



UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



ESCUELA TÉCNICA
SUPERIOR DE
ARQUITECTURA

regenerando A SERRINHA

Carlos Roig Giménez

Trabajo Fin de Máster
Lab_H_Tutor: Jorge Bosch Abarca

INFORMACIÓN DE AUTOR

Nombre: Carlos Roig Giménez

DNI: 29207134D

Tutor: Jorge Bosch Abarca

Universidad: Universidad Politécnica de Valencia

Centro: Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Valencia

Año: Julio 2018

ÍNDICE

01 Arquitectura y lugar

011	Asentamientos informales como tema global	9
012	Asentamientos informales en Brasil	13
0121	Desarrollo urbanístico en Brasil	15
0122	Políticas habitacionales en Brasil	19
1221	Programa Minha Casa Minha Vida	23
0123	Estado actual de la cuestión	27
013	Asentamientos informales en Florianópolis	31
0131	Desarrollo urbanístico en Florianópolis	33
0132	Políticas habitacionales en Florianópolis	39
1321	Programa Minha Casa Minha Vida	43
0133	Proceso de ocupación en Florianópolis	47
014	Asentamiento informal 'A Serrinha'	51

02 Arquitectura, forma y función

021	Conclusiones y propuesta general	71
022	Idea y proyecto	75
023	Cafetería-Mirador	85
024	Referencias	95

03 Arquitectura y construcción

031	Solución adoptada	105
032	Cálculo estructural	109



01 Arquitectura y lugar

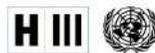


LA NUEVA AGENDA URBANA PROMUEVE UNA **CIUDAD PARTICIPATIVA**

Una ciudad en la que se promueve la libre participación de todos sus habitantes, generando un sentido de pertenencia no excluyente que mejore la cohesión social y las interacciones culturales como base de sociedades plurales, multiculturales y vivas.

EN HABITAT III, JUNTOS DECIDIMOS
EL FUTURO DE LAS CIUDADES.
SE UN CIUDADANO HABITAT III.
IVEN A QUITO!

www.habitat3.org
#Habitat3 #NuevaAgendaUrbana



LA NUEVA AGENDA URBANA PROMUEVE UNA **CIUDAD SEGURA**

Una ciudad que no tiene fronteras para sus ciudadanos, donde los espacios públicos son la clave para construir comunidades plurales y pacíficas, evitando la estigmatización de grupos sociales.

EN HABITAT III, JUNTOS DECIDIMOS
EL FUTURO DE LAS CIUDADES.
SE UN CIUDADANO HABITAT III.
IVEN A QUITO!

www.habitat3.org
#Habitat3 #NuevaAgendaUrbana



LA NUEVA AGENDA URBANA PROMUEVE UNA **CIUDAD RESILIENTE**

Una ciudad capaz de resistir y de recuperarse rápidamente de los riesgos humanos, sociales y medioambientales, minimizando el impacto y la vulnerabilidad de sus ciudadanos.

EN HABITAT III, JUNTOS DECIDIMOS
EL FUTURO DE LAS CIUDADES.
SE UN CIUDADANO HABITAT III.
IVEN A QUITO!

www.habitat3.org
#Habitat3 #NuevaAgendaUrbana



LA NUEVA AGENDA URBANA PROMUEVE UNA **CIUDAD SOSTENIBLE**

Una ciudad que planifica su futuro medioambiental, social y económica a través de soluciones innovadoras que a la vez generan prosperidad y respetan los recursos naturales.

EN HABITAT III, JUNTOS DECIDIMOS
EL FUTURO DE LAS CIUDADES.
SE UN CIUDADANO HABITAT III.
IVEN A QUITO!

www.habitat3.org
#Habitat3 #NuevaAgendaUrbana



LA NUEVA AGENDA URBANA PROMUEVE UNA **CIUDAD INCLUSIVA**

Una ciudad en la que todos sus habitantes, de las generaciones presentes y futuras sin discriminación de ningún tipo, puedan disfrutar libremente de todos los espacios físicos, políticos y sociales, ejerciendo de igual manera el derecho a una vivienda adecuada y a tener acceso a los bienes y servicios públicos.

EN HABITAT III, JUNTOS DECIDIMOS
EL FUTURO DE LAS CIUDADES.
SE UN CIUDADANO HABITAT III.
IVEN A QUITO!

www.habitat3.org
#Habitat3 #NuevaAgendaUrbana



LA NUEVA AGENDA URBANA PROMUEVE UNA **CIUDAD COMPACTA**

Una ciudad bien ubicada para favorecer el uso mixto y público del suelo, valorando los espacios de tránsito, perimetra urbana y favoreciendo la movilidad sostenible. La densidad urbana y la creación de suburbios o barrios dormitorio no mejoran la calidad de vida de los ciudadanos.

EN HABITAT III, JUNTOS DECIDIMOS
EL FUTURO DE LAS CIUDADES.
SE UN CIUDADANO HABITAT III.
IVEN A QUITO!

www.habitat3.org
#Habitat3 #NuevaAgendaUrbana

011 Arquitectura y lugar

Asentamientos informales como tema global

Antes de abordar el problema de la vivienda y asentamientos humanos tan presente en un país como Brasil, conviene echar una mirada al pasado y al contexto global de este tema a nivel mundial para así comprender por qué y cómo han evolucionado estos asentamientos hasta hoy en día, y de qué forma se ha intentado gestionar a lo largo de la historia para que todo se haya desenvuelto de esta manera.

En la perspectiva de mantener la paz y evitar un nuevo conflicto planetario de grandes proporciones, tras la Segunda Guerra Mundial, nace la Organización de las Naciones Unidas. Su creación tiene como eje central el establecimiento de nuevas relaciones internacionales entre los estados y los ciudadanos, pasando estos a ser sujetos de derecho internacional y no sólo apenas como nacional, sobre la base del derecho humanitario, formulado a partir de las Declaraciones de Derechos Humanos americana en 1776 y francesa en 1789.

Para proteger y hacer efectivos los derechos humanos, los Estados Nacionales, en cuanto a Estados de Derecho, cumplirían los roles de garantizar y proteger los derechos humanos y no impedir o violar el ejercicio de esos derechos. Para el cumplimiento de los propósitos de las Naciones Unidas de proteger y garantizar los derechos humanos, se constituyen diversos organismos y agencias especializadas. En relación con la cuestión de la vivienda, nace el Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos, con sede en Nairobi, Kenia.

La Conferencia de las Naciones Unidas sobre Asentamientos Humanos – Habitat II, realizada en Estambul en junio de 1996, tuvo como tema global la “la vivienda adecuada para todos y el desarrollo de asentamientos humanos sostenibles en un mundo en proceso de urbanización”. La conferencia tuvo como principal objetivo adoptar una agenda, denominada Agenda Habitat, que establece un conjunto de principios, metas y compromisos en un plano de actuación, con el objetivo de orientar, en las dos primeras décadas del próximo siglo, los esfuerzos nacionales e internacionales en el campo de la mejoría de los asentamientos humanos. El objetivo inicial de este programa era el tratamiento de situaciones críticas sobre la vivienda ocasionadas por desastres naturales, guerras civiles y conflictos urbanos. Su actuación por tanto se enfocaba en proveer un techo para las personas refugiadas, el atendimento inmediato para las familias que habían perdido su vivienda en casos de guerra y situaciones de emergencia similares, y de cooperar con las políticas estatales de producción de viviendas.

Con la rápida evolución del proceso de urbanización en todo el planeta más la dimensión de los problemas urbanos, comienzan a surgir nuevas cuestiones a tratar como la irregularidad y precariedad de los asentamientos populares en todo el mundo pobre, la necesidad de expansión de las infraestructuras y de los servicios urbanos, la nueva escala de los problemas de transportes y accesibilidad, abastecimiento y utilización de energía y agua, la polución y gestión de residuos, el crecimiento de la pobreza y los conflictos relacionados a la posesión de tierras y desalojos ilegales, entre otros. Poco a poco se fueron introduciendo en los programas distintas soluciones para intentar gestionar estos problemas. Surgió así una llamada internacional para que los gobiernos locales presentaran experiencias innovadoras y con éxito con relación al enfrentamiento a las cuestiones de la vivienda ya mencionados. Serviría así de base y guía para todo el mundo a la hora de toparse con este problema. Fueron expuestos en la conferencia llevada a cabo en Estambul. Como temas principales se abordaron; el nuevo papel de los poderes locales, el derecho a vivienda y un nuevo enfoque para tratar el desarrollo de las infraestructuras urbanas. Se propone así, la descentralización de la política urbana, para gobiernos locales democráticos y el fortalecimiento de sus capacidades financieras e institucionales.

Otro resultado fundamental del programa, con el fin de tratar el problema de la vivienda adecuada para todos, es el reconocimiento del derecho a vivienda como un derecho humano, de modo que los Estados están obligados a aplicar progresivamente ese derecho mediante planes y programas habitacionales, así como también estableciendo sistemas eficaces de protección del derecho a la vivienda. Se enfatiza también en el "poder local" y de comunidades locales para un desarrollo sostenible junto a la actuación de asociaciones sin ánimo de lucro. Se establecen así una serie de acciones para asegurar la participación popular, de las cuales destacan; eliminar barreras legales para la participación en la vida pública de grupos sociales marginados y establecer mecanismos de participación, habilitando a individuos, familias, comunidades y poblaciones indígenas para el desarrollo de cuestiones políticas, proyectos y planes.

Otra cuestión fundamental involucrada en el desarrollo experimentado es la gestión sostenible de la infraestructura urbana, atendiendo al uso de recursos naturales, a los límites de crecimiento y nuevos parámetros de producción y consumo. Para ello se propusieron soluciones enfocadas a la adecuada gestión ambiental y de los residuos, entre otras.

Finalmente, se enfatiza también en la gestión de intervención de los asentamientos pre-

carios, donde viven la gente inmersa en la pobreza y los grupos vulnerables de las ciudades. Se creía que estos asentamientos iban a ser provisionales, pero el afincamiento de estos a lo largo del tiempo manifestó la incapacidad por parte de los estados de gestionar este tema. Por tanto, se establecieron una serie de pautas para atender las necesidades de estas personas y espacios, apoyando la producción local de materiales de construcción y a las pequeñas industrias, la promoción de convenios entre el sector privado y las organizaciones no gubernamentales para la creación de mecanismos de distribución para programas habitacionales de autoconstrucción.



012 Arquitectura y lugar

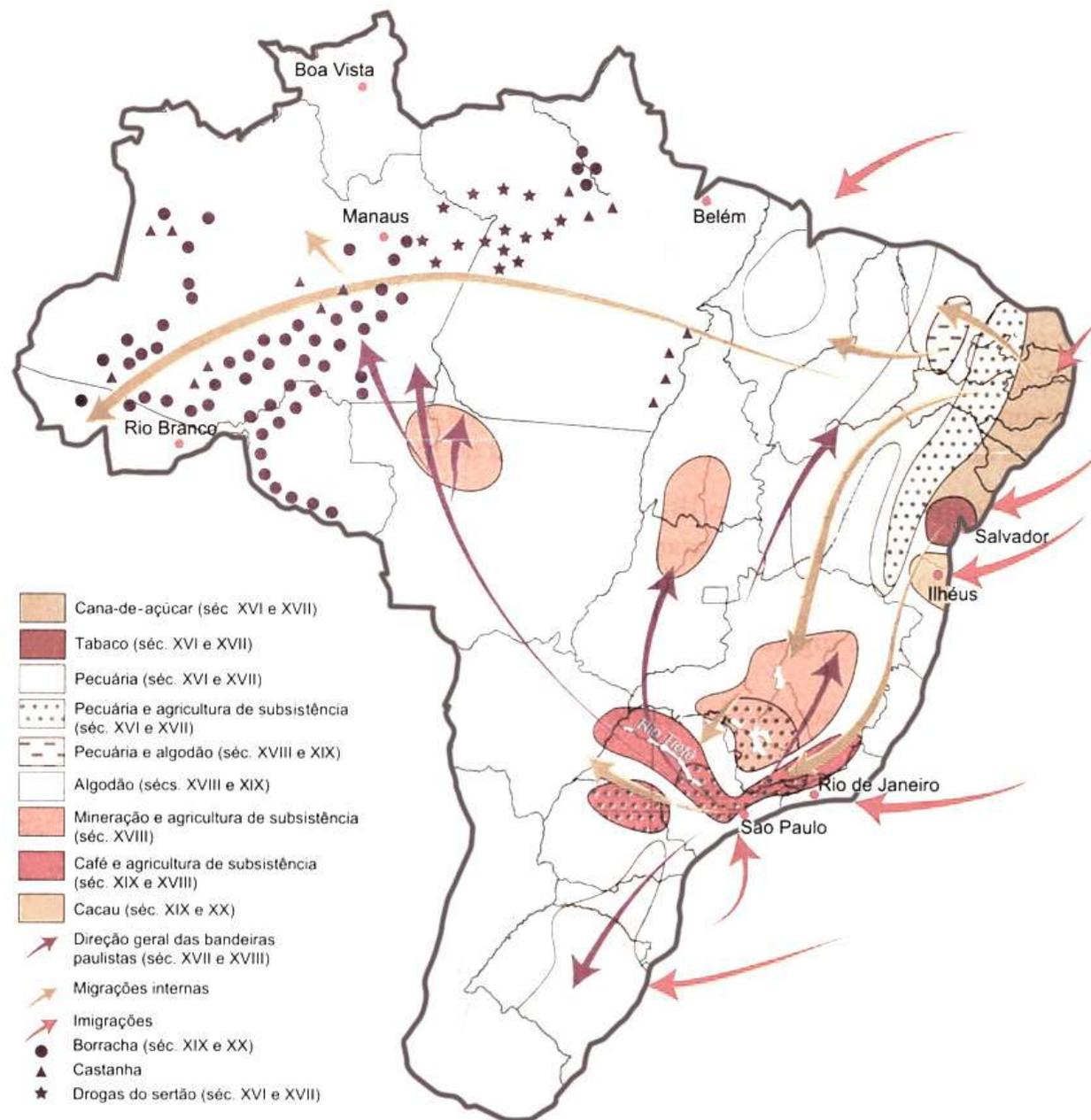
Asentamientos informales en Brasil

Brasil se halla en una situación hoy en día en la que la perspectiva de futuro en cuanto a condiciones de vida, dentro de su amplio contexto, atisba una situación de caos absoluto. De entre los principales desafíos a destacar, en este comienzo de siglo, involucrados en este caos, se encuentra el de mejorar estas condiciones de vida. La amplitud asociada a este término se aplica de forma análoga a las múltiples variables que integra el medio urbano y las que conectan las ciudades en la red en cuya trama son tejidas relaciones sociales, políticas y económicas cada vez más densas. De hecho, a pesar del cuadro extremadamente comprometedor relacionado a los graves problemas de drenaje, polución ambiental y concentración de pobreza, entre otros, no hay en la sociedad brasileña la consciencia de la necesidad de una acción planificada sobre las ciudades. Aun contando con la inmensidad poblacional de un país como Brasil, el país carece de una política urbana que oriente las acciones de gobiernos y regule el uso y ocupación del suelo de forma efectiva.

Brasil, se halla también, lejos de un nivel apropiado de compromisos sociales, democráticos y de igualdad social. Esto se manifiesta a través de sucesos tales como las masacres que acompañaron los desalojos de la gente sin acceso a una vivienda digna, en 1996, que evidencian una relación de cooperación entre los dueños de las tierras y las fuerzas policiales en acciones ilegales. También, en algunas ciudades, desalojos determinados por la vía jurídica, han mostrado en la práctica el poder absoluto de la propiedad privada, contrario a la atención de los derechos humanos y de alternativas negociadas en los procesos de desalojo.

Masacre de Eldorado do Carajás

Pará, Brasil. 1996



Producción y flujos migratorios entre el s.XVI y 1930. Sergio Adas

0121 Arquitectura y lugar

Asentamientos informales en Brasil

Desarrollo urbanístico en Brasil

Existen tres periodos principales en los cuales se puede dividir el desarrollo urbanístico en Brasil: de 1930 a 1945, de 1945 a 1980 y después de 1980. Se puede afirmar que el aspecto más relevante respecto a la ocupación del espacio en Brasil durante el medio siglo antes de 1980 es, sin duda, la concentración progresiva de la población en las ciudades. Esto sucede acompañado de un marco de tremendas transformaciones tanto en las estructuras económicas, como sociales, políticas, y demográficas del país.

Durante los años 30 y 40, Brasil era básicamente una sociedad rural, con pequeñas ciudades ubicadas casi todas en el litoral y constituida por pequeñas concentraciones aisladas sin conexión entre ellas. Con la crisis del sector del mercado de café en los años 30, una parte de la población emigró hacia zonas interiores del país, mientras que otra parte se dirigió hacia las ciudades.

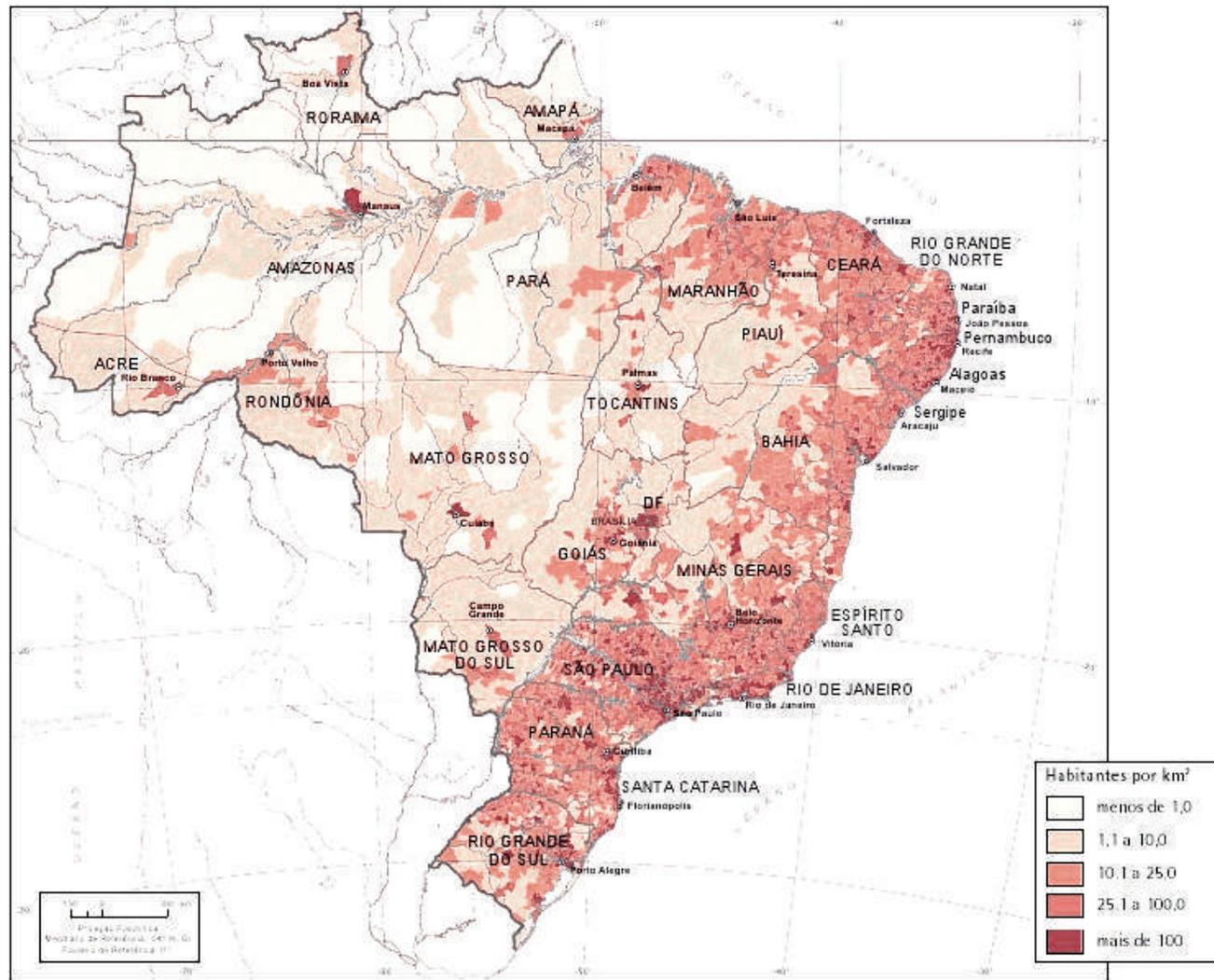
Con la modernización del proceso de producción y la aceleración de la actividad industrial tras la Segunda Guerra Mundial, se produjo también una modernización de las relaciones laborales, aumentando el empleo, favoreciendo así la migración iniciada con dirección a las ciudades. Este cambio en la política de industrialización creó nuevos puestos y oportunidades de empleo en los sectores industrial, de comercio y de servicio. Esto se manifestó claramente a lo largo del periodo entre 1945 y 1980. Esta aceleración del movimiento migratorio se vio favorecida también por la gran inversión para la mejora de la infraestructura urbana, sobre todo de transportes y comunicación. Se produjo así un considerable aumento de población en las ciudades en detrimento de la disminución de población en áreas rurales.

Sin embargo a partir de 1980, se produjo una reducción significativa del ritmo de crecimiento urbano, reduciendo así su proceso de metropolización. Esto se puede achacar principalmente a una serie de razones que suceden aleatoriamente, pero al mismo tiempo. La razón más obvia puede ser la prolongada crisis económica que sufre Brasil durante este periodo. Esto supone un cierto bloqueo en cuanto al movimiento migratorio hacia las metrópolis, a la vez que transcurre un fuerte proceso de migración de retorno. Otro factor sería el conocido como 'contrametropolización', es decir, escoger trabajar o residir fuera de las grandes ciudades. También, el surgimiento de nuevas ciudades, ocupando nuevos espacios e integrándolos en la economía nacional, atraería migraciones de destino rural, experimentando un crecimiento excesivamente acelerado.

