

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

**ZONA METRO HIPERCENTRO - UNIDAD DE ACTUACIÓN
URBANÍSTICA LA PRADERA 1: REVALORIZACIÓN DEL VACÍO A
PARTIR DE LA MIXTICIDAD DE VIVIENDA, COMERCIO,
ENTRETENIMIENTO Y ESPACIO PÚBLICO**

VOLUMEN I

MILENA BELÉN BENAVIDES ARBOLEDA

TUTORA: ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO MOSCOSO

QUITO – ECUADOR

2023

DEDICATORIA

A todas las personas que confiaron en mí durante este proceso, me dieron la mano y su apoyo incondicional y para los arquitectos que están en proceso de formación.

AGRADECIMIENTOS

A mis padres, hermanos y pareja que han sido un gran apoyo durante este tiempo, por haber dedicado su tiempo y paciencia a mi carrera, a pesar de no ser las suyas.

A mis amigos que me han sabido acompañar durante este proceso y siempre estuvieron ahí para animarme a no darme por vencida.

A mis profesores y tutora de tesis que me abrieron los ojos a lo que es la verdadera profesión y me enseñaron a crecer como persona.

UNA CIUDAD PENSADA EN EL OTRO

Con el paso de los años Quito se ha ido expandiendo con una lógica basada en el "Plan Regulador" de 1942 por Jones Odriozola, el cual ha llevado a que la ciudad se desarrolle de una manera **segregada**, es decir que parte de un **hipercentro** y crece hacia las **periferias**. En el hipercentro podemos evidenciar la mayor concentración de actividades urbanas, pero con una densidad poblacional va por debajo del promedio distrital con una densidad de 46 Hab/Ha.

Esto se debe a que en el sector se construyen proyectos verticales enfocados en el **beneficio individualista**, en el que la vivienda no es accesible para todos por su elevado costo, haciendo que **vivir en el hipercentro** se vuelva un **privilegio** que solo las personas con mayores recursos puedan acceder. Es por esto que las personas siguen invadiendo las periferias para poder vivir, pero no se dan cuenta que esto genera una problemática en la ciudad.

Lo ideal sería que se construya en **vertical** pensando en **el otro**, dando paso a la **arquitectura igualitaria**, que de la posibilidad de que todos puedan vivir en el hipercentro y ver a Quito desde el piso más alto, ya que con la topografía que tiene la ciudad con solo asomarnos por la ventana, podemos observar sus paisajes llenos de volcanes, montañas y hermosos cielos, ¿Por qué esta condición debería ser solo de privilegiados y no de todos? Si **la ciudad es un derecho** que todos deberíamos tener acceso a.

Es importante tomar en cuenta lo que menciona Jordi Borja en su libro El espacio público, ciudad y ciudadanía, que hace referencia a que "**El espacio público** ciudadano no es un **espacio residual** entre calles y edificios. Tampoco es un **espacio vacío** considerado público simplemente por razones jurídicas", y es esto justamente lo que está pasando en la ciudad, las grandes dimensiones de las construcciones invaden el espacio público y se cierran totalmente al contexto.

Así que crecer en altura no solo debería solucionar el tema de vivienda sino también los problemas sociales y ambientales que existen, es decir que la verticalidad de un proyecto **interactúe con el entorno** y contexto, de manera que genere espacios públicos con áreas verdes que incentiven a la **convivencia social**, permitiendo que se cree en la ciudad una **célula de cercanía social y ambiental**, en beneficio de todos.

Hay que **repensar la planificación urbana** desde un enfoque que piense en el "otro", que considere **nuevos patrones de desarrollo** y tengan como principios el **bien estar social**, la igualdad de género y el mejoramiento de la calidad ambiental, ya que esto permitirá generar una mejor **relación de conectividad** entre el usuario con la red verde urbana, las conexiones del nuevo Metro de Quito y con la ciudad en general.



INDICE

1.	TÍTULO DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR.....	7
2.	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	8
3.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	9
4.	JUSTIFICACIÓN	10
5.	OBJETIVOS.....	13
	5.1 Objetivo General	13
	5.2 Objetivos Específicos.....	13
6.	METODOLOGÍA	14
7.	MARCO TEORICO	19
8.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	22
9.	BIBLIOGRAFÍA.....	26
10.	ANEXOS.....	27

LISTADO DE FIGURAS

Figura 1: Análisis cualitativo y cuantitativo de ofertas de vivienda.....	12
Figura 2: Principios Metodológicos	14
Figura 3: Gráfico Metodológico	15
Figura 4: Dimensiones Analíticas.....	16
Figura 5: Mapeo de las UAU La Pradera 1-2-3.....	16
Figura 6: Propuesta Zona Metro Hipercentro.....	17
Figura 7: Propuesta de Plan Masa, Célula de Cercanía Social y Ambiental	18

LISTADO DE ANEXOS

Anexo 1. Número de viajes hacia el Hipercentro	27
Anexo 2. Tipología de vivienda y ámbitos	27
Anexo 3. Criterios del análisis cualitativo y cuantitativo de las ofertas de vivienda	28
Anexo 4. Aplicación del PUGS.....	28
Anexo 5. Unidades de Actuación Urbanísticas.....	29
Anexo 6. Dimensión: Social Histórico	29
Anexo 7. Dimensión: Centralidades	30
Anexo 8. Dimensión: Movilidad	30
Anexo 9. Dimensión: Red Verde Urbana y Espacio Público	31
Anexo 10. UAU La Pradera 1-2-3.....	31
Anexo 11. Zonas Metro Centro Norte y Sur.....	32
Anexo 12. Plan Masa - Intenciones.....	32
Anexo 13. Oferta de venta de QONDESA	33
Anexo 14. Sistema Espacial Funcional – Circulación.....	34
Anexo 15. Sistema Estructural.....	35
Anexo 16. Análisis de Deslumbramiento – Insight Lighting.....	35
Anexo 17. Análisis de Iluminancia y Temperatura – DesignBuilder	36

1. TÍTULO DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Zona Metro Hipercentro - Unidad de Actuación Urbanística La Pradera 1: Revalorización del vacío a partir de la mixticidad de vivienda, comercio, entretenimiento y espacio público.

2. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

El presente trabajo se enmarca las líneas de investigación de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador (PUCE) del presente año, que corresponden al diseño, infraestructura y sistemas sociales y ambientales para un hábitat sostenible, en el cual se busca la implementación de la nueva normativa del Plan de Uso y Gestión de Suelo (PUGS), en el que el diseño, uso y aprovechamiento de la infraestructura y el espacio público garantice condiciones adecuadas para el desarrollo social y ambiental de la ciudad y desarrollar el concepto de Célula de Cercanía Social y Ambiental (CCSA)¹, generado por investigaciones previas de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes (FADA).

Palabras Claves: vacío urbano, vivienda en altura, mixtura, densificación, post-pandemia

¹ Las CCSA consisten en la recuperación de la escala humana, priorizando los desplazamientos a pie, replanteando el patrón autocéntrico y promoviendo la protección y recuperación del patrimonio natural respondiendo a la mitigación al cambio climático y mejorar la habitabilidad. C40 Quitumbe (2021) Plan de Acción, Detonador de Cercanía Social y Retorno al Origen.

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El enfoque del Taller de Integración Curricular (TIC) propone una Arquitectura de Cercanía Social y Ambiental, en el que se analiza el modelo urbano actual de Quito, su vinculación a la futura implementación del Subsistema Integrado del Metro, a la nueva normativa del PUGS, a los conceptos referentes al Derecho a la ciudad², el Desarrollo Sostenible y la función social del urbanismo y la arquitectura, para desarrollar un nuevo modelo de planificación territorial.

El Subsistema Metro, busca funcionar como una columna vertebral del Sistema Integral de Transporte, incentivando al uso de nuevos modos de movilidad no motorizada, cumpliendo con el concepto de Ciudad de 15 minutos dentro de la Zona Metro (ZM), concepto desarrollado adicionalmente por los precedentes talleres de la FADA, garantizando el cumplimiento de las cinco funciones esenciales de la vida que son: vivienda, comercio, cultura, educación y trabajo.

Este Taller de Titulación define y desarrolla el concepto de Zona Metro Hipercentro (ZMH), dentro de la cual se encuentra la Unidad de Actuación Urbanística (UAU) La Pradera 1, el cual evidencia que a pesar de ser un sector dotado de infraestructura existe un vacío urbano, es decir un espacio inerte dentro de la ciudad vinculado a una temporalidad indeterminada, sin embargo, es un lugar que cuenta con la oportunidad para consolidar el nuevo crecimiento urbano bajo los parámetros descritos. (Berruete Martínez, 2017)

A partir del vacío urbano, se propone un proyecto residencial en altura de usos mixtos, que busca priorizar las nuevas lógicas de diseño que se han producido a partir de la pandemia del Covid – 19, que obligan a un cambio necesario, por lo que ahora las viviendas deberían garantizar una vida más saludable y segura en caso de una futura emergencia sanitaria. (Muricia Rodriguez, 2021)

²El derecho a la ciudad consiste en el derecho de todos los habitantes (presentes y futuros; permanentes y temporales) a usar, ocupar, producir, gobernar y disfrutar ciudades, pueblos y asentamientos justos, inclusivos, seguros y sostenibles, entendidos como bienes comunes. Chueca, E. G. (2017). El derecho a la ciudad: construyendo otro mundo posible

Al mismo tiempo se busca explorar nuevas lógicas de densificación, aplicando los estándares de edificabilidad determinados por el PUGS para llegar al número máximo de pisos permitidos, para generar recomendaciones sobre los aportes y afectaciones al contexto, priorizando al espacio público, los equipamientos y la red verde urbana.

