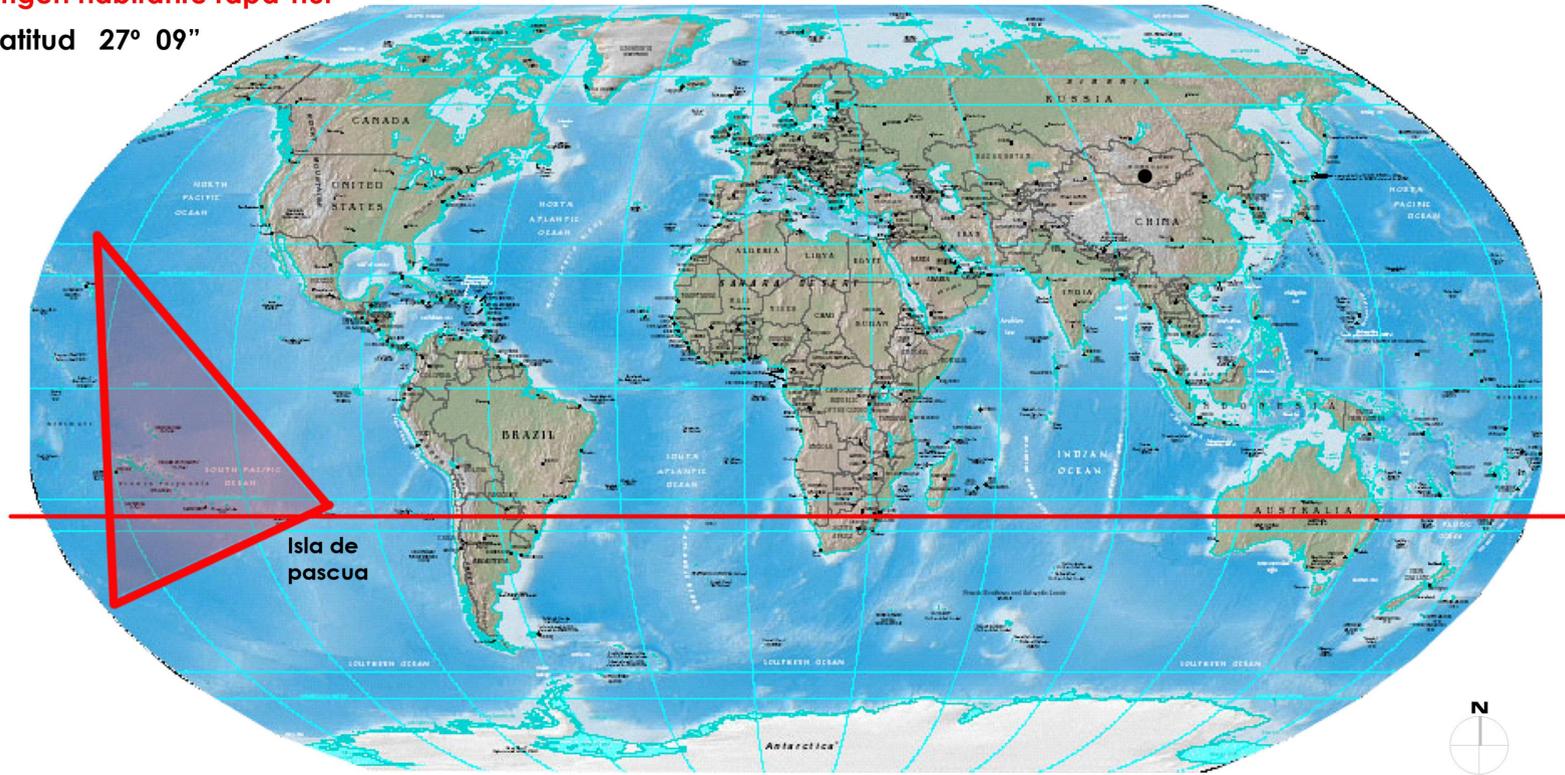


Motivación.
Formas de habitar en la Polinesia
origen habitante rapa-nui

latitud 27° 09"



Isla de pascua



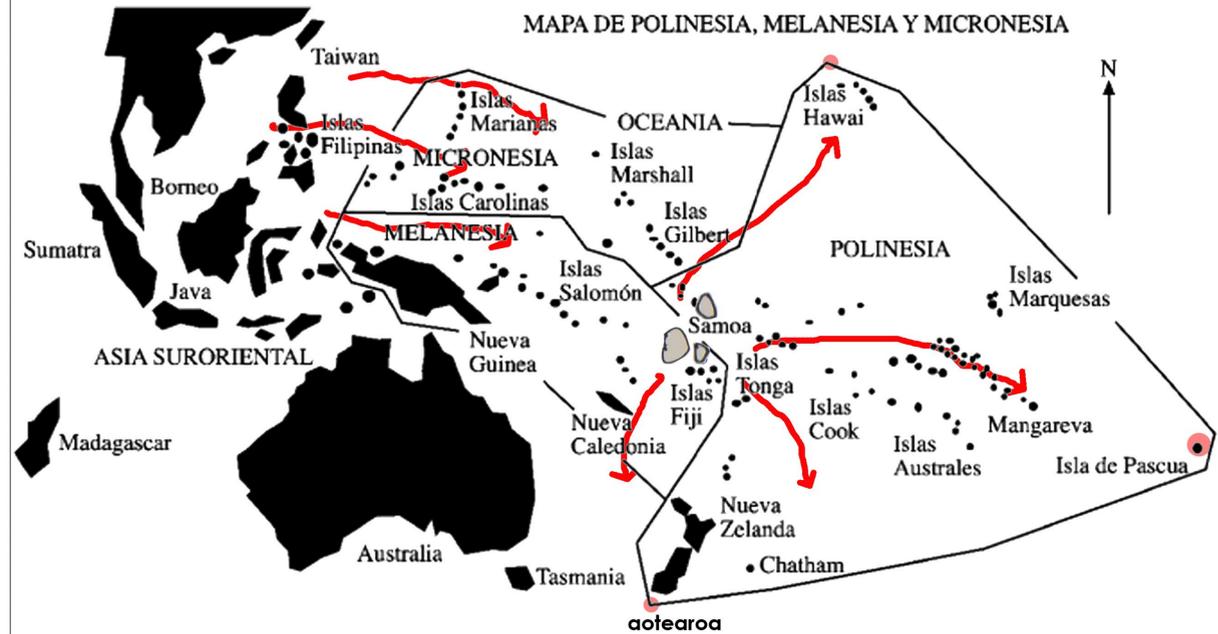
Paisaje rapa-nui



Rapa - nui como vertice este del triángulo de la Polinesia.
 entre estos vertice se encuentra la Polinesia con habitantes de origen del sudeste de asia. (los Lapita)
 trayectoria desde el sudeste hasta las Islas de Samoa y Tonga, desde ahí hacia el este se empezó a expandir la cultura Polinesica.

Lapita; sudeste de asia

MAPA DE POLINESIA, MELANESIA Y MICRONESIA



Motivación.
Formas de habitar en la Polinesia
Arquitectura Polinesia 1000dc

en busca de una identidad arquitectónica



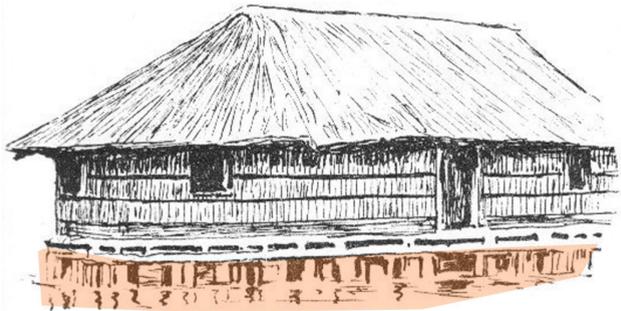
Papua del este



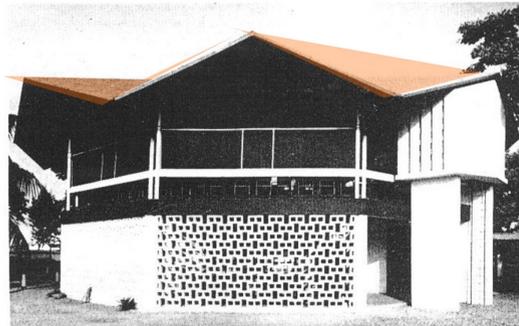
aoteaora



samoa



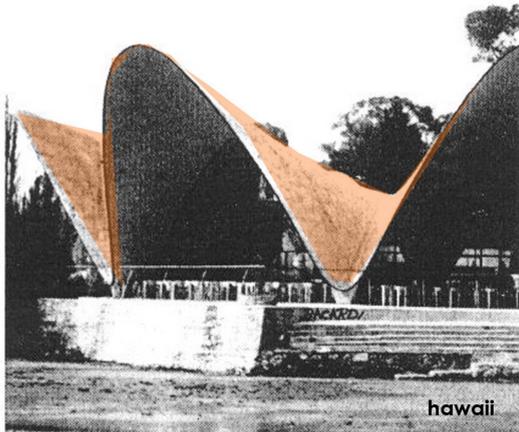
Bora bora, tahiti



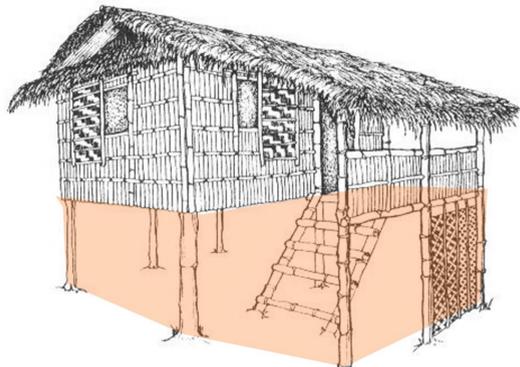
hawaii



fiji



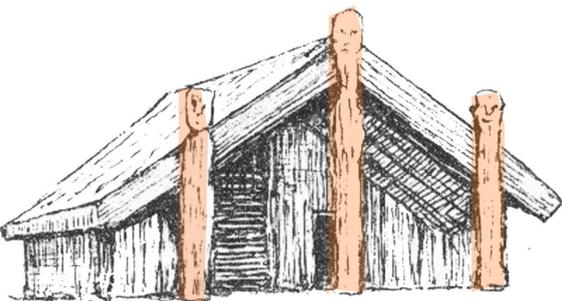
hawaii



Fiji



pitcairn



Fiaoteaoroa



aoteaora



tonga

mar / arrecife
 palafitos



bora-bora



las marquezas

Mar:
 se generan arrecifes,
 produciendo arquitectura sobre
 palafitos en el mar.

suelos:
 islas de la polinesia francesa (tahiti)
 suelos antiguos (5 millones de años),
 con corrientes de agua permene



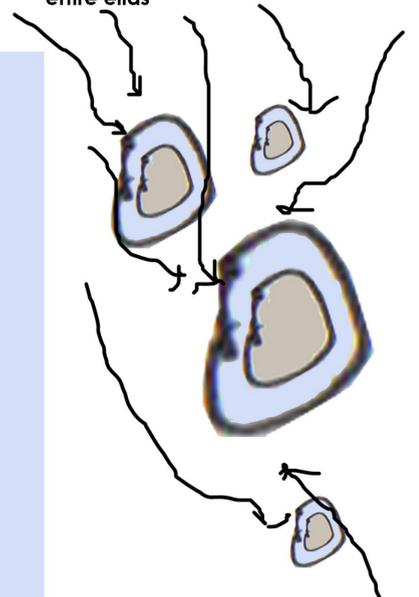
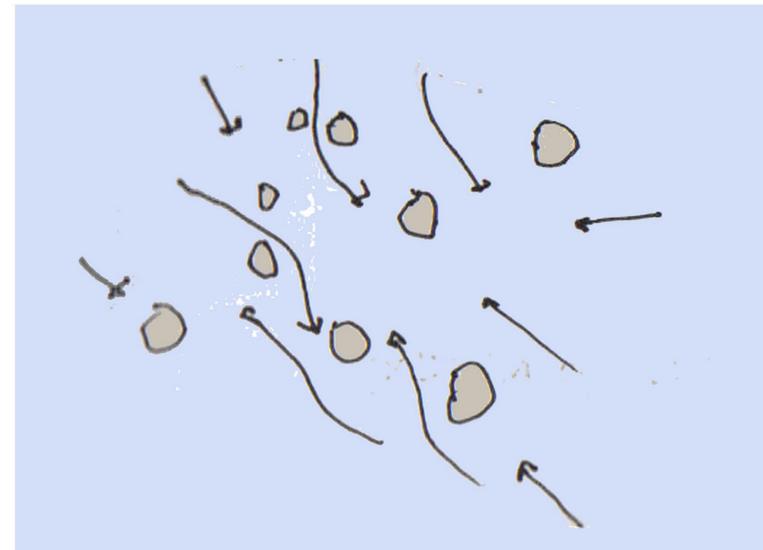
tahiti



las marquezas

palafito terrestre: por suelos con
 tendencia a
 contener agua (húmedad)

Vientos, núcleos de protección:
 al ser un conjunto de islas no lejanas
 entre si, se produce cobijo del viento
 entre ellas



Motivación.
Formas de habitar en la Polinesia
Arquitectura rapa-nui



rapa-nui



rapa-nui



rapa-nui



rapa-nui

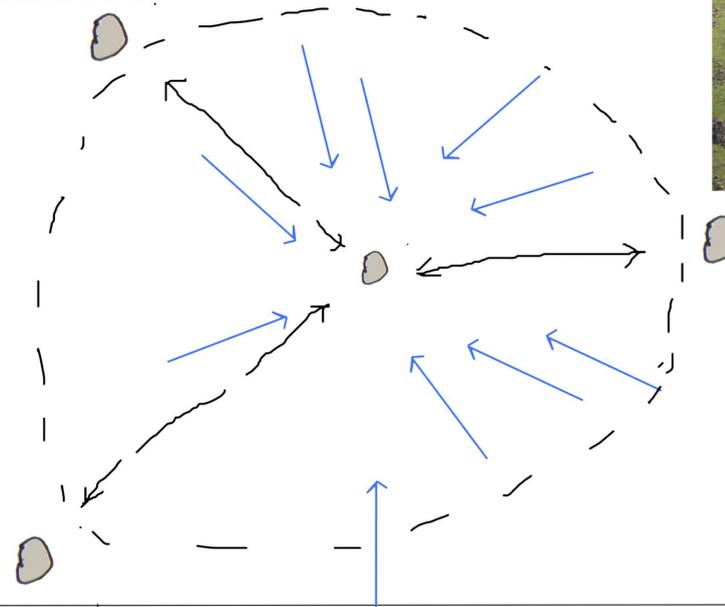
suelos:
 rapa-nui, isla nueva (300.000 años)
 suelos delgados, sin corrientes de agua permanentes.

Vientos:
 isla más aislada de la Polinesia. sin
 protección del lado este, sector de erosión directa.

Mar:
 elemento que erosiona.
 directo.



rapa-nui



viviendas con fundación alta, aislación de la humedad.
 no a la altura por vientos.



Universidad Finis Terrae Facultad Arquitectura	Taller Proyecto de Titulo Láminas de Estudio-Fundamento	Profesor Guía: Renato Parada. Profesor Guía-ayudante: Magdalena Sierra.	Alumna: Patricia Torres Mera.	Lámina nº 3
---	--	--	-------------------------------	--------------------

Motivación.
Formas de habitar en la Polinesia



Isla samoa



pitcairn



pitcairn



asia, bangladesh



exterior



Isla fiji



tahiti



"la arquitectura popular característica de éstos climas, propios de las zonas subtropicales marítimas, es una arquitectura ligera, muy ventilada, protegida en todas las direcciones de la radiación y sin inercia térmica de ningún tipo. los edificios son estrechos, alargados y se separan entre sí y del suelo para mejor exponerse a las brisas. las paredes desaparecen prácticamente, hasta el punto de despreciar la privacidad para mejorar la ventilación. Las cubiertas se elevan y se proyectan con grandes aleros..."
 rafael serra
 arquitectura y climas



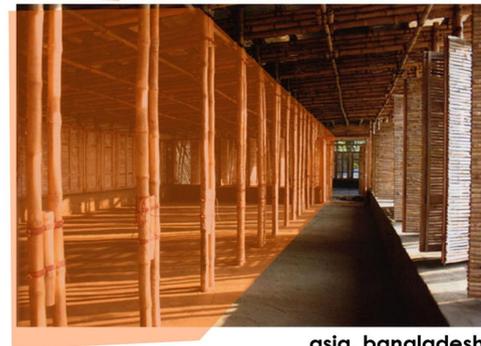
el habitante de rapa-nui responde a la cultura polinésica, tienen un origen en común los lapitas del sudeste de asia.



Isla tonga



tahiti



asia, bangladesh

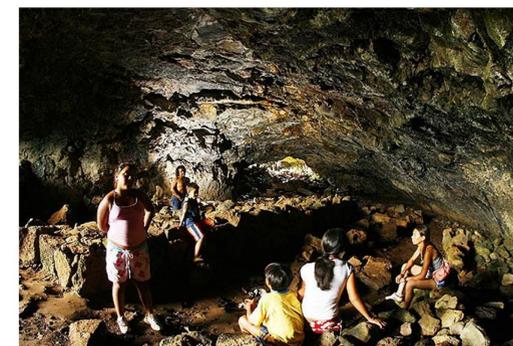
Patrón de habitabilidad en la Polinesia
 -paisajes con un factor repetitivo, la trilogía entre cielo - mar - tierra
 -lengua muy similar
 -formas de asentamiento en el territorio. por tribus
 -similares técnicas de trabajo
 -sistema de medida prehistórico igual en toda la polinesia



Isla fiji



rapa-nui

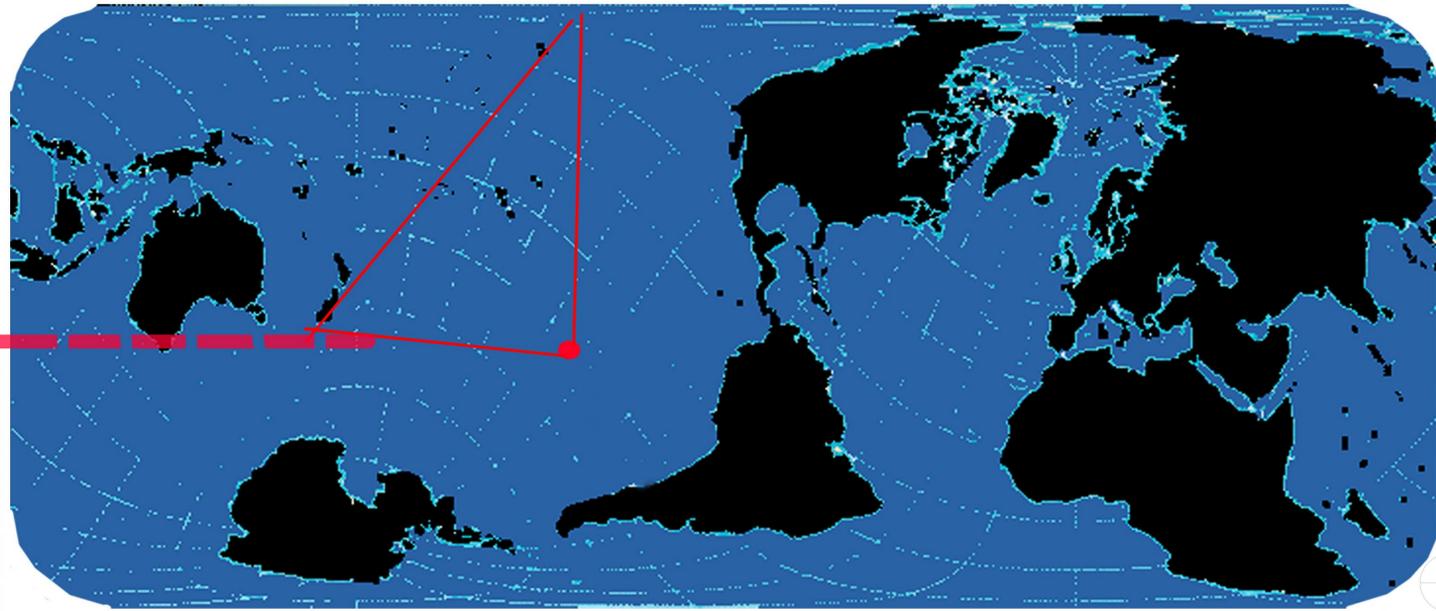


rapa-nui



rapa-nui

POLINESIA, cultura viva



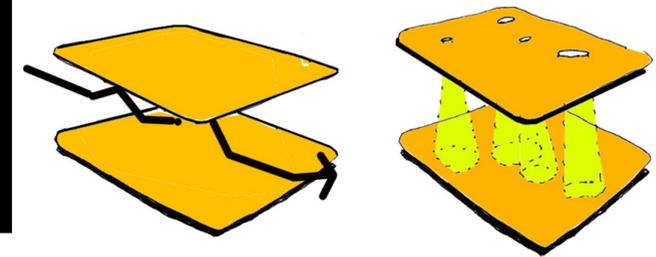
Identidad+evolución+ refugio +500a.c

Arquitectura+Clima

+Manto como hecho del habitar

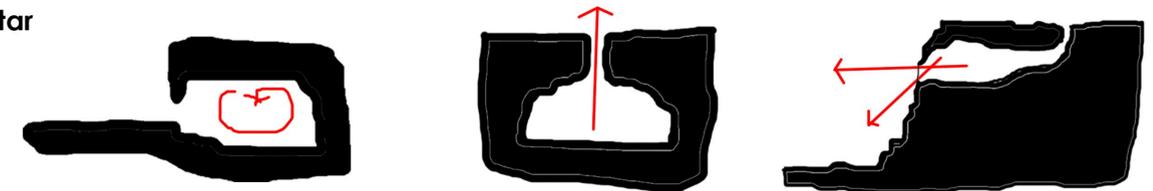


+soporte como refugio del habitar manto dinámico:



+Suelos como soporte del habitar

soporte suelo+cobijo suelo
flujo interno pasivo-recorrido

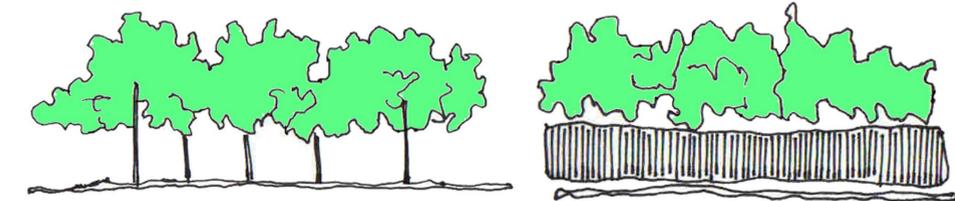


soporte suelo+cobijo sub-suelo
ocupación del sub-suelo como el habitar
temporal-cobijo temporal



**Evolución Geomorfológico
Origen Volcánica**

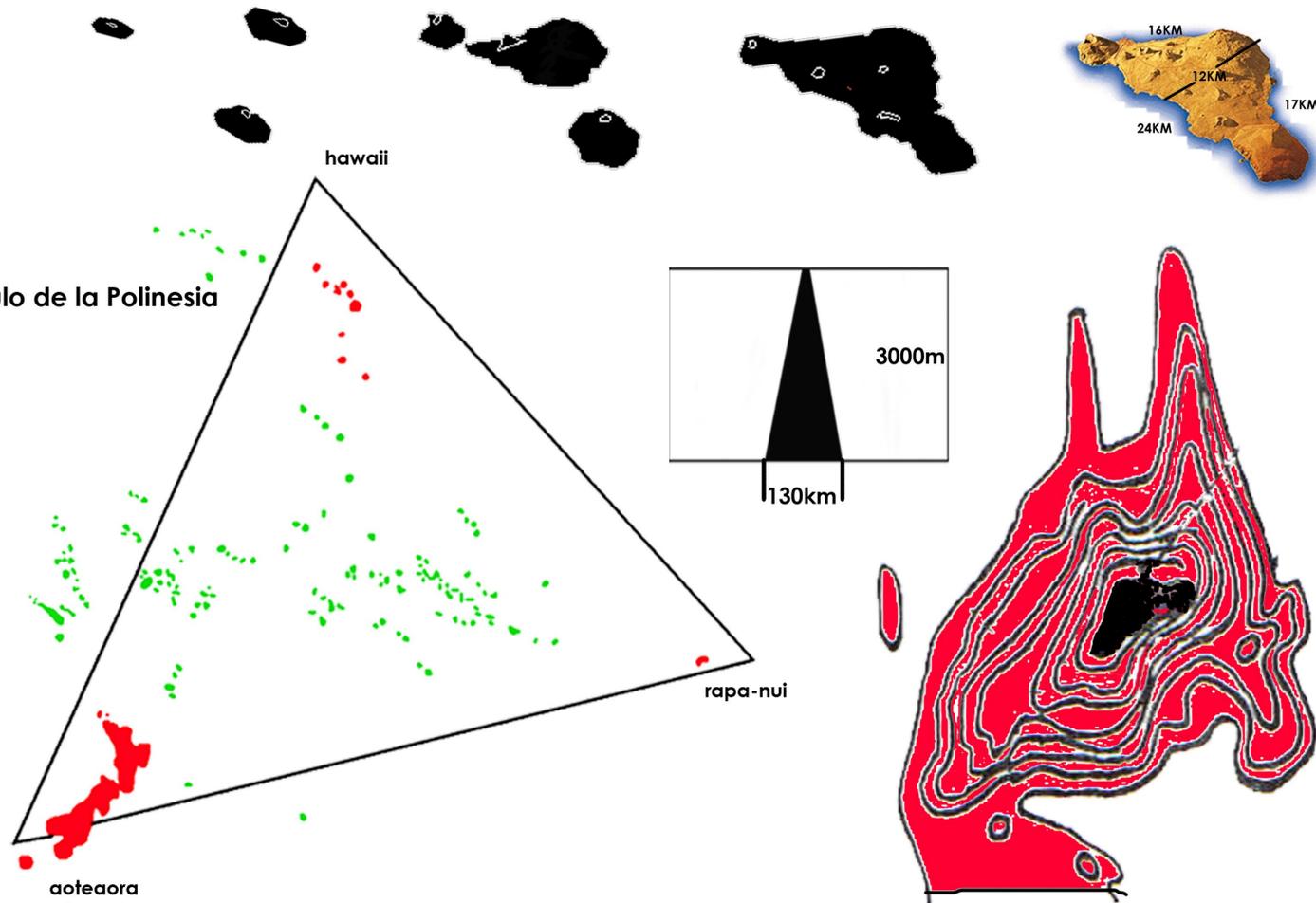
Se encuentra en la cúspide de un cono invertido.
su base se encuentra a 3.000m de profundidad.
La superficie basal es casi 50 veces mayor que la superficie de la isla.



soporte como flujo del habitar
recorrido dinámicos constantes

soporte suelo+cobijo vegetal
cobijo como permanencia temporal
permeable

Triángulo de la Polinesia



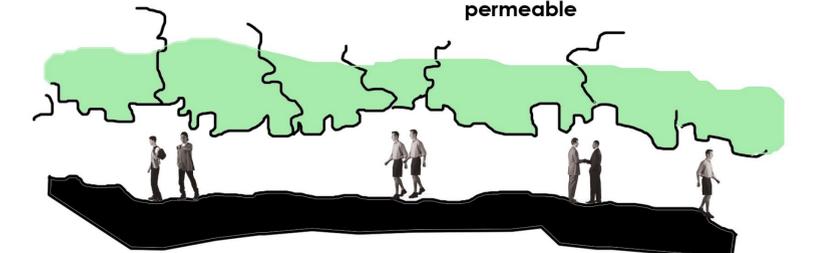
Patrón de Origen

Territorio Insular
Asentamiento
Cultura
Medida
Clima

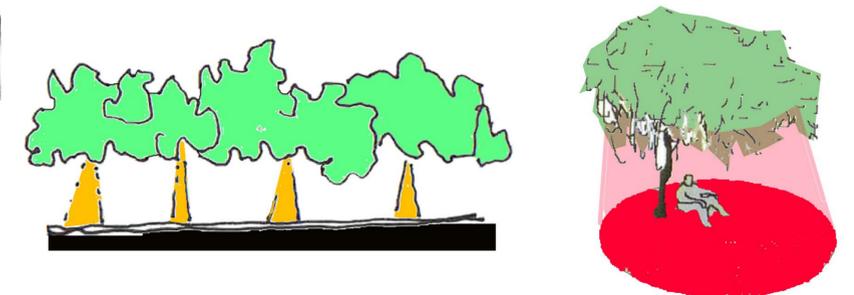


Relieve

Caracterizado por sus tres vértices
, volcanes , únicos hitos de referencia
por su verticalidad.

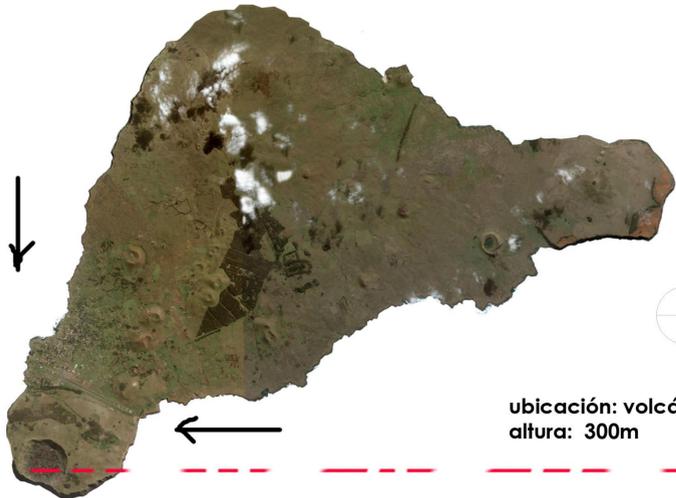


Soporte circulación + Soporte de actividades + Soporte cobijo temporal



Identidad+evolución+ refugio

Arquitectura+Clima

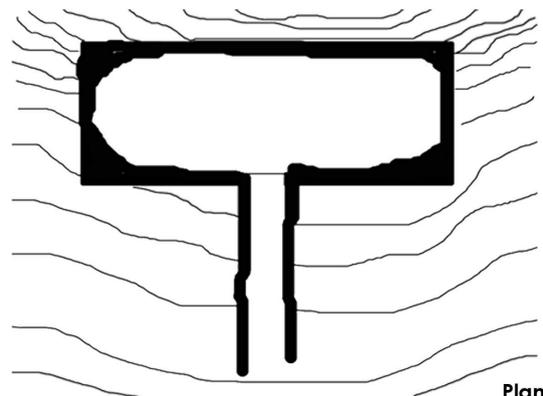


ubicación: volcán rano kau
altura: 300m

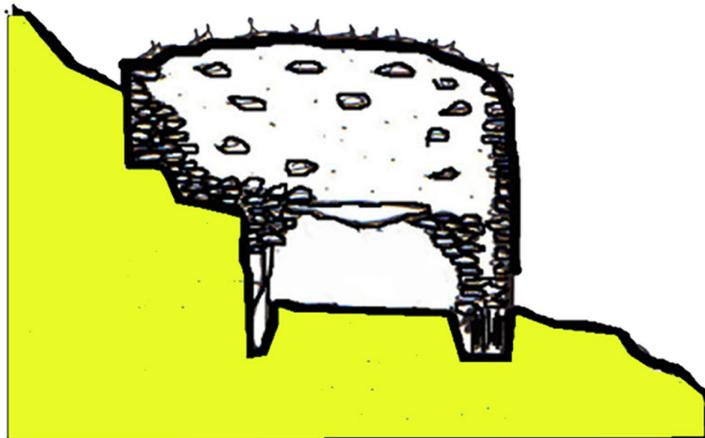
respuesta vernacular como refugio temporal.



Refugio territorio en altura
como refugio por temporada de ceremonia o guerra

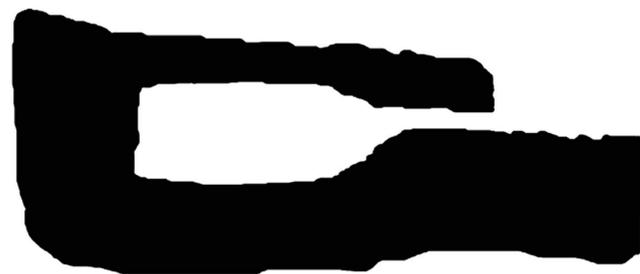


Planta

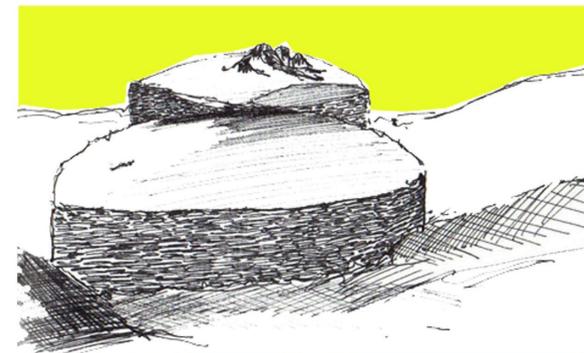
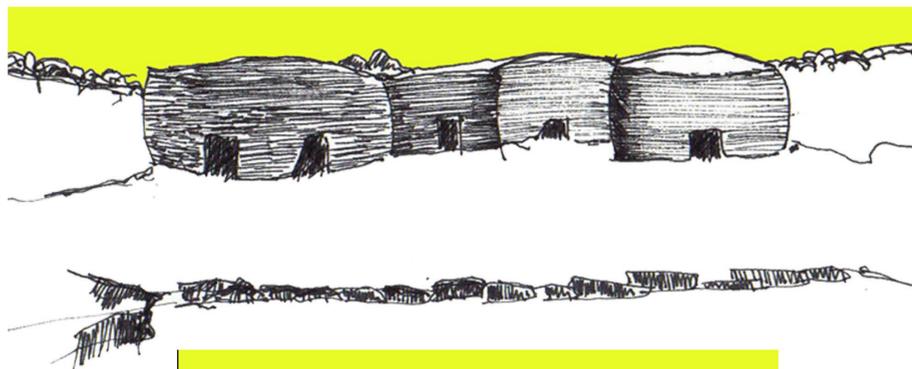


Estructura pendiente
vertical-horizontal piedra
volcanica laja

Cubierta
relleno tierra + piedra

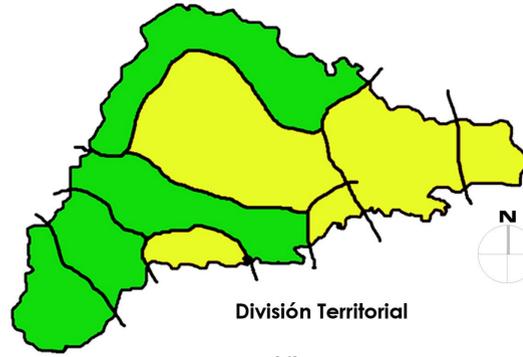
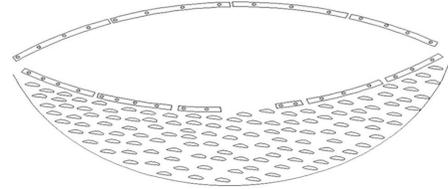


Corte



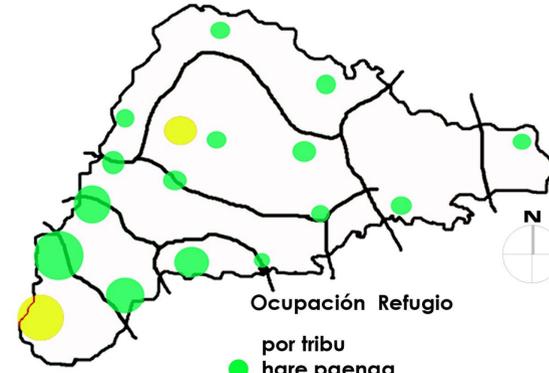


Refugio territorio plano-semiplano
Vivienda como lugar Temporal



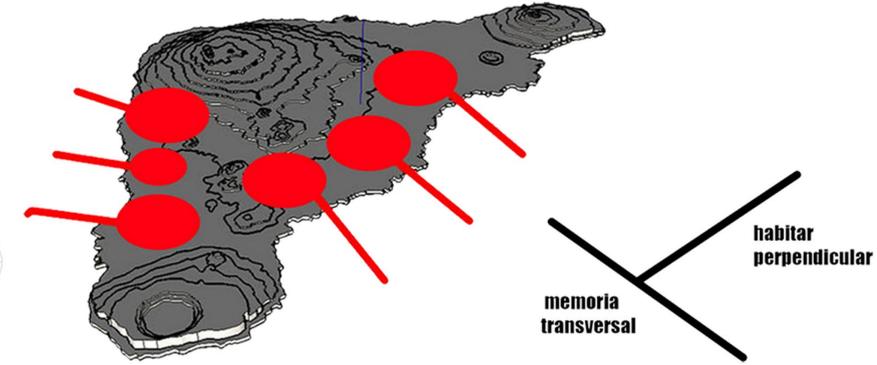
División Territorial

- por tribu
- hanau eepe
- hanau momoko



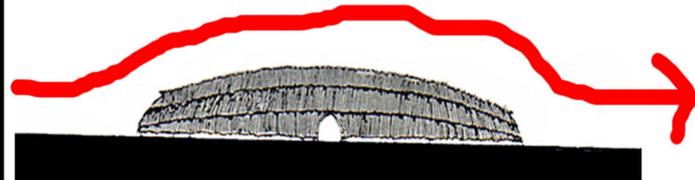
Ocupación Refugio

- por tribu
- hare paenga
- hare orongo

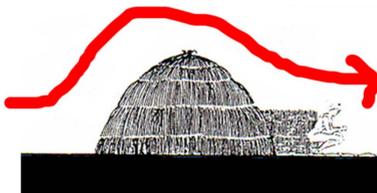


memoria transversal

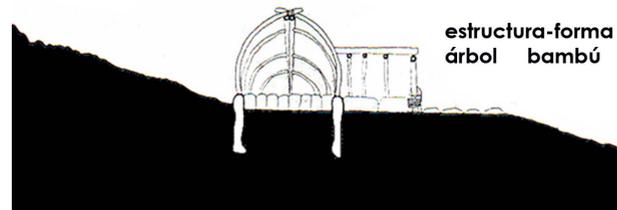
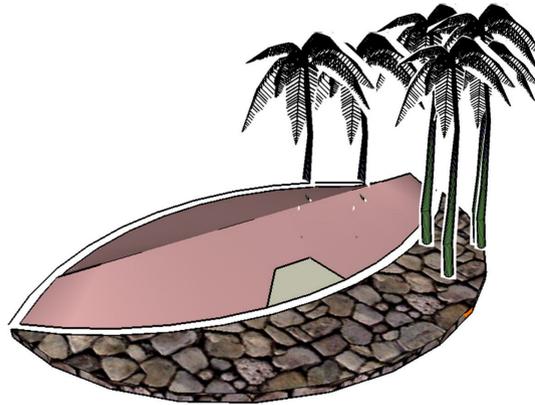
habitar perpendicular



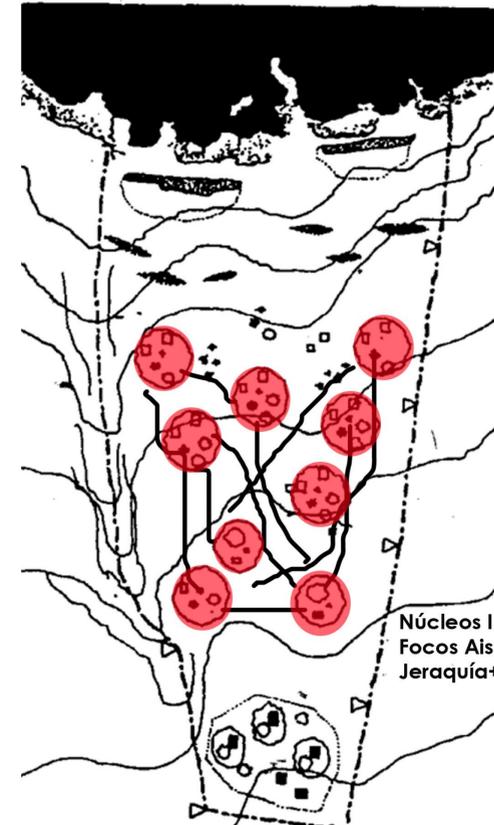
Terraza-como espacio intermedio
basamento piedra



Cubierta-cobijo interno totora



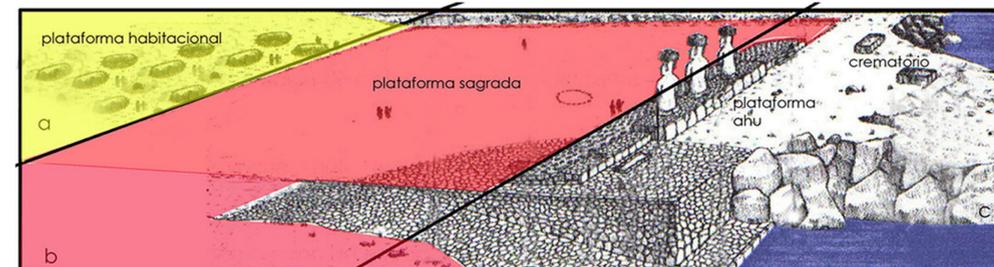
estructura-forma árbol bambú



Núcleos Independientes
Focos Aislados que generan un todo
Jeraquía+Distancia



Emplazamiento Refugio
Forma de Habitar Sistema en Conjunto+Cultural
Espacio Vacío - Espacio de Unión



plataforma habitacional

plataforma sagrada

plataforma ahu

crematorio

Límites definidos dentro cada núcleo
Sagrado + Ceremonial + Comunal

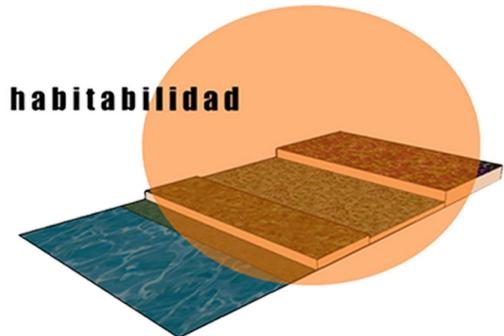
plataforma habitacional

plataforma ceremonial

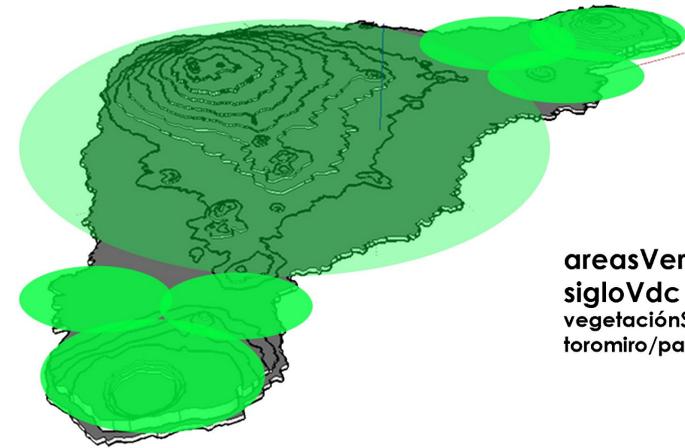
plataforma sagrada

eje de Ancla para Habitar

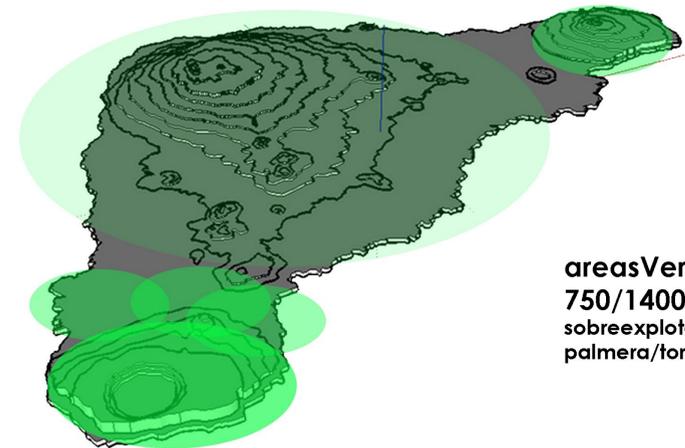
Eje habitabilidad



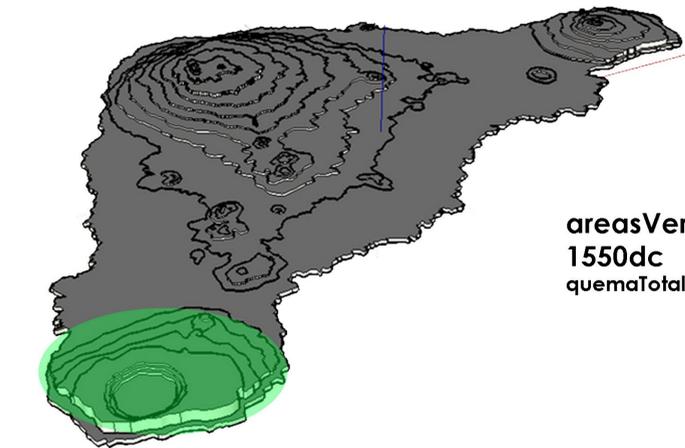
Identidad+evolución+ refugio +tiempo prehistórico
Evolución Vegetación



areasVerdes sigloVdc
 vegetaciónSubtropical
 toromiro/palmera/hauhau



areasVerdes 750/1400dc
 sobreexplotacióndelRecurso
 palmera/toromiro

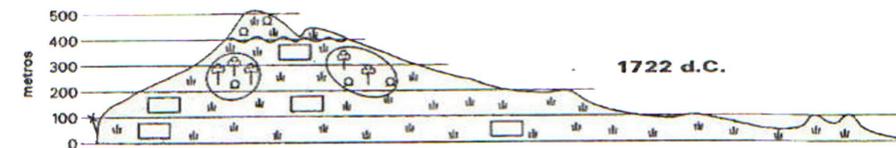
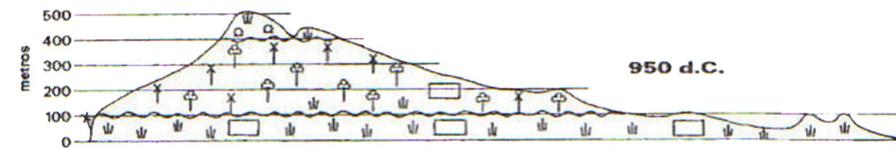


areasVerdes 1550dc
 quemaTotalPalmeras

dañoEcológicoautodestrucción

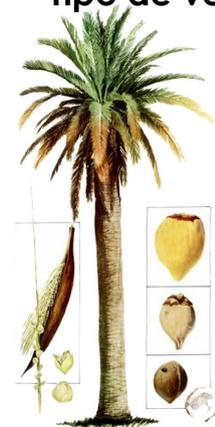
deforestaciónAreasVerdes
 quemaVegetación
 erosiónTerritorio

perdidaCobijonatural
 perdidaRecursoAlimenticio



- ☐ Pastos y ciperáceas
- ☐ Arbustos
- ☐ Toromiro y otros árboles pequeños
- ☐ Palmas
- ☐ Árboles introducidos
- ☐ Cultivos

