobranza, incentivos e instrumentos económicos.
- + La contratación de servicios.
- + Las soluciones regionales y mancomunales.
- + La formalización de micro y pequeñas empresas.
- + La identificación de sitios para la disposición final y lo relacionado con los permisos, trámites y tiempos de respuesta.



6 Ámbitos

- + **TÉCNICO.**
- + **LEGAL-ADMINIST.**
- + **INSTITUCIONAL Y ORGANIZACIONAL.**
- + **TECNOLÓGICO.**
- + **FORMACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN.**
- + **ECONÓMICO.**



Objetivo: Optimizar de la eficiencia de los recursos en el ámbito de una estrategia nacional de reciclaje.

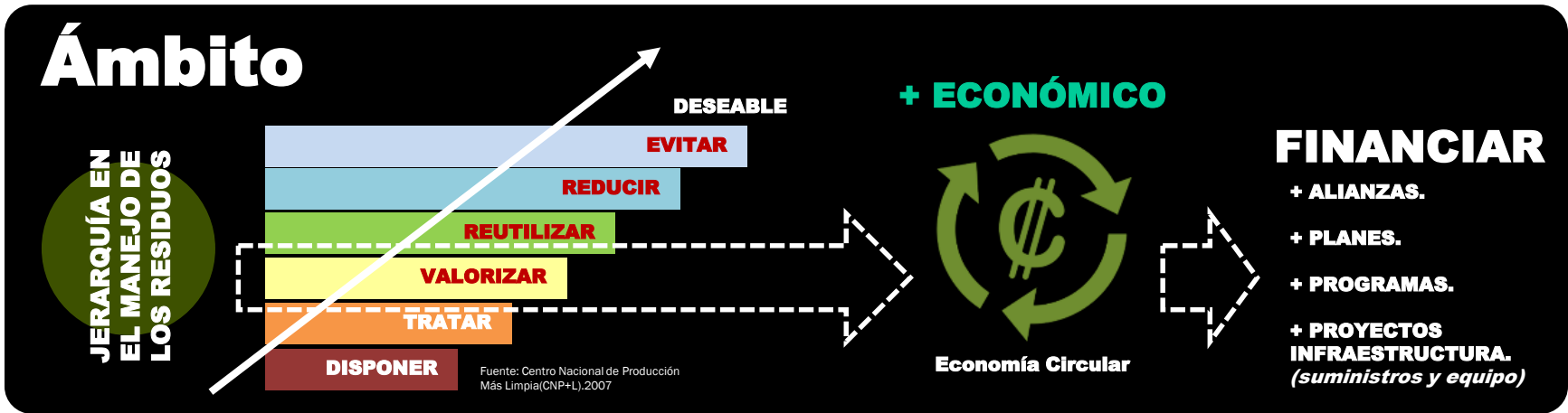
PLAN NACIONAL PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS..



DESARROLLO

ESTRATEGIAS DE FINANCIAMIENTO Y LA SOSTENIBILIDAD ECONÓMICA PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS.

En el Ámbito Económico de la PRESOL, se definen diferentes políticas y estrategias donde se asignan fondos y presupuestos anuales para los diferentes instituciones y organizaciones que ejecuten planes, proyectos y propuestas para la Gestión Integral de los Residuos.



LEY PARA SOLUCIONAR LA CONTAMINACIÓN DE RESIDUOS PLÁSTICOS.



FONDO AZUL (GRAVAMEN - BENEFICIO)

TARIFAS DE IMPUESTO PARA CONTRIBUYENTES, SEGÚN TIPOS DE PLÁSTICOS *importación materia prima y venta de productos*:

- GRAVAMEN.**
- +10%** + Insumos Plásticos.
 - +15%** + Producto Plásticos de usos múltiples y larga duración.
 - +25%** + Plásticos de un SOLO USO y Polímeros Primarios.



Académico
— %

Municipal
— %

**Organiza-
ciones**
— %

Otros
— %



EJEMPLO FICTICIO:

Manual de Estimación de Costos para la Gestión Municipal de Residuos Sólidos, pag 19.

MUNICIPALIDAD ARGUEDAS (*1)

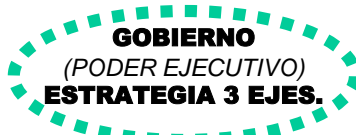
POBLACIÓN
53.000 hab.

MONTO ANUAL POR EJECUCIÓN (Ley 8839 GIRs)
₡500.539.755,6 colones

+293 GESTORES RESIDUOS INSCRITOS

DISPOSICIÓN FINAL
A Rellenos o Centros
- ₡162.000.000 colones

(*1) Nombre ficticio, utilizado para fines de ilustración. Los costos no son representativos y no deben ser utilizados como referencia de mercado. Fuente: Manual de Estimación de Costos para la Gestión Municipal de Residuos Sólidos, pag 19.



Armonizar Separación

Recuperación Residuos

Fortalecer Labor



COSTA RICA DESCUBRE GRAN NEGOCIO:

EXPORTA \$ 77 MILLONES EN MATERIAL RECICLABLE. (PROCOMER- CRhoy, 2016)

+ EXCELENTE NEGOCIO.

+ BENEFICIO AMBIENTAL

CR +4875ton DESECHOS SÓLIDOS POR DÍA

+3875ton (75%)
+ RELLENOS. + RECICLADO. + EXPORTADO.

+1000ton (25%)
+ RÍOS + LOTES + OTROS.

37%
PLÁSTICO HONG KONG

14%
PLÁSTICO CHINA

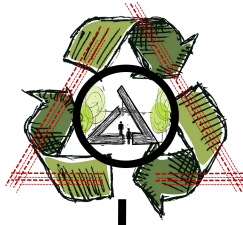
43%
ACERO COREA

29%
CARTÓN EL SALVADOR

100%
VIDRIO ESTAÑO EE.UU



Trabajo Participativo.



**ACCESIBILIDAD
E INCLUSIÓN SOCIAL.**

**DISEÑO
EN COLECTIVO.**

**AUTO-
CONSTRUCCIÓN
ASISTIDA.**

**AUTO-
EMPLEO.**

**DESARROLLO
HABILIDADES.**

**PARTICIPACIÓN
CIUDADANA EN PROCESOS.**

Es una metodología de **TRABAJO PARTICIPATIVO** donde se puede emprender una construcción o proyecto de forma segura, transparente y asesorado por profesionales; donde se **INVOLUCRA** al cliente o a la comunidad en la **TOTALIDAD DE LOS PROCESOS.**

(Vivienda Local ONG, 2018)

- **INCLUSIÓN**
- **SUSTENTABLE**
- **ASESORÍA**





“ PASAR EL **PODER**
A LA GENTE ”

El rol de la arquitectura en: **AUTO-CONSTRUCCIÓN**, autoproducción y producción social asistida de vivienda.

Mesa Dialogo, Plataforma Arquitectura (2020).



GESTIÓN
integral

Es una forma de enfocar las actividades de una organización para gestionar integralmente la variable calidad, ambiente, seguridad y salud ocupacional y responsabilidad social corporativa, teniendo como propósito el logro de una política integrada de gestión. (Gestión Calidad Consulting, 2016)

El proceso se ha llevado a cabo a través de talleres participativos y la arquitectura, de carácter local, recoge los aportes comunitarios.

Centro Comunitario Otica, Semillas Peru (2019).



3.9.1.1 Cueva de Luz (SIFAIS), La Carpio, San José.

AUTORES: Diseño Entre Nos Atelier, Construcción Central de Servicios Químicos S.A. & Maderotec S.A.
CLIENTE: Fundación SIFAIS (*Sistema Integral de Formación crítica para la Inclusión Social*).
UBICACIÓN: La Carpio, San José - Costa Rica. **AÑO:** 2016
ÁREA: 1000m² **CAPACIDAD MAX:** 300matri. **COSTO:** \$500.000 **ADM/FINANCIAMIENTO:** Mixto

PROPUESTA: Se trata de un proyecto arquitectónico ad honorem por parte de la firma de arquitectos Entre Nos Atelier socio estratégico de la fundación SIFAIS. La propuesta en madera es una de las mas grandes de la región y nace a partir de las necesidades genuinas de los Usuarios. Garantizando el soporte comunitario y el futuro de las generaciones con un diseño particular que fue pensado para ser amigable con el entorno; de la mano de una RED de organizaciones, empresas privadas, gobierno y comunidad.

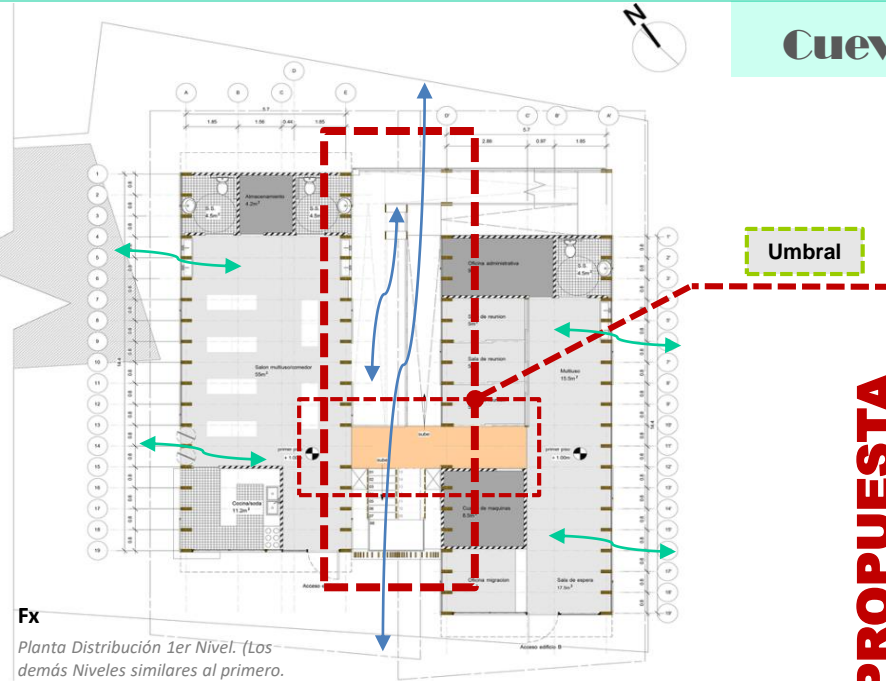
FX

Sifaís

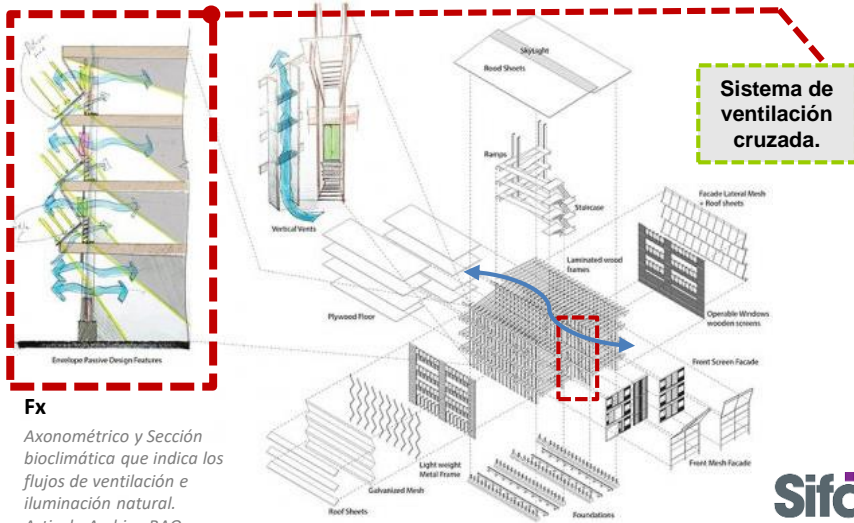
Cueva de Luz (SIFAIS). La Carpio, San José.

ESPACIAL

PROPUESTA



Fx
Planta Distribución 1er Nivel. (Los demás Niveles similares al primero.
Artículo Plataforma Arquitectura.



Sistema de ventilación cruzada.

Fx
Axonométrico y Sección bioclimática que indica los flujos de ventilación e iluminación natural.
Artículo Archivo BAQ.

Actualmente se realizan programas de fortalecimiento de habilidades, emprendimiento, reciclado y clases gratuitas de baile, dibujo, arte, costura, música entre otras disciplinas impartidas a más de 1.000 niños y jóvenes. Impactando a más de 800 familias.

Desde su fundación, el proyecto ha contado con la participación de 400 voluntarios que donan sus talentos y trabajos.

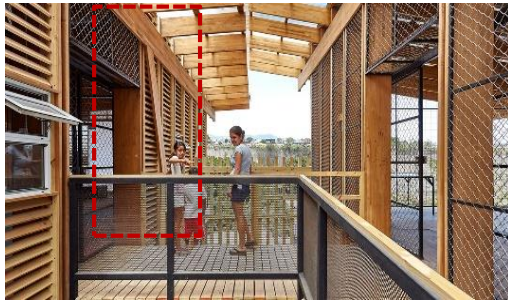
El proyecto propone 2 naves de 4 niveles de 250m² aproximadamente en planta libre o abiertas, que son conectados entre sí, por gradas y rampas de fácil acceso.

53000kgs
madera laminada
preservada. = **-224000ton**
dióxido
carbono.

En el 1er Nivel consta de un área multiuso, recreativa y abierta que sirve como plazoleta, anfiteatro o sala de exposiciones.

Y en los demás Niveles restantes consta de espacios abiertos para talleres varios, que se privatizan por medio de divisiones y paneles acústicos livianos.

El espacio de transición entre ambas naves genera un sistema de ventilación cruzada e iluminación natural por todas las caras de los módulos.



Jordomex, Malla Ciclón, Malla Electro soldada.



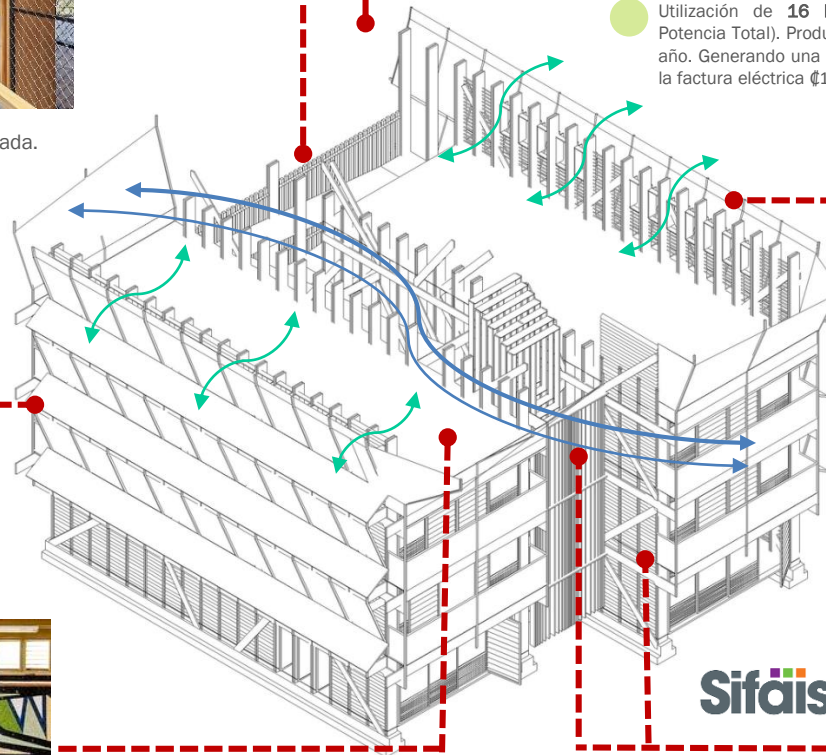
Sistema de paneles metálicos en tubo negro, malla ciclón y policarbonato como Parasoles y Doble Envolverte



Entrepiso y Acabado de piso en Laminas de madera.



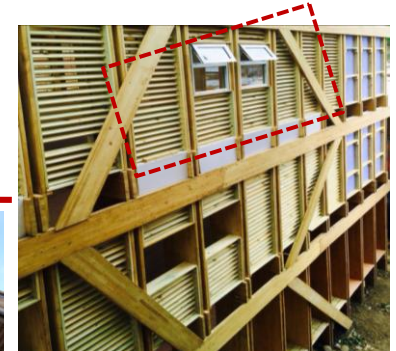
ELEMENTOS



Utilización de **16 Paneles Fotovoltaicos** (325vatios c/u- 5.20kilovatios Potencia Total). Produciendo 7.230kwh (kilovatios hora) de energía limpia por año. Generando una disminución de 1ton de CO2 Anual, así como un 52% de la factura eléctrica \$135.000mil a \$65.000 mensual. (La Nación, 2018)



Estructura trasladable al 100%, en madera laminada preservada marca Xilo, sistema de marcos portantes arriostrados y repetidos cada 80cm, generando elasticidad, resistencia sísmica y contra incendios. Uniones amachimbradas y tornillería especial extraíble (Arquive, 2018)



Sistema de Ventilación en madera Verticales y Horizontales que funcionan como reguladores de aire y sol.





INTERNACIONAL

3.9.1.2 Escuela Chuquibambilla, Pangoa, Satipo - Perú.

AUTORES: Asociacion Semillas para el Desarrollo Sostenible, Paulo Alonso, Bosch Arquitectos.

CLIENTE: Comunidad Nativa, Costa Foundation, Volcafe Foundation, ED&F MAN ChariCo.

UBICACIÓN: Pangoa, Satipo, Junín – Selva Central del Perú. **AÑO:** 2013

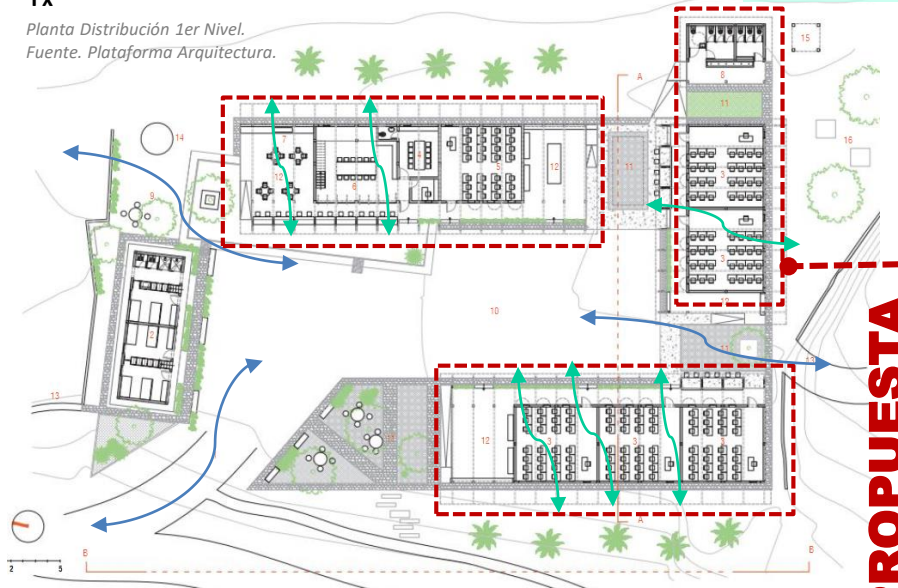
ÁREA: 985m² **CAPACIDAD MAX:** 150matri. **COSTO:** \$185.000 **ADM/FINANCIAMIENTO:** Publico/Privado

PROPUESTA: Es una escuela secundaria bilingüe para la comunidad nativa Nomatsiguenga de la Selva Central del Perú. Donde se combinan materiales vernáculos y sistemas constructivos locales. Tiene un diseño innovador y creativo; ajustándose a un modelo de **GESTIÓN DE OBRA**, donde se genera un proceso de integración comunitario y la reducción de un tercio del costo de las escuelas estatales del Perú.

Cueva de Luz (SIFAIS). La Carpio, San José.

Fx

Planta Distribución 1er Nivel.
Fuente. Plataforma Arquitectura.



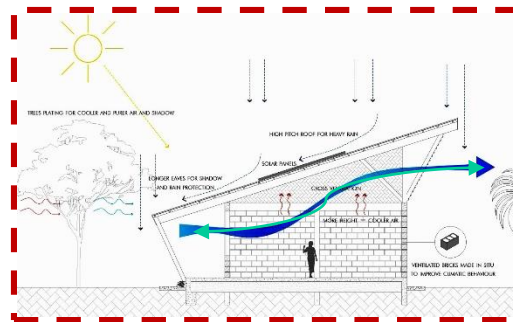
PROPUESTA

ESPACIAL

El proyecto inicio con una estricta comunicación con la comunidad nativa, haciéndola participe en todos los procesos, desde talleres de capacitación hasta la inclusión en la construcción.

El programa arquitectónico consta de

- Residencias de estudiantes,
- Aulas varias,
- Biblioteca,
- Computo,
- Servicios Cocina, Comedor, Servicios Higiene, Criadero Animales.
- Espacios verdes, lúdicos de formación de habilidades locales (*carpintería, cocción artesanales, vivero de café para uso y venta*),



Fx

Sección bioclimática que indica los flujos de ventilación e iluminación natural. Fuente. Portafolio Semillas Perú.

Sistema de ventilación cruzada.



La escuela consta de 3 módulos separados ligados por un patio central, en la cual genera apertura y respiro de cada uno de los espacios a nivel climático.

Control de la Radiación Solar e Iluminación Natural para la calidad de Aire, Temperatura y demás factores internos por medio de métodos Bio-Climáticos adaptados a la zona.

Diseño sustentable incorporando espacios verdes entre módulos y otras zonas para contribuir al refrescamiento de cada zona.

TIPOLOGÍA referencia.



F216

- Techos altos y aleros con pendiente pronunciada, para generar sombra y ventilación interna.



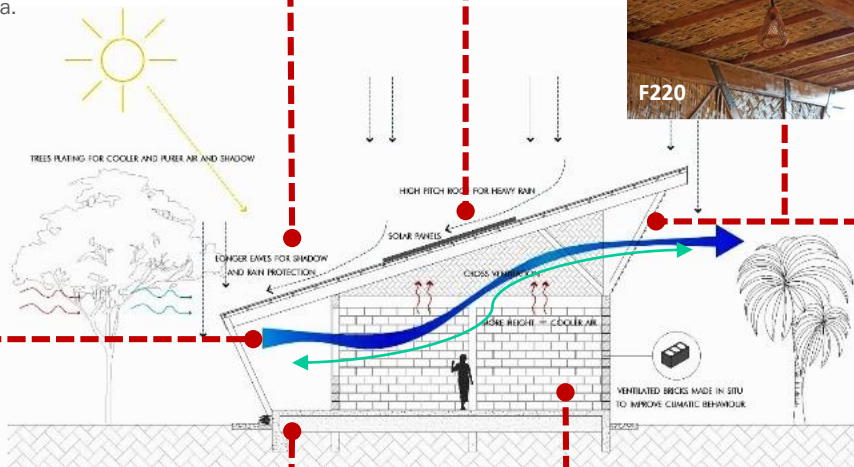
F217

- Paneles de madera tipo persiana móviles y abatibles con pivote para mejor manipulación y apertura de espacios.



F218

- Los módulos tienen pabellones de paso, donde se asientan en una base de hormigón levantada del suelo en unos 40cm..

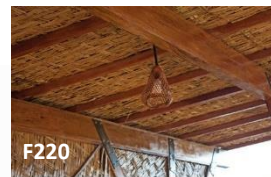


ELEMENTOS

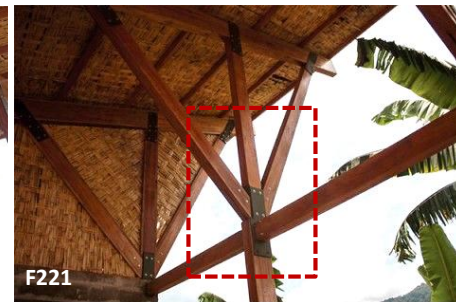


F219

- Utilización de sistemas pasivos climáticos como rejillas de extracción de aire caliente, control de ventilación e iluminación natural, reduciendo el consumo de energía e implementando paneles solares en ciertas aulas.



F220

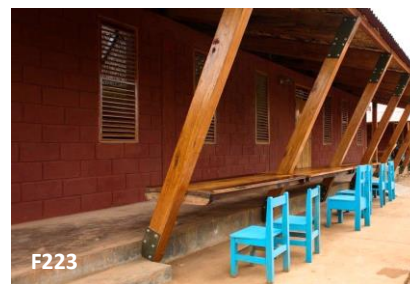


F221

- Estructura de techo, columnas de los pabellones, así como otros elementos móviles y ligeras como mamparas y ventanas están hechas con madera de la región tratada pero a bajo costo. Los cielos son de entramado de paja tipo esteras y la cubierta de calamina.



F224



F223



F222

- Sistema de mampostería hueca in situ y paredes livianas para mayor manejo térmico.

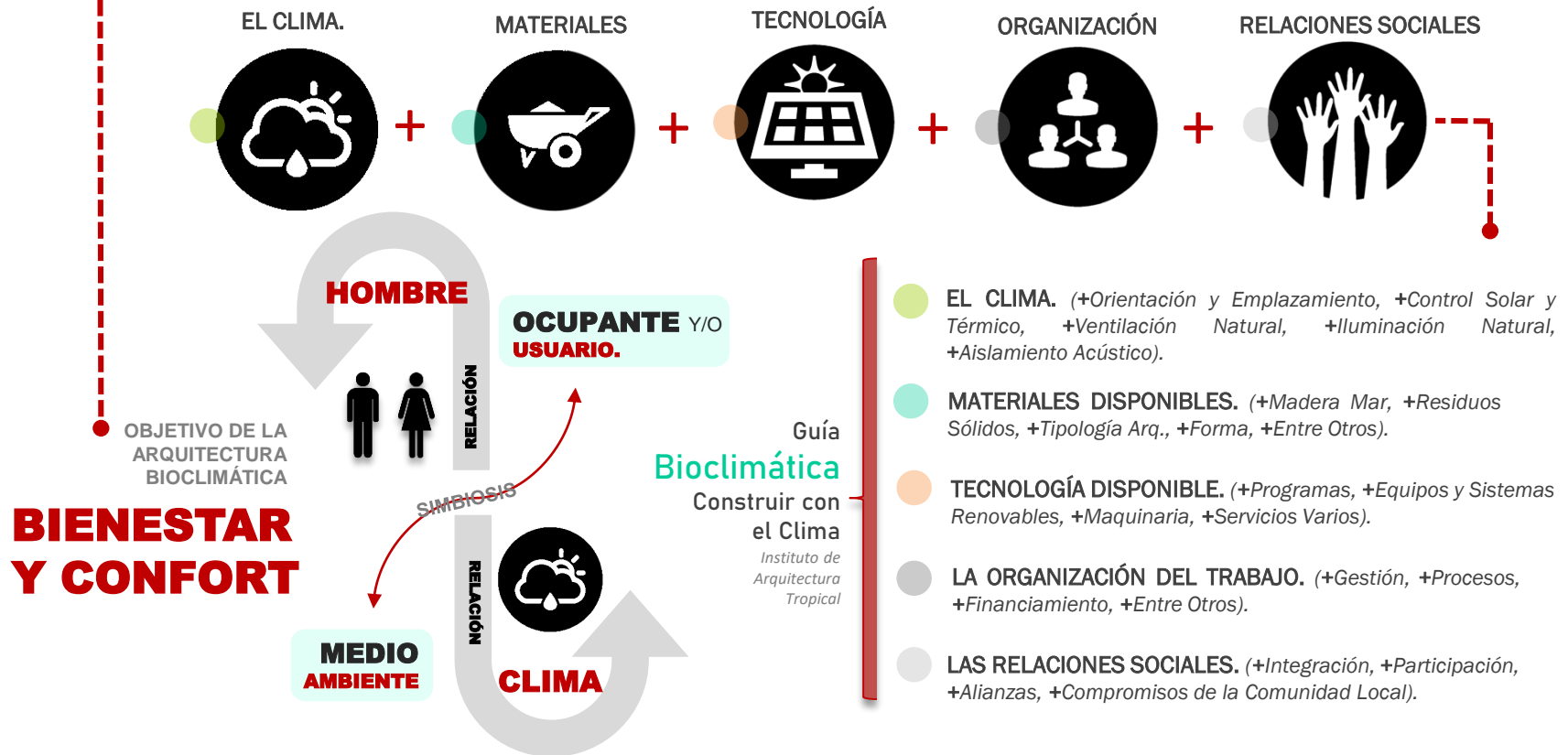
ARQUITECTURA

BIOCLIMÁTICA.

3.7.1 Estrategias de Diseño.

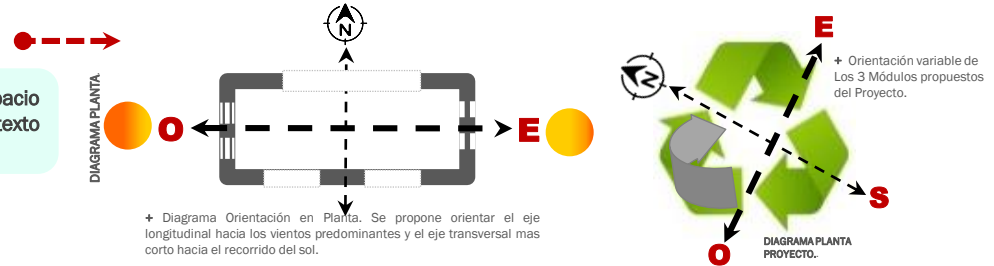
“ Consiste en el diseño de edificios teniendo en cuenta las condiciones climáticas, aprovechando los recursos disponibles (*sol, vegetación, lluvia, vientos*) para disminuir los impactos ambientales, intentando reducir los consumos de energía.

(EcoHabitar Actualidad)



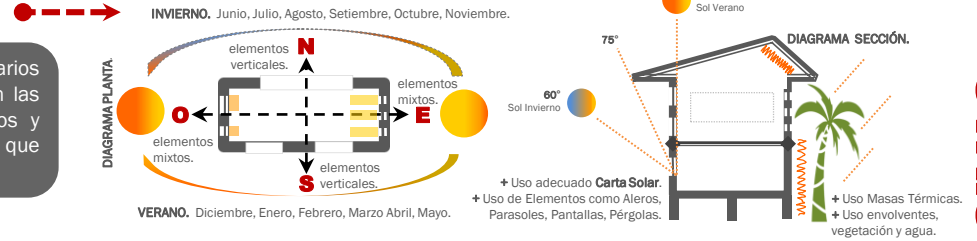
ORIENTACIÓN Y EMPLAZAMIENTO.

La orientación del edificio responde mucho a la **necesidad y destino** de cada **espacio habitable**, es importante ubicarlo según los **puntos cardinales** y los factores de **contexto** como vistas y factores de **clima** como ángulos solares y dirección del viento.



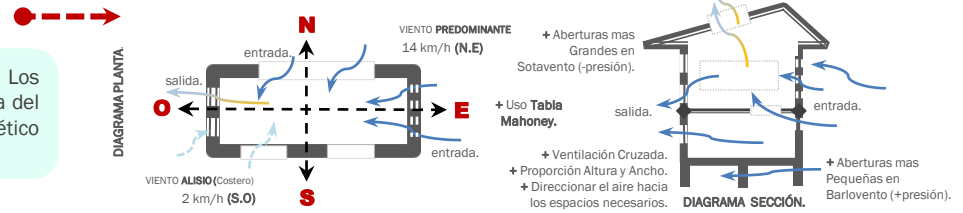
CONFORT SOLAR Y TÉRMICO.

Para lograr un control solar y térmico en una edificación es necesario implementar varios conceptos en cuanto a la radiación solar directa en la volumetría del proyecto en las diferentes épocas del año. Ya que los rayos pueden ser absorbidos, reflejados y transmitidos por materiales, elementos artificiales o naturales y sistemas pasivos que generen microclimas tanto en el interior como en el exterior del proyecto.