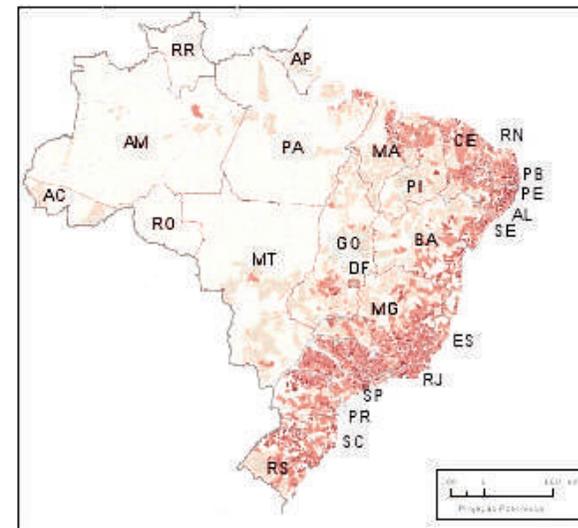
Para ya el periodo entre 1974 y 1984, se proponen una serie de políticas urbanas para gestionar de una manera eficaz el desarrollo urbanístico y de ocupación del territorio, recalcando la importancia de la elaboración de una estrategia de dimensión espacial de desarrollo nacional. Su doble finalidad por tanto se basaría en solucionar cuestiones de naturaleza intraurbana y de atender objetivos interurbanos, o sea, objetivos de ordenación del territorio. En 1988 se formulan una serie de planos nacionales y regionales de ordenación del territorio.

Con todo esto, a día de hoy Brasil se encuentra en una situación la cual requiere unos procesos de modernización capaces de promover la necesaria integración social de la población excluida en este proceso de desarrollo urbanístico, compatibles con la intensidad del grado de desarrollo urbanístico alcanzado en las últimas décadas.

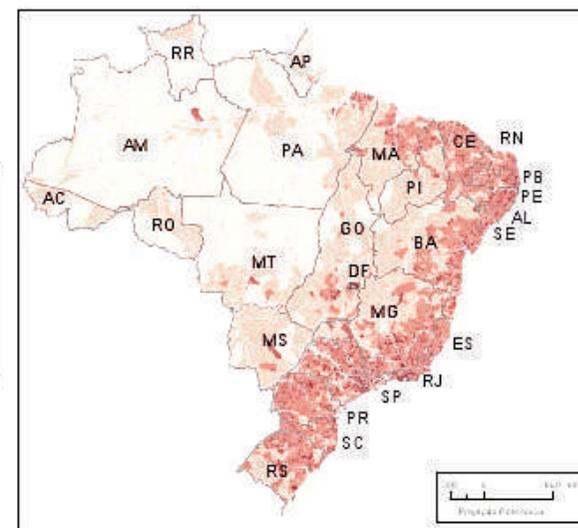
2010



1960

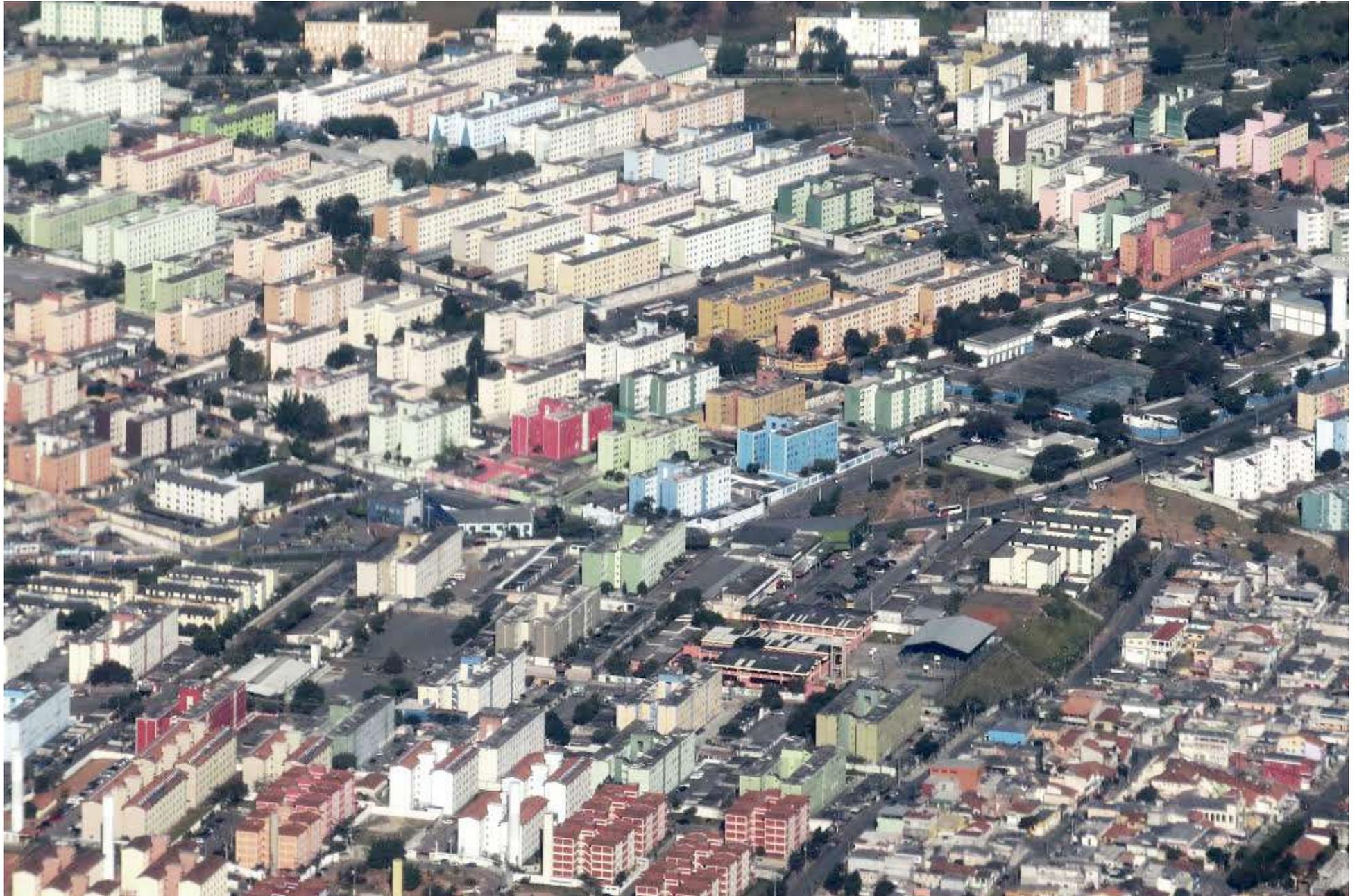


1980



Densidad demográfica en Brasil

IBGE



0122 Arquitectura y lugar

Asentamientos informales en Brasil

Políticas habitacionales en Brasil

Como ya se ha reflejado a lo largo del estudio hasta ahora, Brasil, tanto históricamente como actualmente, ha destacado por ser un país con enormes problemas relacionados con el acceso a la vivienda y, consecuentemente, con la existencia de un altísimo número de asentamientos ilegales a lo largo y ancho de toda su extensión. Lamentablemente, salvo ligeros destellos de acierto político en algunos periodos de su historia, todo este cuadro habitacional ha sido empeorado por la mala gestión política de los gobiernos y órganos responsables de este sector, manchados siempre por la corrupción y la defensa de intereses privados, dejando al margen las necesidades básicas de un pueblo en su gran mayoría pobre, y atendiendo a los intereses de una reducida clase media y una más reducida aún clase alta.

Una pieza clave en este contexto político y de acciones tomadas en el campo de la vivienda en Brasil, es la del primer órgano creado en 1946 por el Gobierno Federal especializado en la promoción pública de vivienda social, conocido como la Fundación de la Casa Popular. Esta fundación se crea con la intención de centralizar toda la gestión del sector, al contrario de lo que sucedía hasta el momento, en el cual las familias tenían acceso a las viviendas a través de créditos inmobiliarios ofrecidos por las cajas económicas y los bancos privados entre otros. Sin embargo, para ya 1963, y bajo el Gobierno Castelo Branco, tras el Seminario sobre la Vivienda y Reforma Urbana promovida por el Instituto de Arquitectos de Brasil, se crean una serie de órganos enfocados en gestionar el cambio radical necesario en la política urbana y habitacional del país. Se crean, así, el Banco Nacional de Habitação (BNH), el Serviço Federal de Habitação e Urbanismo (Serfhau) y el Sistema Financeiro da Habitação (SFH) con la finalidad de ofrecer a la gran masa de trabajadores un acceso a casa propia, reforzando una perspectiva ideológica de revolución en cuanto a temas sociales y de desarrollo.

El éxito de los mecanismos de captación de recursos, bajo la supervisión del BNH como órgano central del sistema, fue sorprendente, sobrepasando todas las expectativas posibles. Fue así, como durante 22 años el BNH financió prácticamente el 25% del incremento de viviendas construidas en Brasil durante los periodos entre 1964 y 1986, año en el que se extinguió dicho programa. Sin embargo, a pesar de la considerable buena gestión de este nuevo programa, sólo un 20% de los financiamientos concedidos fueron para las familias de baja renta, mejorando en parte la situación vivida hasta el momento, pero no solventando de raíz el problema principal relacionado con el sector social más pobre del país. También se destinaron fondos a la construcción de obras de infraestructura urbana y de equipamientos sociales, vinculados al desarrollo habitacional.

Sin embargo, en 1979, el sector de la promoción y gestión de vivienda social sufriría un punto de inflexión, anticipando lo que sería, en no mucho tiempo, su crisis final. La crisis económica mundial de este año afectó de manera directa, como es lógico, a Brasil, manifestándose a través de altas tasas de inflación, recesión y desempleo. Las medidas políticas y económicas adoptadas para contrarrestar estas manifestaciones, supuso una restricción en cuanto a financiamiento a áreas de vivienda y sanidad. Todo esto llevó a una crisis institucional por falta de recursos. Es a partir de aquí, en 1986, cuando el Gobierno Federal se ve obligado a acabar con el Banco, transfiriendo sus funciones y cargos a la Caja Económica Federal. A partir de entonces, sucesivos cambios en el cuadro institucional en un corto periodo de tiempo contribuirían a la casi completa desarticulación del sector responsable de la vivienda y la política urbana del gobierno.

Tras varios años sin tener un interlocutor capaz de plantear las reformas necesarias en cuanto a las políticas habitacionales del país, en 1992, y con el Congreso Nacional, el debate sobre la política habitacional encontraría nuevas formas de expresión. Viendo que el Estado por sí sólo es incapaz de gestionar todo este problema relacionado con el acceso a la vivienda, se comienzan a adoptar una serie de medidas y reformas, con una tendencia descentralizadora, fortaleciendo así el poder de los estados y municipios en cuanto a la ejecución de la política habitacional. Se crea entonces, el programa habitacional Pró-Moradia con el objetivo de procurar evitar los problemas acontecidos en el pasado y otorgando una mayor flexibilidad respecto al afrontamiento de cada problema en cuestión, pudiendo definir alternativas y soluciones más de acuerdo con las prioridades y peculiaridades locales.

Unos de los principales errores que pueden ser identificados tras la actuación centralizadora del BNH, que a su vez desatendía órganos más locales como las Cohab (Companhia de Habitação), sería la monotonía de la arquitectura de los conjuntos habitacionales financiados por éste, la ausencia de la relación con el entorno por su localización periférica, extendiendo horizontalmente las ciudades, la despreocupación respecto a la calidad de los proyectos y del medio físico o la negación a los procesos de participación comunitaria entre otros. Este modelo de política habitacional, basado en el financiamiento a la producción como tal, no al usuario final, y al equilibrio financiero del sistema, solo consigue excluir a partes considerables de la demanda que no disponen de una renta mínima para acceder al sistema. Así, cuando el BNH o los Cohab buscaron reducir el costo de la vivienda para atender a una población cada vez más pobre, en vez de intentar cambiar el proceso de gestión y producción que encarece

el producto final, optaron por rebajar la calidad de la construcción y el tamaño de la unidad, construyendo viviendas cada vez menores, más precarias y lejanas. Y, aun así, permaneciendo inaccesibles a la población de renta más baja.

Este patrón de funcionamiento vio su clímax durante el gobierno Collor, que, marcado por la corrupción, financió y produjo decenas de conjuntos habitacionales de pésima calidad y localización, construidas por empresas sospechosas. Por tanto, las personas que podían pagar este tipo de viviendas no querían pagar por ellas, y las que supuestamente iban a habitar estas viviendas, no tenían renta suficiente como para adquirirlas. Todo esto dio lugar a que un gran número de estas viviendas permaneciesen inhabitadas o fuesen incluso inacabadas, siendo esto el fiel reflejo de la decadencia del tradicional Sistema Financeiro de Habitação, principal instrumento de las políticas centralizadoras del sistema.



01221 Arquitectura y lugar

Asentamientos informales en Brasil

Políticas habitacionales en Brasil

Programa Minha Casa Minha Vida

Pese a todos los errores cometidos y lo acontecido respecto a la gestión de las políticas habitacionales en Brasil a lo largo de su historia, y aunque hoy en día se pueda percibir una serie de cambios enfocados a mejorar la situación de años anteriores, siguen sucediéndose y cometiéndose los mismo errores básicos y principales que han llevado, entre otras situaciones, a la quiebra de órganos encargados de estas políticas, como el BNH en su momento, por ejemplo. Lejos de apreciarse una considerable mejora en las ciudades brasileñas, en cuanto a crecimiento, desarrollo, densificación urbana, segregación social y asentamientos ilegales, se puede continuar viendo a día de hoy que todos estos problemas, que llevan décadas siendo unos de los principales problemas en todo el país, apenas han mejorado, y de hecho, amenazan en convertirse en una situación que ya comienza a resultar insostenible.

Para tratar de mejorar la regulación y gestión de estas políticas habitacionales, el Gobierno Federal bajo el mandato del gobierno Lula, lanzó en 2009 el Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV), junto con la cooperación de estados, municipios, empresas y entidades sin fines lucrativos, con el objetivo de permitir el acceso a vivienda propia a las familias de baja y media renta. El programa, ligado a la Secretaria Nacional de Habitação do Ministerio das Cidades encargada de coordinar la concesión de beneficios junto a la Caja Económica Federal, el Banco de Brasil y gobiernos y entidades locales, nace también con el objetivo de estimular la cadena productiva de la industria de la construcción, generando empleo y renta para millones de trabajadores y un incremento para el comercio, aumentando la oferta de inmuebles a la venta.

Sin embargo, como ya se ha reflejado, lejos de aprender de los errores históricos y de emprender nuevas vías de desarrollo y producción, y tratar de revertir la situación actual, el programa ha seguido cometiendo el mismo patrón de desaciertos, lo que le ha llevado a sufrir numerosas críticas y por tanto a estar fuertemente cuestionada por una gran parte del país. De entre todas las críticas que se le achacan, cabría resaltar algunas que ayudan a reflejar la situación actual vivida en Brasil.

Dejando al margen por ahora la integración y densificación urbana apropiada de los inmuebles, la primera gran crítica que se le realiza va ligada a la propia definición arquitectónica de los inmuebles, los cuales responden a un único patrón preconcebido, y que como es lógico, y menos aún en un país de las dimensiones de Brasil, no responde de manera igual a todos los necesitados en estas viviendas debido principalmente a la gran diversidad de perfiles de habitantes. En lo que se refiere a los espacios internos de la vivienda, las variaciones de tamaño y

tipología son resultado de una misma concepción general basada en la predeterminación de la forma de vivir, a su vez anclada a un perfil igualmente predeterminado de grupo de residentes: la familia tradicional, es decir, matrimonio e hijos. Pese a que hoy en día este perfil siga siendo mayoritario en la sociedad brasileña, existen numerosos estudios que confirman un considerable cambio en cuanto a esta estructura, y que, sumado a la disparidad de perfiles de habitantes entre regiones del país, hace que un programa nacional basado en el acceso a la vivienda incurra en generalizaciones y distorsiones importantes que no atienden satisfactoriamente a todos los grupos a los que se destina.

De la misma manera, la distribución física de la vivienda se adhiere a esta dinámica predeterminada, atendiendo a una distribución meramente funcional y respondiendo a las necesidades humanas universales, reproduciendo el enfoque y los patrones arquitectónicos modernistas de la Europa de las primeras décadas del siglo XX. Se establece, por tanto, una especialización y correspondencia estricta entre espacios y acciones (dormir-cuarto, cocinar-cocina, comer-sala...) la cual muchas veces choca de lleno con la propia cultura brasileña, y variando según qué región, en la cual la cocina muchas veces actúa como espacio de sociabilización y de reunión, por ejemplo.

Otro, sin duda, gran problema que destaca es la ubicación de estos inmuebles en las periferias urbanas, favoreciendo la segregación y exclusión social, además de la mala gestión a la hora de proyectar los espacios públicos. En Brasil, las áreas centrales de las grandes ciudades, accesibles y provistas de mayor infraestructura, pasan a albergar a los usos y actividades de producción más fuertes, incrementando su ocupación y densidad, a la vez que empuja a las poblaciones más pobres a áreas más distantes. Este proceso periférico de crecimiento es sustentado por la demanda especulativa, ya que, una vez la población pobre ha ocupado las tierras más baratas y por tanto precarias y de pésima infraestructura, y se comienzan a implementar mejoras, el precio del suelo sube, aumentando así la presión especulativa y reanudando a su vez este proceso de expansión periférica. Todo este proceso se ve acrecentado por la influencia del mercado privado responsable de estos lotes de viviendas periféricos.

Sumado a esto, en las reglas establecidas por la CEF para el programa, no hay ninguna directriz específica en relación al proyecto de espacio público o común, ni en cuanto al uso colectivo ni en cuanto al dimensionamiento. Se concibe, por tanto, el espacio público de una manera simplista y reducida a mera exterioridad, es decir, algo que se ubica más allá de los

espacios privados. Los espacios públicos, como parte importante de la esfera pública de cualquier sociedad, han de estar proyectados conjuntamente con los espacios privados y no como resultado del espacio sobrante delimitado por éstos últimos. No se atiende ni se intenta promover la integración de los más desfavorecidos en la vida de la ciudad, debido primero por su localización periférica y dificultad de acceso a ésta, y segundo por la falta de espacios públicos adecuados para la interacción social y la vivencia urbana.

Y, como viene aconteciendo ya en las últimas décadas, la enorme presencia e influencia de intereses privados del sector inmobiliario y de la construcción no hace más que entorpecer y truncar los objetivos y expectativas de cara a una adecuada y regulada construcción de vivienda social. En la práctica, el poder público alimenta al sector inmobiliario en la medida en que no sólo permiten a las constructoras definir el terreno y proyecto, es decir, la localización y la tipología, sino que además les permiten establecer una serie de reglas a la hora de permitir el acceso a estas viviendas, insertando la casa como producto del mercado inmobiliario para así garantizar mayor rentabilidad de capital de estas empresas.

Se puede concluir, que no sólo el programa ha de atender y mejorar en aspectos de cantidad, sino que debe comenzar a reforzar el aspecto de la calidad en estas viviendas, no sólo atendiendo a meros parámetros arquitectónicos de construcción de éstas, sino a la proyección acorde con una trama de densificación e integración urbana, que favorezca y permita una inclusión social de las clases sociales más pobres en la vida urbana y de la ciudad. El programa, por lo tanto, repite toda una serie de patrones de errores que han llevado a la desigualdad y segregación socio-espacial perceptible hoy en día en la sociedad brasileña, desaprovechando la oportunidad de intentar revertir esta situación e intentar cambiar el alarmante rumbo que lleva esta trayectoria.



0123 Arquitectura y lugar

Asentamientos informales en Brasil

Estado actual de la cuestión

Debido al gran crecimiento industrial sufrido en los últimos 30 años, junto con la concentración de renta tan grande presente hoy en día en Brasil, se han acentuado de manera considerable las desigualdades sociales en el transcurso de estos años. Junto con el crecimiento del PIB en este periodo, ha surgido un mercado interno considerable para el cual se ha dado acceso al consumo de bienes modernos antes que al de las necesidades básicas como alimentación, salud, higiene... Todo esto se ha visto favorecido con la intermitencia de las acciones por parte del gobierno, la reducción de las inversiones en cuestiones de vivienda y la ausencia de políticas urbanas y habitacionales, lo que ha propiciado un cuadro urbano marcado por los conflictos entre modernización, exclusión y desigualdad.

Uno de los mayores desafíos al desarrollo sostenible en cuanto a lo social, económico y ambiental, es la superación de los problemas resultantes de la pobreza y la degradación ambiental, que sobre todo en los países en vías de desarrollo en los cuales se sufre un intenso proceso urbanístico, amenaza el presente y futuro de las nuevas generaciones. Generando serias consecuencias sobre las áreas rurales, es en las grandes ciudades donde se concentra la mayor parte del consumo de recursos con su consiguiente polución generada, causando grandes problemas ambientales y socioeconómicos. En cuanto al panorama de asentamientos humanos, también sucede así en un país como Brasil.

Se puede percibir, a través de algunos indicios, el deterioro urbano y la degradación ambiental en lo que se refiere al estado de asentamientos humanos. Debido a la ausencia de alternativas de vivienda adecuadas para la población más pobre y los habitantes de las periferias urbanas, existe en todo Brasil un elevado déficit habitacional. Un déficit el cual no siempre es de una nueva vivienda si no de las condiciones de éstas, entendiéndolo como mejores condiciones de saneamiento, descongestión habitacional, salubridad, regularización de terrenos y de infraestructura urbana. Se trata por tanto de atender a la realidad de la producción de la vivienda y de la ciudad y buscar recuperar o invertir en la mejora de áreas ya ocupadas.

