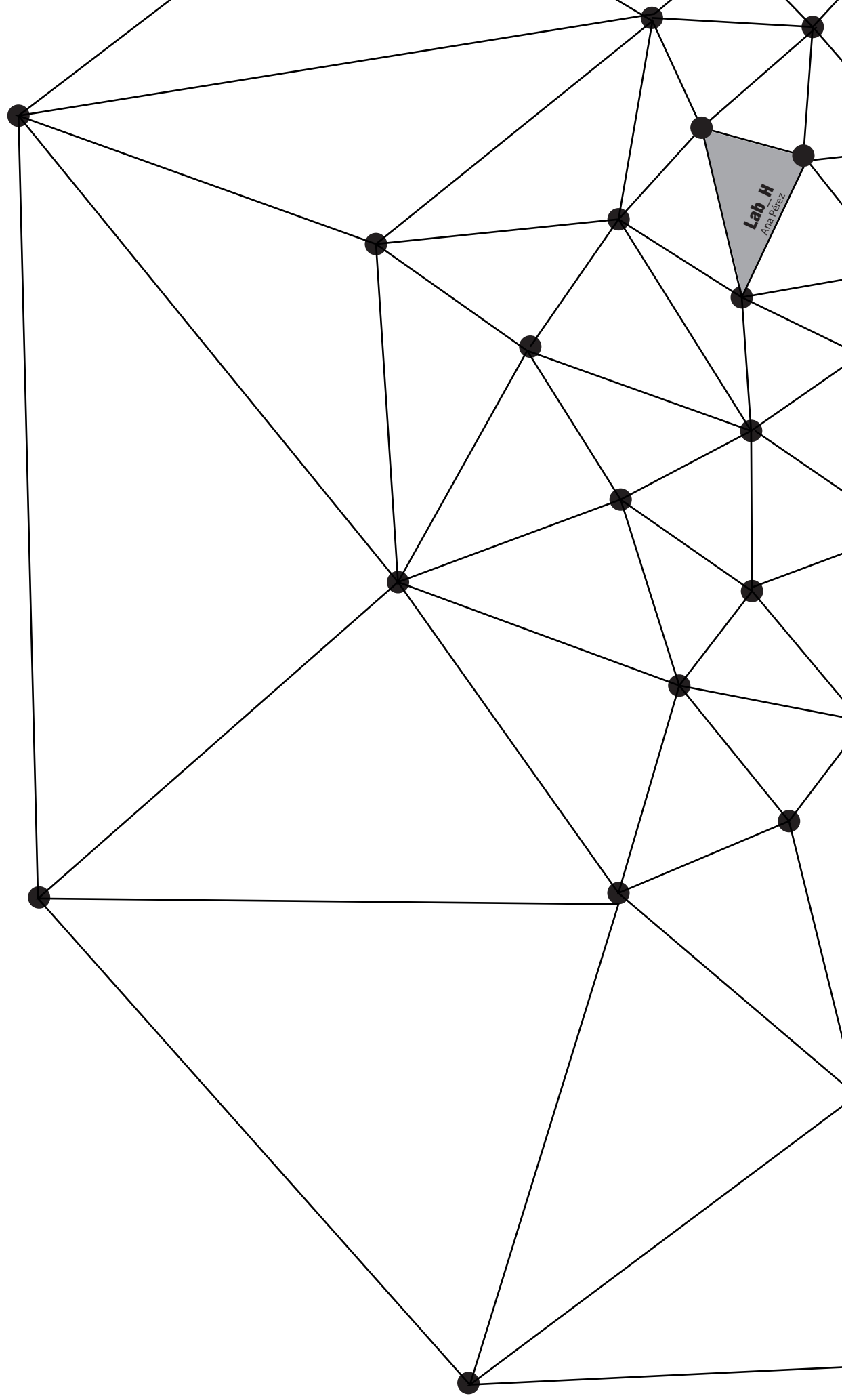


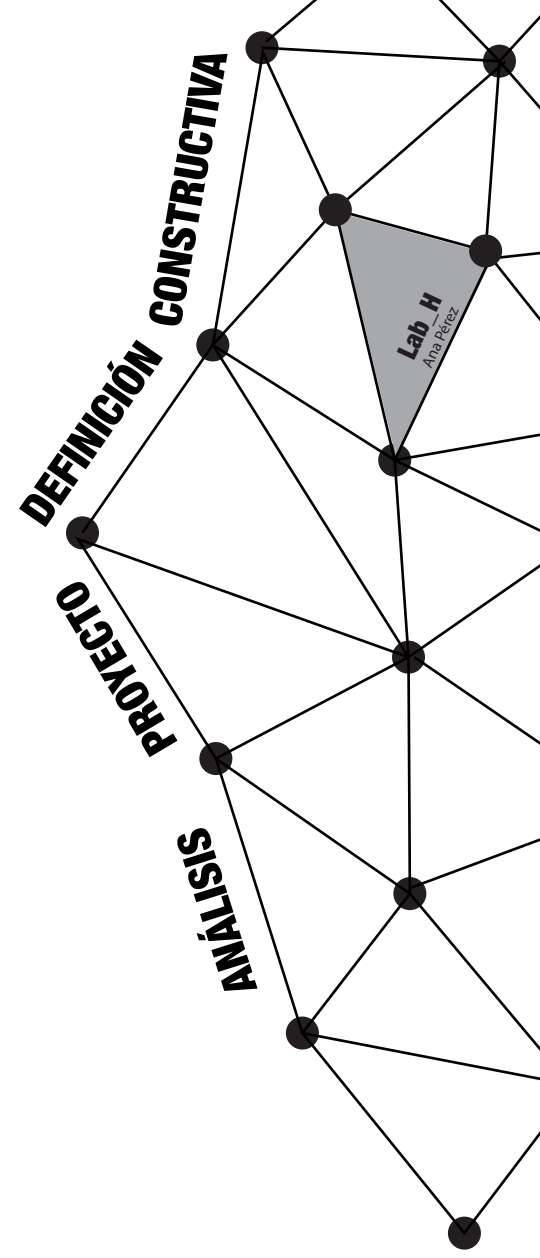
CIUDAD INFORMAL EN FLORIANÓPOLIS

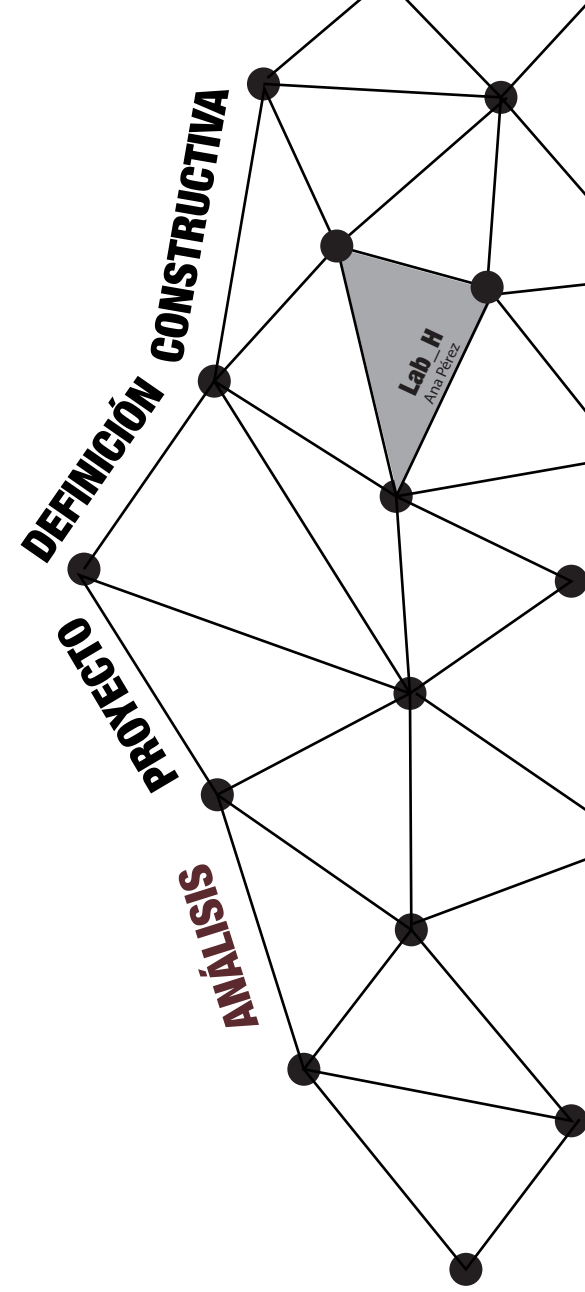


El objetivo del presente trabajo es el desarrollo de un proyecto en un área sensible de Florianópolis. La versatilidad de la “ciudad informal” en Brasil y sus formas de relacionarse con la “ciudad formal” lleva a realizar un análisis para definir las características de la zona donde se desarrollará el proyecto. Teniendo en cuenta la complejidad geográfica, social y política se proyecta un Centro de Educación Medioambiental como forma de aglutinar diversos colectivos deprimidos potenciando el desarrollo de una comunidad estable y sostenible. En el desarrollo del proyecto se utilizarán múltiples escalas: desde un análisis de Brasil a nivel estatal, hasta la definición constructiva del proyecto.

The aim of this project is the development of an architectural project in a critical area of Florianópolis. The versatility of this ‘informal city’ in Brazil and its different types of relationships with the ‘formal city’ leads to an analysis to establish the characteristics of the area where the project will be developed. Taking the geographical, social and political complexity into account, an Environmental Education Centre is planned. Its main function will be assembling several excluded community groups, in order to promoting the progress of a stable and sustainable community.

In the development of the project multiple scales will be used; from a state level analysis of Brazil, to the project's constructive definition.



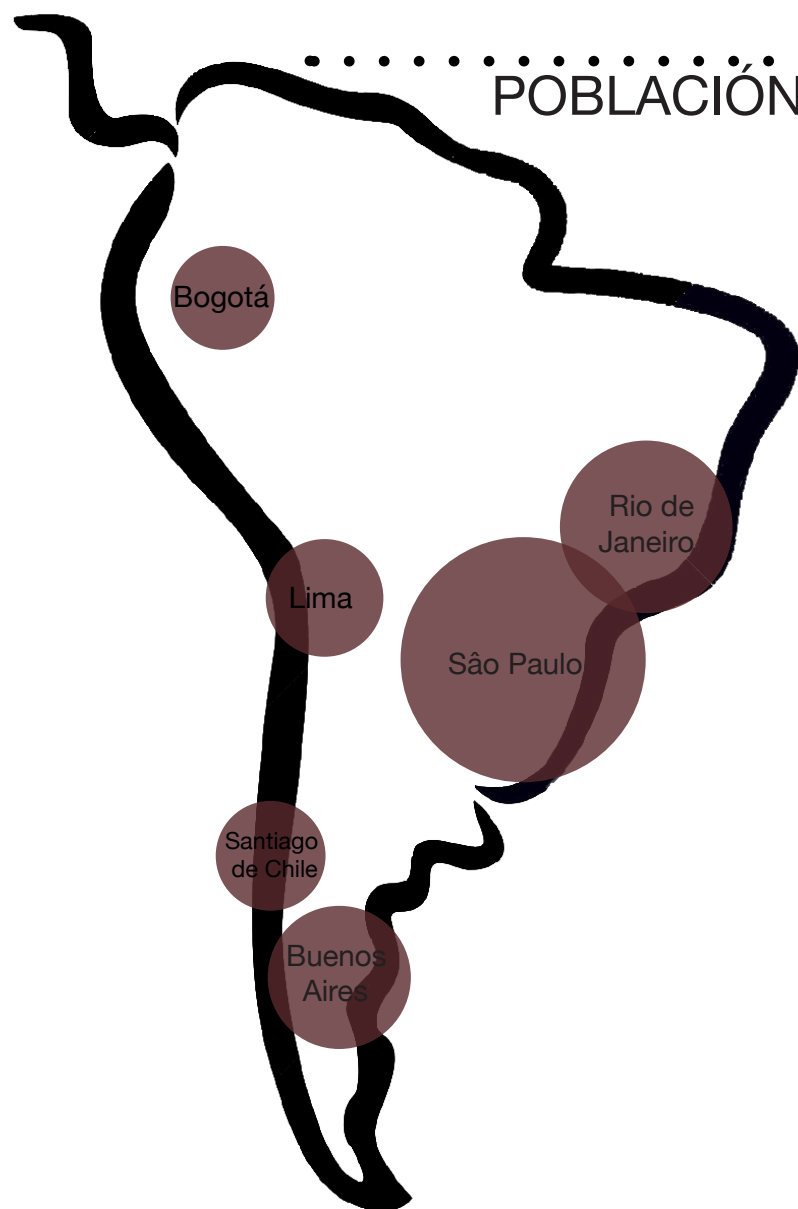


ESTUDIO DEMOGRÁFICO

La población sudamericana cuenta con 553 mil habitantes de los cuales el 22% se concentra en Brasil. Culturalmente y por su desarrollo historico la gran mayoría de la población en sudamerica se agrupa en las grandes ciudades, en el caso de brasileño en Rio de Janeiro y Sao Paulo.

La mezcla de culturas es una componente presente en las ciudades sudamericanas. Tanto es así, que solo el 12% se considera población autóctona de descendencia indígena, y en el caso de Brasil se acentúa llegando al 0,5%.

Esta condición se traduce en situaciones positivas como multiculturalidad, ya que existe una retroalimentación de los referentes colectivos sociales. Sin embargo, también puede darse que aparezcan problemas de identidad cultural debido a la ausencia de símbolos reconocibles que refuercen la colectividad.



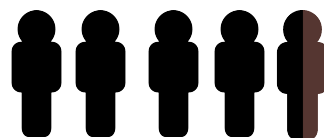
POBLACIÓN



553.000.000 hab.

De los cuales el 22 % se concentra en Brasil, especialmente en las ciudades de São Paulo y Rio de Janeiro.

AUTOCTONA



12%

La fuerte inmigración a Sudamérica especialmente desde Europa, ha provocado una gran mezcla de culturas.

BRASIL:

0,5%

MULTICULTURALIDAD

CRISIS DE IDENTIDAD



EVOLUCIÓN DE LAS CIUDADES SUDAMERICANAS

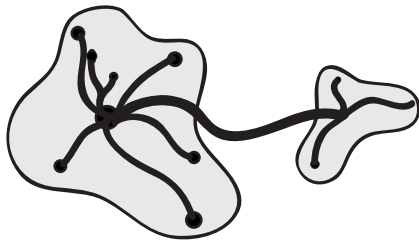
El estudio de algunas de las teorías de evolución de las ciudades latinoamericanas como Henry Lefevre o los modelos de análisis de la estructura social y funcional de Borsdorf, Bähr y Janoschka se divide en cuatro fases.

La ciudad colonial o tradicional, con plazas y espacios públicos a imagen y semejanza de las ciudades europeas. La primera urbanización como consecuencia de una gran inmigración, sobretodo europea, que se traduce en la creación de bulevares y ensanches como prueba del triunfo de la linealidad en Europa. Como consecuencia de una inmigración interna del país, la segunda reestructuración es más diversa y compleja, ya que es provocada por la segregación que discrimina a los colectivos mas desfavorecidos. Esto genera una polarización de la ciudad entre los barrios altos y con mas recursos y los barrios marginales.

Actualmente, las ciudades latinoamericanas se encuentran en una fase de reestructuración de sus núcleos urbanos. Los grandes centros se encuentran saturados y aparece la tendencia de barrios cerrados que fragmenta el tejido urbano.