Tipo de vegetación 950 - 1722d. c. aprox



Palma chilena- Jubaea chilensis Pritchardia



Palma-Paschalococos dispersa



Toromiro-Sophora toromiro



Mako'i-Thespesia populnea



Hau hau-Triumfetta semitriloba



Sándalo-Santalum sp.



Plátano



Mahute- Broussonetia papyrifera



Arbol del pan-Artocarpus altilis



Caña de azucar

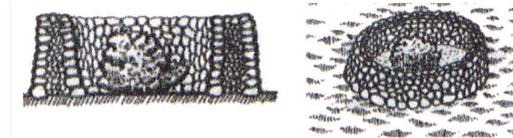
Cultivo. respuesta climática



Manavai en superficie



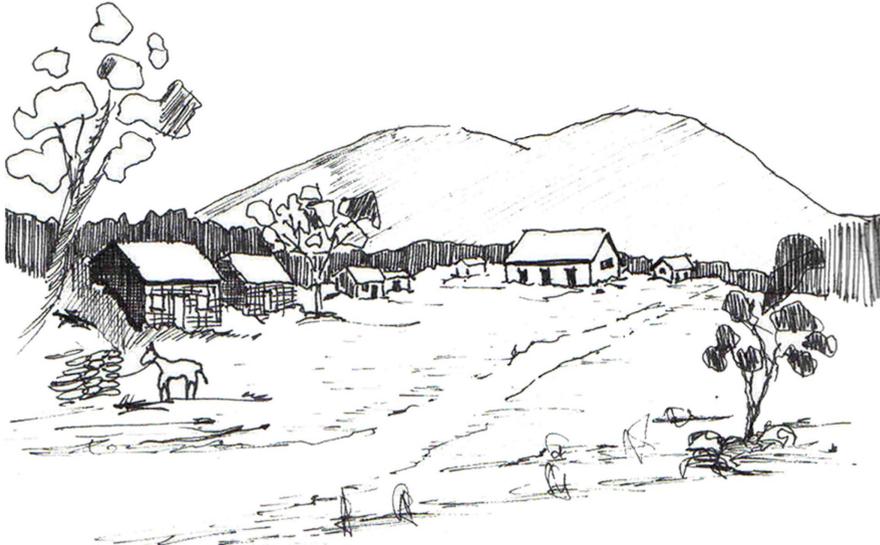
Manavai en sub-suelo



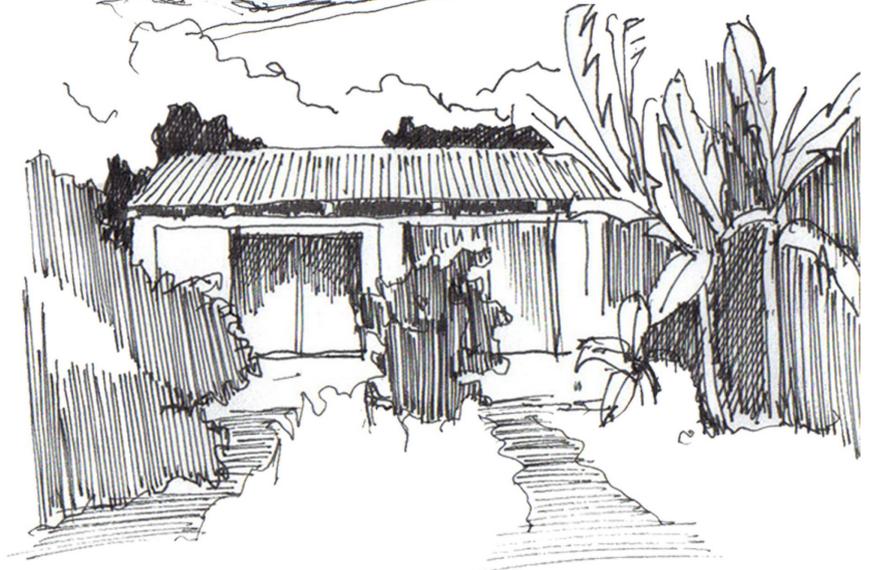
Manavai en superficie

Forma de cultivo, se genera en la superficie y en el sub-suelo. La estructura que protege al cultivo es generalmente en piedra del lugar o la misma geografía del terreno que se acomoda para la protección del cultivo por el fuerte viento que existe en la isla.

Identidad+evolución vivienda+ formas de habitar+ emplazamiento territorial
 Exterior como escenografía del Habitar

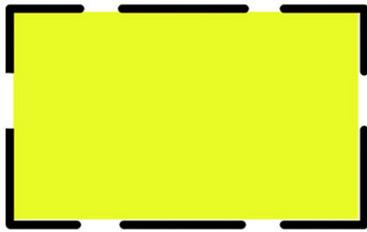


+Vivienda Subsidio 1916

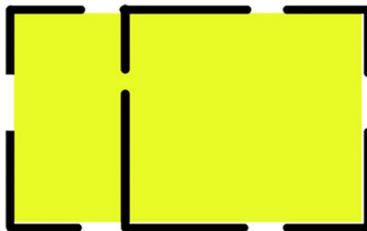


Identidad+evolución vivienda+ formas de habitar+emplazamiento territorial
 Espacio Intermedio como escenografía del Habitar

- +Planta cerrada con una subdivisión.
- +No existe espacio intermedio

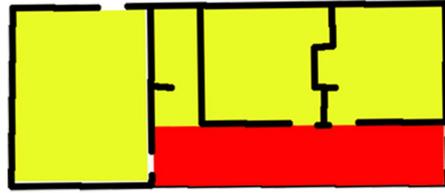


planta sin división interior

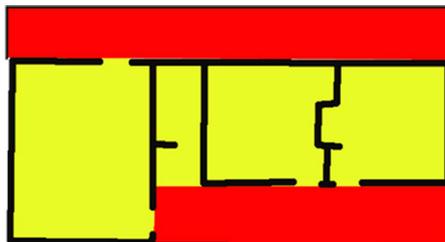


planta con división interior

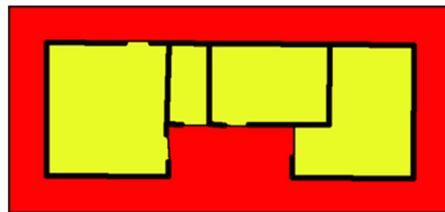
- +Elemento cerrado
- +No responde al Clima
- +No existe espacio intermedio
- +Ocupación sólo dormir
- +Actividades fuera espacio abierto



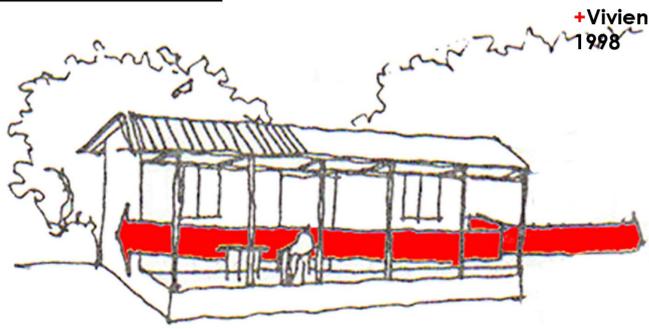
+Planta Subsidio/espacios individuales



+Planta Subsidio/espacios individuales /aleros+corredores fachadas de mayor diámetro

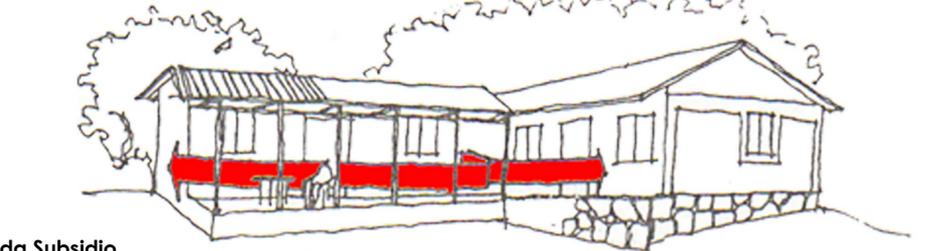
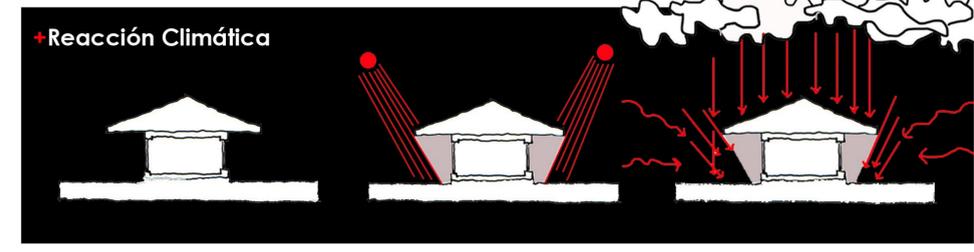
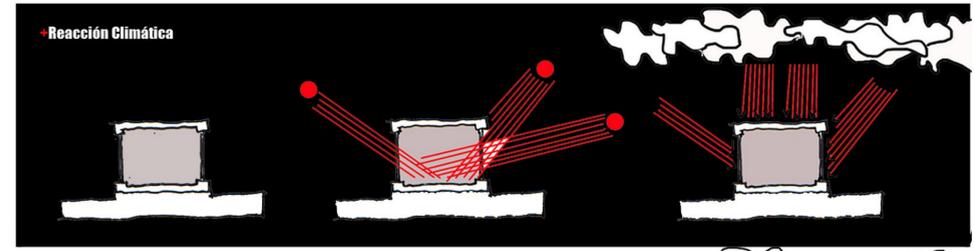


+Planta Subsidio/espacios individuales /aleros+corredores en todo su perímetro



+Vivienda Subsidio 1998

- Elementos Arquitectónicos**
- +diámetro alero-corredor
 - +2+3+4Aguas
 - +pilar
 - +piedra, como soporte de refugio
 - +piedra como división de espacio, límites

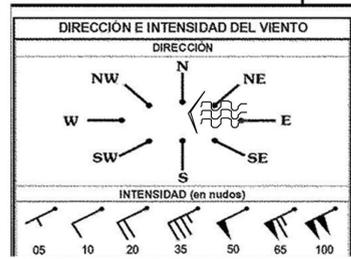
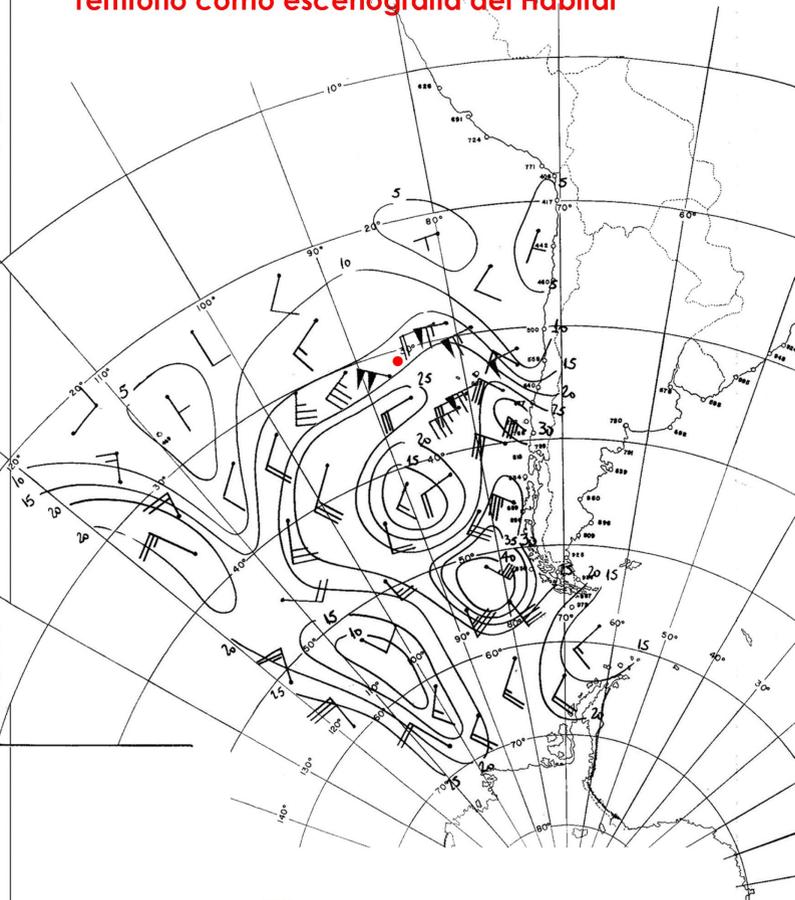


+Corredor como Espacio Intermedio



- +Se complementa el corredor como espacio intermedio
- +Taupea como espacio jerárquico

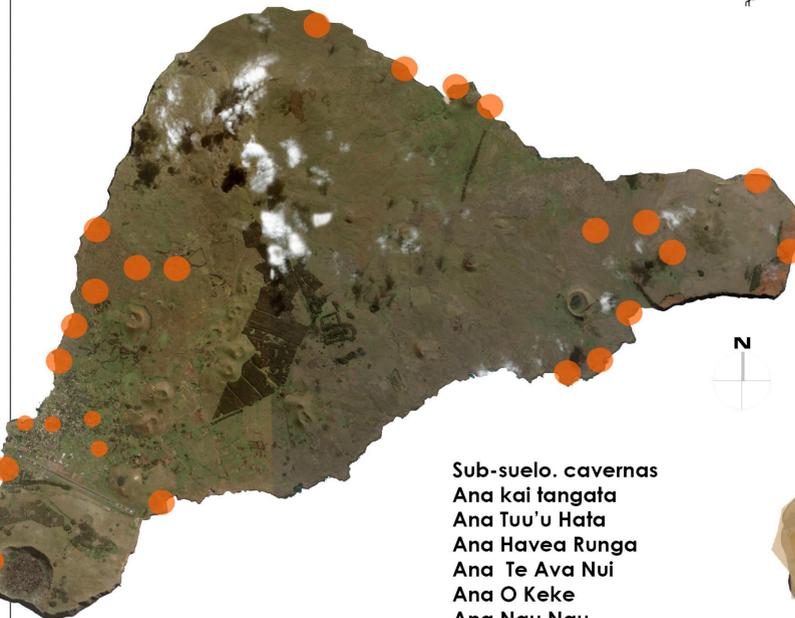
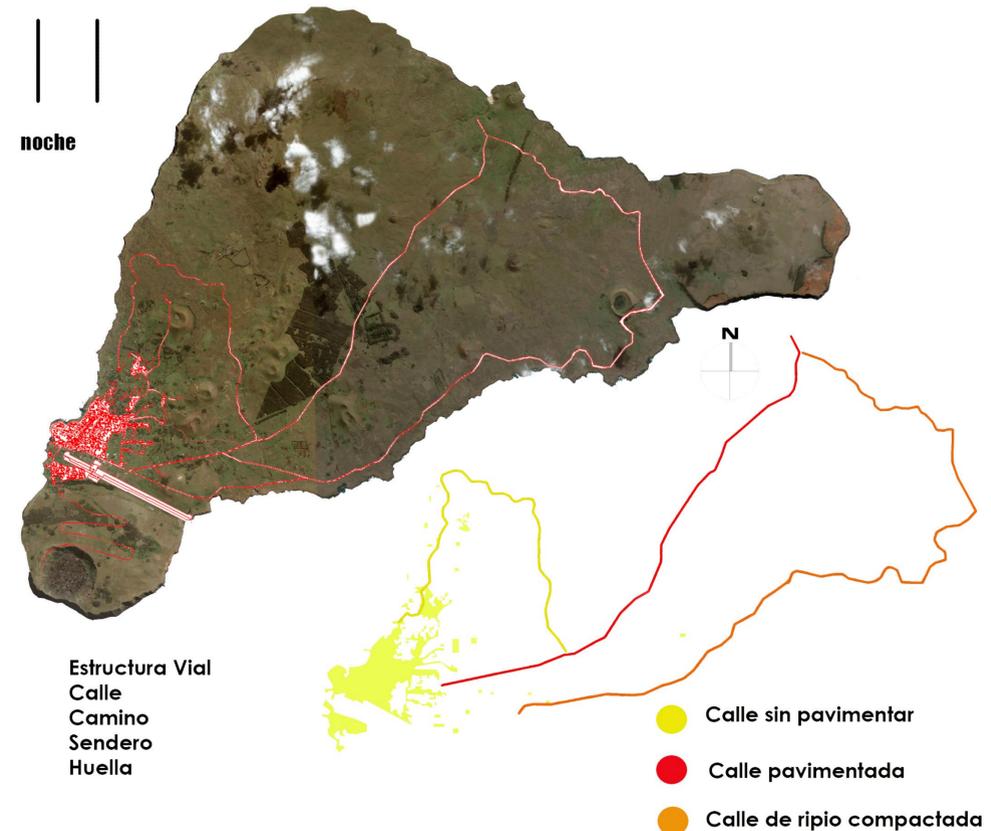
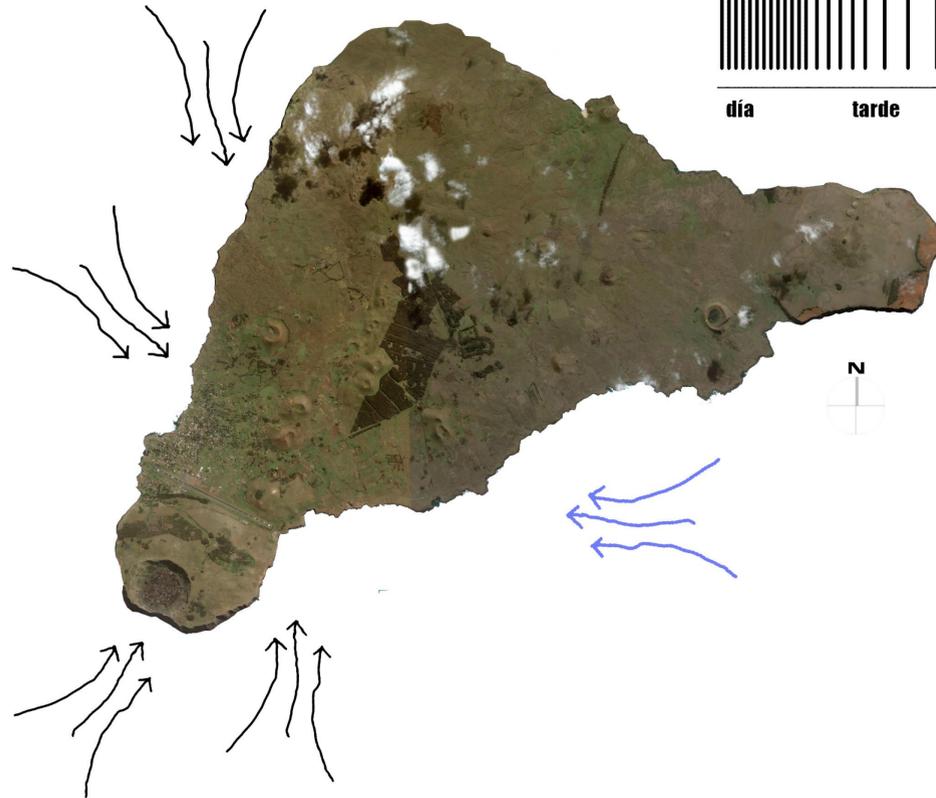
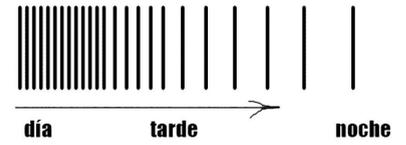
Identidad+evolución+ respuesta al territorio-clima, vientos
Territorio como escenografía del Habitar