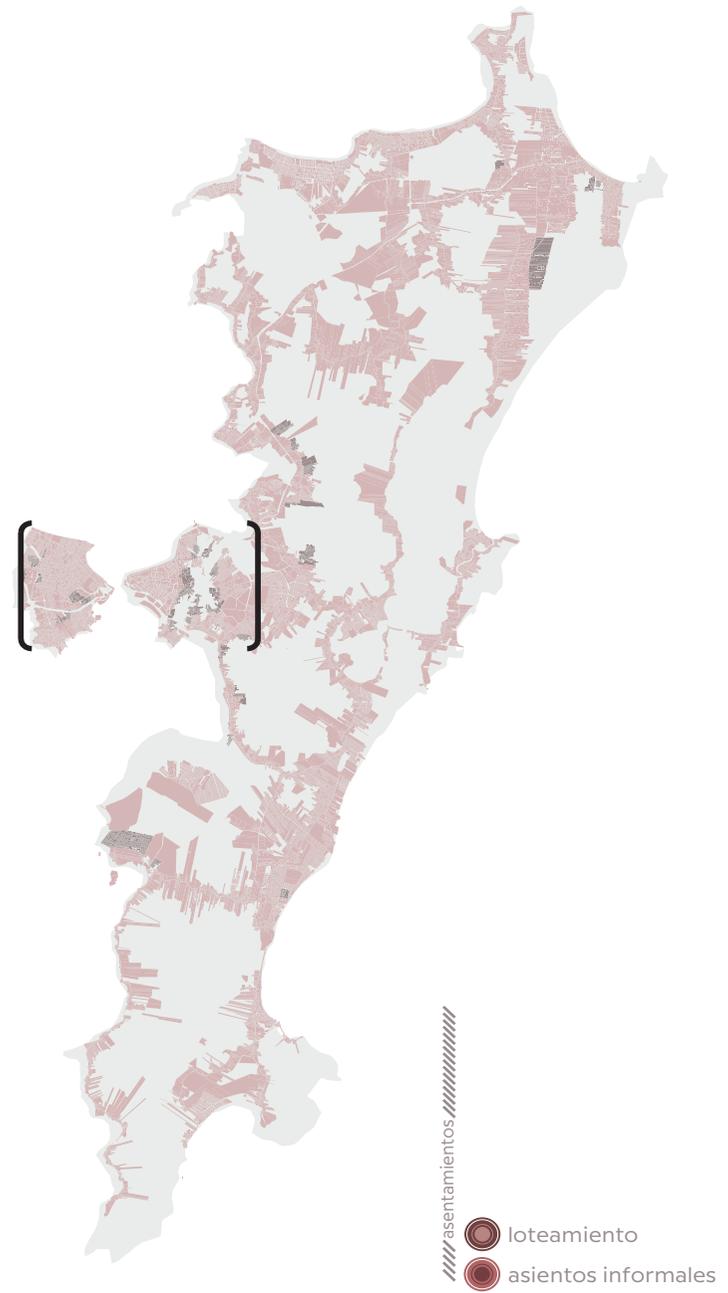
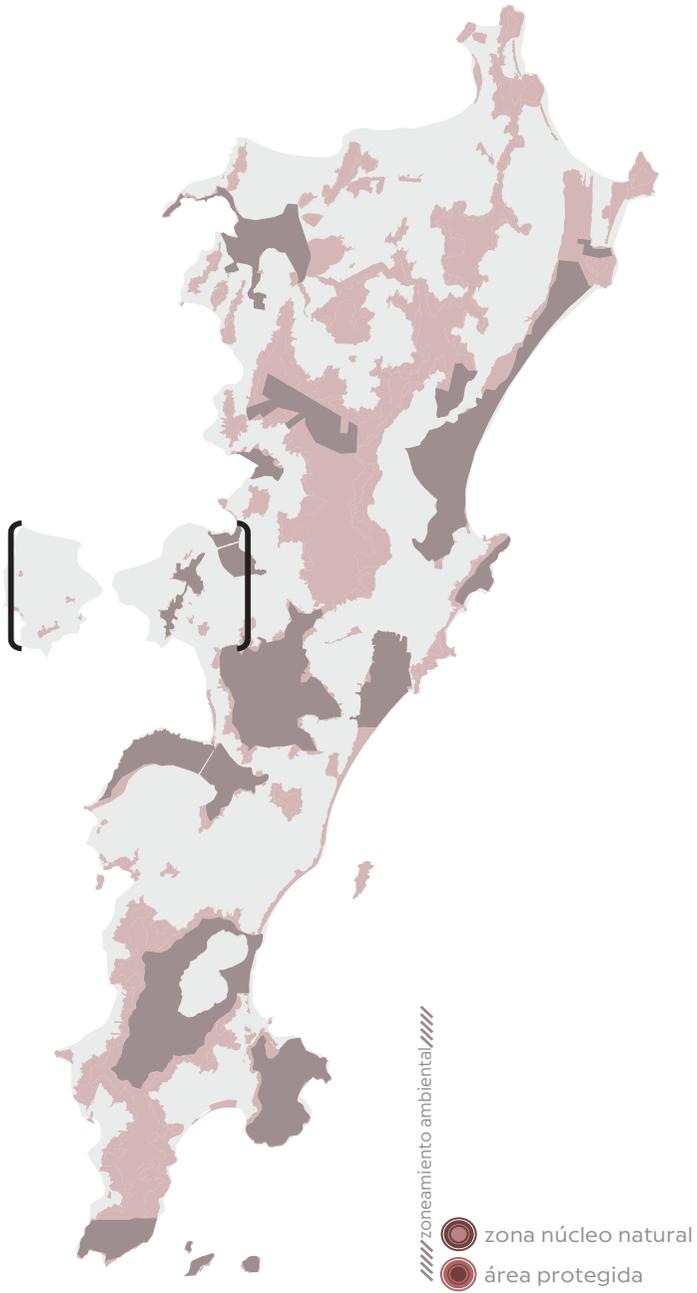
Otro indicio podría considerarse la carencia en la cobertura y la calidad de los servicios urbanos de infraestructura, concretamente de saneamiento, generando una considerable polución hídrica y afectando la salud de la población además de la polución del aire existente. También la ocupación inapropiada de áreas inadecuadas, con su consecuente riesgo de pérdidas humanas, patrimoniales y ambientales, o los bajos patrones de eficiencia, seguridad y accesibilidad en cuanto a los servicios de transporte urbanos que generan altos índices de contaminación

ambiental, se pueden considerar otros de estos indicios.

Finalmente, el síntoma probablemente más perceptible de deterioro urbano y ambiental presente en la sociedad brasileña es el de los conflictos sociales y de terrenos, de difícil resolución, generando ocupaciones ilegales de terrenos públicos y privados. A falta de alternativas de vivienda social y de lotes urbanos a precios accesibles, particularmente en las grandes ciudades, los grupos más pobres de la población se ven forzados a ocupar ilegalmente espacios impropios para asentamientos como laderas de gran pendiente, zonas de vegetación inundables, aledaños de cursos de ríos o simplemente áreas de riesgo para el tipo de vivienda precaria de esa población, agravado por la ausencia de infraestructura pública.

Toda esta situación se debe principalmente a unos procesos de urbanización y metropolización cuyos factores territoriales, demográficos y económicos han generado disparidades regionales, desigualdades de renta y exclusión social. A través de sucesivos cambios y reformas administrativas equivocadas, el área responsable del desarrollo urbano, a nivel federal, ha ido debilitándose a lo largo de la última década. Hoy en día, tiene como premisas de futuro la descentralización, democratización, participación de la comunidad y la alianza con el sector privado, ya señaladas en otros campos de acción gubernamental. El compromiso del gobierno, de la sociedad y la cooperación internacional serán, por tanto, fundamentales para trazar las estrategias que conducirán a la sociedad brasileña a superar el cuadro de pobreza, deterioración urbana y degradación ambiental de los asentamientos humanos, con objetivo de alcanzar en los próximos años unos niveles de sostenibilidad, tanto económicos, como sociales y ambientales, mínimamente aceptables.





013 Arquitectura y lugar

Asentamientos informales en Florianópolis

Florianópolis se encuentra en un punto, a día de hoy, en el que se requiere una toma de acciones inminentes para lidiar con el desarrollo de dos procesos simultáneos; el crecimiento económico junto a la preservación del paisaje natural y cultural. Esto es así ya que, a lo largo de su historia, no siempre se han tomado decisiones adecuadas para promover y encauzar de una manera eficiente estos dos procesos. Han sucedido bastantes casos de apropiación del suelo, en los que el respeto por su paisaje natural ha sido dejado en un segundo o tercer plano. Esto, principalmente, ha sido favorecido por la carencia de unas bases y planes sólidos relacionados con la ocupación del suelo, lo que ha permitido que, junto a la lógica del desarrollo económico, se hayan sucedido actuaciones aisladas a lo largo de todo el desarrollo de la isla, en detrimento de un proyecto integrado y común como el que se requiere y precisa hoy en día.

La situación actual de crisis, y su consecuente ralentización del desarrollo económico y urbano, se puede tomar y aprovechar como un periodo para analizar bien el problema urbanístico y social en la isla y tratar de planificar soluciones aplicables a corto plazo. Una de las bases sobre las que enfocar este planeamiento es, sin duda, el turismo. Turismo que cada vez atrae más personas, tanto a nivel internacional como nacional y que consigue cuadruplicar la población de la isla en periodos de verano.

Por tanto, se ha de aprovechar este periodo para tratar de estructurar la configuración urbana, tanto de la isla como del continente, de una manera integrada tanto en lo urbanístico como en lo social, en el que se trate de romper con esta inercia excluyente y segregacionista latente hoy en día, generada primordialmente por los intereses privados.



0131 Arquitectura y lugar

Asentamientos informales en Florianópolis Desarrollo urbanístico en Florianópolis

Se puede afirmar, que la primera estructura urbana dentro de Florianópolis estuvo fuertemente marcada por la ocupación de los azorianos, ya que su premisa era poblar rápidamente la isla, estableciendo campamentos a lo largo de toda la costa de la isla, generando pequeños núcleos por toda ella y con la única articulación entre ellos relacionado con fines de mercado. Esta configuración, exenta y segregacionista, condicionaría hasta día y hoy la trama urbana de la ciudad.

Con el comienzo de la construcción de algunos hoteles, casas de más de una altura y un ligero incremento de la vida social, a comienzos del siglo XX Florianópolis comienza a emerger ligeramente como una ciudad. Se empieza a articular una serie de espacios debido principalmente a la redistribución de las casas de manera que se vuelcan más hacia el exterior y dejando de lado un poco más los intereses privados, atendiendo de una manera más favorable a las calles y a los espacios públicos.

En esta época, la ciudad ya se definía morfológicamente como binuclear. Esto transcurrió tras la construcción del puente Hercilio Luz en 1926, en el que se unía la isla con la parte continental de la ciudad. Se consideraba "binuclear" ya que la parte continental ya no se trataba de un simple suburbio, sino que comenzó a crecer y a desarrollarse de manera que se podía comenzar a considerar como un segundo centro de la ciudad. Se mantenía así el primer centro, el de la isla, intacto, asentado en la base del Macizo Central y flanqueado por el Morro da Cruz. Por tanto, nos hallamos en un momento en el que predomina una configuración urbana horizontal, en el que apenas existían edificios de gran altura y que esta configuración era solo interrumpida por construcciones singulares tales como iglesias o catedrales. Se continúa percibiendo, de una manera más escasa, construcciones de arquitectura azoriana y pequeños palacetes de los siglos XIX y XX, hoy casi extintos.

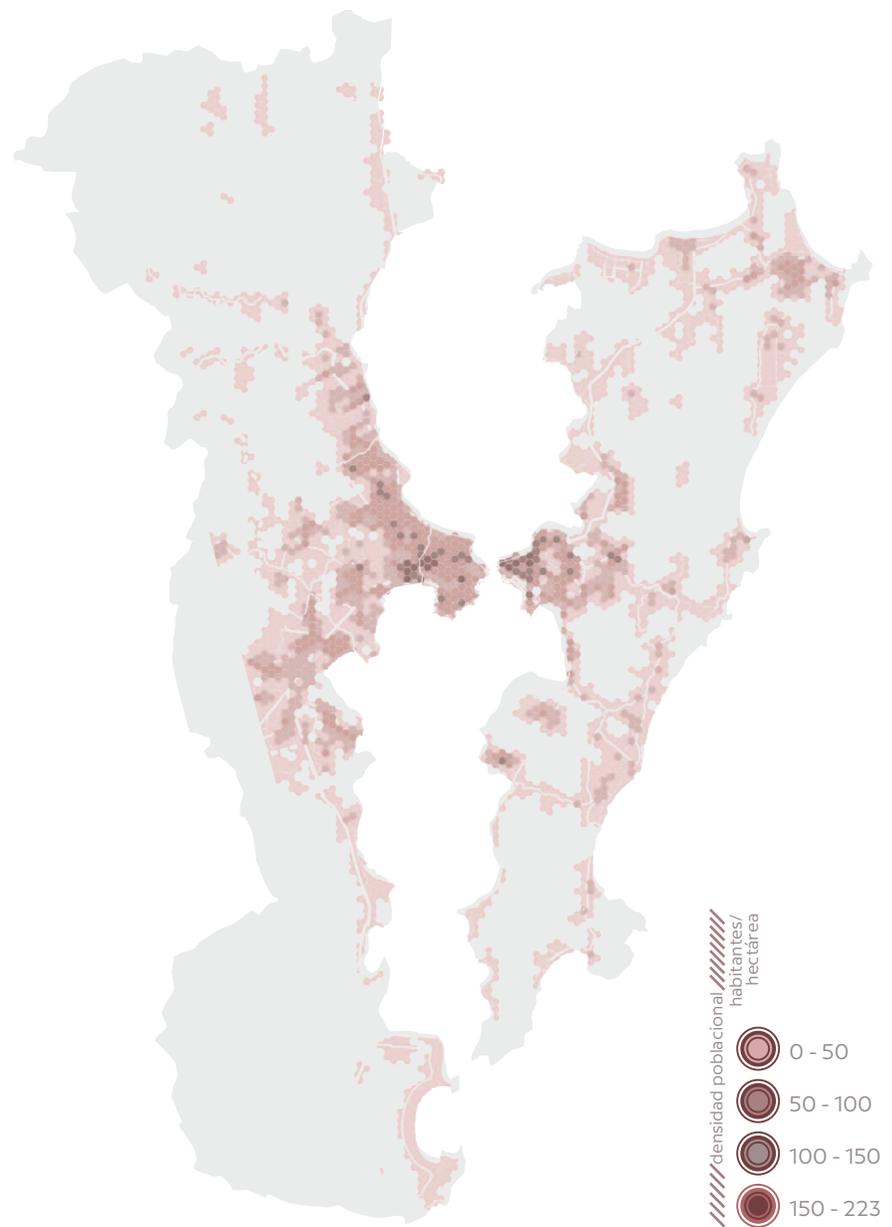
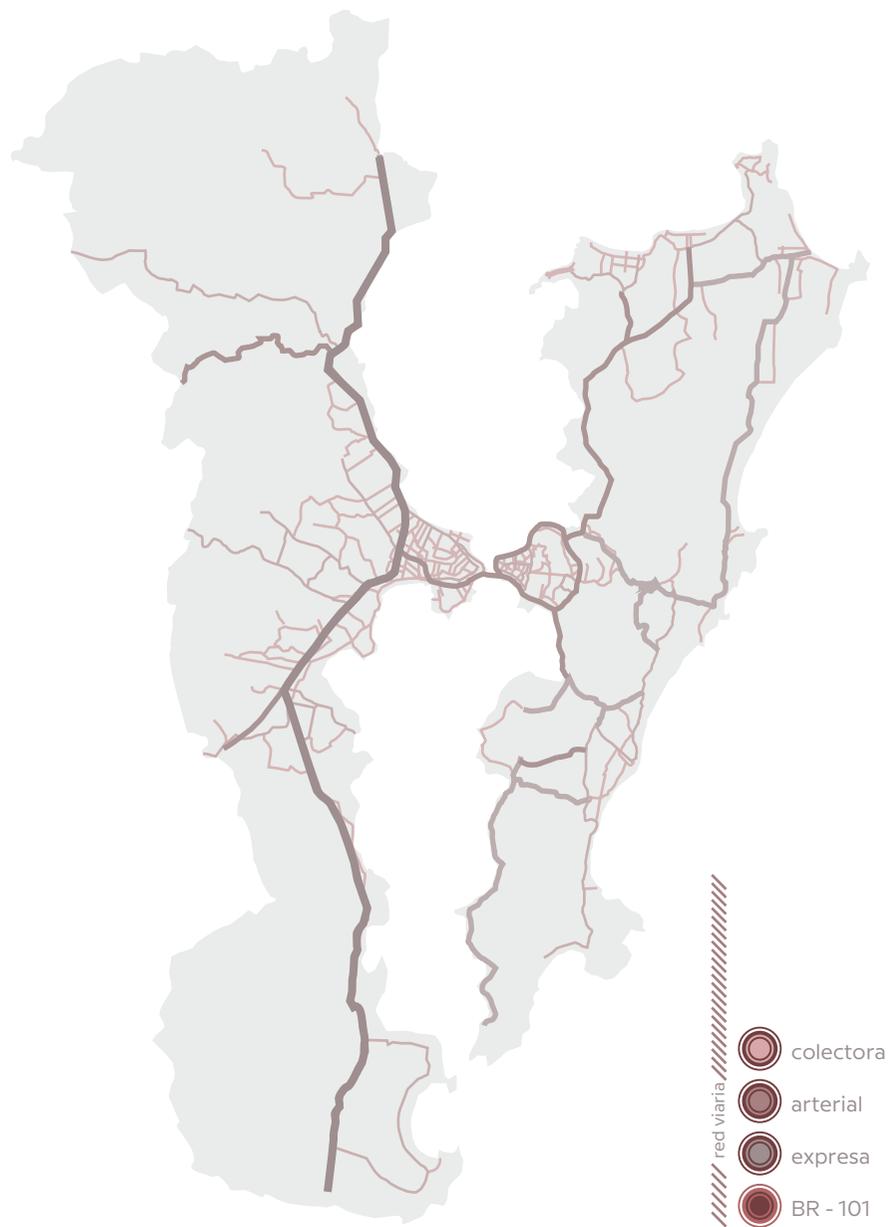
Inevitablemente, con el crecimiento de las actividades económicas y los servicios, comienza a expandirse la ciudad, de una manera sobre todo longitudinal Norte-Sur, debido a la presencia del Macizo Central al Este, y surgiendo nuevos barrios residenciales en sus alrededores. Comenzaron a crecer las inversiones en tierras en este nuevo planeamiento por lo que comenzó a tejerse una nueva configuración urbana. Paralelamente a este crecimiento y expansión del centro urbano, comienza a generarse una tendencia de adquisición de terrenos y construc-

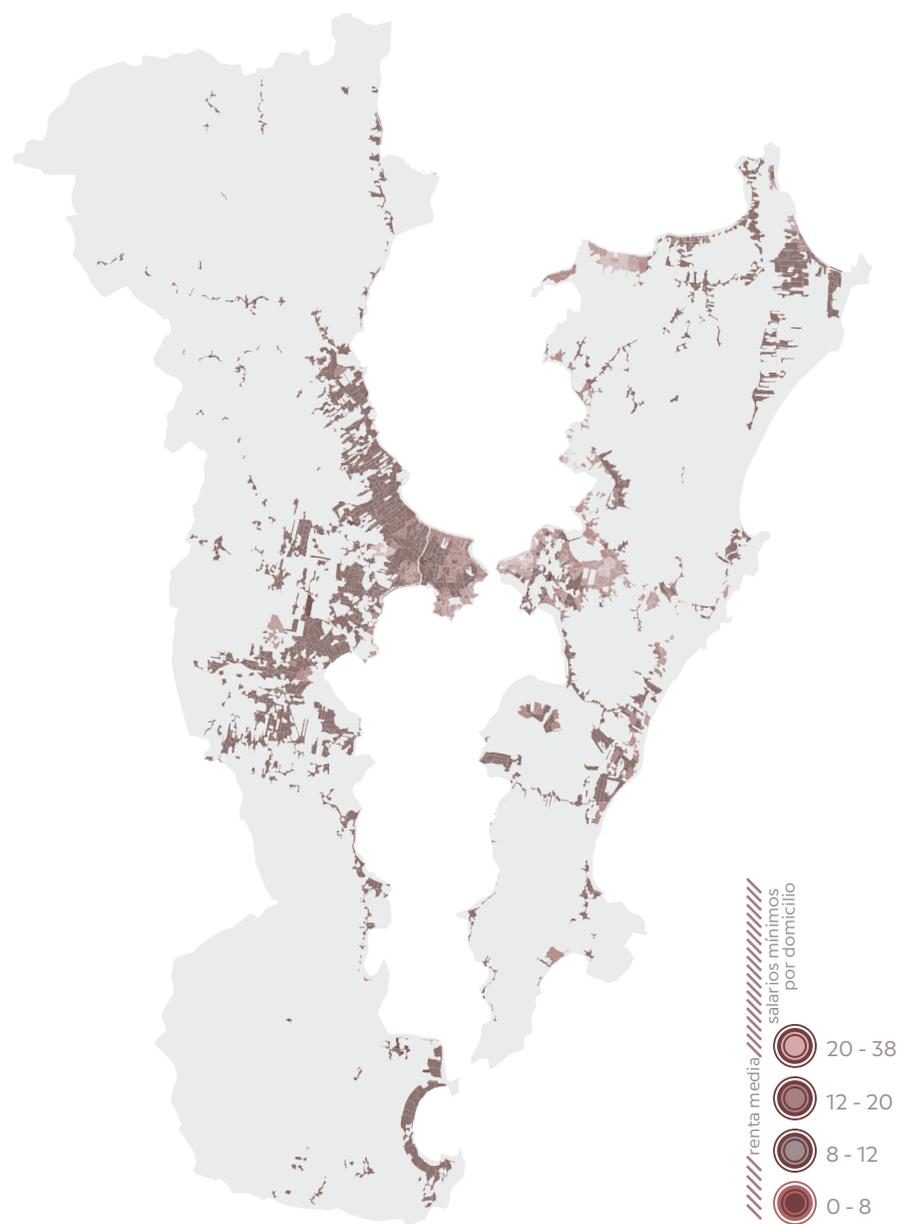
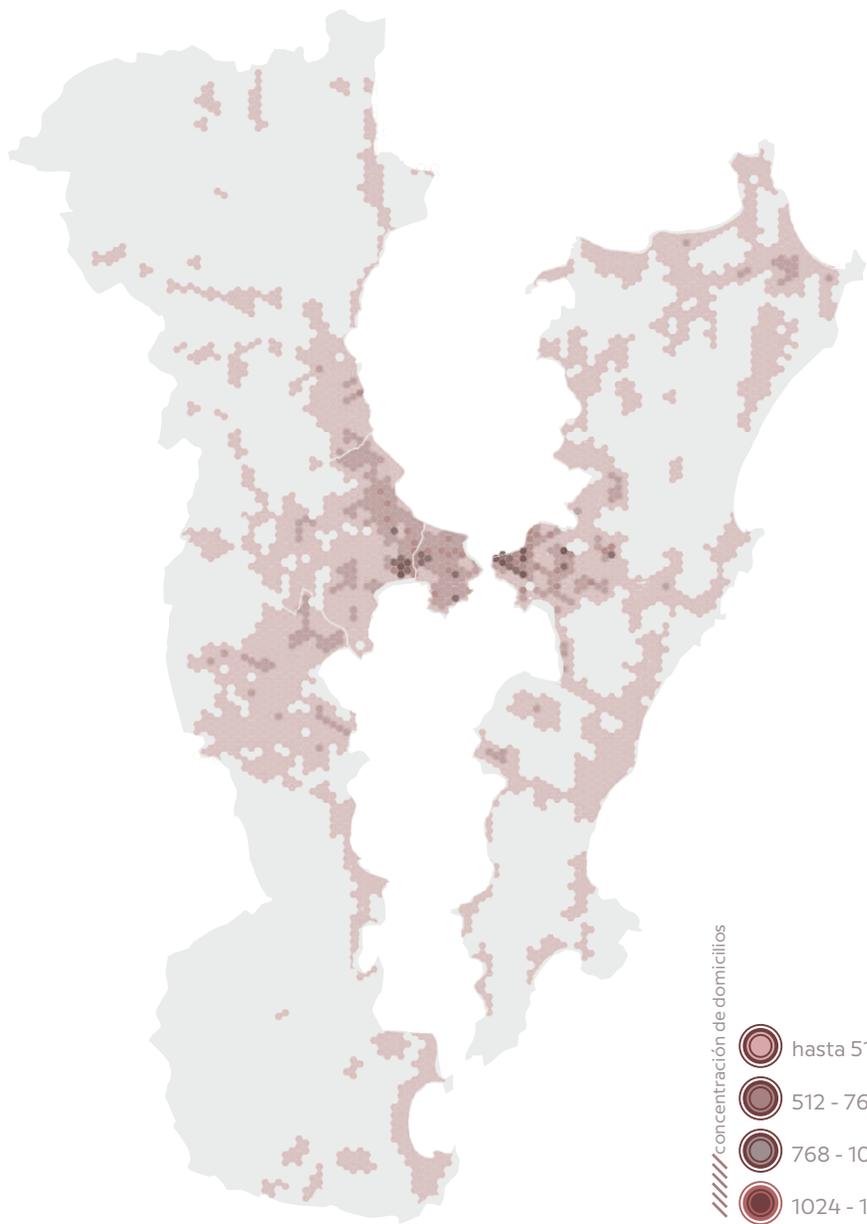
ción de segundas residencias en las playas norteñas de la isla, las cuales presentan una mejor climatología. Sin duda, la Plaza XV de Novembre era el corazón de la ciudad. Alrededor de ésta se configuraban los edificios públicos más destacables como el Palacio del Gobierno, el Ayuntamiento, la Cámara de los Concejales, bancos, restaurantes...