Desde la ciudad tradicional, hasta la reestructuración de las ciudades por un proceso que deriva en la búsqueda de núcleos aislados e introspectivos creando una fisura social, además de urbana debido a la ausencia de espacios de relación de estas unidades.

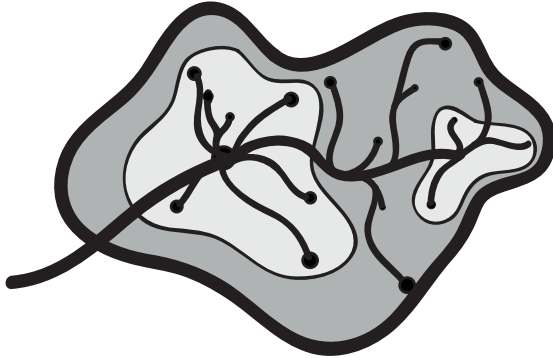
La principal características de esta fase de la evolución de las ciudades, como detaca Janoschk, es la de estructuras insulares desconectadas entre ellas pero dependientes de un centro urbano, que se superponen sobre los ejes existentes o se desarrollan a partir de ellos. Además estas estructuras se encuentran sectorizadas como pequeñas islas definidas por sus condiciones.



LA CIUDAD TRADICIONAL

Epoca colonial
Crecimiento natural

Plazas y espacios públicos



PRIMERA URBANIZACIÓN

Linealidad
Inmigración (sobre todo Europea)

Boulevard (paseo, alameda)



SEGUNDA URBANIZACIÓN

Polarización
Emigración interna

Barrio alto ↔ Barrio marginal



REESTRUCTURACIÓN

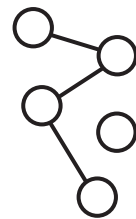
- Fragmentación
- Esrancamiento demográfico en el centro urbano

Barrios cerrados (malls, bussiness parks)

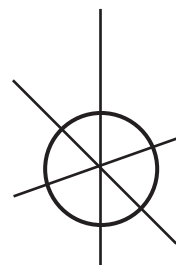
PROBLEMAS



Estructuras insulares
Islas de consumo, producción, riqueza y precariedad.



Dispersión de fragmentos urbanos
no integrados
Conexiones deficientes entre muchos puntos de la metropoli.

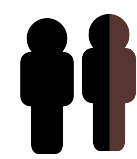
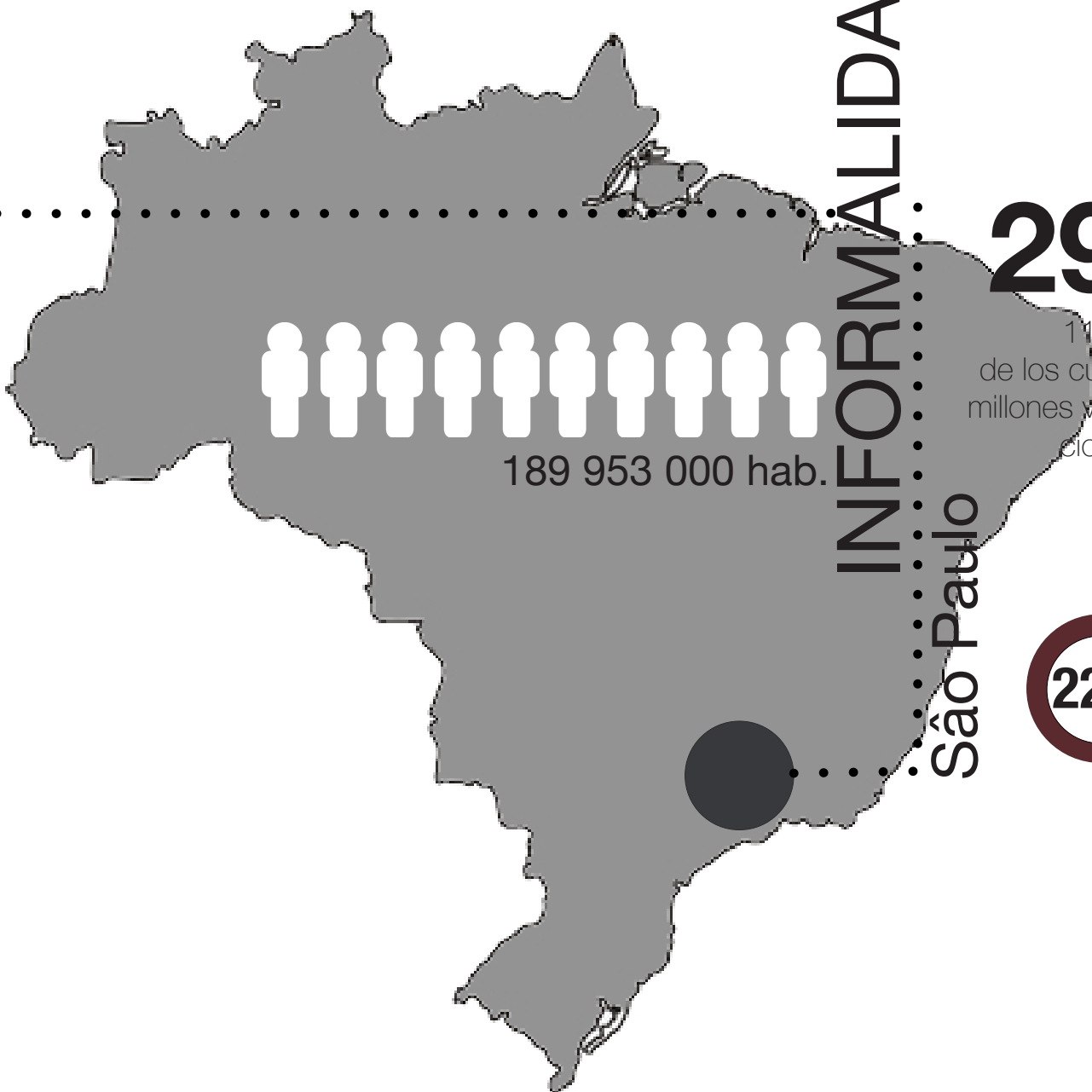


Ejes de viario radial
El origen del viario suele estar en el centro de la ciudad o donde se suele concentrar la actividad.

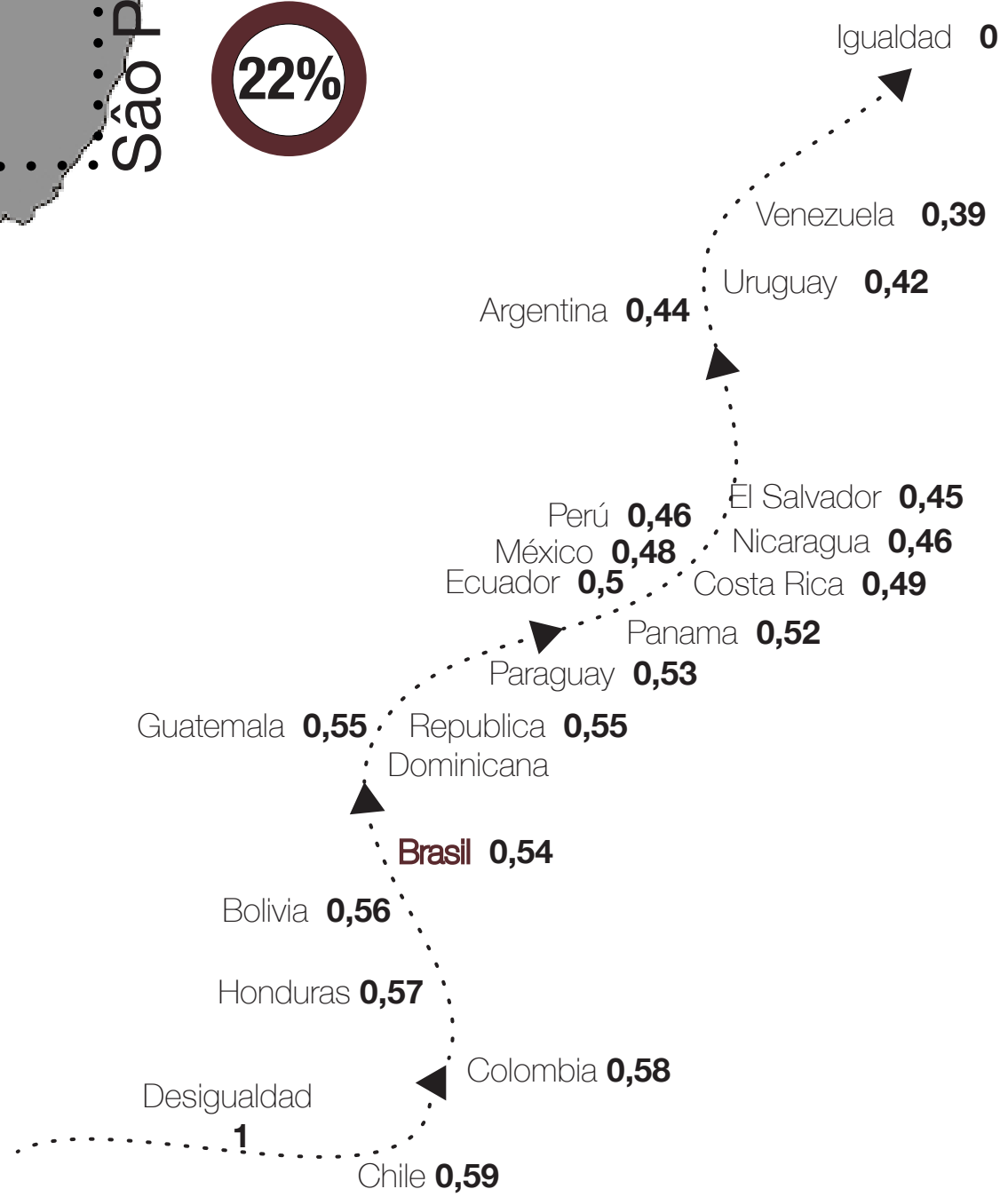
BRASIL FAVELADO

Los últimos datos según las Naciones Unidas, estiman que casi el 30% de la población brasileña vive en condiciones informales. El problema se acentúa en las grandes ciudades como Sao Paulo o Rio de Janeiro. Además, diversos indicadores, como el Índice de Desarrollo Humano (IDH), muestran la segregación que existe en los tejidos sociales. El coeficiente de Gini se usa para determinar la desigualdad según los ingresos. Se mueve entre los valores 0, cuando la renta se distribuye de manera equitativa, y 1 cuanto más desigualdad existe. Para ser conscientes del problema, si la población de esta ciudad es de 11.037.593 de habitantes, mas de 3 millones viven en la denominada ciudad informal. Estos asentamientos van unidos a ciertos conceptos de acepción negativa por parte de la sociedad que lleva a la marginalización de sus habitantes y a un abandono por parte de las instituciones.

INFORMALIDAD



Coefficiente GINI



FAVELAS

MIEDO EXCLUSION SOCIAL INSEGURIDAD DESCONEXIÓN

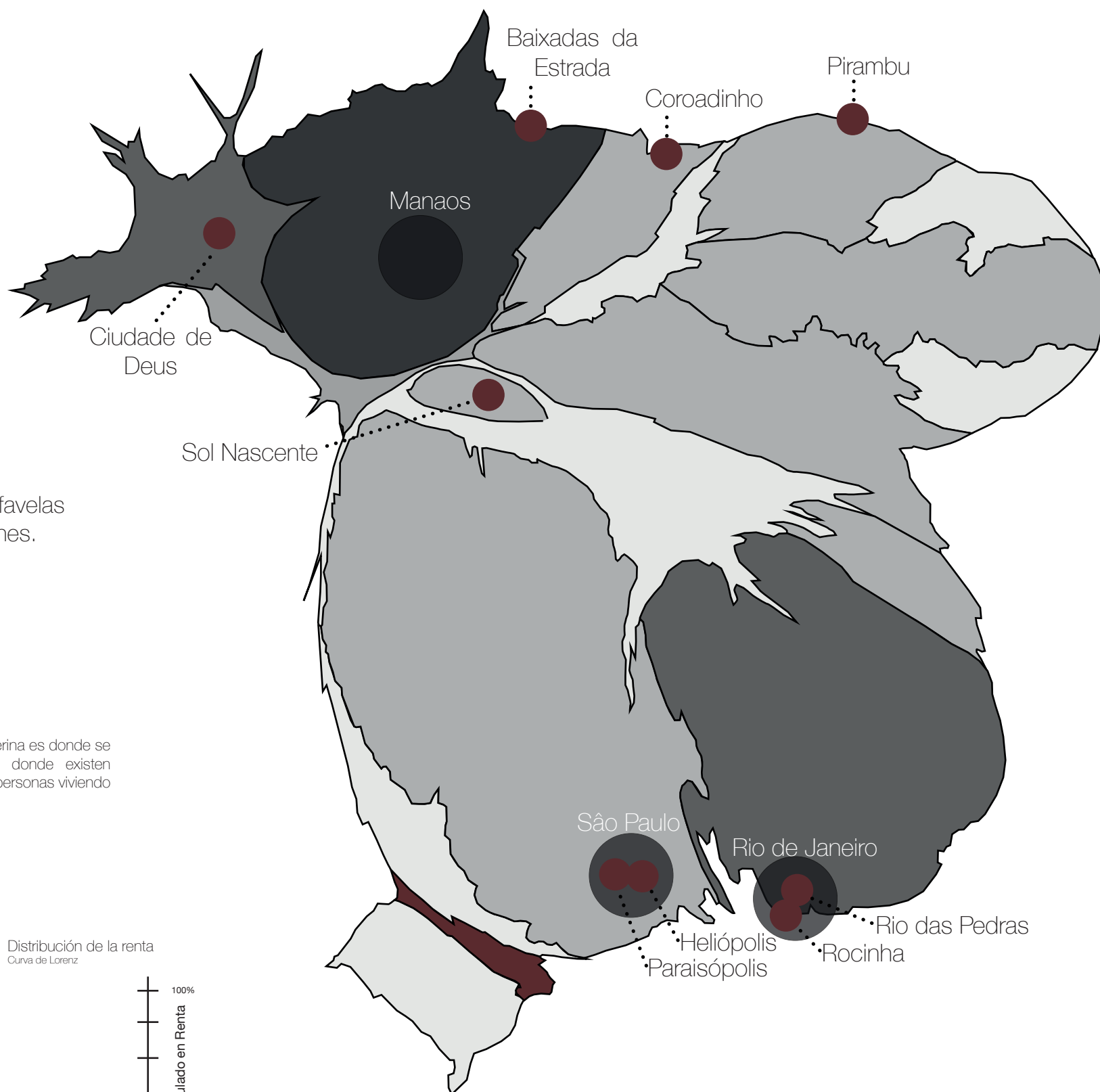
RESIDUOS ZONA DE RIESGO PREJUICIOS

FALTA DE POSIBILIDADES

Existen 11,4 millones de personas viviendo en 6329 asentamiento informales en Brasil. Se señalan en este mapa los mas significativos situados en la periferia de las grandes metrópolis como Sao Paulo o Rio de Janeiro, así como en la zona de la selva amazonica.

