

**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: VIVIENDA PROMOTORA DE
CÉLULAS DE CERCANÍA SOCIAL Y AMBIENTAL**

VOLUMEN I

NEYVA DANIELA CAMISAN BONILLA

TUTORA: MARÍA AUGUSTA LARCO MOSCOSO

QUITO – ECUADOR

2023

UNA PLANIFICACIÓN SENTENCIADA A DESIGUALDAD: QUITO



El Plan Regulador de la ciudad de Quito realizado en 1942 por Jones Odriozola, **divide a la ciudad longitudinalmente**, siendo el sur un espacio designado para los obreros, el centro para la clase media y el norte destinado a la residencia. - (Bonilla,2016)



Quito, ha crecido basándose en una sentencia impuesta hace 80 años que enmarca la creación de la ciudad en una división funcional, en conforme a las actividades de los ciudadanos buscando dar una configuración espacial a la ciudad dividiéndola en zonas.

Esta planificación que se fue dando y a lo largo del tiempo fue convirtiendo a la ciudad y logro que como ciudadanos tengamos una ideología impuesta de segregación social y espacial dejando de lado el derecho a la ciudad.

¿Por qué continúa la segmentación en la ciudad?

¿Por qué se desvincularon las comunidades?

¿Es Quito una ciudad en la que se prioriza al privilegio?

El acceso democrático y equitativo al suelo es inexistente, generando esta línea invisible en la ciudad que nos segrega, lo que ha ocasionado inequidad, desigualdad, rencor, preferencias.

Cada uno de nosotros debe responder si queremos :

Como ciudadanos y ciudadanas tenemos el deber de integrarnos, ver el pasado para **valorarlo** y para no repetir decisiones que se enfocaron en dividir como estrategia de planificación ;generar conexiones entre nosotros mismos, generar vínculos y procurar alcanzar las **mismas oportunidades dentro y fuera de la ciudad**, eliminar distorsiones que han naturalizado y normalizado la segregación, en donde ser **del sur y de las periferias significa ser pobre**



DEDICATORA

A mi madre, Jannethe Bonilla quien me cuida desde el cielo y ha estado a mi lado en
cada momento.

AGRADECIMIENTOS

A mi padre Daniel Camisan quien ha sido mi ejemplo a seguir y quien es mi fuente
inspiración a lo largo de este camino, mi madre Nancy Bonilla quien es un pilar en mi vida
dándome su apoyo y enseñanzas.

A mis hermanos y amigos quienes con sus palabras me han sabido acompañar estos
años siendo testigos de mi esfuerzo y dedicación en la carrera.

Este trabajo es fruto de todo el esfuerzo, trabajo y dedicación que he puesto en la
carrera, en no rendirme y dar un paso adelante cada vez que me he caído.

Gracias a Dios por permitirme seguir día a día, por secar cada una de mis lágrimas,
por darme fuerzas para continuar y lograr mi sueño

ÍNDICE

1.	TÍTULO DEL TIC	10
2.	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	10
3.	ANTECEDENTES Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	10
4.	JUSTIFICACIÓN	15
5.	OBJETIVOS	21
	Objetivo General	21
	Objetivos Específicos	21
6.	METODOLOGIA	22
7.	MARCO TEORÍCO.....	26
8.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	31
9.	ANEXOS	35
10.	BIBLIOGRAFÍA	44

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Zona Metro – Estación Metro.Fuente: Taller Profesional (2019-2022).Elaboración : Taller de Integración curricular Arquitectura de Cercanía Social y Ambiental (2022).....	11
Ilustración 2. Diferencias entre PUOS y PUGS. Fuente: Plan de Uso y Ocupación de Suelo y Plan de Uso y Gestión del Suelo. Elaboración : Taller de Integración curricular Arquitectura de Cercanía Social y Ambiental (2022)	12
Ilustración 3 .Definición PMDOT y UAU .Fuente: Taller Profesional (2019-2022). Elaboración : Taller de Integración curricular Arquitectura de Cercanía Social y Ambiental (2022).....	13
Ilustración 4. Escala de prioridad UAU. Fuente: Taller Profesional (2019-2022). Elaboración : Taller de Integración curricular Arquitectura de Cercanía Social y Ambiental (2022).....	14
Ilustración 5. Zona Metro Hipercentro y Sistema Metro. Fuente: Taller Profesional (2019-2022). Elaboración : Taller de Integración curricular Arquitectura de Cercanía Social y Ambiental (2022).....	14
Ilustración 6. Edificabilidad. Fuente: Secretaria del Territorio, Hábitat y Vivienda. Elaboración : Presentación de secretaria del Territorio, Hábitat y Vivienda	17
Ilustración 7. Propuesta de la Cod. Fuente: Secretaria del Territorio, Hábitat y Vivienda. Elaboración : Presentación de secretaria del Territorio, Hábitat y Vivienda.....	18
Ilustración 8 .Propuesta de retiros y espacio público por edificabilidad. Fuente: secretaria del Territorio, Hábitat y Vivienda. Elaboración : Presentación de secretaria del Territorio, Hábitat y vivienda.....	19
Ilustración 9. .Estándares de agua propuestos por el PUGS para edificabilidad. Fuente: secretaria del Territorio, Hábitat y Vivienda. Elaboración : Presentación de secretaria del Territorio, Hábitat y Vivienda.....	19
Ilustración 10. Estándares de energía propuestos por el PUGS para edificabilidad. Fuente:	

secretaria del Territorio, Hábitat y Vivienda. Elaboración : Presentación de secretaria del Territorio, Hábitat y Vivienda.....	20
Ilustración 11. Estándares: aportes ambientales propuestos por el PUGS para edificabilidad. Fuente: secretaria del Territorio, Hábitat y Vivienda. Elaboración : Presentación de secretaria del Territorio, Hábitat y Vivienda.....	20
Ilustración 12. Estándares: confort, propuestos por el PUGS para edificabilidad. Fuente: secretaria del Territorio, Hábitat y Vivienda. Elaboración : Presentación de secretaria del Territorio, Hábitat y Vivienda.....	20
Ilustración 13. Metodología del taller Zona Metro Sur y Centro Norte - Estaciones Metro. Conclusión de Zona Metro Hipercanto Elaboración: Taller de Integración Curricular. Fuentes: Elaboración propia	23
Ilustración 14. Conclusiones de las dimensiones de análisis del sector. Elaboración: Taller de Integración Curricular. Fuente: Propia	24
Ilustración 15. Plan masa e intensiones . Elaboración: Taller de Integración Curricular. Fuente: Propia	25
Ilustración 16. Plan masa e implantaciones de los proyectos . Elaboración: Taller de Integración Curricular. Fuente: Propia.....	26

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 1 El derecho a la ciudad, producción social y ambiental de la ciudad, metodología aplicado con la ciudad paseable de 15 minutos, lógicas de producción material en América Latina.. Elaboración: Taller de Integración Curricular (2022). Fuente: Libro de “La Ciudad Paseable”- “El Derecho a la ciudad”.....	35
ANEXO 2 . Aplicación de Plan de Uso y Gestión del Suelo (PUGS) , aplicadas dentro del Plan Metropolitano de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PMDOT) Elaboración: Taller de Integración Curricular (2022). Fuente: Municipio de Quito , 2021.....	35
ANEXO 3. : Edificabilidad: codificación y definición. Elaboración: Taller de Integración Curricular (2022). Fuente : Plan de Uso y Gestión del Suelo.....	35
ANEXO 4. Tipologías de edificabilidad. Elaboración: Taller de Integración Curricular (2022). Fuente : PUGS Y LOOTUGS.....	35
ANEXO 5. Aplicación de PUGS, Unidades de actuación Urbanística, escala de prioridad . Elaboración: Taller de Integración Curricular (2022). Fuente : PUGS	36
ANEXO 6. Gráfico de teorías y metodologías aplicadas en el taller. Elaboración: Taller de Integración Curricular (2022). Fuente : Carlos Moreno	36
ANEXO 7. Gráfico de los viajes al Hipercentro de la ciudad con referencia al Metro de Quito. Elaboración: Taller de Integración Curricular (2022). Fuente: Estaciones de Metro de Quito.....	36
ANEXO 8. Crecimiento histórico de Iñaquito. Elaboración: Taller de Integración Curricular (2022). Fuente: Mapeo de análisis.	37
ANEXO 9. . Lógicas de Urbanización y mancha urbana en Quito. Elaboración: Taller de Integración Curricular (2022). Fuente: Carrión, F. (2012)	37
ANEXO 10, . Crecimiento histórico de Iñaquito. Elaboración: Taller de Integración Curricular (2022). Fuente: Mapeo de análisis.	37
ANEXO 11. Análisis de vivienda ,empleo y población en el sector: Elaboración: Taller de Integración Curricular (2022). Fuente: Plan de Diciembre Seguro (2020)	37
ANEXO 12. Análisis socio económico y costo de suelo de Iñaquito: Iñaquito. Elaboración: Taller de Integración Curricular (2022). Fuente: Informe de Calidad de Vida. (2020).	38
ANEXO 13. Crecimiento en el Hipercentro desde el año 1987 al 2022. . Elaboración: Taller de Integración Curricular (2022). Fuente: Mapeo general.	38
ANEXO 14. . Análisis y lugar de intervención , Unidades de Actuación Urbanística (UAU).. Elaboración: Taller	

de Integración Curricular (2022). Fuente: Elaboración propia.....	38
ANEXO 15. Análisis según el PMDOT y usos de suelo según el PUGS (2021-2033) del sector. Elaboración: Taller de Integración Curricular (2022). Fuente: PMDOT.....	38
ANEXO 16. Poligonos de intervención (PITS)- CENTRALIDADES. Elaboración: Taller de Integración Curricular (2022). Fuente: PMDOT.....	38
ANEXO 17 Poligonos de intervención (PITS).Aforos y equipamientos del sector. Elaboración: Taller de Integración Curricular (2022). Fuente: PMDOT.....	39
ANEXO 18. Pirámide de Movilidad. Urbana. y siniestralidad vial : Fuente : Adaptación ITDP. Elaboración: Taller de Integración Curricular (2022). Fuente: Agencia Nacional de Transito (ATM).	39
ANEXO 19. Conclusiones de movilidad en el sector. Elaboración: Taller de Integración Curricular (2022). Fuente: Agencia Nacional de Transito (ATM).	40
ANEXO 20. Red verde y espacio público escala metropolitana e incremento de la mancha urbana y red vial DMQ . Elaboración: Taller de Integración Curricular (2022). Fuente: Ávila.A, Larco.M.A, Scholtz. B (2014)	40
ANEXO 21. Escala sectorial e indicadores ambientales del sector. Elaboración: Taller de Integración Curricular (2022). Fuente: Ávila.A, Larco.M.A, Scholtz. B (2014).....	40
ANEXO 22. Número de viajes al día en conexión al Hipercentro. Elaboración: Taller de Integración Curricular (2022). Fuente: Taller de Integración Curricular (2022-2023).....	40
ANEXO 23. Conclusiones de las dimensiones analíticas de: Histórico Social, Centralidades, Movilidad y Red Verde Urbana . Elaboración: Taller de Integración Curricular (2022). Fuente: Taller de Integración Curricular (2022-2023).....	41
ANEXO 24. Zona Metro Hipercentro. Elaboración: Taller de Integración Curricular (2022). Fuente: Taller de Integración Curricular (2022-2023)	41
ANEXO 25. Plan Masa. Unidades de Actuación Urbanística “La Pradera 1-2-3”. Elaboración: Taller de Integración Curricular (2022). Fuente: Taller de Integración Curricular (2022-2023).....	42
ANEXO 26. Plan Masa. Unidades de Actuación Urbanística “La Pradera 1-2-3”y corte de aportes arquitectónico propuestos por el taller: Elaboración: Taller de Integración Curricular (2022). Fuente: Taller de Integración Curricular (2022-2023).....	43
ANEXO 27. Análisis del perfil Urbano en el sector .Elaboración: Neyva Daniela Camisán Bonilla.	43
ANEXO 28. Propuesta Arquitectónica: Zona Metro Hipercentro ”La Pradera 1”: Vivienda promotora de Cédulas de Cercanía Social y ambiental. Elaboración: Neyva Daniela Camisán Bonilla.	43

1. TÍTULO DEL TIC

Zona Metro Hipercentro – Unidad de Actuación Urbanística La Pradera 1 : Vivienda Promotora de Células de Cercanía Social y Ambiental .

2. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

El proyecto enmarca las líneas de investigación dictadas por la Pontificia Universidad Católica, las cuales corresponde al diseño, infraestructura, sistemas sociales y ambientales para un hábitat sostenible.

Se busca generar un proyecto en el cual se incluya estrategias que desarrollen la relación urbana y social desde el concepto de Célula de Cercanía Social y Ambiental (CCSA), con el uso de la nueva normativa: El Plan de Uso y Gestión de Suelo (PUGS), donde el diseño, uso y aprovechamiento de masas construidas y el espacio público sea garante de condiciones de habitabilidad buscando el desarrollo social y ambiental de la ciudad.

PALABRAS CLAVE : Vivienda de interés social, derecho a la ciudad, mixticidad de usos, estándares urbanos, PUGS, Células de Cercanía Social y Ambiental, Unidades de Actuación Urbanística, espacio público.

3. ANTECEDENTES Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El enfoque de Taller de Diseño Integral y Complejo 2022-2023, se fundamenta en cómo de arquitectura y urbanismo establecen equidad, derechos desde una ciudad de derechos siendo equitativa y pensada desde el cuidado de medio ambiente, por lo tanto, el Taller busca integrar y acercarse a profundizar sobre estas interrogantes.

¿Cuál es el aporte arquitectónico para la transformación del hábitat y mejora en la calidad de vida?

¿Cómo la vivienda, infraestructura y equipamientos en la ciudad puede tener apropiación en el contexto y uso de suelo eficiente?

¿Cómo desde el diseño integral y complejo se da un aporte a la construcción para un hábitat sostenible?

EL Taller Diseño Integral y Complejo III (DIC 2022), parte de las investigaciones previamente dadas desde el año (2019 al 2021) sobre las Zonas Metro, siendo estos polígonos repensados y redefinidos bajo el concepto de la “Ciudad Paseable” (2009), que integra los 15 minutos tendiendo como consideración la cercanía de medios de transporte público, equipamientos, etc., partiendo de las bocas de estaciones del sub sistema de transporte público Metro de Quito.

La nueva columna de transporte de la ciudad con el Metro de Quito ha sido relevante para estas investigaciones como nuevo subsistema de transporte público, el cual enmarca la eficiencia de transporte en la ciudad, y que en sus áreas de influencia se pueda generar cercanía social siendo prevaleciente en equidad ciudadana pensando en el manejo de recursos adecuados para la ciudad.

La vivienda, educación, cultura, salud y naturaleza, garantizan las cinco funciones esenciales de la vida, que en los talleres de titulación (2019-2021) los cuales han definido los conceptos de “Células de Cercanía Social y Ambiental” CCSA, como estrategia para un nuevo modelo de planificación y a su vez para mitigar los efectos del cambio climático.

Las investigaciones previas desde el año 2019, han logrado consolidar y definir seis “Zonas Metro” lo que se consideraba que por cada “Zona Metro” hay una estación metro.



Ilustración 1. Zona Metro – Estación Metro. Fuente: Taller Profesional (2019-2022). Elaboración : Taller de Integración curricular Arquitectura de Cercanía Social y Ambiental (2022)

En el año 2021, se estableció un nuevo enfoque para la gestión del suelo y planificación territorial en el cual se incluyen normas para el desarrollo de proyectos arquitectónicos como unas herramientas para la gestión urbana las cuales deben permitir cumplir con la función social

y ambiental, este nuevo enfoque se denomina “Plan de Uso y Gestión del Suelo”.



Ilustración 2. Diferencias entre PUOS y PUGS. Fuente: Plan de Uso y Ocupación de Suelo y Plan de Uso y Gestión del Suelo. Elaboración : Taller de Integración curricular Arquitectura de Cercanía Social y Ambiental (2022)

El PUGS es una herramienta de ordenamiento y gestión territorial con la que se pretende buscar el hacer efectivo derecho a la ciudad, la cual permite fundamentar el rol social y el bien común sobre el beneficio individual, para que los ciudadanos y ciudadanas puedan disfrutar de una distribución justa de los recursos. (PUGS, 2022)

Se reconoce que la ciudad debe generar mejoras en la dotación de infraestructura para el espacio público, equidad, salud, accesibilidad universal, calidad ambiental , cohesión social para consolidar un nuevo modelo territorial articulado al sistema integral de transporte y priorizando dotaciones de equipamientos y vivienda de interés social en los terrenos de oportunidad establecidos, por este instrumento, como Unidades de Actuación Urbanística (UAU) cuyo objetivo es promover el uso racional del suelo, garantizar el cumplimiento de las normas urbanísticas, y proveer las infraestructuras y equipamientos públicos. (PUGS,2022)

Se plantea una ciudad policéntrica con servicios y actividades, las cuales están sectorizadas con macro y micro sectores en torno a centralidades, desde una percepción jerárquica multiescalar considerando las siguientes definiciones.

1._ Centralidades:	Busca garantizar el reparto equitativo de servicios, equipamientos, vivienda contemplando la mixtidad de usos. (PMDOT,2015)
2._ Polígonos de Intervención Territorial (PIT) :	Son áreas urbanas con características homogéneas con asignación de tratamientos específicos como conservación, sostenimiento, renovación, potenciación, mejoramientos, y protección urbanística. (PUGS,2021)
3._ Unidades de Actuación Urbanística (UAU):	Son áreas determinadas por planes parciales que permitan la aplicación de los instrumentos de gestión del suelo para la distribución equitativa de cargas y beneficios. (PUGS,2021)

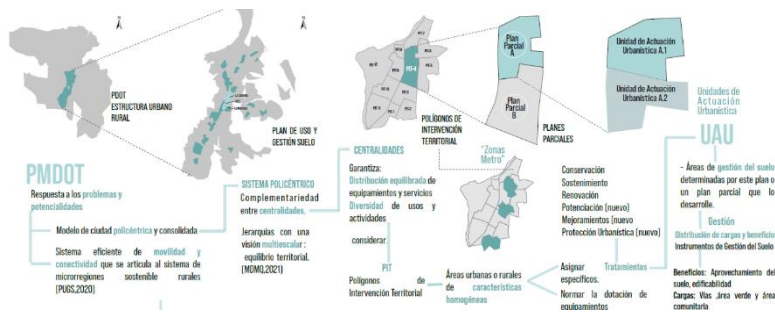


Ilustración 3. Definición PMDOT y UAU. Fuente: Taller Profesional (2019-2022). Elaboración: Taller de Integración curricular Arquitectura de Cercanía Social y Ambiental (2022)

El DIC III realizó un análisis de las UAU (Unidad de actuación Urbanística) establecidas en el PUGS, las cuales fueron estudiadas y observadas para realizar un estudio de importancia presentadas de acuerdo a sus condiciones sectoriales y de crecimiento urbano. Este estudio implicó la visita a veinte UAU distribuidas en el Distrito Metropolitano de Quito.

El PUGS decide integrar a “La Pradera” como UAU ya que puede generar una gestión democrática a través de un diseño integral desde una lógica de beneficio colectivo para la ciudad; de este mismo modo es predominante la existencia de un vacío urbano (espacios vacantes) como oportunidad, la cual puede transformarse en una potente intervención para garantizar una transformación en el Hipercentro.

Se considera al sector “La Pradera” como una UAU, al ser una zona activa y dotada de equipamientos públicos y privados en el llamado a Hipercentro de Quito, se concluye con este estudio que existe una escala de importancia y prioridad para la intervención de estos sectores, se toma en consideración “La Pradera 1” y “La Pradera 2”, ya que se ha visto rápido desarrollo en los sectores aledaños y se considera como núcleo futuro de mayor índice de crecimiento del Hipercentro de Quito.

El análisis realizado toma en consideración proponer la UAU “La Pradera 3” ya que el estudio dio como resultado que en el sector continuo de la UAU “La Pradera 1 y 2, ya que se vio que del mismo modo que las anteriores UAU son espacios de oportunidad para la ciudad y se debe integrarlo ya que puede ser el generador para un nuevo modelo de ciudad dentro de las

logias del estado, mercado y de la necesidad.

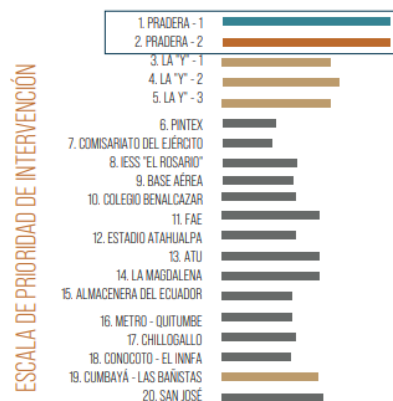


Ilustración 4. Escala de prioridad UAU. Fuente: Taller Profesional (2019-2022). Elaboración : Taller de Integración curricular Arquitectura de Cercanía Social y Ambiental (2022)

Como conclusiones grupales, el Hipercentro incluye una Zona Metro que contienen tres Estaciones del Metro a diferencia de las investigaciones previas de los años 2019 hasta la presente fecha, en donde una Zona Metro incluía a una estación.

El presente trabajo se desarrollará en la Zona Metro Hipercentro configurando el recorte espacial de proyecto dictados por el PUGS el cual incluye brindar a la UAU servicios que abastezcan las cinco funciones de la vida incluyendo la cercanía social y ambiental cumpliendo con las intenciones de la ciudad de los 15 minutos.

Esta propuesta rompe con la particularidad de las Zonas Metro que ya fueron establecidas en los Talleres (2019-2021), se integra la “Zona Metro Hipercentro” como principal herramienta para establecer la Célula de Cercanía Social y Ambiental.



Ilustración 5. Zona Metro Hipercentro y Sistema Metro. Fuente: Taller Profesional (2019-2022). Elaboración : Taller de Integración curricular Arquitectura de Cercanía Social y Ambiental (2022)

La Zona Metro Hipercentro tiene uno de los costos de suelo más altos con un valor presente desde los \$1800 a \$2500 por metro cuadrado, a diferencia del sector colindante de la “La Mariscal” el cual tiene un valor de \$250 a \$650 por metro cuadrado. (AIVAS,2022).

Quito, al haberse conformado como una ciudad longitudinal, desde la nueva normativa busca un crecimiento en altura, es por eso que el PUGS integra a la edificabilidad como un recurso y gestor económico, el cual está definido como “Concesión Onerosa de Derechos” (COD) lo que implica pago por altura.

El PUGS al entender la desigualdad e inequidad social en el sector del Hipercentro y su potencial incremento de densificación en altura enmarca una condicionante a este sector, con una normativa la cual debe incluir equipamientos y Vivienda de Interés Social (VIS) y Vivienda de Interés Público (VIP).