4. JUSTIFICACIÓN

Analizando la densificación del área urbana de Quito con datos del Censo del 2010, se menciona que “el sector centro-norte presenta densidades mucho menores debido a que los usos de vivienda han sido desplazados por usos comerciales y de servicios. [...] La Pradera, en Iñaquito con una densidad de 26 hab/Ha”, cifra que se ubica por debajo de la densidad media poblacional que es del 61.16hab/Ha, esto pone en evidencia la falta de vivienda que existe en el sector. (Ávila et al. 2014)

En el modelo urbano actual de Quito, se evidencia una segregación social y espacial, haciendo que las ciudadanas y ciudadanos acceden mayoritariamente a zonas residenciales en las periferias, esto se debe a menores valores del suelo o arrendamientos, aumentando así la demanda del uso de transporte motorizado en traslados hacia las zonas servidas de la ciudad.

El Hipercentro, se vuelve la zona donde se concentran la mayoría de destinos (equipamientos, fuentes de trabajo, educación y servicios) del transporte motorizado, generando que el 46.5% de viajes sean de transporte público y el 60% del transporte privado. (Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas. 2021). (Ver anexo 1)

Al intervenir en el Hipercentro se logra consolidar el recorte espacial ZMH, en el que se propone grupalmente un plan masa, que busca implementar un Modelo Territorial Deseado junto al concepto de La Ciudad Paseable³ para ir hacia una ciudad equitativa, promoviendo el desarrollo social, ambiental y cultural, que garantice las oportunidades igualitarias para todas y todos, a través de mixturas de usos y de tipologías de viviendas. (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 2023)

La postura del proyecto urbano arquitectónico pretende desarrollar una propuesta que aporta a la construcción de una Célula de Cercanía Social y Ambiental dentro de la UAU 1-La Pradera, desde el vacío urbano con potencial y necesario para reactivar la vivienda en el sector, aprovechando su ubicación estratégica hacia vías principales con uno de los valores del suelo más alto de la ciudad.

Cabe señalar que a ello se suma el hecho de que la forma de vivir de las personas cambió completamente desde el año 2020 con la aparición del Covid-19, y con ella la forma de percibir la vivienda, ya que los hogares se convirtieron en un refugio, es decir un lugar seguro y sano frente a este fenómeno. Es por ello que la discusión global propone repensar la vivienda desde las lógicas de la post-pandemia.

La vivienda se conceptualiza desde los ámbitos flexibles, que permiten a cada usuaria y usuario los adapte según sus necesidades, de manera que dentro del mismo espacio se tiene la posibilidad de convivir, trabajar, estudiar y descansar. (Ver anexo 2) Esto permite a la vivienda responder a una emergencia sanitaria en el futuro. (Montaner, et al. 2021)

Adicionalmente de incrementar la oferta de vivienda dentro del vacío del Hipercentro, se busca aplicar los estándares urbanísticos de la nueva normativa del PUGS en la que se explore la densificación a través de las distintas edificabilidades, por lo que se hace un análisis cuantitativo y cualitativo de las ofertas de vivienda de mercado, desarrolladas desde el 2019 hasta el presente año. (Ver figura 1)

El análisis se hace con base en los proyectos de mayor altura en la ciudad y de cómo este crecimiento en altura puede generar una consecuencia e impactos a nivel urbanístico en el Hipercentro, por lo que este análisis se basa en 5 criterios (Ver anexo 3), amparados en los postulados de la Ciudad de 15 minutos, la relación del elemento con el espacio público, su cercanía con el metro, la respuesta de flujos de circulación vertical y el costo por unidad habitacional.



Figura 1: Análisis cualitativo y cuantitativo de ofertas de vivienda

Fuente: Elaboración propia TIC “Revalorización del vacío a partir de la mixtidad de vivienda, comercio, entretenimiento y espacio público.” FADA 2023

La tabla muestra que las mayores dificultades se presentan a nivel de dotaciones del espacio público y su relación con los entornos, al igual que las soluciones en varios casos críticas referentes a las circulaciones verticales, donde los habitantes presentan aún sin niveles totales de ocupación importantes problemas de convivencia por la sobre utilización de

ascensores y su escasa oferta, lo cual se evidencia en la totalidad de edificaciones. Estos temas serán considerados prioritarios en la respuesta del proyecto razón de este trabajo.

5. OBJETIVOS

5.1 Objetivo General

Desarrollar un proyecto urbano arquitectónico que revalorice el vacío urbano mediante la exploración de la densificación, a partir de la mixticidad de usos, analizando los aportes desde la vivienda a las dotaciones para el espacio público, la verde urbana y los equipamientos como estrategia para financiar componentes de una Célula de Cercanía Social y Ambiental.

5.2 Objetivos Específicos

- Desarrollar una propuesta de densificación con usos múltiples de vivienda, comercio y entretenimiento para generar recomendaciones para la aplicación de edificabilidad básica, máxima y general específicas, cumpliendo con los estándares de edificabilidad urbanos y sostenibles.
- Diseñar un proyecto de vivienda post-pandemia en altura, con usos mixtos desde la flexibilidad de los ámbitos sin jerarquía, donde los usuarios puedan trabajar, vivir y descansar en un mismo entorno.
- Crear espacios que promuevan la convergencia e inclusión en el espacio público y su configuración en planta baja, para su apropiación como núcleos activadores de la Célula de Cercanía Social y Ambiental y el entorno a partir de la preexistencia.

6. METODOLOGÍA

El Taller titulado “Arquitectura de Cercanía Social y Ambiental -Unidades de Actuación Urbanística”, consiste en un enfoque metodológico que se sustenta de investigaciones previas de las ZM y textos guías, fundamentados en los principios del Derecho a la Ciudad, la Producción Social de la Ciudad y la Ciudad Paseable (Ver figura 2) que dan paso al entendimiento y desarrollo de lo que son las Células de Cercanía Social y Ambiental dentro del Plan Parcial de las UAU que se encuentran en la Zona Metro Hipercentro propuesta como respuesta urbana grupal.

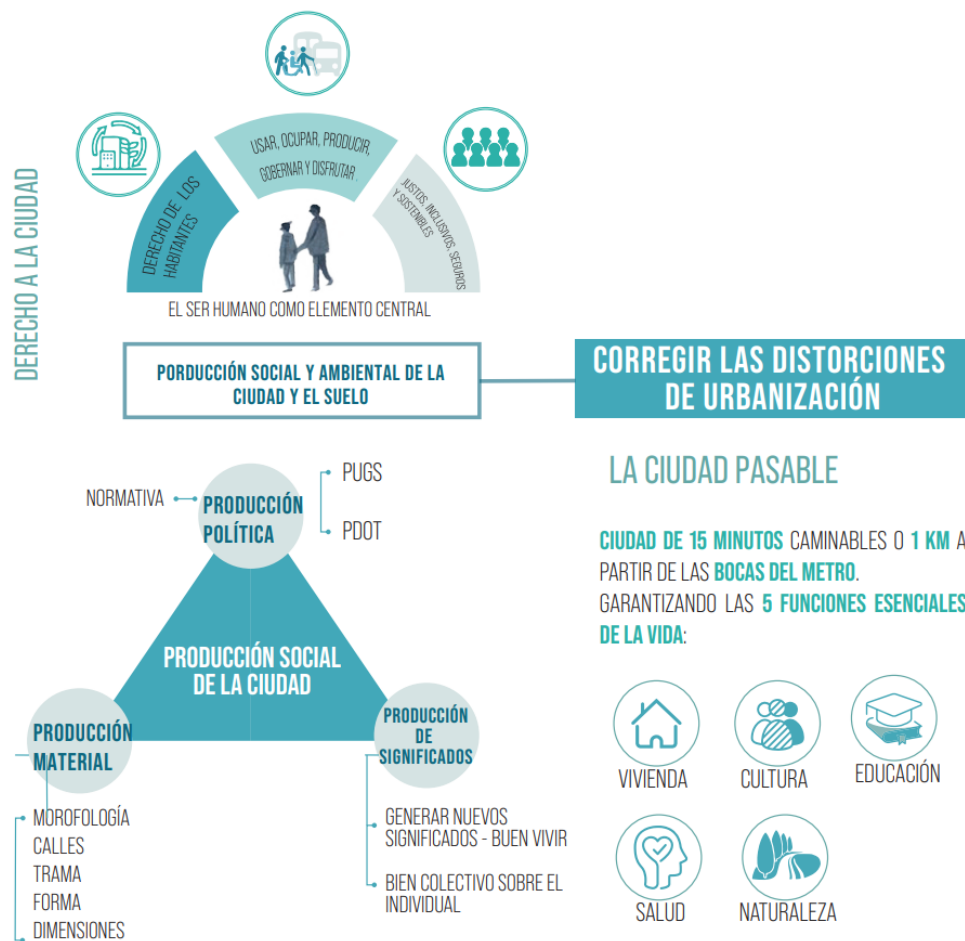


Figura 2: Principios Metodológicos

Fuente: Elaboración del Taller de Titulación “Arquitectura de cercanía social y ambiental. Unidades de Actuación Urbanística” FADA 2022-2023.