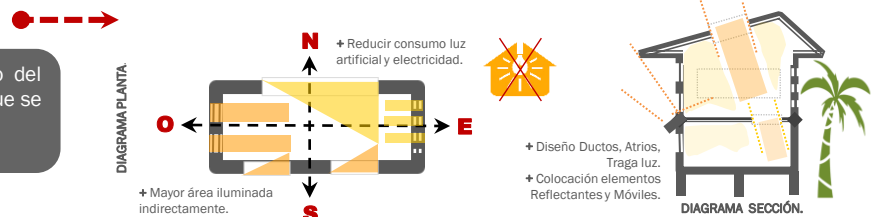
VENTILACIÓN NATURAL.

Esta es una de las estrategias pasivas de enfriamiento y confort más importantes. Los efectos de canalización de los vientos frescos y predominantes hacia la parte interna del edificio y la extracción del aire caliente, proporciona un confort y desempeño energético considerable en edificio.



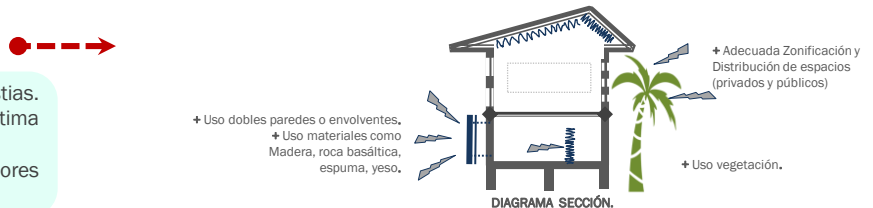
ILUMINACIÓN NATURAL.

La Iluminación juega un papel importante en la salud y el bienestar del usuario del proyecto. Tanto la luz directa como la indirecta son esenciales para cada actividad que se realizara en los espacios, creando un ambiente visual y sensorial agradable. El tratamiento de este elemento debe ser controlado sin que interfiera otros factores.



AISLAMIENTO Y CONFORT ACÚSTICO.

Existen ruidos externos ambientales e internos en una edificación que generan molestias. La estrategia de diseño que se utilice para amortiguar dichos sonidos debe ser óptima según la actividad que se genere, ya que hay sonidos agradables y permisibles. Es fundamental medir los niveles de ruido, realizar análisis e implementar las mejores técnicas.



En este capítulo se describen los parámetros de diseño utilizados para generar la propuesta arquitectónica, **Centro de Capacitación, Recolección y Pesaje de Residuos Valorizables** en Playa Azul. Se desarrolla a partir de una Arquitectura Socio Ambiental, involucrando las necesidades de la comunidad como elemento esencial para la toma de decisiones, participación directa en el diseño en colectivo y la autogestión integral del Centro. Se concreta la propuesta de infraestructura, destinada a no solo a espacios para la adecuada Gestión de los Residuos Valorizables en la zona, sino también como espacios vivenciales, de calidad, integración y relevancia para el desarrollo sostenible de la comunidad intervenida.

Descripción de la Propuesta

- Conceptualización
- Exploración forma
- Descripción de módulos (elementos y función)
- Diagrama de relaciones
- Diagrama de funcionamiento (Capacitación, recolección y pesaje)

Programa Arquitectónico

- Módulos (CA1 Capacitación, RE2. Recolección, PE3 Pesaje y ZEO. Zona exterior)
- Resumen programa general (Tabla resumen)

Desarrollo: Proyecto

- Ejes y estructuras de campo
- Zonificación

Anteproyecto Arquitectónico

- Planta conjunta y cubiertas
- Ubicación de espacios 3D
- Planta conjunta 1 y 2 Nivel
- Planta módulo de capacitación
- Planta módulo de recolección
- Planta módulo de pesaje
- Planta entre piso
- Elevaciones
- Secciones
- Desfragmentación

Propuesta bioclimática

CAPÍTULO. IV.

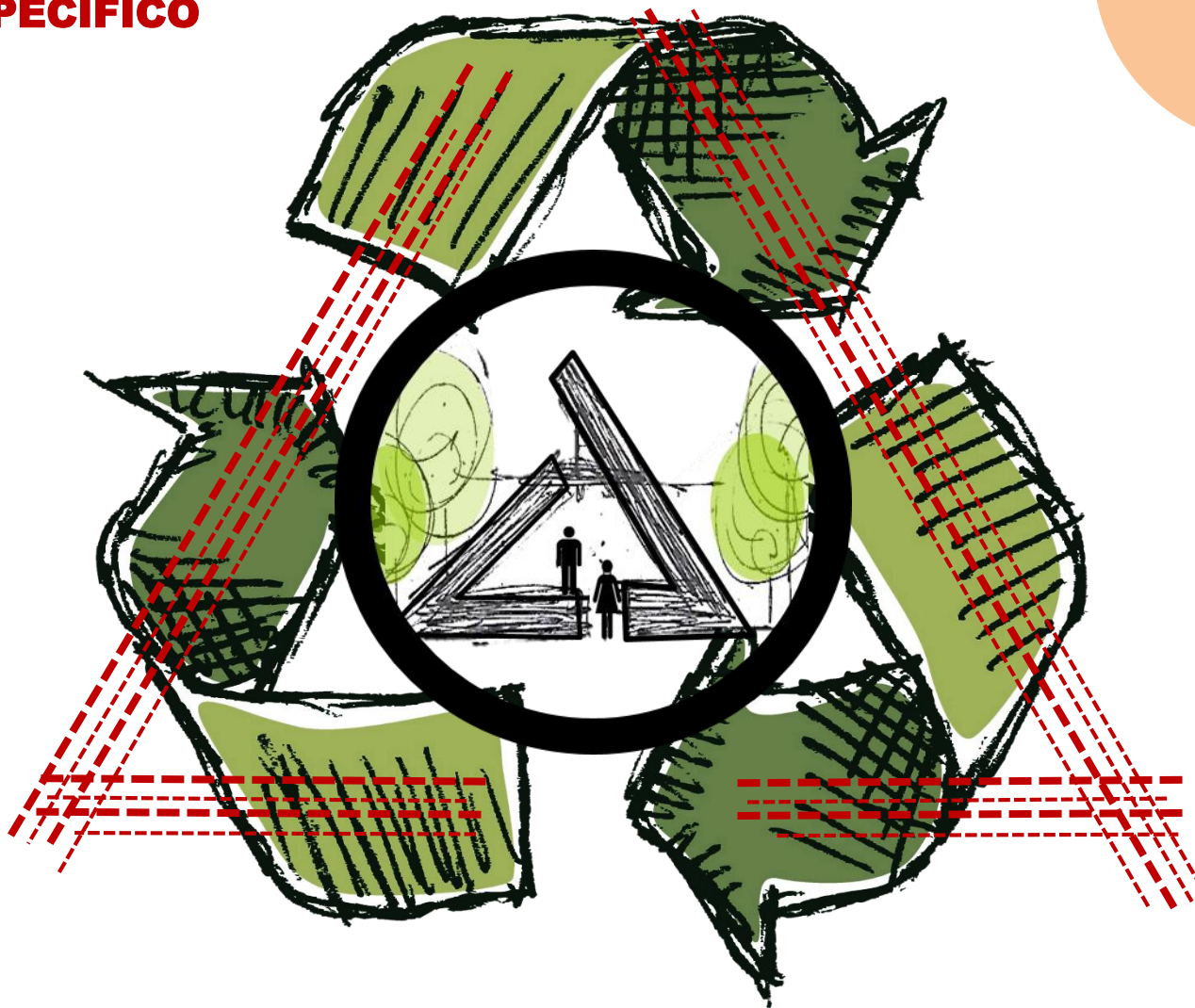
Propuesta Arq.

3

DISEÑAR

La propuesta arquitectónica del “ *Centro de Capacitación, Recolección y Pesaje de Residuos Valorizables* ” en Playa Azul, sector de Río Grande de Tárcoles.

ESPECÍFICO



4.1 DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA.

En este apartado se describen ciertos parámetros de diseño utilizados para generar la propuesta arquitectónica, **Centro de Capacitación, Recolección y Pesaje de Residuos Valorizables** en Playa Azul.

El diseño inicial planteado se desarrolla a partir de una Arquitectura Socio Ambiental, involucrando las necesidades de la comunidad como elemento esencial para la toma de decisiones, participación directa en el diseño en colectivo y la autogestión integral del Centro. Con el fin de llevar procesos arquitectónicos de consciencia y responsabilidad socio-ambiental.

Por ultimo se concreta la propuesta de infraestructura, no solo destinada a espacios para la adecuada Gestión de los Residuos Valorizables en la zona y demás puntos de afectación, si no también como espacios vivenciales, de calidad, integración y relevancia para el desarrollo sostenible de la comunidad intervenida.

Propuesta ARQUITECTÓNICA

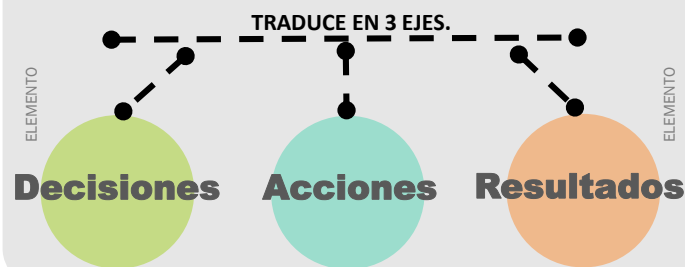
➤ Vista Frontal Lote a Intervenir, Playa Azul- Tárcoles.



Se trata de un AnteProyecto de Infraestructura Arquitectónica, enfocado en la metodología de trabajo socio-ambiental de las “Jornadas de Voluntariado de recolección de Residuos Sólidos” realizadas por las Fundaciones u Organizaciones enfocadas en la conservación del medio ambiente en especial la local **+ECOTÁRCOLES**.

Dicha metodología de trabajo se podría resumir en una frase relevante según el informe “La Conciencia Ambiental en Costa Rica, 2017”

“ De la Teoría a la Práctica ”



Esta propuesta arquitectónica servirá como punto estratégico para la gestión y coordinación de actividades de esta índole.

Así mitigar y revertir el medio-ambiente de la contaminación de los Residuos Sólidos.



CENTRO DE CAPACITACIÓN, RECOLECCIÓN Y PESAJE DE RESIDUOS VALORIZABLES

DESCRIPCIÓN PROPUESTA-

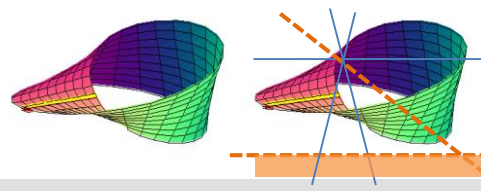
Símbolo propuesta planta



RECICLAJE

Simboliza las 3 Fases del Reciclaje
RECICLAR - REDUCIR - REUTILIZAR.
 Las flechas forman una banda o cinta de **MÖBIUS**

Objeto propuesta cubierta



MÖBIUS o Moebius (/ˈmɔːbjʊs/)

La **banda o cinta** es una superficie con una sola cara y un solo borde, con movimiento cíclico, llamado el eterno retorno.

Idea

El sketch en planta refleja la idea inicial de la propuesta arquitectónica planteada de una forma muy abstracta.

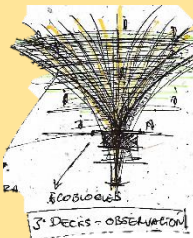
Donde se inicia con una triangulación superior que representa la mala disposición de los Residuos Sólidos en el Gran Área Metropolitana y como ésta se conecta y repercute al con el Océano Pacífico (*población de Playa Azul*) por medio de la Cuenca del Río Grande Tárcoles, finalizando con los trazos ondulados.

FLORA

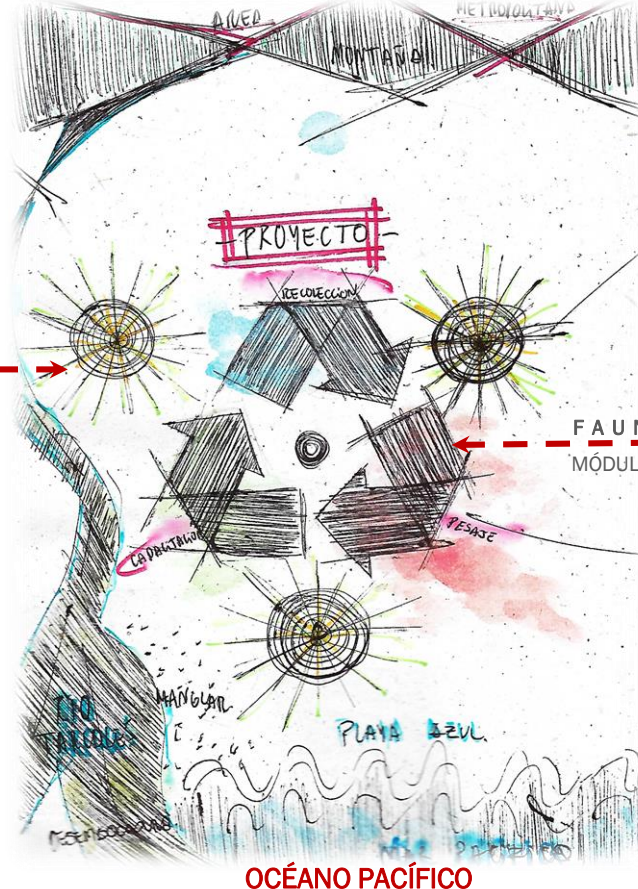
MIRADOR - CAPTADOR

ARBOL MANGLAR

Crocodylus Acutus



GRAN ÁREA METROPOLITANA



Inicial

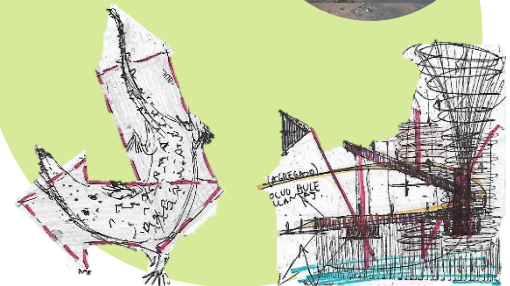
Por otro lado, metafóricamente se proponen ciertos objetos y símbolos universales que identifican directamente la Gestión Integral de Residuos Sólidos Valorizables. (RECICLAJE)

También la utilización de elementos como la Flora y Fauna local del poblado a intervenir, generan una exploración de forma tanto en planta como en volumetría para la Conformación de la propuesta arquitectónica.

FAUNA MÓDULOS

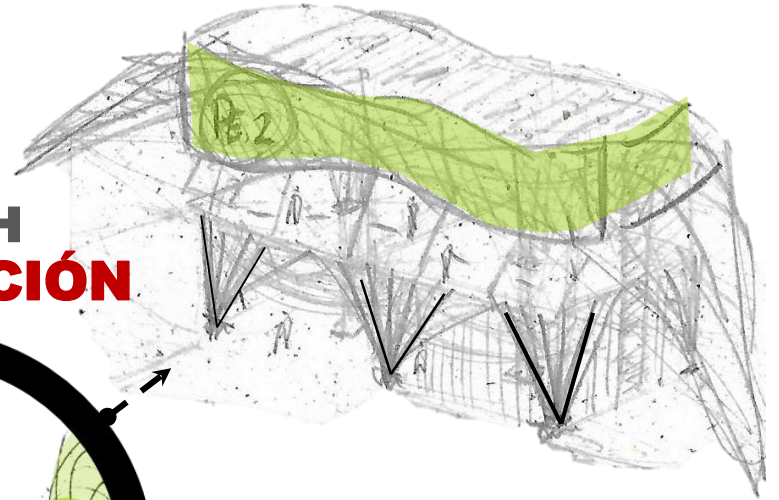
COCODRILO

Crocodylus Acutus

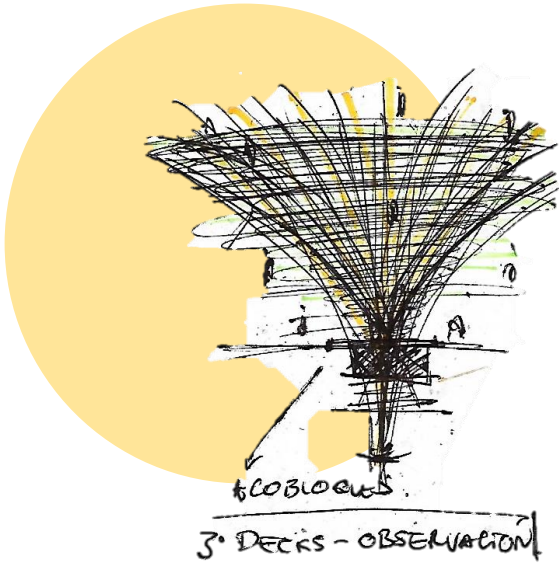


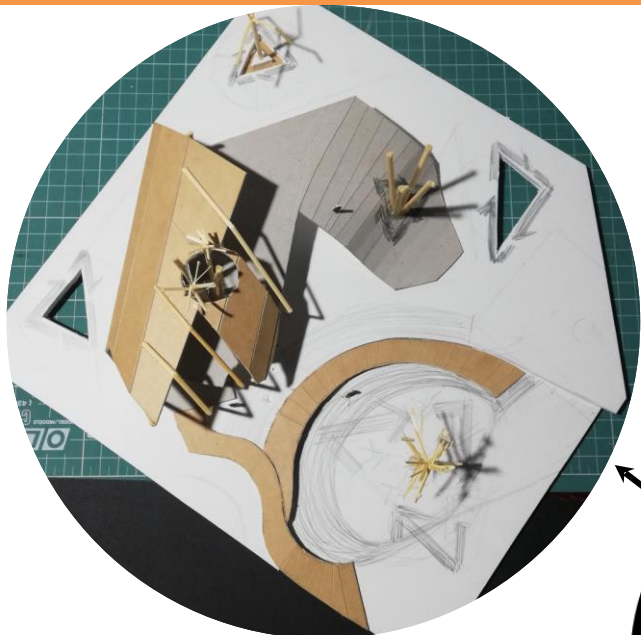


**SKETCH
EXPLORACIÓN**

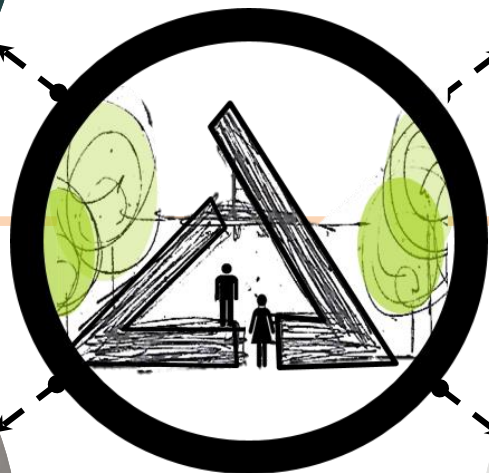


**FORMA
INICIAL**

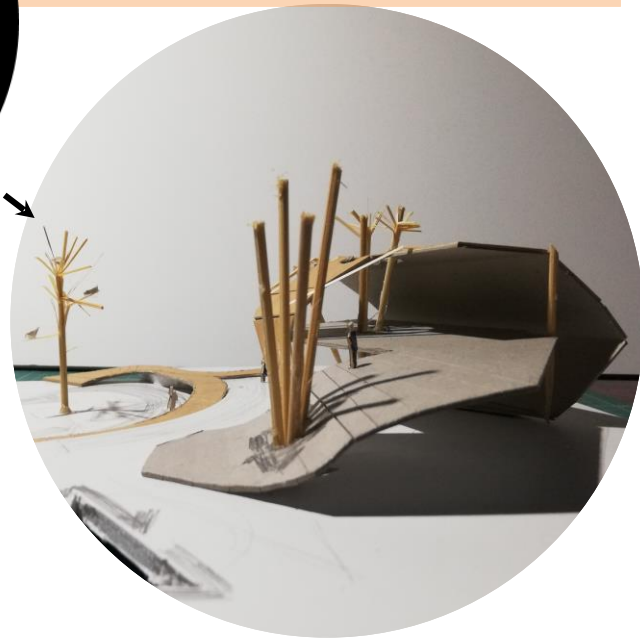
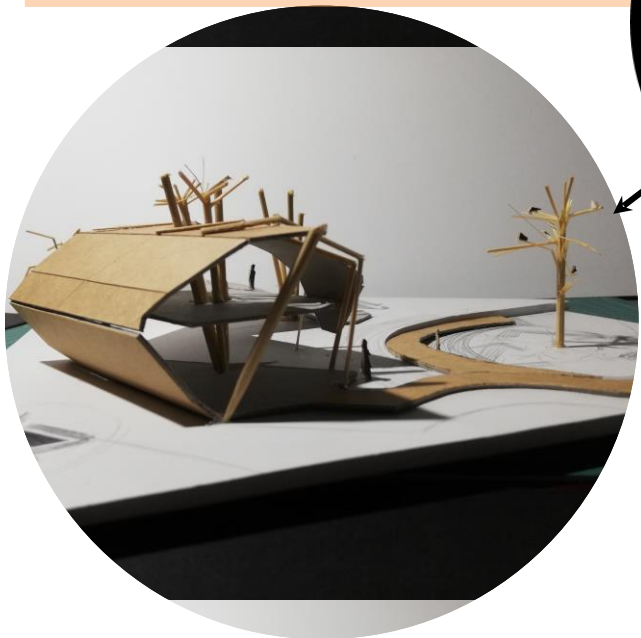




**MAQUETA
EXPLORACIÓN**

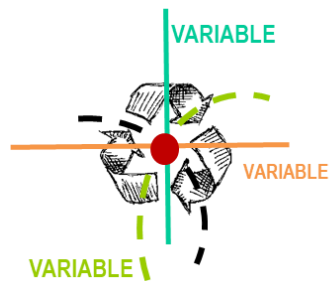


**FORMA
INICIAL**



DESARROLLO.

PROYECTO.



EJES DE TRABAJO

EJE

SOCIAL

El elemento FORMACIÓN, inicia desde el interés de una o varias personas en tener un Nivel de Conocimiento sobre algún tema o materia.

EJE

AMBIENTAL

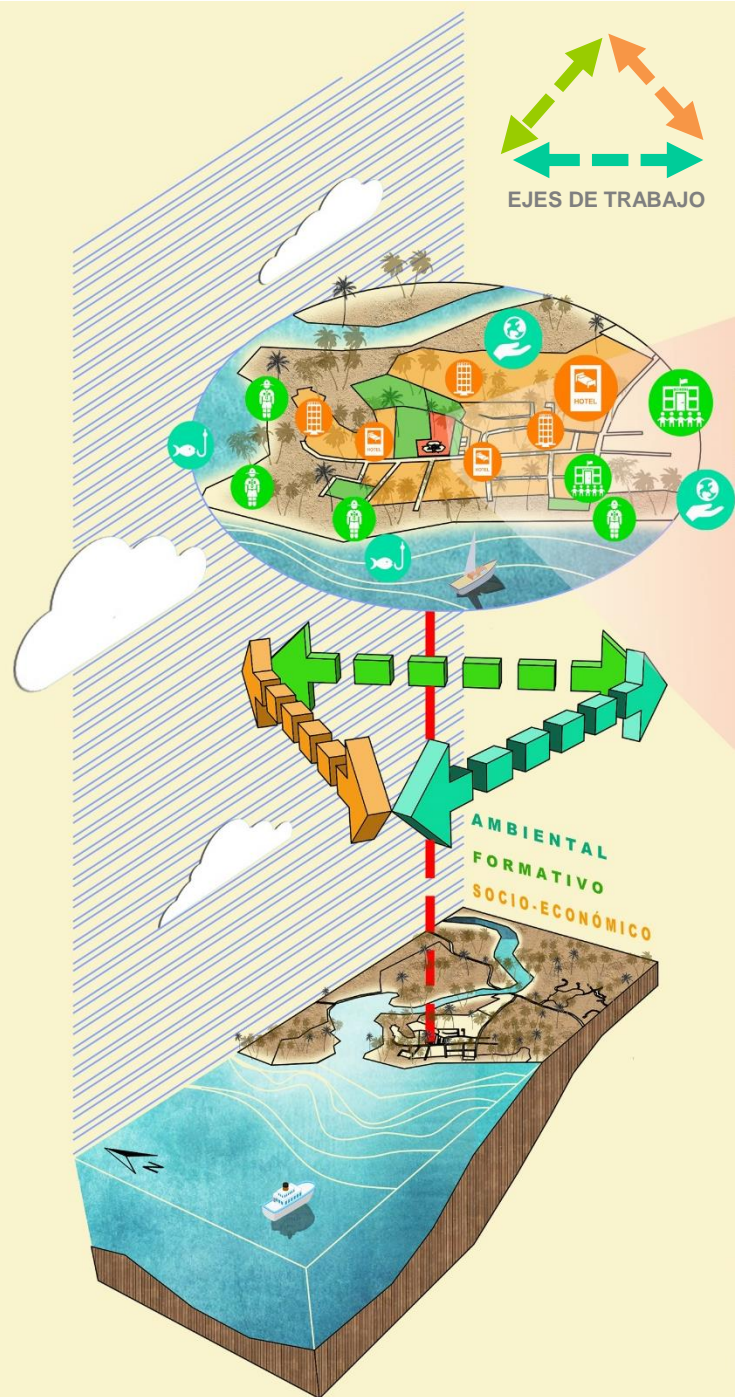
El elemento AMBIENTAL, va dirigido hacia la responsabilidad del impacto de un accionar en el Ambiente..

EJE

ECONÓMICO

El elemento va dirigido hacia el Progreso Social y Crecimiento Económico por medio de la inversión y desarrollo de habilidades, participación ciudadana, mejora, promoción e innovación de comunidades sustentables..





EJE

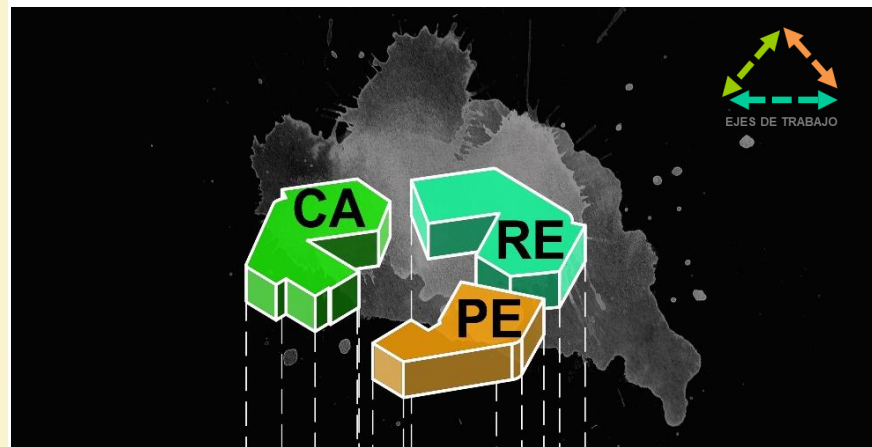
+ EJE SOCIAL *(Escuela Guyana, Liceo Tarcoles, Boyscouts, Voluntariados)*

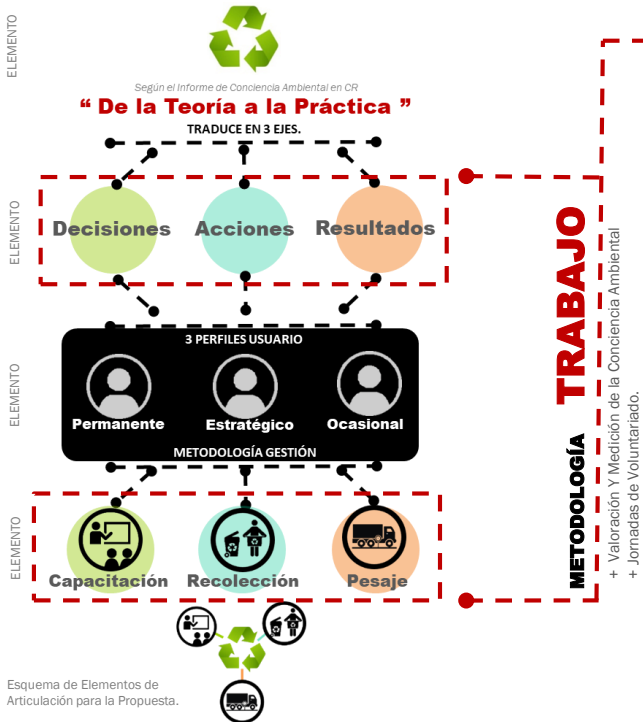
EJE

+ EJE AMBIENTAL *(Organizaciones, Asociaciones, Fundaciones, Cooperativas, Investigadores, Áreas Silvestres y Parques Nacionales)*

EJE

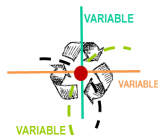
+ EJE ECONÓMICO *(Hotelería - NATIVA Resort, Carara. Turismo Rural - Tours, Avistamientos Actividades Recreativas (Pesca, Senderismo, Surf, entre otros.*





PODER EJECUTIVO- ESTRATEGIA 3 EJES.

1. Armonizar Separación.
2. Recuperación Residuos.
3. Fortalecer Labor.



Esquema de Elementos de Articulación para la Propuesta

Todo nace a partir del símbolo de reciclaje con sus **3 fases** (Reciclar-Reducir-Reutilizar). Este es articulado con los **3 ejes** (Decisiones-Acciones-Resultados) que traducen la valoración y medición de la conciencia ambiental de CR según el Informe 2017, donde el individuo o un colectivo en este caso los **3 perfiles** de Usuarios (Permanente-Estratégico-Ocasional) se relacionan activamente con el ambiente y lo conservan. Esto va mas allá de un conocimiento teórico si no en la practica.

De ahí se articula con la metodología de trabajo de las Jornadas de Voluntariado realizadas por las organizaciones y fundaciones. Donde se resumen y se toman en cuenta las **3 actividades** fundamentales para la Valoración de Residuos Sólidos (Capacitación-Recolección-Pesaje).

TRABAJO
 + Valoración Y Medición de la Conciencia Ambiental
 + Jornadas de Voluntariado.

MÓDULO



CA.1

CAPACITACIÓN

Modulo N1 de **CAPACITACIÓN**: Es el conjunto de actividades didácticas, de educación e instrucción, orientadas a ampliar como un extra los conocimientos, habilidades y aptitudes de un grupo de personas.



RE.2

RECOLECCIÓN

Modulo N2 de **RECOLECCIÓN**: Es el conjunto de actividades o acciones de sumario, de recolecta o recopilación de objetos de ciertas características de interés.



PE.3

PESAJE

Modulo N3 de **PESAJE**: Es la medición por medio de algún sistema indicador de balanza que determina el peso de algún cuerpo o materia.

ALCANCE

EJE

SOCIAL

El elemento **FORMACIÓN**, inicia desde el interés de una o varias personas en tener un Nivel de Conocimiento sobre algún tema o materia.

EJE

AMBIENTAL

El elemento **AMBIENTAL**, va dirigido hacia la responsabilidad del impacto de un accionar en el Ambiente.

EJE

ECONÓMICO

El elemento va dirigido hacia el Progreso Social y Crecimiento Económico por medio de la inversión, desarrollo de habilidades, participación ciudadana, mejora, promoción e innovación de comunidades sustentables..

Módulo

CA.1

Modulo N1 de **CAPACITACIÓN**: Es el conjunto de actividades didácticas, de educación e instrucción, orientadas a ampliar como un extra los conocimientos, habilidades y aptitudes de un grupo de personas.

+ Este módulo arquitectónico tendrá como funcionalidad capacitar o instruir de una forma mas dinámica a todo persona interesada en adquirir conocimientos extra para informar, generar conciencia y sensibilización en temas ambientales, proceso y gestión de residuos solidos.

+ Se destinara un área de salón de exposición permanente de la ruta y proceso de recolección, reutilización y reciclado de los residuos valorizables. Este servirá como vestíbulo al centro.

Abra un salón multiuso destinado a las capacitaciones, talleres y cualquier otra actividad referente . Así como un área Administrativa, de Control y Mantenimiento del Centro.

