



FACULTAD DE ARQUITECTURA

“PROYECTO DE VIVIENDA DE DENSIDAD MEDIA
EN SAN ANTONIO DE PICHINCHA 15000 M2”

“Trabajo de Titulación presentado en conformidad a los requisitos
establecidos para optar por el título de Arquitecta”

Profesor Guía

Arq. Patricio Marcelo Recalde Proaño

Autora

Paola Marisol Guevara Rodríguez

Año

2015

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con la estudiante, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”

Patricio Marcelo Recalde Proaño

Arquitecto

CI.1708468275

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DE LA ESTUDIANTE

"Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes."

Paola Marisol Guevara Rodríguez

CI. 1723771380

AGRACIAMIENTOS:

Agradezco a Dios porque con él todo es posible ya que me ha permitido tener salud y lograr mis objetivos, a mi padre por ser mi pilar y apoyo constante por sus consejos, motivación y nunca dejarme desmayar, a mi madre por su cariño y comprensión. A mis maestros por todo el apoyo y orientación durante todos estos años de carrera que han forjado mi formación académica.

Gracias

DEDICATORIA

Este trabajo de titulación lo dedico con mucho cariño a mi familia que vieron mi esfuerzo diario, me apoyaron y creyeron en mí. Y a Dios quien ha sido mi compañero fiel que ha estado conmigo en todo momento.

RESUMEN

Con las investigaciones realizadas de la situación actual en el Valle de Pomasqui donde la zona de estudio se ha convertido a en una ciudad de paso, de imagen urbana pobre y además con la presencia de equipamientos a nivel país como el Monumento Mitad del Mundo y el Nuevo edificio de la Unasur, se determinó la urgencia de una planificación y un Nuevo Ordenamiento Urbano concluyendo en el POU, que busca brindar una propuesta ligada a diferentes características físicas, económicas, sociales y ambientales que presenta esta zona, y que con las conclusiones sacadas de dicha investigación se logró determinar una propuesta final para su desarrollo, donde propone potenciar, densificar y hacer de la zona de intervención una ciudad de permanencia, implantando proyectos urbanos y arquitectónicos que se encarguen de activar la zona, entre ellos Vivienda.

Por todo esto para el proyecto de titulación definitivo propone una reestructuración urbana a nivel manzanas con el objeto arquitectónico de vivienda combinada con diferentes usos, a la vez busca mantener y valorar su entorno inmediato respondiendo a diferentes soluciones en diferentes escalas: barrio, manzana y edificación. Con el objetivo de densificar la zona, de manera poblacional- edificatoria fortaleciendo los barrios y cambiando la imagen urbana del sitio.

Con todo esto se pretende hacer de San Antonio de Pichincha un lugar de desarrollo propio en el que la gente pueda vivir, trabajar, desarrollarse y recrearse.

ABSTRACT

With investigations of the current situation in the Valle de Pomasqui where the study area has been converted to a city by the way, poor urban image and also with the presence of facilities at the country level as Monument Mitad del Mundo and new building of the Unasur, the urgency of planning and concluding new Urban planning in the POU, which seeks to provide a proposal linked to different physical, economic, social and environmental characteristics presented this area was determined, and that the conclusions drawn of this investigation it was determined a final proposal for development, which aims to encourage, density and make the intervention area a city residence, implementing urban and architectural projects ordered to activate the area, including accommodation.

For all this to the final degree project proposes an urban restructuring applies architectural object level in housing combined with different uses, while seeking to maintain and assess their immediate environment in response to different solutions on different scales: neighborhood, block and building.

In order to density the area, so population - edificatory strengthening neighborhoods and changing the urban image of the site.

With all this is to make San Antonio de Pichincha a place of self-development where people can live, work, recreate and develop.

INDICE

Introducción	1
FASE 1. Elaboración del tema de tesis	
1. Capítulo I: Definición del tema de investigación	2
1.1 Antecedentes.....	3
1.1.1 Análisis medio físico natural del área de estudio	3
1.2 Justificación	6
1.3 Diagnóstico	6
1.3.1 Desarrollo histórico del Valle de Pomasqui	6
1.3.2 Significación y roles del área de estudio en el contexto urbano de la ciudad	7
1.3.3 Síntesis de la situación actual del área de estudio	7
1.3.4 Prospectiva según tendencias del estado actual	10
1.3.5 Análisis FODA de situación actual	11
2. Capítulo II: Propuesta de Ordenamiento Urbano del Valle de Pomasqui	12
2.1 Concepto - propuesta	13
2.2 Análisis de la propuesta urbana	14
2.2.1 Amanzamiento	14
2.2.2 Densidades	14
2.2.3 Usos de suelo	15
2.2.4 Alturas	15
2.2.5 Áreas verdes	16
2.2.6 Transect	16
2.2.7 Trazado vial	17
2.2.8 Movilidad	17
2.2.9 Espacio público	18
2.2.10 Circuitos	18

2.2.11 Propuesta final y equipamientos	19
3. Capítulo III: Definición del tema	20
3.1 Justificación del tema en la propuesta urbana.....	21
3.2 Objetivos y objetivos generales POU	21
3.3 Fundamentación urbano arquitectónica	22
3.4 Objetivos.....	23
3.5 Propósito académico	23
3.6 Alcances.....	23
3.7 Actualidad del tema	24
3.8 Cumplimiento académico.....	24
3.9 De experimentación y creación de procesos metodológicos.....	24
3.10 Viabilidad	24
3.11 Plan de trabajo	24
3.12 Cronograma	25
FASE2. Proyecto urbano arquitectónico	26
1. Capítulo I: Marco teórico	26
1.1 Aspecto urbano	27
1.1.1 Ciudad dispersa versus compacta	27
1.1.1.1 Ciudad dispersa	27
1.1.1.2 Ciudad compacta	28
1.1.1.3 Barcelona como ciudad compacta	29
1.1.1.3.1 Referente urbano	30
1.1.1.4 Principios urbanos sostenibles	31
1.1.1.4.1 Urbanismo sostenible	32
1.1.1.4.2 Integración	32
1.1.1.4.3 Responsabilidad social	32
1.1.1.4.4 Diversidad	32

1.1.1.5 Concentración de actividades	32
1.1.1.6 Movilidad	33
1.1.1.7 Naturaleza urbana	33
1.1.1.8 Metabolismo urbano.....	33
1.1.1.9 Construcción sostenible	33
1.1.1.10 Participación social	34
1.1.1.11 Los sentidos y la comunicación	34
1.2 Aspecto social	35
1.2.1 Los cambios familiares	35
1.2.2 Quintiles económicos del DMQ	36
1.2.3 Cantidad de hogares	36
1.3 Aspecto histórico	37
1.3.1 Historia de la vivienda en el Ecuador.....	38
1.3.1.1 Historia de la vivienda colectiva contemporánea	39
1.3.1.2 Arquitectura moderna en el Ecuador	39
1.4 Aspecto arquitectónico	40
1.4.1 Concepto de vivienda	40
1.4.2 Tipos de vivienda	40
1.4.3 Tipologías de viviendas	40
1.4.4 Agrupaciones de viviendas	41
1.4.5 Accesos a la vivienda	41
1.4.6 Tipología de conjuntos	42
1.4.7 Relaciones de las viviendas en los conjuntos	43
1.4.8 La vivienda en el DMQ	43
1.5 Aspecto tecnológico	45
1.5.1 La vivienda en el siglo XXI	45
1.5.2 Alojamiento multifamiliar.....	45
1.5.3 Vivienda progresiva	45

1.5.4 Tipos de vivienda progresiva	64
1.5.5 Estrategias de flexibilidad	74
1.5.6 Estructura soporte por N. J. Habraken	74
1.5.7 Tecnología flexible	94
1.5.8 Método participativo	50
1.5.9 Relación usuario - tecnología	50
1.5.10 Instalaciones	51
1.5.11 Materiales	51
1.5.12 Aspectos sostenibles	51
1.6 Repertorios	52
1.6.1 Repertorios urbanos	53
1.6.2 Repertorios arquitectónicos	54
1.6.3 Síntesis de repertorios	55
2. Capítulo II: Análisis de la zona de estudio	56
2.1 Análisis físico natural	57
2.1.1 Areas verdes y circuitos	57
2.1.2 Topografía	58
2.1.3 Aspectos físicos naturales	59
2.1.4 Asoleamiento en las viviendas	60
2.1.5 Temperatura	60
2.2 Medio socioeconómico espacial	61
2.2.1 Población	61
2.2.2 Densidad	61
2.2.3 Sociedad	61
2.2.4 Infraestructura y servicios básicos	61
2.3 Análisis de la vivienda en el sitio	62
2.3.1 Acceso de la población a la vivienda	62

2.3.2 Tipos de vivienda existentes.....	62
2.3.3 Materiales utilizados en las viviendas.....	62
2.3.4 Habitantes por viviendas.....	62
2.4 Medio físico artificial.....	63
2.4.1 Trazado urbano.....	63
2.4.2 Vías.....	63
2.4.3 Tipos de movilidad.....	63
2.4.4 Flujo vehicular.....	63
2.4.5 Flujo peatonal.....	64
2.4.6 Movilidad pública.....	64
2.4.7 Usos.....	64
2.5 Análisis Morfológico.....	65
2.5.1 Uso de suelo.....	65
2.5.2 Forma de ocupación.....	66
2.5.3 Alturas de edificación.....	67
2.5.4 Estado de edificación.....	68
2.5.5 Rango de lote.....	68
2.5.6 Lotes vacantes.....	68
2.5.7 Niveles de ocupación.....	69
2.5.8 Tipología de edificación.....	69
2.5.9 Fachada urbana actual.....	70
3. Capítulo III: Propuesta.....	72
3.1 Conceptualización.....	73
3.1.1 Estrategias urbanas.....	74
3.1.2 Estrategias arquitectónicas.....	75
3.1.3 Objetivos.....	77
3.2 Master plan.....	78
3.2.1 Escala Barrio.....	79

3.2.2 Escala Manzana	81
3.2.3 Ponderación de manzana	83
3.3 Manzana a intervenir	83
3.3.1 Topografía	83
3.3.2 Asoleamiento y vientos	83
3.3.3 Vías	83
3.3.4 Visuales	84
3.3.5 Análisis de la manzana a intervenir	85
3.3.6 Entorno de la manzana	87
3.4 Programa general	88
3.4.1 Normativa aplicable.....	89
3.4.2 Cuadro de áreas	90
3.4.3 Programa arquitectónico.....	91
3.5 Planes masa.....	92
3.5.1 Plan masa 1	93
3.5.2 Plan masa 2	93
3.5.3 Plan masa 3 (elegido)	94
3.5.4 Explicación del plan masa elegido	95
4. Conclusiones y recomendaciones	97
5. Referencias	98
6. Anexos	100

INDICE DE PLANOS

Capítulo I: Propuesta urbana

Implantación general de manzanas	U. - 01
Diseño urbano de boulevard comercial	U. - 02
Diseño conector peatonal verde y vías	U. - 03
Propuesta urbana general	U. - 04

Capítulo II: Propuesta arquitectónica

Implantación de cubiertas manzana 1	A. - 01
Zonificación de unidades de vivienda	A. - 02
Implantación de planta baja manzana 1	A. - 03
Plantas tipo de las barras	A. - 04 - 22
Plantas de parqueaderos	A. - 23
Plantas tipo de departamentos y cambios	A. - 24 - 25
Plantas tipo de locales y oficinas	A. - 26
Puntos fijos	A. - 27
Cortes	A. - 28 - 29
Fachadas	A. - 30 - 31
Renders	A. - 32 - 38

Capítulo III: Planteamiento tecnológico

Detalles constructivos	D. - 01 - 06
Instalaciones eléctricas	IE. - 01 - 02
Instalaciones hidráulicas	IH. - 01 - 02
Instalaciones sanitarias	IS. - 01 - 03
Presupuesto	T. - 01 - 06
Factibilidad económica y financiera	T. - 06

Especificaciones técnicas T. - 07 - 09

Capítulo IV: Propuesta Estructural

Planta de cimentación de barras E. - 01 - 02
Planta de cimentación tipo y cortes E. - 03
Detalles de cimentación E. - 04 - 05
Planta de entrepiso tipo E. - 06
Detalles estructurales E. - 07

Capítulo V: Propuesta sostenible en escalas

Sostenibilidad urbana S. - 01 - 03
Sostenibilidad edificatoria aplicada S. - 04 - 06

INTRODUCCIÓN

Por la importancia del nuevo Plan de Ordenamiento del Valle de Pomasqui, se presenta un proyecto de vivienda que contribuya a frenar el crecimiento expansivo y disperso de los modelos de viviendas actuales de la zona de estudio, y propiciar el aumento de las densidades poblacionales - edificatorias ya que según el INEC para el 2020, la población tendrá un incremento de 11080 habitantes en busca de vivienda con una tasa de crecimiento de 1,81% anual.

En este escenario se ha desarrollado un proyecto que propone utilizar el suelo de manera adecuada con principios urbanos y arquitectónicos sustentables, donde se plantea una reestructuración espacial a nivel manzanas, y se crearán nuevos núcleos edificados en base a la construcción de edificios de usos mixtos priorizando el residencial, para que de esta manera la población habitante del área de estudio pueda vivir teniendo los servicios cercanos creando así un espacio equilibrado.

A nivel arquitectónico se pretende generar un modelo de vivienda progresiva que permita evolucionar de acuerdo a las necesidades de las familias dinámicas actuales del sitio, por medio de estrategias flexibles que permitan modificaciones en el tiempo.

FASE 1. ELABORACIÓN DEL TEMA DE TESIS**1. CAPITULO I.- Definición del tema de investigación**

1.1 Antecedentes	3
1.2 Justificación	6
1.3 Diagnóstico	6

1.1. ANTECEDENTES

1.1.1 Medio físico natural del Valle de Pomasqui

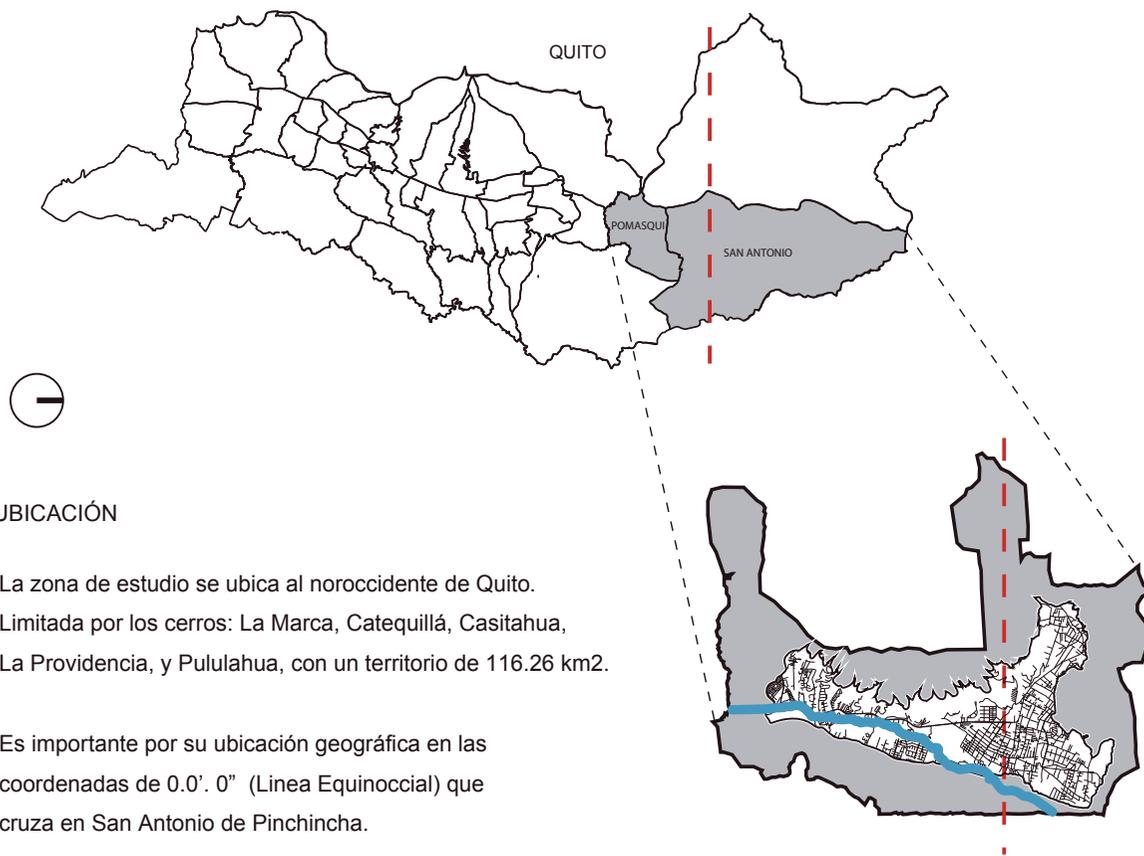


Figura 1. Valle de Pomasqui
Tomado de POU Taller 9no, 2013

UBICACIÓN

La zona de estudio se ubica al noroccidente de Quito.
Limitada por los cerros: La Marca, Catequillá, Casitahua,
La Providencia, y Pulahua, con un territorio de 116.26 km².

Es importante por su ubicación geográfica en las
coordenadas de 0.0'. 0" (Línea Equinoccial) que
cruza en San Antonio de Pinchincha.

División de sectores:

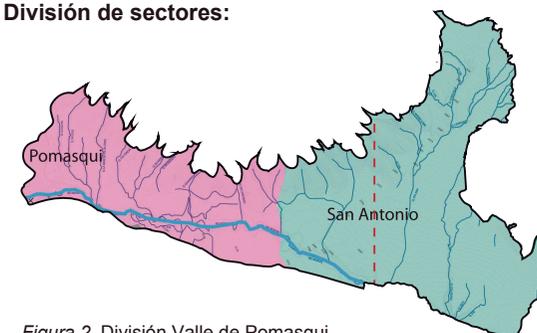


Figura 2. División Valle de Pomasqui
Tomado de POU Taller 9no, 2013

La zona de estudio se divide en:

Pomasqui 23,16 km²

San Antonio 116.26 Km²

Precipitación anual:

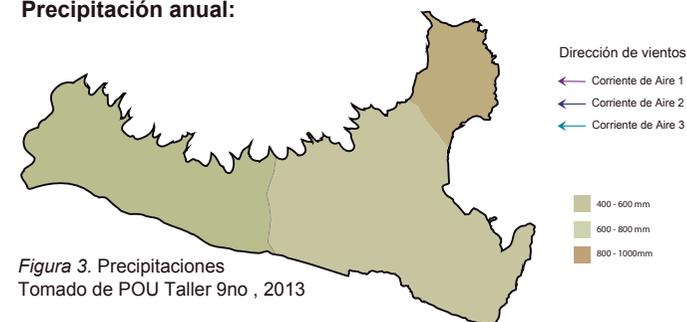


Figura 3. Precipitaciones
Tomado de POU Taller 9no, 2013

Presenta una precipitación de 0 a 150 mm.

Este: precipitaciones aumentan de 150 a 300 mm,

Norte: precipitaciones incrementan de 300-4650mm

Temperatura:

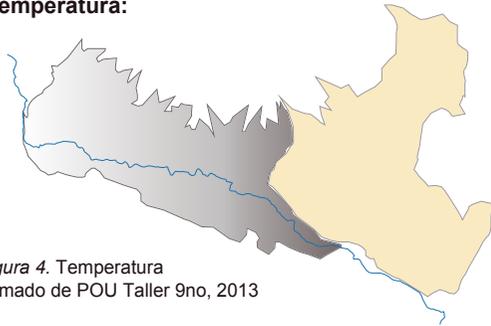


Figura 4. Temperatura
Tomado de POU Taller 9no, 2013

- > radiacion solar
- < radiacion solar

● Pomasqui:
Altitud: Está a 2.350 m.s.n.m. Se trata de una región semiárida.
Clima: Es cálido seco y la temperatura fluctúa entre los 12°C y 18°C.

● San Antonio:
Altitud: El punto más alto de la parroquia está a 2.439 msnm.
Clima: Es cálido seco y la temperatura varía entre los 15°C y 19°C.

Vientos:

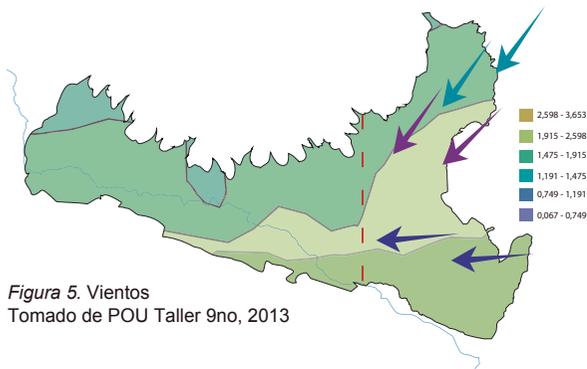


Figura 5. Vientos
Tomado de POU Taller 9no, 2013

Los vientos predominantes con dirección norte – sur, cuyas magnitudes varían siendo más fuertes en la zona de Pomasqui y San Antonio

Pendientes:

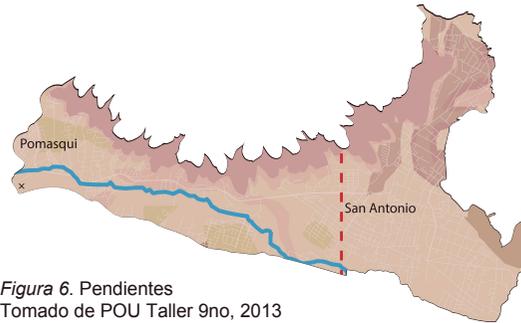


Figura 6. Pendientes
Tomado de POU Taller 9no, 2013

- 70% - >
- 40% - 70%
- 23% - 40%
- 12% - 25%
- 5% - 12%
- 0% - 15%

La zona presenta pendientes de 0% a 25%, a medida que el territorio se abre hacia las lomas, las pendientes son más pronunciadas llegando hasta un 40%.

Topografía:

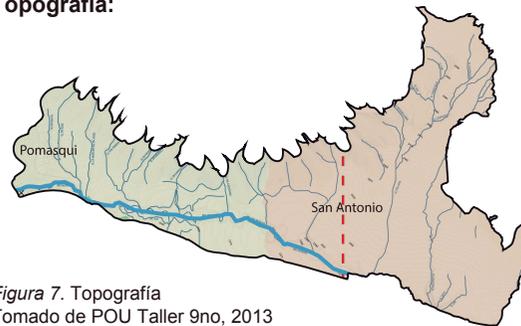


Figura 7. Topografía
Tomado de POU Taller 9no, 2013

La zona de estudio ubicada en la Mitad del Mundo, se encuentra entre los Cerros: la Marca, Sincholahua, Casitahua, volcán Pululahua, las Lomas: Mandingo, Tilingo, Jarata, Carcelén, La Providencia, y la quebrada del río Monjas.

Estabilidad geomorfológica movimientos en masa:

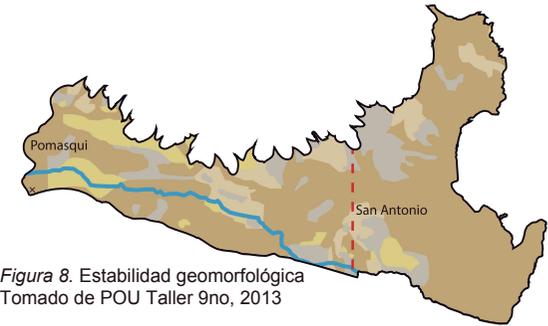


Figura 8. Estabilidad geomorfológica
Tomado de POU Taller 9no, 2013

- Inestable
- Relativamente inestable
- Relativa inestable
- Estable

La forma del relieve terrestre se puede definir por el nivel de afección por los movimientos en masa. En general el área de estudio es una zona inestable, es decir propensa a los movimientos en masa.

Tipos de suelo:

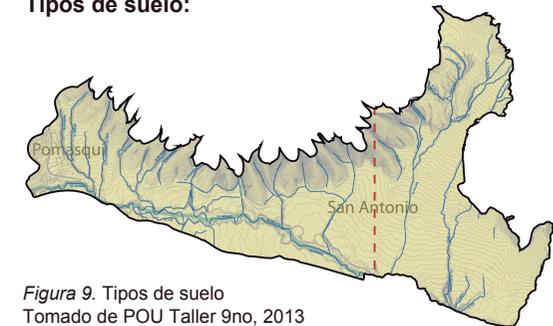


Figura 9. Tipos de suelo
Tomado de POU Taller 9no, 2013

Suelos arenosos derivados de materiales piroclásticos, sin evidencia de limo. Tienen baja retención de la humedad. El suelo está constituido por tierras arenosas secas, sueltas o deleznable, a lo cual se determina como tierras xerofílicas Semidesérticas.

Clasificación de suelo:

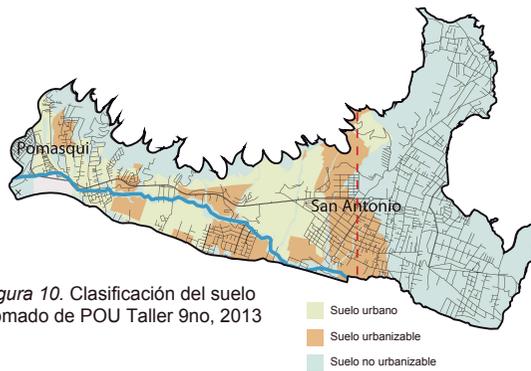


Figura 10. Clasificación del suelo
Tomado de POU Taller 9no, 2013

Las zonas urbanas, urbanizables y no urbanizables mediante las cuales se puede tener una ocupación de suelo controlada y así mismo podemos definir las zonas aptas para construir o en su defecto que medida tomar en las zonas que no se presentan aptas.

Suceptibilidad a derrumbes:

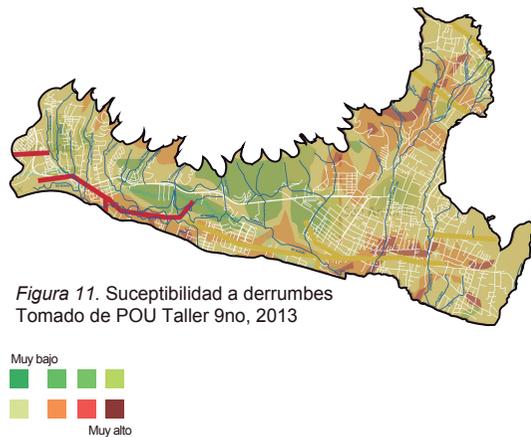


Figura 11. Suceptibilidad a derrumbes
Tomado de POU Taller 9no, 2013



Falla Geológica:

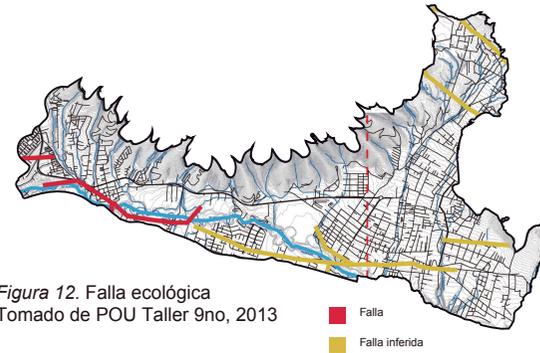


Figura 12. Falla ecológica
Tomado de POU Taller 9no, 2013

La zona de estudio se encuentra atravesada por una falla geológica dirigida desde el sur de la ciudad, pasa por Guápulo y llega la Mitad del Mundo. El peligro es considerable puesto que genera movimientos que provocan la ruptura de las rocas. Este proceso se lleva a cabo cuando se suscitan los sismos.

Protección ecológica:

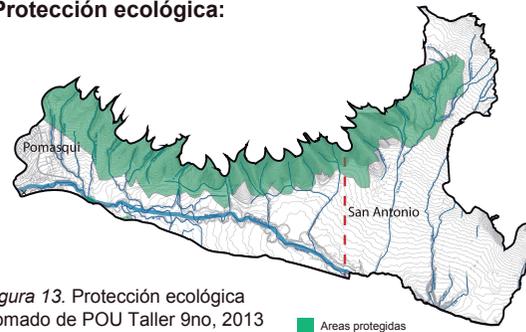


Figura 13. Protección ecológica
Tomado de POU Taller 9no, 2013

Son áreas destinadas a la protección del ambiente y de los recursos naturales renovables. Las áreas de protección ecológica del sector, corresponden a los bloques de protección de la ciudad de Quito y a la reserva geobotánica Pululahua.

Microclimas:

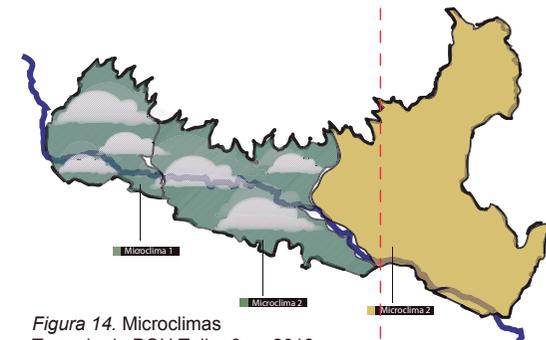


Figura 14. Microclimas
Tomado de POU Taller 9no, 2013

Dentro del área de intervención se encontraron tres tipos de microclimas que fueron definidos:

1. Semidesértico, 2. semidesertico con precipitaciones medias, 3. semidesertico con precipitaciones media baja.

Características:

Paisaje árido, laderoso y denudado de manto artificial
Planicies adyacentes altas, arenosas y afectadas por fuertes
Las laderas son áridas
Los suelos son alcalinos calcáreos

Causas de erosión:

Vientos fuertes
Lluvias esporádicas
Intensa acción solar

1.2 JUSTIFICACIÓN

La Facultad de Arquitectura y Diseño de la Universidad de las Américas determinó que para el periodo 2013 - 2014 se realice el estudio del Valle de Pomasqui ubicado en la ciudad Mitad del Mundo, Ecuador.

En primera instancia se presentó la propuesta de Ordenamiento Territorial POT, desarrollada por el Taller de Noveno 2013, posteriormente realizar de manera individual proyectos urbanos y arquitectónicos con el carácter de estructurantes del POT.

1.3 DIAGNÓSTICO

1.3.1 Desarrollo histórico del Valle de Pomasqui

El valle comprende: las parroquias de Pomasqui, San Antonio de Pichincha y Calacalí, históricamente sus primeros asentamientos datan desde la cultura preincaica de los Quitus, considerándolo como un sitio sagrado para el culto y la devoción al sol.



Figura 15. Valle de Pomasqui
Tomado de POU Taller de 9no, 2013

La historia del Valle de Pomasqui se divide en los siguientes periodos:

Periodo de integración (500-1400 d.C)

Ocupación humana desde épocas preincaicas: debido a su posición estratégica.

Constituyó el límite del área de Quito, la salida del camino a Carangue (Norte) y la salida del camino a los Yumbos. Pomasqui y Rumicucho, constituyen una micro región con accesos a una diversidad de pisos climáticos, lo que les permitió aprovechar los recursos cultivados y silvestres de los que carecía cada región.

Ocupación Inca (1400-1500 d.C)

Lugar de ceremonias astronómicas. Los incas, dentro de su estrategia de conquista y sometimiento implantaron mitimaes para imponer la lengua y cultura quichua.

Luego de la Conquista Hispánica (1500 d.C)

Se dieron las primeras configuraciones espaciales urbanas, al crear las primeras parcelas agrícolas a manera haciendas que se mantuvieron sin mayores cambios hasta comienzos del siglo XX. Posteriormente en la revolución liberal fueron fraccionadas, generando lotizaciones que fueron derivando en gran cantidad de urbanizaciones.

Crecimiento siglo XX

Se marcó: Pomasqui, San Antonio de Pichincha y Calacalí. En 1932 se implantó el monumento Mitad del Mundo: el hito más importante del Ecuador, por lo que se ve la necesidad de conectarlo directamente con la ciudad, creando la avenida Manuel Córdova Galarza, que constituye una vía rápida de conexión pero divide al Valle

de Pomasqui en dos zonas, generando la desvinculación en todo el sector, ocasionando asentamientos dispersos a lo largo de la misma.

La mancha urbana del sector cada vez ocupa más territorio, sin una debida planificación.

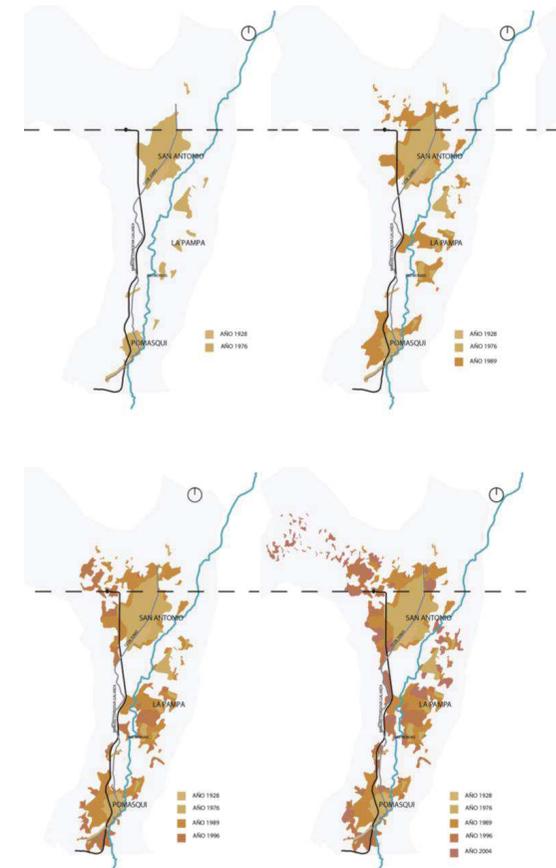


Figura 16. Expansión Urbana del Valle de Pomasqui.
Tomado de POU Taller de 9no, 2013

1.3.2 Significación y roles del área de estudio “Valle de Pomasqui” en el contexto urbano de la ciudad

La morfología general del DMQ ha superado su forma longitudinal, esto se debe al acelerado y expansivo crecimiento de la ciudad, el cual está caracterizado por la intensa demanda de suelo no satisfecha al interior de la ciudad de Quito, ejerciendo presión sobre los territorios periféricos, en este caso el Valle de Pomasqui, generando un territorio desordenado y disperso en forma de mano, donde la palma central es Quito y la zona de estudio uno de sus dedos que se encuentra conurbado es decir es un territorio sometido al mismo modelo de crecimiento por ende a las mismas amenazas de expansión, lo anterior se revela en el intenso crecimiento del uso de vivienda representando el 72% de la superficie del territorio, convirtiéndose así una ciudad dormitorio, altamente dependiente de las áreas centrales de Quito al no poseer los equipamientos ni fuentes de trabajo necesarios, ya que la concentración excesiva de los equipamientos está en el DMQ.

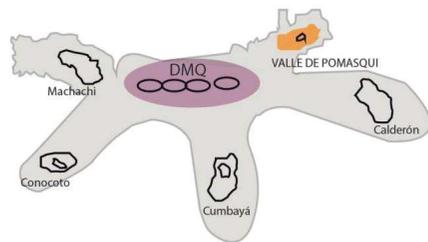


Figura 17. Crecimiento del DMQ.

La zona de estudio, ubicada a 18 km. al noroccidente de Quito, se expande de norte a sur al igual que el

crecimiento de la ciudad. Está conformada por Pomasqui, La Pampa y San Antonio de Pichincha.

Límites: al sur con Carcelén, al norte con San José de Minas, al este con Río Monjas y Puellaró y al oeste con Nono y Nanegal.

1.3.3 Síntesis de situación actual del área de estudio.

Población y demografía

La población en el Valle de Pomasqui actualmente es de 61217 habitantes, representando el 3% de la población del DMQ. San Antonio de Pichincha tiene una población de 32.357 habitantes, con una densidad de 28.15 hab/km² (Censo INEC, 2010), con lo que se evidencia que es una parroquia rural si se compara con Pomasqui.

En tanto Pomasqui presenta una población de 28.910 habitantes, con una densidad de 12.16 hab/km² (Censo INEC, 2010), que mantiene una identidad bien arraigada a pesar de la fuerte influencia urbana por parte de Quito.

Donde las densidades mencionadas se presentan muy bajas si se compara con la densidad poblacional del Distrito Metropolitano de Quito, que es 92 hab/ha.

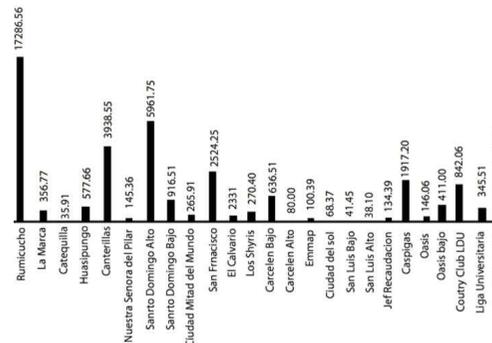


Figura 18. Densidad Poblacional en los barrios de San Antonio, 2010. Tomado de INEC, 2010

Complementando a esto, el promedio de personas por hogar representa el 3,78% siendo más del 56% de las familias integradas por 3-4 personas. (CPV 2010)

Actividades económicas del sitio

En cuanto a las actividades económicas que realizan encontramos que cerca del 45% está destinada a industria manufacturera, comercio por mayor y menor y a la construcción, en cambio el 55% restante se dedica a otras actividades varias, representando el 76% de población joven que se encuentra económicamente activa, es decir en posibilidades de trabajar. (INEC 2010)

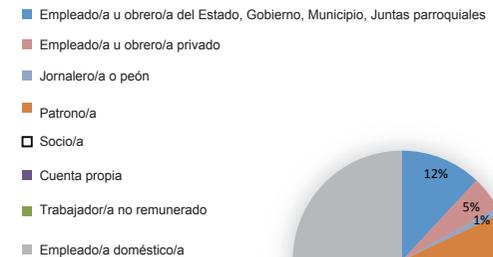


Figura 19. Porcentajes en las ocupaciones laborales Tomado de POU Taller de 9no, 2013

La mayoría de estas actividades se realizan dentro de la zona central de Quito, lo cual genera largo desplazamiento de los empleados y empleadores, haciendo que la zona de estudio se convierta en un territorio de paso y ésta lo conlleve a convertirse en población dormitorio.

Estructura Espacial

El Valle de Pomasqui comprende tres núcleos: Pomasqui, La Pampa y San Antonio, donde la Av. Manuel Córdova Galarza constituye el eje conector de las tres parroquias con la ciudad de Quito.

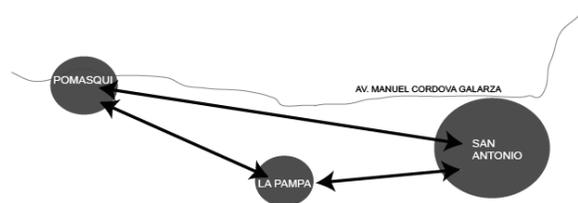


Figura 20. Estructura espacial de la zona estudio. Tomado de POU Taller de 9no, 2013

La presencia de la Av., Manuel Córdova Galarza ha generado un rol importante al ser la conexión hacia la Costa norte, lo cual está ocasionando dificultad ya que divide el territorio oriental del occidental de la zona de estudio ocasionando la pérdida de cohesión social.

El acceso principal a las parroquias equinociales se da por medio de la Av. Manuel Córdova Galarza. San Antonio posee dos accesos principales que son la Av. 13 de Junio y la Av. De los Hemisferios y a Pomasqui se realiza por el pasaje Bolívar.

Trazado y movilidad

El trazado del sector es regular en los núcleos de los asentamientos correspondientes a las parroquias de Pomasqui y San Antonio, pero a causa del crecimiento

actual, el trazado urbano responde a la Av. Manuel Córdova Galarza, a la topografía y a los accidentes geográficos existentes presentándose irregular sobre todo hacia las periferias.

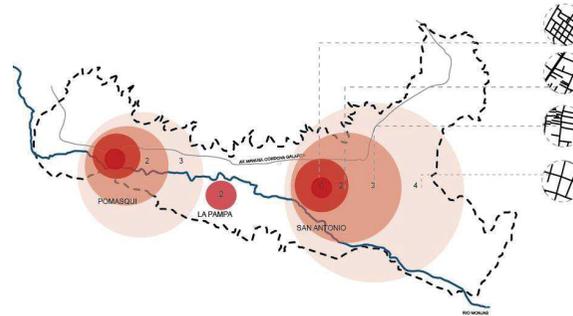


Figura 21. Esquema trazado actual Tomado de POU Taller de 9no, 2013

Este crecimiento urbano alterado se debe a que las vías se fueron creando con la lógica de conectarse a la Av. Manuel Córdova Galarza. Generando un crecimiento desordenado y discontinuo que se expande sin límites, lo cual ha producido desarticulación espacial y social.

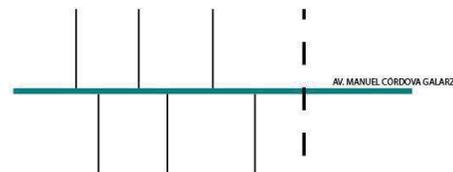


Figura 22. Presencia de Av. Manuel Córdova Galarza

También la presencia de la Av. Manuel Córdova Galarza ha generado que el área de estudio sea lugar de paso, haciendo que el transporte motorizado sea el principal

medio de movilización causando congestión y conflictos en el tránsito vehicular, dejado al peatón en segundo plano ya que se presenta en áreas reducidas para los desplazamientos peatonales.

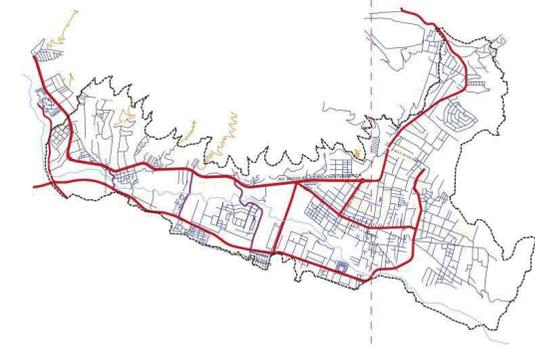


Figura 23. Trazado vial en el Valle de Pomasqui Tomado de POU Taller de 9no, 2013

Suelo

Los usos de suelo que predominan en el área de estudio se dividen en: el 72% de las edificaciones uso exclusivo residencial, el 14% es de uso mixto las cuales se encuentran en las avenidas principales que constituyen los centros urbanos ya que se concentran servicios y comercios. (Av. Manuel Córdova Galarza, Av. Equinoccial y 13 de Junio). Mientras que el uso de suelo industrial llega a representar el 11% y se encuentra disperso.

En cuanto a niveles de ocupación, el 66% de los lotes del sitio se encuentran en formación, es decir son aptos para el cambio y para reestructurar el parcelario. Mientras que el 34% restante no lo es.

Además, existe un desorden en el trazado urbano y subocupación del suelo debido a la falta de planificación.

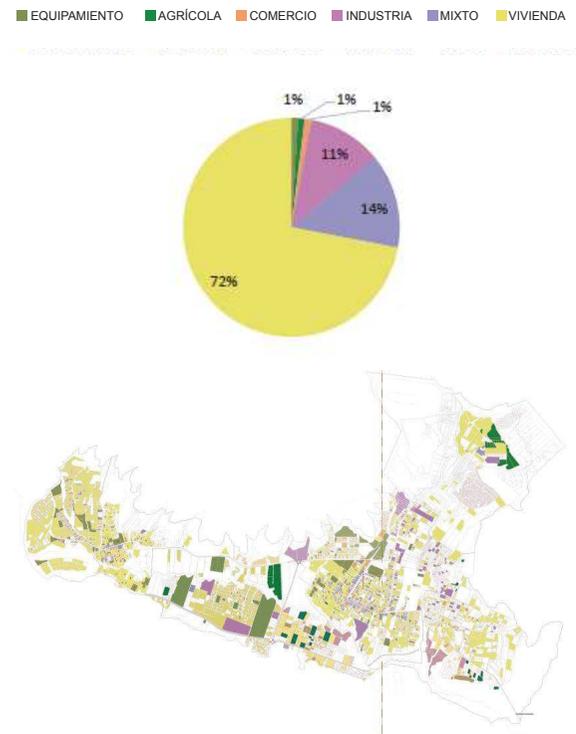


Figura 24. Mapa y pastel de porcentajes de uso de suelo la zona de estudio. Valle de Pomasqui. Tomado de POU Taller de 9no, 2013

Edificaciones

En su mayoría las edificaciones no cumplen ni con la normativa mucho menos con las condiciones de hábitat vigentes. Según el INEC 2010, existe una subocupación de los lotes donde el 68.89% de las residencias es unifamiliar y el 74% de las edificaciones es 1 -2 pisos de altura, representando muy baja densidad poblacional y la dispersión de edificaciones en las periferias, generando la

expansión de la mancha urbana que se expande hasta las laderas y zonas de riesgo sísmico. (deslizamientos y derrumbes de taludes naturales)

Espacio Público



Figura 25. Parque central de San Antonio de Pichincha Tomado de POU Taller de 9no, 2013

La dotación de espacio público para los peatones, es insuficiente ya que el ancho de las veredas es irregular y no es el adecuado (oscila entre 1 y 2 m).

Las plazas de cada núcleo parroquial de Pomasqui y San Antonio, constituyen actualmente los únicos espacios públicos de integración para los habitantes.

Además a pesar de existir equipamientos deportivos (canchas), la mayoría son privados o se encuentran en estado deplorable.



Figura 26. Equipamientos deportivos en la zona de estudio Tomado de POU Taller de 9no, 2013

Equipamientos

Es una de las problemáticas que tiene mayor influencia en la zona de estudio debido a su insuficiencia, lo cual ha

provocado largos desplazamientos de la población hacia los centros de Quito en busca de: salud, educación, administración y ocio, generando alta dependencia del DMQ.

Paisaje natural y cultural

Debido al crecimiento descontrolado, se evidencia en la zona de estudio la manipulación del hombre sobre las áreas verdes y protegidas, la sobreexplotación antitécnica e irracional de las canteras ha provocado deterioro del paisaje y la creciente urbanización amenaza el paisaje "rural" del área de estudio.



Figura 27. Cantera en San Antonio de Pichincha. Tomado de La hora, 2011

La construcción de viviendas cerca de laderas y zonas de riesgos sísmicos también afecta el paisaje natural esto se debe a la falta de supervisión.

En cuanto a lo cultural, la zona de estudio que se caracteriza por su ubicación geográfica de Mitad del Mundo es un sitio turístico muy importante que genera actividades turísticas, llegando a albergar alrededor de un millón de visitantes anualmente.



Figura 28. Monumento a la Mitad del Mundo ubicado en San Antonio de Pichincha.

Tomado de POU Taller de 9no, 2013

1.3.4 Prospectiva según tendencias del estado actual

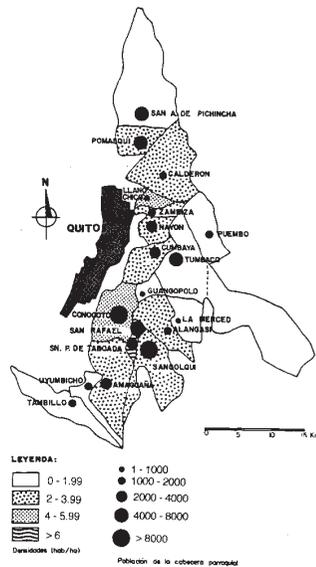


Figura 29. Contexto Urbano de la Ciudad de Quito
Tomado de DeNoni, 1986

La investigación realizada en el Valle de Pomasqui, proyecta al sitio con una imagen urbana muy pobre y poco interesante a pesar de ser la Mitad del Mundo, por esta razón es impostergable realizar una intervención urbana que rehabilite, potencie y resalte al sitio, ya que de no realizarse, las condiciones del estado actual podrían empeorar por los siguientes factores:

Población y demografía

- La población económicamente activa que habita el área de estudio disminuiría, se vería obligada a desplazarse al DMQ en busca de oportunidades laborales. Es decir el territorio seguiría altamente dependiente del DMQ, por equipamientos y servicios.
- Según la proyección para 2020 (INEC), existirá un incremento poblacional de 11080 habitantes en busca de vivienda.

Trazado y movilidad

- Se incrementará la dependencia del transporte privado (vehículo) debido a los desplazamientos necesarios hacia el DMQ.
- Congestionamiento de la Av. Manuel Córdova Galarza en horas pico.
- Dificultad de los desplazamientos peatonales.

Estructura espacial urbana

- Si no se limita la actual forma de crecimiento de la vivienda, esta se extendería hacia las periferias sin control causando deterioro del paisaje natural.

Espacio público

- Carencia de espacios público ocasionando pérdida de sentido de comunidad.

Espacio natural- cultural

- Si no se preserva el paisaje natural y cultural del sitio llegará un momento en el que se perderá sin remedio.
- Hay que rescatar el aspecto social en el sitio, debido a que son una comunidad con identidad propia que aman sus orígenes y cultura.

Uso de suelo

- Los usos de suelos clandestinos o no compatibles con la normativa se incrementaría.
- La implantación del suelo industrial permitirá que se siga contaminando el Río Monjas y el medio ambiente del sitio. El Río Monjas seguirá funcionando como el recolector de las aguas residuales de la ciudad ocasionando graves problemas de contaminación al ambiente y problemas de salud a la población.
- Peligro para los asentamientos humanos (vivienda informal) establecidos en zonas de riegos ya que pasa la falla geológica.

1.3.5 Análisis FODA de la situación actual

Fortalezas

- La ubicación de San Antonio es estratégica. Se encuentra a pocas horas de la ciudad de Quito
- La Av. Manuel Córdova Galarza conecta la zona de estudio con las parroquias noroccidentales: Pomasqui, La Pampa y San Antonio de Pichincha y a su vez con las otras provincias.
- Es una zona de gran importancia a nivel país debido a su ubicación geográfica de Mitad del Mundo.
- Gran parte del suelo se encuentra subutilizado permitiendo la posibilidad de densificar y consolidar barrios.
- Gran cobertura de servicios básicos en San Antonio de Pichincha.
- Radiación solar un recurso que se puede aprovechar para estrategias pasivas y activas.

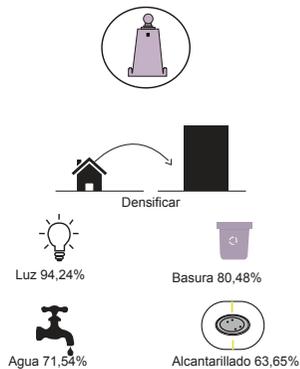
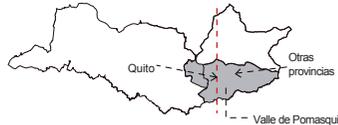


Figura 30. Esquemas de las fortalezas del área de estudio.

Debilidades

- Debido a la falta de equipamientos para satisfacer las necesidades del sitio, la población se ve obligada a movilizarse al DMQ.
- El 73% de la población es económica activa, donde la mayoría se ve obligada a trabajar en el DMQ.
- La importancia del transporte motorizado ha dejado en segundo plano al peatón.
- Imagen urbana pobre
- El 68% de la vivienda en el sitio es unifamiliar lo que representa una subocupación del suelo.

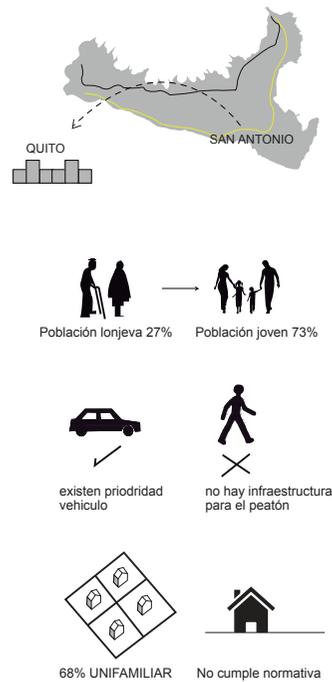


Figura 31. Esquemas de las debilidades del área de estudio.

Oportunidades

- Con la construcción de la nueva vía Simón Bolívar se favorecerá al desarrollo y se facilitará el ingreso a la parroquia.
- Se ha generado un crecimiento expansivo, donde el uso residencial ha provocado una subocupación, ubicándose en áreas periféricas como San Antonio, por esto se ha creado el Nuevo Plan de Ordenamiento Urbano según el Taller 9no, para densificar la zona y así evitar el crecimiento hacia las partes periféricas de la parroquia.

Amenazas

- El proceso de crecimiento que experimenta el Valle de Pomasqui se ve amenazado por la autoconstrucción informal y por las inmobiliarias que no ven las verdaderas necesidades de la población creando monofuncionalidad de usos.
- Se ha convertido en una ciudad dormitorio debido al uso exclusivo de vivienda.

2. CAPITULO II. Propuesta de Ordenamiento	
Urbano del Valle de Pomasqui	
2.1 Propuesta - Concepto	13
2.2 Análisis de la propuesta urbana	14

2.1 PROPUESTA DE ORDENAMIENTO DEL VALLE POMASQUI - CONCEPTO

Comprende varios conceptos, los cuales se aplicaron al territorio para obtener resultados eficientes:

2.1.1 Equidad - Equilibrio

Equilibrar las actividades y usos dentro del territorio, para el beneficio de la población y que se relacione de manera equitativa

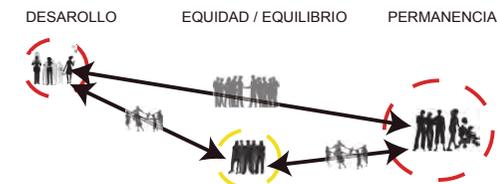


Figura 32. Esquema visión territorio Tomado de POU Taller de 9no, 2013

2.1.2 Permanencia

Potencializar las características únicas, vocaciones y satisfacer las necesidades del sector para crear un territorio de permanencia

2.1.3 Vocaciones

Pomasqui : vocación cultural - comercial

La Pampa : desarrollo habitacional

San Antonio: turística - cultural - productiva

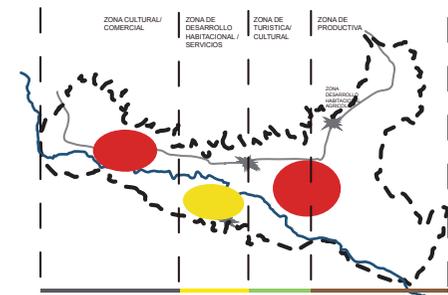


Figura 33. Esquema de vocaciones en el Valle de Pomasqui Tomado de POU Taller de 9no, 2013

2.1.4 Núcleo – Área Protegida

Mantener la relación dentro del territorio hombre-naturaleza, para controlar el crecimiento del territorio hacia las periferias y respetar las distintas áreas protegidas creando una transición desde los centros poblados hasta los límites naturales.

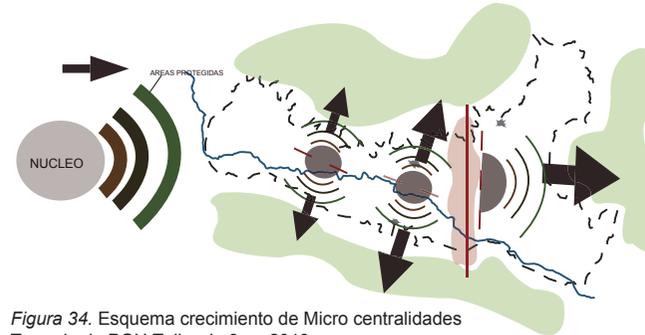


Figura 34. Esquema crecimiento de Micro centralidades Tomado de POU Taller de 9no, 2013

2.1.5 Sistema de Integración del Territorio

El sistema integral del territorio, se logrará conectando 3 subsistemas los cuales son:

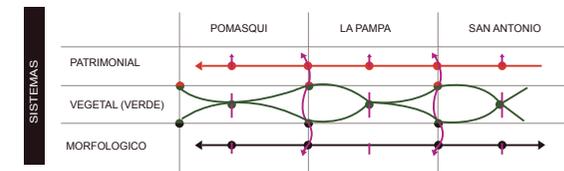


Figura 35. Esquema Sistemas Integradores del Valle de Pomasqui Tomado de POU Taller de 9no, 2013

- Sistema Morfológico: tratamientos, densidad, trazado y movilidad, usos de suelo, altura de edificación, formas de ocupación del suelo, amanzanamiento, espacio público, y circuitos.
- Sistema Vegetal: áreas protegidas, tratamiento vegetal, pisos climáticos, zonificación vegetal.
- Sistema Patrimonial: paisaje, patrimonio, sitios arqueológicos, microclimas, puntos de vistas, hitos naturales y arquitectónicos.

Mediante estos sistemas, se logrará unificar el territorio en todos los ámbitos, permitiendo de esta manera interrelacionar los centros urbanos. Se identificaron distintos anillos de tratamientos en cada centro poblado, como son:

- Pomasqui: 1 Centro (Conservación), 2 Anillo inmediato al centro (Re-Desarrollo), 3 Anillo próximo (Desarrollo).
- San Antonio: 1 Centro (Conservación), 2 Anillo inmediato al centro (Re-Desarrollo), 3 Anillo próximo (Desarrollo).
- La Pampa: 3 Centro (Desarrollo).

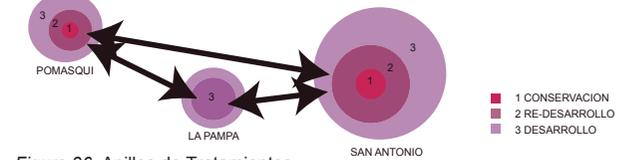
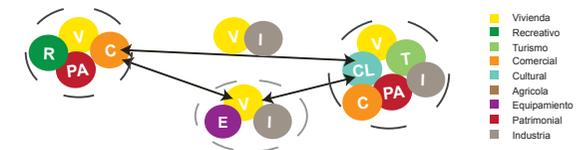


Figura 36. Anillos de Tratamientos Tomado de POU Taller de 9no, 2013

2.1.6 Red de Equipamientos

Dentro del diagnóstico, se encontró la falta de diversificación del suelo destinado a servicios y equipamientos y además un desequilibrio; lo cual afecta directamente a la población y su forma de vivir. Por esta razón se complementó los usos encontrados en el diagnóstico y se creó una red de equipamientos que abastezcan al sector y logren satisfacer las necesidades de la población, con el propósito de desarrollar el territorio de manera equilibrada, organizada y unificada.

USOS ACTUALES



USOS PROPUESTA

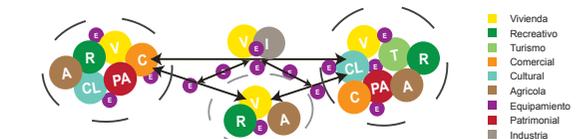


Figura 37. Esquemas de usos, propuesta Tomado de POU Taller de 9no, 2013

2.2 ANÁLISIS DE LA PROPUESTA URBANA DEL VALLE DE POMASQUI

2.2.1 Amanzamiento

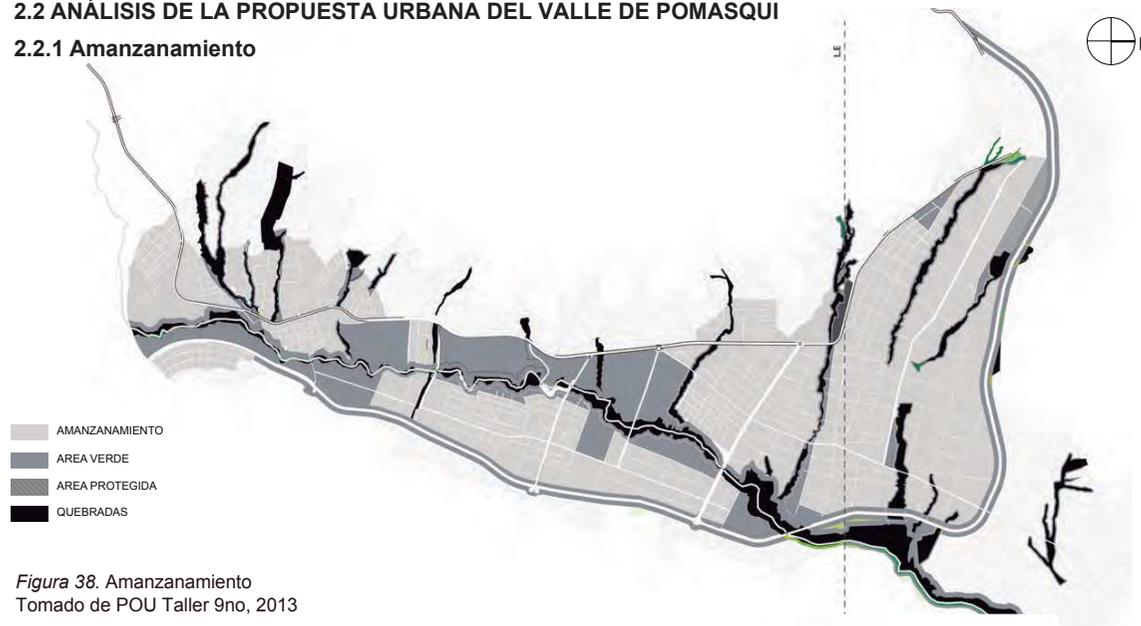


Figura 38. Amanzamiento
Tomado de POU Taller 9no, 2013

Tamaño y forma de las manzanas: utilizar el trazado existente, extendiendo las vías unificando vías principales, secundarias

Influenciado por los radios de densidad:

- a mayor densidad poblacional: amanzamiento y tamaño de parcela pequeño
- conforme se aleja de los centros y se acerca a las zonas protegidas a baja densidad: el tamaño de las manzanas mayor pero al mismo tiempo disminuyendo el nivel de ocupación que se usa en las parcelas.

Además se crea un amanzamiento regular en zonas en formación que permita el desarrollo del área de estudio.

2.2.2 Densidades

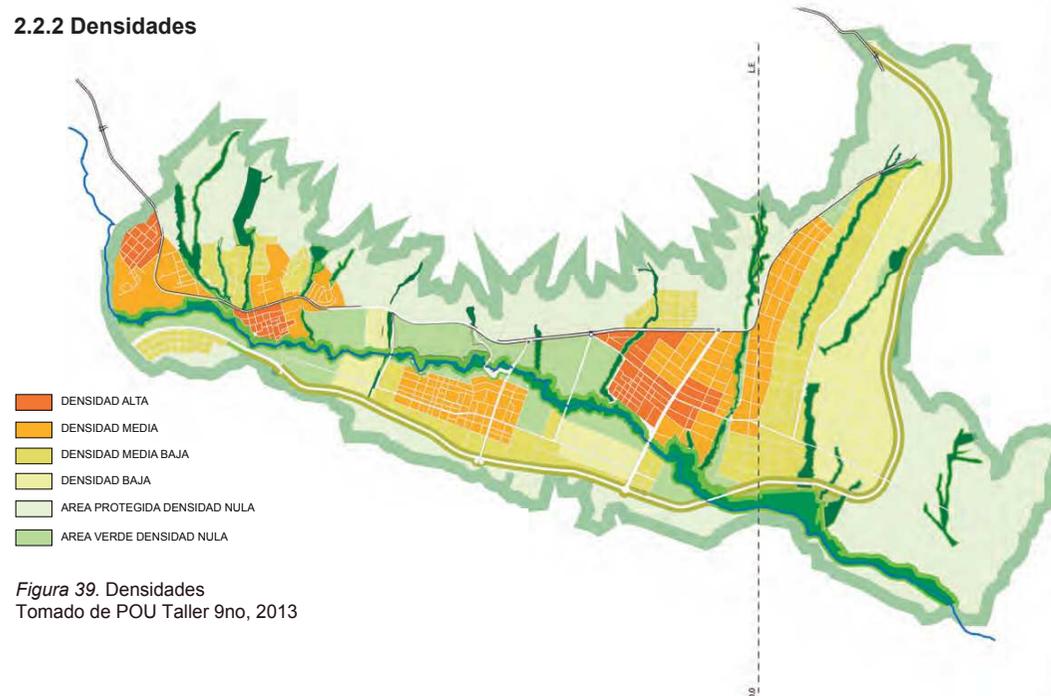


Figura 39. Densidades
Tomado de POU Taller 9no, 2013

Espacial:

Densificar a nivel de lote y en altura lo existente, para evitar mayor consumo de suelo, aprovechando el que actualmente está siendo subutilizado.

Población:

El proceso de densificación se evidencia en tres anillos de densidades propuestos: alta, media y baja, que van decreciendo partir del núcleo o centro de la comunidad hacia las periferias.

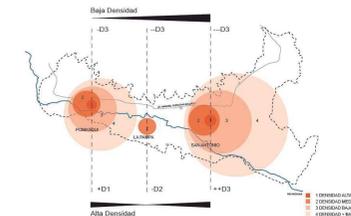


Figura 40. Esquema de densidades
Tomado de POU Taller 9no, 2013

2.2.3 Uso de suelo



Figura 41. Uso de suelo
Tomado de POU Taller 9no, 2013

Uso del suelo donde se propone:
que sea mixto (vivienda y comercio)

Dotar de servicios y actividades (a distancias adecuadas)
para una integración barrial.

- PATRIMONIAL
- RESIDENCIAL 1
- RESIDENCIAL 2
- RESIDENCIAL 3
- RESIDENCIAL 4
- MULTIPLE
- POLIGONO INDUSTRIAL
- PLAZAS
- AREAS VERDES
- QUEBRADAS
- AREAS PROTEGIDAS

2.2.4 Alturas de edificación

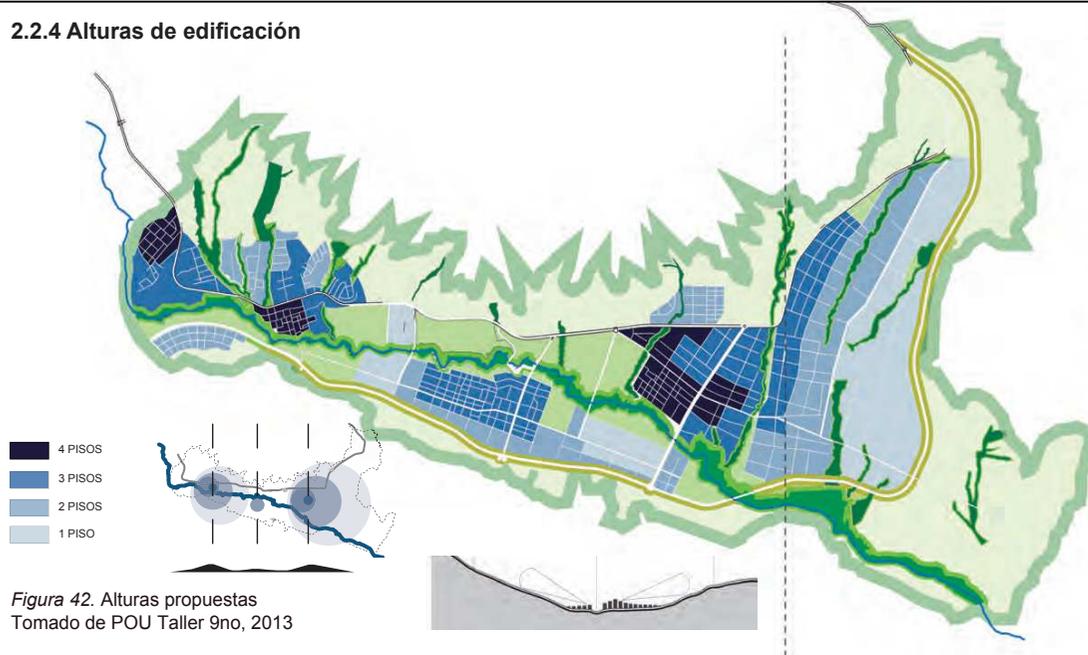


Figura 42. Alturas propuestas
Tomado de POU Taller 9no, 2013

Se plantea acorde a los anillos de densificación:

- los centros consolidados son las zonas con mayor densidad poblacional: > altura
- conforme se aleja de los centros y se acerca al paisaje natural (periferias) con menor densidad: < altura

Con esto se pretende lograr una transición moderada entre la estructura edificada y el paisaje natural, ocasionando que el impacto degradante provocado por la mancha urbana sobre el entorno natural sea menor.