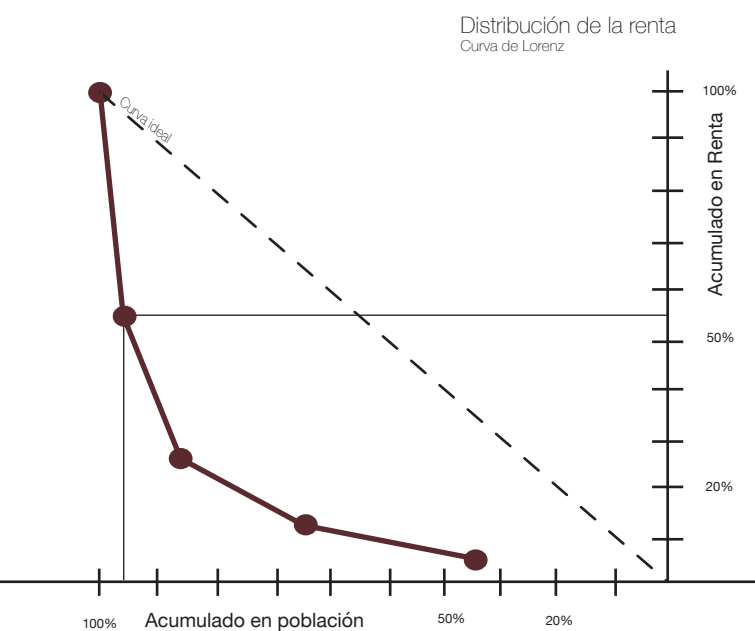
Este mapa se encuentra deformado según la cantidad de informalidad existente en cada región o distrito brasileño y señaladas las mayores favelas del país.

En el distrito de Santa Catarina, donde se encuentra el área de intervención existe aproximadamente entre un 3 y un 5% de la población vive en condiciones informales, es decir, más de 75.700 personas.



Población viviendo en favelas
según distritos o regiones.

- 16/17% de la población
- 13/10% de la población
- 7/5 % de la población
- 5/3 % de la población
- En el Estado de Santa Catarina es donde se encuentra la intervención donde existen aproximadamente 75.700 personas viviendo en condiciones informales.

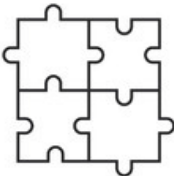


¿QUE ES LA CIUDAD INFORMAL?

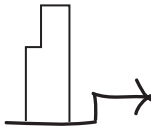
El intento de identificar la ciudad informal, debido a la diversidad de acepciones y versatilidad según cada tipo de ciudad, lleva atribuirle ciertas características comunes.



Zona de difícil acceso/riesgo
La ciudad informal geográficamente se suele encontrar aislada aunque cercana a la periferia de las grandes ciudades.



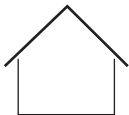
Problemas sociales graves
Desempleo, bajas tasas de escolarización, desigualdad.



Planeamiento urbanístico inexistente
Zonas sin urbanizar, crecimiento descontrolado.

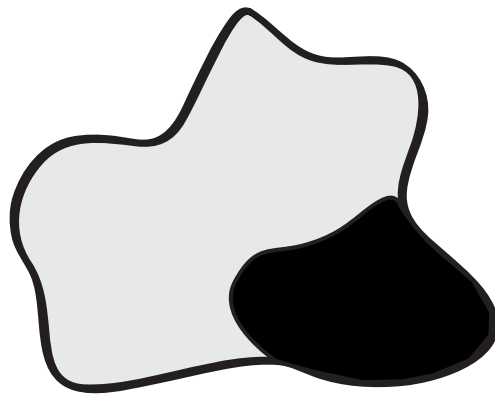


Imposibilidad de acceso a los recursos mínimos
Tanto a nivel de equipamientos (sanitarios, educativos,...) como de instalaciones (agua, luz, red de alcantarillado...).



Problemas habitativos
Viviendas autoconstruidas.

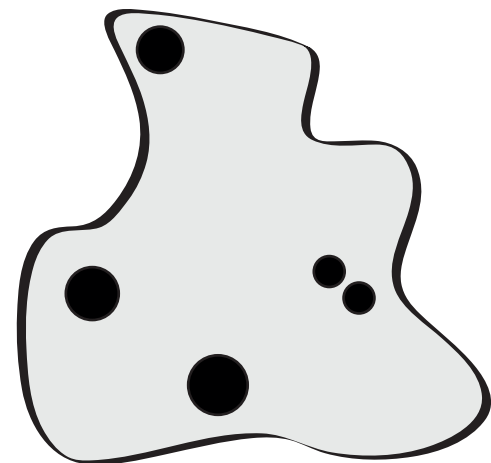
La experiencia personal y diversos estudios como los de la profesora Ines Sugai, muestran una gran versatilidad en la forma en la que los tejidos formal e informal se relacionan, creando una gran casuística que obliga a considerar cada caso de manera independiente. En el esquema siguiente se pueden ver algunos casos de estas relaciones y algunas de las causas de estas polarizaciones urbanas.



SALVADOR DE BAIHA

La ciudad formal e informal se agrupan creando dos polos caracterizados por la desigualdad.

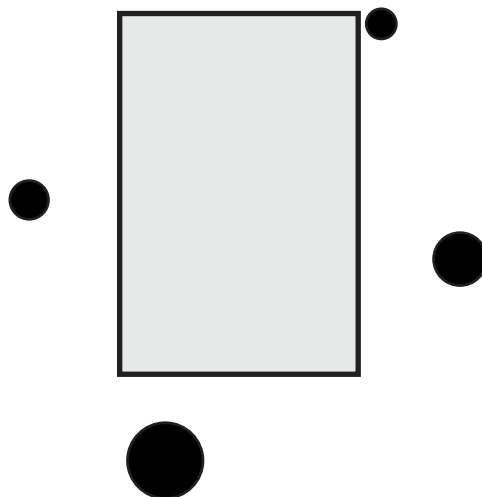
INFORMALIDAD_ **SEGREGACIÓN URBANA**



SÃO PAULO

Existen núcleos informales dentro del conjunto de la ciudad donde se alternan barrios sensibles y con recursos.

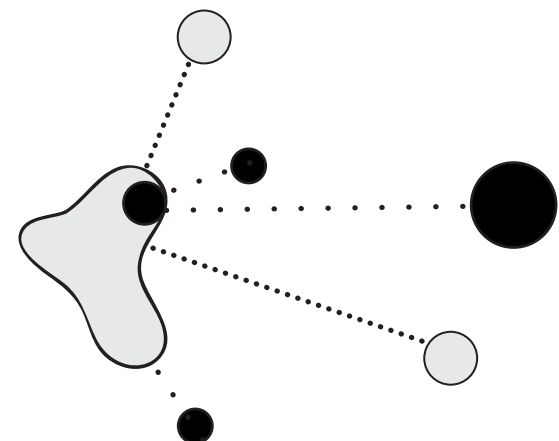
INFORMALIDAD_ **ESPECULACIÓN URBANÍSTICA**



BRASILIA

Ciudad planeada. Existe una sectorización por causa de la especialización de los barrios. La ciudad informal se concentra exterior de la estructura planeada.

INFORMALIDAD_ **CARENCIA DE PLANEAMIENTO**



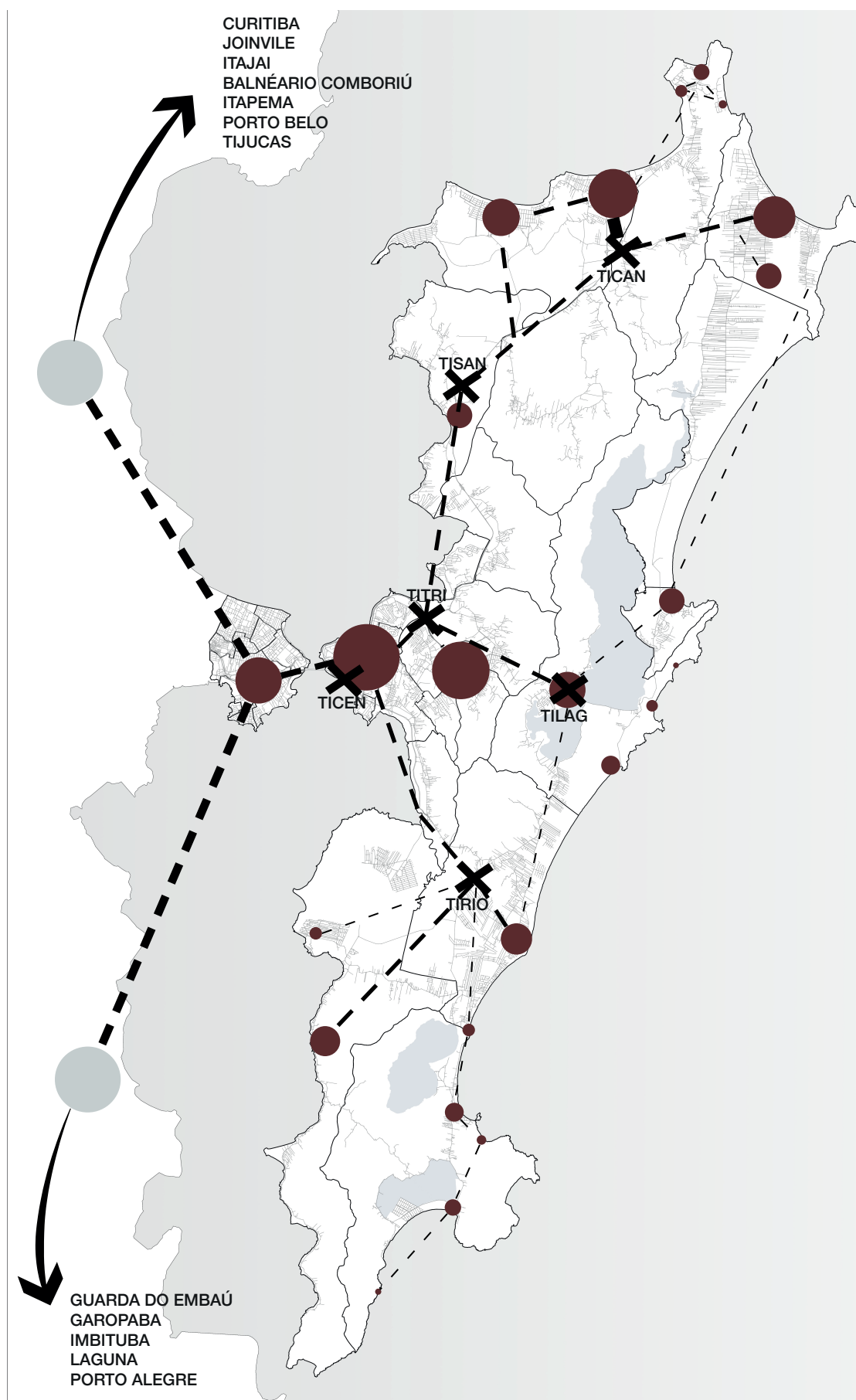
FLORIANÓPOLIS

Microcentralidades dependientes del centro urbano. La ciudad informal aparece con la falta de comunicación de los núcleos con el centro.

INFORMALIDAD_ **DESCONEXIÓN**

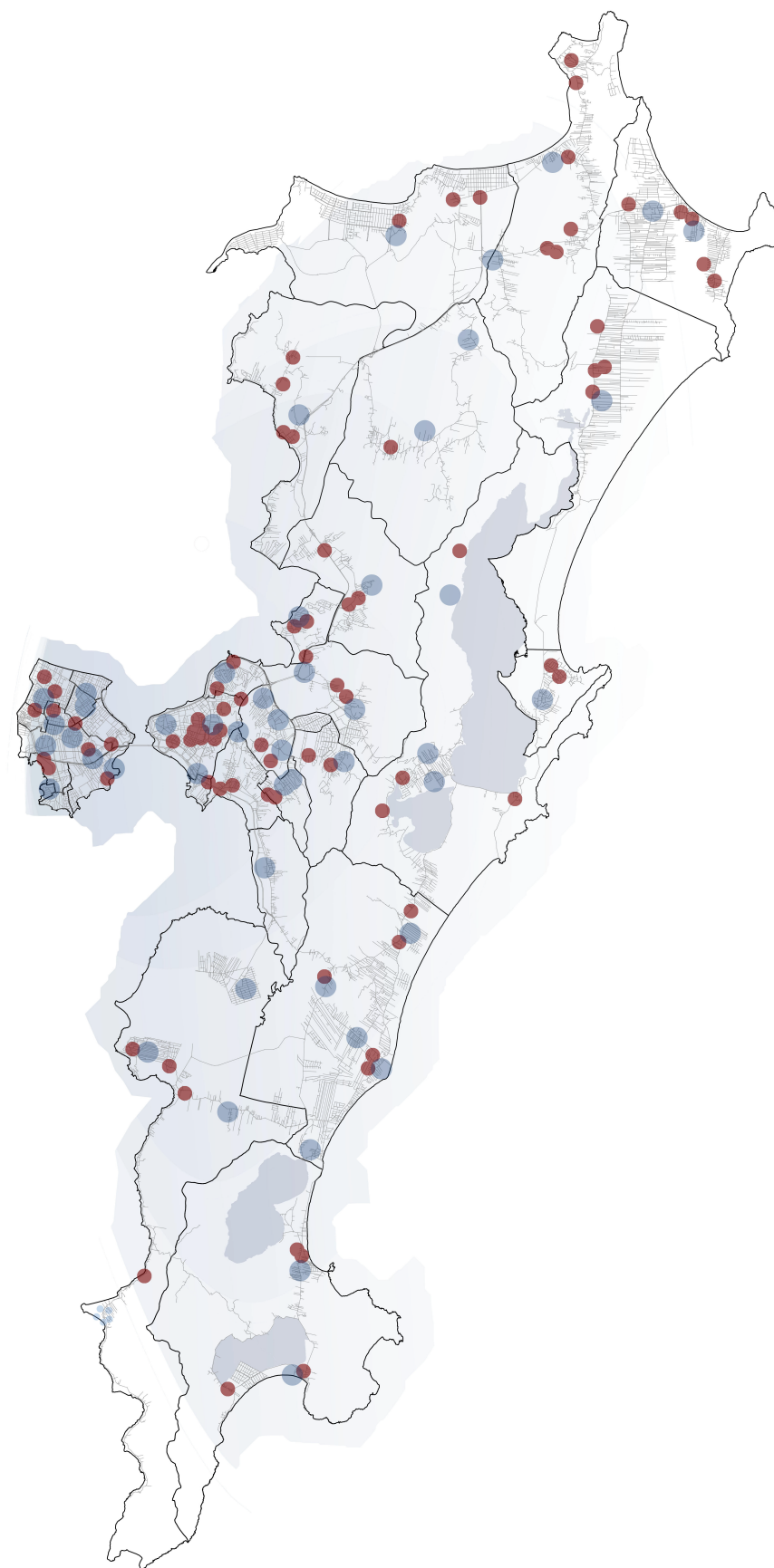
FLORIANÓPOLIS

La experiencia personal y diversos estudios como los de la profesora Ines Sugai, muestran una gran versatilidad en la forma en la que los tejidos formal e informal se relacionan, creando una gran casuística que obliga a considerar cada caso de manera independiente. En el esquema siguiente se pueden ver algunos casos de estas relaciones y algunas de las causas de estas polarizaciones urbanas.



Estructura viaria

Ejes radiales que parten desde el centro urbano.