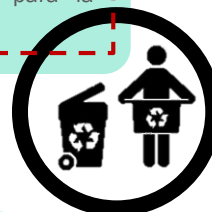


RE.2

Modulo N2 de **RECOLECCIÓN**: Es el conjunto de actividades o acciones de sumario, de recolecta o recopilación de objetos de ciertas características de interés.

+ Este módulo arquitectónico a nivel de funcionalidad tiene como fin ser un área de disposición de material (residuos valorizables) recolectados por medio de ciertas actividades de voluntariado en zonas cercanas al sitio, entre otras actividades de recolecta estática.

+ Se destinaran áreas de selección y limpieza de los mismos. Así como un área de recuperación y descarto de residuos, tanto para el uso interno del centro como para la distribución y disposición para la venta.



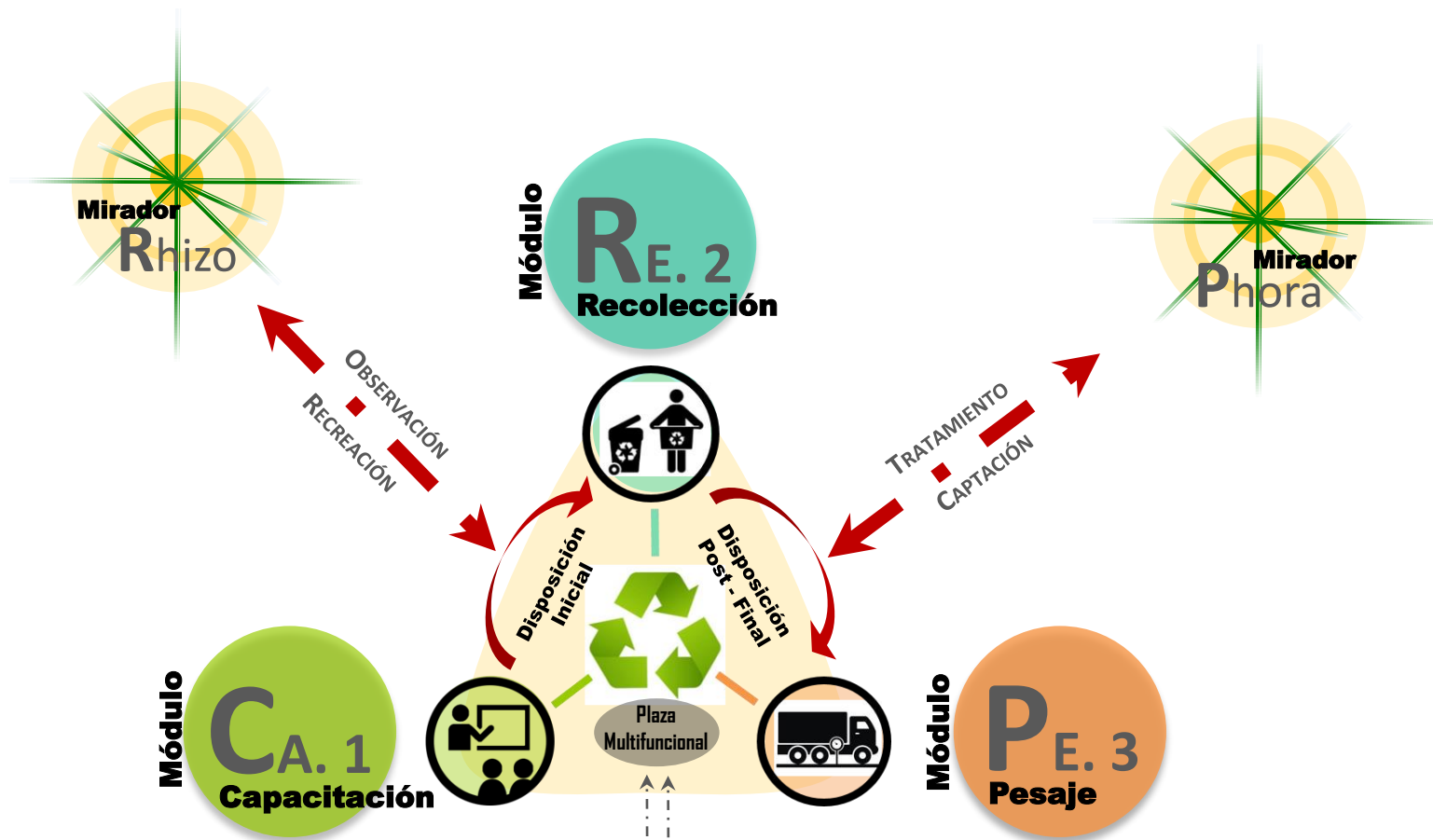
PE.3

Modulo N3 de **PESAJE**: Es la medición por medio de algún sistema indicador de balanza que determina el peso de algún cuerpo o materia.

+ Este modulo arquitectónico tendrá como funcionalidad la **POST-DISPOSICIÓN FINAL** de los Residuos ya clasificados, limpios y valorizados para ser Pesados, Cuantificados, Empacados y Almacenados para el despacho y traslado de los mismos al Relleno Sanitario Ambiental de la Municipalidad de Garabito, así como a otros Centros de Acopio y Plantas Recicladoras para su adecuado TRATAMIENTO, PROCESAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL.



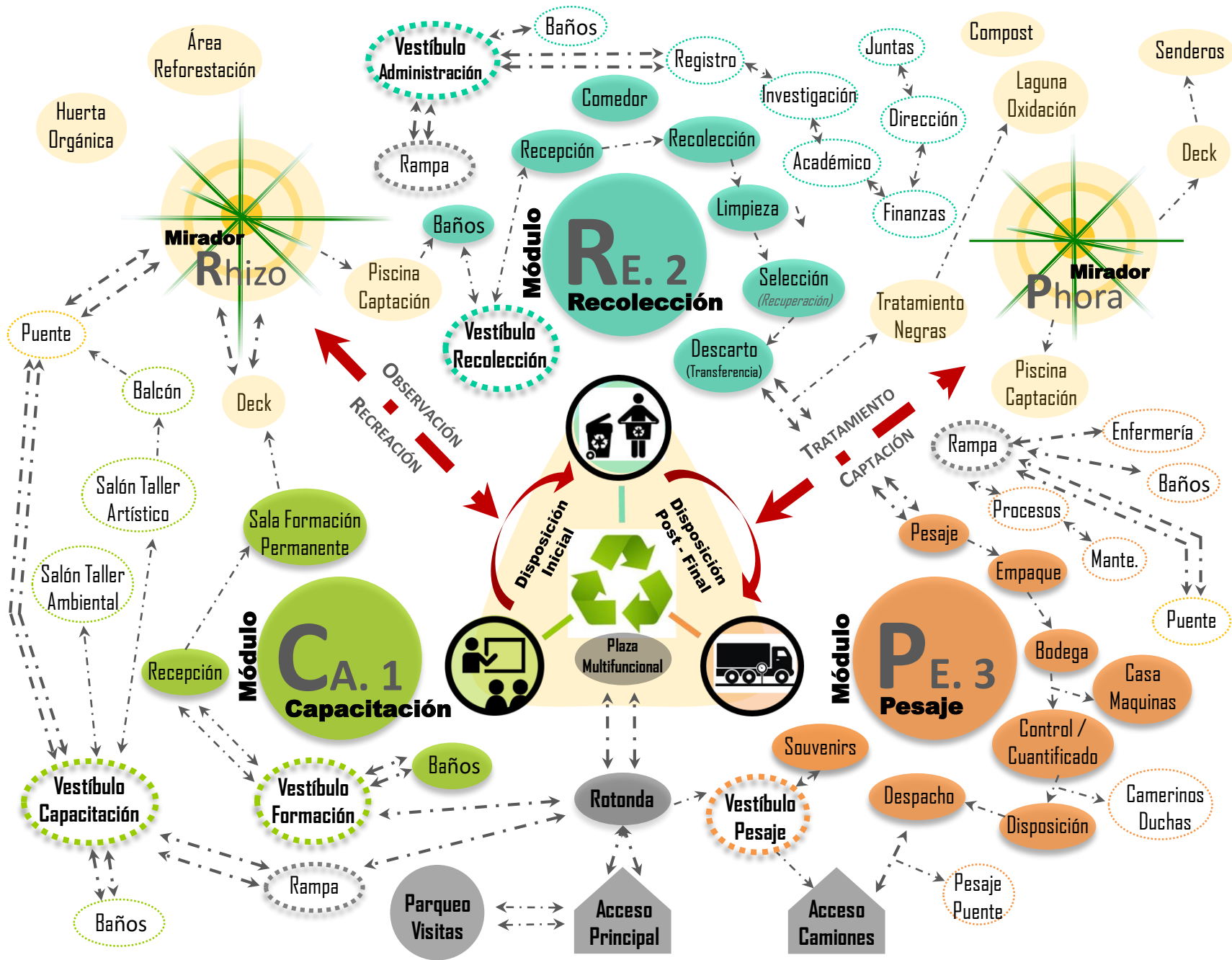
CENTRO DE **C**APACITACIÓN, **R**ECOLECCIÓN Y **P**ESAJE DE RESIDUOS VALORIZABLES



+ Este módulo arquitectónico tendrá como funcionalidad capacitar o instruir de una forma mas dinámica a todo persona interesada en adquirir conocimientos extra para informar, generar conciencia y sensibilización en temas ambientales, proceso y gestión de residuos solidos.

+ Se destinara un área de salón de exposición permanente de la ruta y proceso de recolección, reutilización y reciclado de los residuos valorizables. Este servirá como vestíbulo al centro.

+ Este modulo arquitectónico tendrá como funcionalidad la **POST- DISPOSICIÓN FINAL** de los Residuos ya clasificados, limpios y valorizados para ser Pesados, Cuantificados, Empacados y Almacenados para el despacho y traslado de los mismos al Relleno Sanitario Ambiental de la Municipalidad de Garabito, así como a otros Centros de Acopio y Plantas Recicladoras para su adecuado **TRATAMIENTO, PROCESAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL**.



Módulo

+ ACCESOS VERTICALES
(Gradas, Rampas, Ascensor).

+ PRIMER NIVEL.

- * VESTÍBULO FORMACIÓN #1.
 - * RECEPCIÓN.
 - * BODEGA.
 - * SERVICIOS SANITARIOS.
 - * SALA FORMACIÓN PERMANENTE.
- (Inicio Capacitación > Procesos de Generación y Gestión de Residuos Sólidos).

+ MIRADOR
RHIZO

+ SEGUNDO NIVEL.

- * VESTÍBULO CAPACITACIONES #2
 - * BODEGA.
 - * SERVICIOS SANITARIOS.
 - * TALLER AMBIENTAL.
- (Conversatorios de información, conciencia y sensibilización ambiental y gestión de los recursos y residuos).
- * TALLER ARTESANAL.
- (Prácticas Manuales para la gestión de los recursos, reciclado y reutilización de los residuos por medio de técnicas manuales).

Módulo
CA. 1
Capacitación



CAPACITACIÓN

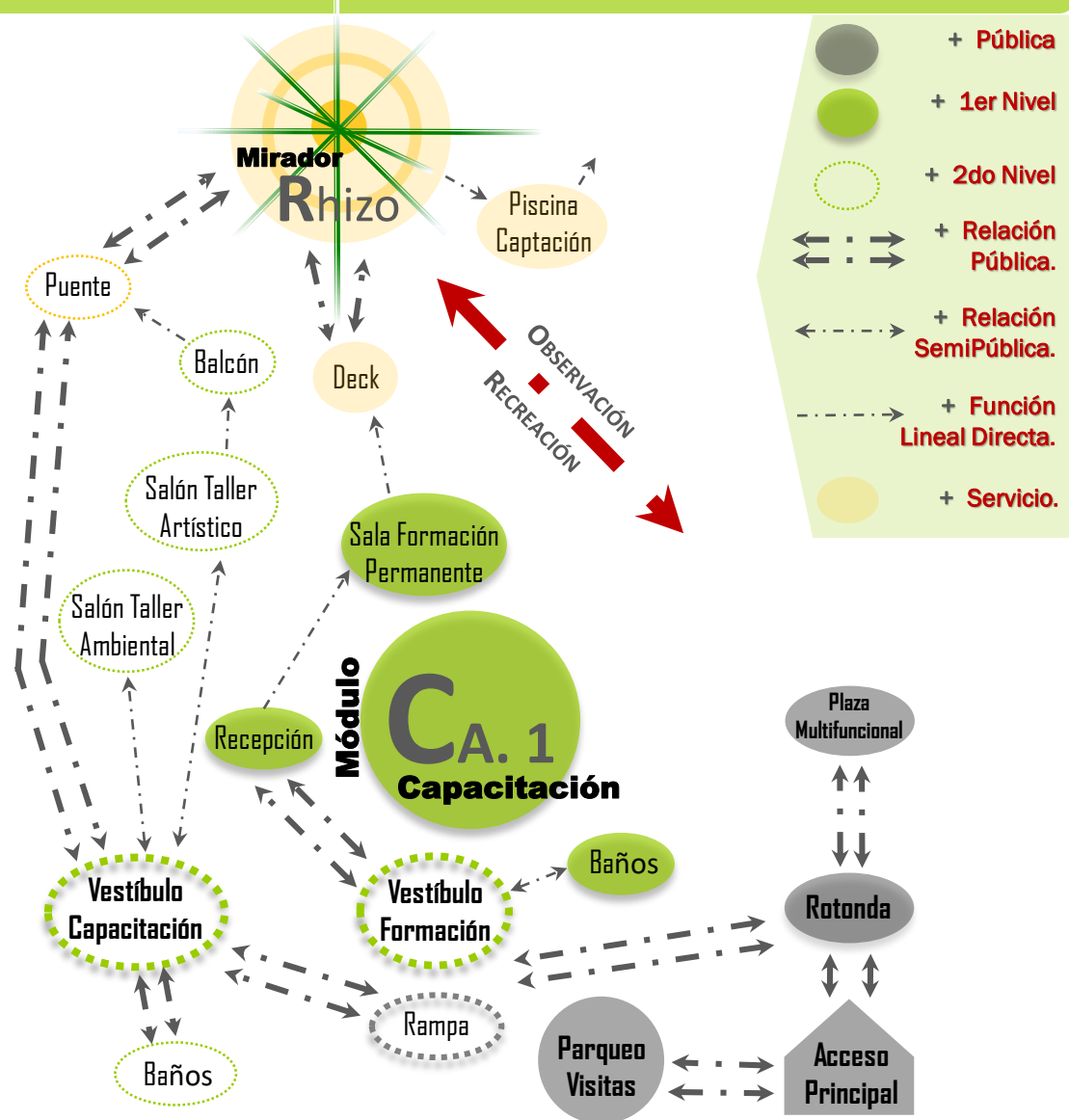


DIAGRAMA Capacitación.

Módulo

+ ACCESOS VERTICALES
(Gradas, Rampas, Ascensor).

+ PRIMER NIVEL.

- * VESTÍBULO RECOLECCIÓN #1.
- * BODEGA.
- * SERVICIOS SANITARIOS.
- * PLANCHE RECOLECCIÓN.
- * SELECCIÓN Y LIMPIEZA
- * DESCARTO RESIDUOS

+ MIRADOR PHORA

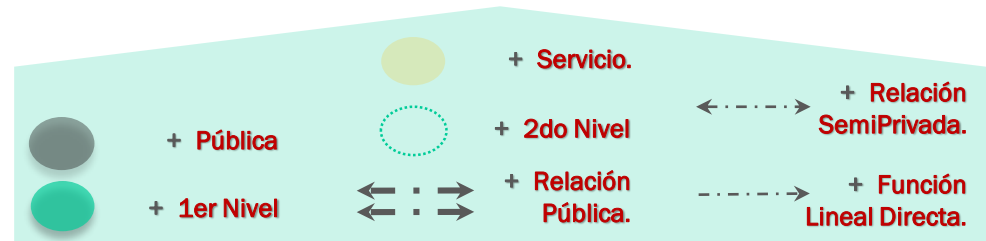
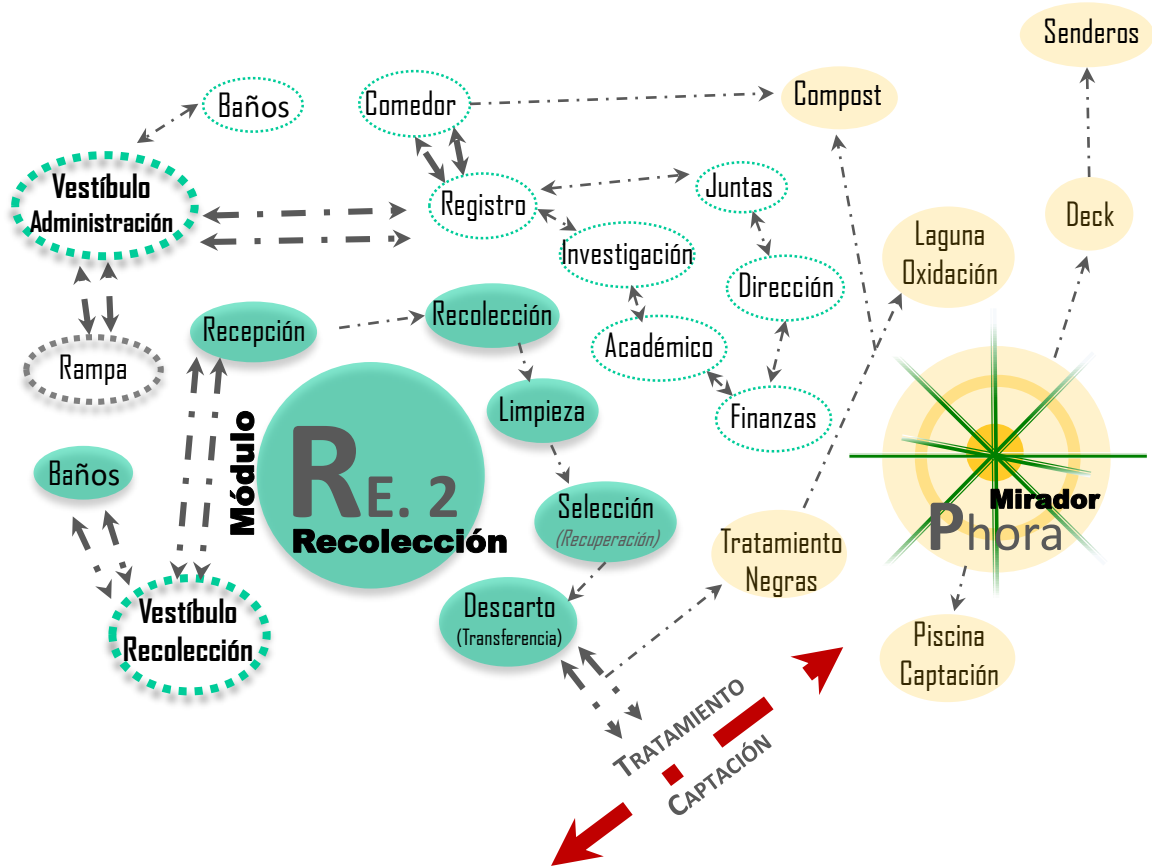
+ SEGUNDO NIVEL.

- * VESTÍBULO ADMINISTRACIÓN #2
- * BODEGA.
- * SERVICIOS SANITARIOS.
- * COCINA / COMEDOR.
- * OFIC. REGISTRO.
- * OFIC. INVESTIGACIÓN.
- * OFIC. ACADEMICA.
- * OFIC. FINANZAS.
- * OFIC. DIRECCIÓN./ JUNTAS

Módulo **RE.2**
Recolección



RECOLECCIÓN



PROGRAMA.

ARQUITECTÓNICO.



Módulo

ESPACIO	FUNCIÓN	MOBILIARIO	REQ. ESPECIALES	# PERS.	AREA M2
+ ACCESOS VERTICALES (Gradas, Rampas, Ascensor).	ELEMENTO CONECTOR	* BARANDAS * DEMARCACIÓN	*SEÑALIZACIÓN, *ILUMINACIÓN, *LOSETAS TÁCTILES	VARIABLE	126 m2
+ PRIMER NIVEL.		+ PRIMER NIVEL.			
* VESTÍBULO FORMACIÓN #1.	DISTRIBUIDOR CIRCULACIÓN	*SILLONES, *ESCULTURAS	*ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN NATURAL	50 aprox	
* RECEPCIÓN.	INFORMACIÓN	*ESCRITOTIO, *SILLA	*ROTULO BRAILE, *PANTALLAS INFORMATIVAS	1	87 m2
* BODEGA.	ALMACENAJE/LIMPIEZA	*ARMARIO, *PILA	*ARMARIO, *PILA	0 a 1	
* SERVICIOS SANITARIOS.	NECESIDADES FISIOLÓG.	*LAVATORIOS, *MINGITORIOS, *SANITARIOS	*LEY 7600, *VENTILACIÓN NATURAL	6	37 m2
* SALA FORMACIÓN PERMANENTE.	SENSIBILIZAR	*BANCAS, *MESAS, *PAREDES DECORATIVAS	*AUDIO/VISUAL	50	177 m2
+ SEGUNDO NIVEL.		+ SEGUNDO NIVEL.			
* VESTÍBULO CAPACITACIONES #2	DISTRIBUIDOR CIRCULACIÓN	*SILLONES, *ESCULTURAS	*ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN NATURAL	50 aprox	
* BODEGA.	ALMACENAJE/LIMPIEZA	*ARMARIO, *PILA	*ROTULO BRAILE, *PANTALLAS INFORMATIVAS	0 a 1	193 m2
* SERVICIOS SANITARIOS.	NECESIDADES FISIOLÓG.	*LAVATORIOS, *MINGITORIOS, *SANITARIOS	*ARMARIO, *PILA	6	38 m2
* TALLER AMBIENTAL.	CAPACITACIÓN	*SILLAS, *MESAS, *PIZARRA, *PANTALLA, *VIDEO BEAM	*LEY 7600, *VENTILACIÓN NATURAL	13	47 m2
* TALLER ARTESANAL.	CAPACITACIÓN	*BANCOS, *MESAS, *PANTALLA, *VIDEO BEAM, *ESTANTES, *DEPOSITOS RESIDUOS LIMPIOS	*AUDIO/VISUAL ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN NATURAL	10	46 m2

AREA TOTAL M2

751 m2





Módulo

ESPACIO	FUNCIÓN	MOBILIARIO	REQ. ESPECIALES	# PERS.	AREA M2
+ ACCESOS VERTICALES (Gradas, Rampas, Ascensor).	ELEMENTO CONECTOR	* BARANDAS * DEMARCACIÓN	*SEÑALIZACIÓN, *ILUMINACIÓN, *LOSETAS TÁCTILES	VARIABLE	126 m2
+ PRIMER NIVEL.					
* VESTÍBULO RECOLECCIÓN #1.	DISTRIBUIDOR CIRCULACIÓN	*SILLONES, *ESCULTURAS	*ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN NATURAL.	15 aprox	79 m2
* BODEGA.	ALMACENAJE/LIMPIEZA	*ARMARIO, *PILA	*RESIDUOS INTERNOS.	0 a 1	
* SERVICIOS SANITARIOS.	NECESIDADES FISIOLÓG.	*LAVATORIOS, *MINGITORIOS *SANITARIOS	*LEY 7600, *VENTILACIÓN NATURAL.	6	32 m2
* PLANCHE RECOLECCIÓN.	DISPOSICIÓN	*CARRETILLAS, *TARIMAS, *DEMARCAÇÃO, *HIDROLAVADO.	*VENTILACIÓN NATURAL, *SISTEMA RETENCIÓN Y RECOLECCIÓN DERRAMES.	10	76 m2
* SELECCIÓN Y LIMPIEZA	VALORIZACIÓN	*PILAS, *DEPOSITO RESIDUO *MANGUERAS, ESCOBAS.	*MATERIALES IGNÍFUGOS *PROTECCIÓN RUEDORES.		49 m2
* DESCARTO RESIDUOS	DISTRIBUCIÓN	*PILAS, *DEPOSITO RESIDUO, *CARRETILLAS.	*ESPACIO ABIERTO.	6	65 m2
+ SEGUNDO NIVEL.					
* VESTÍBULO ADMINISTRACIÓN #2	DISTRIBUIDOR CIRCULACIÓN	*BANCAS, *ILUMINACIÓN	*ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN NATURAL	8 aprox	134 m2
* BODEGA.	ALMACENAJE/LIMPIEZA	*ARMARIO, *PILA	*RESIDUOS INTERNOS.	0 a 1	
* SERVICIOS SANITARIOS.	NECESIDADES FISIOLÓG.	*LAVATORIOS, *MINGITORIOS, *SANITARIOS	*ARMARIO, *PILA	6	40 m2
* COCINA / COMEDOR.	ALIMENTACIÓN	*SILLAS, *MESA, *ARMARIO, *PARRILA, *REFRI, MICRONDAS	*ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN NATURAL	6	22 m2
* OFIC. REGISTRO.	INCLUSIÓN	*ESCRITORIO, *SILLA, *ARCHIVO	*AUDIO/VISUAL ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN NATURAL, * SEGURIDAD	1	
* OFIC. INVESTIGACIÓN.	ANÁLISIS	*COMPUTADORA, *VIDEO BEAM, *ESTANTES, *ESCRITORIOS		3	
* OFIC. ACADEMICA.	EDUCACIÓN	*ESCRITORIO, *SILLA, *ARCHIVO		1	70 m2
* OFIC. FINANZAS.	ADM. ECONÓMICA	*ESCRITORIO, *SILLA, *ARCHIVO	*ILUMINACIÓN ARTIFICIAL Y NATURAL, *VENTILACIÓN NATURAL, *SEGURIDAD	1	
* OFIC. DIRECCIÓN./ JUNTAS	ADMINISTRACIÓN	*ESCRITORIO, *SILLA, *ARCHIVO		1	67 m2

AREA TOTAL M2

760 m2

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.





Zonas

ESPACIO	FUNCIÓN	MOBILIARIO	REQ. ESPECIALES	# PERS.	AREA M2
+ ACCESO PRINCIPAL (Visitas, Colaboradores).	CONTROL	*CASETA SEGURIDAD	*SEÑALIZACIÓN, *ILUMINACIÓN,	15 a 100	97 m2
+ ACCESO SECUNDARIO (Camiones-Proveedores).	TRASLADO	*BASCULAS PESAJE	*LOSETAS TÁCTILES *DEMARCACIÓN	4	173 m2
+ PRIMER NIVEL.					
* PARQUEO	ESTACIONAR	* TOPES CONCRETO, *REDUCTORES.	*ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN NATURAL	50 aprox	87 m2
* ZONA PEATONAL	CIRCULACION / ESTAR	*LED, *LOSETAS TÁCTILES	*ROTULO BRAILE, *PANTALLAS INFORMATIVAS	1	37 m2
* PLAZA MULTIUSO	COMÚN UNIÓN INTERACCIÓN	*BANCAS CONCRETO, *ESCULTURAS RECICLADAS	*RIEGO JARDINES, *ILUMINACIÓN	50	228 m2
* 2 MIRADORES (Decks-Captadores)	INTERACCIÓN Y CAPTACIÓN	*BARANDAS	*DEMARCACIÓN, *SEGURIDAD	12	400 m2
* HUERTA ORGÁNICA	SENSIBILIZAR - GESTIÓN	*CAJONES MADERA, *SEDAZO, *HERRAMIENTAS	*RIEGO, *CONTROL PLAGAS	8	258 m2
* ÁREA REFORESTACIÓN	REGENERAR	*SEDAZO, *TARIMAS, *DISPENZAS, *HERRAMIENTAS	*RIEGO, * CONTROL PLAGAS	8	258 m2
* TRATAMIENTO AGUAS Y RESIDUOS - HUMEDAL - TANQUE SEPTICO - COMPOST - OTROS	RECICLADO/REGENERACIÓN FILTRACIÓN/GENERACIÓN	*MAQUINARIA, *CAJA HERRA	*SEGURIDAD, *MANTENIMIENTO, *CONTROL SEMANAL	0 a 2	200 m2
* ZONA JARDÍN	APERTURA/FRESCURA	*ILUMINACIÓN DECORATIVA	*RIEGO, *CONTROL PLAGAS	0 a 5	1634 m2
+ SEGUNDO NIVEL.					
* PUENTES AÉREOS (Miradores)	DISTRIBUIDOR CIRCULACIÓN	*SILLONES, *ESCULTURAS, *BARANDAS	*ILUMINACIÓN ARTIFICIAL, * IMPERMEABILIZACION	30 aprox	265 m2

AREA TOTAL M2

3637 m2



Módulos

CA.1



- + PRIMER NIVEL.
* FORMACIÓN #1.
- + SEGUNDO NIVEL.
* CAPACITACIONES #2

COBERTURA

751m²
0%

RE.2



- + PRIMER NIVEL.
* RECOLECCIÓN #1.
- + SEGUNDO NIVEL.
* ADMINISTRACIÓN #2

COBERTURA

760m²
0%

PE.3



- + PRIMER NIVEL.
* PESAJE #1.
- + SEGUNDO NIVEL.
* MANTENIMIENTO #2

COBERTURA

713m²
0%

ZE.0



- + PRIMER NIVEL.
* ÁREA VERDE Y MULTIUSO #1.
- + SEGUNDO NIVEL.
* PUENTES CONECTORES #2

COBERTURA

3637m²
0%

Lo.PLAYA AZUL

11056m²
0%

ÁREA
CONSTRUCCIÓN
MÓDULOS

2.224m²

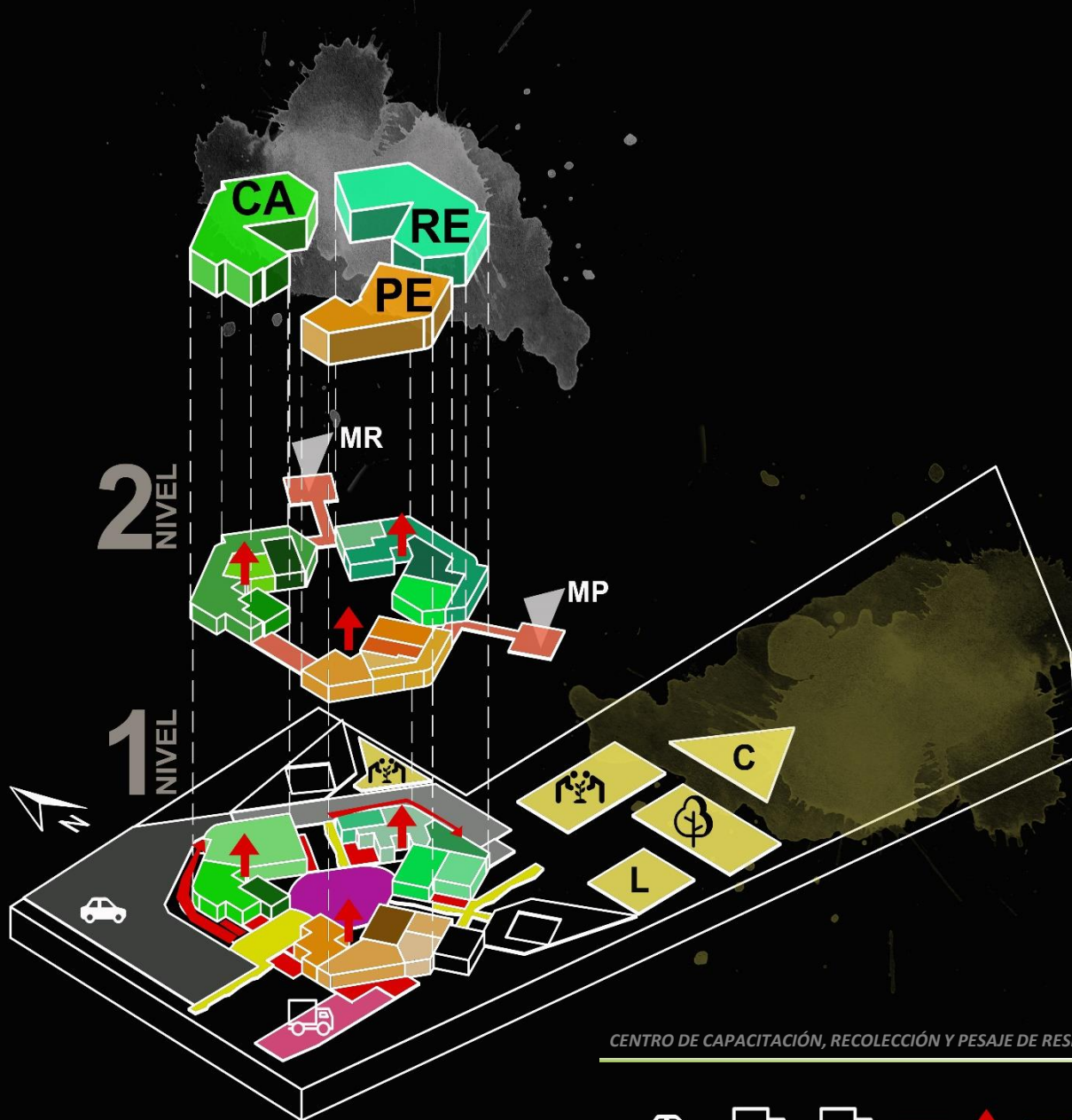
0%

ÁREA
VERDE
MULTIUSO

3.637m²

0%

ÁREA LOTE: 11056 m² | ÁREA HUELLA CONSTRUCCIÓN (1er nivel): 2474 m² | ÁREA TOTAL PROYECTO: 5861 m²



CENTRO DE CAPACITACIÓN, RECOLECCIÓN Y PESAJE DE RESIDUOS VALORIZABLES



CAPACITACIÓN	
1 NIVEL	VESTÍBULO SALA INFORMACIÓN SERVICIOS SANITARIOS
2 NIVEL	SERVICIOS SANITARIOS VESTÍBULO TALLER ARTESANAL TALLER AMBIENTAL
RECOLECCIÓN	
1 NIVEL	DESCARTO LIMPIEZA/SELECCIÓN DISPOSICIÓN VESTÍBULO SERVICIOS SANITARIOS
2 NIVEL	DIRECCIÓN VESTÍBULO/COMEDOR OFICINAS SERVICIOS SANITARIOS
PESAJE	
1 NIVEL	VESTÍBULO CUANTIFICADO ALMACENAMIENTO EMPAQUE PESAJE
2 NIVEL	TERRAZA VESTÍBULO SERVICIOS SANITARIOS ENFERMERÍA MANTENIMIENTO

ZONIFICACIÓN.