Florianópolis, durante esta época, tuvo una estrecha relación con las actividades pesqueras y rurales, condicionado mayormente su condición costera y por su pasado histórico, es decir, por la influencia de los pequeños asentamientos azorianos presentes a lo largo de toda la costa tanto de la isla como del continente; Santo Antonio de Lisboa al norte y Ribeirao da Ilha al sur de la isla; San José y San Miguel en el continente, entre otros. Una de las más importantes de estas concentraciones en la época era la de la Playa de los Ingleses, de una belleza inconmensurable y que hoy en día es una de las que más perjudicadas se han visto por el desarrollo urbano sufrido en la isla. Toda esta belleza litoral presente se veía completada por las pequeñas islas de los alrededores: Isla de Campeche, Isla do Xavier y las islas de los Ratones, la grande y la pequeña.

Sin embargo, el fuerte crecimiento demográfico experimentado en Florianópolis durante el periodo entre 1950 y 1970, fue absorbido por el crecimiento de San José, Palhoça y Biguaçu en las siguientes décadas. Hasta 1991, estos municipios fueron los encargados de albergar a todos los trabajadores emigrados en busca de empleo en la capital de Santa Catarina, debida a la alta valorización del precio de la tierra en dicha capital, sufriendo así una elevadísima tasa de crecimiento urbano en poco tiempo. A partir de 1991, la isla vuelve a retomar el ritmo del proceso de ocupación que llevaba anterior a la expansión de estos municipios, debido principalmente a la llegada de inmigrantes de clase media que huían de las pésimas condiciones de vida en las áreas metropolitanas.

Esta expansión urbana ya no solo continúa llevándose a cabo en el centro de la isla, sino que comienzan a expandirse considerablemente otras áreas de ésta, recayendo dicha expansión principalmente en el distrito de Lagoa de Coinceição y de Ribeirao da Ilha. En contra del declive ocupacional sufrido por el centro, éstas sufren un considerable aumento de su población en las últimas décadas. Se constituyen así, a lo largo de 1960, como las áreas de expansión habitacional principales junto a Santo Antonio de Lisboa. A lo largo de 1960, y ya para 1980, dicha





expansión comienza a dirigirse hacia el sur de la isla, afectando principalmente a las localidades de Campeche y Pantano do Sul, recibiendo mayoritariamente población residente local e inmigrantes de baja renta. Por el contrario, al norte se comienzan a asentar las clases sociales más acomodadas junto al fortalecimiento del sector turístico en la zona.

Sumado a este crecimiento, debido a una serie de factores de ámbito económico ajenos al sector de la construcción, comienza a surgir un incipiente desarrollo turístico, impulsando el sector de la construcción y la ocupación lineal del suelo, que parte de la zona del litoral y comienza a expandirse hacia el interior, destruyendo por completo tierras y comunidades agrícolas y destruyendo por tanto parte del paisaje local de la isla. Sin una actuación firme por parte de los órganos planificadores municipales, comienzan a comercializarse muchos terrenos como las playas, de manera que se deja de atender al valor arquitectónico y a la integración de las construcciones en el lugar, con su consecuente respeto por el impacto socio-ambiental, atendiendo exclusivamente al acceso a estos lugares, sin planificar ni tratar de elaborar un proyecto o red integrada. Lógicamente, este desarrollo se ve potenciado por los intereses privados de ciertos sectores de la sociedad.



0132 Arquitectura y lugar

Asentamientos informales en Florianópolis Políticas habitacionales en Florianópolis

En un contexto de estructuración urbana, crecimiento y reestructuración de los sectores comercial, inmobiliario y turístico, varios investigadores acerca del tema afirman que los proyectos de conjuntos habitacionales de carácter popular en las últimas décadas del siglo XX no han hecho otra cosa más que favorecer la segregación y el desarrollo periférico de la región. Según Pereira, “Los impactos urbano-habitacionales en la región de Florianópolis se expresan en la: a) expansión de la estructura urbana y de los órganos estatales (1960-1970); b) crecimiento y reestructuración del capital comercial, inmobiliario y turístico (1970-1980); c) identificación del conjunto habitacional como elemento de deterioro y segregación urbano-habitacional, resultado de la política de COHAB en la región; d) expansión de las áreas carentes y surgimiento de los sin techo a mediados de los años 80 y su generalización en los inicios de los 90; e) proceso de privatización y desregularización del suelo urbano, favoreciendo la segregación espacial y social; f) agravamiento del déficit y carencias habitacionales en la región.” (Pereira, 2002).

La iniciativa por parte de COHAB fue importante en la década de los 80 porque consiguió la construcción de viviendas a una gran escala, habiéndose construido 32 conjuntos habitacionales de carácter social, lo que corresponde a 8327 unidades habitacionales según la Secretaria de Assessoria de Planejamento da COHAB/SC (Hildebrant, 2014). Sin embargo, la producción habitacional estuvo marcada por la desarticulación de las áreas informales y el reparto del suelo urbano de manera clandestina. “La producción habitacional en la región ha sido marcada por la discontinuidad. Son acciones puntuales, desarticuladas y muchas veces solamente de carácter de emergencia. Tuvimos una gran producción entre 1978 y 1983, principalmente por la intervención de COHAB-SC, y en 2001 por la CEF. Los programas habitacionales siempre han sido volcados hacia la producción de conjuntos habitacionales. Poco se actuó en las áreas informales de favelas y en el reparto del suelo urbano clandestino.” (Miranda, 2001).

En cuanto a la acción de COHAB-SC, tres de las cinco intervenciones en el Municipio de Florianópolis en la década de los 80, fueron construidos en el área continental, en la antigua área de ‘Pasto do Gado’. EL resto de las intervenciones están distribuidas en los otros municipios de la región, siendo São José, el municipio con más intervenciones habitacionales construidas.

Los conjuntos habitacionales desarrollados por las diferentes políticas públicas en el ámbito de las viviendas de interés social en la región, estaban formados por la repetición de espacios

extremadamente reducidos, unidades habitacionales pequeñas, ocupando grandes áreas de terreno, siendo la mayor parte de estas intervenciones construidas fuera de la isla en las periferias continentales, ya que dentro de la misma los precios del suelo urbano estaban inflados por la nueva estructura pública y servicios recién instalados. “Una de las mayores críticas hechas a estos proyectos de interés social fue el modelo institucional adoptado, con un fuerte componente de centralización y uniformidad de las soluciones en el territorio nacional, con la incapacidad de proveer a la población de renta más baja con una vivienda de calidad”. (Miranda, 2001).

Cabría destacar el conjunto Habitacional Panorama, proyecto emblemático por la cantidad de apartamentos que lo configuran; 800 apartamentos en edificio de varias plantas, encontrándose en el área de Monte Cristo (misma área que el proyecto Chico Mendes). Sin embargo, destaca negativamente por la existencia de espacios reducidos y la excesiva ocupación de personas en los edificios. Por otro lado, el conjunto habitacional Chico Mendes es el resultado de un realojamiento de las familias de la ocupación informal en Monte Cristo, localizado en la zona continental de Florianópolis, junto al acceso principal a la capital del estado (BR282). Se trata de una operación de intervención en una de las mayores áreas de ocupación informal por parte de la población más pobre. La obra se inició en 1998 con la construcción de una hilera de pequeñas casas coloridas junto a la vía principal, escondiendo así en la parte trasera la irregularidad de las edificaciones que constituyen el asentamiento. Para su distribución, nuevamente se aplicó una política muy restrictiva con el fin de reducir al máximo los costes, generando así áreas de residencia minúsculas.

En los últimos años, el conjunto habitacional Chico Mendes, ha sufrido muchas variaciones en relación a la propuesta inicial. Las familias, frente a la necesidad de aumentar las áreas construidas, comenzaron a ocupar las pequeñas zonas libres dejadas para la iluminación y/o ventilación, lo que conllevó a un deterioro del conjunto en sí, además de pasar a ser perjudicial también para la población residente. A pesar del mal resultado de la operación visible, el modelo arquitectónico fue reproducido nuevamente en el conjunto Vila Cachoeira en el área de Saco Grande.

Sin duda, el COHAB tuvo la mayor participación en el final de siglo XX y sus mayores in-

tervenciones se desarrollaron en el área continental de Florianópolis. Su máximo exponente sería el Conjunto Habitacional Bela Vista, en el Municipio de São José, proyectado y construido por etapas entre 1967 y 1977. En su primera etapa en 1972, consiguió realizar 1008 unidades habitacionales siendo la mayor intervención hasta ahora realizada en el área conurbada de Florianópolis. Entre los grandes conflictos identificados por la investigación llevada a cabo por Habitare en 2002, destaca la ineficiente implantación de los lotes en el accidentado terreno, el surgimiento de espacios residuales insalubres debajo de las edificaciones, aislamiento insuficiente entre unidades vecinas, insuficiencia en las reservas de agua...

Se puede decir entonces que el COHAB tuvo intenciones de atender al problema habitacional en el final del siglo XX, donde la ubicación de las intervenciones, la falta de calidad urbana, arquitectónica y ambiental contribuyeron a potenciar la segregación socio-espacial de la población más desfavorecida.



1321 Arquitectura y lugar

Asentamientos informales en Florianópolis Políticas habitacionales en Florianópolis Programa Minha Casa Minha Vida

Según los datos proporcionados por la Secretaria Nacional de Habitação do Ministério das Cidades, hasta diciembre de 2012, el PMCMV registró 50 intervenciones habitacionales en la región conurbada de Florianópolis, 7 en Biguaçú, 2 en Florianópolis, 25 en Palhoça y 16 en São José. Se puede resaltar, que, desde la creación del programa y su intervención en el área conurbada de Florianópolis, se ha dado mayor preferencia a la conocida como 'Faixa 2' (franja 2 en español), siendo 47 de las 50 intervenciones mencionadas pertenecientes a dicha franja. Destaca la desigualdad en cuanto a la repartición de intervenciones en la región, teniendo más de un 50% de intervenciones el municipio de Palhoça (Hildebrant, 2014).

En cuanto a las intervenciones por parte de PMCMV en el área conurbada de Florianópolis y su distribución en el territorio, existe una dinámica de concentración de intervenciones en el área continental de la conurbación. La gran mayoría de las intervenciones se encuentran ubicadas cerca de la BR101, formando distintos grupos.

En cuanto a la intervención por parte del PMCMV en el municipio de Florianópolis, existen tres proyectos. Dos de ellos se encuentran en el norte de la isla, en el barrio de Canasvieiras y en el barrio de Cachoeira de Bom Jesus, aproximadamente a 30km del núcleo urbano del municipio. La otra intervención, se encuentra en el área del Estreito y estará destinado para la población de la franja 'Faixa 1'.

Por lo que se puede observar, en relación con el déficit habitacional, el PMCMV no tiene realmente intervenciones orientadas para la población de baja renta dentro de la isla. La única intervención para la franja de baja renta se encuentra en el área continental del municipio, además siendo proporcionalmente menor en comparación con las otras intervenciones del programa.

Por tanto, la falta de atención a las familias que se encuentran en esta franja dentro de la isla está dando continuidad a esta línea de crecimiento segregativo impuesto por obras urbanas del pasado, así como también está incentivando el crecimiento de las áreas de expansión urbanas de los otros municipios, ya que las familias que viven en Florianópolis que poseen bajos recursos, no tienen alternativas económicas de viviendas, y se ven obligadas a emigrar a otros municipios.

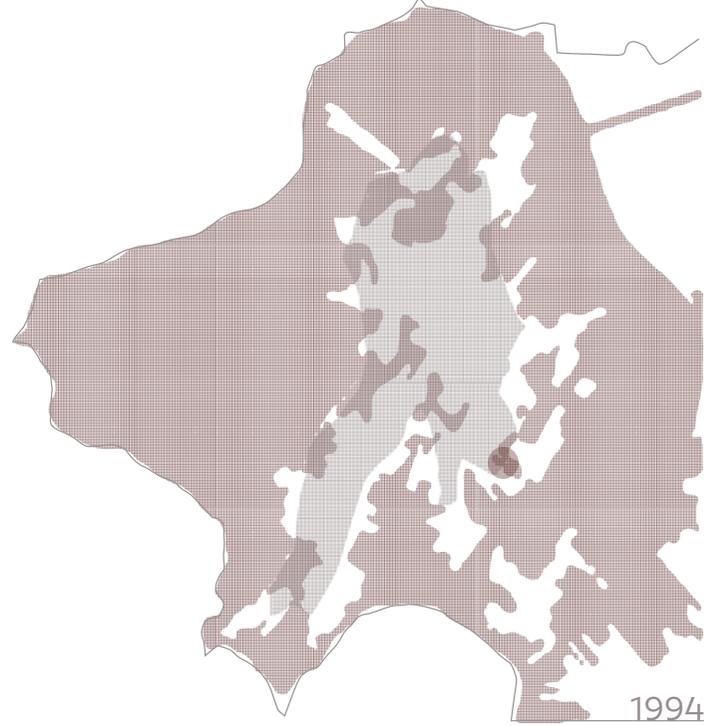
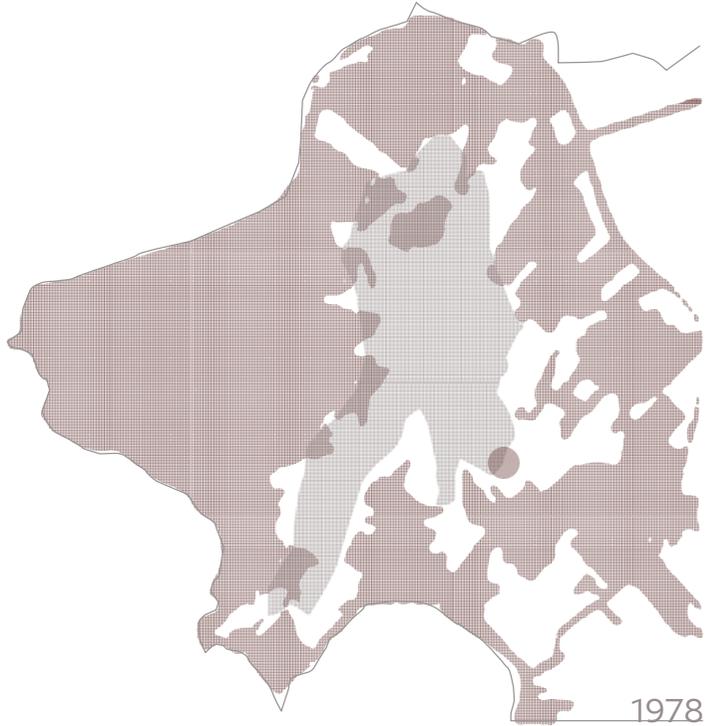
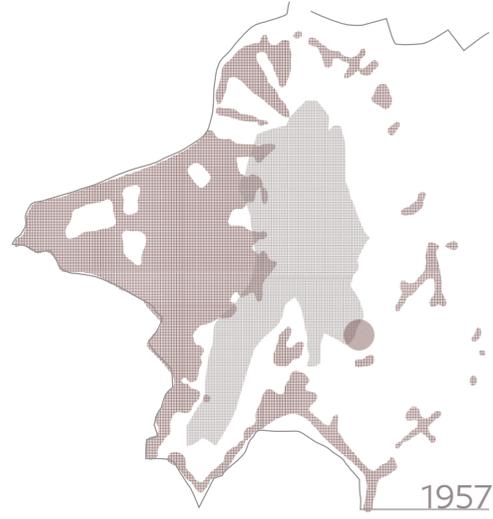
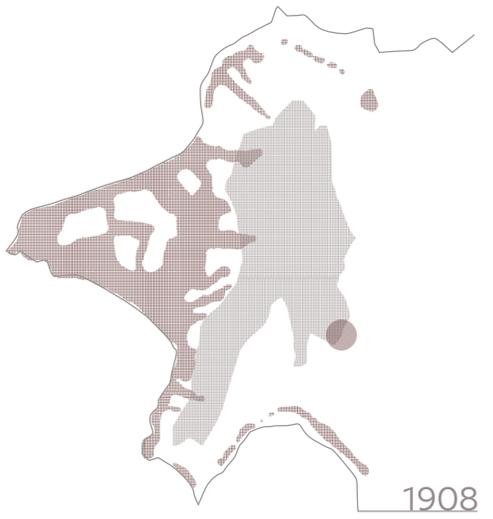
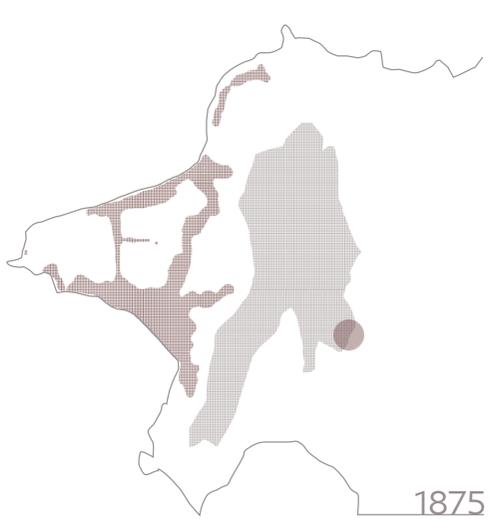
La construcción del Condominio Popular Jardim Atlântico y el compromiso para la construcción del Multifamiliar Ponta do Leal, a pesar de ser intervenciones de menor porte, representan una gran conquista para la comunidad que durante años luchó para tener un acceso a vivienda digna y con una localización estratégica para poder desarrollar la pesca marítima, fuente de sustento de estas familias (Hildebrant, 2014). Estas dos intervenciones, son las primeras por parte del Municipio de Florianópolis orientadas a la 'Faixa 1', y además representan una excepción en cuanto a su ubicación ya que se encuentran dentro del área central del Municipio, en el barrio de Estreito, el cual es un barrio totalmente urbanizado de clase media y media alta, y que por tanto está dotado de todos los servicios de infraestructura urbana.

En cuanto a las tipologías arquitectónicas implantadas por el programa, se puede decir que se distingue claramente una tipología de condominio cerrado con equipamiento social interior y fuertes sistemas de seguridad, lo que hace que estos núcleos habitacionales no se integren ni se comuniquen entre sí, predominando la falta de espacios públicos abiertos que creen vínculos espaciales entre las distintas intervenciones e incentiven la relación entre los habitantes.

En general, las características arquitectónicas de los edificios son similares de acuerdo con la franja (o Faixas) de renta por parte de los habitantes a los cuales van destinados. Las intervenciones de la 'Faixa 1' en casi todos los casos, los conjuntos habitacionales son formados por bloques de cuatro alturas, con cuatro apartamentos por piso sin un gran tratamiento estético. Pero cuando se orientan a los de 'Faixa 3', las características son diferentes, con edificios más altos, con balcones y mayor gama cromática, con mayores áreas en los apartamentos e incluso algunos incluyendo grandes áreas de ocio interiores y piscinas.

Sin embargo, es evidente que existe muchos problemas urbanos relacionados con la falta de infraestructura urbana y social donde se hallan las intervenciones del PMCMV, como las malas condiciones de las vías, calzadas y ciclovías, falta de áreas de ocio como parques o plazas, transporte público poco frecuente, falta de seguridad pública, empeorando además estas situaciones en relación a la distancia del núcleo urbano del municipio.





0133 Arquitectura y lugar

Asentamientos informales en Florianópolis

Proceso de ocupación en Florianópolis

Como ya se ha planteado previamente, el proceso de ocupación a lo largo de toda la historia de Florianópolis ha estado ligado a los intereses de propietarios privados, configurando así una trama urbana lejos de ser una trama integrada y coherente. Estos propietarios, además, han sido favorecidos por distintos sectores del gobierno al permitirles, a cambio de su apoyo, realizar procesos ilegales o al margen de la ley y los planos directores, pudiendo realizar construcciones a su libre albedrío. Se han llevado a cabo, por tanto, ocupaciones de áreas públicas y de parques con autorización municipal, ocupaciones y cierres de zonas costeras para fines turísticos o residencias privilegiadas, ocupaciones de dunas y de cumbres de los cerros para también este tipo de residencias, verticalización indebida de construcciones dañando el diseño topográfico del paisaje, expulsión y desorganización de comunidades originales de la isla...