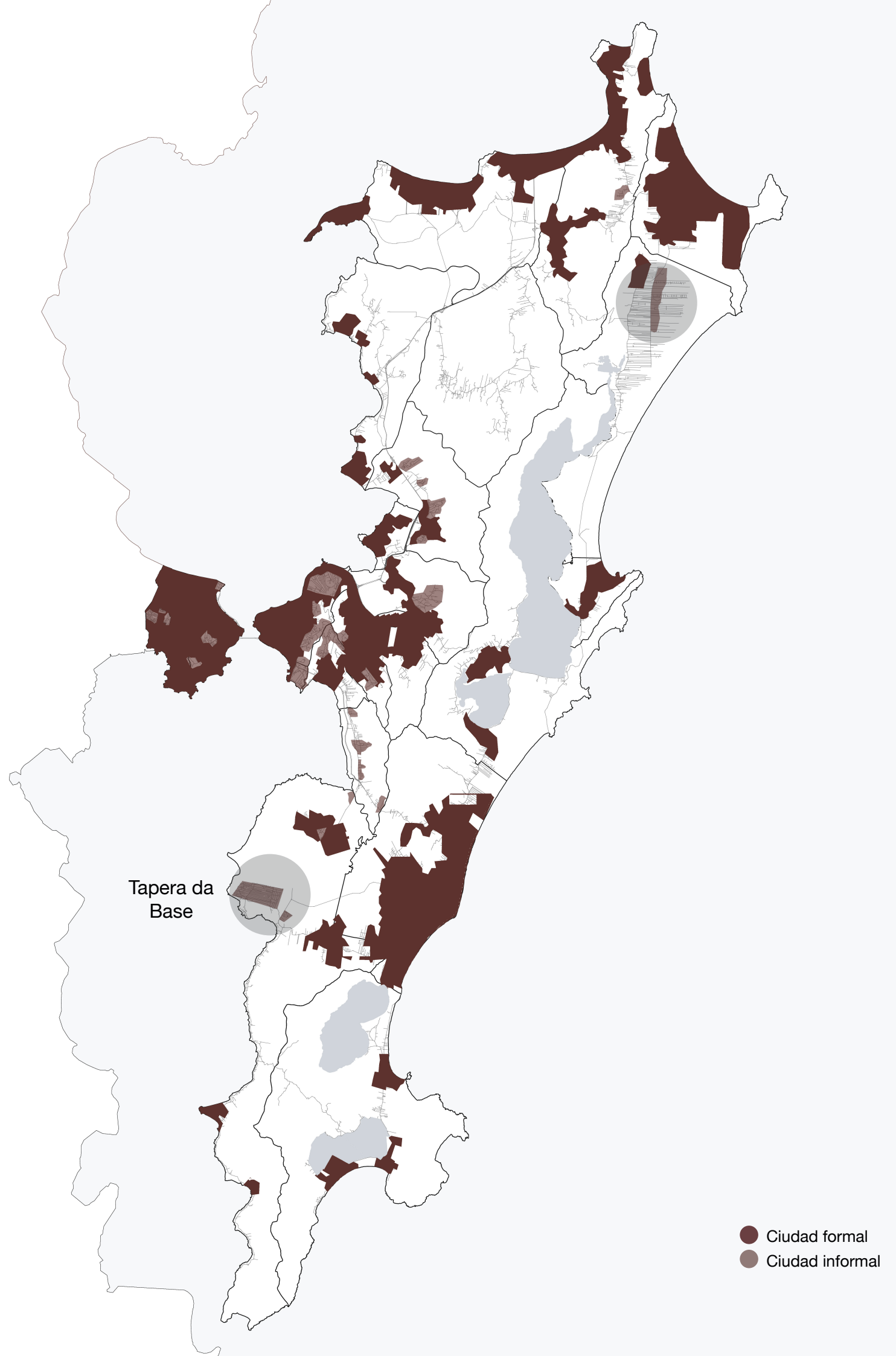
Equipamientos

Se observa una masificación de equipamientos sanitarios en el centro de la metrópoli mientras que en la periferia son escasos o inexistentes en algunos casos

En el mapa siguiente se muestran las áreas informales dentro de la isla, y su relación con la ciudad formal. Se puede observar la gran casuística ya solo dentro de la ciudad.

Las relaciones de ciudad forma/informal en Florianópolis se basan en microcentralidades cuyo consumo depende del centro urbano. Así pues, tanto las comunidades pobres localizadas en los cerros del “Maciço Central” (cerro alrededor del cual se localizan los barrios centrales de la Isla, en Florianópolis), como las mas alejadas del centro tienen en común la desconexión viaria, que influye de manera definitoria en la especulación urbanística. Esto supone la ocupación de diferentes áreas de riesgo por parte de las personas con menos recursos: morros próximos a los núcleos urbanos(áreas de preservación), zonas inundables (manglares), zonas de servicio de rodovias,...

LLaman la atención dos grandes núcleos informales, uno en el norte de la isla (Sol Nascente) y otro en el sur (Tapera da Base). Este último será donde se centrará el estudio.



VOCACIÓN DE LA CIUDAD

El fracaso de las diferentes tentativas de planeamiento urbano provocan una ordenación irregular y destrucción del medio en Florianopolis. Esto se debe a diferentes factores, como su complejidad social y geográfica que alimentan la especulación urbanística.

Los “nativos” constituyen un conjunto heterogéneo también conocido como “manezinho”. Son los moradores de la isla desde las políticas de aumento de densidad de las colonias portuguesas como estrategia de conquista de territorio.

Este colectivo se contrapone al conjunto que se instala en la isla a partir de los años 70 perteneciente a la incipiente comunidad universitaria y a trabajadores de grandes empresas. Este grupo extranjero denominado “de fora” posee una alta renta y se aísla en sus comunidades creando una sensación de rechazo por parte de los habitantes “nativos”.

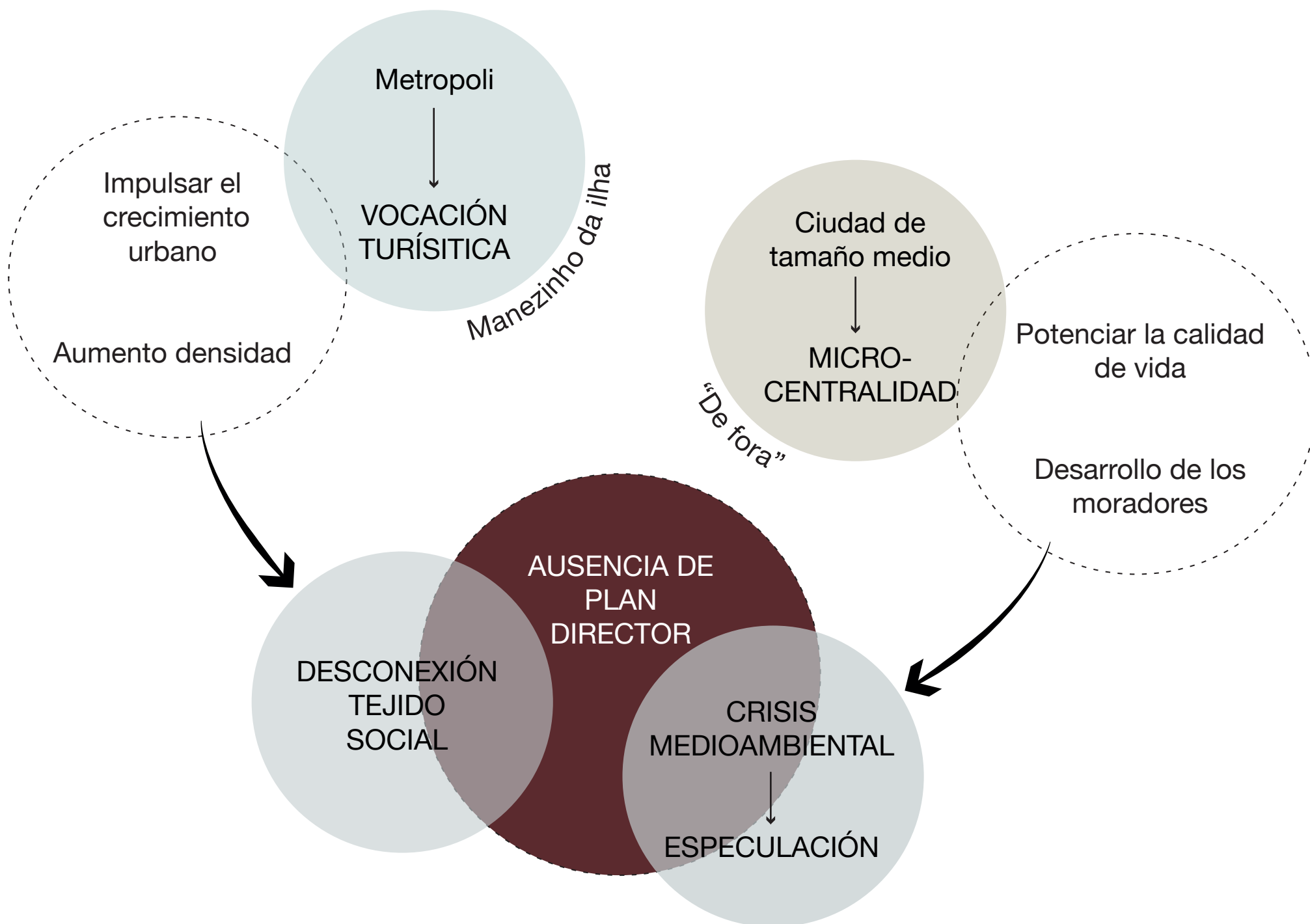
En los años posteriores se produce un proceso de gentrificación en el que el “nativo” se presenta como la víctima, vendiendo sus propiedades y desplazándose a lugares donde los terrenos son mas asequibles, como los del continente. Se produce un proceso de apropiación de la isla por parte de los extranjeros que modifica el perfil de la ciudad. La concepción de ciudad por parte de estos dos colectivos es diferente. Además se suman los intereses por parte del ayuntamiento intentando buscar la “vocación” de la ciudad. Por un lado existe la creencia por parte de los “nativos” de que la conversión de la ciudad en una metrópoli solucionaría los problemas de desigualdad, mientras que la apuesta de los extranjeros es de núcleos de tamaño medio lo que los sitúa “en contra” del desarrollo.

El argumento de estos últimos se basa en la crisis medioambiental que supondría para la isla, así como la completa desaparición de las tradiciones.

Así pues, es el conflicto ambiental en Florianopolis es el que mantiene la isla dividida, y lo que impide que se consolide ningún plan de ordenación urbana válido.

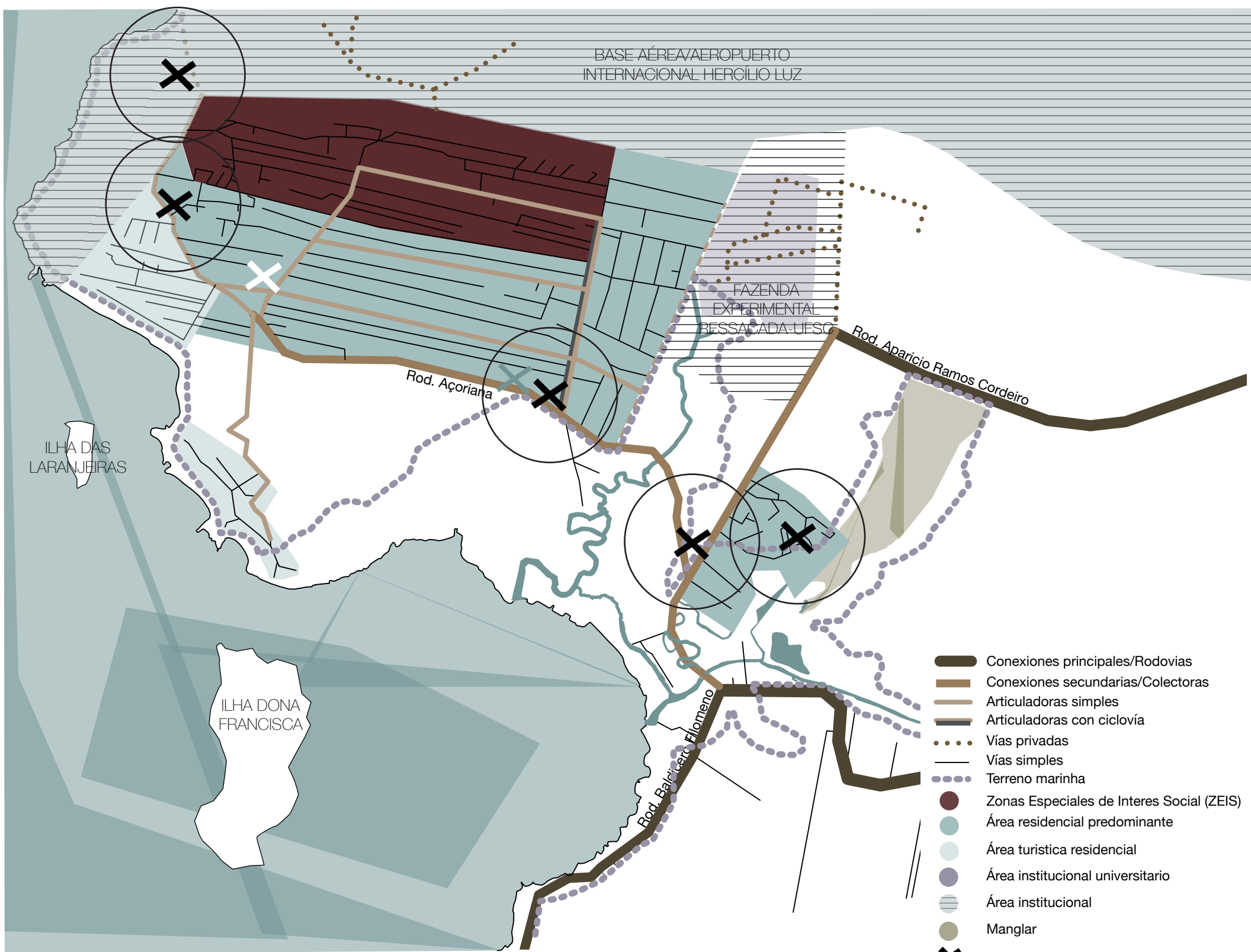
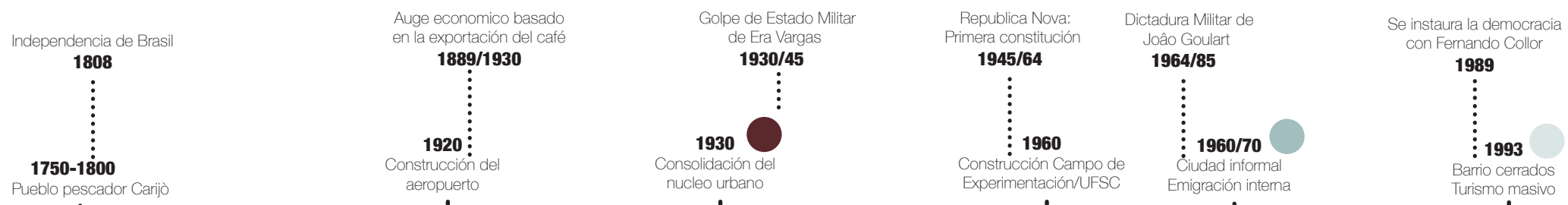
Durante unos años, fue la administración la que defendió la vocación turística de la isla. Esto se debe a que no se produjo un proceso de industrialización de la misma, sino que paso de depender de los recursos de la propia isla al sector servicios.

Sin embargo la ciudad no se rige por modelos importados. Los conflictos revelados en puntos estratégicos de la isla, como con el proyecto del puerto en “Barra de Lagoa”, reafirma la necesidad de un consenso entre ambas partes.