En base a la densificación se propone la altura de edificaciones de 1 a 4 pisos tomando en consideración el paisaje natural y la topografía.

2.2.5 Areas verdes



Figura 43. Areas verdes
Tomado de POU Taller 9no, 2013

Las zonas de riesgo por donde pasa la falla geológica representa para el sitio un grave problema debido a la existencia de vivienda, por esto con el fin de proteger estas zonas se decidió crear las zonas de protección ecológica.

Reubicando las viviendas a áreas propicias y con características habitables

2.2.6 Transect

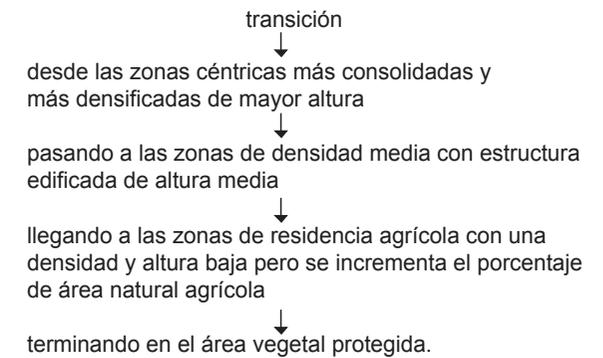


Figura 44. Propuestas Transect
Tomado de POU Taller 9no, 2013

Planteamientos de transición:

generar un orden dentro del territorio, desde el entorno urbano central de los poblados hacia las zonas externas periféricas naturales y agrícolas planteadas en el POU.

La estructura edificada con respecto al área natural:



2.2.7 Trazado vial

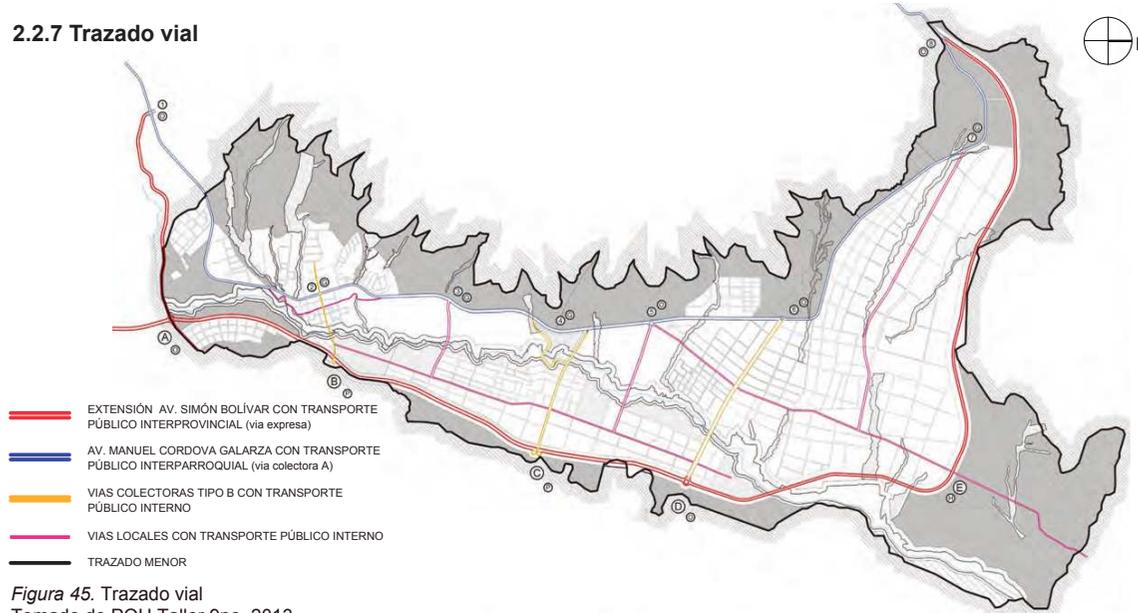


Figura 45. Trazado vial
Tomado de POU Taller 9no, 2013

Las vías locales será nde conectividad a las 3 parroquias:
Calle 13 de junio, Av. Manuel Córdova Galarza (vía lenta)
y Av Simón (vía rápida)

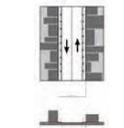
Av. Simón Bolívar



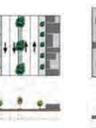
Av. Manuel Córdova Galarza



Pomasqui



Pampa



San Antonio

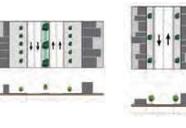


Figura 46. Explicación del trazado vial
Tomado de POU Taller 9no, 2013

2.2.8 Movilidad

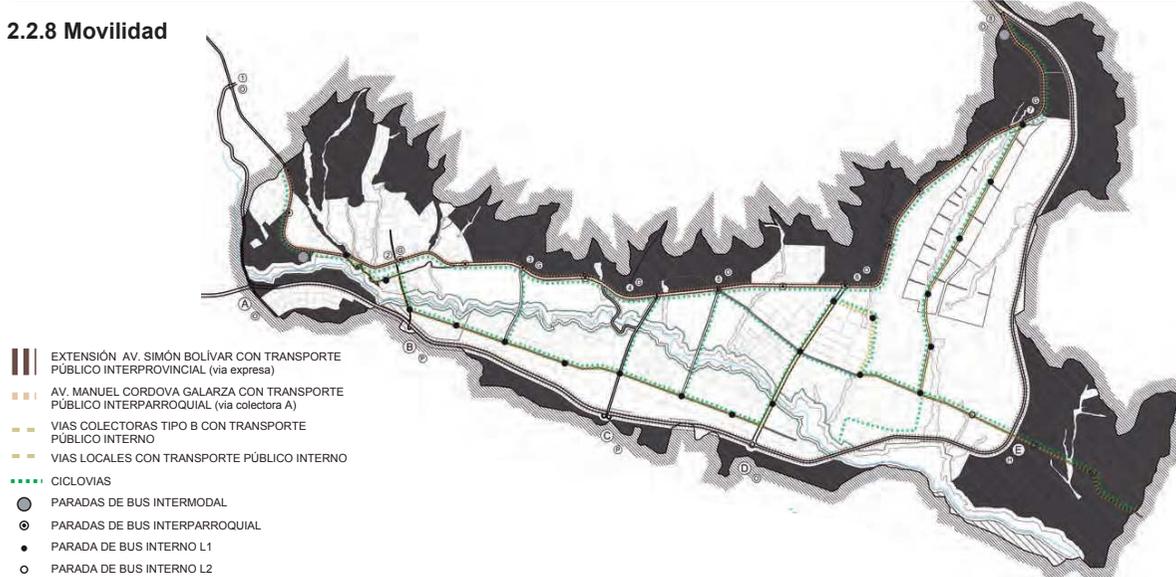


Figura 47. Movilidad
Tomado de POU Taller 9no, 2013

Se plantea la red de transporte integral:

Transporte público interprovincial → (Av. Simón Bolívar) conectividad directa, DMQ, territorio y con las provincias



Transporte interparroquial → (Av. Manuel Córdova Galarza) accesibilidad al territorio de estudio desde la ciudad de Quito, se ubican paradas de autobús cada 800m



Transporte público interno → abastecer la movilidad interna entre los poblados



Ciclo vía → Movilidad alternativa, paralela a la red de transporte público y a lo largo de la Av. Manuel Córdova Galarza



Movilidad peatonal → Av. Manuel Córdova Galarza se plantea áreas y recorridos peatonales en las zonas de mayor tránsito cercanas a los poblados



Figura 48. Explicación de la movilidad
Tomado de POU Taller 9no, 2013

2.2.9 Espacio público



Figura 49. Espacio público
Tomado de POU Taller 9no, 2013

Generar mayor espacio público en cantidad y calidad:

Sistema de boulevards y recorridos peatonales: por medio de una red verde que integre al usuario con el entorno.
Parques de diferente tipología de acuerdo a las necesidades del sector: recreativos, temáticos, deportivos y preservación ecológica.
Creación de nuevas plazas como articuladores del espacio público.
Eliminar las barreras arquitectónicas para garantizar la accesibilidad universal.

Recuperación ecológica de Rio Monjas por medio de un parque lineal .

2.2.10 Circuitos



Figura 50. Circuitos
Tomado de POU Taller 9no, 2013

Potenciar el valor natural, histórico y patrimonial de la zona de estudio mediante circuitos y recorridos que reconozcan el paisaje y vocaciones del lugar> verde, patrimonial y cultural.

Recorrido arqueológico → Para el reconocimiento de los vestigios arqueológicos : Rumicucho, Catequilla, templo solar y el Pululahua

Circuito agrario → Recuperar la vocación agrícola en Pomasqui y San Antonio conocimiento agrario para los turistas y distribución de los productos para los agricultores.

Circuito patrimonial → Para reconocer los centros históricos de Pomasqui y San Antonio

2.2.11 Propuesta final y equipamientos

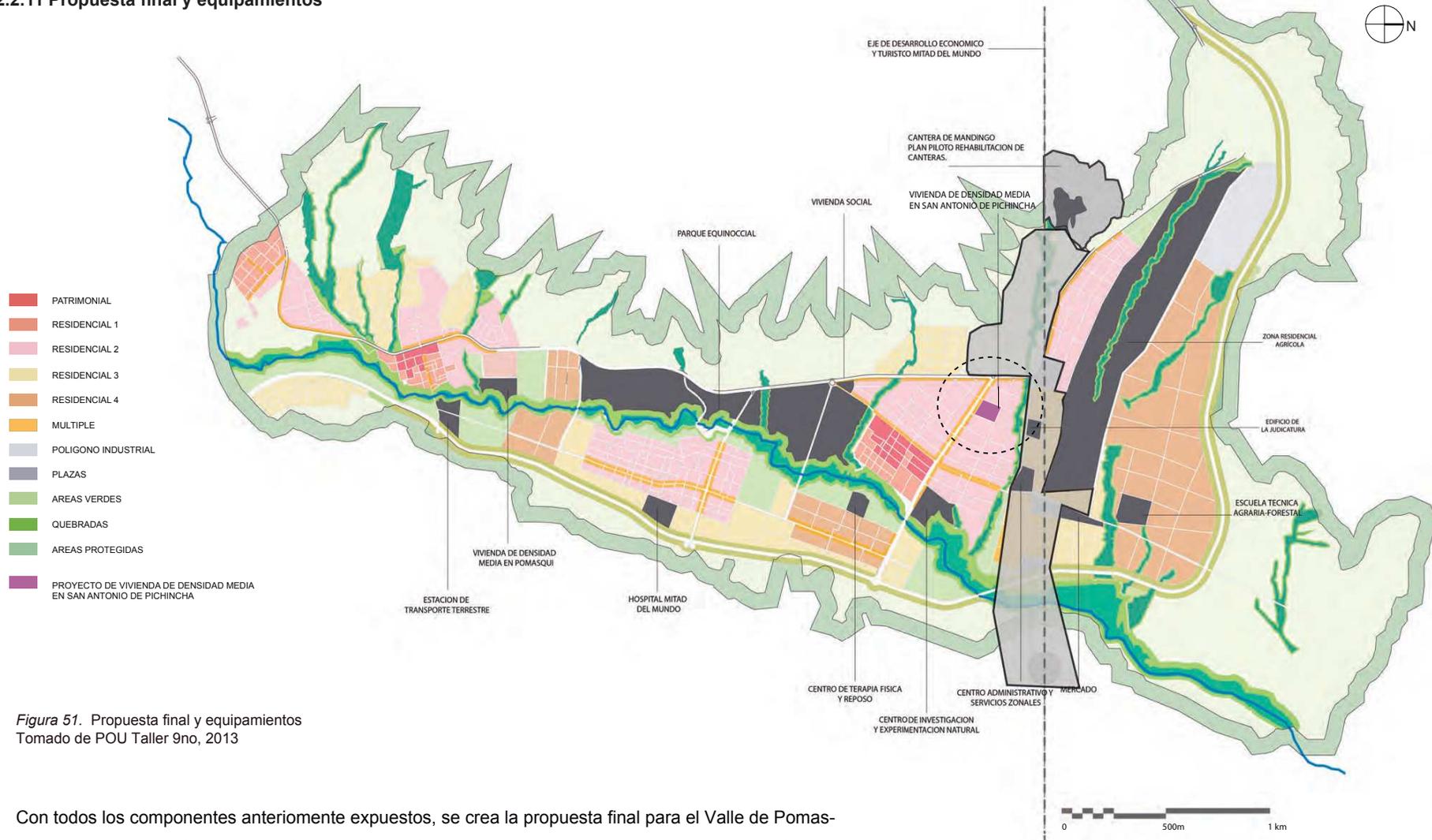


Figura 51. Propuesta final y equipamientos
Tomado de POU Taller 9no, 2013

Con todos los componentes anteriormente expuestos, se crea la propuesta final para el Valle de Pomasqui, donde se pretende convertir a la zona de estudio en un lugar de permanencia donde sus habitantes puedan trabajar, estudiar, recrearse, convivir y realizar diferentes actividades que ayuden al desarrollo del área de intervención, muy cerca de su lugar de Vivienda, evitando de esta manera la dependencia que tiene actualmente con el centro de Quito, concluyendo en equipamientos y proyectos como Vivienda de densidad media.

3. CAPITULO III. Definición del tema

3.1 Justificación del tema en la propuesta urbana	21
3.2 Objetivos generales y objetivos específicos	21
3.3 Fundamentación urbano arquitectónica	22
3.4 Objetivos	23
3.5 Propósito académico	23
3.6 Alcances	23
3.7 Actualidad del tema	24
3.8 Cumplimiento académico	24
3.9 Experimentación y creación de procesos metodológicos	24
3.10 Viabilidad	24
3.11 Plan de trabajo	24
3.12 Cronograma	25

3.1 JUSTIFICACION DEL TEMA EN LA PROPUESTA URBANA

Tabla 1. Equipamientos faltantes para el Valle de Pomasqui

TIPOLOGIA	USO	ESTABLECIMIENTOS
Zonal	Educativo	Escuela técnica agraria forestal
Zonal	Educativo	Centro de investigación y experimental natural
Zonal	Administrativo	Centro administrativo
Zonal	Administrativo	Edificio de la judicatura
Zonal	Salud	Hospital
Sectorial	Salud	Centro de terapia física y reposo
Zonal	Comercio	Eje de desarrollo económico y turístico
Zonal	Comercio	Mercado
Zonal	Transporte	Estación de terminal terrestre
Zonal	Recreativo	Parque
Zonal		Plan de rehabilitación de las canteras

Tomado de POU Taller de 9no, 2013.

Debido al crecimiento expansivo que experimenta la ciudad se genera la Nueva Propuesta de Ordenamiento Urbano del Valle de Pomasqui, donde se proyecta convertir a la zona de estudio en un territorio de permanencia, implantando proyectos urbanos y arquitectónicos que se encarguen de activar la zona. Por esto el proyecto parte de la necesidad de generar vivienda, para satisfacer la demanda futura de esta parroquia producto del desarrollo proyectado. Donde la población actual del sitio que es de 61207 habitantes para el 2020, presentará un incremento poblacional de 11080 habitantes según el INEC con 1,81 % anual, en busca de vivienda por parte del sitio y de Quito.

La propuesta urbana general propone la densificación poblacional- edificatoria del territorio desde los centros a las periferias. De ello nace el proyecto de Vivienda, con la intención de incrementar en densidad media la zona de San Antonio. Además la zona de estudio se ha convertido en una

ciudad dormitorio, ya que la demanda de vivienda se genera exclusivamente para ese uso, haciendo que la población deba desplazarse por servicios y equipamientos al DMQ.

Por todo esto se pretende hacer del Valle de Pomasqui un lugar de desarrollo propio en el que la gente pueda vivir, trabajar y recrearse. Para lograr esto es fundamental crear un proyecto de vivienda utilizando el suelo de manera adecuada, además de darle un uso múltiple a las edificaciones, priorizando el uso residencial; de esta manera la población habitante pueda vivir teniendo todos los servicios cerca, para crear un espacio de permanencia.

La intención de realizar el diseño Arquitectónico urbano de la Vivienda de densidad media, responde a los objetivos y estrategias planteados en el POU, entre los cuales se identifican:

3.2 Objetivos generales:

Abastecer de vivienda y evitar el crecimiento irracional de la misma a las periferias, concentrando esta y otros usos para fortalecer el carácter de centralidad que el territorio adquiere (Producto del POU) beneficiando a sus habitantes y equilibrando su desarrollo a través del diseño integral y coherente.

Sociales:

- Proponer espacios que promueva las relaciones humanas y la cohesión social.
- Hacer del área de estudio un lugar favorable para vivir en comunidad en un ambiente servicial y seguro.

- Se busca satisfacer la demanda de vivienda en sectores de clase media presente en un alto porcentaje en el sitio.

Económicos

- Propiciar las actividades comerciales, en las plantas bajas de las edificaciones para facilitar su relación con el espacio público, y permitir usos de este tipo en la vivienda individual ya que cerca del 73% de la población es económicamente activa.

Culturales

- Reconocer la multiculturalidad de la ciudadanía.

Ambientales

- Mejorar la calidad ambiental en el área de estudio, por medio de estrategias sostenibles.
- Reconocer la importancia de la naturaleza y paisaje en la vida del proyecto.

Objetivos específicos:

- Se pretende generar un equilibrio de densidades que responderán a distintos tipos de viviendas (densidad media en San Antonio en este caso.)
- Hacer de la vivienda un núcleo de desarrollo múltiple para vivir, recrearse y trabajar.
- Generar una relación directa de las edificaciones con el espacio público.
- Crear espacios para la comunidad, que permitan la convivencia entre habitantes y residentes.
- Mantener altura baja, de no más de 5 pisos.

3.3 FUNDAMENTACION URBANO ARQUITECTONICA

En los últimos tiempos se han producido cambios productivos, tecnológicos y sociales que hacen necesaria la revisión del concepto de vivienda.

A lo largo del siglo XX, la vivienda se trató como un problema numérico y especulativo dirigido a proveer de viviendas al mayor número de familias posible. La producción de la misma tanto en el sector público como del privado, se valió de la estandarización y la discriminación funcional.

La mayoría de las normativas actuales limitan los requerimientos de diseño, y es que están basadas en valores y parámetros que han quedado obsoletos. Donde las normas fluyen de manera mucho más lenta que los cambios que se producen en las familias y la sociedad.

Y es que la acumulación humana y la constitución de las ciudades densificadas desarrollaron nuevos modelos en los que las necesidades funcionales exigían a las viviendas realizarse en formas volumétricas más definidas. Fue así como poco a poco se fue olvidando la capacidad de generar espacios habitables.

Por lo tanto es necesario reinterpretar la vivienda más allá de lo estrictamente privado, generando actividades sociales, productivas, compartidas y comunitarias, que aporten a las estructuras urbanas, permitiendo así el desarrollo social, cultural, recreativo, productivo es decir una vida completa.

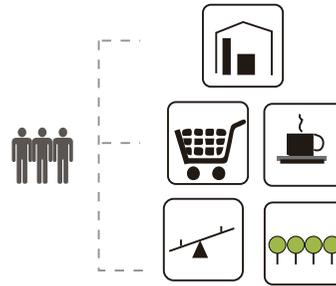


Figura 52. Integración de usos

Además hoy en día, los modelos de vivienda de los planes habitacionales están enfocados (en su mayoría) hacia soluciones definitivas y estancadas, de materiales rígidos que no permiten cambios y que no han evolucionado de acuerdo con las necesidades generando malas condiciones de vida.

Los tamaños en las viviendas son insuficientes y es nula su flexibilidad a los requerimientos de cada familia, donde las ampliaciones o transformaciones se producen a lo largo de los años de manera arbitraria.



Figura 53. Nuevos grupos familiares

Y es que la composición de los núcleos familiares ya no es la misma ni uniforme. Existen nuevas y diferentes agrupaciones de convivencia que deja la concepción de la familia típica en el pasado, por ello, la vivienda debe generarse con respuestas de versatilidad funcional, de manera que pueda satisfacer la variedad de modos de vida

una transformación en el tiempo, con costes mínimos, tanto económicos como técnicos.

Y es que la vivienda debe ser un espacio que garantice el correcto desarrollo de la vida individual y grupal de las personas. La vivienda debe permitir modificaciones y adecuaciones según los cambios que surjan. Siempre y cuando con la utilización de tecnologías y recursos adecuados del sitio, en la concepción espacial de las viviendas.

Cuando los habitantes tienen participación en el diseño de sus viviendas crean un ambiente que estimula bienestar, comodidad individual y social que satisface sus verdaderas necesidades. Mientras cuando no tienen el control en el diseño, su vivienda se convierte en una barrera de desarrollo y produce mala calidad de vida.

Por ello la vivienda además de cumplir con calidades mínimas y suficientes de habitabilidad, debe satisfacer requerimientos mínimos de adaptabilidad. Es decir, una vivienda que permita la evolución y modificación del espacio, la adecuación a los diferentes tipos de familias y a los cambios dentro de una misma familia en el tiempo (cuarta dimensión)

Por lo tanto la vivienda progresiva, permite a las personas tener una vivienda de acuerdo a sus necesidades. Se propone un proyecto que se adapte a las diferentes familias, un espacio donde exista la posibilidad de modificarlo cuando la familia lo amerite. Para que así la vivienda no se degrade sino que cambie a la par de la familia, en función del uso, tecnología, etc.

Visión

“Crear nuevos núcleos de desarrollo donde se conciba a la vivienda, no como un objeto terminado sino en proceso”

3.4 OBJETIVOS:

Urbanos:

- Generar un nuevo núcleo de desarrollo (social, cultural, económico, productivo y ambiental) que permita una vida completa.
- Crear espacios que permitan rescatar el sentido de comunidad y la cohesión social.
- Crear un proyecto que sea capaz de rehabilitar al sector, por medio de espacio público y de encuentro.
- Proporcionar de equipamientos carentes en el sitio que no solo satisfaga a los habitantes dentro del proyecto sino también a la parroquia
- Densificar, sin olvidar las condiciones sostenibles y ambientales es decir diseñar un proyecto que promueva un modo de vida sustentable y amigable con el medio en el que se implanta.
- Aprovechar los recursos del sitio. En distintas escalas: barrio, lote y edificación

Arquitectónicos:

- Plantear actividades y usos múltiples (vivienda, comercio, oficinas y equipamientos que complementen)
- Crear un tipo de vivienda progresiva, adaptable, capaz de responder y evolucionar a las necesidades

cambiantes de los nuevos núcleos familiares y no al revés como sucede actualmente.

- Generar una apropiación espacial por parte del usuario llevando a una arquitectura personalizable, por medio de técnicas y materiales apropiados y apropiables.
- Utilizar tecnologías que permitan el fácil manejo y aprendizaje de los usuarios, por medio de una capacitación.
- Utilizar materiales de la zona por medio de estrategias constructivas e innovadoras que no afecten al sitio.
- Generar varias distribuciones en las plantas que permitan cambios y al usuario identificarse.
- Utilizar estrategias sustentables.

3.5 PROPOSITO ACADEMICO

3.5.1 Urgencia del tema

Por medio del análisis del sitio generándose el Nuevo Ordenamiento Urbano del Valle de Pomasqui se logró determinar la urgencia de dar solución a los problemas existentes del sitio para así contribuir con la formación de una nueva centralidad autosuficiente y de permanencia.

Con el análisis se determinó que al generarse a la zona como de gran desarrollo geográfico y turístico además con la implantación de equipamientos a nivel de importancia ciudad como: la Mitad del Mundo y el Nuevo edificio de la Unasur, se amerita crear una nueva imagen del sitio creando nuevos usos y equipamientos que den vida al sector. Incluyendo la urgente planificación de nuevas

tipologías de viviendas con nuevos usos, ya que la densidad para el 2025 aumentará. Generando así una reestructuración espacial urbana y arquitectónica, densificando en edificaciones y población.

El planteamiento de Vivienda en el Valle de Pomasqui responde al planteamiento del POU, principalmente con respecto a la densificación poblacional en este caso densidad media, el cual está ubicado específicamente entre la Av. Equinoccial y Calle José Lequerica, puesto que este sector forma parte del trazado urbano y el parcelario donde se plantea un uso más adecuado del suelo en este caso múltiple permitiendo integrar otros usos y actividades complementarias a las vivienda, y permitir una relación entre residentes y habitantes.

Para así generar una vida completa y evitar ver a la zona como una ciudad dormitorio.

3.6 ALCANCES

Urbano

Realizar un diagnóstico estratégico de la zona, en cuanto a usos, suelo, edificaciones de la situación actual para así formalizar una propuesta urbana basada en una reestructuración urbana, que muestre una zonificación de nuevas vías, nuevas edificaciones, espacios de comercio, peatonales y el nuevo boulevard comercial y verde de San Antonio todo esto con estrategias sostenibles, económicas y sociales del sitio, priorizando al usuario.

Se realizarán implantación, cortes, fachadas de cada componente urbano.

Arquitectónico

La parte arquitectónica se centrará en crear nuevas edificaciones con diferentes usos priorizando el residencial, donde se realizarán:

Partido arquitectónico, ubicación, implantación, planos arquitectónicos, estructurales, constructivos, cortes, fachadas y detalles.

El nivel de desarrollo y por asuntos de alcance se basará en proponer un nuevo modelo de manzana que se dividirá en 2:

Donde la manzana 1 será tratada a detalle, con usos; vivienda, oficinas, locales comerciales y equipamientos, en tanto que en la manzana 2 se dejarán los parámetros definidos en el master plan para su posterior desarrollo con uso exclusivo residencial.

3.7 Actualidad del tema

En últimas décadas se han producido verdaderos cambios en la sociedad lo que hace necesario revisar el concepto de habitar, donde la estructura familiar "tipo" que consiste en mamá, papá e hijos ya no es la única, debido a que las familias han evolucionado y se dividen en amplios y distintos subgrupos; es por esto que necesitan de espacios que permitan satisfacer las necesidades de los mismos.

Se ha olvidado que la vivienda desempeña un papel muy importante ya que es el lugar donde se desarrolla la familia, es por esto que el diseño urbano arquitectónico del proyecto de vivienda, ofrecerá la oportunidad de realizar una propuesta innovadora, que permita la densificación poblacional y que plantee convertirse en un lugar que se

pueda adaptar a la gente para que pueda vivir, trabajar y desarrollarse, al ofrecer una mayor cantidad y calidad de espacio público, espacios comunitarios lo que facilitará la cohesión social entre los habitantes y residentes; y además mejorará la calidad de vida incorporando aspectos ambientales.

3.8 Cumplimiento académico:

La Universidad de las Américas, es una Institución que busca formar profesionales competentes, innovadores y emprendedores basados en valores y conocimientos impartidos durante la etapa de aprendizaje; siempre en busca de la excelencia. Durante la carrera, busca que los estudiantes generen un aspecto crítico y creativo.

El objetivo principal de la facultad es formar profesionales que puedan resolver problemas sociales desde el punto de vista espacial arquitectónico, siendo todo lo que proponga sustentado en conceptos y técnicas que respondan a un sitio y a sus usuarios.

Busca desarrollar arquitectos que se puedan desenvolver en los distintos ámbitos en el desarrollo de la carrera, en la planificación, diseño, construcción y supervisión de obras.

Consideraciones académicas

- Mediante la elaboración del presente trabajo de titulación, se pretende demostrar todos los conocimientos adquiridos durante la vida universitaria en la Facultad de Arquitectura.
- Realizar un Trabajo de Titulación, que fusione el conocimiento académico, creatividad, e inspiración

en el arte de la Arquitectura, reflejo de la infalible excelencia de la Universidad de las Américas.

3.9 De experimentación y creación de procesos metodológicos

- Hacer de este trabajo un referente para el diseño de vivienda progresiva de densidad media que se adapte a las nuevas y diferentes estructuras familiares en espacios flexibles.
- Crear un proceso innovador que facilite la comprensión de vivienda progresiva de evolución interior.

3.10 Viabilidad

El tema escogido como Trabajo de Titulación ofrece la oportunidad de encontrar gran cantidad de información y bibliografía referente; aspecto factible que ayuda a desarrollar este proyecto en el tiempo establecido. Concluyendo que el presente Trabajo de Tesis es viable de ejecutar.

3.11 Plan de trabajo

1. **Fase I MET:** Elaboración del tema de tesis
2. **Fase II MET:** Proyecto urbano arquitectónico
3. **Fase III:** Investigación, conceptualización, programa
4. **Fase IV:** Propuesta conceptual, 3 planes masa, alternativa escogida
5. **Fase V:** Anteproyecto
6. **Fase VI:** Proyecto urbano arquitectónico
7. **Fase autónoma:** Trabajo individual del estudiante

FASE 2. PROYECTO URBANO
ARQUITECTÓNICO

1. CAPITULO I: Marco teórico.	26
1.1 Aspecto urbano	27
1.2. Aspecto social	35
1.3. Aspecto histórico	37
1.4. Aspecto arquitectónico	40
1.5. Aspecto tecnológico	45

1.1 ASPECTO URBANO

En el estudio urbano del sector se considera pertinente hacer un enfoque relativo al tema de ciudad dispersa versus ciudad compacta, ya que por medio de investigaciones pertinentes realizadas en el entorno inmediato del sitio en cuanto a los aspectos sociales, económicos y ambientales; se concluyó que zona de estudio actualmente se enfrenta a un acelerado, expansivo y progresivo crecimiento, haciendo que la urbanización generada en el territorio se base a través de modelos que no favorecen el crear ciudad, provocando múltiples problemas que se evidencian en el modelo de ciudad dispersa, es por este motivo que se estudian desarrollos exitosos de ciudades compactas, que puedan orientar a generar una propuesta para frenar este tipo de desarrollo acelerado.

1.1.1 Ciudad Dispersa versus Compacta

1.1.1.1 Ciudad Dispersa

La ciudad dispersa se manifiesta en el proceso incontrolable de expansión urbana, que se evidencia en la ocupación de los barrios periféricos de la ciudad de Quito, generando graves problemas y por cuales este modelo debe ser transformado, tales problemas son:

Sociales.- Fragmentaciones sociales muy marcadas y desvinculadas, privatización y menor intercambio social.

Económicos.- Mono funcionalidad de usos que empobrece la vitalidad urbana, mayores costos de infraestructura y déficit de cobertura de servicios básicos.

Ambientales.- Pérdida del territorio de áreas de suelo natural, subocupación del suelo y problemas de movilidad.

Este fenómeno de ciudad dispersa, se da por dos factores poblacionales principalmente: la tasa del crecimiento poblacional y la migración de personas del campo a la ciudad. Y es que La Carta de Derecho a la Ciudad estima que para el 2050 la tasa de urbanización llegará al 65% debido a que las ciudades son reconocidas como espacios de riqueza económica, política y cultural. (Estrella, P. 2013)



Figura 54. Quito moderno, 2007
Tomado de Skyscraperlife, 2008

La tasa de crecimiento poblacional.- La población urbana de Quito, ha crecido considerablemente en estos últimos años. Según el Censo 2010, el DMQ ha experimentado un crecimiento poblacional del 2,8 anual. (Diario la Hora. 2012).

Migraciones del campo a la ciudad.- la constante migración en busca de mejores condiciones de vida, ha originado el apareamiento de crecimientos espontáneos causados por la presencia de construcciones informales, debido a que el crecimiento poblacional supera a la planificación y ejecución del Gobierno. Los procesos de urbanización en el DMQ se deben a un proceso económico

que se lleva a cabo en los centros de la ciudad. Lo que produce que el 80% de la población viva a las afueras.



Figura 55. Migración, Desempleo y Desarrollo.
Tomado de Ortiz, 2013

Por otro lado también tenemos al crecimiento especulativo del sector inmobiliario y el uso indiscriminado del automotor privado, han contribuido a que esta expansión dispersa de barrios periféricos genere ciudades dormitorio, debido a la mono funcionalidad de sus usos.

Por todo esto es importante controlar el uso y consumo del suelo, para evitar que el crecimiento especulativo de este modelo de ciudad que se está apoderando de las ciudades del siglo XXI, el que conlleva a la absorción de grandes espacios de suelo natural y con esto la pérdida de la biodiversidad.

Conclusión:

La forma dispersa de desarrollo urbano de la zona de estudio, es una consecuencia de la rápida expansión del desarrollo urbano espacialmente inapropiado, por esto es importante generar nuevos y distintos desarrollos de ciudad con criterios sustentables que contribuyan a frenar y cambiar la situación actual.

1.1.1.2 Ciudad Compacta

Es el proceso de densificación elevado que promete la optimización y el aprovechamiento del suelo y de todos los recursos de manera sostenible. Entre sus contribuciones tenemos los siguientes:

Sociales.- Las relaciones sociales aumentan debido a la cohesión social.

Económicas.- Genera multifuncionalidad de usos donde crea actividad urbana que favorece a los intercambios culturales - comerciales, menores costos en infraestructura y servicios debido a que se concentran.

Ambientales.- Reduce: la presión sobre el suelo agrícola, disminuye los desplazamientos, el riesgo de accidentes de tráfico, y además hacen que el transporte público sea rentable y eficiente.

También es importante decir que no toda ciudad debe responder a un mismo criterio de densidad establecido por el urbanismo mucho menos a un modelo tipológico específico para ser compacta. Como se ha establecido hasta ahora en:

- **Densidad baja.-** 50 viv/ha. Este tipo de densificación se ve generalmente representada en las viviendas unifamiliares. (Mozas y Fernandez, 2004).
- **Densidad alta.-** > 200 viv/ha. (Mozas y Fernandez, 2004)
- **Densidad media.-** 100 vivi/ha. Esta es la densidad equilibrio que permite densificar el suelo de manera

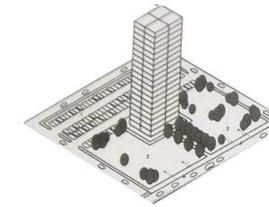
sostenible evitando subocupación. Este tipo de densificación se ve representada en la vivienda multifamiliar. (Mozas y Fernandez, 2004)

Ya que el tema de la densidad no sólo debe ser concebido en datos numéricos estandarizados e impuestos por el urbanismo que a lo largo del tiempo han ido cambiando, sino que también es importante perseguir una densidad subjetiva pensada en: la diversidad, la complejidad, la participación, en elementos compartidos, en infraestructuras para la vida cotidiana y completa. Ya que cuando una densidad, sea esta alta o baja, se la acompaña de otras cosas aparentemente irrelevantes como una arquitectura determinada o una vida de barrio rica y diversa, no se percibe de la misma manera. (Fariña, s.f.)

Según Mozas los proyectos residenciales se deben basar en 3 tipos de actuaciones:

- Reconponer las densidades de los centros urbanos, aumentar su densidad y renovar el tejido envejecido.
- Ocupar el territorio con organismos mixtos, con una parcela de naturaleza.
- Limitar la ocupación de suelo agrícola y las urbanizaciones periféricas que preserve el medio ambiente natural.

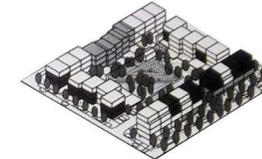
Que todos factores encaminan a crear un modelo de ciudad compacta. (Mozas J. y Fernández A. 2006, pp. 45).



Gran altura, baja ocupación.
75 viviendas por ha.



Baja altura, alta ocupación.
75 viviendas por ha.



Media altura, media ocupación.
75 viviendas por ha.

Figura 56. Densidad relativa
Tomado de Mozas y Fernández, 2006, p. 45

Conclusión:

Los modelos de ciudad compacta contribuyen en generar barrios equilibrados y sostenibles, ya que este tipo de desarrollo permite reducir al máximo los impactos negativos de las ciudades dispersas que ejercen presión sobre la urbanización del territorio.

Pero no sólo se debe fomentar cualquier ciudad compacta, sino aquella que genere beneficios ambientales, calidad de vida a sus habitantes, una vida completa, excelente transporte público y de una adecuada proporción de espacios verdes. En cualquier caso, los beneficios ambientales de la ciudad compacta son tan notables que no pueden ignorarse.

1.1.1.3 Barcelona como ciudad compacta

El logro de la compacidad de Barcelona, reside en el Plan de Ensanche de Idelfonso Cerdá (1860), que se caracteriza por favorecer el movimiento y la articulación por medio de un trazado lógico en cuadrícula, el que surge para resolver los conflictos de la época preindustrial que presentaba la ciudad a principios del siglo XIX donde la ciudad se veía amenazada por la expansión demográfica e industrial, por ello el surgimiento del ensanche buscaba paliar dicho crecimiento de la ciudad. Cerdá pretendía generar una nueva concepción de ciudad igualitaria pensada en las personas.

Entonces la propuesta se basaba en concebir a la manzana como la célula elemental del diseño urbano en contraposición al edificio que se convierte en la unidad elemental del diseño arquitectónico, donde las vías y las manzanas son la base del diseño ya que se pretendía dar respuesta a la habitabilidad y viabilidad al mismo tiempo. (Rueda, 2000, pp. 5)



Figura 57. El ensanche de Barcelona por Cerdá 1860. Tomado de Solís, 2011

El trazado urbano organizaba a la ciudad mediante el diseño de manzanas cuadradas, de 113m por 113m y un chaflán a 45° en las esquinas. La manzana es cuadrada para la incidencia del sol en todas las fachadas. Los edificios están separados entre sí y no tendrán más altura que la anchura de las calles, para el sol entre en todas las calles sin el impedimento de los propios edificios.

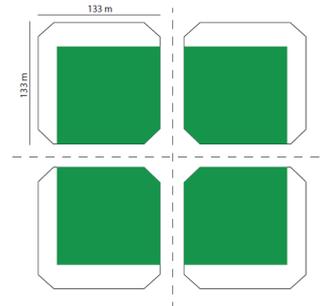


Figura 58. Agrupación de manzanas Cerdá.

La propuesta concebía que las manzanas debían estar construidas sólo en 2 lados, dejando espacio para grandes zonas verdes, esto posteriormente generó especulación urbanística ya que buscaba obtener mayor beneficio económico del terreno, donde se consiguió construir en los 4 lados de cada manzana para conseguir mayor densificación.

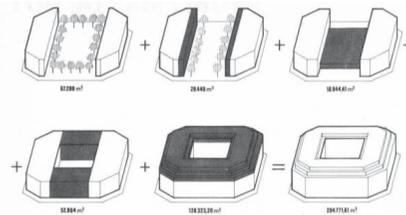


Figura 59. Evolución del plan Cerdá hasta la actualidad. Tomado de Gonzales (s.f)

El ensanche de Barcelona como ciudad compacta puede concluir en:

- Claridad en el trazado urbano y decreta a la calle como espacio público para el peatón.
- Todas las calles son arboladas y dotadas de espacio y mobiliario urbano.
- Hay continuidad en la forma urbana: gracias al trazado urbano y a la morfología cuadrada de la manzana para la implantación de diferentes tipologías edificatorias de vivienda.
- Multifuncionalidad.- se caracteriza por la diversidad de usos, permitiendo a la ciudad ser homogénea sin ser monótona.
- Para una densidad residencial equilibrio entre estructura edificada y espacios vacíos, la manzana perimetralmente preserva en el interior un espacio central, destinada a uso residencial colectivo donde los patios son ciudades dentro de la ciudad.

Conclusión:

La propuesta Manzanas de Cerdá, es la densidad residencial a partir del equilibrio entre la estructura edificada y espacios vacíos, plantea ciertas estrategias válidas en cuanto a trazado, espacio público y usos; pero a pesar de esto, el tiempo y la presión inmobiliaria comprometieron el uso del espacio en el interior de las manzanas. Esta propuesta funcionaba bien y era racionalmente eficiente en su época, lastimosamente el tiempo ha cambiado y la propuesta empezó a generar impactos negativos como comprometer la calidad de las

viviendas. Es por esta razón que el presente trabajo también hace referencia al proyecto de 3 manzanas del Arquitecto Carlos Ferrater, el cual propone los mismos criterios de diseño de Cerdá pero bajando a una densidad poblacional sostenible y humana.

1.1.1.3.1 Referente Urbano:

3 manzanas en la Villa Olímpica, Arq. Carlos Ferrater (1982)



Figura 60. 3 Manzanas del ensanche Cerdá
Tomado de Ferrater (s.f)

Se trata de una reinterpretación del ensanche Cerdá en la Villa Olímpica. En la que se propone bajar la densidad del ensanche a 4 veces, ya que aquellos principios de Cerdá comenzaban a comprometer la habitabilidad de las viviendas. Por ello se plantea una solución apegada al ensanche pero a la vez con un enfoque sostenible enfocado hacia la importancia de lo local y lo natural.

Se basa en la solución de manzanas con patio central ajardinado y con un paseo arbolado que las atraviesa y relaciona. Donde se propone dar continuidad a la ciudad,

conformar espacios públicos, resolver un programa variado de viviendas y comercio en 3 manzanas. (Reyes, P. 2008)



Figura 61. Espacios de conexión
Tomado de Facho, 2008

Propone:

Usos múltiples: Multifuncionalidad de usos y actividades que aportan al desarrollo local como comercios y equipamientos en plantas bajas. En las plantas superiores están viviendas en departamentos dúplex y simples.

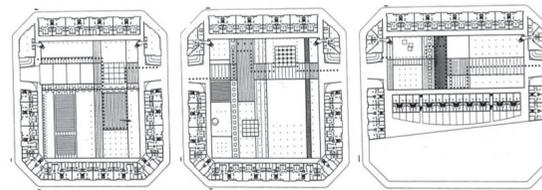


Figura 62. Plantas de Villa Olímpica.
Tomado de Ferrater (s.f)

Cohesión social: Clara diversidad de tipologías de departamentos: simples y dúplex, para generar múltiples relaciones entre distintas familias.

Zonas verdes y espacio público:

El arbolado define las cualidades del espacio abierto (vegetación al borde) y a los patios centrales de cada manzana. En el tratamiento predominan los trazados geométricos definidos exclusivamente por pavimentos y vegetación.



Figura 63. Espacios verdes de la Villa Olímpica
Tomado de Facho, 2008

Conclusiones:

Es importante señalar que la propuesta a nivel manzana permite tomar consideraciones generales y específicas en cuanto a: usos, áreas verdes, aspectos sociales y económicos; permite crear pequeños núcleos de desarrollo, convirtiendo a esta unidad en una solución acertada para la zona de intervención de acuerdo a los objetivos planteados en el POU, para la propuesta urbana arquitectónica.

1.1.1.4 Principios sostenibles

Es importante considerar que la influencia de un proyecto urbano arquitectónico de vivienda, debe ayudar a contribuir con la ciudad, activando las relaciones con el entorno, que se ven influenciadas por las características naturales y físicas del sitio. (Hernández, Verduguez y Cárdenas, 2009, pp. 543).



Figura 64. Ecobarrio Vauvan en Alemania, Tomado de Ads (s.f)

Dentro de la propuesta urbana arquitectónica, es importante tomar en cuenta que tenemos un problema ambiental al que se enfrenta nuestra sociedad actual.

Donde el Ecobarrio es un espacio urbano que aborda el problema desde la insostenibilidad, que minimiza el impacto medioambiental gracias a la utilización de procesos coeficientes sustentables.

Supone una inclusión de la ciudadanía, en cuanto a responsabilidad ecológica y la necesaria participación de los ciudadanos en la concepción y desarrollo de estos barrios. Son una pieza necesaria en la recuperación de la ciudad. (Hernandez, Verduguez y Cardenas, 2009, pp. 543)

Entre sus características tenemos:

- Cerrar el ciclo del agua.
- Conseguir un ahorro y optimización de la energía, agua y materiales.
- Mejorar el entorno vegetal y la biodiversidad, incorporando la naturaleza al barrio.
- Aprovechar el clima.
- Crear un entorno atractivo para vivir y trabajar.
- Conseguir un barrio de cortas distancias bien conectado con el resto de la ciudad.
- Dotar de espacios adecuados para satisfacer los servicios básicos y los equipamientos que faciliten la vida cotidiana a los futuros habitantes.

Pero un ecobarrio debe de ser algo más que una suma de sistemas y procesos ecoeficientes, debe de ser un espacio que forme parte de una ciudad, entendida como una construcción social en la que sus ciudadanos asumen la responsabilidad de participar en la construcción (o rehabilitación) y gestión de su espacio. (Hernández, Verduguez y Cárdenas, 2009, pp. 548)



Figura 65. Participación de la ciudadanía Tomado de Issa, 2012

Principios básicos para el diseño de un desarrollo sostenible:

- 1.1.1.4.1 Urbanismo sostenible
- 1.1.1.4.2 Integración
- 1.1.1.4.3 Responsabilidad social
- 1.1.1.4.4 Diversidad: vivienda, comercio, equipamiento.
- 1.1.1.4.5 Concentración de actividades
- 1.1.1.4.6 Movilidad
- 1.1.1.4.7 Naturaleza Urbana
- 1.1.1.4.8 Metabolismo Urbano
- 1.1.1.4.9 Participación social
- 1.1.1.4.10 Construcción sostenible
- 1.1.1.4.11 Los sentidos y la comunicación.

Conclusión:

Una ciudad no solo debe ser compacta sino que también debe ser sustentable, para lo cual no sólo debe poseer estrategias espaciales sino que también debe ser pensada en los habitantes.

Cuando se piensa la ciudad es ineludible tener en cuenta los efectos que los modelos urbanos existentes están provocando. Por ello estos principios urbanos contribuyen a generar un nuevo estilo de vida más sustentable y es que la sociedad del siglo XXI debe buscar un modelo de vida más saludable, para minimizar los impactos ambientales actuales.

Para así generar un proyecto de vivienda que a la larga pueda regenerarse y pueda ayudar contribuir con el medio ambiente mediante la utilización de estos principios.

1.1.1.4.1 Urbanismo sostenible

Generar una sostenibilidad basada en 3 principios:

- social y humana
- económica
- ambiental



Figura 66. Esquema de desarrollo sostenible. Tomado de Leiva, 2008

1.1.1.4.2 Integración

El proyecto no puede ser ajeno a su entorno, debe ser parte de la ciudad, sensible a la estructura e integrarse a la trama y a los espacios naturales del entorno.

Los espacios de proximidad no deben ser de más de 500 m a pie.

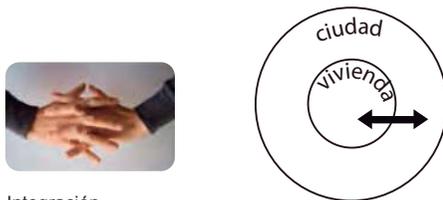


Figura 67. Integración Tomado de Hernández, Verduguez y Cárdenas, 2009, p. 548

1.1.1.4.3 Responsabilidad social

Para garantizar la calidad urbana través de:

- Responsabilidad social.- en la realización de espacios útiles que generen el espacio urbano.
- Responsabilidad ecológica.- consumiendo recursos y produciendo residuos necesarios.



Figura 68. Responsabilidad social Tomado de Hernández, Verduguez y Cárdenas, 2009, p. 548

1.1.1.4.4 Diversidad

La vivienda va más allá de lo privado por ello que es importante pensar en tener diversas actividades en la vida urbana. El proyecto debe ser capaz de aportar con las necesidades carentes del sitio.

- Variedad de usos.- para garantizar diversidad, accesibilidad, empleo, actividad del espacio público y equipamiento.
- Variedad de viviendas.- la existencia de un amplio abanico de tipologías residenciales favorecen la coexistencia de distintas modalidades de familias.

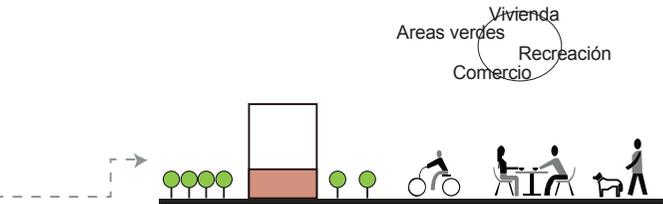


Figura 69. Esquemas de diversidad Tomado de Hernández, Verduguez y Cárdenas, 2009, p. 549

1.1.1.4.5 Concentración de actividades

Esto genera espacios de centralidad, buscando crear un lugar de encuentro para los habitantes del proyecto y de su entorno.

Plazas y espacios libres.- El espacio público debería de caracterizarse por ser el lugar de encuentro y de participación ciudadana, donde tienen lugar eventos y acontecimientos.



Flexibilidad de usos.- la sociedad actual está sometida a un proceso cambio continuo por eso la vivienda debe desarrollar una tipología edificatoria y espacial que admita la adaptación a los cambios.

Las zonas de comercio reutilizadas para otros usos y actividades: aparcamiento, almacenes, talleres, o equipamientos compartidos



Figura 70. Esquemas de concentración de actividades Tomado de Hernández, Verduguez y Cárdenas, 2009, p. 550

1.1.1.4.6 Movilidad

Reducir recorridos para desplazamientos cortos que se puedan realizar a pie, máximo 500m.

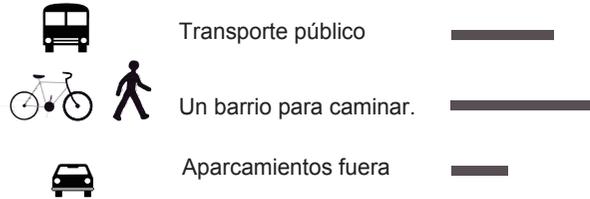


Figura 71. Esquemas de movilidad sostenible
Tomado de Hernández, Verduguez y Cárdenas, 2009, p. 548

1.1.1.4.7 Naturaleza urbana

Integrarse con la naturaleza de forma que altere lo menos posible sus ciclos naturales.

El proyecto se debe adaptar a la condiciones naturales del sitio favoreciendo el mantenimiento de la permeabilidad del suelo.

Reduce los gastos de ajardinamiento, respeta el paisaje y además la vegetación es un regulador bioclimático natural. Todo esto para preservar la identidad del lugar.

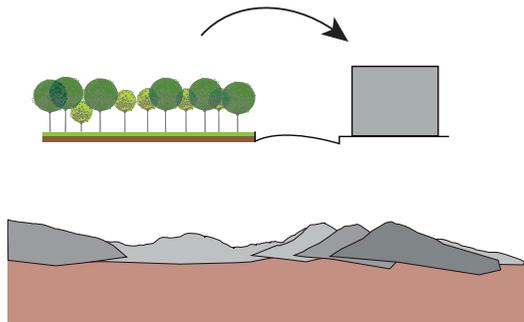
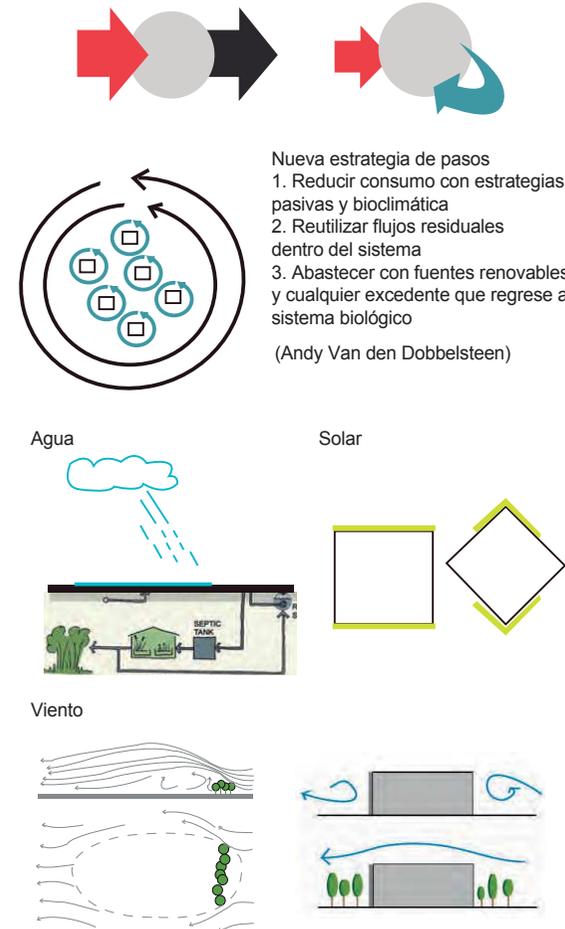


Figura 72. Esquemas de naturaleza urbana
Tomado de Hernández, Verduguez y Cárdenas, 2009, p. 551

1.1.1.4.8 Metabolismo urbano

Estrategias pasivas, aprovechables del sitio: consumo de agua eficiente, acumulación de agua lluvia, permeabilidad, ahorro de energía, residuos y compostaje.

Estrategia de de la cuna a la cuna que se basa en reutilizar.



Residuos

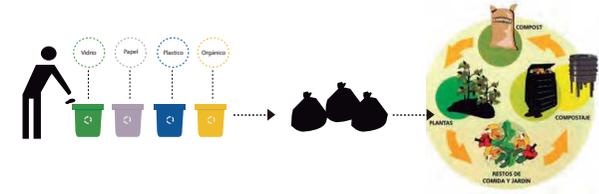


Figura 73. Esquemas de metabolismo urbano
Tomado de Hernández, Verduguez y Cárdenas, 2009, p. 551

1.1.1.4.9 Construcción sostenible

Forma y orientación

Proceso constructivo eficiente: materiales y mano de obra locales



Figura 74. Esquemas de construcción sostenible
Tomado de Montaner, 2011, p. 151

1.1.1.4.10 Participación social

Relación entre el usuario y el entorno en responsabilidad y conocimiento del funcionamiento de los ciclos y sistemas ecológicos, sobretodo en su decisión de formar una comunidad.



Figura 75. Participación social
Tomado de Ads (s.f)

1.1.1.4.11 Los sentidos y la comunicación

Interacción con el entorno y las actividades desarrolladas en el espacio público fomentarán el contacto.

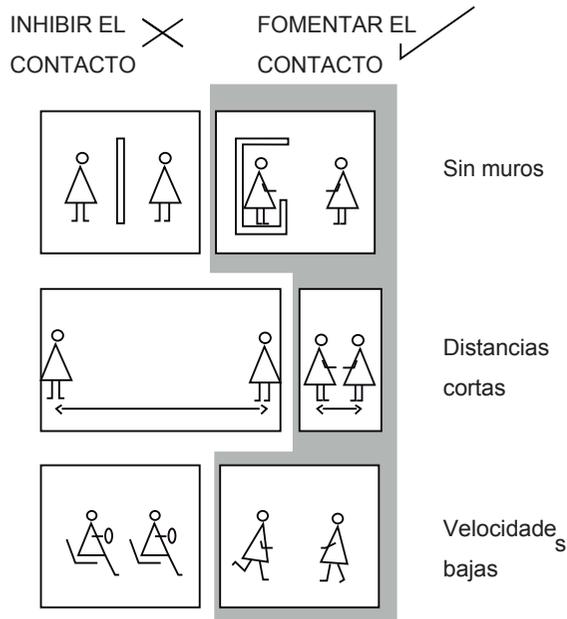


Figura 76. Esquemas de fomentar el contacto
Tomado de Gehl, 2009, p. 72

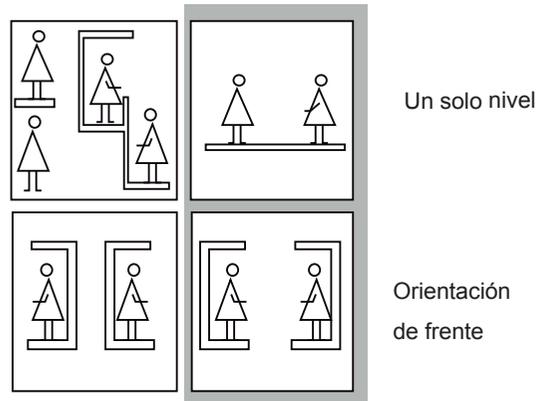


Figura 77. Esquemas de fomentar el contacto
Tomado de Gehl, 2009, p. 72

Aplicación proyectual en proyectos de vivienda:

Tabla 3. Parámetros para la Vivienda del siglo XXI

	CONJUNTO RESIDENCIAL
ASPECTOS FUNCIONALES	Diversidad de usos
	Equipamiento comunitario
	Espacio exterior propio
	Diversidad de tipologías y accesibilidad
ASPECTOS CONSTRUCTIVOS	Atención a la orientaciones
	Ventilación transversal natural
	Dispositivos de aprovechamiento pasivo
	Incidencia en la morfología constructiva

	UNIDAD TIPOLÓGICA
ASPECTOS FUNCIONALES	Espacio para el trabajo productivo
	Espacio para el trabajo reproductivo
	Espacio de almacenamiento
	Desjerarquización

ASPECTOS CONSTRUCTIVOS	Adaptabilidad
	Posibilidad de crecimiento
	Optimización de las instalaciones
	Flexibilidad

Tomado de Montaner, 2011, p. 152

Conclusión:

Los principios sostenibles del Ecobarrio suponen una relación entre los usuarios en cuanto a derechos y deberes incluyendo la responsabilidad ambiental y la participación de estos en la concepción y gestión de ecobarrios, los que suponen transformación del sistema de producción existente y la posibilidad de generar una ciudad sustentable.

1.2 ASPECTO SOCIAL

1.2.1 Los cambios familiares

En el país existen varios factores que están afectando a la composición familiar típica, muchos cambios en los modelos sociales, junto a los cambios económicos y demográficos como las migraciones, están generando una ruptura en la estructura social, y provocando transformaciones en los modelos de familias existentes y sus formas de comportamiento: se rompe el modelo de la familia tradicional, uniforme, y previsible concebida como “nuclear” compuesta de madre, padre e hijos donde tenían roles definidos, pasando a un modelo familiar pequeño, simple y dinámico como es el actual.

Y es que la familia se ha convertido en un conjunto de personas donde la sangre no es lo único que los vincula.



Figura 78. Comparación de núcleos familiares

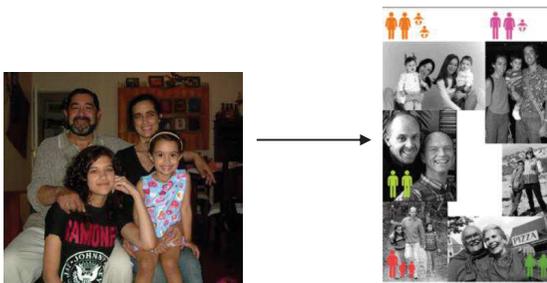


Figura 79. Nuevos modelos de convivencia. Tomado de Vivienda flexible, procesos y herramientas para la vivienda del siglo XXI, 2012

La familia nuclear típica tiende a desaparecer y la sociedad se subdivide en nuevos grupos como: padres con hijos y abuelos, etc., todas con referencia éticas y culturales diversas. Esta diversidad de las estructuras familiares se debe a sus costumbres, cultural y modos de vida ya que evolucionan. Todo esto ha generado nuevos tipos de familias.

Cada una de ellas con sus propias preferencias de cómo vivir y las necesidades a cumplir.

Y es que todos estos cambios repercuten de manera directa en la vivienda, entendida como el primer espacio de sociabilidad y representación espacial de las familias, por ello se exige que estos espacios se adapten las diferentes formas de vivir y a las nuevas demandas sociales.

Aunque a lo largo de los años las viviendas han ido adaptándose progresivamente a los cambios culturales, económicos y sociales que en las familias se han ido produciendo, en este momento se hace difícil la reconfiguración de los conceptos de hogar debido al ritmo vertiginoso en que estos cambios se están produciendo y el poco cuestionamiento que se ha realizado de los modelos dominantes de hacer vivienda. Al parecer la sociedad se está volviendo dinámica

En el Ecuador, la gente se casa cada vez menos ya que se unen por unión libre, y muchos de los pocos matrimonios terminan en divorcio. A partir de esto se generan nuevas formas de organización familiar, donde el rol del padre es adquirido por algún familiar cercano, los hermanos tienen dos padres o dos madres, porque las nuevas parejas de sus progenitores también asumen ese

rol, hay familias donde los novios o novias viven en la misma vivienda, convirtiéndose en nuevos hijos de estos.

Otros miembros familiares llegan a habitar en la vivienda, como abuelos, tíos, etc., formando otros grupos de convivencia familiar.

Fenómenos socioeconómicos como la migración o el nuevo rol de las mujeres en el trabajo productivo han hecho que los esposos ya no sean los únicos que sustenten a la familia. En muchos casos que las mujeres sean jefas de hogar.



Figura 80. Nuevos grupos familiares

La presencia de familias atípicas tales como homosexuales han empezado a formar nuevas unidades familiares compuestas por dos madres o padres aunque de manera minoritaria. Otra razón es también que las uniones legales han cambiado, ya no es religiosa y tradicional sino voluntaria. (Maldonado, G. 2012, Abril 30)

Conclusión:

Los cambios en los grupos familiares actuales afectan directamente a la vivienda, es por esta razón que no se puede pensar que la vivienda deba ser ajena a sus diferentes necesidades, es por ello que es importante pensar en un tipo de vivienda que se adapte a ellos y cambie con ellos.

1.2.2 Quintiles económicos en el DMQ.

Según la Encuesta de Ingresos y Gastos 2013, se analizan aspectos de la distribución de ingresos y de gastos de la población. Que darían una idea de la capacidad económica adquisitiva de la población, específicamente en los quintiles medios y medios altos del sector en donde se implantará el proyecto de vivienda.

Tabla 4. Quintiles económicos en el DMQ

Aspectos demográficos de la población del DMQ (cantidad de individuos promedio por hogar)				
Miembros	Perceptores	Dependientes		
3,8	2	2		
Distribución de los ingresos mensuales en dólares y niveles socio económicos de la población del DMQ				
Quintiles	Porcentaje de la población	Ingreso promedio por hogar	Ingreso promedio per cápita	Ingreso promedio por perceptor
Quintil 1	14%	195	65	83
Quintil 2	18%	435	124	240
Quintil 3	17%	678	195	364
Quintil 4	26%	1.018	300	524
Quintil 5	25%	2.387	734	1.228
Gasto de consumo en alimentos y bebidas no alcohólicas promedio mensual en dólares en porcentajes según quintiles				
Quintil 1	Quintil 2	Quintil 3	Quintil 4	Quintil 5
63,81	90,26	113,47	136,47	163,7

Tomado de INEC, 2013

En el cuadro se explica lo siguiente: el quintil 1 corresponde a la clase baja, el quintil 2 a la media baja, el quintil 3 a la media, el quintil 4 a la clase media alta, y el quintil 5 a la clase alta.

A partir de los datos se determina que en el DMQ, la clase económica media ubicada en los quintiles 3 y 4 abarcan el 43%. Con un ingreso de aproximadamente \$848,00 dólares americanos. (INEC, 2013)

1.2.3 Cantidad de hogares

Según el INEC 2010, en el DMQ los hogares que están conformados de la siguiente manera:

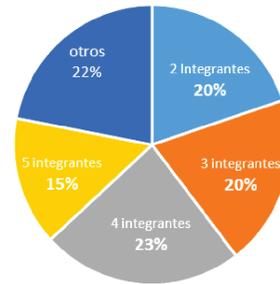


Figura 81. Número de integrantes por hogar. Tomado de INEC, 2011

Donde el tamaño promedio de los hogares tiende a disminuir, en el área urbana de 5,4 a 3,8 personas por hogar entre 1975 y el 2011- 2012



Figura 82. Encuesta nacional de ingresos y gastos, de los hogares urbanos y rurales. Tomado de INEC, 2011

Evidenciando que los núcleos familiares ya no son los mismos y no se limitan a mamá, papá e hijos sino que han cambiado debido a diferentes circunstancias, generando nuevos núcleos familiares. (Censo INEC, 2010)

Estado conyugal:

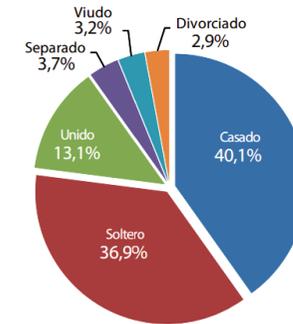


Figura 83. Estado conyugal del DMQ. Tomado de INEC, 2011

Tipo de empleo:

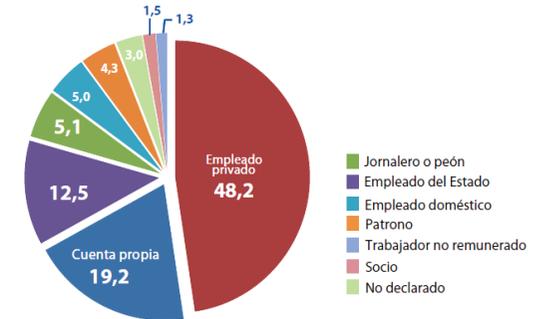


Figura 84. Tipo de empleo en el DMQ. Tomado de INEC, 2011

Las estadísticas demuestran que el 19,2% de la población trabaja por cuenta propia.

Conclusión:

Estos datos indican la capacidad adquisitiva que la clase económica media poseería en el sitio, con ingresos de alrededor de los \$850. Además de que los núcleos familiares actuales se han reducido, lo que nos da una idea de los parámetros necesarios a tomar para el programa y el diseño del proyecto urbano arquitectónico de vivienda.

3. ASPECTO HISTORICO DE LA VIVIENDA

Desde el origen del hombre hasta la actualidad, la vivienda ha ido experimentando una evolución tanto formal, funcional y programática relacionada a la evolución del ser humano, que se ha ido desarrollando en el tiempo y se ha interpretado en las diferentes culturas.

Vivienda prehistórica



Figura 85. Vivienda prehistórica
Tomado de Maglio (s.f)

- Construcción efímera
- protección contra el clima y depredadores
- planta redonda o rectangular
- materiales del entorno: piedras, estacas, pajas o pieles

Vivienda mesopotámica (3500 A.C)

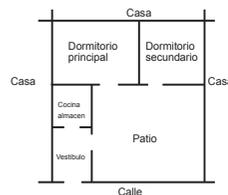
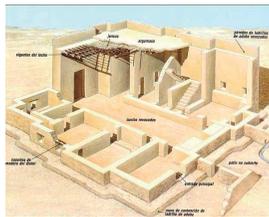


Figura 85. Casa Patio
Tomado de Rodríguez (s.f)

- Planta rectangular
- las habitaciones se abren hacia patio interior y se cierran a la calle muros macisos y pocas aberturas
- materiales: ladrillo, arcilla y adobe.

Vivienda Romana (Siglo XV)

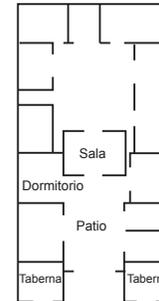


Figura 87. Domus, vivienda romana
Tomado de Squiripa, 2009

- Ocupado por una familia burguesa
- planta rectangular 1 piso
- patio peristilo rodeado de columnas
- abertura en tejado para iluminación
- Taberna o comercio hacia lo público
- materiales piedra o madera

Vivienda Romana (Siglo XVIII)



Figura 88. Insulae
Tomado de Squiripa, 2009

- Edificio de departamentos, ocupado por varias familias
- clases social pobre
- malas condiciones de vida
- acceso por medio del pasillo
- en planta baja se ubican las tiendas y talleres
- 3 a 4 pisos en material ladrillo

Vivienda neoclásica (Siglo XX)

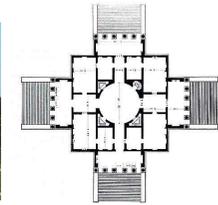


Figura 89. Villa Rotonda, Andrea Palladio
Tomado de Luis (s.f)

- Proporción, armonía, escala monumental
- Utilización ordenes y arcos
- materiales: piedra, mármol y ladrillo estucado

Vivienda moderna



Figura 90. Villa Savoye
Tomado de Archikey (s.f).

- Vivienda simple sin ornamentos,
- planta libre y materiales modernos: acero, vidrio, hormigón.
- sociedad más dinámica, que se desprende de la revolución industrial.

Como se evidencia, la vivienda se fue adaptando al lugar, cambiando de acuerdo a las necesidades que se iban presentando y adaptándose a distintos modos de vida.

La vivienda como tal, ha pasado por muchas etapas, desde la cueva del humano primitivo, hasta la vivienda contemporánea. Según las circunstancias el hombre ha optado por varios tipos.