Tras todos estos procesos acontecidos, el pueblo, que es el que requiere de estos espacios, impotente y ajeno a cualquier toma de decisiones, se ve obligado, limitado por su poder adquisitivo, a integrarse y habitar en esta trama establecida. Por tanto, simultáneamente coexisten dos procesos de ocupación en Florianópolis, uno en el cual se lleva a cabo un parcelamiento ilícito, pero que, tras varias reformas o enmiendas legales, se convierten en procesos legales, y otros que, de forma ilegal, se llevan a cabo, solo que al estar realizado bajo intereses privados y ya estar consolidados, se convierten en legales también.

Sumado a esto, la configuración de espacios libres requeridos por los planes urbanísticos, son atendidos de forma individual según los intereses privados del encargado del loteamiento del terreno, por lo que no se plantean de una forma conjunta con el fin de crear una trama urbana integrada. Esto se ve favorecido por la falta de un plano de diseño de la ciudad conjunto. Esto conlleva, por tanto, a una estructuración urbana fragmentada y regida por el sistema vial condicionado por las reglas del transporte privado.

Todo esto da lugar a que una amplia sección de la población, con un poder adquisitivo y recursos muy limitados, se vea forzado a ocupar los espacios intersticiales generados por esta trama urbana configurada por los intereses privados ya mencionados, pasando a ocupar partes del suelo inapropiadas, por causas diversas, para su habitabilidad, como puede ser la ocupación de áreas de riesgo, con fuertes pendientes y sujetas a procesos de erosión o la ocupación de los cerros próximas a áreas urbanizadas.

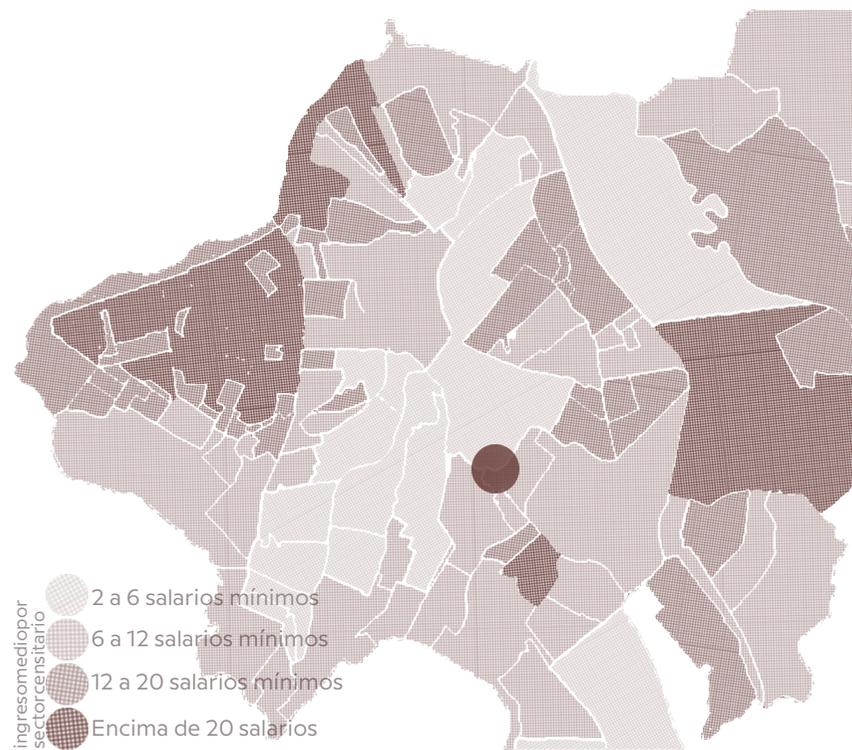
Por tanto, se suele afirmar que los procesos de ocupaciones ilegales son llevados a cabo por la población más pobre, pero como hemos visto, no siempre así, sino que ocupaciones ilegales también han sido llevadas a cabo por los altos estratos sociales, normalmente favorecidos por ciertas cúpulas gubernamentales.

Todo este cuadro de pobreza urbana y asentamientos ilegales se ve reforzado en Florianópolis, por la ausencia de programas sociales en administraciones ultraconservadoras sin ningún objetivo de contribuir en lo que se refiere a mejorar las condiciones estructurales de las poblaciones menos favorecidas. El rápido desarrollo de la ciudad en estas últimas décadas con su consecuente crecimiento demográfico ha desembocado en una cada vez más extrema precariedad, entendiendo esta precariedad no solo en cuanto a la localización de los emplazamientos, sino también a las características de las edificaciones y obras construidas.

En la Isla de Santa Catarina, vastas planicies están deshabitadas, no como medida de preservación, sino como zonas destinadas a intensos procesos de urbanización futuros. Sin embargo, estas amplias zonas muy favorables para la expansión urbanística de la isla son regidas por sectores privados, por lo que la población de baja renta no tiene opción de optar a ellas, viéndose forzados a ocupar el resto de estos espacios, comprimiéndose en espacios superpoblados dividiendo solidariamente el suelo en parcelas ínfimas. Todo esto deriva, para el sector más pobre, en una situación de segregación y exclusión de la ciudad.



Esquema viário principal





014 Arquitectura y lugar

Asentamiento informal 'A Serrinha'

El Macizo Central, como su nombre indica, se halla en el centro de la isla, dejando a su lado izquierdo el centro de la ciudad de Florianópolis, y a su derecha el Distrito de la Lagoa de Conceição. Como ya se ha comentado, debido al crecimiento demográfico de la capital del estado de Santa Catarina, y a la mala gestión urbanística por parte del gobierno y ayuntamiento, existen una serie de asentamientos ilegales, no contemplados bajo los planes urbanísticos, que cada vez son mayores y están más densificados. Sin embargo, cabe recalcar que este proceso de ocupación comienza recibiendo esclavos libres del final del siglo XIX. Esto, sumado posteriormente al reciente proceso de migración y empobrecimiento de las clases rurales, ha llevado a considerarse una seria amenaza a la topografía paisajista del lugar y al medioambiente, ya que se puede afirmar que el macizo está cerca de tener todos sus rincones ocupados.

El primer y principal problema al que se enfrentan estos habitantes de cara a la habitabilidad de estos terrenos es el del acceso a la tierra. Siendo gran parte culpa de la administración pública y el sector inmobiliario, la gran mayoría de los residentes en estos espacios no tiene un contrato o documento en el cual se justifique que esas tierras en las que habita son suyas, ni que hayan realizado un desembolso económico por ellas. Sumado a esto, el propio ayuntamiento de Florianópolis, considero en 2003 que toda esta ocupación del morro, salvo las parcelas de alta renta en las cumbres de los cerros, es ilegal, ya que catalogó el área de Área de Preservación Permanente.

Otro gran problema al que se enfrentan estos residentes, debido a la enorme densificación de estos asentamientos actualmente, es la ocupación del terreno en situaciones de riesgo cada vez mayores ya que, como es lógico, primero se comienza ocupando las tierras más accesibles y de menos desnivel, para luego, sin apenas alternativa, ir ocupando las zonas de mayor inclinación con su consecuente mayor riesgo. Esto se ha podido percibir sobre todo estas últimas décadas, en las que se ha llevado a cabo una ocupación abusiva del suelo, ocupando espacios cada vez más inestables, incluso con riesgos de deslizamientos, y con viviendas de estructuras precarias.

Sin duda, uno de los principales problemas en estos terrenos es la acumulación de basura y desechos, ya que ésta se acumula en los espacios intersticiales entre viviendas, siendo estos los únicos espacios "libres" accesibles para el disfrute de los habitantes o incluso para el juego

de los niños, los cuales han de jugar rodeados de estos desechos, lo que puede acarrear serios problemas de salud. Sin embargo, cabe destacar que pese a estas condiciones de vida infra-humanas, existe una cierta tendencia a la admiración y valorización del paisaje natural, manifestándose esta continuamente a través de la existencia, en las precarias casas, de balcones o pequeñas terrazas.

Según afirma algunos de los residentes más antiguos de la zona, allá por 1985, cuando comienza a crecer la ocupación del macizo, la mayoría de las viviendas que se construían eran construidas exclusivamente en madera y directamente por ellos. Con la cooperación y la ayuda entre los ocupantes del área, y los conocimientos de algunos miembros de las comunidades, como carpinteros o albañiles, en sus horas libres después de su jornada laboral, se ayudaban todos mutuamente para la construcción de sus propias viviendas. A día de hoy, la construcción en madera sigue siendo la opción más presente, probablemente por su abaratamiento de los costes y su rápido y sencillo montaje, aunque existe una tipología mixta de albañilería y madera también presente a lo largo de las áreas. Dentro de las construcciones en madera, existe una tipología, cada vez más difundida, que es la de viviendas de madera prefabricadas, ofrecida por la mayoría de empresas de madera, en el cual todos los elementos de la vivienda vienen prefabricados por separado y solo ha de procederse a su ensamblaje. Por tanto, se puede afirmar que la construcción de estas viviendas es una forma de autoconstrucción, restringiéndose hoy en día más a una autoconstrucción familiar, que a una construcción comunitaria como antiguamente.

En cuanto a las estructuras y materiales utilizados para la construcción de estas viviendas, debido a las fuertes inclinaciones del terreno ya mencionadas, se podría considerar que existen dos variables. La primera se ejecutaría a través de la implantación de la vivienda directamente en el terreno, o mediante la ayuda de pequeños pilotis. Pese a parecer una solución estable, realmente no lo es tanto ya que para poder implantar la vivienda en una superficie estable, primero se hace un nivelamiento de tierras, con sus consecuentes taludes naturales, que quedan lejos de ser estables frente a lluvias o asentamientos. La segunda tipología sería la del empleo de largos pilares o pilotis para salvar los desniveles del terreno. Normalmente, este espacio inferior, ocupado por esta cimentación pasa a ser aprovechada por parte de los residentes como áreas habitables o para acumulación de materiales y otros objetos. En cuanto a los materiales



- 1977

invasión de tierras

 - amenaza de desalojo
 - muy baja consolidación
 - migración intensiva procedente de áreas rurales
 - ocupación tierras y autoconstrucción
- 1994

comercialización de tierras

 - ocupación muy intensa
 - apropiación de tierras
 - reclamo del derecho a residencia
- 2000

mercado de alquiler

 - red de bienes inmuebles
 - aparición inquilinos
 - ocupación casi total del terreno
 - incremento en demanda de viviendas
- 200...

de estas estructuras, la gran mayoría se realizaría en madera, mientras que el segundo material utilizado sería el del hormigón.

Como ya se ha comentado, las primeras casas se realizan todas en madera, aunque, con el paso del tiempo, estas primeras viviendas empiezan a experimentar ampliaciones, cada vez más sofisticadas, buscando la sustitución de madera por paredes de albañilería, completadas con losas y cubiertas mejores. Sin embargo, aún en muchas ocasiones, pese a construirse parte de la vivienda en ladrillo, las condiciones de revestimiento permanecen todavía siendo precarias, perceptible a través del gran número de cerramientos de ladrillo vistos. Por tanto, carecen de una impermeabilización apropiada, a la vez que pueden causar insalubridad en cuanto a la habitabilidad. Al igual que sucede con estas viviendas, las construcciones en madera carecen de ningún tratamiento previo de la madera, además de carecer de revestimientos y acabados como matajuntas imprescindibles para el confort y la habitabilidad.

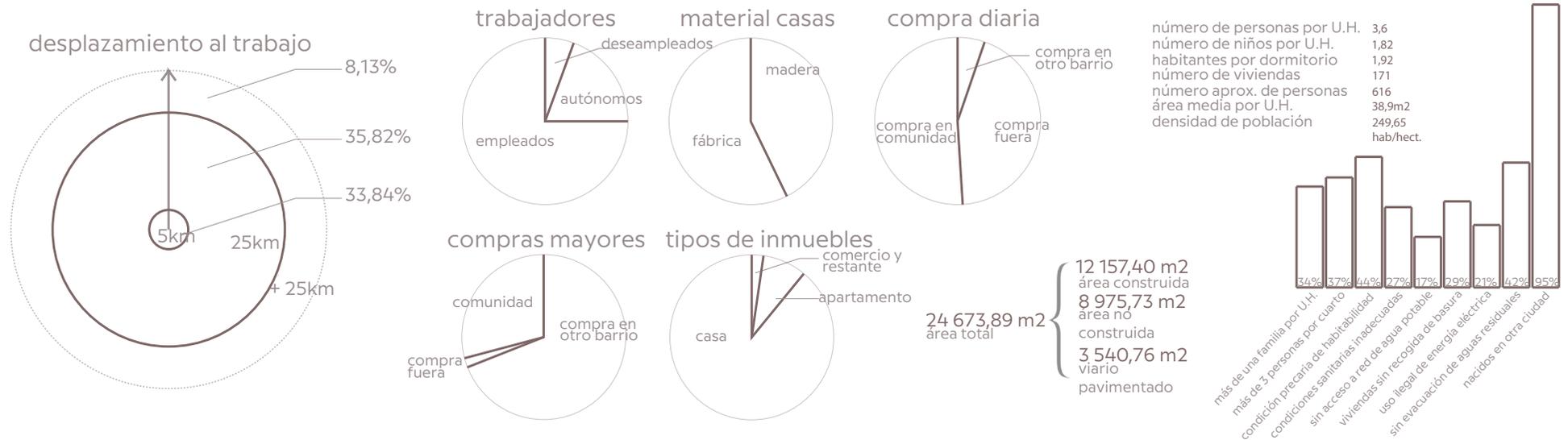
En cuanto a las cubiertas, la gran mayoría son construidas con tejas de fibrocemento, sin forjado alguno y también sin ningún tipo de aislamiento térmico o revestimiento.

Respecto a la precariedad de estas viviendas, cabe destacar como factor primordial, el reducido tamaño de las viviendas, siendo la mayoría de ellas menores de 40m² y muchas menores de 30m². Como es lógico, esto resulta una aberración para la habitabilidad de los habitantes de estas viviendas, ya que la compartimentación de éstas resulta prácticamente imposible, anulando la privacidad, el confort, la higiene y el descanso entre otros factores vitales requeridos por cualquier ser humano. Al contrario que marcan los cánones en cuanto a la distribución de espacios de una vivienda, diferenciando zona de noche de zona de día, básica e indispensable, la mayoría de estas viviendas solo poseen un dormitorio o incluso ni esto, desarrollándose la vida en único espacio para todos los miembros de la familia, sin diferenciar el uso que se esté llevando a cabo en su interior.

El hecho de que la mayoría de las viviendas tengan el cuarto de baño exento a la construcción, demuestra la precariedad de éstas en términos de higiene y salubridad. Suelen construirse en madera también y en las partes más bajas del terreno. Esto se debe principalmente a la falta de alcantarillado que, sumado al depósito de residuos en estos terrenos, componen un

cuadro de insalubridad tremendo, sobre todo para los niños que juegan alrededor de este panorama.

Actualmente, la situación de estas ocupaciones del macizo en cuanto a términos de legalidad y continuos intentos de desalojo por parte de las administraciones es cada vez peor. Cada vez son mayores y más fuertes los intentos de desalojo de estos ocupantes, que simplemente luchan en su día a día por derechos básicos, sin ir más lejos, al derecho a vivienda. Como relata uno de los habitantes de esta área, estas ocupaciones tienen una historia propia, una historia de lucha diaria por derechos básicos y contra un sistema que les ha dado la espalda y que nunca los ha reconocido como habitantes de la ciudad. Estos desalojos se incrementan por culpa de los intereses privados de ciertas esferas de la sociedad, entre otros factores, debido también al punto estratégico y privilegiado en el que se hallan, con el fin de urbanizar estos espacios con construcciones de apartamentos de alta renta o incluso viviendas de particular de clase alta.



























02 Arquitectura, forma y función

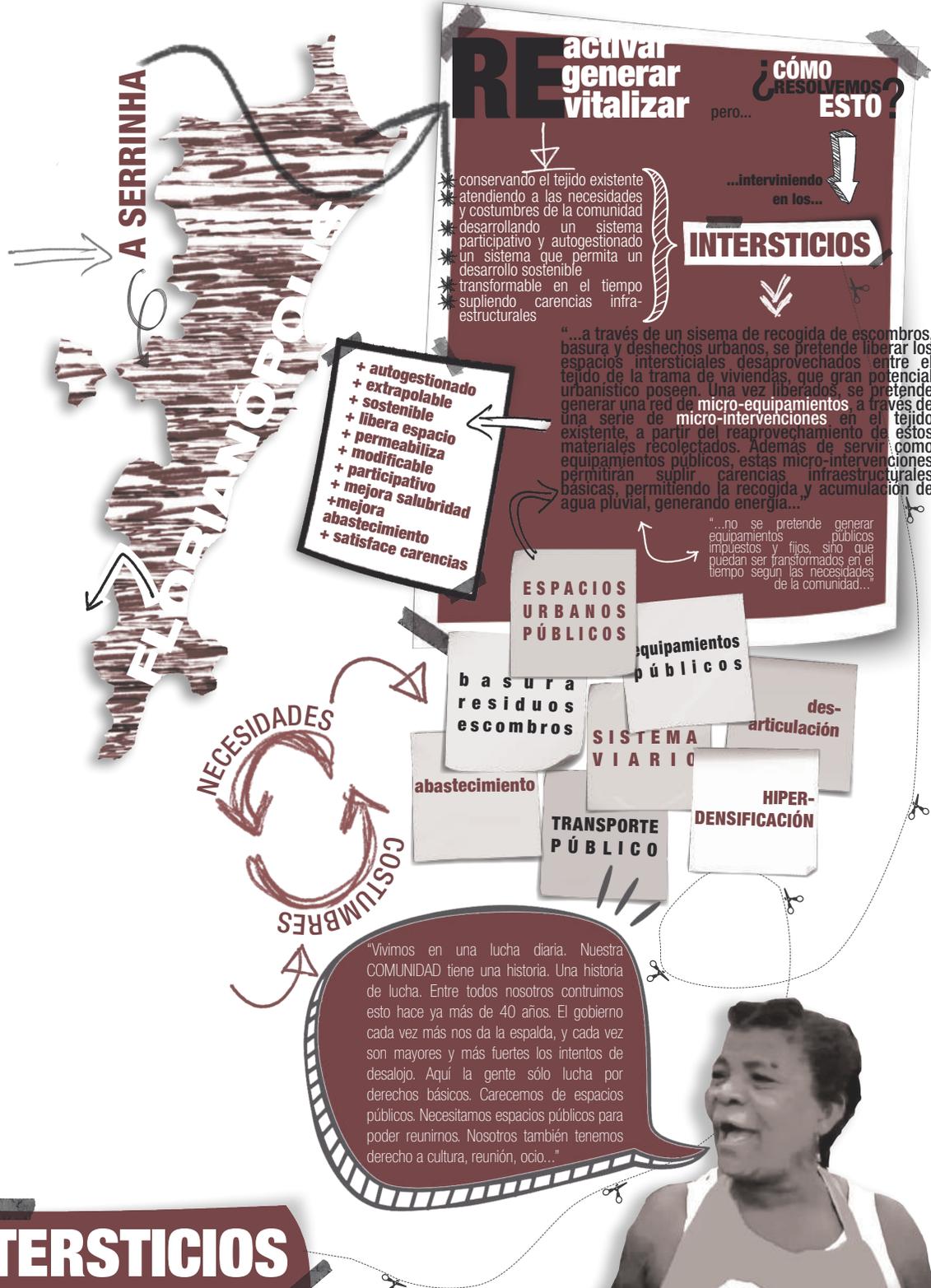
miedo
EXCLUSIÓN SOCIAL
 aislamiento drogas
 falta de posibilidades
RIESGO
 acumulación de residuos inseguridad
prejuicios hiperdensificación
MARGINACIÓN



"...A pesar de ser consideradas antiestéticas, son patrimonio cultural y artístico en Brasil. Se trata de una arquitectura vernácula y singular que forma parte del tejido urbano desde hace décadas. Poseen un tejido y una estética PROPIOS..."

"...Se trata de un universo **ESPACIO-TEMPORAL**, en el cual existe un flujo continuo de vida y de ciclos en constante transformación, y que forma parte del paisaje urbano..."

"... Su tejido urbano **LABERINTICO**, lleno de sorpresas e imposible de proyectar a priori, se convierte en una experiencia **ESPONTÁNEA** del espacio urbano. Sus calles y espacios públicos son determinados por el uso. La trama generada por el espacio libre entre viviendas genera una serie de callejones y rincones que, sumado a la falta de referencias espaciales urbanas habituales, crea un verdadero laberinto, donde se funde el espacio público y privado..."



021 Arquitectura, forma y función

Conclusiones y propuesta general

Tras el análisis desarrollado en la primera parte de este proyecto de investigación, es evidente que las soluciones propuestas por los respectivos órganos públicos encargados de la gestión de los asentamientos informales ejemplificados previamente, como es el caso que nos concierne de la comunidad de A Serrinha, quedan muy lejos de ser mínimamente satisfactorias. El planteamiento de despojar a los residentes de este tipo de asentamientos informales de sus tierras y viviendas, y posteriormente realojarlos en bloques de viviendas proyectados con enormes carencias arquitectónicas, tanto en cuanto a tipología como en cuanto a propuesta urbanística, y ubicados en la periferia urbana, no ha hecho más que demostrar que es un planteamiento erróneo, tanto en facetas sociales, como en facetas de desarrollo urbano y sostenibilidad.