TAPERA DA BASE

Tapera da Base es un área urbana del Rio Alto Ribeirão, situada en sur-este de la isla, en la zona de servicio de la Base Aérea y a 30 kilómetros del centro de Florianópolis. El barrio comenzó a formarse en los años 80 y continuo expandiéndose por medio de apropiación (muchas veces ilegal) hasta los años 90. Este incremento de población ha provocó una crisis de recursos básicos ya que el crecimiento incontrolado llevó a una crisis medioambiental. La ocupación del mangue situado al sur de la comunidad, las riberas de los ríos y zonas de preservación, sin políticas de saneamiento adecuadas, convirtió el barrio en una zona vulnerable. Socialmente la zona estaba caracterizada por la pobreza y violencia. Esta situación lleo a su momento crítico en el 2001, cuando la Policía Militar implanto el toque de queda en un intento por paliar la agresividad. Se estima que la población residente en Tapera pertenece a los nativos que se movilizaron con la llegada de los colectivos de clase media que ocuparon la isla. La presión social para la inversión en infraestructura de la zona vino debido al interés de la clase media por una segunda residencia en las playas próximas al barrio. Debido al empuje social realizado, actualmente se observa una mejora de la comunidad. Se puede considerar un agrupamiento consolidado, con calles pavimentadas y acceso a los servicios mínimos en su gran mayoría. Por otro lado se encuentra el barrio Pedregal. Contiguo al barrio de Tapera da Base, esta comunidad no se beneficio en su gran mayoría de las mejoras urbanas acontecidas. Se trata pues de una zona más precaria y aislada, a pesar de la relativa cercanía con Tapera. Tiene una población de unos mil habitantes según los datos del IBGE y se sitúa en uno de los márgenes inundables del mangle lo que la convierte en una de las zonas mas vulnerables de todo Rio Alto Ribeirão. Al igual que otras áreas como Barra da Lagoa, en Tapera viven mayoritariamente personas nativas que se trasladaron debido a la gentrificación producida durante los años 90 con la llegada de los colectivos “de fora”. Así pues es una zona que, tras el periodo de inestabilidad social vivido en la década pasada, actualmente posee una comunidad con relativa fuerza, lo cual se ha traducido en una mejora urbana y un aumento de los equipamientos del barrio. La existencia de una sede de la Universidad Feral de Santa Caterina (UFSC), convierte Tapera en un área con gran potencial ya que puede ser un punto de interaccion de dos tejidos sociales tradicionalmente separados en la isla, así como un refuerzo social dentro de la ciudad informal.



- Conexiones principales/Rodovias
- Conexiones secundarias/Colectoras
- Articuladoras simples
- Articuladoras con ciclovía
- Vías privadas
- Vías simples
- Terreno marinha
- Zonas Especiales de Interes Social (ZEIS)
- Área residencial predominante
- Área turistica residencial
- Área institucional universitario
- Área institucional
- Manglar
- Equipamiento educativo
- Equipamiento sanitario (Centro de saude)
- Comisaría de policia

REFLEXIONES



Asentamiento consolidado



Tejido de baja densidad



Desconexión con el nucleo urbano



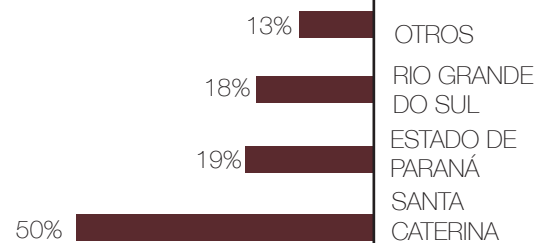
Deficiente suministro de recursos mínimos



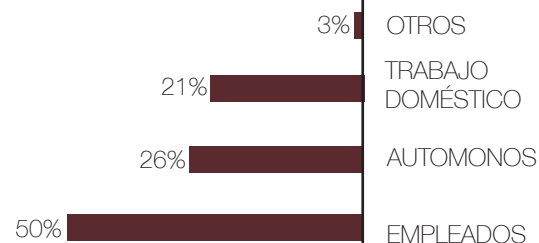
Falta de equipamientos públicos

- El vacío situado entre los barrios de Tapera y Pedregal, linda con un área de investigación y enseñanza agraria perteneciente a la UFSC. Este espacio se ajusta a los canones del no-lugar. Es un lugar de tránsito, ya que confluyen las dos vías principales para llegar a Tapera (Rod. Baldicero Filomeno y Rod. Aparicio Ramos Cordeiro (está llega a la Fazenda Experimental de Ressacada-UFSC y enlaza con la rua Jose Olimpio da Silva)), así como una parada de autobuses prácticamente en desuso. Se pretende que la construcción esté vinculada con los colectivos universitarios, para que exista contacto directo con los habitantes de la comunidad, con lo que la cercanía de la sede de la UFSC es un punto a favor para situar uno de los centros de educación social y ambiental en este espacio. El centro tendría un doble papel. El papel global, de intentar llegar a un consenso acerca de las buenas y malas prácticas sociales y ambientales en Florianópolis. Y otro papel local al intentar integrar el barrio de Pedregal en el conjunto de Tapera da Base.

Origen de la comunidad
de Tapera do Base



Relación con el trabajo
remunerado



OTROS

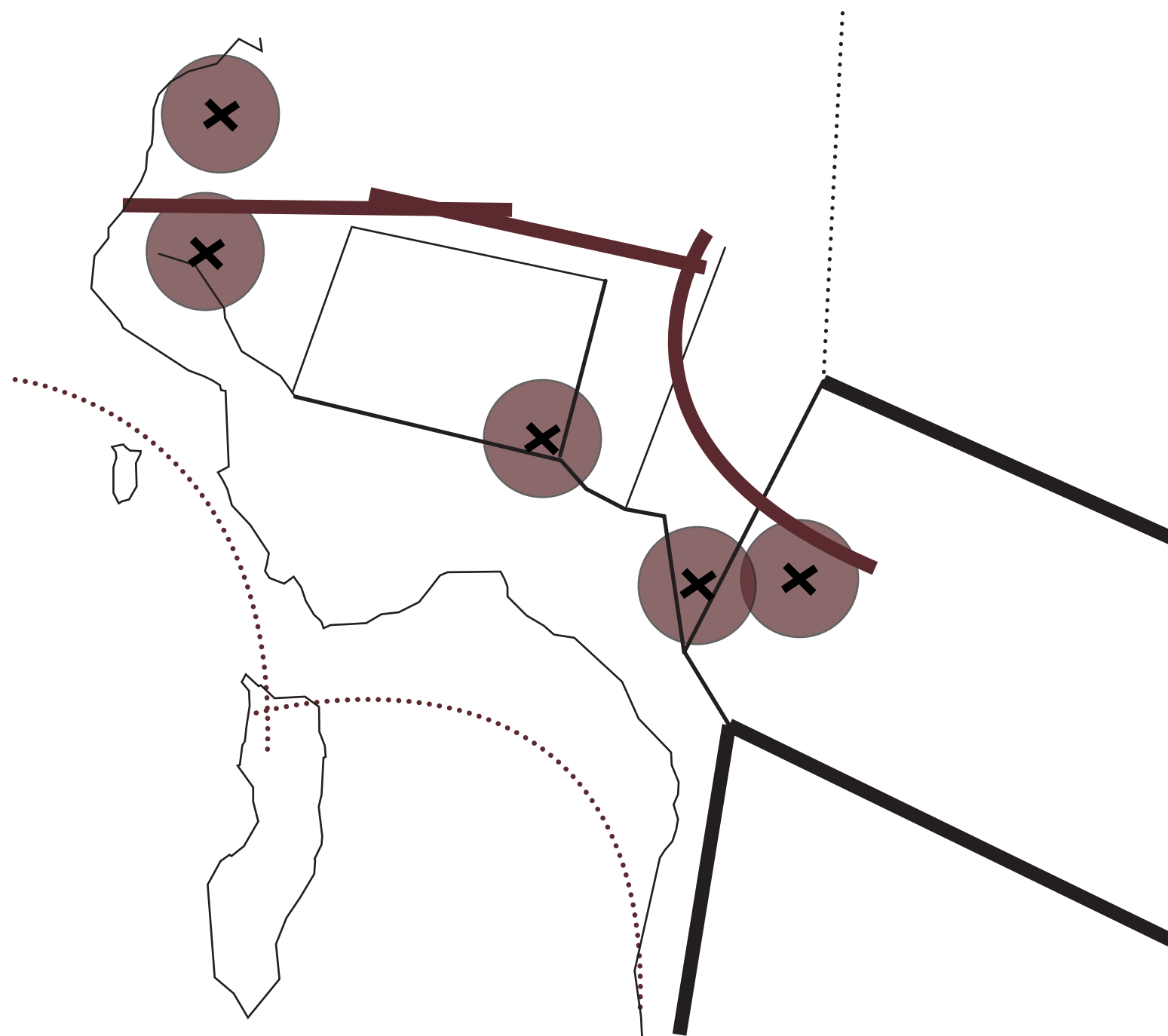
TRABAJO
DOMÉSTICO

AUTOMONOS

EMPLEADOS

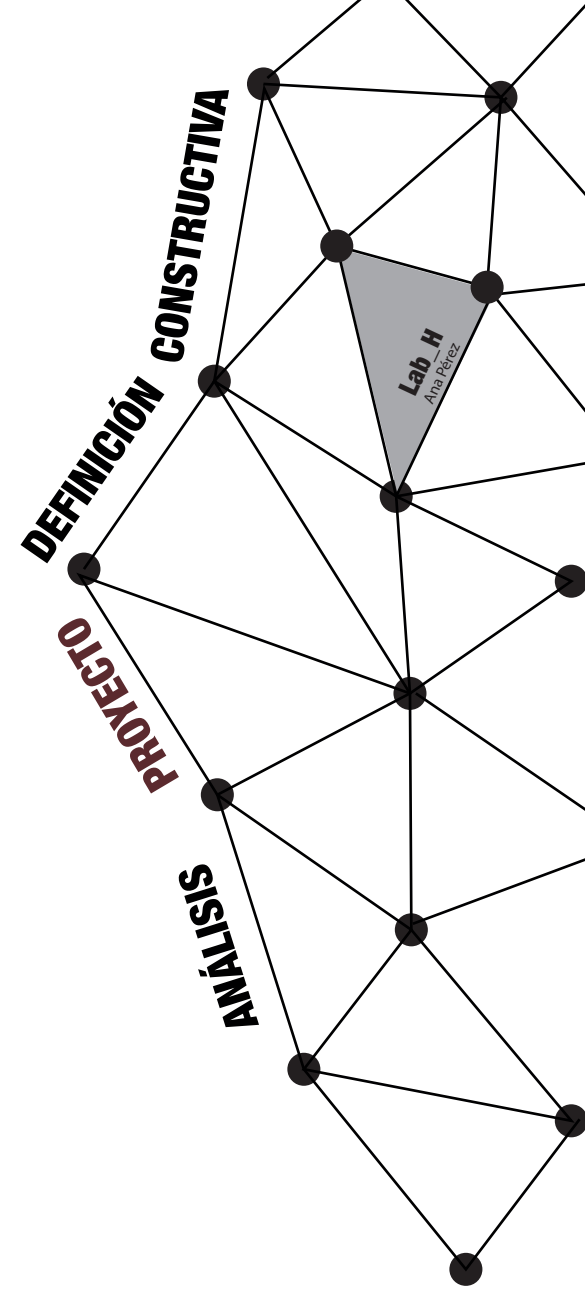
Renta media en Tapera_ **3,65** salarios mínimos

Renta media en S Catarina_ **10,75** salarios mínimos



Acción equipamientos educativos

Se estudia el radio de acción de las escuelas de ensino medio dentro de la comunidad. Se observa una gran falta de equipamientos educativos y con ello se refuerza la idea de la necesidad de una mejora de las dotaciones existentes en Tapera da Base.



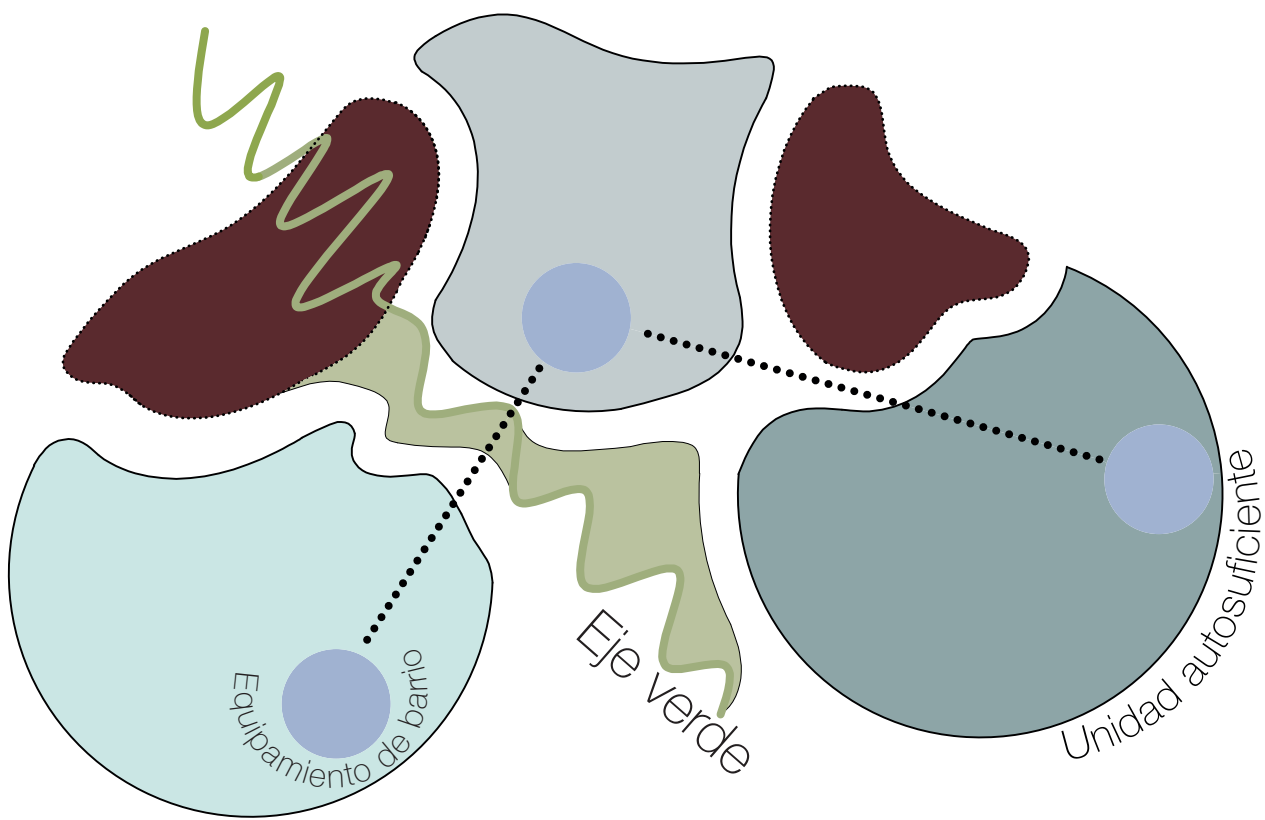
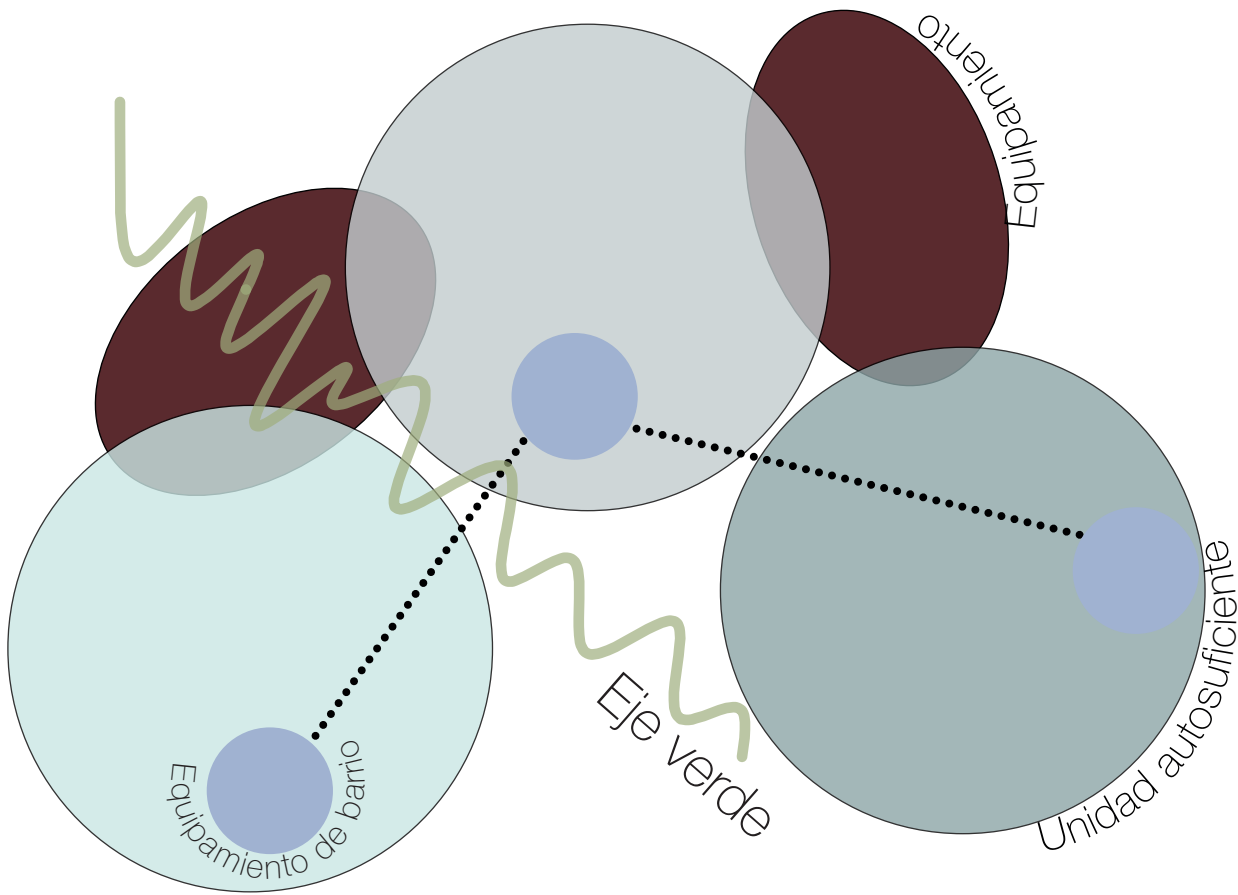
ESTRATÉGIAS