1.3.1 Historia de la vivienda en el Ecuador

Nuestra arquitectura es dependiente de procesos y modelos arquitectónicos en sus diferentes escalas y épocas. Se puede dividir en:

Autóctona.- es la de mayor amplitud temporal y antigüedad, correspondiente a distintas culturas, antes y después de la denominación inca. La estructura urbana, se realizaba en cuanto a que las casas rodeaban a la iglesia y la casa del cacique, mientras que las viviendas

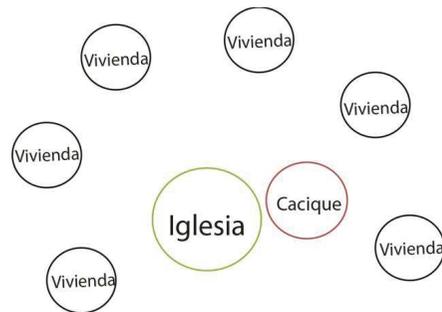


Figura 91. Estructura urbana autóctona.

Las viviendas generalmente se implantaban adosadas, formando un espacio común entre ellas, y núcleos amurallados.

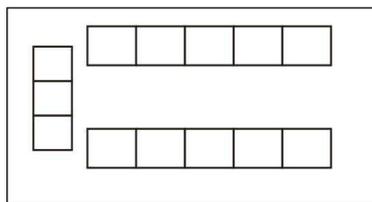


Figura 92. Organización de las viviendas autóctonas

La vivienda de los quitus se concebía como un espacio semiabierto, con postes y pilares, en su interior tenían fogones para la preparación de alimentos y agujeros para almacenarlos. Además tenía otra función; ser funeraria. (Espín, G. 2013)

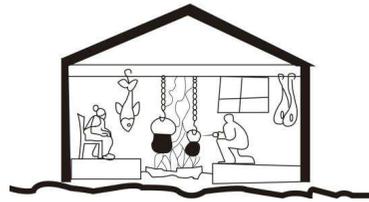


Figura 93. Casa de los quitus



Figura 94. Función funeraria en la vivienda
Tomado de El Comercio, 2013

Colonial. La vivienda quiteña es la transposición de la española adaptada a nuestro país. Los colonos insertaron esquemas funcionales correspondientes a un modo de vida basado en una familia tipo patriarcal y autosuficiente. De un status socioeconómico, materiales y tecnologías disponibles. La nobleza de sus materiales y sistemas constructivos ha determinado su presencia actual, utilizaban materiales como el adobe, tapial, bahareque y paredes a mano. (Moya y Peralta, 1978, pp. 20-21)

La organización urbana se generaba a partir de la plaza mayor, donde se implantan las iglesias y las casas en forma a trazado reticular.

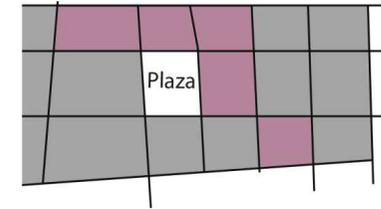


Figura 95. Organización urbana colonial

La organización espacial de la vivienda es sencilla de planta de tipo central en donde alrededor de un patio se organizaban las piezas que se comunicaban al patio, el que además tenía la función unificador de la familia. Cuando las casas eran de dos pisos, la planta baja era de servicio para alquiler o trabajo y la alta ocupaba la familia. (Moya y Peralta, 1978, pp. 20-21)

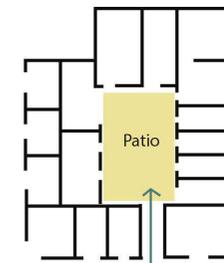


Figura 96. Casa de Jesús María, Quito, Ecuador

Este modelo se mantuvo hasta inicios del siglo XX, donde la arquitectura republicana del siglo XIX y siglo XX adoptaron el mismo esquema colonial del patio central. Es solamente con la influencia de la arquitectura moderna que se abandona el esquema de patio central.

El tema de la vivienda su problema y su solución siempre ha estado vigente diferenciándose del grado de atención prestado en cada época, la precolombina fue temporal y de características precarias representadas en chozas especialmente en zonas rurales. En la época colonial se construyeron numerosas viviendas con aporte de arquitecturas europeas que todavía permanecen como patrimonio, ubicadas en el centro histórico y fueron mansiones albergue de una sola familia.

1.3.1.1 Historia de la vivienda colectiva contemporánea

Los aportes tanto funcionales y sociales contribuyeron con el proceso de racionalización constructiva contemporánea.

El rol del arquitecto se fue introduciendo al medio con una arquitectura que estaba ligada a través del uso de materiales rígidos: el hormigón y las superficies vidriadas con diseño de planta libre, con criterios funcionales y constructivos del funcionalismo en 1955 por medio del grupo Arquin.

Fue en el año 1957 cuando el crecimiento poblacional urbano y el mayor dominio de las nuevas técnicas constructivas conducen a la aparición de los primeros edificios multifamiliares en altura de dos y cuatro pisos, con sistemas constructivos europeos: usando muros portantes,

hormigón sin arena, paredes de malla, piedra, cemento, ladrillo. (Moya y Peralta, 1978, pp. 56,59)



Figura 97. Edificio Bolívar (1958) Quito, Ecuador. Tomado de Salazar, 2013

1.3.1.2 Arquitectura moderna en el Ecuador

La búsqueda de expresiones independientes del modelo moderno lleva a profesionales a la creación de técnicas innovadoras, que se basa en una arquitectura limpia, sin ornamentos. Donde se incorporan nuevos materiales como el acero y hormigón armado.

La casa cajón por el Arq. Oleas, fue uno de los primeros referentes de la arquitectura moderna en nuestro país.

Se trata de una nueva fisonomía de planta libre, muros lisos, límites vidriados, estructura puntual de hormigón armado, planta baja social y alta privada, fachada libre, relación con el paisaje y espacios verdes. (Oleas, 1978, pp. 56,59). Como se muestra a continuación en la figura 94.



Figura 98. Residencia en Pasaje 118, (1964) Quito, Ecuador. Tomado de Mendoza, 2011

Conclusión:

La vivienda es el lugar que permite refugiarse, espacio de desarrollo familiar que a través de tiempo ha venido experimentando un sin número de variaciones de acuerdo a características específicas de un sitio, sociedad, necesidades, avances tecnológicos y materiales.

Desde los inicios de la construcción de viviendas hasta la actualidad siempre se ha buscado crear viviendas para que perduren en el tiempo es por ello se la ha concebido con materiales rígidos para que perduren en tiempo y que no permiten cambios.

Además al evolucionar la vivienda a través de la historia, también ha ido de la mano de los cambios en las composiciones familiares y ha cambiado su manera de vivir y las actividades. Gracias a la llegada de nuevos materiales y tecnologías de construcción se propone otro tipo de vivienda, mucho más flexible para usuarios dinámicos.

1.4 ASPECTO ARQUITECTÓNICO

1.4.1 Concepto de la vivienda

La vivienda es una necesidad básica, un derecho social para la supervivencia y el desarrollo de las familias, garantizando su confort, privacidad y patrimonio.

Constituye una parte sustancial del desarrollo del hombre para protegerse de las condiciones climáticas.

Además es el espacio donde desarrollamos una parte importante de las actividades impredecibles de carácter físico, psíquico y social, de actividades básicas de nuestro quehacer cotidiano.

1.4.2 Tipos de vivienda

Rancho, choza



Figura 99. Vivienda unifamiliar Tomado de Cardona, 2011

Es el cuarto o conjunto de ellos, construidos con material rústico

Vivienda improvisada



Figura 100. Vivienda unifamiliar Tomado de Cardona, 2011

Es el albergue construido con materiales ligeros. (botellas, carton, etc)

Unifamiliar



Figura 101. Vivienda unifamiliar Tomado de Zabzaa (s.f)

Edificio ocupado en su totalidad, destinado a albergar a una sola familia.

Departamento



Figura 102. Departamento Tomado de Goldmanrenders (s.f)

Es la vivienda que forma parte de un edificio, que tiene acceso a la vía pública mediante un corredor, escalera, o ascensor.

Multifamiliar



Figura 103. Vivienda multifamiliar Tomado de 3d profesional, 2011

Edificio que agrupa varias viviendas generalmente departamentos donde la convivencia no es una condición obligatoria

Colectiva



Figura 104. Vivienda colectiva social Tomado de Acosta, 2010

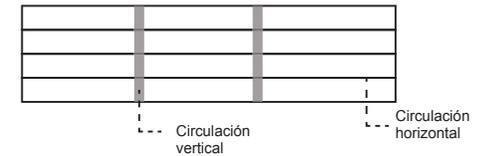
Edificio que alberga varias viviendas cada una habitada por una familia, cuyo acceso exterior es común

1.4.3 Tipología de vivienda

Vivienda en barra



Figura 105. Vivienda unifamiliar Tomado de 3d profesional, 2011



Tipología de crecimiento horizontal

Circulaciones: horizontales y verticales

Vivienda en torre

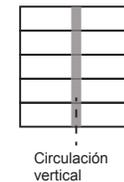


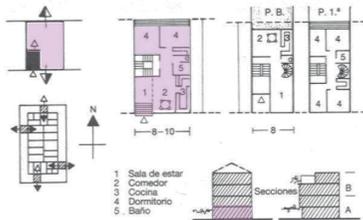
Figura 106. Vivienda unifamiliar Tomado de 3d profesional, 2011

Tipología de crecimiento vertical

Circulación: vertical (gradas), a partir del 5 piso necesita ascensor

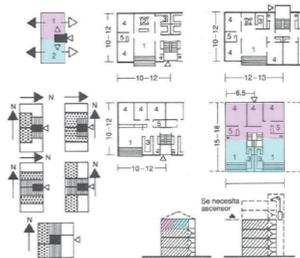
1.4.4 Agrupaciones de viviendas

Una vivienda por rellano



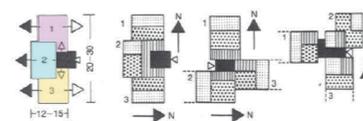
- solución poco económica
- limitada a 4 plantas
- es la forma original de un edificio urbano

Dos viviendas por rellano



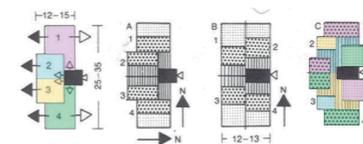
- posibilidades de distribución en planta
- buena adaptación de asoleamiento
- a partir del 5 piso es necesario ascensor

Edificios con tres viviendas por rellano



- apropiado para la configuración de esquinas
- posibilidad de construir viviendas diferentes

Edificios de cuatro viviendas por rellano



- con adecuada distribución en planta se consigue rentabilidad
- posibilidad de construir viviendas de diferentes tamaños en cada planta

Figura 107. Agrupaciones de viviendas. Tomado de Neúfer, 1995

1.4.5 Accesos a la vivienda

Son un tipo edificatorio para el desarrollo urbano.

Su uso permite a más gente vivir en las ciudades y por lo tanto cerca de los trabajos correspondiente al ahorro de pérdida de tiempo en viajes. (Mills, E, 1992)

4 tipos de accesos:

TIPO	ACCESO	CARACTERISTICAS
Acceso por galería		las galerías suelen ser ruidosas, expuestas a las inclemencias del tiempo la ventaja es que fomentan los contactos sociales.
Acceso desde vestíbulos interiores		vestíbulo interior servido por ascensor o escalera, con entradas individuales a los pisos. proporciona protección del clima y privacidad, podría ser aislada
Acceso desde vestíbulos o desde una pequeña galería abierta semiprivada		se organiza a partir de una escalera en común, accesos a las viviendas desde los vestíbulos con ventilación cruzada y buen grado de privacidad
Acceso a través de vestíbulo en forma de corredor común		acceso a través de escalera o ascensor.

Figura 108. Tipos de accesos a las viviendas. Tomado de Mills, 1992

1.4.6 Tipologías de conjuntos

MANZANA CERRADA

- Forma de edificación cerrada
- posibilidad elevar densidad
- claridad entre espacios interiores y exteriores

Ingreso desde el exterior

Patio interior
Relación viviendas espacio comunal

Relación espacio exterior y privado

Figura 109. Tipología de manzana cerrada Tomado de Neúfer, 1995

HILERA ENTRE BLOQUES

2-4 Viviendas por planta

Corredor

2 Bloques en hilera

- Forma de edificación abierta
- agrupación de vivienda iguales o diferentes
- poca diferenciación entre espacios interiores y exteriores

Circulación libre

Disposición de parqueaderos

Figura 110. Tipología de hilera entre bloques Tomado de Neúfer, 1995

BLOQUES LINEALES

2-4 Viviendas por planta

Corredor exterior

Corredor interior

1 Bloque rectangular

- Forma de edificación aislada
- sin diferencia entre interior y exterior

Circulación libre

Disposición de parqueaderos

Figura 111. Tipología de bloques lineales Tomado de Neúfer, 1995

BLOQUES AISLADOS

2-4 Viviendas por planta

Corredor exterior

Corredor interior

4 Bloque singular

- Ampliación y conexión de bloques laminares para conseguir formas singulares que configuran los espacios exteriores
- Poca diferencia entre espacios interiores de los exteriores

Circulación libre

Figura 112. Tipología de bloques aislados Tomado de Neúfer, 1995

EDIFICACIONES EN TORRES

Núcleo central de comunicación vertical y social

5 Edificio-torre

- Edificación aislada, situada libremente en el espacio, no puede configurarse espacio exterior

Circulación libre

Figura 113. Tipología de torres Tomado de Neúfer, 1995

1.4.7 Relaciones de las viviendas en los conjuntos

La organización de las viviendas en el conjunto constituye un determinante de relaciones las cuales pueden ser positivas o negativas:

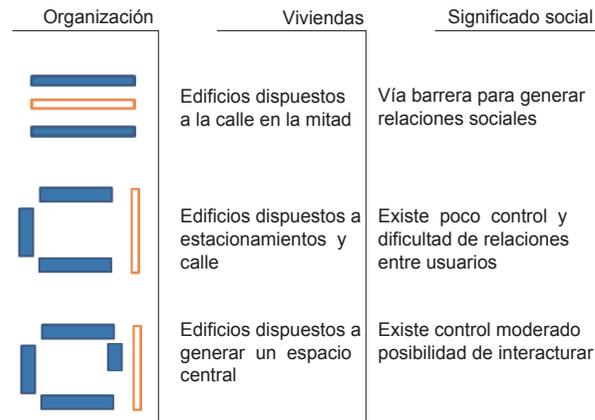


Figura 114. Relaciones de los usuarios en los conjuntos de viviendas.

Conclusión:

Dentro de los tipos de vivienda estudiados; para el diseño de Vivienda de densidad media es factible utilizar tipologías de residencia multifamiliar en barras, donde se ubicarían locales comerciales, oficinas y departamentos longitudinalmente, con circulaciones horizontales y verticales puntuales. La tipología de conjunto que facilitará la creación de manzanas, deberá basarse en forma de edificación de manzana cerrada, la que permitirá elevar la densidad y una relación interior – exterior definida.

1.4.8 LA VIVIENDA EN EL DMQ

1.4.8.1 Financiamiento

Público: El Banco Ecuatoriano de la Vivienda (BEV) como identidad financiadora para la construcción de viviendas destinadas a familias de bajos recursos, créditos a bajos intereses. El MIDUVI, el financiamiento se realiza entregando un bono, en forma de ayuda económica para construir o mejorar su vivienda, el cual es adquirido por un ahorro realizado por parte del beneficiario. El Crédito hipotecario del IEES se encarga de proveer de vivienda a sus afiliados.

Privado: En el campo privado tenemos al Sistema Mutualista, Inmobiliarias, Entidades Financieras y el IEES para la construcción de viviendas de estratos medios y altos con aportes de los ahorristas. (Viteri A, 1978, pp. 15)

1.4.8.2 Déficit de la vivienda

El déficit de vivienda está directamente relacionado con los factores económicos, sociales, culturales y administrativos. Tiene que ver con el número de hogares formados que no tienen la posibilidad de conseguir una vivienda que cumpla con sus necesidades de habitabilidad.

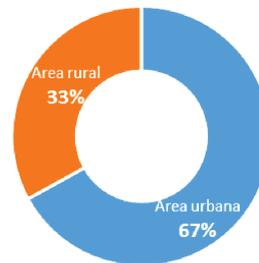


Figura 115. Déficit de vivienda en el DMQ. Tomado de INEC, 2011

Según el MIDIVU, el déficit de vivienda se representa en el 67% en el área urbana mientras que el 33% en la rural. (MIDUVI)

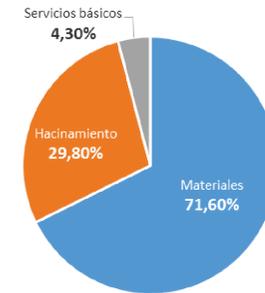


Figura 116. Déficit de vivienda en el DMQ. Tomado de INEC, 2011

A nivel urbano en el DMQ, el material utilizado en la construcción representa el 71,6% que es el que determina la calidad de la vivienda, el 29,8% corresponde a hacinaamiento y el restante 4,3% a falta de servicios.

Tipo de vivienda:

El tipo de vivienda en departamentos se incrementó a 6,5%, pasando del 22,9% en el 2001 a 29,4 en el 2010 (INEC 2010)

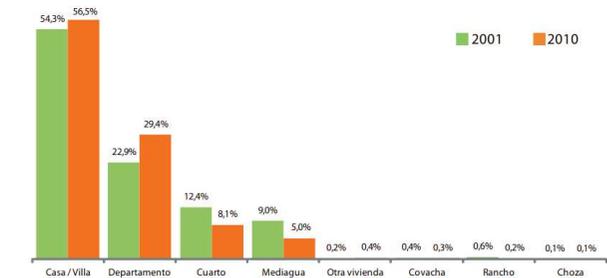


Figura 117. Tipo de viviendas que existen en Pichincha. Tomado de INEC, 2010

Tenencia de vivienda:

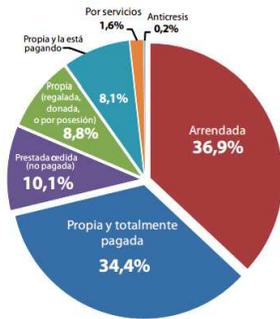


Figura 118. Tenencia de vivienda en el DMQ. Tomado de INEC, 2010

Número de dormitorios:

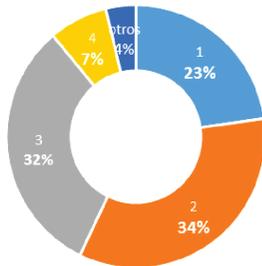


Figura 119. Número de dormitorios en el DMQ. Tomado de INEC, 2011

Materiales en la vivienda:

El 75,5% de la población sufre déficit habitacional debido a: los materiales utilizados en las viviendas, falta de servicios básicos y condiciones de hacinamiento.

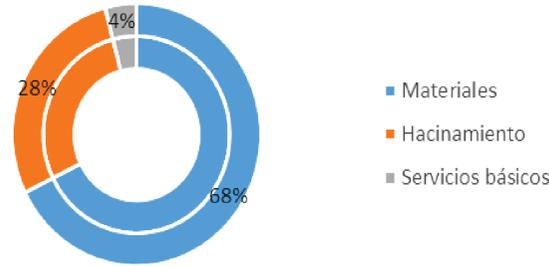


Figura 120. Déficit de vivienda en el DMQ. Tomado de INEC, 2011

Pero el problema de la vivienda va más allá de las puras estadísticas ya que en realidad es mayor, que el que los censos y las encuestas demuestran debido a que en múltiples casos lo que se considera vivienda es un simple techo y paredes sin los mínimos elementos para un hábitat digno.

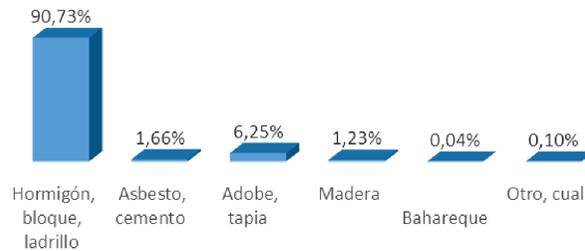


Figura 121. Encuesta nacional de ingresos y gastos, de los hogares urbanos y rurales. Tomado de ENIGHUR, INEC 2011

En cuanto a los materiales predominan en un 90,73% el hormigón, bloque y ladrillo.

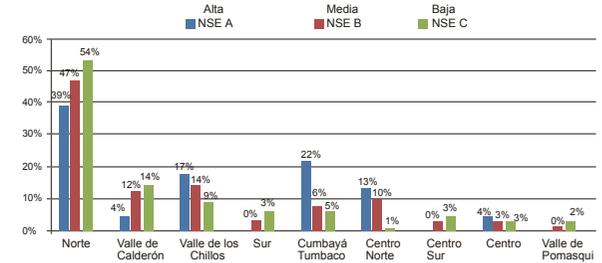


Figura 122. Ubicación de vivienda preferida en Quito por NSE, 2013 Tomado de INEC, 2010

Norte	\$ 868	
Centro norte	\$ 1272	
Centro	N/A	
Sur	\$ 574	
Cumbayá	\$ 880	
Los Chillos	\$ 615	
Calderón	\$ 519	
Pomasqui	\$ 563	

Figura 123. Valor del m2 por zona en Quito, 2010 Tomado de Revista líderes, 2012.

Conclusión:

El tipo de vivienda que está adquiriendo mayor campo es el departamento, debido a los cambios de vida en la sociedad actual donde se proyecta dinámica, lo cual también se puede evidenciar en la reducción del número de dormitorios donde 2 y 3 priman.

En cuanto a la ubicación de las viviendas en Quito, todos los niveles socioeconómicos preferirían adquirir su unidad de vivienda en la zona Norte de la ciudad. Mientras que en la zona de estudio del Valle Pomasqui la demanda de vivienda se muestra pobre es por ello que es fundamental cambiar esto.

1.5 ASPECTO TECNOLÓGICO

1.5.1 Vivienda del siglo XXI

Los planes habitacionales actuales están enfocados (en su mayoría) hacia soluciones definitivas de materiales sólidos que no permiten cambios, y a la optimización del espacio, por eso se trata de configurar una vivienda cómoda y económica. Ocasionalmente que los tamaños en las viviendas, sean insuficientes donde es nula su flexibilidad a los requerimientos de cada familia, provocando ampliaciones o transformaciones que se producen a lo largo de los años de manera arbitraria generando que las familias hagan de su vivienda una individualidad y por ende malas condiciones urbanas.

1.5.2 Alojamiento multifamiliar

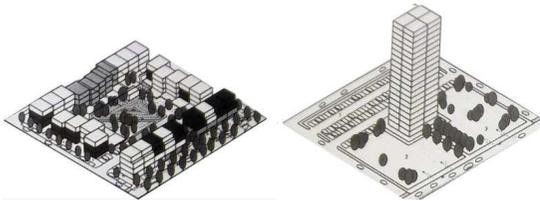


Figura 124. Alojamiento colectivo
Tomado de Mozas y Fernández, 2006, p. 45

En la actualidad el alojamiento colectivo, constituye una de las soluciones para proporcionar vivienda a un gran número de personas. Permite densificar en altura para un uso más eficiente del suelo.

Sin embargo este tipo de vivienda, ha presentado una serie de problemas a lo largo de la historia en cuanto a comodidad. A pesar de que existen normas con medidas

mínimas establecidas para ser habitables, éstas no responden a la cultura y el modo de vida de las familias que habitarán la vivienda.

Por esta razón muchas familias se ven obligadas a vivir en asentamientos unifamiliares de vivienda realizados por ellos mismos, y de acuerdo a sus necesidades.

Hoy en día la autoconstrucción informal es mal vista porque genera muchas malas condiciones de vida e imagen urbana, es por ello el Estado Ecuatoriano procura que las construcciones sean dirigidas por profesionales, arquitectos e ingenieros. Lo cual está bien para así generar ciudades ordenadas y planificadas, sin embargo es insensato pensar que una estructura social, costumbre y formas de vida puedan ser modificadas por la arquitectura.

Por consiguiente, importante la participación del usuario en el proceso de diseño de su vivienda, para así solucionar las verdaderas necesidades de las familias a lo largo del tiempo. Y es que la vivienda además de tener un valor económico y material, tiene significado social para la gente como patrimonio.

Cuando el usuario tiene control en el diseño de su vivienda se facilita su evolución familiar y la satisfacción de sus necesidades. Generando así que sea la vivienda la que se adapte a las necesidades del usuario y no al revés como sucede. (Habraken, 2000, pp. 50)

Es por todo esto que, una solución para que el usuario intervenga en el diseño según sus necesidades es la vivienda progresiva.

1.5.3 Vivienda progresiva

La vivienda actual limita el desarrollo de los usuarios, debido a que estos no tienen protagonismo al diseñar su vivienda, generando así que no se cumpla con sus verdaderas necesidades. Otro factor que surge son los cambios familiares ya mencionados anteriormente, los que afectan directamente a la vivienda: donde los individuos con necesidades, experiencias y aspiraciones distintas, evolucionan, generando que crezcan o decrezcan sus familias. Sin embargo la vivienda no evoluciona con ellos, generando problemas de habitabilidad.

Las razones por las cuales se producen los cambios en las viviendas se deben principalmente:

- Dimensiones espaciales.- las medidas de los espacios establecidos en la normativa limitan las verdaderas necesidades y el desarrollo de las familias.
- Funciones.- se generan modificaciones cuando las actividades no son compatibles con los usuarios.
- Confort.- se transforma la vivienda para unas condiciones adecuadas de confort, que tiene que ver con sus necesidades.

Debido a todos estos factores, nace la propuesta de generar Vivienda Progresiva.

Pero ¿Qué es la vivienda progresiva?

Es la capacidad de una vivienda básica a ser modificada o ampliada en un futuro.

Y es que la vivienda es un elemento que está en constante evolución debido a que es el espacio donde las personas se desarrollan, por esto debe ser capaz de responder a los cambios y necesidades familiares. Por ello la vivienda debe considerarse un organismo vivo que va transformándose y adaptándose a las diferentes configuraciones espaciales que surgen de la necesidad económica y social a lo largo del tiempo.

Debe tener la adaptabilidad y flexibilidad en sus espacios y funciones en el tiempo, que corresponden con la evolución de la familia, desarrollo tecnológico, posición económica y social, para que con ello sea capaz de garantizar calidad de vida y tiempo a sus dueños. Lo cual permitirá que la vivienda no se degrade en el tiempo es decir que no pierda su valor tecnológico, social, ambiental y funcional sino que cambie de acuerdo a las necesidades en cuanto a usos, dimensiones, etc. (Morales, Mallen y Cruz, 2012, pp. 33 - 54)

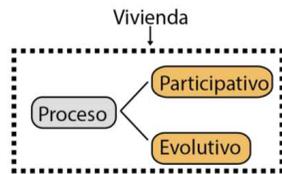


Figura 125. Proceso en la vivienda progresiva.

1.5.4 Tipos de vivienda progresiva

La vivienda semilla.- se forma a partir de un cuarto básico, planteado como el germen de una vivienda que crecerá con el tiempo según las posibilidades económicas de los usuarios. (Gelabert y Gonzales, 2013, vol 34, pp.17)

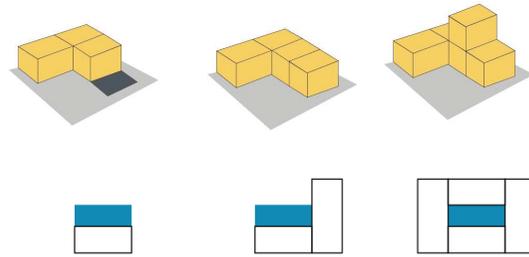


Figura 126. Vivienda semilla.

Vivienda cascara o galpón.- es una vivienda con un volumen mayor al que se ocupa en un primer momento, permitiendo así realizar crecimientos interiores a posterior, construyendo entreplantas para ello, sin alterar el volumen exterior. (Gelabert y Gonzales, 2013, vol 34, pp. 17)

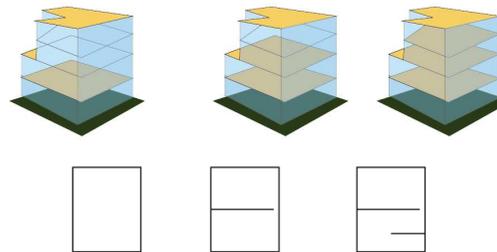


Figura 127. Vivienda cáscara.

Vivienda soporte.- se conforma a partir de una estructura base, formada por elementos inamovibles propuestos por el técnico y sobre ella se incorporan unas unidades separables y componentes adaptables sobre las cuales el usuario tiene control individual (paredes). (Gelabert y Gonzales, 2013, vol 34, pp.17)

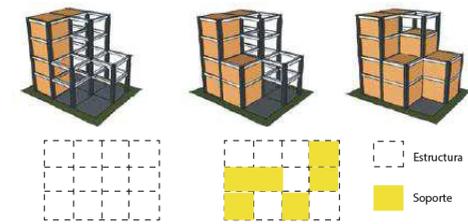


Figura 128. Vivienda soporte.

Vivienda mejorable.- dependiendo de los ingresos económicos con el tiempo se van mejorando de acuerdo a sus necesidades.



Figura 129. Vivienda mejorable
Tomado de Progresividad y flexibilidad en la vivienda., enfoques teóricos, 2013

Entonces se establece que la modalidad semilla es una progresividad en extensión externa mientras las modalidades de cáscara y soporte es la progresividad hacia dentro; y la modalidad mejorable puede pertenecer a ambas clasificaciones. (Gelabert y Gonzales,2013)



Figura 130. Modalidades de vivienda progresiva,
Tomado de Gelabert y Gonzales, 2013

1.5.5 Estrategias de flexibilidad

La característica fundamental de la vivienda en proceso es la flexibilidad. Es la que permite a los espacios adaptarse en el tiempo, a los cambios de las necesidades y requerimientos de sus usuarios y su entorno. (Junta de Andalucía, Consejería de obras públicas y vivienda. (2010).

- Estrategias cualitativas.- necesidad del usuario de personalizar o adecuar técnicamente su vivienda de acuerdo a su necesidad.
- Estrategias adaptables.- permiten un cambio de función de los espacios de acuerdo al usuario, esta configuración se consigue a través de las modificaciones espaciales que permitan la adaptación al nuevo uso.
- Estrategias elásticas.- Permite un cambio en el tamaño de la vivienda crecer o decrecer, para responder a las necesidades de adecuación funcional de la vivienda.

Conclusiones:

El desarrollo progresivo es inseparable de la función habitar y de la flexibilidad. Las necesidades y modos de vida de las familias evolucionan con el tiempo, las posibilidades económicas podrían cambiar, el avance tecnológico, la vida social y cultural hacen que se generen transformaciones y cambios en la vivienda. Por esta razón, la evolución y adaptación de la vivienda en el tiempo es un proceso firme en la vida cotidiana.

La Vivienda Progresiva, no es un objeto rígido y terminado sino en proceso y de cierta manera personalizado por el habitante. Para que así la vivienda no se degrade con el tiempo, sino que sus necesidades de cambio: funcional, tecnológica, social y ambiental para que perdure en el tiempo.



Figura 131. Necesidades de cambio de la vivienda, Tomado de Morales, Mallen, Morales y Moreno, 2012

1.5.6 Estructura soporte por N. J. Habraken

Debido a las investigaciones pertinentes en el sitio, el tipo de vivienda progresiva elegida para la situación actual del sitio, es la Estructura Soporte con la Teoría de Habraken, que se basa en un principio fundamental: separar lo inamovible y fijo (soporte) como la estructura, de lo que puede ser transformable y depender del usuario como las paredes.

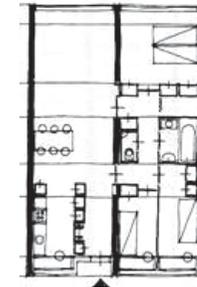


Figura 132. Planta según Habraken Tomado de Habraken, 2000

Las estructuras soporte permiten a cada vivienda modificaciones individuales interiores a través de tiempo sin afectar su estructura general. Este tipo de construcción permite modificación independiente de viviendas. (Habraken, 2000, pp. 18)

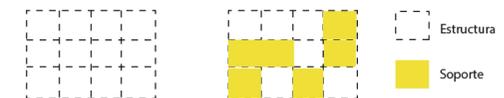


Figura 133. Estructura soporte. Habraken.

Según Habraken la vivienda no sólo será vivienda, cuando se tenga su forma o satisfaga ciertas necesidades estudiadas, dimensiones o requisitos sino cuando el usuario pueda tomar decisiones propias y cumpla con sus necesidades y aspiraciones personales dentro de ella. (Habraken, 2000, pp. 18)

Existen muchos factores por los que los usuarios de las viviendas han decidido cambiar la forma o la distribución de sus viviendas:

- Identificación
- Cambios en los estilos de vida
- Familias cambiantes

Con la estructura soporte se puede lograr muchas posibilidades de distribución en planta. Siempre y cuando el profesional se limite a crear un número específico de posibilidades de distribución sencillas de entender al usuario.

3 principios en la estructura soporte:

- Cada vivienda debe permitir un número de diferentes distribuciones espaciales.
- Posibilidad de cambiar la superficie en planta.
- Cada vivienda debe adaptarse a funciones no residenciales. (trabajo dentro casa)

El objetivo de una estructura soporte es buscar una solución a las diferentes variaciones deseadas que a su vez utilice el mínimo de unidades separables posibles. Por ello Habraken explica: que el soporte es más que una estructura vacía, es un producto arquitectónico, una estructura con espacios, en la que el residente se siente en casa o encuentre invitaciones y oportunidades para hacer el espacio únicamente suyo a través del uso de unidades separables. (Habraken, 2000, pp. 21)

Por lo tanto, el soporte representará siempre cierto estilo de vida; así, una persona será atraída por cierto tipo de soporte que probablemente no gustaría a otra.

Los elementos centrales de la estructura soporte son: soportes y unidades separables.

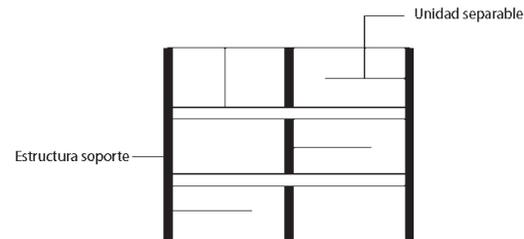
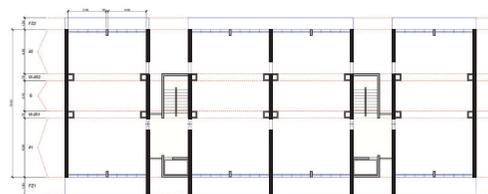


Figura 134. Estructura soporte. Habraken.

Soportes.- Parte estructural y arquitectónica con cualidades específicas, donde el usuario no tiene control individual, como: estructura, aberturas y sistemas infraestructurales. Soportan todo lo que puede ser transformable como: divisiones interiores o armarios. (Habraken, 2000, pp. 102)

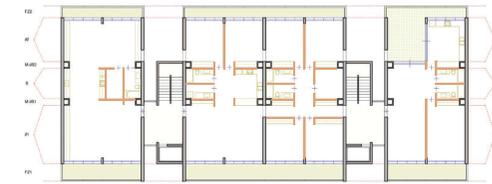


■ Soporte

Figura 135. El diseño de soportes. Soportes Tomado de Nagore, 2012

Unidades separables.- Son los elementos físicos controlados de manera individual que permiten cambios y

transformaciones en el interior, se limitan a su soporte. Tales como: divisiones interiores, armarios y tabiques. Estos elementos se ensamblan en la estructura soporte generando una vivienda que refleje la personalidad y el modo de vida de cada familia. (Habraken, 2000, pp. 103)



■ Unidad separable

Figura 136. El diseño de Soportes. Unidades separables Tomado de Nagore, 2012

Para lograr los principios de diseño en la estructura soporte, los espacios están divididos en zonas y márgenes; donde las zonas pueden estar ocupadas por los espacios flexibles mientras que los márgenes son espacios que dividen a las zonas. (Habraken, 2000, pp. 48)

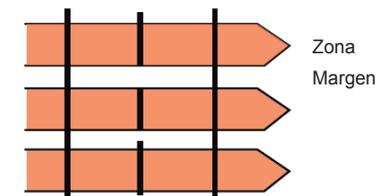


Figura 137. Zonas y márgenes, según Habraken

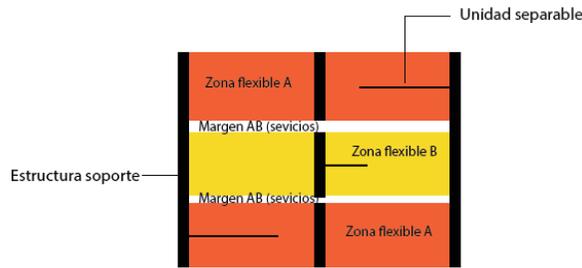


Figura 138. Zonas y márgenes, según Habraken

Usos

ZONAS Y ESPACIOS

		Distribución	Tamaño
baño	Espacio de servicio	+	+
cocina	Usos especiales	-	+
lavado	Usos generales	-	-
dormitorio	combinación actividades		
saia			
comedor			

Figura 139. Zonas y espacios, según Habraken.

Usos especiales.- Alberga actividades con funciones específicas: dormitorios y cocina. Cuyas dimensiones mínimas o máximas se basan en el análisis de la función.

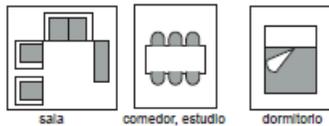


Figura 140. Zonas y espacios, según Habraken.

Usos generales.- Es el mayor espacio de la vivienda, permite una combinación de actividades específicas que no siempre pueden ser determinadas con antelación. Estos no tienen trazado estándar aunque es posible analizar un número de formas variantes.

Espacios de servicio.- Destinados a ocupaciones cortas y funciones específicas, son de carácter utilitario y su tamaño y disposición depende de la función: baños y cocina. En estos será posible determinar su tamaño y disposición con exactitud. Estos espacios ocupan los márgenes que son los espacios no flexibles dentro de la vivienda debido a las instalaciones. (Habraken, 2000, pp. 49- 53)

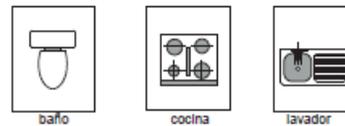


Figura 141. Zonas y espacios, según Habraken.

Conclusión:

La vivienda progresiva soporte de Habraken, es una alternativa a la rigidez de los planes habitacionales actuales en San Antonio de Pichincha, ayudaría a contribuir con el déficit cuantitativo y cualitativo de la zona de estudio. Favorece un mejor aprovechamiento del suelo y no afecta la imagen urbana.

Se le entregaría al usuario una estructura básica mayor, donde sea el usuario el que intervenga en su interior, y dependiendo de sus necesidades pueda ir cambiando un diseño prediseñado. Este tipo de solución le proporciona al

habitante ocupar un espacio de acuerdo a sus necesidades, donde los modos de vida dentro de cada una de estas viviendas son distintos.

1.5.7 Tecnología Flexible

Es importante pensar en tecnologías que permitan la posibilidad de cambio, redistribución espacial y adaptabilidad en las viviendas de acuerdo a los nuevos requerimientos de las distintas familias.

1.5.7.1 Flexibilidad espacial

Los sistemas constructivos deben permitir una flexibilidad y adaptabilidad en su interior.

Planta libre.- Carece de partición espacial interior, ubicando la posible ubicación fija de núcleos de servicios, por ende la estructura no debe impedir la unidad visual y perceptual del espacio. El espacio puede cambiar sus dimensiones y proporciones, es abierto o cerrado, ampliado o reducido y subdividido, tanto horizontal como verticalmente, mediante el empleo de elementos temporales.

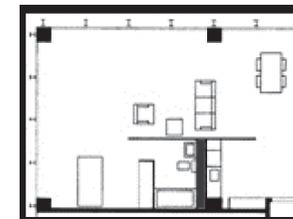


Figura 142. Planta libre.

Perfectibilidad, adaptabilidad y flexibilidad.- Es importante tener oferta de elementos instructivos que

faciliten la innovación y perfectibilidad espacial. (Montaner, 2011, pp 179)

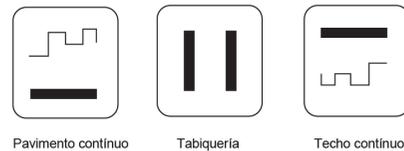


Figura 143. Esquemas de perfectibilidad, adaptabilidad y flexibilidad, Tomado de Vivienda siglo XXI, Montaner, 2011

Además la flexibilidad puede estar presente en distintas formas como en el uso, tamaño y formas.

Movilidad cotidiana.- Cambios fáciles de realizar por el usuario como mobiliario, tabiques móviles, muros giratorios o deslizantes, muebles transformables, etc. (Montaner, 2011, pp 184)

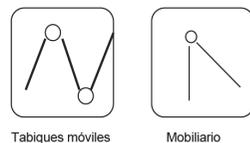


Figura 144. Esquemas de movilidad Tomado de Vivienda siglo XXI, Montaner, 2011

Crecimiento, readecuación.- Esto permite que la vivienda crezca hacia el interior, generando una tipología abierta, pero limitada por la estructura, pero así como crece la vivienda va a tener la facultad de también decrecer de acuerdo a los cambios en la familia, por ejemplo cuando un hijo se va. (Montaner, 2011, pp 180)

- Cambios de tamaños.- es necesario desjerarquizar espacios

- Cambios de usos.- debe permitir otros usos, como actividad productiva (trabajo).



Figura 145. Esquemas de crecimiento Tomado de Vivienda siglo XXI, Montaner, 2011

De esta manera utilizando una tecnología avanzada, sería posible plantear unas viviendas que admitieran la adaptabilidad y flexibilidad, que responda a las necesidades cambiantes de los usuarios y a la arquitectura. Así se podría superar la uniformidad de la vivienda masiva como producto acabado y rígido.

1.5.8 Método participativo

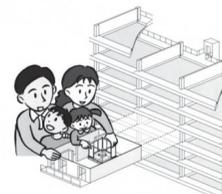


Figura 146. Método participativo usuario - vivienda

Se trata de la participación y la integración del usuario, donde no se puede excluir de las decisiones a los verdaderos involucrados como lo son las familias, porque son ellos los que pueden determinar sus verdaderas necesidades. La reinserción de tal usuario, requiere coordinación en el diseño. (Habraken, 2000)

La participación del usuario en la vivienda permite crear soluciones que satisfagan las verdaderas necesidades.

Se podría decir que es la autoconstrucción formal como el mecanismo de participación real.

1.5.9 Relación usuario - tecnología

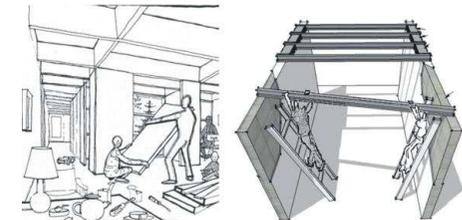


Figura 147. Uso de soluciones apropiables que permiten al usuario realizar la ejecución progresiva de la vivienda. Tomado de Gelabert y Gonzales, 2013

Esta relación se basa en que: al usuario se lo instruya y capacite en la autoconstrucción formal, es de vital importancia que el sistema constructivo y las tecnologías empleadas sean apropiadas, apropiables donde sus componentes sean de fácil maniobrabilidad y aprendizaje para que la familia participe sin necesitar mano de obra especializada, para con esto garantizar la participación de la familia en la ejecución. (Gelabert, y Gonzales, 2013)

Siempre y cuando conociendo las posibilidades y desventajas de estas técnicas y materiales, ya que uno de los problemas que se presentan en la vivienda para satisfacer sus necesidades y se convierte en un problema es por el desconocimiento.

Conclusiones:

Para la propuesta de diseño arquitectónico se deberán utilizar materiales que cumplan con las necesidades de las familias de clase media por lo cual no deben tener un costo elevado y deberán cumplir con calidad y durabilidad.

Es importante lograr que el proyecto de vivienda cumpla con las necesidades de las familias de clase media pensando en tecnologías de materiales que permitan cambios y redistribuciones espaciales a través de estrategias de flexibilidad. Es por esto que se estudia el tipo de estructura soporte donde permite al usuario tener definido los espacios móviles y los fijos.

1.5.10 Instalaciones

Una de las mayores ventajas del modelo de vivienda compacta multifamiliar es la facilidad para dotar de infraestructura pública lo que incluye que sea más factible y sostenible contar con servicios básicos como agua, luz, alcantarillado, alumbrado público y recolección de basura.

1.5.11 Materiales

Prefabricado.- Este sistema se basa en el diseño y producción de las partes del edificio fuera del sitio, con medidas y formas específicas, que después se realiza por medio de un montaje simple y preciso, conforman el todo o una parte de la construcción. Siempre y cuando lo realice mano de obra especializada. Permite construcciones rápidas. Como: hormigón prefabricado, hormigón armado, acero, etc. (Bustamante, E. (2010)

Estructura acero.- Este tipo de sistema constructivo tiene muchas ventajas:

- Posibilidad de prefabricar los miembros de una estructura, generando ahorro de material y disminución de residuos.
- Facilidad para unir diversos partes por medio de varios tipos de conectores como por soldadura tornillos y remaches.
- Permite obtener grandes luces.
- Rapidez de montaje.
- Capacidad de laminarse en tamaños y formas
- Posible rehuso

1.5.12 Aspectos sostenibles

Orientación

La orientación en las viviendas juega un papel fundamental ya que permite el confort adecuado. Una correcta orientación permite aprovechar las características de un lugar por medio de estrategias pasivas de sostenibilidad.

Confort en la vivienda

La presencia de confort es vital en las viviendas que se debe reflejar en los espacios arquitectónicos, por ello deben tener conceptos de ventilación, iluminación, y tamaños adecuados. De esta manera se realizará un proyecto pensando en el usuario que es el que se desarrolla en la vivienda.

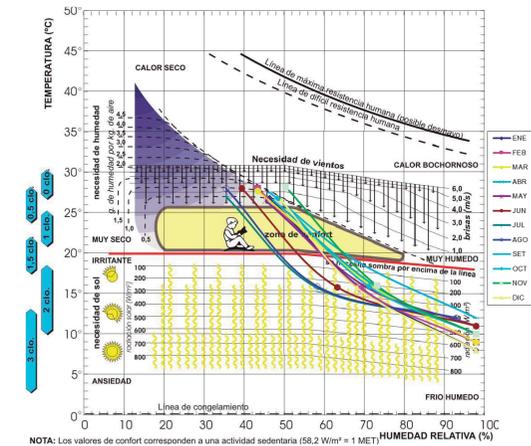


Figura 148. Diagrama de Olgay de San Antonio de Pichincha Tomado de Higuera, 2012

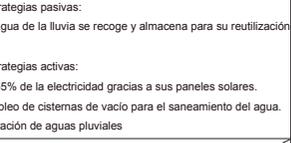
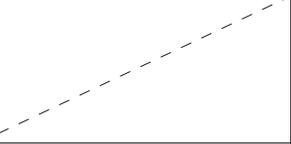
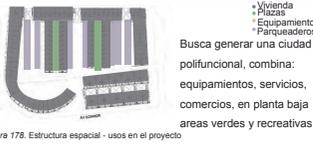
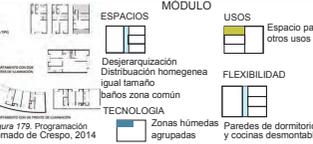
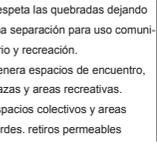
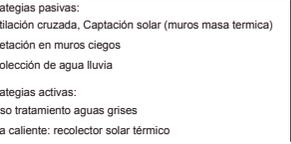
Para el diseño arquitectónico es importante tomar en cuenta el método de la carta bioclimática de Olgay para establecer el equilibrio térmico. En las características climáticas del sitio se encontró que la zona de San Antonio de Pichincha tiene calor seco, todos los meses la zona presenta confort pero tiene exceso de radiación solar por lo que cual se requiere estrategias que permitan generar sombra.

La importancia del paisaje

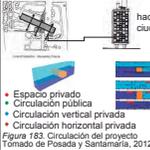
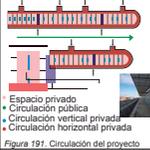
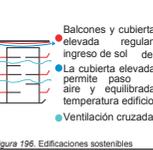
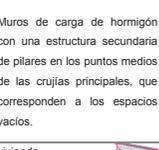
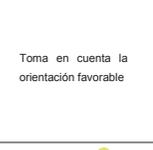
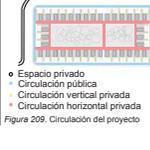
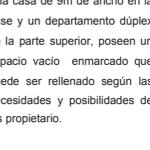
El proyecto arquitectónico debe ser capaz de integrarse, formar parte del lugar más no desvincularse. En cuanto a materialidad y vista.

1.6 Repertorios	52
1.6.1 Repertorios urbanos	53
1.6.2 Repertorios arquitectónicos	54
1.6.3 Síntesis de repertorios	55

1.6.1 Repertorios urbanos

PROYECTO	IMPLANTACIÓN	CIRCULACIÓN	TIPOLOGÍA	ESTRUCTURA ESPACIAL	PROGRAMACIÓN VIVIENDA	MOVILIDAD	PAISAJE Y ESPACIO PÚBLICO	SOSTENIBILIDAD
 <p>Figura 149. BedZED, Bill Dunster (Londres 2002) Tomado de Kucharek, 2010</p>	 <p>Lote: 1,7 ha Densidad: 148 hab/ha</p>	 <p>Vía principal ingreso Circulación externa Circulación interna conjunto</p>	 <p>V. COLECTIVA, Bloques aislados 4 / 5 pisos V. UNIFAMILIAR, Casas adosadas 3 pisos</p>	 <p>Multiusos: vivienda, equipamientos, comercios y oficinas</p> <p>Vivienda Circulación vehicular Circulación peatonal Oficinas Equipamiento Parqueaderos</p>	 <p>88 casas, 15 departamentos, oficinas, patio de deporte, plaza, parqueaderos, guardería y café</p>	 <p>Educación; concientización sobre movilidad, consumo, ahorro energético.</p>		 <p>Muros de masa exterior térmica (calor en invierno), uso de materiales reciclados, ventilación por chimeneas, orientación hacia el sur paneles solares, uso responsable del agua, consumo cero de energías fósiles y ecos vegetales: recolección de agua lluvia, y reutilización</p>
 <p>Figura 158. Vauban (Alemania 1997) Tomado de Ads (s.f.)</p>	 <p>Lote: 38 ha Densidad: 127 hab/ha</p>	 <p>Vía colectora Calle local Caminos peatonales y ciclovia</p>	 <p>V. COLECTIVA, Bloques aislados 4 pisos, departamentos V. UNIFAMILIAR, Casas</p>	 <p>Multiusos: vivienda, servicios a la casa (guardería, mercado, centro comunitario, comercios y escuela)</p> <p>Vivienda Circulación Equipamiento Comercio</p>	 <p>Edificios multifamiliares: pb comercio y alta vivienda</p> <p>Variantes de distribución 85 m²</p>	 <p>Los autos se estacionan en la periferia, reduciendo en un 35% extensa red de carriles bici. Uso de transporte alternativo</p>	 <p>Los espacios públicos toman el paisaje</p>	 <p>Estrategias pasivas: El agua de la lluvia se recoge y almacena para su reutilización.</p> <p>Estrategias activas: El 65% de la electricidad gracias a sus paneles solares. Empleo de sistemas de vacío para el saneamiento del agua. Filtración de aguas pluviales</p>
 <p>Figura 166. Viviendas para mujeres Master Plan - Franziska Ullmann (Viena, 1992) Tomado de Ullmann (s.f.)</p>		 <p>Vía colectora Calle local</p>	 <p>Multifamiliar: barras y departamentos</p>	 <p>Multifuncionalidad de usos, equipamientos, vivienda, y comercio</p> <p>Vivienda Plazas Equipamiento Parqueaderos</p>	 <p>Conexiones entre el interior y el exterior del edificio: entre el departamento, la grada y los jardines, patio, las plazas y las calles residenciales y recreativas</p>			
 <p>Figura 174. Cumbres de Quitumbe, Patricio Endara (Quito, 2005-2008) Tomado de Crespo, 2014</p>			 <p>V. COLECTIVA, Bloques lineales 4 / 8 pisos V. UNIFAMILIAR, Casas adosadas 2 / 3 pisos</p> <p>Edificaciones perimetrales continuas y en el centro viviendas unifamiliares</p>	 <p>Busca generar una ciudad polifuncional, combina: equipamientos, servicios, comercios, en planta baja áreas verdes y recreativas</p>	 <p>ESPACIOS Desjerarquización Distribución homogénea baños zona común</p> <p>MÓDULO USOS Espacio para otros usos FLEXIBILIDAD Paredes de dormitorios y cocinas desmontables</p> <p>TECNOLOGÍA Zonas húmedas agrupadas</p>		 <p>Respecta las quebradas dejando una separación para uso comunitario y recreación. Genera espacios de encuentro, plazas y áreas recreativas. Espacios colectivos y áreas verdes, retiros permeables</p>	 <p>Estrategias pasivas: Ventilación cruzada, Captación solar (muros masa térmica) Vegetación en muros ciegos Recolección de agua lluvia</p> <p>Estrategias activas: Reuso tratamiento aguas grises Agua caliente: recolector solar térmico</p>

1.6.2 Repertorios arquitectónicos

PROYECTO	IMPLANTACIÓN	CONCEPTO	TIPOLOGÍA	CIRCULACIÓN	PROGRAMACIÓN	ESTRUCTURA	MATERIALIDAD	PAISAJE Y ESPACIO PÚBLICO	SOSTENIBILIDAD	MODULO DE VIVIENDA
 <p>Figura 181. Unidad habitacional Marsella. Le Corbusier (Francia 1947-1952) Tomado de Rojas, 2012.</p>	 <p>Figura 182. Implantación de Marsella Tomado de Posada y Santamaría, 2012.</p>	<p>Idea moderna del habitar máquina para vivir, plantea un espacio social en donde se logra mantener un balance entre el individuo y el colectivo</p>	<p>Vivienda colectiva en barra aislada</p> <p>1 bloque lineal 5 pisos</p> <p>Modalidad soporte - cascara</p>	 <p>Figura 183. Circulación del proyecto Tomado de Posada y Santamaría, 2012.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Espacio privado • Circulación pública • Circulación vertical privada • Circulación horizontal privada 	 <p>Figura 184. Programación del proyecto Tomado de Posada y Santamaría, 2012.</p> <ul style="list-style-type: none"> 60% vivienda 15% comercio y servicios 10% estacionamiento 15% instalaciones 	 <p>Figura 185. Estructura de Marsella Tomado de Posada y Santamaría, 2012.</p> <p>Reticula de traves modulas, solamente interrumpidas por el núcleo de circulación vertical y pilares de hormigón</p>	 <p>Figura 186. Materialidad del proyecto Tomado de Posada y Santamaría, 2012.</p> <p>Materiales y técnicas industrializadas (hormigón visto)</p>	 <p>Figura 187. Paisaje y espacio público Tomado de Posada y Santamaría, 2012.</p> <p>Patio, plaza, circulación horizontal</p>	 <p>Figura 188. Módulos de viviendas en el proyecto Tomado de Posada y Santamaría, 2012.</p> <p>La Diversidad de Departamentos otorga la posibilidad de adaptación a la necesidad específica de los usuarios</p>	
 <p>Figura 189. Vivienda Nemauses, Jean Nouvel (Nimes, Francia 1985-87) Tomado de Wikiaarquitectura, 2011.</p>	 <p>Figura 190. Implantación de Nemauses.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ingreso • Circulación pb • Parqueadero pa • Vivienda • Patio interno 	<p>Surge de la necesidad de vo. poder definir un "buen apartamento" que es flexible, capaz de reconvertirse.</p>	<p>Vivienda colectiva en barra aislada</p> <p>2 bloques lineales 5 pisos</p> <p>Modalidad soporte - cascara</p>	 <p>Figura 191. Circulación del proyecto Tomado de Linch y otros, 2003.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Espacio privado • Circulación pública • Circulación vertical privada • Circulación horizontal privada 	 <p>Figura 192. Programación del proyecto Tomado de Linch y otros, 2003.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planta baja: espacios servidos, servicios, estacionamientos y escaleras • Plantas altas: viviendas 	 <p>Figura 193. Estructura de Nemauses.</p> <p>Estructura independiente</p> <p>Reticula de 5 x 12m</p> <p>Pilares de hormigón</p> <p>muros portantes modulan el espacio y contienen núcleos húmedos y dividen los departamentos</p>	 <p>Figura 194. Materialidad del proyecto Tomado de Wikiaarquitectura, 2011.</p> <p>Materiales de producción en serie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Metal • Hormigón estructura • Vidrio • Hormigón revestido de aluminio 	 <p>Figura 195. Paisaje y espacio público Tomado de Wikiaarquitectura, 2011.</p> <p>Patio, plaza, circulación horizontal</p> <p>Áreas verdes entre volúmenes</p>	 <p>Figura 196. Edificaciones sostenibles.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Balcones y cubierta elevada regular ingreso de sol del • La cubierta elevada permite paso aire y equilibra temperatura edificio • Ventilación cruzada <p>Toma en cuenta la orientación favorable</p>	 <p>Figura 197. Módulos de viviendas en el proyecto Tomado de Wikiaarquitectura, 2011.</p> <p>Viviendas transformables, de plantas libres (usuario pueda organizar según sus necesidades), los núcleos húmedos centralizados</p> <p>Plantas dúplex</p>
 <p>Figura 198. Conjunto de viviendas Nexus world, Steven Holl (Fukuoka 1991) Tomado de Linch y otros, 2003.</p>	 <p>Figura 199. Implantación de Nexus world.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ingreso • Circulación exterior • pb comercios • pa patios - espejo agua • vivienda 	<p>El "espacio articulado" y el "edpacio vacío", contenedor de silencio.</p>	<p>Vivienda colectiva 1 Bloque lineal</p> <p>28 viviendas alrededor de 4 patios (espacios vacíos dentro del bloque) inundados de agua (zonas de reposo y meditación)</p>	 <p>Figura 201. Circulación del proyecto Tomado de Linch y otros, 2003.</p> <p>Circulación horizontal</p> <p>3 corredores exteriores conectados a espacios vacíos que dan relaciones espaciales diferentes</p>	 <p>Figura 202. Programación del proyecto Tomado de Linch y otros, 2003.</p> <ul style="list-style-type: none"> • comercios • viviendas 	 <p>Figura 203. Materialidad del proyecto Tomado de Linch y otros, 2003.</p> <p>Muros de carga de hormigón con una estructura secundaria de pilares en los puntos medios de las crujeas principales, que corresponden a los espacios vacíos.</p>	 <p>Figura 204. Materialidad del proyecto Tomado de Linch y otros, 2003.</p> <p>Las fachadas paneles de cerramiento de aluminio</p> <p>Tabiquería móvil.</p>	 <p>Figura 205. Paisaje y espacio público Tomado de Linch y otros, 2003.</p> <p>Espacios vacíos, patios, agua</p>	 <p>Figura 206. Elementos sostenibles.</p> <p>Verano junio 20m - 70°</p> <p>Invierno diciembre 2pm - 14°</p>	 <p>Figura 205. Módulos de viviendas en el proyecto Tomado de Linch y otros, 2003.</p> <p>Tabiquería móvil que puede ir variando, evolucionando, giran dose o desplazanose para crear diferentes ambientes o distribuir espacios de diferentes actividades.</p>
 <p>Figura 206. Elemental Monterrey, Alejandro Aravena (Mexico 2009) Tomado de Ramirez, 2010.</p>	 <p>Figura 207. Implantación de Elemental Tomado de Ramirez, 2010.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ingreso • Circulación pb • Parqueadero pa • Vivienda • Patio interno 	<p>La flexibilidad que radica: en un espacio neutro que permita la posibilidad de modificar su interior dependiendo de las necesidades del habitante.</p>	<p>Vivienda unifamiliar pareada</p> <p>manzana cerrada</p> <p>70 viviendas de 3 pisos</p> <p>Modalidad semilla - soporte</p>	 <p>Figura 209. Circulación del proyecto Tomado de Ramirez, 2010.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Espacio privado • Circulación pública • Circulación vertical privada • Circulación horizontal privada 	 <p>Figura 210. Estructura de Elemental Tomado de Ramirez, 2010.</p> <p>Una casa de 9m de ancho en la base y un departamento dúplex en la parte superior, poseen un espacio vacío enmarcado que puede ser relleno según las necesidades y posibilidades de los propietario.</p>	 <p>Figura 211. Materialidad del proyecto Tomado de Ramirez, 2010.</p> <p>vivienda</p> <p>Estructura de hormigón, mampostería de bloque y la cubierta delimita la vivienda</p>	 <p>Figura 212. Materialidad del proyecto Tomado de Ramirez, 2010.</p> <p>Mampostería de bloque, estructura hormigón y pasamanos de acero</p>	 <p>Figura 213. Paisaje y espacio público Tomado de Ramirez, 2010.</p> <p>Poseen 50% áreas verdes y 50% circulaciones</p>	 <p>Figura 214. Módulos de viviendas en el proyecto Tomado de Ramirez, 2010.</p> <p>40 m2 con posibilidad ampliar a 58m2 y un dúplex de 76m2 aprox</p> <p>Vivienda ampliable de exterior horizontal y vertical, subdivisión de espacio inicial continua en el tiempo - creadora - espacio libre</p>	

1.6.3 Síntesis de análisis de repertorios

A partir de los referentes analizados anteriormente se pueden tomar algunas estrategias de diseño en los aspectos urbanos, arquitectónicos y medioambientales, para la propuesta.

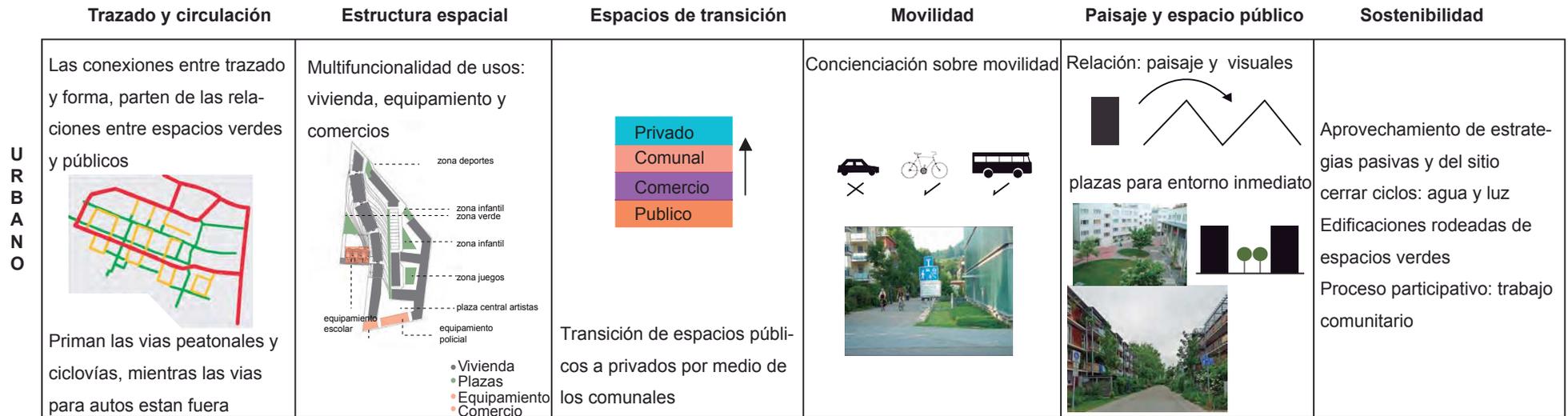


Figura 215. Síntesis de repertorios urbanos



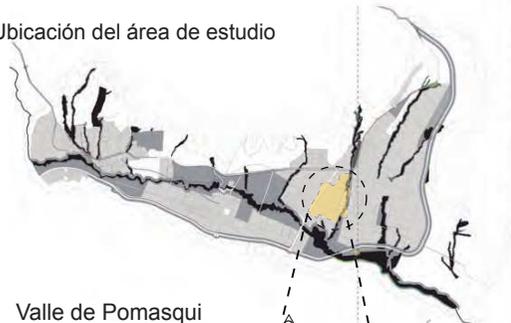
Figura 216. Síntesis de repertorios arquitectónicos

2. CAPITULO II: Análisis de la zona de estudio

2.1 Medio físico natural	57
2.2 Medio socioeconómico espacial.	61
2.3 Análisis de la vivienda en el sitio.	62
2.4 Medio Físico artificial.	63
2.5 Análisis morfológico	65

2.1 Análisis del medio físico natural de San Antonio

Ubicación del área de estudio



Valle de Pomasqui



Zona de estudio de densidad media

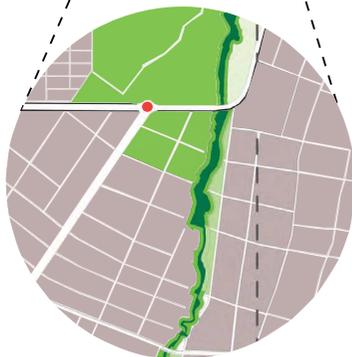


Figura 217. Areas de estudio en el Valle de Pomasqui Tomado de POU Taller de 9no, 2013

La ubicación permite que se integre completamente con las actividades que se desarrollan en su entorno, es viable por la compatibilidad de los usos planteados en el POU donde la vocación es Residencial 2 (vivienda y comercio). Y se sustenta en los anillos de densidad (propone densidad media) para así densificar y evitar que se expanda hacia las periferias.

2.1.1 Areas verdes y circuitos

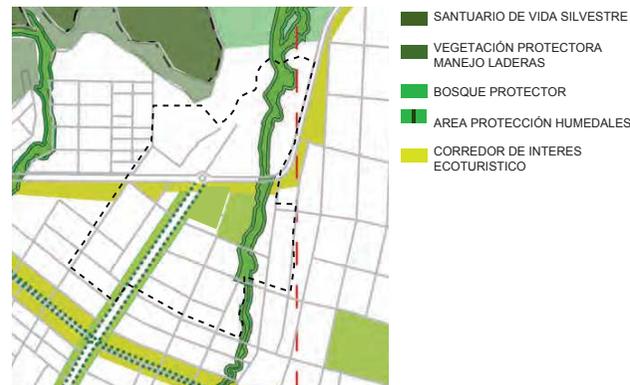


Figura 218. Areas verdes del área de estudio. Tomado de POU Taller de 9no, 2013

Los circuitos: área verde, agrario y arqueológico rodean a la zona en estudio, los cuales tienen el propósito de generar actividad y vida urbana.



Figura 219. Propuesta de circuitos del área de estudio. Tomado de POU Taller de 9no, 2013

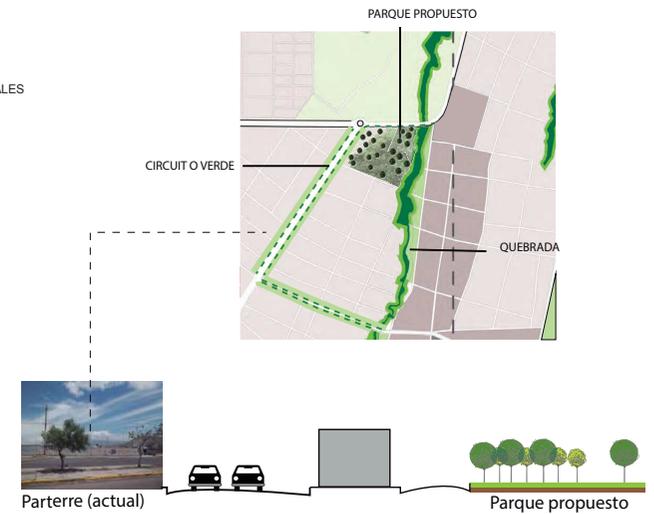


Figura 220. Area de estudio. Tomado de POU Taller de 9no, 2013

Cerca de la zona de estudio tenemos presencia del parque propuesto, circuitos verdes y corredor de interés ecoturístico

2.1.2 Topografía

El área de estudio general presenta una topografía con pendientes naturales de entre 12 a 70%. Siendo el límite natural la quebrada.

En la zona de estudio se presenta una topografía casi plana lo que favorece a la implantación de un proyecto de vivienda.

