

Desarrollo Orientado
al Transporte(DOT)

Título de Trabajo:

Revitalización
urbano-arquitectónica
de espacios
sub-utilizados
en el **área de
influencia del
Tranvía 4 Ríos**



EARQ

Facultad de Diseño,
Arquitectura y Arte

Título Profesional: **Arquitecto**
Nicolás **Estrella Gabela**

Director: Arq. Rubén Culcay



Cuenca_Ecuador

2 0 1 7



Dedicatoria

A mis padres por ser mi fortaleza. A mis hermanos y familia por comprender cada ausencia. A María Elisa por ser mi apoyo principal e incondicional. A mis amigos y compañeros por los momentos compartidos durante este tiempo. A cada profesor por compartir sus conocimientos en este recorrido.



Agradecimiento

Arq. Rubén Culcay.
Arq. Carlos Espinoza Abad.

Arq. Cristian Sotomayor.
Ing. Arq. Luis Barrera.

Arq. Alejandro Vanegas.
Arq. Santiago Vanegas.

Arq. María Elisa Carrión.

Dis. Rafael Estrella Toral.
Lic. Martha Gabela Calle.

Lic. Ma. Eugenia Estrella Toral.

Rafaela Estrella Gabela.
Sebastián Corral.

Laboratorio de Arquitectura
y Urbanismo(LAU), UDA.

Taller Vertical III. Vivienda y Ciudad.



Índice de contenido

Capítulo 1.0 Caso de estudio	15
1.1 Problemática.	17
1.2 Objetivos.	21
1.3 Metodología.	23
Capítulo 2.0 Marco teórico	25
Capítulo 3.0 El sitio	43
3.1 Análisis de sitio a nivel de ciudad.	51
3.2 Análisis de sitio a nivel de área de influencia.	53
3.3 Análisis de sitio a nivel de sitio de implantación.	61
Capítulo 4.0 Estrategia urbana	69
Capítulo 5.0 Proyecto urbano-arquitectónico	87
5.1 Programa arquitectónico y organigrama.	89
5.2 Esquema volumétrico conceptual.	95
5.3 Tipologías de vivienda generadas y su crecimiento para formar un conjunto.	101
5.4 Plantas, elevaciones y cortes.	119
5.5 Sistema constructivo	147
5.6 Imágenes del proyecto	151
Capítulo 6.0 Conclusiones	163
Bibliografía	171
Anexos	175





“El verdadero problema de la habitación no es el de la construcción de una casa, el cual puede ser resuelto bien y brillantemente y por muchísimos arquitectos, sino el de la habitación económica.”

Mario Pani





Resumen

En la parroquia Yanuncay, se han encontrado problemas como la falta de espacio público y baja densidad poblacional, los cuales son un común denominador en toda la ciudad de Cuenca. Se propuso un proyecto de un conjunto habitacional de baja altura-alta densidad, partiendo desde la unidad mínima de una vivienda y se aprovechó el área del sitio para generar espacio público. Esto prevé una revitalización urbano-arquitectónica, fundamentada en las bases del Desarrollo Orientado al Transporte, el cual ayudará a mejorar los índices del sector y a su vez a potenciar el nuevo sistema de transporte masivo de la ciudad, el Tranvía 4 Ríos.



Urban-architectural revitalization of underutilized spaces in the *Tranvía 4 Ríos* area of influence

Case: *Avenida de las Américas, Yanuncay Parish*

ABSTRACT

Problems such as lack of public space and low population density can be observed in the parish of *Yanuncay*, situation that represent a common denominator in the entire city of Cuenca. A project for low-rise, high-density development starting from a minimum housing unit was proposed, and the area where the site is, was used for general public space. This provides for an urban-architectural revitalization on the basis of Transport-Oriented Development, which will help improve the sector's indices, and in turn boost the city's new mass transport system, the *4 Ríos* tramway.

Keywords:

Densification
Collective housing
Minimum housing unit
Multicity of uses
Public space
Public transport

Rafael Nicolas Estrella Gabela
Code: 63357
Author

Arq. Ruben Culcay
ID: 0102538493
Director


Instituto de Idiomas
Dpto. Idiomas


Translated by,
Lic. Lourdes Crespo

Abstract





1.0

CASO DE ESTUDIO



Fotografía
Archivo personal: Nicolás Estrella Gabel

1.1 Problemática

Durante el paso de los años la ciudad de Cuenca ha empezado a crecer a pasos agigantados; la huella urbana ha aumentado significativamente y a su vez se ha dispersado de forma desordenada. Mucho de esto se ha generado por una serie de problemas, los cuales afectan de manera directa a la ciudad. La mala ocupación del suelo de la ciudad, el altísimo costo del mismo, etc, los habitantes deciden emigrar a las afueras de la urbe, generando así una ciudad con una densidad poblacional deficiente. El uso excesivo del vehículo privado(69% de los desplazamiento se realizan en vehículos motorizados, PMEPE 2015) para realizar recorridos diarios por la falta de un sistema de transporte público adecuado; la baja cantidad de espacio público mineral y vegetal, las cuales poseen apenas 382,1Ha (5%) del área bruta de la ciudad(Plan de Ordenamiento Urbano de Cuenca, 2014) están destinadas a espacios de estancia, ocio y recreación para sus habitantes, lo cual genera que los usuarios cambien alguno de estos espacios por un centro comercial o simplemente por lugares privados. Estos problemas han determinado que se busquen nuevas soluciones para un futuro cercano, las cuales ayuden a mejorar la calidad de vida de la ciudad y de sus habitantes.

El eje de la Avenida de las Américas, al ser una vía arterial, con la cual se conectan una gran cantidad de vías locales y colectoras, es un claro ejemplo de lo ya dicho; el uso excesivo del vehículo privado es

una de las características principales de este eje, en el cual diariamente se generan embotellamientos.

La llegada del Tranvía 4 ríos no solo pretende cambiar y mejorar el transporte público masivo de la ciudad, sino que con él se están empezando a proyectar una serie de oportunidades y soluciones para la mejora de los ejes por los cuales atraviesa, como: aumento de densidad poblacional, aumento de área verde por habitante, incremento de espacio público, etc.

La zona de actuación elegida es la de la parroquia Yanuncay, en la Avenida de las Américas. El sector al momento posee varios de los problemas ya señalados, pero, de la misma manera que posee estos conflictos, existen una serie de oportunidades para contrarrestarlos.

Al ser notoria la necesidad de densificar y generar espacio público en la zona Yanuncay, se plantea diseñar un conjunto habitacional de baja altura, que cumpla con las necesidades de confort y programa necesarios para una vivienda mínima en la actualidad, el cual estará destinado para el segmento poblacional que más utilizaría el tranvía, en este caso para la población media-baja y a su vez diseñar espacio público que ayude a mejorar las condiciones de vida del sector. El proyecto será abastecido mediante el Tranvía 4 Ríos y viceversa.



Baja densidad poblacional

El sitio se encuentra utilizado solo con viviendas unifamiliares. Posee una baja densidad y esta se genera a consecuencia de la mala utilización del suelo. El sitio posee una densidad entre los 50hab/Ha a 75hab/Ha (Laboratorio de Arquitectura y Urbanismo, UDA, 2017). Por lo que se puede decir que la densidad promedio del sitio es de 63hab/Ha.



Barreras arquitectónicas

El sitio posee barreras arquitectónicas que impiden su ingreso al mismo e impiden que este se vincule con la comunidad y con el resto de la ciudad.



Espacios sub-utilizados

El sitio en sus inicios estaba establecido como espacios de cultivo dentro de las normas de la ciudad. Actualmente al ser una zona urbana se puede decir que sus espacios están utilizados de mala manera.



Barreras vegetales

Al ser un sitio en donde predomina la cantidad de vegetación y cultivos, existen barreras vegetales en mal estado que impiden que se pueda atravesar al mismo.



Infraestructura deficiente

Actualmente una de las calles aledañas al sitio es de tierra y no poseen veredas. Por lo que genera espacios que priorizan la circulación del vehículo a la del peatón.



Ribera del río insegura

Al ser un sitio que se encuentra en mal estado y que carece de programa público, se generan espacios que no llaman la atención de las personas, por lo que se transforma en peligroso.



1.2 Objetivos

Objetivo general:

- Plantear un proyecto urbano-arquitectónico con diversidad de usos, el cual potencie el nuevo modelo de transporte público de la ciudad de Cuenca, el Tranvía 4 ríos, en el eje de la Avenida de las Américas.

Objetivos específicos:

- Desarrollar una lista de referentes que ayudarán en el proceso de diseño del proyecto, analizando proyectos nacionales e internacionales de vivienda colectiva, edificaciones de uso mixto y espacio público.

- Obtener fundamentos que ayuden para la toma de decisiones al momento de diseñar el proyecto, mediante el análisis del sitio de implantación identificado.

- Proponer un diseño urbano que ayude a mejorar los indicadores de espacio público y densidad poblacional del sector.

- Diseñar un proyecto de vivienda colectiva, que considere como punto de partida los principios básicos de la unidad mínima habitable para las personas en la actualidad.

- Proyectar una edificación de uso mixto (vivienda, comercio) que ayude a promover la actividad urbana del sector y potencie el uso del tranvía 4 ríos.

- Demostrar que el proyecto genera un cambio notorio en el sector, al momento de comparar el estado actual con el propuesto, mediante una serie de indicadores.



1.3 Metodología

- Como primera etapa se analizarán distintos proyectos urbanos, arquitectónicos de vivienda mínima y colectiva; documentos teóricos, que servirán como referentes base para desarrollar el proyecto final.
- La segunda etapa contendrá dos partes: la primera será la de definir un área de influencia del proyecto y la segunda será la generación del análisis de sitio que contendrá datos obtenidos mediante un levantamiento exhaustivo del sector. Esto proporcionará información suficiente para generar un proyecto que aproveche cada una de las oportunidades existentes.
- Aprovechando el análisis de sitio realizado se continúa con la tercera y cuarta etapa, las cuales se llevarán a cabo mediante el planteamiento de una propuesta urbana y un programa arquitectónico adecuado para el sector y su área de influencia.
- Como etapa final se comparan los índices actuales del sector con los índices del proyecto propuesto, para así demostrar que el proyecto ha generado un cambio en el mismo.





2.0

MARCO TEÓRICO

El **capítulo 2** abarca el marco teórico. Se analizarán referentes teóricos, arquitectónicos, etc, que ayudarán a fundamentar cada uno de los pasos y estrategias que se tomen para el diseño del proyecto.

Desarrollo orientado al transporte

Con el paso de los años la movilidad en la ciudad de Cuenca se ha convertido en un problema de suma importancia. El uso excesivo de vehículos privados, la deficiencia del sistema de transporte público y la poca búsqueda por una movilidad alternativa, han sido algunos de los problemas que se han generado gracias a una huella urbana dispersa.

Al momento en la ciudad de Cuenca, se está construyendo el nuevo sistema de transporte masivo, el Tranvía 4 ríos, que se proyecta como una manera alternativa de movilidad dentro de la ciudad y que a su vez ayudará a generar una ciudad más compacta. Como menciona Francisco Monsalve en su tesis: "...una intervención urbana que puede ser señalada como la más trascendental a lo largo de su historia" (Monsalve, 2015). Pero, para que el tranvía funcione de manera óptima, se deberá pensar en una ciudad, en la que el Desarrollo Orientado al Transporte, sea el principal objetivo de actuación.

Por lo que inicialmente, debemos entender que es un DOT. Según (Patlán, 2015): "El Desarrollo Orientado al Transporte (DOT) es un modelo de ciudad en el que caminar, usar la bicicleta y el transporte público son los elementos alrededor de los cuales se genera el desarrollo en las ciudades." Esto nos da a entender de manera rápida y sencilla, que el De-

sarrollo Orientado al Transporte es un sistema, que tiene como prioridad principal mejorar la movilidad de las ciudades, mientras se reduce el uso del vehículo privado y se generan espacios más compactos, menos difusos y de alta densidad poblacional.

Hickey (2013) señala que: "Un DOT requiere alta densidad, inversión en infraestructura, vivienda dirigida a diversos niveles de ingresos, oportunidades de empleos y amenidades a distancia caminable del transporte público". Es de suma importancia que en la parroquia Yanuncay, específicamente en la Avenida de las Américas, en el radio de influencia que posee el Tranvía 4 Ríos; se empiecen a generar conjuntos habitacionales, edificios con usos mixtos y equipamientos de ciudad, lo cual ayudaría a generar mayores oportunidades para los usuarios, mientras se fomenta la actividad urbana del sitio, se mejora la calidad de vida del sector y se potencia el uso del nuevo sistema de transporte masivo de la ciudad.

Uno de los ejemplos claros de lo que menciona Hickey es el metro de Medellín; el cual durante todo su recorrido atraviesa distintos tipos de equipamientos en sus líneas A y B, como el Parque Explora(1) o el Complejo deportivo Atanasio Girardot(2) que son lugares públicos en donde la gente puede realizar distintas actividades de ocio y recreación.

El proyecto propone realizar un conjunto habitacional en el área de influencia del Tranvía 4

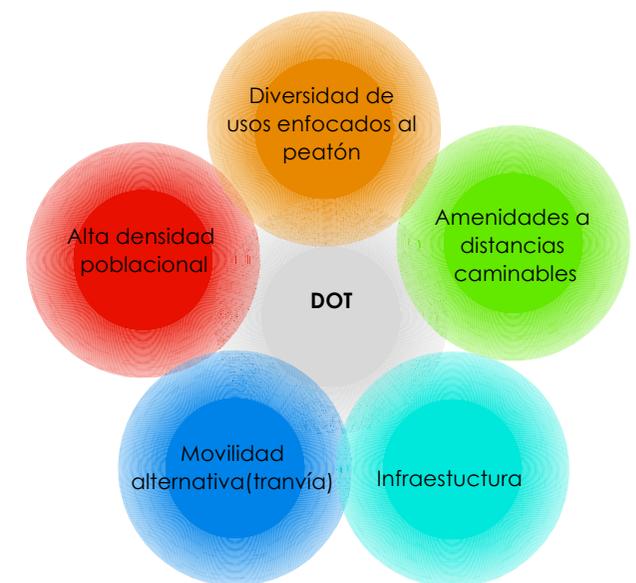




Gráfico elaboración propia. DOT, Hickey, 2013.

Ríos, el cual ayudaría a potenciarlo, pues el tema planteado nace con la intención de establecer un proyecto urbano-arquitectónico ligado de manera directa a las necesidades de la ciudad y a la de sus habitantes.

Cuenca y sus densidades

La ciudad de Cuenca se ubica al Sur de Ecuador, es la capital de la provincia del Azuay y la principal en el cantón Cuenca. Poblacionalmente es la tercera más grande del país, según estudios del INEC al momento Cuenca posee 505585 habitantes (INEC, 2010). La ciudad está caracterizada por estar rodeada de un sistema montañoso y atravesada por cuatro ríos: Tomebamba, Yanuncay, Tarqui y Machángara (Fundación Municipal Turismo CUENCA)

Cuenca, fundada en el año de 1557 y la cual en ese entonces tenía al Parque Calderón como centro económico, social, etc, empezó a tener nuevas necesidades gracias a la velocidad con la que crecía, por lo que se generaron nuevos bordes y centralidades sin planificación, generando así una ciudad más dispersa y difusa (Albornoz, 2008).

“En el caso de Cuenca, hacia 1950, la zona urbana contaba, según el Primer Censo Nacional de Población, con 39.983 habitantes y según datos municipales de 1946, con un área urbana



1) Parque Explora. Medellín, Colombia. <https://medellin2009.files.wordpress.com/2009/09/pe12.jpg>



2) Complejo Deportivo Atanasio Girardot. Medellín, Colombia. https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d1/Atanasio_girardot_antes_de_la_apertura_de_los_juegos_flopped.jpg

de 288,29Ha, lo cual deriva en una densidad bruta de 138,69hab/Ha. Sin embargo, para 2010 la densidad bruta había bajado a 45,52hab/Ha, con una población de 329.928 habitantes y un área de 7.248,23Ha" (Hermida, Hermida, Cabrera & Calle, 2015, p. 36). Por lo que se demuestra que la ciudad se ha dispersado de manera excesiva a comparación con el primer censo que se realizó en la ciudad, bajando los índices en un 67%. Este crecimiento disperso ha generado un tipo de ciudad difusa y una mancha urbana exageradamente amplia para la población actual de la ciudad.

La densificación poblacional es uno de los principales actores al momento de pensar en ciudades compactas, pero, esto trae consigo un problema muy grande, el vehículo privado. Mientras no se piense en un aumento poblacional, en donde el vehículo privado no sea uno de los componentes principales, toda la idea de generar una ciudad densa y compacta, la cual se enfoque solamente en el usuario, no será posible de concebir. Como mencionan Barton, Melia & Parkhurst: "Sin duda la densificación se interrelaciona con múltiples factores urbanos y en este sentido acarrea cierta paradoja especialmente frente a la concentración del vehículo privado. Por ejemplo, la intensificación urbana incrementa la densidad de población reduciendo la utilización del vehículo per cápita, con beneficios para el ambiente global, pero también incrementando las concen-

traciones de tráfico motor, empeorando el ambiente local de los lugares en los que se lleve a cabo" (Barton, Melia & Parkhurst, 2011).

Como menciona José Ortiz en su tesis: "La necesidad de densificar el CH no puede ser solucionado a base de proyectos inmobiliarios aislados, se debe buscar una solución habitacional que se adapte a las condiciones y necesidades de la ciudad y de la gente." (Ortiz, 2016). Esto puede ser utilizado tanto para el centro histórico como para el resto de la ciudad. En el caso del sector de la parroquia Yanuncay, según la ordenanza municipal se pueden generar construcciones mayores a 3 plantas. Esto sería de gran ayuda al momento de pensar en proyectos habitacionales de baja, mediana o gran altura que lleven consigo una densidad poblacional elevada; actualmente la densidad es de 58,56 hab/Ha en la zona del Yanuncay(LlactaLab, 2015) y de 63hab/Ha(LAU, UDA, 2017) en el sitio de intervención elegido.

Espacio público

El espacio público dentro de las ciudades es, sin duda alguna, uno de los componentes principales en la vida de las mismas y de las personas. Actualmente en Cuenca existe una baja cantidad de metros cuadrados de espacio público mineral y vegetal por habitante dentro del área urbana, apenas 7,56m² está destinado a cada



Tomado de: Tesis Arq. Juan Calle. Re-Configuración de superficies sub-utilizadas. Mancha urbana 1990. Gráfico elaboración propia.



Tomado de: Tesis Arq. Juan Calle. Re-Configuración de superficies sub-utilizadas. Mancha urbana 2001 Gráfico elaboración propia.



Tomado de: Tesis Arq. Juan Calle. Re-Configuración de superficies sub-utilizadas. Mancha urbana 2010 Gráfico elaboración propia.



4) Parque de la Madre, Cuenca, Ecuador. <http://www.elciudadano.gob.ec/wp-content/uploads/2014/01/parque-de-la-madre-pano.jpg>



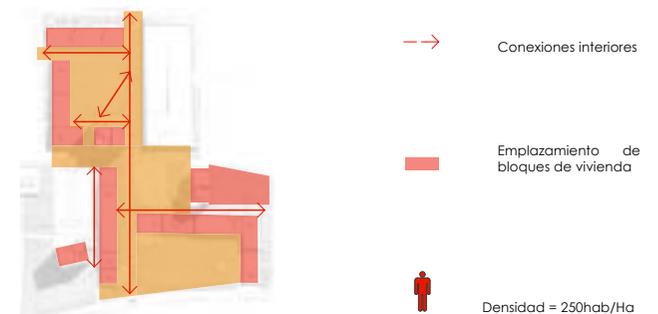
5) Plaza Santa Clara, Quito, Ecuador. <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-211476/plaza-santa-clara-municipio-del-distrito-metropolitano-de-quito/50b646e8b3fc4b5da8000036-plaza-santa-clara-municipio-del-distrito-metropolitano-de-quito-foto>

una de las personas. Por ejemplo, la Organización Mundial de la Salud establece que la cantidad óptima de área verde por habitante dentro de las ciudades debe ser de 16m² y el indicador en Cuenca, según los estudios de la INEC, apenas llega a 3,16m². Esto genera que al momento de tener que usar los distintos espacios de la ciudad, las personas simplemente elijan quedarse en sus casas o ir a un centro comercial. “Las ciudades que deseen atraer flujos de personas deben tener espacios públicos cuidadosamente diseñados, que son las infraestructura sobre la cual se sostiene el proceso que refuerza la vida urbana.” (Jan Gehl, *Cities for people*, pg 65, 2004).

Un espacio público con buenas condiciones visuales, espaciales, etc., logra que la gente lo utilice y se sienta acogida por el mismo. Tomando como ejemplo al actual Parque de la Madre(4), que luego de haber sido intervenido, empezó a ser más utilizado, por el simple hecho de que se transformó en un lugar agradable y atractivo para el usuario. Otro ejemplo es la plaza Santa Clara(5) en la ciudad de Quito, que solía ser utilizada como parqueo de autos y luego de su intervención se transformó en una plaza que sirve como una suerte de atrio de ingreso para la iglesia y que a su vez es utilizada por las personas, ya que gracias a su diseño aterrazado no genera una gran explanada sin uso e incluso los graderíos y mobiliario generan espacios de estancia para las personas. Como menciona Jan Gehl en su li-



6) Peabody Terrace, Cambridge, EEUU. <http://www.archdaily.com/486015/ad-classics-peabody-terrace-seri-jackson-and-goutley>



6) Peabody Terrace, Cambridge, EEUU. Esquemas propios

bro Cities for people: "No se trata del número de habitantes ni de multitudes ni del tamaño de una ciudad. Más bien, un espacio se convierte en significativo cuando es popular y capaz de atraer gente hacia él." (Jan Gehl, 2004)

El emplazamiento de una edificación puede generar grandes espacios públicos conectados entre sí. (Rodríguez, 2009). Un claro ejemplo de esto es el conjunto habitacional Peabody Terrace (Sert, Jackson & Gourley, 1964), el cual aparte de tener una alta densidad poblacional (250 hab/Ha), gracias a la ubicación de cada uno de sus bloques, genera grandes espacios urbanos utilizables y confortables para la gente, los cuales se encuentran conectados entre sí mediante caminerías y plazas (6-7).

Vivienda colectiva y vivienda mínima

La huella urbana de la ciudad con el paso de los años ha incrementado de manera excesiva. En el año de 1950 la ciudad de Cuenca tenía un área bruta igual a 288,29m² con una densidad poblacional de 138,69 hab/Ha y para el año 2010 el área bruta de la ciudad era igual a 7248,23Ha con una densidad poblacional de 45,52 hab/Ha (Hermida, Hermida, Cabrera, Calle, 2015); esto nos demuestra que la ciudad creció en más de un 2500% en extensión, pero, su densidad poblacional se redujo a más de la mitad, generando así

una ciudad poco compacta y muy dispersa.

Muchos de los proyectos inmobiliarios construidos durante el paso de estos años en Cuenca han sido aislados, lo cual únicamente ha generado un incremento en la cantidad de viviendas, más no un aumento de población proporcional al área de ocupación de la ciudad. La necesidad de densificar la ciudad no puede solucionarse mediante proyectos de vivienda sueltos, por lo que se debe empezar a buscar otras soluciones adecuadas para las condiciones de vida de las personas.

Una de las alternativas para solucionar este problema es la de generar viviendas en altura, lo cual espacialmente ayudaría a construir en una menor área y a su vez tener una mayor densidad poblacional en el mismo. Un caso puntual de vivienda en altura que transformó un sitio de manera clara se encuentra en Bogotá; Las Torres del Parque (8-9) del Arq. Rogelio Salmons se diseñaron con la idea de regenerar un sitio que se encontraba en desuso dentro de la ciudad. "Más que un proyecto arquitectónico, se trataba de provocar un hecho urbano contundente: renovación de un sector y transformación del paisaje urbano, evidenciar el paisaje natural; transparentarlo a través de la arquitectura; utilizar un material local dominante y crear una densidad acorde con una adecuada ocupación" (Fundación Rogelio Salmons, 2010). Este es un ejemplo claro de que se puede generar un proyecto de vivienda colectiva en



8) Las Torres del Parque. Bogotá, Colombia. <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-118644/clasicos-de-arquitectura-torres-del-parque-rogelio-salmons/plano-1-2>



9) Las Torres del Parque. Bogotá, Colombia. https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/5a/Torres_del_parque_-_Plaza_de_toros.jpg



10) Lafayette Park. Detroit, EEUU. <http://www.plataformaarquitectura.cl/ci/02-318840/clasicos-de-arquitectura-parque-lafayette-mies-van-der-rohe/52b1fa6fe8e44e04e3000165>

altura de calidad, la cual responde a un análisis de sitio de manera adecuada y que a su vez ayude a mejorar distintos índices urbanos, entre ellos la de densidad poblacional y la de espacio público.

Otro de los referentes claros en cuanto a la vivienda colectiva es el complejo habitacional Lafayette (10) en Detroit, EEUU(1959), de Mies Van de Rohe. Este es un proyecto que incluso, 50 años luego de su construcción sigue siendo uno de los proyectos ejemplo al momento de hablar sobre vivienda colectiva y de cómo este ayudó a potenciar y revitalizar urbanamente el sitio en donde se encuentra ubicado.

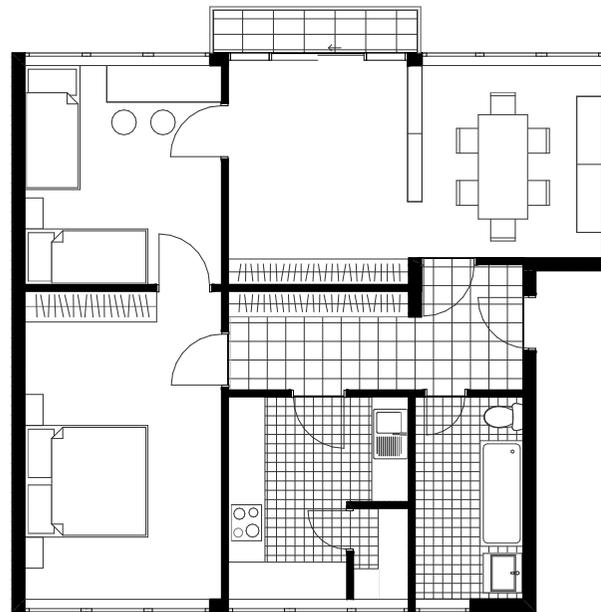
Por otra parte, la vivienda mínima es una "célula" compacta, que puede ser habitada sin ningún problema por el hombre. Cada uno de sus espacios posee elementos necesarios para la habitabilidad, los cuales se rigen a ciertas dimensiones normalizadas que pueden poseer los elementos dentro de cada uno de estos para ser utilizados de manera óptima e incluso responde de manera directa a las normativas establecidas dentro de una vivienda para generar condiciones confortables para sus ocupantes. "El objetivo de las viviendas pequeñas es el aprovechamiento del espacio que está ligado con las dimensiones del mobiliario" (Martínez & Rodas, 2005).

Analizando varios ejemplos de unidades de vivienda mínima, nos debemos remontar al Congreso

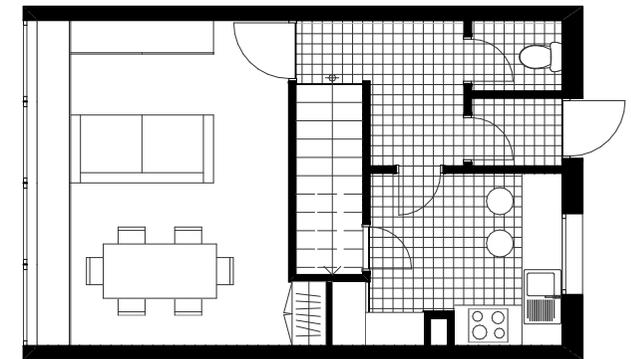
Internacional de Arquitectura Moderna (CIAM) celebrada en Frankfurt-Alemania, en el año 1929. El tema específico de este congreso era el de vivienda mínima y cómo esta podía ayudar a mejorar la baja cantidad de viviendas existentes posguerra. Varios arquitectos presentaron sus diseños, cada uno respondiendo a las necesidades de la vivienda de ese entonces. Propuestas como las Viviendas en hilera en la Weissenhof (11), de Mies Van der Rohe, la cual tenía una superficie de 80m². Esta tipología se resolvió en una sola planta, dividiéndola en 3 zonas, una privada, una semi privada y una totalmente social.

Durante el Congreso Internacional de Arquitectura Moderna se generó una tipología que se denominó como "Existenzminimum". A diferencia del diseño de Mies, esta célula tipo se diseñó en 2 niveles con la misma superficie de 80m², en la cual se proyectó la parte social(sala, comedor, cocina) en la planta baja(12) y la parte privada(habitaciones) en la planta alta(13). "Con el tiempo, las reflexiones en torno a la vivienda mínima recogidas en el II CIAM y en su catálogo fueron, junto con otros elementos, el punto de partida para los diferentes proyectos de vivienda social..."(Muñoz Fernandez, 2014).

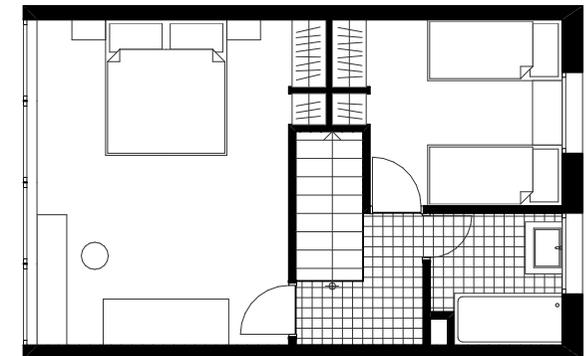
A continuación se generará un análisis de varias viviendas que se han generado a través de la historia.



11)Viviendas en hilera en la Weissenhof. Mies Van der Rohe. Redibujo de vivienda tipo.



12) Redibujo vivienda "Existenzminimum". CIAM



13)"Existenzminimum". CIAM. Redibujo de vivienda tipo.

Vivienda mínima

Análisis de distintas unidades durante el paso de los años

Vivienda mínima

Durante el paso de los años los ejemplos de vivienda mínima han ido modificando sus tipologías, sin embargo, estas no han cambiado las necesidades espaciales necesarias para que las personas puedan habitarla. Ejemplos como: las ya nombradas viviendas en hilera en la Weissenhof, 1929; la vivienda Existenzminimum, 1929; el concurso de Viviendas en Madrid; Viviendas municipales en Solocoeche, 1932; Viviendas municipales en Santunchú, 1961 y como última el Conjunto Habitacional la Playa, 2004. De todas estas se ha generado un análisis para comprobar si cada una de estas unidades de vivienda podrían ser habitables en la actualidad; para esto se utilizaron parámetros tomados del libro "Habitar el Presente" de Josep María Montaner; en este texto se valoran distintos tipos de vivienda desde una escala Macro(ciudad) hasta una escala micro(vivienda)

Los parámetros utilizados para el análisis son los siguientes:

SOCIEDAD

Desjerarquización:

-Cocina integrable: Parcial o totalmente integrado a un ámbito mayor.

-Cocina multipersonal: Tareas pueden ser compartidas y se pueden realizar distintas actividades paralelamente.

-Baño no exclusivo: No condiciona el uso de las habitaciones según jerarquías y permite utilizarlas según más convenga a las agrupaciones familiares en diferentes etapas de la vida.

Espacios de almacenamiento:

-Despensa: Alimentos, conservados en humedad, etc.

-Ropa blanca: Sábanas, toallas, mantas, etc.

- Ropa personal: Espacio individual para cada habitante

-Elementos de limpieza: químicos u objetos de limpieza

CIUDAD

Espacios intermedios:

Espacios situados entre lo privado y lo público estableciendo relaciones con el espacio público o entre los vecinos.

- Pasarelas
- Patio comunitario
- Patio privado
- Balcón
- Azotea o terraza comunitaria

TECNOLOGIA

Agrupación de áreas húmedas:

-En la vivienda: Los espacios húmedos de la vivienda se encuentran agrupados.

RECURSOS

Ventilación cruzada:

- Exterior-exterior entre las diferentes orientaciones es la opción ideal tanto para ventilación como para soleamiento.