LA CIUDAD_UNIDAD AUTOSUFICIENTE

En el espacio que fragmenta los dos tejidos de ciudad informal se propone una estructura autosuficiente. Esto es, un conjunto a modo de barrio que recoja las necesidades de sus habitantes.

Entre estas unidades, ademas, se intercalarían equipamientos que cubran las necesidades con un equipamiento a nivel de ciudad que sirva al conjunto existente a la vez que al nuevo tejido. Estos equipamientos se encontraran estrechamente relacionados con ejes o espacios verdes que se intercalan entre las unidades habitativas.

Estas unidades tambien se podrían acoplar al tejido existente de ciudad informal implementando sus espacios y equipamientos públicos



LO URBANO_CONECTAR

EJE VERDE

Con el objetivo de conectar los núcleos de Tapera y el Pedregal.

POTENCIAR EJE COMERCIAL_

Creando plazas de aparcamiento y dotando la “R. Jose Olimpo da Silva de los equipamientos necesarios.

PERMEABILIDAD

Que permita una mejor integración entre lel colectivo universitario y las comunidades, así como responder al entorno natural del conjunto.

FLEXIBILIDAD

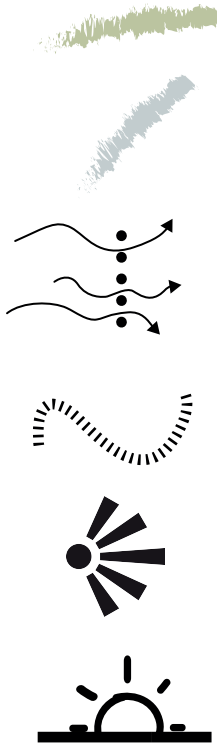
El programa del edificio requiere espacios que se adapten a las variables necesidades de sus usuarios.

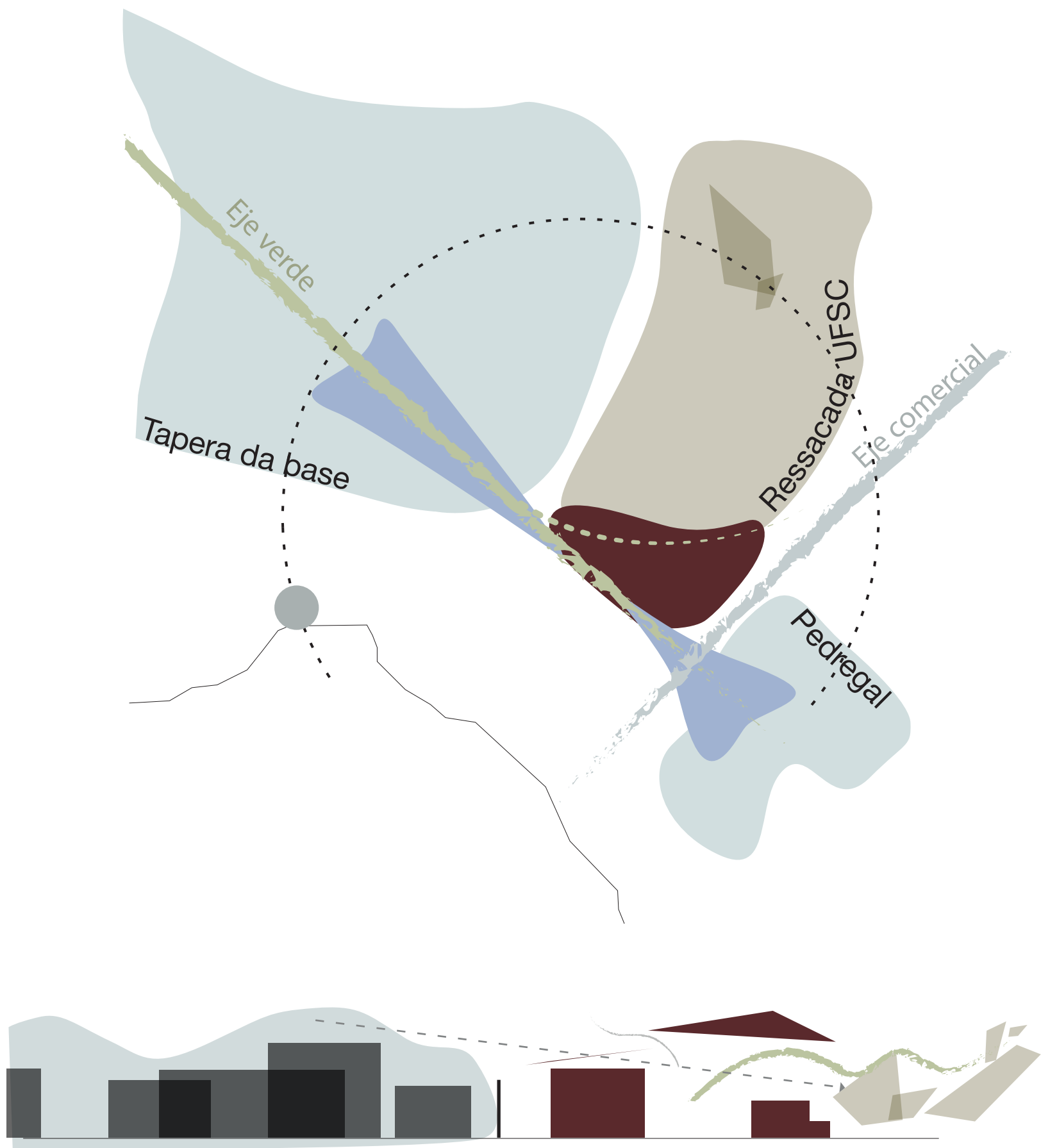
VISUALES

Se busca que el edificio sea coherente con las conexiones visuales para mejorar las relaciones interior-exterior.

CONDICIONES CLIMÁTICAS

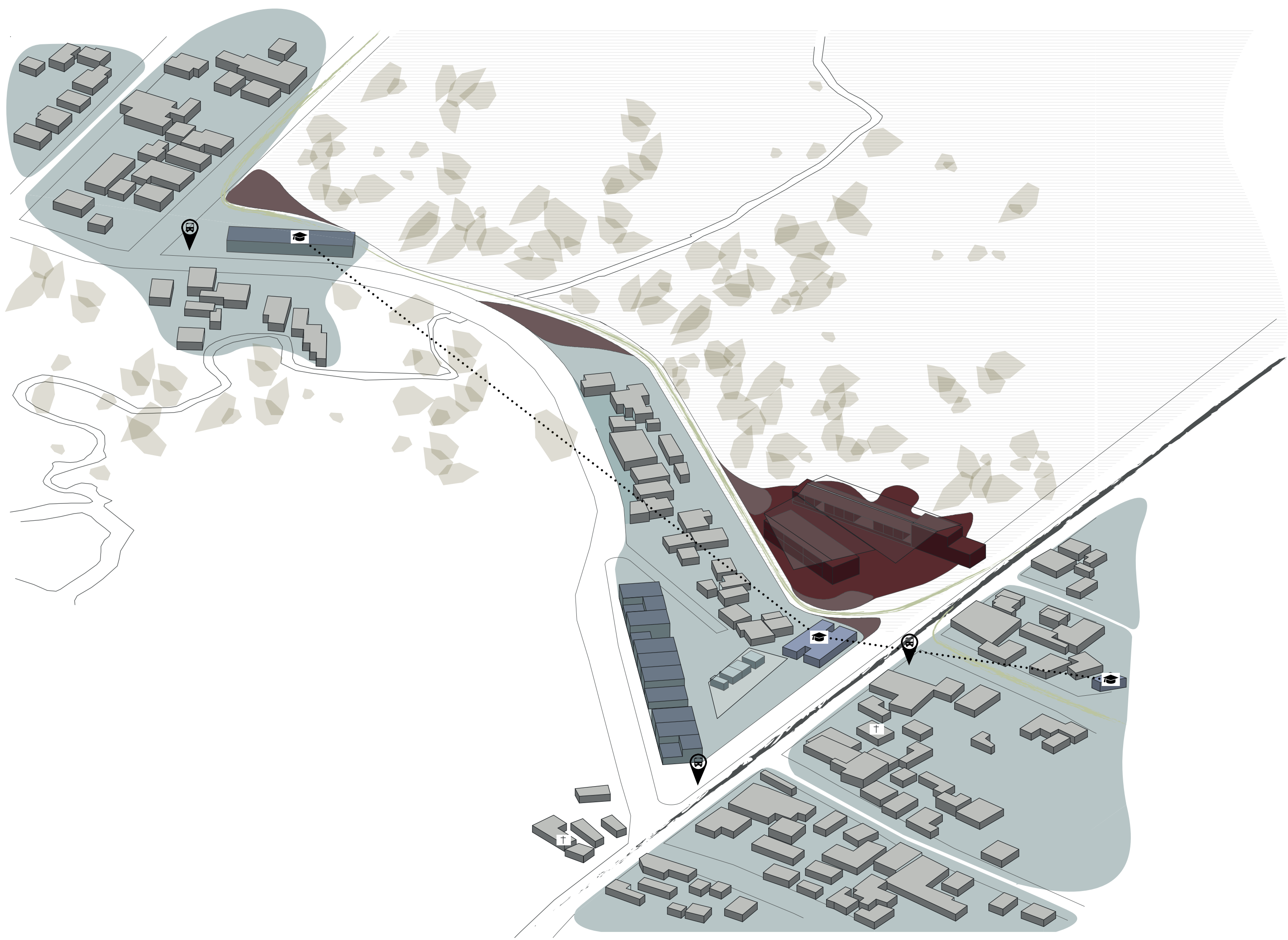
Se pretende que el edificio sea lo mas sostenible posible realizando estudios solares y de viento.





PROPUESTA URBANA_CONECTAR TEJIDOS





CENTRO DE EDUCACIÓN MEDIOAMBIENTAL



Conexión núcleos urbano independientes (Pedregal+Tapera)



Mejorar la comunicación entre la UFSC y los colectivos autoctonos para incluirlos en la toma de decisiones