ANTEPROYECTO.

Arquitectónico.



**CENTRO DE
CAPACITACIÓN, RECOLECCIÓN Y PESAJE
DE RESIDUOS VALORIZABLES.**
PLAYA AZUL, TÁRCOLES.

País:
Costa Rica -Puntarenas

Zona:
Rural Costera.

Clima:
Cálido Seco.

Administración:
Descentralizada.

Financiamiento:
Mixto.

Construcción:
Nueva por etapas.
Sostenible/Sustentable.

Ocupación Max:

Área:
2.224 m2

Programa:
Talleres Capacitación, Recuperación Residuos, Plaza MultiUso, Miradores, Huertas Orgánicas, Forestación.

Población:
Femenina | Masculina
Discapacidad.

Innovación:
Integración, Saneamiento,
Conservación.

Mod. Capacitación

1ER NIVEL conjunto



1

Mirador Rhizo

R

Mirador Rhizo.



2



O



E



F



Pa



A



C



3



Vistas 3D

V

S



UBICACIÓN ESPACIOS 3D.

S Senderismo.



E Estadía Opcional.



O Huerta Orgánica
F Reforestación



D Disposición Final



H Humedal.



Pa Parque Visitas



P Mirador Phora.



R Mirador Rhizo.



3 Mod. Pesaje.



2 Mod. Recolección



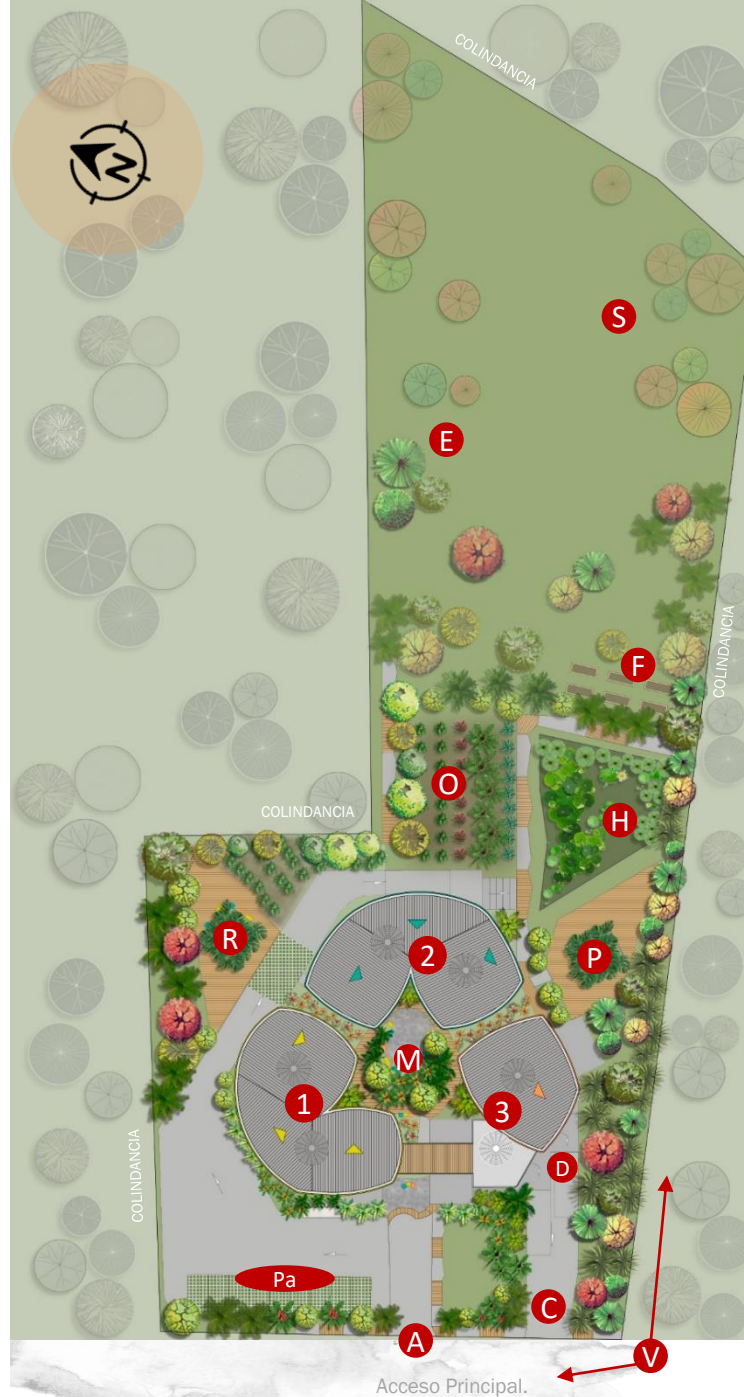
1 Mod. Capacitación



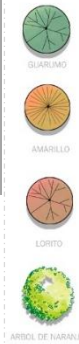
A Acceso Principal.



1ER NIVEL conjunto



Estrato Mediano.



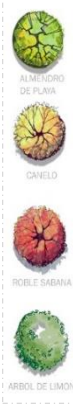
Estrato Mediano.



Humedal.



Estrato Mediano.



Estrato Inferior.



Estrato Medio-inferior

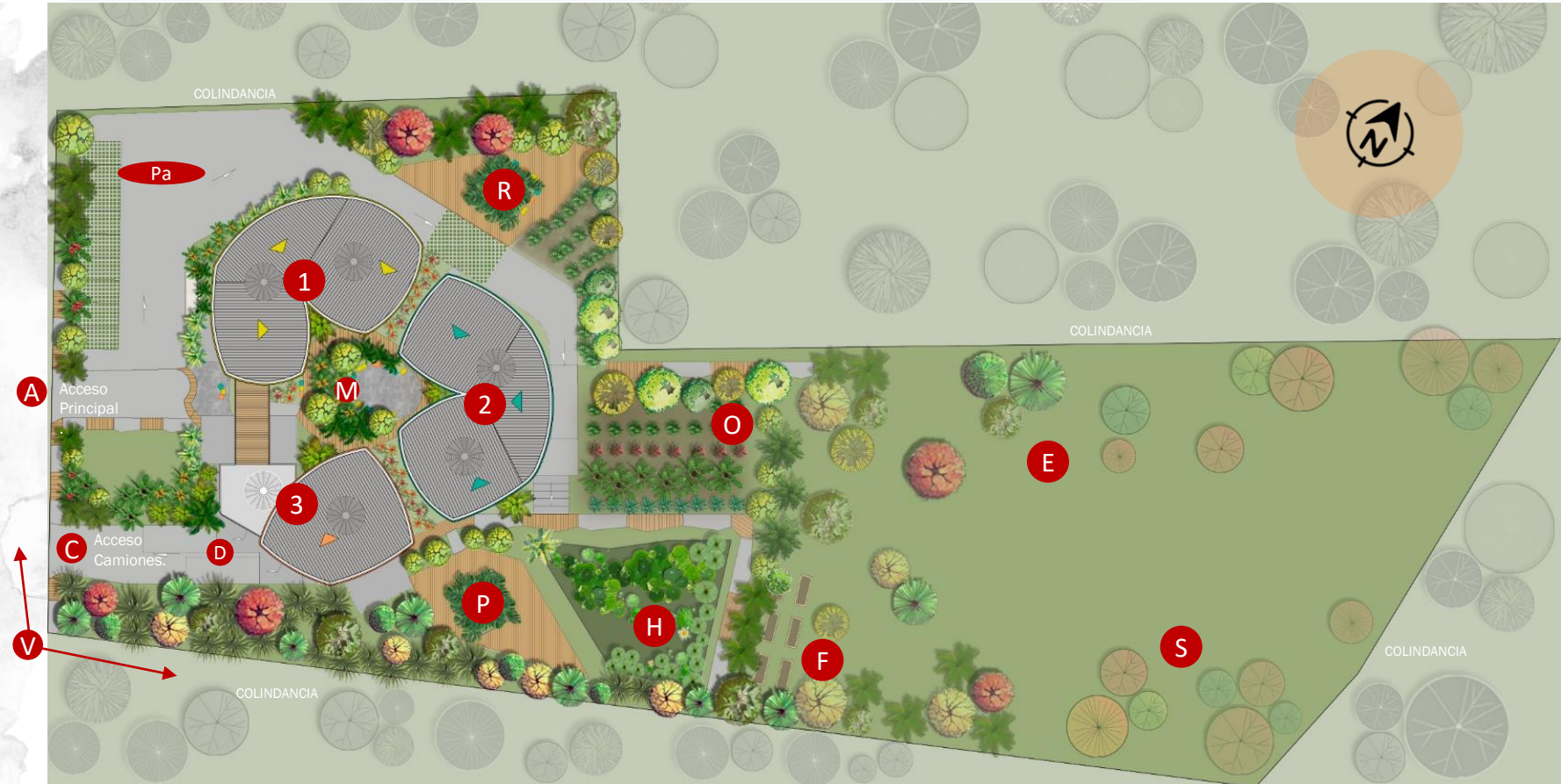


V Vista 3D

vegetación SITIO

- Acceso Principal. **A**
- Mod. Capacitación **1**
- Mod. Recolección **2**
- Mod. Pesaje. **3**
- Mirador Rhizo. **R**
- Mirador Phora. **P**
- Parqueo Visitas **Pa**
- Humedal. **H**
- Disposición Final **D**
- Huerta Orgánica Reforestación **O**
- Estadía Opcional. **E**
- Senderismo. **S**
- Vista 3D **V**

conjunto 1ER NIVEL



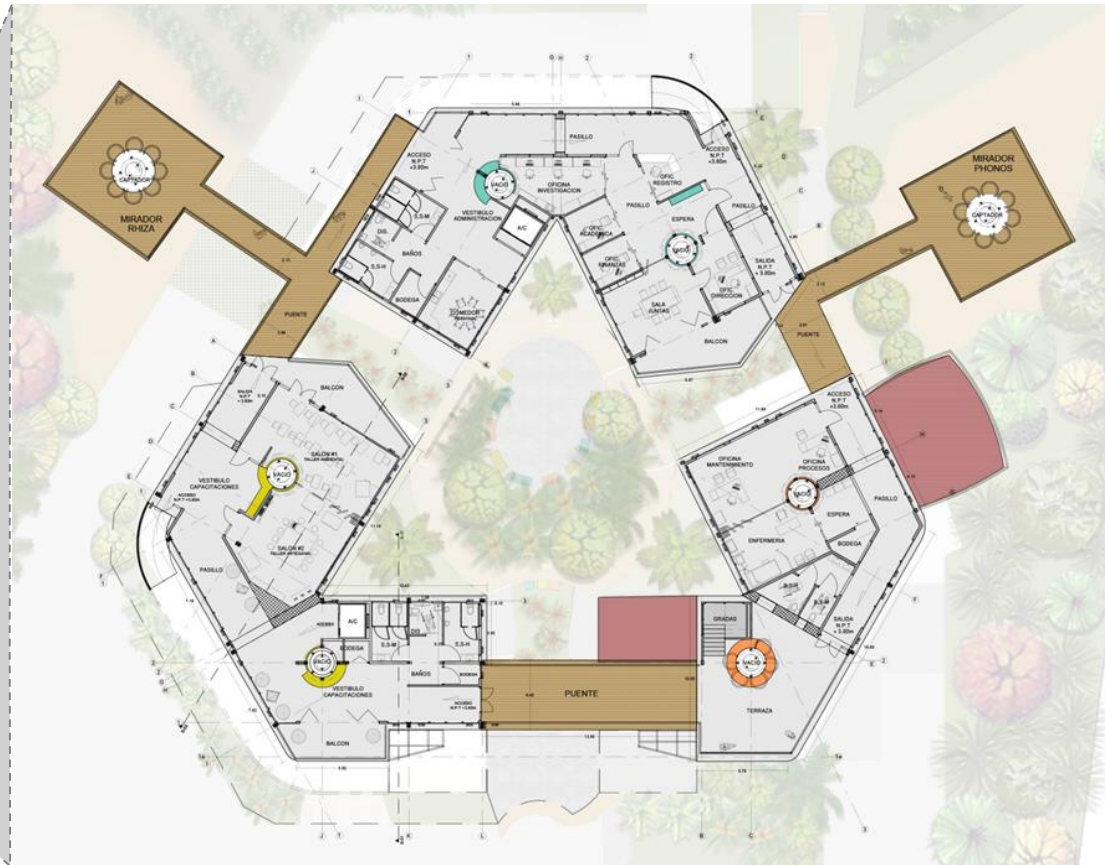
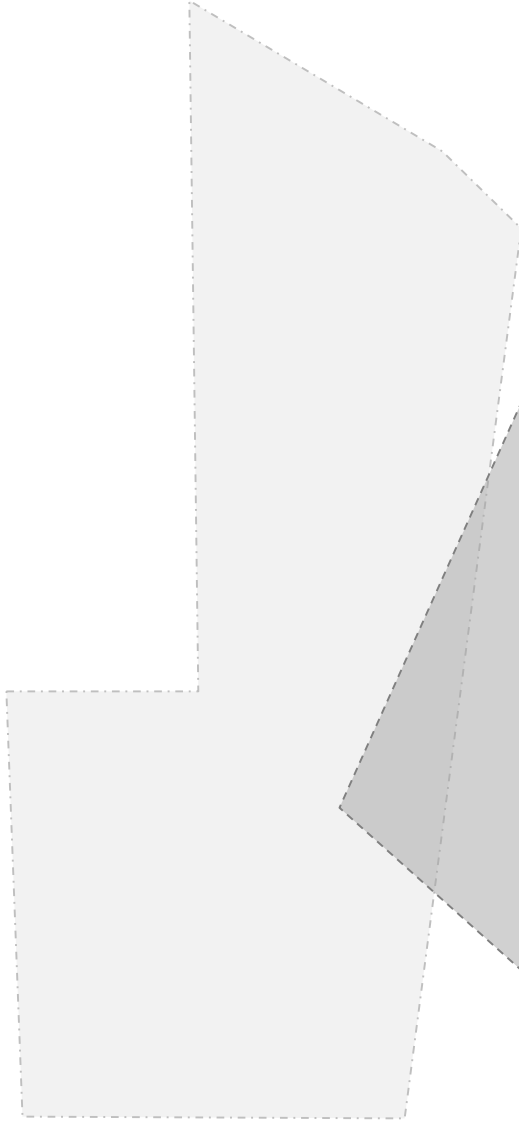
Estrato Inferior.

PALMERA DE COCOBO	HELICONIAS	COCOBO	ALMORCIGO DE PLAYA	GUANO	HIGUERO	AVES DEL PARADISO
PALMERA MULTIPLE	PLANTA DE BAMBANO	TUCUCO	CAÑELO	AMARILLO	LIRIOS ACUATICOS	MONSTERIAS

Estrato Mediano.

PALMERA COLA DE PELE	PALMERA DE ORO	MANGO	ROBLE SABANA	LORITO	LOTOS	HELICONIAS
PALMERA PICAVA	PALMERA ACAYA	MARASION	ARBOL DE LIMON	ARBOL DE NARANJA	PAPIROS	TRONCELAS

vegetación SITIO



 **Planta Conjunto**
Sitio- Lote
2do Nivel

 **Planta Distribución Conjunto**
Zoom
2do Nivel





mod. **CAPACITACIÓN**

Módulo
CA.1
espacio 1ER NIVEL



5. SALA FORMACIÓN PERMANENTE.

Inicio Capacitación > Es un espacio destinado a la sensibilización y formación de los visitantes sobre Procesos de Generación y Gestión de Residuos Sólidos a nivel Nacional y Local.

➤ Método Lúdico (audio y visual) y de Recorrido Cíclico).

ELEMENTOS RELEVANTES .

CONO: Elemento central, que genera Ventilación e Iluminación Natural – función de Captador de Agua Pluvial.

PAREDES reciclados: Elemento protección, iluminación y calefacción,.. – función decorativa y estructural.

MOBILIARIO reciclado: Elemento decorativo y demostrativo.



PARED BOTELLAS
 Vidrio Gama Verdes
 Reciclado.



MADERA
 Encolada o Laminada.
 XILO



TRIQUETRAQUE
 Pyrostegia Venusta.
 Trepadoras.



MOBILIARIO
 Plástico Gama Verdes.
 Reciclado.

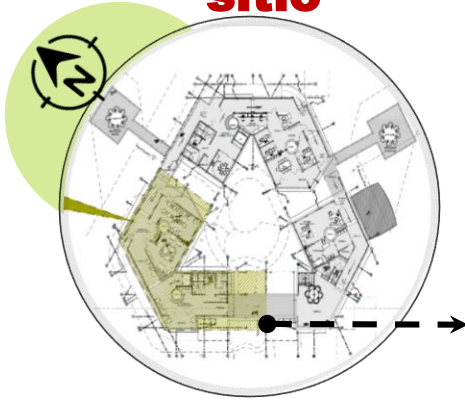


5 SALA FORMACIÓN
Mod. Capacitación
1er Nivel

CENTRO DE CAPACITACIÓN, RECOLECCIÓN Y PESAJE DE RESIDUOS VALORIZABLES



sitio



LACTURA DE LAS VISTAS O PLANTAS AÉREAS ES:

+ COMO LAS MANESILLAS DEL RELOJ 6
 + COMO EL PROCESO CICLICO DEL
SÍMBOLO DE RECICLAJE (DE IZQUIERDA A DERECHA.)
 ESTO CON EL FIN DE DARLE UN PROCESO DINAMICO Y DE
 CONTINUIDAD CICLICA A CADA UNA DE LAS FUNCIONES Y
 ESPACIOS ARQUITECTONIOS DEL CENTRO.

espacio 2DO NIVEL

+ **SEGUNDO NIVEL.**

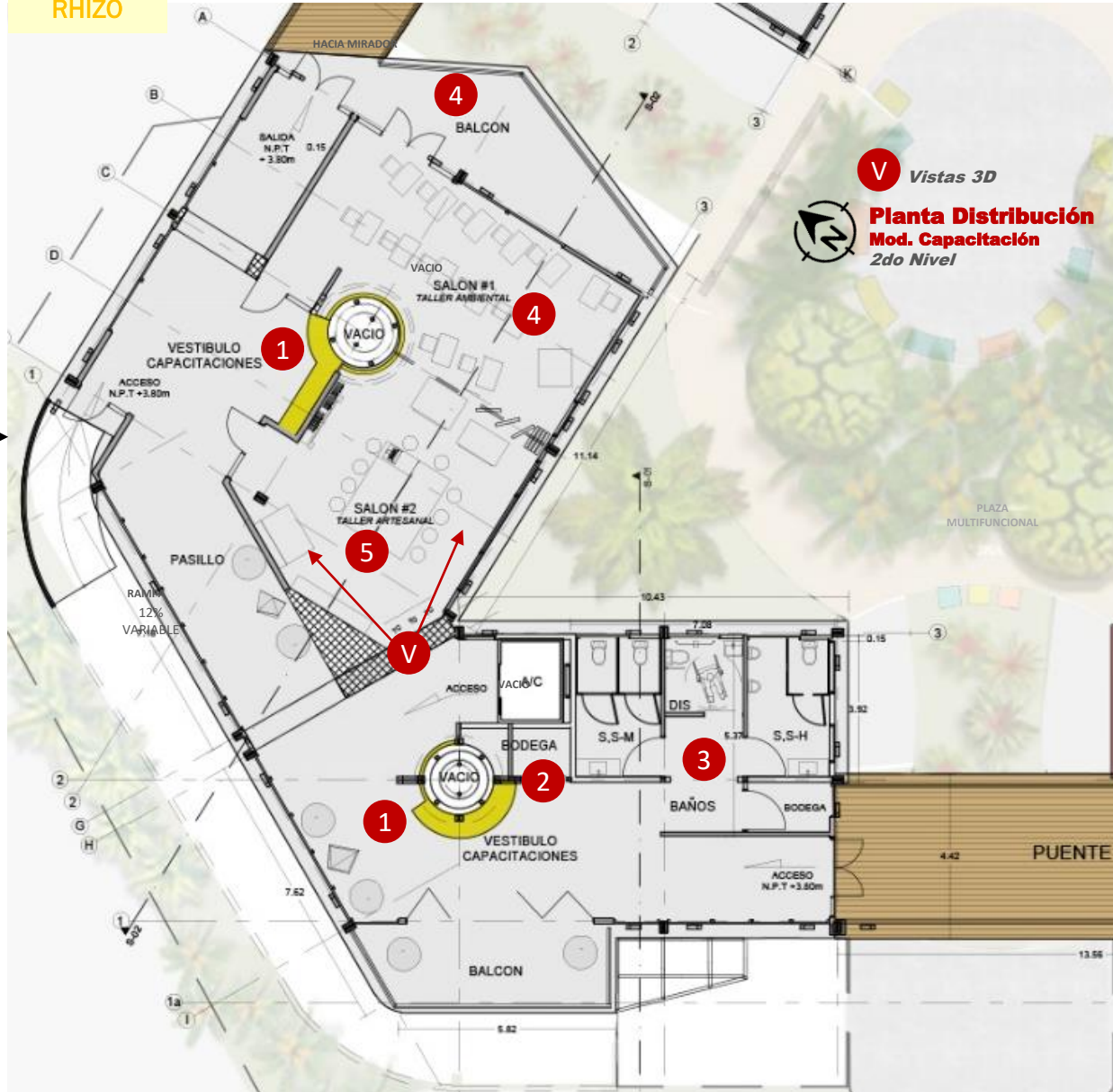
1. VESTÍBULO CAPACITACIONES #2
2. BODEGA.
3. SERVICIOS SANITARIOS.
4. TALLER AMBIENTAL.

(Conversatorios de información, conciencia y sensibilización ambiental y gestión de los recursos y residuos).

5. TALLER ARTESANAL.

(Practicas Manuales para la gestión de los recursos, reciclado y reutilización de los residuos por medio de técnicas manuales).

+ MIRADOR
 RHIZO



V Vistas 3D



Planta Distribución
 Mod. Capacitación
 2do Nivel



Módulo
CA.1
espacio 2DO NIVEL



5. TALLER ARTESANAL.

Inicio Capacitación > Es un espacio destinado a la sensibilización y formación de los visitantes sobre Procesos de Generación y Gestión de Residuos Sólidos a nivel Nacional y Local.

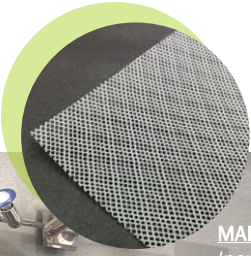
➤ Método Lúdico (audio y visual) y de Recorrido Cíclico).

ELEMENTOS RELEVANTES .

CONO: Elemento central, que genera Ventilación e Iluminación Natural – función de Captador de Agua Pluvial.

VENTANEARÍA: Elemento protección, iluminación y calefacción, .. – función decorativa y estructural.

PANEL MÓVIL: Elemento decorativo y demostrativo.



MALLA
Inoxidable.



TRIQUETRAQUE
Pyrostegia Venusta.
Trepadoras.



VENTANEARÍA
Encolada o Laminada.
Xílo o MaderoTec.



PANEL MÓVIL
Madera o Plástico Reciclado.



5 TALLER ARTESANAL
Mod. Capacitación
 2do Nivel



Vistas 3D **V**





sitio

1a

1

2

3

PRECINTA. MOBIUS

+ Material: Estructura Galvanizada, Forro Denglass y Acrílico.

CUBIERTA

+ Panel Phire en Sandwich de laminas metálicas y relleno aislante de Poliuretano.

9.89

2.00

CONO CAPTADOR

Ventanearía.

+ Tipo rejilla horizontal en Madera laminada y forro de sedaso o Malla Acero Inox..

3.25

BALCON

2.92

SERVICIOS SANITARIOS
N.P.T + 3.80m

8.80

COLUMNAS.

+ Dimensión: 0.30x0.08cm (doble columna)
0.10x0.10cm (doble arriostres)
+ Material: Madera Laminada
+ Anclaje: Pletina y Pernos.

3.80

RAMPA

ACCESO

VESTIBULO CAPACITACIONES
N.P.T + 1.00m

2.75

SERVICIOS SANITARIOS

N.P.T +/-0.00m

REGISTRO CAPTACION

+ Su función es recibir el agua pluvial proveniente de los bajantes del Cono Captador, con el fin de filtrarla y recolectarla para el uso del modulo y jardinería.

2.60

2.12

REGISTRO CAPTADORA

2.68

Contenedor Fecal (Baño Seco)

CONTENEDOR FECAL

+ Contiene aserrín y tierra para realizar el Compost por medio de la actividad Microbiana.

0.50

2.06

SECCIÓN TRANSVERSAL

Modulo Capacitación

1er y 2do Nivel





sitio

Ventanearía.

+ Tipo rejilla horizontal en Madera laminada y forro de sedaso o Malla Acero Inox..

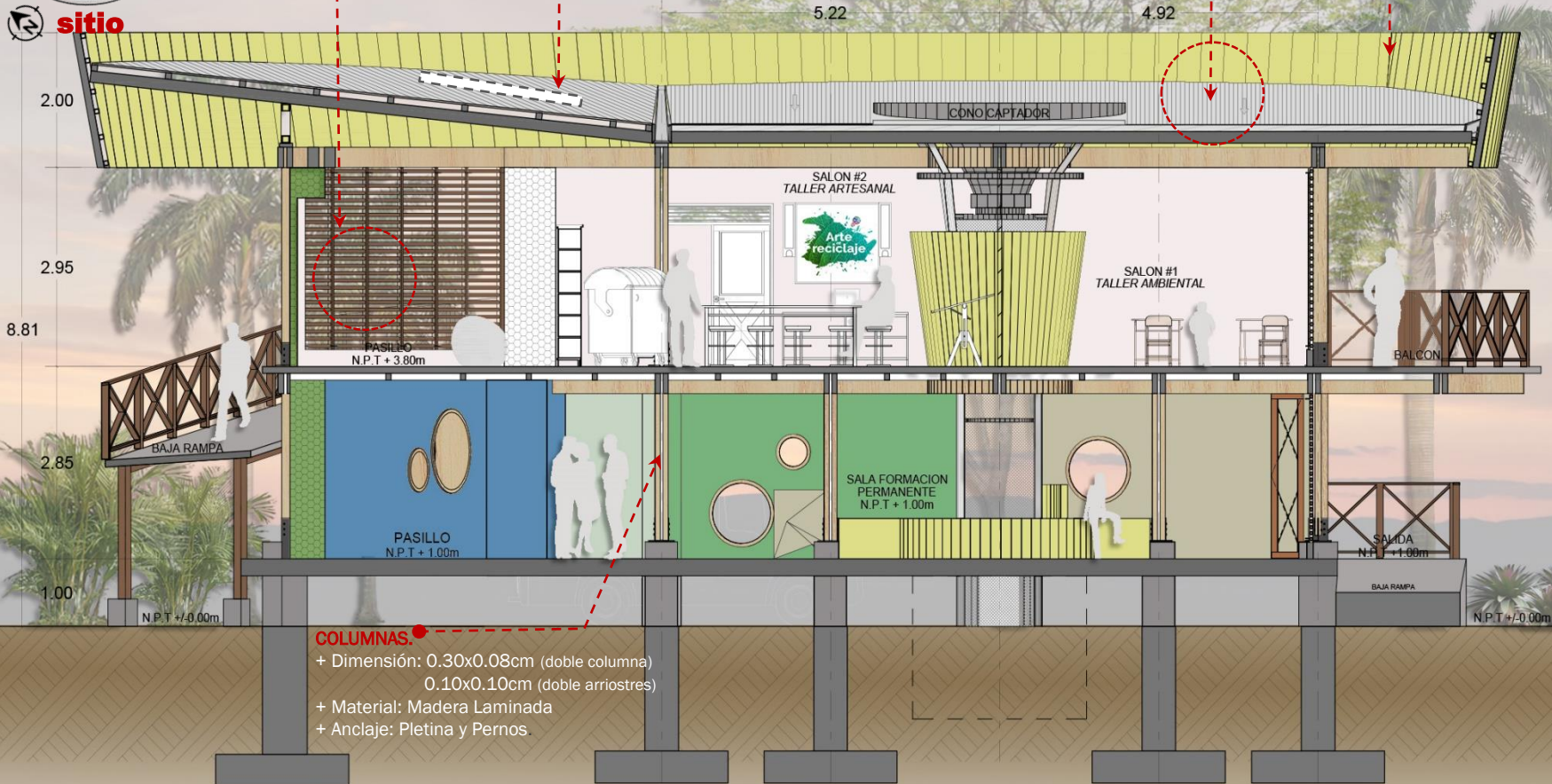
PANELES
+ 16 Panel Fotovoltaico.

CUBIERTA

+ Panel Phire en Sandwish de laminas metálicas y relleno aislante de Poliuretano.

PRECINTA. MOBIUS

+ Material: Estructura Galvanizada, Forro Denglass y Acrílico.



COLUMNAS.

+ Dimensión: 0.30x0.08cm (doble columna)
0.10x0.10cm (doble arriostres)
+ Material: Madera Laminada
+ Anclaje: Pletina y Pernos.