- Exterior-patio

- Sin ventilación

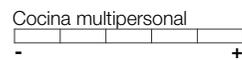
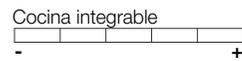
- Por convección a través de chimeneas de ventilación

Casas en fila en la Weissenhof, 1929
 Arq. Mies Van der Rohe
 Area = 80m²
 Vivienda para 4 personas

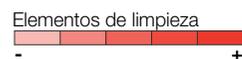
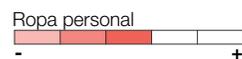
Parámetros de valoración

Sociedad

Des-jerarquización

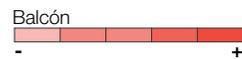


Espacios de almacenamiento

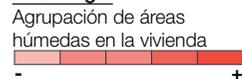


Ciudad

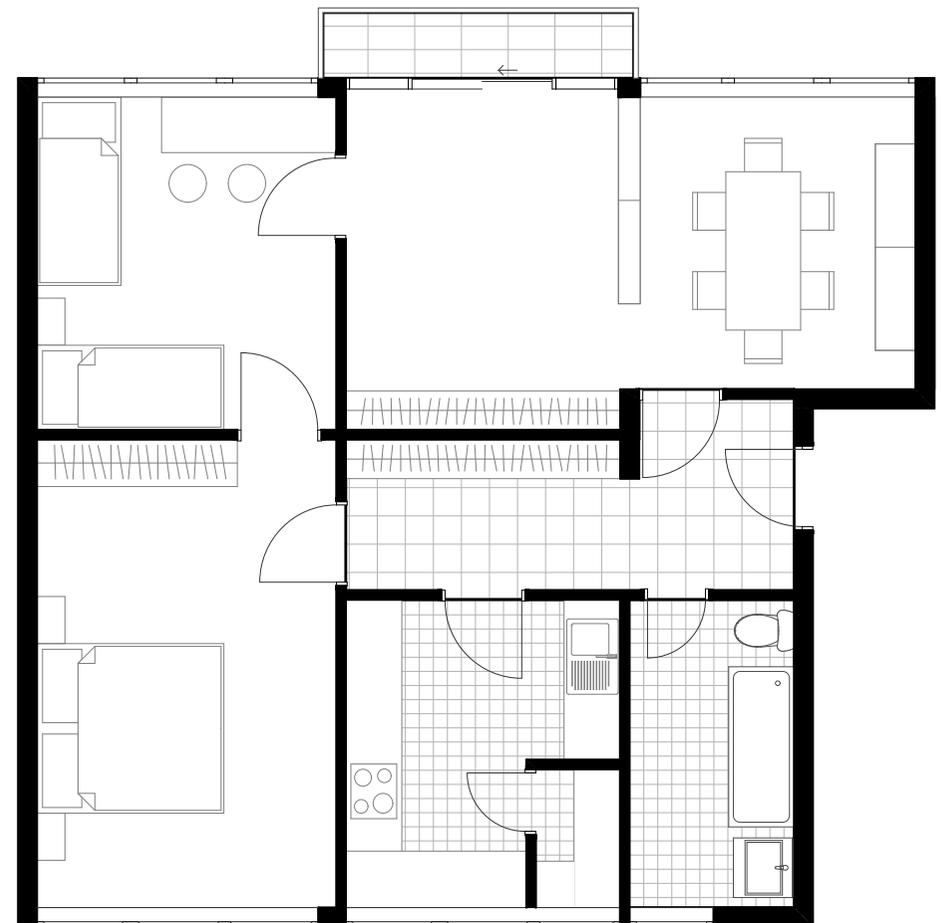
Espacios intermedios



Tecnología

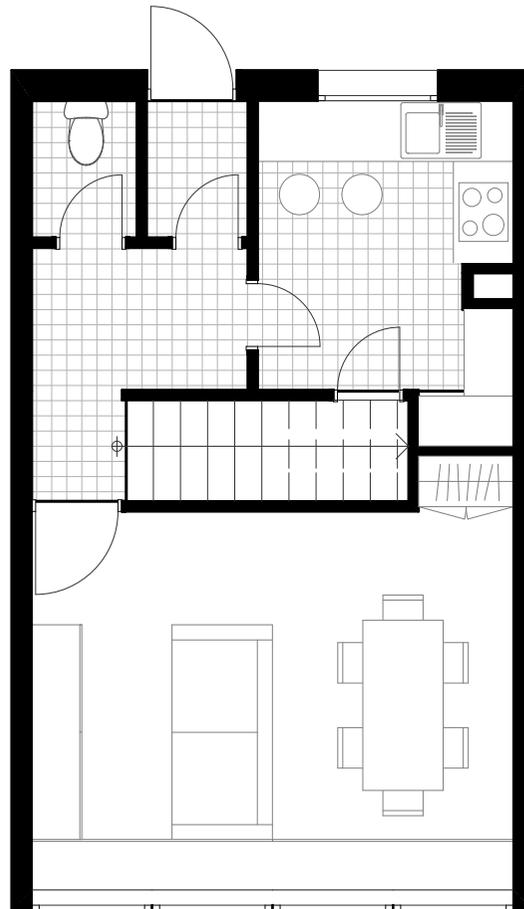
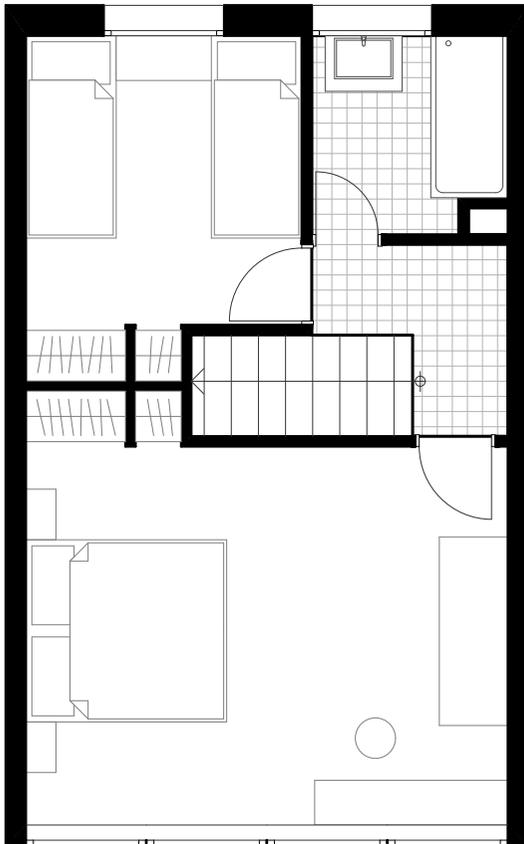


Valoración total



Vivienda mínima

Análisis de distintas unidades durante el paso de los años

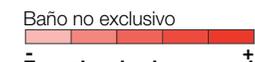
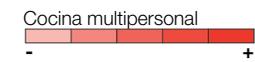
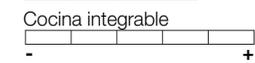


Vivienda Existenzminimum, 1929
CIAM
Area = 80m²
Vivienda para 4 personas

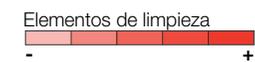
Parámetros de valoración

Sociedad

Des-jerarquización



Espacios de almacenamiento

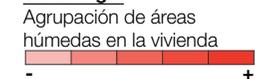


Ciudad

Espacios intermedios



Tecnología

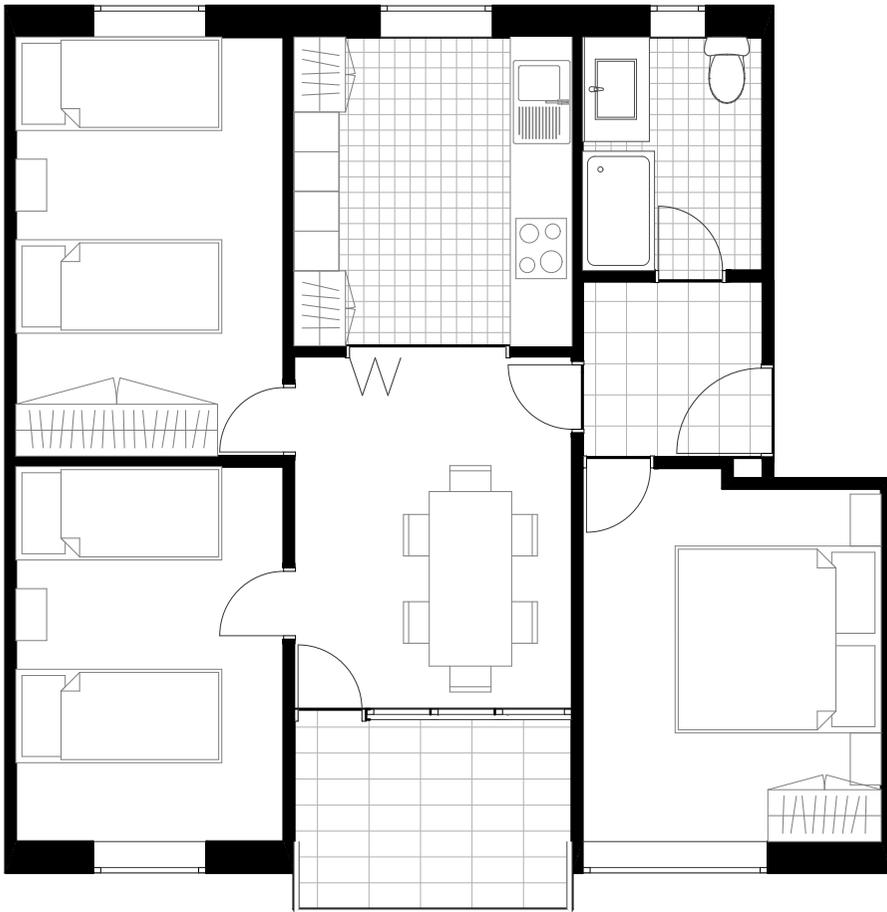


Valoración total



Vivienda mínima

Análisis de distintas unidades durante el paso de los años



Viviendas municipales en Solocoeche, 1932
Arq. Emiliano Amann
Area = 63m²

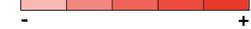
Vivienda para 4 personas

Parámetros de valoración

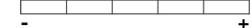
Sociedad

Des-jerarquización

Cocina integrable



Cocina multipersonal



Baño no exclusivo



Espacios de almacenamiento

Ropa blanca



Ropa personal



Elementos de limpieza



Ciudad

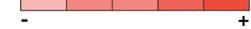
Espacios intermedios

Balcón



Tecnología

Agrupación de áreas húmedas en la vivienda



Valoración total



Vivienda mínima

Análisis de distintas unidades durante el paso de los años

Viviendas municipales en Santunchú, 1961

Area = 60m²

Vivienda para 4 personas

Parámetros de valoración

Sociedad

Des-jerarquización

Cocina integrable
- +

Cocina multipersonal
- +

Baño no exclusivo
- +

Espacios de almacenamiento

Ropa blanca
- +

Ropa personal
- +

Elementos de limpieza
- +

Ciudad

Espacios intermedios

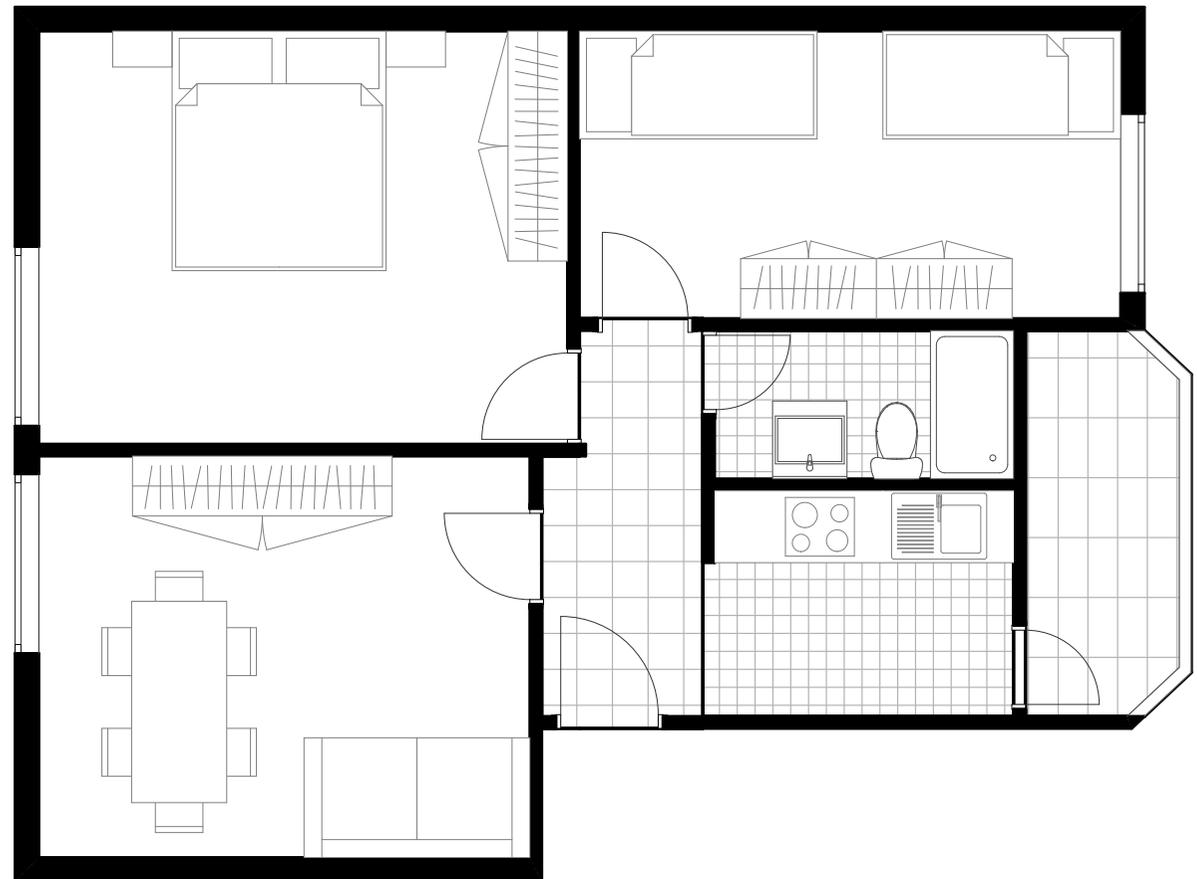
Balcón
- +

Tecnología

Agrupación de áreas húmedas en la vivienda
- +

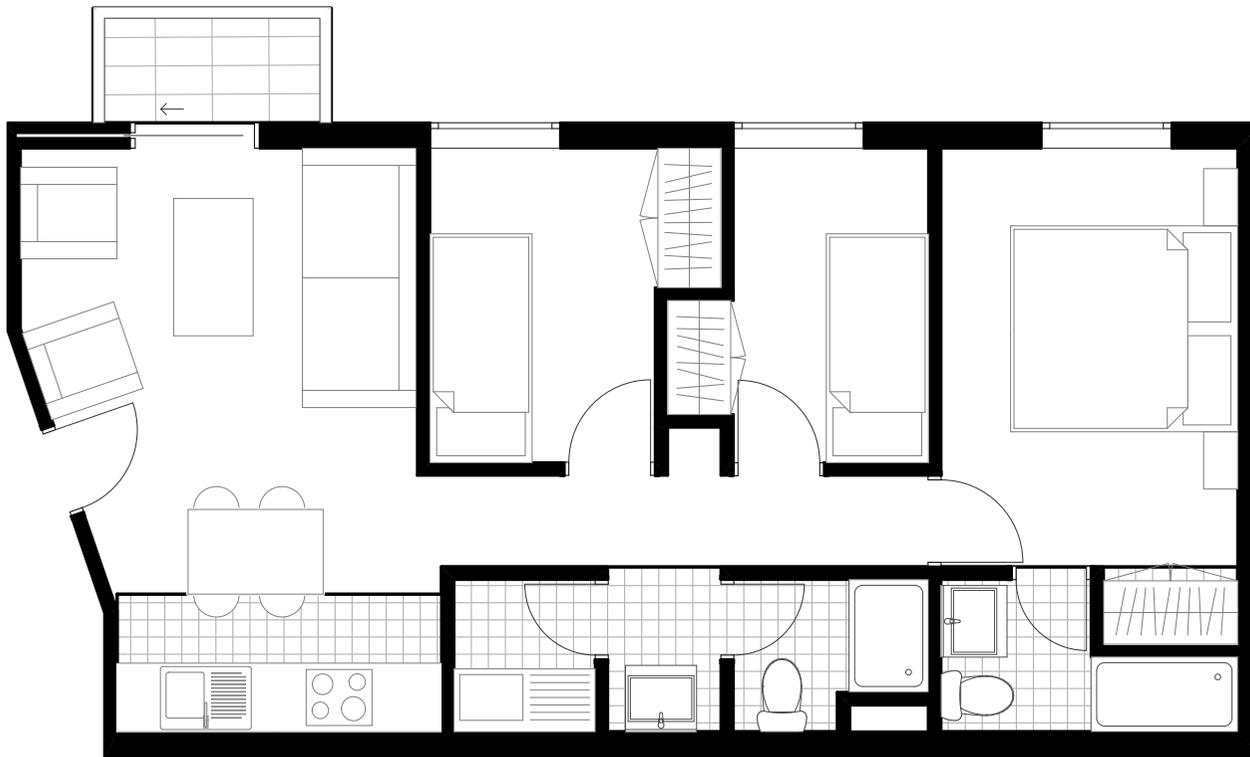
Valoración total

■ ■ ■ ■ ■ □ □ □



Vivienda mínima

Análisis de distintas unidades durante el paso de los años

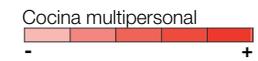
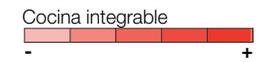


Conjunto LA PLAYA
 Area = 50m²
 Vivienda para 4 personas

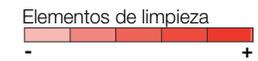
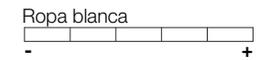
Parámetros de valoración

Sociedad

Des-jerarquización



Espacios de almacenamiento

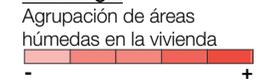


Ciudad

Espacios intermedios



Tecnología



Valoración total



Luego de analizar cada una de las viviendas se obtienen las siguientes conclusiones:

Area promedio para el diseño de una vivienda mínima:

- Area mínima para una vivienda= 60 a 90m²
- Area mínima por persona en una vivienda = 14 a 18m²

Espacios necesarios en una vivienda mínima:

- 2 a 4 dormitorios
- Baño(s)
- Zona de limpieza
- Sala/comedor
- Cocina
- Zonas de almacenamiento
- Zonas de trabajo
- Espacios intermedios

Nota: Departamentos tipo dúplex ayudan a generar una menor cantidad de circulación horizontal exterior y la optimiza.



Fotografía
Archivo personal. Nicolás Estrella Gabela



3.0

EL SITIO

El **capítulo 3** abarca la historia y el análisis del sitio en tres niveles: ciudad, área de influencia y manzana. Se realizará este análisis para entender el entorno urbano en donde se encuentra el sitio de implantación, identificando las distintas capas con las que cuenta el mismo y de esta manera obtener elementos que puedan favorecerlo, potenciarlo o perjudicarlo.



Imagen aérea del sitio



Fotografía
Archivo personal: Nicolás Estrella Gabela

Historia del sitio



El sector de Yanuncay, en la parte Este de la Ciudad se planificó como "la zona residencial de categoría jardines y espacios verdes"

Antes de 1940, en la parte sur desde el Río Yanuncay hacia el Río Tarqui y sus prolongaciones se grafica como la "zona industrial y vivienda obrera con planificación especial". Por esa fecha la ciudad tenía 50 000 habitantes (Planos e imágenes de Cuenca, pag 168). Con la presencia del ferrocarril el crecimiento de la población aumento a 150 000 habitantes en una extensión de 2308 hectáreas. El medio de transporte al que se dio prioridad es al ferrocarril, con un recorrido este-oeste en el cual Gatto Sobral veía como una infraestructura potencial para el desarrollo de la ciudad, poniendo en segundo plano las vías de los vehículos.

De esta manera, se propuso también que la parte sur - oeste de la ciudad la compra de terrenos para reserva municipal.

En 1971 se planifica la zona Oeste de la Avenida de las Américas como zona agrícola. Con el pasar de los años y el crecimiento de la huella urbana de la ciudad, la parte sur oeste se convirtió en una zona altamente comercial, pero todavía se puede observar ciertos lotes con cultivos.



El sitio se encuentra ubicado en la zona sur occidental de la ciudad de Cuenca, en la parroquia Yanuncay. Es un sector, en el cual gracias a la alta demanda de comercios existentes, posee una baja densidad poblacional y un déficit notorio de espacio público. La manzana de intervención elegida se encuentra bordeada por las Calles Manuel C. Galarza, Calle Juanito Palacios, la Calle Joaquín Malo y la Av. de las Américas.

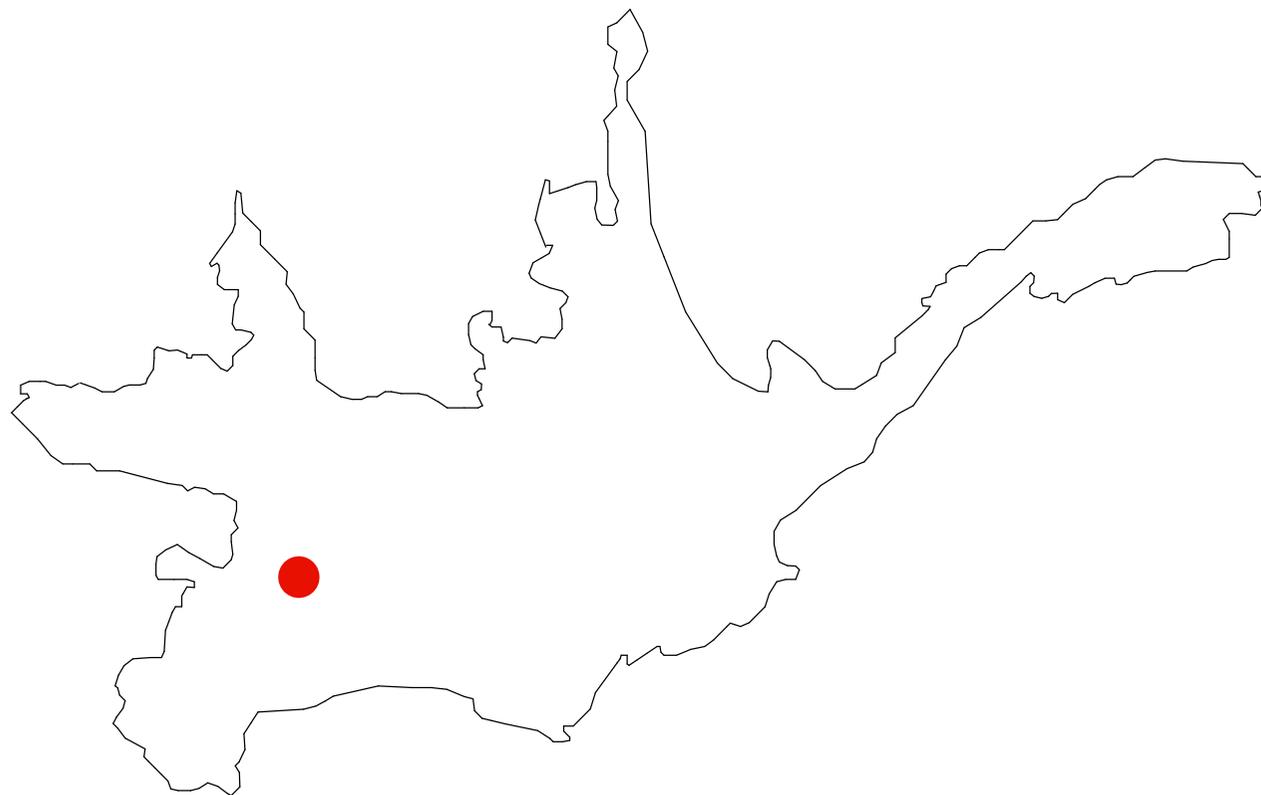
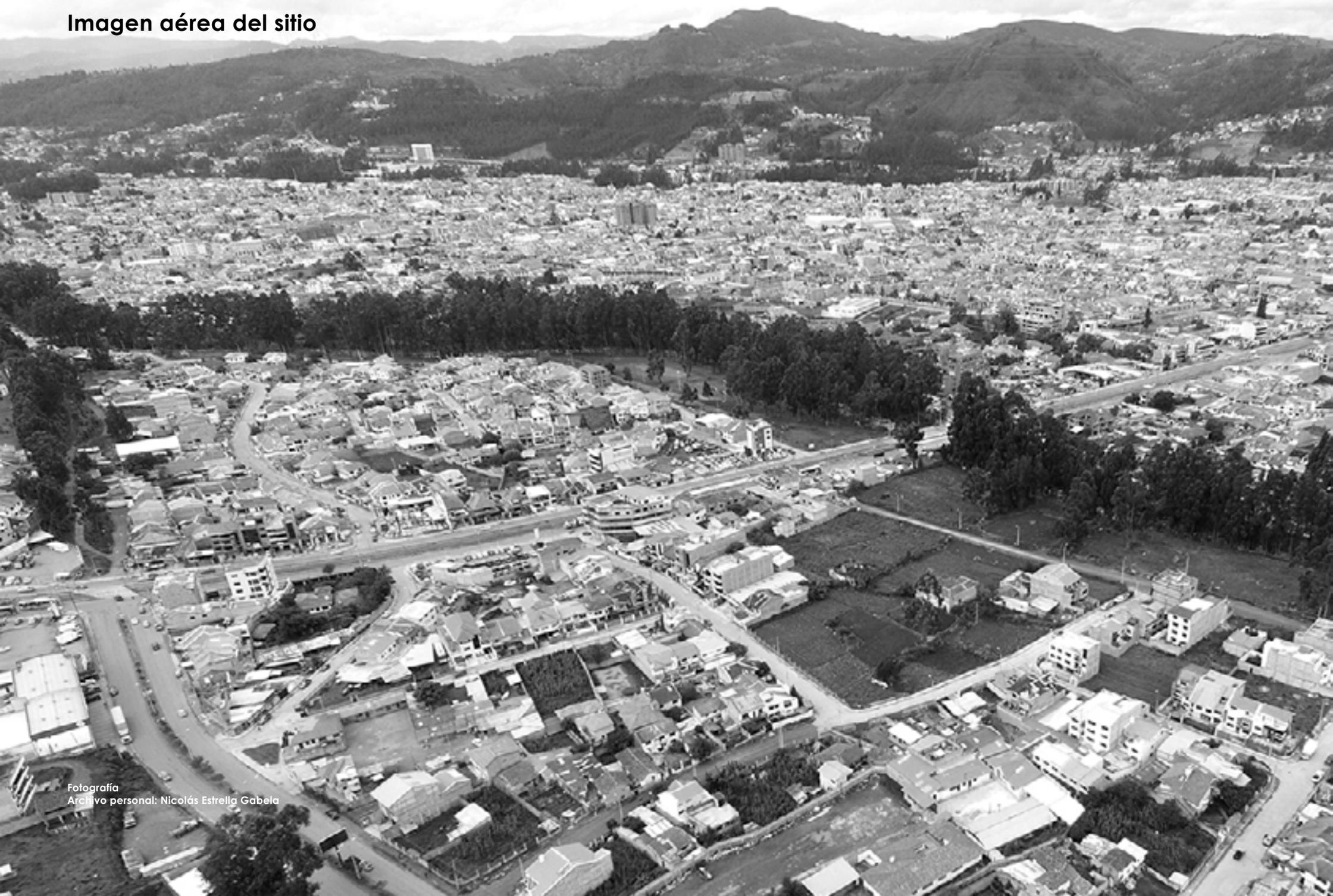


Imagen aérea del sitio



Fotografía
Archivo personal: Nicolás Estrella Gabela

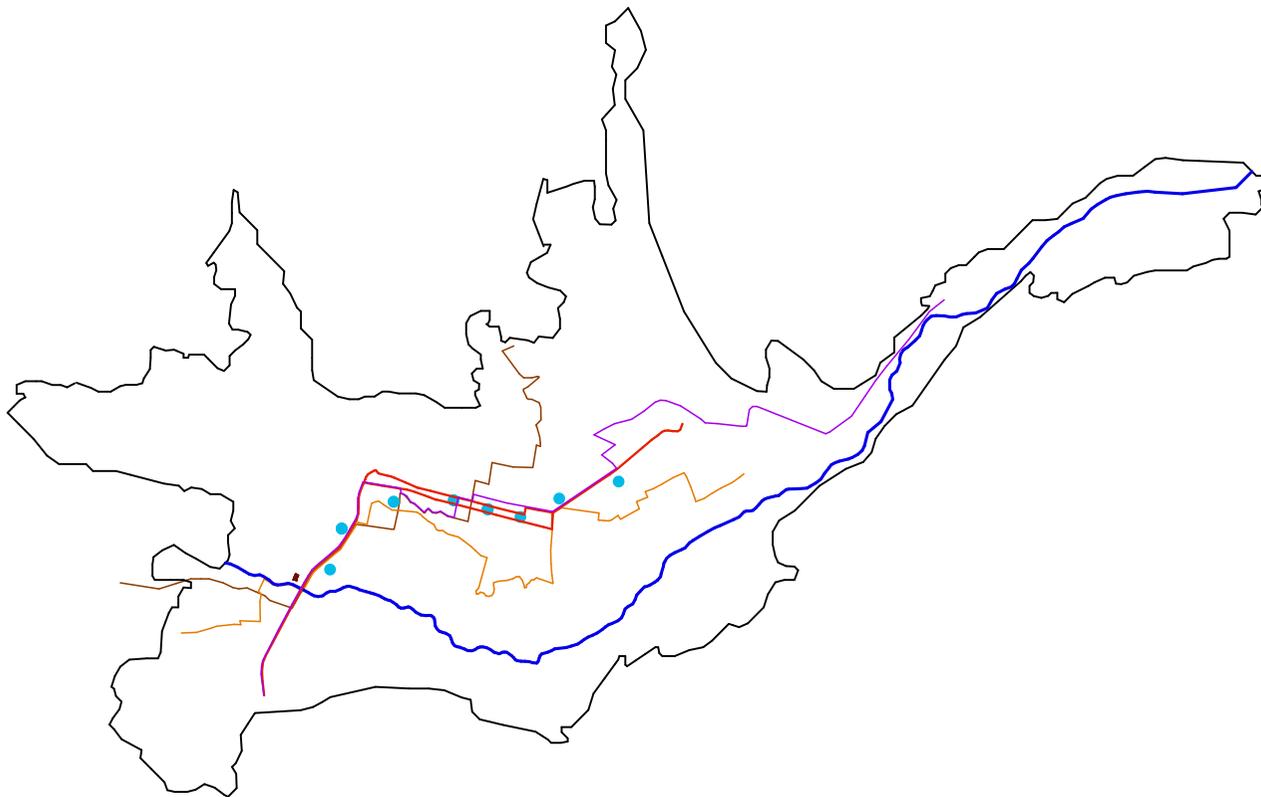


3.1 ANÁLISIS DEL SITIO A NIVEL DE CIUDAD

Río Yanuncay, sistema de transporte público,
recorrido del tranvía,
ubicación de tesis anteriores.

Análisis del sitio a nivel de ciudad

Relación con la ciudad



Al ser un sitio cercano a una vía como la Av. de las Américas y esta, al bordear toda la ciudad, genera que el lugar de implantación del proyecto pueda ser conectado de manera directa con la mayoría de la ciudad, mediante el actual sistema de buses o con el proyecto del Tranvía 4 Ríos que hasta el momento sigue en proceso de construcción. El sitio se encuentra cerca de la ribera del río Yanuncay, de varias paradas del sistema de bus y de una de las proyectadas paradas del Tranvía 4 Ríos; por lo que es un sitio con alta potencialidad para generar un proyecto urbano-arquitectónico en el cual el Desarrollo Orientado al Transporte sea potenciado de gran manera.

Tesis previas realizadas en el área de influencia del Tranvía 4 Ríos



Recorrido del Tranvía 4 ríos en sentido Suroeste-Noreste



El río Yanuncay atraviesa la ciudad en sentido Suroeste-Noroeste



Línea de bus #2. Arenal alto hacia la parroquia de Totoracocha



Línea de bus #27. Desde Huizhil hasta la parroquia de Sinincay



Línea de bus #28. Desde Narancay hacia Capulispamba.





3.2 ANÁLISIS DEL SITIO A NIVEL DE ÁREA DE INFLUENCIA

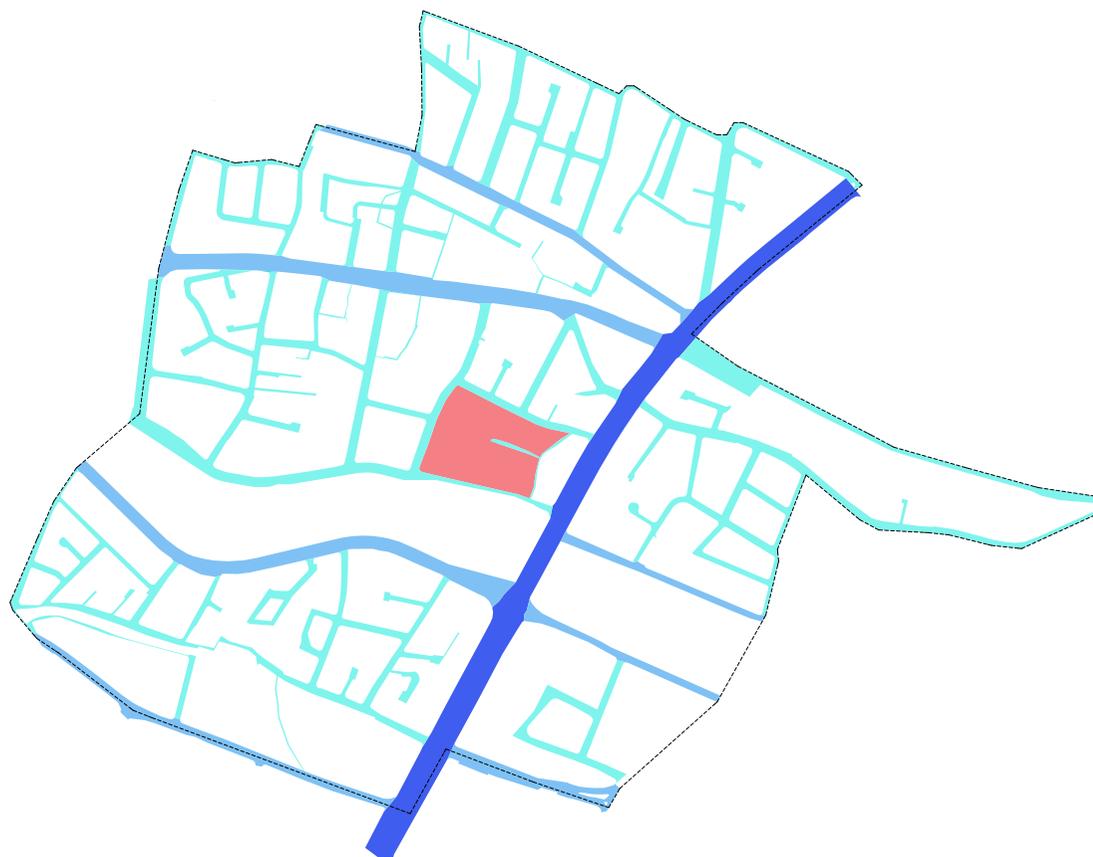
Para este análisis se ha delimitado un radio de influencia de 500m alrededor del sitio determinado.

Viario, area vegetal y mineral, infraestructura, parcelario, flujos, usos de suelo, sitios de oportunidad.