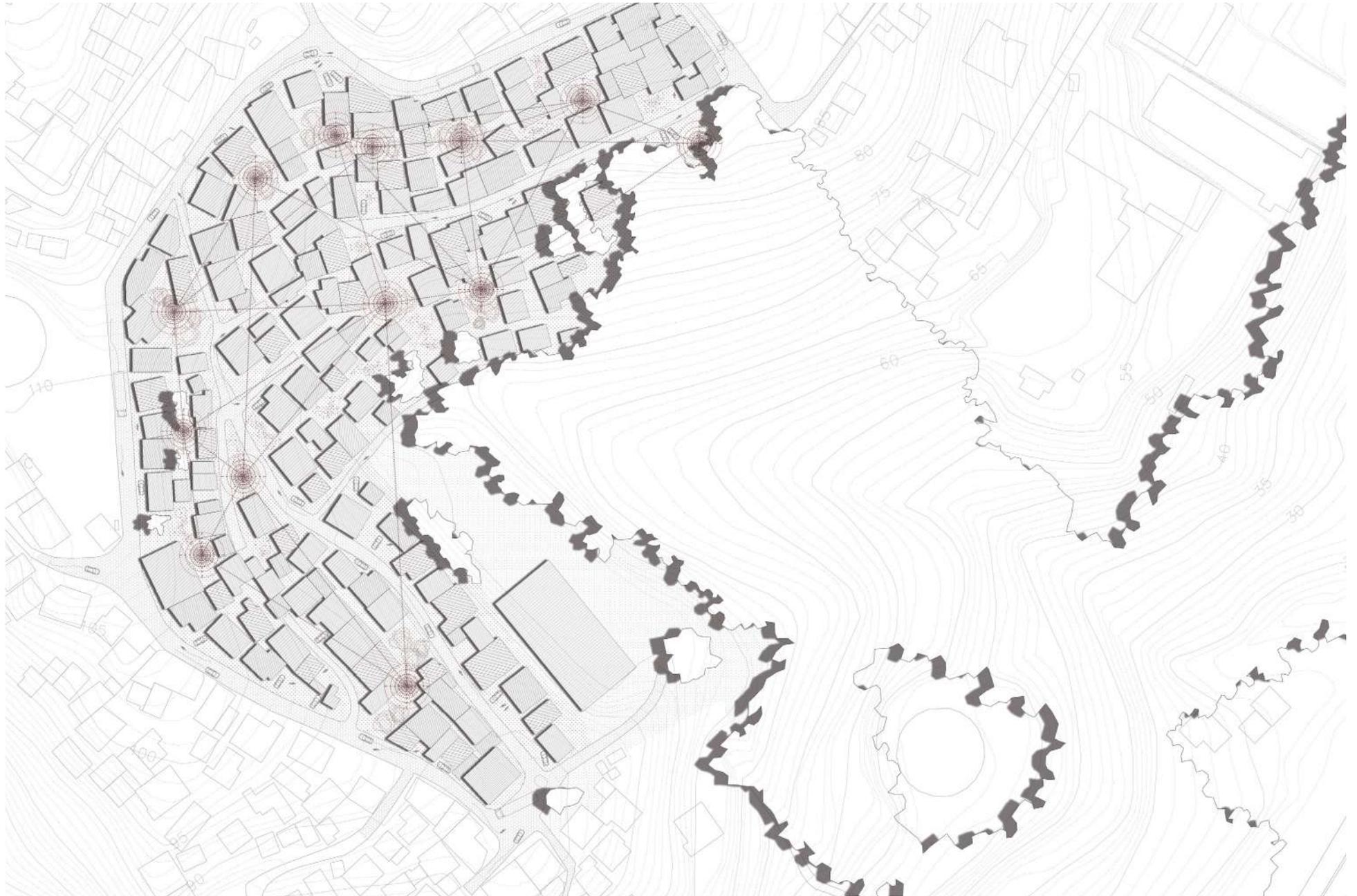
En el capítulo anterior, se han expuesto todos los problemas que han acarreado este tipo de prácticas, y que en ningún momento el realojo de ciertas comunidades ha afectado positivamente en el próspero desarrollo de las mismas. Se puede afirmar incluso, que la solución propuesta ha empeorado su situación en ciertos casos, ya que no sólo se ven prácticamente en las mismas condiciones de inhabitabilidad en las que se encontraban previamente, sino que además se encuentran más lejos del lugar en el que han desarrollado sus vidas y en donde han establecido ciertos vínculos sociales, familiares e incluso urbanos.

Por ello, la propuesta principal de este proyecto es la de intervenir en el tejido urbano existente, respetando las condiciones urbanísticas propias de una favela e intentando preservar al máximo el sentimiento de comunidad que ha desarrollado históricamente la comunidad de A Serrinha. No se trata de imponer una solución en la cual la comunidad no se siente partícipe ni tiene la posibilidad de intervenir, si no por el contrario, tratar de facilitar una propuesta en la que el pilar básico de la misma sean ellos mismos.

Para ello, tras la extracción de una serie de conclusiones sintetizadas y expuestas en el esquema conceptual adyacente, se opta por establecer un sistema en el cual el desarrollo sostenible y la participación activa de la comunidad son el eje vertebral del mismo. Se trata, por tanto, de facilitar una herramienta duradera en el tiempo a largo plazo, y no tratar de imponer una solución inmediata que en un breve periodo de tiempo deja de ser efectiva.

Lo que se pretende es que esta intervención no sólo satisfaga las carencias básicas latentes expuestas previamente en la comunidad de A Serrinha, como la falta de espacios públicos en los que poder reunirse e interactuar como comunidad o la falta de espacio para el cultivo, sino que a su vez sirva como foco de interés para las comunidades colindantes, lo que aumentaría el flujo y desarrollo económico de la comunidad, que a su vez permitiría mejorar y resolver las carencias básicas existentes. Se trata, por tanto, de un motor tanto social como económico que solventa el gran problema de la desarticulación con el resto de comunidades y con la conocida como 'ciudad formal'.

Sumado a todas estas propuestas, se añade el factor de sostenibilidad medioambiental, planteando una serie de elementos arquitectónicos los cuales permitan una autogestión cíclica tanto del agua como de la energía eléctrica.



022 Arquitectura, forma y función

Idea y proyecto

La primera decisión a tomar en el proyecto es elegir la implantación en la cual se va a desarrollar el mismo. Por ello, tras contemplar diversas opciones y posibles focos de intervención, se opta por elegir el terreno abandonado por parte del gobierno que se haya prácticamente en el centro de la comunidad. Se trata de una parcela en la que se encuentra un antiguo depósito de agua, actualmente en desuso, flanqueada a un lado por vegetación exuberante y al otro por el tejido urbana característico de las favelas.

Por otro lado, la ubicación de este terreno es cuanto menos estratégico, ya que se encuentra justo en la intersección de los dos planos verticales principales de la pendiente en los que se encuentran las viviendas. Sumado a esto, esta concentricidad, al estar en el punto más bajo de la comunidad, permite tener una visual directa de la intervención desde prácticamente cualquier punto de la comunidad. Esto, además, favorece que el proyecto no perjudique ni interfiera en las vistas de ninguna vivienda de las casas, por lo que no obstaculiza ningún elemento preexistente y se conserva la admirable panorámica presente sobre el centro de Florianópolis.

La primera medida que se toma para abordar el proyecto a una escala más urbana es tratar de solventar la desarticulación que existente entre la comunidad, el resto de comunidades y la conocida como 'ciudad formal'. Pese a hallarse en una ubicación estratégica respecto al centro de la ciudad, A Serrinha está prácticamente inconexa ya que sólo existe un vial accesible que viene desde el centro, que a su vez es el único vial que asciende por el Morro da Cruz y conecta el resto de comunidades. Por tanto, con este nuevo planteamiento de volcar el foco principal de la comunidad hacia lo que antes se consideraba el trasdós, se plantea un nuevo viario que conecta con el vial principal que bordea la Universidad Federal de Santa Catarina, ubicada a escasos metros de la comunidad, y que más adelante, pasando por la nueva intervención, se conecta con el barrio formal adyacente a la comunidad. Esta solución no sólo aporta una conexión directa entre ciudad formal, comunidad y barrio formal adyacente, si no que además reconfigura el propio viario de la comunidad permitiendo así nuevas circulaciones y flujos, favoreciendo con esto la accesibilidad del transporte público, que era una de las mayores carencias presentes.

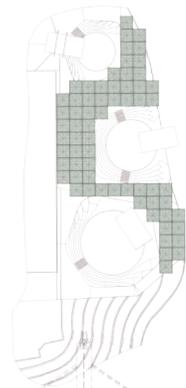
Una vez resuelta esta primera faceta del proyecto, se pasa a tratar de dar solución al desnivel existente entre las viviendas, el solar y la vegetación existente. Por lo tanto, en un primer

intento de solventar esta situación, se pretende conseguir que el desnivel adopte una nueva transición, respetando al máximo la orografía presente en el terreno, y proponiendo una solución orgánica y paisajística. Siendo la parcela prácticamente plana, para facilitar el acceso y a su vez dar solución al programa requerido en el proyecto, se plantean tres graderíos escalonados, que a la vez que acompañan al desnivel de la pendiente sirven para albergar los tres usos principales de la propuesta. En la zona más al sur, debido al fuerte desnivel, se plantean una serie de bancales, que a la vez de servir como muros de contención del terreno, se plantean para el desarrollo de cultivos y plantaciones.

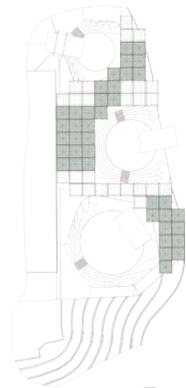
Siguiendo la línea de sostenibilidad propuesta como eje principal del proyecto, estas nuevas terrazas de cultivo en una primera instancia darán solución a la imposibilidad de cultivar a las que se enfrentaba la comunidad por la falta de espacio y por el fuerte desnivel principalmente. Además, dará la posibilidad de impulsar el desarrollo económico de la misma, ya que no sólo les permitirá el autocultivo de sus alimentos, si no que además brindará la opción de comercializar con dichos productos, aumentando el flujo económico y mejorando la interacción y relación con otras comunidades.

Acompañando a esta nueva reorganización del emplazamiento, se proyectan tres volúmenes arquitectónicos que ampliarán el programa propuesto. De aspectos prácticamente idénticos, cada uno interactúa de una manera distinta con la geometría de los anfiteatros. Cada volumen responde a un uso distinto adaptado al programa. En el caso del graderío destinado a uso deportivo actuará como vestuario y almacén de material deportivo. En el del cultural, ubicado en el centro del proyecto y que se halla en la cota más baja, cumplirá la función de espacio para exposiciones, talleres, charlas... Mientras que en el graderío de menor tamaño, ubicado más al norte, el volumen actuaría como cafetería-mirador.

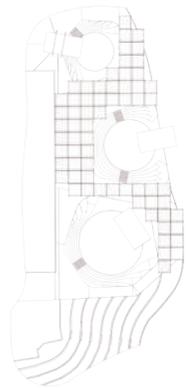
En el espacio intersticial generado entre el programa principal ya descrito, se propone un elemento ligero a modo de cubierta, de manera que la transición entre espacios sea fluida a la par de agradable. Se dejan de lado los cerramientos y elementos pesados, para depositar un elemento ligero sobre el terreno que permite el flujo del aire y el paso de la luz por su interior. Se trata de una cubierta continua, formada por varios módulos de textiles con forma de paraguas invertido, que de alguna manera evoca con su bosque de pilares a la vegetación vecina



Verano



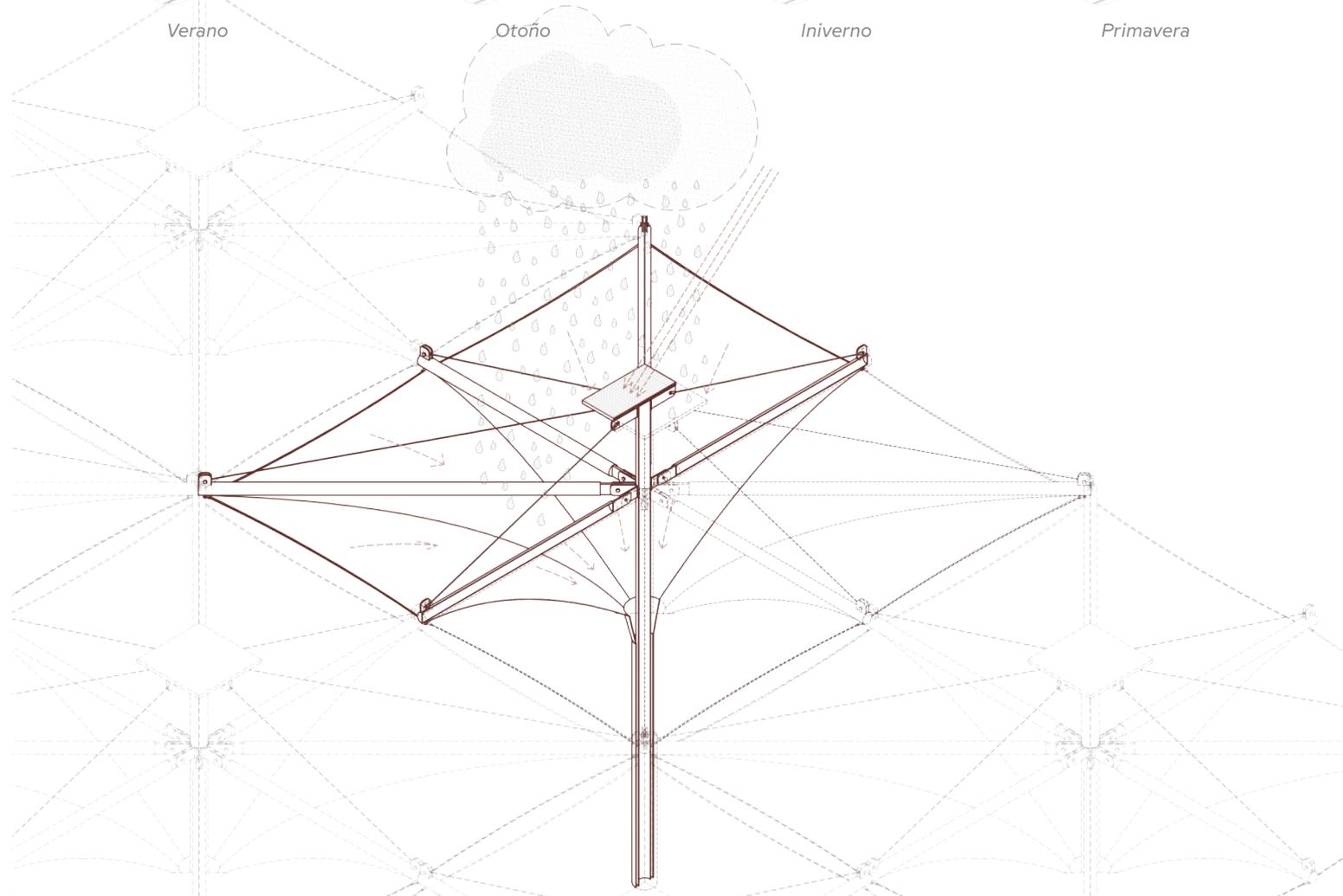
Otoño



Inverno



Primavera



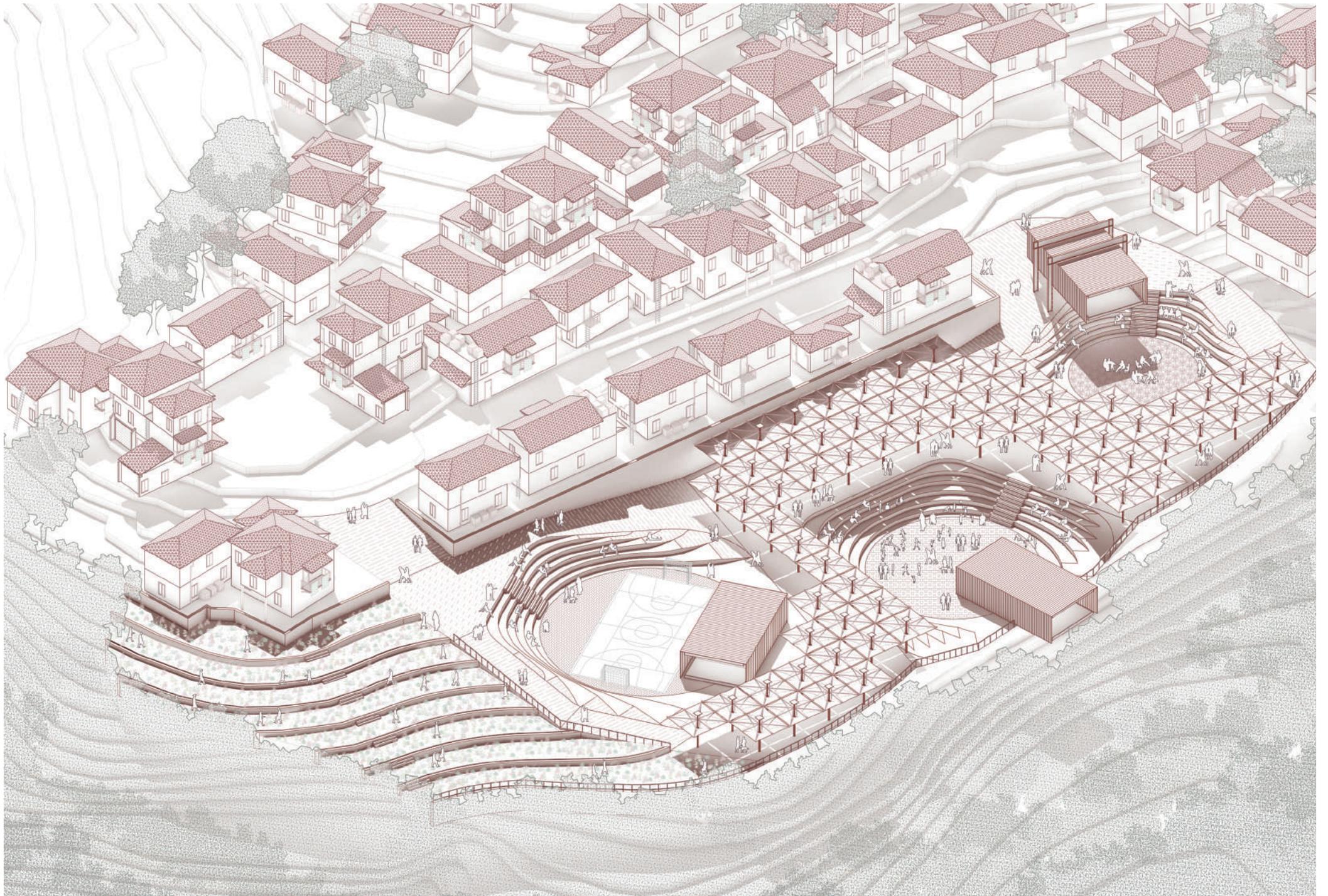
Esquema sistema textiles

de la parcela. Se convierte así, en un espacio de transición entre la exuberante vegetación y la trama hiperdensificada de la favela, siendo un espacio exterior e interior al mismo tiempo.

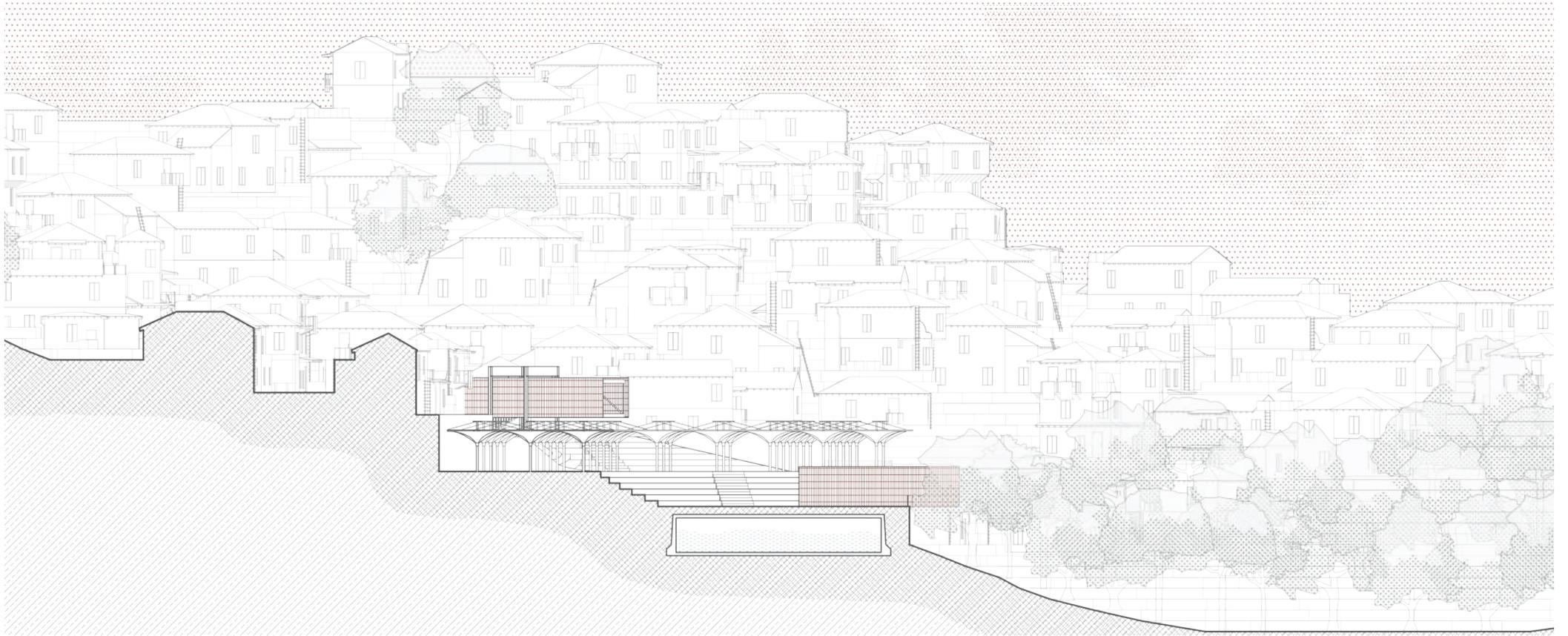
Sin embargo, la función mas destacada de esta cubierta no queda solamente ahí. La intención de que estos textiles tengan una forma de paraguas invertido se debe principalmente a que están diseñados para recolectar el agua de lluvia, para después de un filtrado de las aguas, ésta sea almacenada en aljibes subterráneos para su posterior reutilización, como por ejemplo en las terrazas de cultivo. Según la época del año, cada módulo del textil puede plegarse o abrirse, de manera que, en verano, que es cuando mayor son las temperaturas y además coincide con la época más intensa de lluvias, los textiles quedan totalmente desplegados, ofreciendo una agradable sombra en el espacio intersticial entre usos a la vez que capta la abundante agua de lluvia. Por otro lado, durante el invierno, estos textiles pueden plegarse ya que gracias a las agradables temperaturas que ofrece el invierno en Florianópolis no es necesario que estén desplegados para ofrecer sombras. Además, el invierno coincide con la época seca por lo que las lluvias son escasas durante estas fechas.