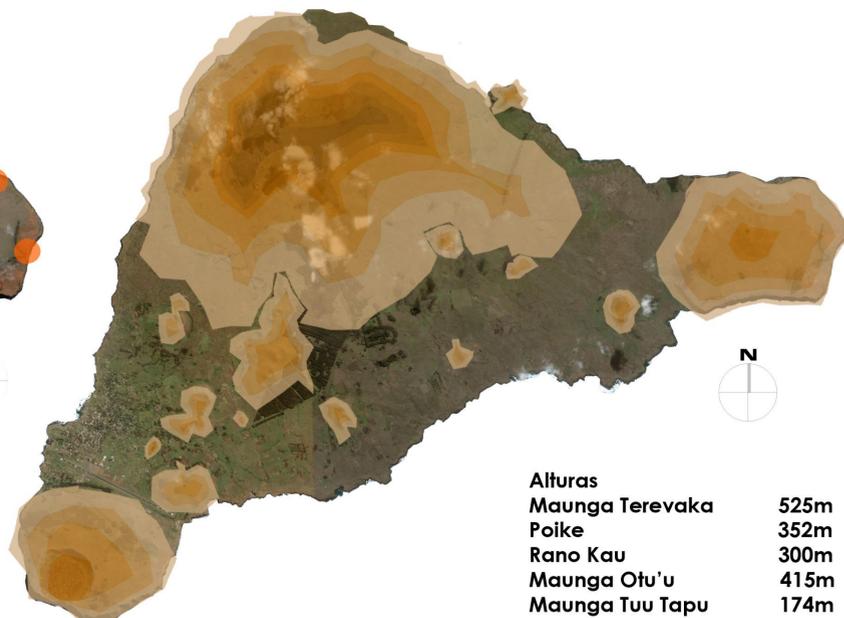
MES	VIENTO GENERAL		COMUN	REPENTINO	VELOCIDAD
	DEBIL				
Enero	E		SE	NW	9 nudos
Febrero	E		SE		8 nudos
Marzo	E		NW SE		7 nudos
Abril	E		NW SE		10 nudos
Mayo	E W SE	W NW			11 nudos
Junio	N E W SE	W NW			7 nudos
Julio	N E W SE	W NW	SW		9 nudos
Agosto	N E W SE	W			8 nudos
Septiembre	E W SE	W			9 nudos
Octubre	E		SE		8 nudos
Noviembre	E		SE		9 nudos
Diciembre	E		SE		9 nudos

MES	PRECIPITACIONES	HUMEDAD
	mm	%
Enero	72.8	78
Febrero	84.8	81
Marzo	95.6	79
Abril	120.7	80
Mayo	152.9	85
Junio	106.3	87
Julio	105.1	80
Agosto	93.8	82
Septiembre	86.8	79
Octubre	68.0	79
Noviembre	74.0	78
Diciembre	86.4	77

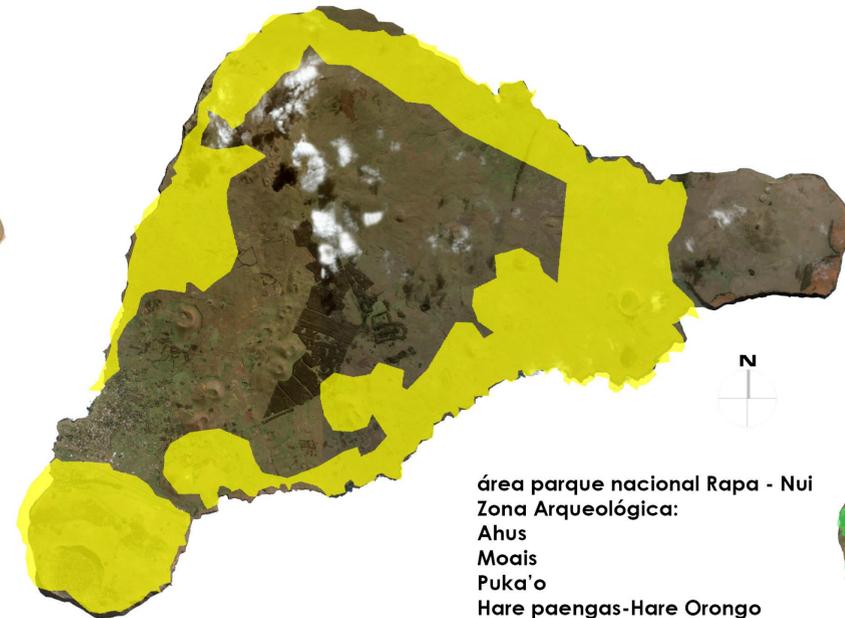
todos los vientos, misma dirección
este 10% + calmo



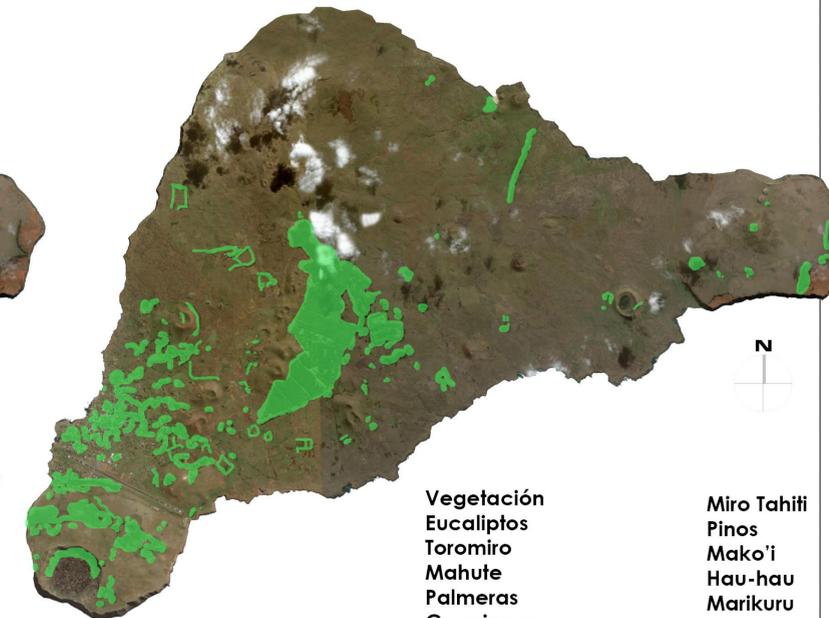
Sub-suelo. cavernas
 Ana kai tangata
 Ana Tuu'u Hata
 Ana Havea Runga
 Ana Te Ava Nui
 Ana O Keke
 Ana Nau Nau
 Ana Te Pahu
 Caverna Dos Ventanas



Alturas
 Maunga Terevaka 525m
 Poike 352m
 Rano Kau 300m
 Maunga Otu'u 415m
 Maunga Tuu Tapu 174m
 Maunga Raihio 155m

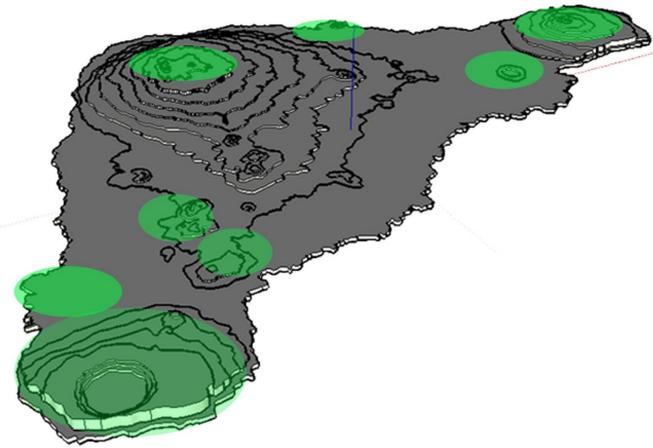


área parque nacional Rapa - Nui
 Zona Arqueológica:
 Ahus
 Moais
 Puka'o
 Hare paengas-Hare Orongo

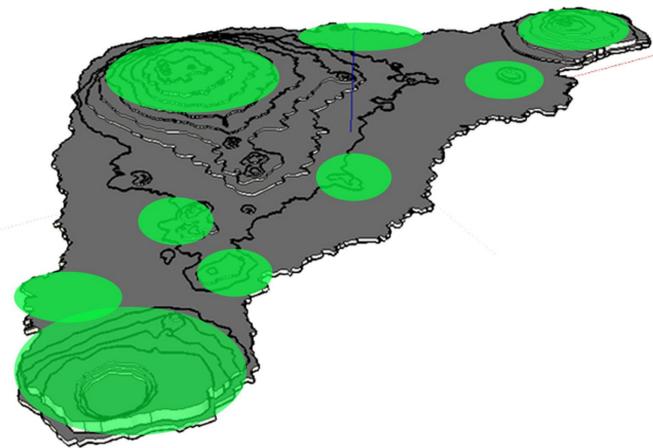


Vegetación
 Eucaliptos
 Toromiro
 Mahute
 Palmeras
 Gramíneas

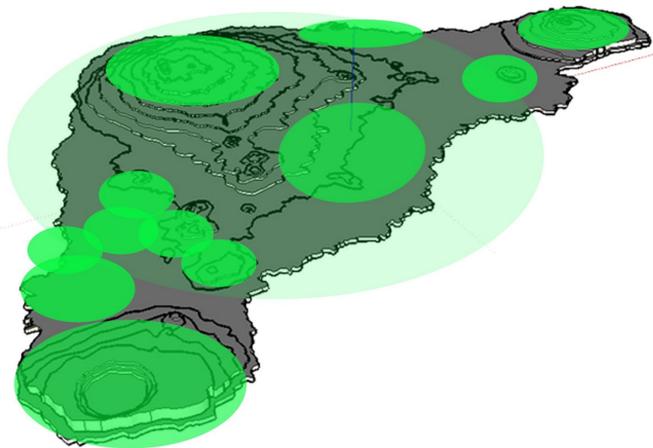
Miro Tahiti
 Pinos
 Mako'i
 Hau-hau
 Marikuru



areasVerdes
1936-1966
ubicación de área verde en volcanes y zona de emplazamiento urbano.



areasVerdes
1966-1990
ubicación de área verde en volcanes y zona de emplazamiento urbano, creación de aeropuerto, emplazamiento de fundo Vai tea.



areasVerdes
1989-2006
se crea reforestación dinámica y constante de vegetación autóctona.



Eucalipto



Miro tahiti-Melia azedarach



Guayaba



Here hoi- Sporobolus africanus



Toroko-Sorghum helepense



Mauku piro-Melinnis minutiflora



Pino-Pinus pinaster



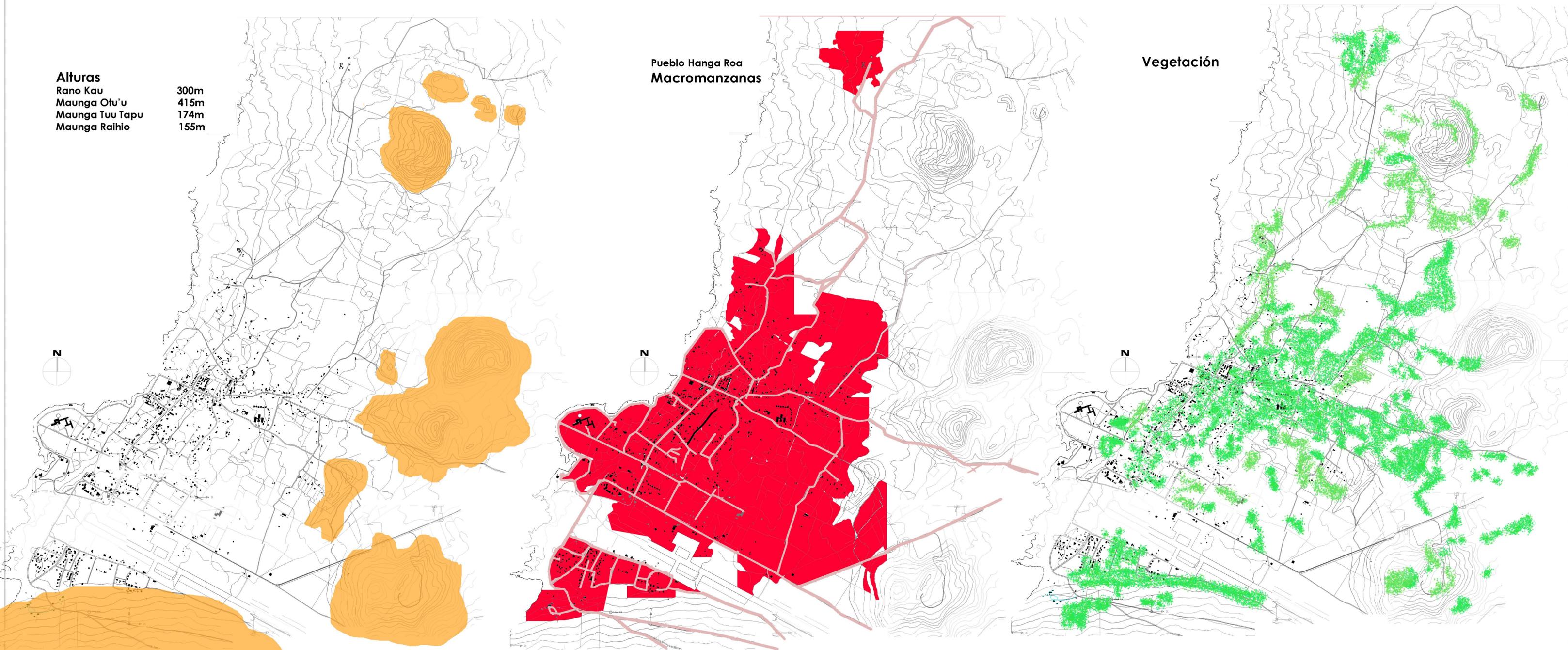
Palma-Pritchardia

Flores polinésicas introducidas



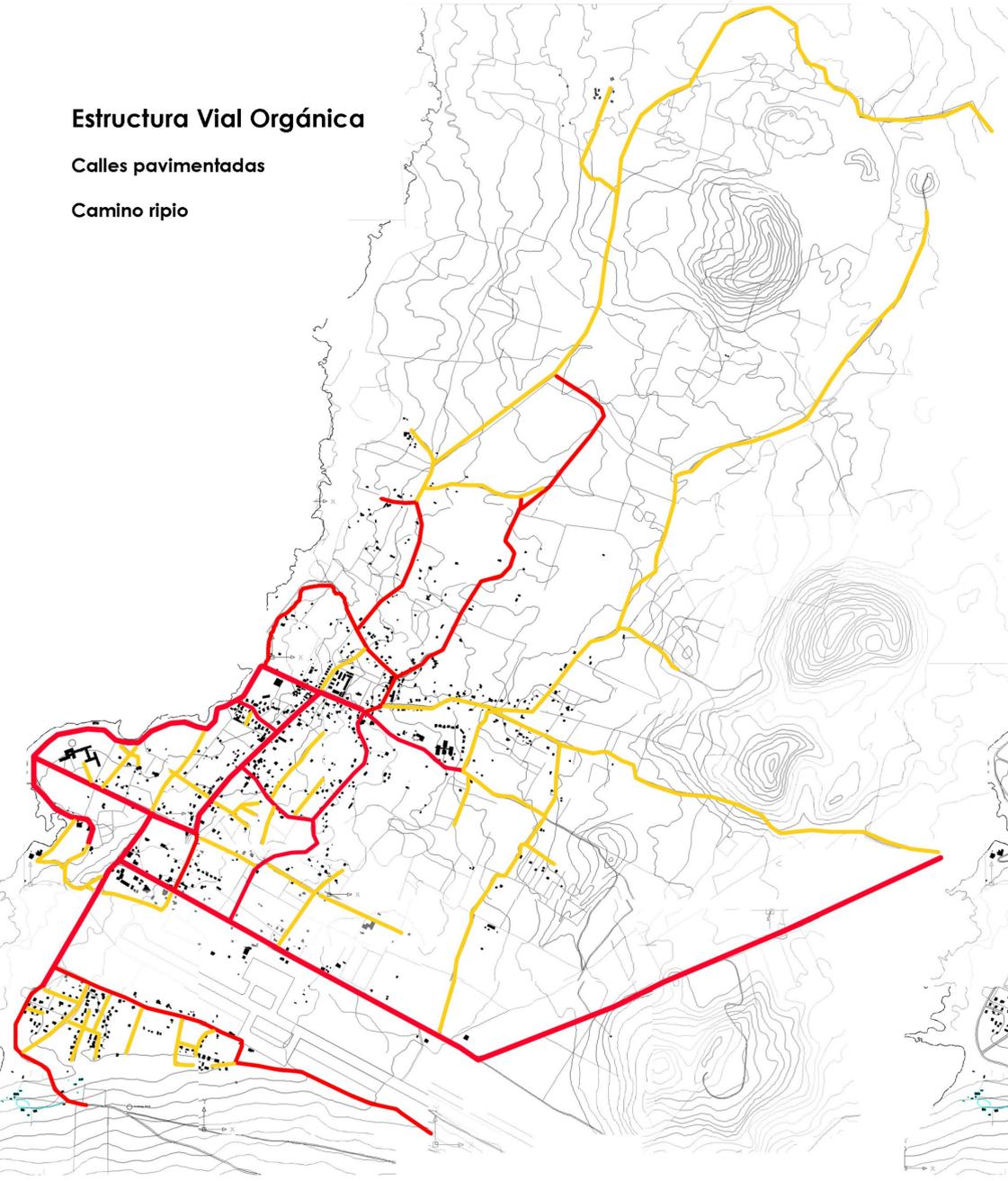
Identidad+evolución+ respuesta al territorio-geografía