Radio de influencia del sitio

Viario

Sitio 



Cercano al sitio existen:

- Una vía arterial: Avenida de las Américas, la cual conecta de gran manera a la ciudad ya que la bordea desde el Suroeste al Noroeste.
- Tres vías colectoras: Calle Daniel Fernández de Córdova, Av. Enrique A. Toral y la Avenida Primero de Mayo.
- Una gran cantidad de vías locales que se conectan e intersectan dentro de las manzanas del área de influencia.

Vía arterial 
Vías colectoras 
Vías locales 

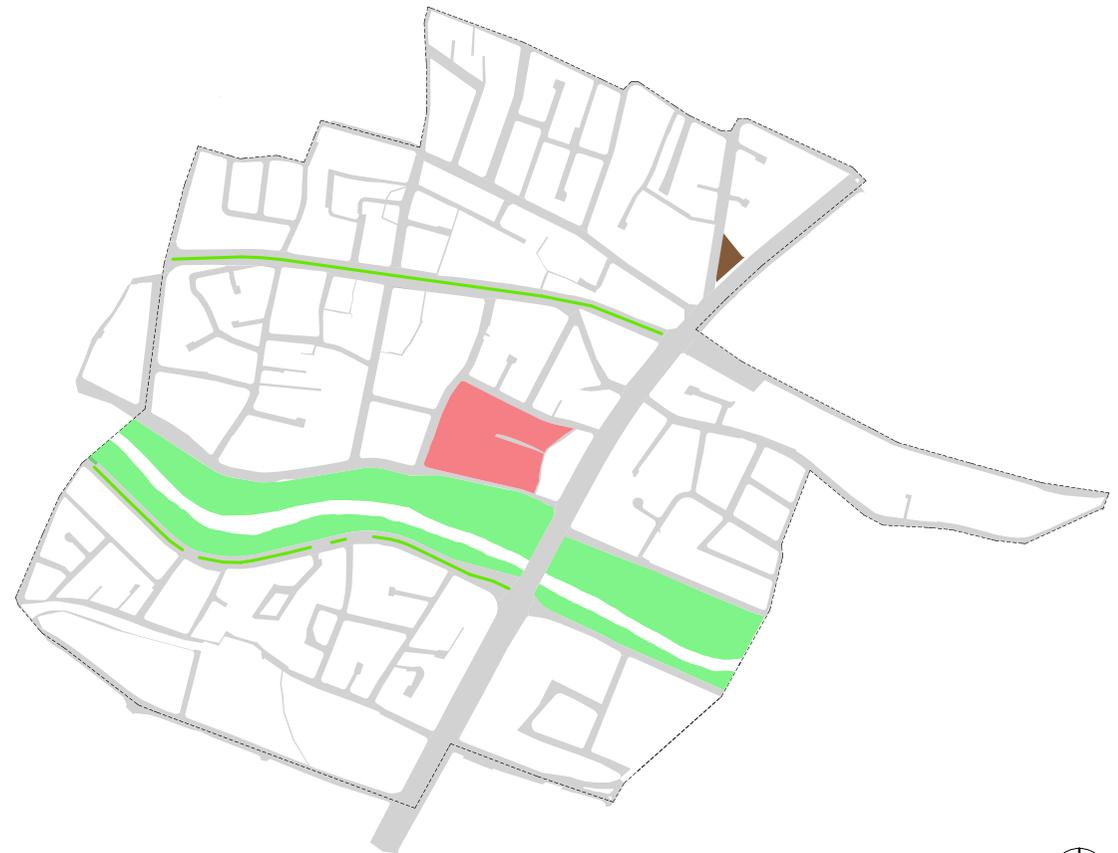


■ Sitio

Radio de influencia del sitio

Area vegetal vs área mineral

La ciudad de Cuenca actualmente posee un déficit de espacio público. El área verde pública cercana del sitio, sin contar la rivera del río Yanuncay, apenas se acerca a una cantidad igual a $\pm 5\%$ del área de influencia. Para el área mineral pública se cuenta apenas con la vías vehiculares.



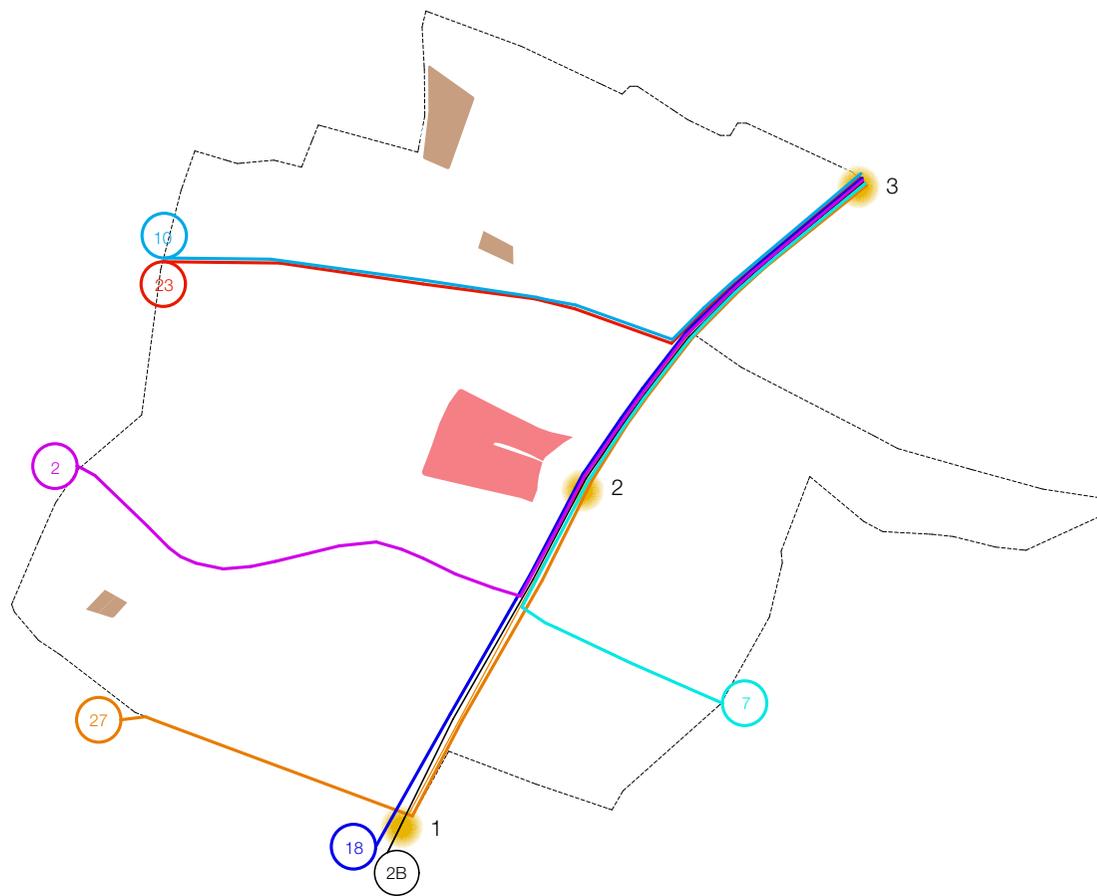
Area mineral $\pm 100\%$
Area vegetal 0%



Radio de influencia del sitio

Infraestructuras

Sitio 



El sitio se encuentra ubicado en una área de influencia en donde el sistema de buses de la ciudad y el nuevo tranvía, pueden conectar al proyecto de una manera fácil con el resto de la ciudad.

- Tranvía 4 ríos 
- 1. Parada Misicata
- 2. Parada Yanuncay
- 3. Parada CREA
- Línea 2 
- Línea 2B 
- Línea 7 
- Línea 10 
- Línea 18 
- Línea 23 
- Línea 27 
- Colegio 



■ Sitio

Radio de influencia del sitio

Estructura parcelaria

Las parcelas del área de influencia tienen una mixtura variada, en la cual con facilidad se puede decir que las parcelas regulares son urbanizaciones con viviendas unifamiliares que utilizan grandes extensiones de suelo, más no ayudan a la densificación necesaria que se podría dar en la zona.



■ Parcelas regulares

■ Parcelas semiregulares

■ Parcelas irregulares

Radio de influencia del sitio

Flujos

Sitio



El sitio al estar cercano a la Avenida de las Américas y a la salida al medio Ejido, puede ser considerado como de flujo vehicular alto, incluso cuando existen vías con baja cantidad de flujo vehicular.

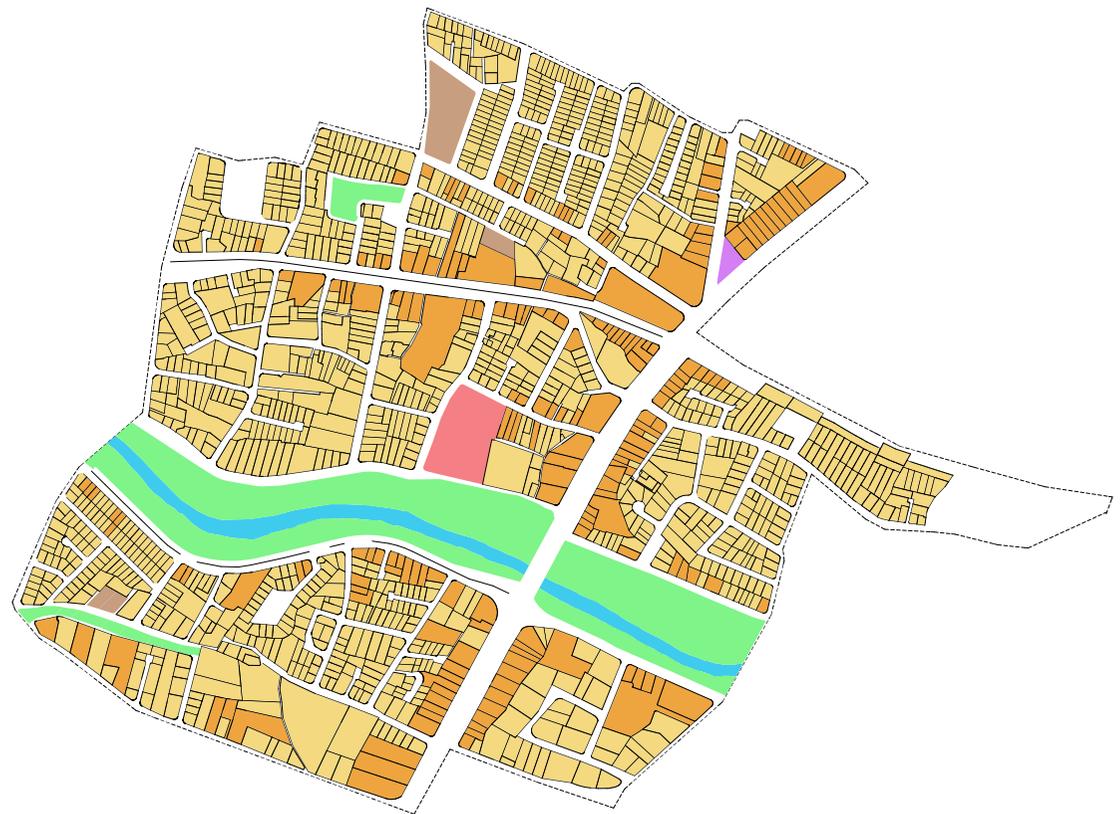
Al ser un sector con gran actividad comercial, el flujo peatonal de la Avenida de las Américas puede considerarse alto.

Flujo vehicular alto	
Flujo vehicular medio-alto	
Flujo vehicular bajo-nulo	
Flujo peatonal alto	
Puntos conflictivos	
Flujo peatonal bajo-nulo	



Los usos de suelo del área de influencia presentan en su mayoría vivienda, sin embargo la densidad poblacional del sector es muy baja, apenas cuenta con 58,56hab/Ha(LlactaLab) en un sitio en donde la ordenanza municipal permite edificaciones de hasta 12 pisos.

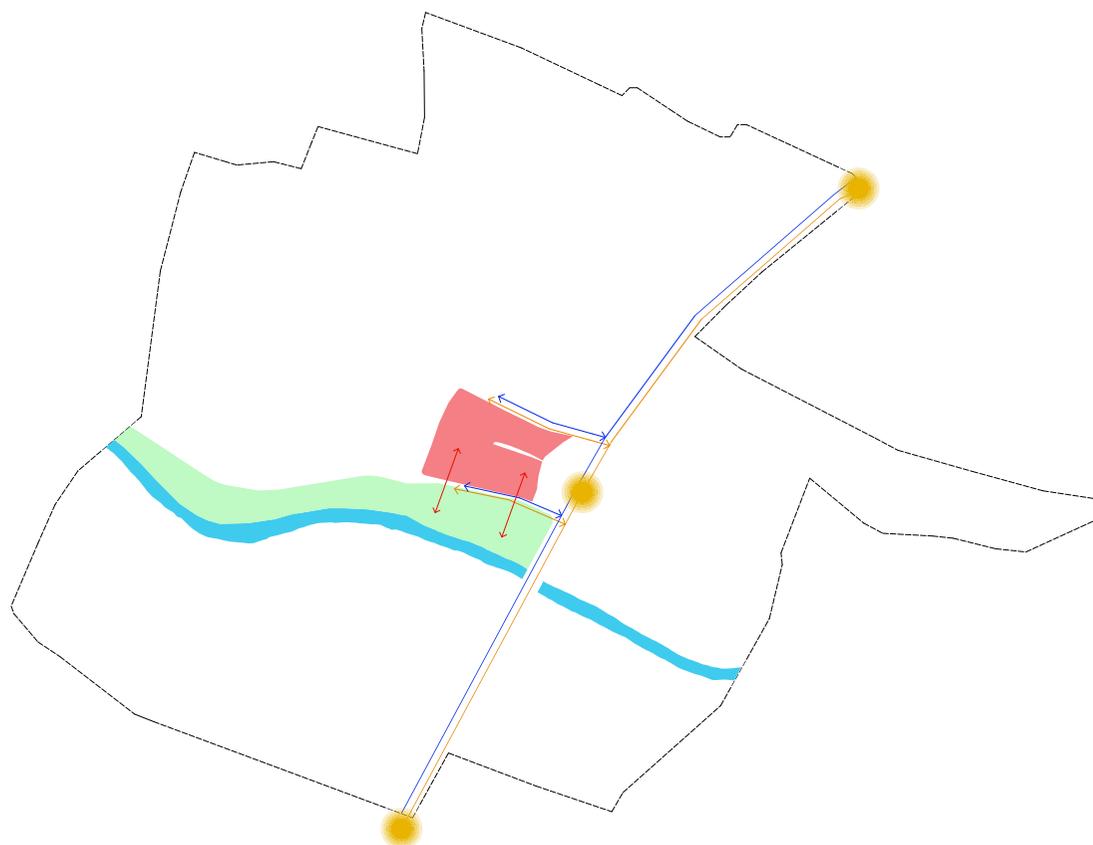
-  Educación
-  Comercios-servicios
-  Area mineral
-  Area vegetal
-  Vivienda. Densidad promedio de habitantes = 70hab/Ha



Radio de influencia del sitio

Sitios de oportunidad

Sitio ■



Al ser un sitio cercano al proyecto del tranvía y a la propuesta de la ciclovia proyectada por el Plan de Movilidad y espacios públicos, se puede conectar a la propuesta con estos y potenciarlos de manera que se utilicen de manera óptima. A su vez se puede aprovechar la ribera del río Yanuncay e integrarla al proyecto.

Sitios de oportunidad

Integración del río Yanuncay al proyecto



Conexión del sitio con el Tranvía 4 ríos



Conexión del sitio con la ciclovia propuesta en el PMP 2017

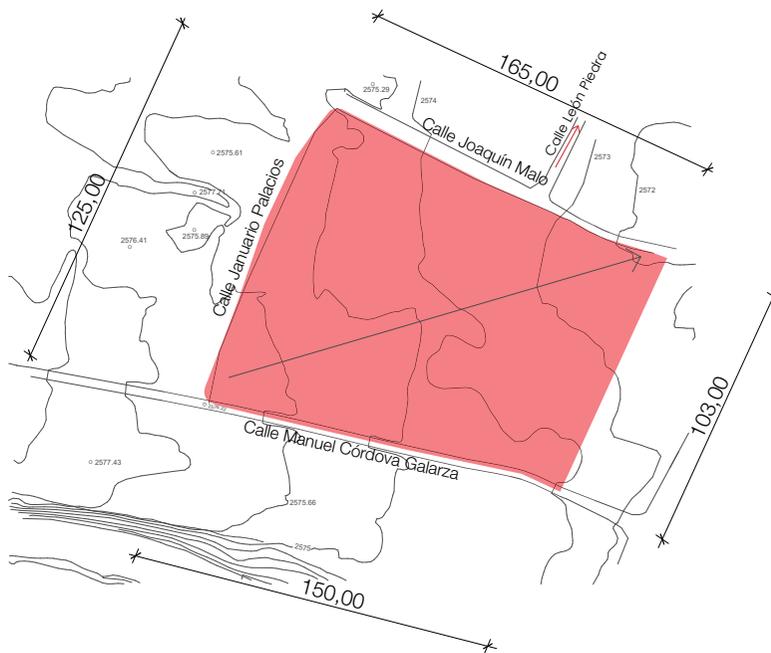


3.3 ANÁLISIS DEL SITIO A NIVEL DE SITIO DE IMPLANTACIÓN

Topografía, soleamiento, viento, visuales del sitio

Sitio

Topografía y forma



El sitio no posee una topografía pronunciada. Se aprecia un nivel de ± 1 metro desde la intersección de las calles Manuel C. Galarza y Januario palacios hacia la calle Joaquín Malo.

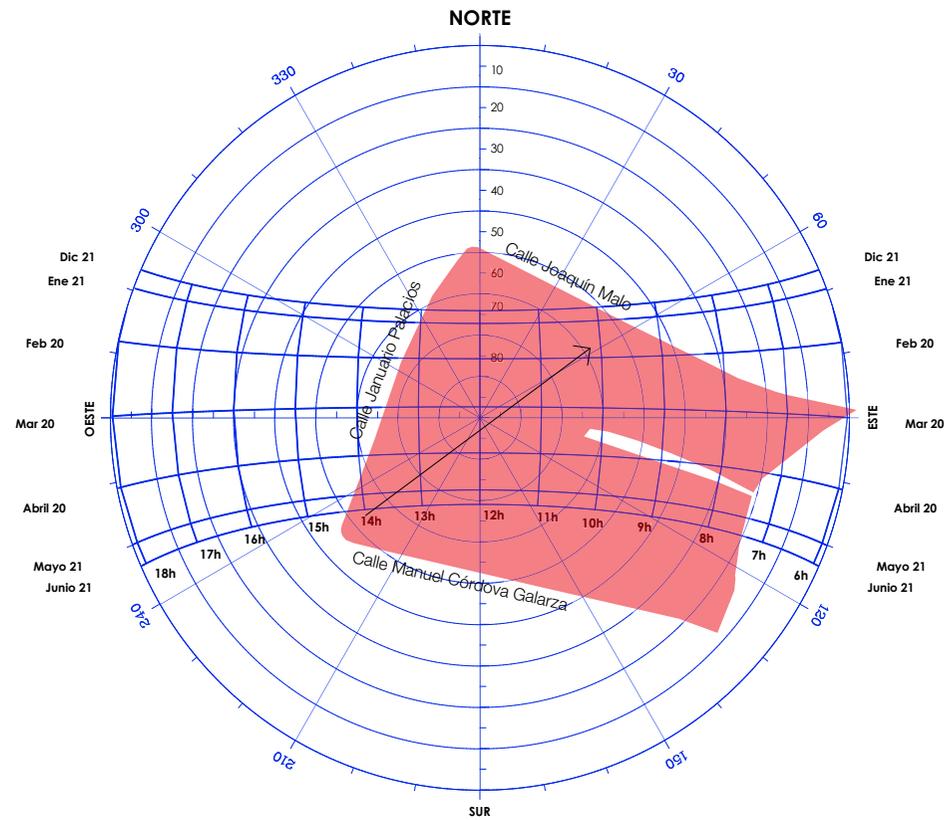
Las calles actuales generan un sitio con una forma irregular, que puede ser semejante a un trapecio y el área total del mismo es de 1.8Ha.

El sentido de las vías en el sitio son de sentido bidireccional, salvo la Calle León Piedra que posee un solo sentido.



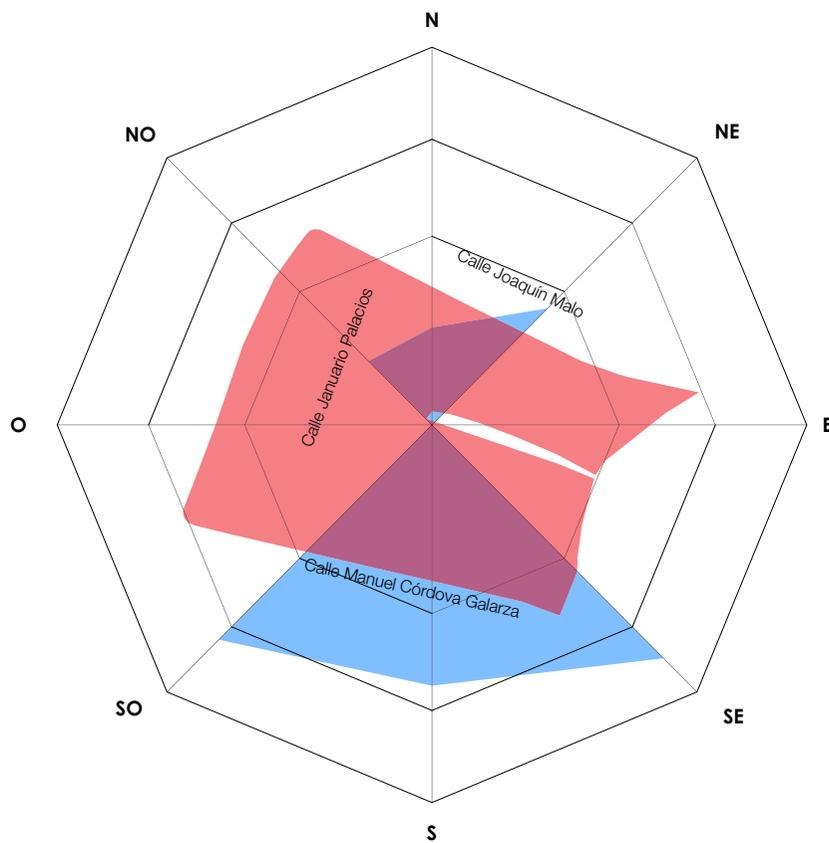
Gracias a la inclinación del sitio se podrá generar luz natural durante todo el día en el proyecto, lo que ayudará al mismo a tener un menor gasto energético y a economizar los gastos de sus habitantes.

University of Oregon SRML
Lat: 0.00; Long: -77.33
Time Zones: -5



Sitio

Vientos



Los vientos en la ciudad de Cuenca se generan en su mayoría en sentido sureste y suroeste durante todo el año. Utilizar vegetación alta en el proyecto ayudará a que el viento tenga una barrera y no golpee directamente al proyecto.

Las visuales desde el sitio a intervenir no favorecen al proyecto. Se observa una falta de infraestructura vial; espacios sin utilización; veredas pequeñas y un sitio de oportunidad como la ribera del río sin utilización. La suma de estos factores resulta en una zona que puede ser mejorada y revitalizada al 100%.



Fotografía V2
Archivo personal: Nicolás Estrella Gabela



Fotografía V1
Archivo personal: Nicolás Estrella Gabela



Fotografía V3
Archivo personal: Nicolás Estrella Gabela

Sitio

Visuales hacia



Se observa que la mayor parte del sitio se encuentra sub-utilizado, no existe infraestructura vial y posee barreras arquitectónicas que impiden el paso.







Fotografía
Archivo personal: Nicolás Estrella Gabela



4.0

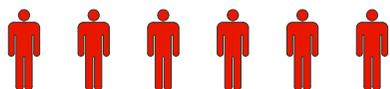
ESTRATEGIA URBANA

En el **capítulo 4** se utilizarán las conclusiones obtenidas en el análisis urbano de sitio y con estas se generará una serie de estrategias que ayuden a la revitalización urbana del sector.

- Eje Norte - Sur.
Potenciar el proyecto del Tranvía 4 Ríos mediante la densificación poblacional, para generar su uso óptimo en cuanto a los recorridos diarios.

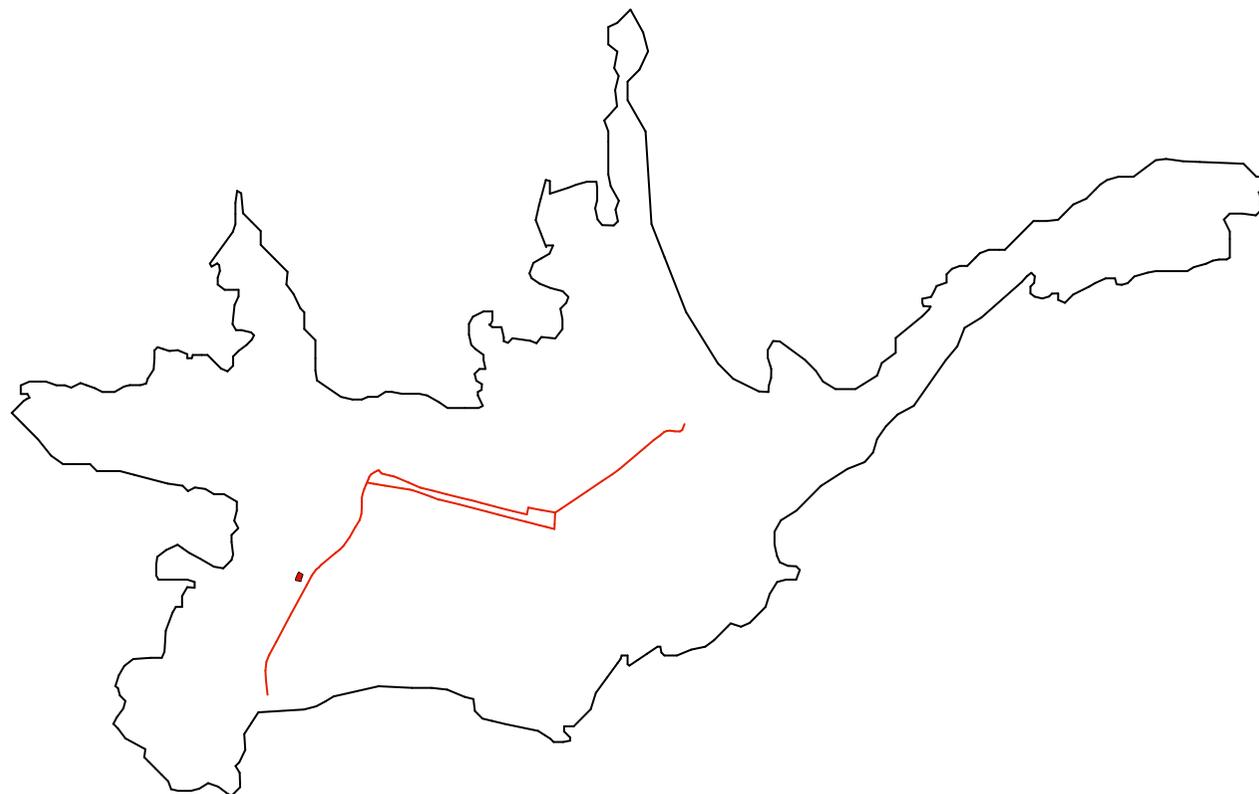
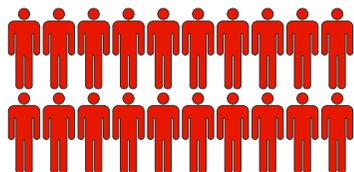
Problemática:

Baja densidad poblacional del sitio y del sector en sí, apenas 63hab/Ha. Esto se da por consecuencia de los proyectos inmobiliarios aislados que no ayudan a mejorar el índice poblacional del sector.



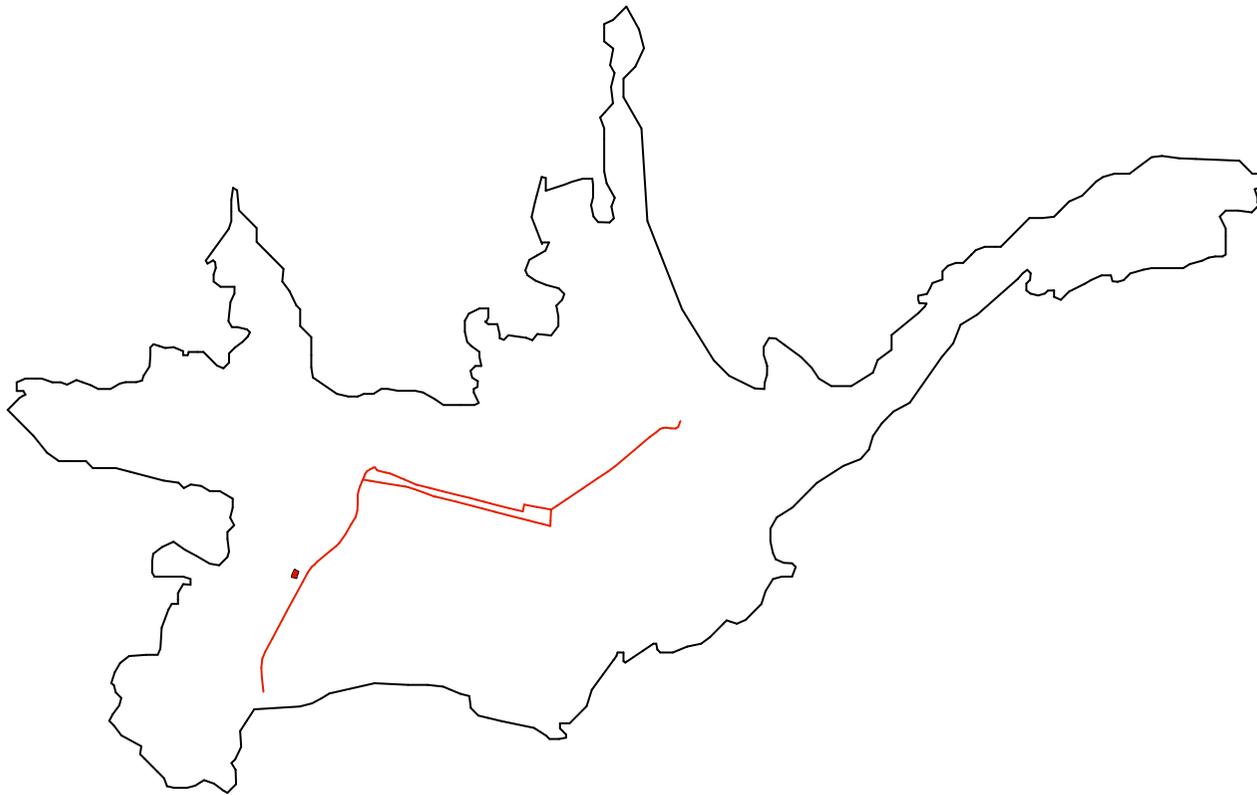
Lo que se plantea lograr:

Aumento a 230hab/Ha.
Se logrará mediante la generación de un conjunto habitacional de baja altura el cual generará mayor densidad poblacional.



Propuesta urbana

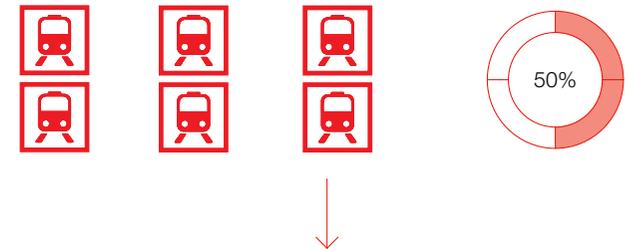
Ciudad



Problemática:

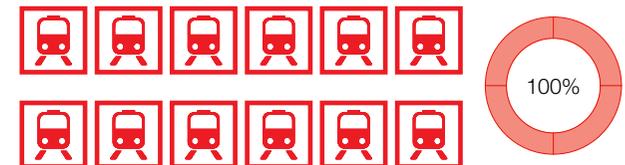
Promedio de 64000 viajes que se generarían con la densidad poblacional actual. (LAU)

1 viaje = 1 persona



Lo que se plantea lograr:

Promedio de 120000 viajes diarios del tranvía que se generarían al aumentar la población en los sitios de densificación prioritaria, lo que ayudaría a potenciar su uso y garantizar su sustentabilidad(LAU).



- Eje Este - Oeste.

Revitalización de la ribera del Río Yanuncay generando un nuevo parque multifuncional en todo el largo el cual servirá como espacio de estancia y recreación para la ciudad.