En la primera parte del análisis urbano, se parte de la problemática del modelo urbano actual de la ciudad, la cual presenta una distorsión urbanística en su planificación mantenida a lo largo de los años, aumentando los problemas sociales, ambientales y económicos, por lo que es necesario gestionar el uso del suelo, aplicando la nueva normativa del PUGS. (Ver anexo 4)



Figura 3: Gráfico Metodológico

Fuente: Elaboración propia TIC “Revalorización del vacío a partir de la mixticidad de vivienda, comercio, entretenimiento y espacio público.” FADA 2023

Se realizan visitas estratégicas a las 20 áreas de gestión del suelo denominadas UAU (ver anexo 5), las cuales cuentan con una normativa y delimitación territorial detallada dentro del PUGS, determinan que cada una de las Administraciones Zonales cuenten con distintas disposiciones generales, que se deben regir para el cumplimiento de un desarrollo a futuro.

Se determinan las UAU La Pradera 1-2 como zonas de intervención debido a su escala de prioridad; el cual se determinó como taller, dentro de esta zona se procede a realizar un análisis de las cuatro dimensiones analíticas, las cuales son: social-histórico, centralidades, movilidad y red verde urbana. (Ver figura 4 y anexos 6-9).

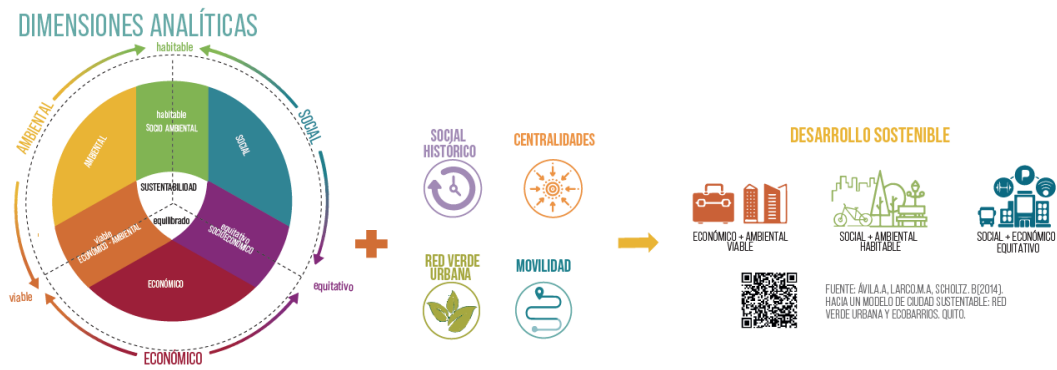


Figura 4: Dimensiones Analíticas

Fuente: Elaboración del Taller de Titulación “Arquitectura de cercanía social y ambiental. Unidades de Actuación Urbanística” FADA 2022-2023.

Dentro de la zona de intervención se planteó una tercera UAU La Pradera 3, (Ver figura 5) la cual comprende los predios del Colegio Militar Eloy Alfaro, se la propone como UAU debido a la importancia de mantener los equipamientos educativos en áreas residenciales, como es el hipocentro. (Ver anexo 10)

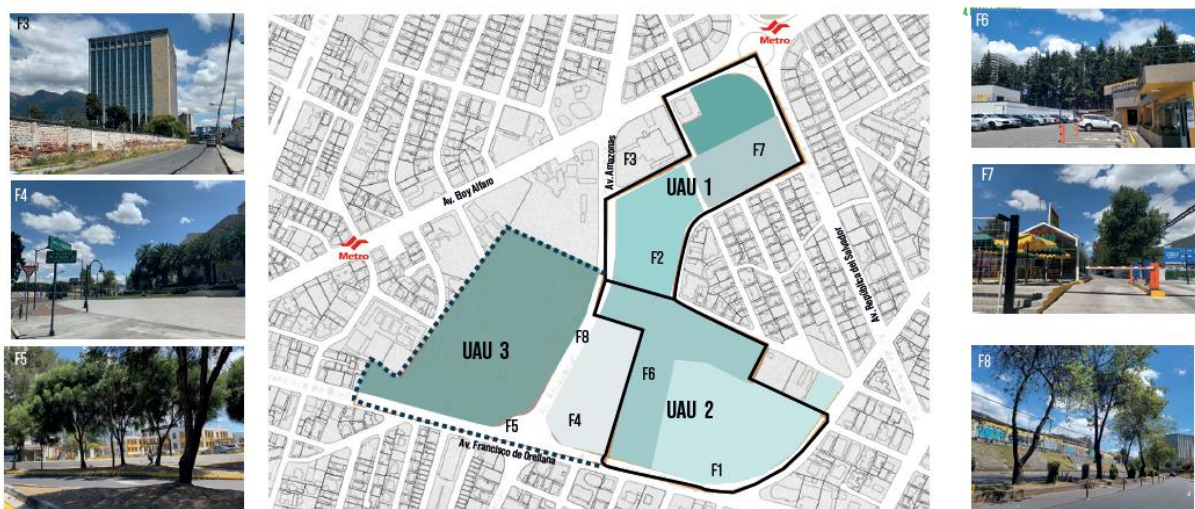


Figura 5: Mapeo de las UAU La Pradera 1-2-3

Fuente: Elaboración del Taller de Titulación “Arquitectura de cercanía social y ambiental. Unidades de Actuación Urbanística” FADA 2022-2023.

Adicionalmente, se ubican las 3 estaciones Metro: La Pradera, La Carolina e Iñaquito, como las más próximas a las zonas de intervención, que a diferencia de las ZM del centro norte y del sur que comprenden una sola estación metro (ver anexo 11), este Taller propone para el recorte espacial de la ZMH, incluir 3 estaciones metro debido a sus condiciones de hipercentralidad. (Ver figura 6)



Figura 6: Propuesta Zona Metro Hipercentro

Fuente: Elaboración del Taller de Titulación "Arquitectura de cercanía social y ambiental. Unidades de Actuación Urbanística" FADA 2022-2023.

Se realiza un segundo análisis grupal el cual comprende la propuesta del Plan Masa del sector, que está conformado por las UAU La Pradera 1-2-3, está propuesta se realizó con base a los análisis y conclusiones de las dimensiones analíticas mencionadas anteriormente, de manera que se genere una CCSA. (Ver anexo 12)

En el Plan Masa se analizó las condiciones actuales y se concluyó estrategias para el mejoramiento de la calidad del espacio público y los ejes de movilidad, poniendo como prioridad al peatón, los modos de movilidad alternativa e incentivando el uso del Metro.

Dejando de lado el concepto de lotes de manera que todos los proyectos tengan una conexión entre sí. (Ver figura 7)



Figura 7:Propuesta de Plan Masa, Célula de Cercanía Social y Ambiental

Fuente: Elaboración del Taller de Titulación “Arquitectura de cercanía social y ambiental. Unidades de Actuación Urbanística” FADA 2022-2023.

Estos análisis grupales sirvieron para establecer conclusiones generales, de las cuales se pudieron plantear en conjunto propuestas de proyectos urbanos arquitectónicos, tanto de equipamiento como de vivienda, los cuales responden a las problemáticas encontradas en el sector y así lograr consolidar una Arquitectura de Cercanía Social y Ambiental.

El noveno nivel finaliza con la definición de la parte urbana y con un primer acercamiento a los anteproyectos individuales, mientras que durante el nivel 10 se cerraron los proyectos individuales urbanos arquitectónicos, en cuanto a componentes constructivos, asesorías estructurales y tecnológicas para garantizar el cierre de las competencias a adquirir,

lo cual será incluido en expedientes técnicos y documentos de soporte y visualizaciones tridimensionales.

7. MARCO TEORICO

Barrera (2020) menciona que el principal problema por el cual no existe un acceso igualitario a la vivienda son los procesos de urbanización acelerados hacia las periferias, a los que se ven envueltos los altos valores del suelo como principal mecanismo de segregación residencial. Lo que pone en evidencia la problemática de la baja densidad poblacional en el sector La Pradera, ya que estos se ubican por debajo de la media poblacional como se lo ha mencionado anteriormente.

Para evitar la expansión descontrolada de la ciudad hacia las áreas rurales o periferias, se busca optimizar el uso del suelo en áreas urbanas ya consolidadas, siendo la vivienda en altura una estrategia de densificación urbana que permite aprovechar eficientemente el espacio disponible que provocan los vacíos urbanos.

La Constitución del Ecuador de 2008 reconoce el derecho de la ciudadanía a una vivienda adecuada y digna (Art.30) que hace referencia a la serie de atributos que se vinculan con el hábitat, el acceso del suelo y a los servicios básicos. Estos atributos son:

- Seguridad de la tenencia: el cual hace referencia a la protección jurídica contra el desalojo.
- Disponibilidad de servicios, materiales, instalaciones e infraestructura: el cual asegura la disponibilidad y provisión de servicios básicos y la conservación de alimentos y eliminación de residuos.
- Asequibilidad: el cual asegura que el costo de la vivienda esté al alcance para todas las personas sin poner en peligro el disfrute de otros satisfactores básicos.