Territorio como escenografía del Habitar



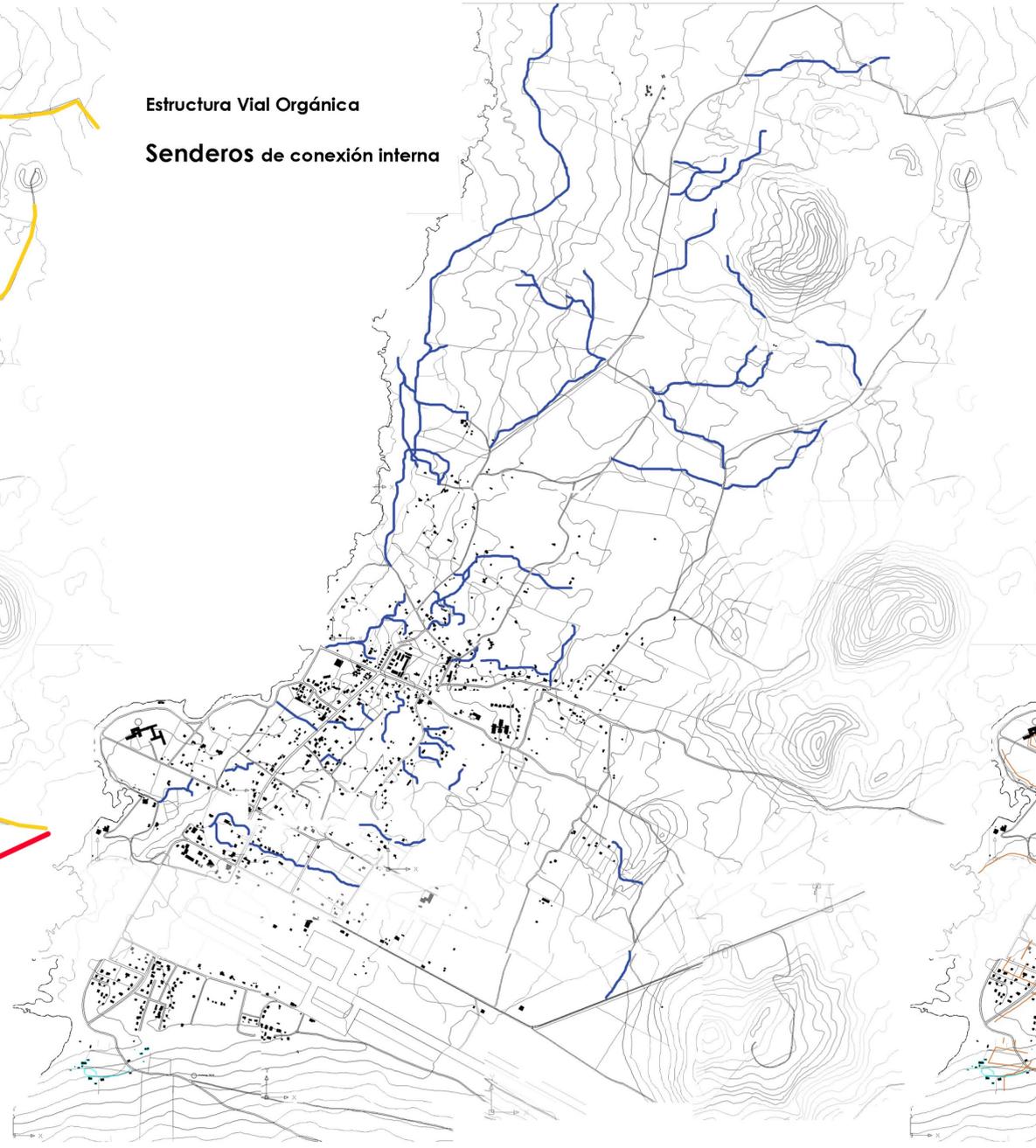
Estructura Vial Orgánica

- Calles pavimentadas
- Camino ripio

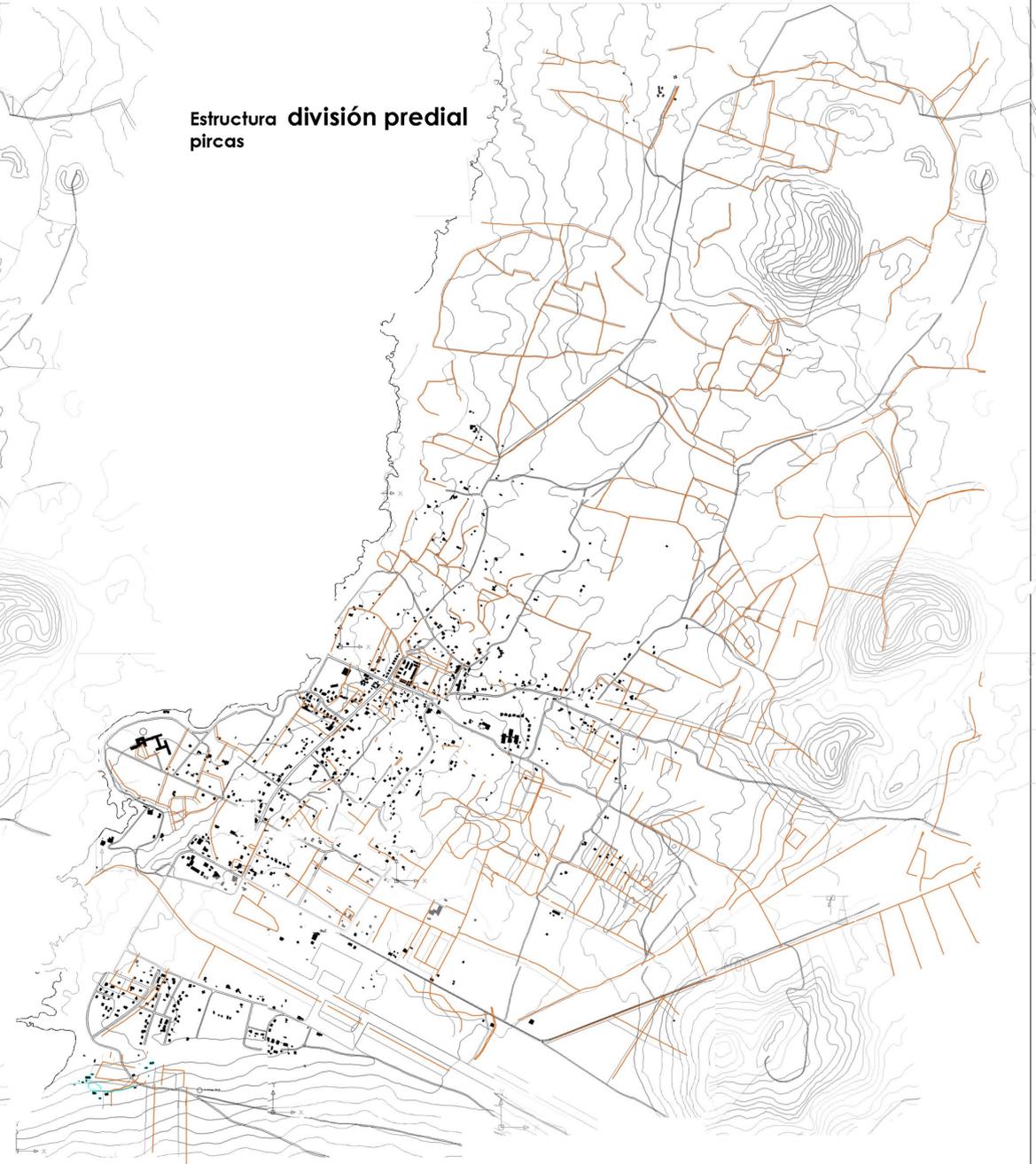


Estructura Vial Orgánica

Senderos de conexión interna



Estructura división predial
pircas



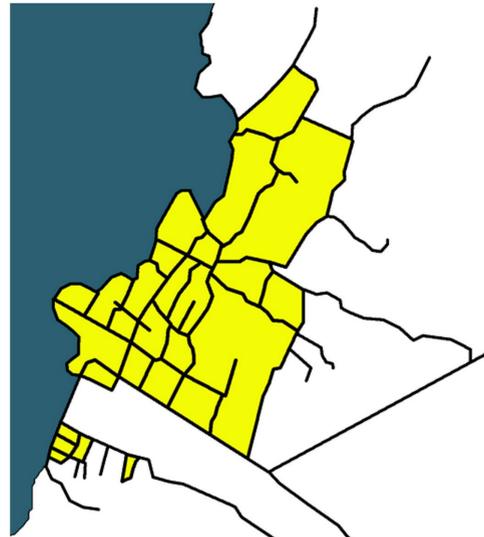
Identidad+evolución vivienda+ formas de habitar+emplazamiento territorial

Trama Urbana como la gran Manzana del Habitar

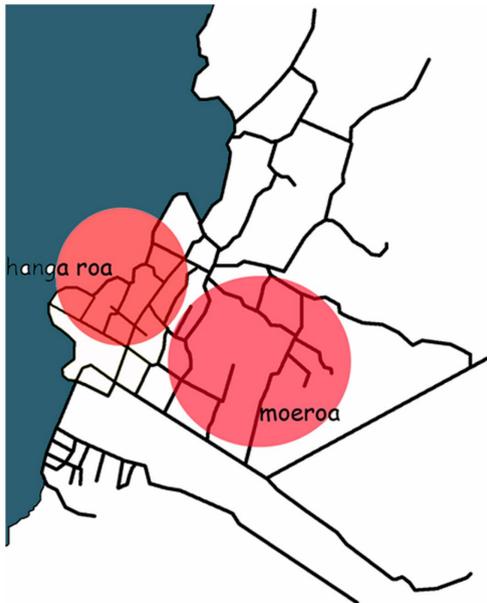
**Evolución Planimetrica
Hanga Roa**



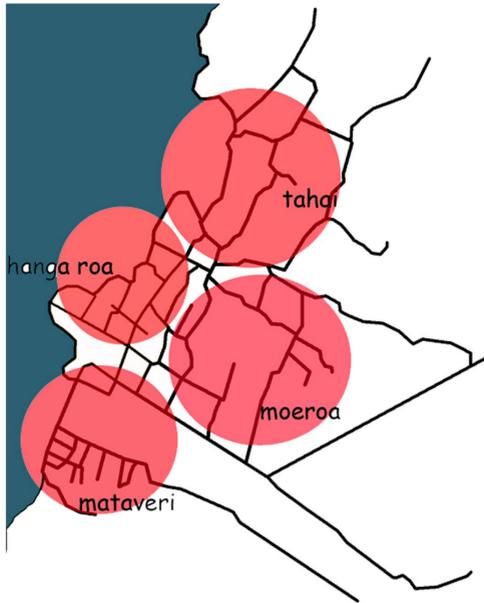
3 puntos
iglesia
aeropuerto
hanga Roa



macromanzanas como respuesta
a la cultura:
una manzana = una familia con
descendientes



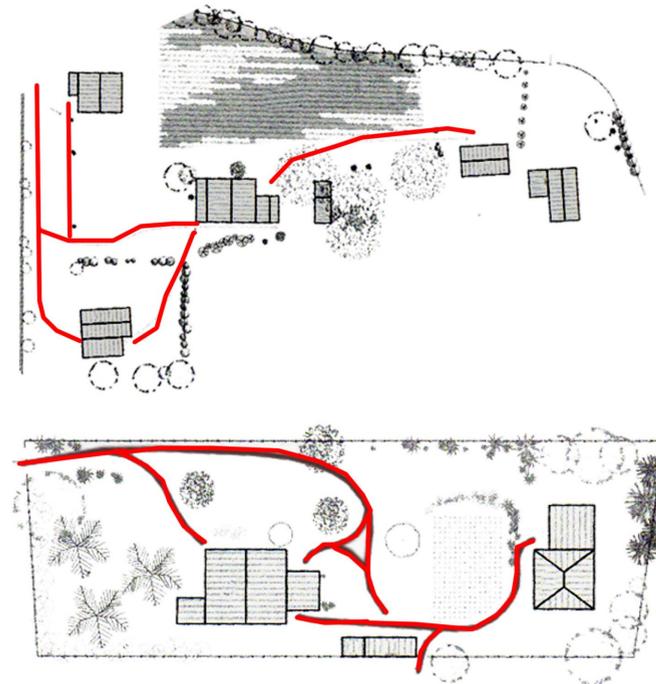
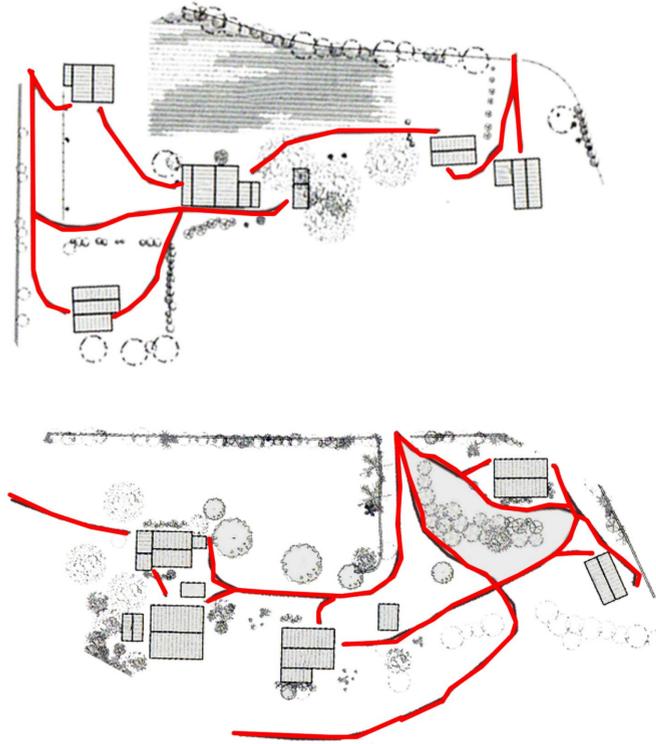
Sectorización de territorio por Clan
conjunto de familias pertenecientes
a un Clan.



Sectorización de territorio por Clan
conjunto de familias pertenecientes
a un Clan.

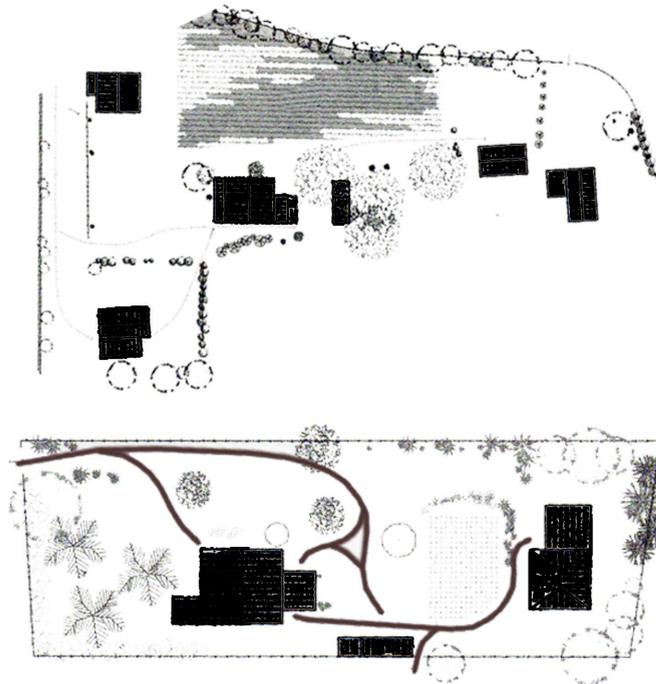
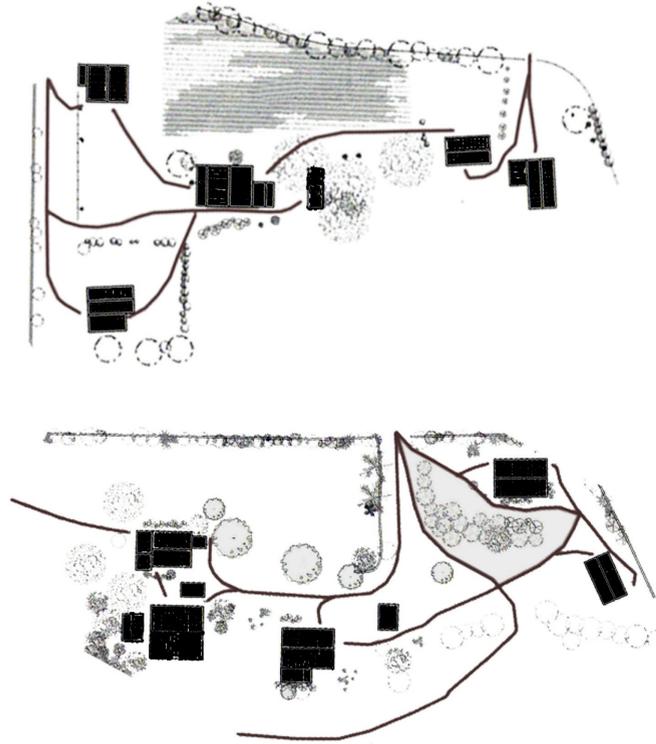
Estructura Urbana Interna

Sendero como huella Dinámica
de comunicación



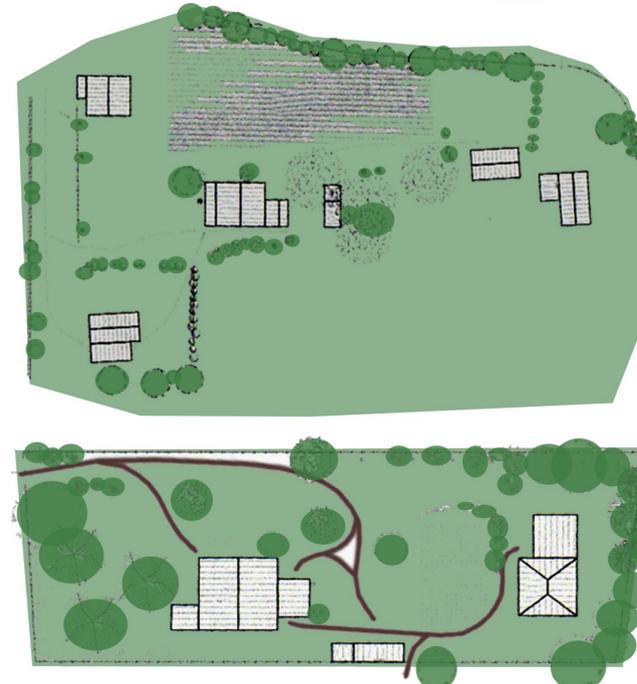
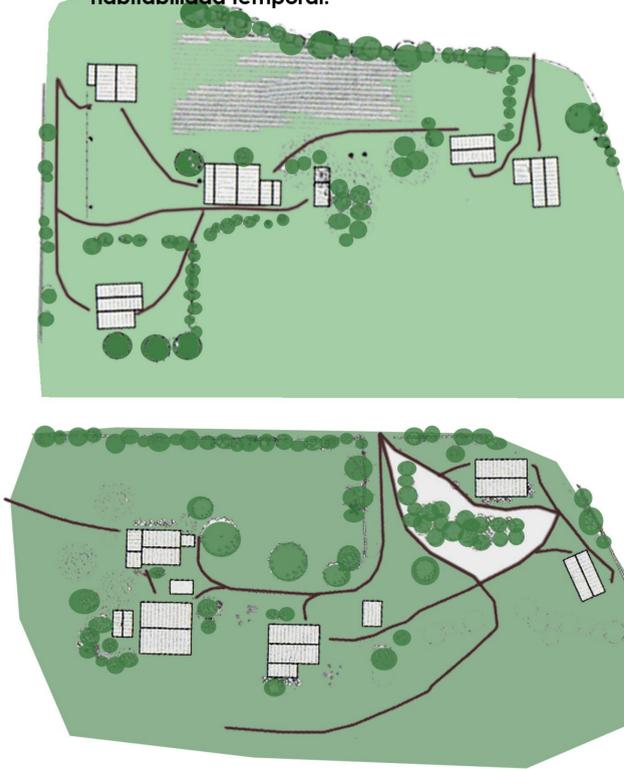
Estructura Urbana Interna

Sistema de habitabilidad Urbana,
como refugio individual - temporal.



Estructura Urbana Interna

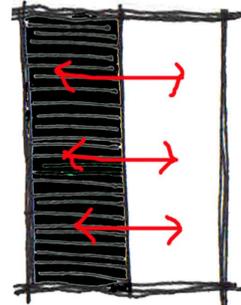
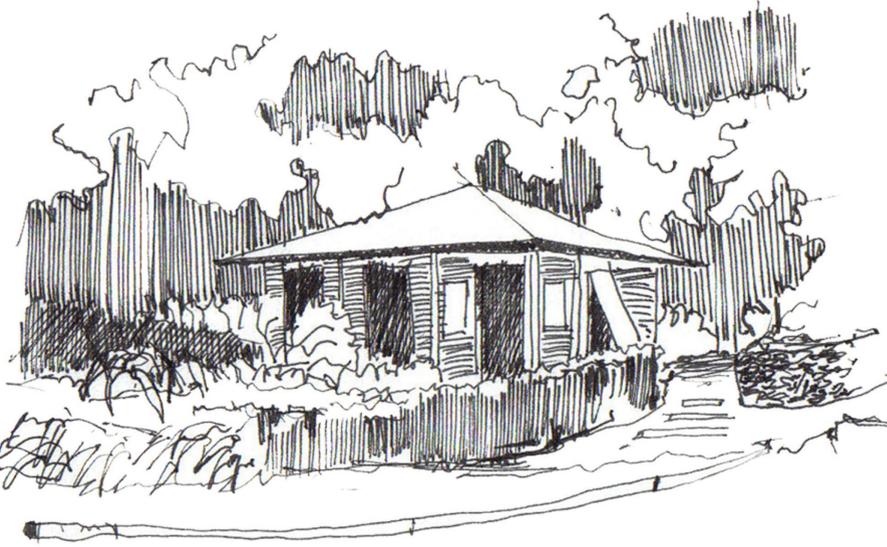
Sistema de habitabilidad Urbana,
área verde como espacio de
habitabilidad temporal.



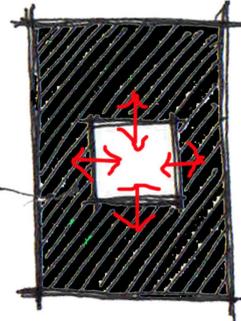
Identidad+evolución vivienda+ formas de habitar+vivienda v/s refugio
Vivienda-Refugio

Vivienda

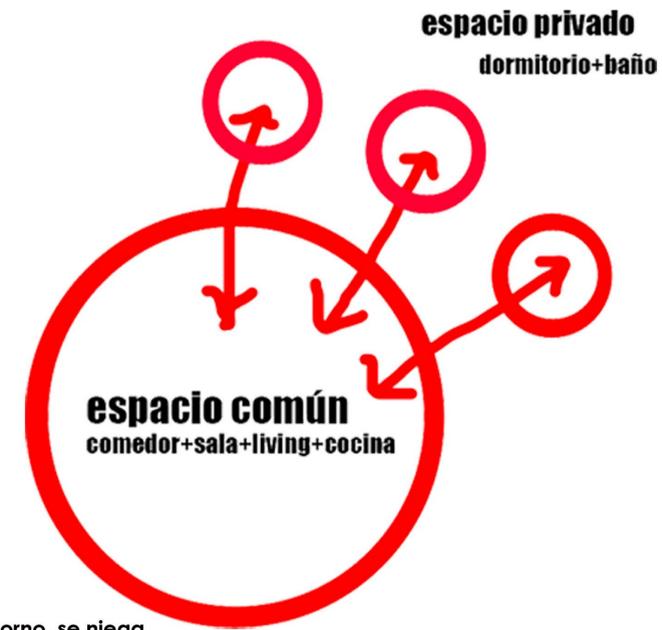
lugar cerrado y cubierto construido para ser habitado por personas.
 Latín: Vivere, vivir.



límite con su entorno, vivienda urbana



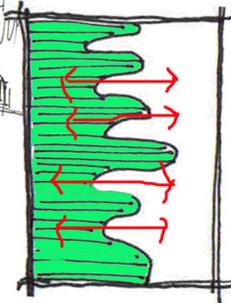
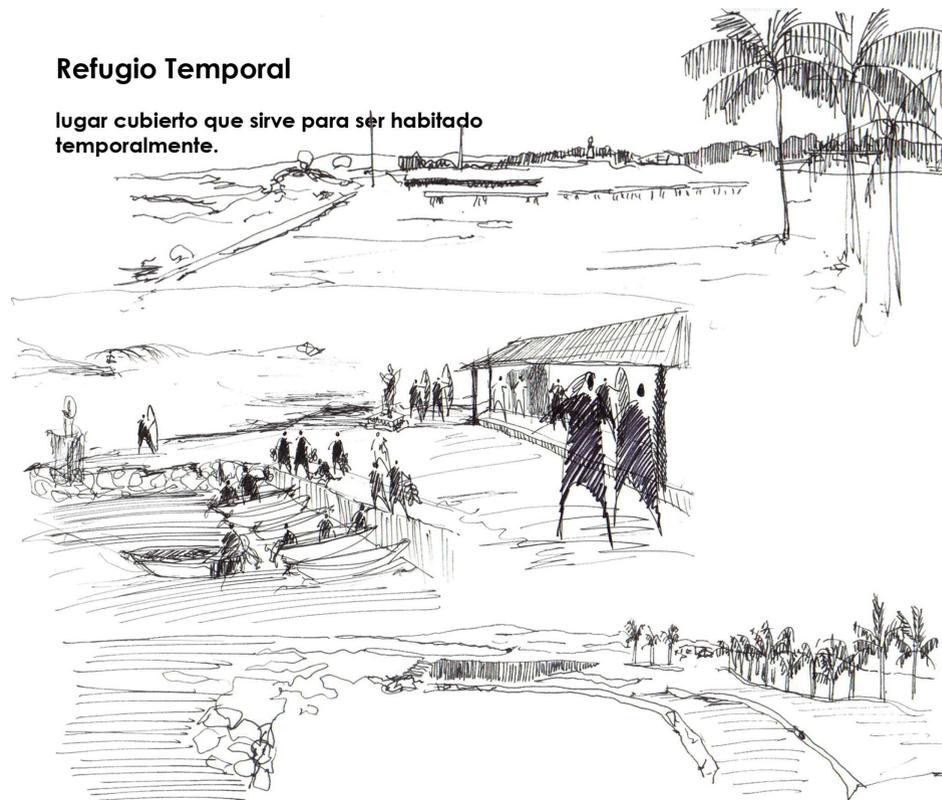
cerramiento hacia su entorno



la vivienda genera protección del entorno, se niega generando cobijo de privacidad, cobijo de temperatura, un lugar permanente de seguridad.