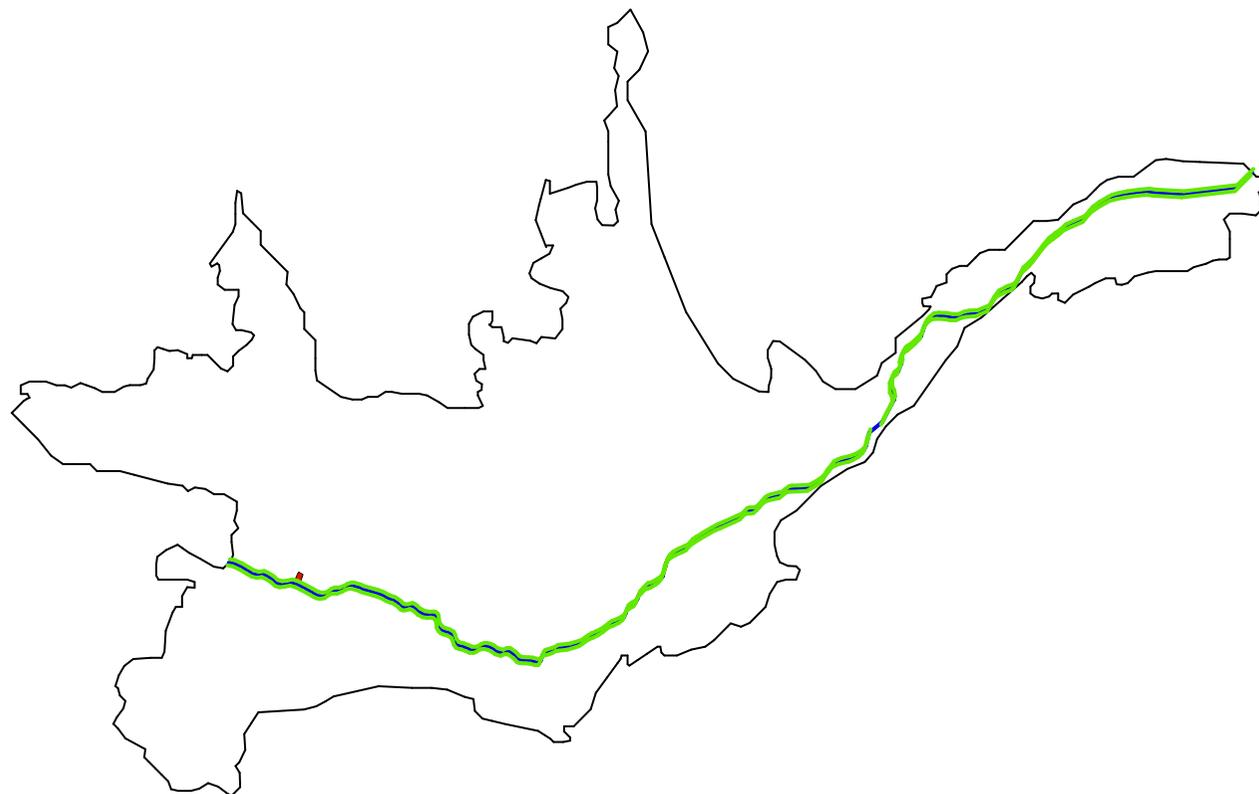
Problemática:

Nula/poca diversidad de usos del suelo. Espacios mono funcionales y sub-utilizados, lo que genera espacios peligrosos.



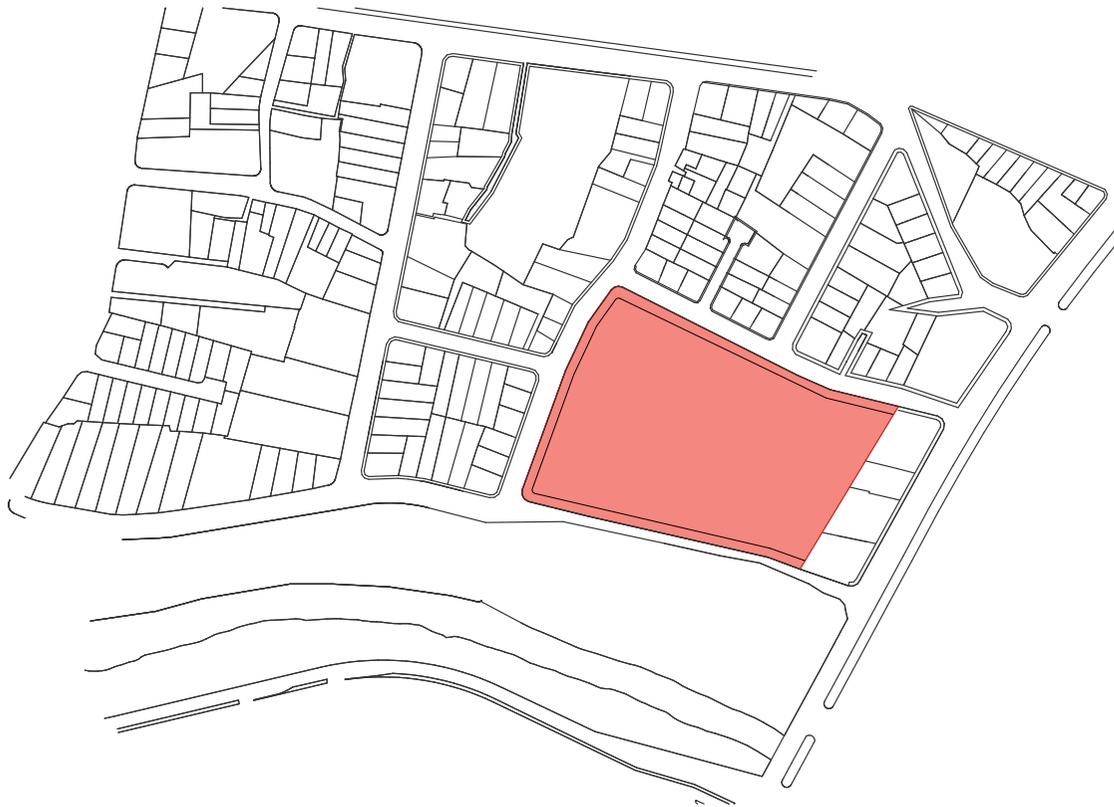
Lo que se plantea lograr:

Espacios multifuncionales utilizados durante el día y la noche generando mejoras en el sector. Esto se logrará mediante la implementación de espacio público y mediante intervención en la ribera del Río Yanuncay, transformándola en espacios de estancia y recreación.



Propuesta urbana

Manzana y sitio de implantación. Reestructuración parcelaria



Problemática:

La estructura parcelaria actual se encuentra totalmente desordenada, no existe una organización o una planificación de los mismos.



Estrategia:

Sitio a utilizar. Reestructuración del 80% de la parcela utilizando predios sub-utilizados, sin construcción y con edificaciones sin valor patrimonial. De igual manera se regulan los predios que tienen conexión directa con la Avenida de las Américas.

Conexiones del sitio con la ciudad.

Se propone generar una conexión directa con la parada del Tranvía 4 Ríos, que será el abastecedor y comunicador del proyecto con la ciudad. Además se proponen una serie de conexiones vehiculares desde la salida al Medio Ejido, lo que conectará al proyecto de manera directa con la parroquia San Joaquín.

*Para la Calle León Piedra se generará un cambio en el sentido vial actual.



Conexión directa con el tranvía ↔

Conexión vehicular ↔



Propuesta urbana

Manzana y sitio de implantación



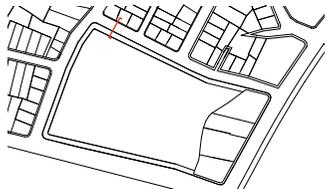
Conexión de la ribera del río con el proyecto. Generará la reactivación del sector; mejorará y fomentará la actividad urbana de la zona.



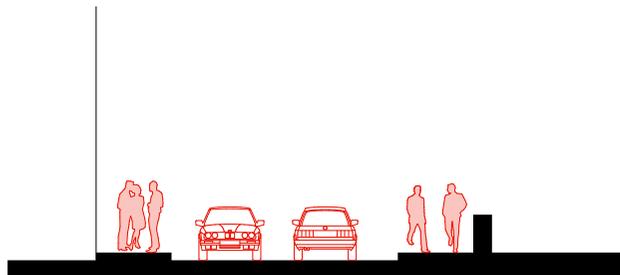
Integración de la ribera del río Yanuncay con el proyecto



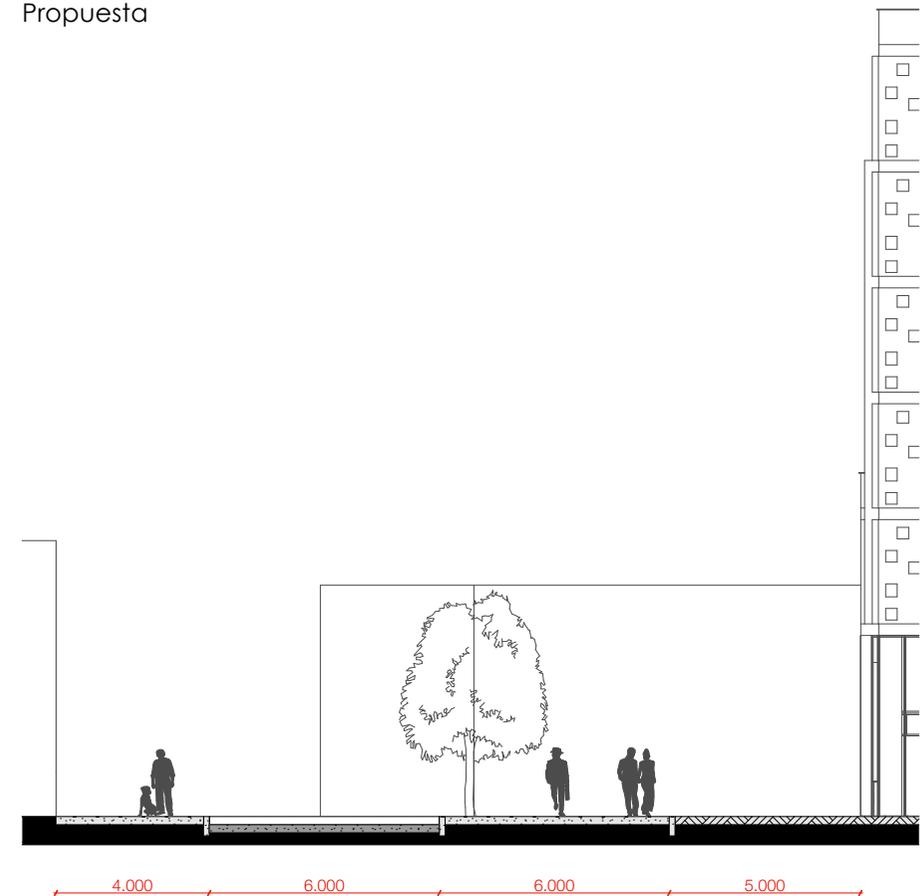
Actualmente las calles Joaquín Malo y Januario Palacios poseen prioridad vehicular. Lo que se propone es cambiar esto y darle la prioridad al peatón, generando veredas amplias con vegetación y retiros de las edificaciones aledañas más pronunciadas.



Estado actual calle Joaquín Malo

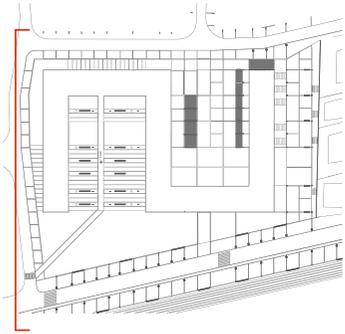


Propuesta

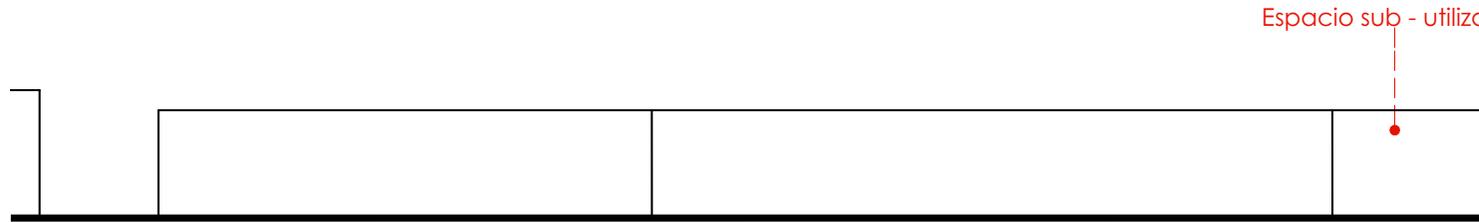


Propuesta urbana

Manzana y sitio de implantación



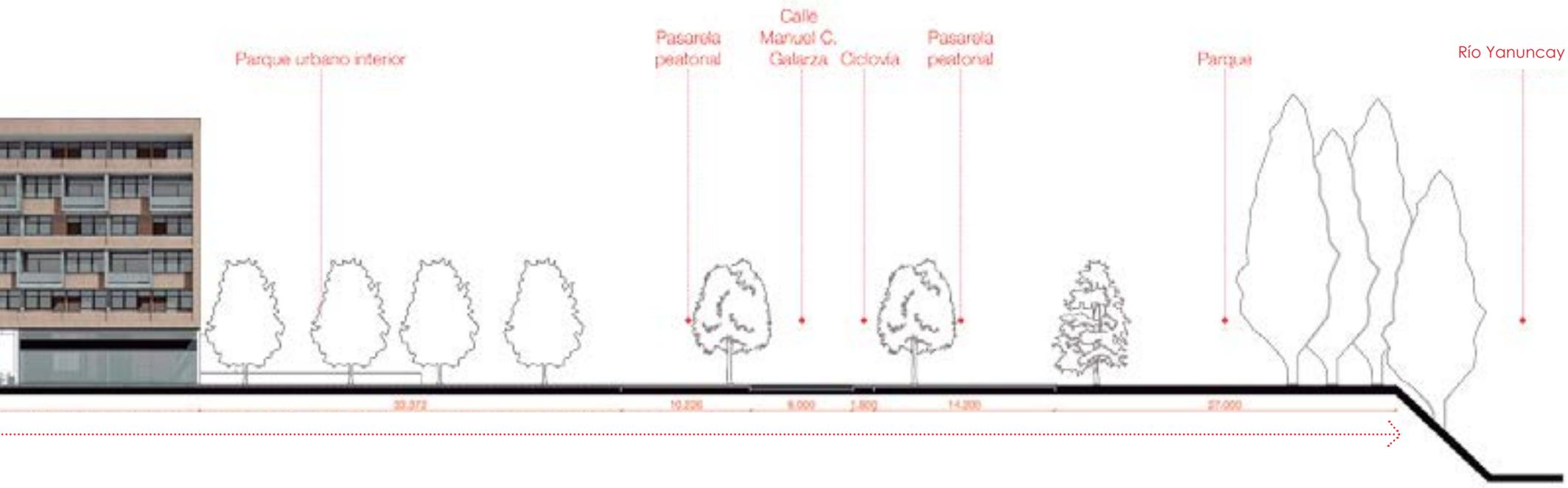
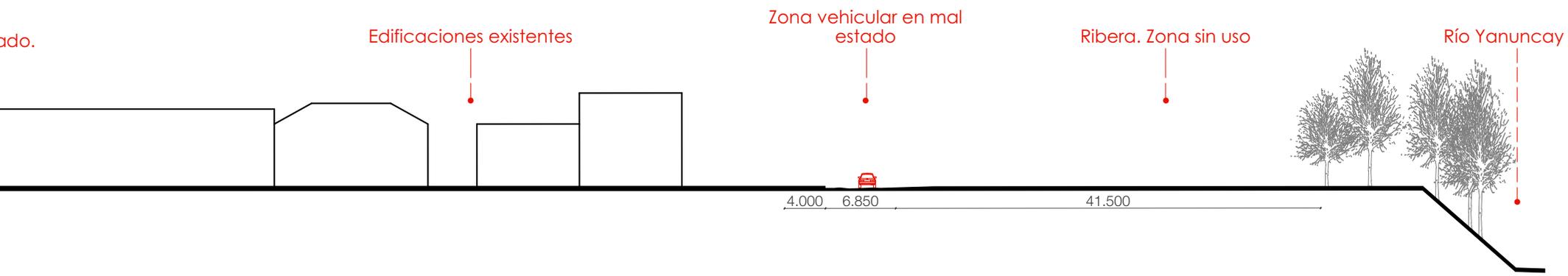
Sección A-A actual del sitio y la ribera del Río Yanuncay. Sitios sub-utilizados a lo largo de la misma.



Sección A-A. Propuesta del proyecto conectado con la ribera del Río Yanuncay.

Mayor diversidad de usos desde el sitio de emplazamiento hasta la ribera del río generando una continuidad horizontal e integrándolos. Se propone arborizar el proyecto con vegetación media y alta, de esta manera se podrán tener barreras vegetales que protejan el proyecto. Para el diseño del nuevo viario en la Calle Manuel C. Galarza, se propone generar un espacio en donde el peatón tenga la preferencia; mediante el diseño de veredas amplias y arborizadas. Se plantea a su vez conectar el proyecto con la ciclovía planteada en el Plan de Movilidad y Espacios Públicos(PMEP).





Propuesta urbana

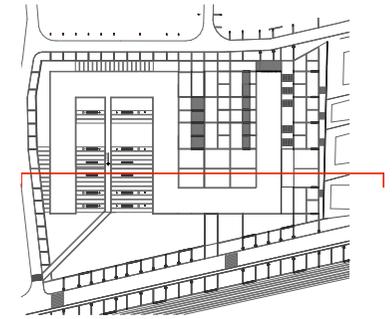
Manzana y sitio de implantación.

Av. de las Américas.
Conexión directa del
Tranvía 4 Ríos con el
proyecto.

Edificaciones actuales
que no se han elimina-
do

Pasarela comercial.
Ayuda a fomentar la
actividad urbana del
sector.





Plaza principal del proyecto.
Espacio público que servirá
de recibidor para el proyec-
to e ingreso al parqueadero
de borde generado.

Parque urbano.
Este espacio genera
que el proyecto se uni-
fique con la ribera del
río Yanuncay.

Calle Januario Palacios



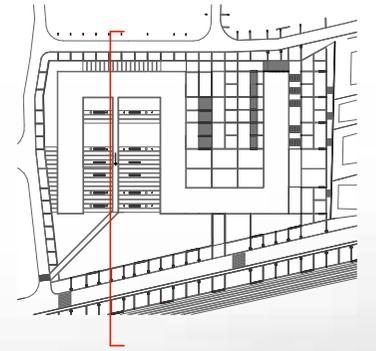
Propuesta urbana

Manzana y sitio de implantación.

Calle Joaquín Malo

Parque urbano interior





Calle Manuel C. Galarza

Ribera del Río Yanuncay



Implantación general del proyecto

La forma establecida que se asemeja a una letra "S", ayuda a establecer una serie de decisiones urbanas que favorecen al proyecto. Empezando desde la generación de 3 bandas. La primera será establecida con un parque urbano, el cual generará una continuidad espacial con la ribera del Río Yanuncay. La segunda banda formará una gran plaza, la cual servirá de atrio de ingreso para el conjunto habitacional y a su vez servirá para congregarse a una gran cantidad de gente. En la tercera banda se establecerá una pasarela comercial y a su vez se abrirán las cullatas de los comercios existentes actualmente en las edificaciones no derrocadas; de esta manera se logrará potenciar el comercio en el interior del proyecto.

1. Barra de vivienda: 5 pisos + planta baja.
2. Barra de vivienda: 4 pisos + planta baja.
3. Barra de vivienda: 3 pisos + planta baja.
4. Barra de vivienda: 2 pisos + planta baja.
5. Barra de oficinas: 1 piso + planta baja.





Calle Joaquín Malo

Calle January Palacios

Calle Manuel C. Galarza

Av. de las Américas

Río Yanuncay

Av. Primero de Mayo

1

2

3

4

5



Fotografía
Archivo personal: Nicolás Estrella Gabela



5.0

PROYECTO URBANO
ARQUITECTÓNICO

El **capítulo 5** abarcará todo el diseño urbano-arquitectónico del proyecto. Desde el espacio público, hasta plantas bajas comerciales, de servicio y viviendas.



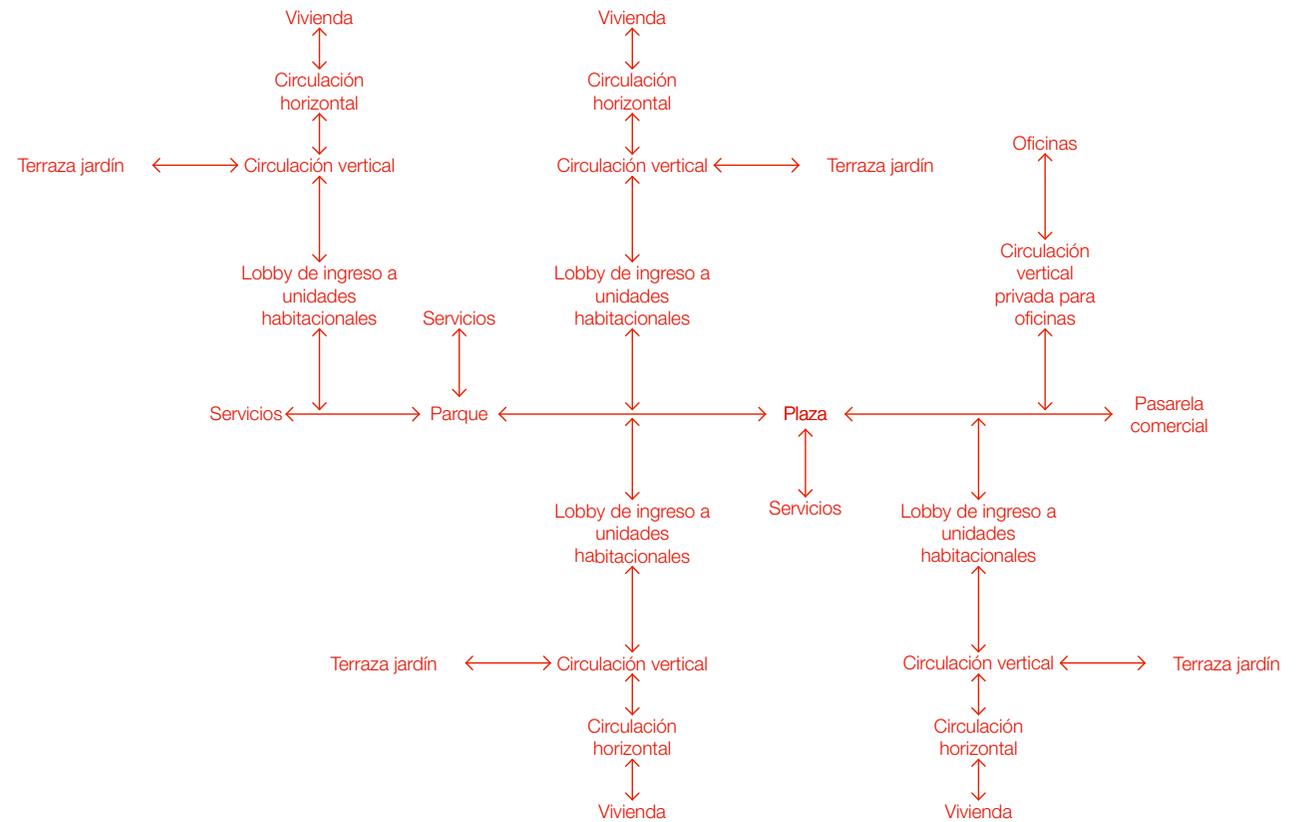
5.1

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO Y ORGANIGRAMA

Programa arquitectónico

Cuadro de áreas

Cuadro de áreas				
n.	espacios	área (m2)	cantidad	área total
Planta baja				
1	Local comercial A	165,89	1	165,89
2	Local comercial B	304,75	1	304,75
3	Local comercial C	84,68	1	84,68
4	Local comercial D	85,26	1	85,26
5	Local comercial E	76,23	1	76,23
6	Local comercial F	82,2	1	82,2
7	Local comercial G	81,2	1	81,2
8	Local comercial H	77,14	1	77,14
9	Local comercial I	84,76	1	84,76
10	Local comercial J	162,02	1	162,02
11	Local comercial K	85,26	1	85,26
12	Local comercial L	85,26	1	85,26
13	Local comercial M	85,26	1	85,26
14	Local comercial N	85,26	1	85,26
15	Local comercial O	85,26	1	85,26
16	Circulaciones verticales viviendas	180	4	720
17	Circulaciones verticales oficinas	85,26	1	85,26
18	Batería sanitaria	72,8	1	72,8
Planta alta 1				
19	Vivienda tipo duplex	65	56	3640
20	Oficinas	74	7	518
21	Batería sanitaria para oficinas	74	1	74
Planta alta 3				
22	Vivienda planta simple	62	16	992
23	Vivienda tipo duplex	65	12	780
Planta alta 5				
24	Vivienda tipo duplex	65	18	1170
			Total	12486,98

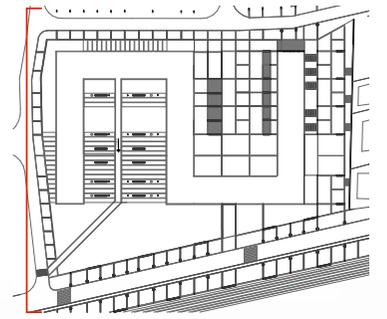


Vivienda de baja altura y alta densidad

El proyecto se genera en base a la necesidad de densificar y mejorar la calidad urbana de un sector que posee grandes potencialidades y espacios sub-utilizados. Para lograrlo se han planteado distintas conexiones a nivel de ciudad y de área de influencia, las cuales llevarán a la gente al proyecto. Al plantear un conjunto habitacional de alta densidad es necesaria la generación de espacio público de calidad, el cual servirá como la plataforma de ingreso a cada una de las viviendas y a su vez como ingreso a los distintos comercios y servicios planteados en planta baja.

Elevación de fachada desde la calle Januario Palacios

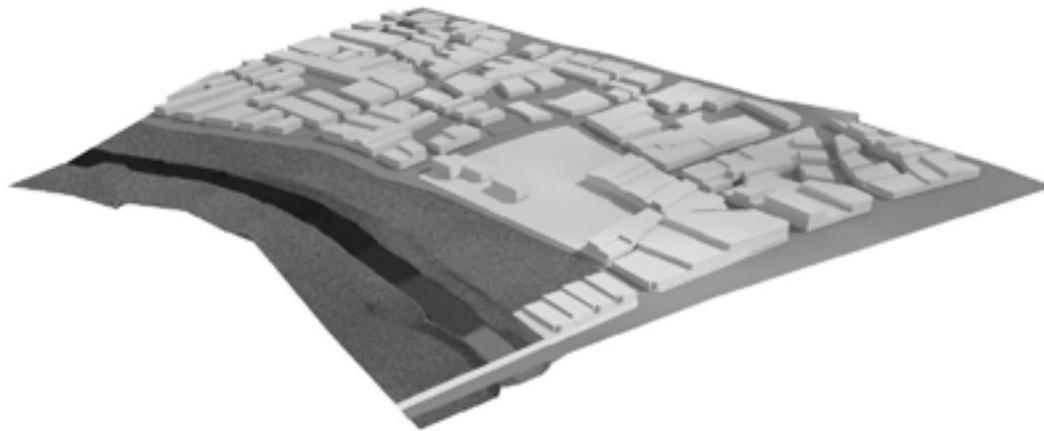






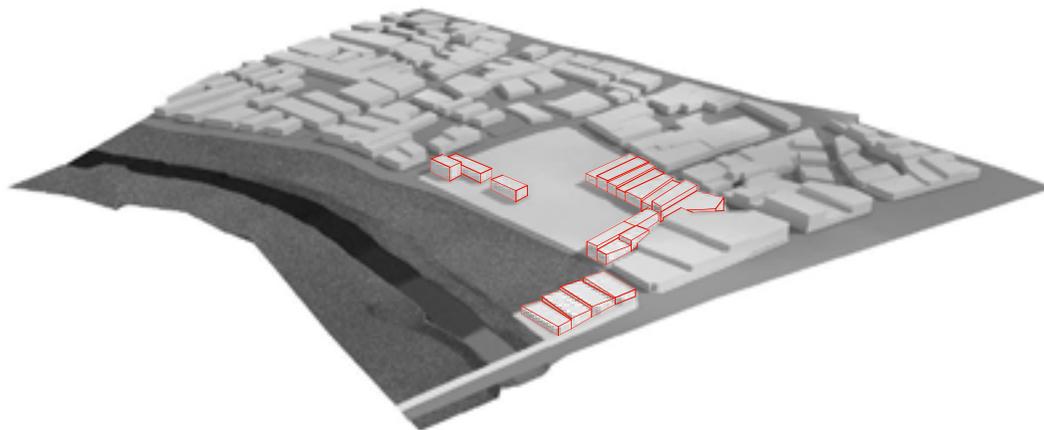
5.2 ESQUEMA VOLUMÉTRICO CONCEPTUAL

Estrategias de implantación del proyecto



Estado actual

Se observan parcelas desordenadas sin diseño previo y grandes espacios sin utilizar.

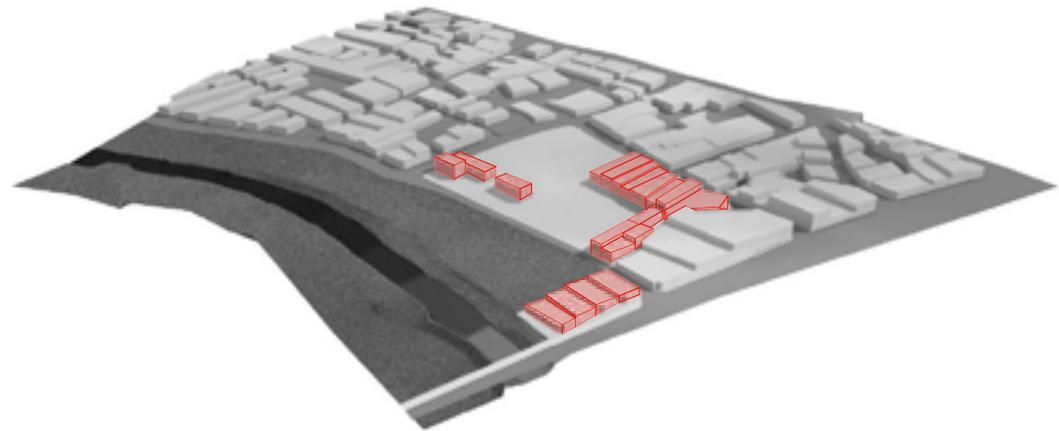


Tipos de edificaciones

Las edificaciones actuales no poseen un valor histórico-patrimonial por lo que se podrían ser demolidas.

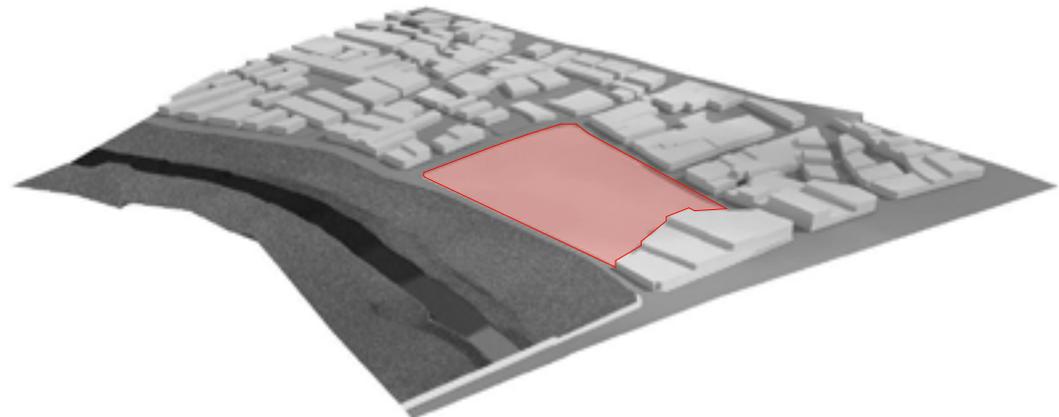
Edificaciones a derrocar

Se derrocan las edificaciones que no poseen valor histórico, patrimonial o arquitectónico, lo que ayudará a reestructurar la parcela actual generando lotes regulares.

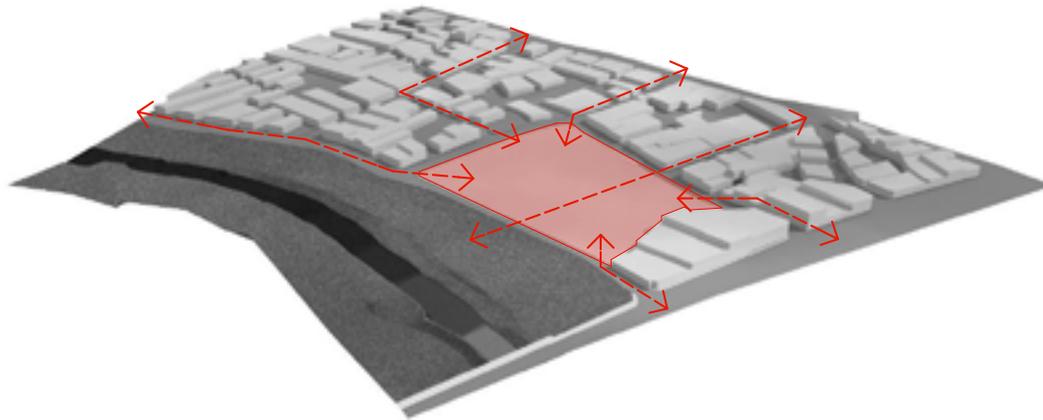


Espacio generado

Se libera el 80% de la manzana para poder reestructurar la parcela e implementar un conjunto habitacional y espacio público que ayuden a potenciar el lugar.

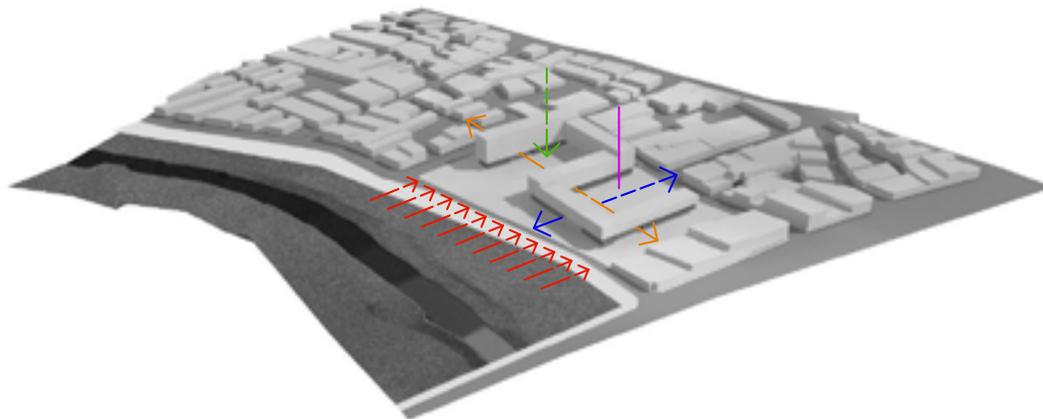


Estrategias de implantación del proyecto



Conexiones.