- Habitabilidad: que se cumpla con un espacio habitable suficiente y que este garantice la seguridad física ante riesgos para la salud.
- Accesibilidad: que el diseño y materialidad de la vivienda sean consideradas como inclusivas.
- Ubicación: la localización debe tener al alcance las 5 funciones esenciales de la vida mencionados anteriormente.
- Adecuación cultural: respeta la expresión de identidad cultural.

Las viviendas de interés social, son categorizadas como núcleos multi-familiares proporcionados por el estado a grupos con estratos socioeconómicos bajos, sin embargo, cuentan con cualidades espaciales que han estigmatizado su concepto, ya que se ha condicionado los niveles de habitabilidad, ubicándolos por debajo de los rangos aceptables, es decir que las viviendas cuentan con programas arquitectónicos incompletos, estándares dimensionales insuficientes y funcionalidades precarias. (Sepúlveda. 2015)

El estado busca incrementar la vivienda social debido a la gran demanda que existe, sin embargo ubican el mayor número de viviendas dentro de un mismo núcleo, de manera que condicionan y afecta a las cualidades espaciales del mismo, dejando de lado los principios de la acción habitacional pública en cuanto a otorgar la mejor calidad de vida posible a la población carenciada. (Sepúlveda. 2015)

El investigar sobre temas de las cualidades espaciales que brinda la vivienda de interés social, ayudan a desarrollar, diseñar y adaptar los ámbitos de la vivienda con lógica de mercado, de manera que se repiensa la vivienda y sus condiciones de habitabilidad dentro del proyecto en altura, para que estos no se vean afectados.

El PUGS determina la Centralidad Metropolitana: La Carolina, como la ubicación geográfica más deseada por las grandes inmobiliarias, es por ello que existe una fuerte presión en la vivienda de mercado y un alza a los valores del suelo, produciendo así el crecimiento en

altura. Además, proponen potenciar los pocos predios disponibles mediante el desarrollo en altura, es decir seguir densificando el sector, siempre y cuando este sea apropiado acorde a los estándares urbanísticos. (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 2023)

Zedillo (2020) en su libro “Redensificación Urbana” describe la densificación como la construcción de infraestructuras verticales dentro de los límites existentes de la ciudad, lo que produce que las ciudades sean menos dispersas y más compactas, generando distancias más caminables y evitando el crecimiento hacia las periferias y conservando el suelo rural.

La densificación a través de sus distintas estrategias de maximizar el uso del suelo, busca aprovechar los espacios vacíos, en desuso o abandonados, que tienen un gran potencial para las nuevas configuraciones de la vivienda vertical, generando así nuevas condiciones de vida, más aptas y más accesibles en el Hipercentro.

Sin embargo, la densificación urbana puede presentar problemas si no es gestionada adecuadamente, es por ello que la aplicación de los estándares urbanísticos es importante en cuanto a la planificación urbana, ya que esta puede garantizar la provisión adecuada de las infraestructuras y servicios, la protección de la red verde urbana y la calidad del entorno construido.

Los vacíos urbanos que se ubican en zonas estratégicas de la ciudad, se producen por el deterioro físico y abandono de las infraestructuras, ya sea por el cierre o inhabilitación de los comercios o servicios que contribuían a la dinámica económica positiva de estos espacios. (Herrera, 2020) Sin embargo, el caso de esta investigación responde a los grandes terrenos de propiedad pública que desde los años 1921 al 2019 se encuentran vacíos, a pesar de estar en áreas estratégicas, en algunos casos producen rentas de arriendos. (ver anexos 13)

Adicionalmente, estos vacíos urbanos producen un retroceso al desarrollo urbanístico de la ciudad, ya que se da un contrasentido a lo que es una ciudad compacta, es por ello que

en el vacío urbano del Hipercentro se busca densificar de manera vertical y dar un espacio característico a la vivienda.

La ONU- Hábitat para América Latina y el Caribe menciona que “la vivienda es un derecho humano fundamental, siendo un debate central en la batalla mundial contra el COVID-19, pues sin una vivienda adecuada, es imposible llevar a cabo el distanciamiento físico y buenas prácticas de higiene con un alto riesgo de contraer enfermedades mortales. (ONU 2020), por ello la importancia de repensar la vivienda desde una lógica post-pandemia y que esta cumpla con los atributos mencionados anteriormente.

La oportunidad de intervenir en un vacío urbano con el objetivo de revalorizarlo para dotar la vivienda y que esta pueda ser parte de una operación urbana que adicionalmente oferte equipamientos y viviendas sociales, será determinante en el cambio de modelo territorial. A su vez permitirá aplicar y espacializar lo escrito en el instrumento máximo de planificación urbana evidenciando aciertos y alertas que se exponen a nivel de conclusiones y recomendaciones.

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Se entiende a la Arquitectura de Cercanía Social y Ambiental como una nueva forma de repensar la arquitectura de la ciudad, ya que, desde la implementación del Subsistema Metro de Quito, se han desarrollado las Zonas Metro que cumplen con el concepto de la ciudad de 15 min y con la aplicación de la normativa del PUGS ayuda a que se desarrollen nuevas lógicas en la profesión.

Frente al objetivo planteado que pretendía desarrollar un proyecto urbano arquitectónico que revalorice el vacío urbano mediante 3 condiciones establecidas que consiste en:

- la exploración de la densificación

- la mixticidad de usos en altura
- los aportes de la vivienda a las dotaciones para el espacio público, la red verde urbana y los equipamientos.

A lo que se sumó el análisis mencionado anteriormente de las ofertas inmobiliarias de mayor altura en la ciudad, al que se suma una nueva oferta de vivienda que ha entendido los conceptos de la Ciudad de Cercanía y ofertan sus proyectos bajo la idea de la ciudad de 15 min. (Ver anexo 14)

Las estrategias aplicadas para desarrollar una Célula de Cercanía Social y Ambiental se presentan con varias conclusiones que ayudaron al desarrollo del proyecto en altura del vacío, como fueron:

- Se propuso la exploración de densificación, mediante la aplicación de los estándares regidos por el PUGS, desarrollando un proyecto que cumple una edificabilidad máxima de 24 pisos, el cual cuenta con una funcionalidad de vivienda de mercado del piso 3 – 23, una planta baja mixta comercial que prioriza las dotaciones del espacio público, la pre-existencia comercial y de entretenimiento que activa la economía del sector. (Ver anexo 15)
- En referencia a los estándares de edificabilidad urbanos y de sostenibilidad, se aplica las condiciones de retranqueo, espacios destinados para balcones y terrazas, fachadas activas en planta baja, estacionamientos de bicicletas, estándar de estructura, la reducción del número de estacionamientos propios y comunes para el equipamiento “Inclusor Sensorial de Reaprendizaje Experiencial”

La altura (83.82m) del proyecto de revalorización del vacío influye en la estructura y en la tecnología constructiva del edificio, por lo que se opta por un sistema estructural de muros de carga (Ver anexo16), ya que este asegura mayor resistencia, más aún en suelos lacustres como el de La Pradera que tienen una resistencia admisible de 12 Kg/cm², es por eso

que se encuentra no factible reducir a menos de 4 subsuelos, debido a que esto ayuda a evitar el volcamiento del mismo.

El proyecto al contar con 24 pisos de 83.82m de altura, se identifican ciertas afectaciones en cuanto a las condiciones climáticas en los espacios interiores, espacio público y en la calidad de vida urbana, ya que el confort de estos espacios mencionados fue analizado con dos tipos de estructuras, sistema aporticado como (inicial) y el sistema de muros de carga, mediante los programas de Insight Lighting y DesignBuilder.

Como estructura inicial se planteó un sistema aporticado, en el cual se realizó un análisis en Insight Lighting, a las condiciones de iluminación dentro de los espacios interiores de la vivienda y se detectó que existían espacios con un deslumbramiento, arriba de los 1000 luxes, lo cual condiciona el confort térmico en los espacios. El problema de deslumbramiento se hace evidente en las fachadas noroeste, este y oeste, como puede verse en el anexo 17.

Al cambiar a un sistema de muros de carga se realiza un segundo análisis de iluminancia en DesignBuilder, el cual muestra que las temperaturas operativas anuales en los espacios interiores de la vivienda van desde los 7.88°C a 25.99°C, lo que indica que son temperaturas relativamente bajas para los ámbitos de la vivienda, esto se debe a la materialidad de los muros. Se puede visualizar el análisis descrito previamente en el anexo 18.

En lo que corresponde a la funcionalidad de vivienda, este tiene un enfoque de post-pandemia en el que se desarrollan entre 1 a 4 ámbitos flexibles sin jerarquización, donde los usuarios pueden hacer uso de estos según sus necesidades. Se analiza las ofertas de vivienda existentes y en base a este análisis se desarrollan 7 tipologías de vivienda entre las cuales van desde los 49m² hasta 132m².

Finalmente se consigue crear y diseñar un espacio público que promueve la convergencia, inclusión y conectividad con la planta baja, lo que permite que esta se mantenga activa y brindar seguridad ciudadana. Su relación con el entorno, los equipamientos y

proyectos aledaños, permite que exista una apropiación del espacio como núcleo activador de la Célula de Cercanía Social y Ambiental.