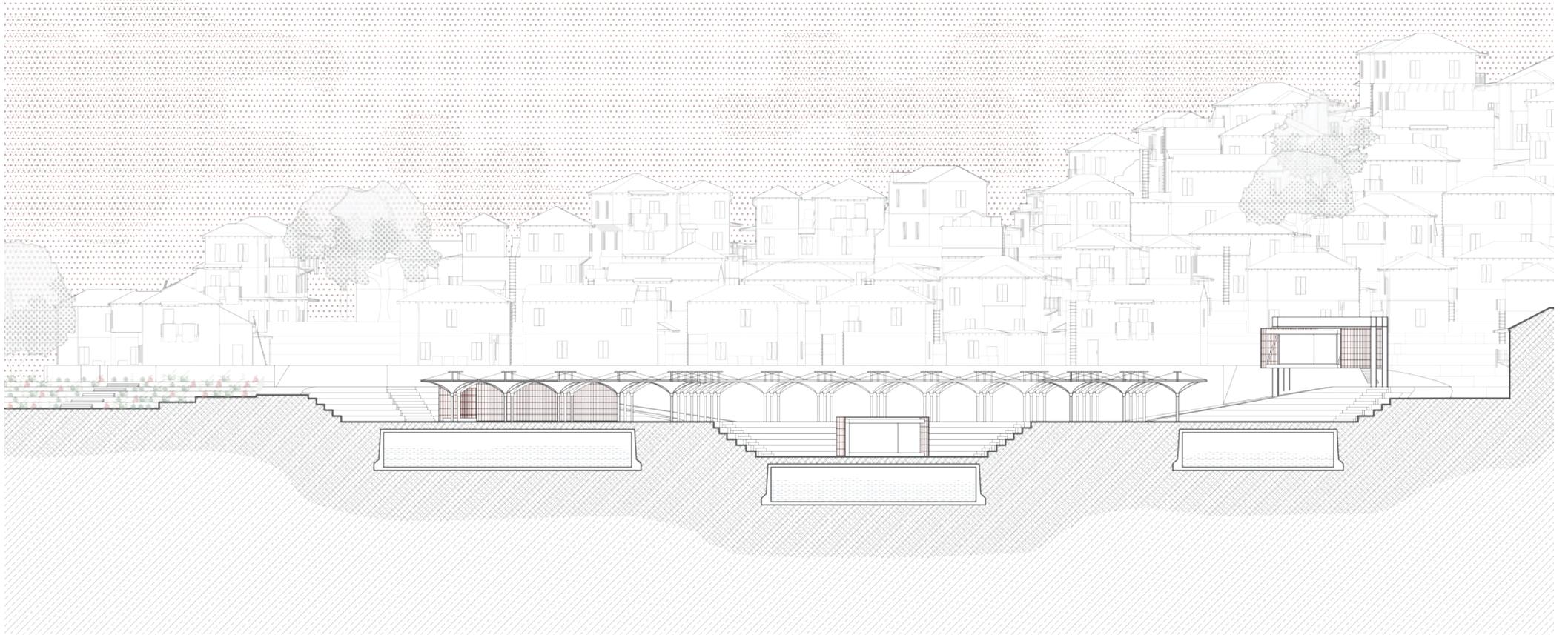
Sumado a esto, cada módulo textil posee una pequeña placa solar en la parte más alta de su estructura principal, de manera que cada placa solar capta energía solar suficiente como para abastecer de energía al alumbrado propio de cada módulo, por lo que a su vez, actúan como postes de luz.





Axonometría general





023 Arquitectura, forma y función

Cafetería-Mirador

Debido a la gran dimensión de la intervención planteada, se opta por definir en mayor profundidad el volumen arquitectónico destinado a albergar la cafetería-mirador. Principalmente se escoge este elemento por la plasticidad que aparentemente presenta al interactuar con el graderío norte, sobrevolando sobre este e invadiendo el espacio.

Nace aquí la primera tesitura comprometida: cómo conseguir que un volumen de considerables proporciones sobrevuele un espacio concéntrico y diseñado para poder tener una visual perfecta desde cualquier punto del mismo. O lo que es lo mismo, cómo suspender esa pieza sin que ningún elemento estructural interfiera directamente en el anfiteatro ni obstaculice las visuales sobre la zona de actuación. Para ello, tras desechar numerosas opciones estructurales, poco a poco se va desarrollando un planteamiento en el cual todo hace referencia a la esencia del concepto, es decir, la suspensión del mismo.

Se proponen, por tanto, dos pórticos claramente diferenciados de la pieza principal, de los que la misma pieza irá suspendida. En el ímpetu de potenciar esa sensación de ingravidez y liviandad, se opta por dejar vistos ambos pórticos de la estructura principal, de manera que, al separar los pilares de los costados del volumen, la única franja de contacto entre pieza y estructura es la cubierta de la misma.

Respecto al volumen de la pieza principal, ésta se plantea como una única pieza sólida, rígida y diáfana, pudiendo incluso describirse como una 'caja'. Con una celosía estructural a cada lado longitudinal de la pieza, se dejan libre de elementos estructurales los testeros, potenciando así su función de mirador además de focalizar las vistas sobre el paisaje.

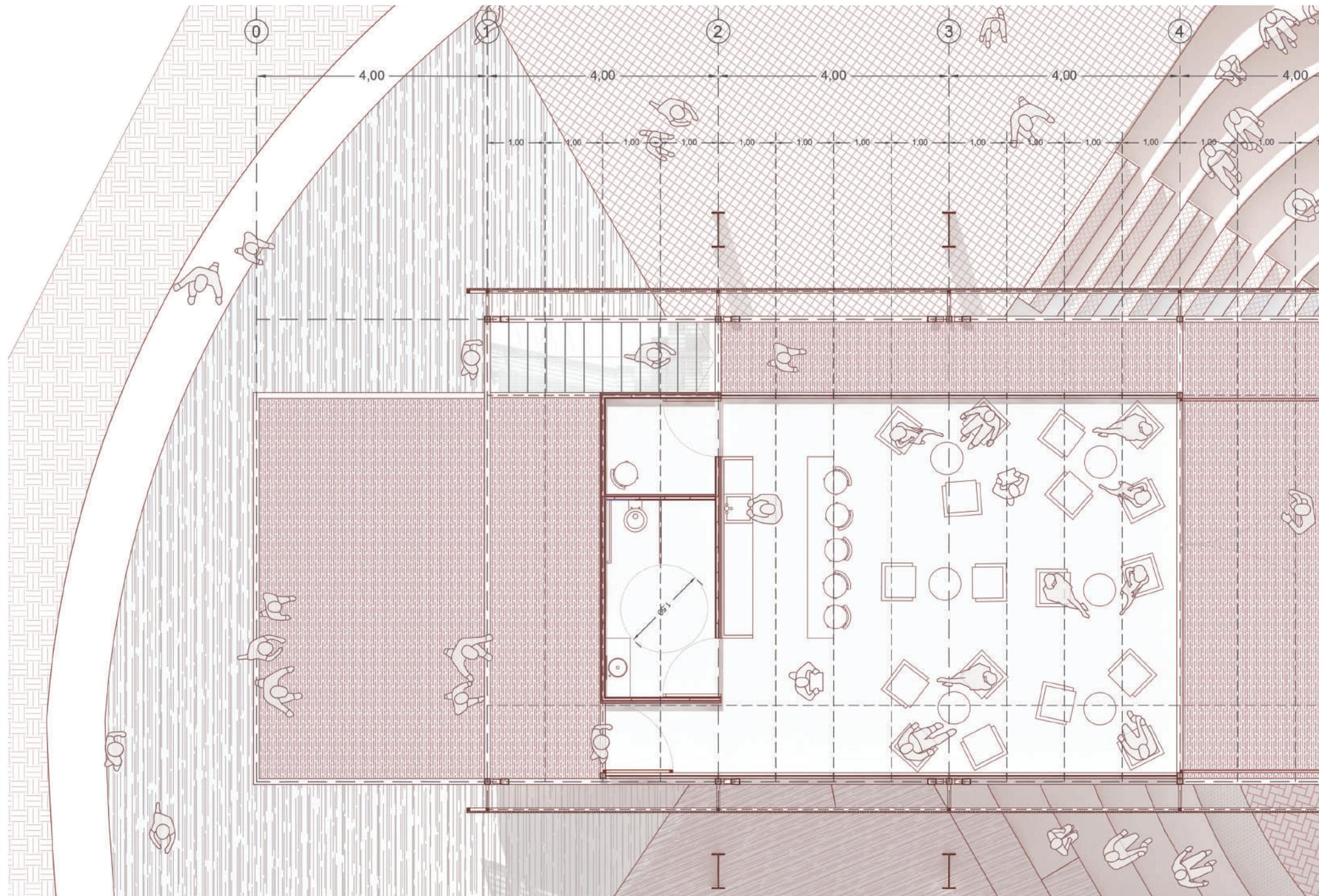
Respetando y haciendo alusión a los hábitos y modo de vida de los habitantes, los cuales disfrutaban haciendo vida casi siempre en el exterior y cobijados bajo alguna sombra huyendo del intenso calor veraniego, la caja se plantea como un juego de pieles en el que, en una primera instancia, nos topamos con una piel exterior, de aspecto rudo y tosco, que envuelve la pieza aportando solidez al volumen y con la función principal de ejercer de protección frente al intenso sol. Una segunda piel considerada el exoesqueleto de la pieza, está formada por todas las piezas constructivas y estructurales responsables de la rigidez de ésta, y se podría considerar la piel intermedia. Y finalmente tendríamos la piel interior, prácticamente acristalada, de

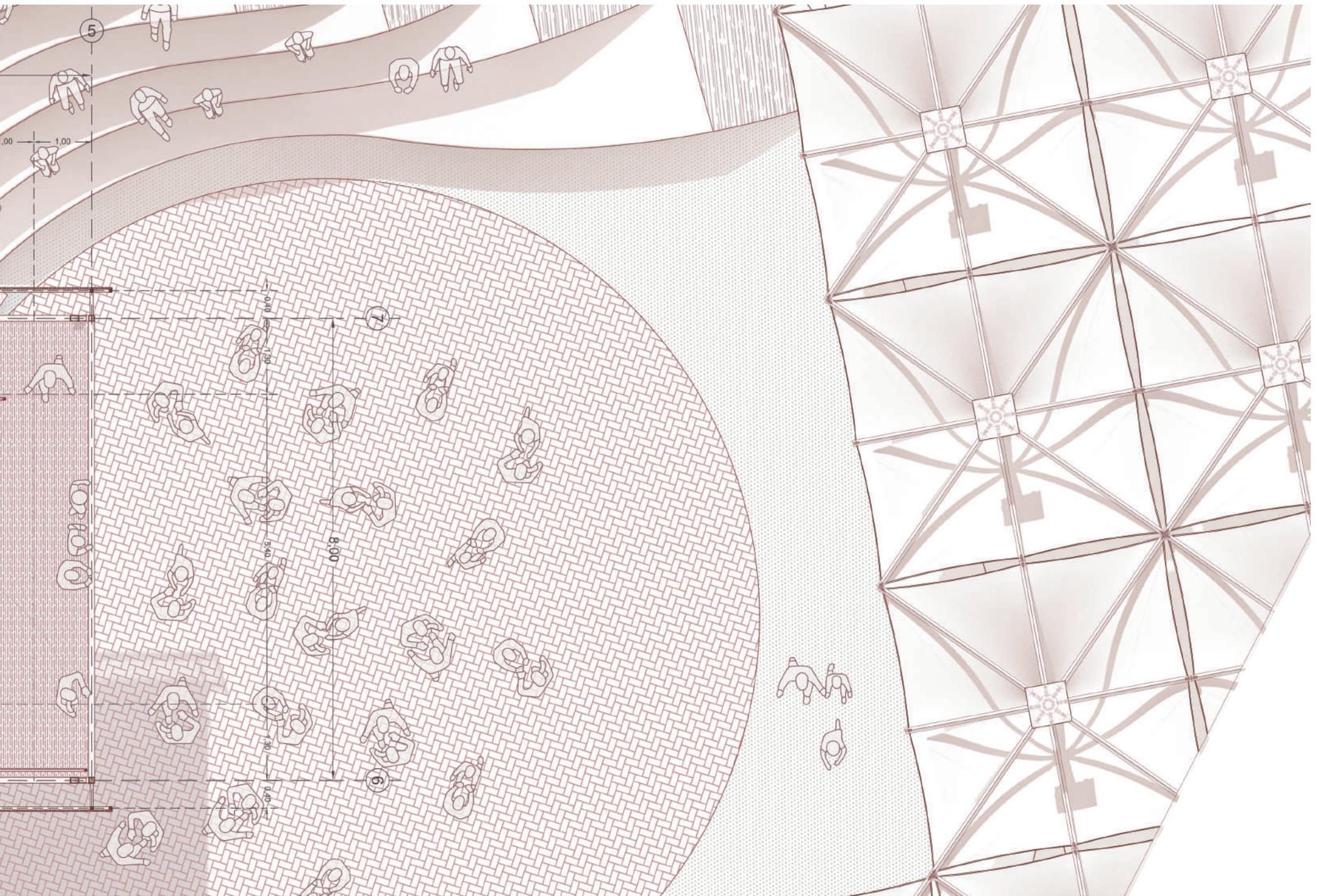
aparición mucho más liviana aportando cierta calidez al espacio.

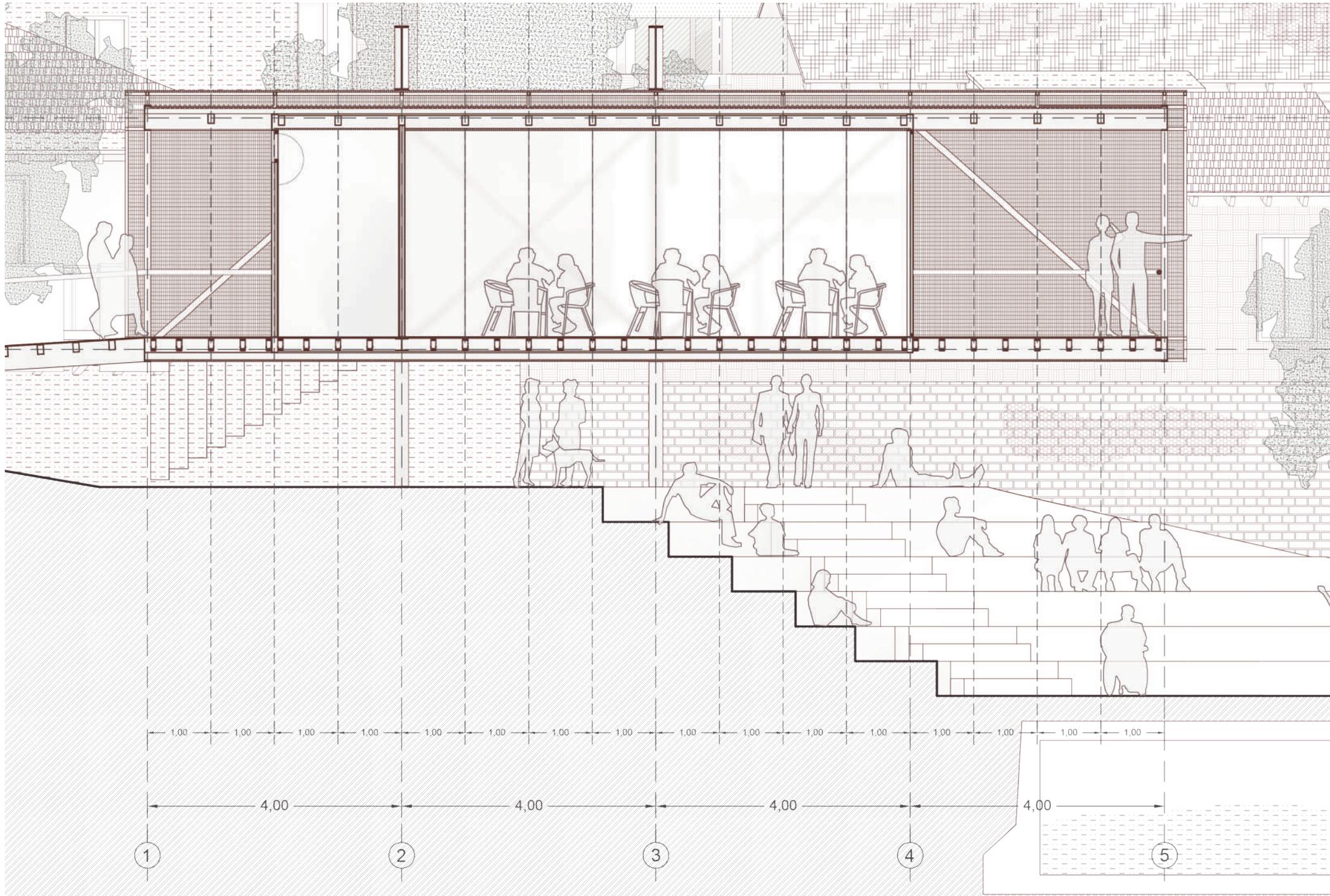
La intención que se persigue con este planteamiento de juego de pieles es generar un fuerte contraste entre la piel exterior y la interior, de manera que desde el exterior se perciba el conjunto como un elemento rudo, haciendo una analogía con la percepción que se tiene de las favelas desde el exterior, mientras que una vez se acceda al interior, te encuentres con un espacio mucho más agradable y cálido, continuando así la analogía con el interior de las favelas.

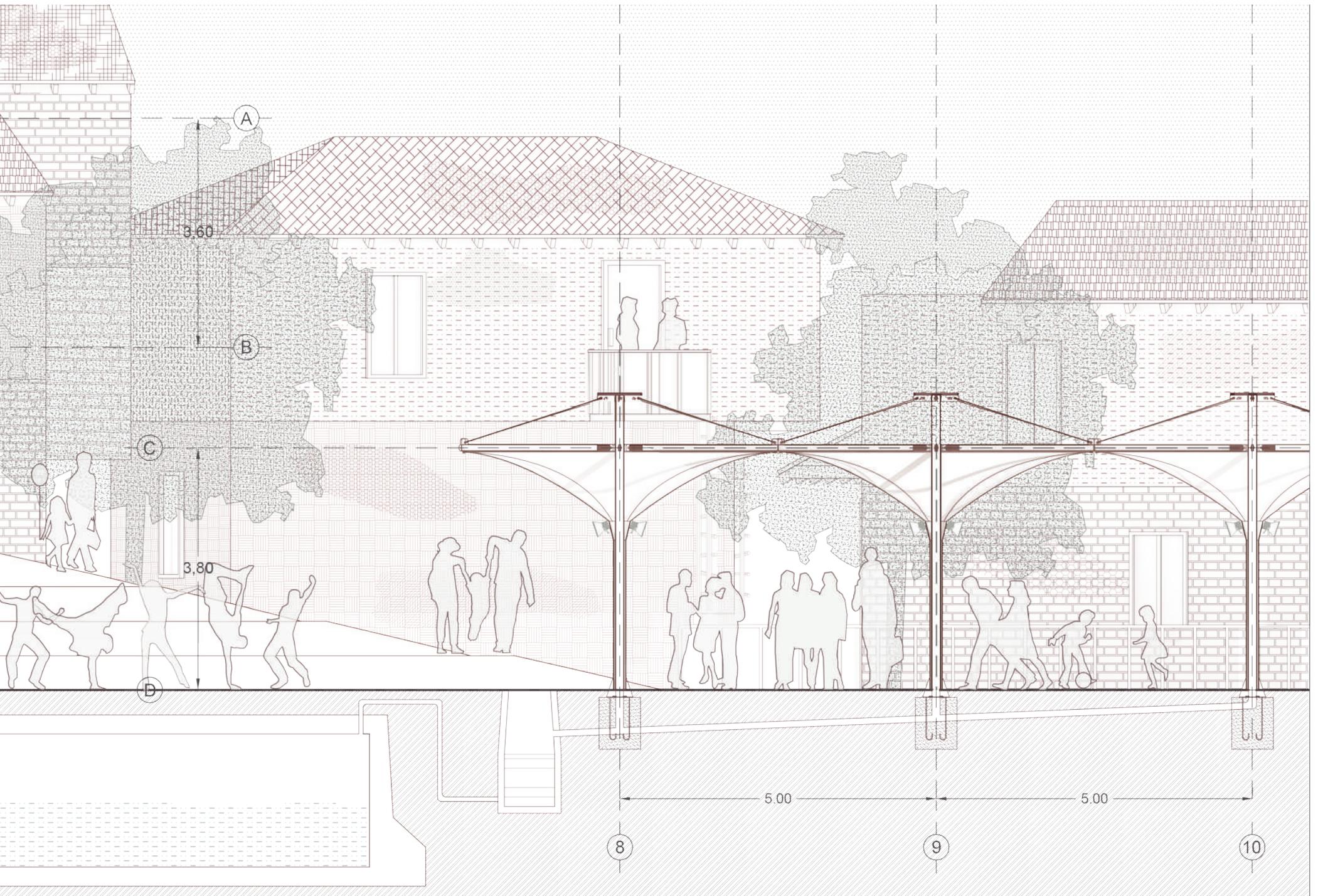
Funcionalmente, debido al doble programa de cafetería y mirador, se plantean dos accesos; uno a nivel superior en forma de ligera pendiente que desembarca directamente en la entrada a la cafetería, y otro en un nivel inferior, en forma de escaleras suspendidas, que daría a un pasillo exterior, a modo de veranda, que comunica directamente con la parte frontal de la pieza considerada como el mirador. La propuesta de esta pequeña galería exterior resulta clave en el planteamiento formal de la pieza, ya que por un lado respondería al doble uso programático permitiendo el acceso al mirador independientemente de si la cafetería está abierta o cerrada, y, por otro lado, al estar orientado a norte, cumple la función bioclimática de proteger el espacio interior acristalado de la incidencia de luz solar.