La vivienda de interés social son viviendas adquiridas con créditos hipotecarios y tasas preferenciales dependiendo la situación económica del propietario para generar una mixticidad en la ciudad garantizando a la ciudadanía una vivienda digna con espacio público integrador, generando una zona de inclusión, equidad, diversa, innovadora y sustentable. (Bde-2017)

4. JUSTIFICACIÓN

La ciudad de Quito crece sobre la base de planificación desarrollada hace 80 años la cual define cómo debería crecer la ciudad desde una división funcional en relación a las actividades de los ciudadanos. El área urbana de Quito entre 1962 y 1980, creció un 500% sin una normativa clara la cual estipule parámetros para una consolidación adecuada para la ciudad (Carrión 2012).

A lo largo de los años la ciudad no solo ha crecido, sino que, generó fenómenos de segregación social dejando de lado los mandatos postulados en la Constitución como el derecho a la ciudad. Una de las principales razones para la segregación espacial, es el valor del suelo, que aumenta en centralidades lo que ha amplificado la problemática de segregación social y espacial eliminando el acceso a planes de vivienda social en estos sectores particularmente en el Hipercentro, logrando que la ciudadanía busque un desplazamiento hacia las periferias en donde los suelos tienen costos accesibles.

Dada la dispersión de la ciudad, se presenta un 52% de desplazamientos hacia el Hipercentro diario ya que la mayoría de equipamientos se encuentran en este sector, lo que implica que para el año 2025 tenga un aumento de viajes del 75% (EPMMOP², 2009).

El concepto de segregación social implica desigualdad e inequidad desde el colectivo urbano. El habitar surge como una necesidad principal en la que todos los ciudadanos sepan que tienen como derecho ser parte de una ciudad motivada por el bien común sobre el bien individual (Carrión.,2019), y que a través de herramientas de gestión de suelo y gestión financiera será posible.

Las construcciones dentro de la ciudad han ido creciendo en los últimos años bajo la normativa de Plan de Uso de Suelo (PUOS), sin embargo esta normativa se ha actualizado dado el alto índice de creciente a nivel urbano, la normativa busca establecer límites de las construcciones informales y las lógicas de construcciones en altura, las necesidades propias de la ciudad implica un mayor crecimiento con una mayor oferta de vivienda y equipamientos para la demanda de habitantes, entre las que se incluye la vivienda social, VIS y VIP.

En los últimos años se ha establecido un marco técnico que concibe el concepto al derecho de la ciudad conectada entre sí, para lograr generar cohesión social ante los ciudadanos y ciudadanas.

Hoy en día el Distrito Metropolitano de Quito (DMQ), ha generado tres instrumentos para el desarrollo de la ciudad pensado desde el bien colectivo, enfocado en un criterio de crecimiento en altura permitiendo mayor edificabilidad, es decir tener un mayor aprovechamiento en altura.

La Secretaría de Hábitat y Vivienda creó una resolución de Eco- eficiencia que permite el aumento por pisos en altura, siempre que cuente con la cercanía de algún Sistema de Transporte Metropolitano (BTR), existen casos en el que se puede llegar a un aumento de un 50% a un 100% a aquellas edificaciones que se encuentren en una influencia de las estaciones

de Metro.

Según el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI), “en Ecuador existe 4,7 millones de vivienda construidas, pero hay más de 2,7 millones de hogares que sufren déficit habitacional que se mide como un indicador, el 57% de la población tiene necesidades de vivienda, principalmente registradas en la región Costa”

Según el MIDUVI,” existen 325.411 ciudadanos interesados en la adquisición de vivienda de los cuales 24.792 ciudadanos que corresponde al 80,6% buscan Vivienda de Interés Social (VIS) y Viviendas de Interés Público (VIP).

“La edificabilidad es la capacidad de aprovechamiento constructivo la cual esta atribuida al suelo urbano o rural, esta será determinada en el código de edificabilidad bajo un estudio de tipologías que se analiza por el crecimiento en altura.” (PUGS,2021)

Proyectos como “Proyecto de vivienda casa para todos (CPT), tienen como misión una propuesta de construcción de vivienda, priorizando el acceso a la vivienda segura, adecuada y digna. Siendo este un proyecto que busca la mejora de las condiciones de vida de los ciudadanos y la consecución de la movilidad social ascendente. (Casa para todos)

Al mismo tiempo definen estándares de edificabilidad con ámbitos de aplicación con escalas y condicionantes relacionados con los estándares de sostenibilidad, el crecimiento en altura resulta ser una de la herramienta útil para lograr que la ciudad sea más compacta e incluya viviendas sociales, como lo determinan las UAU.

El PUGS establece tres tipologías de edificabilidad como se ve en la gráfica.

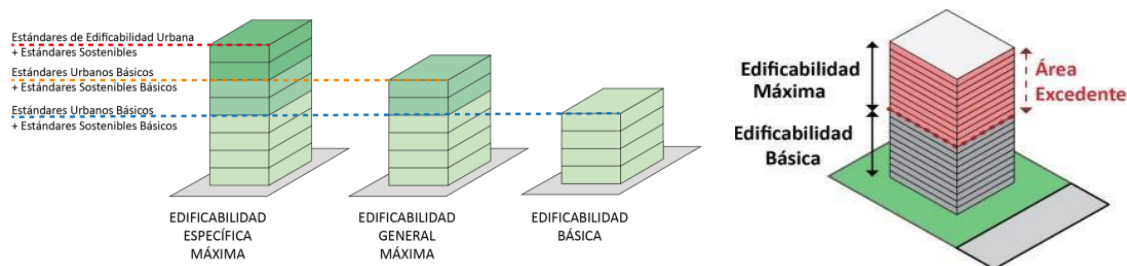


Ilustración 6. Edificabilidad. Fuente: Secretaria del Territorio, Hábitat y Vivienda. Elaboración : Presentación de secretaria del Territorio, Hábitat y Vivienda

La edificabilidad básica es asignada a todo el territorio, mientras que la general máxima es asignada acorde a las necesidades de planificación, se concede un aprovechamiento mayor la edificabilidad básica con un pago de concesión onerosa a excepción de algunos casos.

La Concesión Onerosa de Derechos (COD) es un instrumento de financiamiento de desarrollo urbano el cual implica un mecanismo de plusvalía, esta busca ser garante de la participación de los ciudadanos siendo los beneficiarios de este pago para la ciudad ,se desarrolla en tres ámbitos: la transformación de clasificación de suelo, la modificación de suelo y el mayor aprovechamiento urbanístico del suelo, en si es el pago por el incremento de pisos sobre lo establecido en la edificabilidad básica o el incremento del coeficiente del suelo en planta baja (COS PB), el pago de la COD se realiza en función al área útil excedente pisos en altura excediendo sobre la edificabilidad básica.

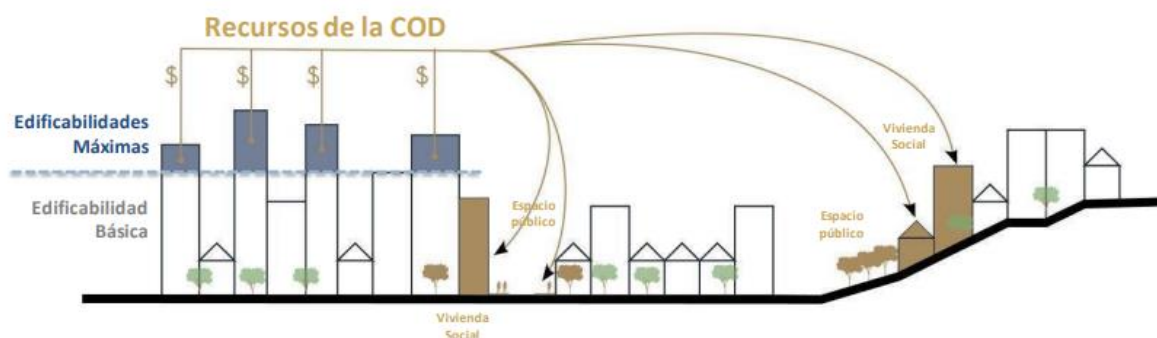


Ilustración 7. Propuesta de la Cod. Fuente: Secretaria del Territorio, Hábitat y Vivienda. Elaboración :
Presentación de secretaria del Territorio, Hábitat y Vivienda

Existe la verificación o exoneración del pago cuando se incluye +50% del proyecto de vivienda de interés social (VIS) cuando se aplica la LMU 20.

Según el artículo 73 de la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión del Suelo (LOOTUGS) los recursos generados a través de la COD se utilizarán para:

1. Infraestructura
2. Vivienada adecuada y digna de interés social
3. Equipamiento
4. Sistemas públicos de soporte necesarios

6._Gestión integral de desechos

7._Otras actuaciones para la habilitación del suelo y la garantía del derecho a la ciudad.

La edificabilidad en altura considera la aplicación de estándares edificabilidad el cual se subdivide en estándares urbanos y rurales, en la ciudad es considerado el crecimiento en altura es por eso que el PUGS (Plan de Uso y gestión del Suelo) toma en consideración integrar y garantizar resguardo para el espacio público y peatón.

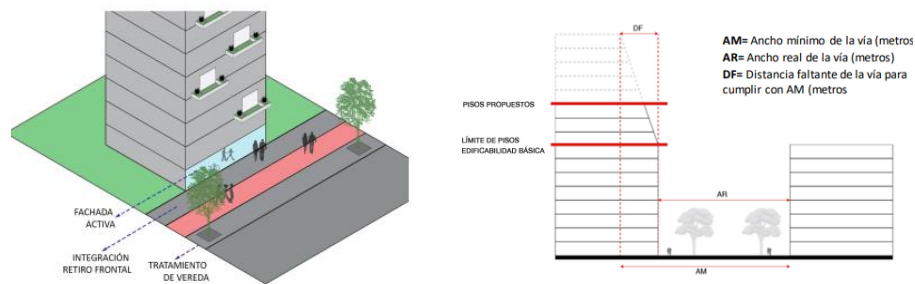


Ilustración 8. Propuesta de retiros y espacio público por edificabilidad. Fuente: secretaria del Territorio, Hábitat y Vivienda. Elaboración : Presentación de secretaria del Territorio, Hábitat y vivienda.

Los estándares son una lista de requisitos para crecer en altura y así garantizar a la ciudad un aporte, dentro de los principales estándares para la edificabilidad son los retranqueos tanto laterales como posteriores, la escala de edificación, los balcones y terrazas, tamaño de área habitable, el tratamiento de aceras, fachadas activas, lineamientos para muros ciegos y la integración del retiro frontal en planta a nivel de acera.

El PUGS también considera establecer estándares de sostenibilidad, los más importantes para la edificabilidad en altura subdividida en agua, energía, aportes ambientales ,confort térmico y condiciones climáticas para la vivienda.