Refugio Temporal

lugar cubierto que sirve para ser habitado temporalmente.

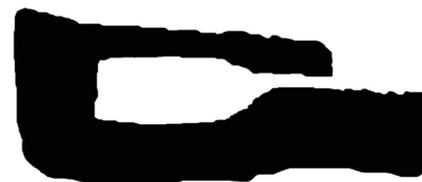


+ pliegues que generan habitabilidad
 + seguridad
 + cobijo temporal



+ El paisaje como escenario del habitar.
 + Clima

El refugio como manto natural de cobijo



el suelo genera pliegues de vacíos y llenos, produciendo respuesta como espacio natural de protección al habitante.

Arquitectura vernacular, como respuesta al refugio temporal

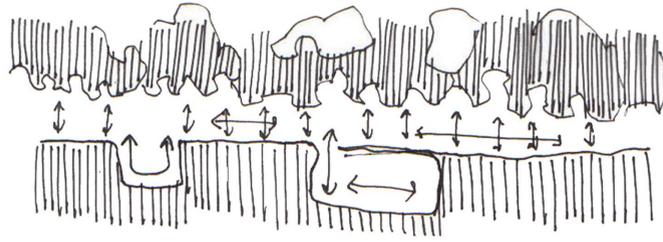
Elemento cubierta como aislante del sol y lluvia



Las paredes desaparecen para una mejor ventilación



Patrones como elementos naturales y artificiales para la habitabilidad
Elementos Arquitectónicos que generan agrupación-estar-ritmo-protección-límites-bordes



Suelos
 espacio intermedio **habitable** en distintos estratos

ESTRATOS

- Suelo - Grieta
- Suelo - Fugado
- Suelo - Contenido
- Suelo - Expuesto



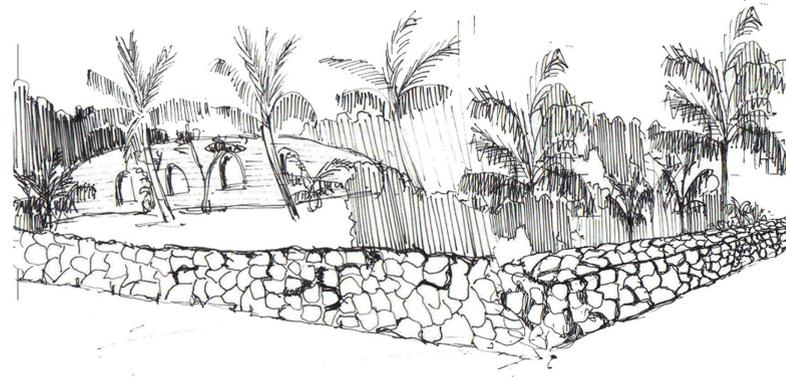
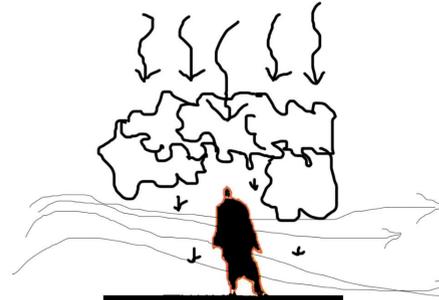
Vegetación
 +dirección
 +límite
 +protección
 +espacio intermedio

Vegetación
 espacio intermedio **habitable** - permeable
 como filtro para el sol

Espacio intermedio natural habitable



Vientos
 espacio intermedio **habitable** como filtro para el viento fuerte

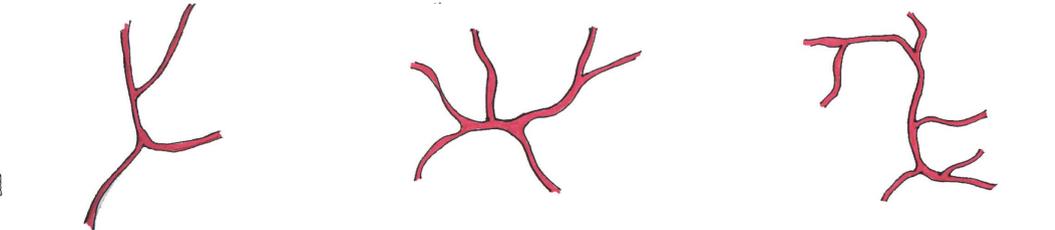


Pirca
 +dirección
 +límite
 +protección

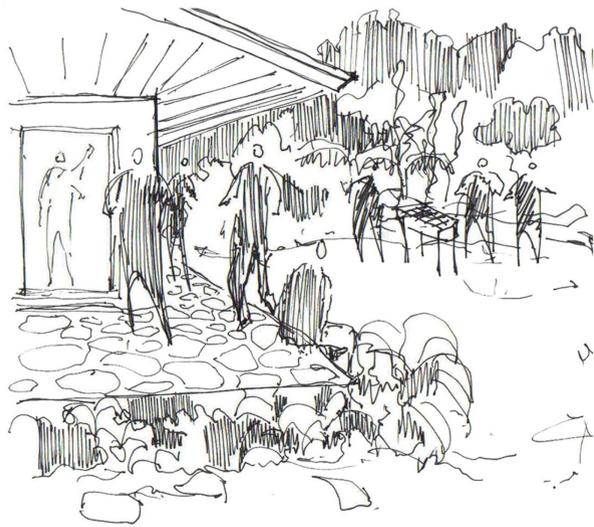
Pipi hureko
 +límite
 +referencia

Patrón de asentamiento - habitabilidad

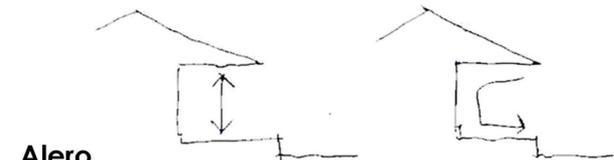
Sendero como huella dinámica
 Soporte de circulación



circulación - conexión - recorrido



Terraza
 +plano horizontal-soporte
 +espacio intermedio-habitable



Alero
 +plano horizontal-cubierta
 +respuesta al clima
 +espacio-cubierta intermedio



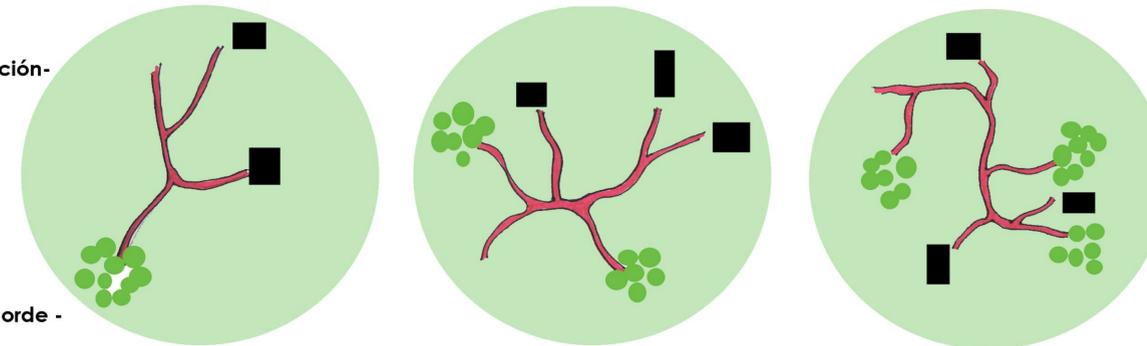
Pilar
 +ritmo
 +estético



Circuito orgánico de circulación-distribución-conexión multidireccional.

Elementos independientes que generan cobijo - permeable - impermeable

Vegetación como dirección - cobijo - borde - límite - privacidad

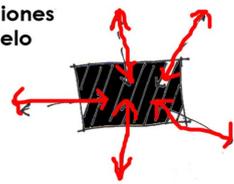


espacio común - actividades

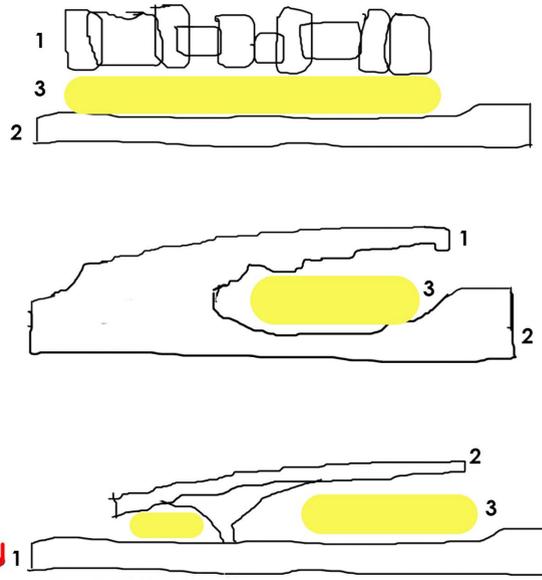
Estudio Forma para el habitante híbrido
 El territorio como escenografía del habitar



Paisaje Efecto Isla
 El paisaje en todas sus direcciones
 cielo + mar + tierra + mar + cielo



Espacio inter-medio como efecto híbrido de dos estratos
 develación del estar "entre"
 espacio de conexión y transición



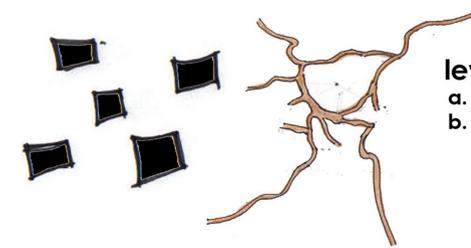
Presencia de simultánea de valorizaciones contrastantes y opuestas.

- 1. primer estrato **FILTRO**, como manto vegetal protector-permeable.
- 2. segundo estrato **SOPORTE**, como generador de actividades.
- 3. tercer estrato **HÍBRIDO**, espacio de congregación temporal, circulación, actividad temporal.

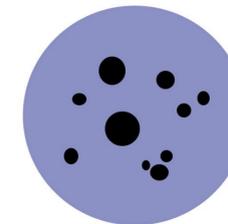
- 1. primer estrato **BRAZO**, como manto suelo protector-cobijo
- 2. segundo estrato **SOPORTE**, como generador de actividades.
- 3. tercer estrato **HÍBRIDO**, espacio de cobijo temporal.

- 1. primer estrato **SÓLIDO**, como espacio protector y desviador.
- 2. segundo estrato **SOPORTE**, como generador de actividades.
- 3. tercer estrato **HÍBRIDO**, espacio de congregación temporal, circulación, actividad temporal y permanentes

Patrón de habitabilidad como ley natural de asentamiento.
 a. por clan en núcleos independientes
 b. unión de núcleos a través de senderos



ley natural de asentamiento.
 a. por clan en núcleos independientes
 b. unión de núcleos a través de senderos



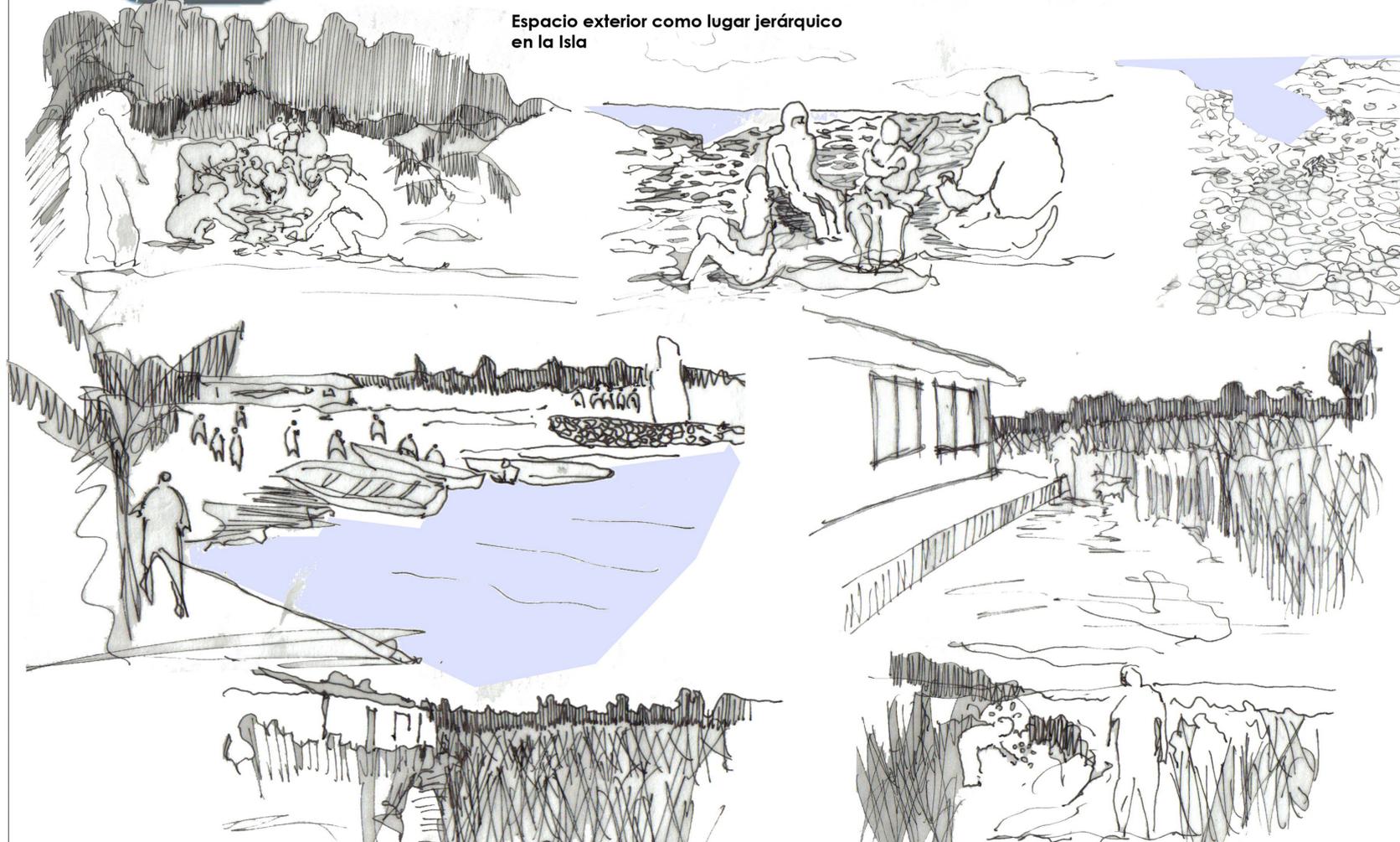
Polinesia: conjunto de islas conectadas por intermedio del mar

poli : muchas
nesia: islas

elementos independientes conectados por intermedio de un sistema de apoyo. conjuntos en un subconjunto.

El habitante híbrido de Isla de Pascua, las formas de habitar, de recorrer, de cotidianidad, son similares en todos los habitantes de la Polinesia.

Espacio exterior como lugar jerárquico en la Isla



el habitante híbrido

el habitante híbrido polinésico tiene la necesidad de habitar su territorio con identidad y convivir con los actuales sucesos cotidianos.

para este habitante es muy importante que la arquitectura entrelace con su entorno-paisaje y responda a fenómenos naturales con naturalidad e identidad.

habitante isla, convive a diario de forma amable con su entorno.

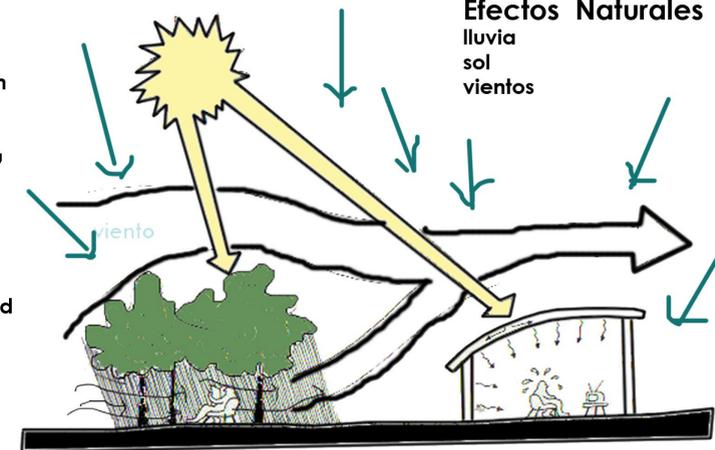
asentamiento-ciudad, se entrelaza con la identidad de habitar. facultad de aparecer y desaparecer.



facultad de aparecer y desaparece en la ciudad. mas porcentaje de masa arborea que genera habitabilidad, cobijo, econdite, circuito de conexión.



Efectos Naturales
 lluvia
 sol
 vientos



Propuesta de Proyecto

Ubicación+relación+respuesta

Propuesta

En base al estudio de evidencias a lo largo de la historia de rapa-nui, se propone un tipo de diseño que tenga las características de identidad marcadas, respondiendo a la vez bioclimáticamente a las necesidades de actividades.

Se crea **KONA O TETOKERAU**, centro de conservación e investigación polinésico, responde como diseño híbrido para un habitante híbrido.

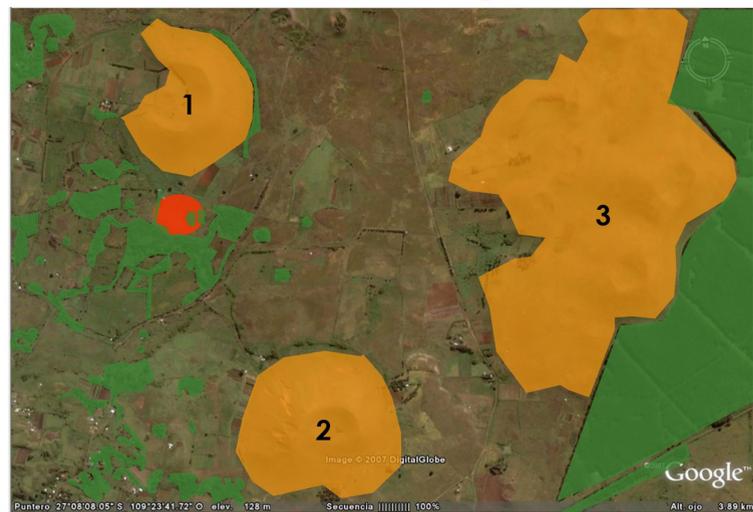
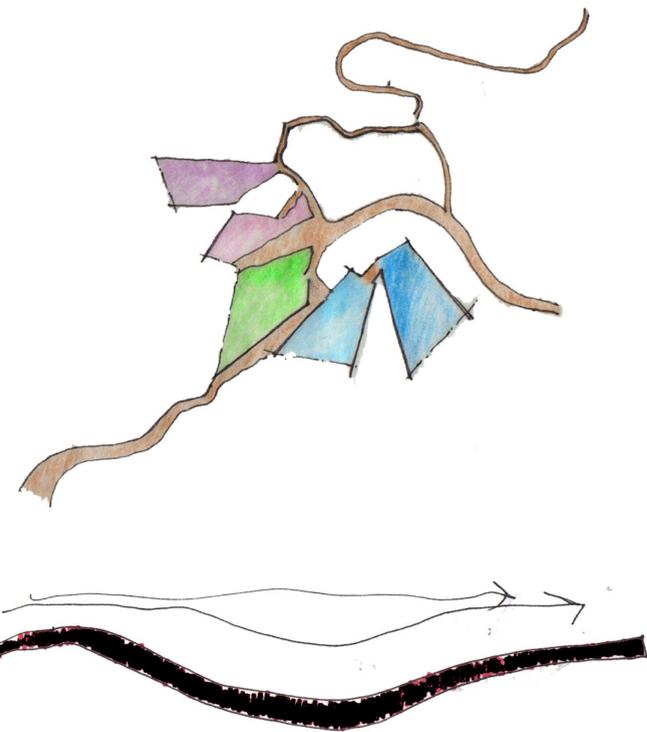
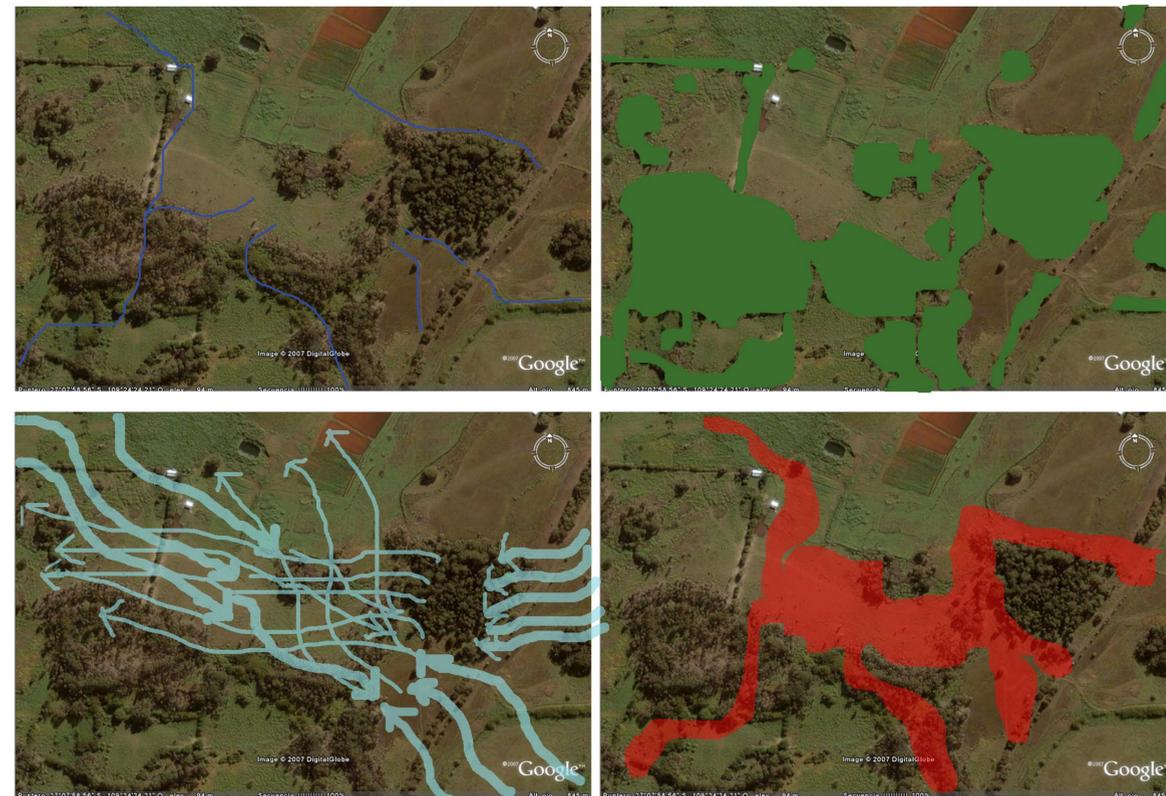
Espacio híbrido, como resultado de dos estratos opuestos. éste espacio se plantea para una comunidad con habitantes híbridos, por un lado se quiere estar en constante contacto con la naturaleza y también con el sistema evolutivo.

elementos independientes que generan movimiento y aberturas del proyecto con situación de absorción hacia el paisaje, la forma del paralelepípedo es fugado hacia el exterior, provocando que su entorno ingrese al proyecto y viceversa. su conexión interna-externa esta dada por un circuito de circulación, el cual te lleva hacia el exterior o al interior. orientación este-oeste, norte-sur. el proyecto se abre hacia el paisaje en todas sus direcciones. recibe los senderos - huellas como accesos, en todas sus direcciones.

elementos independientes como forma de habitar un espacio, sea permeable o no.