Se generarán conexiones directas hacia la manzana.



Conjunto habitacional

- Conexión directa del proyecto con la ribera del Río Yanuncay.



- Plaza de ingreso al proyecto



- Parque urbano



- Espacios 100% permeables en planta baja





Axonometría de implantación del proyecto





5.3

TIPOLOGÍAS DE VIVIENDAS GENERADAS Y SU CRECIMIENTO PARA FORMAR UN CONJUNTO

Todas las tipologías resueltas están basadas en las conclusiones obtenidas del análisis de las viviendas mínimas de la historia. Cada una de ellas cumple al 100% con los parámetros establecidos con anterioridad por lo que se puede decir que son ótimas para su habitabilidad.

Vivienda mínima

Tipologías resueltas

Vivienda dúplex tipo 1 para 4 habitantes
área = 60,00m²
área por persona = 15,00m²

Espacios

- a. Terraza social
- b. Sala
- c. Baño/Lavandería
- d. Cocina/Comedor
- e. Circulación horizontal
- f. Terraza privada
- g. Habitación
- h. Baño privado
- i. Habitación

Parámetros de valoración

Sociedad

Des-jerarquización

Cocina integrable



Cocina multipersonal



Baño no exclusivo



Espacios de almacenamiento

Ropa blanca



Ropa personal



Elementos de limpieza



Ciudad

Espacios intermedios

Balcón

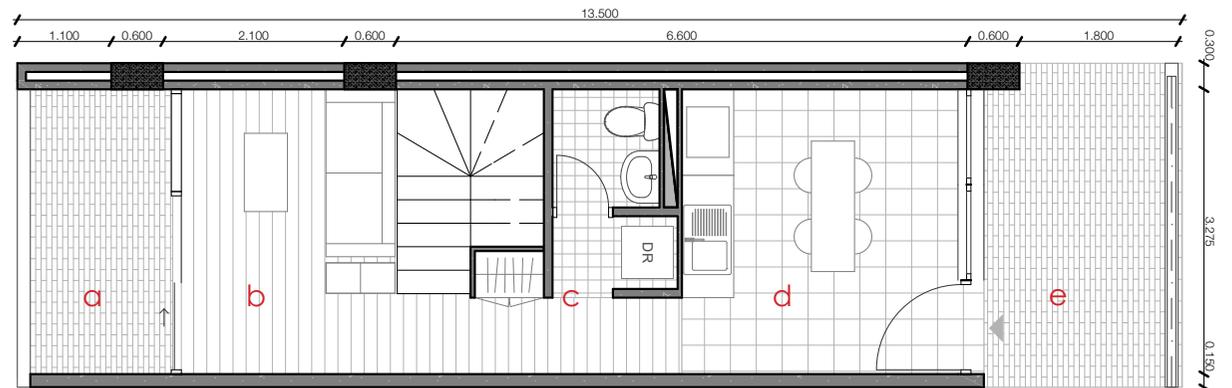


Tecnología

Agrupación de áreas húmedas en la vivienda



Valoración total



Planta tipo 1



Planta tipo 3

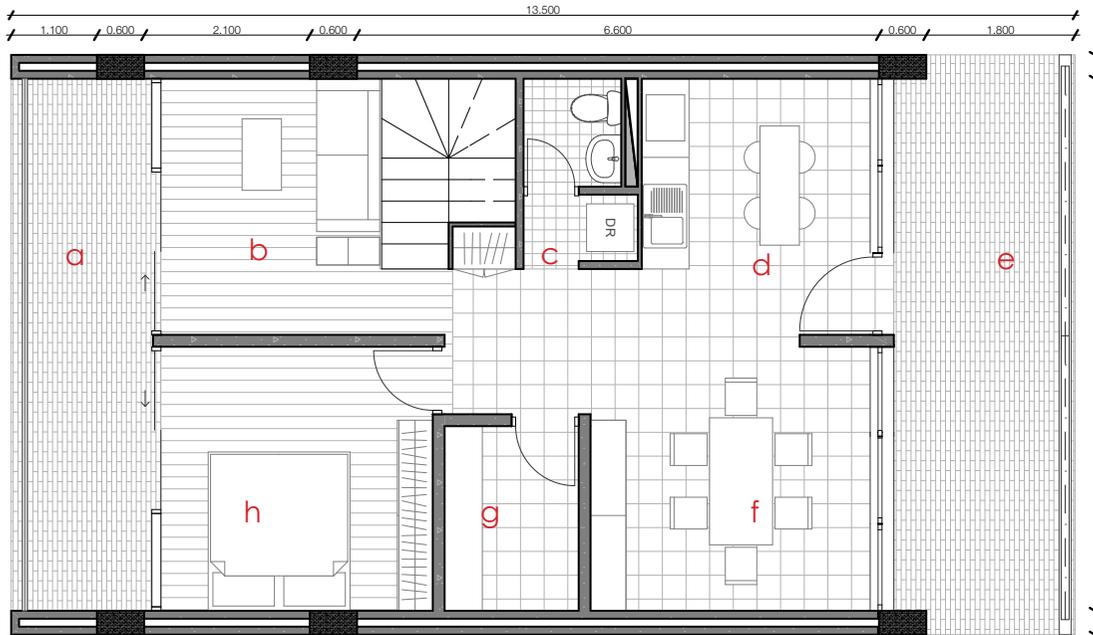
Vivienda mínima

Tipologías resueltas

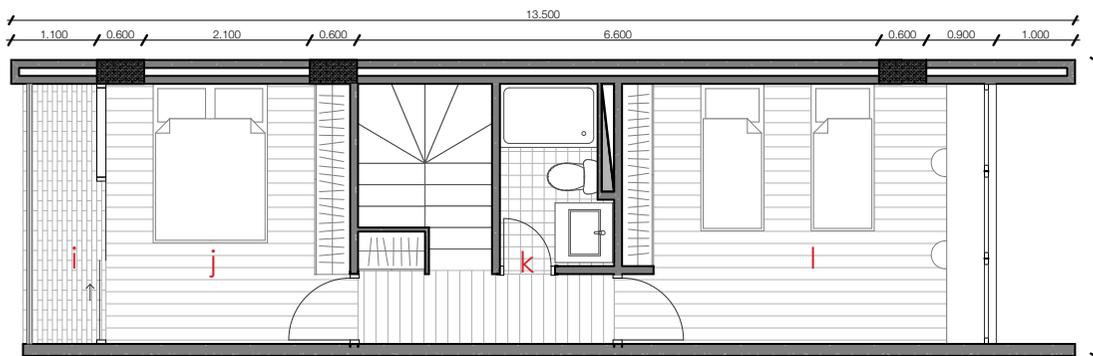
Departamento dúplex tipo 2 para 5 personas.

área = 90m²

área por habitante = 18m²



Planta tipo 2



Planta tipo 3

Espacios

- a. Terraza social
- b. Sala
- c. Baño/Lavandería
- d. Cocina
- e. Circulación horizontal
- f. Comedor
- g. Despensa
- h. Habitación
- i. Terraza privada
- j. Habitación
- k. Baño privado
- l. Habitación

Parámetros de valoración

Sociedad

Des-jerarquización

Cocina integrable



Cocina multipersonal

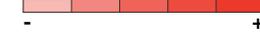


Baño no exclusivo



Espacios de almacenamiento

Ropa blanca



Ropa personal



Elementos de limpieza



Ciudad

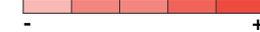
Espacios intermedios

Balcón



Tecnología

Agrupación de áreas húmedas en la vivienda



Valoración total



Vivienda mínima

Tipologías resueltas

Vivienda dúplex tipo 3 para 4 habitantes
área = 60,00m²
área por persona = 15,00m²

Espacios

- a. Terraza social
- b. Sala
- c. Baño/Lavandería
- d. Cocina/Comedor
- e. Circulación horizontal
- f. Terraza privada
- g. Habitación
- h. Baño privado
- i. Habitación

Parámetros de valoración

Sociedad

Des-jerarquización

Cocina integrable



Cocina multipersonal



Baño no exclusivo



Espacios de almacenamiento

Ropa blanca



Ropa personal



Elementos de limpieza



Ciudad

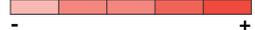
Espacios intermedios

Balcón

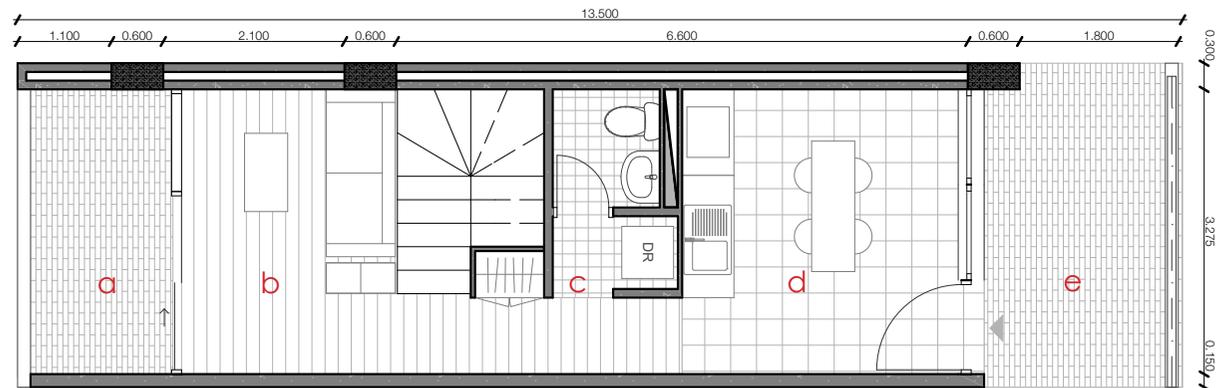


Tecnología

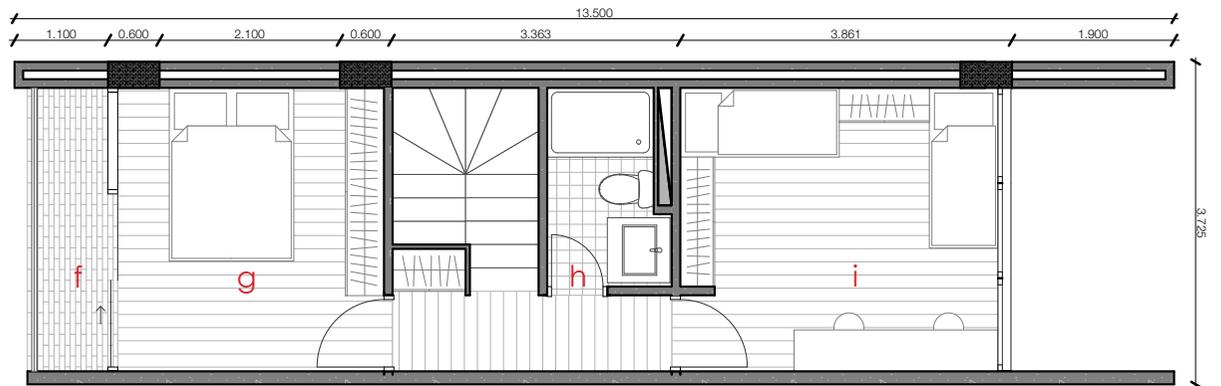
Agrupación de áreas húmedas en la vivienda



Valoración total



Planta tipo 1



Planta tipo 4

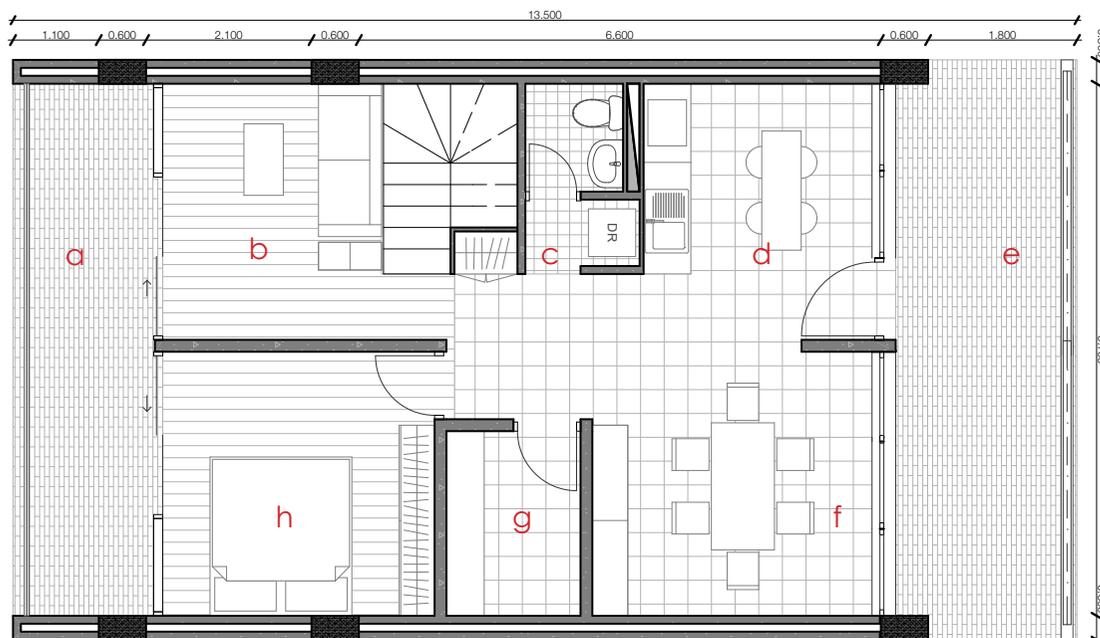
Vivienda mínima

Tipologías resueltas

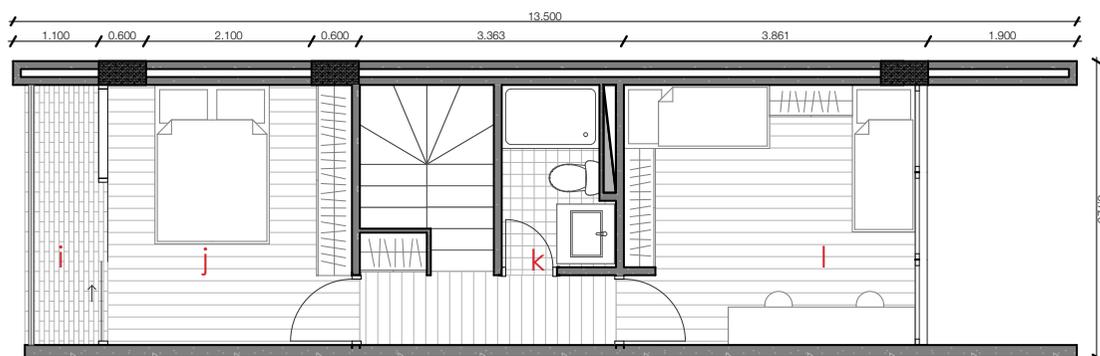
Departamento dúplex tipo 4 para 5 personas.

área = 90m²

área por habitante = 18m²



Planta tipo 2



Planta tipo 4

Espacios

- a. Terraza social
- b. Sala
- c. Baño/Lavandería
- d. Cocina
- e. Circulación horizontal
- f. Comedor
- g. Despensa
- h. Habitación
- i. Terraza privada
- j. Habitación
- k. Baño privado
- l. Habitación

Parámetros de valoración

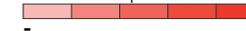
Sociedad

Des-jerarquización

Cocina integrable



Cocina multipersonal



Baño no exclusivo



Espacios de almacenamiento

Ropa blanca



Ropa personal



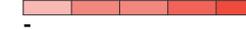
Elementos de limpieza



Ciudad

Espacios intermedios

Balcón



Tecnología

Agrupación de áreas húmedas en la vivienda

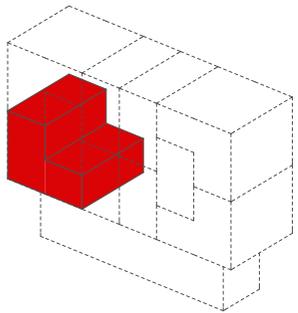


Valoración total

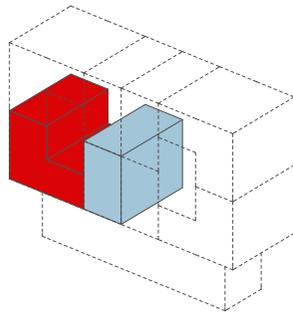


Vivienda mínima

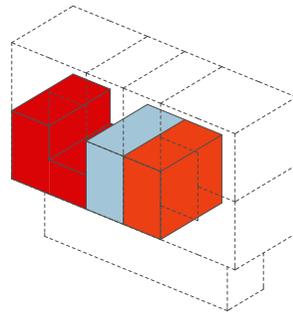
Crecimiento para generar un conjunto



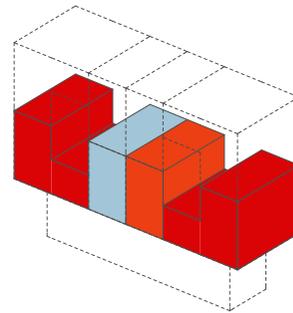
Planta tipo 2 + Planta tipo 3.



Planta tipo 1 + Planta tipo 3

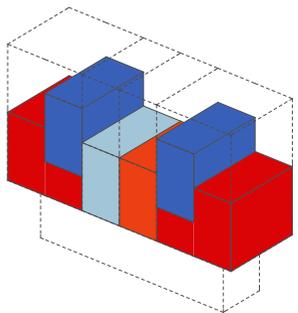


Planta tipo 1 + Planta tipo 4

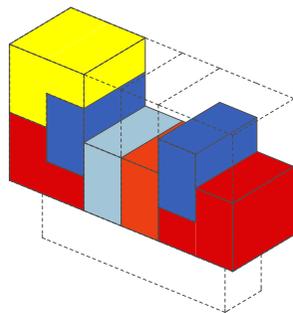


Planta tipo 2 + Planta tipo 4

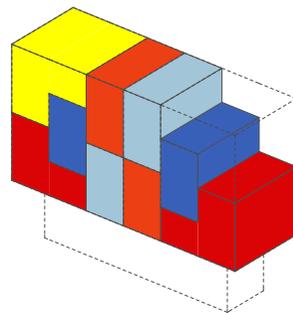
Las distintas tipologías generadas anteriormente ayudarán a formar los distintos bloques de viviendas de baja altura al juntarlos unos con otros, estableciendo así una elevada densidad poblacional y que a su vez ayudarán a saturar el sitio la mejor manera.



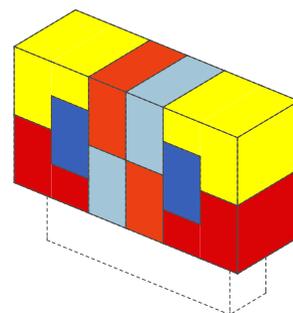
Planta tipo 1 + Planta tipo 4



Planta tipo 2 + Planta tipo 3



Planta tipo 1 + Planta tipo 4



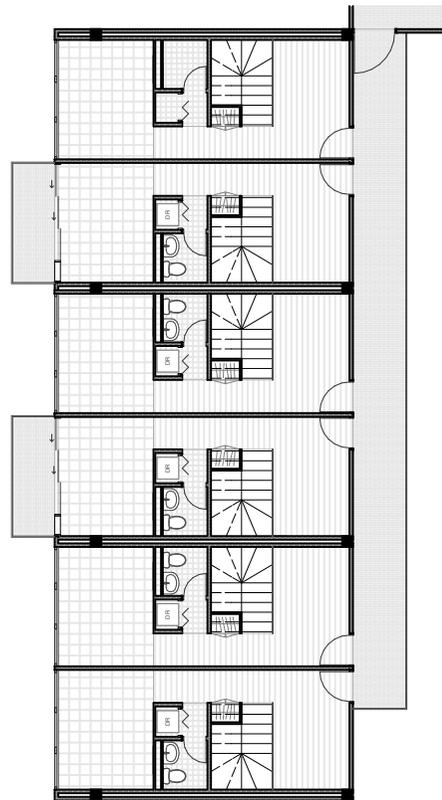
Planta tipo 2 + Planta tipo 3

Vivienda mínima

Crecimiento para generar un conjunto

Crecimiento horizontal de las distintas tipologías formando un bloque tipo, el cual a su vez generará una organización la cual será utilizada para saturar el espacio del sitio de implantación.

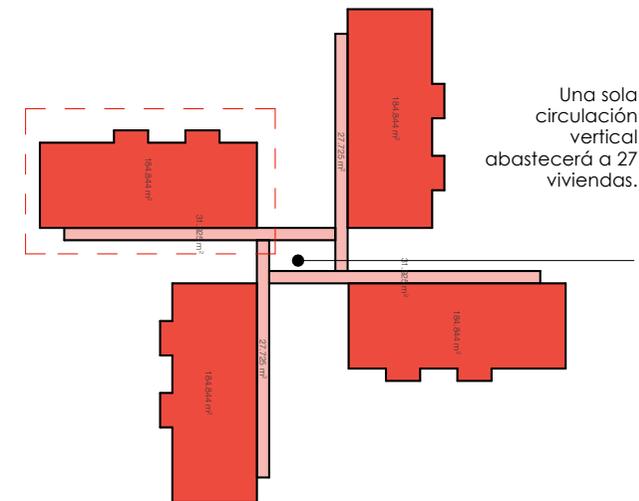
Crecimiento horizontal de cada una de las viviendas



Bloque tipo



Organización tipo



Vivienda mínima

Emplazamiento



Emplazamiento 1

Utilizando el efecto de reflejo y repetición se obtiene un emplazamiento que satura el sitio, generando espacio público y respetando las conexiones establecidas en la estrategia urbana propuesta.

Densidad obtenida = 517hab/Ha(Excesiva)

% área de circulación horizontal exterior vs área de construcción = 7%

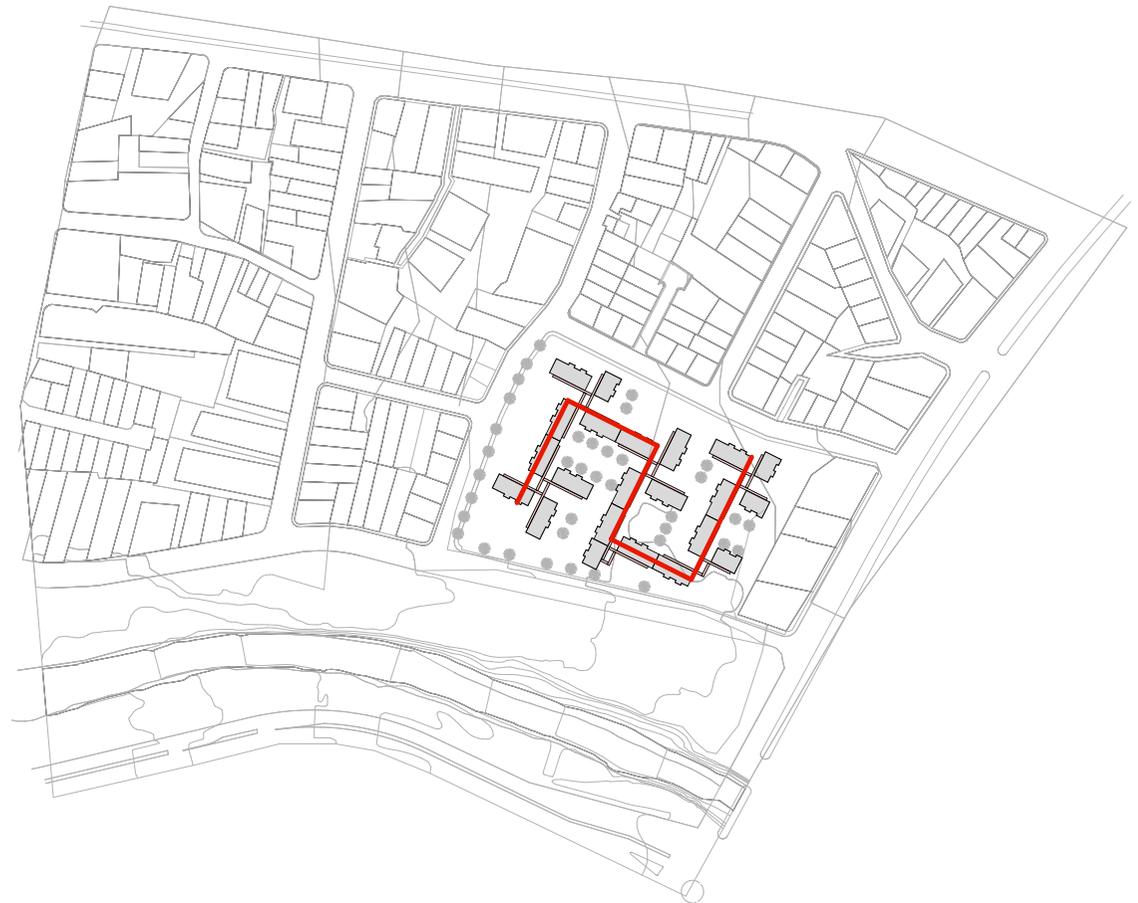


Emplazamiento 2

Cada una de las organizaciones establecidas, al momento de establecer un solo conjunto produce un resultado de barras, por lo que se genera una simplificación del emplazamiento actual para formar un solo volumen que se asemeja a una letra "S". De esta manera se obtiene el emplazamiento ya establecido anteriormente en la estrategia urbana.

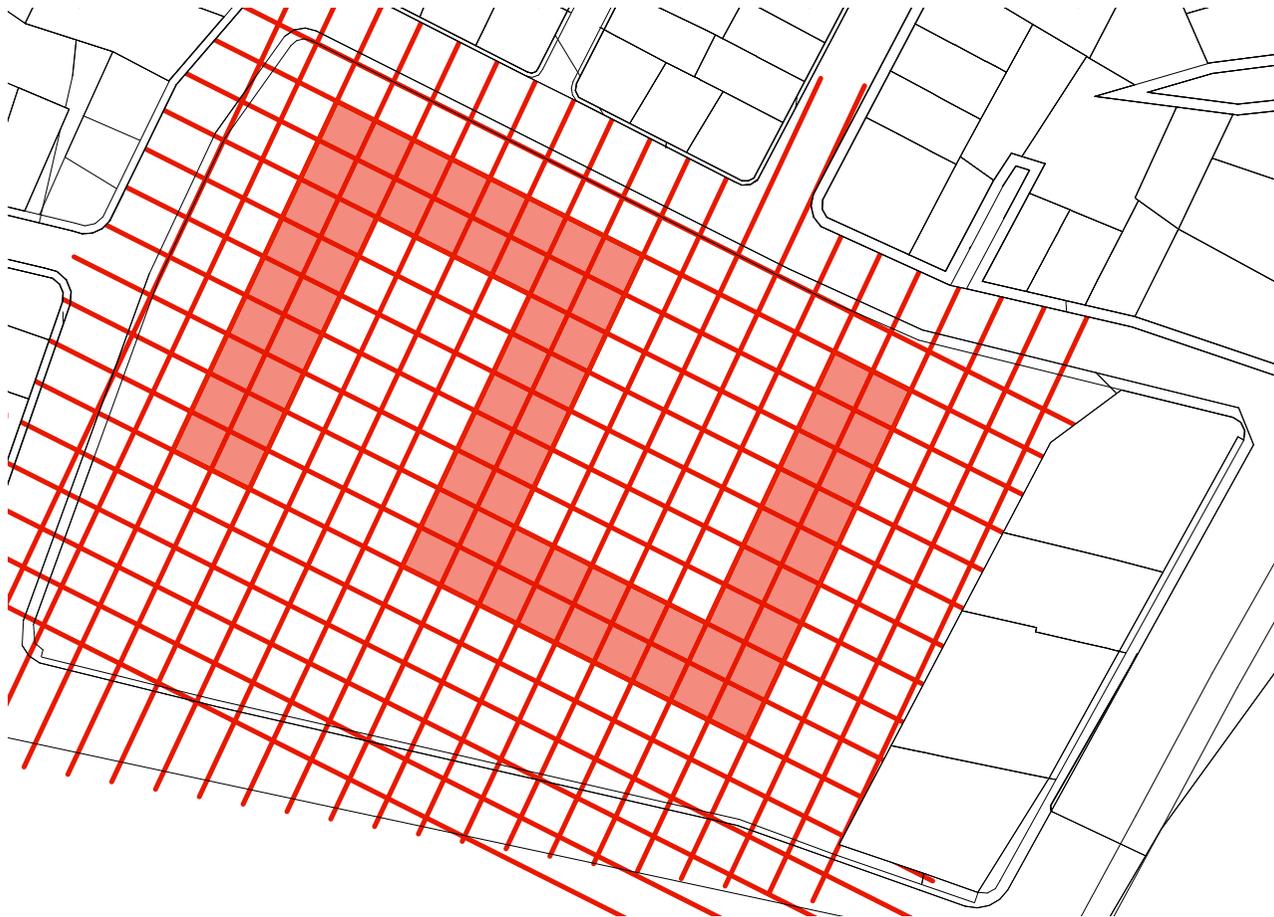
Densidad obtenida = 230hab/Ha(Optima)

% área de circulación horizontal exterior vs área de construcción = 6,5% ≈ 7%



Esquemas de emplazamiento

Directrices de alineación



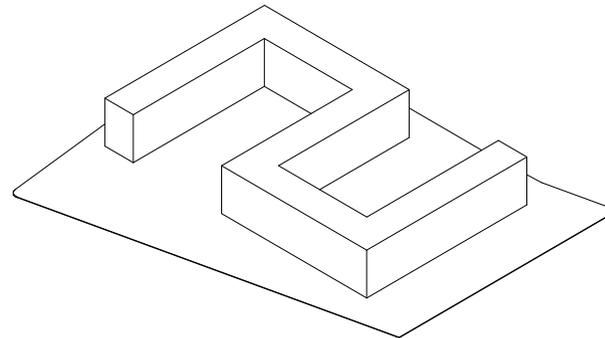
Emplazamiento final

Luego de simplificar la forma del proyecto se procede a establecer una alineación con ciertas directrices de las calles que rodean al proyecto. Se toman como guías principales alineaciones de las calles Joaquín Malo y Januario Palacios. Si-guiente de esto se genera una trama para modular el bloque de manera que no pierda su figura de "S".

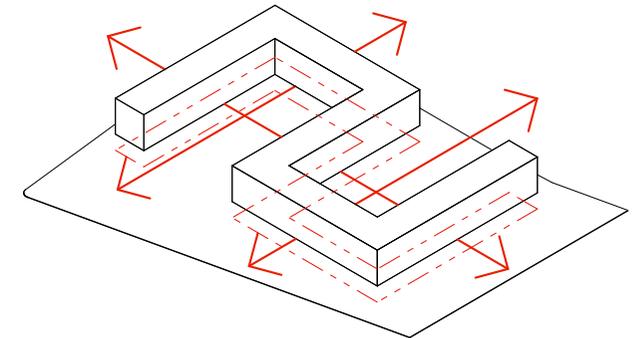


Emplazamiento final

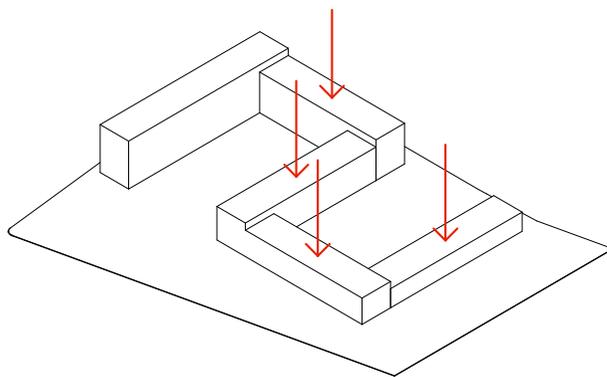
En el emplazamiento, ya como volumen, se han generado una serie de lineamientos que ayudaran al mismo a adaptarse de mejor manera a las necesidades del sitio y al contexto en el que se encuentra.



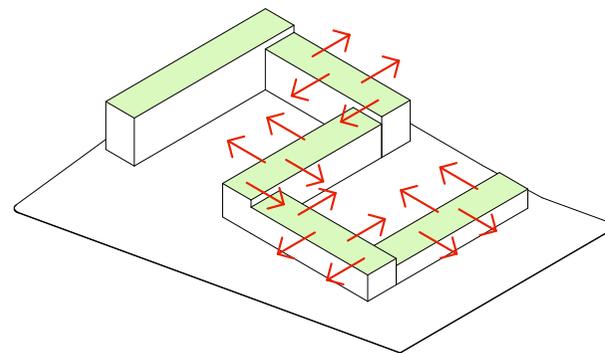
1. Bloqueamiento inicial, Se observa un volumen en forma de una letra "S".



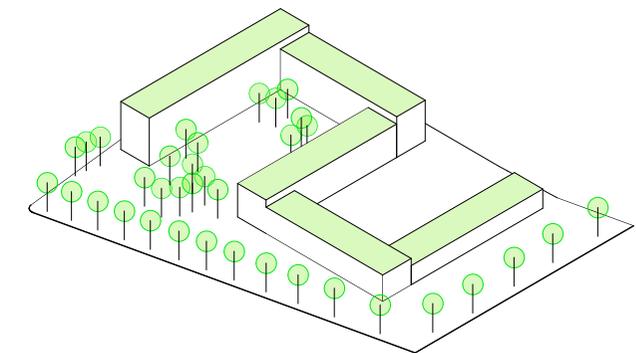
2. El volumen se levanta del suelo para generar permeabilidad total en planta baja.



3. Para no generar un amurallamiento del sitio con el volumen, cada una de las barras reduce un nivel estableciendo una suerte de terrazas.



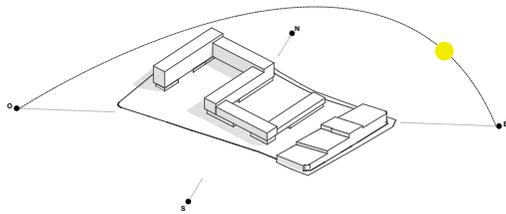
4. Cada una de las terrazas del volumen será accesible para los habitantes del mismo y de esta manera aprovechar las visuales propuestas.