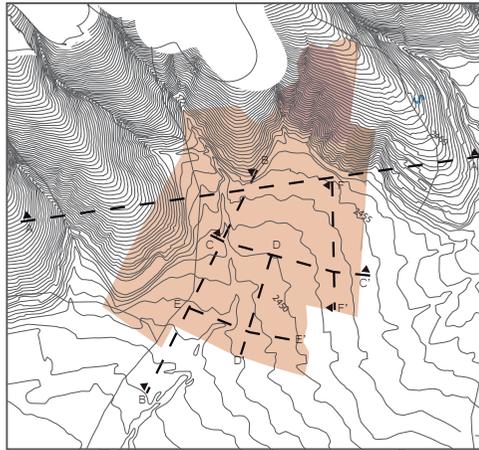
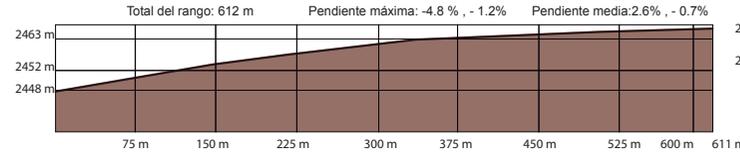
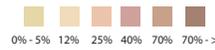
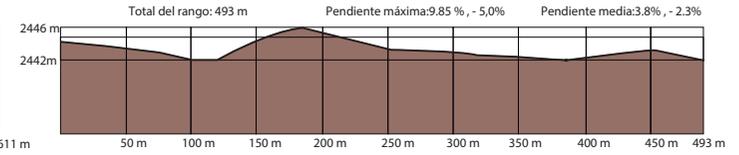


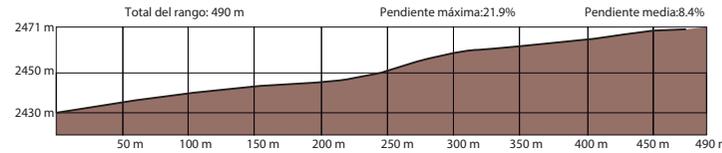
Figura 221. Topografía del área de estudio. Tomado de POU Taller de 9no, 2013



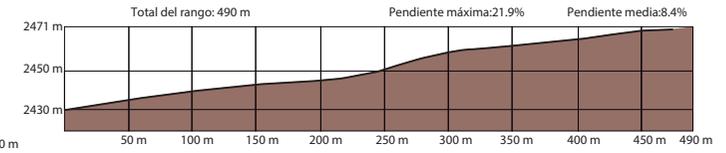
CORTE A - A' (Av. Manuel Córdova Galarza)



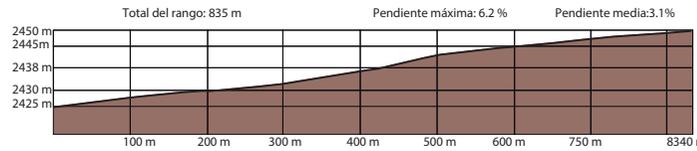
CORTE C - C' (Calle José Mejía Lequerica)



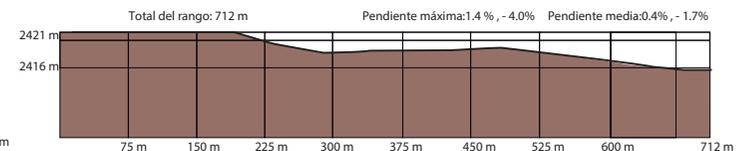
CORTE B - B' (Av. Equinoccial)



CORTE D - D' (Calle Misión Geodésica)



CORTE F - F' (Calle Misión Geodésica)



CORTE E - E' (Calle Pucará)

Figura 222. Cortes de la topografía del área de estudio

2.1.3 Aspectos físicos naturales

Radiación solar

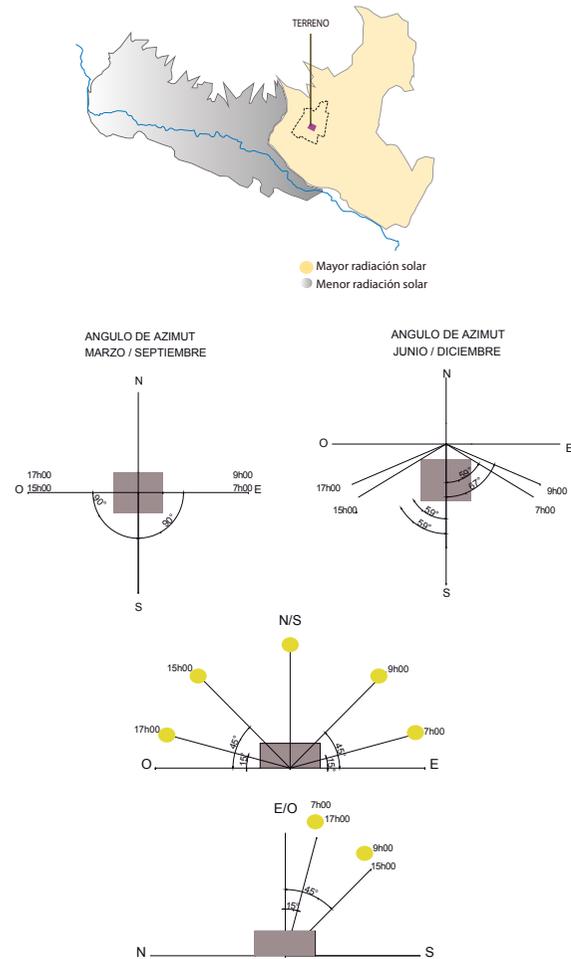


Figura 223. Esquemas de radiación solar según horas.

El sol cae de manera perpendicular en San Antonio de Pichincha > radiación solar media anual: 1Kwh m2/día

Precipitación

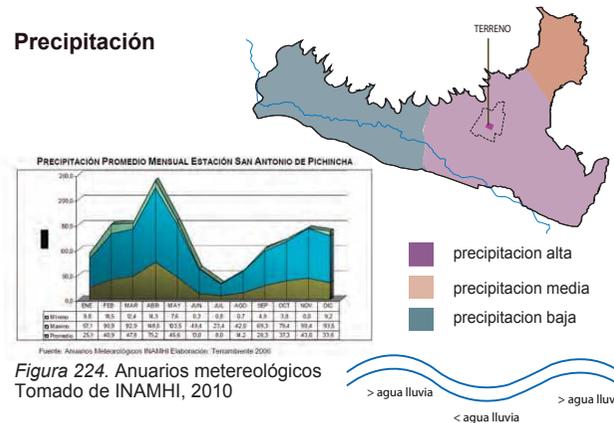


Figura 224. Anuarios meteorológicos Tomado de INAMHI, 2010

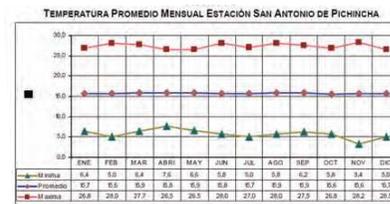
La época seca: enero, junio, julio y agosto

El mes más lluvioso: abril con una precipitación de 75 mm mes más seco es julio con una precipitación promedio de 8 mm.

Temperatura

Tabla 5. Anuarios meteorológicos. Temperatura promedio

Temperaturas Medias: Anual, Mínima y Máxima de San Antonio de Pichincha		
Temperatura Media Anual (°C)	Temperatura Mínima Absoluta (°C)	Temperatura Máxima Absoluta (°C)
15,8	3,4	28,2



Tomado de INAMHI, 2010

El clima es cálido seco, la temperatura anual promedio es de 15,8°C mínimas anuales promedio de 14,5°C y máximas anuales promedio de 28,0°C.

La temperatura más baja es durante noviembre y la más alta también.

Humedad relativa

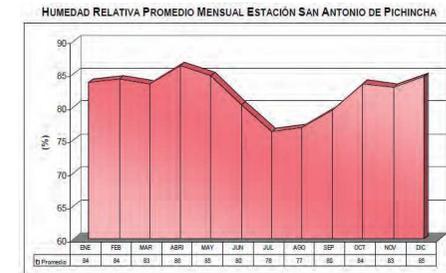


Figura 225. Anuarios meteorológicos. Tomado de INAMHI, 2010

Humedad relativa promedio anual es de 82%.

La humedad relativa disminuye en Julio y agosto sin embargo a humedad relativa permanece más o menos estable.

Vientos

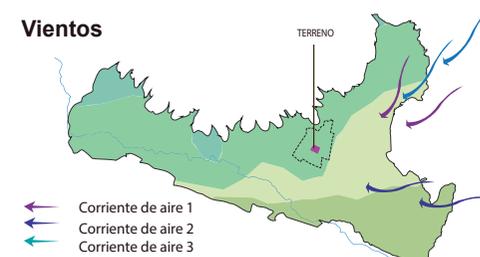


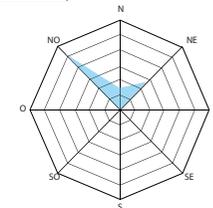
Figura 226. Plano de vientos del Valle de Pomasqui. Tomado de INAMHI, 2010

Tabla 6. Anuarios meteorológicos.

Velocidad Media y Máxima Anual del Viento en San Antonio de Pichincha		
Velocidad Media Anual (m/s)	Dirección	Velocidad Máxima Anual (m/s)
33,1	NW	40

Tomado de INAMHI, 2010

Dirección predominante del viento en el período indicado es hacia el noroeste.



Nubosidad

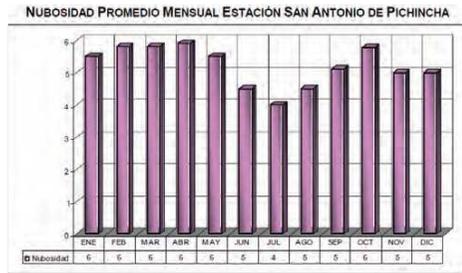


Figura 227. Anuarios meteorológicos. Tomado de INAMHI, 2010

La nubosidad promedio anual es de 5 octavos. La nubosidad es bastante estable durante todo el año, el mes con nubosidad más baja es junio (< precipitación en el año)

2.1.4 Asoleamiento en las viviendas

Producto de movimiento aparente del sol en la zona de estudio.

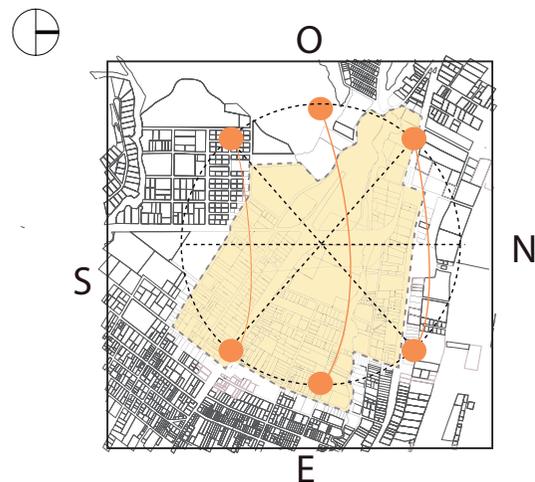


Figura 228. Area de estudio con asoleamiento. Tomado de POU Taller de 9no, 2013

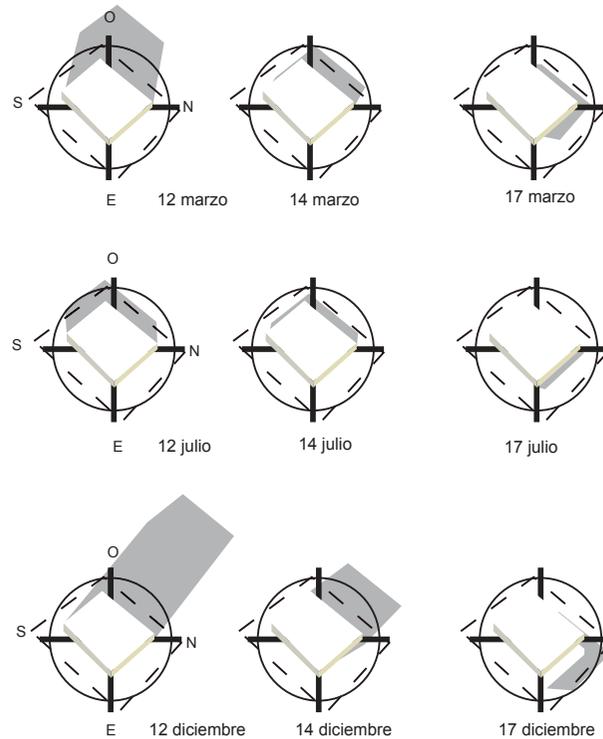
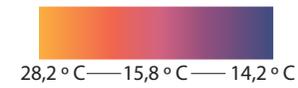


Figura 229. Area de estudio con asoleamiento.

Al estar el área de estudio en la Mitad del Mundo, los rayos solares que caen perpendicularmente producen calentamiento, por ello es importante que para la implantación de un proyecto de Vivienda, se debe aprovechar las fachadas: norte y sur, para en las mañanas captar calor y ventilar, mientras que para las noches calentar debido a que el clima por la noche se torna frío en San Antonio de Pichincha.

2.1.5 Temperatura



Los siguientes gráficos nos darían una idea de la cantidad de temperatura que durante el día y tarde van a recibir las fachadas de acuerdo a las condiciones del área de estudio

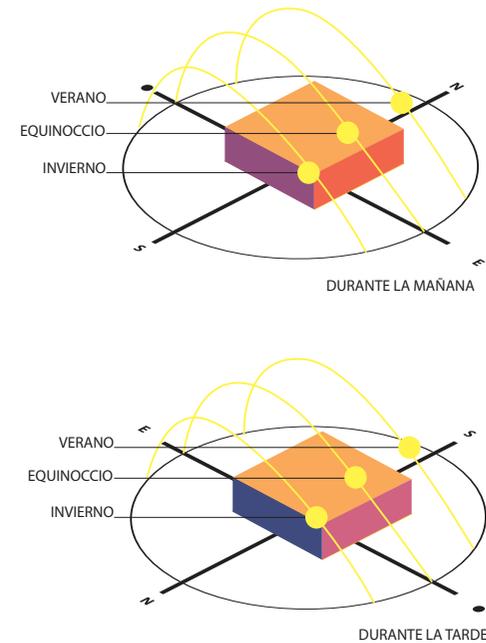


Figura 230. Esquemas de temperaturas

2.2 Medio socio económico espacial

2.2.1 Población

San Antonio de Pichincha tiene 32357 habitantes, se asienta en mayor proporción en el área urbana (consolidada) y la población restante se ubica en el área rural de forma dispersa que ocupa la mayor extensión del territorio.

2.2.2 Densidad

La densidad actual baja: 26,9hab/ha

Propuesta: densidad media.

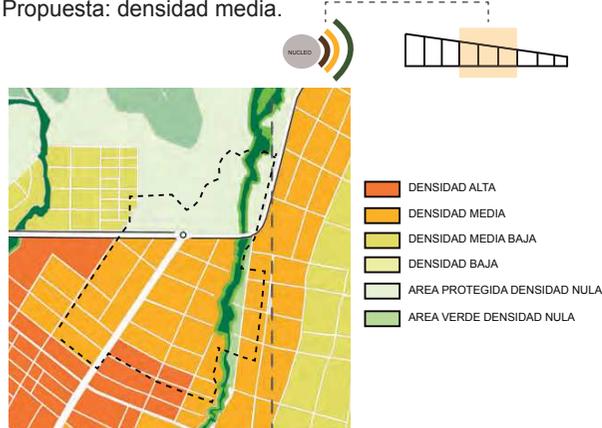


Figura 231. Mapa de densidades Tomado de POU Taller de 9no, 2013

2.2.3 Sociedad

Cabeza de hogar promedio 40 años

20 - 40 años (60%)

40 - 60 años (40%)

Clase social económica

La clase media alcanza aproximadamente el 70%

Las organizaciones sociales en San Antonio se han desarrollado entorno al turismo, deportes, actividades, sociales y culturales.



Figura 232. Espacio público en San Antonio de Pichincha. Tomado de POU Taller de 9no, 2013

Población socioeconómica activa

El 73% de población es joven y en condiciones de labora. Las actividades socioeconómicas se centran en el Turismo, por ahí existir el Monumento Mitad del Mundo. El trabajo informal representa el 18,1%, la industria 1%, mientras que otros el 65%.



Figura 233. Actividades económicas en San Antonio Tomado de INEC, 2010

Actividades predominantes

Los grupos de ocupación



Figura 234. Actividades económicas en San Antonio Tomado de INEC, 2010

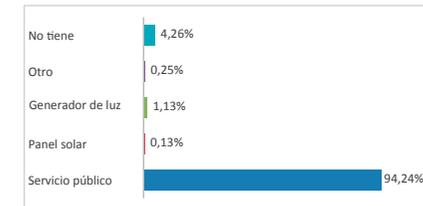
2.2.4 Infraestructura y servicios básicos en San Antonio

La zona de estudio posee los servicios básicos de la red pública necesarios en un 70%.

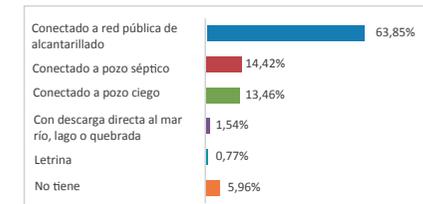
Abastecimiento de agua



Luz eléctrica



Alcantarillado



Recolección de basura

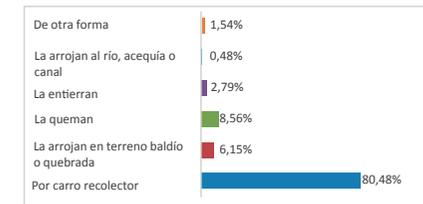


Figura 235. Servicios básicos en San Antonio Tomado de INEC, 2010

2.3 Análisis de vivienda en el sitio



Figura 236. Area de estudio.

Se logró determinar que la mayoría de las viviendas en el area de estudio, presentan problemas de mal estado, afectan a la imagen urbana ya que existen espacios residuales y la calidad de vida de los habitantes.

2.3.1 Acceso de la población a la vivienda

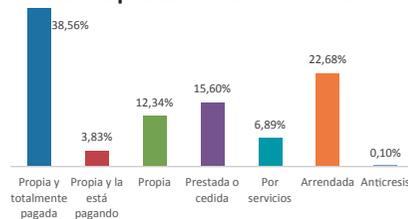


Figura 237. Acceso a la vivienda en San Antonio de Pichincha Tomado de INEC, 2010

Se evidencia un 22,68% de vivienda en alquiler, cerca del 60% no posee vivienda propia, representando apenas el 40% que si la posee.

2.3.2 Tipos de viviendas existentes en el sitio



Figura 238. Tipos de viviendas en el área de estudio. Tomado de INEC, 2010

Si bien es cierto que el 73% del suelo está destinado a residencia, actualmente no cumple con las condiciones de habitat ni con la normativa en un alto porcentaje.

Subocupación del suelo : vivienda unifamiliar = 68%



fragmentación de niveles sociales



2 Tipos de viviendas que priman

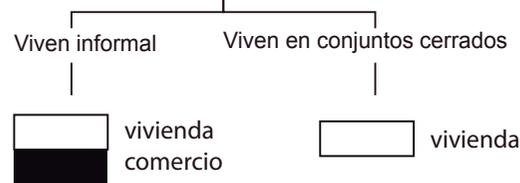


Figura 239. Vivienda en el sitio.

El modo de vida de los habitantes de San Antonio está dando por las actividades de las personas, por un lado un grupo prefiere a la zona únicamente residencial, mientras que otro grupo trabaja en su pequeño comercio y vive.



Figura 240. Vivienda en el sitio.

2.3.3 Materiales usados en las viviendas



Figura 241. Tipos de materiales del área de estudio.

2.3.4 Habitantes por vivienda

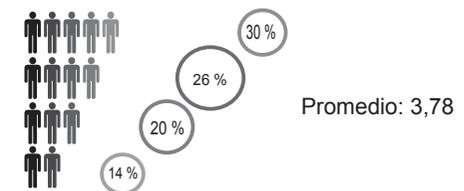


Figura 242. Habitantes por vivienda. Tomado de INEC, 2010

2.4 Medio físico artificial

2.4.1 Trazado urbano

Se ha generado irregular debido a las condiciones naturales (topografía), donde la Av. Manuel Córdova Galarza se ha convertido en un eje de la configuración morfológica del sector, generando: mala imagen donde el suelo es subutilizado e importancia para el vehículo motorizado dejando en segundo plano al peatón. Por ello se propone el nuevo trazado.

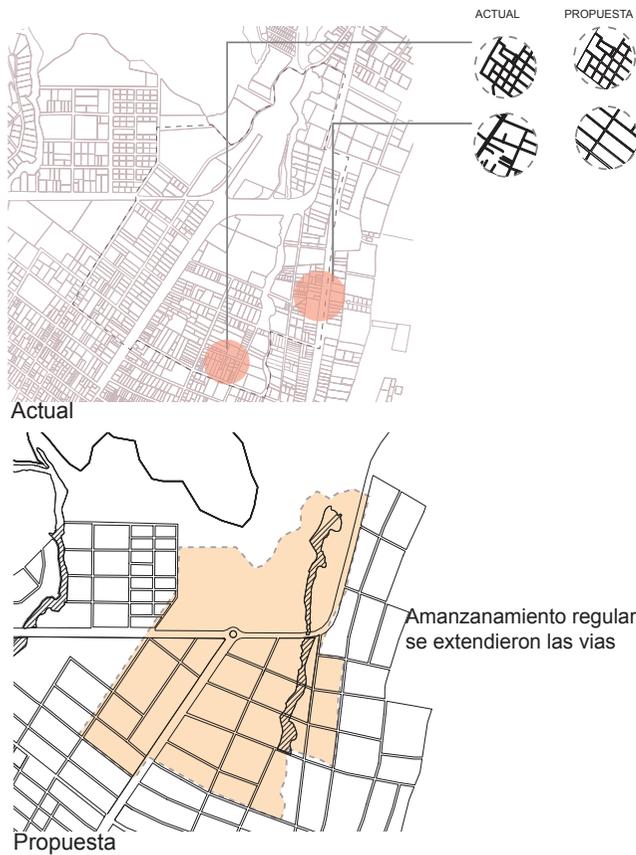


Figura 243. Trazado del área de estudio. Tomado de POU, Taller 9no 2013

2.4.2 Red vial

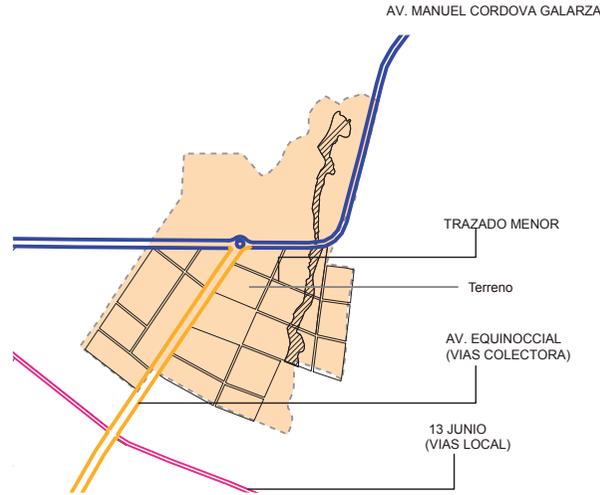


Figura 244. Red vial del área de estudio Tomado de POU, Taller 9no

2.4.3 Tipos de movilidad

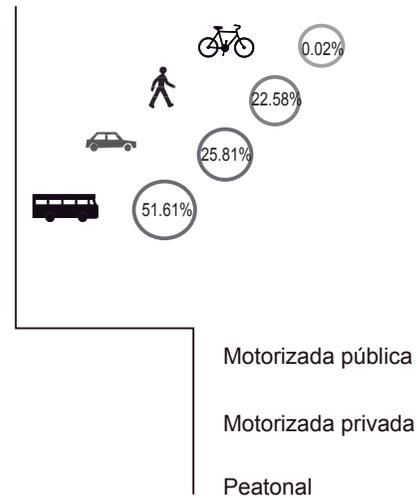


Figura 245. Tipos de movilidad.

2.4.4 Flujo vehicular

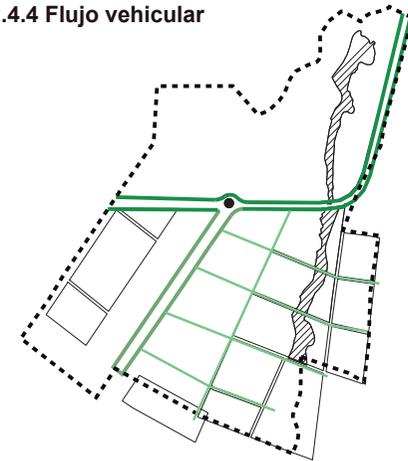


Figura 246. Trazado vial vehicular del área de estudio Tomado de POU Taller 9no, 2013

La presencia de la Av. Manuel Córdova Galarza ha hecho del transporte motorizado, el principal medio de movilización causando: congestionamiento y conflicto en determinadas horas.

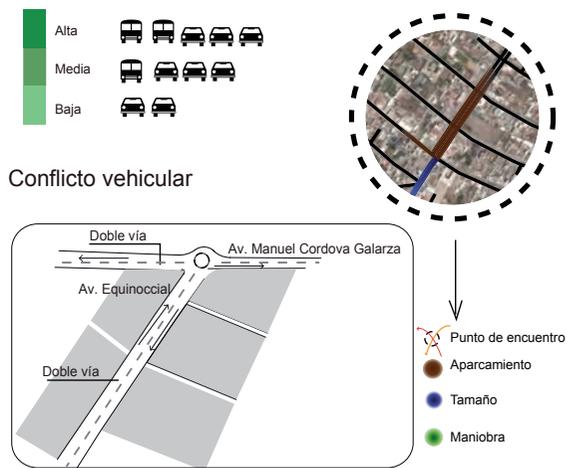


Figura 247. Esquema de conflicto vehicular.

2.4.5 Flujo peatonal

Intensidad de flujo peatonal

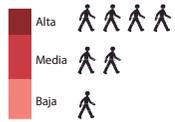


Figura 248. Estado actual de espacio peatonal.

Prioridad a las vías principales, mientras que a las secundarias, el peatón está en segundo plano ya que las aceras se presentan en áreas reducidas para los desplazamientos peatonales generando vías desoladas, e inseguridad

2.4.6 Movilidad pública

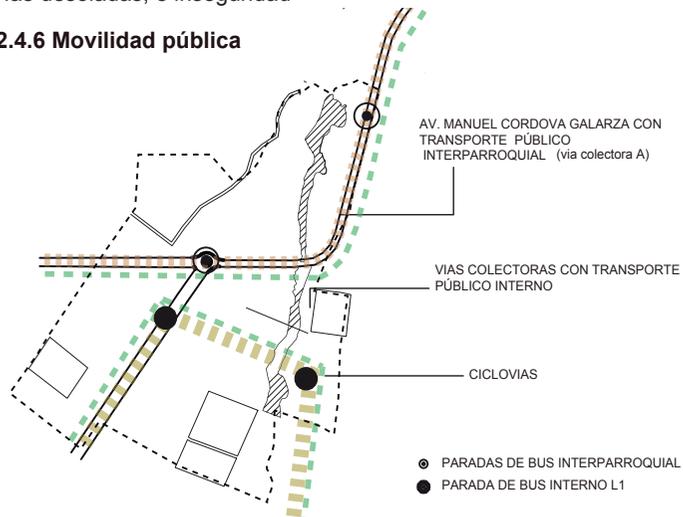


Figura 249. Movilidad en el área de estudio Tomado de POU Taller 9no, 2013

2.4.7 Usos



Figura 250. Usos en el área de estudio. Tomado de POU Taller 9no, 2013 .

San Antonio a penas cuenta con equipamientos de categoría barrial donde los que predominan son los de educación, con la presencia de escuelas y cultura como el centro comunitario Esta zona que posee distintos tipos de estos equipamientos, a los cuales pueden acceder los habitantes a menos de 500m a pie.

2.5 Análisis morfológico

2.5.1 Uso de suelo

Se compara cada componente de la morfología edificatoria en su estado actual vs normativa para sacar conclusiones de acuerdo al incumplimiento para mayor comprensión.



Levantamiento

Figura 251. Uso de suelo del Valle de Pomasqui actual. Tomado de POU Taller 9no, 2013

- Vivienda
- Comercio
- Mixto
- Industria
- Equipamiento
- Agrícola

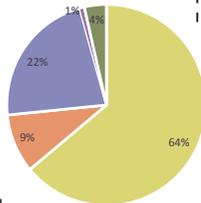
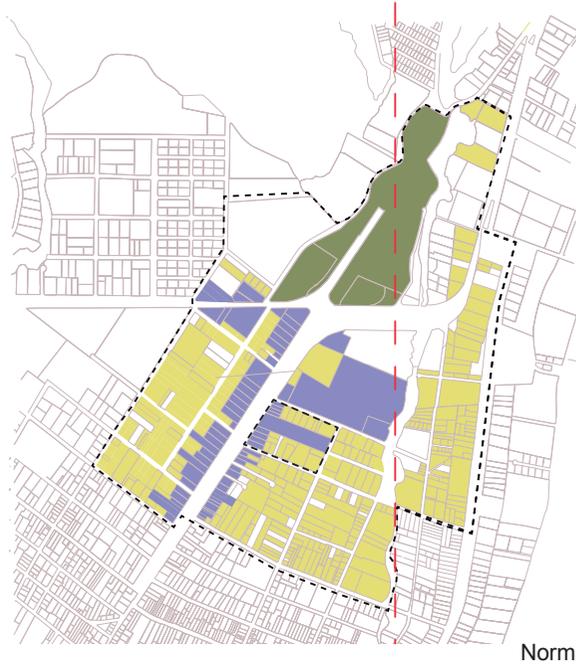


Figura 252. Pastel de uso de suelo actual

El uso que predomina en la zona es residencial, con un 64%. La actividad comercial que se realiza dentro del sector son de carácter barrial y se encuentran hacia las vías principales. Cerca del terreno tenemos equipamientos educacionales en general los equipamientos reflejan a penas el 1% generando movilización al centro de Quito



Normativa

Figura 253. Uso de suelo del Valle de Pomasqui según normativa



Figura 254. Usos según normativa

Hacia las vías principales: uso mixto.

Hacia las vías secundarias: uso exclusivo residencial.



Incumplimiento

Figura 255. Incumplimiento del Uso de suelo del Valle de Pomasqui

- Cumple
- No cumple

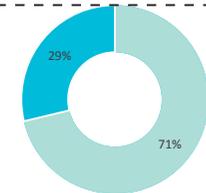
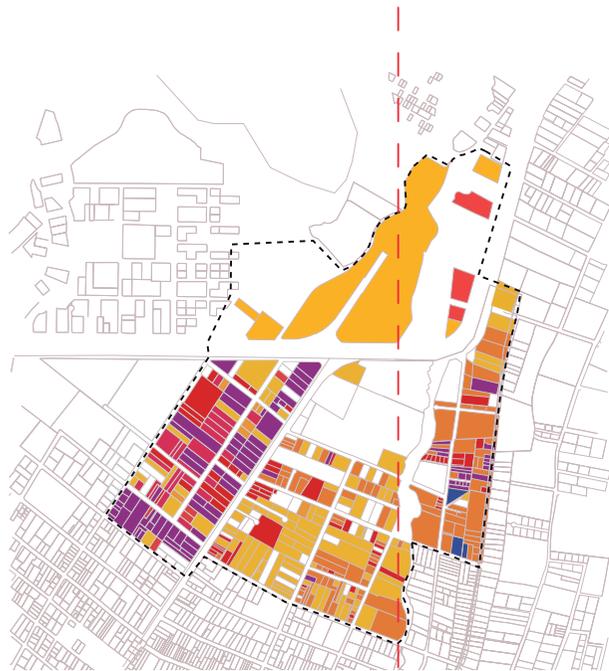


Figura 256. Pastel de incumplimiento de uso de suelo

Al comparar el uso de suelo actual con la normativa se concluye que el 71% de las edificaciones cumplen mientras que el 29% no lo hace.

2.5.2 Forma de ocupación



Levantamiento

Figura 257. Forma de ocupación del Valle de Pomasqui actual Tomado de POU, Taller 9no, 2013

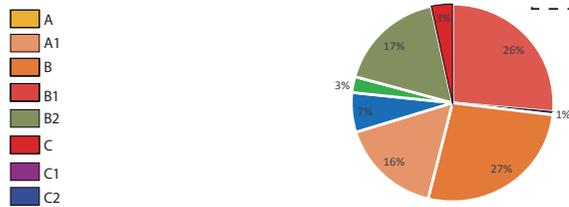


Figura 258. Pastel de forma de ocupación actual

La forma de edificación esta ligada al uso del suelo la forma aislada se presenta en 43% por su uso residencial mientras el 27% tiene la forma de ocupación continua a línea de fábrica prevalece en las avenidas y calles principales.



Normativa

Figura 259. Forma de ocupación del Valle de Pomasqui



Figura 260. Formas de ocupación según normativa

Hacia las vías principales: Continua con retiro frontal 5m.
Hacia las vías secundarias: aisladas.



Incumplimiento

Figura 261. Forma de ocupación del Valle de Pomasqui, incumplimiento



Figura 262. Pastel de incumplimiento

Al comparar la forma de ocupación actual con la normativa se concluye que a penas el 24% de las edificaciones cumple, mientras que el 76% no lo hace, generando incumplimiento de normativa.

2.5.3 Alturas de edificación



Levantamiento

Figura 263. Altura del Valle de Pomasqui actual
Tomado de POU, Taller 9no, 2013

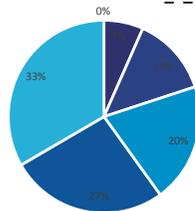
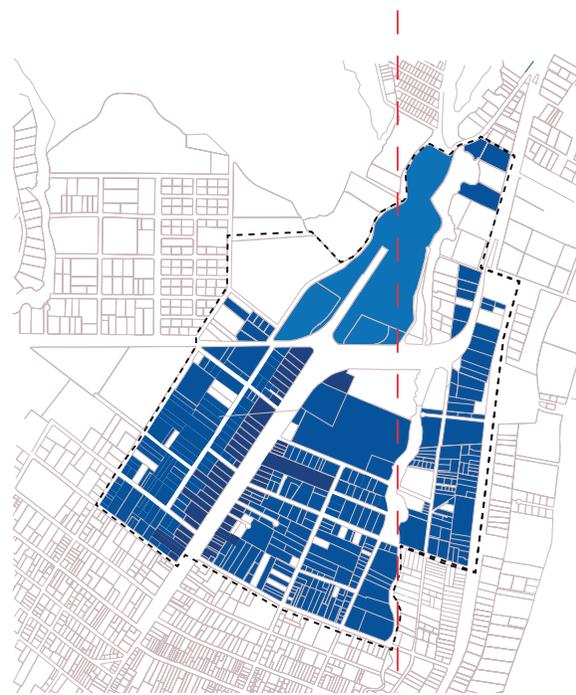


Figura 264. Pastel de alturas actual

Las edificaciones en el area de estudio oscilan de entre 1 a 2 pisos de altura con el 53% lo cual refleja que el territorio es subocupado, con ello baja densidad y que se extienda hacia las periferias .



Normativa

Figura 265. Altura del Valle de Pomasqui según normativa

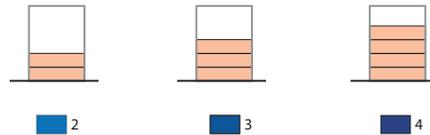
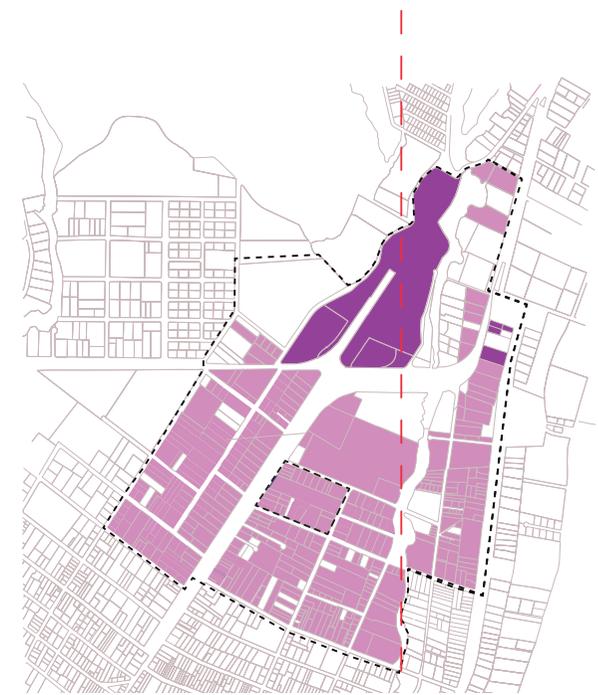


Figura 266. Alturas en normativa

Gran cantidad de las edificaciones no alcanzan al altura máxima permitida por la normativa. No existen casos en los que la altura de edificacion excedan la altura propuestas por el Municipio.



Incumplimiento

Figura 267. Altura del Valle de Pomasqui, incumplimiento

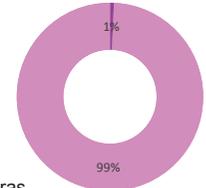


Figura 268. Pastel de incumplimiento de alturas

Al comparar la altura de edificación según la normativa con la actual se concluye que a penas el 1% de las edificaciones cumple mientras que el 99% incumple generando subocupación del suelo.

2.5.4 Estado de edificación



Figura 269. Plano de estado de edificación del Valle de Pomasqui Tomado de POU, Taller 9no, 2013

- Estable
- Inestable
- Ruidoso
- Vacante

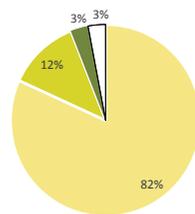


Figura 270. Pastel de estado de edificación actual

En la zona de estudio, las edificaciones que se encuentran en estado estable representan el 82% debido a que son recientes, a pesar de ello no quiere decir que estan en condiciones de ser habitables.

2.5.5 Rango de lote

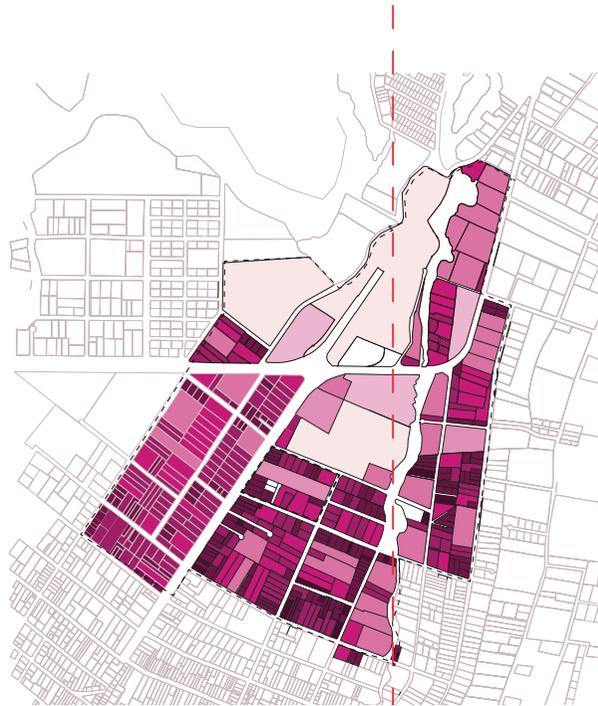


Figura 271. Plano de rango de lote del Valle de Pomasqui Tomado de POU, Taller 9no, 2013

- 0 - 300
- 300 - 800
- 800 - 1500
- 1500 - 3000
- 3000 - 8000
- 8000 - 15000
- 15000 - 45000
- 45000 - mas

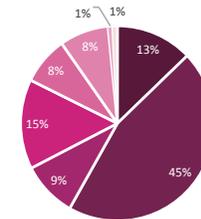


Figura 272. Pastel de rango de lote actual

El 45% son lotes de 300 a 800 m², siendo estos los que predominan en la zona de estudio. Dentro de las parcelas existe un fraccionamiento desordenado y falta de homogeneidad dentro de sectores o zonas, contrastados con predios muy grandes versus lotes de dimensiones pequeñas.

2.5.6 Lotes vacantes



Figura 273. Plano de llenos y vacios del Valle de Pomasqui Tomado de POU, Taller 9no, 2013

- Lleno
- Vacío

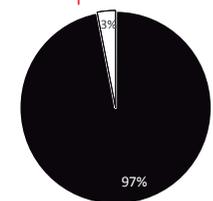


Figura 274. Pastel de llenos y vacios actual

La zona de estudio se presenta en conformación con posibilidad de ser densificada en altura, a pesar de ello los lotes que se presentan como vacíos son el 3%

2.5.7 Niveles de ocupación

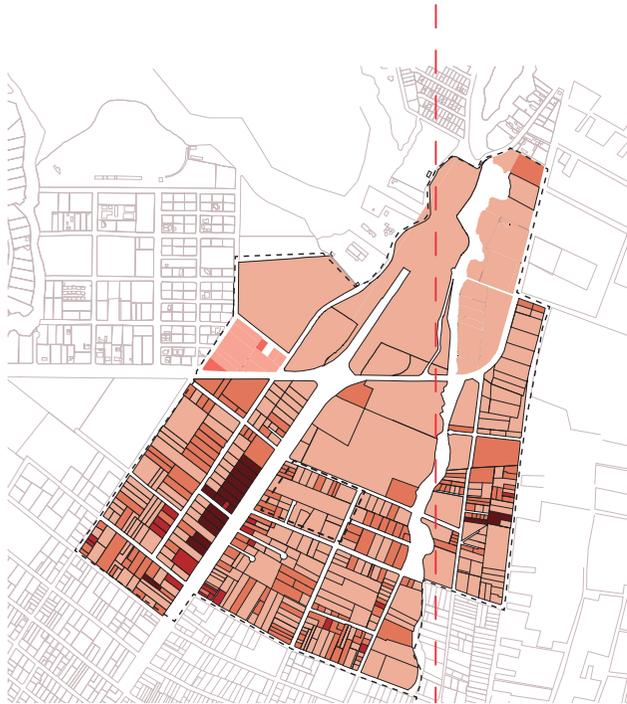


Figura 275. Plano de niveles de ocupación del Valle de Pomasqui
Tomado de POU, Taller de 9no, 2013

- Formación
- Conformación
- Complementación
- Consolidación

El 82% se encuentran en estado estable lo que indican que están en condiciones óptimas de ser habitadas.

La presencia de vivienda informal contribuye a la dispersión del área de estudio, el mal estado de las edificaciones no permite el crecimiento de las mismas.

2.5.8 Tipología de edificación



Figura 276. Plano de tipologías de ocupación del Valle de Pomasqui

Tipología por material:

90% hormigón, presencia de edificaciones en mal estado, que afectan la imagen urbana del sector, rompiendo la continuidad visual y arquitectónica del barrio.

Forma de ocupación:

Aislada 60%

Patio posterior 20%.- mal uso del espacio posterior produciendo espacios residuales

Patio frontal 20%.- este tipo de implantación debido a que los habitantes optaron por implantar sus residencias próximas a la calle facilitando el acceso y comercio. Este tipo afecta a la fachada urbana debido a la tipología de vivienda que usa muros.

2.5.9 Fachada urbana actual

La Av. Equinoccial.- constituye una de las avenidas principales de San Antonio, debido a que se conecta con la Av. Manuel Córdova Galarza llevando la movilidad peatonal y automotora.

Las edificaciones que dan hacia esta vía en su mayoría se encuentran en buen estado tanto en su fachada como en su estructura debido a ser construcciones recientes, siendo los usos: comercios y viviendas. Se encuentran en forma de ocupación a línea de fábrica.



Figura 277. Plano base del Valle de Pomasqui
Tomado de Taller de 9no POU, 2013

Problemática

- Presencia de edificaciones que dejan sus estructuras y terrazas para crecimiento futuro vertical.
- Deterioro de fachadas debido a arte urbano en paredes y muros.
- Existen fisuramientos en estructura y fachada de varias construcciones de la zona de estudio fruto del material utilizado, su mala cimentación y topografía.



Figura 278. Fachada urbana de la zona de estudio

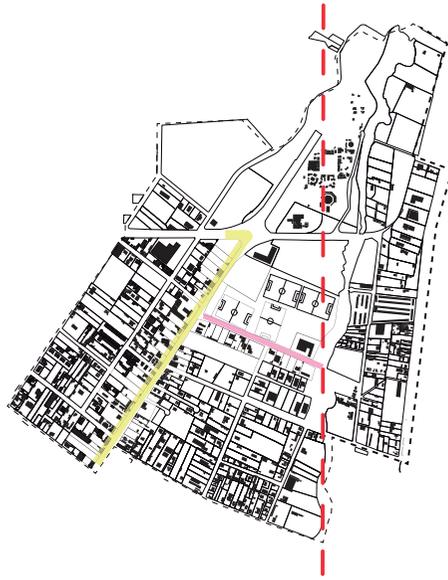


Figura 279. Plano base del Valle de Pomasqui
Tomado de: Taller de 9no POU, 2013

Conclusiones

- Existen lotes que pueden ser aprovechados para realizar rehabilitación urbana y arquitectónica.
- El estado de edificación en esta zona es considerablemente bueno por eso se necesita densificar.
- Hay presencia de edificaciones que pueden ser rehabilitadas o restauradas.
- Las edificaciones son nuevas debido al estado del material hormigón en su mayoría.
- No aprovechan el COS.



Figura 280. Perfil de la zona de estudio.

- En la zona de estudio existe sub ocupación del suelo debido a las bajas alturas de las edificaciones.
- Se evidencia un incumplimiento de la normativa en: usos de suelo representando el 29%, forma de ocupación un 76% y altura en un 99%.

3. CAPITULO III. Propuesta	72
3.1 Conceptualización	73
3.2 Master plan	78
3.3 Manzana a intervenir	83
3.4 Programa y organigrama general	88
3.5 Planes masa	92
3.5.1 Plan masa 1	92
3.5.2 Plan masa 2	93
3.5.3 Plan masa 3 (Elegido)	94
3.5.4 Explicación del plan masa elegido	95

3.1 CONCEPTUALIZACIÓN

Objetivo:

Producir interrelaciones dentro del proyecto con el entorno para revitalizar el barrio generando vinculos y encuentros

VINCULO ESPACIAL

Agrupación de diferentes espacios a través de circuitos de actividades y flujo dentro del proyecto con el entorno. Se generan vinculos en diferentes escalas:

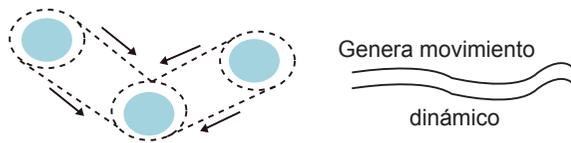


Figura 281. Conceptualización

1.1 BARRIO

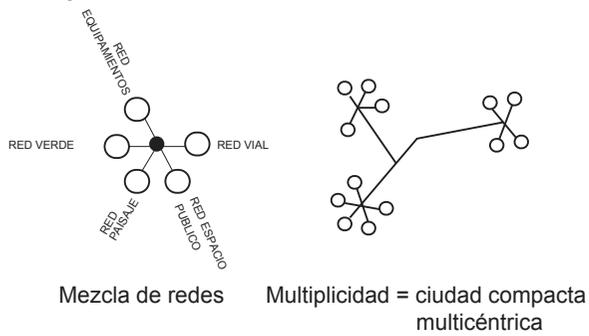
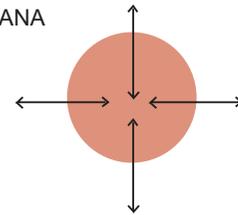


Figura 282. Conceptualización. Escala Barrio

Vinculación y relación del proyecto con las redes existentes y propuestas.

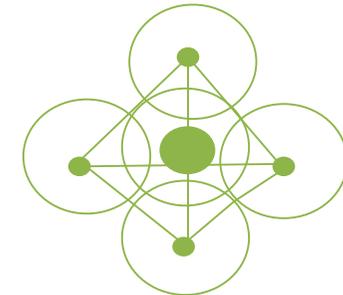
1.2 MANZANA



Crear vínculos con entorno el proyecto parte activa



Nuevos núcleos de desarrollo
Circuitos de conectividad:
sistema de actividades y flujos



Integración

Figura 283. Conceptualización. Escala Manzana

1.3 EDIFICACIÓN

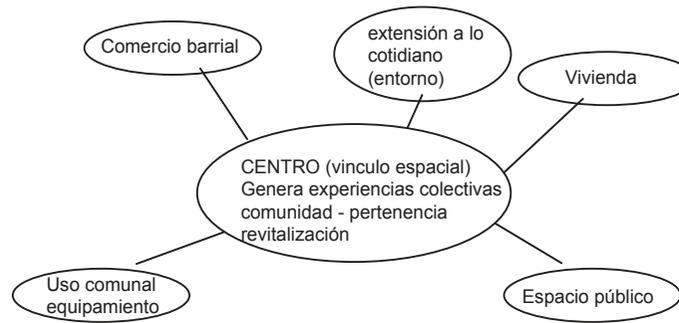


Figura 284. Conceptualización. Escala Edificación.

Transiciones suaves

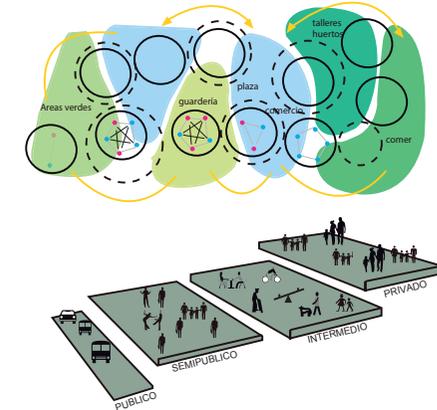


Figura 285. Conceptualización. Escala Edificación.

Jerarquía de espacios (definir espacios): privados, semi públicos que permitan a los habitantes ser cuan públicos o privados deseen ser en cualquier momento, por medio de transiciones entre espacios.

Todas las relaciones: se dan alrededor de la plaza centro comunal de oportunidades sociales

Vínculo
 genera Relaciones

- Físicas:

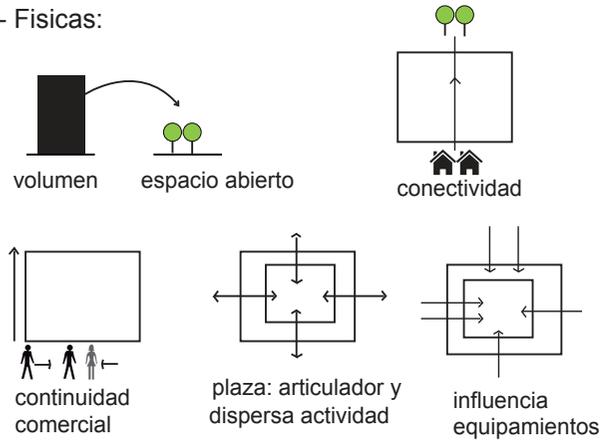


Figura 286. Conceptualización. Vínculo físico

- Visuales:

Continuidad visual y espacial siendo el vínculo el paisaje. En diferentes niveles con el entorno, las terrazas sirven de vínculo entre espacio privado y público.

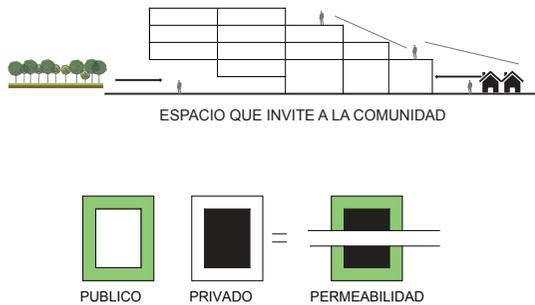


Figura 287. Conceptualización. Vínculo visual.

- Sociales:

Experiencia colectiva (distintos núcleos familiares)
 Lugares para la comunidad = que garanticen el flujo constante de personas.

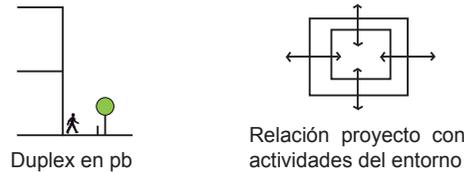
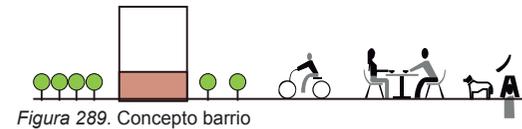


Figura 288. Conceptualización. Vínculo social

De esta manera el espacio privado-privado o viceversa es controlado seguridad por medio de bordes suaves.

3.1.1 ESTRATEGIAS URBANAS

RECUPERAR EL CONCEPTO BARRIO



DENSIDAD Y OCUPACIÓN DEL SUELO

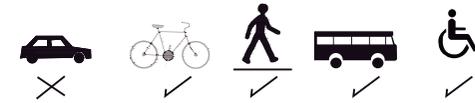
Densidad media
 Modelo compacto

USOS MIXTOS Y EQUIPAMIENTOS



Figura 290. Usos mixtos

MOVILIDAD Y ACCESIBILIDAD

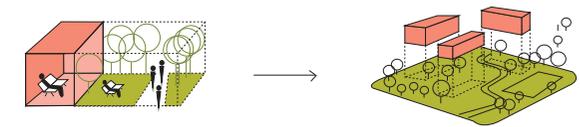


Equipamientos cercanos 500 m para caminar .

Acceso universal.

Figura 291. Propuesta de movilidad urbana

AREAS VERDES Y PAISAJE

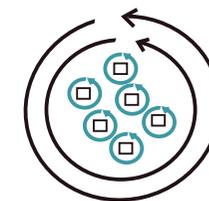


Proyecto que aporte

La vivienda se articula al espacio comunal

Figura 292. Areas verdes y paisaje urbano

SOSTENIBILIDAD



Metabolismo urbano en escalas por medio de ciclos cerrados.
 Efecto de la cuna a cuna



Figura 293. Propuesta sostenible en escalas

3.1.2 ESTRATEGIAS ARQUITECTONICAS

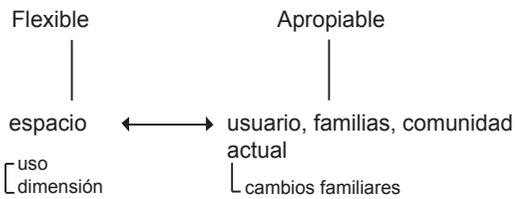
USUARIOS



- Diferentes familias dinámicas.
- Flexibilidad espacial de cambios internos.
- Que la vivienda se adapte a los distintos tipos de usuarios

Figura 294. Usuarios dinámicos

PROGRESIVIDAD



PROGRAMA

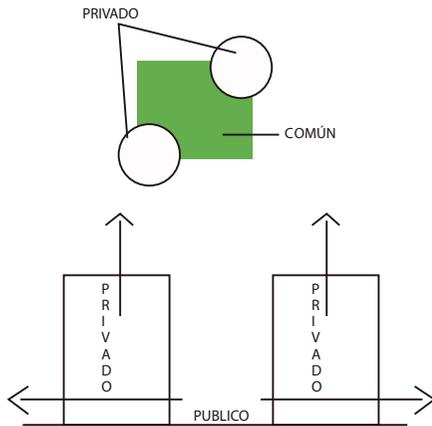


Figura 295. Programa

PAISAJE Y AREAS VERDES

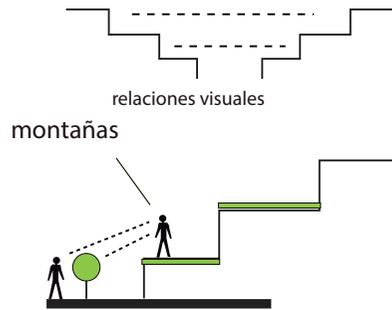
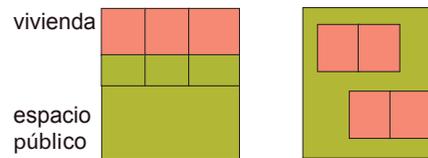


Figura 296. Paisajes y áreas verdes

ESPACIO PUBLICO Y COMUNAL



Vivienda se articula en torno a espacios comunes.

Figura 297. Espacio público y comunal

SOSTENIBILIDAD

se aprovecha iluminación natural

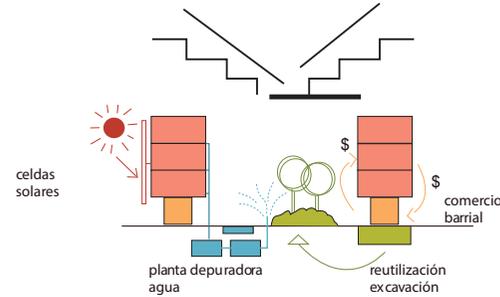
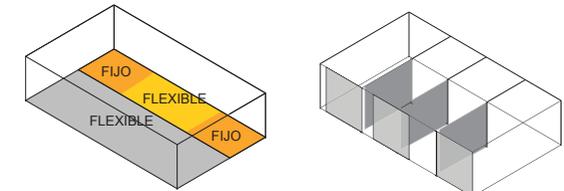
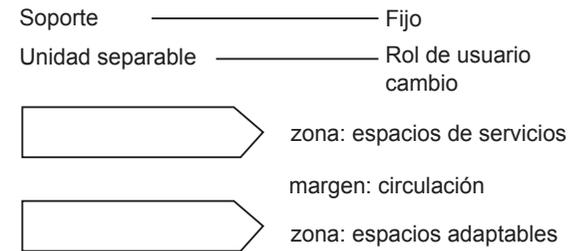
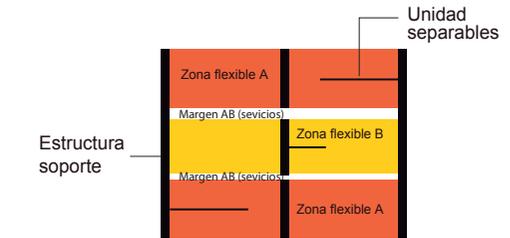


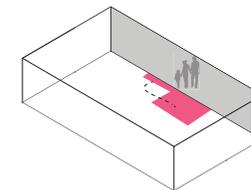
Figura 298. Sostenibilidad arquitectónica

MODULO DE VIVIENDA



Unidades de vivienda se organizan: espacio flexible y fijo

Técnicas de flexibilidad elementos modulares

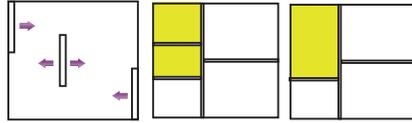


Espacio productivo (trabajo, visitas)

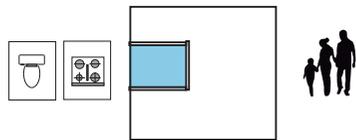
Figura 299. Módulo de vivienda

TECNOLOGÍA

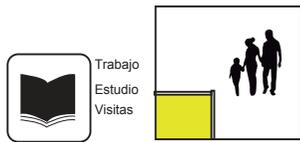
Flexibilidad espacial : control usuario



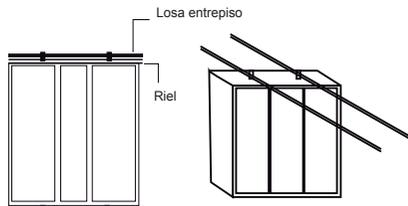
Paneles móviles



Agrupación de zonas húmedas
Para no afectar las distribuciones



Incorporación espacio trabajo



Mobiliario móvil

Figura 300. Flexibilidad espacial

ESTRUCTURA

- Estructura mixta: metálica y hormigón
- Modulación de las viviendas
- Grandes luces para generar cambios internos
- Que la estructura no interrumpa la flexibilidad en los cambios de distribución

USUARIO

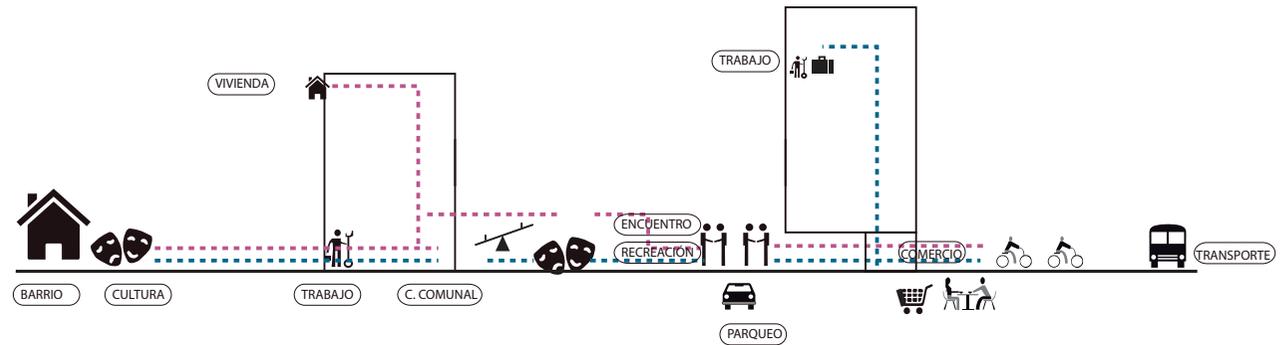
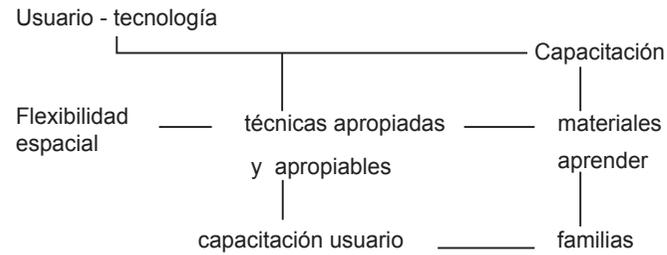


Figura 301. Estrategia de vinculación arquitectónica

3.1.3 OBJETIVOS

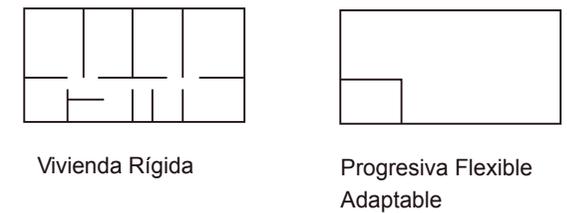
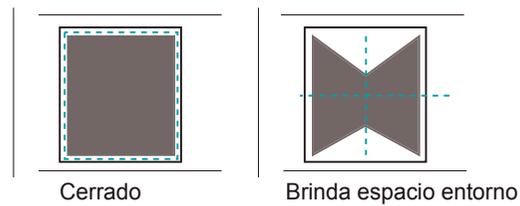
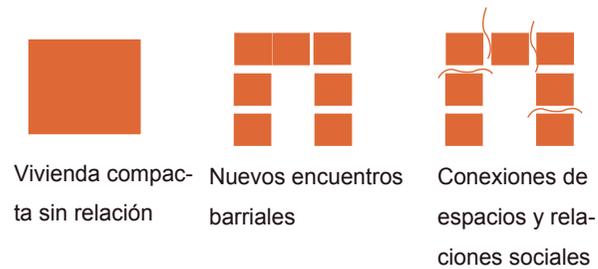
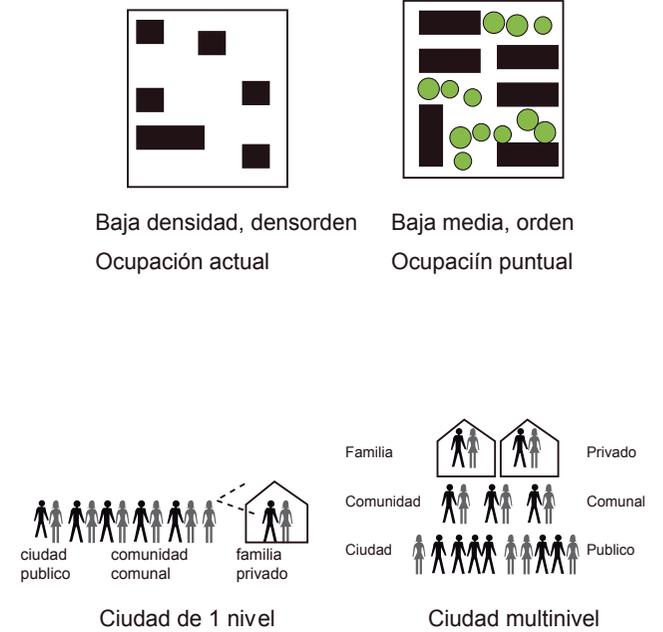
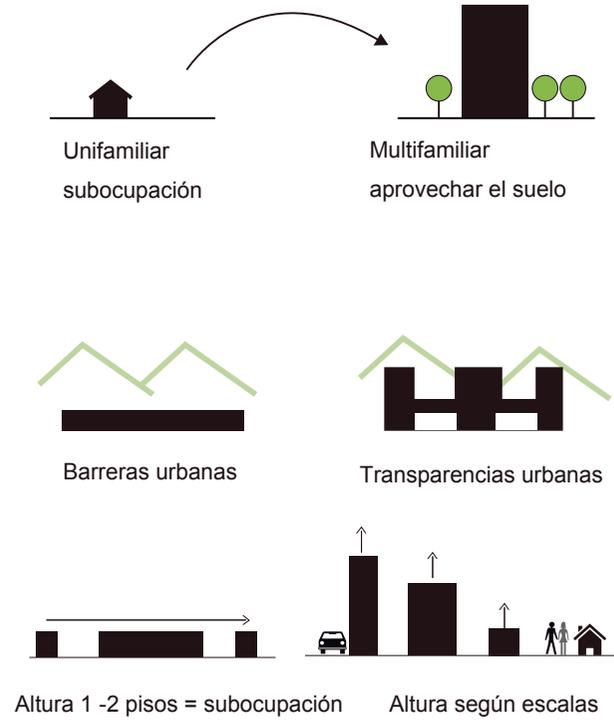
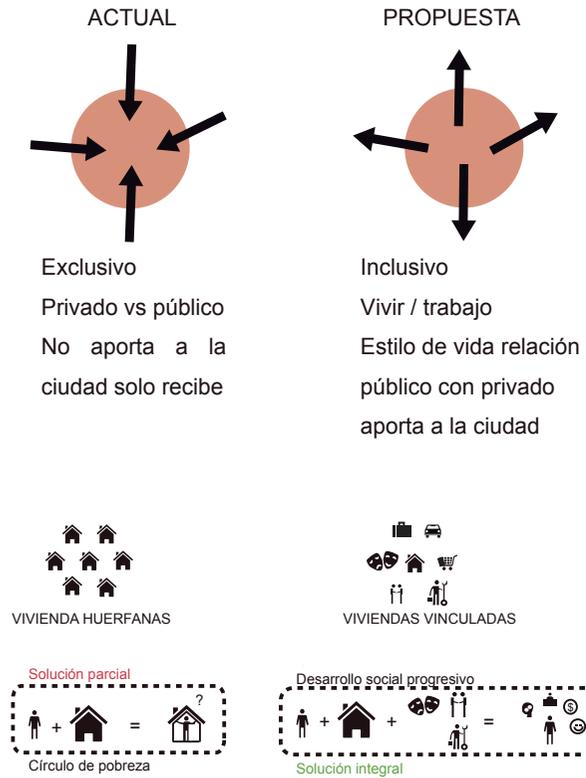


Figura 302. Situación actual versus propuesta

Figura 303. Situación actual versus propuesta

Figura 304. Situación actual versus propuesta

3.2 MASTER PLAN

Manzana actual vs propuesta

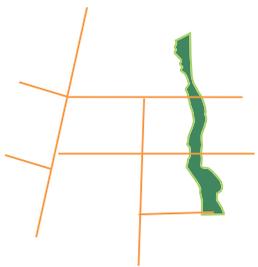
Edificaciones



Lotes



Vías existentes



ESTADO ACTUAL



Figura 305. Manzanas actuales

a. Manzanas irregulares, espacios residuales, discontinuidad de vías y falta de densificación.