AGUA
1._ Permeabilidad del suelo
2._ Captación y retención de agua lluvia
3._ Eficiencia en el consumo de agua
4._ Reutilización de agua lluvia y aguas grises
5._ Tratamiento de aguas residuales



Ilustración 9. Estándares de agua propuestos por el PUGS para edificabilidad. Fuente: secretaria del Territorio, Hábitat y Vivienda. Elaboración : Presentación de secretaria del Territorio, Hábitat y vivienda

ENERGÍA
1._ Consumo de energía del edificio
2._ Eficiencia en el consumo de energía
3._ Generación de energía in-situ
4._ Consumo de energía relacionado a la movilidad
5._ Espacios para comercio y servicios en planta a nivel de acera
6._ Diversidad de usos
7._ Estacionamientos de bicicletas
8._ Reducción del número de estacionamientos

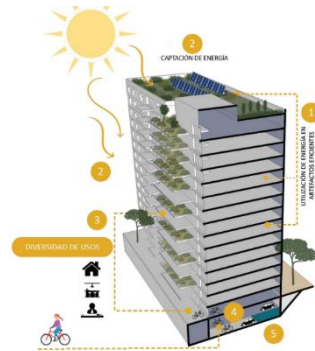


Ilustración 10. Estándares de energía propuestos por el PUGS para edificabilidad. Fuente: secretaria del Territorio, Hábitat y Vivienda. Elaboración : Presentación de secretaria del Territorio, Hábitat y Vivienda

APORTES AMBIENTALES
1. Aportes tecnológicos
2. Materiales sostenibles
3. Estructura
4. Cobertura Vegetal
5. Manejo de residuos



Ilustración 11. Estándares: aportes ambientales propuestos por el PUGS para edificabilidad. Fuente: secretaria del Territorio, Hábitat y Vivienda. Elaboración : Presentación de secretaria del Territorio, Hábitat y Vivienda

CONFORT
1. Confort Lumínico
2. Confort Térmico
3. Reflectancia
4. Absortancia

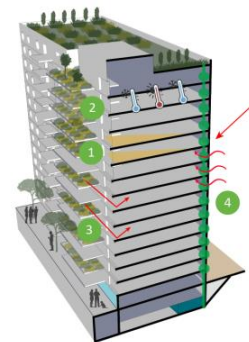


Ilustración 12. Estándares: confort, propuestos por el PUGS para edificabilidad. Fuente: secretaria del Territorio, Hábitat y Vivienda. Elaboración : Presentación de secretaria del Territorio, Hábitat y Vivienda

La propuesta de vivienda en mixtura pretende desarrollar a nivel de plan masa tres alturas: 12 pisos: edificabilidad básica, 18 pisos, edificabilidad general máxima y 24 pisos: específica máxima, de las cuales se desarrollará la de mayor densificación para conocer las condiciones estructurales, espaciales funcionales y recomendaciones sobre la máxima intensificación, como se describirá en los objetivos.

5. OBJETIVOS

Objetivo General

Desarrollar un proyecto de vivienda mixta incluyendo vivienda de interés social (VIS) y vivienda de interés público (VIP) en la Zona Metro Hipercentro para generar una propuesta de gestión de suelo y actuación urbanística aplicando los criterios de cercanía social y ambiental en el desarrollo del espacio público.

Objetivos Específicos

Diseñar una propuesta de densificación a partir de la arquitectura aplicando conceptos de edificabilidad (básica, general máxima y específica máxima), modificando el perfil urbano a partir de manejo de la escala para configurar espacio público.

Crear equilibrio de masas edificables y espacio público para generar un aporte ambiental desde la aplicación de usos mixtos, integrando una transición entre lo público y lo privado como recomendaciones a los estándares urbanos y arquitectónicos para la ciudad.

Generar transición en planta baja vinculándose entre sí, permitiendo un desarrollo independiente, con una estrategia de actividad comercial garantizando un modelo de autogestión para vivienda VIS y VIP.

Analizar la edificabilidad propuesta por el PUGS en la Zona Metro Hipercentro, generar recomendaciones para que el crecimiento en altura, con una estrategia de análisis estructural y sostenible.

6. METODOLOGIA

La metodología busca integrar elementos en el que la estructura de aprendizaje se inserta con el análisis colectivo, el trabajo es colaborativo entre todos los estudiantes con una finalidad de encontrar una postura a la problemática de la ciudad abordando el análisis desde distintos ámbitos. La investigación parte de desarrollar una base teórica para reconocer los conceptos de Ciudad Pasable, Derecho a la ciudad, y Cercanía Social y Ambiental.

El taller inicia al asociar la implementación de la nueva Normativa (Plan de Uso y Gestión del Suelo -PUGS) septiembre 2021 que se enfoca en una planificación territorial y con ello en desarrollo de proyectos de arquitectura como instrumentos que cumplen una función social y ambiental.

El taller inicia con una problemática del modelo de la ciudad con un enfoque urbano, la cual enmarca situaciones de segregación, inequidad y también problemas sociales, ambientales y económicos. El PUGS está enfocado en resolver algunas de estas problemáticas para el bien común de la ciudad.

El método aplicado para relacionar los conceptos con el tema de edificabilidad en altura consiste primero en una recopilación de conceptos de autores ampliando la definición de diversas fuentes, de esta manera, se buscó una variedad de posturas que permitiera una mayor posibilidad para formular una definición que sea correspondiente al trabajo realizado. De la misma manera se aplicó esta selección dependiendo de la disponibilidad de la bibliografía y del desarrollo del tema.

Las investigaciones previas (2019-2021) son las que establecen las Zonas Metro incorporando como característica principal el Metro de Quito, que en ese entonces era un plan que recién comenzaba su elaboración, éstas son las que dividen cada una de las Zonas Metro con una estación de Metro de Quito, puesto que conforman un polígono de cercanía, pensadas bajo las 5 funciones de la vida.

Se realizó una investigación con visitas a sitio para determinar cuál es la UAU que se destinaría para la intervención del taller, se consolidó como prioridad a la UAU La Pradera 1-2 por los problemas que se integran al ser una zona central y de alto tráfico. Se realizó un análisis en la cual estuvo presente cuatro dimensiones analíticas: social-histórico, red verde urbana, movilidad y centralidades. Dentro del cual se planteó una tercera UAU (La Pradera 3) en el cual comprende los predios del Colegio Militar Eloy Alfaro por la importancia de mantener equipamientos educativos en áreas residenciales.

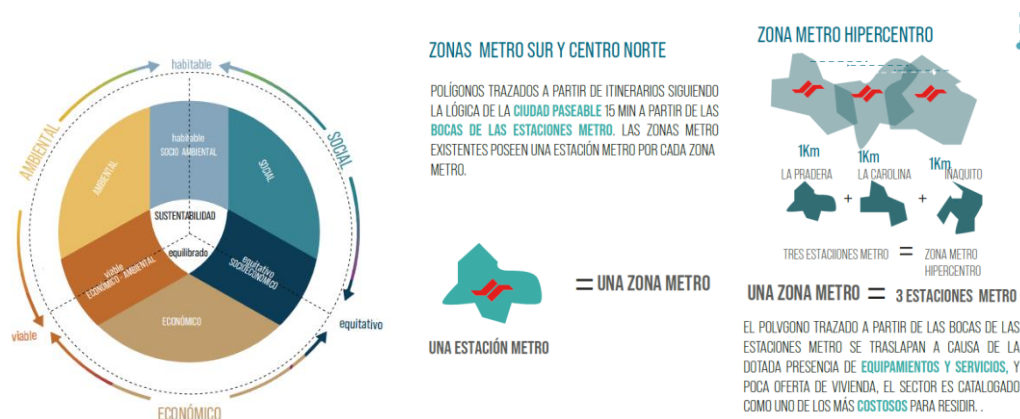


Ilustración 13. Metodología del taller Zona Metro Sur y Centro Norte - Estaciones Metro. Conclusión de Zona Metro Hipercentro Elaboración: Taller de Integración Curricular. Fuentes: Elaboración propia

El Taller de Diseño de Integración Curricular (DIC) se desarrolla en ocho meses (dos semestres) noveno y décimo nivel, este trabajo se consistía en las investigaciones urbanas en noveno nivel y el desarrollo del trabajo individual (proyecto arquitectónico). El análisis de sitio fue principalmente fundamentado en cuatro dimensiones analíticas, las cuales fueron estudiadas para la consolidación de un plan urbano.

1._ Social Histórico: Enfocado en el estudio de la historia del sector, como ha ido creciendo el sector y los cambios que se han dado en los últimos años, tipo de vida, usuarios, etc.

2._ Red Verde Urbana: Se enfoca en el estudio del análisis natural, ecosistémico, vegetación pasada y actual del sector.

3._ Centralidades: Estudio y mapeo de tipo de equipamientos en todo el sector, subdividiéndola en equipamientos de salud, educación, servicio, etc., prevalecientes en el

sector.

4._ Movilidad: Enfocado en el análisis, mapeo, estudio de la movilidad en transporte público, privado y viajes en el sector, desde la lógica de pirámide de movilidad poniendo como prioridad al peatón.

Estas investigaciones tienen como resultado conclusiones e intenciones de cada una de las dimensiones analíticas para así poder generar una conclusión en conjunto y proponer el Plan Masa de la Célula de Cercanía Social y Ambiental.

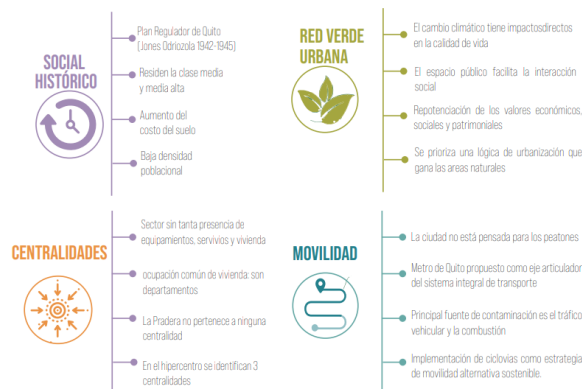


Ilustración 14. Conclusiones de las dimensiones de análisis del sector. Elaboración: Taller de Integración Curricular. Fuente: Propia

El nuevo modelo de ciudad está vinculado con las Zona Metro, viviendas de cercanía y mitigación del cambio climático. Se ubican sectores de intervención para este polígono de cercanía social y ambiental poniendo como base la reflexión de la RVU (Red Verde Urbana) y REP (Red de Espacio Público) logrando concretar patrones que generen relación entre la naturaleza, ciudad y sociedad.

El Sistema Integrado de Transporte de la ciudad es un nuevo modelo conformado por el Metro de Quito que propone como columna vertebral de la ciudad y gestionar para que funcione como un incentivo a la movilidad no motorizada.

El Taller de Integración Curricular: Arquitectura de Cercanía Social y Ambiental desarrolla el Plan Masa para la UAU “La Pradera 1,2 y 3” tiene como conclusión principal la democratización del espacio público, la renaturalización y recuperación de servicios ecosistémicos, teniendo como objetivo la recuperación de la quebrada integrando la ciudad de

los 15 minutos teniendo en consideración la cercanía social y ambiental.

El PUGS cuenta con un enfoque para cada una de las UAU, el cual dicta que este sector debe integrar proyectos como: espacios culturales y sociales con un porcentaje menos al 35% del área total de la UAU, al igual que espacios de trabajo colaborativo y de innovación para la ciudad, incluyendo espacios destinados al desarrollo del terciario superior.