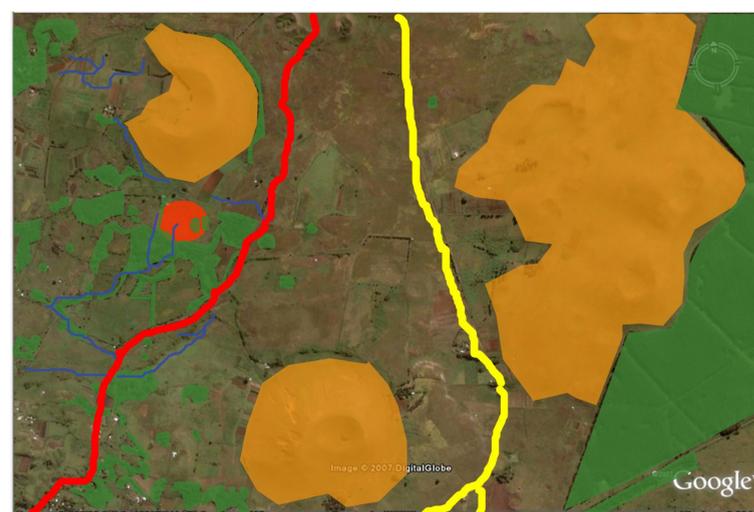
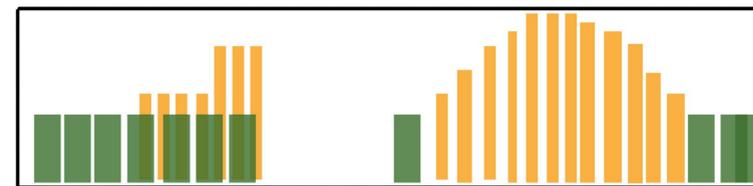
Ubicación de Proyecto

a 5 km de Hanga - Roa, en el sector de Hanga Kio'e. el camino de comunicación con este sector es el eje de Atamu te Kena (eje principal). que conecta con el camino hacia Ahu Akivi. sector limita con el parque nacional, y con el plan regulador. Sector cobijado naturalmente, bosques de Eucaliptos, guayaba, miro tahiti.



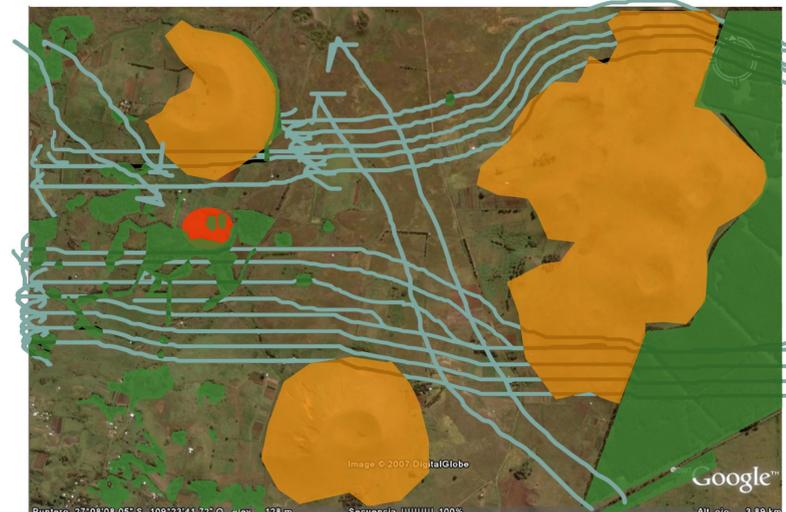
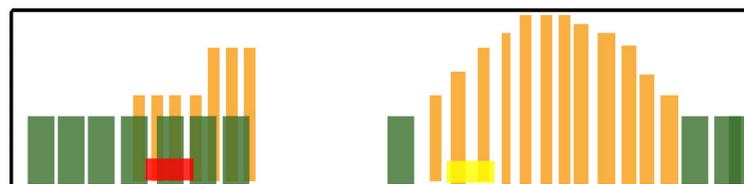
Area verde
se encuentran en su mayoría de la vegetación introducida:
eucaliptos, plátano, palmera, guayaba

Alturas próximas
1. Maunga Roiho 155m
2. Maunga Tuu Tapu 192m
3. Maunga Otu'u 415m



Caminos

- camino conexión directa con -hanga-Roa
- conexión con vastedad



Vientos

El viento se expande en todas sus direcciones durante todo el año a excepción del viento ESTE que presenta un 10% de calma. Viento con dirección ESTE se encuentra presente la mayoría del año, siendo el de mayor velocidad en dirección SURESTE, ESTE y parte del NOROESTE en enero.



Estudio Forma del suelo-pliegue manto
El territorio como escenografía del habitar

el Pliegue como generador continuo de un plano
 Quebre como generador de habitabilidad

Modelos
 dentro y fuera
 simultáneamente

Modelos
 el manto soporte se pliega

manto generado por estrato soporte sólido
 manto vegetal generado por estrato filtro

anticlinal

la horizontal se pliega formando espacios
 dentro y fuera

estudio planta de
 programa

eje del pliegue

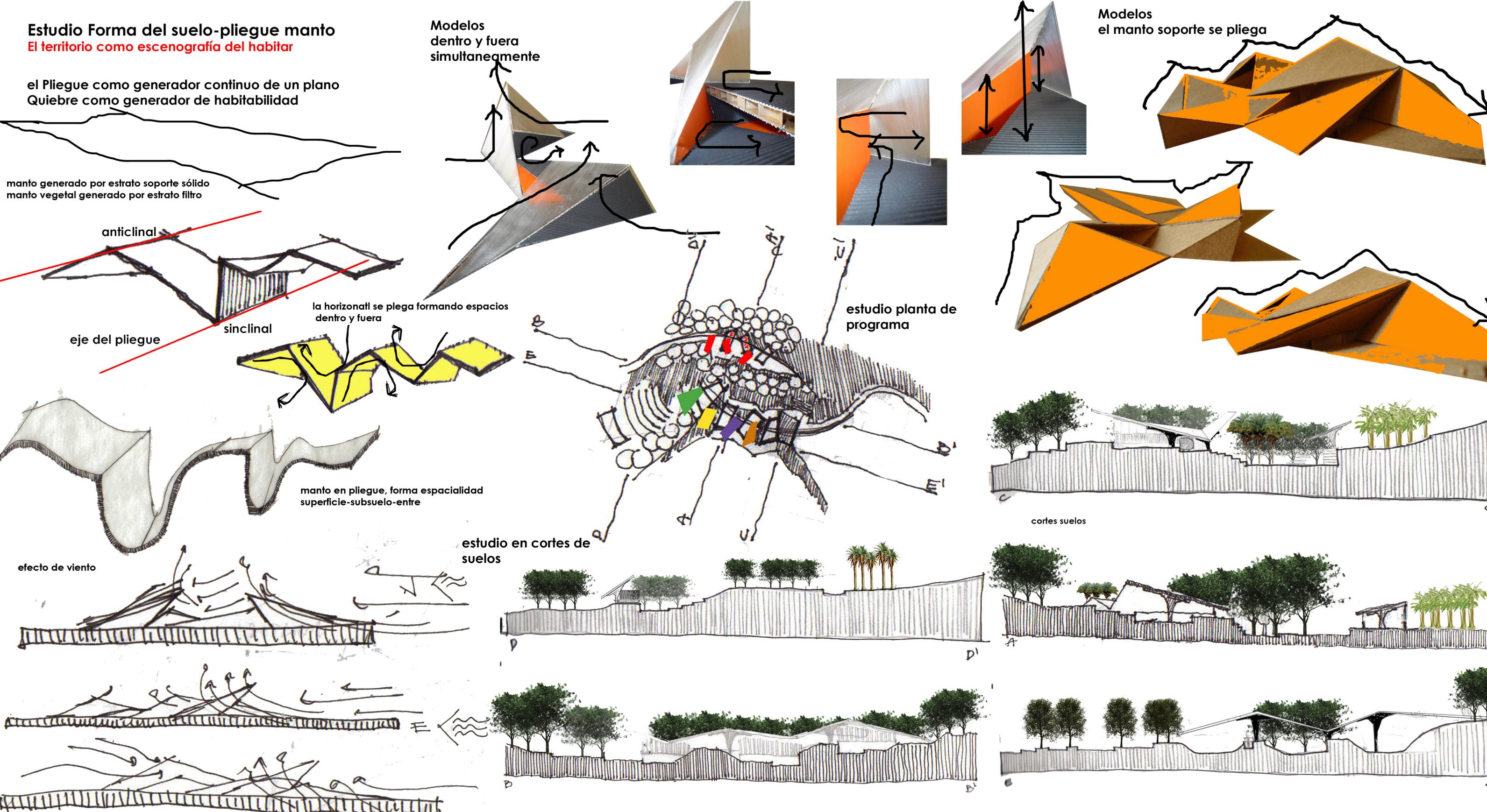
sinclinal

manto en pliegue, forma espacialidad
 superficie-subsuelo-entre

estudio en cortes de
 suelos

cortes suelos

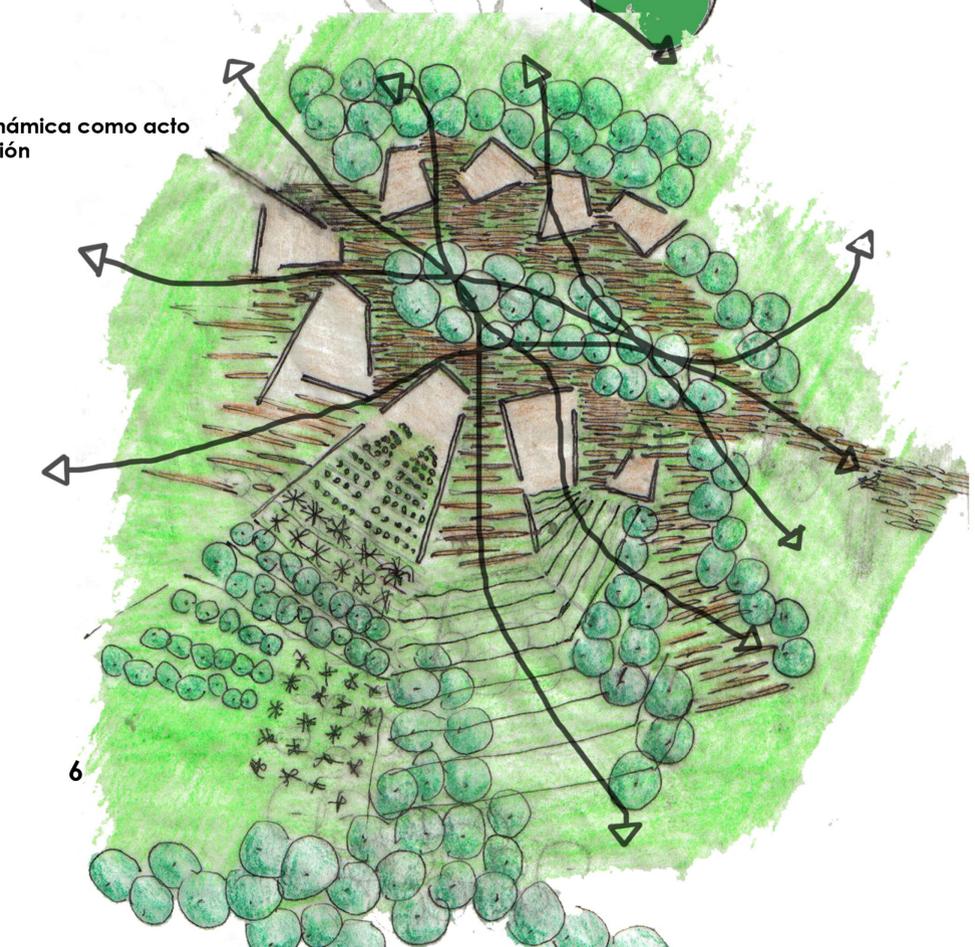
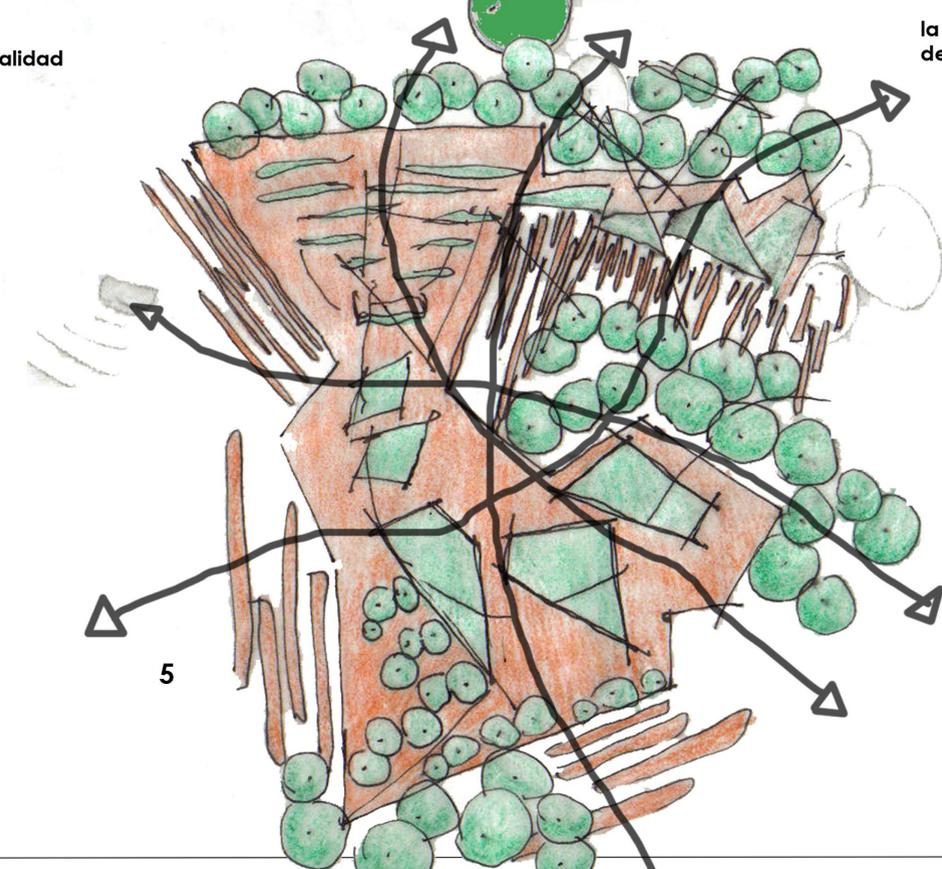
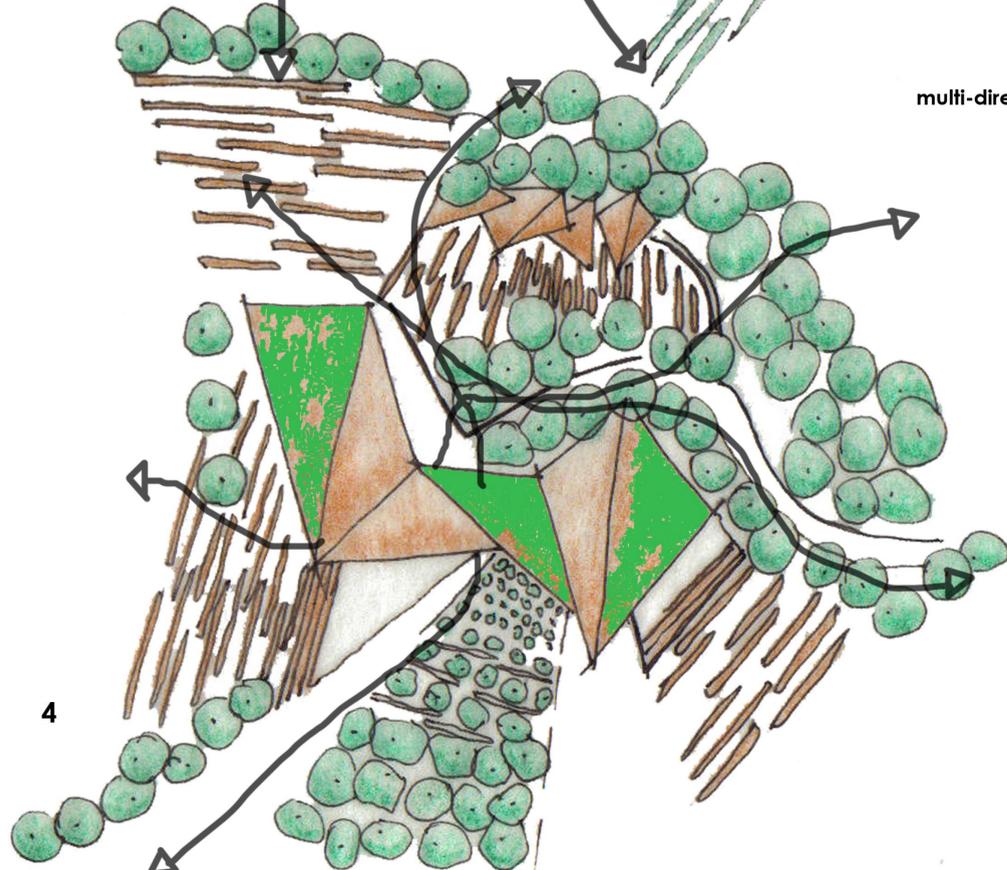
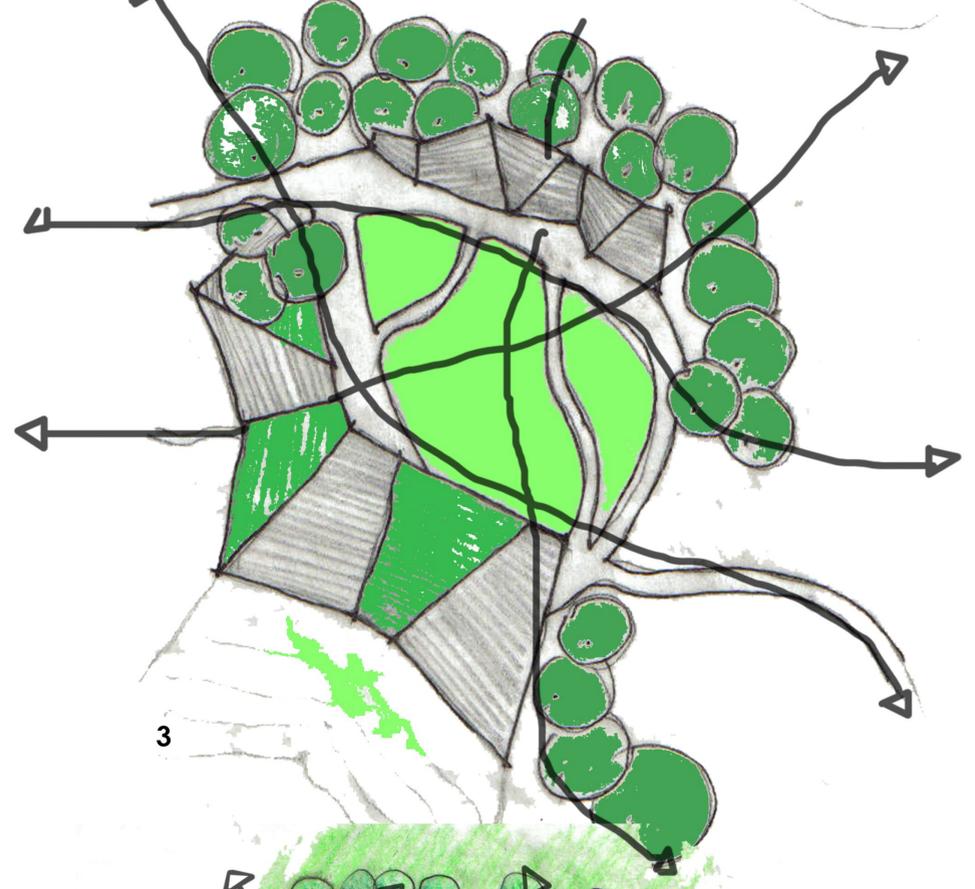
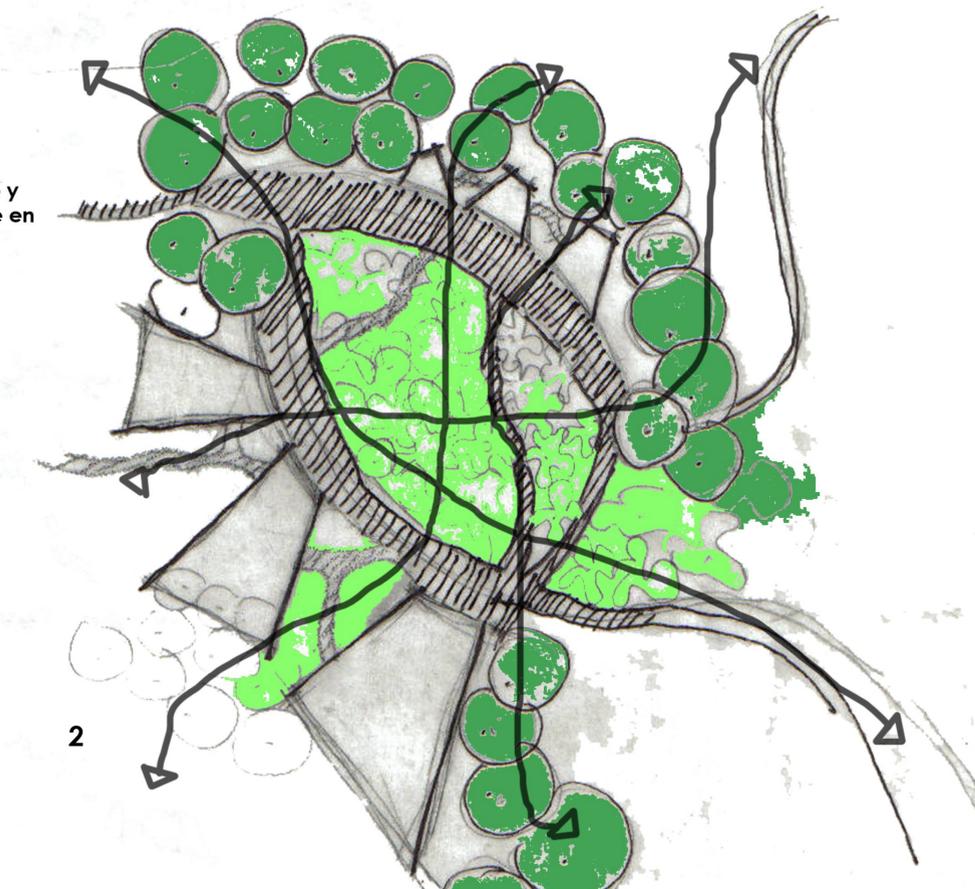
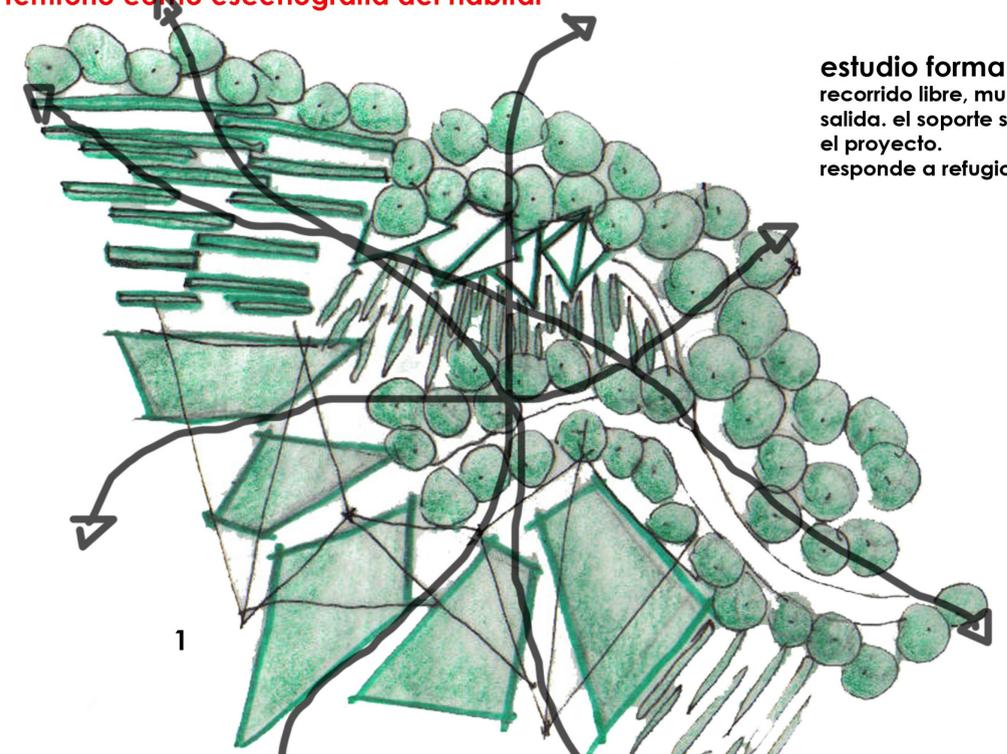
efecto de viento