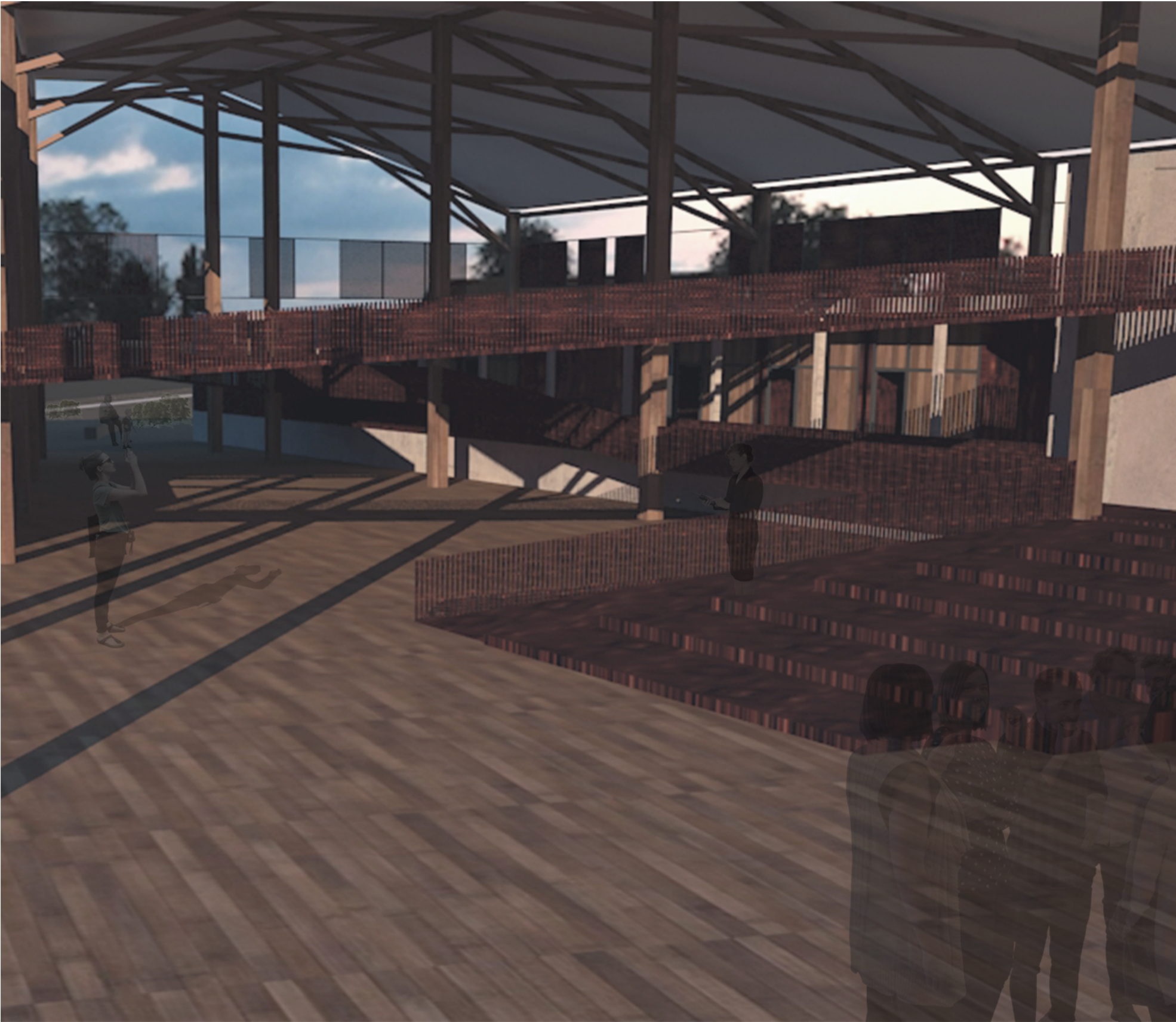


Sensilización de la importancia medioambiental de la isla

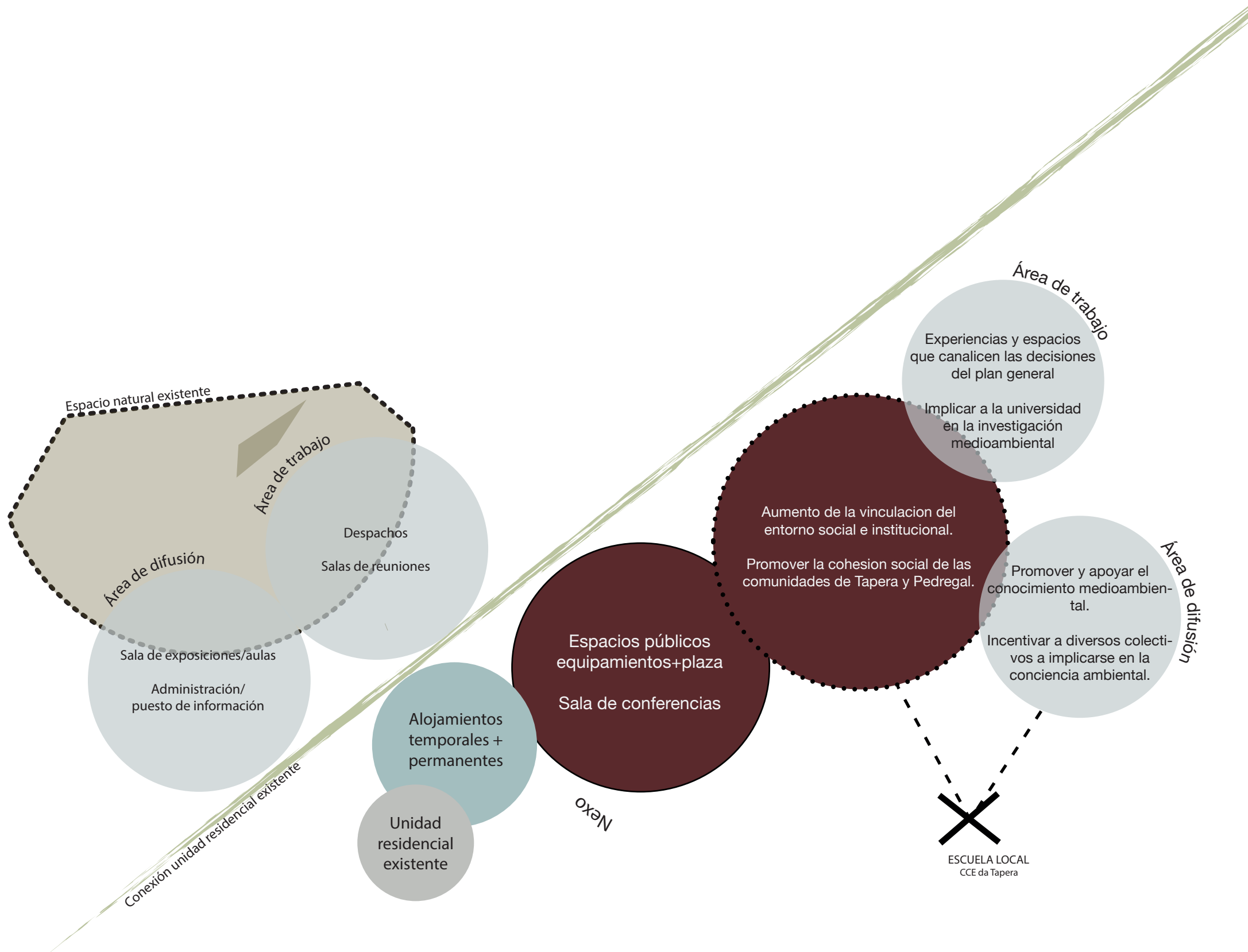


Colaboración en la toma de decisiones del plan director de todas las asociaciones implicadas.

OBJETIVOS



El centro se compone de dos áreas, una de difusión y otra de investigación, articuladas por un espacio público que sirve de apoyo a las comunidades de Tapera y Pedregal. El área de investigación se dependería de la UFSC y estaría relacionada con la "Fazenda Experimental da Ressacada" que realiza estudios agropecuarios en la zona. Se contempla pues la necesidad de salas de reuniones y despachos que, se estima, tendrían capacidad para 6 personas debido al carácter regional del centro. La intensidad de uso sería regular, ya que se pretende la creación de puestos de trabajos fijos, contemplando que en momentos puntuales se pueda incrementar el número de trabajadores de forma temporal. Por otro lado el área de difusión estaría estrechamente relacionada con las investigaciones que se realizadas de forma paralela en el ámbito medioambiental. Constaría de sala de exposiciones, varias aulas polivalentes destinadas a talleres y una zona de administración e información. Se plantea que la capacidad de trabajadores sea aproximadamente de 7 personas. La intensidad de uso sería regular para la zona de exposiciones con actividades puntuales (charlas, conferencias, talleres,...) que se realizarían en las aulas o en el espacio exterior dedicado para ello.



PROPUESTA COMPOSITIVA

El Centro de Educación Medioambiental se organiza en dos pastillas que responden a las condiciones urbanas de su ubicación. Se disponen bloques de baja altura debido a la condicion horizontal de los edificios exitentes, así como a las climaticas, ya que el área escogida es una planicie con fuertes vientos en determinadas épocas del año.

Se potencia la calle comercial creando un espacio público frente al conjunto que, a su vez, sirve a la escuela de ensino elemental que linda con el área. Este espacio tambien pretende invitar a utlizar el centro creando una transición de fuera-dentro. La estructura de madera apoya esta estrategia dirigiendo la atención al espacio central entre los bloques. Para estas cubiertas se realizó un estudio solar y de viento en aras de que fuesen lo mas eficientes posibles para reducir el consumo energético del centro.

El espacio central articula los dos bloques, conectando y retroalimentando los programas.

El bloque más privado será tambien el mas flexible para amoldarse a la cantidad de personas trabajando en el centro de forma ordinaria. Este bloque se relaciona con la masa verde situada en el nordeste desarticulandose y permitiendo una relación (tanto formal como visual) mas cercana con los espacios verdes. La permeabilidad de este bloque se funde con la flexibilidad, ya que se plantea de forma que los espacios cerrados sean facilmente desmontables para adaptarse a las necesidades del centro.

Por otro lado, el bloque mas público, esta dispuesto cerrando el eje verde que conecta Tapera con el Pedregal. Acoge un programa mas público que cuenta con salas de exposiciones y aulas. Estas salas son flexibles de forma que se pueden amoldar a las necesidades de las actividades a realizar. De igual manera, la sala de exposiciones se abre al espacio central pudiendo ampliar la zona expositiva mientras el centro se encuentre abierto.

El espacio central se convierte en el núcleo del conjunto. Tiene un caracter polivalente y a traves de él se realizan las comunicaciones entre los bloques. Esta conexion se realiza mediante una estructura de madera que alterna rampas y tramos rectos haciendo el recorrido mas dinámico. La estructura se descompone al final para transformarse en unas gradas que se usaran dependiendo las necesidades del centro. De esta forma todos los espacios siempre estan conectados con el espacio central siendo el foco del proyecto y sirviendo al proposito de conectar urbana y socialmente.

CUBIERTA DE MADERA

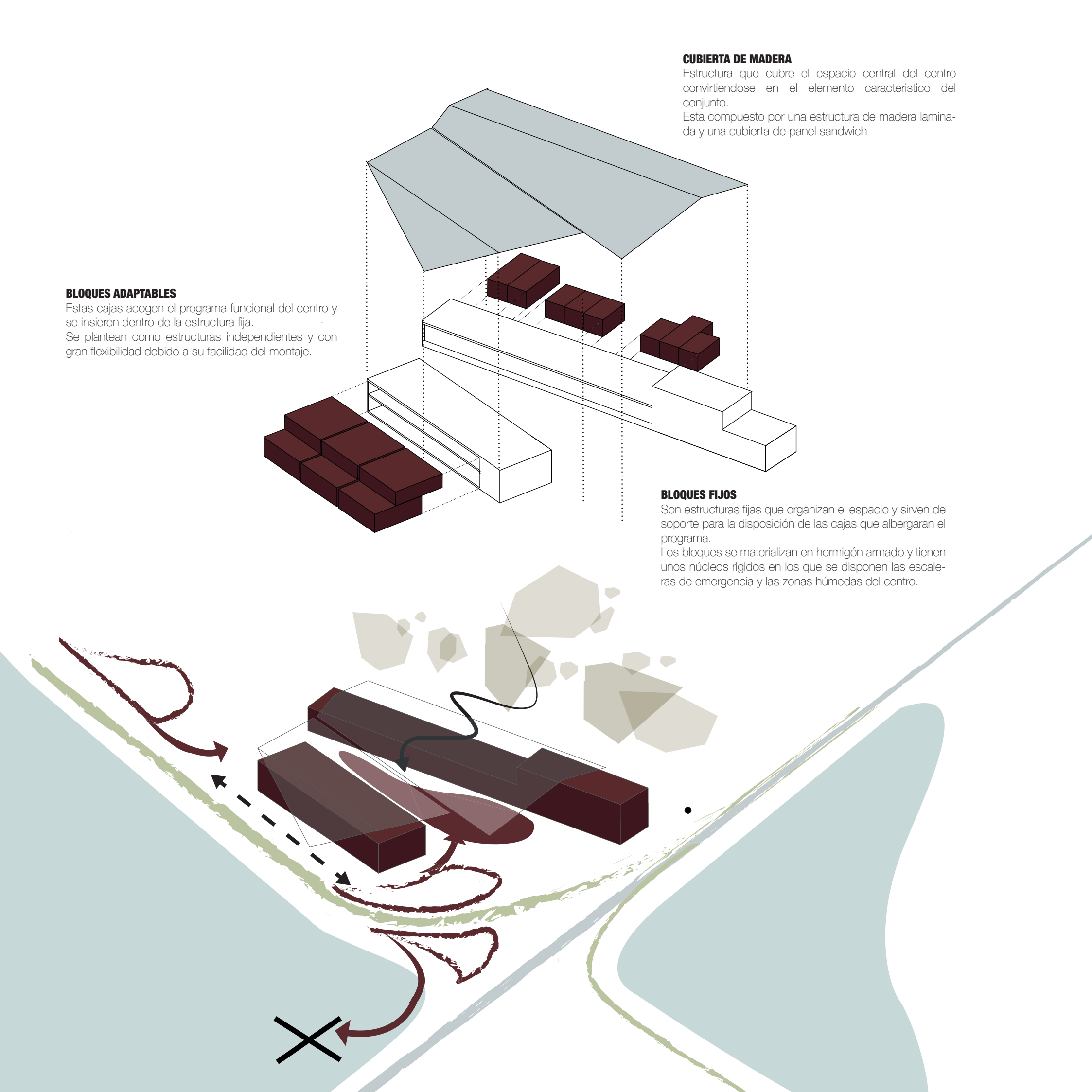
Estructura que cubre el espacio central del centro convirtiéndose en el elemento característico del conjunto.
Esta compuesto por una estructura de madera laminada y una cubierta de panel sandwich

BLOQUES ADAPTABLES

Estas cajas acogen el programa funcional del centro y se insieren dentro de la estructura fija.
Se plantean como estructuras independientes y con gran flexibilidad debido a su facilidad del montaje.

BLOQUES FIJOS

Son estructuras fijas que organizan el espacio y sirven de soporte para la disposición de las cajas que albergaran el programa.
Los bloques se materializan en hormigón armado y tienen unos núcleos rígidos en los que se disponen las escaleras de emergencia y las zonas húmedas del centro.



.....
DEFINICIÓN GRÁFICA

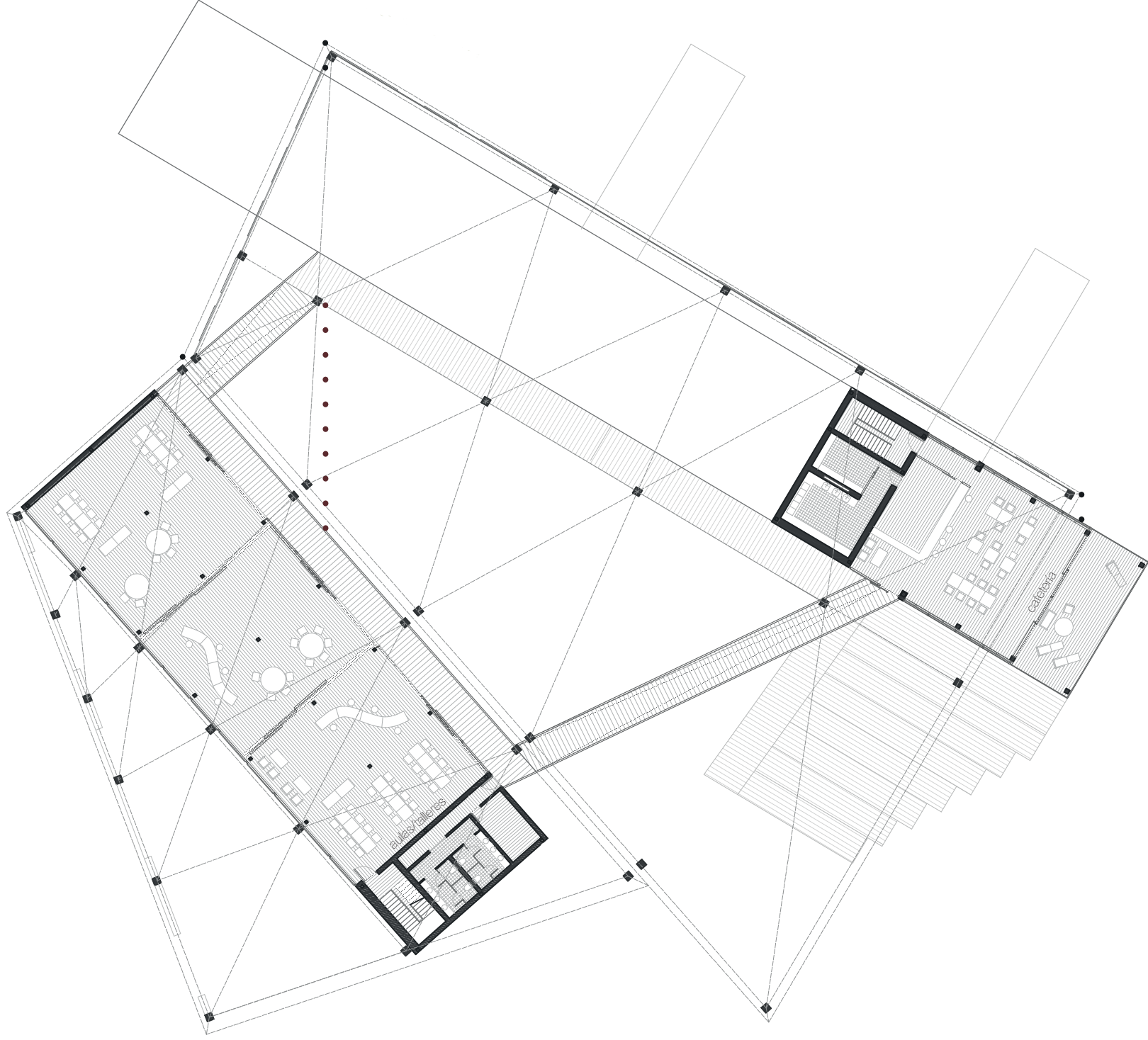
PLANTA +0,0 m

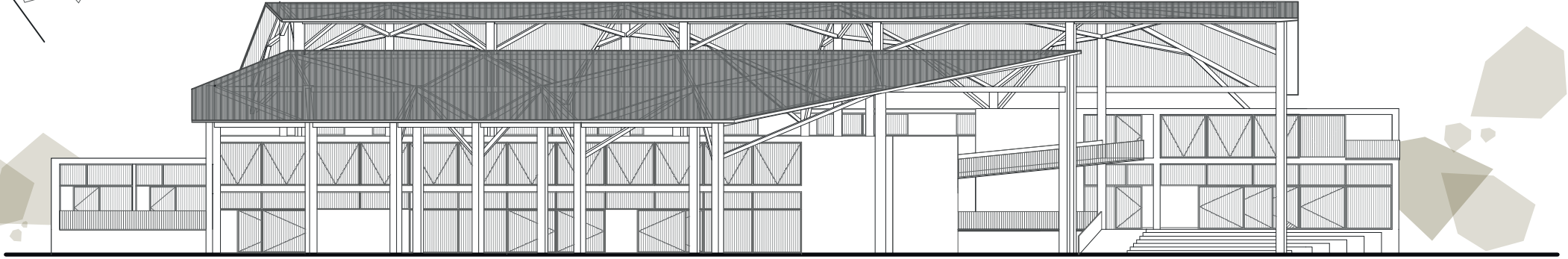
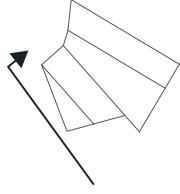
Escala 1/200