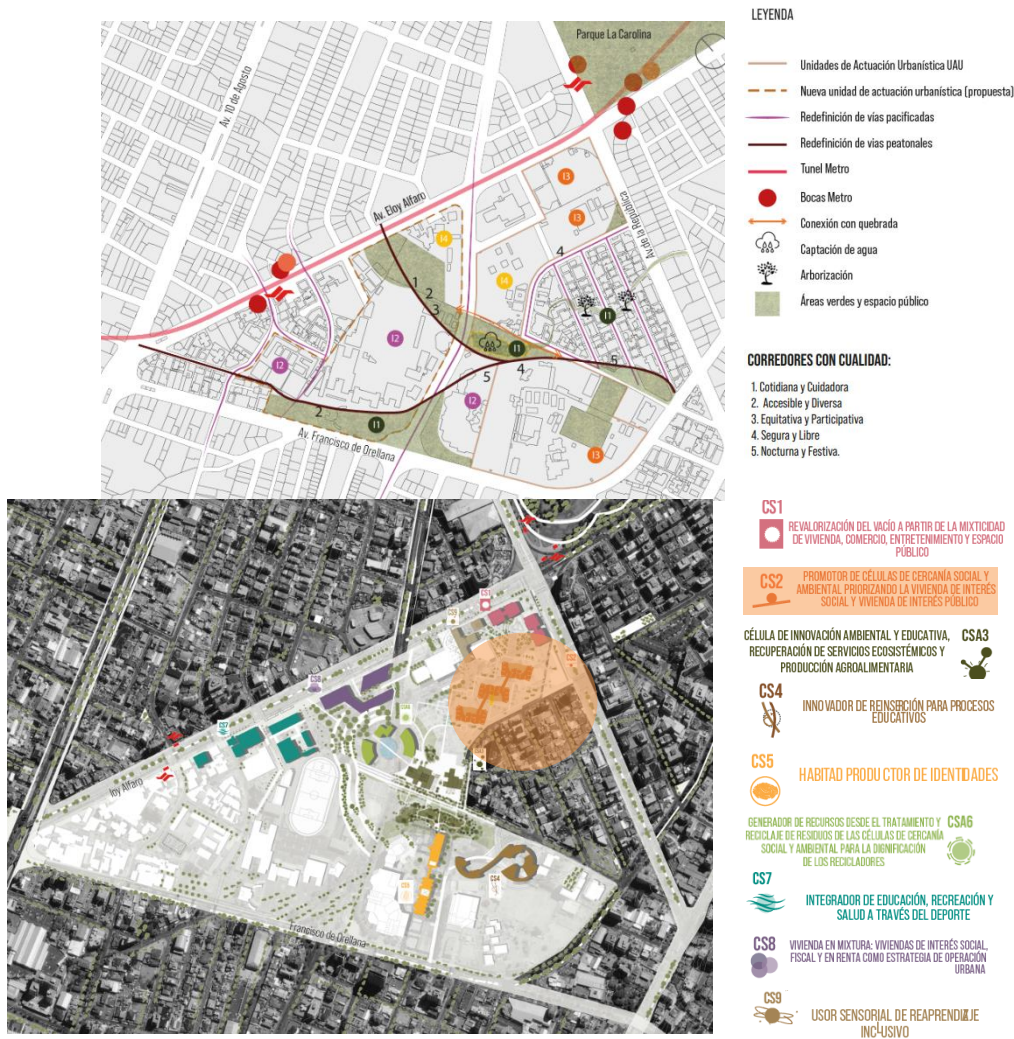


Ilustración 15. Plan masa e intenciones . Elaboración: Taller de Integración Curricular. Fuente: Propia

Durante el periodo 2022 se desarrolló un Plan Masa en la UAU La Pradera, la que incluye nueve proyectos, tres proyectos de vivienda con enfoque VIS, VIP y de segmento de mercado, desarrolladas independientemente, y seis proyectos de equipamientos relacionados al ámbito educativo, deportivo y ambiental.

El Plan Masa cuenta con aportes adicionales a los que propone el PUGS como: la incorporación de vivienda, integrando el desarrollo urbano complementario con el comercio para generar mixticidad en usos, basándose en criterios urbanos. Los equipamientos articulan ámbitos culturales y sociales en un solo cuerpo, la sostenibilidad involucrada en criterios ambientales y de resiliencia urbana, tejer redes de espacio público vinculadas a las áreas verdes. Todas las estrategias mencionadas se relacionan con los estándares urbanos y de sostenibilidad que dicta el PUGS.

*Ilustración 16. Plan masa e implantaciones de los proyectos . Elaboración: Taller de Integración Curricular.
Fuente: Propia*

Durante el nivel nueve el Taller desarrolla la planta baja de los proyectos de vivienda y equipamiento vinculándolos por medio del espacio público y consolidando la primera CCSA; mientras que en el nivel diez, se continúa con el desarrollo individual de los proyectos complementado con los componentes constructivos, asesorías estructurales y tecnológicas para garantizar el cierre de las competencias a adquirir, lo cual será consolidado en expedientes técnicos y documentos para cumplir con los objetivos de nivel.

Siguiendo lo descrito por el PUGS para las UAU La Pradera 1 y 2 , el proyecto propone la inclusión de Vivienda de Interés Social como componente de la CCSA posibilitando consolidar su rol como inclusora social para disminuir la brecha social ya existente en el Hipercentro, siendo la vivienda promotora en mixticidad de usos y de células de cernía social y ambiental .

7. MARCO TEORÍCO

Ecuador a partir del año 1986 propone una categorización en la vivienda social que responde al financiamiento y acceso a créditos desde la “Ley de vivienda” y “Ley Orgánica de Uso de Gestión del Suelo” (LOOTUGS): dividida en Vivienda de Interés Social (VIS) y Vivienda de Interés Público (VIP).

En el gobierno de Rafael Correa (2010) se generó un mayor incentivo e importancia a

la construcción de la vivienda desde un convenio con Empresa Pública Municipal de Hábitat y Vivienda (EPMHV).

Para Montaner. Arq. español experto en vivienda social (2015) la arquitectura de vivienda de social está construida desde una perspectiva contemporánea, a partir de los inicios de la ciudad moderna (modernismo), la vivienda colectiva ha sido el eje fundamental del urbanismo

Para el autor “la vivienda entra a ser parte en un modelo racional como proyecto y monumento urbano, con características orgánicas (...) desde su forma y funcionamiento la cual debe ser más acorde con el entorno”.

Para Josep María Montaner (2015), El propósito de investigar la Vivienda de Interés Social dentro de la ciudad es principalmente la comprensión de “la desigualdad social creada desde un aspecto o hechos políticos, económicos, sociales y culturales”; siendo éstas las implicaciones y la viabilidad para la estructura urbana de una ciudad.”

Se plantea la vivienda como “un problema irresoluble”, la falta de vivienda apta para muchos, y grandes viviendas para otros, que logra ser el dominante de la explotación de recursos físicos del espacio de una ciudad, que lleva a la especulación y a la exclusión, se prioriza el valor de cambio o negocio, sobre el valor de uso de suelo, al igual que se reduce o se limita y los derechos haciendo poco alcanzable el derecho a la ciudad y su disfrute pleno y con ello el derecho a la vivienda.

“La Vivienda de Interés Social (VIS) y la Vivienda de Interés Público (VIP) busca integrar y reducir el déficit habitacional en el país desde una regularización de suelo y espacio ya que alcanza un 70% en población urbana, en ciudades. Se establece una estructura urbana irregular definiendo la forma y estructura de la ciudad.” INEC (2010).

A nivel local “La vivienda social busca ser un compactador en el uso de suelo dentro del Hipercentro generando que la ciudad sea un conector que elimine la segregación y logre

ser un vinculador en mixtura social. La vivienda busca integrar las zonas más habitadas de Quito, incrustadas bajo la lógica del mercado como mecanismo de producción de la ciudad, la lógica de estado desde el acceso al suelo y la necesidad como acciones individuales y colectivas para promover las “ciudades populares”. (PUGS ,2022).

De acuerdo con el PUGS “Los planes que desarrollan los proyectos de vivienda de interés social son financiados en su mayoría a través de la banca pública y las instituciones de finanzas populares garantizando el derecho a una vivienda adecuada, es por eso que cada territorio está obligado en contribuir con la reserva de suelo para la relocalización y opciones de vivienda en alquiler.”

Según La nueva Agenda Urbana (2030), uno de los principales aspectos en la ciudad es repensar el acceso a la vivienda ya que hoy en día se piensa a la vivienda como un producto-mercancía.

“La vivienda en la ciudad debe pensarse desde una lógica de proceso de construcción de la ciudad, pensado como eje primordial para visibilizar el cumplimiento del derecho de los ciudadanos y el derecho de la ciudad”. (Agenda Urbana , 2020)

“Todos los niveles de gobierno; políticas y enfoques que incorporen la asignación de viviendas adecuadas, asequibles, accesibles, eficientes, seguras, resilientes, bien conectadas y bien ubicadas, prestando especial atención al factor de proximidad y al fortalecimiento de la relación espacial con el resto del entramado urbano y las esferas funcionales cercanas” (Nueva Agenda Urbana- Hábitat III 2020)

Para Sergio Alfonso Ballén (2007), “la vivienda en altura se entiende como vivienda colectiva o multifamiliar de alta densidad que acoge altos niveles de densidad poblacional que no se dan con la vivienda de menor escala de manera planificada; integra cuatro criterios:

- 1._ Altura alcanzada por la edificación.
- 2._ Número de pisos o plantas arquitectónicas que posee.

3._ Número de unidades de vivienda que contiene un área determinada.

4._ Volumen de densificación poblacional que general.”

Los criterios mencionados interrelacionan en un diseño integral de la vivienda en altura para brindar un máximo aprovechamiento de ello, para ser arrendado o utilizado para otra actividad productiva que sea beneficiaria principalmente para la vivienda en altura y la edificabilidad

Para Edwin Haramoto (2017) “La vivienda habitacional en altura debe integrar una percepción amplia., la vivienda no es solo una casa, sino que construye un conjunto de servicios habitacionales que comprende inseparablemente el suelo, la infraestructura y el equipamiento social-comunitario. La combinación de los elementos de servicios habitacionales y de proceso plantea una concepción más integral y dinámica en la comprensión y búsqueda de soluciones a los problemas habitacionales.”

Este autor establece a la vivienda no como una unidad autosuficiente, sino como producto evocado de la estructura, servicios, accesibilidad de suelo , procesos de vincular espacio público y planta baja desde el acceso a las condiciones de habitabilidad acordes a la ciudad y la afectación climática del mismo.

Gustavo Romero (2004), afirma que “los edificios de apartamentos se clasifican morfológicamente dentro de una tipología arquitectónica o urbana que está relacionada directamente con las mismas características de accesibilidad (vías y trazado urbano), en un predio determinado; estas formas encontradas en la vivienda de bloque pueden darse en conjunto o en lote individual, aisladas o agrupadas y en departamentos en lote o conjunto.”

La teoría de Romero se centra más en clasificar dentro de una tipología urbana de la vivienda la forma en que éstas se ubican y agrupan en un predio: individuales o en conjunto, unifamiliares o multifamiliares.

“Los niveles de aglomeración que caracteriza las ciudades, el derecho a la ciudad y la

vivienda debe enfocarse a consentir las manifestaciones colectivas como parte fundamental de la vida en sociedad, pero más aún la singularidad del individuo como necesidad del ser humano que hace posible lo colectivo y la calidad de vida” Óscar Fresneda y Diego Yepes (1998)”.

La vivienda en altura está precisada por el uso de suelo, caracterizada por precios y mercado, políticas de aprovechamiento y el modelo de la ciudad los enfoques acerca de la edificabilidad en altura, se dividen en tres definiciones con diferentes aportes, esto enfatiza la necesidad del suelo, enfocada principalmente en la verticalización poniendo en consideración la impermeabilización para generar un aporte ambiental en la ciudad.

La vivienda en altura direcciona a ser el estructurante físico de las ciudades, se da una consideración en interpretar lo colectivo y lo privado bajo un mismo contexto territorial ya que tienen un nuevo vínculo donde el espacio público que se genera como aporte a la ciudad es relevante.

Según Renzo Piazze. “Hoy día los planes reguladores permiten construir más metros cuadrados por superficie de terreno, lo que significa que se han ido adecuando las normas, mejorando el sistema para hacerlo de forma más eficiente, en términos de que los edificios altos pueden prestar tan buenos servicios como un edificio de baja altura”.