Se recomienda a las nuevas generaciones de profesionales poner en práctica la normativa PUGS y estudiar las propuestas de las Zonas Metro, para que tengan un mejor entendimiento del impacto que puede tener el metro dentro de la ciudad y de cómo se puede consolidar zonas de intervención que cumplen con los conceptos de la Ciudad Pasable, y a la par esto ayuda a entender las nuevas lógicas que se aplicara en la profesión.

También se recomienda tener en cuenta para los futuros proyectos en altura, las condiciones climáticas del lugar, como son los recorridos del sol y vientos, ya que estos pueden ayudar a la orientación de los proyectos más aún si son de gran escala, ya que estos deben aprovechar al máximo las condiciones climáticas de un espacio para un buen desarrollo del proyecto.

9. BIBLIOGRAFÍA

- Ávila, A., Larco, M. A., & Scholtz, B. (2014). *Hacia un modelo de ciudad sustentable: Red Verde Urbana y Ecobarrios*.
- Barrera, A., González, J., Velasco, P., & et. All (2022). *Quito, Realidades, Desafíos y Alternativas*
- Berruete Martínez, F. J. (2017). Los vacíos urbanos: Una nueva definición. *Urbano*, (35),114-122. <https://www.redalyc.org/pdf/198/19851049009.pdf>
- Chueca, E. G. (2016). *El derecho a la ciudad. construyendo otro mundo posible*. Plataforma global por el derecho a la ciudad, 1-60.
- Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas. (2021). *Informe de Proyectos Plurianuales de Inversión Año 2021-2024*.
- Herrera Terrazas, L. (2020). *VACÍO URBANO Y SU IMPACTO EN EL ABANDONO Y DETERIORO DE LA CIUDAD*. <https://elibros.uacj.mx/omp/index.php/publicaciones/catalog/view/155/135/871-1>
- Montaner, J. M., Muxí, Z., & Falagán, D. (2021). *Herramientas para habitar el presente: la vivienda del siglo XXI*. CP67
- Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. (2023). *Plan de Uso y Gestión de Suelo*. Gobierno Abierto. <https://gobiernoabierto.quito.gob.ec/anexos-pugs>
- Muricia Rodriguez, L. F. (2021). *La nueva vivienda en altura post-pandemia*. [Tesis] Repositorio Institucional Universidad Piloto de Colombia
- Sepúlveda Mellado, O. (2015). *Vivienda social: caleidoscopio de condiciones, necesidades y soluciones alternativas*. Revista INVI N°84 <https://www.scielo.cl/pdf/invi/v30n84/art01.pdf>
- ONU-Hábitat (2020). *Vivienda y COVID19*. <https://onuhabitat.org.mx/index.php/vivienda-y-covid19>
- Pozueta, J., Daudén, F. J. L., & Schettino, M. P. (2009). *La ciudad paseable*. (CEDEX, Ed.) <https://urbanitasite.files.wordpress.com/2020/01/pozueta-lamiquiz-y-porto-la-ciudad-paseable.pdf>
- Zedillo, C., & Gómez, C. J. (2020). *REDENSIFICACIÓN URBANA*. Arquine.

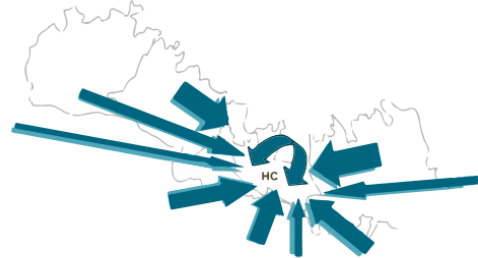
10. ANEXOS

Anexo 1. Número de viajes hacia el Hipercentro



Número de viajes por día atraídos en transporte colectivo y transporte individual - 2014

- 45% De los viajes de transporte colectivo en el DMQ
- 58% De los viajes de transporte individual en el DMQ



Fuente: Quito, M. d. (2014). Diagnóstico Estratégico - Eje de la Movilidad. Quito

Fuente: Elaboración del Taller de Titulación "Arquitectura de cercanía social y ambiental. Unidades de Actuación Urbanística"

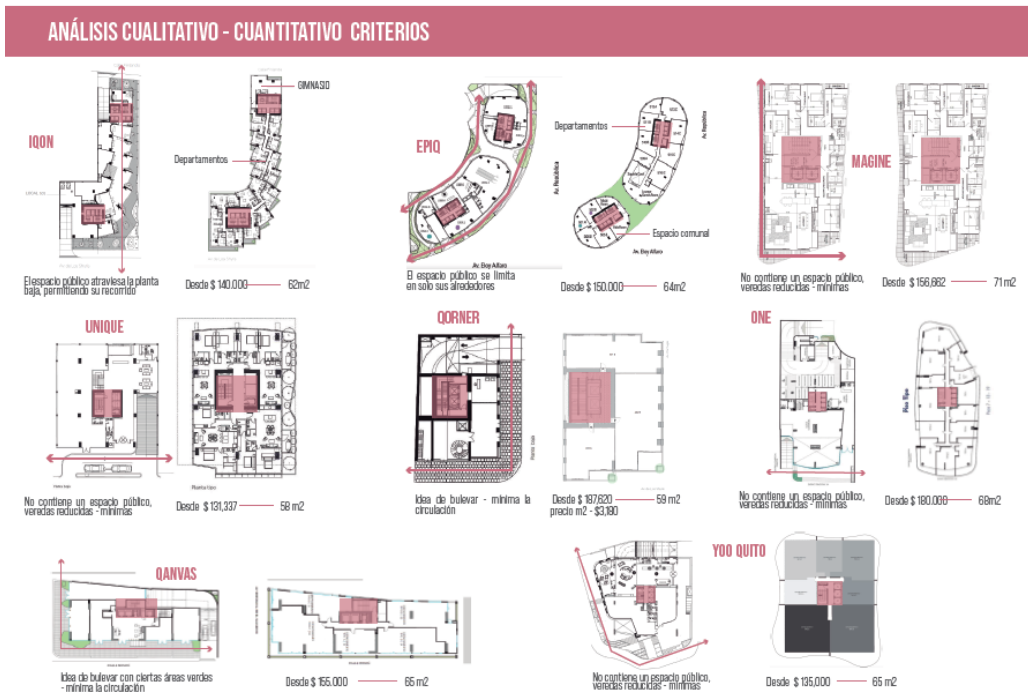
FADA 2022-2023.

Anexo 2. Tipología de vivienda y ámbitos



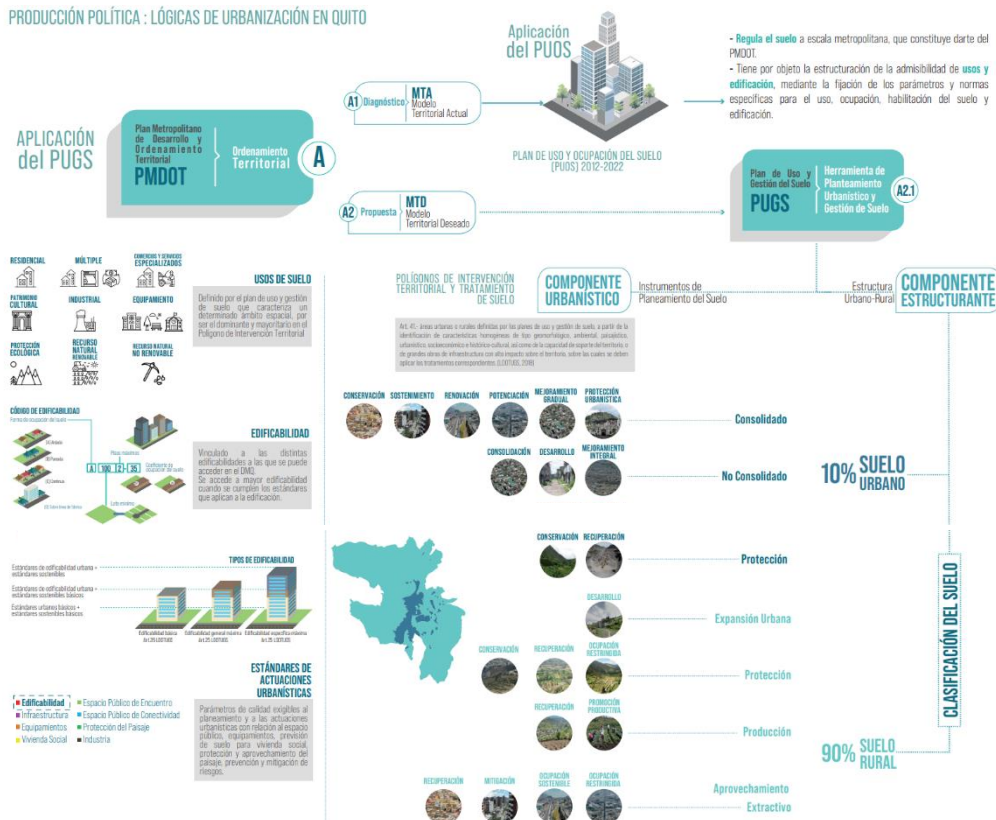
Fuente: Elaboración propia, TIC "Revalorización del vacío a partir de la mixtidad de vivienda, comercio, entretenimiento y espacio público." FADA 2023.