NUEVAS MANZANAS

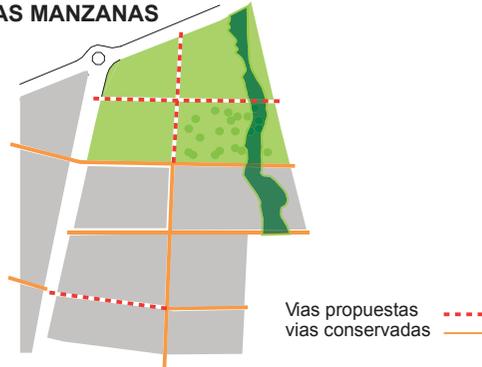


Figura 306. Manzanas propuestas

a. Extensión de vías existentes, paso de lotes a manzanas
 b. Concepto para los tamaños de las manzanas fueron los radios de densidad que acorde a la demanda, densidad

Intenciones: INTEGRACION - VINCULACIÓN

Ante la poca rigidez, cerramientos e impermeabilidad de las edificaciones y entre manzanas, se plantea lo siguiente:

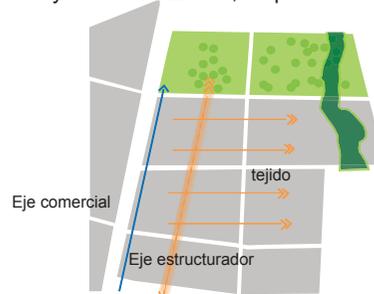


Figura 307. Relaciones entre manzanas

- a. Resolver las relaciones y conectividad entre manzanas
- b. Generar continuidad con el parque propuesto y boulevard
- c. Lograr comunicación longitudinal y transversal

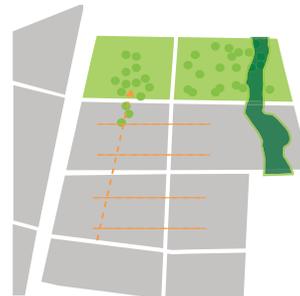


Figura 308. Continuidad y relaciones

a. El punto de partida para la relación entre manzanas, es el parque donde es el eje estructurador

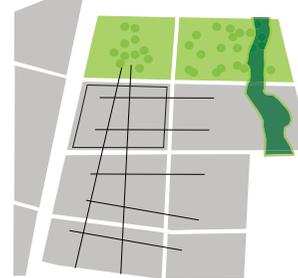


Figura 309. Ejes y conexiones

a. Ejes viales orden y conexión: interna y entre manzanas.

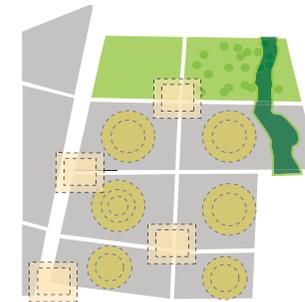


Figura 310. Plazas

- a. Conexiones entre manzanas
 público: intersección
 privado: interno manzana

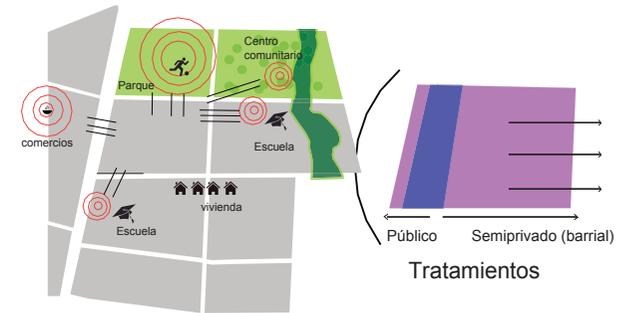


Figura 311. Usos

a. Influencia de usos.

Se cierra a la avenida principal y se abre al barrio

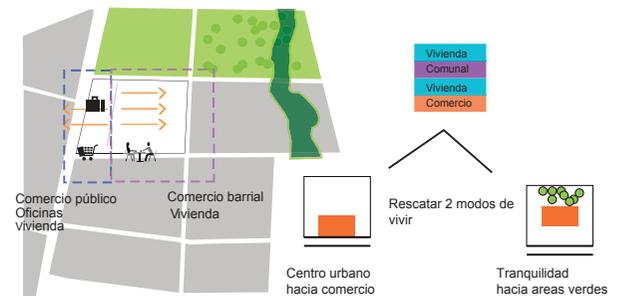


Figura 312. Tratamientos

3.2.1 ESCALA BARRIO

ESTRUCTURA ESPACIAL

Generar microcentralidades,
Multifuncionalidad de usos.
Estos espacios generan actividades sociales y económicas



Figura 313. Múltiples usos

DENSIDAD

Propuesta densidad media



centros > densidad
periferias < densidad

Figura 314. Densidad media

AMANZANAMIENTO

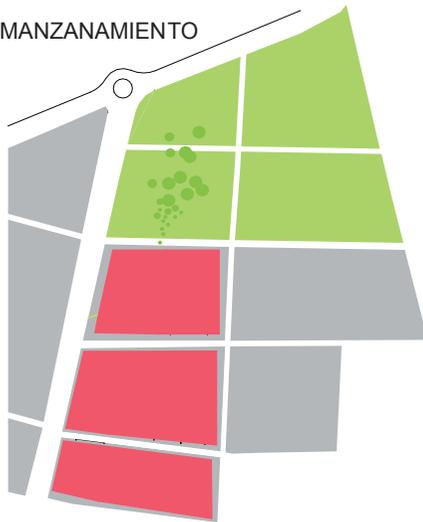


Figura 315. Amanzamiento

- a. Integración parcelaria
- b. Manzanas cerradas continuas en las parcelas

COMPOSICION

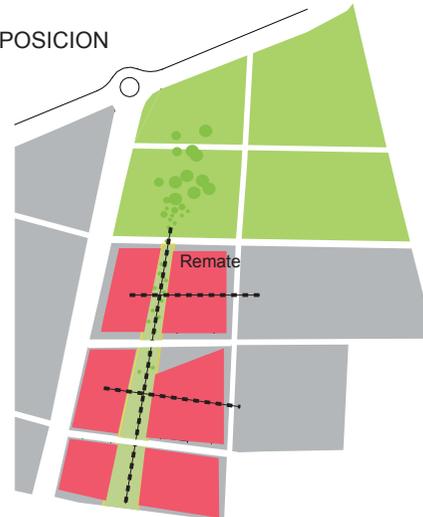


Figura 316. Composición de manzanas

- a. 1 Manzana se divide por eje: 2 manzanas
- b. Tamaño manejable de manzana. El eje estructurador vinculador y conector será de flujo peatonal (circulación blanda) dejando en segundo plano auto.

EJES

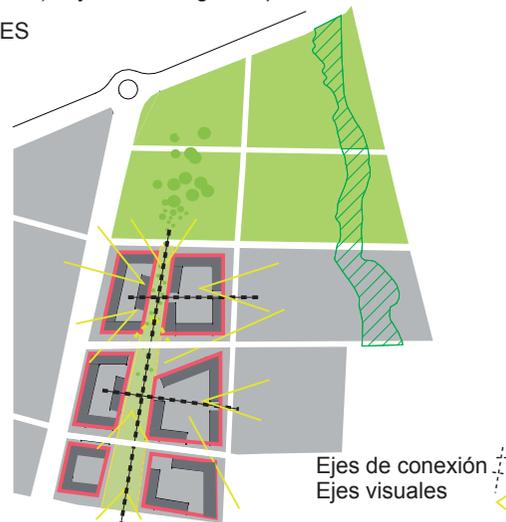


Figura 317. Ejes entre manzanas

- a. Se generan manzanas semicerradas y relaciones

REMATES

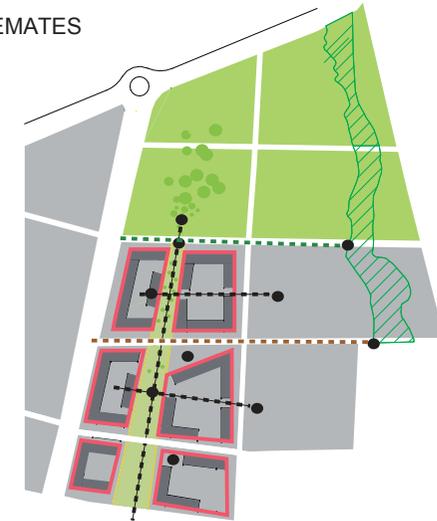


Figura 318. Remates entre manzanas

- a. Remates: Intersección de cada circuito y eje donde se desarrollaran actividades y otros usos.

PLAZAS

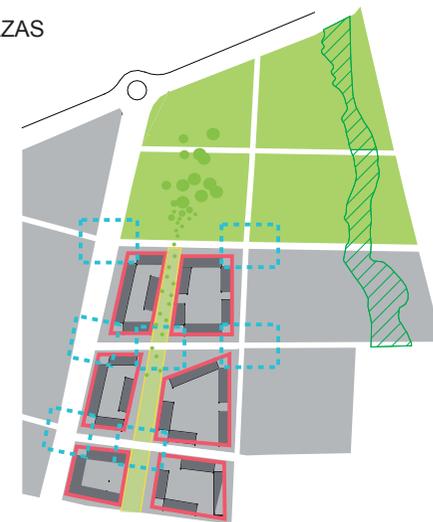


Figura 319. Plazas entre manzanas

- a. Relaciones entre manzanas (plazas) en remates

EDIFICACIONES

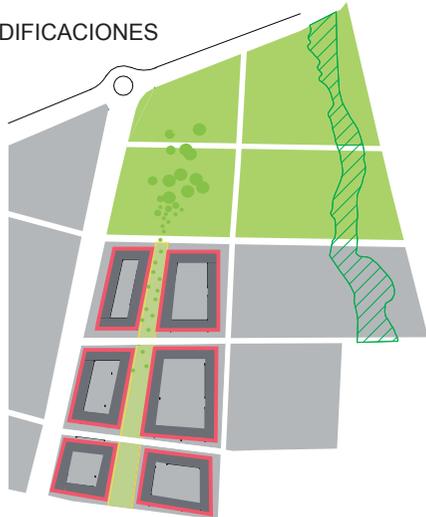
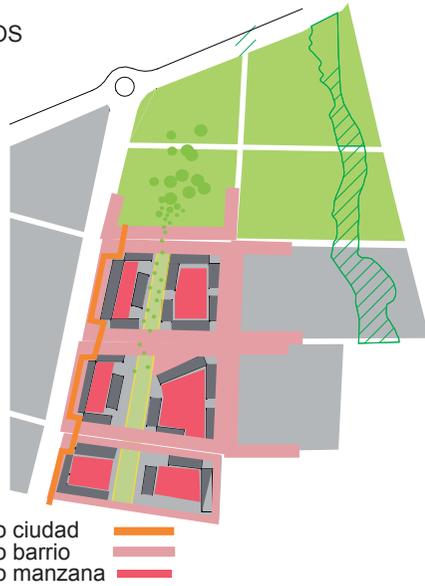


Figura 320. Edificaciones en manzana
a. Edificaciones bordean la manzana y la conforman, generando espacios públicos, semipúblicos, comunitarios y apropiable para los usuarios, 40% de ocupación

ESPACIOS



- Espacio ciudad ————
- Espacio barrio ————
- Espacio manzana ————

Figura 321. Espacios entre manzanas

FUNCIONES URBANAS

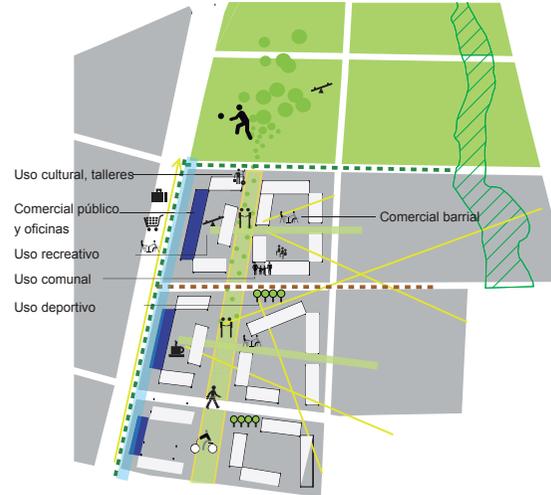


Figura 322. Funciones urbanas en manzana
a. Hacia la Av. Equinoccial: continuidad eje comercial público mientras que hacia el interior de la manzana vivienda y comercio barrial

ALTURAS

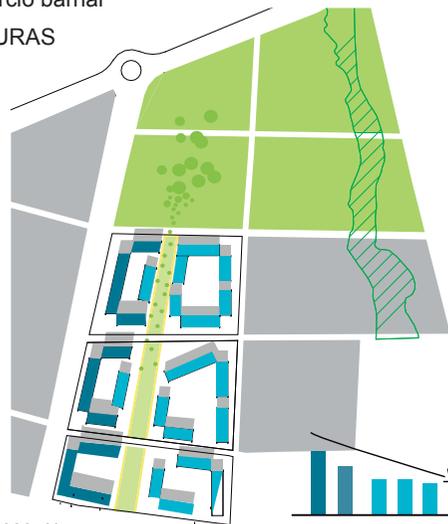


Figura 323. Alturas en manzanas
a. Hacia la Av. Equinoccial: las alturas crecen a 5 pisos.
b. Hacia el interior de la manzana las alturas disminuyen de 5 a 2 pisos

MOVILIDAD

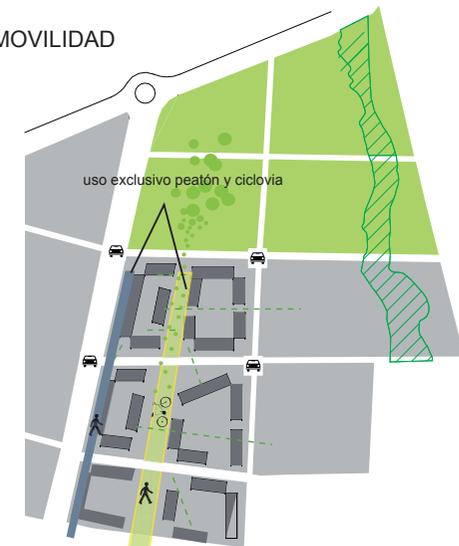


Figura 324. Alturas en manzanas
a. Un barrio para caminar, se busca reducir al máximo el uso del auto priorizando al peatón y recuperando espacios

ESPACIO VERDE

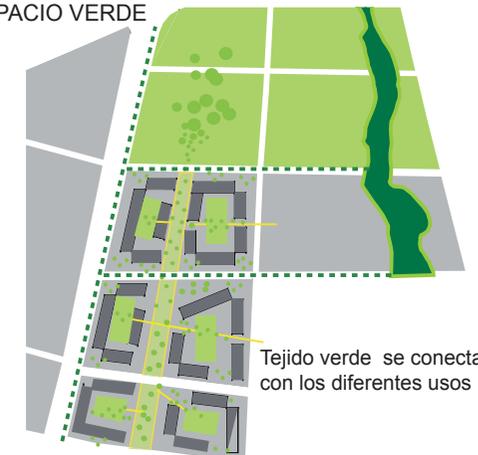


Figura 325. Areas verdes en manzanas
a. El proyecto parte de que la naturaleza: el parque penetra al proyecto y se extiende como tejido formando relación y vínculo. La vegeración como regulador bioclimatico y edificios aterrazados para mayor paisaje.

Conclusiones:

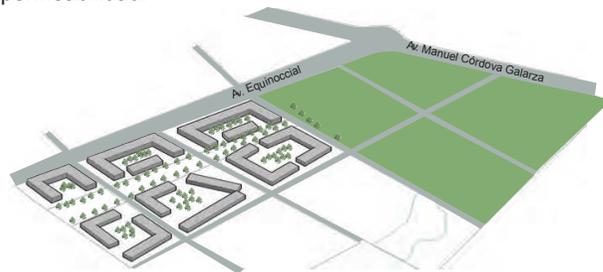
Con la intervención se pretende generar un amanzanamiento urbano que busca mejorar la comunicación transversal y longitudinal de las manzanas con el barrio, entremanzanas y valorar las actividades del entorno.

El parque es el eje estructurador de la propuesta, el que articula y favorece la permeabilidad (aperturas), y será el eje encargado de conectarse con los ejes secundarios: boulevard comercial, espacios de desfogue para la ciudad, donde todos estos se entretrejerán y formarán un tejido con degradados de espacios: públicos, semi privados.

Se complementa en densificación con: comercios, oficinas y viviendas, convirtiendo a cada manzana en un nuevo núcleo de desarrollo. Y responde a las distintas escalas: barrio, manzana y edificación.

El programa urbano se divide en barras al borde de las parcelas para el tratamiento público a 5 pisos y según se aleja hacia el barrio con una altura de 3 a 1 piso para un tratamiento barrial.

Las manzanas se alinean al borde y producen a nivel calle una configuración urbana en contraste con la permeabilidad.

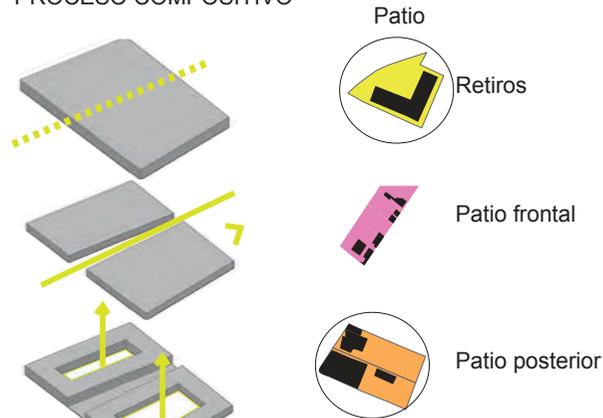


Propuesta viario - volumetría

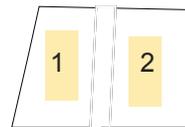
Figura 326. Propuesta de Master Plan escala Barrio.

3.2.2 ESCALA MANZANA

PROCESO COMPOSITIVO



La zona de intervención se caracteriza por la presencia de patios como espacios de encuentro social o residuales. Por ello se quiere hacer una reinterpretación generando valoración de estos espacios.



tamaño manejable de manzana

2 MANZANAS

El eje articulador permitirá un flujo dinámico de varios elementos que se conectarán a llenos y vacíos. Por las dimensiones se generan 2 manzanas vinculadas por el espacio interno semi-privado.

Figura 327. Propuesta de Master Plan escala Manzana.

3.2.3 PONDERACIÓN DE MANZANA

Las manzanas se encuentran dentro de la densidad media

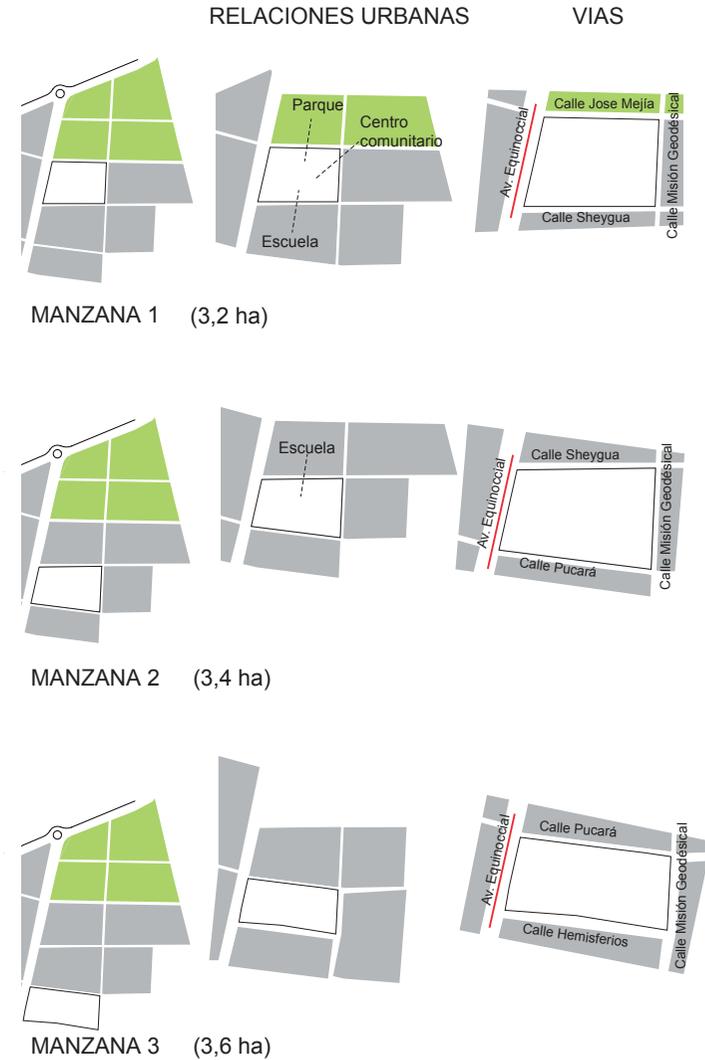


Figura 328. Ponderación de manzana.

Dentro de estos sistemas la situación de la manzana 1 es la siguiente:

Manzana a intervenir

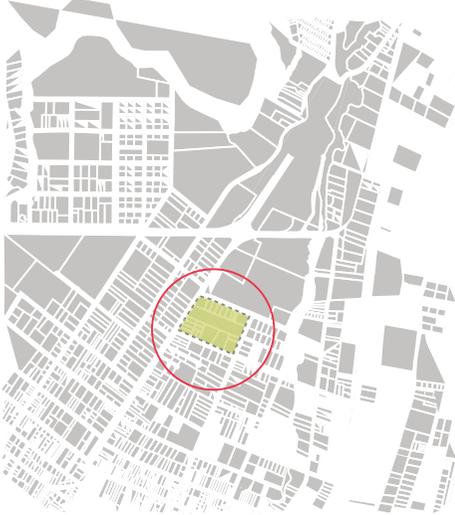


Figura 329. Manzana elegida
Tomado de Plano base del DMDQ del Valle de Pomasqui, 2013

Red vial

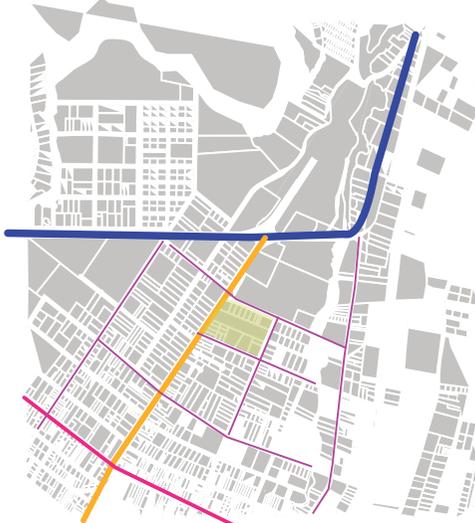


Figura 331. Ponderación de manza

Red de equipamientos arquitectónicos singulares

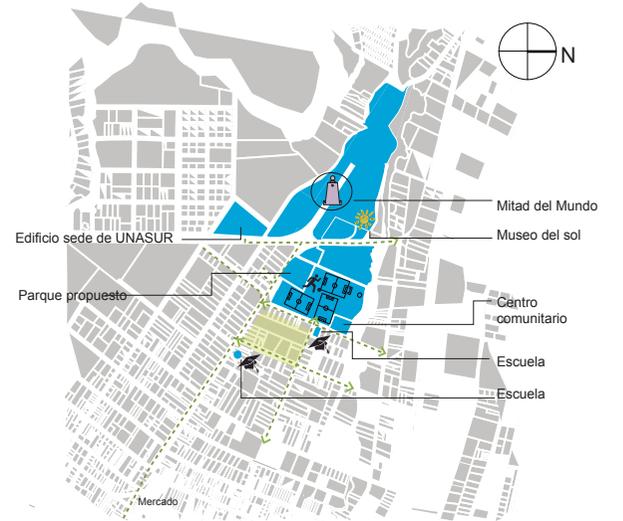


Figura 333. Equipamientos

Red de espacio público

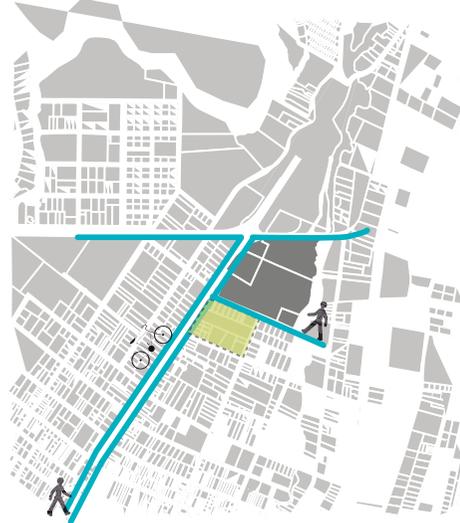


Figura 330. Espacio público en manzana

Red verde



Figura 332. Areas verdes conectadas

Red paisaje

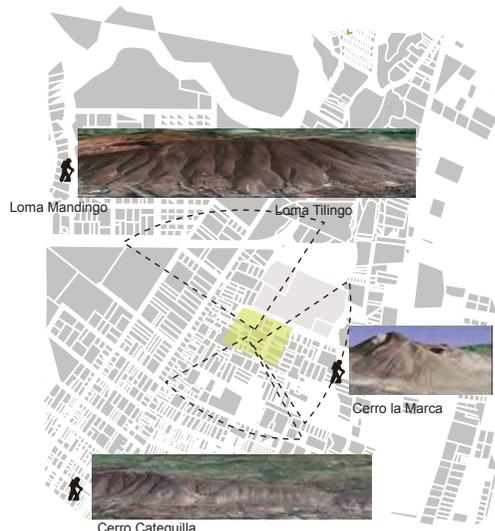


Figura 334. Red paisaje

3.3 MANZANA A INTERVENIR

La manzana 1 es la elegida, porque se ubica cerca del nuevo boulevard comercial propuesto y el parque propuesto de San Antonio debido a sus características físicas y visuales nos permite crear una conexión directa con el espacio verde (parque), la estructura edificada y los equipamientos de su entorno. Además el nivel de densificación la manzana se presenta deficiente en estado de conformación con la posibilidad a una futura densificación poblacional y edificatoria. Y es viable de acuerdo a su vocación residencial 2 (comercio y vivienda)



Figura 335. Ubicación de la manzana elegida

3.3.1 Topografía

Desnivel del suelo: no posee pendientes pronunciadas cual hace favorable la implantación de vivienda

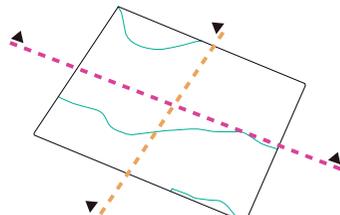


Figura 336. Asoleamiento de la manzana elegida

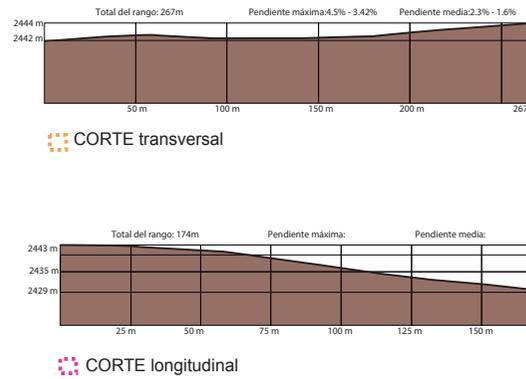
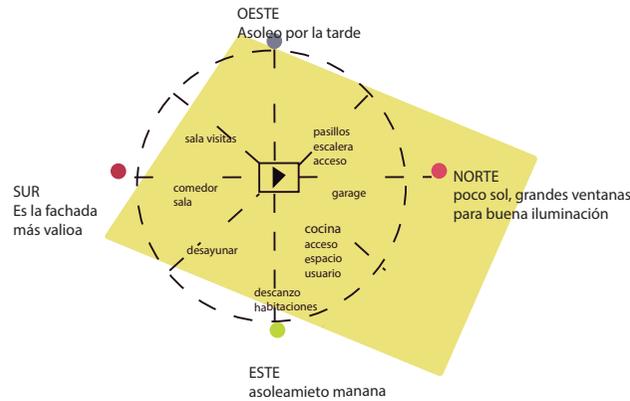


Figura 337. Topografía de la manzana elegida

3.3.2 Asoleamiento y vientos

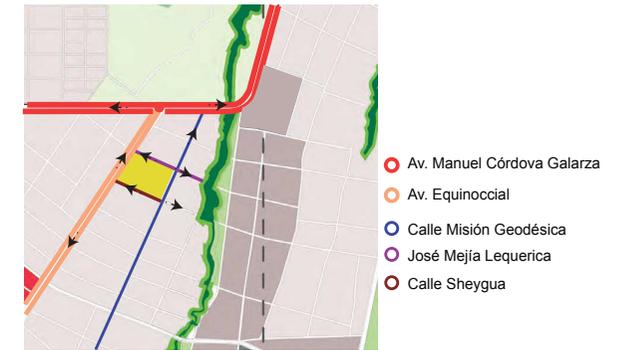
Los ambientes favorables según orientación en la vivienda:



Los vientos predominantes de norte a sur.

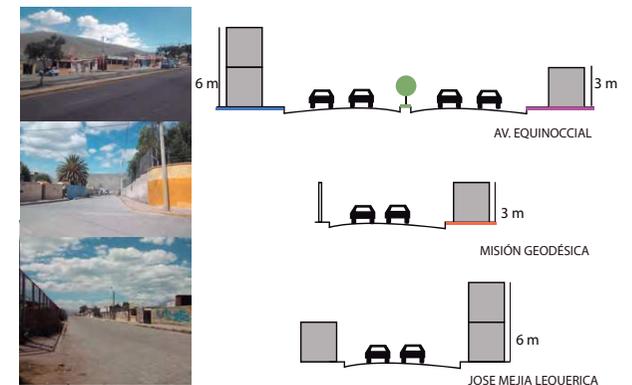
Figura 338. Asoleamiento de la manzana elegida

3.3.3 Vías



Ubicación Terreno : Sus límites:

Norte calle Misión Geodésica, al Sur Av. Equinoccial, al Este Calle Sheyguá y al Oeste calle José Lequerica.



Sección calles

Figura 339. Vías del entorno de la manzana elegida

3.3.4 Visuales

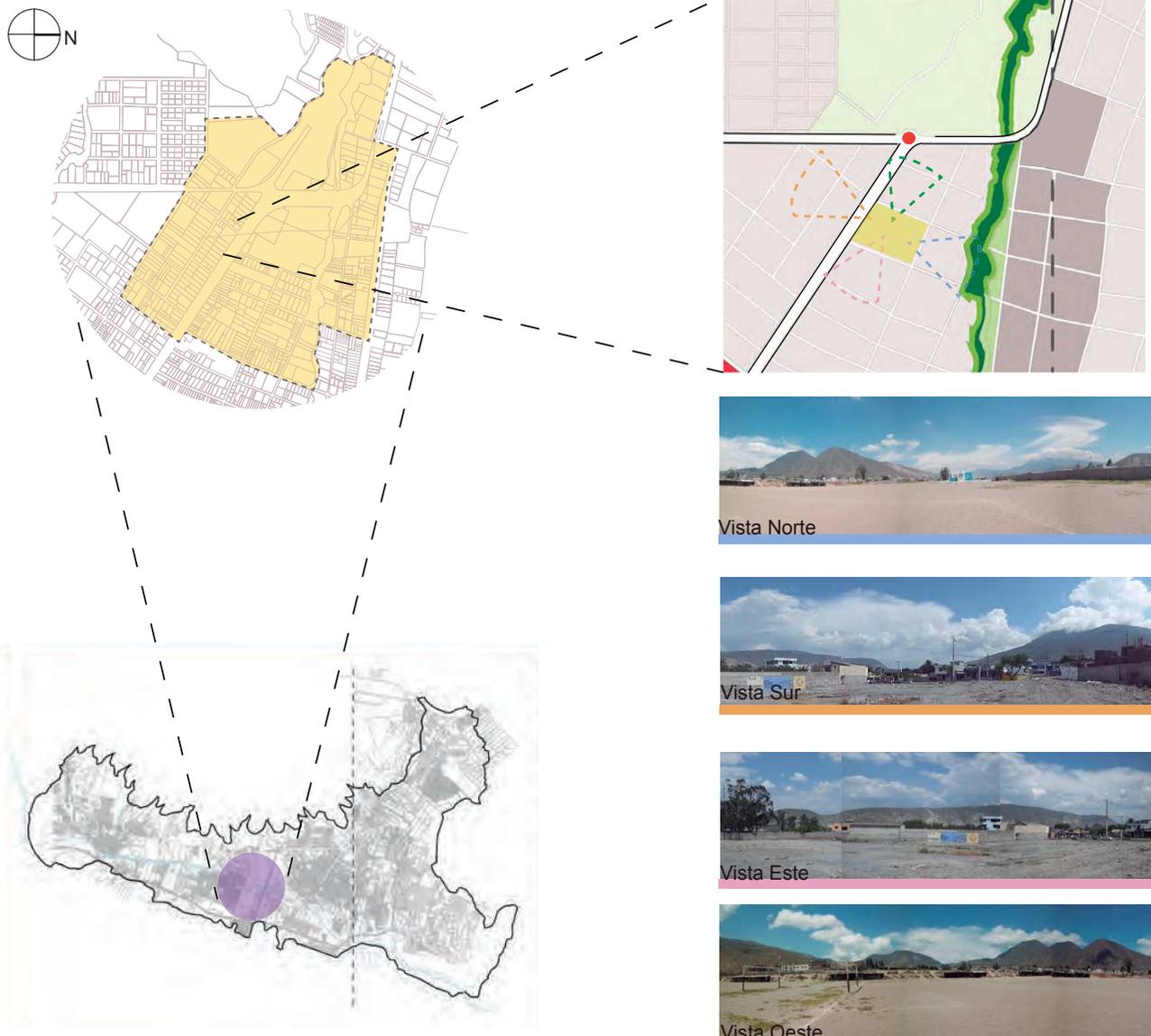


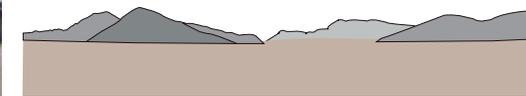
Figura 340. Plano base DMDQ del Valle de Pomasqui
Tomado de: Taller de 9no POU, 2013

Los límites visuales de la manzana son:
al Norte calle Misión Geodésica con el cerro la Marca
al Sur Av. Equinoccial y loma Mandingo
al Este calle Sheygua y el cerro Catequilla
Oeste calle José Lequerica y loma Tingo.

Las características visuales que posee el terreno
determinarán las posiciones que deberán tener las
edificaciones para sacar el máximo provecho de las
mismas y evitar que se pierda el paisaje.



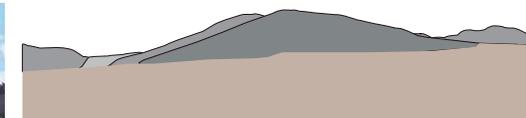
Vista Norte



Primer plano: la estructura edificada.
Segundo plano: Cerro la Marca.



Vista Sur



Primer plano: la estructura edificada
Segundo plano: Loma Mandingo.



Vista Este



Primer plano: la estructura edificada
Segundo plano: Cerro Catequilla.



Vista Oeste



Primer plano: la estructura edificada
Segundo plano: Loma Tilingo y Cerro la Marca.

Figura 341. Visuales aprovechables de la manzana elegida.

3.3.5 Análisis de la manzana a intervenir

Se ubica en el anillo de densidad media con el objetivo de densificar de manera poblacional y edificatoria la zona de estudio en San Antonio.

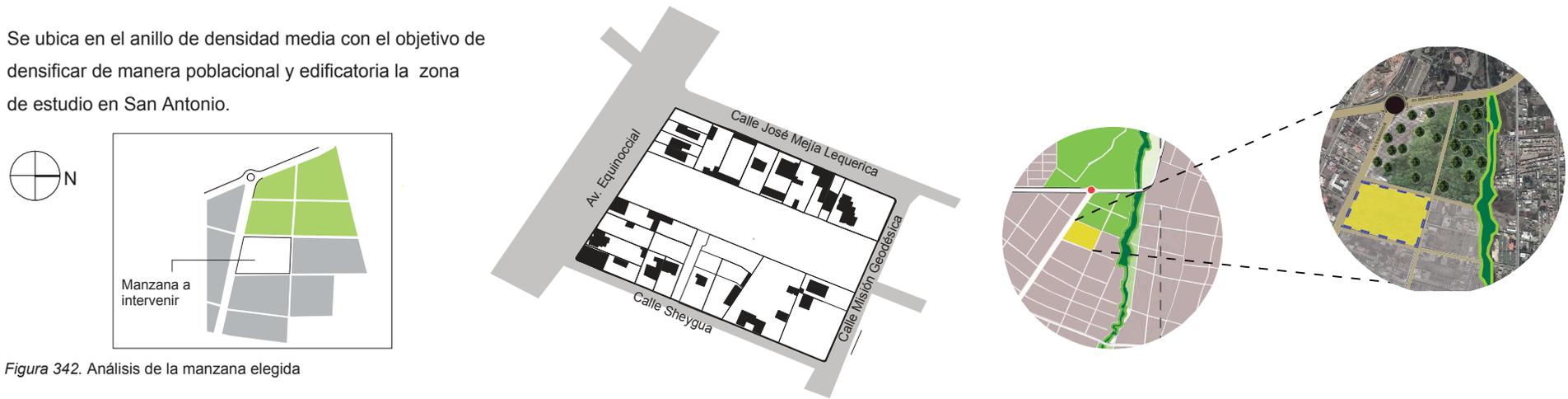


Figura 342. Análisis de la manzana elegida

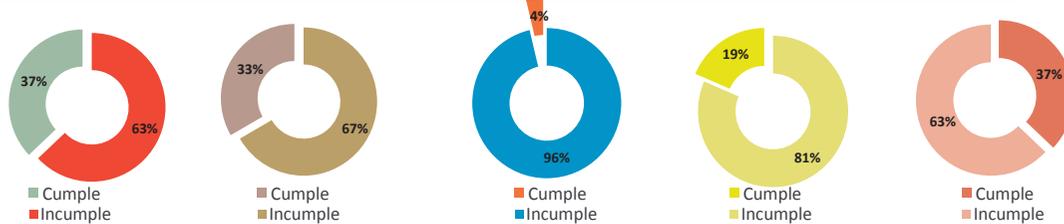
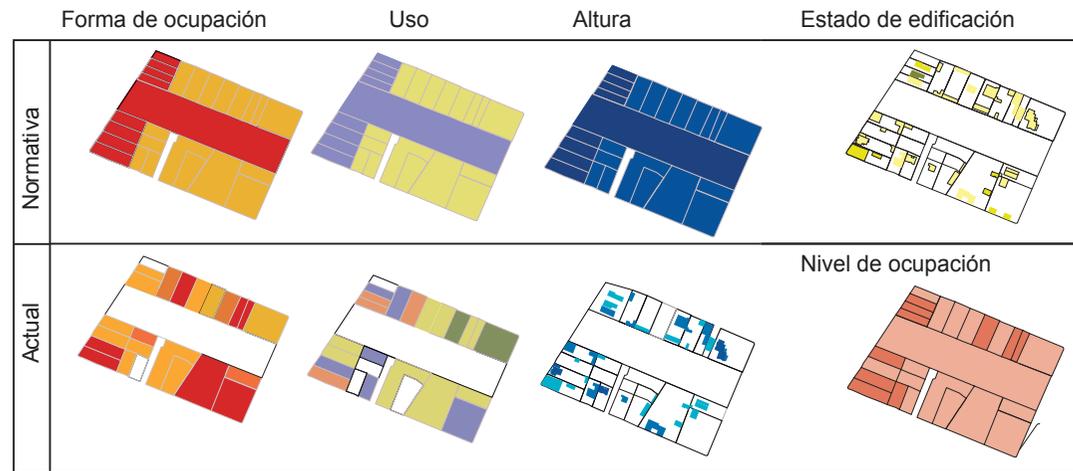
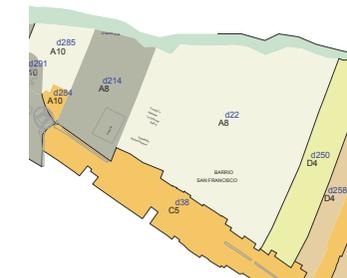


Figura 343. Análisis de la manzana elegida

NORMATIVA vs ACTUAL



NORMATIVA			ACTUAL		
TERRENO	AREA	COS PB	CONSTRUCCION	COS PB	PORCENTAJE
32554,35	6405,24	70%	4483,67	1051,74	23%
	26149,11	35%	9152,19	2180,9	24%
PB NORMATIVA: 13596,25			PB ACTUAL: 3232,64		
COS TOTAL			CONSTRUCCION		
6405,24	280%	17934,67	3232,64		18%
26149,11	105%	27456,56	1728,30		6%
TOTAL NORMATIVA: 45391,23			TOTAL ACTUAL: 4960,94		
NORMATIVA ACTUAL= 45391,23			CONSTRUCCION FALTANTE = 40430,29		

Ver anexo 1 y 2 (pag 101, 102)

Concluye en:

Déficit desarrollo - Suceptibilidad al cambio

Nivel de formación (posibilidad cambio)

Desarrollo incipiente de manzana

Densidad homogénea, bajas alturas

nivel de ocupación bajo con respecto al COS en pb y total en la manzana.

Ocupa a penas el 11% de manzana

Nivel de ocupación promedio comparado: 30%

Situación actual

Existe un bajo desarrollo en esta manzana, evidencian dose en sus densidades poblacionales y edificatorias, por ello se propone generar un desarrollo óptimo sostenible de densificación.

Comparando la normativa con la situación actual se verificó que existe un desarrollo incipiente, evidenciandose en la forma de ocupación, alturas, etc. Donde según datos actuales hay construidos 5000 m2 en donde podrian existir 45000m2 de construcción.

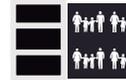
Por esto debido a la existente posibilidad de desarrollo en una zona que amerita de un reordenamiento urgente, se ve impredecible la necesidad de reestructurar la zona esto implica reconfigurarla, donde se propone realizar un proyecto de vivienda y otros usos en manzana, que queda ser tomado como modelo. Por otro lado la normativa nos indica un alto % de edificación límite, entonces se toma como base de densificación máxima a edificar limitandose a una densidad media (equilibrio) para cumplir con el POU, con lo cual se va a lograr cuadruplicar la densidad actual

de 26,4 hab/ha a 165hab/ha para generar un desarrollo adecuado y óptimo de manzana.

Actual: densidad muy baja.



Normativa: si se cumpliera con esto se produciría sobreocupación



Media: Aprovechamiento del suelo

Figura 344. Análisis de la manzana elegida

NORMATIVA

TERRENO: 3,15 ha COS TOTAL PB: 13251 m2
 Retiros: Frontal 10m COS TOTAL: 44155 m2
 # Pisos: 5 pisos
 COS PB: 70% : 6288
 35% : 25283,9

PROPUESTA:

Densidades equilibrio:

Densidad poblacional de San Antonio de Pichincha

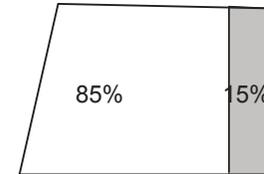
Actual 26hab/ha
 Propuesta..... 165 hab /ha

Como punto de partida se tomó la manzana con menos desarrollo ubicada entre la Av. Equinoccial y las calles Misión Geodésica y José Lequerica y Sheygua, generandose espacios programaticos diversos

Densidad en edificación

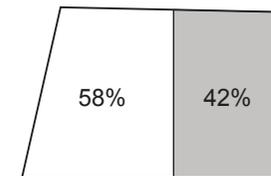
Ocupación versus espacio libre

Actual



Espacio libre 27593,4
 Construcción pb 4960,94

Propuesta



Espacio libre 18787,6
 Construcción pb 13500

Figura 345. Análisis ocupación vs espacio libre

3.3.6 Entorno a la manzana a intervenir



Av. Equinoccial



Calle Misión Geodésica



Calle Sheygua

Conclusión:

Por medio del análisis del entorno se logró determinar que: existe un incumplimiento en la normativa, donde los lotes no aprovechan el COS en planta baja, ni en su totalidad, las alturas que priman son de 1 a 2 pisos, generando así subocupación de los lotes y una clara falta de densificación poblacional y edificatoria.

Además el estado actual de las edificaciones posee bajo nivel de confort.



Calle José Mejía Lequerica



Calle José Mejía Lequerica

Figura 346. Perfil del entorno de la manzana elegida

3.4 PROGRAMA GENERAL

La propuesta se basa en 2 manzanas que se van a relacionar entre si por medio de un espacio de conexión peatonal el cual a su vez se va a conectar con el proyecto y el entorno. La 1 albergará: comercios, oficinas, equipamientos y viviendas mientras que la manzana 2 equipamientos y viviendas.

Las edificaciones deben tener una relación directa con los diferentes usos públicos y privados por medio de transiciones ubicando a: comercios, oficinas, vivienda y equipamientos comunales para mantener así el flujo peatonal y la vida de los espacios de vínculo o relación: áreas verdes y plazas.

Todos los volúmenes van a estar rodeados de espacios verdes que se van a conectar con la plaza central de la manzana, parque cercano y el eje de conexión peatonal. Se crean visuales y relaciones entre los volúmenes y espacios dentro de las manzanas como entre ellas por medio de terrazas.

La propuesta se proyecta como un modelo de manzana que se podría tomar como referencia para reordenar el sitio de intervención.

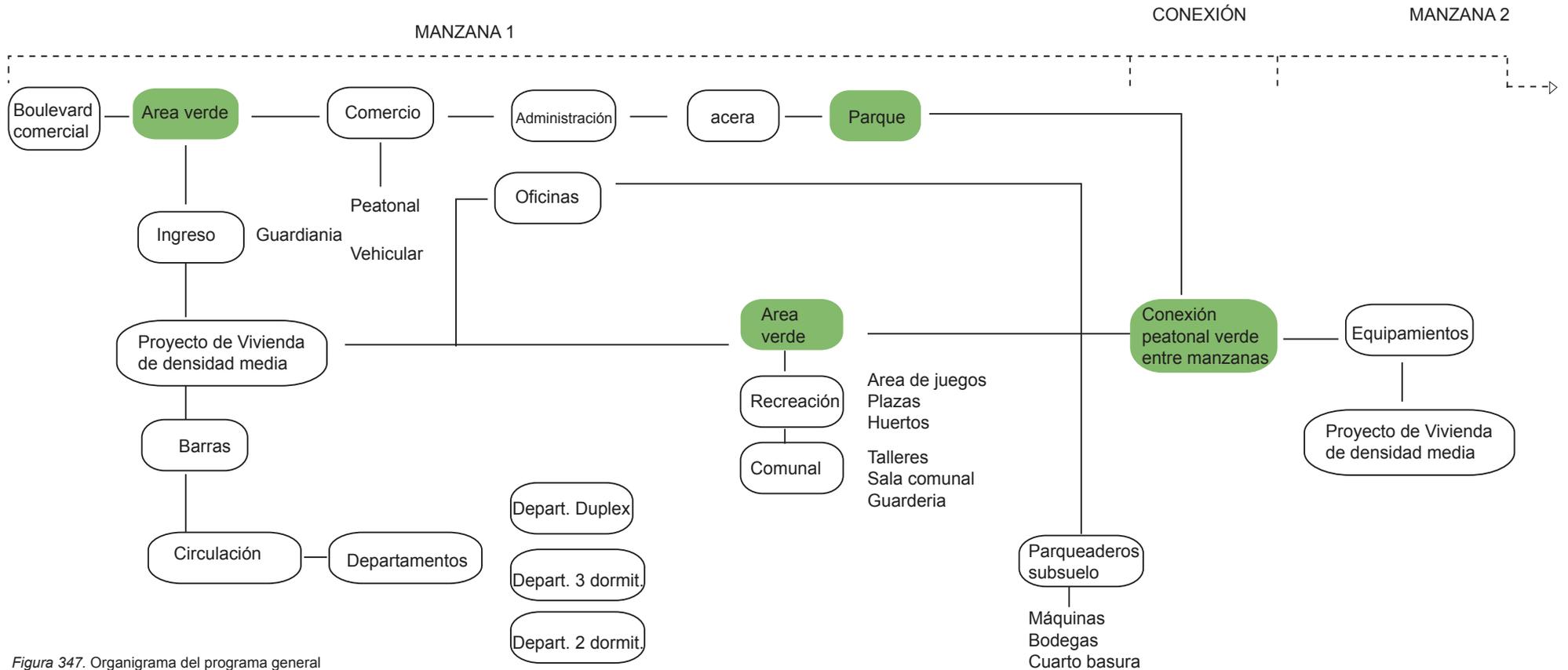
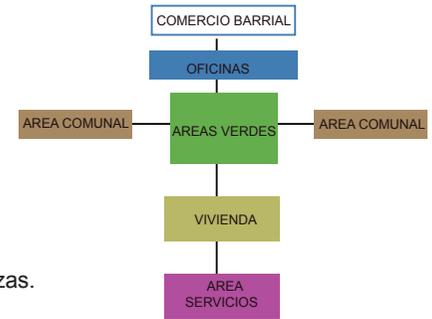


Figura 347. Organigrama del programa general

3.4.1 Normativa aplicable

Para determinar el área de cada uno de los espacios en las unidades de vivienda dentro del proyecto es importante saber las medidas mínimas según las Ordenanzas.

En la Ordenanza del Plan de Uso y Ocupación del Suelo, se estipula que la Residencia 2 es compatible con comercios y servicios a nivel barrial y sectorial, y, los equipamientos barriales sectoriales y zonales.

Los comercios y servicios barriales:

- Comercios básicos, servicios básicos, oficinas y alojamiento doméstico
- Las medidas mínimas para vivienda son las siguientes:

Tabla 7. Medidas mínimas según la Ordenanza y Ocupación del suelo.

Dimensiones mínimas de los locales				
Local	Lado mínimo	Áreas útiles mínimas de locales m2		
	metros	Viviendas de 1 dormt.	Viviendas de 2 dormit	Viviendas de 3 dormt
Sala - comedor	2.7	13.00	13.00	16.00
Cocina	1.5	4.00	5.50	6.50
Dormitorio padres	2.5	9.00	9.00	9.00
Dormitorio 2	2.2		8.00	8.00
Dormitorio 3	2.2			7.00
Baño	1.2	2.50	2.50	2.50
Subtotal del área útil mínima		28.50	38.00	49.00
Lavado secado	1.3	3.00	3.00	3.00
Dormitorio servicio	2.00	6.00	6.00	6.00

Tomado de MDMQ, Reglas técnicas de arquitectura y urbanismo, 2011, p. 44

Especificaciones ordenanza, requerimientos:

Tabla 8. Medidas mínimas según la Ordenanza

TIPO	AMBIENTE	ÁREA
Vivienda	Portero o conserje	No menor a 9,50 m2 de área útil (habitación y batería sanitaria)
	Vestíbulo	60 m2 y lado mínimo de 3 m.
	Sala de comunal o de uso múltiple	1 m2 por unidad de vivienda. Máximo 400 m2.
	Depósito de basura	3 m2 por cada 20 unidades de vivienda
	Guardiania en retiro frontal	No mayor a 5 m2 incluido media batería sanitaria
	Área verde	12 m2 por unidad de vivienda
	Parqueaderos	Vivienda de 85 m2 -120m2: 1 por vivienda 1 de visitas cada 8 viviendas Vivienda mayor a 120 m2: 2 parqueadero por vivienda
Comercio	Baños privado	Medio baño
	Baños públicos	Media batería pública cada 250 m2 separadas para hombres y mujeres. Una para personas con movilidad reducida
	Parqueaderos	1 cada 50m2
Oficinas	Guardiania	No mayor a 5 m2 incluido media batería sanitaria
	Administración	6 m2
	Parqueaderos	1 cada 50m2

Tomado de MDMQ, Reglas técnicas de arquitectura y urbanismo, 2011, p. 106

Tabla 9. Dimensiones estacionamientos.

ESTACIONAMIENTO PARA VEHÍCULOS LIVIANOS	
Abierto a todos los lados o contra un obstáculo	4,80m. x 2,30m.
Con pared en uno de los lados	4,80m. x 2,50m.
Con pared en ambos lados	4,80m. x 2,80m.
Personas con movilidad reducida	4,80m. x 3,50m.

Tomado de MDMQ, Reglas técnicas de arquitectura y urbanismo, 2011, p. 69

Análisis cualitativo y cuantitativo

A partir del número de habitantes y la densidad media que debe existir en el área del proyecto 165 hab/ha y con la planificación del uso de barras como elementos arquitectónicos, se puede realizar un análisis de la cantidad de edificaciones y altura que deberá tener el proyecto. Son 203 viviendas entre departamentos y dúplex.

TIPOS DE DEPARTAMENTOS:

Departamentos de 2 dormitorios
2 - 3 personas



Departamentos de 3 dormitorios
3 - 4 personas



Departamentos de 4 dormitorios
4 - 5 personas



Figura 348. Usuarios dinámicos.

Para la creación de este número de unidades de vivienda, significa la generación de otros tipo de necesidades: como guarderías, gimnasio, espacios comunales, y otros usos propuestos como comercios y oficinas dada la zona de gran desarrollo

3.4.2 Cuadro de areas

NORMATIVA	
Retiros: Frontal	8m
# Pisos:	5 pisos
COS PB:	70% : 6288
	35% : 25283,9
	13251 m2
COS TOTAL:	44155 m2

- TERRENO: 3,2 ha
- AREA PROYECTO: pb 9450,90
total 28857,45 m2
- San Antonio de Pichincha 26,9hab/ha
PROPUESTA 165 hab /ha

Manzana 1: está conformada por 107 departamentos.

Manzana 2: está conformada por 96 departamentos.

- 2D TIPO 1 (79 m2) = 34
- 2D TIPO 2 (86,80 m2) = 12
- 2D TIPO 3 (95,30 m2) = 6
- 2D TIPO 4 (90 m2) = 12
- 2D TIPO 5 (101,40 m2) = 3
- 3D TIPO 1 (105 m2) = 14
- 3D TIPO 2 (113 m2) = 12
- 4D TIPO duplex (130 m2) : 14

MANZANA 1

AREA PROYECTO: 19317.06 m2

Tabla 10. Areas de proyecto. Manzana 1

Función	Programa y observaciones	m2	N° personas
VIVIENDA	50% 67 Departamentos 2 D	5886,40	138
	20% 14 Departamentos 4 D	1820	60
	30% 26 Departamentos 3 D	2778	75
	Circulaciones (15%)	1572,06	
		12057,06	
LOCALES COMERCIALES	13 Locales comerciales públicos	1225	
	16 Oficinas	990	
		2215	
AREA COMUNAL	Sala comunal (1m2)	300	
	Guarderia, talleres	500	
		800	
AREA SERVICIO	Bodegas	378	
	Cuarto de basura y máquinas	200	
		578	
PARQUEADERO	121 parqueaderos (19m2)	2299	
	15 parqueaderos visitas	285	
	20 parqueaderos oficinas	380	
	25 parqueaderos comercios	475	
	12 parqueaderos visitas	228	
		3667	
	TOTAL	19317.06	

MANZANA 2

AREA PROYECTO: 14663 m2

Tabla 11. Areas de proyecto. Manzana 2

Función	Programa y observaciones	m2	N° personas
VIVIENDA	45 Departamentos 2-3 personas	4047	90
	13 Departamentos 4-5 personas	1690	52
	38 Departamentos 3-4 personas	4479	114
	Circulaciones (15%)	1532,40	
		11748,40	
AREA COMUNAL	Sala comunal	300	
	Gimnasio	200	
		500	
AREA SERVICIO	Bodegas	40	
	Cuarto de basura	40	
		80	
PARQUEADERO	109 parqueaderos (19m2)	2071	
	13 parqueaderos visitas	247	
		1824	
	TOTAL	14663	

3.4.3 Programa arquitectónico

Con el proyecto de vivienda se pretende llegar a diferentes núcleos familiares del sitio, cada uno con diferentes características de vida: familias de 3, 4 y 5 miembros resultado de la investigación concluyendo en departamentos que puedan satisfacer sus necesidades en el tiempo.

PROGRAMA		TIPOLOGIAS	
TIPO 1 Mínima	Aprox. 70m2	2 - 3 habitantes	
TIPO 2 Básica	Aprox. 80m2	3 - 4 habitantes	
TIPO 3 Familia	Aprox. 100m2	4 - 5 habitantes	

Figura 349. Programa arquitectónico.

Tabla 12. Programa arquitectónico.

TIPO 1 (50%)

Sala - comedor	18
Cocina	8
Dormit. 1	12
Dormit. 2	12
2 Baños completos	6
Espacio trabajo	14
	85

TIPO 2 (30%)

Sala - comedor	20
Cocina	8
Dormit. 1	12
Dormit. 2	12
Dormit. 3	9
2 Baños completos	8
Espacio trabajo	14
	95

TIPO 3 (20%)

Sala - comedor	25
Cocina	10
Dormit. 1	12
Dormit. 2	12
Dormit. 3	12
Dormit. 4	12
3 Baños completos	12
Espacio trabajo	14
	120

Organigrama de relaciones:

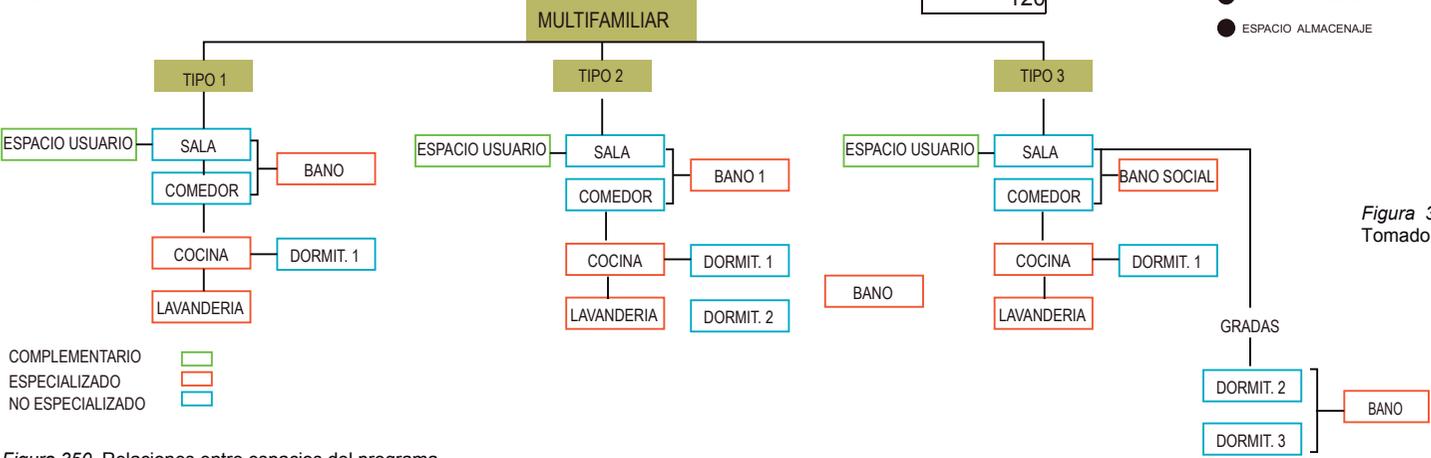


Figura 350. Relaciones entre espacios del programa

DIAGRAMA DE RELACIONES DE ESPACIOS EN LA VIVIENDA

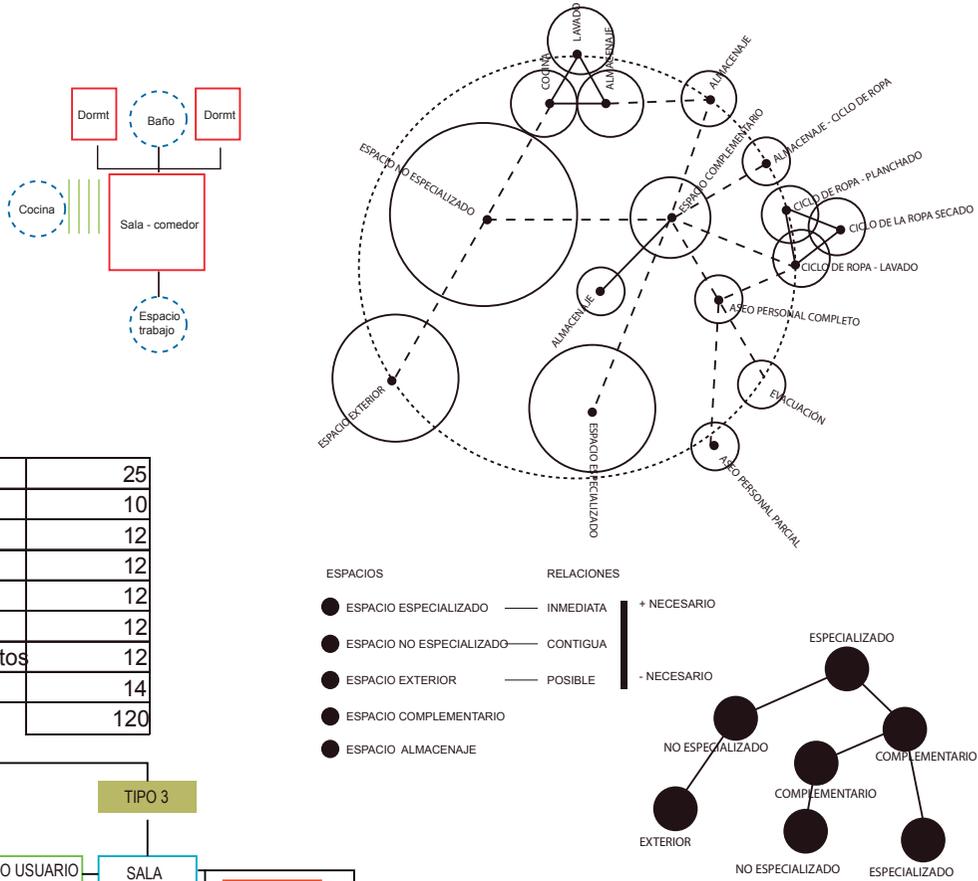


Figura 351. Nuevos espacios en la vivienda del siglo XXI Tomado de Montaner, Muxí, y Falagán, 2011, p. 145.

3.5 PLANES MASA

3.5.1 Plan masa 1 IMPLANTACIÓN

Tipología de manzana: cerrada



Figura 352. Implantación

ACCESOS

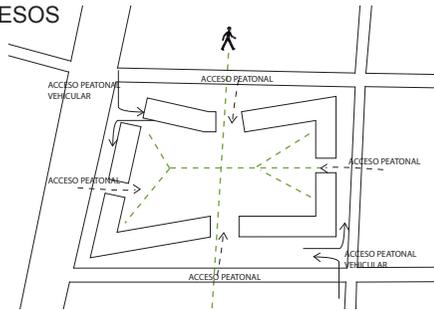


Figura 353. Accesos a la manzana

AREAS VERDES Y PARQUEADEROS

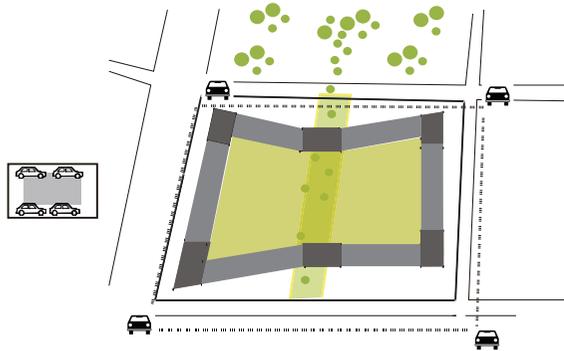


Figura 354. Areas verdes en manzana
a. Areas verdes en el centro y alrededor de las edificaciones
b. Prioridad al peatón y parqueaderos en subsuelos.

ZONIFICACIÓN DEPARTAMENTOS

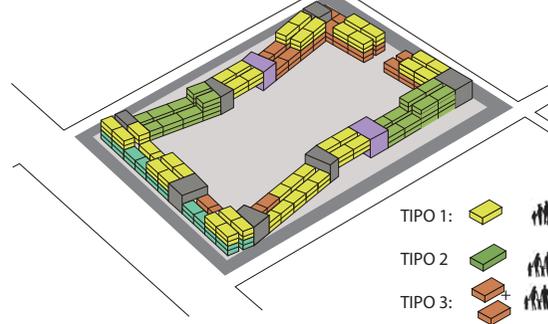


Figura 355. Zonificación

OTROS USOS

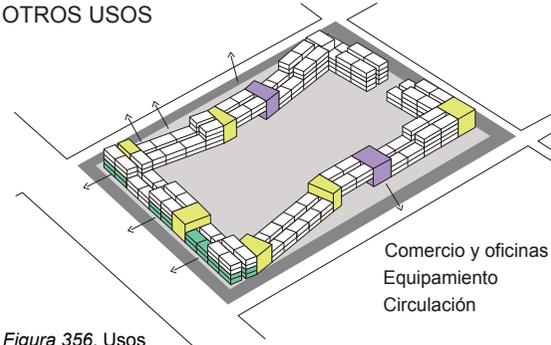


Figura 356. Usos

RELACIÓN CON EL ENTORNO

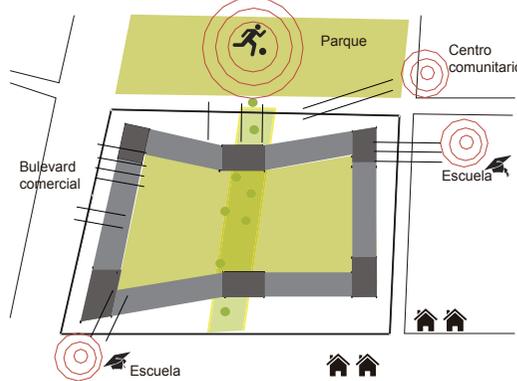


Figura 357. Relación del proyecto

PUNTOS FIJOS

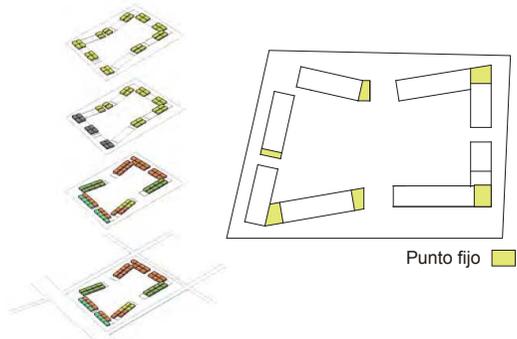


Figura 358. Puntos fijos - escaleras

ALTURA

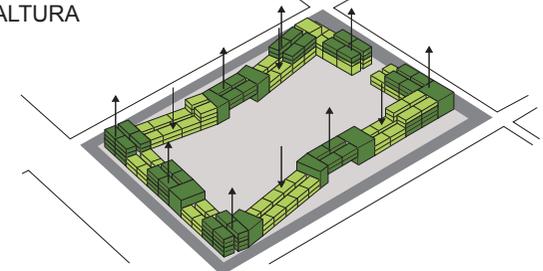


Figura 359. Alturas de edificaciones
a. 2 tipos: barra remate en torre:
Las torres centrales crecen al parque y decrecen a la calle.
Terrazas = relación visual

VISTAS

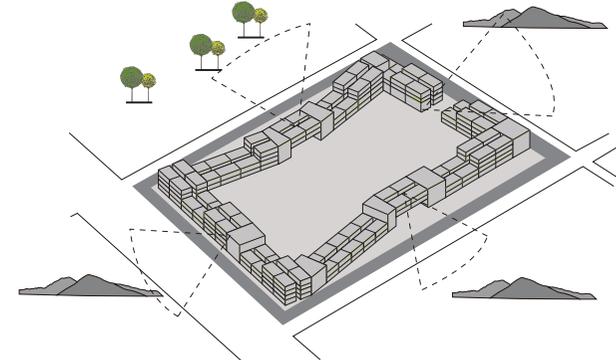


Figura 360. Visuales
a. Relación directa con la Av. Equinoccial y Parque propuesto

3.5.2 Plan masa 2

IMPLANTACIÓN

Tipología de manzana: abierta

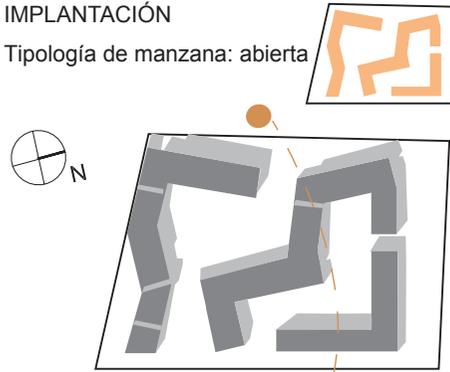


Figura 361. Implantación

ACCESOS

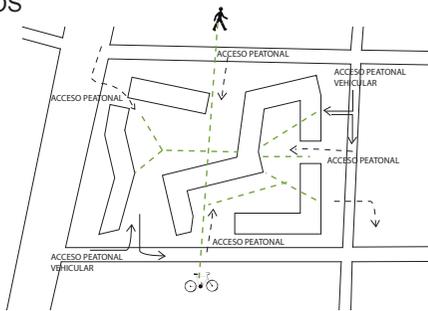


Figura 362. Accesos a la manzana

AREAS VERDES Y PARQUEADERO



Figura 363. Areas verdes y parqueaderos
a. Area verde al centro de cada manzana y entre ellas.
b. Prioridad al peatón, y parqueadero en subsuelo

ZONIFICACIÓN



Figura 364. Zonificación
a. Forma basada en la malla de asoleamiento.