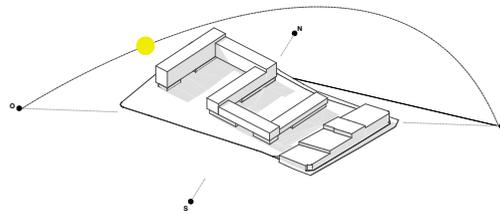
5. Como última estrategia se decide arborizar el proyecto, para así generar espacios de confort térmico y acústico.

Esquemas de emplazamiento

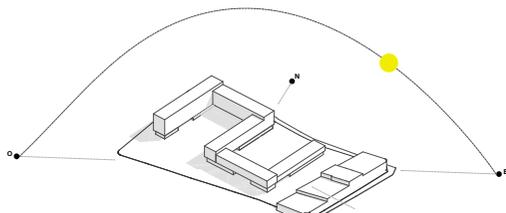
Soleamiento



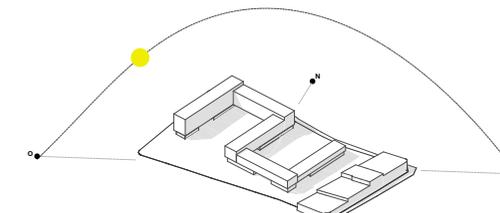
Solsticio de verano. 21 de Diciembre. 9am



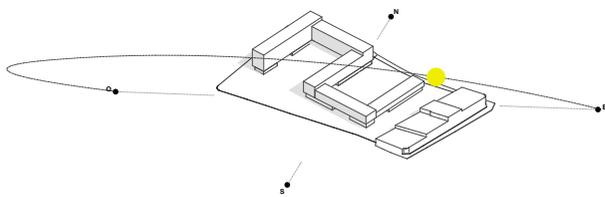
Solsticio de verano. 21 de Diciembre. 16pm



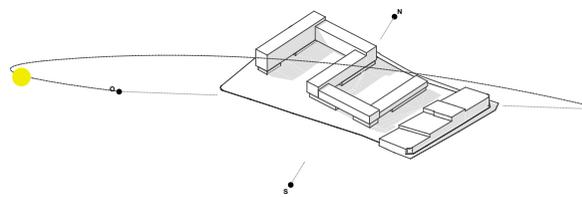
Equinoccio. 9am



Equinoccio. 16pm



Solsticio de invierno. 21 de Junio. 9am



Solsticio de verano. 21 de Junio. 16pm

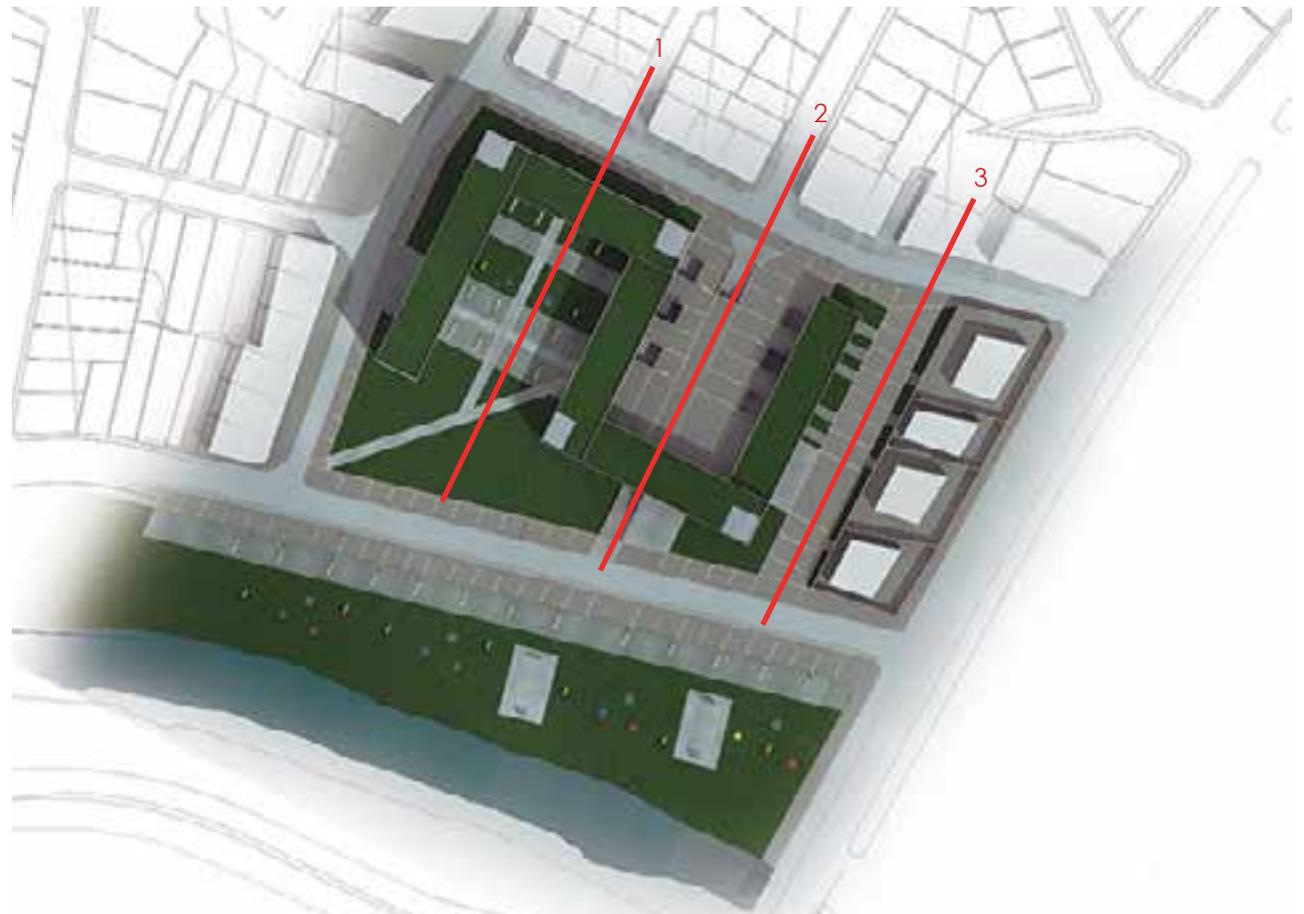
El sitio de ubicación del proyecto se encuentra girado aproximadamente 23 grados en sentido nor-este; el proyecto aprovecha esto para generar luz natural en todas la caras del edificio y mejorar las condiciones de cada vivienda. Gracias a la diferencia de altura que posee cada una de las barras no se obtiene una gran cantidad de sombras en las mismas.

En esta imagen se observa claramente lo que se ha obtenido. Un emplazamiento versátil con 3 zonas públicas, fuertemente marcadas por la forma del edificio y las cuales se integran unas con otras gracias a la permeabilidad que existe en cada una de sus plantas bajas.

Banda #1: Parque urbano, integrando e introduciendo la ribera del río Yanuncay en el proyecto .

Banda #2: Una gran plaza intermedia la cual establece la segunda banda.

Banda #3: Pasarela comercial.

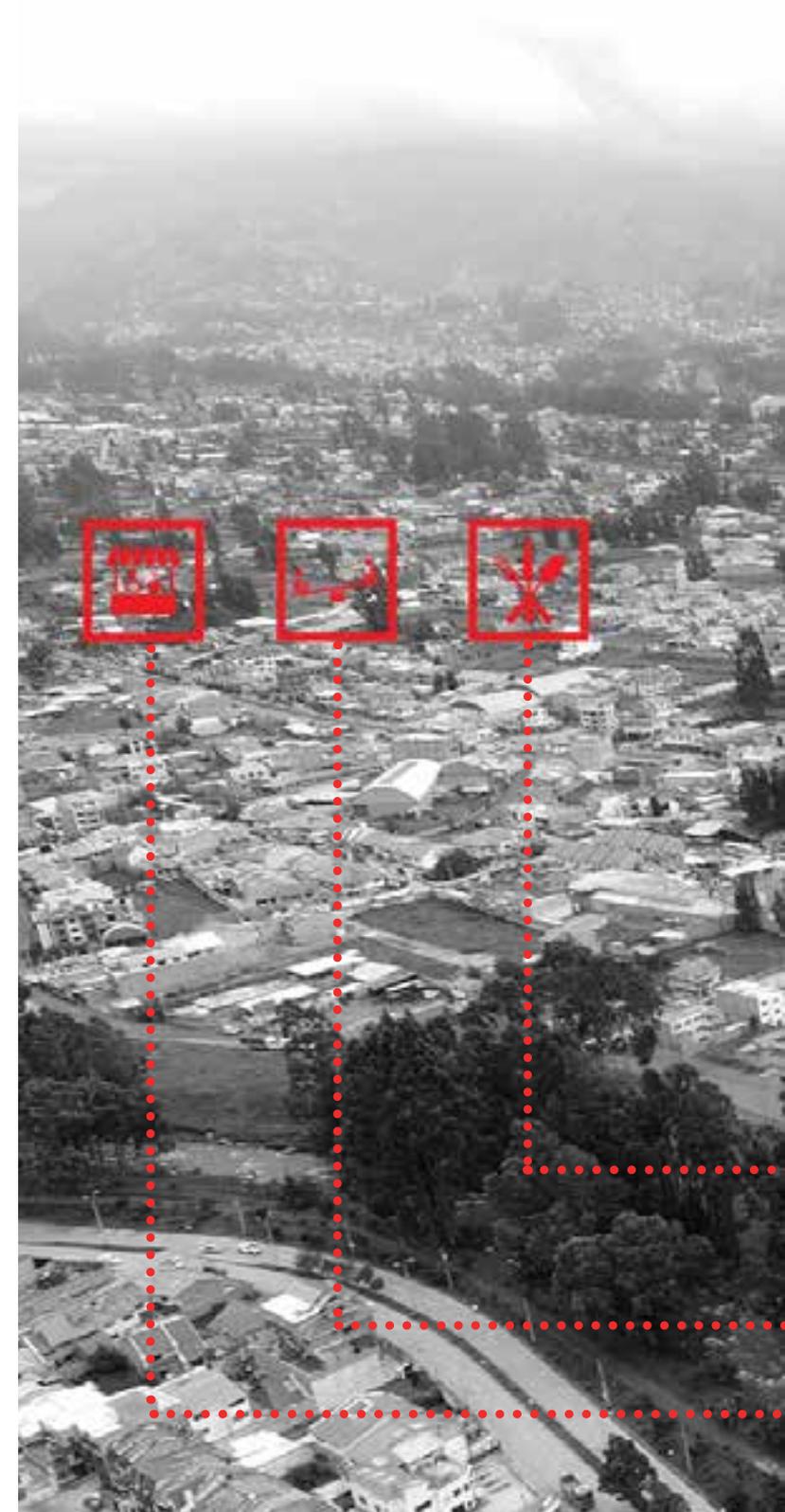


Emplazamiento

Visual aérea y zonificación en conjunto

El proyecto propone una gran diversidad de usos, las cuales ayudarán a la activación del sitio y a potenciar la actividad urbana del mismo.

- | | | | |
|---|------------------------|---|----------|
|  | Comercios en la ribera |  | Parqueo |
|  | Zona de juegos |  | Comercio |
|  | Servicios de alimentos |  | Tranvía |
|  | Vivienda |  | Ciclovia |
|  | Parque urbano |  | Bus |
|  | Plaza | | |

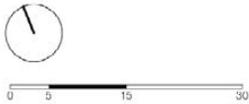






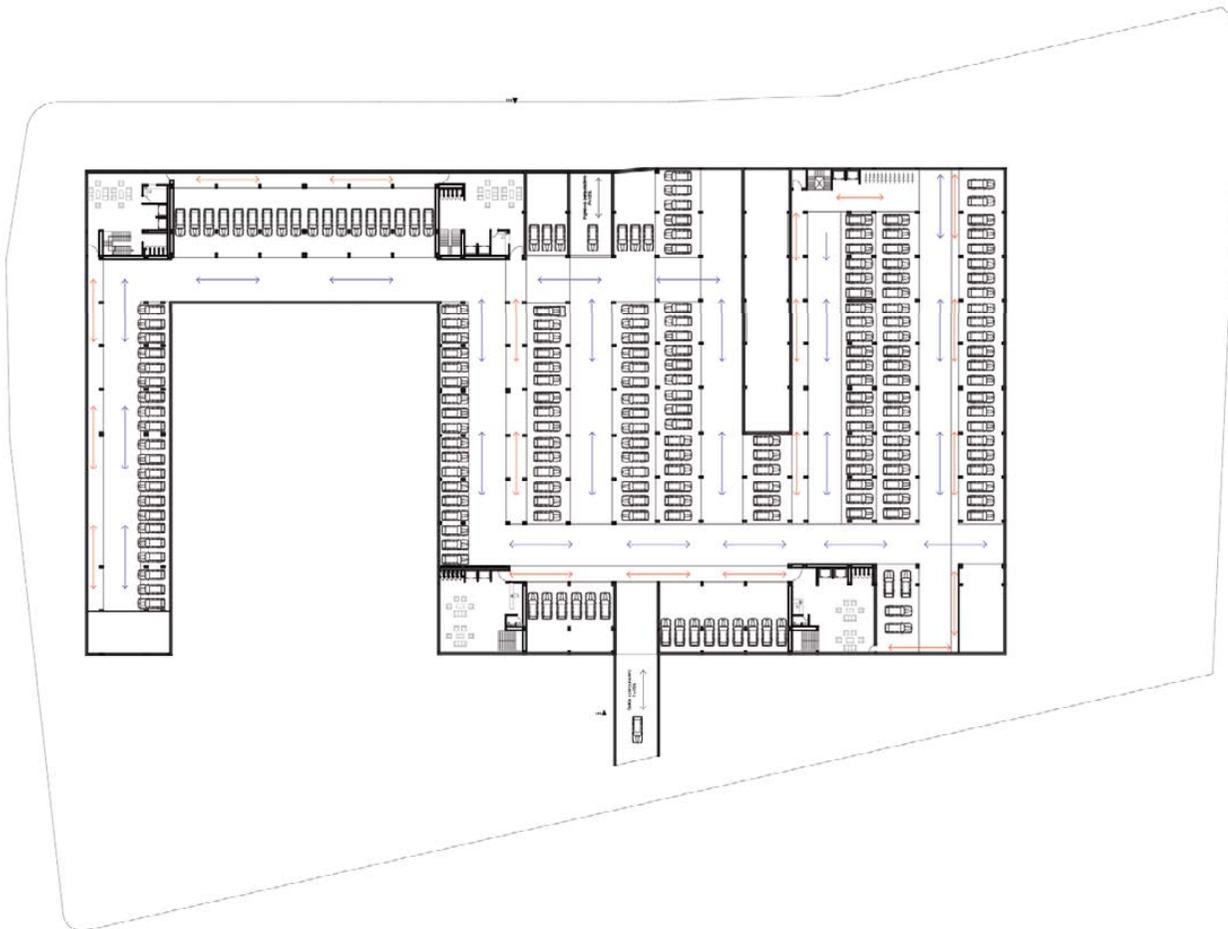
5.4 PLANTAS, ELEVACIONES Y CORTES

Se muestra las plantas generales del proyecto, además las ampliaciones de los comercios y servicios de planta baja y ampliaciones del bloque de vivienda de 5 pisos.



Plantas generales del conjunto

Planla de parqueo
N=-4,00



El parqueadero diseñado posee espacio para 200 vehículos.

La ordenanza de la ciudad establece, que: "Un puesto de estacionamiento por cada tres unidades de vivienda en programas que demuestren ser de interés social siempre que el área de la unidad de vivienda no exceda a 80m²."

Por lo tanto:

- El proyecto al poseer en su mayoría viviendas menores a 80m² necesitarán 34 parqueaderos para las viviendas.
- Para la barra de oficinas se dará una plaza por oficina.
- Para los servicios, comercios, etc en planta baja, se utilizarán las plazas de parqueo restantes. De igual manera servirán para generar un parqueo de borde en donde las personas podrán dejar su vehículo y utilizar el servicio de tranvía para moverse hacia el resto de la ciudad.

Parqueos para viviendas = 34
Parqueos para oficinas = 7
Parqueos extras = 159

Plantas generales del conjunto

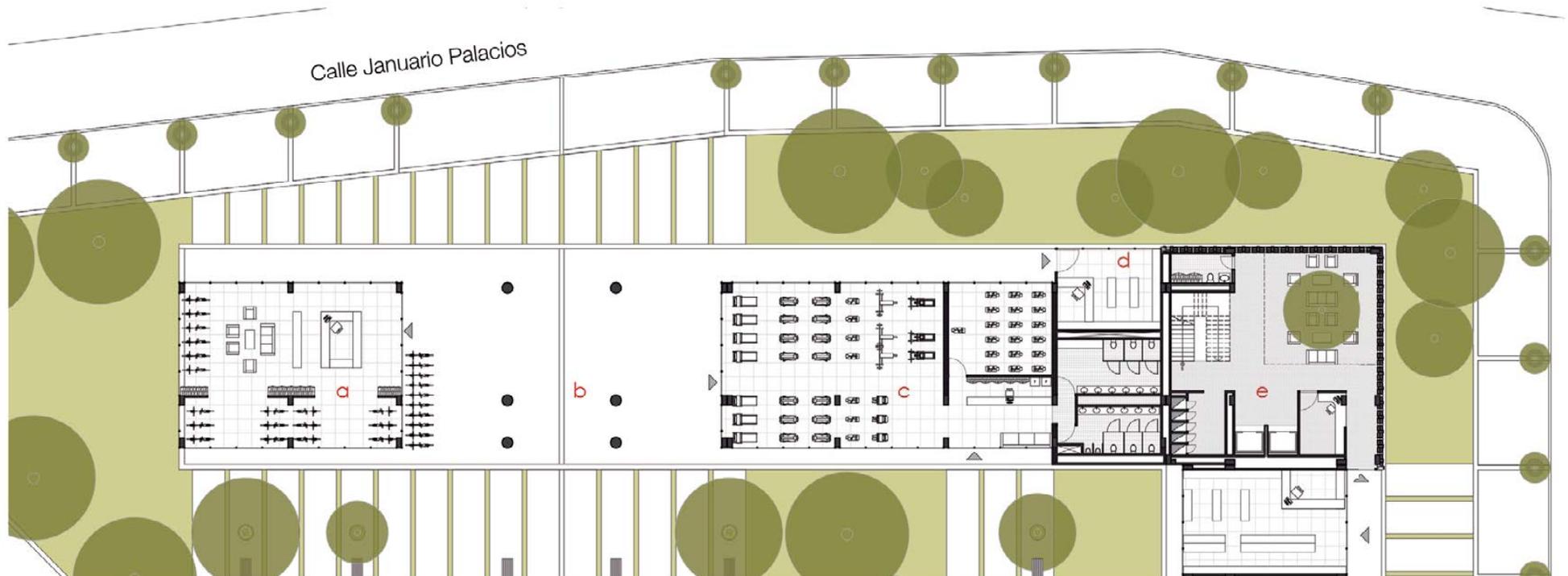
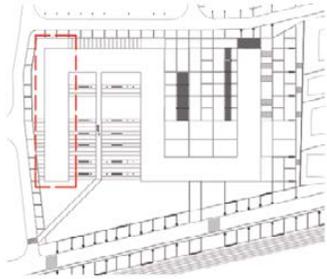
Planta baja
N=±0,00



- a. Venta y arriendo de bicicletas
- b. Pasillo de conexión en planta baja
- c. Gimnasio
- d. Comercio
- e. Lobby de acceso para viviendas

Plantas generales del conjunto

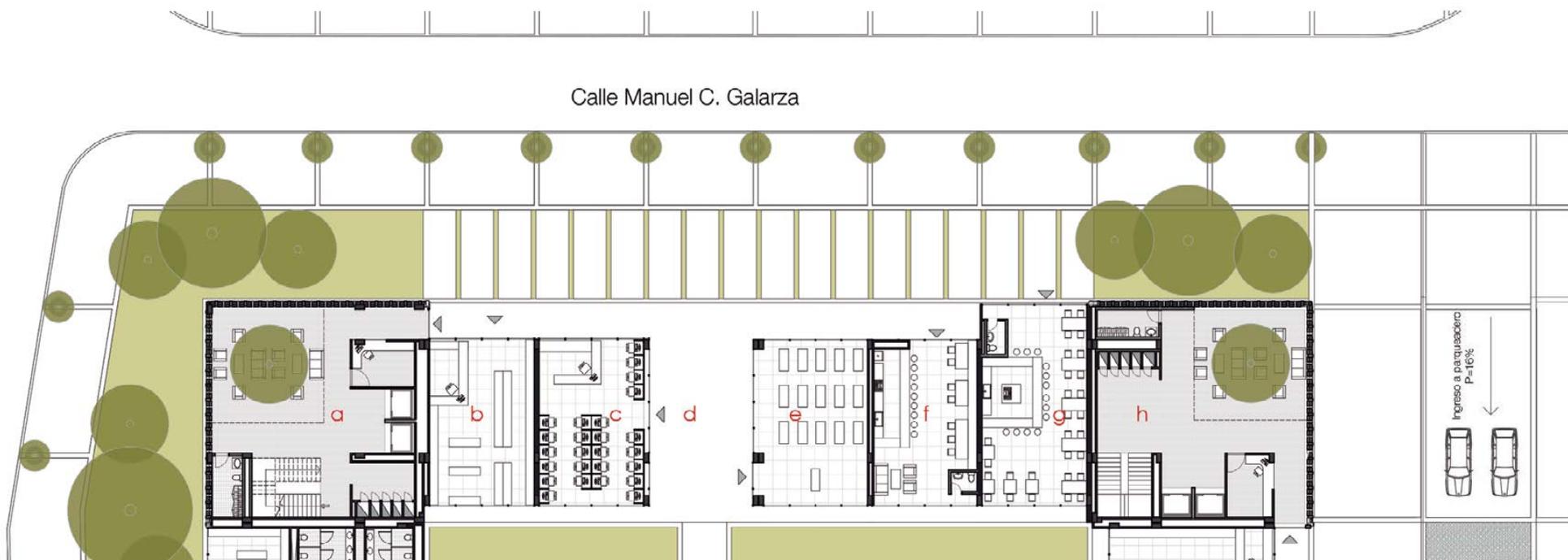
Ampliación planta baja 1
N=±0,00



Plantas generales del conjunto

Ampliación planta baja 1
N=±0,00

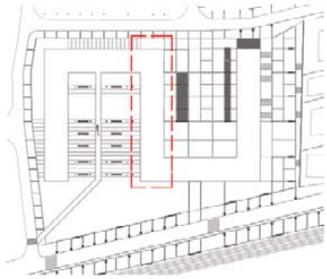
- a. Lobby de acceso para viviendas
- b. Mini Mercado
- c. Cyber
- d. Pasillo
- e. Salón de yoga
- f. Bar
- g. Restaurante
- h. Lobby de acceso para viviendas



- a. Lobby de acceso para viviendas
- b. Pasillo
- c. Baños
- d. Lavandería
- e. Servicio de lavado
- f. Servicio de limpieza
- g. Lobby de acceso para viviendas

Plantas generales del conjunto

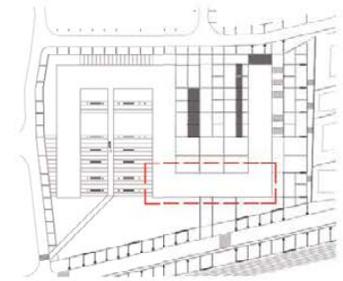
Ampliación planta baja 1
N=±0,00



Plantas generales del conjunto

Ampliación planta baja 1
N=±0,00

- a. Lobby de acceso para viviendas
- b. Cafetería
- c. Restaurante
- d. Pasillo
- e. Mini mercado
- f. Lobby de acceso para viviendas
- g. Pasarela comercial



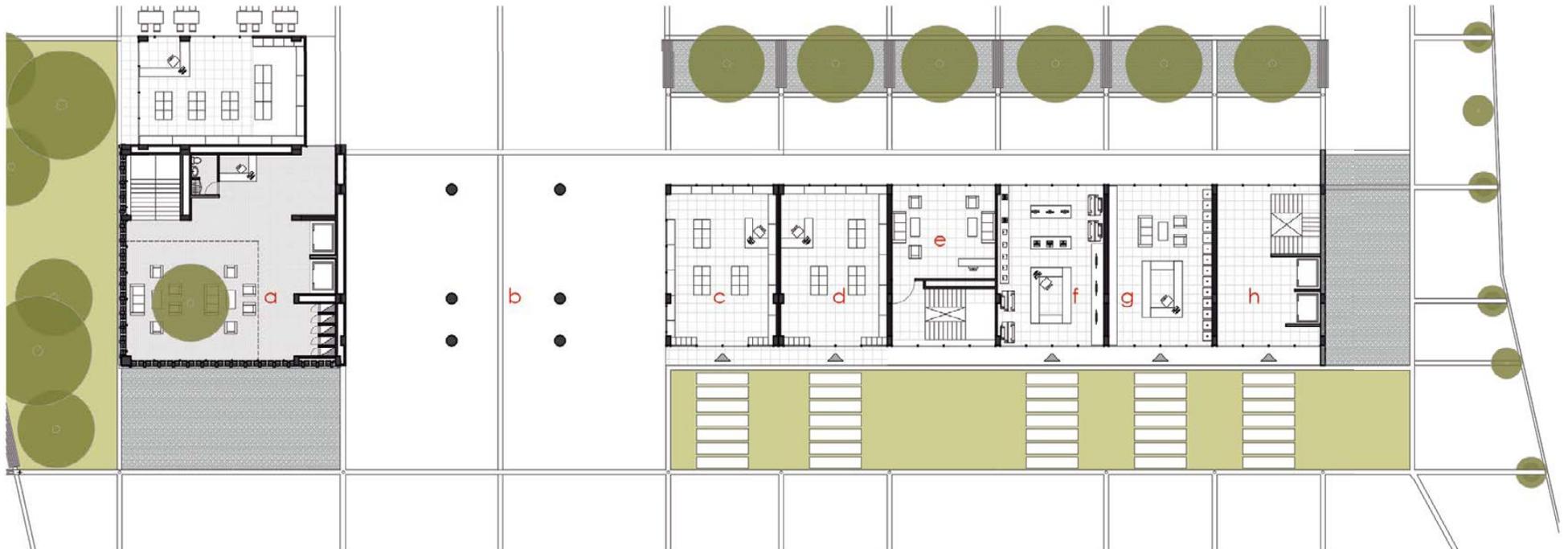
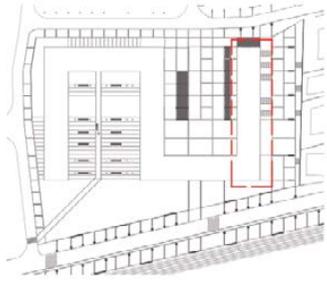
0 1 3 10



- a. Lobby de acceso para viviendas
- b. Pasillo
- c. Tienda de ropa
- d. Tienda de zapatos
- e. Lobby de acceso a oficinas
- f. Tienda de computación
- g. Comercio
- h. Lobby de acceso a parqueadero subterráneo

Plantas generales del conjunto

Ampliación planta baja 1
N=±0,00



Plantas generales del conjunto

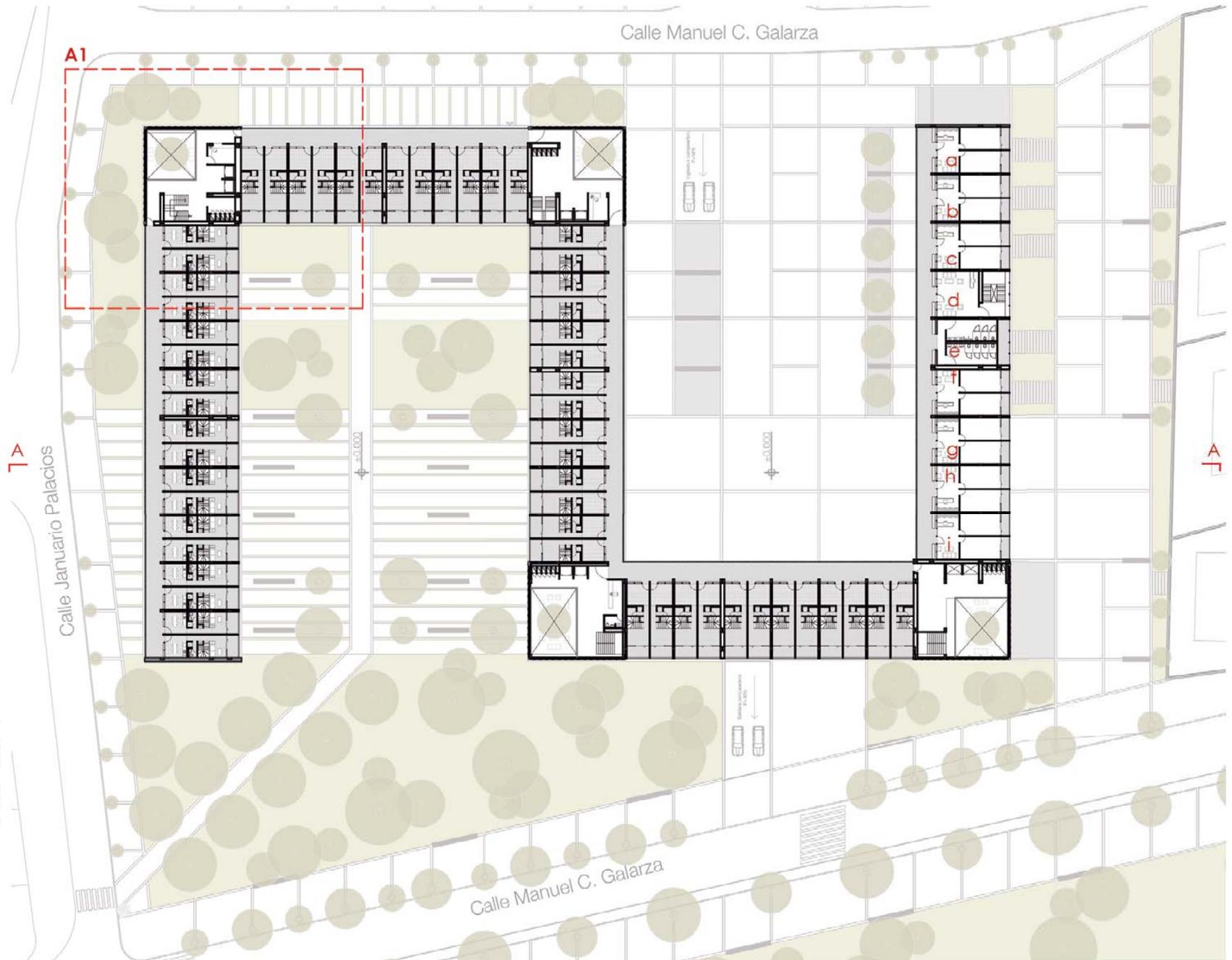
Planta alta 1
N=+5,00

- a. Oficina 1
- b. Oficina 2
- c. Oficina 3
- d. Ingreso a oficinas
- e. Batería sanitaria
- f. Oficina 4
- g. Oficina 5
- h. Oficina 6
- i. Oficina 7

En este nivel se establece departamentos dúplex. Su ingreso se genera por el pasillo de este mismo nivel. Además se diseña un nivel de oficinas hacia la banda comercial.