SECCIÓN LONGITUDINAL

Modulo Capacitación

1er y 2do Nivel



sitio



espacio 1ER NIVEL

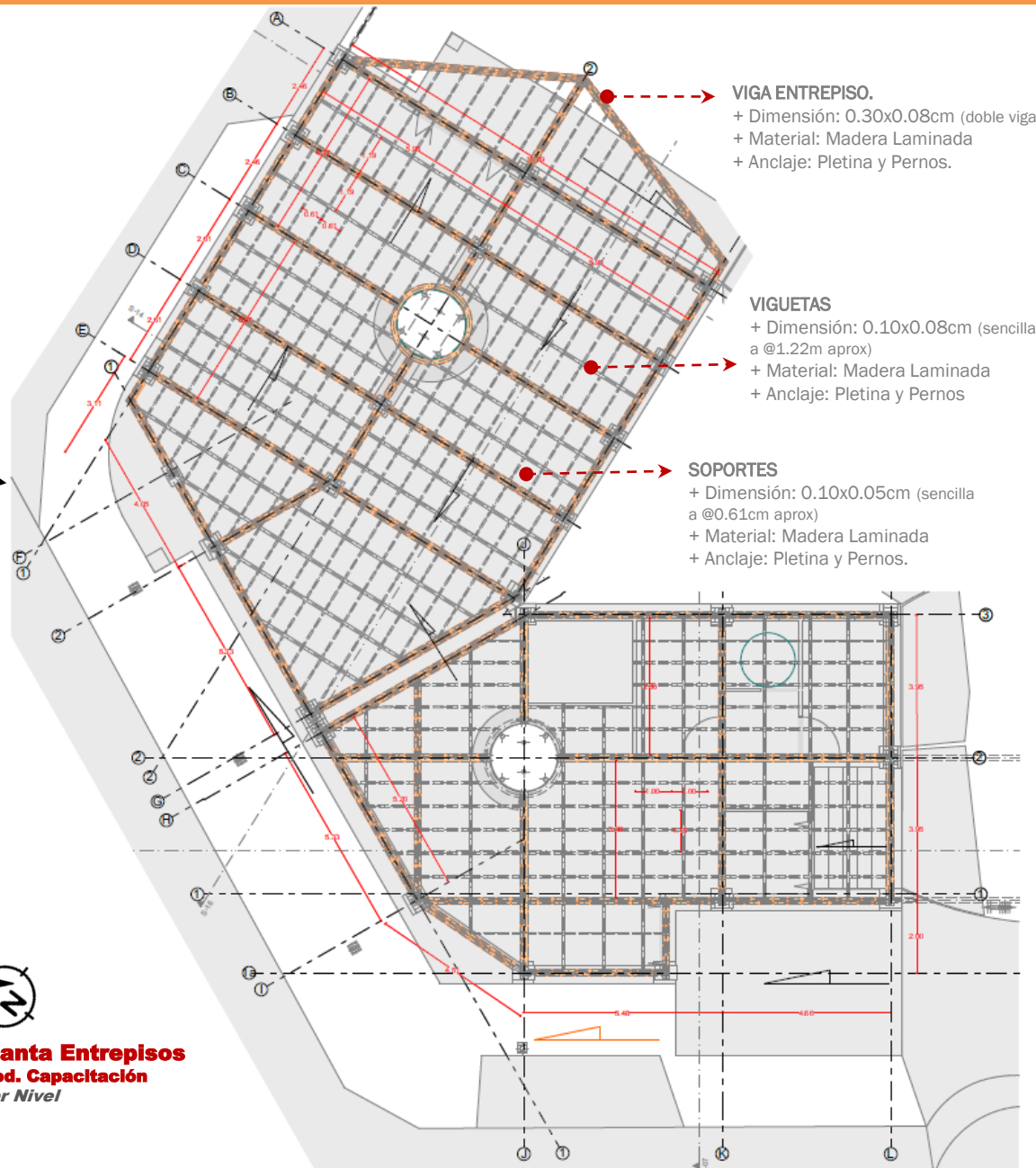
+ PRIMER NIVEL. +1.00 m

1. VESTÍBULO FORMACIÓN #1.
2. RECEPCIÓN.
3. BODEGA.
4. SERVICIOS SANITARIOS.
5. SALA FORMACIÓN PERMANENTE.

(Inicio Capacitación > Procesos de Generación y Gestión de Residuos Sólidos. Método Lúdico y Recorrido Cíclico).



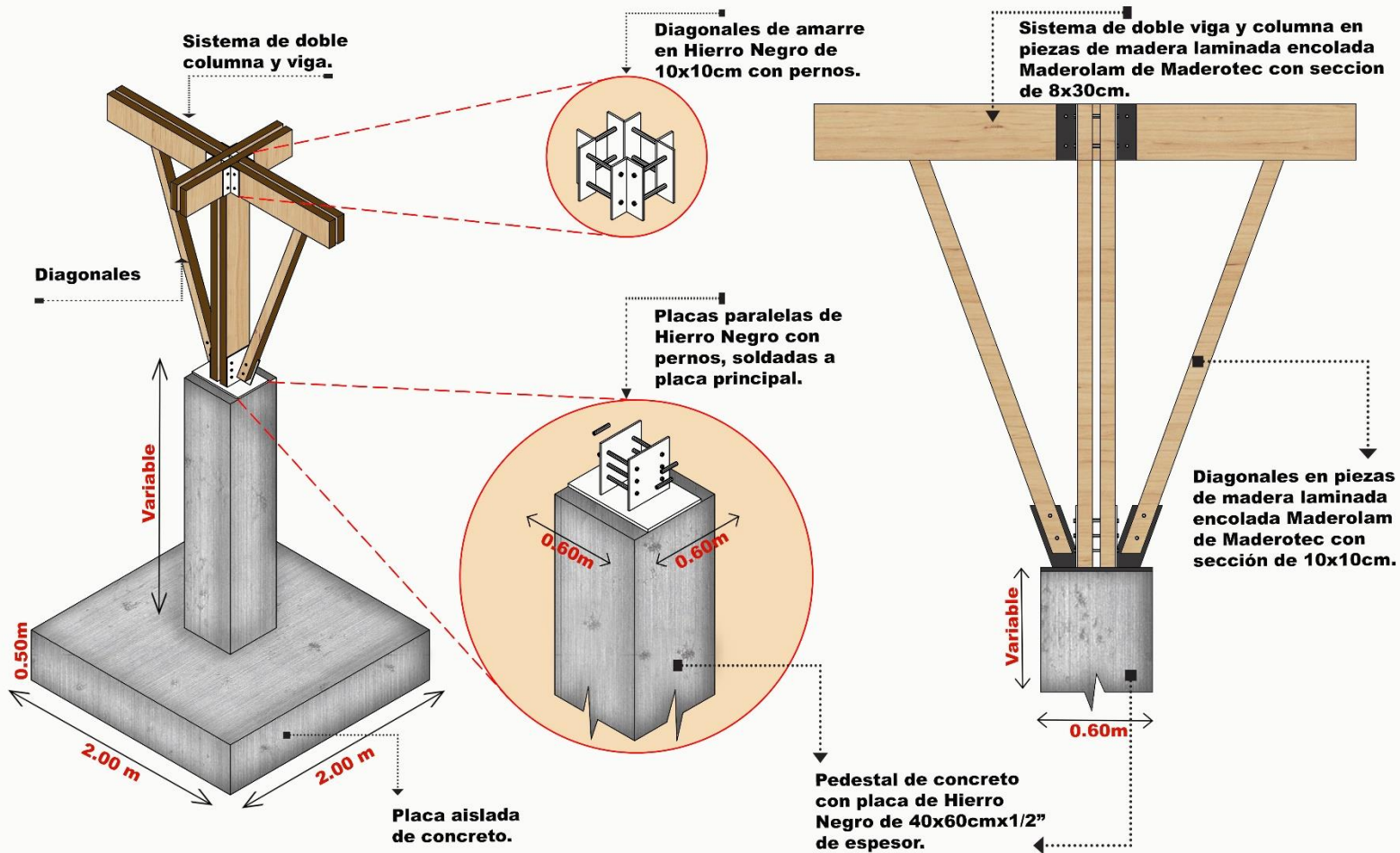
Planta Entrepisos
Mod. Capacitación
1er Nivel



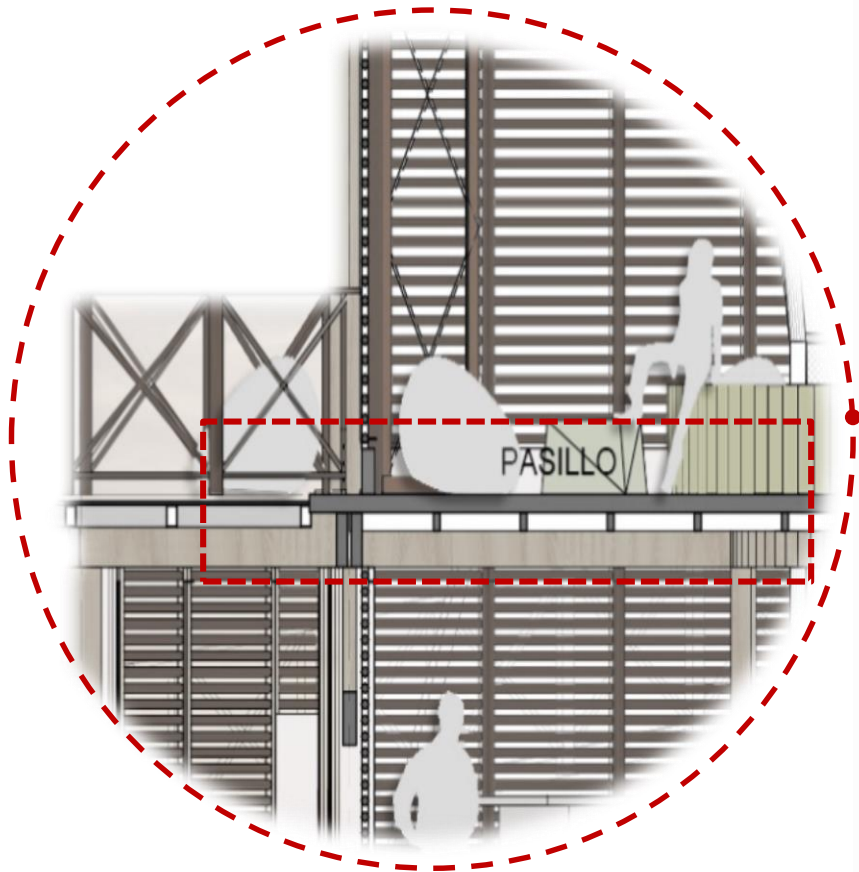
VIGA ENTREPISO.
+ Dimensión: 0.30x0.08cm (doble viga)
+ Material: Madera Laminada
+ Anclaje: Pletina y Pernos.

VIGUETAS
+ Dimensión: 0.10x0.08cm (sencilla a @1.22m aprox)
+ Material: Madera Laminada
+ Anclaje: Pletina y Pernos

SOPORTES
+ Dimensión: 0.10x0.05cm (sencilla a @0.61cm aprox)
+ Material: Madera Laminada
+ Anclaje: Pletina y Pernos.

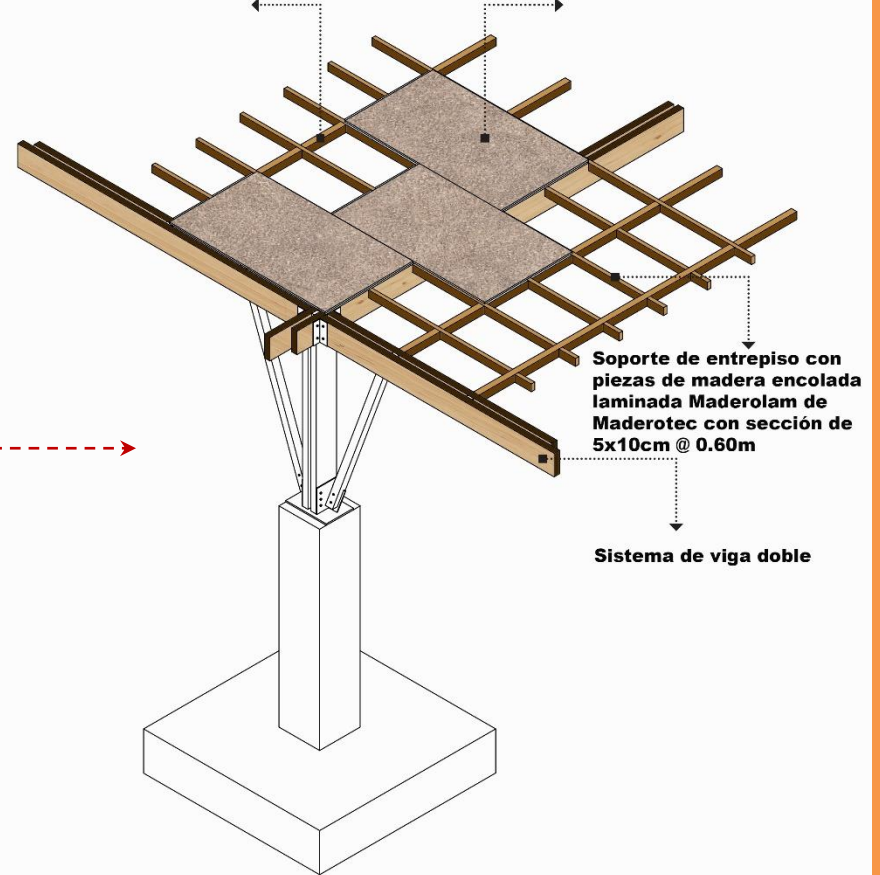


DETALLE ATÍPICO DE UNIÓN VIGA - COLUMNA - PEDESTAL



Soporte de entrepiso con piezas de madera encolada laminada Maderolam de Maderotec con sección de 8x10cm @ 1.22m

Laminas de fibrocemento de 1.22x2.44m con 1" de espesor, reforzado con malla electrosoldada.



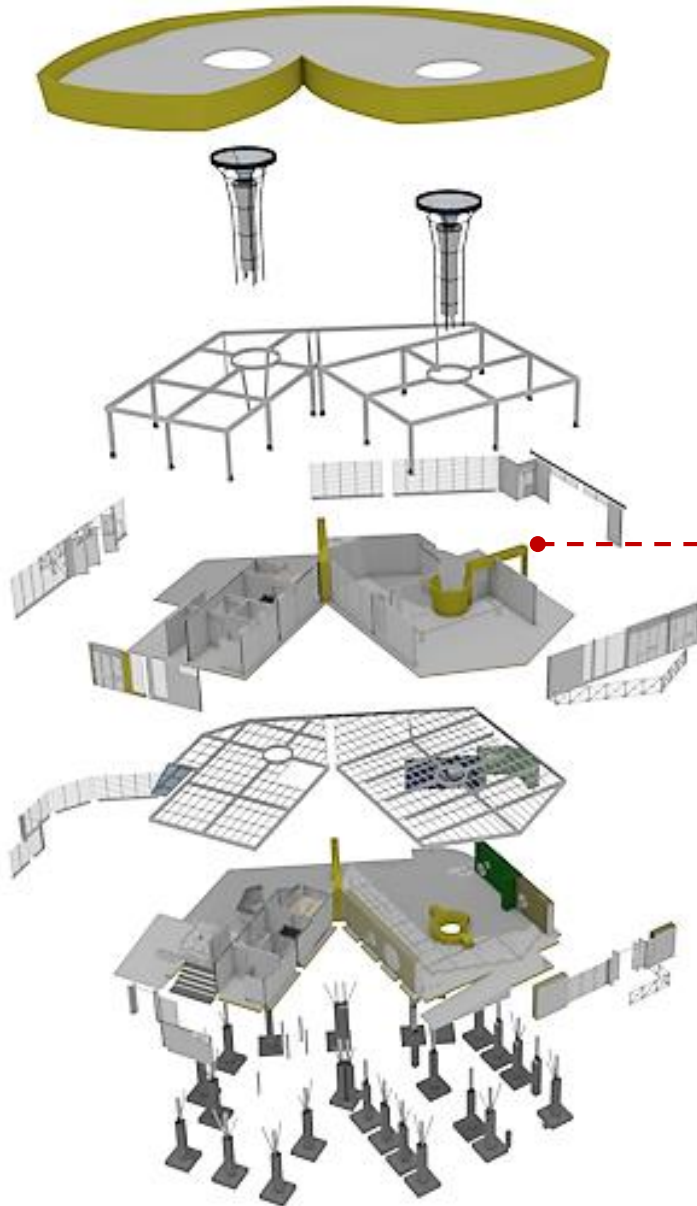
Soporte de entrepiso con piezas de madera encolada laminada Maderolam de Maderotec con sección de 5x10cm @ 0.60m

Sistema de viga doble

DETALLE ATÍPICO DE ENTREPISO

AXONOMETRÍA

Mod. Capacitación

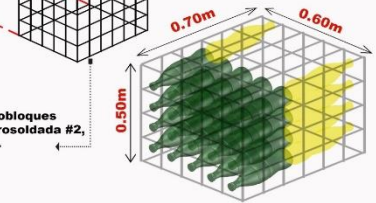
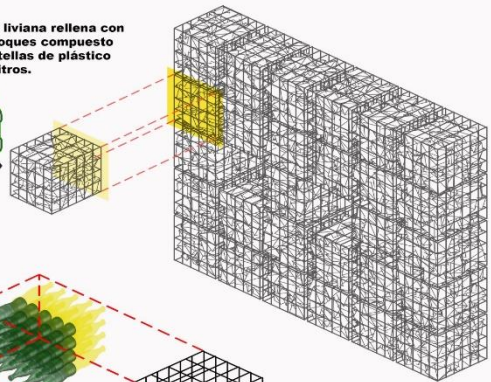


PARED

ENTREPISO

CIMENTOS

Pared liviana rellena con ecobloques compuesto de botellas de plástico de 3 litros.

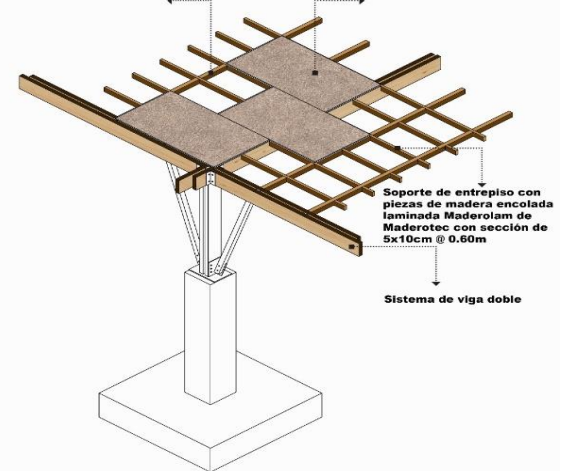


Cubos para ecobloques de malla electrosoldada #2, o malla cyclon.

DETALLE ATÍPICO DE PARED LIVIANA INTERNA CON MATERIAL RECICLADOS

Soporte de entrepiso con piezas de madera encolada laminada Maderolam de Maderotec con sección de 8x10cm @ 1.22m

Laminas de fibrocemento de 1.22x2.44m con 1" de espesor, reforzado con malla electrosoldada.



Soporte de entrepiso con piezas de madera encolada laminada Maderolam de Maderotec con sección de 5x10cm @ 0.60m

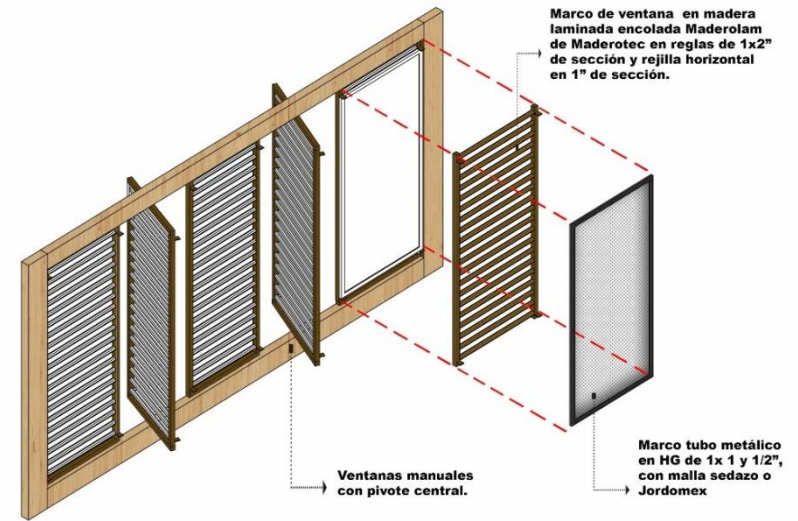
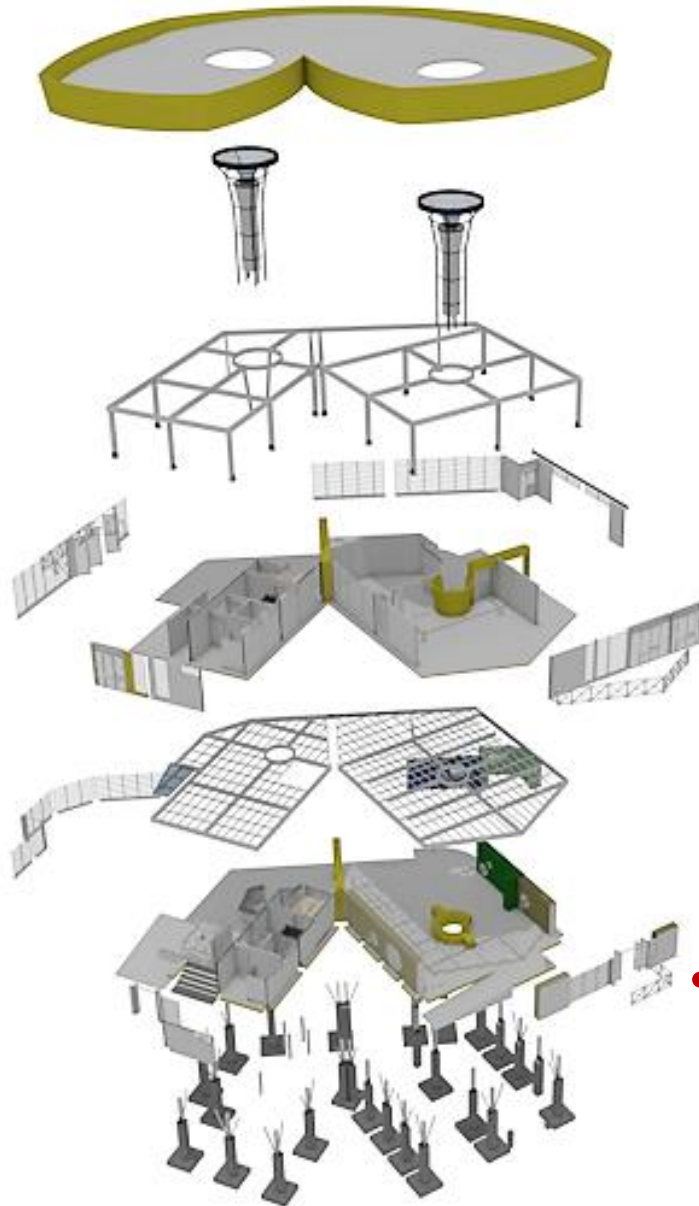
Sistema de viga doble

DETALLE ATÍPICO DE ENTREPISO



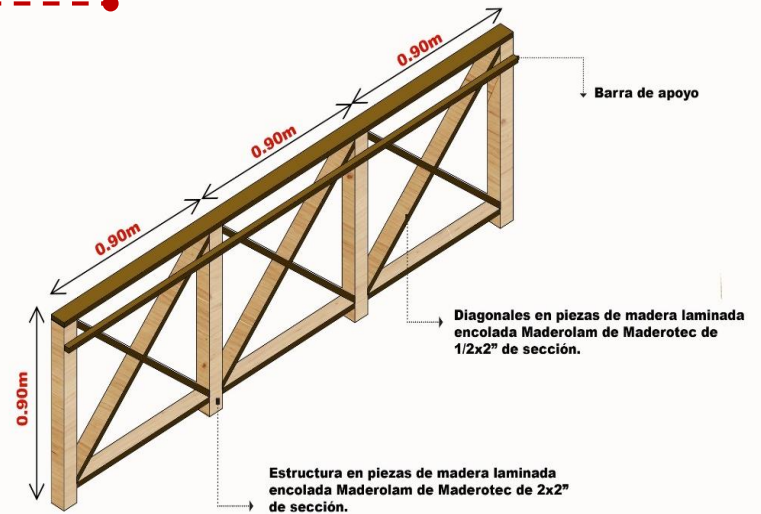
AXONOMETRÍA

Mod. Capacitación



DETALLE ATÍPICO DE VENTANERÍA

VENTANERIA



BARANDA

DETALLE ATÍPICO DE BARANDA



mod. RECOLECCIÓN



sitio



LACTURA DE LAS VISTAS O PLANTAS AÉREAS ES:

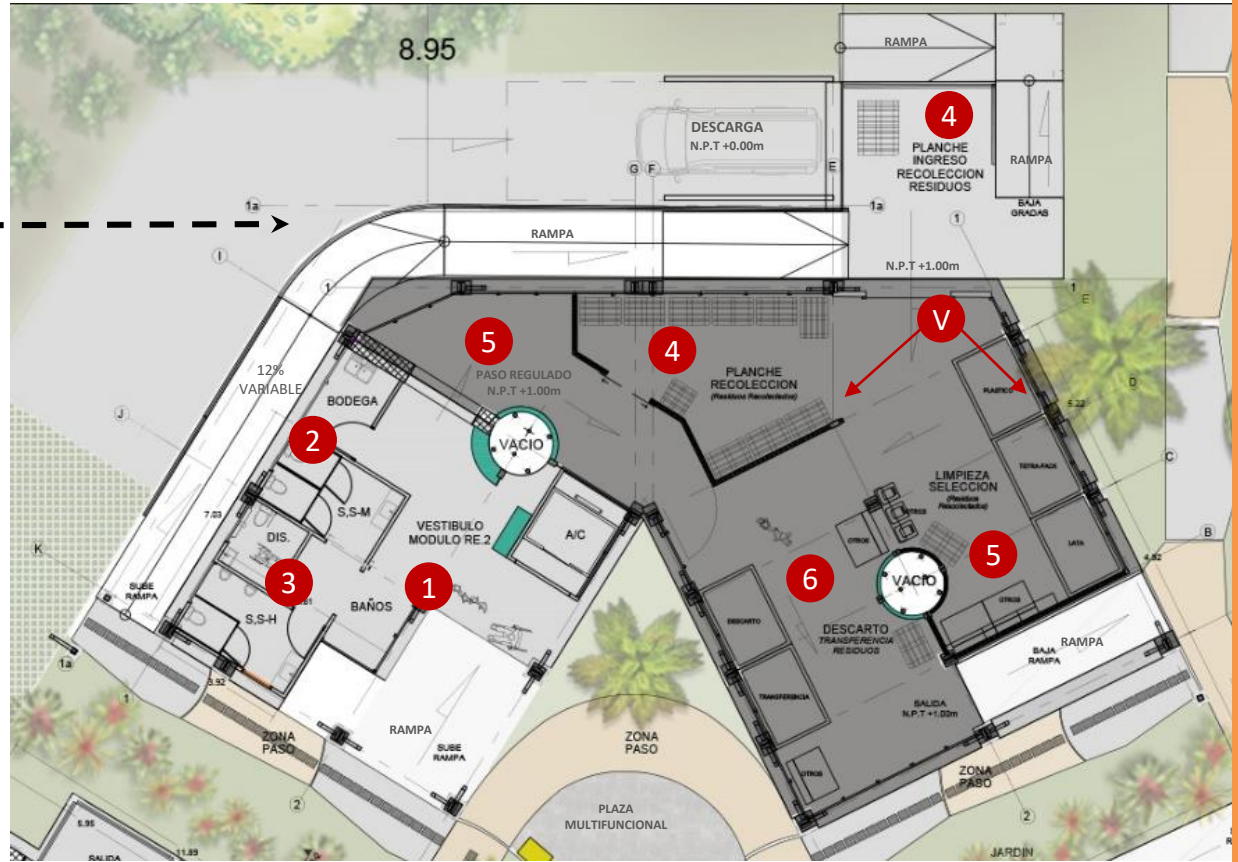
+ COMO LAS MANESILLAS DEL RELOJ 6
 + COMO EL PROCESO CICLICO DEL
SÍMBOLO DE RECICLAJE (DE IZQUIERDA A DERECHA.)
 ESTO CON EL FIN DE DARLE UN PROCESO DINAMICO Y DE
 CONTINUIDAD CICLICA A CADA UNA DE LAS FUNCIONES Y
 ESPACIOS ARQUITECTONIOS DEL CENTRO.

espacio 1ER NIVEL

+ ACCESOS VERTICALES
 (Gradas, Rampas, Ascensor).

+ PRIMER NIVEL +1.00 m

1. VESTÍBULO RECOLECCIÓN #1.
2. BODEGA.
3. SERVICIOS SANITARIOS.
4. PLANCHE RECOLECCIÓN.
5. SELECCIÓN Y LIMPIEZA
6. DESCARTO RESIDUOS



Planta Distribución
Mod. Recolección
 1er Nivel



Vistas 3D



Módulo
RE.2
espacio 1ER NIVEL



5. SALA LIMPIEZA Y SELECCIÓN.

Proceso Práctica > Es un espacio la Limpieza y Selección Secundaria de los Residuos, ya que en el proceso de Recolección en las Jornadas en la playa, se realiza un proceso Previo.

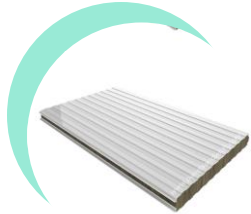
> Método Colaboración y Compromiso.

ELEMENTOS RELEVANTES.

SEGURIDAD: La zona debe tener sistemas de seguridad y protección adecuada para roedores, derrame, incendio y alto tránsito.

PISO Y REVESTIMIENTO: Elementos esenciales, ya que la zona es de alto tránsito y de manipulación de residuos varios. (Área Derrames)

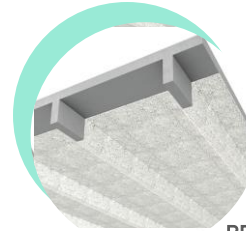
MOBILIARIO óptimo: Elemento de almacenaje, trabajo y fácil transporte



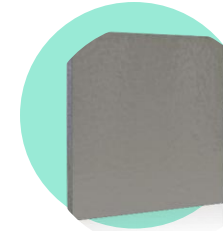
PARED LIVIANA
 Lamina Lana Roca
 PANEL Sandwich. Ignífugos



CONTENEDORES
 Almacenaje



REVESTIMIENTO
 Proyectable Fibra Mineral
 PROMAT



***2 PAVIMENTO**
 Polvo Hule
 SuperTechHC.

***1 PISO EPÓXICO**
 Poliuretano-Alto Trans.
 StonHard.



RODAPIE HULE
 Industrial u Hospitalario
 SuperTech HC

DESAGUE O REJILLA
 Acero AltoTránsito.
 Crisol

5 SELECCIÓN Y LIMPIEZA
Mod. Recolección
 1er Nivel

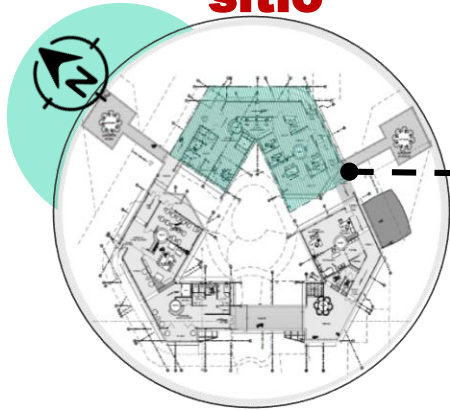
CENTRO DE CAPACITACIÓN, RECOLECCIÓN Y PESAJE DE RESIDUOS VALORIZABLES

Vistas 3D

V



sitio



LACTURA DE LAS VISTAS O PLANTAS AÉREAS ES:

+ COMO LAS MANESILLAS DEL RELOJ 6
 + COMO EL PROCESO CICLICO DEL
SÍMBOLO DE RECICLAJE (DE IZQUIERDA A DERECHA.)
 ESTO CON EL FIN DE DARLE UN PROCESO DINAMICO Y DE
 CONTINUIDAD CICLICA A CADA UNA DE LAS FUNCIONES Y
 ESPACIOS ARQUITECTONIOS DEL CENTRO.

espacio 2DO NIVEL

+ SEGUNDO NIVEL.