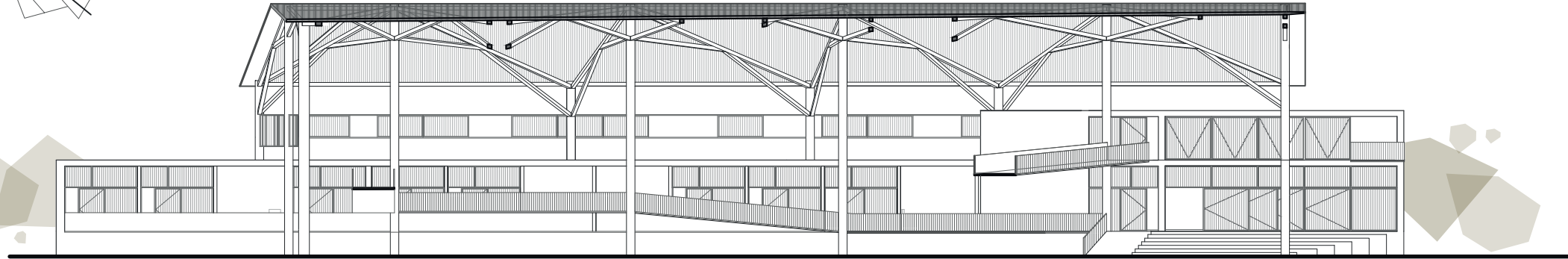
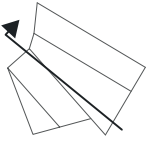
PLANTA +3,5 m

Escala 1/250

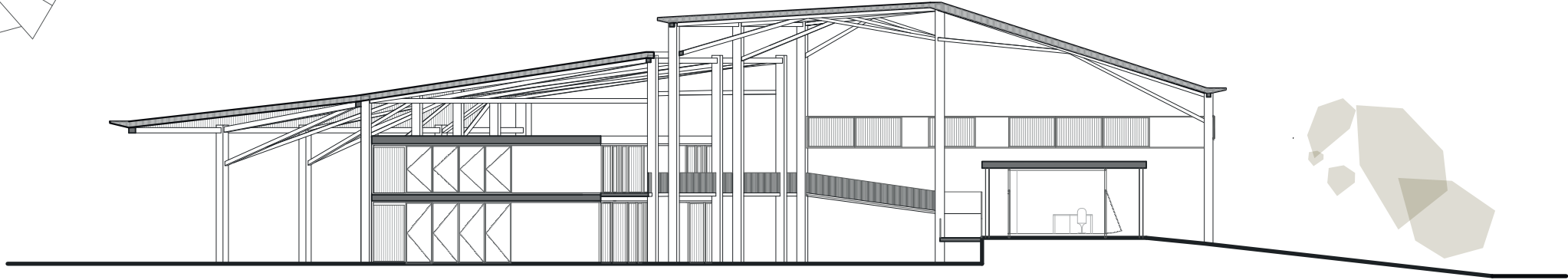
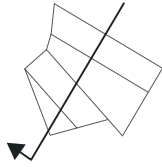




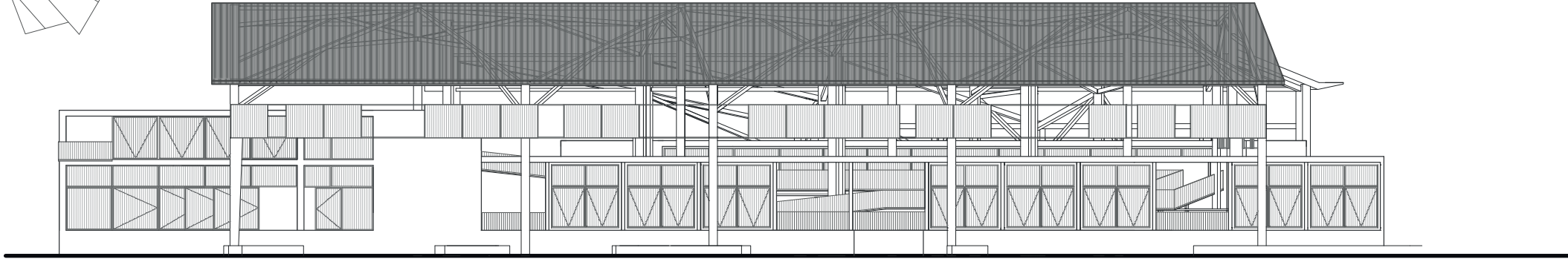
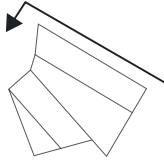
ALZADO AA'
Escala 1/300



SECCIÓN BB'
Escala 1/300

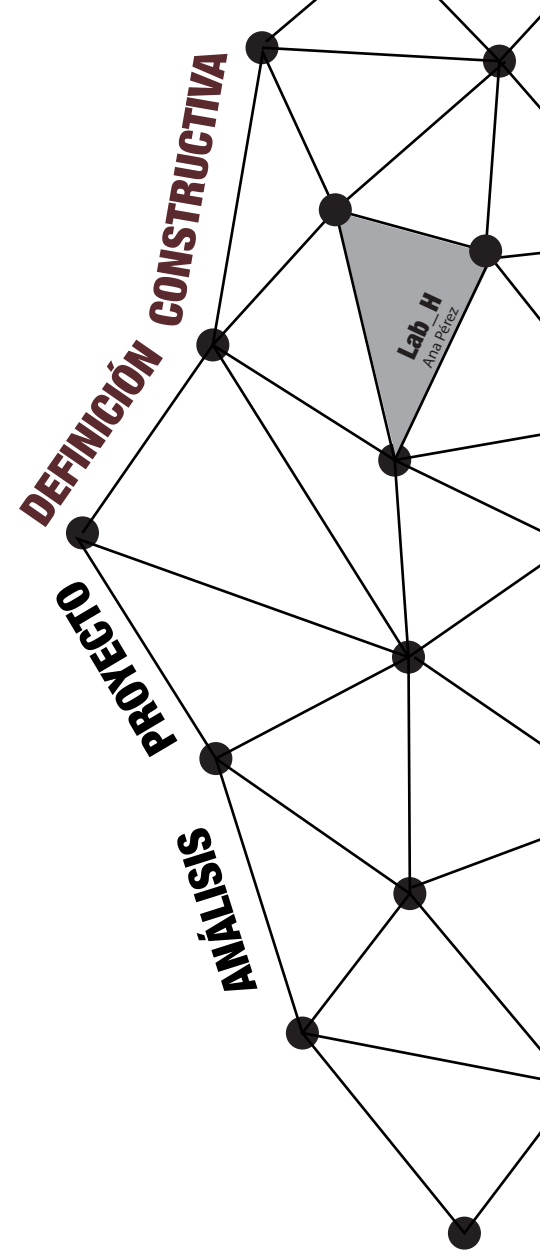


SECCIÓN CC'
Escala 1/300



AALZADO DD'
Escala 1/300



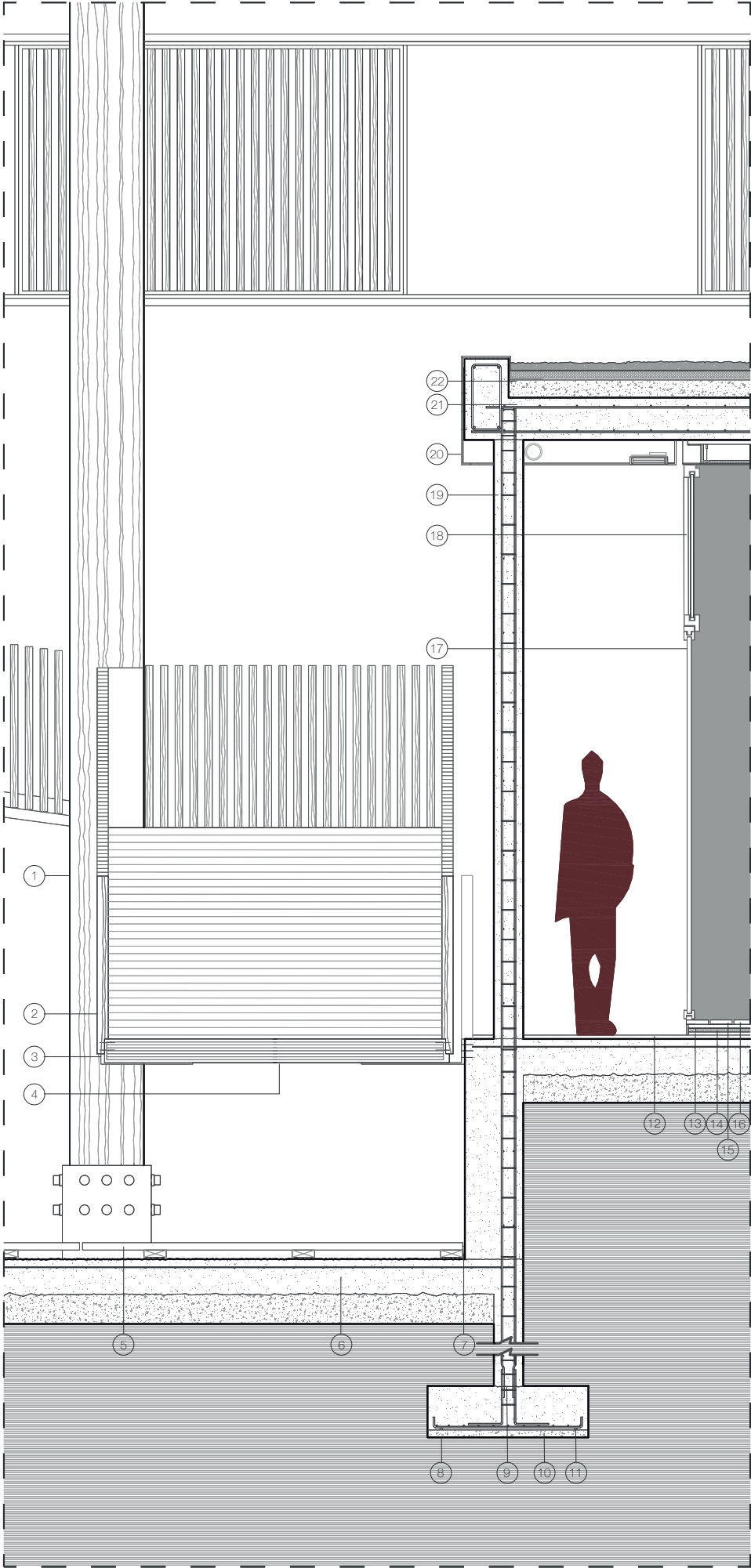
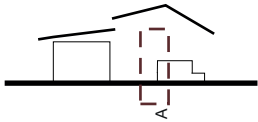


DETALLES CONSTRUCTIVOS

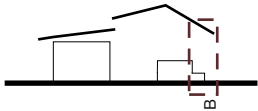
- 1_Pilar madera laminada 50x50 cm
- 2_Lamas verticales de madera de eucalipto 5x5 cm
- 3_Placa de anclaje de aluminio galvanizado
- 4_Seccion de madera laminada
- 5_Pavimento madera laminada de eucalipto sobre rastreles unidos con peyas de mortero.
- 6_Solera de hormigón com mallazo sobre capa de áridos de canto rodado.
- 7_Material elastomero de poliuretano o similar para absorción de las dilataciones de la madera
- 8_Zapata corrida
- 9_Junta de hormigonado
- 10_Hormigón de limpieza
- 11_Separadores de hormigón
- 12_Mortero de regularización sobre lamina impermeabilizante
- 13_Tablero de madera aglomerada
- 14_Aislante de lana de roca e=25 cm
- 15_Lamina antipunzonamiento adherida a tablero de madera agoramerada
- 16_Pavimento de madera laminada de pino sobre rastreles con uniones en seco
- 17_Puerta corredera de madera de pino y carpinteria de aluminio galvanizado
- 18_Carpinteria de aluminio galvanizado, vidrio de una hoja y lamas fijas verticales de madera de pino.
- 19_Pilar de hormigón armado
- 20_Falso techo de chapa conformada
- 21_Forjado de hormigón armado
- 22_Cubierta invertida de gravas
 - Hormigón de pendientes
 - Mortero de nivelación
 - Lámina impermeabilizante
 - Aislante poliestireno extrusionado
 - Lámina geotextil antipunzonamiento
 - Gravas de canto rodado

DETALLE A

Escala 1/40



- 23_**Chapa de acero galvanizado con goteron
- 24_**Tablero madera aglomerada
- 25_**Falso techo de chapa de aluminio con aislante de lana de roca
- 26_**Carpintería basculante de acero galvanizado con vidrio simple y lamas verticales de madera de pino
- 27_**Cerramiento estructural de madera de pino con aislante XPS
- 28_**Chapa de acero galvanizado
- 29_**Doble enrastrelado
- 30_**Panel sandwich
 - Cara interior de tablero de madera 10 cm
 - Núcleo aislante de aglomerado de corcho
 - Tablero estructural
- 31_**Lámina impermeabilizante
- 32_**Chapa de acero galvanizado revestida
- 33_**Sección de madera laminada 20x20 cm
- 34_**Placa de anclaje de acero galvanizado
- 35_**Carpintería de acero galvanizado con paneles de lamas de madera de eucalipto sobre un marco de acero galvanizado
- 36_**Pernos de acero galvanizado
- 37_**Placa de anclaje de pilar de madera



DETALLE B

Escala 1/50