El experto agrega que existen diferencias constructivas importantes en la construcción de edificios en altura que en países sísmicos en correspondencia a su norma repercuten en el “espesor de los muros o cantidad de enfierradora”, estas condiciones de seguridad antisísmica, han sido incorporados en los elementos de resolución del proyecto a nivel funcional y espacial, es decir que una intensificación de densidad en altura repercutirá en su condición estructural lo que permiten llegar a concluir y recomendar atención especial a esta norma, que repercutirá en los costos de las viviendas sociales.

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Podemos ver que la vivienda ha sido partícipe del crecimiento urbano, siendo este el promotor de la exclusión por clases sociales dentro del Distrito Metropolitano de Quito, la ciudad es partícipe de las nuevas necesidades que se presentan a lo largo de los años siendo el que responde a viviendas aptas para la sociedad.

La Arquitectura de Cercanía Social establece un alcance más allá de lo individual, priorizando el bien colectivo, corresponde una nueva manera de vivir como lo es el convivir, es por ello que se desarrolla un proyecto de vivienda mixta VIS y VIP para generar una propuesta de gestión de suelo y actuación urbanística dentro del Hipercentro de la ciudad, dando valor absoluto a la integración de los ciudadanos en un sector en donde el costo del suelo sobrepasa cuatro salarios mínimo por metro cuadrado.

Se establecer criterios de cercanía social y ambiental que buscan reinterpretar el papel de la arquitectura dejando de lado la inequidad social, respondiendo a la inequidad social, consiguiendo la reinserción ciudadana y dejando de lado la segregación social desde la construcción de una nueva lógica de vivienda, comercio y espacio público accesibles e integrados para todos.

Es por ello que se propone densificar a partir de la arquitectura generando un equilibrio entre masas verdes y masas construidas, teniendo como principal intención romper el perfil urbano estático ya que después de un análisis se vio como resultado que el perfil urbano ya prevaeciente cuenta con edificaciones de hasta 16 pisos, lo que implica que son construcciones que no podrían modificarse a lo largo de los años.

Se busca romper el perfil urbano para brindar un aporte diferente en la ciudad y ver que repercusiones climáticas y de habitabilidad se generar tomando está decisión. El espacio público se convierte en un integrador ya que busca generar una transición público -privada, dejando de lado una brecha social que se tiene en el sector, brindo al espacio público áreas

verdes incluyentes en la ciudad y con accesibilidad universal. La relación de la altura de la edificación con la calidad y habitabilidad del espacio público por medio del uso de los estándares de edificabilidad, permitirán generar recomendaciones relacionadas a la estructura, diseño arquitectónico en altura y espacio público.

Es por eso que se propone un proyecto compuesto por tres torres, las cuales tienen prueban los tres tipos de edificabilidad establecidos en los estándares: desde la torre uno de 12 pisos (edificabilidad básica), torre dos con 18 pisos (edificabilidad general máxima) y torre tres con 24 pisos (edificabilidad específica máxima) el proyecto se enfoca en la realización de la torre tres que está compuesta de más de 90 metros de altura para realizar un análisis de edificabilidad y como la altura responde a los criterios en altura dentro del habitar.

Se presumía que la estructura compuesta por vigas y columnas iba a generar un mayor alcance ante la resistencia, sin embargo, el resultado del análisis demostró que el uso de otro mecanismo tenga un mayor resultado influyente en la resistencia. La estructura es representativa ya que al ser una un componente de gran altura el sistema de muro de carga y los post-tensado es lo que genera una mayor resistencia de carga ante la composición.

El análisis y diseño estructural desarrollado da como resultada para baja resistencia del suelo en el sector, teniendo como antecedentes de la existencia de una laguna, el sistema estructural se define con una gran cimentación compuesta de 128 pilotes de 8 metros de largo y losa de cimentación. El volcamiento de la edificación es un riesgo ya que al ser edificaciones que sobrepasan los 90 metros de altura generan un alto índice de falla en estructura es por eso que se propone cuatro subsuelos para una mayor resistencia.

Finalmente, el componente innovador está presente en la estructura y espacios indivisibles conectados entre sí. El resultado de la propuesta de romper el perfil urbano ha logrado un asoleamiento adecuado, el quiebre del proyecto configura proporción y entendimiento referente a la aplicación del sol, haciendo del proyecto adecuado para su

habitabilidad

La edificabilidad en altura responde a la solución de un sistema estructural de muros de carga ya que su función dicta un soporte mayor al ser una edificabilidad de gran alcance, este sistema también integra una estructura de losa postensada compuesta con materiales de mayor resistencia y con un soporte de grandes cargas con un bajo índice de deformación

La verticalidad implica pensar en varios aspectos que contrasten la seguridad, como se incorpora la vida en planta baja y el aporte del espacio público, cual es la afectación climática en altura y en planta baja, como se pone en equilibrio el encarecimiento de estructura dependiendo la tipología de suelo. La edificación en altura debe pensar en diversos aspectos como la impermeabilización en el suelo brindando un aporte de equilibrio entre masa verde y espacio construido.

La segregación y mixticidad de usos en la edificabilidad se integra la relación con la altura, desde un criterio pensado desde el peatón, cual es la altura adecuada para no segregarse a la ciudad. El PUGS establece define la edificabilidad básica (12 pisos) y edificabilidad máxima (desde los 21 pisos), dejando como interrogante si es lo adecuado para que no intervenga una construcción abrupta para el peatón, la edificabilidad nos deja interrogantes sobre si se rompen las lógicas que tenemos como ciudad.

El PUGS permite un crecimiento en altura en edificabilidad máxima desde los 21 pisos, sin embargo, en el desarrollo de proyecto se detectó que la estructura se veía comprometida en el caso de llegar a alcanzar tal crecimiento en la altura, más aún cuando la carga admisible del suelo corresponde a suelos lacustres. Por lo tanto, el uso de este tipo de estructura de muros portantes y se concluye que no es negociable debido al factor de riesgo relacionado a la sismicidad que posee el país. Sin embargo, considerando los factores climáticos de la ciudad, el uso de este tipo de estructuras perjudica el confort térmico de las viviendas ocasionando que exista una variación de temperatura de entre 9 C a 19 C con algunas variaciones que bajan a

menos de 7 C y sube a las de 21 C.

Como recomendación y luego de trabajar en asesoría compartida a nivel estructural, se considera que la edificabilidad máxima apta para la ciudad de Quito por su condición sísmica y de suelos no debería ser superior a los 18 pisos para que no abarque problemas de estructura, vientos, dar unas mejores condiciones al espacio público.

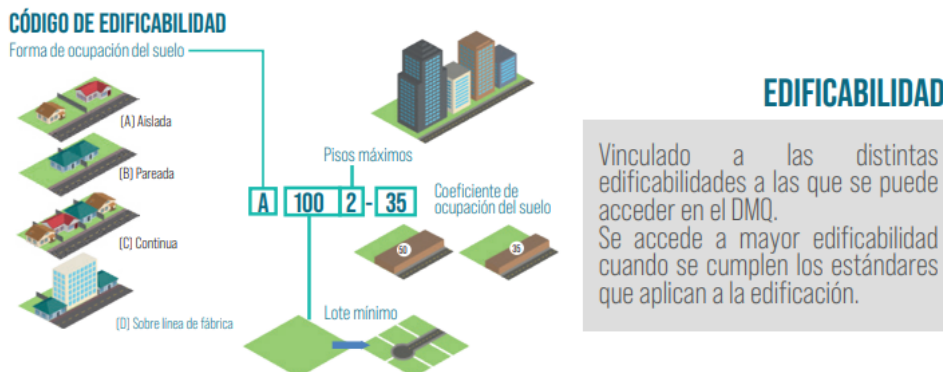
9. ANEXOS



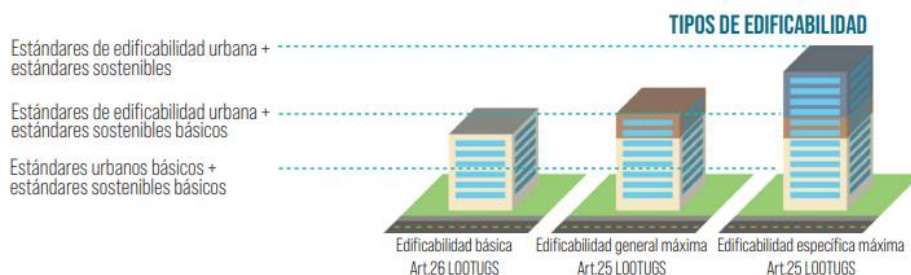
ANEXO 1 El derecho a la ciudad, producción social y ambiental de la ciudad, metodología aplicada con la ciudad paseable de 15 minutos, lógicas de producción material en América Latina. Elaboración: Taller de Integración Curricular (2022). Fuente: Libro de “La Ciudad Paseable”- “El Derecho a la ciudad”



ANEXO 2. Aplicación de Plan de Uso y Gestión del Suelo (PUGS), aplicadas dentro del Plan Metropolitano de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PMDOT) Elaboración: Taller de Integración Curricular (2022). Fuente: Municipio de Quito, 2021.



ANEXO 3. : Edificabilidad: codificación y definición. Elaboración: Taller de Integración Curricular (2022). Fuente : Plan de Uso y Gestión del Suelo.



ANEXO 4. Tipologías de edificabilidad. Elaboración: Taller de Integración Curricular (2022). Fuente : PUGS Y LOOTUGS.

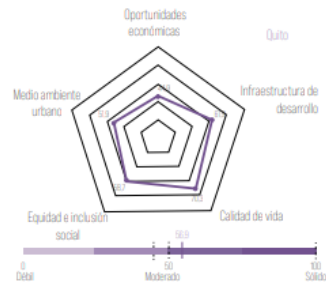
ANEXO 8. Crecimiento histórico de Iñaquito. Elaboración: Taller de Integración Curricular (2022). Fuente: Mapeo de análisis.

LÓGICAS DE URBANIZACIÓN EN QUITO

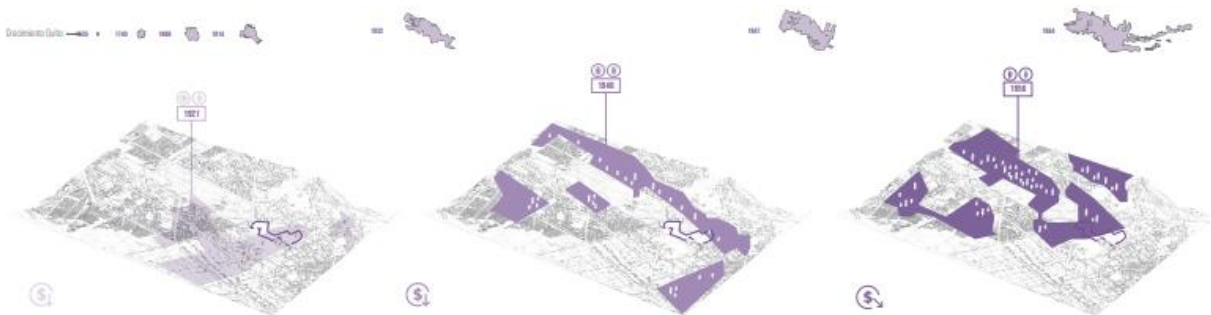


Haciendas encargaban en productos para abastecer el mercado interno de la ciudad, una relación comercial entre lo rural y lo urbano.

El centro se expandió desorganizadamente hacia Santa Prisca y ciudadela Larrea. El primer Plan Regulador de Quito (1942), se plantea funciones específicas para cada sector: al norte los sectores de altos ingresos, al centro los turgurizados y al sur los de bajos ingresos.