1. VESTÍBULO ADMINISTRACIÓN #2
2. BODEGA.
3. SERVICIOS SANITARIOS.
4. COCINA / COMEDOR.
5. OFIC. REGISTRO.
6. OFIC. INVESTIGACIÓN.
7. OFIC. ACADEMICA.
8. OFIC. FINANZAS.
9. OFIC. DIRECCIÓN./ 10. JUNTAS

+ MIRADOR
RHIZO

+ MIRADOR
PHORA



 **Planta Distribución**
Mod. Recolección
 2do Nivel

 **Vistas 3D**

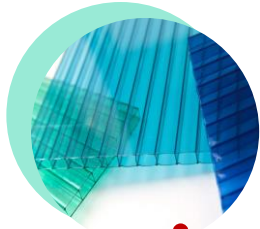


6. OFIC. INVESTIGACIÓN.

Proceso Teórico y Practico > Espacio para uso multidisciplinario para diferentes actores que realicen investigaciones relacionadas con formas de tratamiento residuos, contaminantes marítimo terrestre. Método Académico y Voluntario..

ELEMENTOS RELEVANTES.

ILUMINACIÓN: Se generan espacios amplios e iluminados de forma natural por medio de alturas, aperturas en paredes, y elementos verticales que traspasan la Cubierta y demás niveles generando efecto tipo Traga Luz.
CONTROL SOLAR: Interno, se genera por medio de una Película Polarizada que mitiga el brillo y factor térmico en espacios que se requiera.



ACRÍLICO TERMOFORMADO
Azul 12mm.
PanaPlast



TRIQUETRAQUE
Pyrostegia Venusta.
Trepadoras.

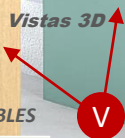


PELÍCULA POLARIZADA
Control Solar Inteligente 60%
(Solar Glaze) Nanotecnología
Polaritech.



6 OFIC. INVESTIGACIÓN
Mod. Recolección
2do Nivel

CENTRO DE CAPACITACIÓN, RECOLECCIÓN Y PESAJE DE RESIDUOS VALORIZABLES





mod. PESAJE



sitio



espacio 1ER NIVEL

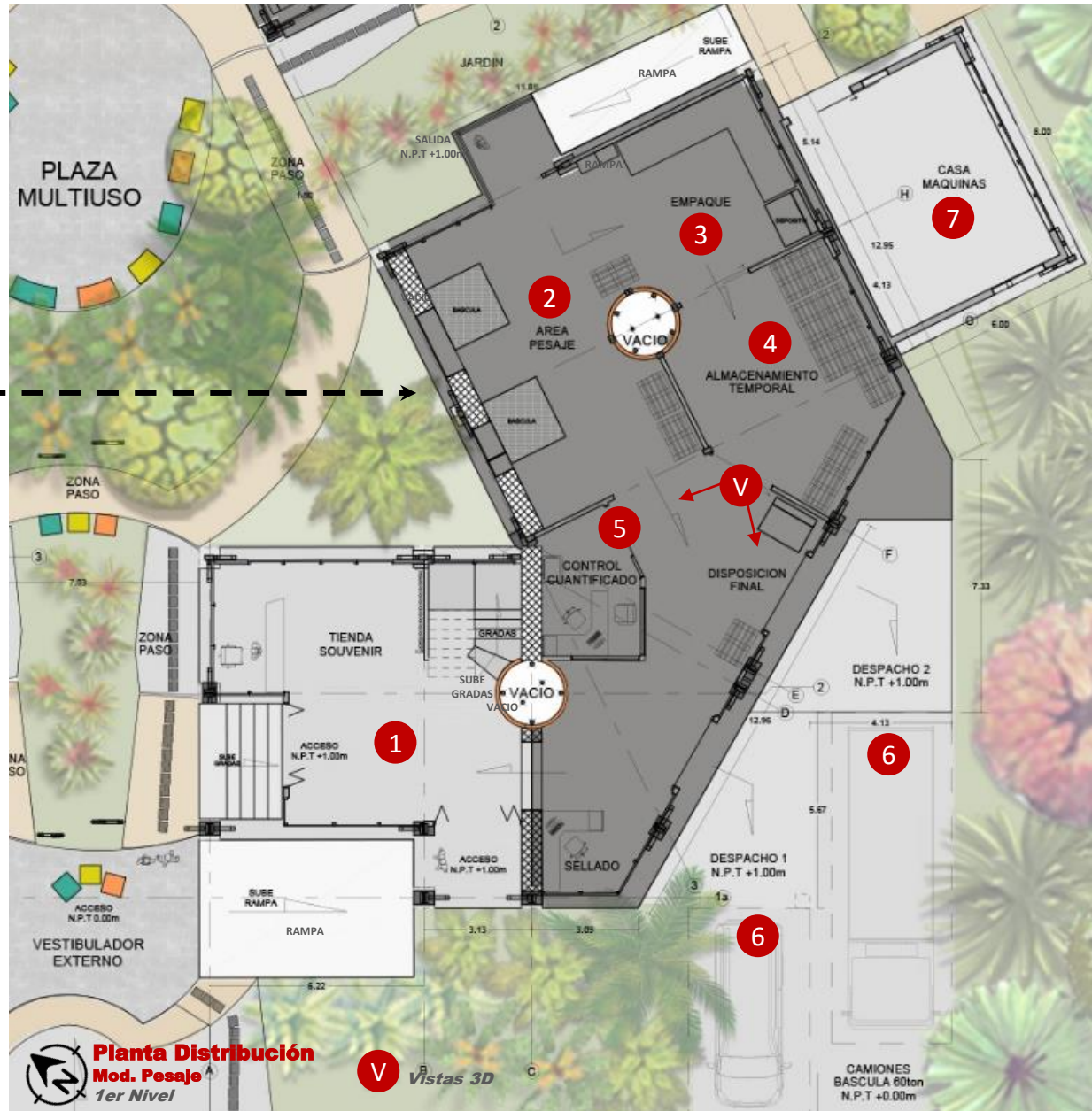
+ ACCESOS VERTICALES
(Gradas, Rampas).

+ PRIMER NIVEL.

1. VESTÍBULO PESAJE #1- SOUVENIER
2. ÁREA PESAJE. (Báscula de Piso)
3. ÁREA EMPAQUE.
4. ALMACENAMIENTO TEMPORAL.
5. ÁREA CUANTIFICADO
6. DESPACHO / ANDEN (Bascula 60 ton)
7. CUARTO MAQUINAS

+ TRATAMIENTO
+ PROCESAMIENTO

+ DISPOSICIÓN FINAL



Planta Distribución
Mod. PesaJe
1er Nivel



Vistas 3D

Módulo
RE.2
espacio 1ER NIVEL



5. CONTROL Y CUANTIFICADO.

Proceso Control y Despacho > Es un espacio para el cuantificado y control final de la cantidad de Residuos Valorizables que salen o se disponen de manera final en el Centro.

Método Colaboración y Remuneración.

ELEMENTOS RELEVANTES.

SEGURIDAD: La zona debe tener sistemas de seguridad y protección adecuada para roedores, derrame, incendio, alto tránsito.

CORTINA: Control de Acceso y Salida de Personal y Residuos, fácil manipulación, lavable e resistente al fuego.

PISO: Alto Tránsito y Lavable.



CORTINA ARROLLABLE
Tela Lavable, Ignífuga y Reciclable, Resistente MerikClean.

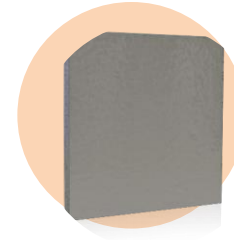


VENTANEARÍA

Encolada o Laminada.

Xilo o MaderoTec.

Sedaso o Malla Acero Inox.



***2 PAVIMENTO**

Polvo Hule
SuperTechHC.

***1 PISO EPÓXICO**

Poliuretano-Alto Trans.
StonHard.



5 CONTROL Y CUANTIFICADO
Mod. Pesaje
1er Nivel

CENTRO DE CAPACITACIÓN, RECOLECCIÓN Y PESAJE DE RESIDUOS VALORIZABLES

Vistas 3D





sitio

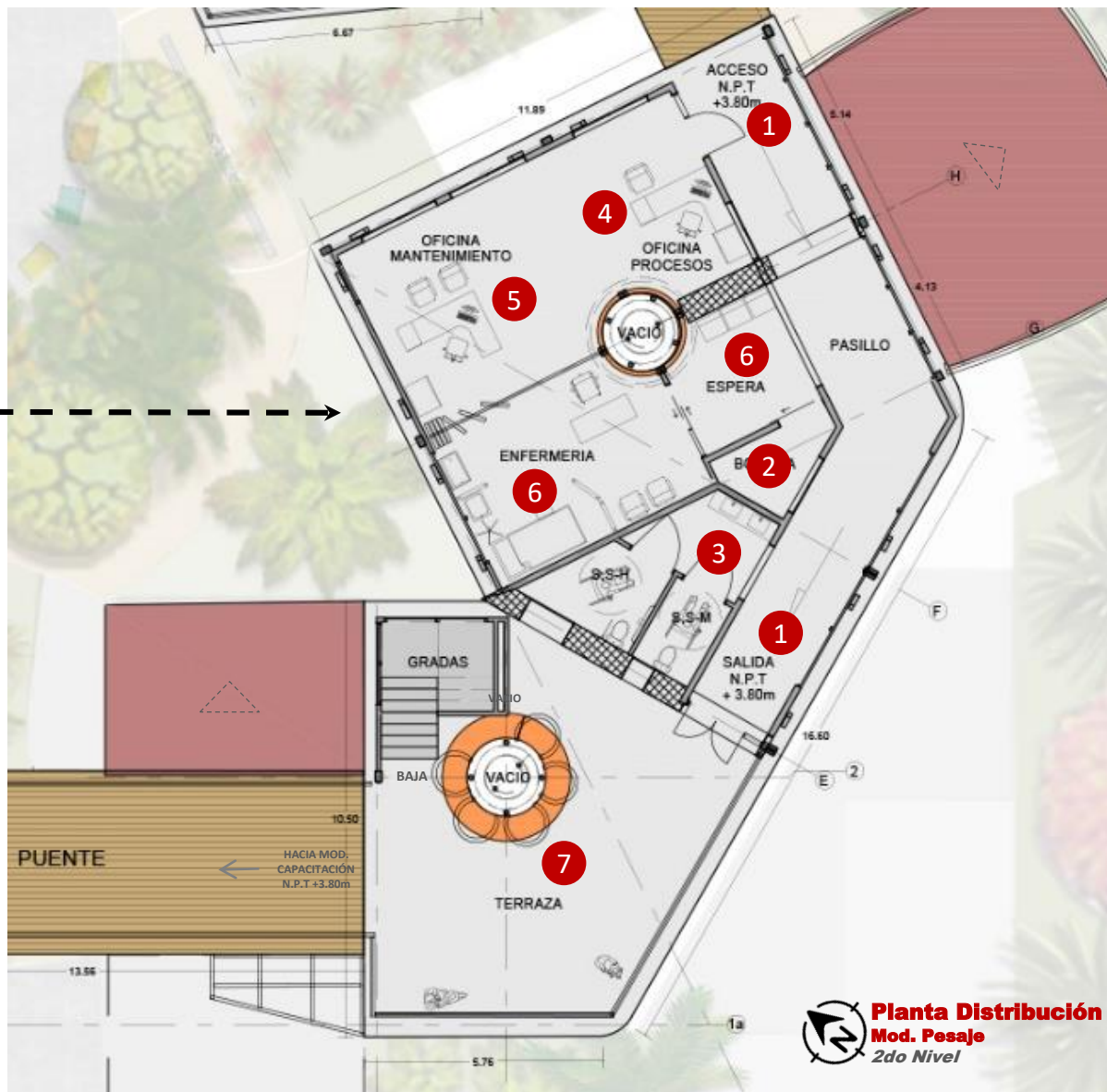


espacio 2DO NIVEL

+ SEGUNDO NIVEL.

1. VESTÍBULO MANTENIMIENTO #2
2. BODEGA.
3. SERVICIOS SANITARIOS.
4. OFIC. PROCESOS.
5. OFIC. MANTENIMIENTO
6. ENFERMERIA / ESPERA
7. TERRAZA EXTERNA..

+ CONEXIÓN PUENTE CENTRAL



Planta Distribución
Mod. Pesaje
2do Nivel

Módulo
RE.2
espacio 1ER NIVEL



5. DISPOSICIÓN FINAL.

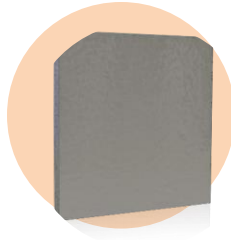
Proceso Despacho > Es un espacio para el cuantificado y control final de la cantidad de Residuos Valorizables que salen o se disponen de manera final en el Centro.
 Método Colaboración y Remuneración.

ELEMENTOS RELEVANTES.

SEGURIDAD: La zona debe tener sistemas de seguridad y protección adecuada para roedores, derrame, incendio, alto tránsito.
CORTINA: Control de Acceso y Salida de Personal y Residuos, fácil manipulación, lavable e resistente al fuego.
PISO: Alto Tránsito y Lavable.



CORTINA ARROLLABLE
 Tela Lavable, Ignífuga y Reciclable, Resistente MerikClean.



PRECINTA LIVIANA
 Denglass y Estructura Metalica HG.



VENTANEARÍA
 Encolada o Laminada. Xilo o MaderoTec. Sedaso o Malla Acero Inox.



5

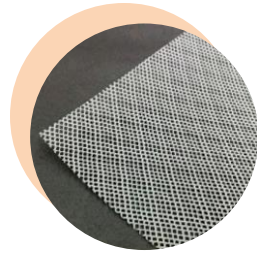
DISPOSICION FINAL
 Mod. Pesaje
 1er Nivel



BARANDA MADERA
Seguridad
XILO.



**POLICARBONATO O
LONA TEXTIL**
Capturador Superior.



MALLA FIBRA
Capturador Condensación
Reciclado.



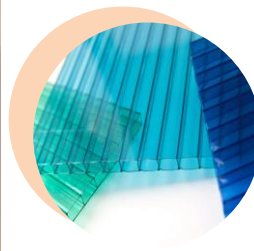
VEGETACIÓN
PALMA DE PACAYA
Chamaedorea Tepejilote,



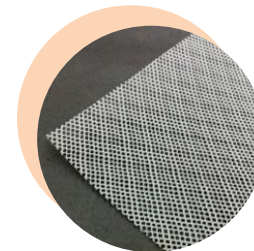
V MIRADOR RHIZA
Mod. Varías
1er Nivel

Vistas 3D **V**

VISTA EXTERNAS-



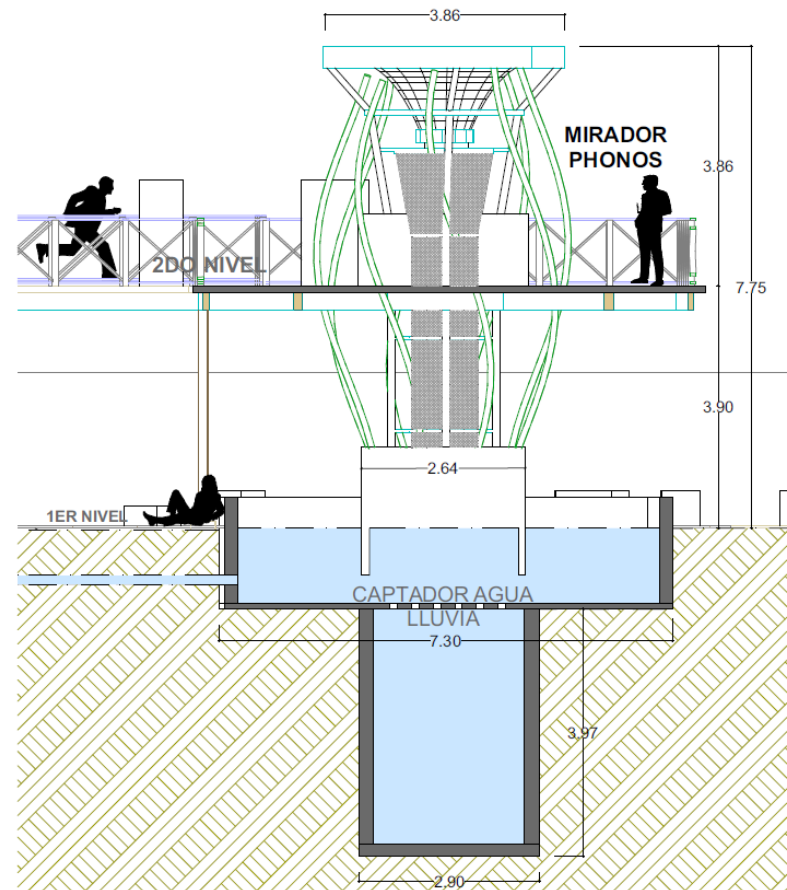
**ACRÍLICO
TERMOFORMADO**
Azul 12mm.
PanaPlast



MALLA FIBRA
Captador Condensación
Reciclado.



TRIQUETRAQUE
Pyrostegia Venusta.
Trepadoras.



MIRADOR RHIZA
Mod. Varios
1er Nivel

CONO MIRADOR (Captador)





H Huerta Orgánica



H Humedal



F Área de Reforestación



P Mirador Phora.



V **MIRADOR PHORA**
Captador
2do Nivel

Vistas 3D





Vistas 3D

0 HUERTA ORGANICA





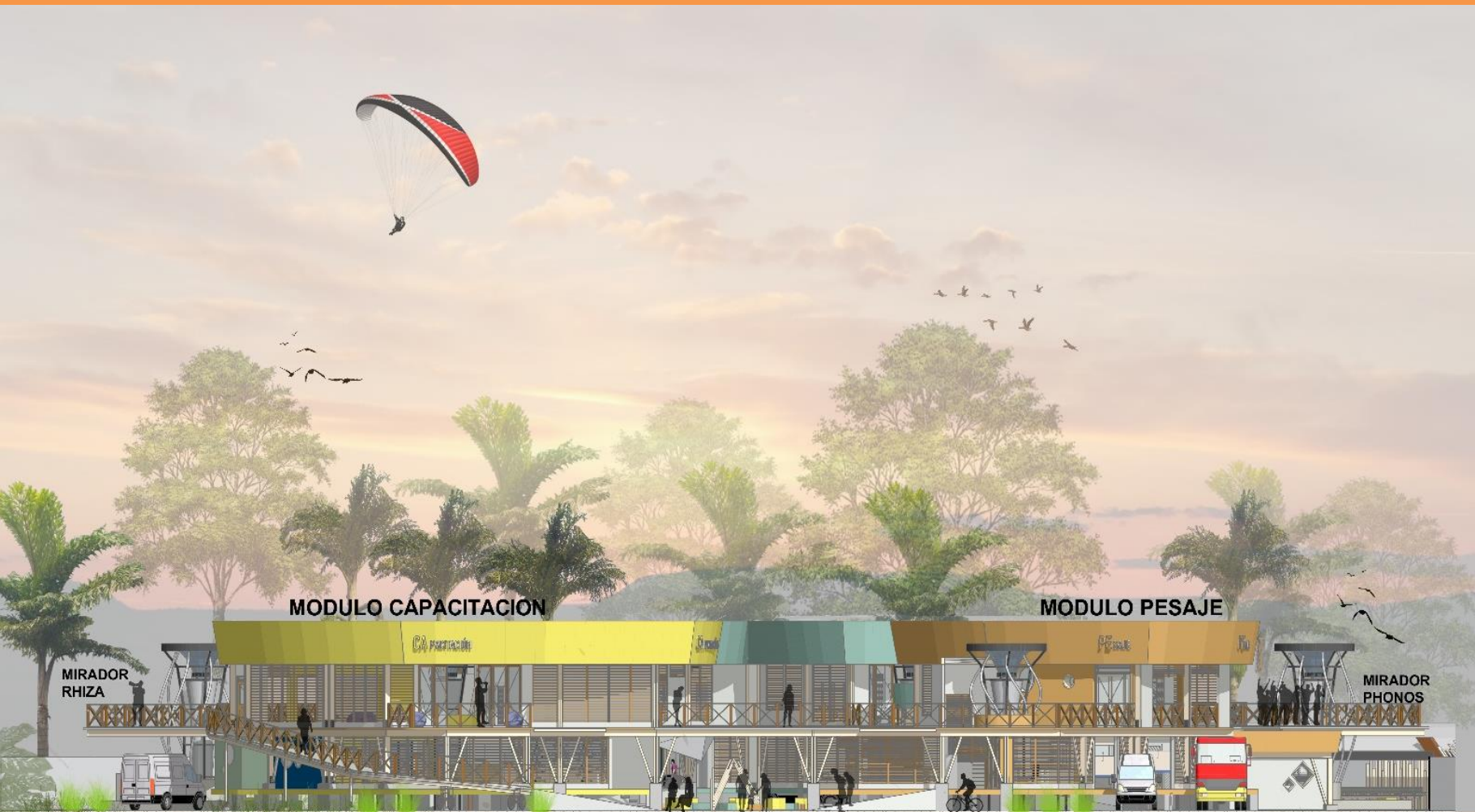
Vistas 3D

F Área Reforestación





V PLAZA MULTIFUNCIONAL
Proyecto General
1er Nivel



MIRADOR
RHIZA

MODULO CAPACITACION

MODULO PESAJE

MIRADOR
PHONOS

ELEVACIÓN FRONTAL OESTE

Mod. Varlos

Proyecto General

ELEVACIONES.



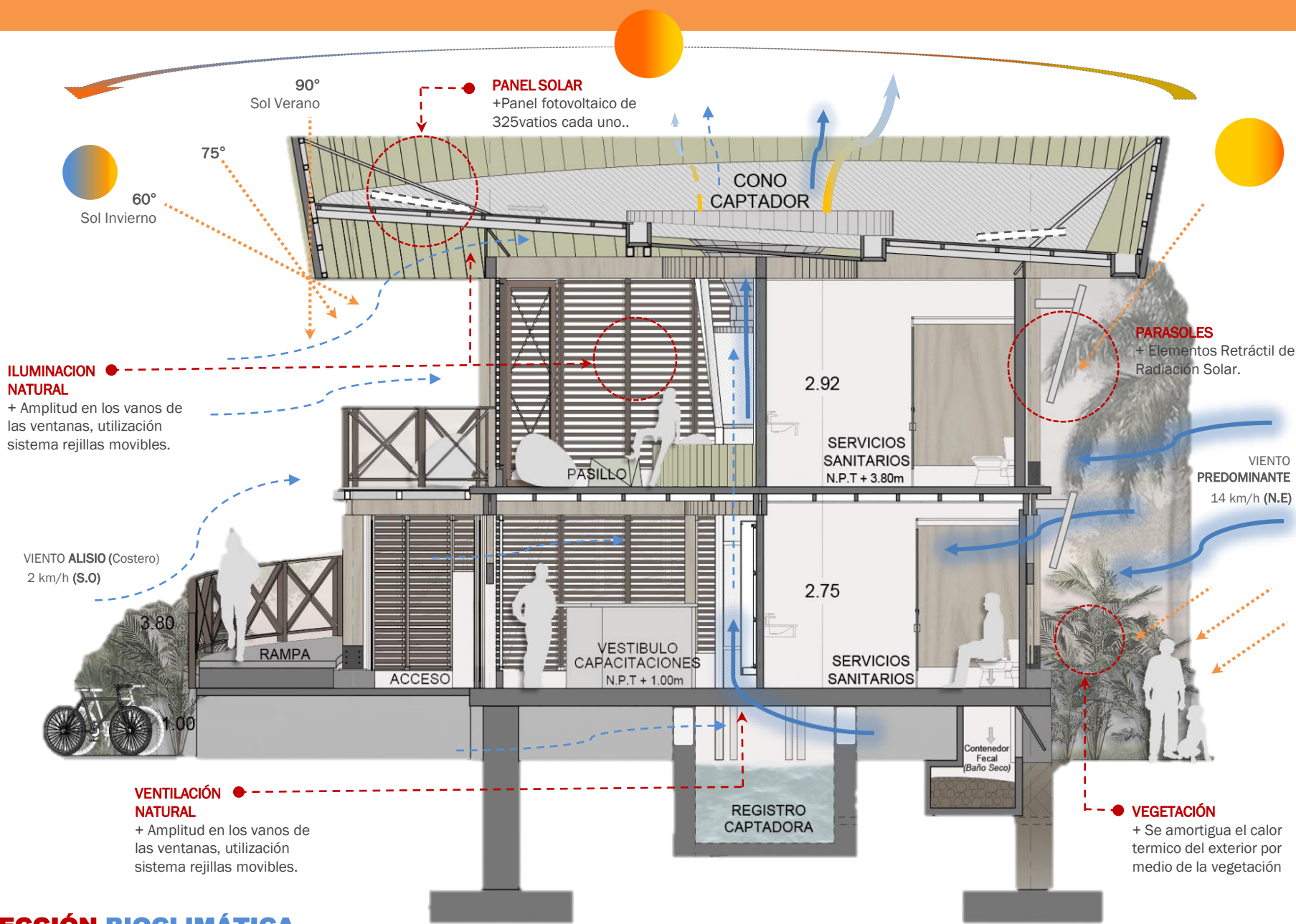
ELEVACIÓN LATERAL ESTE
Mod. Recolección y Mirador
Proyecto General



ELEVACIÓN LATERAL NORTE
Mod. Pesaje y Acceso a Camiones
Proyecto General

PROPUESTA.

BIOCLIMÁTICA.



SECCIÓN BIOCLIMÁTICA

Modulo Capacitación

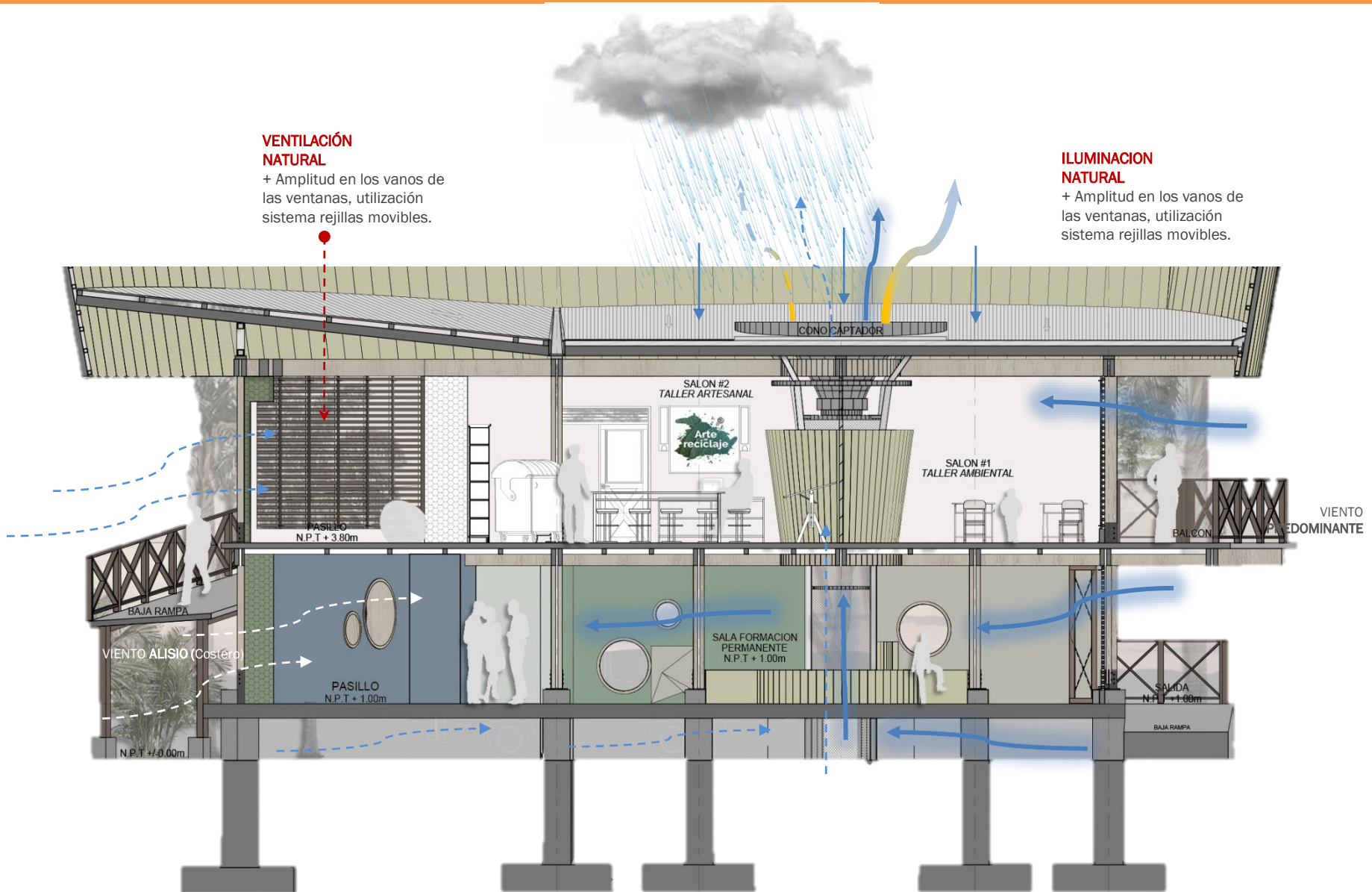
1er y 2do Nivel

VENTILACIÓN NATURAL

+ Amplitud en los vanos de las ventanas, utilización sistema rejillas móviles.

ILUMINACION NATURAL

+ Amplitud en los vanos de las ventanas, utilización sistema rejillas móviles.

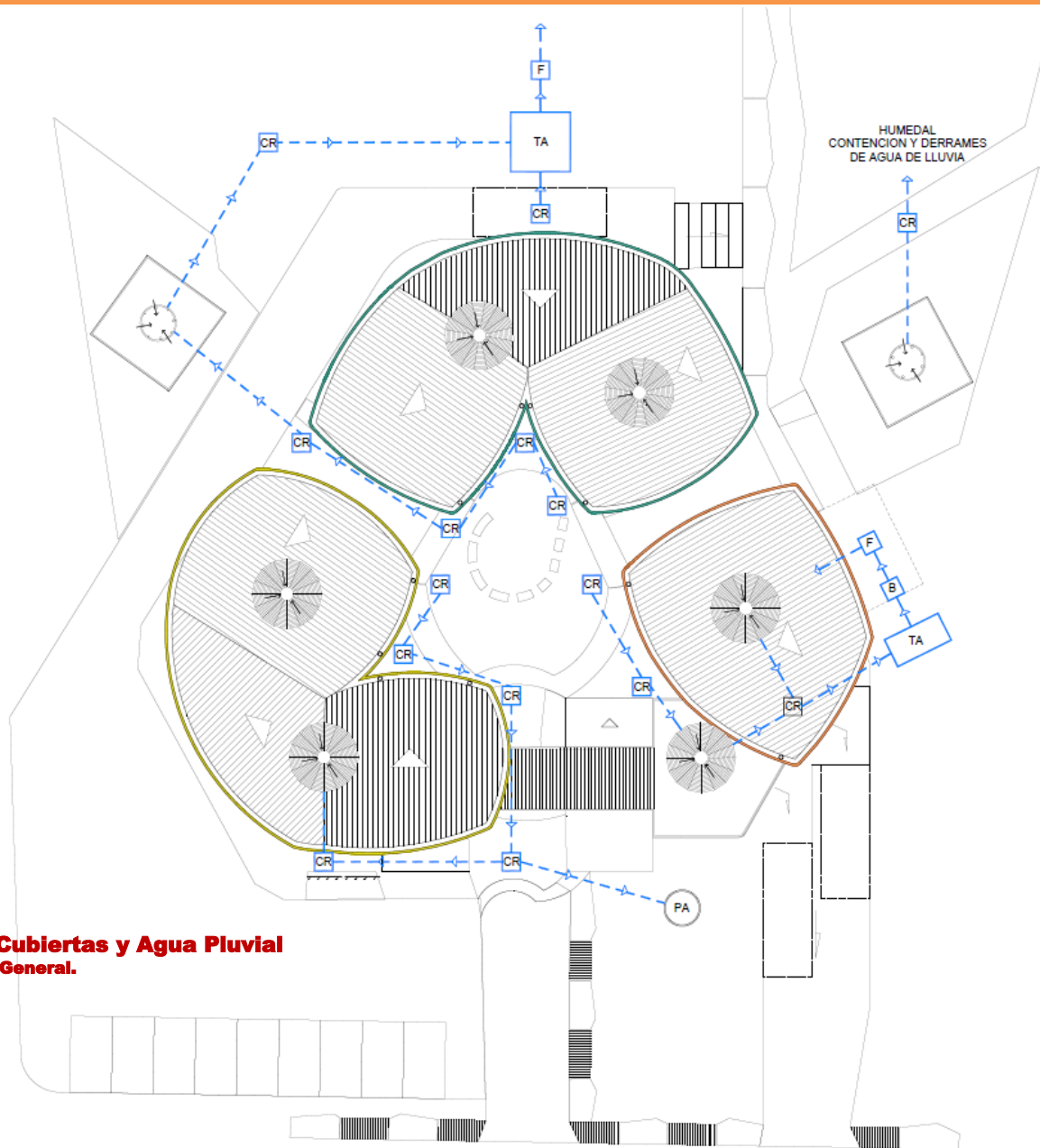


TRATAMIENTO.