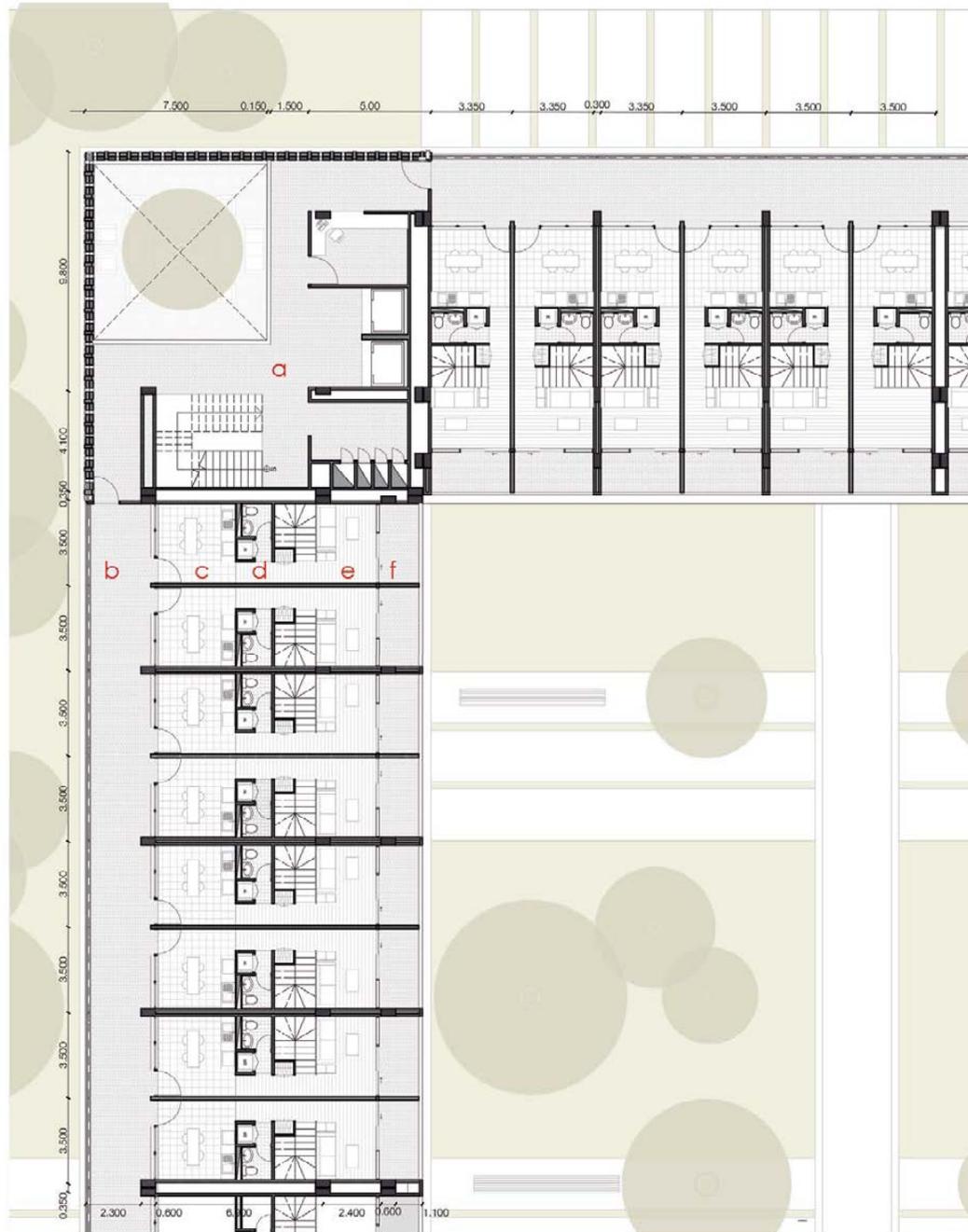


0 5 10 20 30



Plantas generales del conjunto

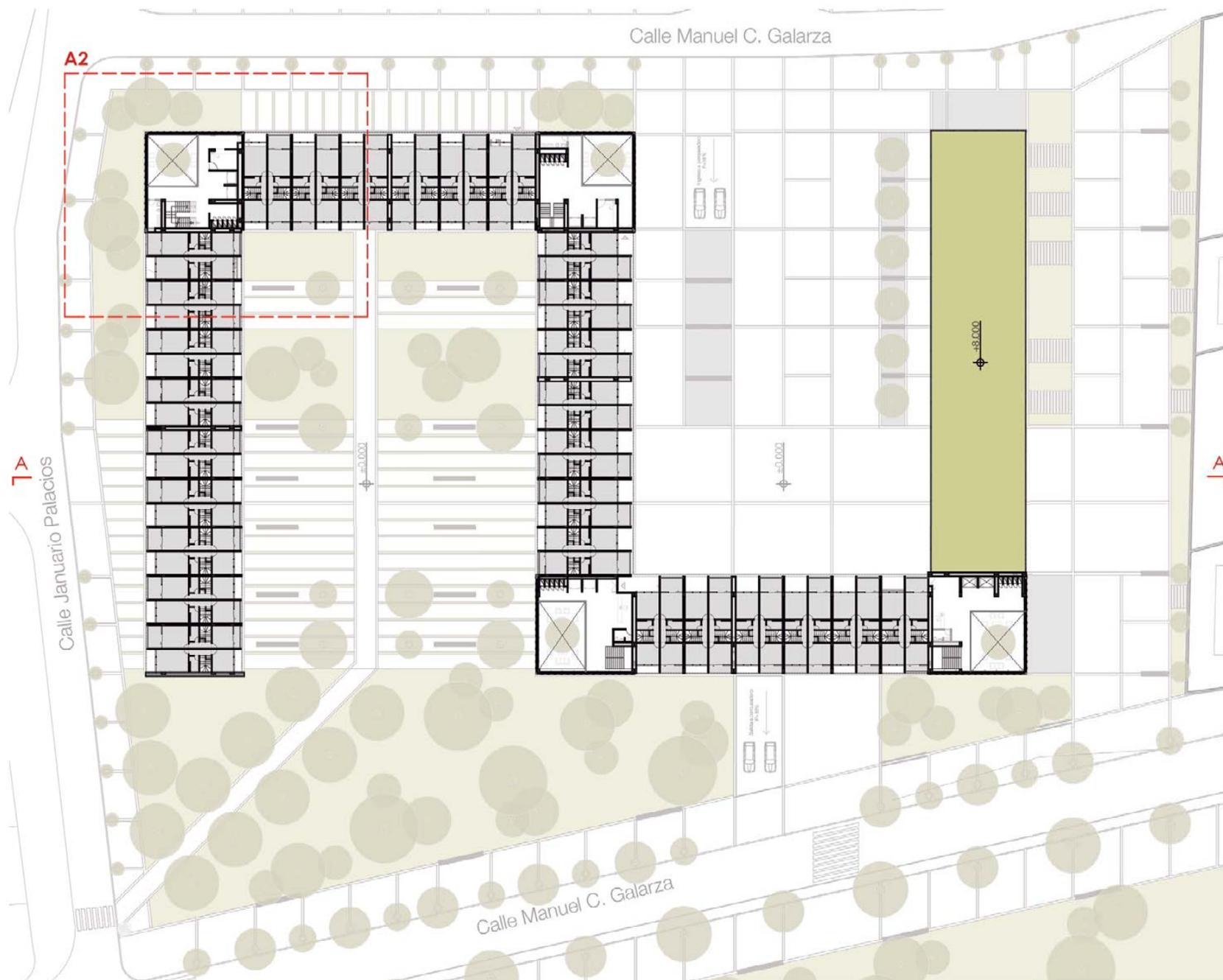
Ampliación planta alta 1
N=+5,00



- a. Lobby
- b. Circulación horizontal
- c. Cocina/Comedor
- d. Baño
- e. Sala
- f. Terraza social

Plantas generales del conjunto

Planta alta 2
N=+8,00

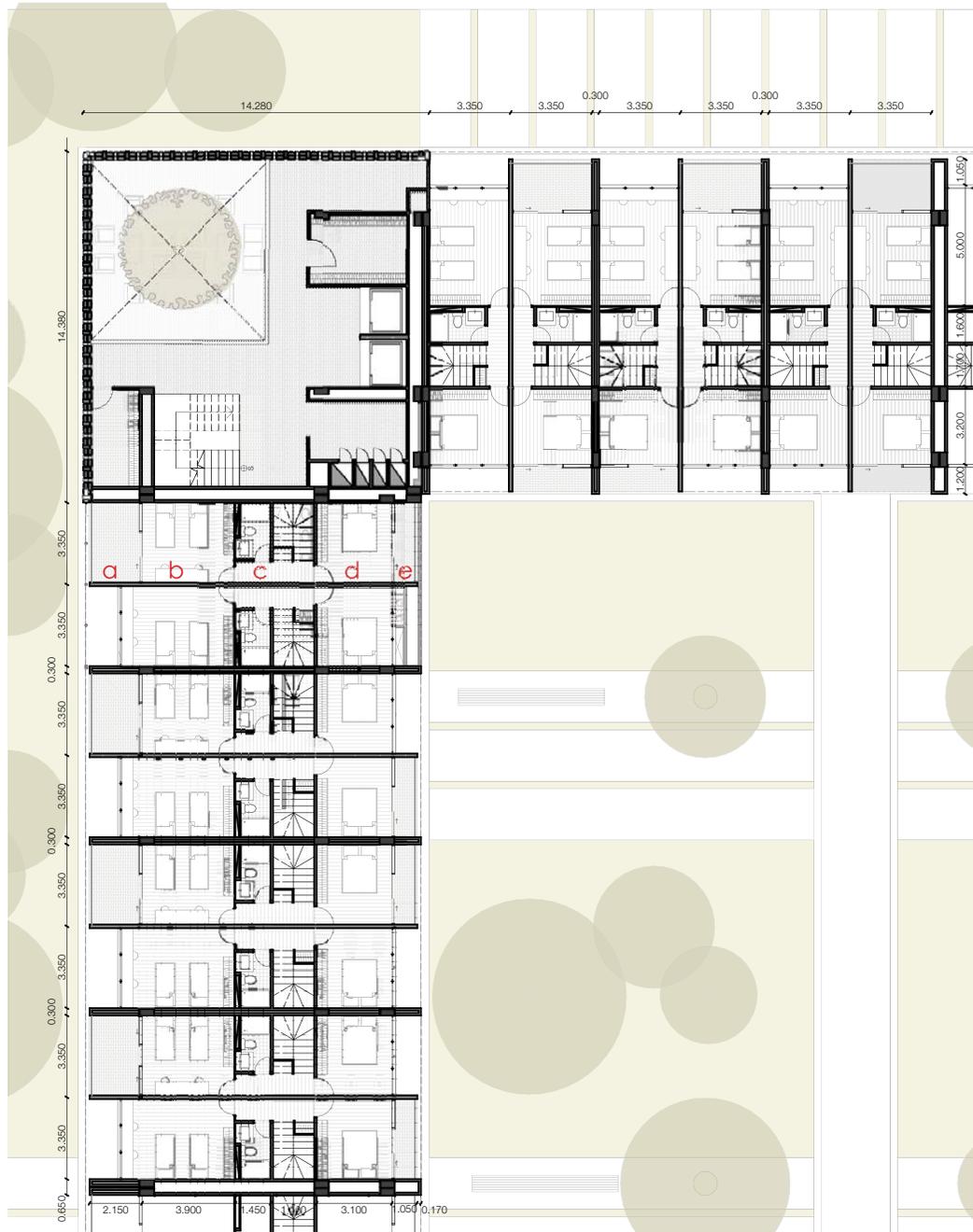


Planta alta del departamento tipo dúplex ya mencionado. Su ingreso se genera por el pasillo de la Planta alta 1.

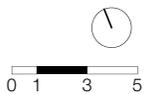


Plantas generales del conjunto

Ampliación 2 planta alta
N=+8,00



- a. Terraza
- b. Habitación
- c. Baño
- d. Habitación máster
- e. Terraza



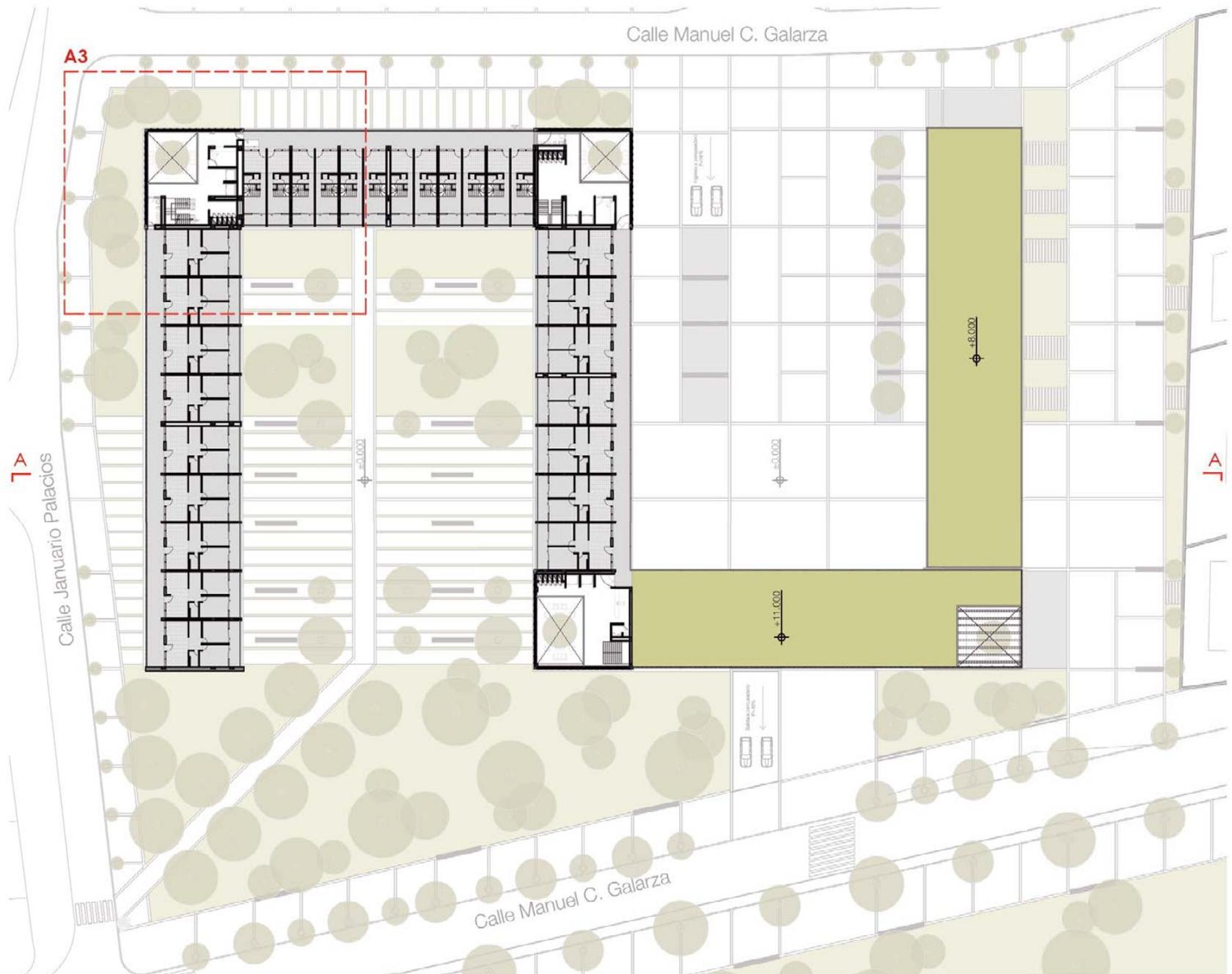
Plantas generales del conjunto

Planta alta 3
N=+11,00

En esta planta se establecen departamentos tipo, de una sola planta que tendrán su ingreso por este mismo nivel. Además se desarrolla una terraza accesible que sirve como zona semiprivada que será utilizada por los habitantes del conjunto.



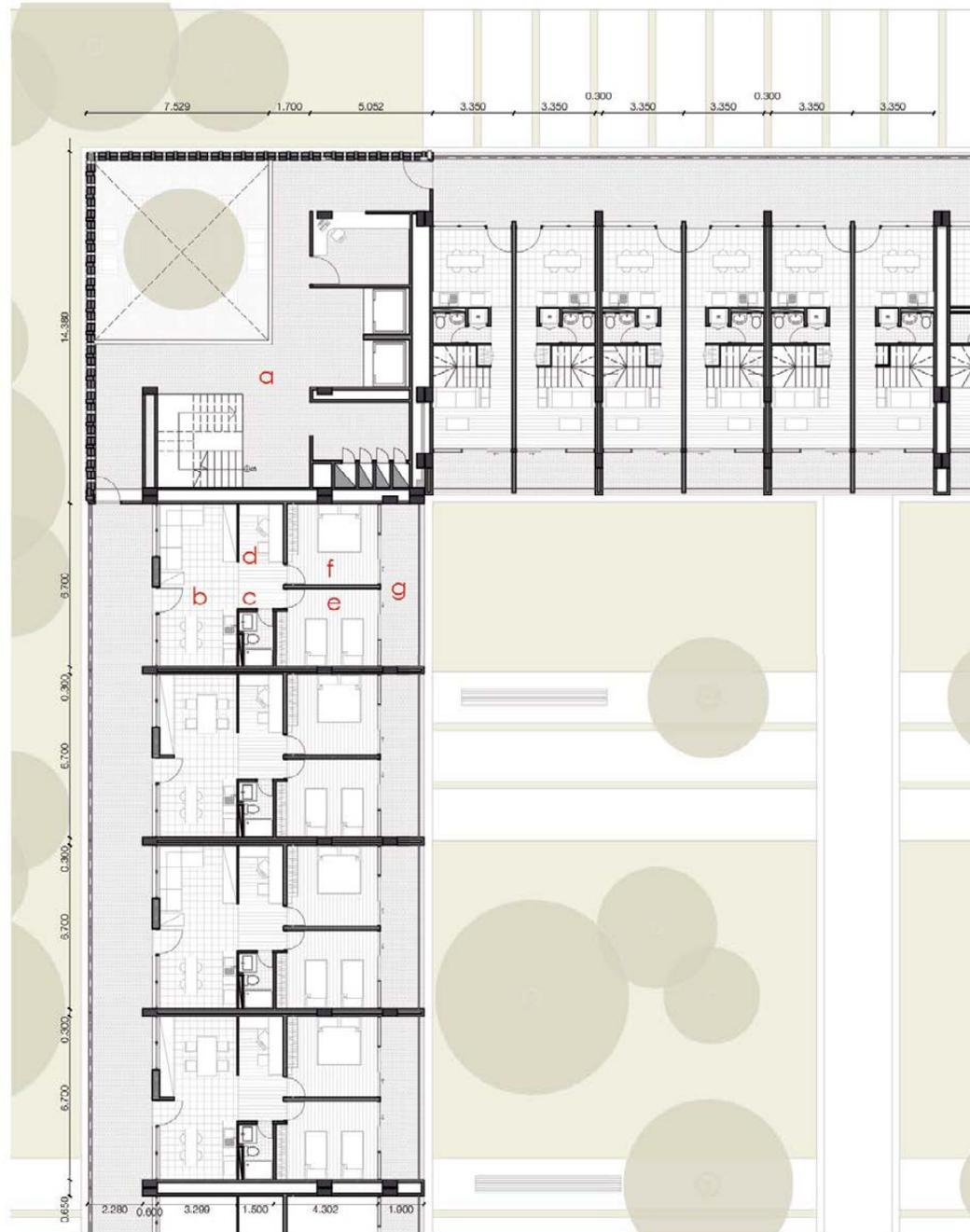
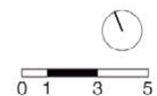
0 5 15 30



Plantas generales del conjunto

Ampliación 3 planta alta 3
N=+11,00

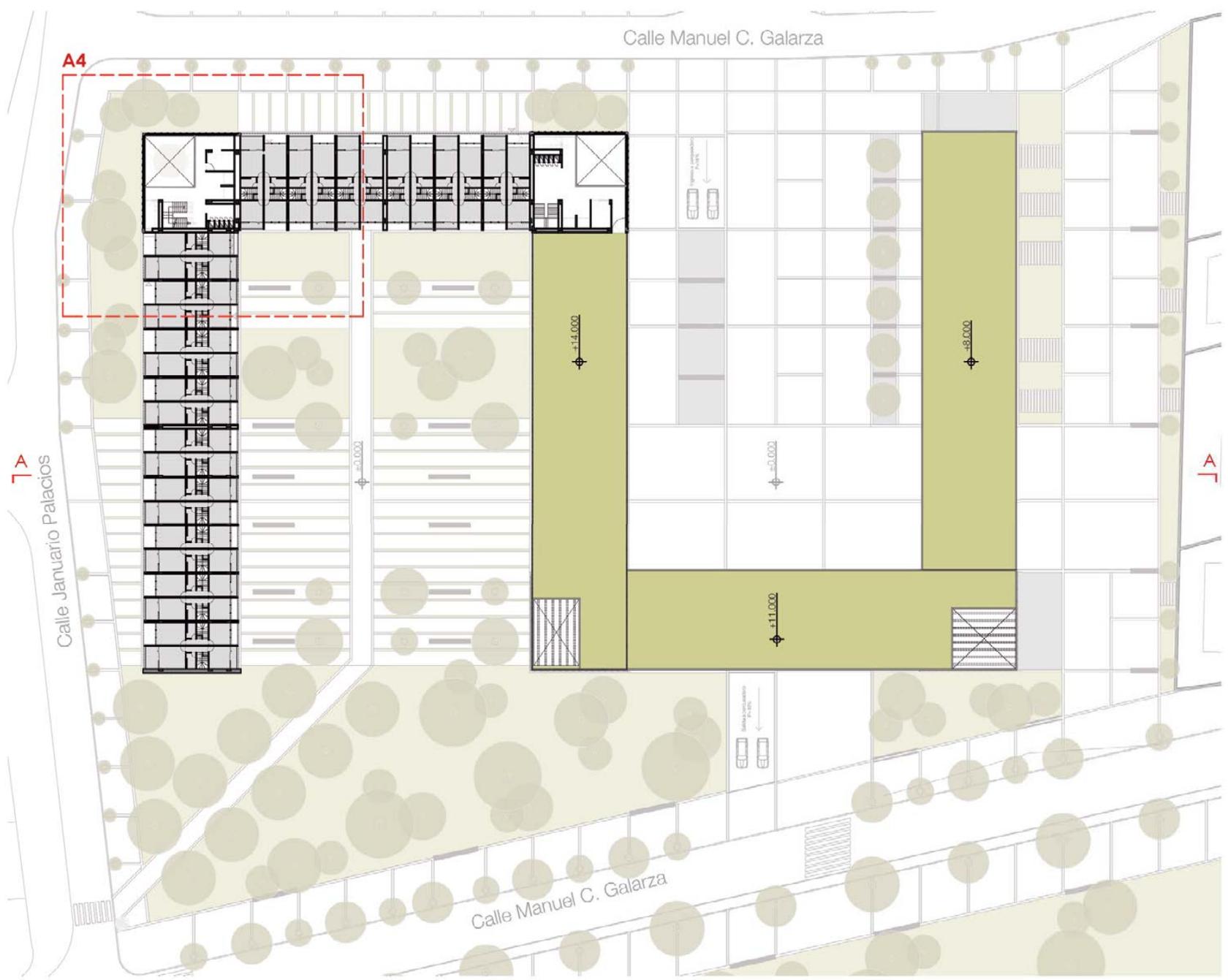
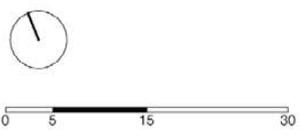
- a. Circulación horizontal
- b. Cocina/Comedor
- c. Baño
- d. Zona de Estudio
- e. Habitación
- f. Habitación principal
- g. Terraza



Plantas generales del conjunto

Planta alta 4
N=+14,00

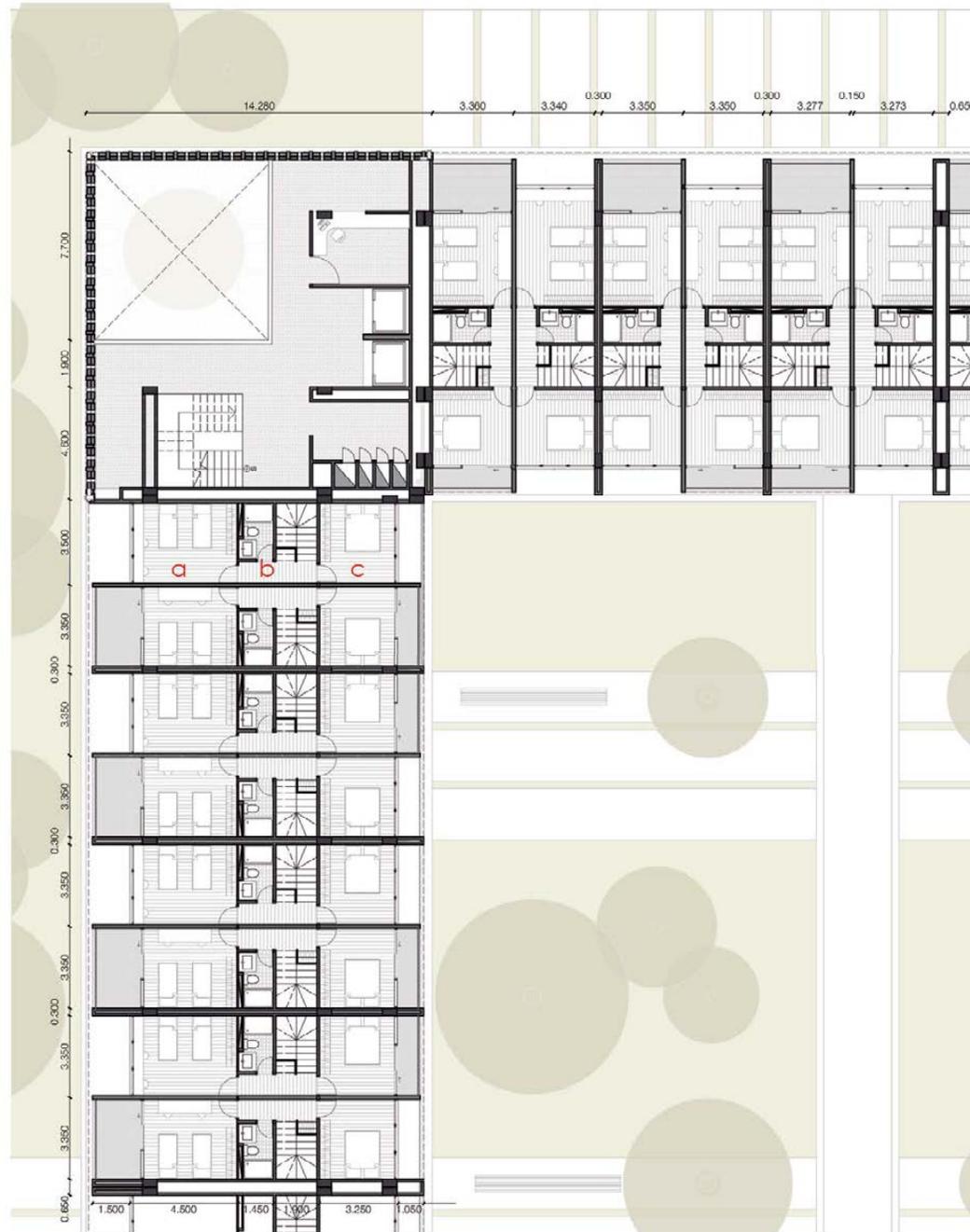
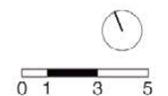
Este nivel esta formado por departamentos tipo dúplex y tendrán su ingreso por la planta alta 5. Por lo tanto se genera un departamento que tiene su planta de dormitorios como planta baja y su planta alta es el ingreso al mismo.



Plantas generales del conjunto

Ampliación 3 planta alta 4
N=+14,00

- a. Habitación
- b. Baño
- c. Habitación máster



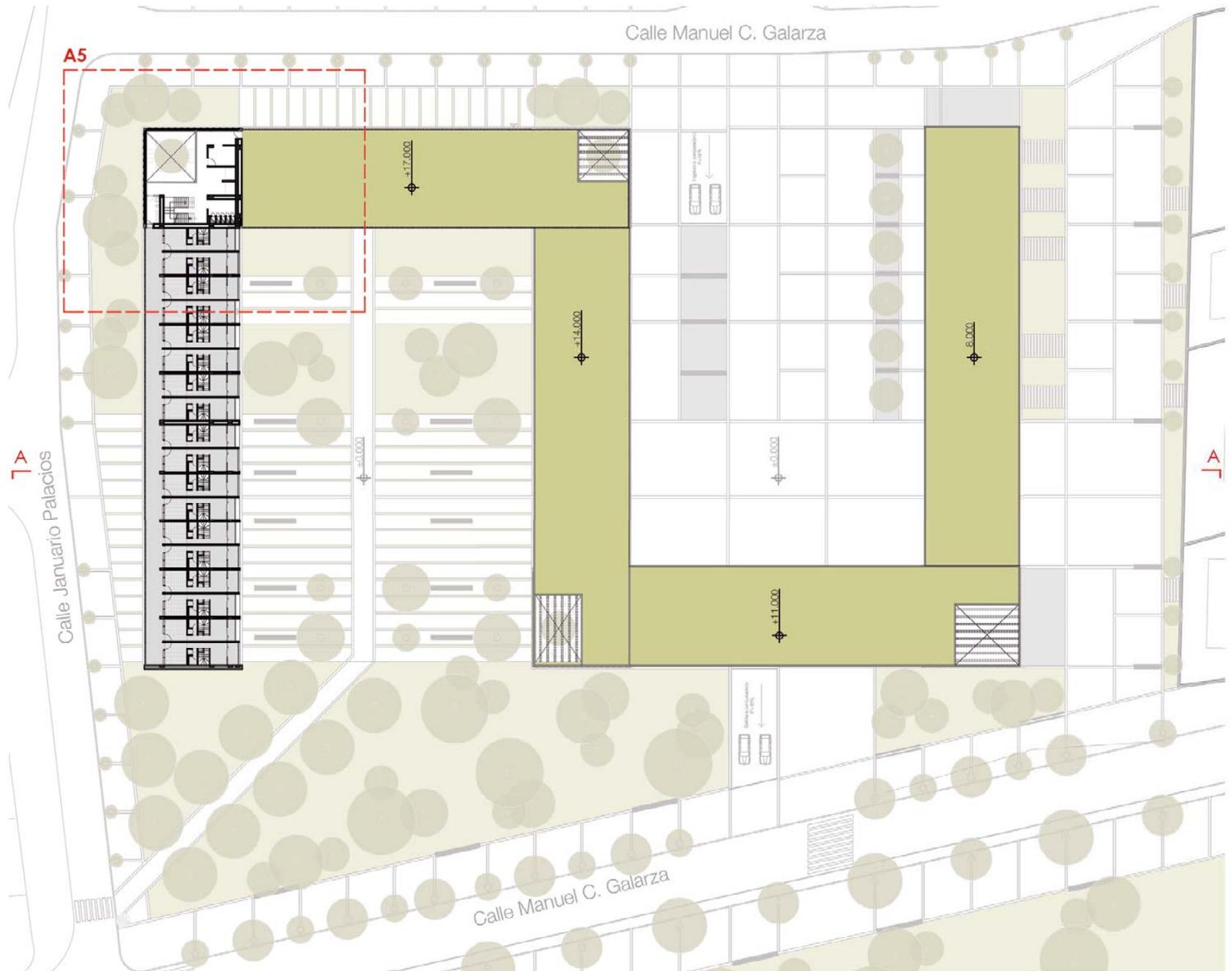
Plantas generales del conjunto

Planta alta 5
N=+17,00

Planta alta del departamento dúplex. Tiene su ingreso en este nivel, por lo tanto, la zona de planta alta sirve como espacio semiprivado (sala, comedor, cocina) de la vivienda y se deberá bajar un nivel para llegar a las habitaciones.



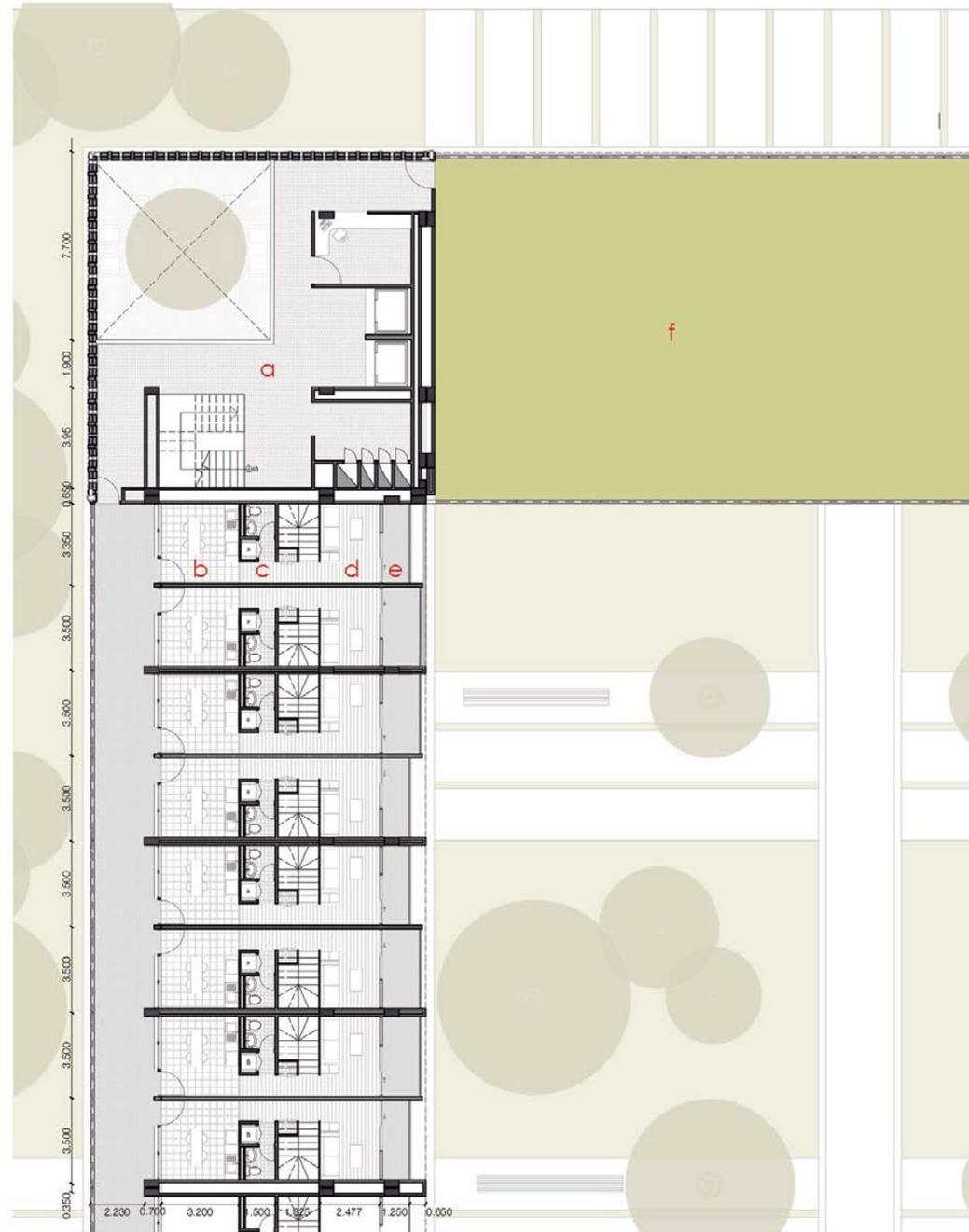
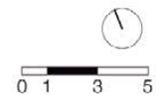
0 5 15 30



Plantas generales del conjunto

Ampliación planta alta 5
N=+17,00

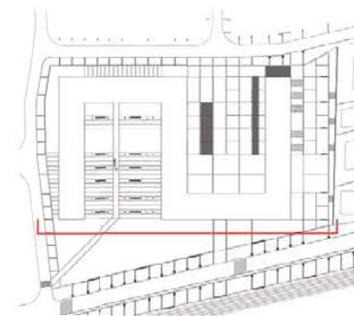
- a. Lobby
- b. Cocina/Comedor
- c. Baño
- d. Sala
- e. Terraza social
- f. Cubierta verde accesible



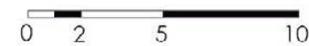
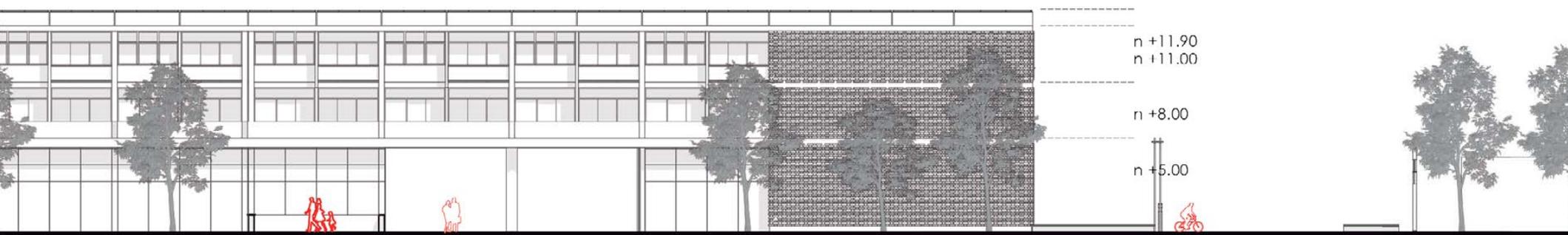
Elevación desde la Calle Manuel C. Galarza

Se observa el escalonamiento de las barras para no generar un amurallamiento excesivo del volumen en el sitio.