Anexo 3. Criterios del análisis cualitativo y cuantitativo de las ofertas de vivienda



Fuente: Elaboración propia, TIC "Revalorización del vacío a partir de la mixtidad de vivienda, comercio, entretenimiento y espacio público." FADA 2023.

Anexo 4. Aplicación del PUGS



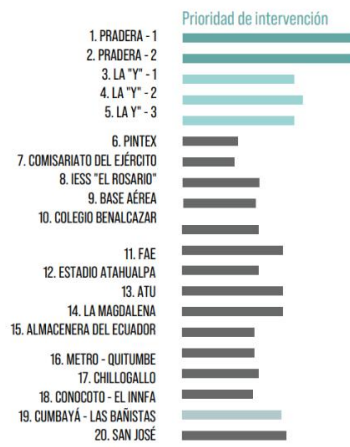
Fuente: Elaboración del Taller de Titulación "Arquitectura de cercanía social y ambiental. Unidades de Actuación Urbanística" FADA 2022-2023.

Anexo 5. Unidades de Actuación Urbanísticas



ESCALA DE PRIORIDAD LA PRADERA 1 - 2

Tras el análisis de las distintas UAU utilizando lógicas del libro "La ciudad pasable" llegamos a la conclusión que el área con mayor prioridad de intervención es el UAU de La Pradera (1-2), ya que al estar en una zona servida de la ciudad permite el fácil acceso a los núcleos de concentración económica y de servicios, al estar cerca de la estación del metro asegura la conexión con la columna vertebral de transporte, además sirve de modelo de intervención en zonas metro como un presidente sobre la factibilidad de intervención en zonas servidas y de alto costo de la ciudad. Por último responde a la deuda histórica en el ámbito social sobre el banco de suelos dilapidado en épocas anteriores.



Fuente: Elaboración del Taller de Titulación "Arquitectura de cercanía social y ambiental. Unidades de Actuación Urbanística"

FADA 2022-2023.

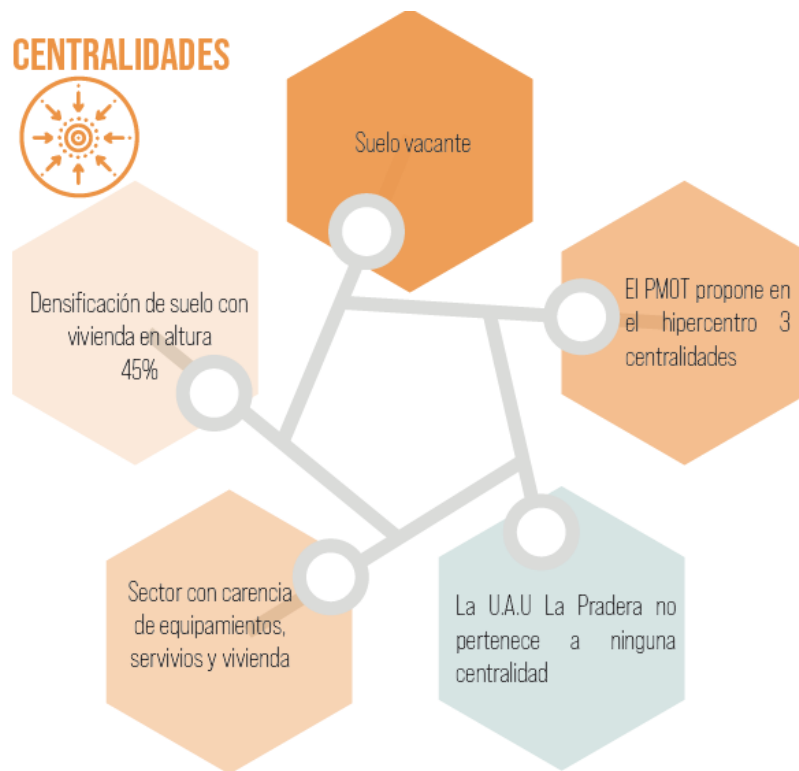
Anexo 6. Dimensión: Social Histórico



Fuente: Elaboración del Taller de Titulación "Arquitectura de cercanía social y ambiental. Unidades de Actuación Urbanística"

FADA 2022-2023.

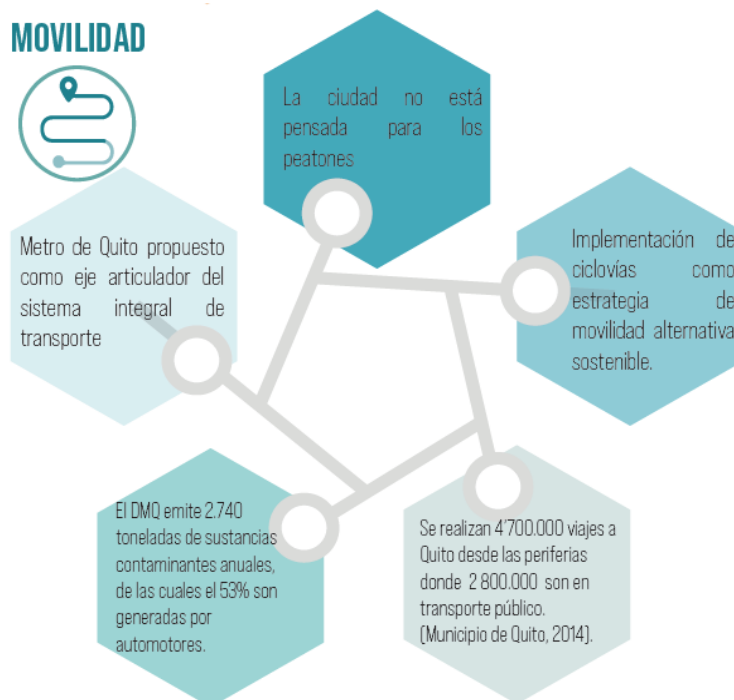
Anexo 7. Dimensión: Centralidades



Fuente: Elaboración del Taller de Titulación "Arquitectura de cercanía social y ambiental. Unidades de Actuación Urbanística"

FADA 2022-2023.

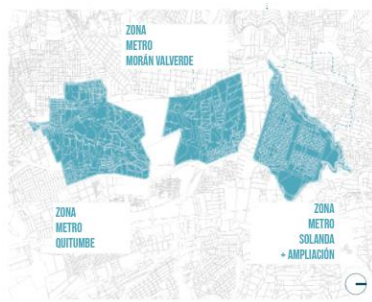
Anexo 8. Dimensión: Movilidad



Fuente: Elaboración del Taller de Titulación "Arquitectura de cercanía social y ambiental. Unidades de Actuación Urbanística"

FADA 2022-2023.

Anexo 11. Zonas Metro Centro Norte y Sur



Zonas Metro Sur
Trabajo de titulación taller profesional zona metro (2019)



Zonas Metro Centro Norte
Trabajo de titulación taller profesional zona metro (2020)

ZONAS METRO SUR Y CENTRO NORTE

POLÍGONOS TRAZADOS A PARTIR DE ITINERARIOS SIGUIENDO LA LÓGICA DE LA CIUDAD PASEABLE 15 MIN A PARTIR DE LAS BOCAS DE LAS ESTACIONES METRO. LAS ZONAS METRO EXISTENTES POSEEN UNA ESTACIÓN METRO POR CADA ZONA METRO.



= UNA ZONA METRO

UNA ESTACIÓN METRO

Fuente: Elaboración de los Taller de Titulación de la FADA 2019-2020.

Anexo 12. Plan Masa - Intenciones



CORREDORES CON CALIDAD:

1. Cotidiana y Cuidadora
2. Accesible y Diversa
3. Equitativa y Participativa
4. Segura y Libre
5. Nocturna y Festiva.

LEYENDA

- Unidades de Actuación Urbanística UAU
- Nueva unidad de actuación urbanística (propuesta)
- Redefinición de vías pacificadas
- Redefinición de vías peatonales
- Tunnel Metro
- Bocas Metro
- Conexión con quebrada
- ☁ Captación de agua
- 🌳 Arborización
- Áreas verdes y espacio público

MAPEO DE INTERVENCIÓN EN LA CELULAS DE CERCANÍA SOCIAL Y AMBIENTAL

Naturalizar y democratizar el aprovechamiento del espacio público nuevo y existente mediante la recuperación de los sistemas ecosistémicos (apertura de quebrada), protegiendo y aprovechando el 36% de áreas verdes existentes, complementando e incorporando las soluciones basadas en la naturaleza (SBN) fortaleciendo la protección ambiental con espacio público y Red Verde Urbana (RVU), potenciando e integrando el patrimonio integral. 11

Democratizar usos de suelo incluyendo los usos preexistentes, propiciando la mixticidad de usos, poniendo en valor el patrimonio arquitectónico existente y regularizando el espacio público de dominio privado, pero de uso público. 12