AGUAS VARIAS.










Planta Cubiertas y Agua Pluvial
Proyecto General.



HUMEDAL
CONTENCION Y DERRAMES
DE AGUA DE LLUVIA

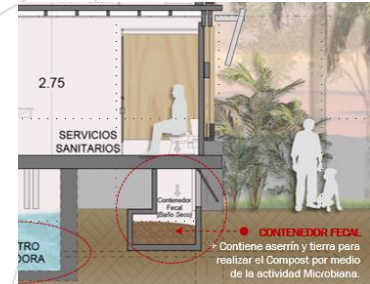
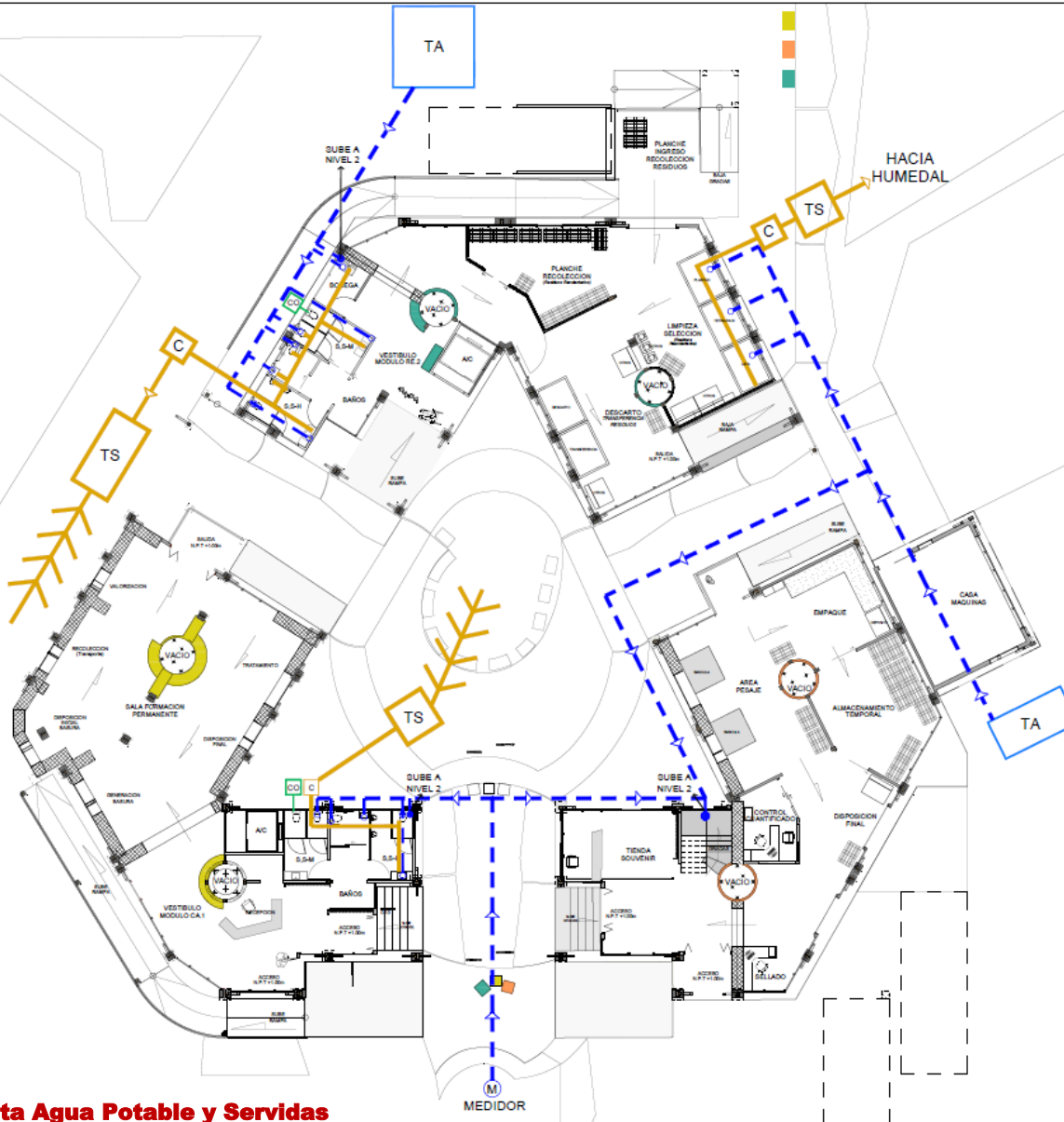
SIMBOLOGIA PLUVIAL

-  TUBERIA PVC 4" (10cm)
PENDIENTE 2%
-  FILTRO
DEPURADOR
-  BOMBA PARA AGUA
RECICLADA
-  TANQUE DE ALMACENAMIENTO
AGUA PLUVIAL
-  POZO DE ABSORCION
PREFABRICADO 6000 lts / 6 mts
TANQUE DIEZ
-  ESCORRENTIA CONOS
-  ESCORRENTIA CUBIERTA





Planta Agua Potable y Servidas
Proyecto General.



CC (Compost) Contenedor Fecal

SIMBOLOGIA AGUAS NEGRAS

- TUBO PVC 6"
- TANQUE SEPTICO
- CENICERO
- COMPOST
- TANQUE DE ALMACENAMIENTO

SIMBOLOGIA AGUA POTABLE

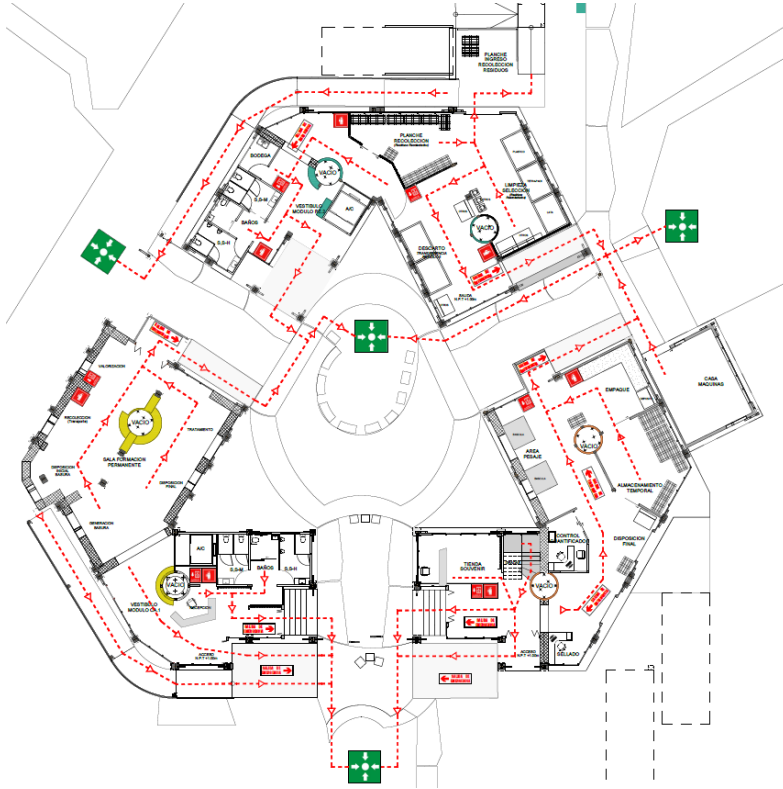
- SUBE AGUA POTABLE AL SEGUNDO NIVEL
- TOMAS DE AGUA
- TUBO PVC SDR 26 150 mm 6"
- MEDIDOR AGUA POTABLE

PLANTA AGUA POTABLE Y SERVIDAS.

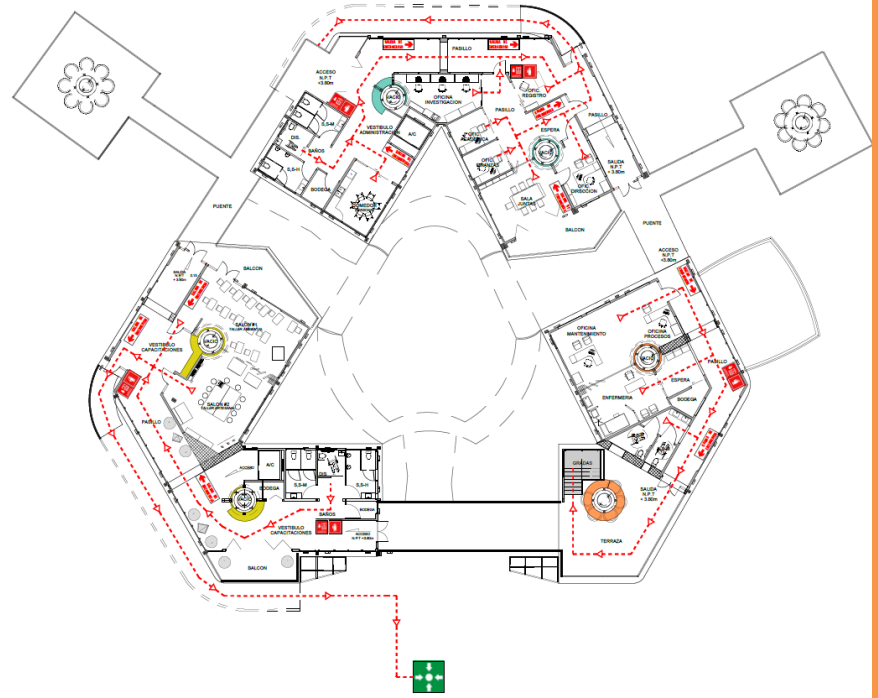


SIMBOLOGIA

-  RECORRIDOS DE EVACUACION
-  EXTINTOR
-  PUNTO DE REUNION
-  ALARMA DE EMERGENCIAS



 **Planta Salida Emergencias**
 Proyecto General.
 1er Nivel

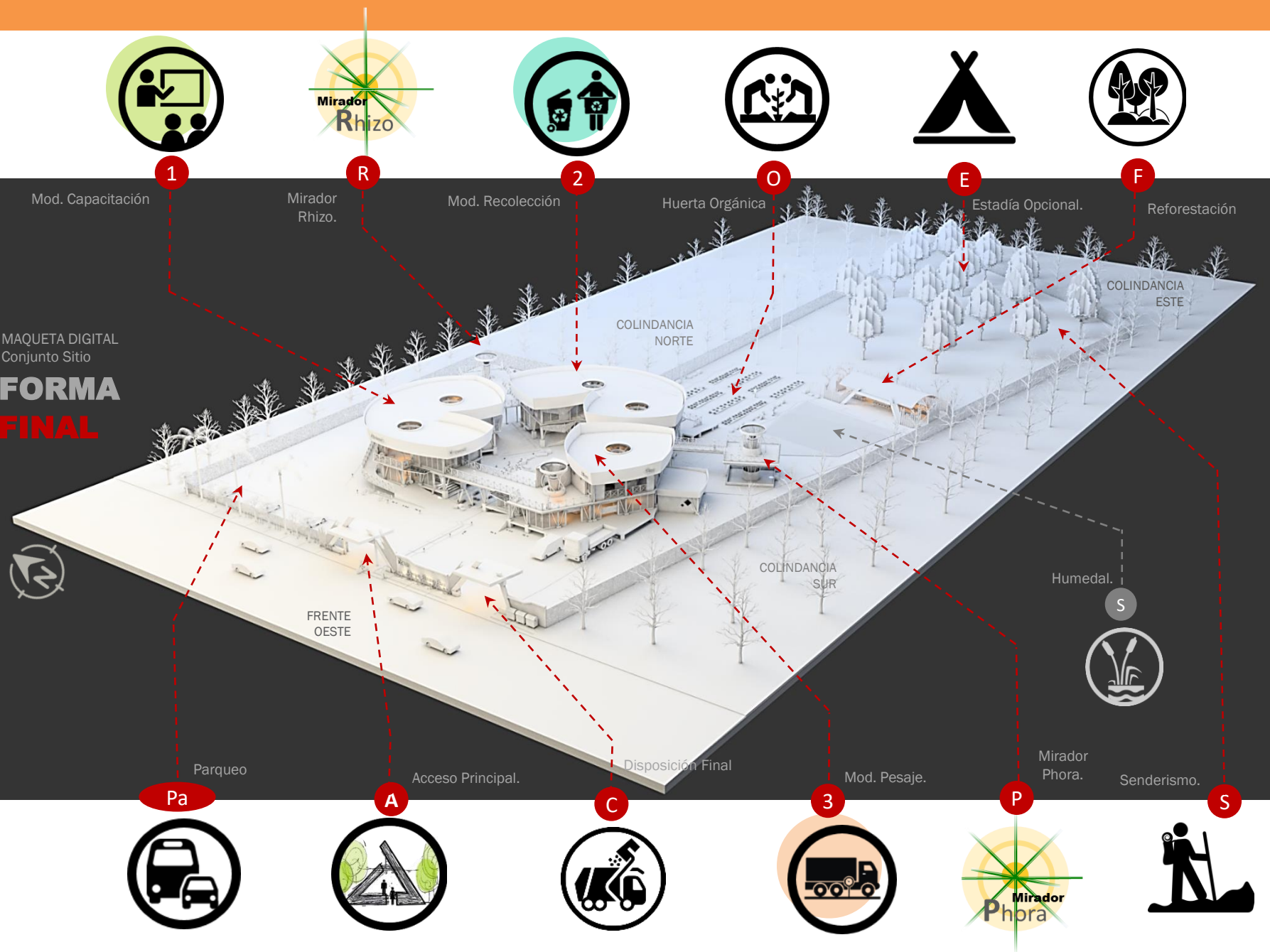


 **Planta Salida Emergencias**
 Proyecto General.
 2do Nivel

MAQUETA DIGITAL

MAQUETA DIGITAL
Conjunto Sitio

FORMA FINAL



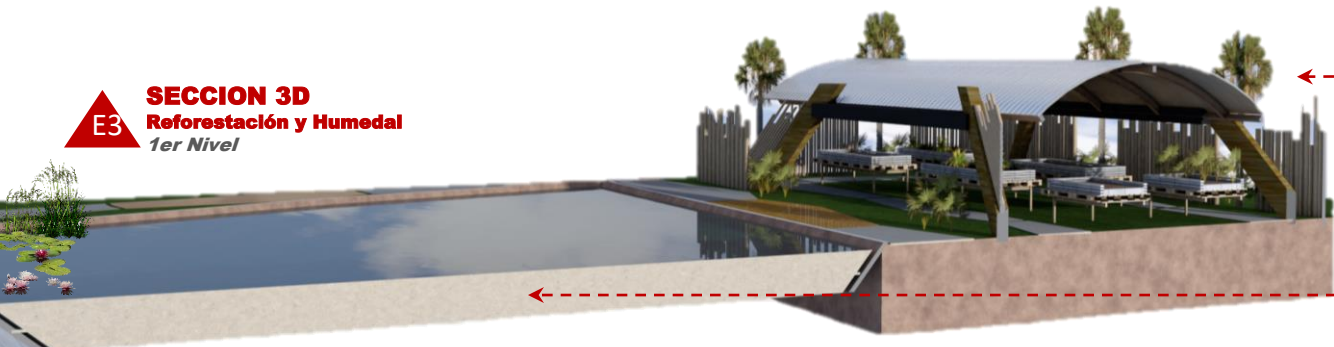
4.1 MAQUETA DIGITAL

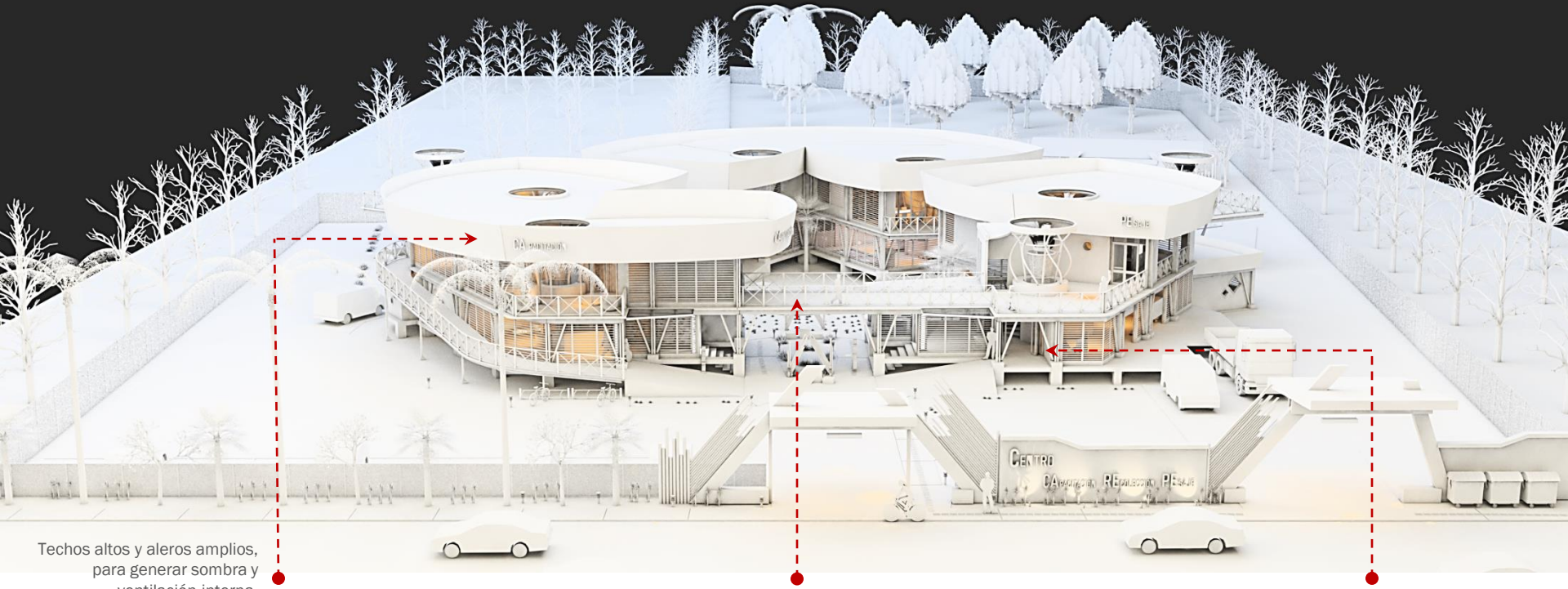




MAQUETA DIGITAL
FORMA
FINAL

E3 **SECCION 3D**
Reforestación y Humedal
1er Nivel





Techos altos y aleros amplios, para generar sombra y ventilación interna.

Puente central aéreo como elemento de conexión horizontal entre casa modulo.

Estructura y Elementos en madera lamina y tratada, para generar mayor.



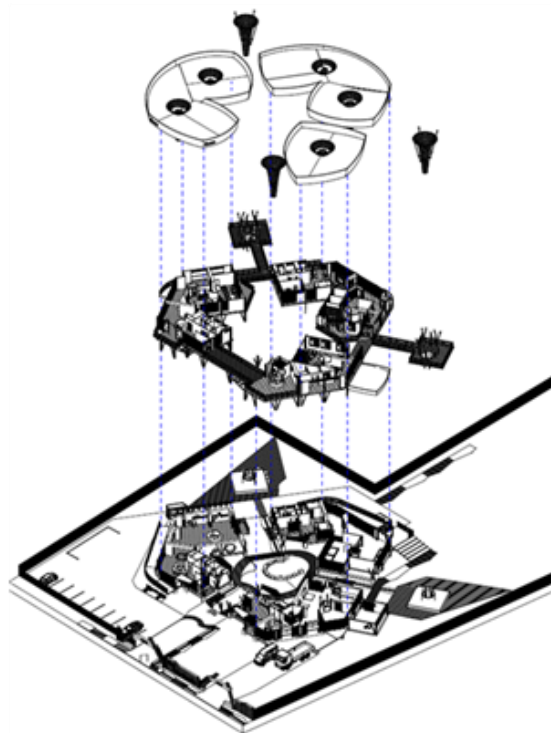
COSTOS

PROPUESTA.

Ocupación MAX. TOTAL



2995
personas.



ESPACIOS

Estimación **GENERAL** (\$/m²) **COSTO m²: \$ 790**

Módulos

Lote

	ÁREA m ²	COSTO m ²	COSTO TOTAL
CA.1 + PRIMER NIVEL. * FORMACIÓN #1. + SEGUNDO NIVEL. * CAPACITACIONES #2	751m²	\$ 800	\$ 600.800
RE.2 + PRIMER NIVEL. * RECOLECCIÓN #1. + SEGUNDO NIVEL. * ADMINISTRACIÓN #2	760m²	\$ 855	\$ 649.800
PE.3 + PRIMER NIVEL. * PESAJE #1. + SEGUNDO NIVEL. * MANTENIMIENTO #2	713m²	\$ 890	\$ 634.570
ZE.0 + PRIMER NIVEL. * ÁREA VERDE Y MULTIUSO #1. + SEGUNDO NIVEL. * PUENTES CONECTORES #2	3637m²	\$ 755	\$ 2.745,935
Lo. PLAYA AZUL	11056m²	\$ 11	\$ 121.616

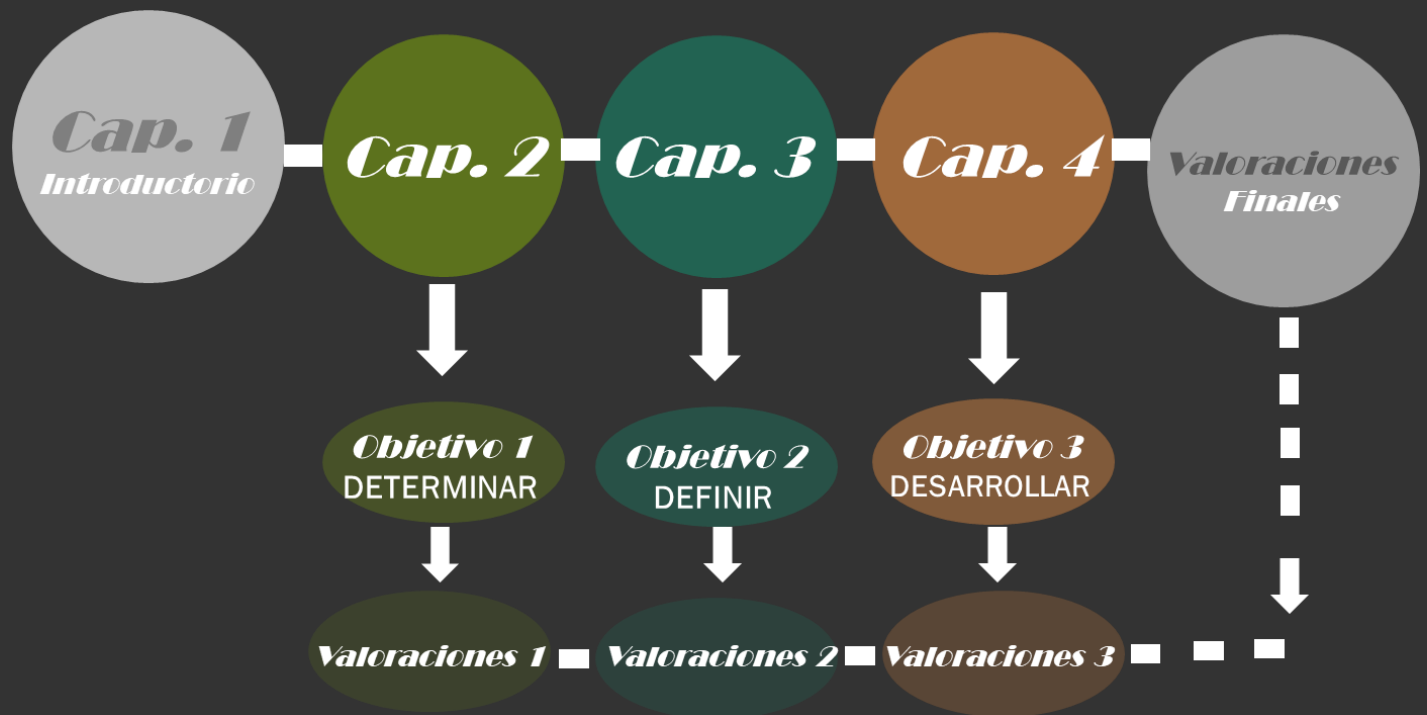
Área Total Proyecto 5861 m²

COSTO TOTAL PROPUESTA: \$4.752.721



VIDEO

PROPUESTA.



VALORACIONES.

FINALES.

VALORACIONES

FINALES CAP. I

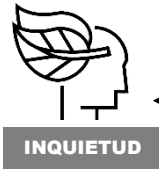
Cap. 1

Introdutorio

PROBLEMÁTICA



¿ Cuales son las **CONDICIONES ÓPTIMAS** de infraestructura física destinada a actividades de **Capacitación, Recolección y Pesaje** de Residuos Valorizables en Playa Azul, sector de Río Grande de Tárcoles ?



INQUIETUD

DE UNA PROPUESTA ARQUITECTÓNICA EN PLAYA AZUL.

Falta de Conciencia e Inadecuada Disposición Final de los RESIDUOS SÓLIDOS genera que:

El **80%** (440 toneladas) se lanzan al **Mar**. (aprox. 15 camiones por día)
El **11%** (60,5 toneladas) queda en **Botaderos y el Ambiente**.
Mientras que tan solo el **9%** (49,5 toneladas) es **Reciclado**.

Datos del PNUD.

COSTA RICA desecha cerca de **550 TONELADAS** de residuos diariamente según datos del PNUD (Programa de Naciones para el Desarrollo).

LA CUENCA DEL RÍO GRANDE DE TÁRCOLES, LA MAS AFECTADA.

Para poder **GENERAR** grandes **CAMBIOS** en cuanto a la **PROBLEMÁTICA** de contaminación actual de Costa Rica; primero hagámoslo nosotros, desde una **CONCIENCIA** individual en la **GENERACIÓN Y TRATAMIENTO** de los residuos sólidos en los hogares; hasta la recolección, transporte y **DISPOSICIÓN FINAL** de los mismos por parte de los municipios encargados. A mediano plazo podríamos ver...



PEQUEÑOS GRANDES CAMBIOS.

GENERAL proyecto

OBJETIVO

DESARROLLAR

una propuesta de infraestructura para la **Gestión Integral de Residuos** en Playa Azul, sector del Río Grande de Tárcoles- Puntarenas.

ESPECÍFICOS

OBJETIVOS

1

DETERMINAR

Los factores físicos, espaciales, socio-económicos y ambientales del área de afectación de la propuesta.

2

DEFINIR

Los requerimientos técnicos y prácticos de instalación para la adecuada Gestión de Residuos.

3

DISEÑAR

La propuesta arquitectónica del " **Centro de Capacitación, Recolección y Pesaje de Residuos Valorizables** " en Playa Azul, sector de Río Grande de Tárcoles.

VIABILIDAD Involucrados +

TEORÍAS Y Casos de Estudio +

TÉRMINOS Conceptos Clave +

MARCO Regulatorio =

Conclusión:

Ante este contexto se concluye, que la **INFRAESTRUCTURA FÍSICA** que se propone es pensada y diseñada como espacio exclusivamente para la **capacitación, conservación y el desarrollo ambiental e hidrológico de la zona** de Playa Azul. Desde una perspectiva **ARQUITECTÓNICA SOSTENIBLE, DE CONSCIENCIA ECOLÓGICA Y RESPONSABILIDAD AMBIENTAL**; que a su vez reúna las condiciones y lineamientos necesarios para la capacitación, recolección y pesaje de los residuos valorizables.

VALORACIONES

FINALES CAP. II

Cap. 2

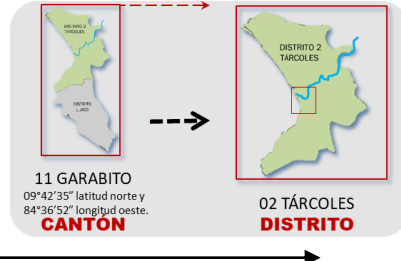
ESPECÍFICO

OBJETIVO

1

DETERMINAR

Los factores físicos, espaciales, socio-económicos y ambientales del área de afectación de la propuesta.



+ PLANES
+ Programas



GESTIÓN RESIDUOS



TRATAMIENTO DE AGUAS



ÁREA AFECTACIÓN. COMUNIDAD DE PLAYA AZUL
Pueblo Escondido, Tárcoles.



Falta de algunos servicios básicos, pero con gran potencial y riqueza en la Biodiversidad.



+



+



+



=



Conclusión: Se determinan y sintetizan una serie de factores ambientales, socio-económicos y físico espaciales del sitio de intervención Playa Azul.

+ **Contexto:** La zona cuenta con accesos estratégicos a puntos de recolección, gran potencial natural que sirve como atractivo adicional a la propuesta y una comunidad participativa que se involucra en el desarrollo y gestión de la propuesta.

+ **El terreno** cumple con características aptas haciendo factible el desarrollo del Centro de Capacitación, Recolección y Pesaje de Residuos Valorizables para la población de Playa Azul.

- + **Clima.** Que el emplazamiento y ubicación de la infraestructura debe amortiguar los factores climáticos y responder a las necesidades de confort humano y función de espacios arquitectónicos. Que la utilización de estrategias optimizan el confort y funcionamiento de la infraestructura:
 - La elevación del edificio para evitar inundaciones
 - Utilización de dobles alturas
 - Parasoles y vegetación en puntos donde se genere más radiación solar
 - La canalización de vientos para generar ventilación cruzada, por cada uno de los niveles, con ventanearía.
 - La implementación de sistemas de captación y reserva de agua de lluvia para época seca.
 - Entre otros, contribuyen en este tipo de arquitectura a disminuir el consumo energético y generar un bienestar total.

VALORACIONES

FINALES CAP. III

Cap. 3

OBJETIVOS

2

DEFINIR

Los usuarios, requerimientos técnicos y prácticos de instalación para la adecuada Gestión de Residuos.

TRABAJO PARTICIPATIVO

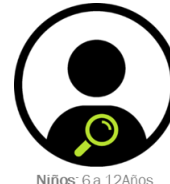


PERFIL DE USUARIO



Joven: 13 a 18 Años
Adulto: 18 a 65 Años

PERMANENTE USUARIO.



Niños: 6 a 12 Años
Joven: 13 a 18 Años
Adulto: 18 a 65 Años

ESTRATÉGICO USUARIO.



Todos los anteriores.
Persona Discapacidad:
Cualquier edad.

OCASIONAL USUARIO.

= **Aporte Valor Añadido**



REQUERIMIENTOS TÉCNICOS Y Bioclimatismo



Conclusiones:

+ Se definen los usuarios que participan directamente y aporten un valor **añadido y diferencial** al Centro. Así como la integración de colaboradores inmediatos de ser parte de la propuesta para generar **REDES DE COLABORACIÓN**.