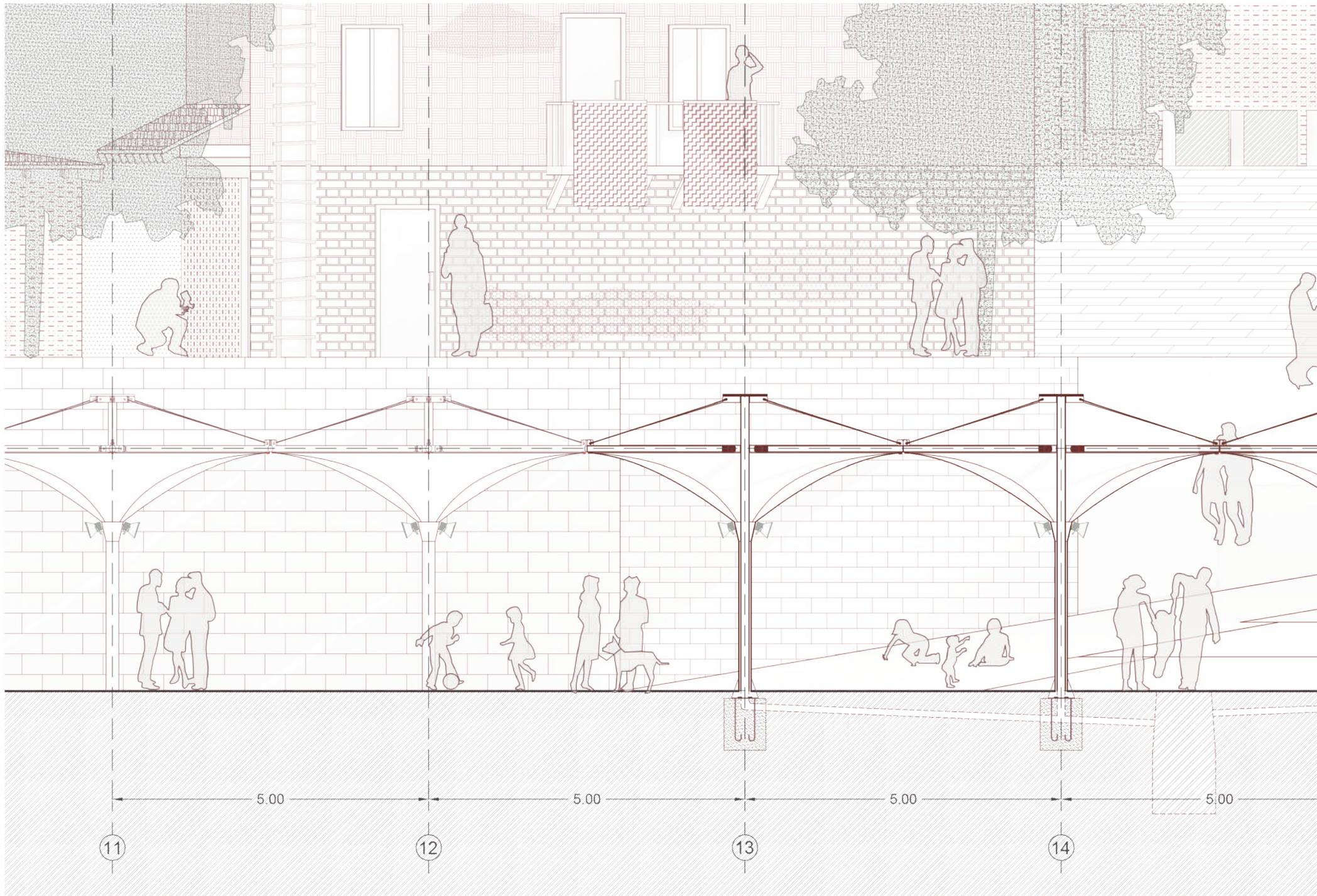
Finalmente, se proyecta un prisma rectangular en el centro de la planta, que actuará como núcleo húmedo de la pieza albergando un servicio accesible y mixto, además de un pequeño almacén, ejerciendo visualmente como 'tapón' en el trasdós de la pieza.

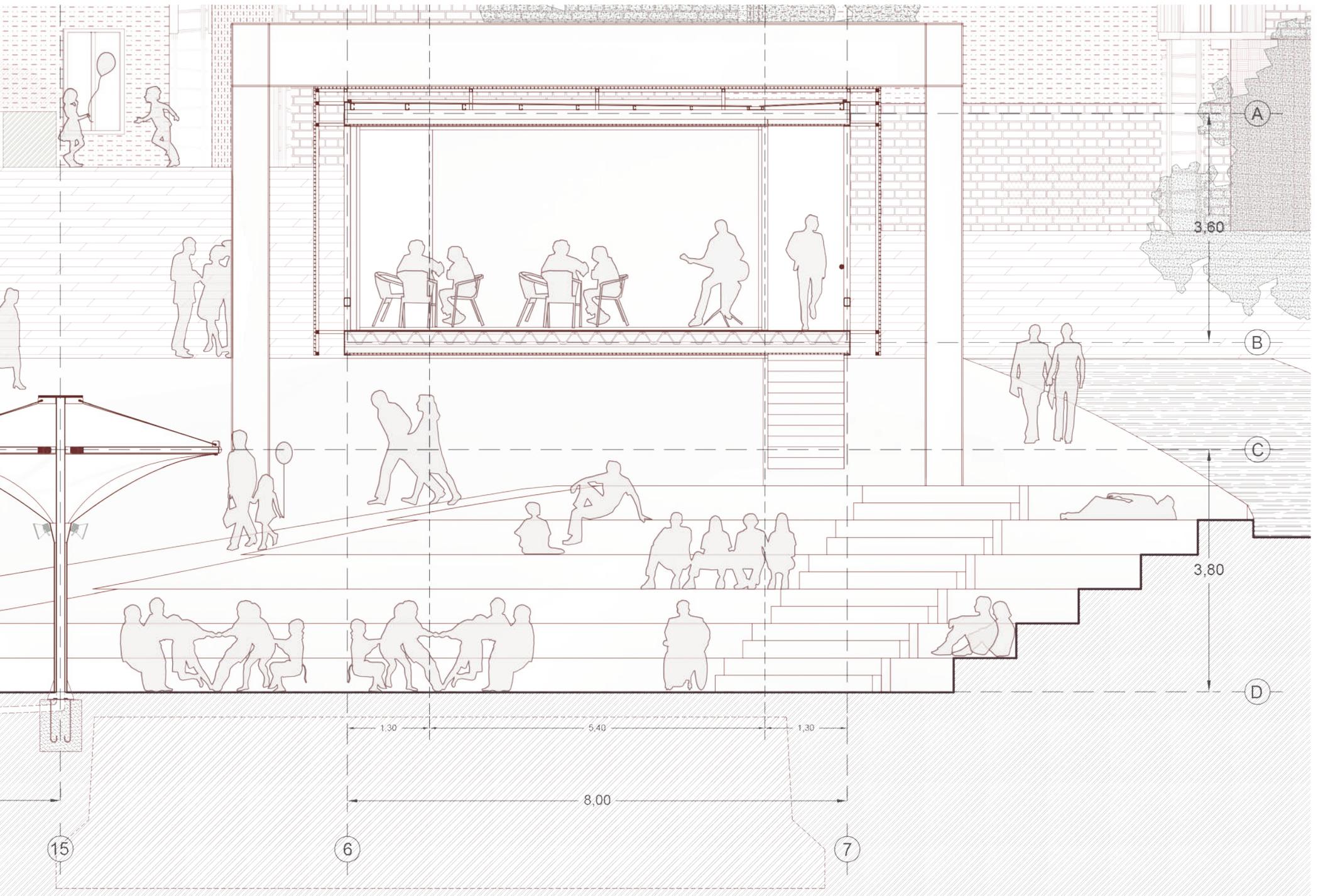














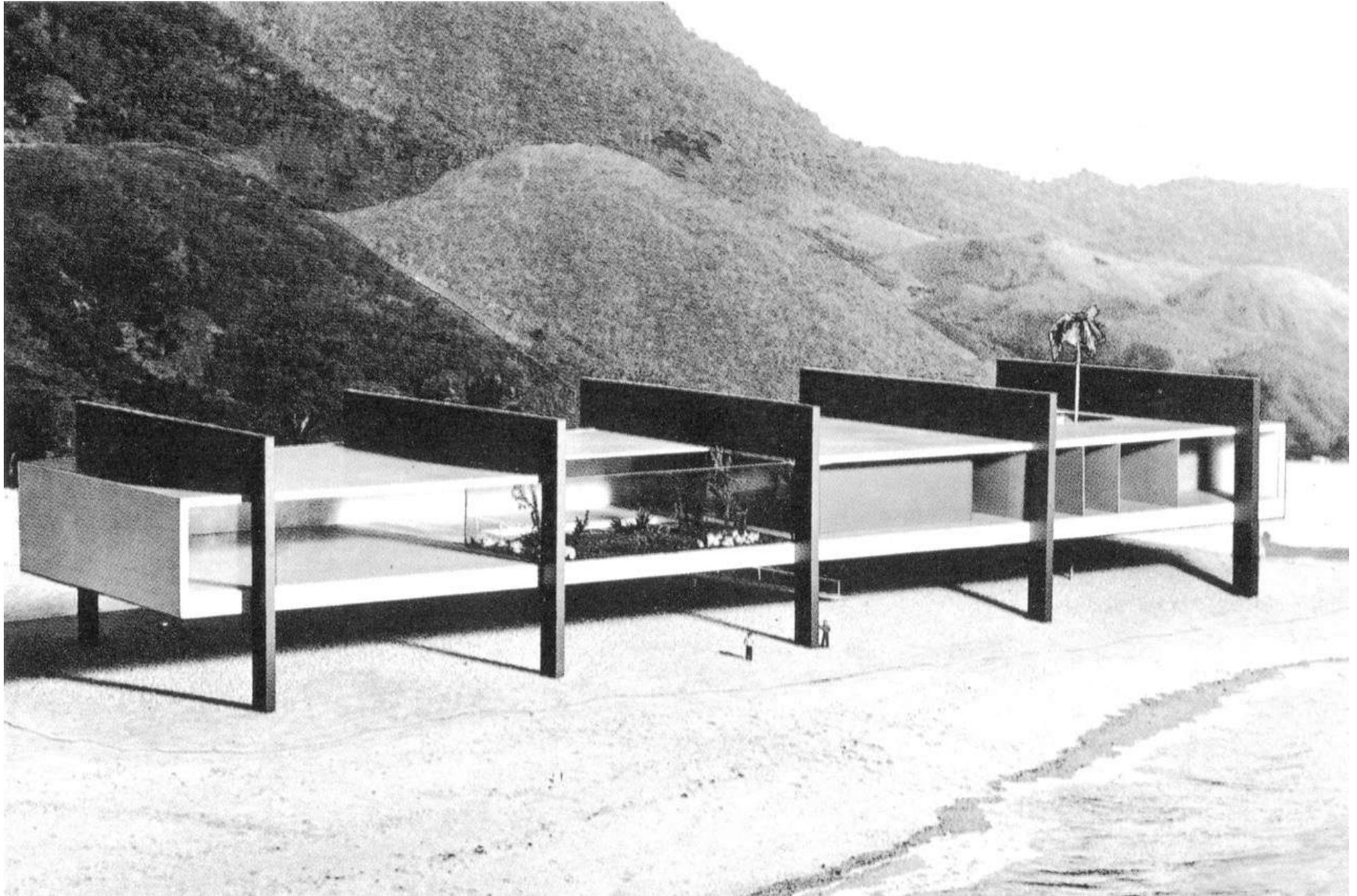
024 Arquitectura, forma y función

Referencias Case Study Houses

Casa Eames/Case Study House nº8
Ray Eames, 1945



Casa Stahl/Case Study House nº22
Pierre Koenig, 1960



024 Arquitectura, forma y función

Referencias
Lina Bo Bardi

MASP
Lina Bo Bardi, 1958



Museu à beira do Oceano
Lina Bo Bardi, 1951



024 Arquitectura, forma y función

Referencias
Mies Van der Rohe

Crown Hall
Mies Van der Rohe, 1950



Restaurante Cantor
Mies Van de Rohe, 1945



024 Arquitectura, forma y función

Referencias

Frei Otto

Textiles para concierto de Pink Floyd

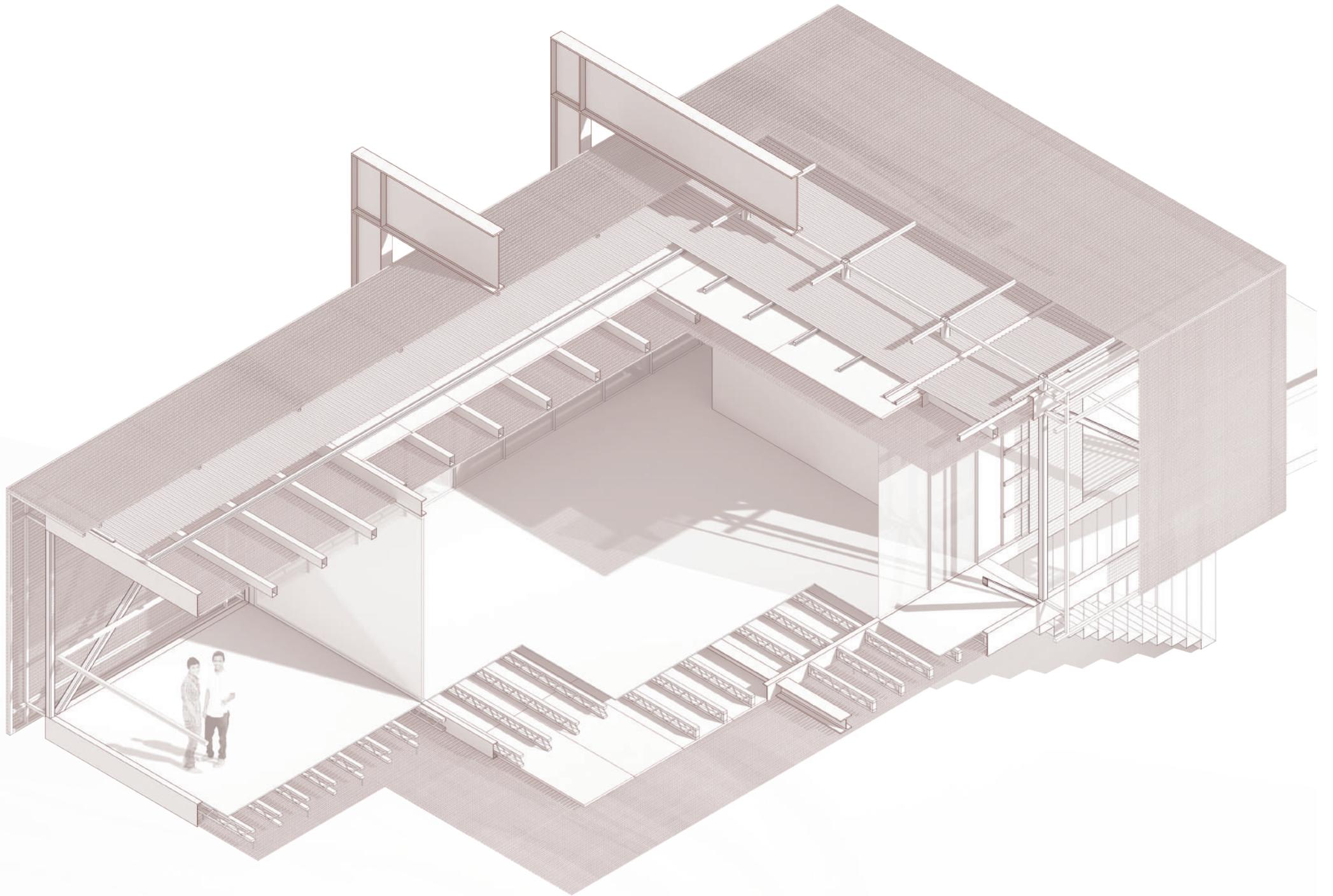
Frei Otto, 1977



Exhibición en el Jardín Federal, Colonia, Alemania

Frei Otto, 1971

03 Arquitectura y construcción



031 Arquitectura y construcción

Solución adoptada

Se plantea un sistema que tiene como premisa la simplicidad constructiva. Un sistema en el que prima la sencillez en la ejecución, y que basa su construcción en el ensamble de elementos constructivos prefabricados.

Se trata de un sistema de ensamblaje en el que todas las uniones y elementos constructivos son montados 'en seco'. No se oculta cada pieza ni cada unión, si no por el contrario, se diferencia claramente cada elemento del otro, percibiéndose a simple vista la utilidad y función de cada elemento constructivo.

La justificación de la propuesta de este sistema radica principalmente en la dificultad existente en cuanto al acceso al emplazamiento. Por ello, la idea es que la mayoría de elementos constructivos vengan prefabricados de taller para proceder directamente así al montaje de la misma una vez transportados al lugar. Además, este sistema destacaría por la agilidad y velocidad de montaje, siendo un gran punto a favor en dichas condiciones.

Por otro lado, la propuesta constructiva tiene la finalidad de hacer un símil con el sistema constructivo presente en la mayoría de asentamiento informales, en el que inevitablemente por sus condiciones de precariedad, dichas construcciones están siempre en constante transformación. No existen apenas construcciones fijas, pesadas e inamovibles, ya que siempre se encuentran en un constante proceso de mejora. Se evita en la propuesta, por tanto, la construcción de un elemento de apariencia pesado y perdurable en el tiempo, como sería el caso de una pieza maciza de hormigón, por ejemplo.

- *Estructura principal:*

Dos pórticos con pilares de perfiles IPE 600 y viga principal de alma llena, de perfil semejante al IPE y de canto 1000mm. De la viga principal van dos celosías, de 4m de canto y 16m de largo, con una separación entre ellas de 8m, suspendidas mediante la prolongación de los montantes de las propias celosías, siendo estos perfiles tubulares huecos de sección cuadrada (PHC) de 120x120x10mm. Todos los montantes y diagonales de las celosías poseen la misma sección.

- *Cubierta:*

Para la cubierta, se propone un sistema de correas de sección hueca rectangular de 180x100x10mm encargadas de transmitir, junto a las vigas de borde que son perfiles UPE 390, los esfuerzos horizontalmente hacia las celosías laterales. Sobre esta estructura, se coloca una serie de planchas rígidas autoportantes de poliestireno extruido de 4cm de espesor, fijadas mecánicamente. Sobre dichas planchas, se colocan una serie de correas C encargadas de servir como subestructura, a la vez que proporcionan la pendiente a la chapa grecada minionda ($e=0.7\text{mm}$) de la cubierta. Dicha chapa converge en un canalón metálico ubicado hacia el centro de la pieza, permaneciendo oculto e imperceptible desde el exterior y que desagua por el interior de la pieza, atravesando la bajante el cuarto destinado a almacén. Finalmente se remataría dicha chapa de cubierta en su perímetro con unas piezas de chapa inoxidable de espesor 2mm. Por la parte inferior de la cubierta, suspendido de las correas principales huecas, iría un falso techo tipo Tramex.

Una de las premisas fundamentales respecto a la construcción de la cubierta y fachada es la necesidad de que estos elementos estén ventilados debido a las altas humedades presentes en Florianópolis. Por ello, se deja en cubierta un espacio que actuará como cámara de aire abierta al exterior entre el aislante y la chapa grecada.

- *Cerramientos:*

La gran mayoría del cerramiento exterior se presenta en forma de acristalamiento, con unas particiones siguiendo la modulación general de la pieza cada 1m. Respecto al cerramiento del núcleo central de la pieza, se opta por un sistema de construcción en seco, de fachada autoportante realizado en chapa de acero corten de 6mm de espesor. Se construye una subestructura de montantes de sección omega de acero galvanizado y perfil en U que van de forjado a cubierta. Embebidas entre los perfiles verticales en U, van colocadas las planchas rígidas de poliestireno extruido encargadas del aislamiento de la pieza. Por el interior, se cierra la hoja mediante tableros de contrachapado, mientras que, hacia el exterior, se cierra con placas de cartón yeso las cuales reciben una imprimación impermeabilizante. Estos paneles quedan ocultos detrás de la chapa de acero corten, que van atornillados a omegas horizontales que, separados con calzos de cartón yeso, forman una cámara drenante en caso de eventuales condensaciones.

En los puntos de fachada que se abren huecos para la ventilación del baño y el almacén, se mantiene el mismo sistema de fachada, sólo que se realizan una serie de perforaciones en la chapa exterior de acero corten, de manera que estos huecos quedan ocultos y disimulados desde el exterior, detrás de la chapa, permitiendo así su ventilación, pero sin interrumpir aparentemente la continuidad en la fachada.

- *Forjado:*

Siguiendo más o menos la misma línea constructiva que la cubierta, se plantea un sistema de montaje en seco, que junto a las vigas de borde UPE 390, las vigas HEB 200 y los dos zunchos UPE 250, destacaría la trama de vigas horizontales prefabricadas madera/acero de 200mm de canto, colocadas cada 0,5m. La proximidad entre estas vigas prefabricadas permite la fijación mecánica directa de la tarima de madera, tanto en el exterior como en el interior, a éstas. Previamente se le aplica un tratamiento protector y antideslizante a la madera.

Por la cara inferior de las vigas, se fijaría mecánicamente las planchas rígidas de poliestireno extruido, machihembradas entre sí, para luego suspender, como ocurre también en la cubierta, un falso techo tipo Tramex, apreciable desde el exterior de la pieza por su cara inferior. Se deja una cámara de aire abierta para la libre circulación del aire.

- *Envolvente:*

A modo de protección solar, se proyecta una envolvente continua formada por un emparrillado industrial de barras de acero corten de 3mm cada 30mm. Como ya se ha explicado previamente, debido al sistema de fachada interior acristalada en su mayoría, resulta indispensable su presencia, sobre todo en un clima como el de Florianópolis en el que en verano las temperaturas son tremendamente altas. Además, su posición, y el retranqueo hacia el interior de la fachada interior ubicada al norte, permite un funcionamiento bioclimático adecuado, ya que, en verano, con la incidencia de los rayos solares más verticales, bloquea por completo la incidencia en el interior de la cafetería, mientras que, en invierno, incidiendo los rayos de una manera más horizontal, permitiría el paso de los rayos hacia el interior, calentando el interior de la pieza como se requiere. Esta piel exterior se sustenta mediante una subestructura formada por barras huecas de sección cuadrada de acero corten de dimensiones 50x50mm.

042 Arquitectura y construcción
Cálculo esctructural