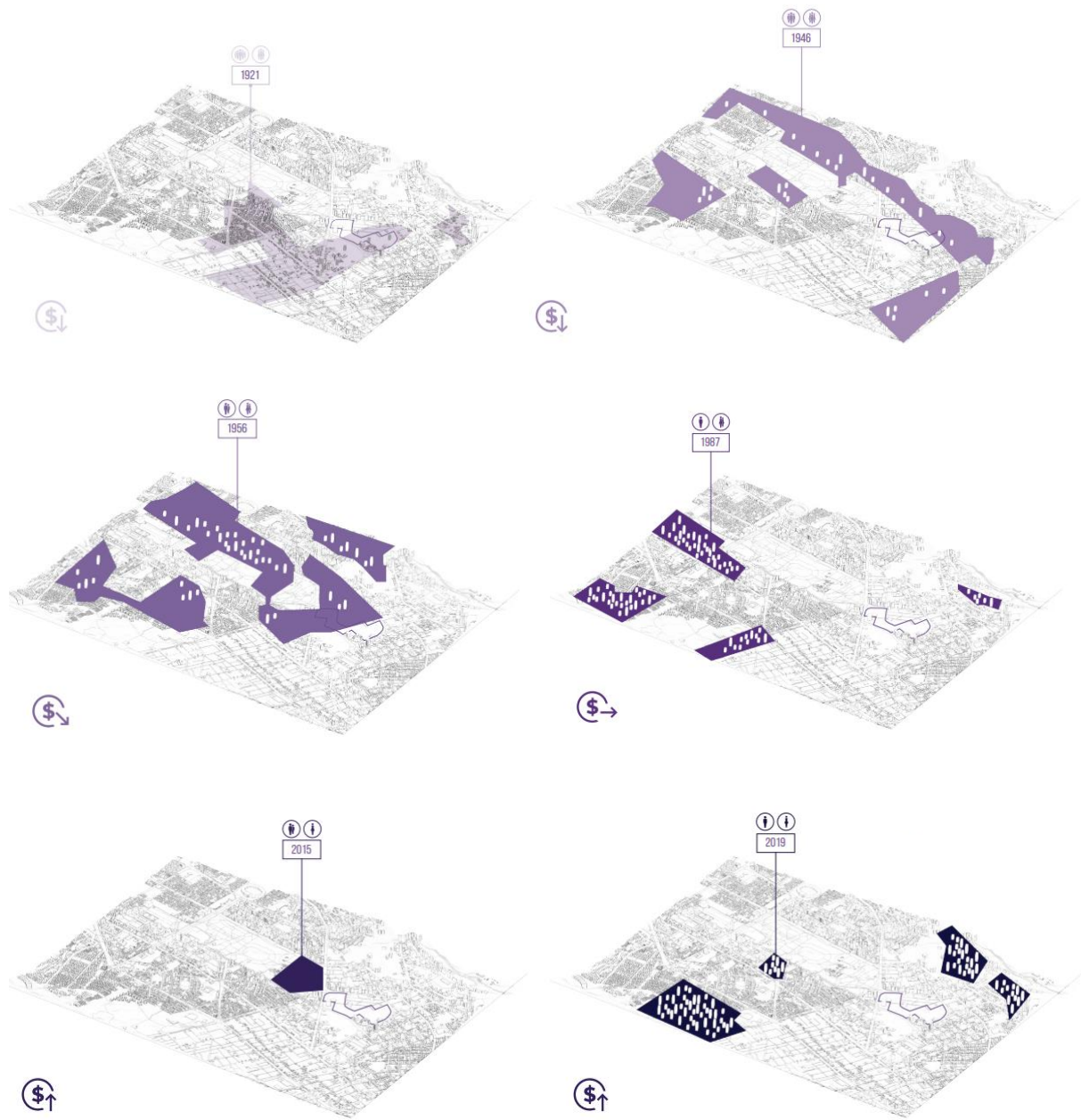
Estandarizar el acceso a la vivienda desde la lógica del estado y del mercado para potenciar las Células de Cercanía Social y Ambiental CCSA a partir de la implementación de programas de vivienda de interés social (VIS), vivienda de interés público (VIP) y adoptar nuevas lógicas que incluyan programas para viviendas fiscales enfocadas a servidores de las fuerzas armadas y viviendas temporales referentes a una lógica que responde a necesidades emergentes y de ingreso económico. 13

Integrar la perspectiva de género a los sistemas de movilidad para definir nuevos recorridos de desplazamientos los cuales responden a las 5 cualidades de la movilidad: Cotidiana y Cuidadora, Accesible y Diversa, Equitativa y Participativa, Segura y Libre, Nocturna y Festiva. 14

Fuente: Elaboración del Taller de Titulación "Arquitectura de cercanía social y ambiental. Unidades de Actuación Urbanística"

FADA 2022-2023.

Anexo 13. Expansión de la Mancha Urbana



Fuente: Elaboración del Taller de Titulación “Arquitectura de cercanía social y ambiental. Unidades de Actuación Urbanística”

FADA 2022-2023.

Anexo 14. Oferta de venta de QONDESA


FECHA DE ENTREGA
TERCER TRIMESTRE 2027


EN CONSTRUCCIÓN

QONDESA

ARQUITECTO
Mad Architects

SECTOR
La Carolina






Siempre actual, siempre conectado.
LA UBICACIÓN PERFECTA

Entra y sé parte de una de las zonas más cosmopolitas de Quito, el Boulevard de las Naciones Unidas. Ejemplar de su arquitectura única, una fusión entre el gusto de ayer y el actual. Aquí no te hará falta nada: centros comerciales, espacios corporativos, bancos, restaurantes, centros de entretenimiento y el parque La Carolina.

CIUDAD DE 15 MINUTOS

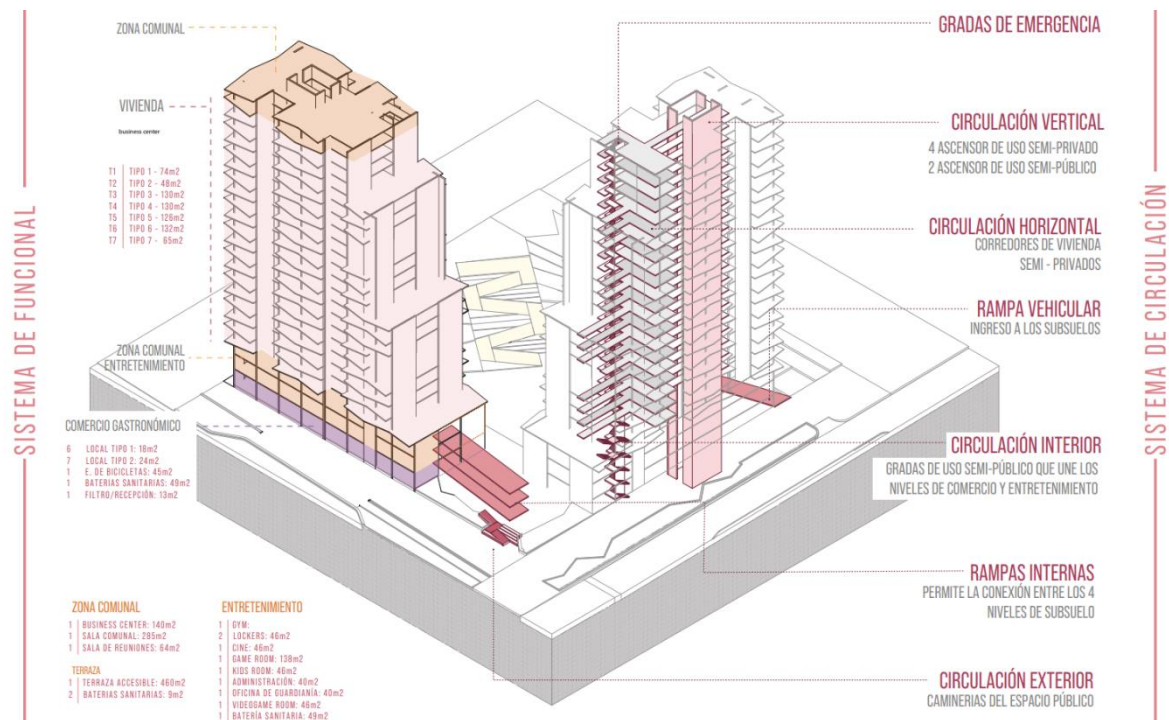
Todo está a unos pasos de distancia del corazón de la ciudad. Sin duda la avenida Naciones Unidas está llena de vida comercial, negocios y labores. Es exactamente lo que un verdadero ciudadano necesita.



Fuente: Uribe Schwarzkopf, “Qondesa, el nuevo proyecto de Uribe Schwarzkopf y MAD Architects en la ciudad de Quito.”