+ La utilización de metodologías prácticas, eficientes y sustentables entre los miembros como el **DISEÑO EN COLECTIVO** y la **GESTIÓN INTEGRAL** son necesarias para que el proyecto sea **ATRACTIVO Y VIABLE**.

+ Es fundamental contar con el **CONOCIMIENTO, MANEJO** de los lineamientos y requerimientos de planes, normas y leyes nacionales e internacionales estipulados para la Instalación y Gestión Integral adecuada de los Residuos para el Centro.



VALORACIONES

FINALES CAP. IV

Cap. 4

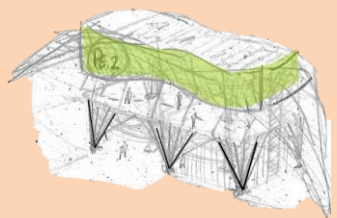
OBJETIVO

ESPECÍFICO

3

DISEÑAR

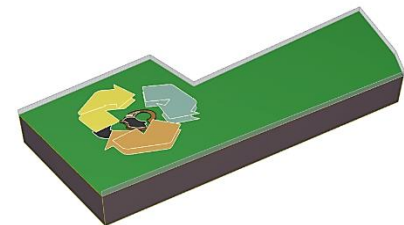
La propuesta arquitectónica del " Centro de Capacitación, Recolección y Pesaje de Residuos Valorizables " en Playa Azul, sector de Río Grande de Tárcoles.



+



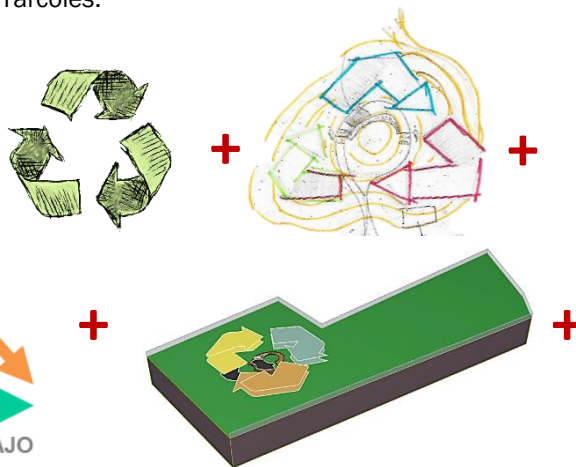
+



+

Conclusiones:

La propuesta se diseña a partir de una Arquitectura Socio Ambiental, involucrando parámetros de diseño conceptual/técnico y las necesidades de la comunidad de Playa Azul. en cuanto a dar solución al manejo de los residuos sólidos generados tanto por la propia comunidad como por aquellos que llegan por la desembocadura del Río Grande de Tárcoles.

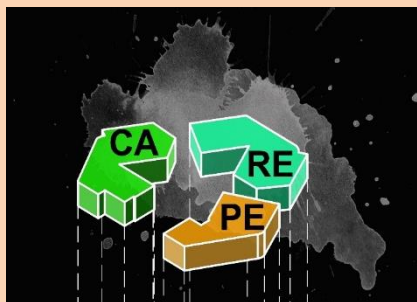


+ La propuesta integra ambientes que propicien tanto la interacción social como la concientización mediante el análisis de la problemática que aqueja a zona, consta de tres módulos, de dos niveles cada uno:

Módulo N°1 de Capacitación, una sala de exposición permanente que muestra el proceso que se sigue para recolección, reutilización y reciclado de los residuos valorizables, un salón multiuso destinado a las capacitaciones, talleres y cualquier otra actividad referente, Así como un área Administrativa, de Control y Mantenimiento del Centro.

En el **Módulo N°2 de Recolección** se destinarán áreas para selección y limpieza de los residuos. Así como un área de recuperación y descarte de residuos, tanto para el uso interno del centro como para la distribución y disposición para la venta.

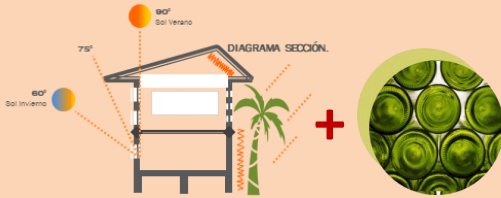
Y en el **Módulo N°3 de Pesaje** se contará con área pesaje, área empaque, almacenamiento temporal, área cuantificado despacho / andén (bascula 60 ton) cuarto maquinas, bodega, servicios sanitarios oficinas de procesos y mantenimiento, sala de enfermería y disposición final de los RESIDUOS PARA EL ADECUADO MANEJO Y VENTA.



=



Conclusión Materiales:



EL CLIMA



MATERIALES



TECNOLOGÍA



ORGANIZACIÓN



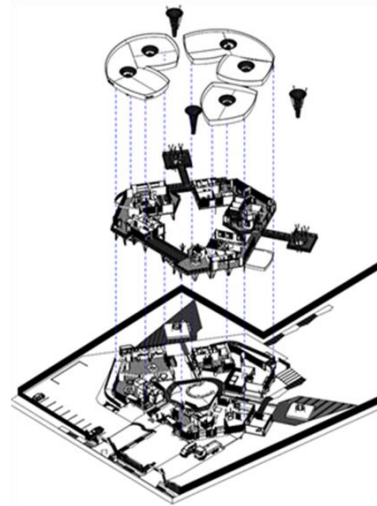
RELACIONES SOCIALES



Conclusión Costo:

Ocupación **MAX. TOTAL**

2995
personas.



ESPACIOS

Estimación **GENERAL** (\$/m²) **COSTO m²: \$ 790**

Módulos

Lote

CA.1
+ PRIMER NIVEL.
* FORMACIÓN #1
+ SEGUNDO NIVEL.
* CAPACITACIONES #2

ÁREA m²

COSTO m²

COSTO TOTAL

751m²

\$ 800

\$ 600.800

RE.2
+ PRIMER NIVEL.
* RECOLECCIÓN #1
+ SEGUNDO NIVEL.
* ADMINISTRACIÓN #2

760m²

\$ 855

\$ 649.800

PE.3
+ PRIMER NIVEL.
* PESAR #1
+ SEGUNDO NIVEL.
* MANTENIMIENTO #2

713m²

\$ 890

\$ 634.570

ZE.0
+ PRIMER NIVEL.
* ÁREA VERDE Y MULTUSO #1
+ SEGUNDO NIVEL.
* PUENTES CONECTORES #2

3637m²

\$ 755

\$ 2.745,935

Lo. PLAYA AZUL

11056m²

\$ 11

\$ 121.616

Área Total Proyecto 5861 m²

COSTO TOTAL PROPUESTA: \$4.752.721



Municipalidad
GARABITO.



Comunidad
**PLAYA AZUL
TÁRCOLES**

Recomendaciones:

A LA MUNICIPALIDAD:

- + Se propone la organización de la comunidad, mediante el desarrollo de **PLANES y PROGRAMAS**, dirigidos a las personas integrantes de la comunidad, sobre la sensibilización y capacitación en temas ambientales, así como en el adecuado manejo de los residuos generados tanto desde sus hogares, como los que se recolectan producto del arrastre del Río Grande de Tárcoles.
- + Que desde la municipalidad y las diferentes organizaciones aliadas, procuren las gestiones correspondientes para proporcionarle a la comunidad de Playa Azul una infraestructura que cumpla con los requerimientos para las diferentes acciones.
- + Desarrollar planes estratégicos de información y formación para los diferentes colaboradores, en cuanto a temas de participación voluntaria, donaciones y otras estrategias para el financiamiento del Centro tanto de índole privado y público.

A LA COMUNIDAD

- + De acuerdo con los datos recopilados y analizados, la problemática que presenta la comunidad de Playa Azul puede ser resuelta desde la organización comunitaria, y la capacitación de las personas para el adecuado manejo de los residuos. De esta forma puede dejar de ser un problema y convertirse en una fuente de desarrollo económico y social.
- + En atención a los esfuerzos realizados para la concientización y conservación del medio ambiente, con campañas de recolección de desechos y limpieza de la playa y la iniciativa del voluntariado, la comunidad debe buscar la forma de gestionar alianzas con la municipalidad y organizaciones como las ONGs para la gestión de una infraestructura con espacios adecuados para reunir y capacitar al voluntariado, así como a los pobladores en la eficiente y adecuada Gestión de los Desechos Sólidos.
- + Para este tipo de propuesta se debe contar con un planteamiento integral que involucre la participación de todas las interesadas, tanto de la organización, de la comunidad como la red de colaboradores estratégicos para abordar la problemática de manera integral.



CONCLUSIÓN FINAL DE LA PROPUESTA

El Centro de Capacitación, Recolección y Pesaje de Residuos Valorizables **PROPORCIONA** un espacio pensado y diseñado exclusivamente para **la formación, conservación y el desarrollo ambiental** de la comunidad de Playa Azul Tárcoles. Desde una perspectiva arquitectónica sostenible, de consciencia ecológica y responsabilidad ambiental.

La propuesta debe ir más allá de una intervención de Infraestructura Física necesaria. Esta tiene que ser un espacio de **convivio, de integración, de bienestar, de productividad y de desarrollo** comunal, que brinde no solo calidad físico-espacial, si no relevancia **Socio-Ambiental** en Playa Azul.



-SE DEBE GENERAR PEQUEÑOS GRANDES CAMBIOS INDIVIDUALES PARA SER PARTE DE UN BIEN COMÚN -
CONSERVACIÓN DEL AMBIENTE

BIBLIOGRAFÍA.

CENTRO DE CAPACITACIÓN, RECOLECCIÓN Y PESAJE DE RESIDUOS VALORIZABLES.

1.14 BIBLIOGRAFÍA









- Compendio de Estadísticas Ambientales. (2015). *Estadísticas sobre el Estado del Ambiente*. MINAE e INEC. San José, Costa Rica.
- Costa Rica en Cifras. (2018). INEC. San José, Costa Rica.
- Gobernabilidad Ambiental. (2009). *La participación De la Sociedad Civil en la Gestión de los Recursos Naturales y el Ambiente*. Evaluación de la aplicación del Principio 10 en Centroamérica. Fundación para la Paz y la Democracia (FUNPADEM). Programa de Sociedad Civil y Participación (PROSCyP). San José, Costa Rica. Recuperado de: http://www.funpadem.org/app/webroot/files/publication/files/9_pub115_gobernabilidadambientalfinal1.pdf
- Diagnóstico sociocultural y físico espacial de las comunidades del cantón de Garabito. (2013). *Dirección de Vivienda y Asentamientos Humanos*. Departamento de Diagnóstico e Incidencia Social (DDIS) y Departamento de Análisis Técnico de Vivienda (DATV). San José, Costa Rica.
- Informe Brundland. (1987). *Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo*. (Cuadragésimo segundo período de sesiones Terna 83 e) del programa provisional de la Asamblea General. Recuperado de: http://www.ecominga.uqam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE_Lecture_1/CMMAD-Informe-Comision-Brundtland-sobre-Medio-Ambiente-Desarrollo.pdf
- La Carta de la Tierra. (2016). *Iniciativa Carta de la Tierra*. Recuperado de: <https://cartadelatierra.org/invent/images/uploads/Text%20in%20Spanish.pdf>
- La Conciencia Ambiental en Costa Rica. (2017). *Evolución, Estado actual y retos futuros - Sistematización del Proceso del Mejoramiento de la Conciencia Ambiental de Costa Rica*. San José, Costa Rica.
- Ley para la Gestión Integral de Residuos N° 8839. (2010). *La Asamblea Legislativa de la Republica de Costa Rica*. San José, Costa Rica.
- Ley para Solucionar la Contaminación de Residuos Plásticos . (2018). *La Asamblea Legislativa de la Republica de Costa Rica*. San José, Costa Rica.
- Reglamento de Centros de Recuperación de Residuos Valorizables N° 35906-Se. (2010). *Poder Ejecutivo de Costa Rica*. San José, Costa Rica.
- Cita: Mariana Ordoñez y Jesica Amescua. "El rol de la arquitectura en: autoconstrucción, autoproducción y producción social asistida de vivienda" 13 may 2020. Plataforma Arquitectura. <<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/939134/el-rol-de-la-arquitectura-en-autoconstruccion-autoproduccion-y-produccion-social-asistida-de-vivienda>>



ANEXOS.

CENTRO DE CAPACITACIÓN, RECOLECCIÓN Y PESAJE DE RESIDUOS VALORIZABLES.

1.14.1 ANEXOS FOTOGRÁFICOS..

FOTOGRAFÍA.	FUENTE.	PÁGINA.	FOTOGRAFÍA.	FUENTE.	PÁGINA.
	F1: http://www.puntoyaparte.co.cr/tarcoles-a-la-espera-de-un-milagro/	Pág. 1		F5: https://www.zonacentronoticias.com/2015/12/llama-la-sds-a-reducir-la-basura-en-fiestas-navidenas/	Pág. 14
	F2: http://www.lr21.com.uy/ecologia/1365915-islas-basura-oceanos-plastico-contaminacion	Pág. 12		F6: https://revistasumma.com/costarrica-hacienda-prohibe-compras-de-plastico-de-un-solo-uso/	Pág. 16
	F3: por referenciar.	Pág. 14		F7: https://www.nebrija.com/medios/actualidadnebrija/events/vi-jornadas-sobre-periodismo-ambiental-y-gestion-sostenible-de-los-plasticos/	Pág. 18
	F4: https://www.esloquehay.es/equoloquiio-los-plasticos-nos-ahogan/	Pág. 14		F8: https://www.vix.com/es/imj/hogar/146447/los-8-materiales-mas-importantes-para-reciclar	Pág. 19

ANEXOS FOTOGRÁFICOS..

FOTOGRAFÍA.



FUENTE.

F9:
https://www.freepik.es/vector-premium/contenedores-basura-tipos-iconos-basura_4848120.htm

PÁGINA.

Pág. 19

FOTOGRAFÍA.



FUENTE.

F13:
 Publicidad Red Social Instagram-
 ECOTÁRCOLES.
https://www.instagram.com/p/BzwVr_QndVw/

PÁGINA.

Pág. 21



F10:
<https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/2018/06/05/costa-rica-tira-mar-15-camiones-plastico-dia>

Pág. 20



F14, 15, 16, 17, 18 Y 19:
 Jornada de Voluntariado,
 Domingo 25 de agosto del 2019.
 Playa Azul- Tárcoles. Organizada
 por ECOTÁRCOLES.

Pág. 22

FUENTE: PROPIO



F11:
 Logo Organización ECOTÁRCOLES.

Pág. 21

<https://esla.facebook.com/EcoTarcoces/>



Pág. 21

F12:
 Publicidad Red Social Instagram-
 ECOTÁRCOLES.

<https://www.instagram.com/p/Bx-Vk6CHENn/>



ANEXOS FOTOGRÁFICOS..

FOTOGRAFÍA.



FUENTE.

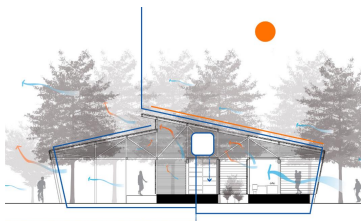
F20:
Jornada de Voluntariado, Domingo 25 de agosto del 2019. Playa Azul-Tárcoles. Organizada por ECOTÁRCOLES.

FUENTE: PROPIO

PÁGINA.

Pág. 26

FOTOGRAFÍA.



FUENTE.

F24:
<https://www.nacion.com/ciencia/patrimonio/la-arquitectura-suena-con-islachira/MM7YXDEYFRFBAXGRAXXQVE6IE/story/>

PÁGINA.

Pág. 32



F21:
https://www.freepik.es/fotos-premium/medio-ambiente-dia-tierra-manos-arboles-que-cultivan-plantulas-mano-femenina-que-sostiene-arbol-campo-naturaleza-hierba-concepto-conservacion-forestal_5261057.htm

Pág. 30



F25:
<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/758895/lanzan-crowdfunding-para-rccc-un-revolucionario-centro-comunitario-y-sostenible-de-reciclaje-en-costa-rica>

Pág. 33



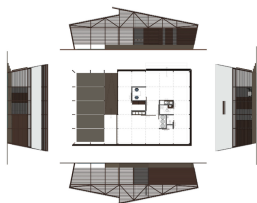
F22:
<https://www.nacion.com/ciencia/patrimonio/la-arquitectura-suena-con-islachira/MM7YXDEYFRFBAXGRAXXQVE6IE/story/>

Pág. 31



F26:
<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/758895/lanzan-crowdfunding-para-rccc-un-revolucionario-centro-comunitario-y-sostenible-de-reciclaje-en-costa-rica>

Pág. 33



F23:
<https://www.nacion.com/ciencia/patrimonio/la-arquitectura-suena-con-islachira/MM7YXDEYFRFBAXGRAXXQVE6IE/story/>

Pág. 32



F27:
TESIS.
José Miguel Quesada Gómez.
Proyecto de Graduación, Grado Licenciatura en Arquitectura.
Universidad Hispanoamericana. 2018.

Pág. 34

ANEXOS FOTOGRÁFICOS..

FOTOGRAFÍA.



FUENTE.

F28:
 TESIS.
 José Miguel Quesada Gómez.
 Proyecto de Graduación, Grado
 Licenciatura en Arquitectura.
 Universidad Hispanoamericana. 2018.

PÁGINA.

Pág. 34

FOTOGRAFÍA.



FUENTE.

F32:
 TESIS.
 José Miguel Quesada Gómez.
 Proyecto de Graduación, Grado
 Licenciatura en Arquitectura.
 Universidad Hispanoamericana. 2018.

PÁGINA.

Pág. 36



F29:
 TESIS.
 José Miguel Quesada Gómez.
 Proyecto de Graduación, Grado
 Licenciatura en Arquitectura.
 Universidad Hispanoamericana. 2018.

PÁGINA.

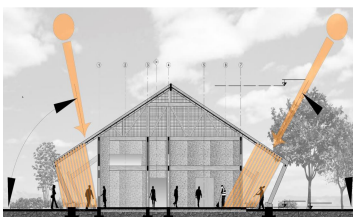
Pág. 35



F33:
<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/763007/big-disena-centro-de-reciclaje-pensado-como-espacio-publico-en-copenhague>

PÁGINA.

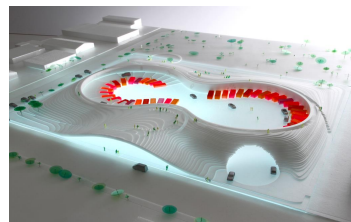
Pág. 37



F30:
 TESIS.
 José Miguel Quesada Gómez.
 Proyecto de Graduación, Grado
 Licenciatura en Arquitectura.
 Universidad Hispanoamericana. 2018.

PÁGINA.

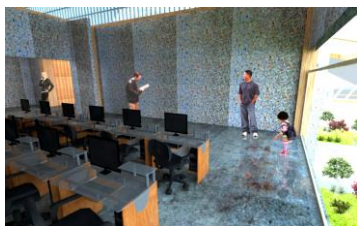
Pág. 35



F34:
<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/763007/big-disena-centro-de-reciclaje-pensado-como-espacio-publico-en-copenhague>

PÁGINA.

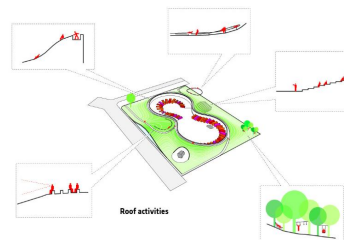
Pág. 37



F31:
 TESIS.
 José Miguel Quesada Gómez.
 Proyecto de Graduación, Grado
 Licenciatura en Arquitectura.
 Universidad Hispanoamericana. 2018.

PÁGINA.

Pág. 36



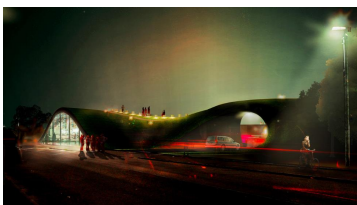
F35:
<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/763007/big-disena-centro-de-reciclaje-pensado-como-espacio-publico-en-copenhague>

PÁGINA.

Pág. 38

ANEXOS FOTOGRÁFICOS..

FOTOGRAFÍA.

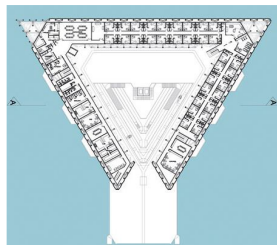


F36:
<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/763007/big-disena-centro-de-reciclaje-pensado-como-espacio-publico-en-copenhague>

PÁGINA.

Pág. 38

FOTOGRAFÍA.



FUENTE.

F40:
<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-348931/plataforma-de-dializacion-oceanica-busca-descontaminar-y-restaurar-los-oceanos>

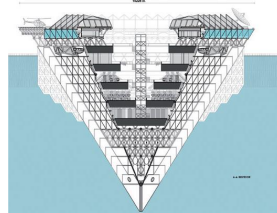
PÁGINA.

Pág. 40



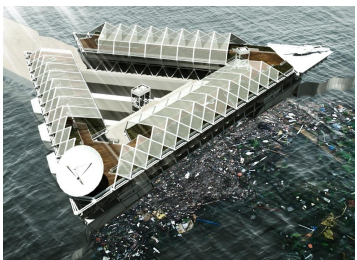
F37:
<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/763007/big-disena-centro-de-reciclaje-pensado-como-espacio-publico-en-copenhague>

Pág. 38



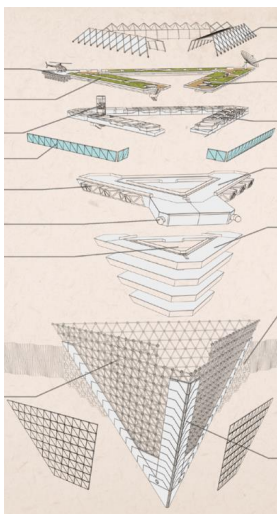
F41:
<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-348931/plataforma-de-dializacion-oceanica-busca-descontaminar-y-restaurar-los-oceanos>

Pág. 40



F38:
<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-348931/plataforma-de-dializacion-oceanica-busca-descontaminar-y-restaurar-los-oceanos>

Pág. 39



F42:
<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-348931/plataforma-de-dializacion-oceanica-busca-descontaminar-y-restaurar-los-oceanos>

Pág. 40



F39:
<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-348931/plataforma-de-dializacion-oceanica-busca-descontaminar-y-restaurar-los-oceanos>

Pág. 39

ANEXOS FOTOGRÁFICOS..

FOTOGRAFÍA.



F43:
<https://ecosistemas.ovacen.com/cursos-ecologia-y-medio-ambiente/>

PÁGINA.

Pág. 41

FUENTE.



F44:
<https://www.tuv-nord.com/mx/es/capacitacion/cursos-iso-140012015/legislacion-ambiental/>

Pág. 45



F45:
Documento de Evaluación de los impactos ambientales generados por sitios de disposición final de residuos sólidos en Costa Rica.

Pág. 54



F46:
<https://www.definicionabc.com/ciencia/marco-conceptual.php>

Pág. 55

FOTOGRAFÍA.



F47:
<https://www.///xxx//xxx.com>

PÁGINA.

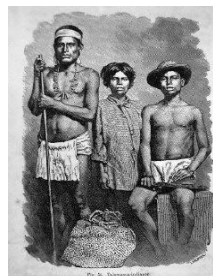
Pág. 59

FUENTE.



F48:
[https://www.ecured.cu/Garabito_\(Monarca\)](https://www.ecured.cu/Garabito_(Monarca))

Pág. 62



F49:
<http://lacoloniaenlosindigenasencostarica.blogspot.com/p/pablo-presberey-garabito.html>

Pág. 62



F50:
<https://qcostarica.com/tarcoles-ferry-before-the-famous-crocodile-bridge/>

Pág. 62

ANEXOS FOTOGRÁFICOS..

FOTOGRAFÍA.

FUENTE.

PÁGINA.

FOTOGRAFÍA.

FUENTE.

PÁGINA.



F51, 52, 53
Evaluación de los impactos ambientales generados por sitios de disposición final de residuos sólidos en Costa Rica

Pág. 64



F54
Evaluación de los impactos ambientales generados por sitios de disposición final de residuos sólidos en Costa Rica

Pág. 64



F55, 56:
https://www.shutterstock.com/es/search/beach%20cleanup?image_type=vector

Pág. 64



F57:
https://www.shutterstock.com/es/search/capacitacion+y+desarrollo?perpage=100&query=sea%20gate&sort=relevant&translation_method=service&use_local_boost=0

Pág. 64



ANEXOS FOTOGRÁFICOS..

FOTOGRAFÍA.

FUENTE.

PÁGINA.



F58.
<https://www.crhoy.com/nacionales/garabito-pretende-reciclar-6-de-residuos-del-canton/>

Pág. 65



F 59
<http://www.puntoyaparte-ca.com/munis-no-recogen-basura-de-122-000-personas-en-guanacaste-por-que/>

Pág. 66



F 60
<https://www.nacion.com/ciencia/medio-ambiente/solo-4-de-las-aguas-residuales-generadas-en-costa-rica-es-tratado-antes-de-ir-a-los-rios/6GVV3UMVOJABFMWYY4LWVJYKM/story/>

Pág. 67



F 61
<https://www.nacion.com/ciencia/medio-ambiente/solo-4-de-las-aguas-residuales-generadas-en-costa-rica-es-tratado-antes-de-ir-a-los-rios/6GVV3UMVOJABFMWYY4LWVJYKM/story/>

Pág. 67

FOTOGRAFÍA.

FUENTE.

PÁGINA.



F 62;
 Diseño Propio

Pág. 68



F63:
<https://www.pinterest.es/pin/431641945518137953/?nic=1>

Pág. 69



F64:
<https://www.pinterest.es/pin/431641945518137953/?nic=1>








Pág. 70









F65:
<https://www.pinterest.es/pin/431641945518137953/?nic=1>

Pág. 70

ANEXOS FOTOGRÁFICOS..

FOTOGRAFÍA.	FUENTE.	PÁGINA.	FOTOGRAFÍA.	FUENTE.	PÁGINA.
	https://www.researchgate.net/figure/A-y-B-fotografias-de-Playa-Azul-en-febrero-del-2010-C-fotografias-de-destruccion-sobre_fig5_240917711	Pág. 72		F 69 https://www.civitatis.com/ar/jaco/excursion-parque-nacional-carara/	Pág. 70
	F 67 https://es.wikipedia.org/wiki/Jac%C3%B3#/media/Archivo:Jaco_Beach_Costa_Rica.jpg	Pág. 70		F 70 https://vivatropical.com/costa-rica/jaco	Pág. 70
	F 68 https://XXXX/X/X/XXXX.com	Pág. 70		F 71 Htt ps://www.horizontes.com/es/blog/los-mejores-lugares-para-el-surf-en-costa-rica	Pág. 70
				F 72 https://www.hotelamapola.com/lugares/tures-cocodrilos-rio-tarcoles/	Pág. 70

ANEXOS FOTOGRÁFICOS..

FOTOGRAFÍA.	FUENTE.	PÁGINA.	FOTOGRAFÍA.	FUENTE.	PÁGINA.
	F 74 https://www.nacion.com/sucesos/desastres/la-comida-escasea-en-playa-azul-nos-regalaron-unos-macarrones-y-los-hicimos-con-agua-de-lluvia/B76BRZP2TNDDBBNDTWYCNNSYHE/story/	Pág. 72			
	F 75 Visita Sitio y Entrevista a Organización ECOTÁRCOLES, Viernes 04 de octubre del 2019. FUENTE: PROPIO	Pág. 72		F 78, 79,80 Visita Sitio y Entrevista a Organización ECOTÁRCOLES, Viernes 04 de octubre del 2019. FUENTE: PROPIO	Pág. 75, 76
	F 76 https://www.nacion.com/ciencia/medio-ambiente/solo-4-de-las-aguas-residuales-generadas-en-costa-rica-es-tratado-antes-de-ir-a-los-rios/6GVV3UMVOJABFMWYY4LWVJYKM/story/	Pág. 72			
	F 77 https://www.researchgate.net/figure/A-y-B-fotografias-de-Playa-Azul-en-febrero-del-2010-C-fotografias-de-destruccion-sobre_fig5_240917711	Pág. 72		F 81 https://crocodilemantour.com/about-us/	Pág. 76

ANEXOS FOTOGRÁFICOS..

FOTOGRAFÍA.

FUENTE.

PÁGINA.



F 84
<https://www.proparques.org/es/proyecto/profundizan-mejoria-en-condiciones-para-los-visitantes-carara>

Pág. 76

FOTOGRAFÍA.

FUENTE.

PÁGINA.



F 82, 83, 85, 86
 Visita Sitio y Entrevista a Organización ECOTÁRCOLES, Viernes 04 de octubre del 2019.

Pág. 76










FUENTE: PROPIO



F87,88, 89, 90, 91, 92, 93:
 Visita Sitio y Entrevista a Organización ECOTÁRCOLES, Viernes 04 de octubre del 2019.
 FUENTE: PROPIO

Pág. 77

ANEXOS FOTOGRÁFICOS..

FOTOGRAFÍA.	FUENTE.	PÁGINA.	FOTOGRAFÍA.	FUENTE.	PÁGINA.
	F 94 http://busesdelpacifico.blogspot.com/2010/12/mas-de-jaco.html	Pág. 78		F 97 https://www.facebook.com/photo?fbid=1120457814972265&set=pcb.1120457934972253	Pág. 79
	F95, 96: FUENTE: Tomas del Documental "TÁRCOLES".	Pág. 78		F 98 https://www.facebook.com/munigarabito/photos/pcb.1529598647111097/1529598597111102/	Pág. 79
				F 99, 100 https://www.facebook.com/photo.php?fbid=575061532845232&set=pb.100010241701308.-2207520000.&type=3	Pág. 79
					

ANEXOS FOTOGRÁFICOS..

FOTOGRAFÍA.

FUENTE.

PÁGINA.

FOTOGRAFÍA.

FUENTE.

PÁGINA.



F 101
<https://www.facebook.com/photo?fbid=625315607819824&set=pcb.625315837819801>

Pág. 79



F 104,105,106:
 Visita Sitio y Entrevista a Organización ECOTÁRCOLES, Viernes 04 de octubre del 2019.
 FUENTE: PROPIO

Pág. 80



F 107, 108
<https://www.facebook.com/EcoTarcoles/photos/pcb.885304618490231/885304141823612/?type=3&theater>

Pág. 80



F 102, 102
<https://www.facebook.com/photo?fbid=472062369811816&set=pcb.472062403145146>

Pág. 79



F 109
http://www.munigarabito.go.cr/hocadownload/Alcaldia/INFORME_%202018.pdf

Pág. 80



ANEXOS FOTOGRÁFICOS..

FOTOGRAFÍA.

FUENTE.

PÁGINA.

FOTOGRAFÍA.

FUENTE.

PÁGINA.

**F 168, 169, 170, 171,
172,173,174**

Visita Análisis Sitio, Viernes 04 de octubre del 2019. Playa Azul-Tárcoles.

FUENTE: PROPIO

Pág. 96



F 179

http://www.inmotico.com/venta-a-cr00009548-19/pueblo-escondido-casita-en-venta.html?im_file=0

Pág. 98

F 180

<https://es-la.facebook.com/beachrentalscr/photos/pb.1251667538231873.-2207520000../3137965829602025/?type=3&theater>

Pág. 98

F 181

<https://www.jacoproperties.co.cr/property/pueblo-escondido-condominium-5/>

Pág. 98

F 177

<https://www.point2homes.com/ES/CR/Home-For-Sale/Puntarenas/Garabito/Tarcoles/Playa-Azul/62933921.html#lg=1&slide=0>

Pág. 98

FINAL.

CENTRO DE CAPACITACIÓN, RECOLECCIÓN Y PESAJE DE RESIDUOS VALORIZABLES.

CENTRO DE **C**APACITACIÓN, **R**ECOLECCIÓN Y **P**ESAJE DE
RESIDUOS VALORIZABLES

EN PLAYA AZUL, SECTOR DEL RÍO GRANDE DE TÁRCOLES- PUNTARENAS

ROSALÍA VILLALOBOS VEGA

SAN JOSÉ, COSTA RICA

-2020-