OTROS USOS

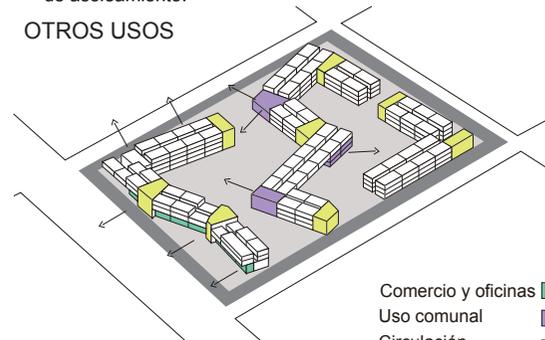


Figura 365. Usos

RELACIÓN CON EL ENTORNO



Figura 366. Relación del proyecto
a. Relación directa con el parque, equipamientos del entorno.

PUNTOS FIJOS

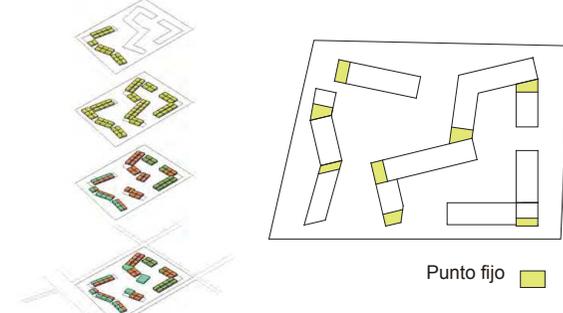


Figura 367. Puntos fijos

ALTURA

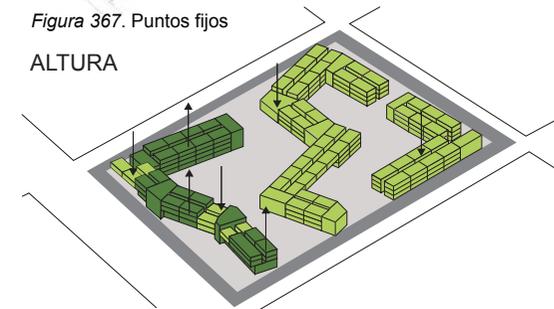


Figura 368. Alturas de edificaciones
a. Crece hacia la Av. Equinoccial a 4 pisos mientras que hacia las calles secundarias (barrio) de 4 a 3 pisos de altura.
b. Se busca crear filtros urbanos en barras de 4 pisos.

VISTAS

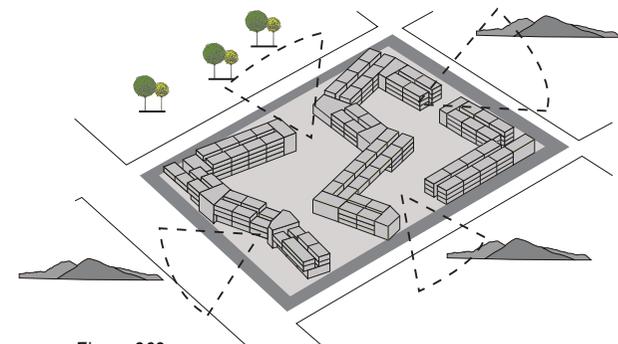


Figura 369. Visuales
a. Relaciones visuales a diferentes cerros y entorno.

3.5.3 Plan masa 3 (Elegido)

IMPLANTACIÓN

Tipología de manzana: semi cerrada

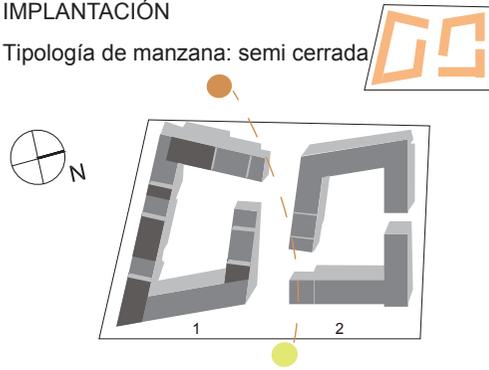


Figura 370. Implantación

ACCESOS

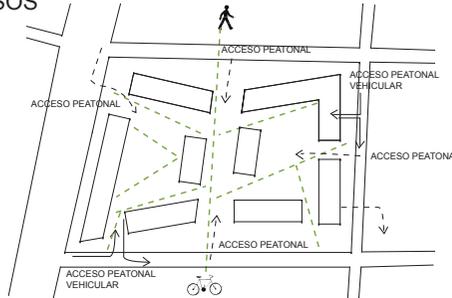


Figura 371. Accesos a la manzana

AREAS VERDES Y PARQUEADEROS

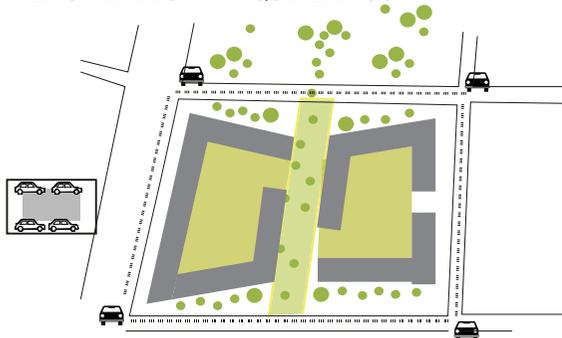


Figura 372. Plan masa 3

a. Areas verdes en el centro de cada manzana (relaciona accesos) y entre ellas prioridad peatón y parqueaderos en subsuelos

ZONIFICACIÓN DEPARTAMENTOS

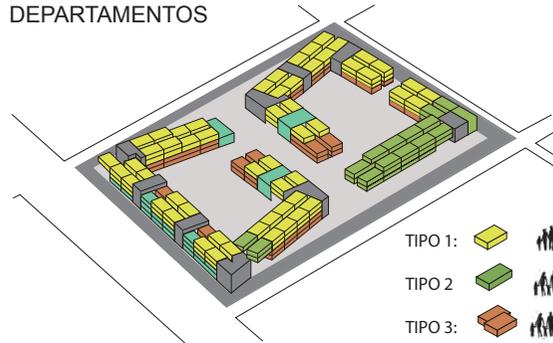


Figura 373. Zonificación

OTROS USOS

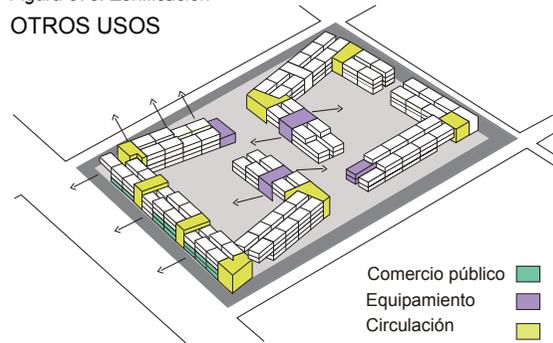


Figura 374. Usos

RELACIÓN CON EL ENTORNO

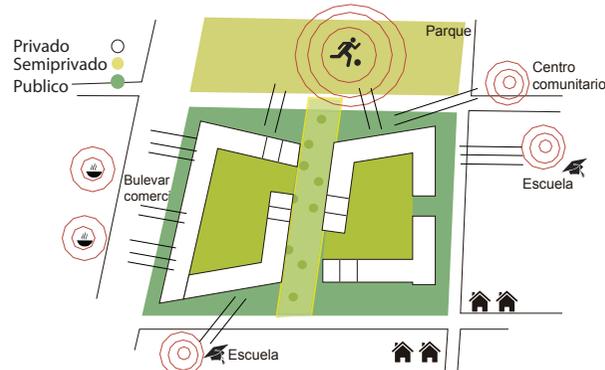
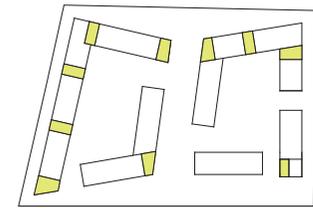


Figura 375. Relación del proyecto
a. Relación con el parque y equipamientos del entorno.

PUNTOS FIJOS



Punto fijo

Figura 376. Puntos fijos

ALTURA

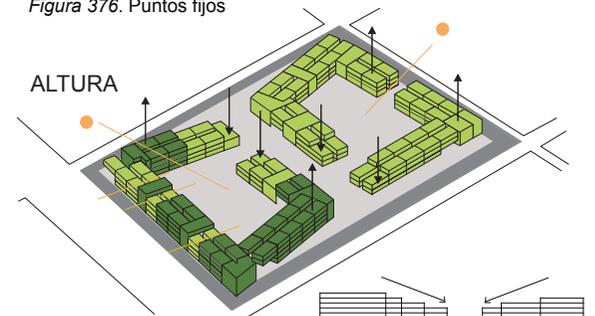


Figura 377. Alturas de edificaciones

a. Av. Equinoccial (más pública) a 5 pisos, mientras que hacia las calles secundarias (barrio) de 5 a 2 pisos, siendo los remates los puntos bajos
b. Introducción del sol a la plaza y transparencias urbanas entre edificaciones

VISTAS

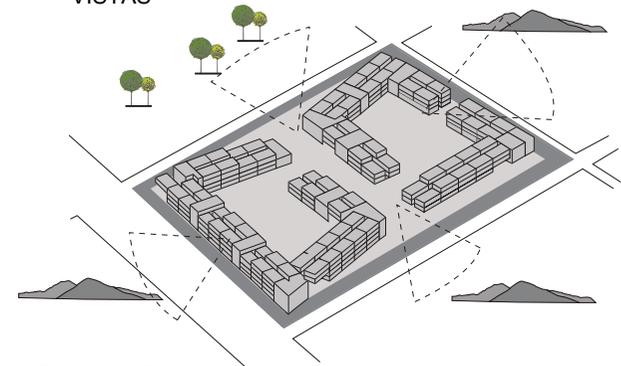


Figura 378. Visuales

a. Relación directa con la Av. Equinoccial y Parque propuesto
b. Los volúmenes aprovechan las visuales del entorno.

3.5.4 Desarrollo del plan masa elegido

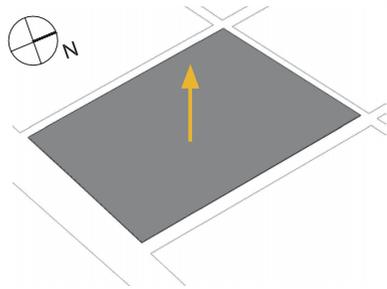


Figura 379. Manzana
a. Densificación poblacional y edificatoria

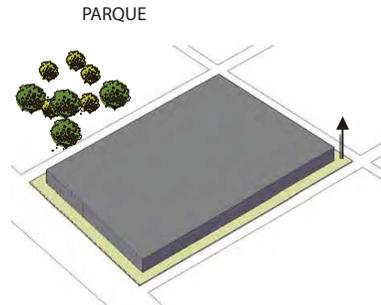


Figura 380. Ubicación manzana
a. Volúmen al borde la parcela
b. Altura máxima de 12m

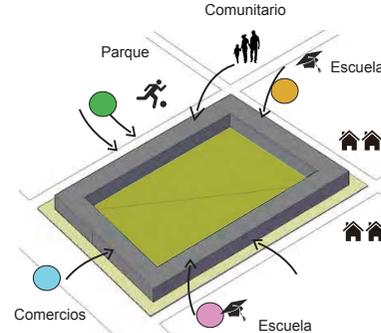


Figura 381. Relación con el entorno
a. Relación con otros usos

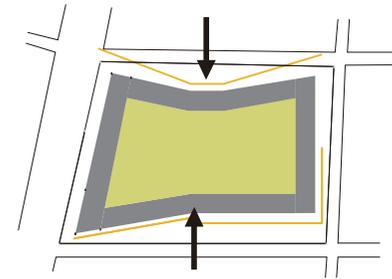


Figura 382. Deformación de volúmen
a. El volúmen se deforma para relacionarse con el entorno y sus usos. Generando espacio calle (desfogue) a la ciudad.

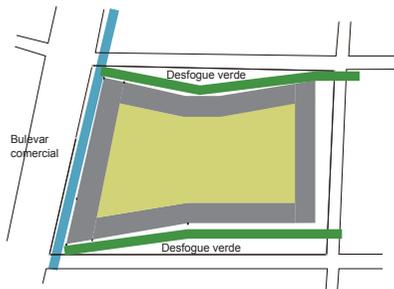


Figura 383. Espacios para la ciudad
a. El boulevard comercial se conectará a los espacios desfogue públicos brindados a la ciudad. Formando así un tejido.

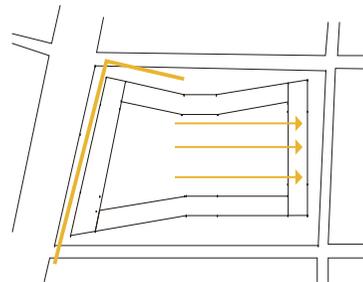


Figura 384. Tratamientos
a. Tratamientos: se cierra a la Av. principal pública y se abre al barrio.

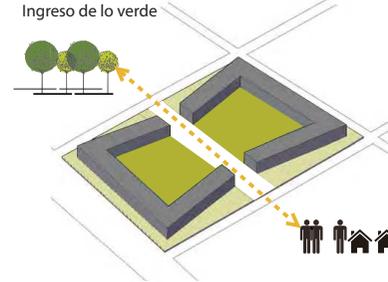


Figura 385. Eje estructurador
a. Conexión eje estructurante vinculador verde, que divide la manzana en 2 plazas internas se relacionan por el eje estructurador

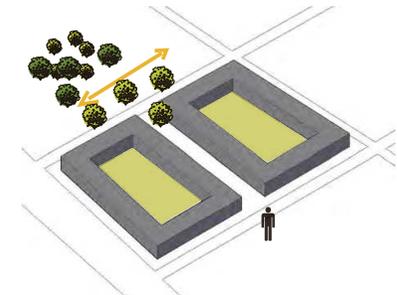


Figura 386. 2 manzanas
a. Generando 2 manzanas de tamaño manejable y espacios internos definidos: mayor apropiación

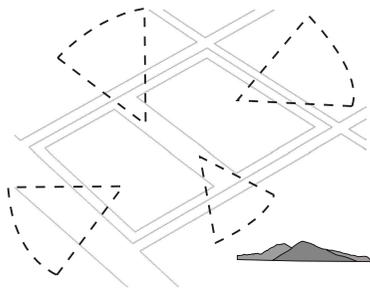


Figura 387. Relación visual
Relaciones urbanas: visuales
Estas aperturas de espacio permiten una relación e interacción con su entorno y comunidad

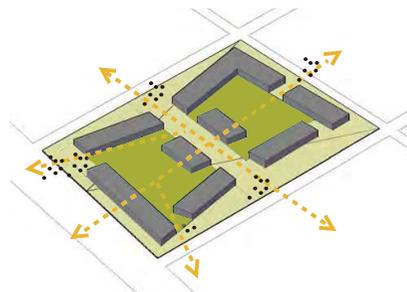


Figura 388. Relaciones y accesos
Permeabilidad en planta baja.
Relaciones y accesos de vínculo

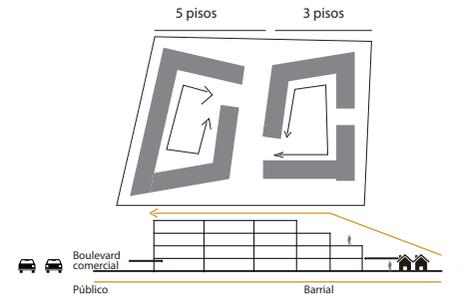


Figura 389. Alturas
Crecer hacia la Av. Equinoccial a 5 pisos, mientras que hacia las calles secundarias de 5 a 2 pisos de altura.

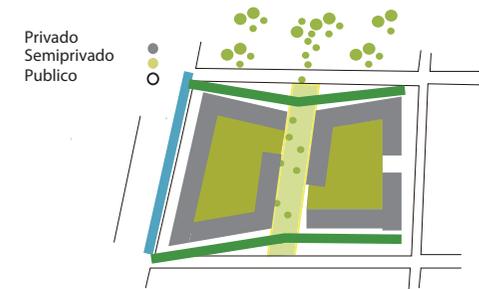
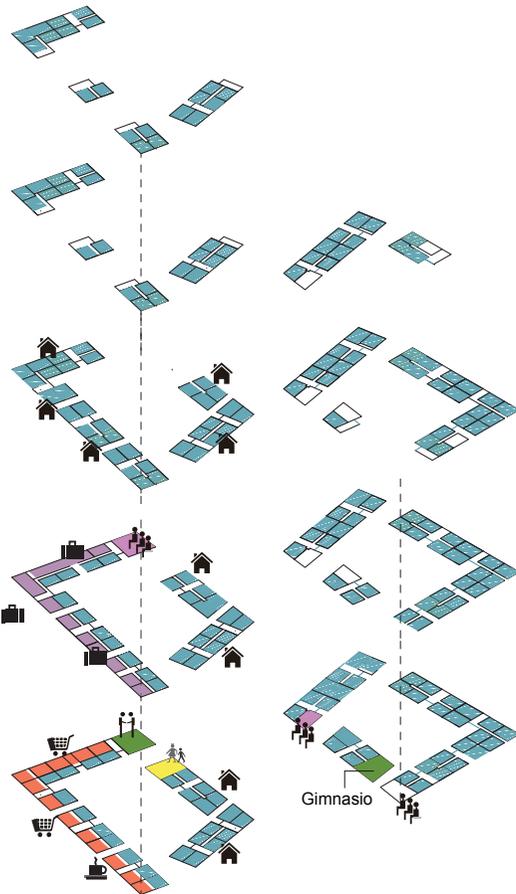


Figura 390. Explicación de plan elegido
Finalmente se forma un tejido con todas las arterias (espacios desfogue, boulevard y eje estructurador) donde existiran degrades y espacios definidos para que el usuario pueda ser tan público o privado quiera.

Zonificación



	Manzana 1	Manzana 2
	107 departamentos.	97 departamentos
	13 locales comerciales.	
	16 oficinas	
	1 sala comunal	1 sala comunal
	1 guardería	1 gimnasio
	1 talleres de capacitación	

Funciones se distribuyen de manera horizontal:

Figura 391. Zonificación de espacios en manzana

DEPARTAMENTOS
OFICINAS
COMERCIOS

Conclusiones:

La idea de la manzana totalmente cerrada e impermeable queda transformada por la disposición de bloques independientes dispuestos al borde de la parcela y separados para permitir la permeabilidad para así generar vínculos y relaciones espaciales. De esto surge una nueva manera de utilizar y explorar el vínculo interior – exterior, donde la idea es definir un espacio sin cerrarlo. Planta baja construye las relaciones espaciales, visuales, funcionales con el entorno, este espacio se interrumpe para que el patio sea permeable y para aceptar flujos que entrelazan diferentes funciones, ya que busca hacer de valorar el patio olvidado a través del tiempo.

Entonces se generan volúmenes continuos que se alinean al borde de la parcela para envolver 2 patios que se relacionan por otro común (eje estructurador)

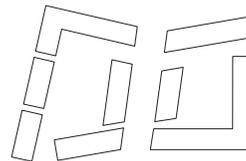


Figura 392. 2 manzanas

Las manzanas poseen 2 frentes claramente reconocibles: 1 hacia el boulevard (público) donde el edificio crece en altura para ofrecer carácter urbano y otro hacia el barrio con escala reducida (para carácter doméstico)

La idea es generar un tipo de manzana que responda a cada frente.

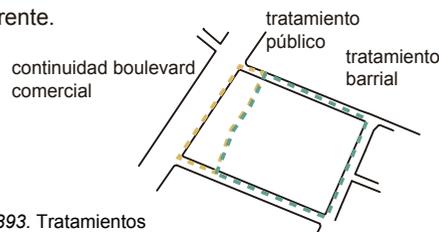


Figura 393. Tratamientos

La forma busca dar respuesta a 3 escalas:

Barrio: Se eleva a 5 pisos con un tratamiento más público donde los volúmenes se perforan para generar filtro urbano, solar y visual. Y la permeabilidad se encarga de generar aperturas de relación entre proyecto y la ciudad.

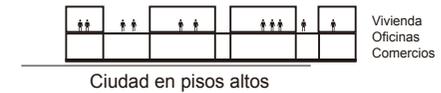


Figura 394. Escala barrio

Manzana: diferentes alturas que van bajando de 5 a 2 pisos. Esta altura baja permite una relación con el entorno con un tratamiento barrial y escala menor. las primeras plantas conectadas al barrio, por medio de terrazas

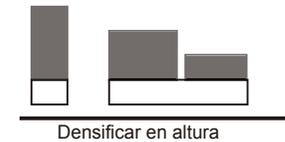


Figura 395. Escala Manzana

Edificación: El diseño de las viviendas asegura correcto asoleamiento, con terrazas y voladizos para ingreso sol y correcto fluido de aire. La fachada: exterior expuesta a la condición pública con el entorno tiene un carácter extrovertido formal pero en su interior se abre a los patios de manzana de carácter privado toma carácter más introvertido.

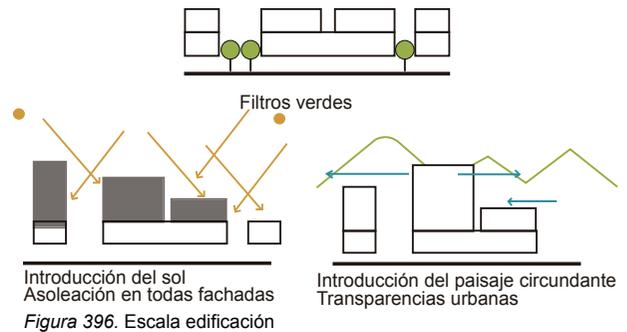


Figura 396. Escala edificación



TEMA: Conjunto Residencial de densidad media

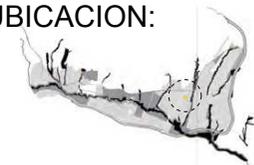
ESCALA: 1:2500

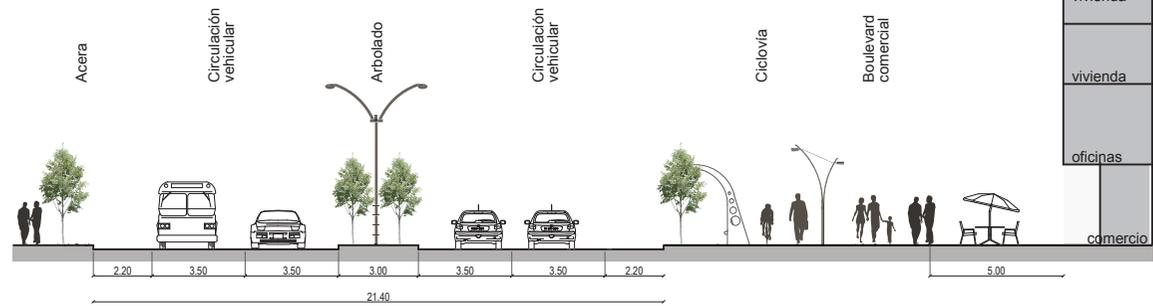
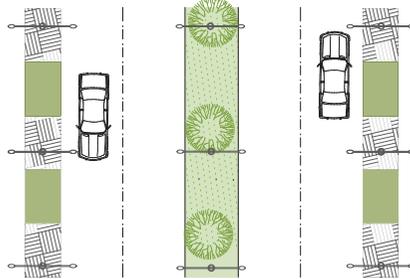
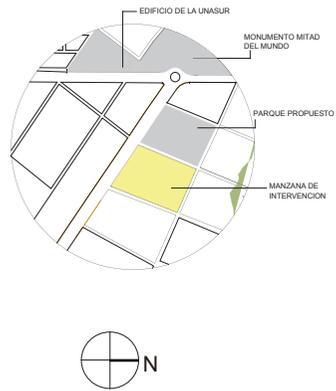
SIMBOLOGIA:

UBICACION:

CONTENIDO: Implantación general de manzanas

LAMINA: A - 01





PLANTA AV. EQUINOCCIAL
Escala 1_300

CORTE VIAL Y BOULEVARD
Escala 1_200



PROPUESTA BOULEVARD COMERCIAL
Escala 1_500



TEMA: Conjunto Residencial de densidad media

CONTENIDO: Boulevard comercial

ESCALA: Indicada

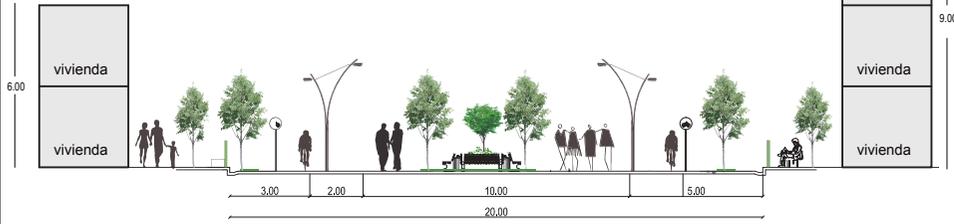
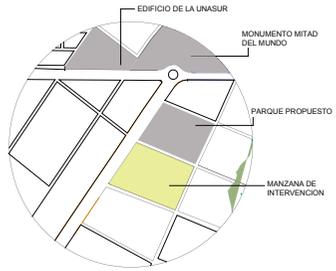
LAMINA: U - 02

SIMBOLOGIA:

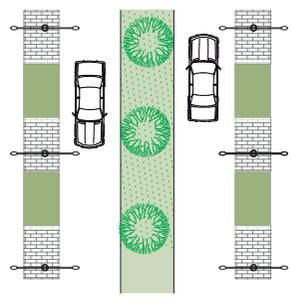
- 1 Area comercial
- 2 Plazas
- ▲ Ingreso peatonal a proyecto

UBICACION:

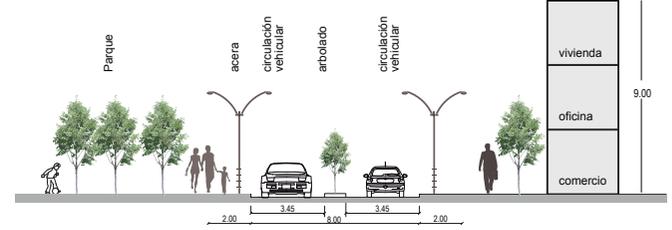




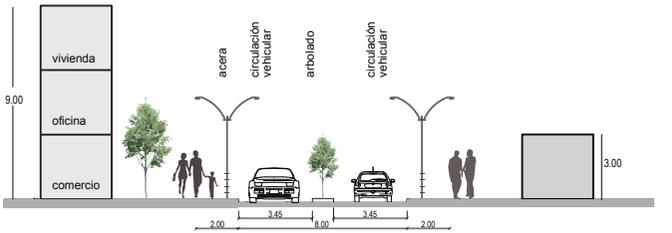
CONECTOR PEATONAL VERDE
CORTE CONECTOR PEATONAL
Escala 1_200



PLANTA CALLES DISTRIBUIDORAS
Escala 1_300

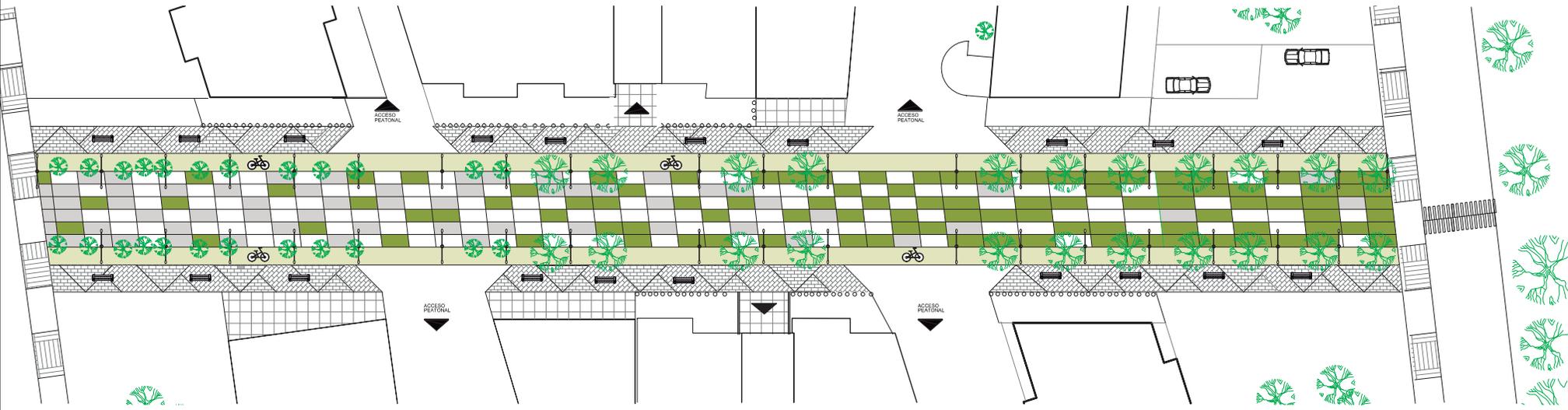


CALLE JOSE MEJÍA LEQUERICA



CALLE MISION GEODÉSICA / SHEYGUA

CORTES VIALES
Escala 1_200



PROPUESTA CONECTOR PEATONAL
Escala 1_430



TEMA: Conjunto Residencial de densidad media

CONTENIDO: Conector peatonal verde y vías

ESCALA: Indicada

LAMINA: U - 03

SIMBOLOGIA:
▲ Ingreso peatonal a proyecto
■ Ciclovía

UBICACION:





TEMA: Conjunto Residencial de densidad media

CONTENIDO: Implantación general 2 manzanas

ESCALA: 1_750

LAMINA: U - 04

SIMBOLOGIA:

▲ Ingreso a los proyectos de vivienda

UBICACION:





TEMA: Conjunto Residencial de densidad media

CONTENIDO: Implantación de cubiertas manzana 1

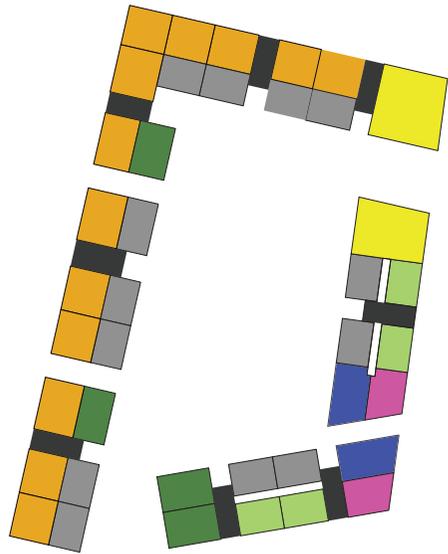
ESCALA: 1_300

LAMINA: A - 01

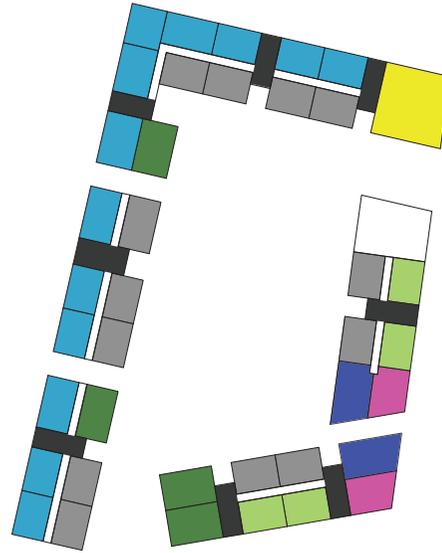
SIMBOLOGIA:

- 1. Ingreso al conjunto
- 2. Ingreso vehicular
- 3. Ingresos de departamentos
- 4. Boulevard comercial
- 5. Boulevard peatonal verde
- 6. Areas comunales
- 7. Plazas de ingreso de a comercios
- 8. Areas verdes privadas
- 9. Areas verdes públicas
- 10. Area de juegos

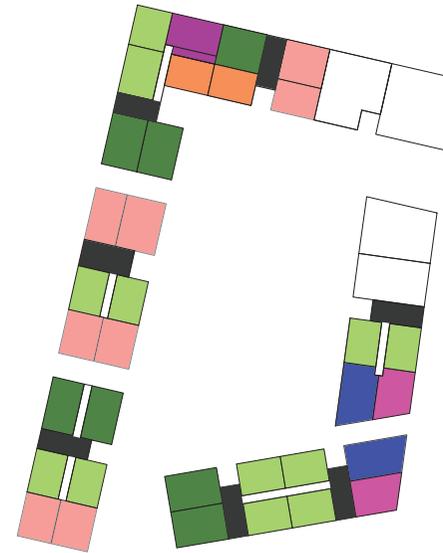




PLANTA BAJA N +0,00



PLANTA 1 N + 3,30



PLANTA 2 N + 6,60



PLANTA 3 N + 9,90



PLANTA N + 13,20

	TIPO	M2	N°
UNIDADES DE VIVIENDA	2D TIPO 1	79 m	34
	2D TIPO 2	86,8 m2	12
	2D TIPO 3	95,3 m2	6
	2D TIPO 4	90 m2	12
	2D TIPO 5	101,4 m2	3
	3D TIPO 1	105 m2	14
	3D TIPO 2	113 m2	12
	4D TIPO 1	130m2	14
	TOTAL		107
COMERCIOS	TIPO 1	96m2	9
	TIPO 2	111,8 m2	3
	TIPO 3	82,5 m2	1
	TOTAL		13
OFICINAS	TIPO 1	71,6 m2	8
	TIPO 2	43,5 m2	6
	TIPO 3	98,8 m2	1
	TIPO 4	63,6 m2	1
	TOTAL		16



TEMA: Conjunto Residencial de densidad media

CONTENIDO: Zonificación unidades vivienda

ESCALA: Sin escala

LAMINA: A - 02

SIMBOLOGIA:

- Locales
- 79 m2
- 90 m2
- 100 m2
- Oficinas
- 86,8 m2
- 105 m2
- Equipamiento
- 130 m2
- 95, 3 m2
- 113 m2
- Punto fijo

UBICACION:





TEMA: Conjunto Residencial de densidad media

CONTENIDO: Implantación de Planta baja 0,00

ESCALA: 1_500

LAMINA: A - 03

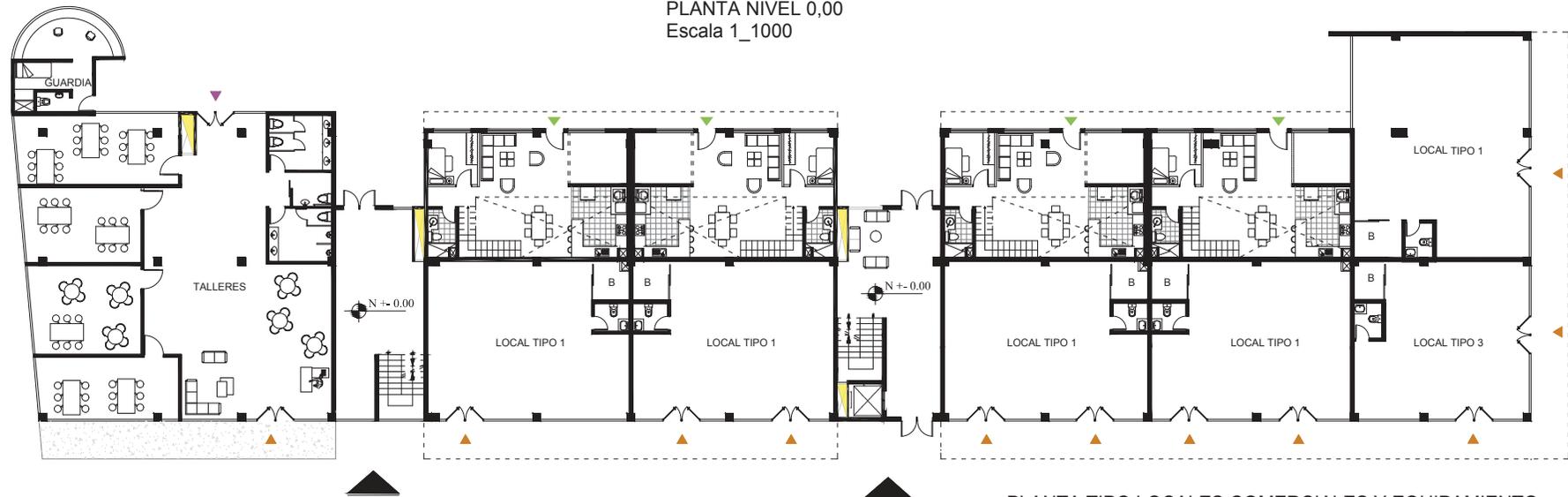
SIMBOLOGIA:

- 1. Acceso peatonal
- 2. Acceso principal
- 3. Acceso vehicular
- 4. Guardinía
- 5. Boulevard de eje peatonal
- 6. Boulevard comercial
- 7. Areas de juegos





PLANTA NIVEL 0,00
Escala 1_1000



PLANTA TIPO LOCALES COMERCIALES Y EQUIPAMIENTO
Escala 1_250



TEMA: Conjunto Residencial de densidad media

CONTENIDO: Barra 1 Planta baja tipo

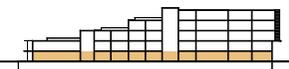
ESCALA: Indicada

LAMINA: A - 04

SIMBOLOGIA:

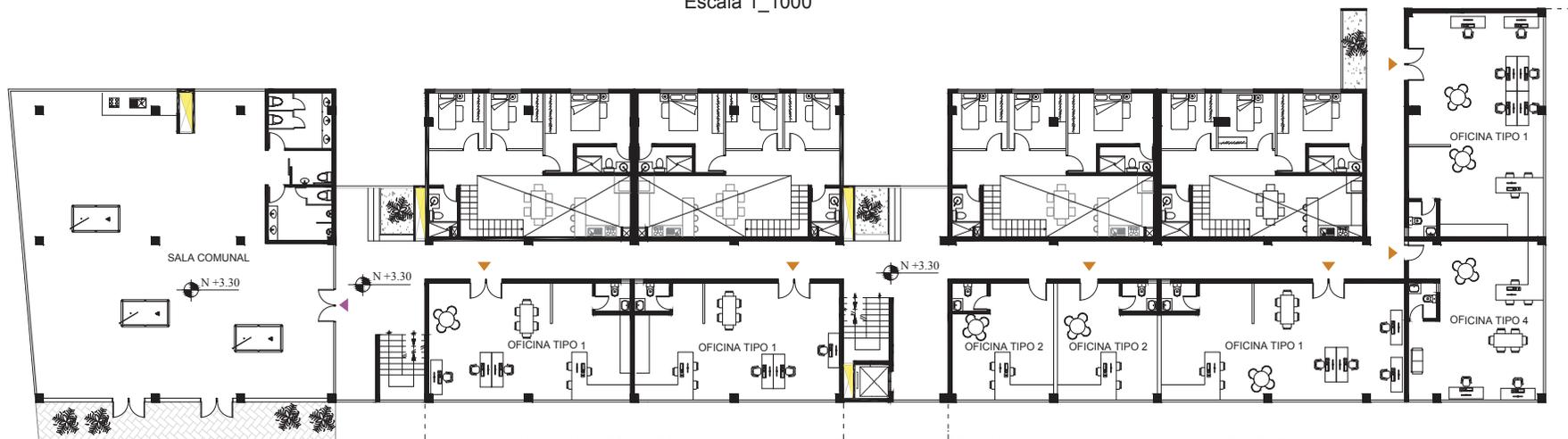
- ▲ Ingreso peatonal
- ▲ Ingreso a departamentos
- ▲ Ingreso a locales comerciales
- ▲ Ingreso a equipamiento
- Paredes fijas
- Paredes movibles
- Ductos

UBICACION:





PLANTA NIVEL 3,00
Escala 1_1000



PLANTA TIPO OFICINAS Y DEPARTAMENTOS
Escala 1_300



TEMA: Conjunto Residencial de densidad media

CONTENIDO: Barra 1 Planta 1 tipo

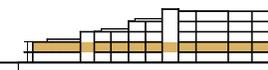
ESCALA: Indicada

LAMINA: A - 05

SIMBOLOGIA:

- ▲ Ingreso oficinas
- ▲ Ingreso al equipamiento
- ▬ Paredes fijas
- ▬ Paredes movibles
- ▬ Ductos

UBICACION:





PLANTA NIVEL 6,60
Escala 1_1000



PLANTA TIPO DEPARTAMENTOS NIVEL 6,60
Escala 1_250



TEMA: Conjunto Residencial de densidad media

CONTENIDO: Barra 1 Planta 2 tipo

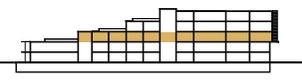
ESCALA: Indicada

LAMINA: A - 06

SIMBOLOGIA:

- ▲ Ingreso a departamentos
- ▲ Ingreso a terrazas
- Paredes fijas
- Paredes movibles
- Ductos

UBICACION:





PLANTA NIVEL 9,90
Escala 1_1000



PLANTA TIPO DEPARTAMENTOS NIVEL 9,90
Escala 1_250



TEMA: Conjunto Residencial de densidad media

CONTENIDO: Barra 1 Planta 3 tipo

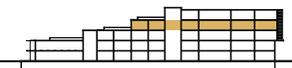
ESCALA: Indicada

LAMINA: A - 07

SIMBOLOGIA:

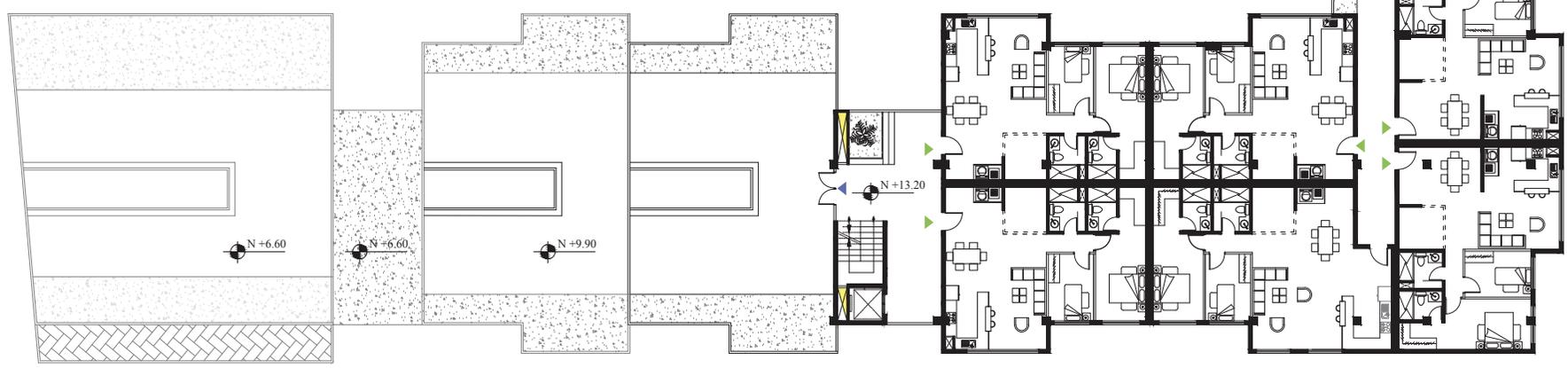
- ▲ Ingreso a departamentos
- ▲ Ingreso a terrazas
- Paredes fijas
- Paredes móviles
- Ductos

UBICACION:





PLANTA NIVEL 13,20
Escala 1_1000



PLANTA TIPO DEPARTAMENTOS NIVEL 13,20
Escala 1_250



TEMA: Conjunto Residencial de densidad media

CONTENIDO: Barra 1 Planta 4 tipo

ESCALA: Indicada

LAMINA: A - 08

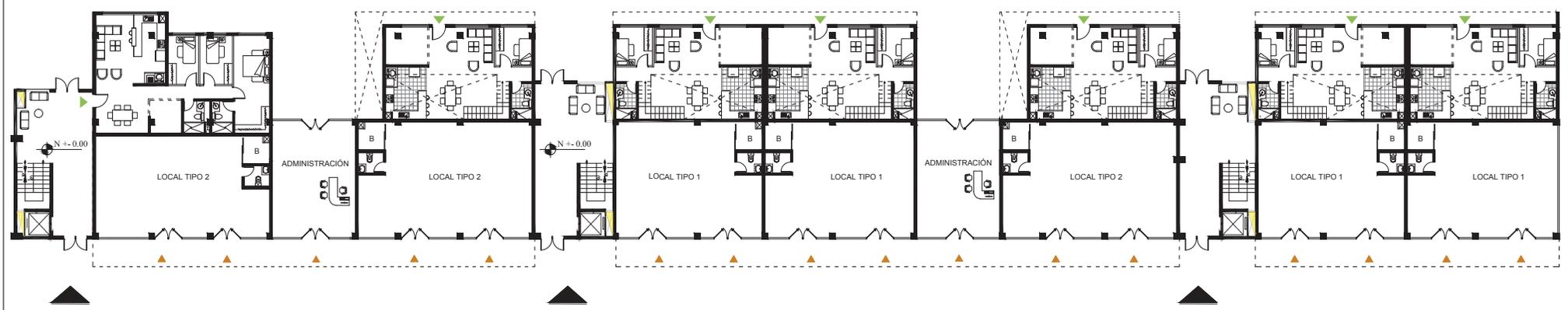
SIMBOLOGIA:

- ▲ Ingreso a departamentos
- ▲ Ingreso a terrazas
- Paredes fijas
- Paredes movibles
- Ductos





PLANTA NIVEL 0,00
Escala 1_1000



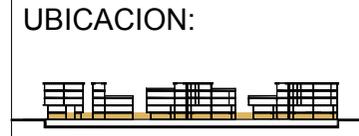
PLANTA TIPO LOCALES COMERCIALES Y EQUIPAMIENTO
Escala 1_250



TEMA: Conjunto Residencial de densidad media
CONTENIDO: Barra 2 Planta baja tipo

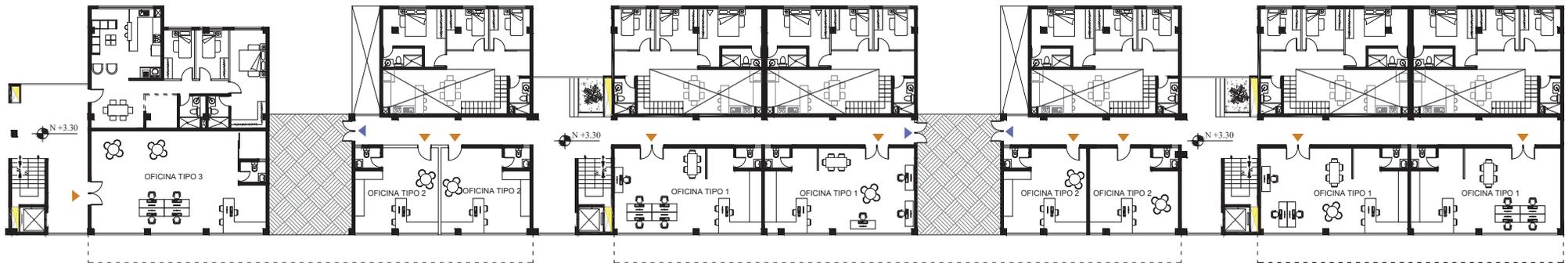
ESCALA: Indicada
LAMINA: A - 09

SIMBOLOGIA:
 ▲ Ingreso peatonal
 ▲ Ingreso a departamentos
 ▲ Ingreso a locales comerciales
 — Paredes fijas
 — Paredes móviles
 — Ductos





PLANTA NIVEL 3,30
Escala 1_1000



PLANTA TIPO OFICINAS Y DEPARTAMENTOS
Escala 1_300



TEMA: Conjunto Residencial de densidad media

CONTENIDO: Barra 2 Planta 1 tipo

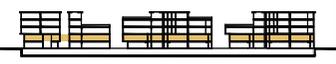
ESCALA: Indicada

LAMINA: A - 10

SIMBOLOGIA:

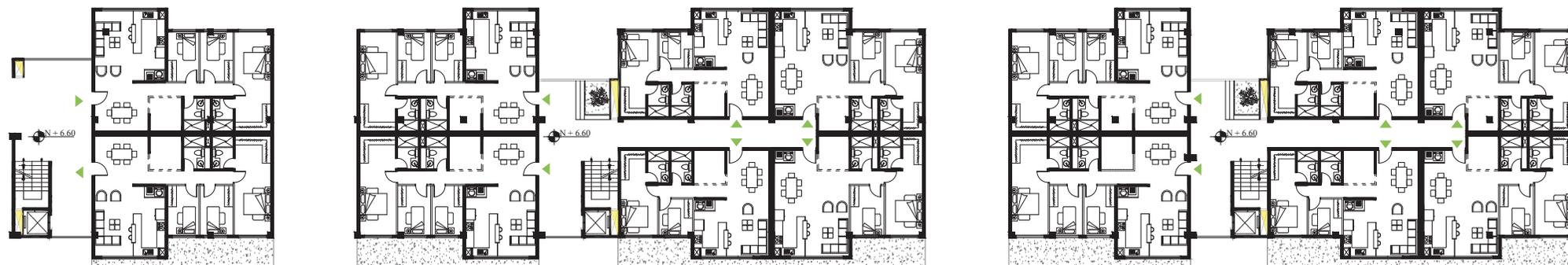
- ▲ Ingreso a oficinas
- ▲ Ingreso a terrazas
- Paredes fijas
- Paredes movibles
- Ductos

UBICACION:





PLANTA NIVEL 6,60
Escala 1_1000



PLANTA TIPO DEPARTAMENTOS NIVEL 6,60
Escala 1_300



TEMA: Conjunto Residencial de densidad media

CONTENIDO: Barra 2 Planta 2 tipo

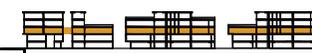
ESCALA: Indicada

LAMINA: A - 11

SIMBOLOGIA:

- ▲ Ingreso a departamentos
- Paredes fijas
- Paredes movibles
- Ductos

UBICACION:





PLANTA NIVEL 9,90
Escala 1_1000



PLANTA TIPO DEPARTAMENTOS NIVEL 9,90
Escala 1_300



TEMA: Conjunto Residencial de densidad media

CONTENIDO: Barra 2 Planta 3 tipo

ESCALA: Indicada

LAMINA: A - 12

SIMBOLOGIA:

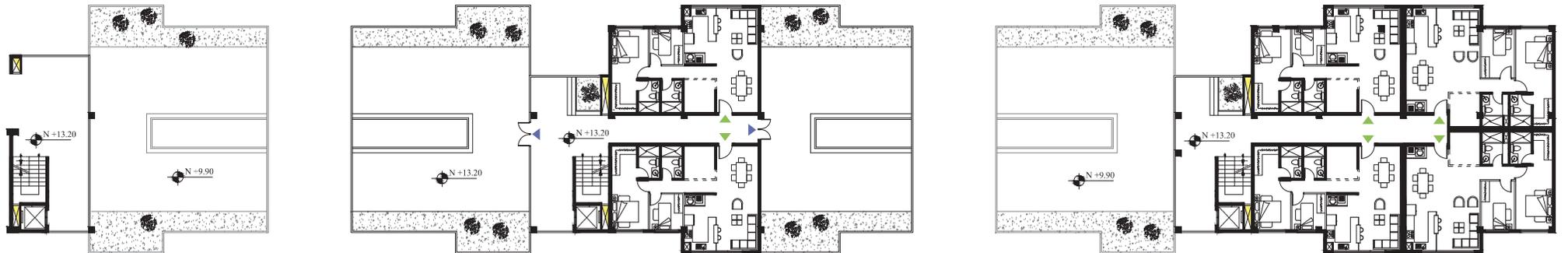
- ▲ Ingreso a departamentos
- ▲ Ingreso a terrazas
- Paredes fijas
- Paredes movibles
- Ductos

UBICACION:





PLANTA NIVEL 13,20
Escala 1_1000



PLANTA TIPO DEPARTAMENTOS NIVEL 13,20
Escala 1_300



TEMA: Conjunto Residencial de densidad media

CONTENIDO: Barra 2 Planta 4 tipo

ESCALA: Indicada

LAMINA: A - 13

SIMBOLOGIA:

- ▲ Ingreso a departamentos
- ▲ Ingreso a terrazas
- Paredes fijas
- Paredes movibles
- Ductos

UBICACION:





PLANTA NIVEL 0,00
Escala 1_1000



PLANTA TIPO DEPARTAMENTOS
Escala 1_300



TEMA: Conjunto Residencial de densidad media

CONTENIDO: Barra 3 Planta baja tipo

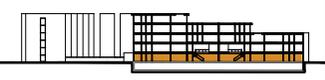
ESCALA: Indicada

LAMINA: A - 14

SIMBOLOGIA:

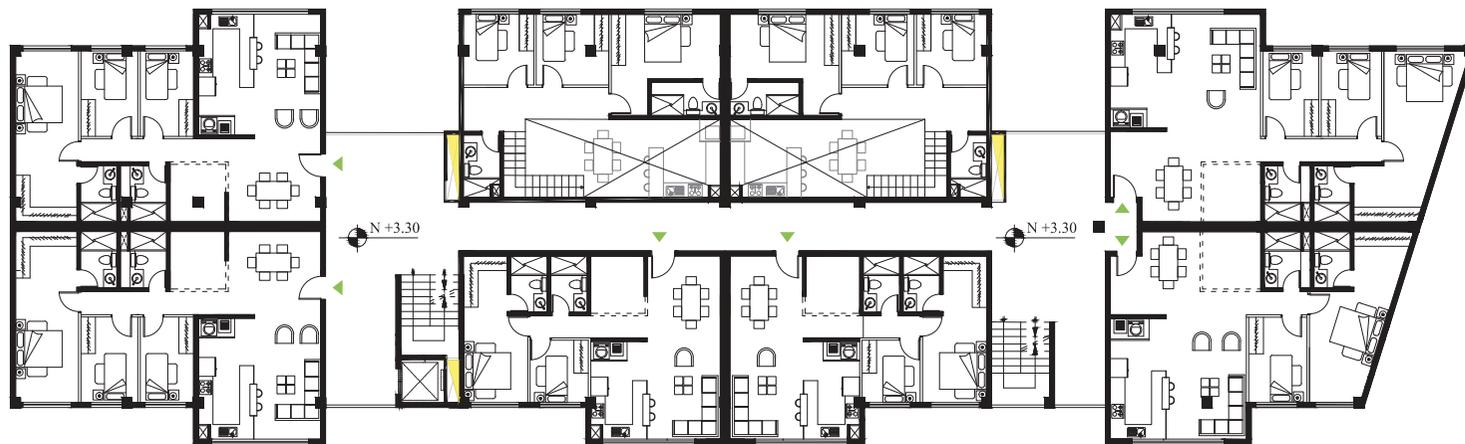
- ▲ Ingreso peatonal
- ▲ Ingreso a departamentos
- ▲ Ingreso a guardíanía
- Paredes fijas
- Paredes movibles
- Ductos

UBICACION:





PLANTA NIVEL 3,30
Escala 1_1000



PLANTA TIPO DEPARTAMENTOS
Escala 1_220



TEMA: Conjunto Residencial de densidad media

CONTENIDO: Barra 3 Planta 1 tipo

ESCALA: Indicada

LAMINA: A - 15

SIMBOLOGIA:

- ▲ Ingreso a departamentos
- Paredes fijas
- - - Paredes movibles
- Ductos

UBICACION:





PLANTA NIVEL 6,60
Escala 1_1000



PLANTA TIPO DEPARTAMENTOS NIVEL 6,60
Escala 1_250

- ▲ Ingreso a departamentos
- Paredes fijas
- - - Paredes móviles
- ▬ Ductos





PLANTA NIVEL 9,90
Escala 1_1000



PLANTA TIPO DEPARTAMENTOS NIVEL 9,90
Escala 1_300



TEMA: Conjunto Residencial de densidad media

CONTENIDO: Barra 3 Planta 3 tipo

ESCALA: Indicada

LAMINA: A - 17

SIMBOLOGIA:

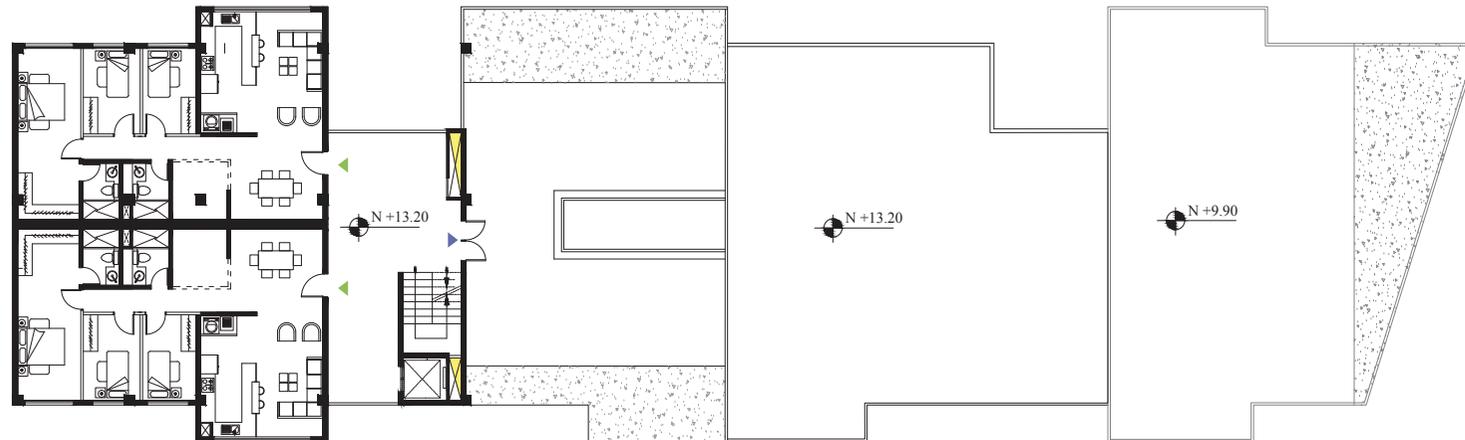
- ▲ Ingreso a departamentos
- ▲ Ingreso a terrazas
- Paredes fijas
- Paredes movibles
- Ductos

UBICACION:





PLANTA NIVEL 13,20
Escala 1_1000



PLANTA TIPO DEPARTAMENTOS NIVEL 13,20
Escala 1_300



TEMA: Conjunto Residencial de densidad media

CONTENIDO: Barra 3 Planta 4 tipo

ESCALA: Indicada

LAMINA: A - 18

SIMBOLOGIA:

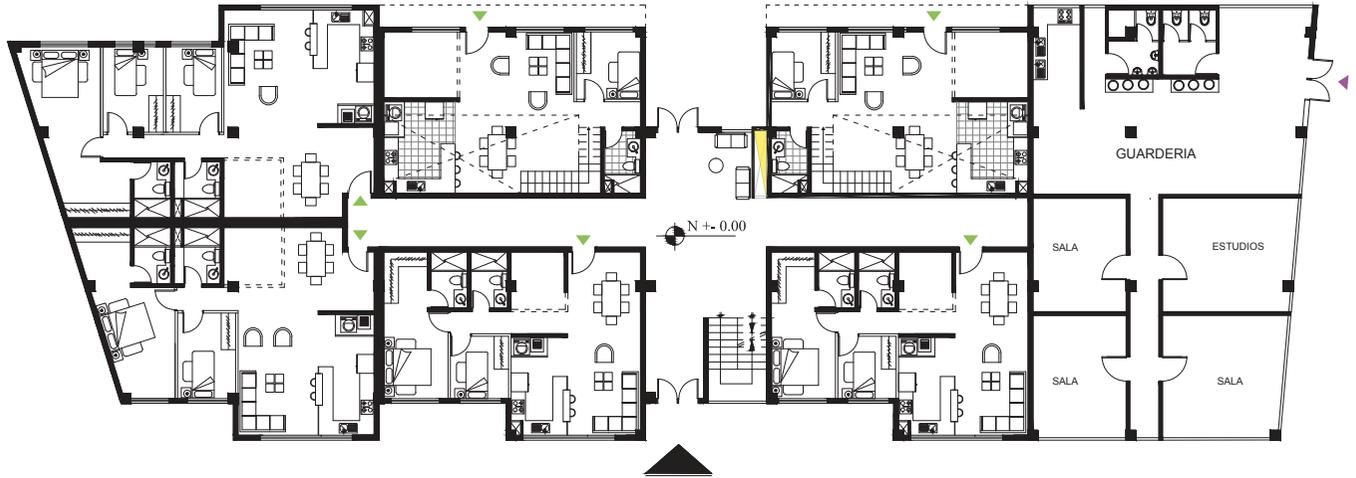
- ▲ Ingreso a departamentos
- ▲ Ingreso a terrazas
- Paredes fijas
- Paredes movibles
- Ductos

UBICACION:





PLANTA NIVEL 0,00
Escala 1_1000



PLANTA TIPO DEPARTAMENTOS Y GUARDERIA
Escala 1_300



TEMA: Conjunto Residencial de densidad media
CONTENIDO: Barra 4 Planta baja tipo

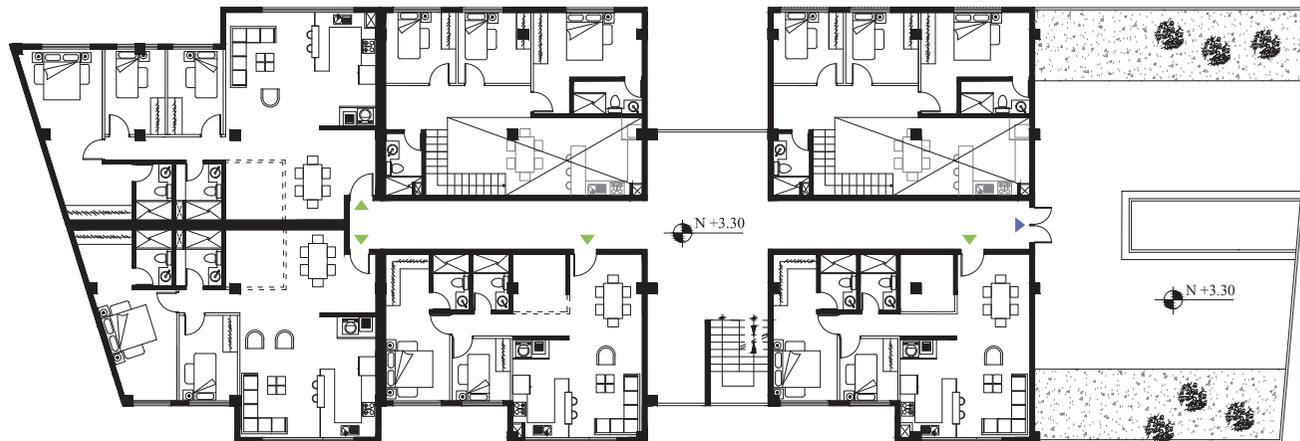
ESCALA: Indicada
LAMINA: A - 19

- SIMBOLOGIA:**
- ▲ Ingreso peatonal
 - ▲ Ingreso a departamentos
 - ▲ Ingreso a guardería
 - Paredes fijas
 - - - Paredes móviles
 - Ductos





PLANTA NIVEL 3,30
Escala 1_1000



PLANTA TIPO DEPARTAMENTOS
Escala 1_220



TEMA: Conjunto Residencial de densidad media

CONTENIDO: Barra 4 Planta 1 tipo

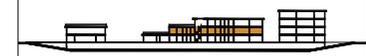
ESCALA: Indicada

LAMINA: A - 20

SIMBOLOGIA:

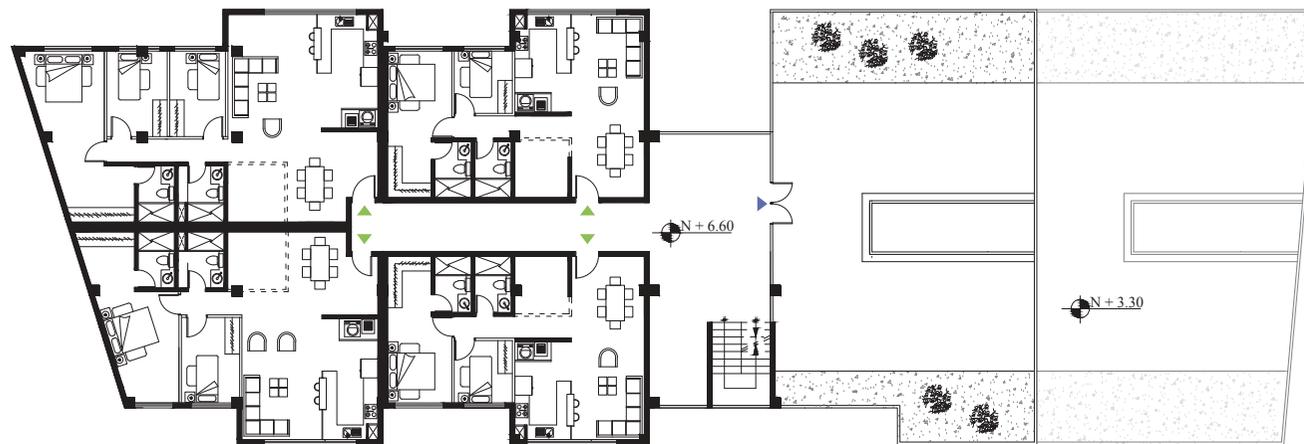
- ▲ Ingreso a departamentos
- ▲ Ingreso a terrazas
- Paredes fijas
- Paredes movibles

UBICACION:





PLANTA NIVEL 6,60
Escala 1_1000



PLANTA TIPO DEPARTAMENTOS NIVEL 6,60
Escala 1_250



TEMA: Conjunto Residencial de densidad media

CONTENIDO: Barra 4 Planta 2 tipo

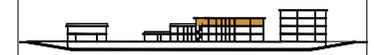
ESCALA: Indicada

LAMINA: A - 21

SIMBOLOGIA:

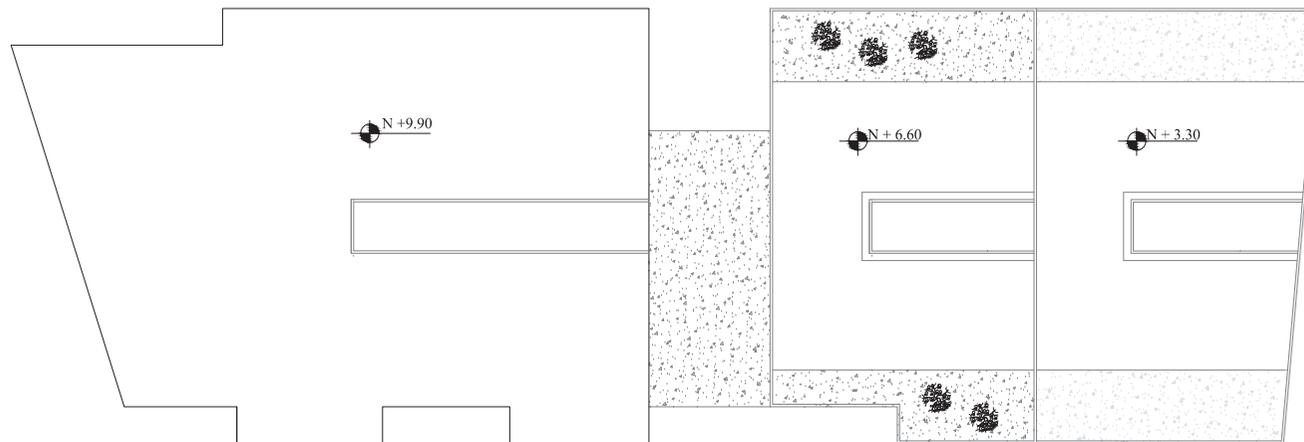
- ▲ Ingreso a departamentos
- ▲ Ingreso a terrazas
- Paredes fijas
- Paredes movibles