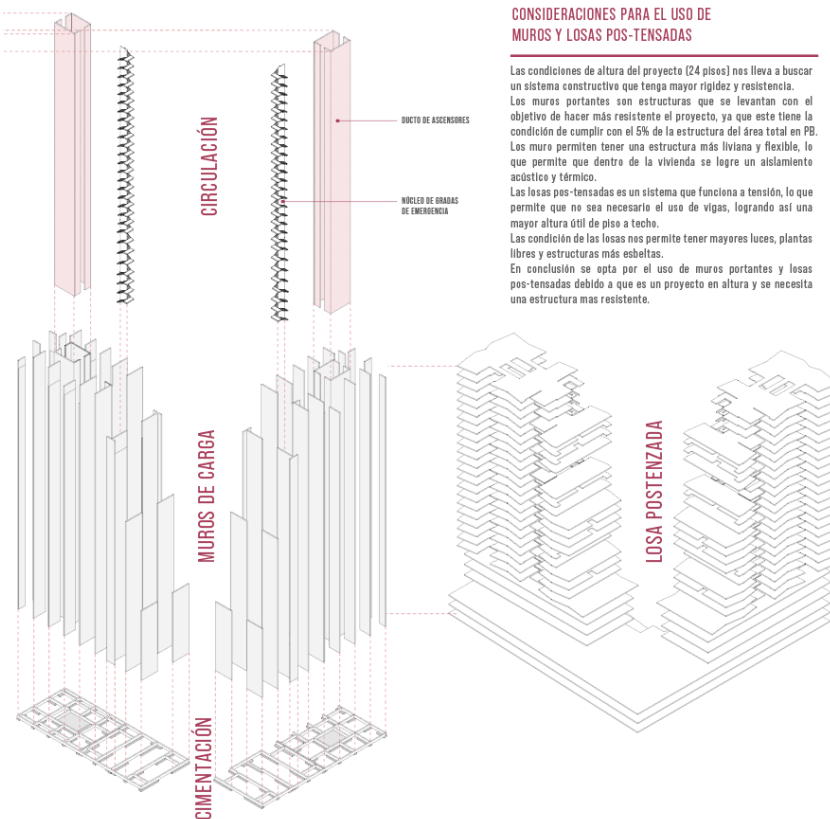
2023. https://issuu.com/uribe.sch/docs/brochure_qondesa_abril_19_ok_pdf

Anexo 15. Sistema Espacial Funcional – Circulación



Fuente: Elaboración propia, TIC “Revalorización del vacío a partir de la mixtidad de vivienda, comercio, entretenimiento y espacio público.” FADA 2023.

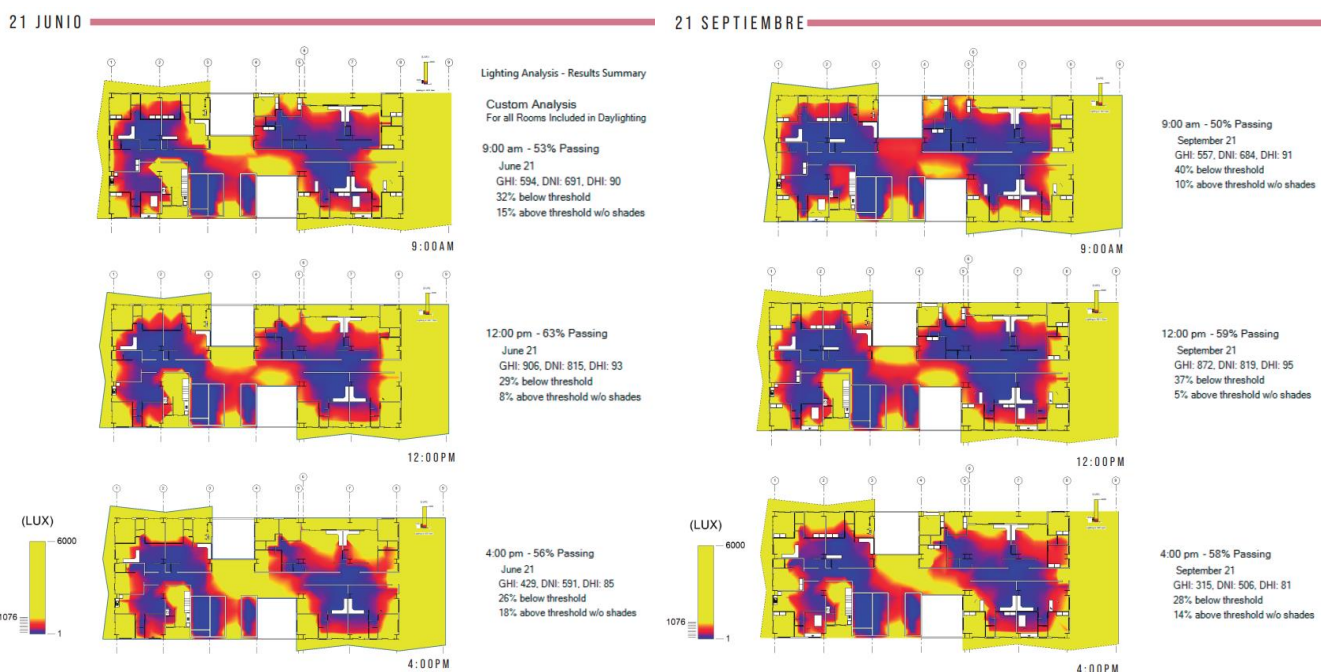
Anexo 16. Sistema Estructural

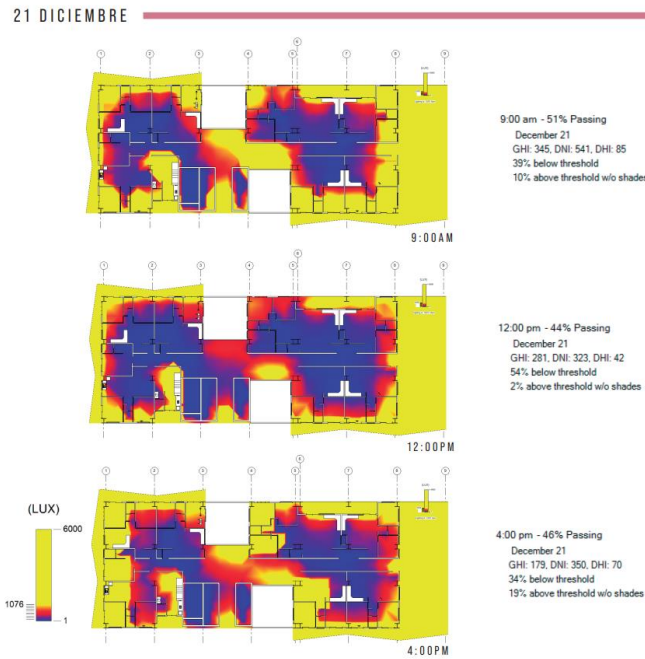


Fuente: Elaboración propia, TIC “Revalorización del vacío a partir de la mixtidad de vivienda, comercio, entretenimiento y espacio público.” FADA 2023.

Anexo 17. Análisis de Deslumbramiento – Insight Lighting

Gráficos de análisis de la iluminancia en los espacios interiores y exteriores de la vivienda en las fechas 21 de junio, septiembre y diciembre a las 9am, 12pm y 4pm.

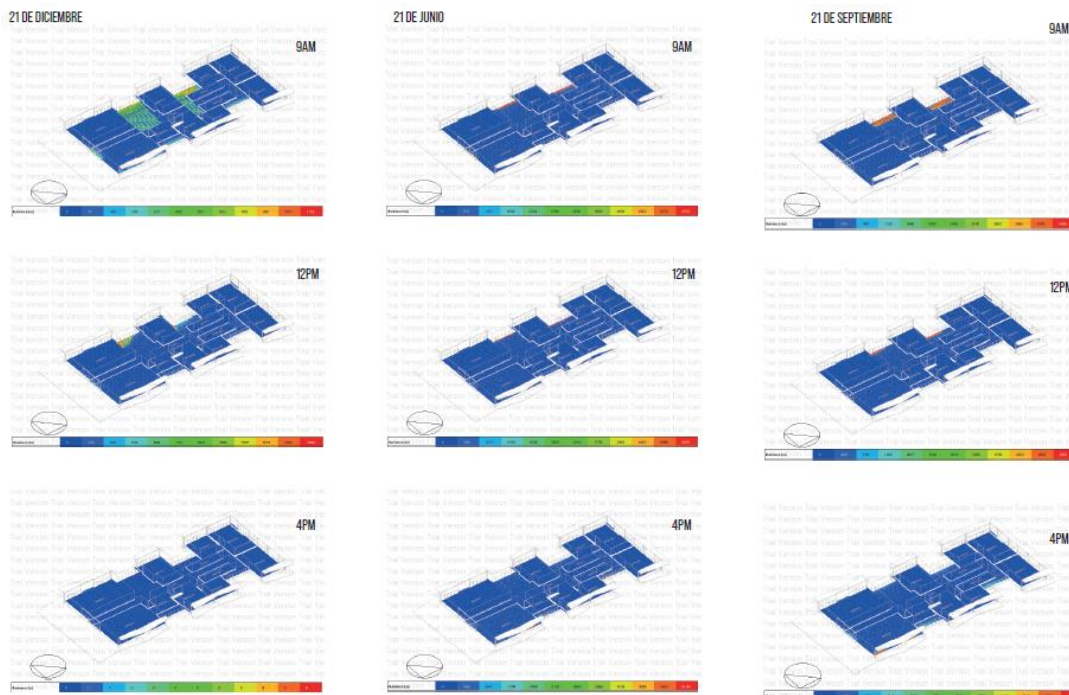




Fuente: Elaboración propia, TIC “Revalorización del vacío a partir de la mixtidad de vivienda, comercio, entretenimiento y espacio público.” FADA 2023

Anexo 18. Análisis de Iluminancia y Temperatura – DesignBuilder

Gráficos de análisis de la iluminancia y temperatura en los espacios interiores y exteriores de la vivienda en las fechas 21 de junio, septiembre y diciembre a las 9am, 12pm y 4pm.



Fuente: Elaboración propia, TIC “Revalorización del vacío a partir de la mixtidad de vivienda, comercio, entretenimiento y espacio público.” FADA 2023