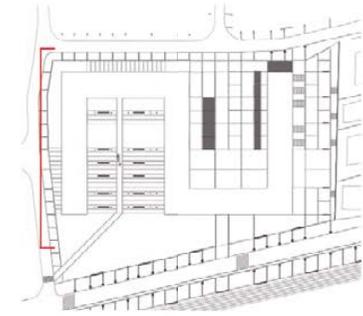


Esquema de elevación

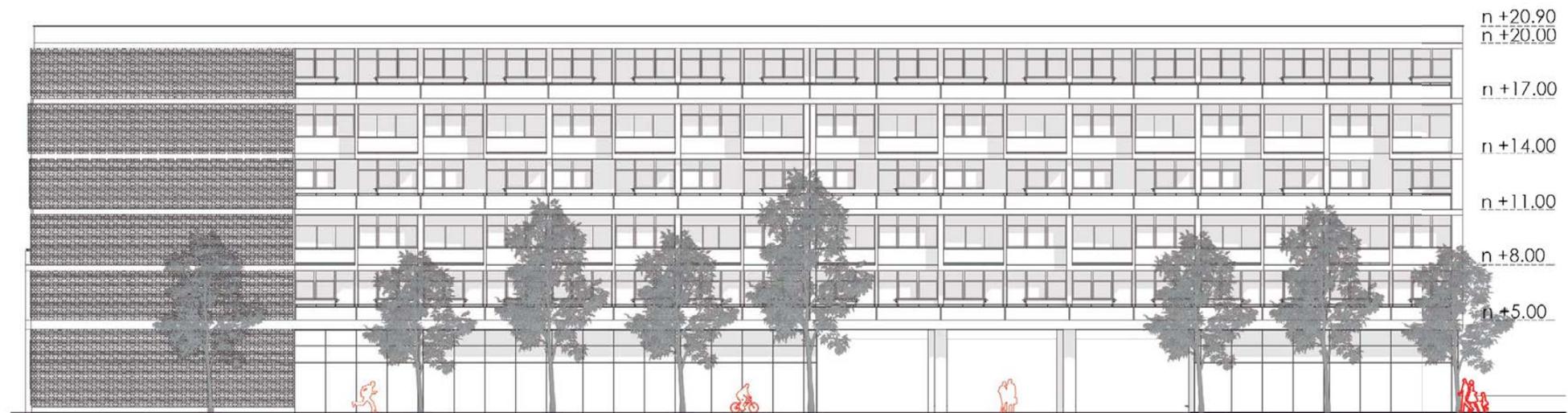


Elevación desde la Calle Januario Palacios

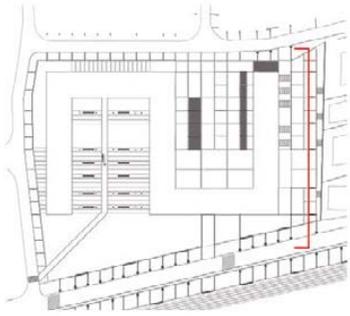
Se observa la barra de viviendas más alta en la cual constan departamentos simples y dúplex



Esquema de elevación



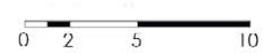
0 2 5 10



Esquema de elevación

Elevación desde la pasarela comercial propuesta

Se observan grandes pasos peatonales que ayudan al proyecto a ser permeable

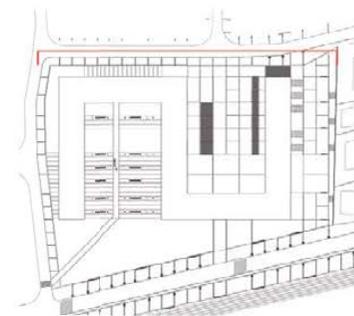


Elevación desde la Calle

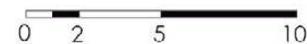
Joaquín Malo

Se observa la barra de viviendas más alta en la cual constan departamentos simples y dúplex





Esquema de elevación







Plaza.
Visual desde la Calle Joaquín Maío. Atrio de ingreso al proyecto.

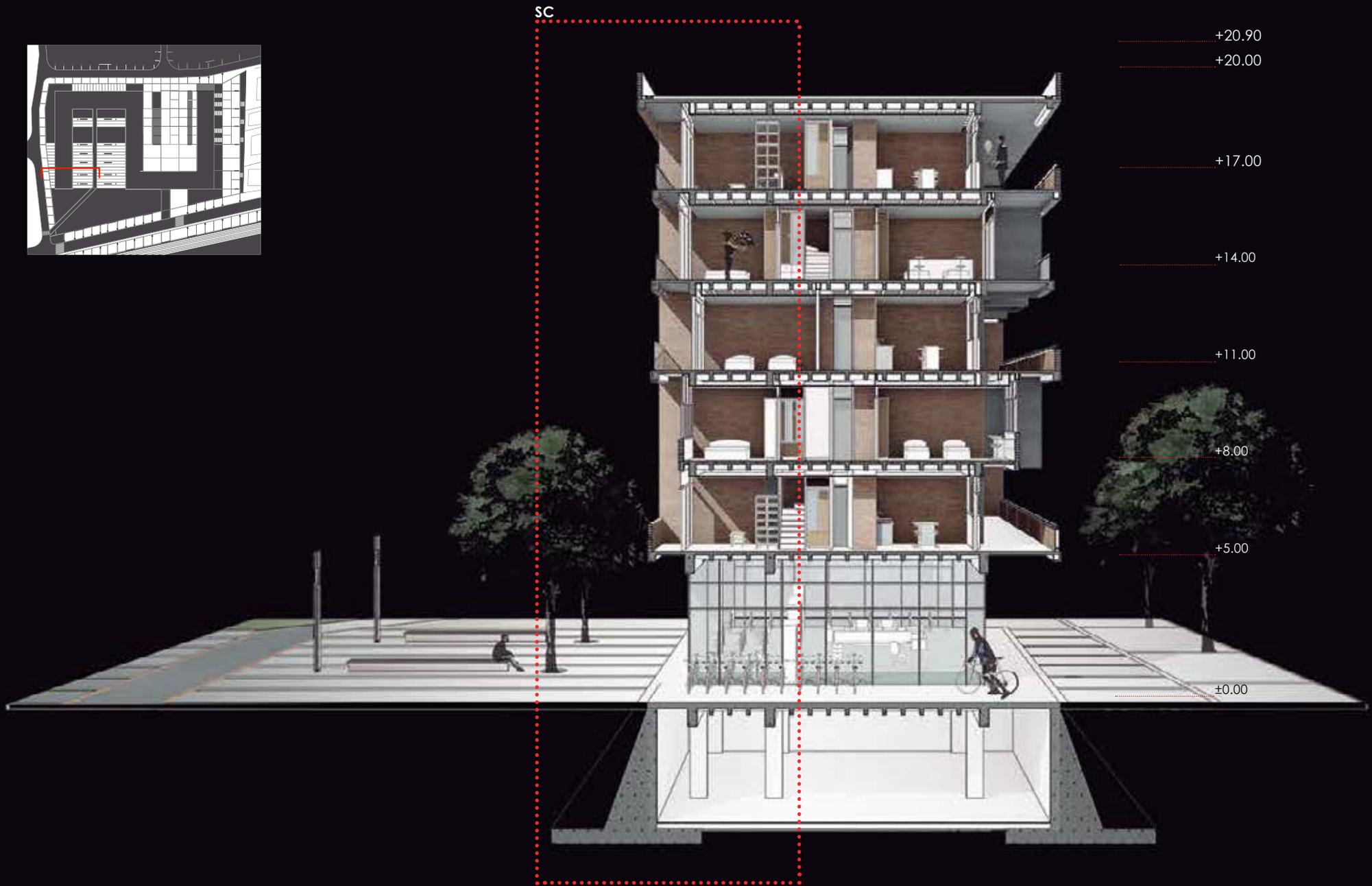
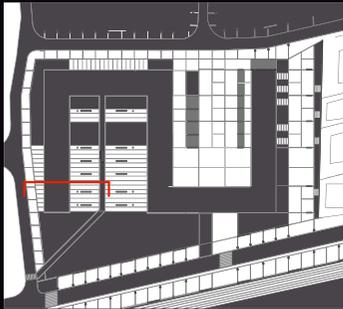


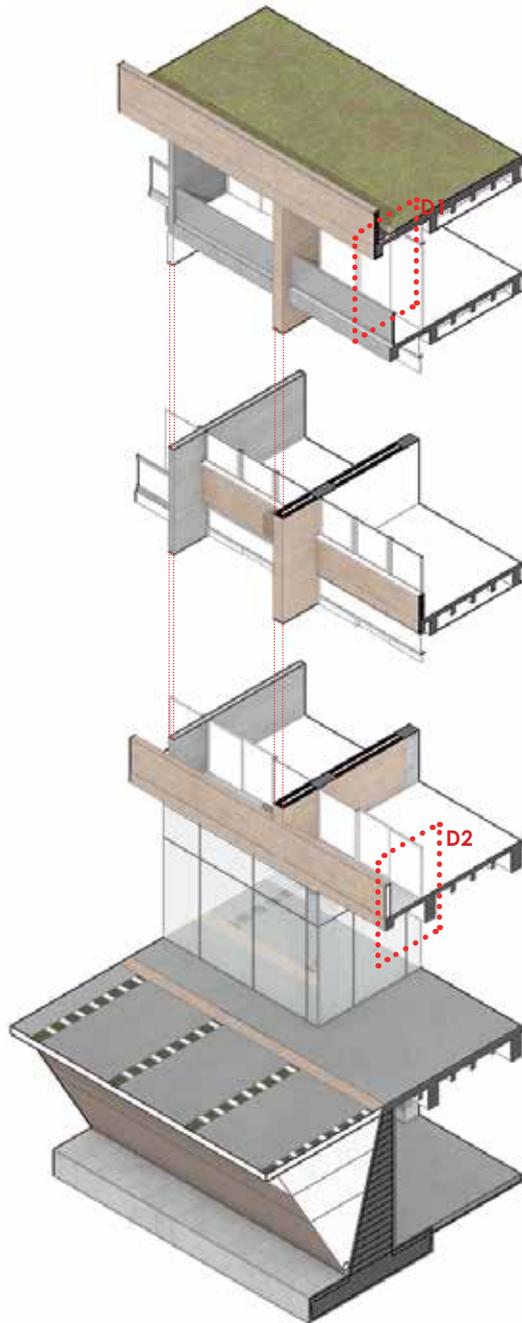
Fotografía
Archivo personal: Arq. María Elisa Carrión Dumas



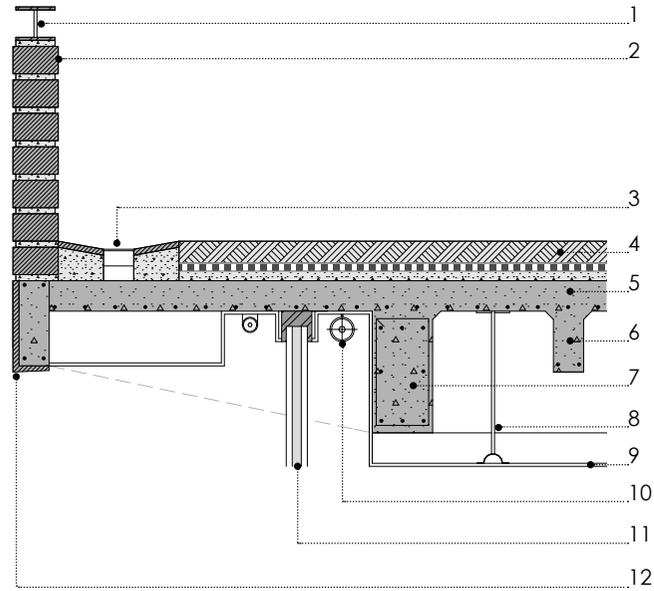
5.5 SISTEMA CONSTRUCTIVO

Corte 1. Barra de 5 pisos

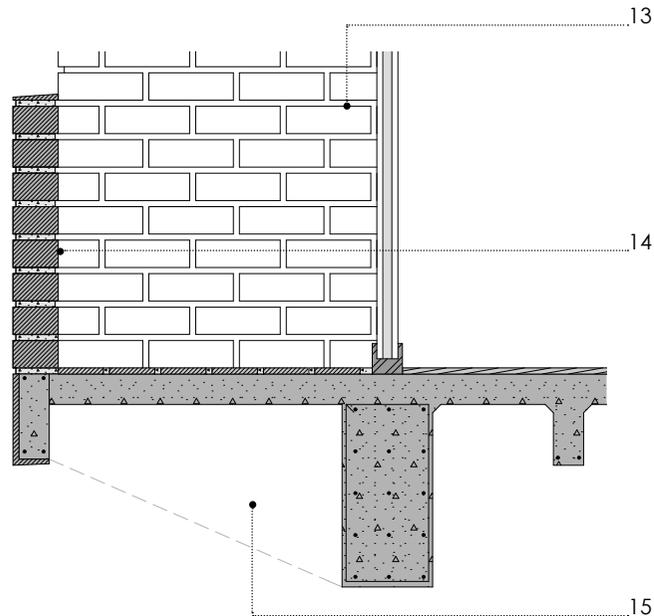




Detalle 1



Detalle 2



Sección constructiva/Detalles Barra de 5 pisos

1. Perfil metálico
2. Antepecho. h=90cm. Ladrillo artesanal
3. Canal para cubierta
4. Capa vegetal.
5. Losa de hormigón reforzado. 240kg/cm².
6. Nervadura de hormigón reforzado. 240Kg/cm².
7. Viga principal de hormigón reforzado. 240Kg/cm².
8. Perfil de aluminio para sujeción de cielo raso.
9. Cielo raso de yeso-cartón. e=1cm.
10. Cortinero.
11. Ventana con cámara de aire
12. Fachaleta de ladrillo. e=5cm
13. Pared de ladrillo artesanal. 30x15x9cm.
14. Antepecho. h=90cm. Ladrillo artesanal
15. Viga de hormigón reforzado en forma de ménsula. 240kg/cm²



Fotografía
Archivo personal: Nicolás Estrella Gabela



5.6 IMÁGENES DEL PROYECTO



Pasarela.
Visual desde la pasarela propuesta junto a la ribera del Río Yanuncay.



Pasarela.
Visual desde la calle León Piedra.





Parque urbano.
Visual desde el ingreso permeable de la Calle Januario Palacios.



Parque Urbano.

Visual desde la Calle Manuel C. Galarza hacia la zona verde del proyecto.



Plaza.
Visual desde la barra de oficinas.





Plaza.
Visual desde la Calle Joaquín Malo. Atrio de ingreso al proyecto.





Parque urbano.
Visual desde la terraza de las viviendas. N=+11.00

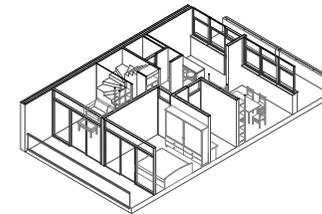




6.0

**CONCLUSIONES
DEL PROYECTO**

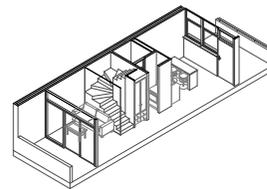
En el capítulo final se generan las conclusiones finales obtenidas del proyecto urbano-arquitectónico.



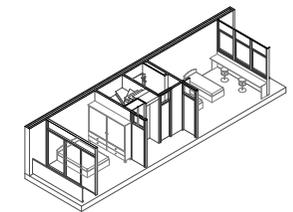
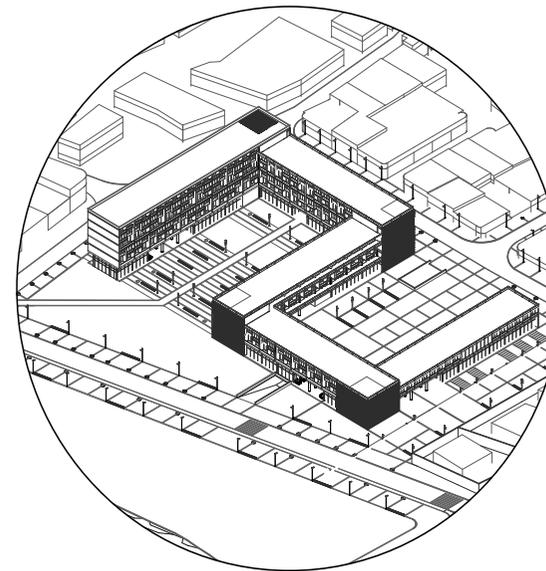
Planta tipo 2

Vivienda mínima - Emplazamiento.

Para lograr **densificar** la zona del Yanuncay y pensando de manera directa en el estrato poblacional **medio-bajo**, se ha propuesto una **célula** que posee todos los espacios necesarios para la habitabilidad en la actualidad. Luego de haber analizado una serie de viviendas mínimas a través de la historia y de obtener conclusiones con cada una de ellas, se ha propuesto 5 tipologías de vivienda, en las que, cada una de ellas **satisfacen y cumplen con las necesidades** para la habitabilidad de las personas en la actualidad; tomando en cuenta que, incluso cada una de las viviendas posee ventilación e iluminación natural lo cual ayudará a **optimizar los recursos** de sus ocupantes.



Planta tipo 1

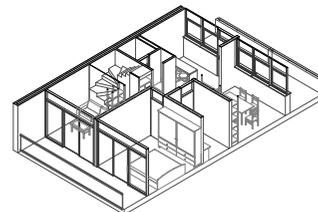


Planta tipo 3

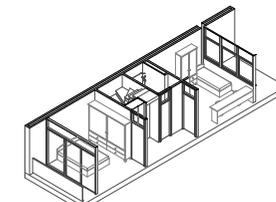
El emplazamiento del conjunto nació gracias a la **agrupación horizontal y vertical** de cada una de las células habitacionales, las cuales luego de transformarse en bloques, se colocaron de forma en que estas logren utilizar el predio de la mejor manera, sin dejar de lado, que gracias a su forma, se generan grandes espacios públicos.

Al momento de juntar cada tipología:
Planta 1 + Planta 2 + Planta 3 + Planta 4 + Planta 5

Se obtiene el conjunto y emplazamiento final.



Planta tipo 5



Planta tipo 4

Conclusiones del proyecto

Revitalización de espacios sub-utilizados Vivienda + Espacio público

El proyecto planteado ha generado una suerte de **mejora** dentro del sector en el cual se encuentra. La utilización de un espacio dentro de la ciudad, que de momento se encuentra **sub-utilizado**, ha ayudado a establecer una **revitalización urbano-arquitectónica**, que como objetivo principal, ha tenido la **potenciación** del nuevo sistema de transporte de la ciudad, el **Tranvía 4 Ríos**.

Vivienda:

La proyección de un conjunto habitacional de baja altura, el cual ayudó a **incrementar la densidad poblacional** del sitio: de 63hab/Ha a 230hab/Ha lo que se puede decir que es **óptimo** para el sector. Este aumento poblacional, de igual manera, ayudará a **potenciar** el uso del **Tranvía 4 Ríos**.

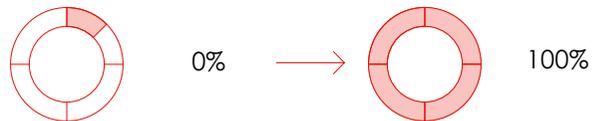
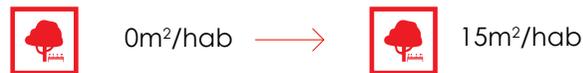
Espacio público:

El proyecto genera **nuevos espacios urbanos** dentro de la ciudad. El diseño de un parque urbano, una plaza y una pasarela comercial ayudarán a **congregar** a la gente del barrio, del sector y de la ciudad y a su vez **potenciará urbanamente** el sector.

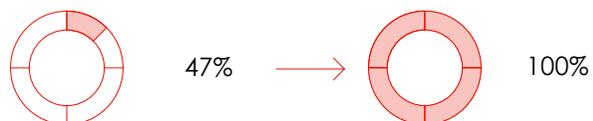
Densidad poblacional



Area vegetal



Area mineral

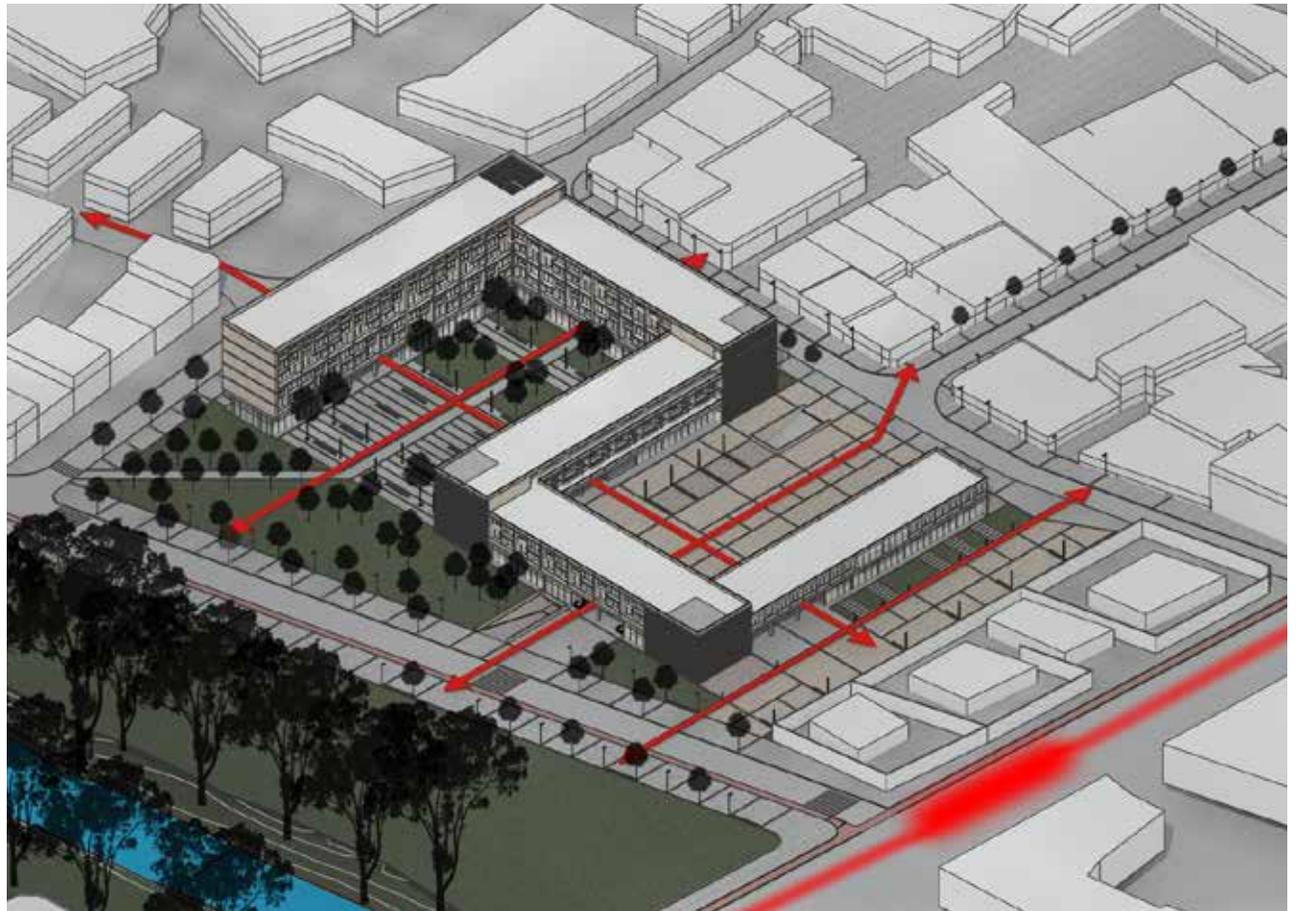


Relación con su entorno

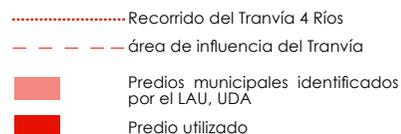
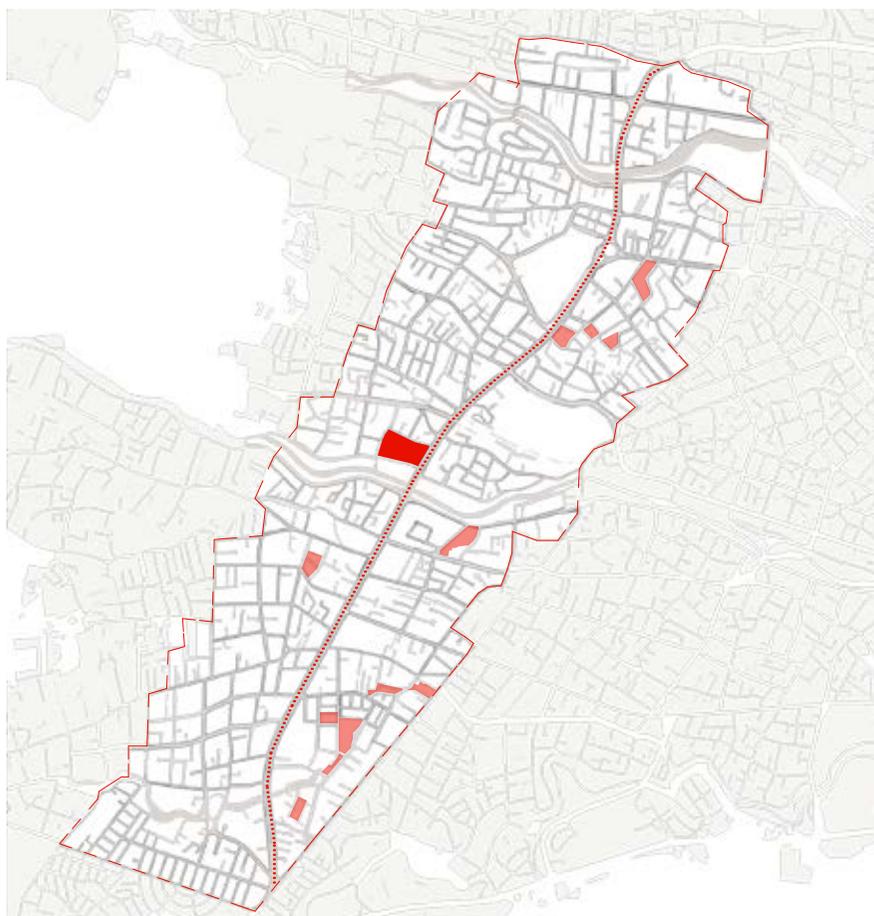
Actualmente el sitio elegido posee **barreras arquitectónicas y vegetales**, las cuales **impiden que este pueda ser atravesado**, por lo que el al momento de diseñar el proyecto, **se han implementado conexiones permeables** internas y externas, las cuales permiten que el conjunto genere una suerte de **continuidad urbana** con las manzanas aledañas y con la ribera del Río Yanuncay.

Ribera del Río Yanuncay

Se logra **regenerar y recuperar** el borde del **Río Yanuncay** mediante la implementación de una pasarela peatonal y una ciclovía, paralelas al borde del mismo. Esto ayuda a mejorar la **actividad urbana** en las áreas de protección del río.



Conclusiones del proyecto



Modelo de actuación

El proyecto se plantea como un nuevo **modelo urbano-arquitectónico**, el cual sirve para regenerar **espacios sub-utilizados** mediante la densificación e inclusión de espacio público dentro del área de influencia del **Tranvía 4 Ríos**, el mismo que promete ser una **base**, que podrá ser utilizada en distintos lotes en el eje de la **Avenida de las Américas** y que de esta manera se puedan generar espacios más densos, activos y compactos.

Para futuras propuestas se deberán tener en cuenta los siguientes aspectos:

1. Emplazamiento:

- Utilizar lotes sub-utilizados o vacíos.
- Cercanía con las paradas del Tranvía 4 Ríos.
- Altura máxima de 5 pisos.
- Conexiones en planta baja 100% permeables.

2. Programa:

- Densidad entre 200 y 250hab/Ha.
- Plantas bajas comerciales y de servicio.
- Parque urbano. 9m² a 15m² de área verde por habitante.
- Plaza. 9m² a 15m² de área mineral por habitante.

3. Estructural y cierres:

- Utilización de materiales locales como el ladrillo.
- Sistema estructural de hormigón reforzado.

Estos facilitan la construcción, existe mano de obra capacitada y se garantiza la economía de los habitantes ya que es un material de la zona.





BIBLIOGRAFÍA



- Albornoz, Boris. (2008). **Planos e imágenes de Cuenca**. Cuenca, Ecuador.
- BID. (2014). **CUENCA Ciudad sostenible/plan de acción**.
- Carrión, Fernando. (2001). **La Ciudad construída**. Urbanismo en Latinoamérica. Cuenca, Ecuador.
- Fariña, José. (2007). **Espacios Urbanos Seguros**. Madrid, España.
- García, Carolina. (2015). **Revitalización de Centros Históricos. Intervención en centros de manzana. Plaza Pedro Toulop**. Cuenca, Ecuador.
- Gehl, Jan. (2010). **Cities for people**. Buenos Aires, Argentina.
- Gehl, Jan & Lars Gemzoe. (2001). **Nuevos espacios urbanos**. Barcelona, España.
- IPTD México. (2013). **DESARROLLO ORIENTADO AL TRANSPORTE, REGENERAR LAS CIUDADES MEXICANAS PARA MEJORAR LA MOVILIDAD**. México DF, México.
- LlactaLab. (2015). **La Ciudad es esto**. Cuenca, Ecuador.
- LlactaLab. (2015). **La Ciudad empieza aquí**. Cuenca, Ecuador.
- Lods y Beaudouin. (1931). **Citté de la Muelle**. París, Francia.
- López, Pablo. (2014). **La vivienda mínima y otras quimeras**. Valencia, España.
<http://elarquitectoimpenitente.blogspot.com/2014/07/la-vivienda-minima-y-otras-quimeras.html>
- Monsalve, Fracisco. (2015). **Intervención urbana. Implementación urbano-arquitectónica de desarrollo orientado al transporte público en predios industriales entorno al tranvía de Cuenca. Caso Pasamanería S.A.** Cuenca, Ecuador.
- Múñoz, Fracisco. **CIAM. Frankfurt. 1929. La exposición de vivienda mínima y el País Vasco: contribuciones e influencias**.
https://www.academia.edu/8448772/CIAM._Frankfurt._1929._La_exposición_de_vivienda_m%C3%ADnima_y_el_Pa%C3%ADs_Vasco_contribuciones_e_influencias_CIAM._Frankfurt._1929._The_Minimun_Dwelling_Exhibition_and_the_Basque_Country_Contributions_and_Influences
- Universidad de Cuenca. (2015). **La densidad urbana como variable de análisis de la Ciudad. El caso de Cuenca, Ecuador**. Cuenca, Ecuador.





ANEXOS

Abstract original, lámina para Fábrica de proyectos

Abstract original

Urban-architectural revitalization of underutilized spaces in the *Tranvía 4 Ríos* area of influence

Case: *Avenida de las Américas, Yanuncay* Parish

ABSTRACT

Problems such as lack of public space and low population density can be observed in the parish of *Yanuncay*, situation that represent a common denominator in the entire city of Cuenca. A project for low-rise, high-density development starting from a minimum housing unit was proposed, and the area where the site is, was used for general public space. This provides for an urban-architectural revitalization on the basis of Transport-Oriented Development, which will help improve the sector's indices, and in turn boost the city's new mass transport system, the *4 Ríos* tramway.

Keywords:

Densification
Collective housing
Minimum housing unit
Multiplicity of uses
Public space
Public transport

Rafael Nicolas Estrella Gabela
Code: 63357
Author

Arq. Ruben Culcay
ID: 0102538493
Director



Mónica Urbina
Dpto. Idiomas



Translated by,
Lic. Lourdes Crespo

Lámina formato A0 para Fábrica de Proyectos, Facultad de Diseño, Arquitectura y Artes, UDA.



REVITALIZACION URBANO-ARQUITECTONICA DE ESPACIOS SUB-UTILIZADOS EN EL AREA DE INFLUENCIA DEL TRANVIA 4 RIOS

Nicolás Estrella Gabela

E

n la parroquia Yanuncay, se han encontrado problemas como la **falta de espacio público** y **baja densidad poblacional**, los cuales son un **conjunto denominador** en toda la ciudad de **Cuenca**. Se propuso un proyecto de un **conjunto habitacional de baja altura-alta densidad**, partiendo desde la **unidad mínima de una vivienda** y se aprovechó el área del sitio para generar **espacio público**. Esto prevé una **revitalización urbano-arquitectónica**, fundamentada en las bases del **Desarrollo Orientado al Transporte**, el cual ayudará a mejorar los índices del sector y a su vez a **potenciar** el nuevo sistema de transporte masivo de la ciudad, el **Tranvía 4 Ríos**.



HABITAT



earaq arquitectura