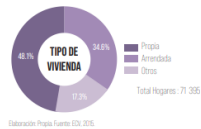
ANEXO 9. . Lógicas de Urbanización y mancha urbana en Quito. Elaboración: Taller de Integración Curricular (2022). Fuente: Carrión, F. (2012)



ANEXO 10. . Crecimiento histórico de Iñaquito. Elaboración: Taller de Integración Curricular (2022). Fuente: Mapeo de análisis.

VIVIENDA

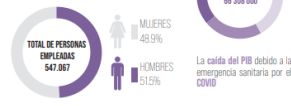
Residen la clase media y media alta, por ser una zona de concentración de actividades, servicios, equipamientos, calidad de la infraestructura. Hay poca densidad de vivienda en esta zona.



EMPLEO

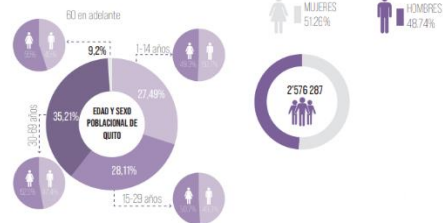
La zona comercial cuenta con una población flotante que supera las 200 000 personas cada día

El plan 'Diciembre seguro' (2020). El comercio.



POBLACIÓN

Baja densidad poblacional (30 hab/ha), que alberga una gran cantidad de población flotante. Zona dotada de servicios

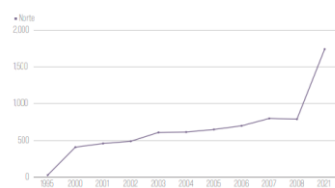


ANEXO 11. Análisis de vivienda ,empleo y población en el sector: Elaboración: Taller de Integración Curricular (2022). Fuente: Plan de Diciembre Seguro (2020)

COSTO DE SUELO

Por la movilización se ha aumentado el uso del suelo a la quinta parte de lo que ha aumentado la población a través del tiempo.

PRECIO PROMEDIO DEL M2 DE SECTOR IÑAQUITO



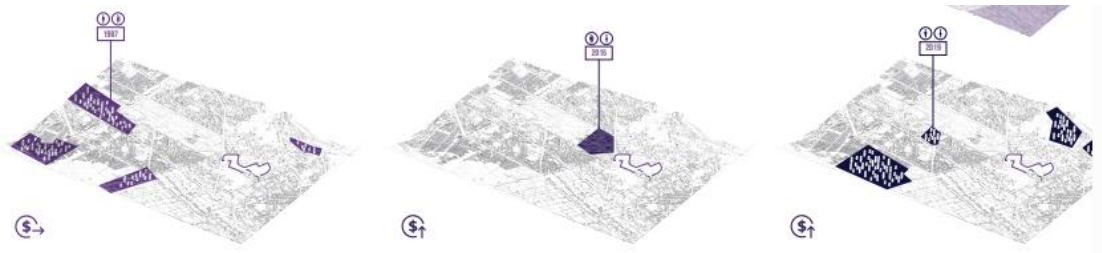
Fuente: SIQ/ Ernesto Gamboa & Asociados, 2009 CIUQ, 2022

Hipercentro de alta concentración de servicios, equipamientos, infraestructura de calidad, actividades, y el estatus socioeconómico.

El costo del suelo de Iñaquito es de alta plusvalía a un precio 1,742 usd por m2 en 2021. Grandes alturas en relación con eficiencia en un interés económico.

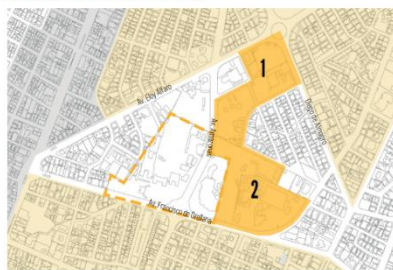


ANEXO 12. Análisis socio económico y costo de suelo de Ñaquito: Ñaquito. Elaboración: Taller de Integración Curricular (2022). Fuente: Informe de Calidad de Vida. (2020).



ANEXO 13. Crecimiento en el Hipercentro desde el año 1987 al 2022. . Elaboración: Taller de Integración Curricular (2022). Fuente: Mapeo general.

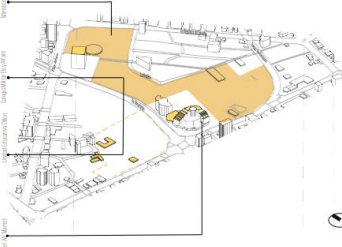
LUGAR DE INTERVENCIÓN



- 58% PÚBLICO**
De los 7 predios que conforman las UAU La Pradera, 4 de ellos son de propiedad pública y de las fuerzas armadas.
- 48% SUELO VACÍO**
Las 2/5 partes del sector La Pradera son suelo vacante, por lo que la zona no presenta valor dentro de las centralidades.
- 1ha ÁREA**
2,5 ha son referencia del área que abarca cada UAU que hacen parte de la UAU La Pradera.

UNIDADES DE ACTUACIÓN URBANÍSTICA (UAU)

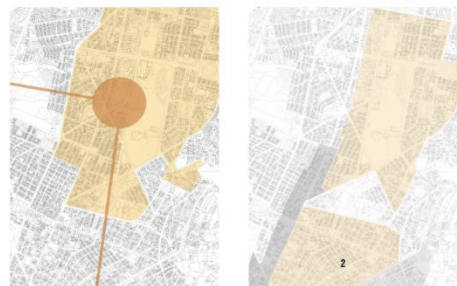
Determinadas de manera directa por este plan o un plan parcial que lo desarrolle, y serán uno o varios inmuebles que deben ser transformados, urbanizados o construidos, bajo un único proceso de habilitación, con el objeto de promover el uso racional del suelo, garantizar el cumplimiento de las normas urbanísticas, proveer las infraestructuras y equipamientos públicos. Su delimitación responderá al interés general y asegurará la Su delimitación responderá al interés general compensación equitativa de cargas y beneficios. (STHV, 2021)



ANEXO 14. . Análisis y lugar de intervención , Unidades de Actuación Urbanística (UAU). Elaboración: Taller de Integración Curricular (2022). Fuente: Elaboración propia.

SEGÚN EL PMDOT 2021-2033

Los lugares de interacción social respecto a las diferencias y de generación de sociabilidad en los cuales los ciudadanos que las habitan se ven representados, se identifican, y se apropian de ella. Las centralidades están vinculadas, además con cosas de mayor actividad, con la presencia de equipamientos y de la dotación de espacio público para su articulación y consolidación. (PMDOT, 2022)



USOS

Los nuevos edificios y unidades de altura buscan minimizar la fuerza de las políticas urbanísticas restrictivas. Frente al COVID-19, se evidencian los parámetros de altura y volumen de altura que serán puntos para regular y controlar las actividades económicas sujetas a cumplimiento restrictivo, así como las normas de bioseguridad a ser implementadas y aplicadas en todo el territorio en el Estado Mesorregión de Guano.

EQUIPAMIENTO	CANTIDAD
Edificios	6
Edificios	70
Edificios	4
Edificios	3
Miudad	5
Edificios	5
Edificios	3

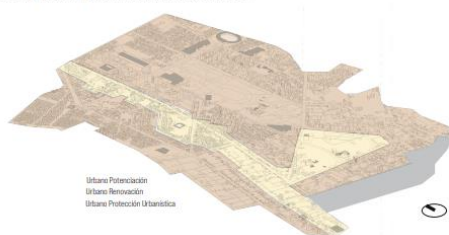
EQUIPAMIENTO	CANTIDAD
Miudad	100%
Edificios	80%
Miudad	100%
Edificios	100%
Miudad	80%
Edificios	80%
Edificios	80%

- 33% COMERCIO**
Perteneciente al número de espacios destinados al comercio y oficinas.
- 22% EQUIPAMIENTO**
La ocupación de equipamiento representa menor porcentaje que la de comercio, en esta se concentran equipamientos urbanos, infraestructuras, servicios públicos y privados.
- 45% VIVIENDA**
La forma de ocupación común de vivienda en Ñaquito son departamentos ubicados en edificios, densificando el sector en altura.

ANEXO 15. Análisis según el PMDOT y usos de suelo según el PUGS (2021-2033) del sector. Elaboración: Taller de Integración Curricular (2022). Fuente: PMDOT.

POLÍGONOS INTERVENCIÓN TERRITORIAL (PITS)

Art. 41.- áreas urbanas o rurales definidas por los planes de uso y gestión de suelo, a partir de la identificación de características homogéneas de tipo geomorfológico, ambiental, paisajístico, urbanístico, socioeconómico e histórico-cultural, así como de la capacidad de soporte del territorio, o de grandes obras de infraestructura con alto impacto sobre el territorio, sobre las cual se deben aplicar los tratamientos correspondientes. (LOOTUS, 2018)



CENTRALIDADES

"Son espacios multifuncionales de diferentes escalas, con un rol definido que atraen personas y bienes en donde se producen intensos intercambios colectivos".



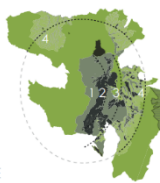
ANEXO 16. Polígonos de intervención (PITS)- CENTRALIDADES. Elaboración: Taller de Integración

ANEXO 19. Conclusiones de movilidad en el sector. Elaboración: Taller de Integración Curricular (2022). Fuente: Agencia Nacional de Transito (ATM).

ESCALAS METROPOLITANA

Las estrategias de la Red Verde Urbana y Ecobarrios se deben **diferenciar** en función a los cuatro **escenarios de actuación: Laderas - ciudad consolidada - valles intermedios - ruralidad**, con sus propias particularidades.

- (PNE) Patrimonio de Aves Naturales del Estado
- (AC) Áreas de Conservación
- (ASPN) Áreas Sustentables de Recursos Naturales
- (AEP) Áreas de Intervención Especial y Recuperación
- (AU) Áreas Urbanas - RED VERDE URBANA (RVU)

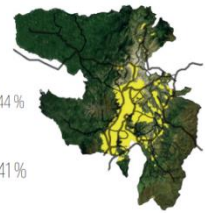


CRECIMIENTO MANCHA URBANA Y RED VIAL DMQ

La **fragmentación** de los ecosistemas es la causante de la **extinción** de varias especies, ya que **no es posible conservarlas** manteniendo **poblaciones aisladas**. De aquí la **necesidad** de generar una **conexión ecológica**.

PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD

- ÁREAS VERDES: 88,44 %
- ÁREAS CONSTRUIDAS: 11,41 %



QUG, (2023). Crecimiento de la Mancha Urbana DMQ CAE.

ANEXO 20. Red verde y espacio público escala metropolitana e incremento de la mancha urbana y red vial DMQ. Elaboración: Taller de Integración Curricular (2022). Fuente: Ávila, A, Larco.M.A, Schultz, B (2014)

ESCALA SECTORIAL

El Pacto Climático de Quito por un Verde Vivir indica que la **red verde urbana** "Es una **estrategia** para construir **nuevos patrones** sobre la **relación** entre la **naturaleza, la sociedad y la ciudad**. Consiste en un sistema de **conectores verdes** que, a través del **conservación** y los **espacios verdes con potencial ecológico**, y que, a través de los **refugios de paso**, faciliten la **movilidad** de la **vida silvestre** para los procesos de **reducción e intercambio** genético entre **poblaciones reducidas y aisladas**" (2011)

10 Acciones de Quito Frente al Cambio Climático, 1º Cambio Nacional, de Alcaldes Pacto Climático de Quito por un Verde Vivir 2011.