Estudio Forma planta

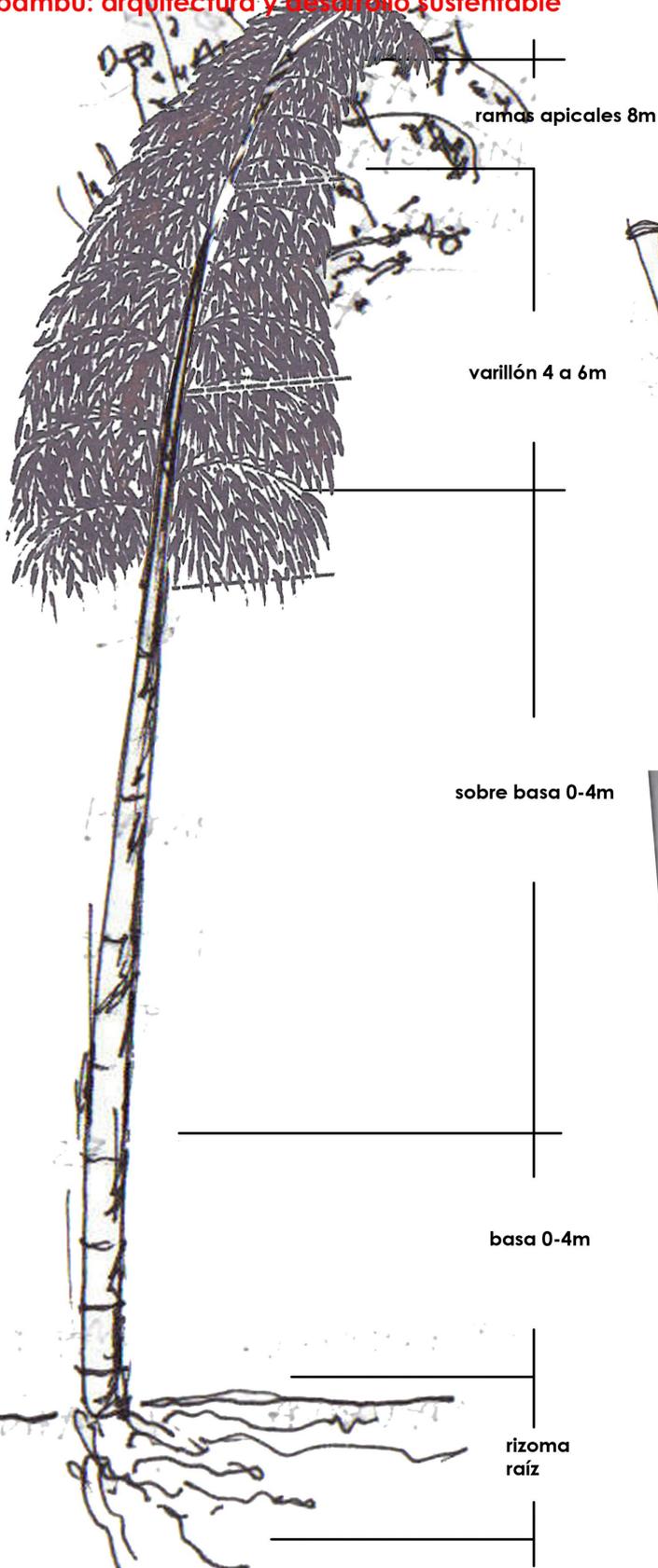
El territorio como escenografía del habitar

estudio forma
recorrido libre, multi acceso y salida. el soporte suelo fluye en el proyecto.
responde a refugio.



multi-direccionalidad

la huella dinámica como acto de develación



El Bambú o Guadua

Renovable

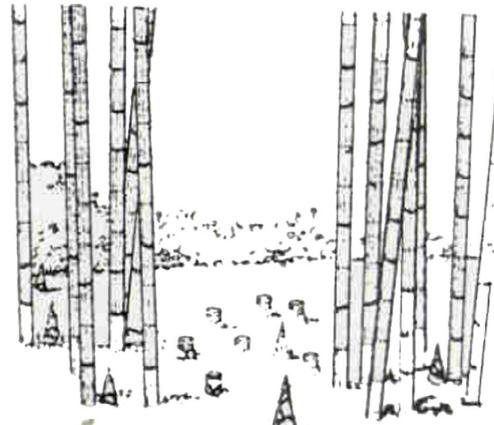
- Material de rápido crecimiento, 5 a 6 años de madurez, esto garantiza su SUSTENTABILIDAD.
- Material de alta resistencia antisísmica, resistencia al viento.
- Material flexible.
- Bajo peso.
- Bajo costo.

Sistema de preparación para material de construcción

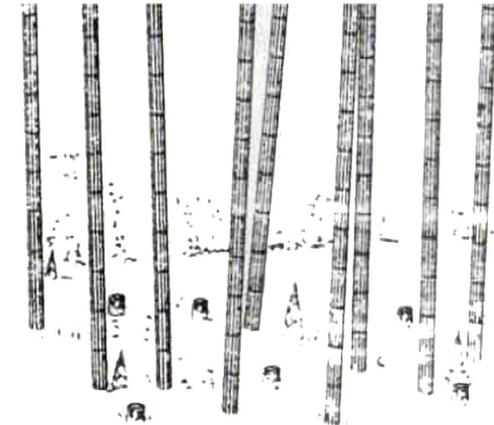
- 5 a 6 cm de diámetro de menor sección.
- se corta arriba del nudo, para que la mata no se pudra.
- se produce un sistema de secado bajo cubierta por dos meses.
- luego se selecciona las varillas que no presenten fisuras, hongos, insectos, daños mecánicos, etc.

Curado.

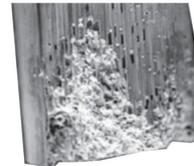
- el bambú es susceptible a los daños de insectos xilófagos, casi todas sus especies son atacadas, ya que son una especie maderamen. por su alto contenido interior: almidón y a la humedad.



corta incorrecta



corta correcta



Tratamiento de curado.

para hacerlas más duraderas y menos propensa a los ataques de los insectos y hongos, se somete a tratamiento de curado, que tiene como fin de reducir el contenido de almidón y a un tratamiento con preservativos químicos contra los insectos y hongos. Esto se debe hacer todo esto por dentro, no por fuera.

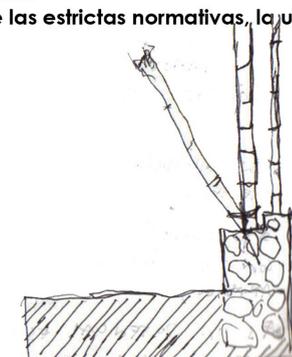
Material de uso estructural.

Es un potencial estructural en países como India - Malasia - China. También en Colombia y Costa Rica se estudia el bambú como elemento constructivo.

India: 80 de sus fabricas de papel dependen casi totalmente del bambú.

Filipinas: utiliza el 80% de sus recursos de bambú en la construcción y en aplicaciones rurales.

En Alemania tras estudio de Normas Técnicas de Construcción, se ha aceptado dentro de las estrictas normativas, la utilización del bambú como material de construcción.



corta a raz del nudo



Estudio tipo materialidad - estructural
material propio del lugar

Piedra.



Maea

la piedra de origen volcánico como elemento constructivo, de muros, pirca, piso.



Mahute- *Broussonetia papyrifera*

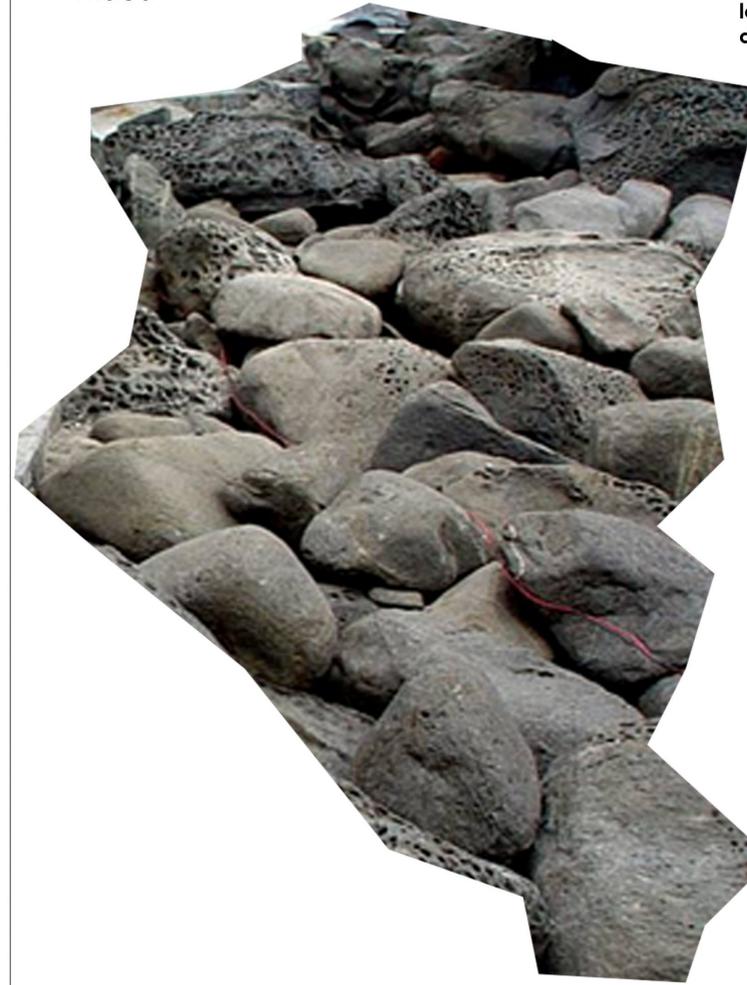
mahute como elemento orgánico de amarre, resistente, su ocupación prehistorica insidia en amarre de estructura en hare paenga, embarcaciones, y como tela de ropa.



firas de amarre mahute.

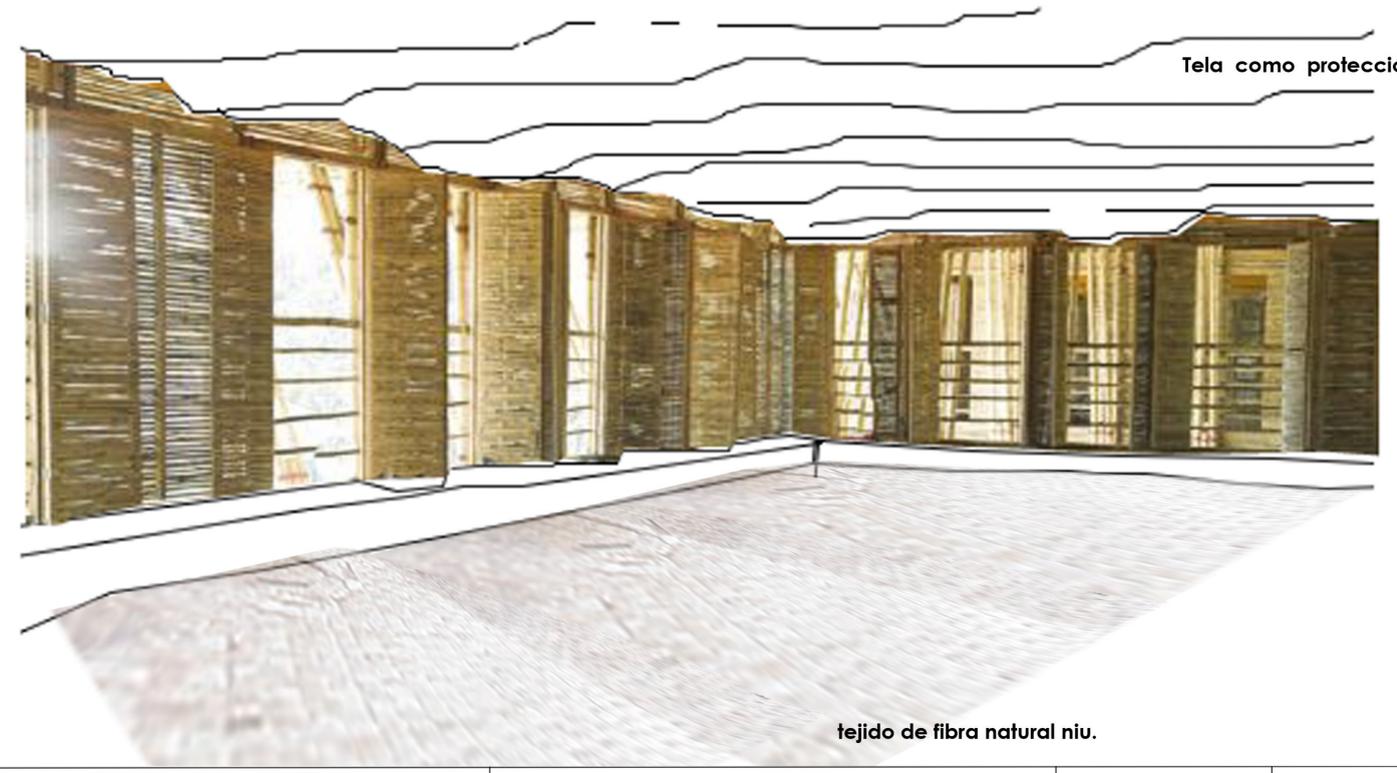


tejido de fibra natural niu.



Malla

malla mosquitera como elemento protector de insectos, filtro del viento.

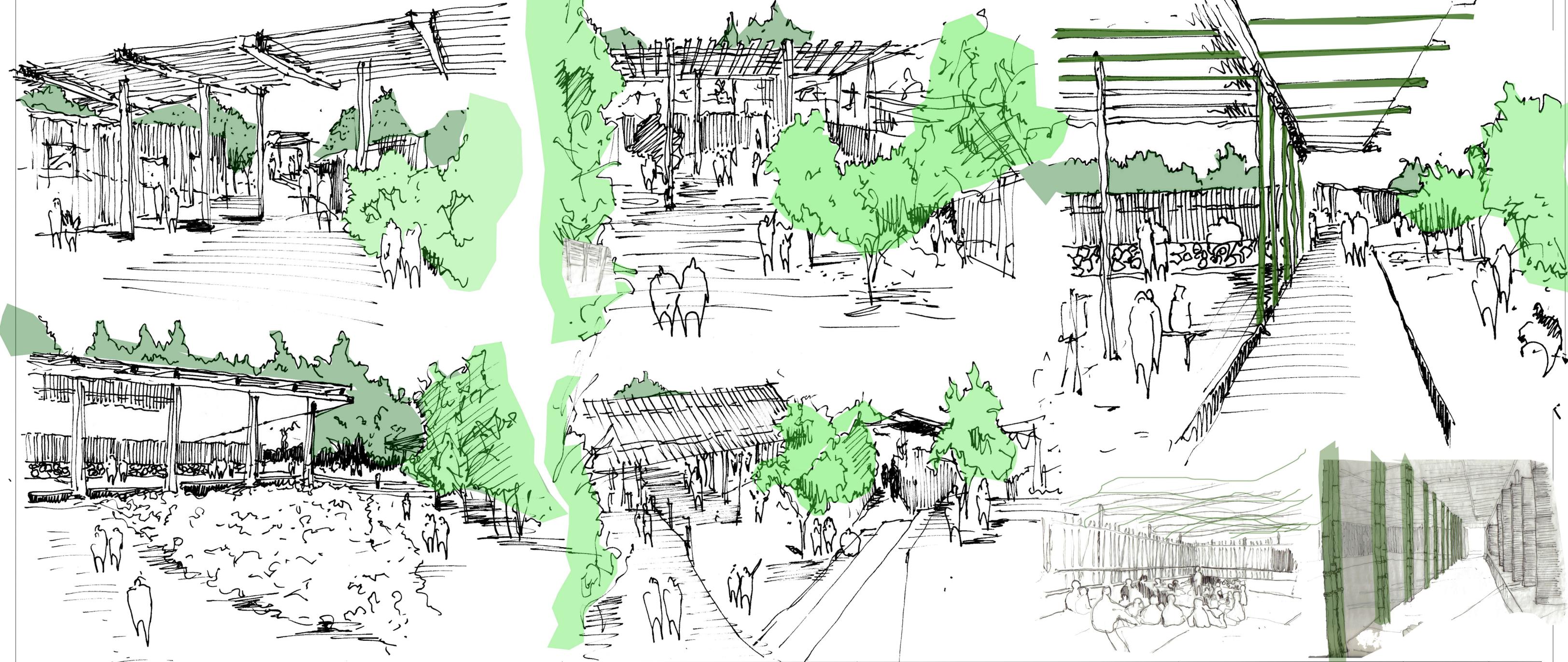


Tela como protección

tejido de fibra natural niu.

<p>Universidad Finis Terrae Facultad Arquitectura</p>	<p>Taller Proyecto de Titulo Láminas de Estudio-Fundamento</p>	<p>Profesor Guía: Renato Parada. Profesor Guía-ayudante: Magdalena Sierra.</p>	<p>Alumna: Patricia Torres Mera.</p>	<p>Lámina nº 22</p>
--	---	---	--------------------------------------	----------------------------

Imágenes proyecto
kona o te tokerau



Universidad Finis Terrae
Facultad Arquitectura

1er Proyecto de Título
nas de Estudio-Fundamento

Profesor Guía: Renato Parada.
Profesor Guía-ayudante: Magdalena Sierra.

Alumna: Patricia Torres Mera.

Lámina nº