INDICADORES AMBIENTALES



Ávila, A, Larco.M.A, Schultz, B(2014). Hacia un modelo de ciudad sustentable: Red Verde Urbana y Ecobarrios. Quito.ec

ANEXO 21. Escala sectorial e indicadores ambientales del sector. Elaboración: Taller de Integración Curricular (2022). Fuente: Ávila, A, Larco.M.A, Schultz, B (2014).



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

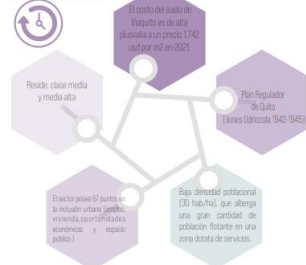
- 45% De los viajes de transporte colectivo en el DMQ
- 58% De los viajes de transporte individual en el DMQ

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

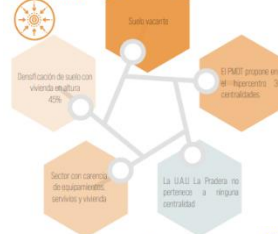


ANEXO 22. Número de viajes al día en conexión al Hipercentro. Elaboración: Taller de Integración Curricular (2022). Fuente: Taller de Integración Curricular (2022-2023)

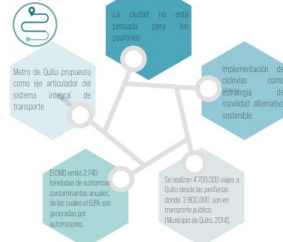
SOCIAL HISTÓRICO



CENTRALIDADES



MOVILIDAD



RED VERDE URBANA



ANEXO 23. Conclusiones de las dimensiones analíticas de: Histórico Social, Centralidades, Movilidad y Red Verde Urbana . Elaboración: Taller de Integración Curricular (2022). Fuente: Taller de Integración Curricular (2022-2023)



ANEXO 24. Zona Metro Hipercentro. Elaboración: Taller de Integración Curricular (2022). Fuente: Taller de Integración Curricular (2022-2023)



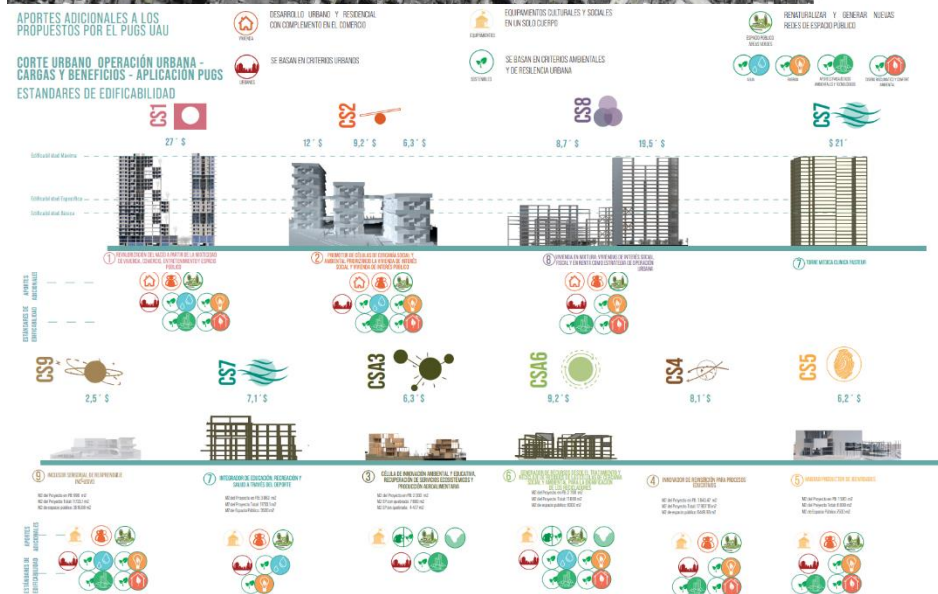
LEYENDA

- 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

CORREDORES CON CUALIDAD:

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

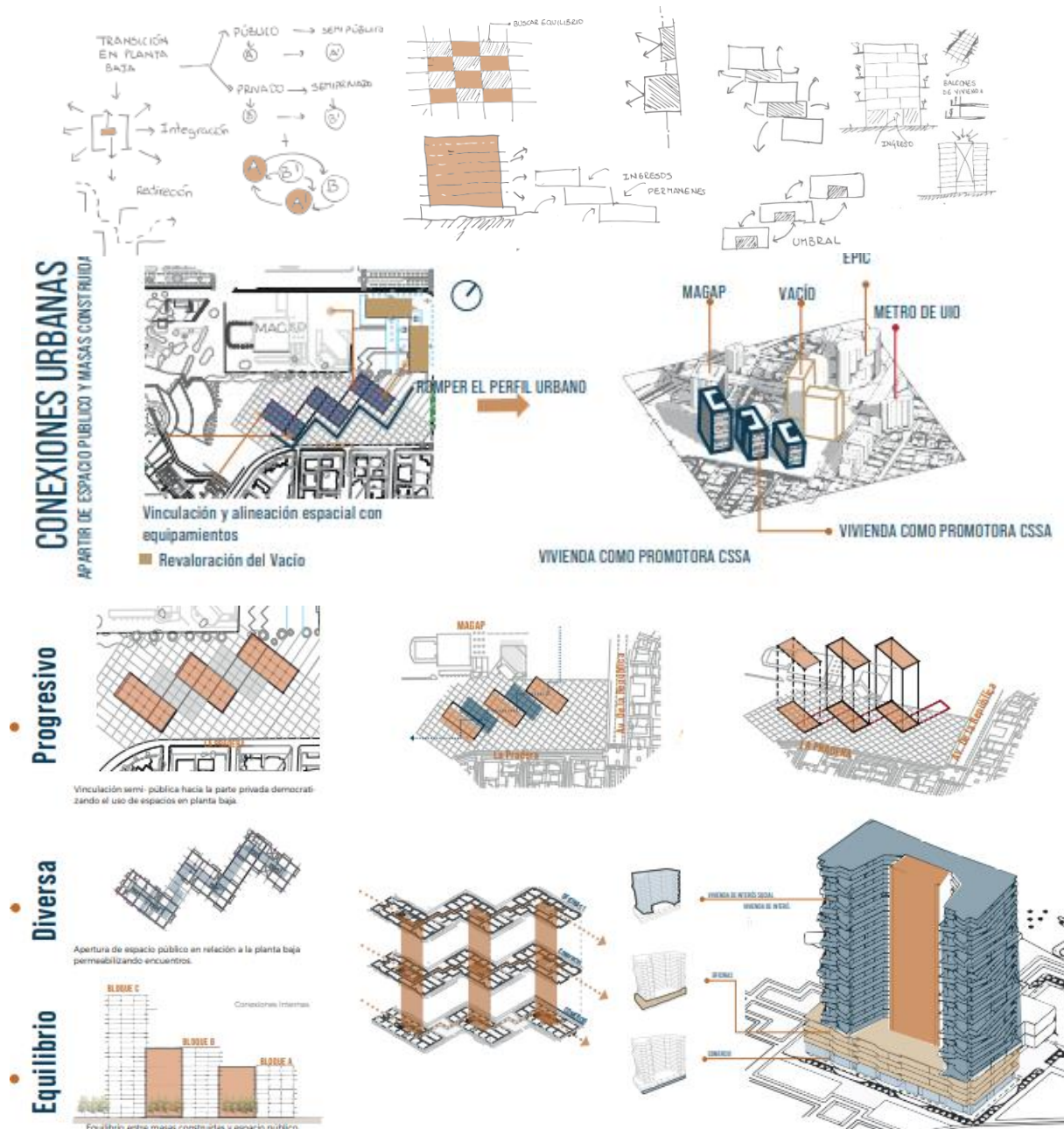
ANEXO 25. Plan Masa. Unidades de Actuación Urbanística “La Pradera 1-2-3”. Elaboración: Taller de Integración Curricular (2022). Fuente: Taller de Integración Curricular (2022-2023)



ANEXO 26. Plan Masa. Unidades de Actuación Urbanística “La Pradera 1-2-3” y corte de aportes arquitectónico propuestos por el taller: Elaboración: Taller de Integración Curricular (2022). Fuente: Taller de Integración Curricular (2022-2023)



ANEXO 27. Análisis del perfil Urbano en el sector. Elaboración: Neyva Daniela Camisán Bonilla.



ANEXO 28. Propuesta Arquitectónica: Zona Metro Hipercentro “La Pradera 1”: Vivienda promotora de Cédulas de Cercanía Social y ambiental. Elaboración: Neyva Daniela Camisán Bonilla.

10. BIBLIOGRAFÍA

- Carrión, Fernando. 2015. “El giro a la izquierda: los gobiernos locales de América Latina”. En *El giro a la izquierda: los gobiernos locales de América Latina*, coordinado por Fernando y Paul Ponce, 21-56. Quito: Quinta Avenida
- CASTRO, J.; COULOMB, R.; LEÓN, P. e PUEBLA, C. (2006). “Los desarrolladores y la vivienda de interés social”. In: COULOMB, R. e SCHTEINGART, M. (coords.). *Entre el Estado y el mercado. La vivienda en el México de hoy*. México, Universidad Autónoma Metropolitana, Azcapotzalco y Miguel Ángel Porrúa
- Calderón, Á. M. F. (2020). *Marginalidad oculta. Políticas de vivienda social y vivienda gratuita en Colombia*. Programa Editorial Universidad del Valle.
- Edificabilidad .1. Estándar. (s/f). *C3_3.1_01: Estándar de Edificabilidad ÍNDICE DE CONTENIDOS*. Gob.ec. Recuperado el 31 de mayo de 2023, de https://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordenanzas/Administraci%C3%B3n%202019-2023/Ordenanzas/2021/ORD-001-2021-PMDOT-PUGS/1.%20PLAN%20DE%20USO%20Y%20GESTI%C3%93N%20DEL%20SUELO/3.%20AP%C3%89NDICES%20GENERALES/3.%20AP%C3%89NDICES%20EST%C3%81NDARES%20URBAN%C3%8DSTICOS.pdf
- Guerrero, B. (2019, julio 2). *Incremento de edificabilidad y cambio de uso de suelo - CLAVE! Clave!*; Revista Clave! <https://www.clave.com.ec/incremento-de-edificabilidad-y-cambio-de-uso-de-suelo/>
- JARAMILLO GONZÁLEZ, S. (2009). *Hacia una teoría de la renta del suelo urbano*. Bogotá, Universidad de los Andes.
- Santillán, Alfredo. 2015. “Quito: materialidad y ficción de una ciudad segregada. Un balance de la bibliografía disponible”. *Cuestiones Urbanas* 3 (1): 93-115.

LA CÁMARA- Mecanismo para incremento de pisos en la ciudad de Quito. (s/f). Camicon.ec.

Recuperado el 31 de mayo de 2023, de <https://www.camicon.ec/la-camara-mecanismo-para-incremento-de-pisos-en-la-ciudad-de-quito/>

La ciudad paseable: Posueta Echavarrí, Julio (Dir). (2009). Movilidad peatonal y rasgos urbanos. López Cibraz Rico, *La ciudad paseable* (pp. 19-68). Cedex.

Pontificia Universidad Católica del Ecuador. (Año). *Dominios académicos y líneas de investigación*. PUCE ECUADOR Web.

<https://www.puce.edu.ec/intranet/documentos/Reglamentos/PUCE-SG-Dominios-Academicos-y-Lineas-de-Investigacion.pdf>

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>

ONU-Habitat (2020). *Vivienda y COVID19*. <https://onuhabitat.org.mx/index.php/vivienda-y-covid19>

Velez, K. (2021, septiembre 14). *La capital, con la mirada hacia el crecimiento en altura*.