UBICACION:





PLANTA NIVEL 9,90 / 13,20
Escala 1_1000



PLANTA TIPO DEPARTAMENTOS NIVEL 9,90 / 13,20
Escala 1_300



TEMA: Conjunto Residencial de densidad media

CONTENIDO: Barra 4 Plantas
3 - 4 tipo

ESCALA: Indicada

LAMINA: A - 22

SIMBOLOGIA:

UBICACION:





TEMA: Conjunto Residencial de densidad media

CONTENIDO: Parquaderos N. -3.00

ESCALA: 1_400

LAMINA: A - 23

SIMBOLOGIA:

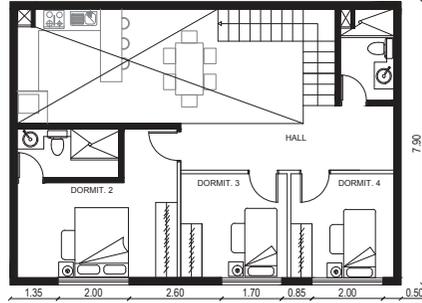
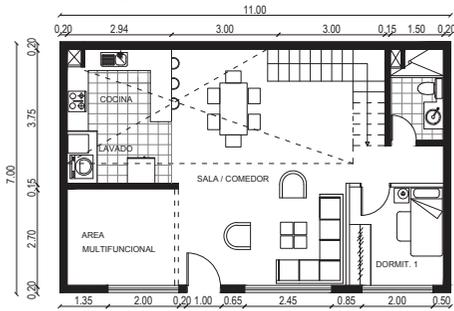
- 1. Hall
 - 2. Cuarto de basura
 - 3. Medidores
 - 4. Bodegas
 - ▲ Ingreso peatonal
 - ▲ Ingreso vehicular
- 193 Estacionamientos
54 Bodegas
Ductos

UBICACION:



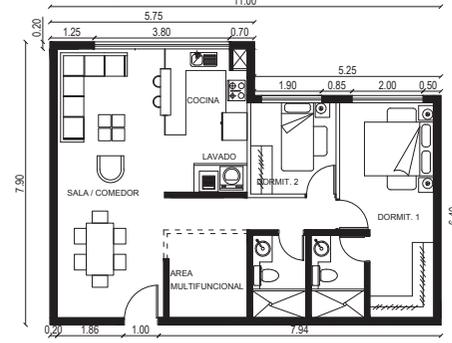
DPTO. DUPLEX (130 m2)

Esc: 1_150



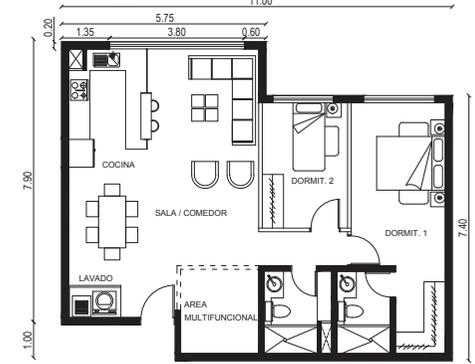
DPTO. 2D TIPO 1 (79 m2)

Esc: 1_150

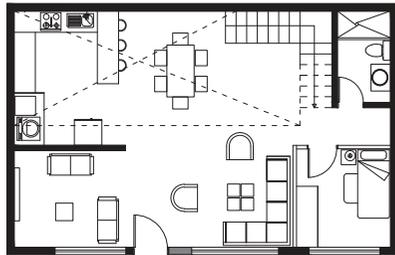


DPTO. 2D TIPO 2 (86,80 m2)

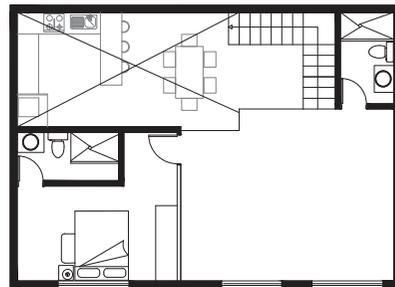
Esc: 1_150



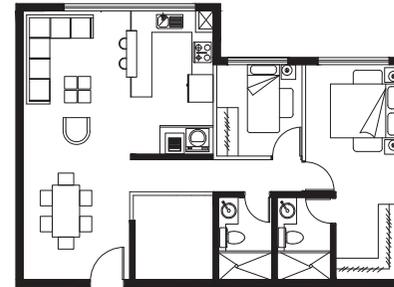
ALTERNATIVAS DE ORGANIZACIÓN ESPACIAL



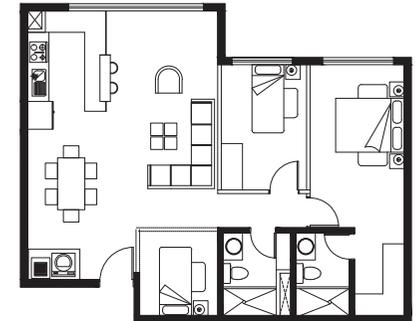
1 HABIT. Y ESPACIO TV



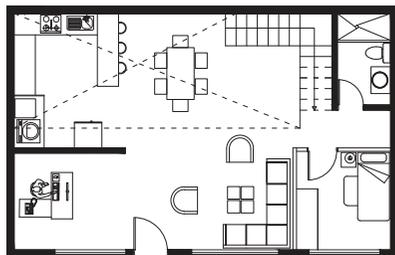
1 HABIT. Y ESPACIO LIBRE



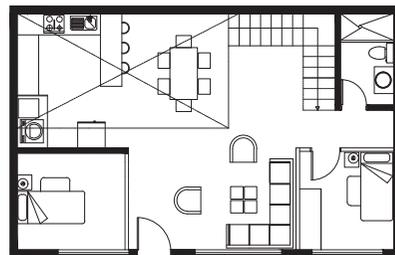
2 HABIT Y ESPACIO TV O ESTUDIO



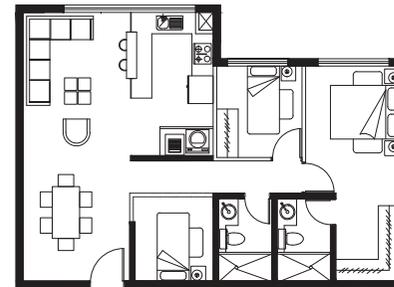
3 HABITACIONES



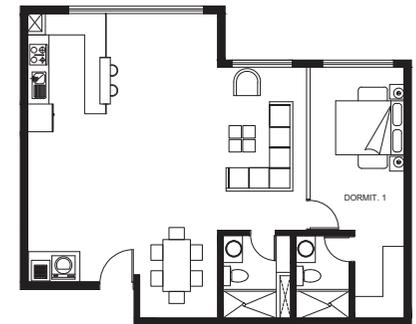
1 HABIT. Y ESPACIO ESTUDIO



2 HABITACIONES



3 HABITACIONES



1 HABIT. Y ESPACIO LIBRE



TEMA: Conjunto Residencial de densidad media

CONTENIDO: Plantas tipo de departamentos

ESCALA: Indicada

LAMINA: A - 24

SIMBOLOGIA:

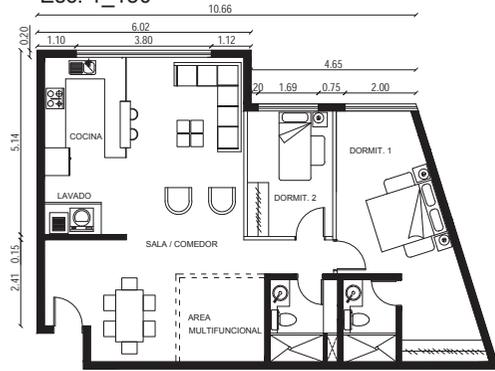
- Paredes fijas
- Paredes móviles

UBICACION:



DPTO. 2D TIPO 3 (95,30 m2)

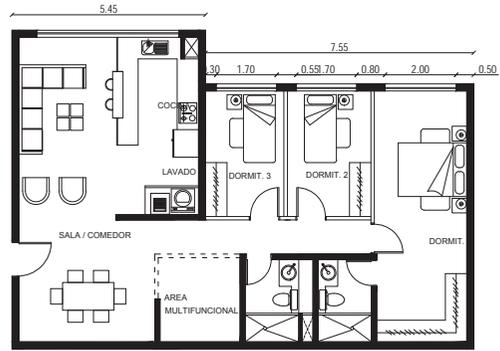
Esc: 1_150



2 HABIT Y ESPACIO TV O ESTUDIO

DPTO. 3D TIPO 1 (105 m2)

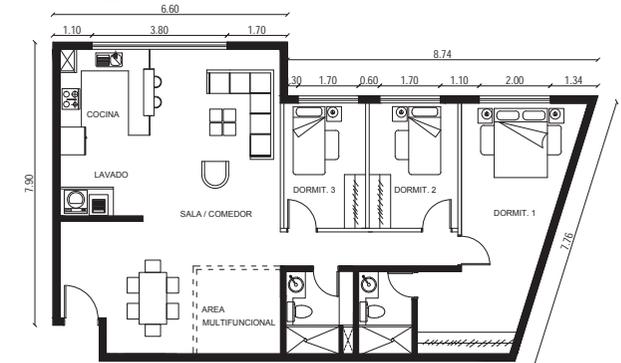
Esc: 1_150



3 HABIT Y ESPACIO TV O ESTUDIO

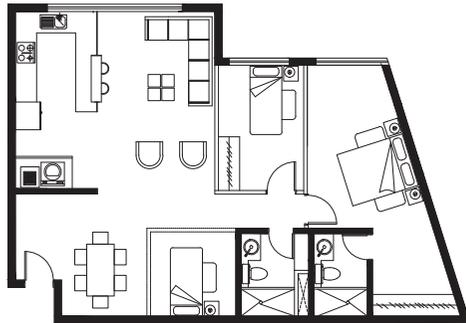
DPTO. 3D TIPO 2 (113 m2)

Esc: 1_150

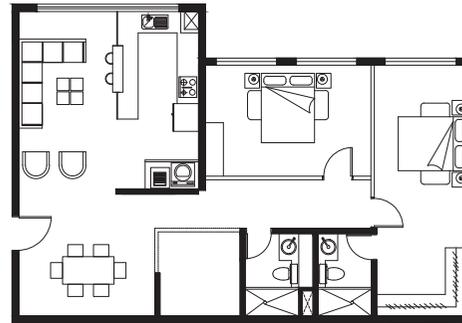


3 HABIT Y ESPACIO TV O ESTUDIO

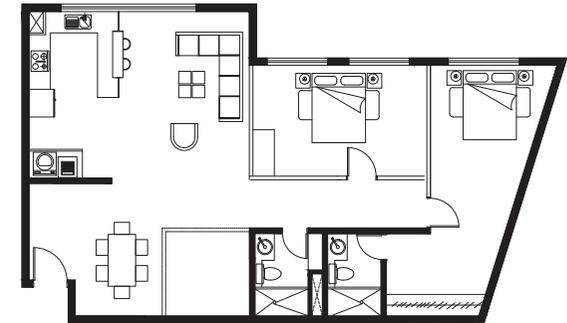
ALTERNATIVAS DE ORGANIZACIÓN ESPACIAL



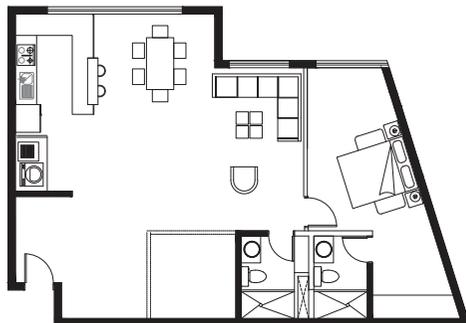
3 HABITACIONES



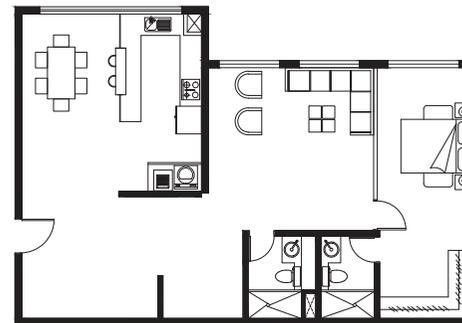
2 HABIT. GRANDE Y ESPACIO TV O ESTUDIO



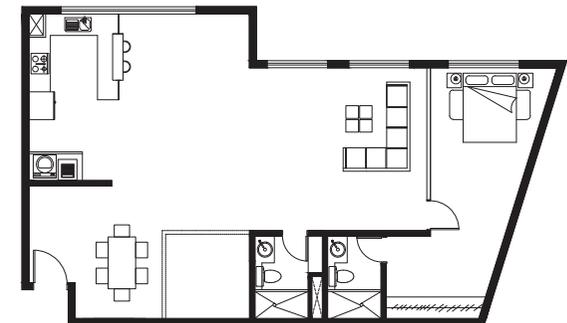
2 HABIT. GRANDES Y ESPACIO TV O ESTUDIO



1 HABITACIÓN, ESPACIO LIBRE Y ESPACIO TV O ESTUDIO



1 HABITACION, ESPACIO LIBRE Y ESPACIO DE TV O ESTUDIO



1 HABIT, ESPACIO LIBRE Y ESPACIO TV O ESTUDIO



TEMA: Conjunto Residencial de densidad media

CONTENIDO: Plantas tipo de departamentos

ESCALA: Indicada

LAMINA: A - 25

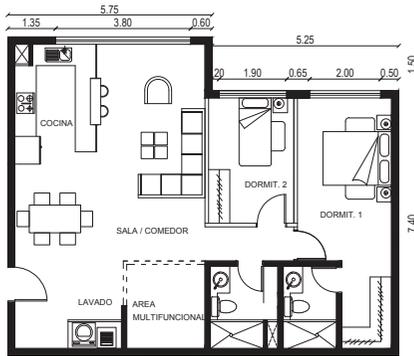
SIMBOLOGIA:

— Paredes fijas
 - - - Paredes movibles

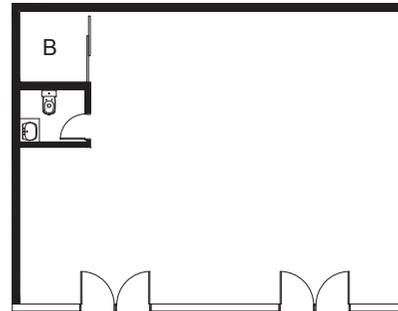
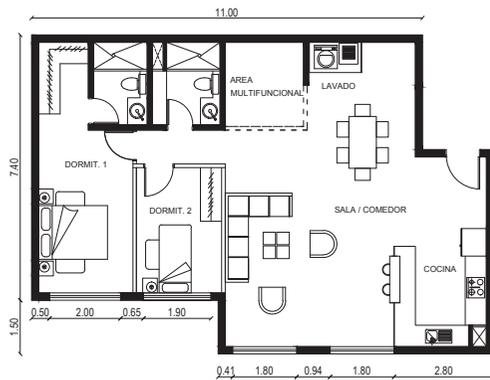
UBICACION:



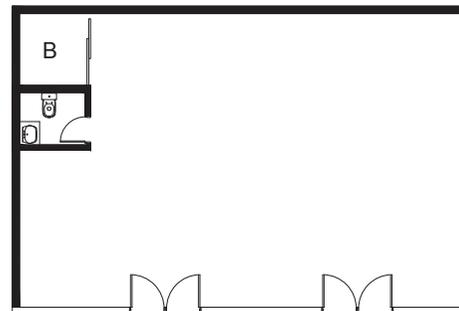
DPTO. 2D TIPO 4 (90 m²)
Esc: 1_150



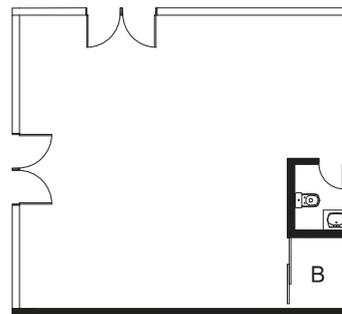
DPTO. 2D TIPO ESQUINA (101,40 m²)
Esc: 1_150



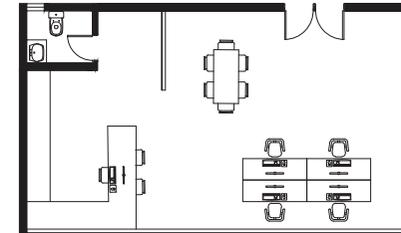
LOCAL COMERCIAL TIPO 1 (96,40 m²)



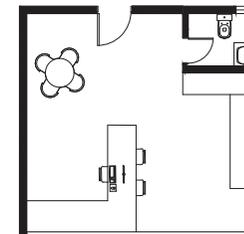
LOCAL COMERCIAL TIPO 2 (111,80 m²)



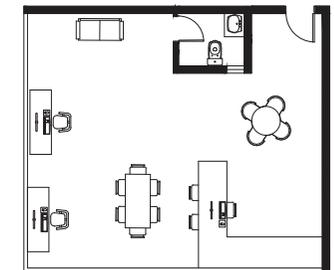
LOCAL COMERCIAL TIPO 3 (82,60 m²)



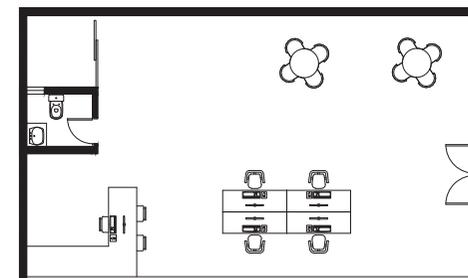
OFICINA TIPO 1 (71,60 m²)



OFICINA TIPO 2 (43,50 m²)



OFICINA TIPO 4 (63,60 m²)



OFICINA TIPO 3 (98,80 m²)

PLANTAS DE LOCALES Y OFICINAS
Escala 1:1_150



TEMA: Conjunto Residencial de densidad media

CONTENIDO: Plantas tipo

ESCALA: Indicada

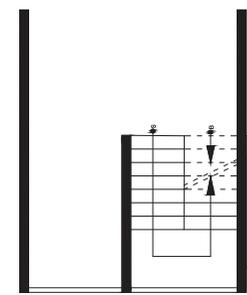
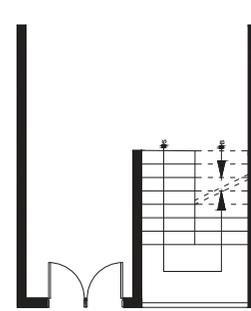
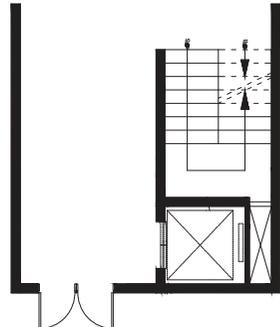
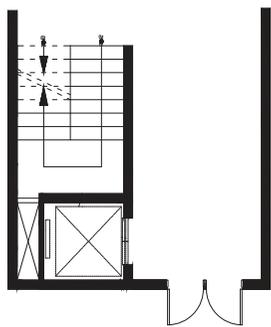
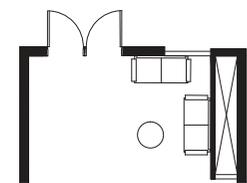
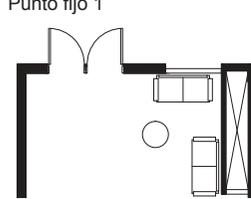
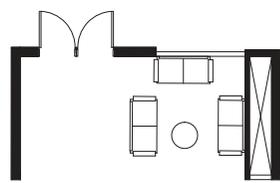
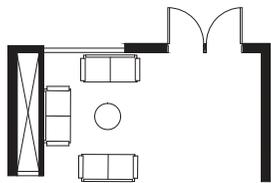
LAMINA: A - 26

SIMBOLOGIA:

— Paredes fijas
— Paredes movibles

UBICACION:





PUNTO FIJO 1
Esc: 1_120

PUNTO FIJO 2
Esc: 1_120

PUNTO FIJO 3
Esc: 1_120

PUNTO FIJO 4
Esc: 1_120



TEMA: Conjunto Residencial de densidad media

CONTENIDO: Puntos fijos tipo

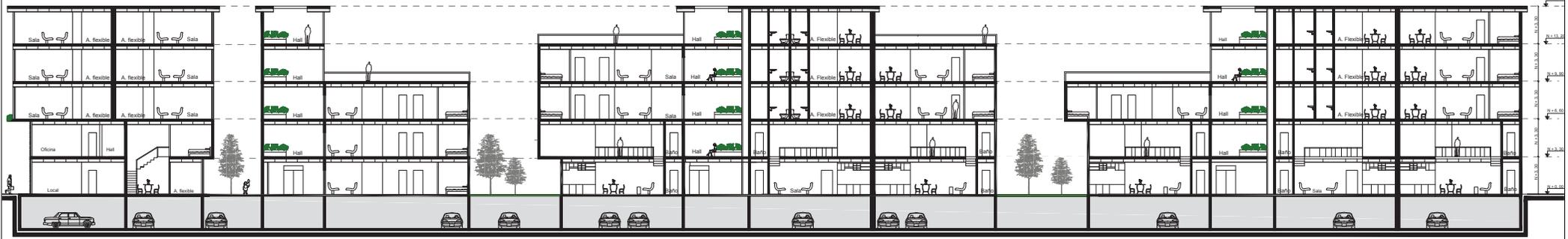
ESCALA: Indicada

LAMINA: A- 27

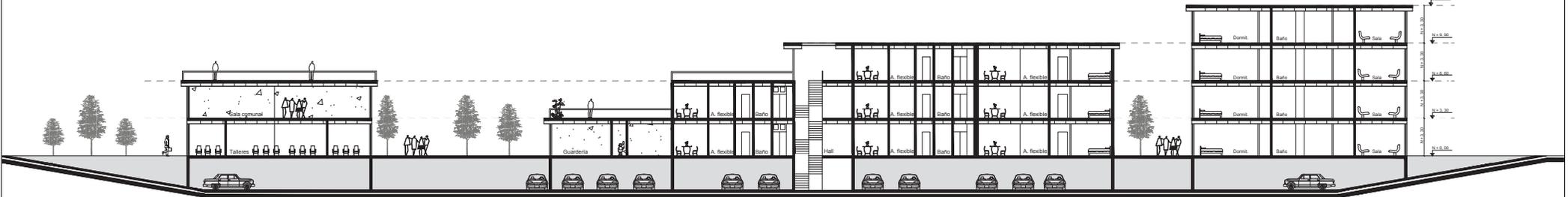
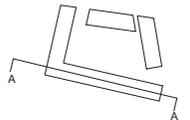
SIMBOLOGIA:

UBICACION:

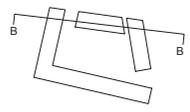




CORTE A - A'
Escala 1_250



CORTE B - B'
Escala 1_250



TEMA: Conjunto Residencial de densidad media

ESCALA: Indicada

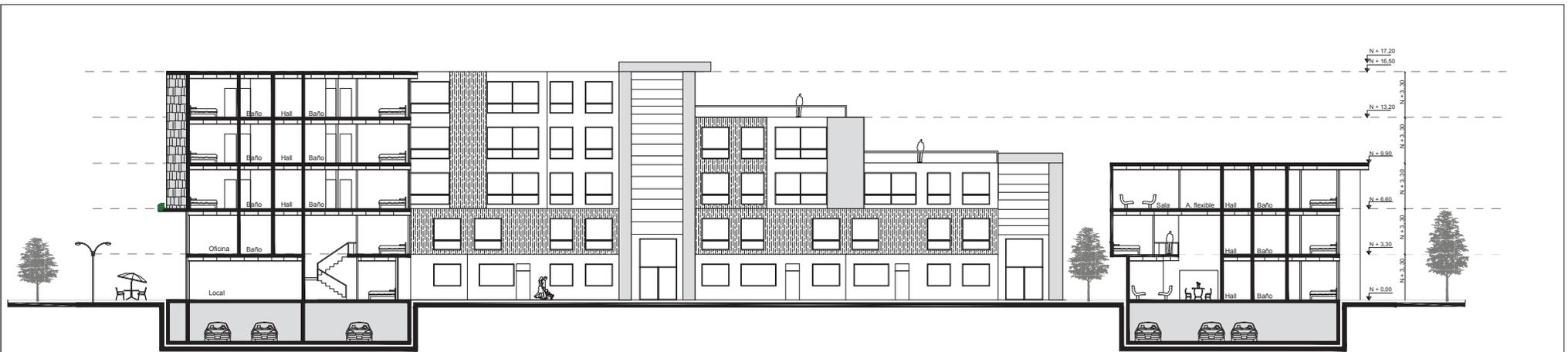
SIMBOLOGIA:

UBICACION:

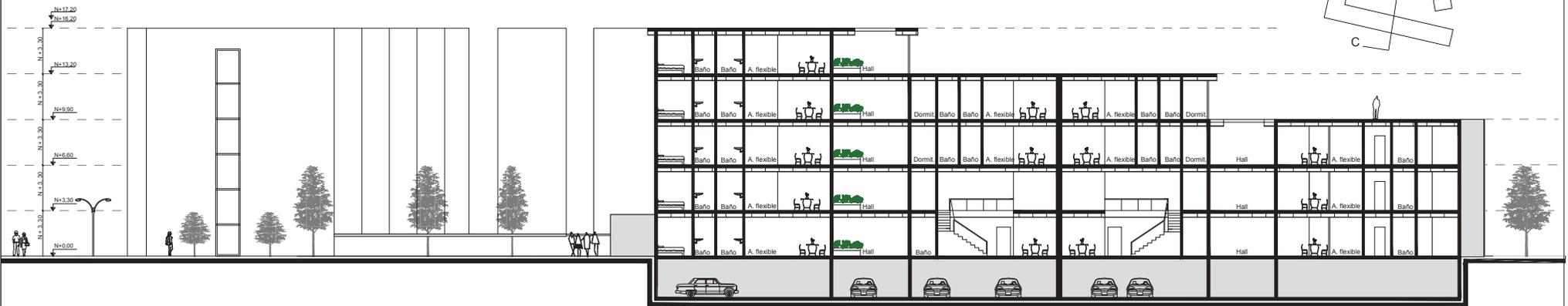
CONTENIDO: Cortes

LAMINA: A - 28





CORTE FACHADA C - C'
Escala 1:300



CORTE FACHADA D - D'
Escala 1:300



TEMA: Conjunto Residencial de densidad media
CONTENIDO: Cortes

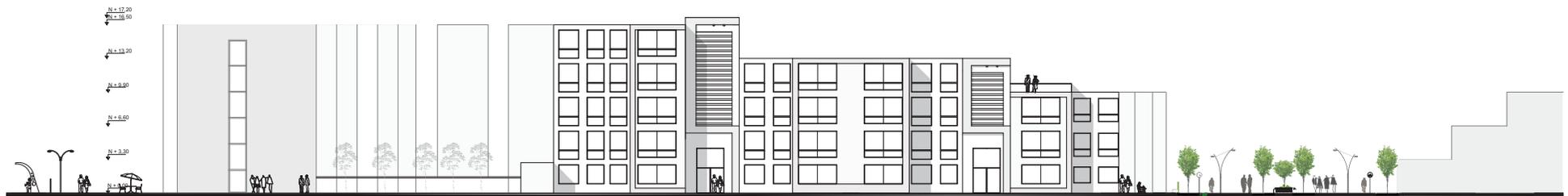
ESCALA: Indicada
LAMINA: A - 29

SIMBOLOGIA:





FACHADA FRONTAL
Escala 1_300

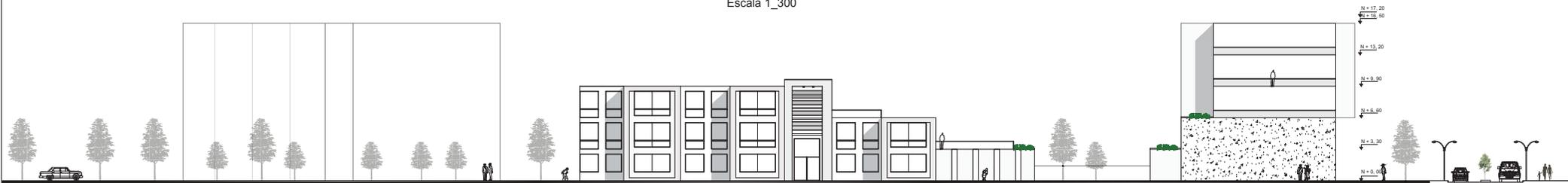


FACHADA LATERAL DERECHA
Escala 1_300

	TEMA: Conjunto Residencial de densidad media	ESCALA: Indicada	SIMBOLOGIA:	UBICACION: 
	CONTENIDO: Fachadas	LAMINA: A - 30		



FACHADA LATERAL IZQUIERDA
Escala 1_300



FACHADA POSTERIOR
Escala 1_300



FACHADA CORTE INTERIOR
Escala 1_300

 <p>UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS Laurate International Universities</p>	TEMA: Conjunto Residencial de densidad media	ESCALA: Indicada	SIMBOLOGIA:	UBICACION: 
	CONTENIDO: Fachadas	LAMINA: A - 31		



IMAGEN GENERAL DEL PROYECTO VISTA ESTE



VISTA DEL CONECTOR PEATONAL VERDE



VISTA DEL BOULEVARD COMERCIAL



IMAGEN GENERAL DEL PROYECTO VISTA NORTE



TEMA: Conjunto Residencial de densidad media

CONTENIDO: Renders

ESCALA: Sin escala

LAMINA: A - 32

SIMBOLOGIA:

UBICACION:





VISTA DESDE BOULEVARD COMERCIAL



TEMA: Conjunto Residencial de densidad media

CONTENIDO: Renders

ESCALA: Sin escala

LAMINA: A - 33

SIMBOLOGIA:

UBICACION:





VISTA INTERIOR DE LA PLAZA, AREAS VERDES E INFANTILES



TEMA: Conjunto Residencial de densidad media

CONTENIDO: Renders

ESCALA: Sin escala

LAMINA: A - 34

SIMBOLOGIA:

UBICACION:





VISTA DESDE EL CONECTOR PEATONAL VERDE



TEMA: Conjunto Residencial de densidad media

CONTENIDO: Renders

ESCALA: Sin escala

LAMINA: A - 35

SIMBOLOGIA:

UBICACION:





VISTA GENERAL DEL CENTRO DE LA MANZANA



TEMA: Conjunto Residencial de densidad media

CONTENIDO: Renders

ESCALA: Sin escala

LAMINA: A - 36

SIMBOLOGIA:

UBICACION:





IMAGEN INTERIOR SALA - COMEDOR DEPARTAMENTO DUPLEX

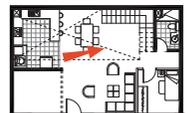




IMAGEN INTERIOR SALA - COCINA DEPARTAMENTO DE 2 DORMITORIOS



TEMA: Conjunto Residencial de densidad media

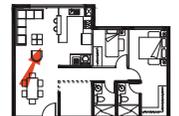
CONTENIDO: Renders

ESCALA: Sin escala

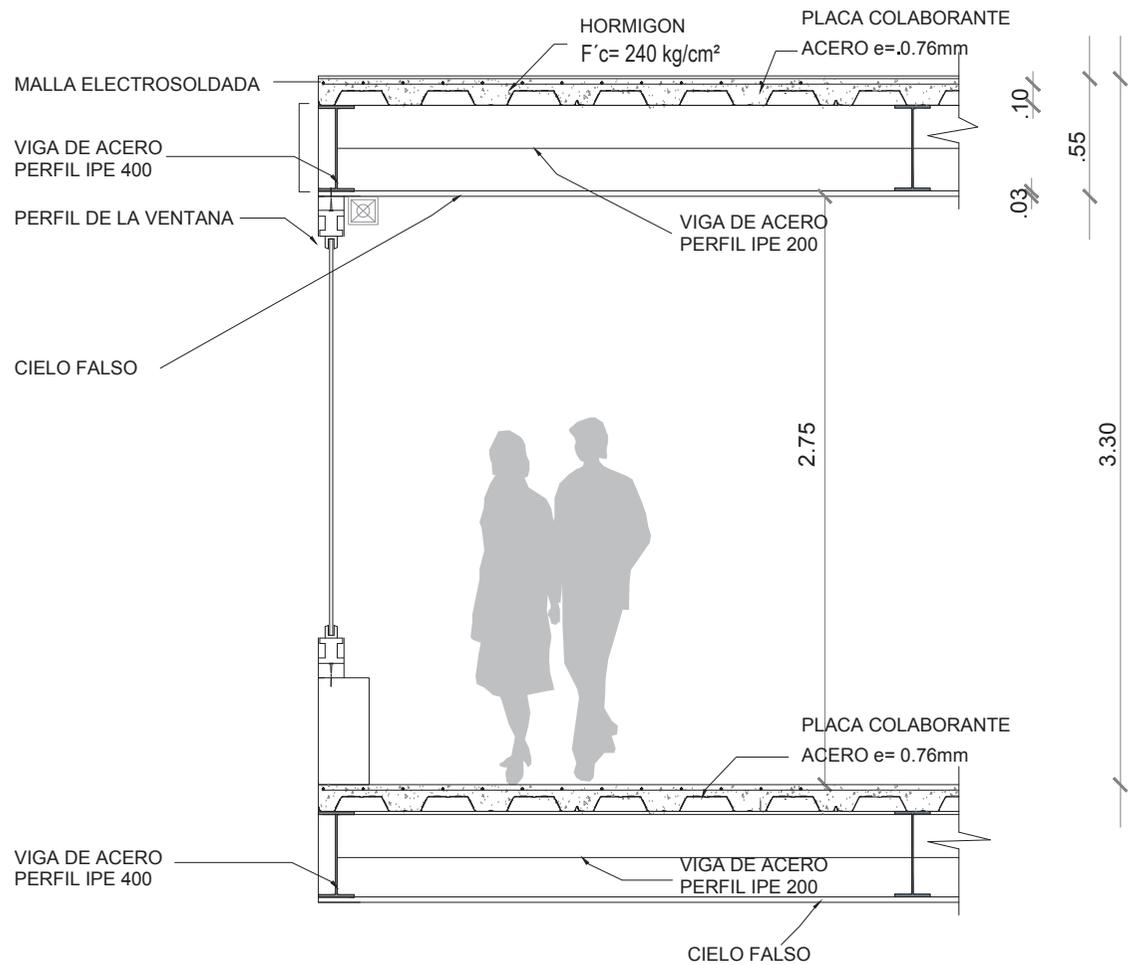
LAMINA: A - 38

SIMBOLOGIA:

UBICACION:



DETALLE 1



DETALLE CORTE FACHADA DE LOSA DE ACERO Y PLACA COLABORANTE
Escala 1_25



TEMA: Conjunto Residencial de densidad media

CONTENIDO: Detalles

ESCALA: Indicada

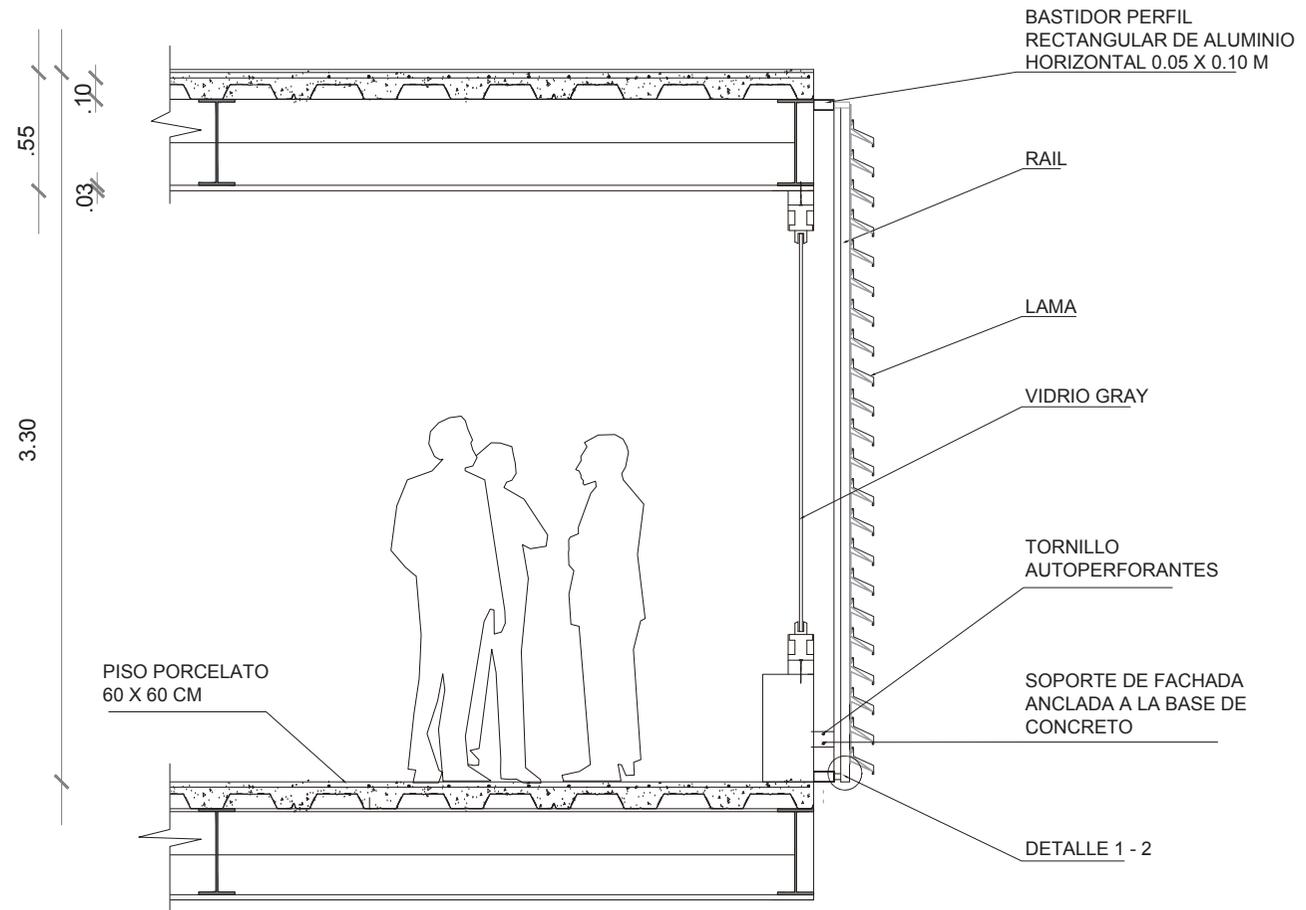
LAMINA: D - 01

SIMBOLOGIA:

UBICACION:



DETALLE 2



DETALLE CORTE FACHADA DE PARASOLES EN OFICINAS
Escala 1_25



TEMA: Conjunto Residencial de densidad media

CONTENIDO: Detalles

ESCALA: Indicada

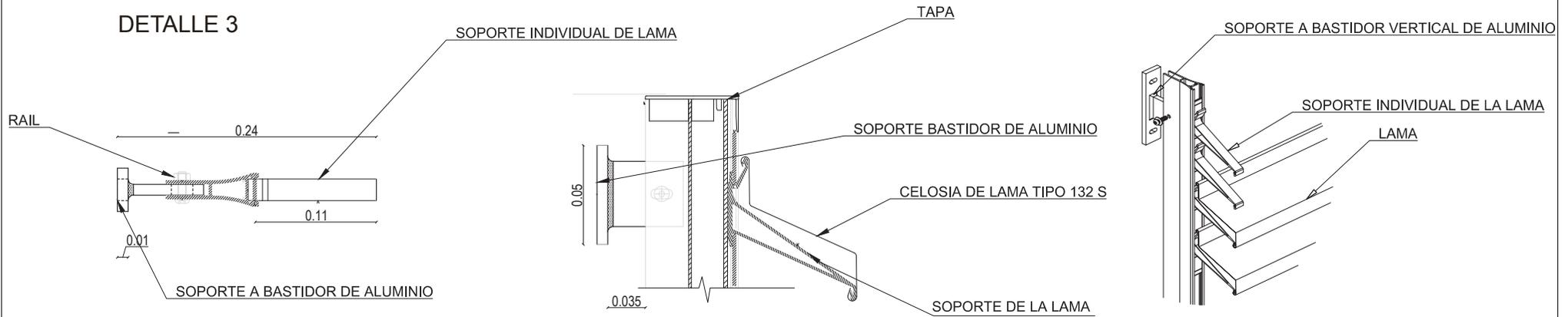
LAMINA: D - 02

SIMBOLOGIA:

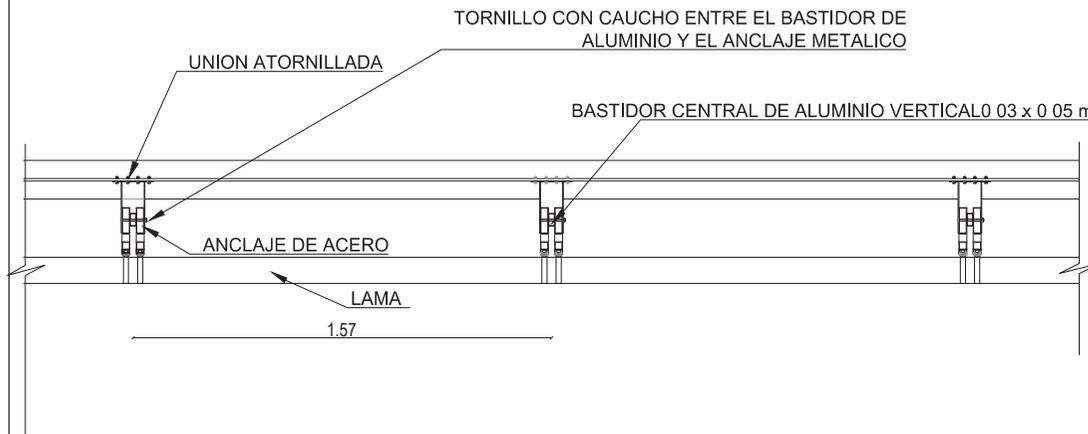
UBICACION:



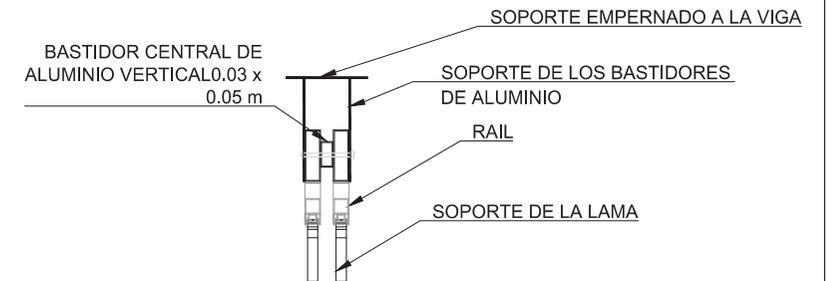
DETALLE 3



DETALLES DE PARASOLES EN OFICINAS
Escala 1_20



PLANTA ANCLAJES DE CELOSIAS DE PARASOLES
Escala 1_20



DETALLE DE ANCLAJE DE CELOSIAS DE PARASOLES
Escala 1_20



TEMA: Conjunto Residencial de densidad media

CONTENIDO: Detalles

ESCALA: Indicada

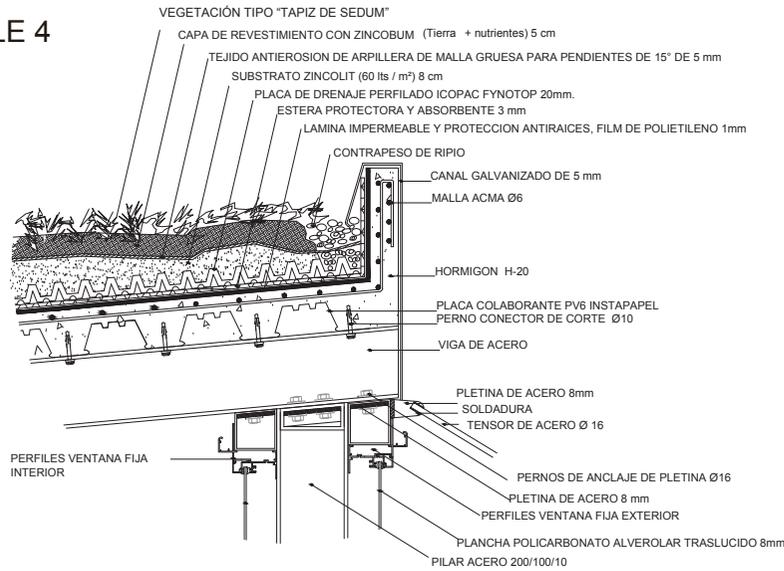
LAMINA: D - 03

SIMBOLOGIA:

UBICACION:

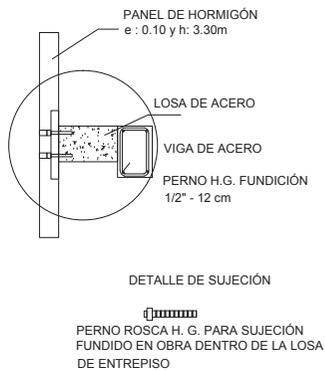


DETALLE 4

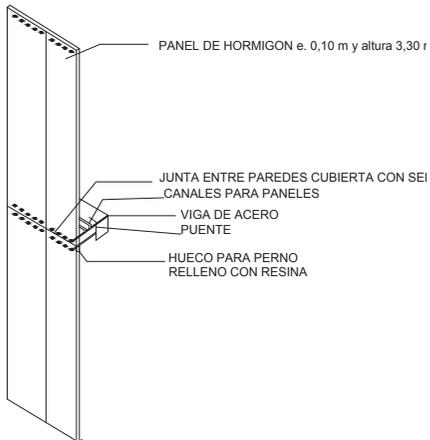


DETALLE DE CUBIERTA JARDIN Y VENTANA
Escala 1_150

DETALLE 5

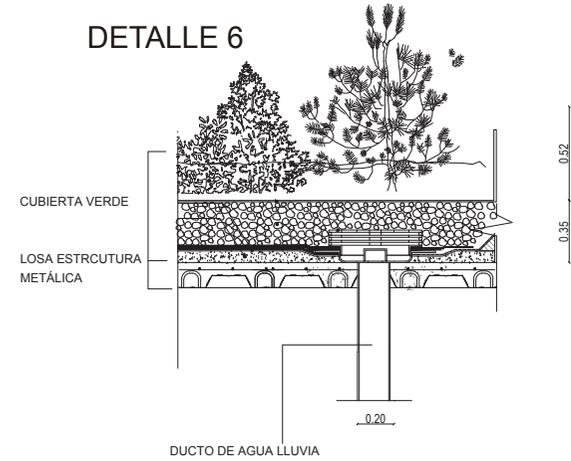


DETALLE DE PANEL DE HORMIGON EN FACHADA
Escala 1_30



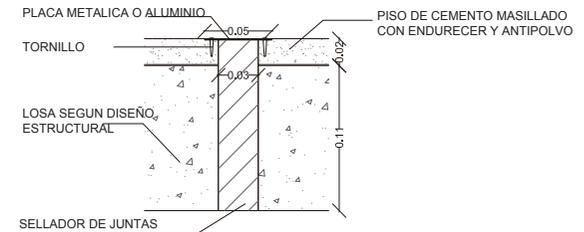
ISOMETRIA ENTRE PANELES

DETALLE 6



DETALLE DE JARDIN Y DUCTO
Escala 1_40

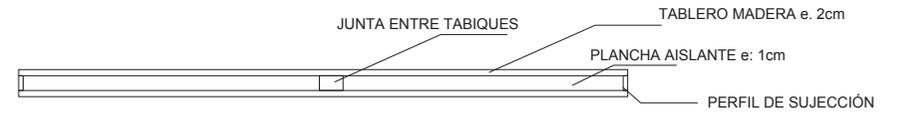
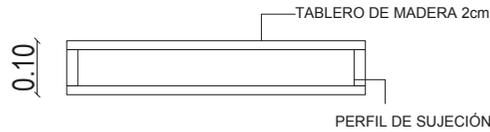
DETALLE 7



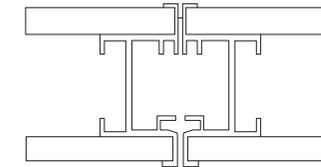
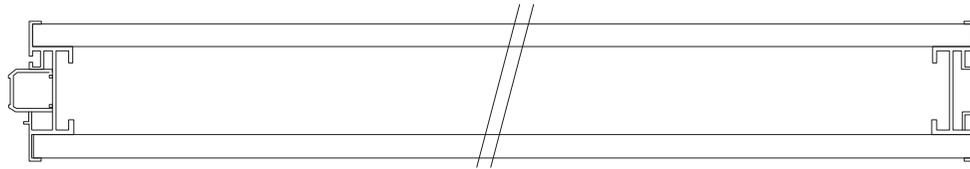
DETALLE DE JUNTA DE CONSTRUCCIÓN
Escala: 1_40



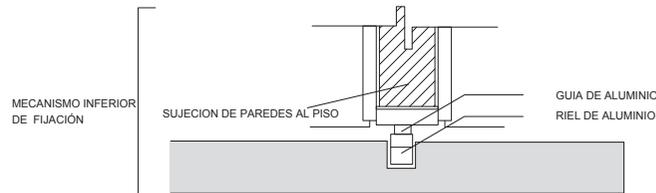
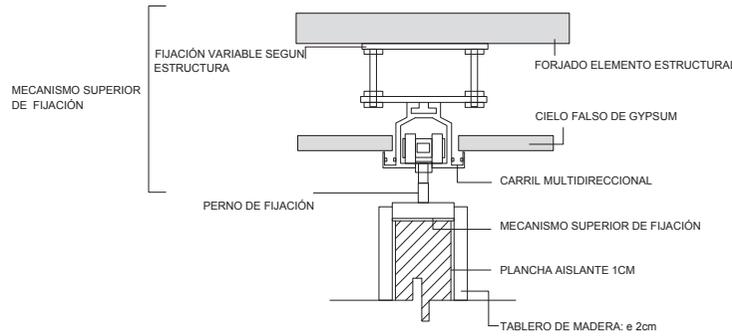
DETALLE 8



DETALLE DEL TABIQUE MOVIL
Escala 1_20

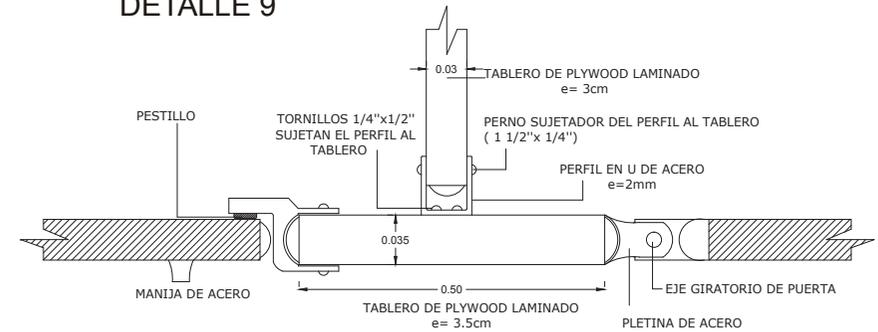


UNION DE DOS PANELES
Escala 1_20



DETALLE DE SUJECIÓN DE LOS TABIQUES MOVILES
Escala 1_50

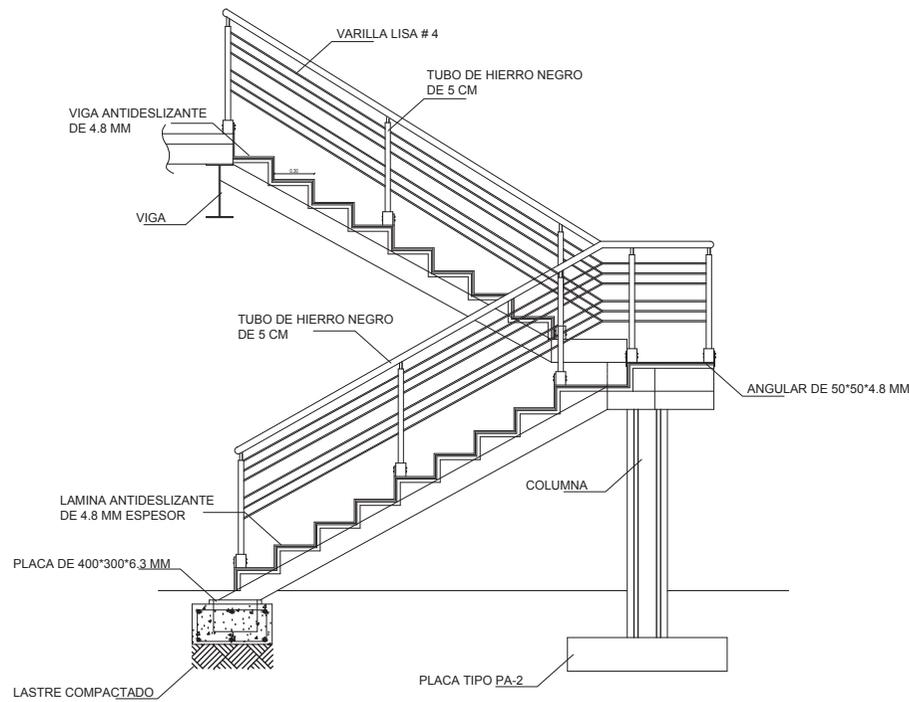
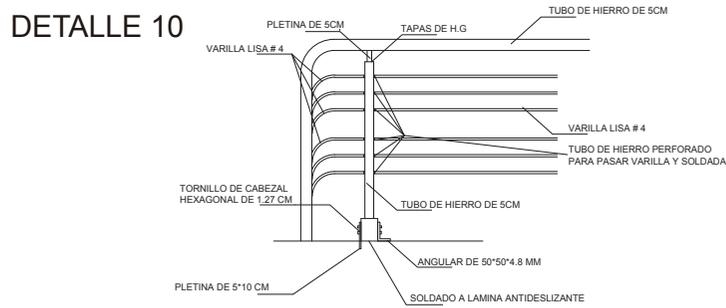
DETALLE 9



SUJECION ENTRE PANELES Y PUERTAS
Escala 1_20

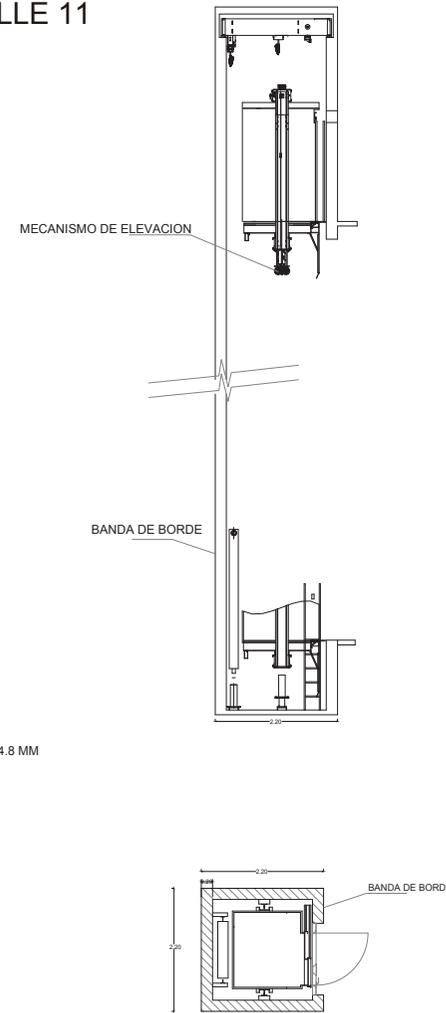


DETALLE 10



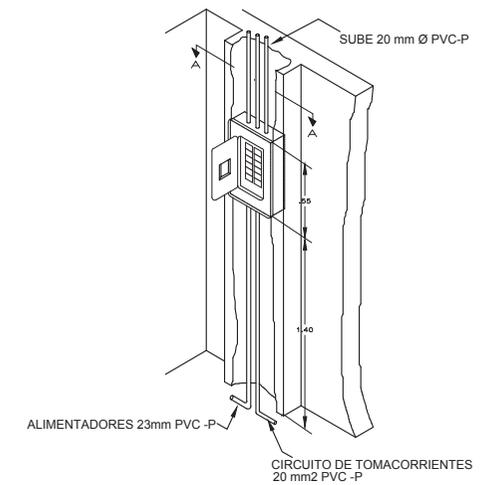
DETALLE DE LOS BARANDALES DEL HALL
Escala 1_50

DETALLE 11

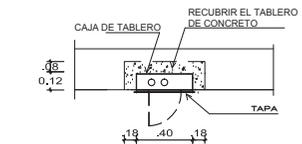


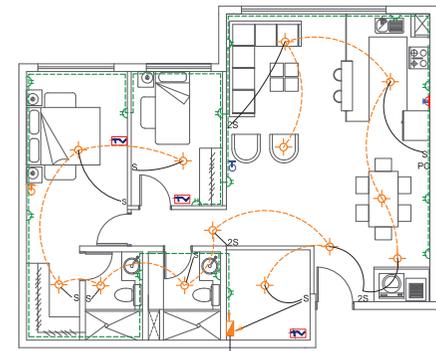
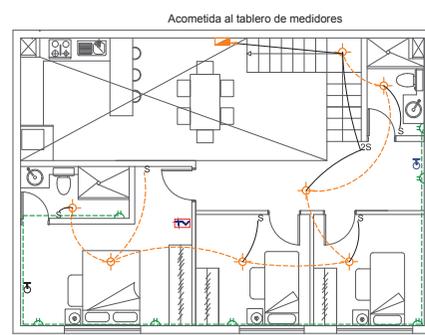
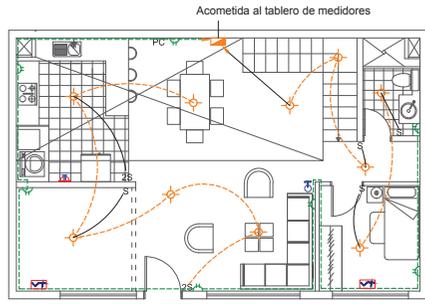
DETALLE DE ASCENSOR
Escala 1_20

DETALLE 12

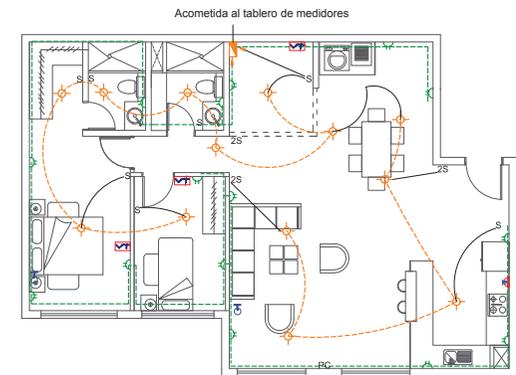
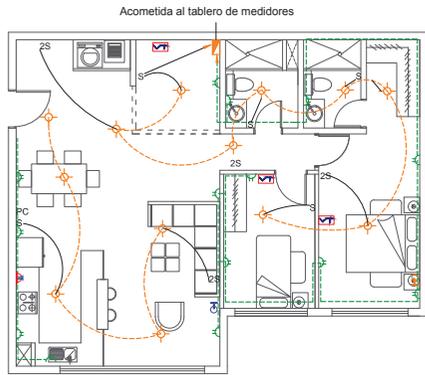
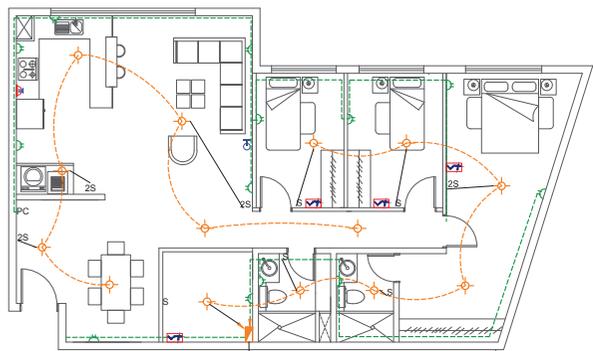
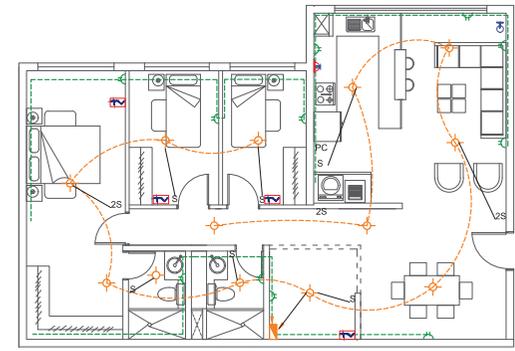
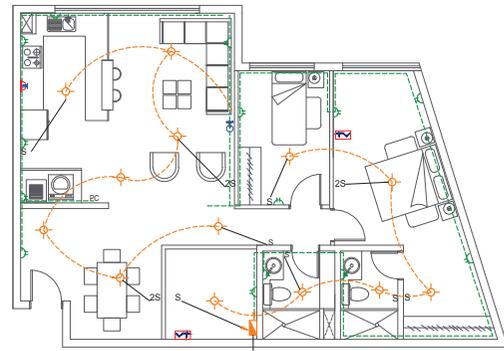
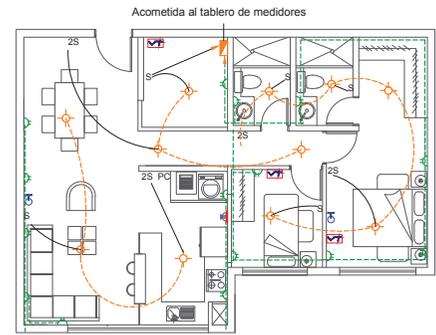


DETALLE DE TABLERO ELECTRICO
Escala 1_40





SIMBOLOGIA			
INSTALACIONES ELECTRICAS			
SIMBOLO	NOMENCLATURA	SIMBOLO	NOMENCLATURA
	Luminaria ahorrador		Circuito Luminarias interiores
	Tomacorriente 110v		Circuito Tomacorrientes
S	Interruptor simple		Tablero de distribución
2S	Interruptor doble		Tomacorriente 220v
	Telefono		Circuito TV
	Televisión		Circuito portero electrico
PC	Punto cálido		



PLANTAS TIPO DE DEPARTAMENTOS DE INSTALACIONES ELECTRICAS
Escala 1_140



TEMA: Conjunto Residencial de densidad media

CONTENIDO: Instalaciones eléctricas

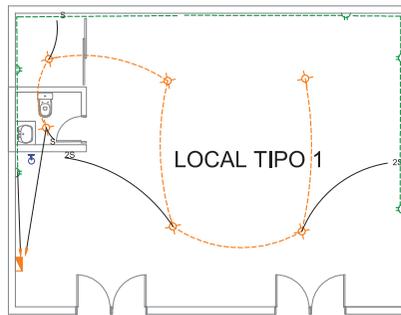
ESCALA: Indicada

LAMINA: IE - 01

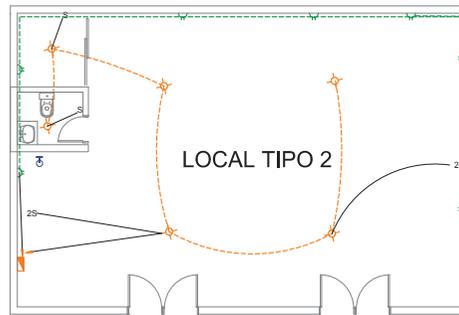
SIMBOLOGIA:

UBICACION:

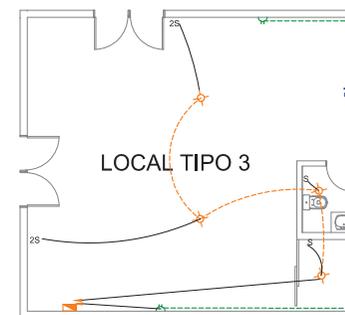




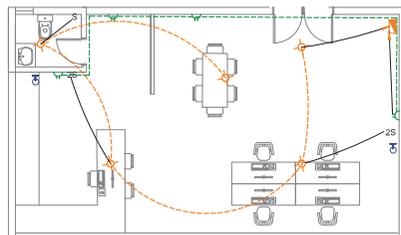
LOCAL TIPO 1



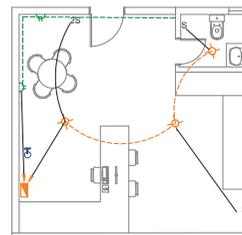
LOCAL TIPO 2



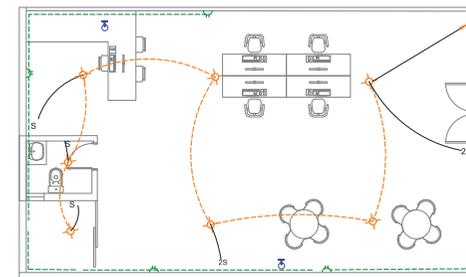
LOCAL TIPO 3



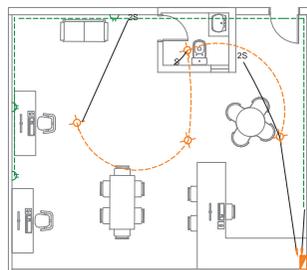
OFICINA TIPO 1



OFICINA TIPO 2



OFICINA TIPO 3



OFICINA TIPO 4

SIMBOLOGIA			
INSTALACIONES ELECTRICAS			
SIMBOLO	NOMENCLATURA	SIMBOLO	NOMENCLATURA
	Luminaria ahorrador		Circuito Luminarias interiores
	Tomacorriente 110v		Circuito Tomacorrientes
	Interruptor simple		Tablero de distribución
	Interruptor doble		Tomacorriente 220v
	Telefono		Circuito TV
	Televisión		Circuito potero electrico
	Punto citofono		

PLANTAS TIPO DE LOCALES COMERCIALES Y OFICINAS DE INSTALACIONES ELECTRICAS
Escala 1_140



TEMA: Conjunto Residencial de densidad media

CONTENIDO: Instalaciones eléctricas

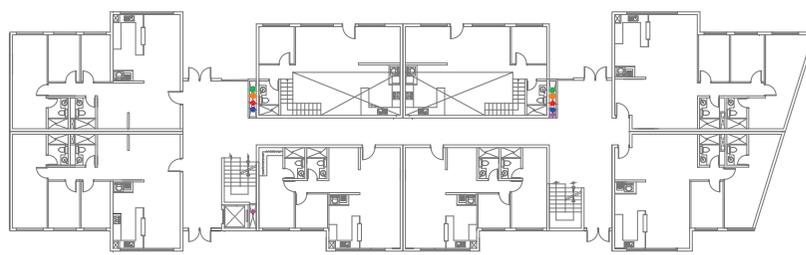
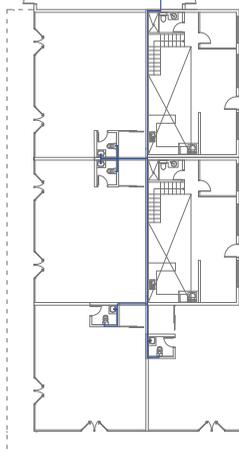
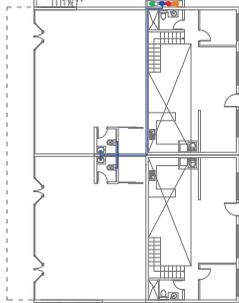
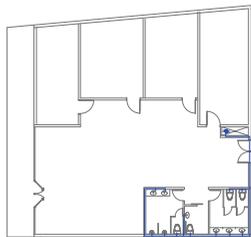
ESCALA: Indicada

LAMINA: IE - 02

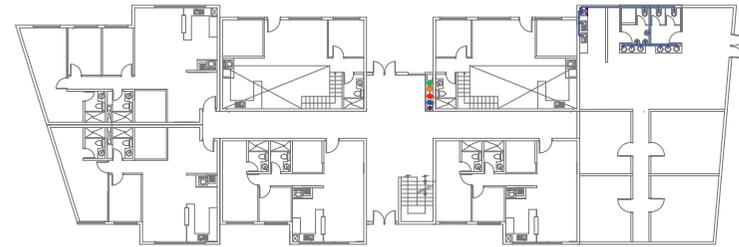
SIMBOLOGIA:

UBICACION:

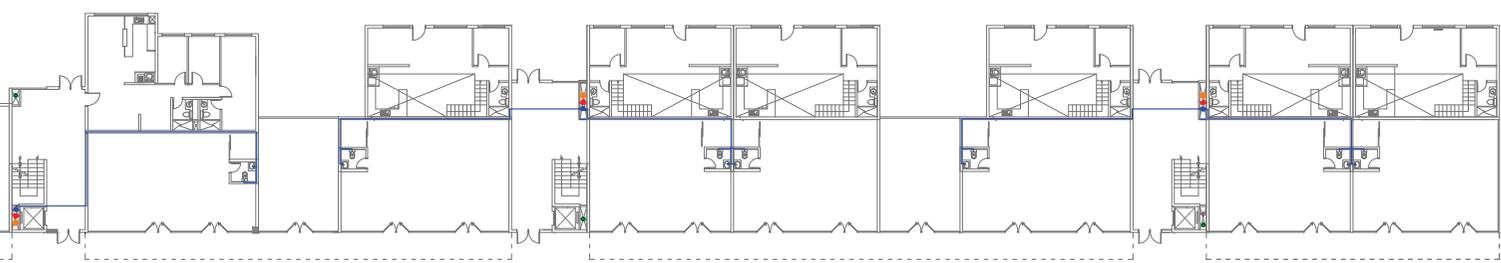




PLANTA TIPO DE INSTALACIONES HIDROSANITARIAS
Escala 1_400

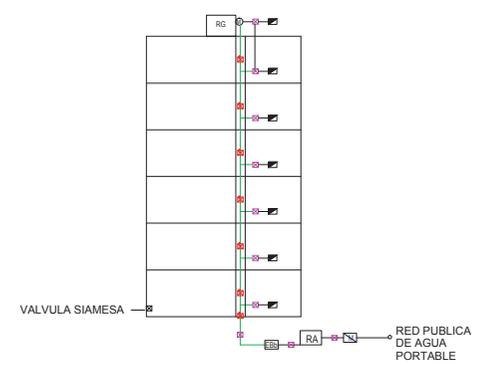


PLANTA TIPO DE INSTALACIONES HIDROSANITARIAS
Escala 1_400



PLANTA DE INSTALACIONES HIDROSANITARIAS DE LOCALES COMERCIALES
Escala 1_400

SIMBOLOGIA			
INSTALACIONES HIDROSANITARIAS			
SIMBOLO	NOMENCLATURA	SIMBOLO	NOMENCLATURA
	Equipo bombeo agua potable		Columna agua potable
	Equipo bombeo bomberos		Columna agua caliente
RA	Reserva de agua		Agua fría
	Medidor EMAAP		Agua caliente
	Medidor agua potable		Gabinete
	Medidor agua caliente		Columna de gas
	Llave check		Aspersor
	Valvula paso		Medidor de gas
	Columna de bomberos		Agua bomberos



CORTE DE AGUA BOMBEROS
Escala 1_400

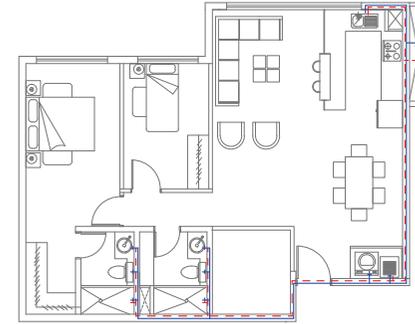
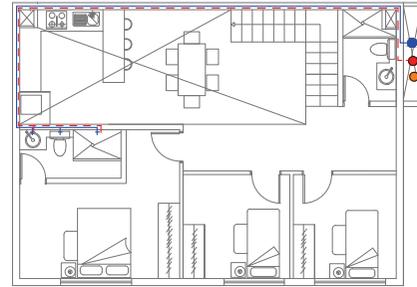
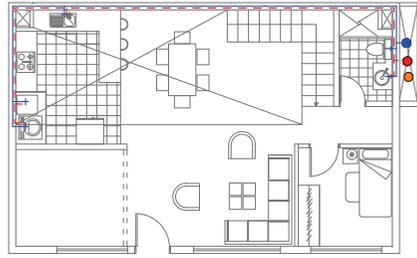


TEMA: Conjunto Residencial de densidad media
CONTENIDO: Instalaciones hidráulicas

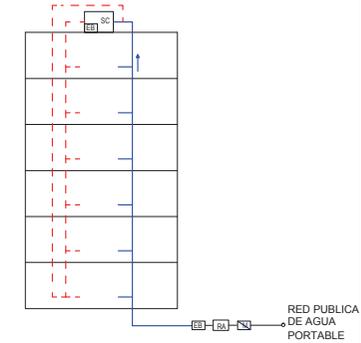
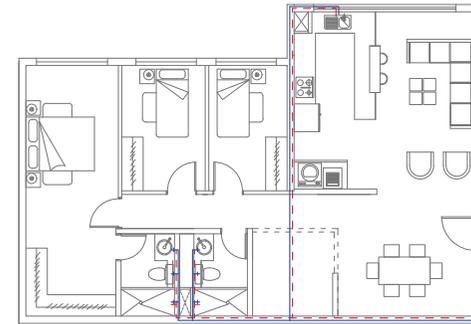
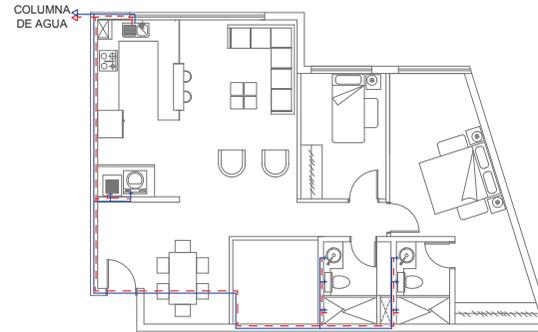
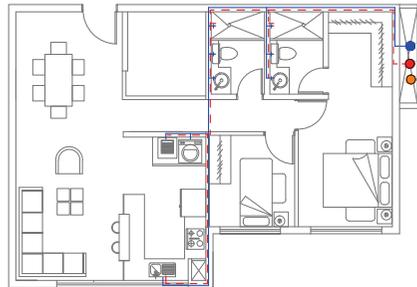
ESCALA: Indicada
LAMINA: IH - 01

SIMBOLOGIA:

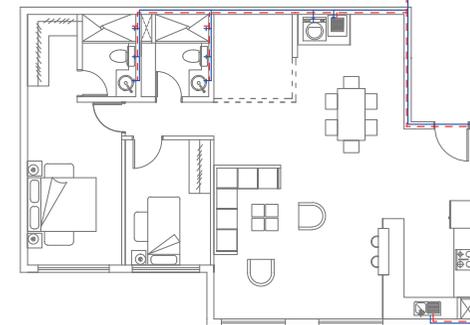
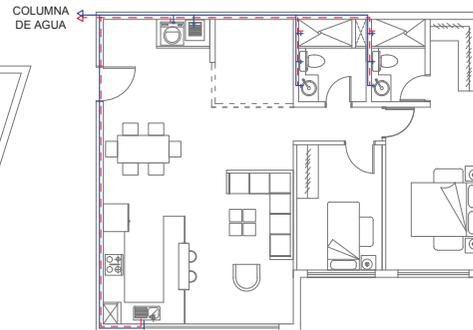
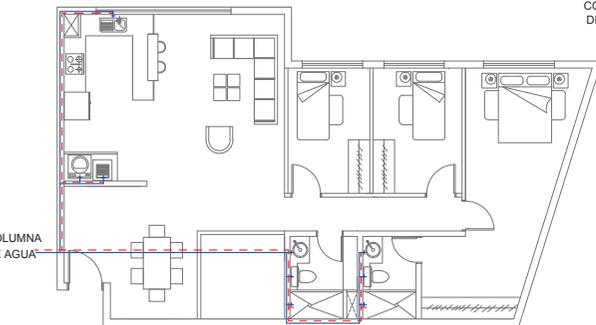




SIMBOLOGIA			
INSTALACIONES HIDROSANITARIAS			
EBP	Equipo bombeo agua potable	●	Columna agua potable
EBB	Equipo bombeo bomberos	●	Columna agua caliente
RA	Reserva de agua	—	Agua fría
EMAAP	Medidor EMAAP	- - -	Agua caliente
MAAP	Medidor agua potable	■	Gabinete
MAC	Medidor agua caliente	○	Columna de gas
LC	Llave check	⊕	Aspersor
VP	Valvula paso	⊕	Medidor de gas
CB	Columna de bomberos	—	Agua bomberos



CORTE DE AGUA CALIENTE CENTRALIZADA
Escala 1_400



PLANTAS TIPO DE DEPARTAMENTOS DE INSTALACIONES HIDROSANITARIAS
Escala 1_140



TEMA: Conjunto Residencial de densidad media

ESCALA: Indicada

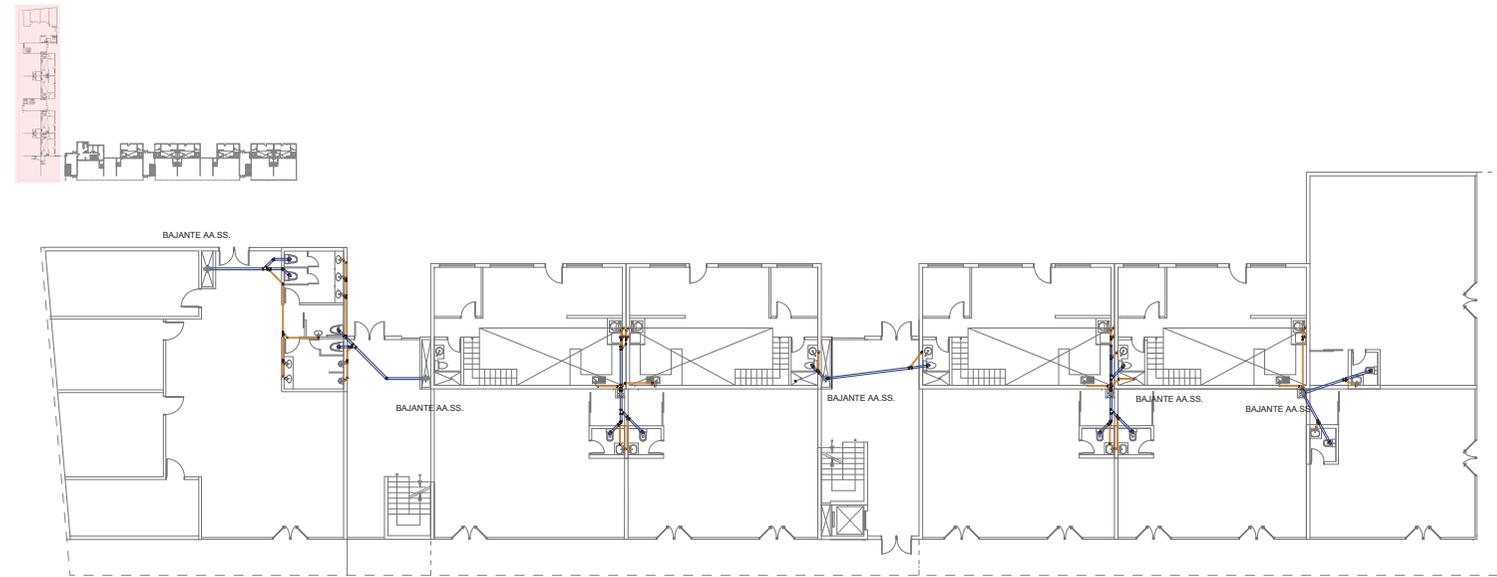
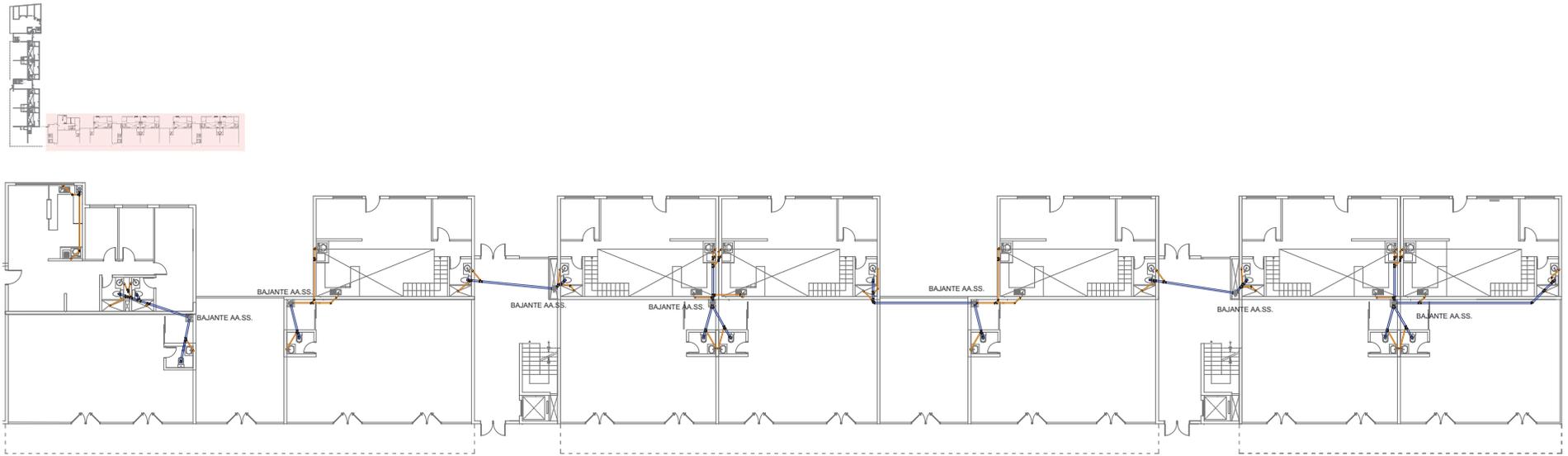
SIMBOLOGIA:

UBICACION:

CONTENIDO: Instalaciones hidráulicas

LAMINA: IH - 02





SIMBOLOGIA			
INSTALACIONES HIDROSANITARIAS			
SIMBOLO	NOMENCLATURA	SIMBOLO	NOMENCLATURA
	Tubería 4"		Rejilla de piso
	Tubería 2"		Sifón (trampa de piso)
	Bajante de AA.SS.		Codo 2" x 45°
	Codo 4" x 45°		Yee 2" x 2"
	Codo 4" x 90°		Yee 4" x 4"
	T. 4" x 4"		Yee 4" x 2"

PLANTAS DE INSTALACIONES SANITARIAS DE LOCALES COMERCIALES
Escala 1_300



TEMA: Conjunto Residencial de densidad media

CONTENIDO: Instalaciones sanitarias

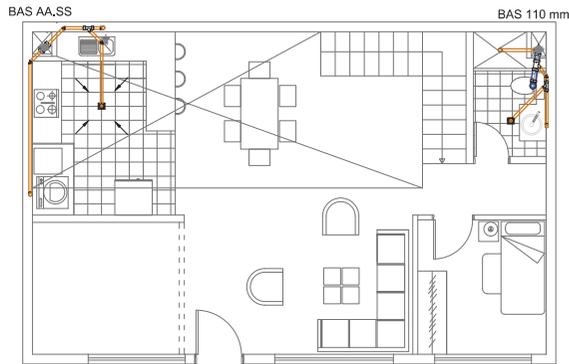
ESCALA: Indicada

LAMINA: IS - 01

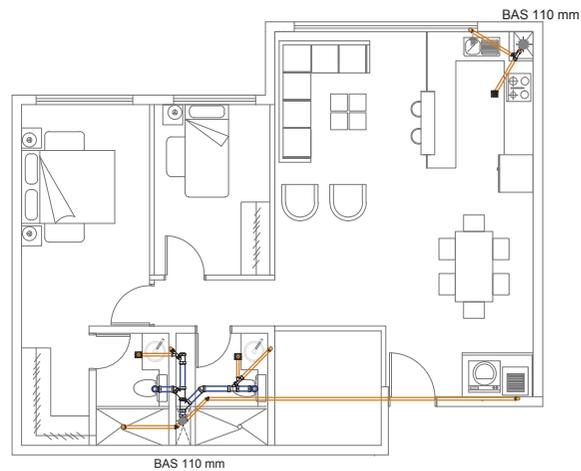
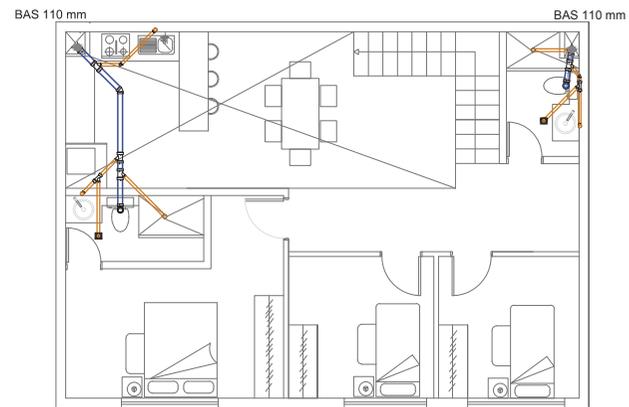
SIMBOLOGIA:

UBICACION:

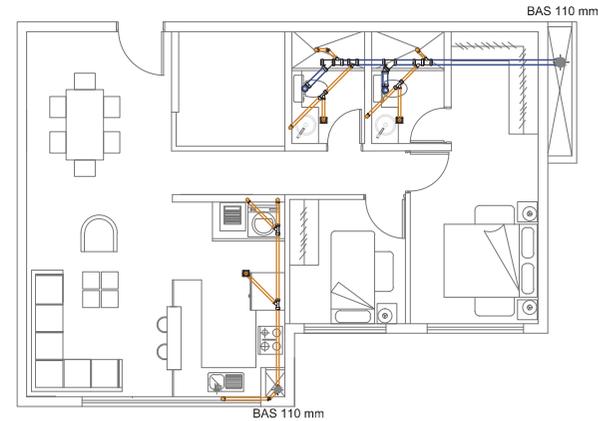




PLANTAS 4D TIPO DUPLEX



PLANTAS 2D TIPO 1



PLANTAS 2D TIPO 2

SIMBOLOGIA			
INSTALACIONES HIDROSANITARIAS			
SIMBOLO	NOMENCLATURA	SIMBOLO	NOMENCLATURA
	Tubería 4"		Rajilla de piso
	Tubería 2"		Sifón (trampa de piso)
	Bajante de AA,SS		Codo 2" x 45°
	Codo 4" x 45°		Yee 2" x 2"
	Codo 4" x 90°		Yee 4" x 4"
	T 4" x 4"		Yee 4" x 2"

PLANTAS TIPO DE DEPARTAMENTOS DE INSTALACIONES SANITARIAS
Escala 1:120



TEMA: Conjunto Residencial de densidad media
CONTENIDO: Instalaciones sanitarias

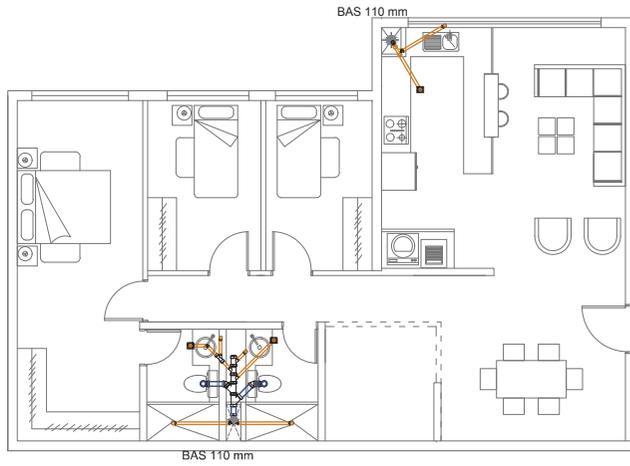
ESCALA: Indicada

LAMINA: IS - 02

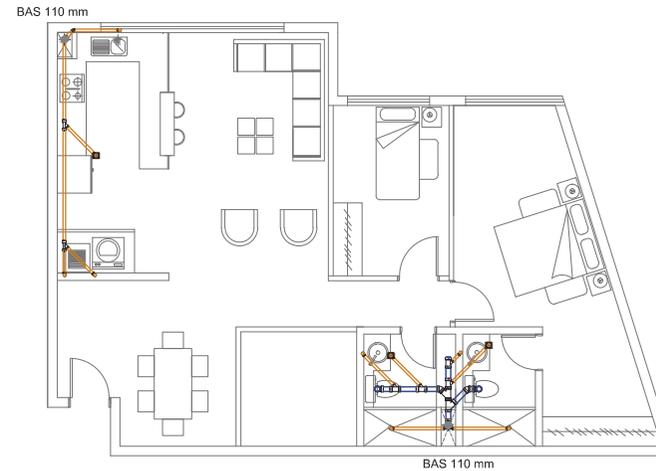
SIMBOLOGIA:

UBICACION:

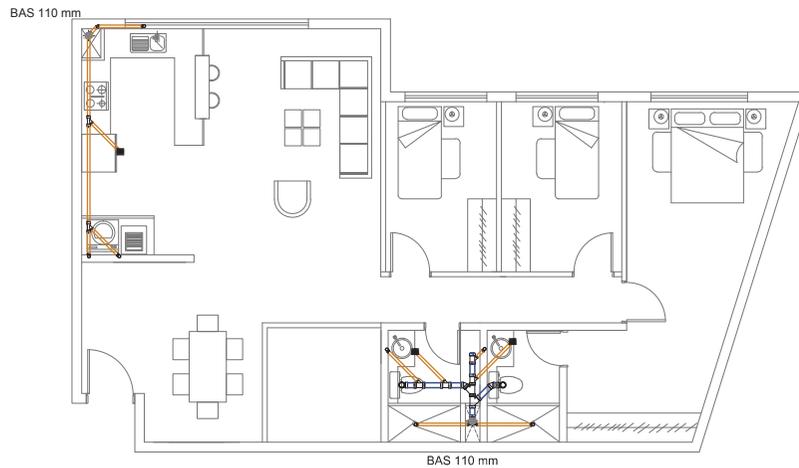




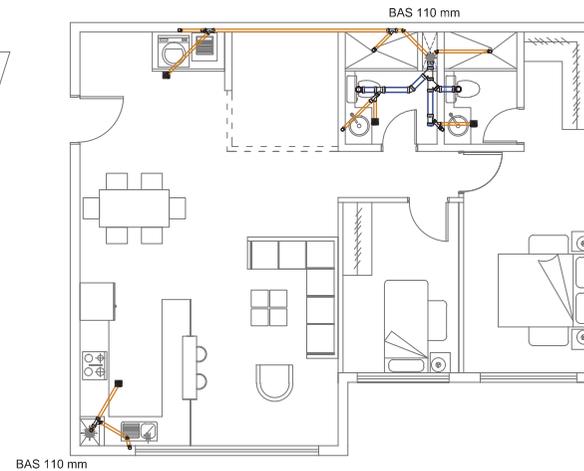
PLANTAS 3D TIPO 1



PLANTAS 3D TIPO 2



PLANTAS 3D TIPO 3



PLANTAS TIPO 2D 4 Y 5

SIMBOLOGIA			
INSTALACIONES HIDROSANITARIAS			
SIMBOLO	NOMENCLATURA	SIMBOLO	NOMENCLATURA
	Tubería 4"		Rajilla de piso
	Tubería 2"		Sifón (trampa de piso)
	Bajante de AASS		Codo 2" x 45°
	Codo 4" x 45°		Yee 2" x 2"
	Codo 4" x 90°		Yee 4" x 4"
	T 4" x 4"		Yee 4" x 2"

PLANTAS TIPO DE DEPARTAMENTOS DE INSTALACIONES SANITARIAS
Escala 1:120



TEMA: Conjunto Residencial de densidad media
CONTENIDO: Instalaciones sanitarias

ESCALA: Indicada
LAMINA: IS - 03

SIMBOLOGIA:

UBICACION:



Nº	COD	RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO U.	TOTAL RUBRO
1 OBRAS PRELIMINARES						
1	1.01	Replanteo	m2	5080,00	1,30	6.604,00
2	1.02	Derrocamiento construcciones existentes	m2	4960,94	30,00	148.828,20
3	1.03	Bodegas y oficinas de obra	m2	70,00	25,00	1.750,00
4	1.04	Acometidas provisionales	glo	7,00	120,00	840,00
						158.022,20

2 MOVIMIENTO DE TIERRAS						
5	1.05	Desvanque y nivelacion de terreno a mano	m3	6992,00	1,67	11.676,64
6	1.06	Excavación a máquina y desalojo	m3	31465,00	6,00	188.790,00
						200.466,64

3 ESTRUCTURA						
7	1.07	Acero de refuerzo f'y= 4200 kg/cm ²	kg	155295,91	1,79	277.979,68
8	1.08	Acero laminado A36 columnas	kg	313709,55	3,2	1.003.870,56
9	1.09	Acero laminado A36 perfiles tipo IPE (vigas)	kg	712519,38	3,2	2.280.062,02
10	1.10	Masillado y alisado losas	m2	6966,6	5,9	41.102,94
11	1.11	Malla electrosoldada 15x15x10 mm	m2	6966,6	18,98	132.226,07
12	1.12	Desalojo mecánico volqueta tierra/escombros D=5km	m3	33352,57	3,67	122.403,93
13	1.13	Hormigón S, f'c=140 kg/cm ² en replantillos	m3	102,72	113,4	11.648,45
14	1.14	Losa panel colaborante E= 0,76mm, INC. Malla (10x10x6)mm	m2	19677,42	37,40	735.935,51
15	1.15	Hormigón S, f'c=280 kg/cm ² en vigas de cimentación INC.	m2	285	180,00	51.300,00
16	1.16	Hormigón S, f'c=240 kg/cm ² en muros INC, encofrado	m2	420	220,00	92.400,00
17	1.17	Hormigón S, f'c=280 kg/cm ² en columnas INC, encofrado	m2	38,16	215,00	8.204,40
18	1.18	Placa metálica e=15 mm	m2	7500	3,50	26.250,00
19	1.19	Pavimento hormigón f'c=280 kg/cm ² estacionamiento	m2	6966,6	27,88	194.228,81
20	1.20	Igas negro (Impermeabilizante de juntas)	m	7534,1	2,15	16.198,32
						4.993.810,67

4 PLANTA BAJA						
21	1.21	Mampost. de bloque 0.20	m2	202,66	13,00	2.634,58
22	1.22	Mampost. de bloque 0.15	m2	100,00	11,00	1.100,00
23	1.23	Pared Gypsum 0.10m envolvente	m2	39,80	9,68	385,26



TEMA: Conjunto Residencial de densidad media

CONTENIDO: Presupuesto

ESCALA:

LAMINA: T - 01

SIMBOLOGIA:

UBICACION:



24	1.24	Bajante agua servidas PVC	m	240,00	28,93	6.943,20
25	1.25	Bajante agua lluvias PVC	m	93,00	18,17	1.689,81
26	1.26	Tuberia Agua fria -PVC	pto	35,00	7,47	261,44
27	1.27	Tuberia Agua caliente PVC	pto	4,00	8,92	35,68
28	1.28	Picado y corchado de instalaciones	ml	456,00	1,12	510,72
29	1.29	Encofrado de riostras y bajantes	ml	86,14	4,00	344,56
30	1.30	Salida de control y pulsador	pto	8,00	51,50	412,00
31	1.31	Aplique de pared	pto	10,00	2,63	26,26
32	1.32	Salida telefonica	pto	20	32,60	4.498,80
33	1.33	Salida de fuerza 110 v	u	40	24,23	45.794,70
34	1.34	Salidas especiales 220 v	pto	200,00	24,70	4.940,00
						69.577,01

5 PLANTAS TIPO						
35	1.35	Mampost. de bloque 0.20	m2	797,75	7,19	5.733,11
36	1.36	Mampost. de bloque 0.15	m2	143,70	6,77	973,38
37	1.37	Pared Gypsum 0.10m envolvente	m2	200,00	9,68	1.936,00
38	1.38	Cielo raso Gypsum	m2	15200,00	22,75	345.800,00
39	1.39	Iluminación	u	1521,00	24,75	37.644,75
40	1.40	Timbre, alambre y caja rectangular	u	110,00	51,15	5.626,50
41	1.41	Salida de agua fría, llaves y accesorios	pto	1098,00	44,90	49.300,20
42	1.42	Salida de agua caliente, llaves y accesorios	pto	428,00	58,50	25.038,00
43	1.43	Inodoro tanque bajo edesa	u	272,00	81,20	22.086,40
44	1.44	Lavamanos edesa blanco	u	280,00	116,80	32.704,00
45	1.45	Ducha sencilla cromada	u	234,00	138,60	32.432,40
46	1.46	Lavaplatos completo y griferia	u	110,00	107,40	11.814,00
47	1.47	Rejilla de piso 50mm	u	376,00	4,80	1.804,80
48	1.48	Tablero breaker	u	110,00	58,50	6.435,00
49	1.49	Salida telefónica	u	138,00	32,60	4.498,80
50	1.50	Salida de fuerza 110v	u	1890,00	24,30	45.927,00
51	1.51	Salida antena TV	u	440,00	65,90	28.996,00
52	1.52	Salida de fuerza 220v	pto	300,00	45,10	13.530,00
53	1.53	Inst. Inodoro tanque bajo	u	272,00	22,00	5.984,00
54	1.54	Inst. lavamanos	u	280,00	8,00	2.240,00



TEMA: Conjunto Residencial de densidad media

CONTENIDO: Presupuesto

ESCALA:

LAMINA: T - 02

SIMBOLOGIA:

UBICACION:



55	1.55	Inst. fregadero	u	110,00	25,00	2.750,00
56	1.56	Instalación pomos y duchas	pto	234,00	8,10	1.895,40
						685.149,74

6 LOSAS TERMINALES						
57	1.57	Mampost. de bloque 0.20	m2	176,00	7,19	1.264,84
58	1.58	Impermeabilización de cubiertas	m2	5400,00	5,94	32.076,00
59	1.59	Pasamanos exteriores de mampostería	m2	200,00	12,31	2.462,00
60	1.60	Salida de agua fría, llaves y accesorios	pto	10,00	44,90	449,00
61	1.61	Salida de fuerza 110v	u	10,00	23,20	232,00
62	1.62	Iluminación	u	20,00	25,00	500,00
63	1.63	Rejilla exterior de piso 110m	pto	30,00	5,12	153,60
						37.137,44

7 ENLUCIDOS						
64	1.64	Enlucido vertical 5mm	m2	3418,00	1,56	5.341,65
65	1.65	Enlucido horizontal	m2	3700,00	3,70	13.677,42
66	1.66	Enlucido filos ventanas	m	1500,00	1,59	2.386,05
67	1.67	Media caña	m	2100,00	0,76	1.602,72
68	1.68	Dintel de hormigón	m	6559,00	3,95	25.893,62
69	1.69	Colocación de cajetines	u	3868,00	1,00	3.867,61
70	1.70	Media caña en fachada	m2	1790,00	3,23	5.781,70
71	1.71	Enlucido fachadas	m2	600,00	6,31	3.786,00
						62.336,77

8 REVESTIMIENTOS						
72	1.72	Cerámica para pisos	m2	14272,06	12,00	171.264,72
73	1.73	Piso baños	m2	2000,00	14,08	28.160,00
74	1.74	Cerámica paredes de baño	m2	3600,00	14,08	50.688,00
75	1.75	Estucado y pintura tumbados cielo raso	m2	14350,00	4,00	57.400,00
76	1.76	Estucado y pintura interior	m2	14200,00	4,50	63.900,00
77	1.77	Estucado pintura exterior	m2	4658,00	4,00	18.632,00
						390.044,72



9 CARPINTERIA						
78	1.78	Mueble bajo de cocina	m	883,00	98,00	86.534,00
79	1.79	Mueble alto de cocina	m	762,00	78,50	59.817,00
80	1.80	Closeth	m ²	331,92	52,50	17.425,80
81	1.81	Puerta lacada, marco y tapamarco 0,75	u	259,00	147,60	38.228,40
82	1.82	Puerta lacada, marco y tapamarco 0,85	u	274,00	149,10	40.853,40
83	1.83	Puerta lacada, marco y tapamarco 1,05	u	262,00	250,00	65.500,00
85	1.85	Puerta metálica generador, transformador y cisternas	u	7,00	250,20	1.751,40
86	1.86	Puerta revisión de ductos	u	7,00	180,00	1.260,00
87	1.87	Puerta metálica de bodega	u	45,00	120,00	5.400,00
88	1.88	Cerraduras llave seguro	u	110,00	12,00	1.320,00
89	1.89	Mampara de vidrio templado PB oficinas	m ²	150,00	123,00	18.450,00
90	1.90	Lumbrera de aluminio de oficinas	ml	350,00	100,80	35.280,00
91	1.91	Ventana aluminio y vidrio 3mm	m ²	7500,00	86,00	645.000,00
92	1.92	Pasamanos vidrio y madera	m ²	568,00	80,60	45.780,80
						1.062.600,80

10 GRADAS						
93	1.93	Enlucido de gradas principales	u	8,00	286,00	2.288,00
94	1.94	Enlucido gradas de dúplex	u	14,00	189,00	2.646,00
95	1.95	Encofrado y desencofrado de gradas	u	22,00	90,00	1.980,00
96	1.96	Acero en grada	u	298,00	575,00	171.350,00
97	1.97	Hormigón 210 Kg/cm ² fabricado en obra	m ³	337,00	97,26	32.776,62
						211.040,62

11 CISTERNA						
97	1.97	Hormigón muros 210 Kg/cm ² fabricado en obra	m ³	153,20	133,15	20.398,58
98	1.98	Hormigón en losa superior 210 Kg/cm ²	m ³	16,30	161,50	2.632,45
99	1.99	Acero de refuerzo fy: 4200 kg/cm ²	kg	2104,00	2,00	4.208,00
100	2.00	Boca de vista con tapa metálica	u	3,00	60,10	180,30
101	2.01	Equipo hidroneumático completo	u	1,00	1225,00	1.225,00
102	2.02	Enlucido impermeabilizado con sika	m ²	173,20	8,10	1.402,92
						30.047,25



TEMA: Conjunto Residencial de densidad media

CONTENIDO: Presupuesto

ESCALA:

LAMINA: T - 04

SIMBOLOGIA:

UBICACION:



12 AGUA POTABLE						
103	2.03	Tuberia agua caliente	m	1888,00	10,20	19.257,60
104	2.04	Tuberia agua fria	m	1920,00	38,00	72.960,00
105	2.05	Unión universal	u	310,00	22,50	6.975,00
106	2.06	Valvula flotadora	u	4,00	280,50	1.122,00
107	2.07	Valvula de inodoros	u	4,00	205,00	820,00
						101.134,60

13 AGUAS SERVIDAS						
108	2.08	Tuberia PVC 50mm desague	m	1130,00	5,80	6.554,00
109	2.09	Tuberia PVC 75mm desague	m	217,00	7,19	1.560,23
110	2.10	Tuberia PVC 110mm desague	m	598,90	8,10	4.851,09
111	2.11	Codo PVC desague	u	1756,00	10,10	17.735,60
112	2.12	Tee PVC desague	u	200,00	11,00	2.200,00
						32.900,92

14 SISTEMA CONTRA INCENDIOS						
113	2.13	Hidratantes	u	5,00	785,00	3.925,00
114	2.14	Gabinetes	u	92,00	161,50	14.858,00
115	2.15	Pulsadores	u	87,00	33,20	2.888,40
116	2.16	Detectores de humo	u	200,00	120,00	24.000,00
117	2.17	Lamparas de emergencia	u	95,00	94,50	8.977,50
118	2.18	Extintores	u	200,00	98,00	19.600,00
119	2.19	Bomba	u	1,00	8500,00	8.500,00
						82.748,90

15 GENERALES EXTERIORES						
120	2.20	Cisterna para 20 m3 de y purificacion de agua	u	6	5500	33.000,00
121	2.21	Gas Centralizado	glb	8	20000	160.000,00
122	2.22	Ascensor	u	5,00	62410,00	312.050,00
123	2.23	Transformador	u	1,00	11200,00	11.200,00
124	2.24	Generador	u	1,00	21390,00	21.390,00
125	2.25	Tablero de medidores	u	1,00	5600,00	5.600,00
126	2.26	Señaletica	glb	1	3200,00	3.200,00
128	2.27	Jardinería y encespado	m2	2	4,00	8,00



129	2.33	Adoquinado	m2	550,00	9,66	5.314,38
130	2.28	Portón de acceso	u	2	1200	2.400,00
131	2.30	Juegos infantiles	u	1	500,00	500,00
132	2.31	Bancos exteriores	u	20	300	6.000,00
133	2.32	Basureros exteriores	u	20	110	2.200,00
						562.862,38

16 VARIOS						
134	2.34	Aseo y entrega	glb	1,00	10500,00	10.500,00
135	2.35	Terminados	glb	1,00	10200,00	10.200,00
136	2.36	Ingenierías (sanitaria, eléctrica estructural, ambiental)	glb	1,00	12000,00	12.000,00
						32.700,00

COSTOS DIRECTOS	8.712.580,67
AREA ÚTIL	19.317,06
VALOR /m2:	451,03

CONCLUSIONES

En el proyecto residencial se propone un sistema constructivo con columnas, vigas de acero y losa de placa colaborante.

En las paredes se utiliza mampostería de bloque de 20, 15 cm y para las divisiones interiores tabiques móviles de 10cm, para la redistribución de espacios según las necesidades del habitante.

El proyecto cumple con lo establecido en cuanto a normativa y bomberos.

Finalmente el costo del m2 de construcción estaría a \$ 451,03 ubicándose dentro del promedio de costo en San Antonio de Pichincha.

PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO

Con las investigaciones pertinentes el costo del m2 de venta en el sitio es de \$ 830 ,00 concluyendo en lo siguiente:

CONJUNTO DE VIVIENDA DE DENSIDAD MEDIA								
MANZANA 1	TIPO DE DPTO	# DORMIT.	# DPTO	AREA m2	PARQUEADERO	COSTO POR m2	VALOR/DPTO	COSTO TOTAL \$
DEPARTAMENTOS								
4 dormitorios	Tipo duplex	14	130	28	830	107900	1510600	
2 dormitorios	Tipo 2	42	79	42	830	65570	2753940	
2 dormitorios	Tipo 3	10	86,8	10	830	72044	720440	
2 dormitorios	Tipo 4	17	95,3	17	830	79099	1344683	
3 dormitorios	Tipo 5	21	105	21	830	87150	1830150	
3 dormitorios	Tipo 6	6	113	6	830	93750	562500	
		110		124				

Debido a la situación actual del sitio sobre la situación económica poblacional a la cual el proyecto satisficará se puede concluir que podrían acceder a departamentos con costos aproximados a 10000 dolares americanos, lo

que indica que el costo será accesible para la clase media del sitio, en un proyecto que generará una nueva imagen del sitio debido a su importancia.

El costo de los departamentos dependerá del tipo y del número de habitaciones donde los precios oscilarán entre 65000 y 107000

Cada departamento posee sus debidos parqueaderos de acuerdo a su metraje y su respectivo parqueadero de visitas.

Cada local comercial y de oficina poseerá parqueaderos y de visitas.

Por último el proyecto posee equipamientos como guardería, salas comunales, talleres y gimnasio para completar la vida del proyecto y del sitio.



TEMA: Conjunto Residencial de densidad media

CONTENIDO: Presupuesto

ESCALA:

LAMINA: T - 06

SIMBOLOGIA:

UBICACION:



RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	OBSERVACIONES
OBRAS PRELIMINARES				
Replanteo	m2	5080,00	Verificación del área del terreno, ubicación, planteo de ejes, alineación, cotas, niveles y alineamiento de la construcción.	El punto de base sera la Av. Equinoccial y la calle José Mejía Lequerica
Derrocamiento construcciones existentes	m2	4960,94	Clasificación de materiales a derrocar, para su reutilización en mobiliario urbano	
Bodegas y oficinas de obra	m2	70,00	Piso de 50mm con paredes de bloque alivianado de 10mm y cubierta de duratecho	Podran acceder tantos profesionales como obreros
Acometidas provisionales	glo	7,00	Ubicación de tomas de luz, acometidas de agua y alcantarillado	Verificar que interfieran en el funcionamiento correcto de la obra
MOVIMIENTO DE TIERRAS				
Desvanque y nivelacion de terreno a mano	m3	6992,00	Se excavará de acuerdo a todos los niveles y dimensiones que se indica en los planos y las cimentaciones en los estructurales	Realizar rapido
Excavación a máquina y desalojo	m3	31465,00	Conformar espacios para el subsuelo e instalaciones	
ESTRUCTURA				
Acero de refuerzo fy= 4200 kg/cm ²	kg	155295,91	barras de acero, para el refuerzo de estructuras, muros, canales, pozos especiales de conformidad con los planos estructurales	El Fiscalizador deberá verificar la correcta construcción de las estructuras
Acero laminado A36 perfiles tipo IPE (vigas)	kg	712519,38	Las estructuras metálicas serán elaboradas con acero conforme a los planos, previo al montaje y colocación. En columnas y perfile IPE (vigas)	Todos los elementos estructurales con especificaciones ASTM
Masillado y alisado losas	m2	6966,6	Mezcla homogénea de cemento, arena, aditivos y agua. Entre 2,5 y 3cm de masillado	
Malla electrosoldada 15x15x10 mm	m2	6966,6	Revisar planos estructurales y planillas de hierro	Toda armadura deberá ser comprobada
Desalojo mecánico volqueta tierra/escombros	m3	33352,57	El material deberá ser removido fuera del perímetro de la obra	
Hormigón S, fc=140 kg/cm ²	m3	102,72	Hormigón simple para ser utilizado en replantillos.	
Losa panel colaborante	m2	19677,42	Acero galvanizado de espesor= 0,76mm, INC. Malla (10x10x6)mm	Colocar la malla bajo el nivel superior de la losa placa colaborante
Hormigón S, fc=280 kg/cm ² , encofrado	m2	7306,6	Acero de refuerzo y un tratamiento superficial para incrementar la resistencia y durabilidad.Hormigon determinado para vigas, columnas y cimentación.	Someter a pruebas de resistencia al hormigón
Hormigón S, fc=240 kg/cm ² , encofrado	m2	420	Hormigón en muros, colocación acero de refuerzo, separadores y hormigonado de acuerdo a lo aprobado en fiscalización	Someter a pruebas de resistencia al hormigón
Igas negro (Impermeabilizante de juntas)	m	7534,1	El factor para juntas de igas es de 2cm por metro lineal	
Hormigón en gradas de 210 Kg/cm2 fabricado en obra	m3	337,00	Revisión de planos de detalle	Comprobar la resistencia del hormigón.
MAMPOSTERIA				
Mampost. de bloque 0.20	m2	1176,50	Bloque de cemento y arena con enlucido de 2 cm	Verificar los planos constructivos
Mampost. de bloque 0.15	m2	260,20	Bloque de cemento y arena con enlucido de 2,5 cm	
Tabiquería móvil 0.10m envolvente	m2	257,10	Tableros de madera de 10 mm para su interior	Verificar y distribución de los planos constructivos



TEMA: Conjunto Residencial de densidad media

CONTENIDO: Especificaciones técnicas

ESCALA:

LAMINA: T - 07

SIMBOLOGIA:

UBICACION:



RECUBRIMIENTO DE PAREDES				
Enlucido vertical 5mm	m2	3418,00	Terminado paleteado fino	Revisar fallas
Enlucido fillos ventanas	m	1500,00	Terminado paleteado fino	Revisar fallas
Media caña interior	m	2100,00	Rectangular de 20 x 50cm	
Dintel de homigón	m	6559,00	Terminado paleteado fino	
Enlucido fachadas	m2	600,00	Terminado paleteado fino	Revisar fallas
Cerámica paredes de baño	m2	3600,00	Cerámica Rialto o similiar de 30 x 30 cm	Considerar especificaciones y recomendaciones
Estucado y pintura interior	m2	14200,00	Color a definir del proyecto en obra	Verificar el enlucido
Estucado pintura exterior	m2	4658,00	Color a definir del proyecto en obra	
PISO Y CIELO RASO				
Cerámica para pisos	m2	14272,06	Cerámica Rialto de 40 x 40cm	Considerar especificaciones y recomendaciones
Piso para baños	m2	2000,00	Cerámica Rialto o similiar de 30 x 30 cm	
Estucado y pintura tumbados cielo raso	m2	14350,00	Cielo raso de Gypsum, revisar detalle	
CARPINTERIA				
Mueble bajo de cocina	m	883,00	Puerta MDF, color madera	Verificar medidas de vanos en planos
Mueble alto de cocina	m	762,00	Puerta MDF, color madera	
Closeth	m2	331,92	Puerta MDF, color madera	
Puerta lacada, marco y tapamarco 0,75	u	259,00	Puerta de Plywood, color madera, con marco y tapamarco	
Puerta lacada, marco y tapamarco 0,85	u	274,00	Puerta de Plywood, color madera, con marco y tapamarco	
Puerta lacada, marco y tapamarco 1,05	u	262,00	Puerta de Plywood, color madera, con marco y tapamarco	
Puerta de generador, transformador y cisternas	u	7,00	Puerta metálica	
Puerta revisión de ductos	u	7,00	Panel decorativo MDF y puerta de tool	
Puerta metálica de bodega	u	45,00	Puerta metálica	
Lumbrera de aluminio de oficinas	ml	350,00	Plancha de deck apariencia de madera	
Mampara de vidrio templado PB oficinas	m2	150,00	Vidrio de 8mm y perfil de aluminio	Verificar en planos la ventanería
Ventana aluminio y vidrio 3mm	m2	7500,00	Vidrio de 6mm y perfil de aluminio	Verificar en planos la ventanería
Pasamanos vidrio y madera	m2	568,00	Revisión de planos de detalle	
INSTALACIONES SANITARIAS				
Bajante agua servidas PVC	m	240,00	Tubería PVC, ver planos de instalaciones	Cordinar con la ingenierías
Bajante agua lluvias PVC	m	93,00	Tubería PVC, ver planos de instalaciones	
Tubería PVC 50mm desagüe	m	1130,00	Ver planos de instalaciones	
Tubería PVC 75mm desagüe	m	217,00	Ver planos de instalaciones	
Tubería PVC 110mm desagüe	m	598,90	Ver planos de instalaciones	
Codo PVC desagüe	u	1756,00	Ver planos de instalaciones	
Tee PVC desagüe	u	200,00	Ver planos de instalaciones	
INSTALACIONES AGUA POTABLE				
Tubería agua caliente	m	1888,00	Tubería PVC	Cordinar con la ingenierías
Tubería agua fría	m	1920,00	Tubería de cobre, tomar en cuenta	
Salida de agua fría, llaves y accesorios	pto	1108,00	Tubería PVC pegable	
Salida de agua caliente, llaves y accesorios	pto	428,00	Tubería PVC pegable	
Rejilla exterior de piso 110m	pto	30,00	Rejilla metálica inoxidable	



TEMA: Conjunto Residencial de densidad media

CONTENIDO: Especificaciones técnicas

ESCALA:

LAMINA: T - 08

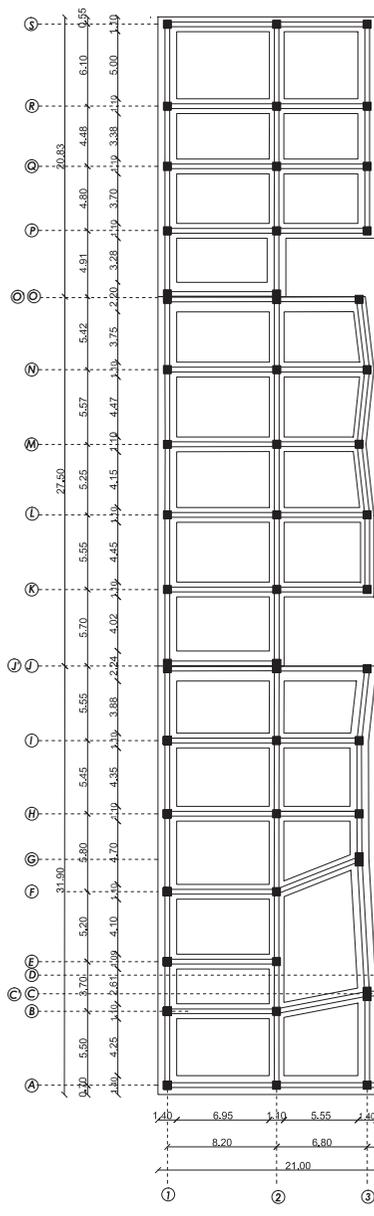
SIMBOLOGIA:

UBICACION:



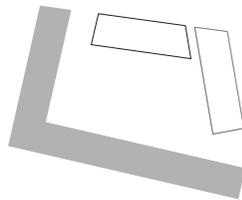
INSTALACIONES ELECTRICAS				
Luminarias	u	1541,00	Cajas rectangulares con interruptores y conmutadores	
Cajetines	u	3868,00	Cajetines rectangulares metálicos	
Tablero breaker	u	110,00	Tablero de 8 puntos	
Salida de fuerza 110 v	u	1940	Cajas rectangulares de tol galvanizado, tubería PVC y cable	
Salidas especiales 220 v	pto	500,00	Cajas rectangulares de tol galvanizado, tubería PVC y cable	
INSTALACIONES ESPECIALES				
Salida antena TV	u	440,00	Cajas rectangulares de tol galvanizado, tubería PVC y cable	
Salida telefonica	u	158	Cajas rectangulares de tol galvanizado, tubería PVC y cable	
GRIFERIA Y SANITARIOS				
Inodoro tanque bajo	u	272,00	Inodoro Edesa tipo savex, color blanco	
Lavamanos edesa blanco	u	280,00	Lavamanos Edesa pompano, color blanco	
Ducha sencilla cromada	u	234,00	Llave campanola con ducha marca Edesa	
Lavaplatos completo y griferia	u	110,00	Lavaplatos teka de 2 pozos y llave campanola	
GENERALES EXTERIORES				
Jardinería y encespado	m2	2	Verificar en planos la ubicación de los jardines	
Guardiania	2		Verificar en planos la ubicación	
Adoquinado	m2	550,00	Piso de piedra y adoquin semipermeable ecológico en obra	
INSTALACIONES ESPECIALES				
Cisterna de tratamiento de aguas grises			Ver en planos	
Cisterna de agua potable			Ver en planos	
Cisterna de bomberos			Ver en planos	





FUNDAMENTACIÓN

- Esfuerzo admisible del suelo asumido = 8 T/m²
- Diseño según normas y requisitos del C.E.C.
- Resistencia a la compresión del hormigón $f_c = 280 \text{ Kg/cm}^2$.
- Fluencia del acero $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$
- Traslapes equivalentes a 60 veces el diámetro de la varilla.
- Recubrimiento de elementos de cimentación: 7.5 cm
- Recubrimiento en columnas: 7 cm.
- Las tuberías y ductos bajantes de las instalaciones hidro-sanitarias se colocarán de tal forma que no requiera doblar, cortar o desplazar la posición adecuada del acero de refuerzo de cualquier elemento estructural de la edificación.

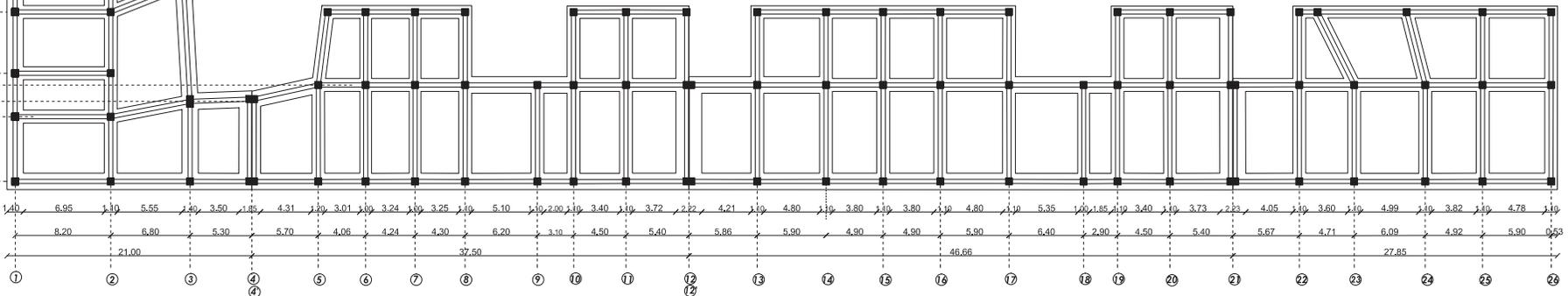


Estos datos han permitido diseñar una estructura de acero con luces que van desde hasta y con columnas de 0,40 m x 0.4, losas con placa colaborante, vigas descolgadas metalicas.

En la cimentación se utiliza cimentación corrida es decir sobre vigas de cimentación en dos direcciones de hormigón armado, con el fin de contrarrestar asentamientos diferenciales de la estructura.

NOTA GENERAL SOBRE SUELDA

Se colocará suelda en todos los puntos de contacto, usando suelda de filete o de tope, con un espesor minimo igual al menor de los dos elementos que se suelden.



CIMENTACION DE COMERCIOS, OFICINAS Y VIVIENDAS
Escala 1_400



TEMA: Conjunto Residencial de densidad media

ESCALA: Indicada

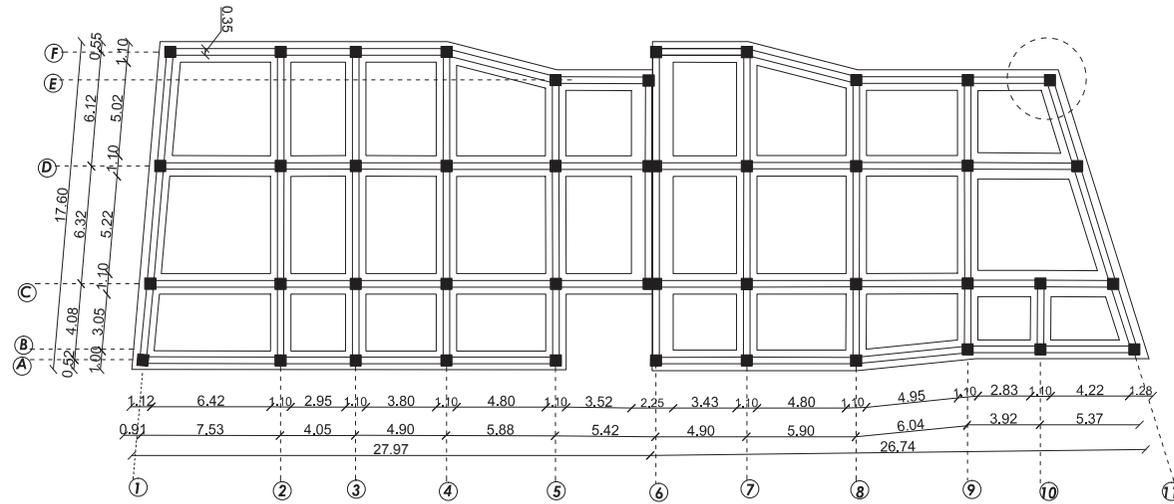
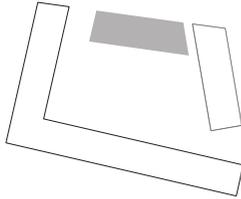
SIMBOLOGIA:

UBICACION:

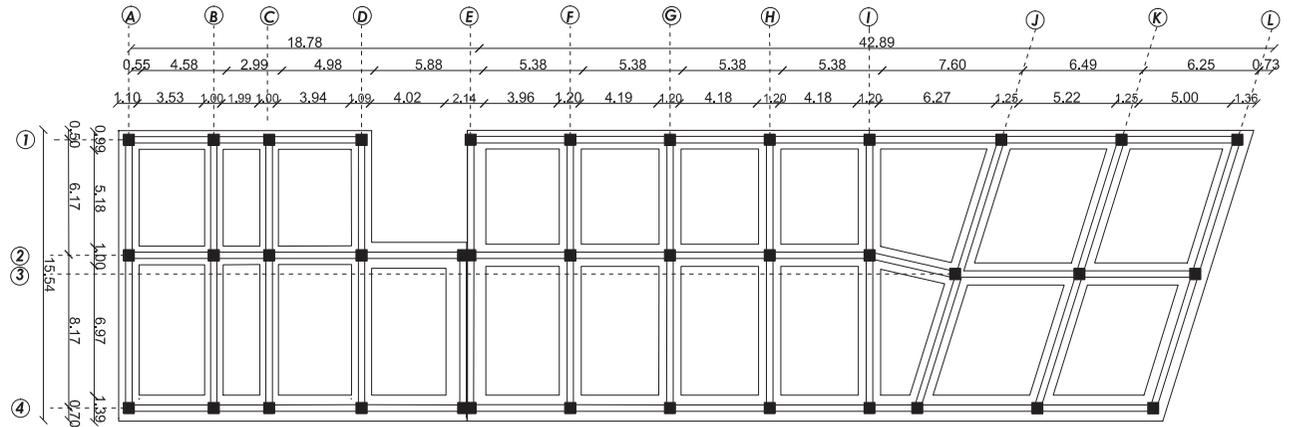
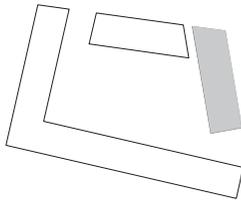
CONTENIDO: Planta de cimentación

LAMINA: E - 01



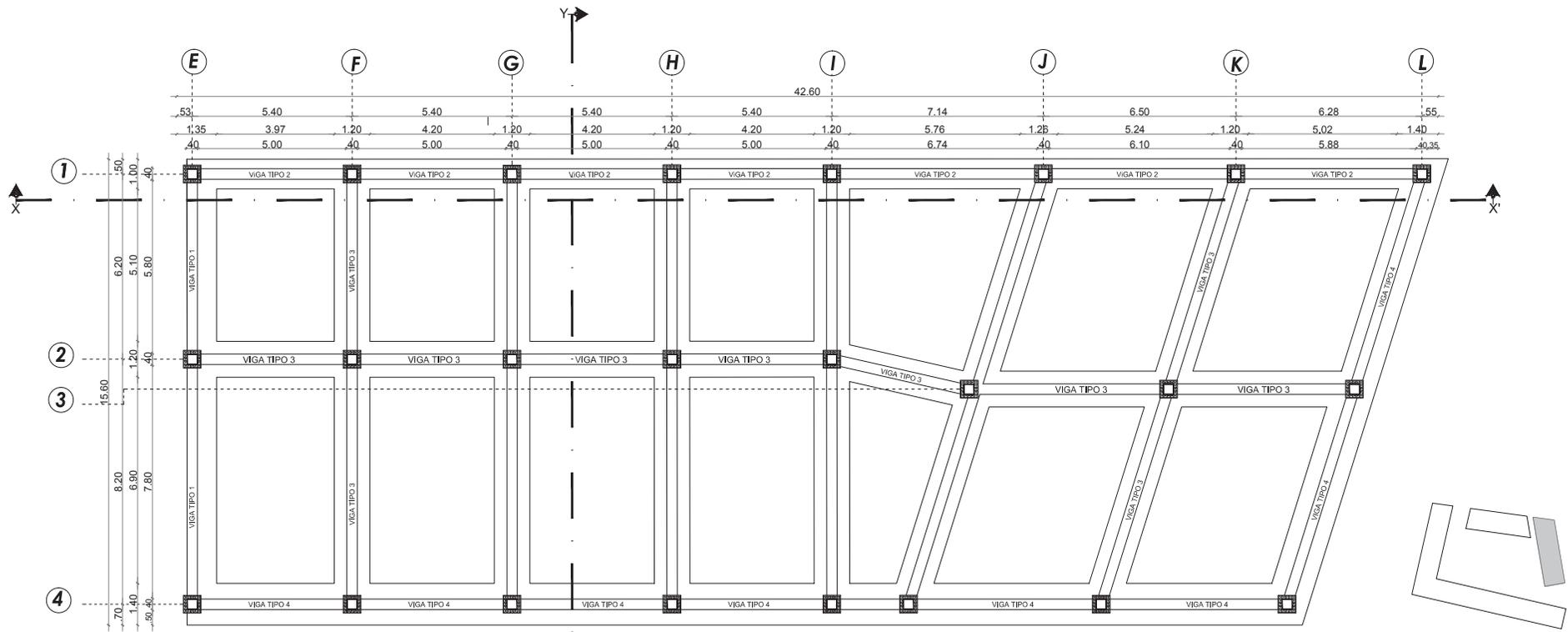


CIMENTACION DE VIVIENDAS
Escala 1_275

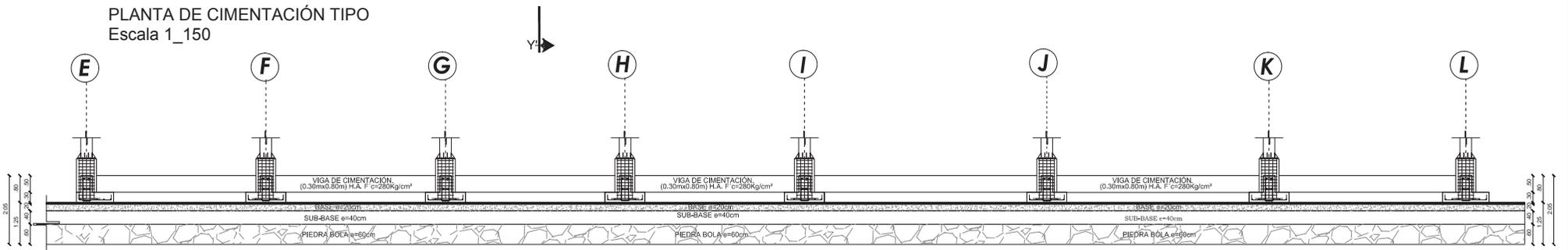


CIMENTACION DE VIVIENDAS
Escala 1_275





PLANTA DE CIMENTACIÓN TIPO
Escala 1_150



CORTE DE CIMENTACIÓN X-X'
Escala 1_125



TEMA: Conjunto Residencial de densidad media

CONTENIDO: Planta de cimentación tipo

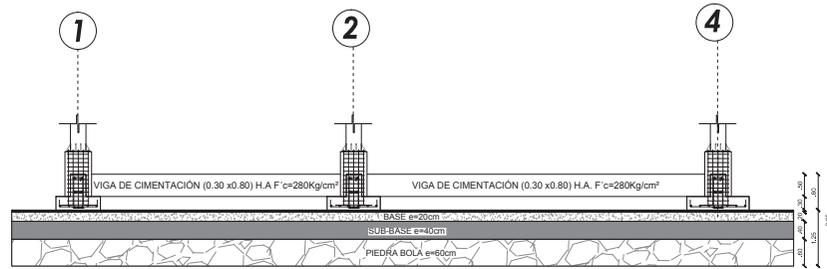
ESCALA: Indicada

LAMINA: E - 03

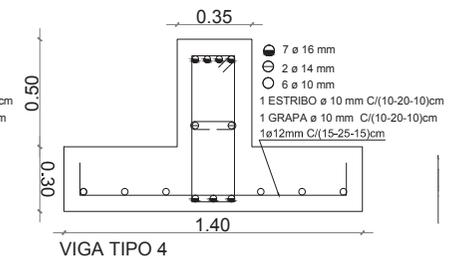
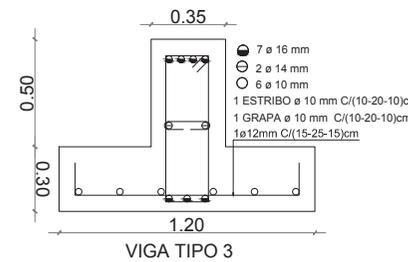
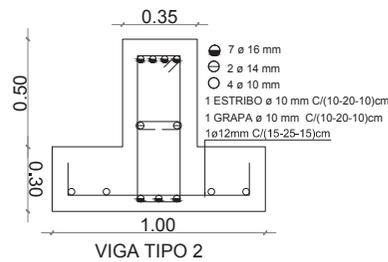
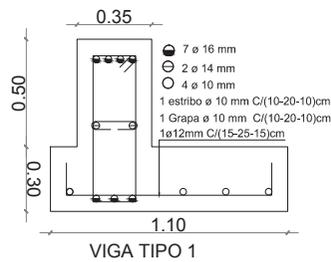
SIMBOLOGIA:

UBICACION:

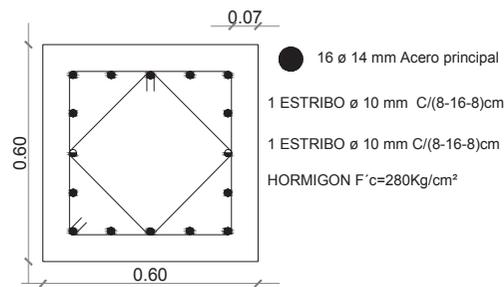




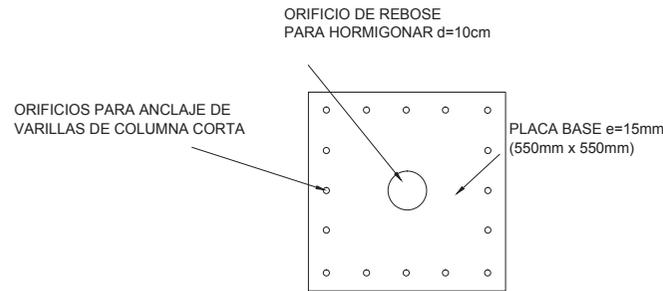
CORTE CIMENTACIÓN Y-Y'
Escala 1_120



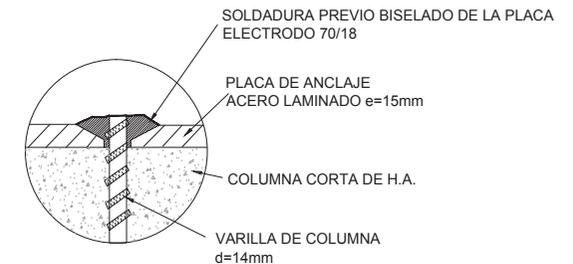
VIGAS DE CIMENTACIÓN
Escala 1_125



COLUMNA CORTA
Escala 1_50

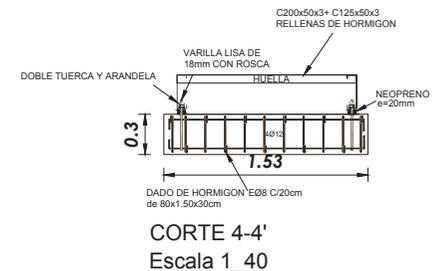
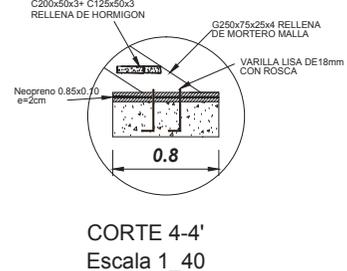
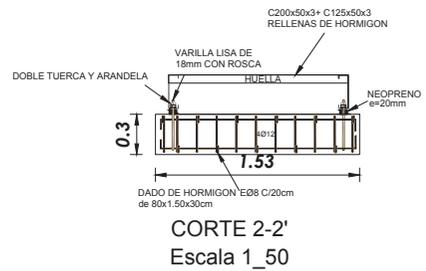
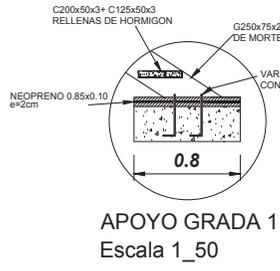
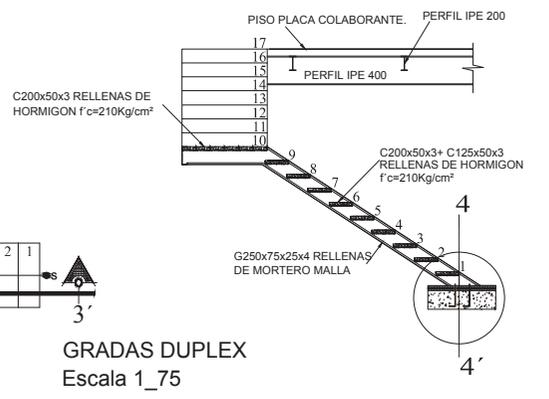
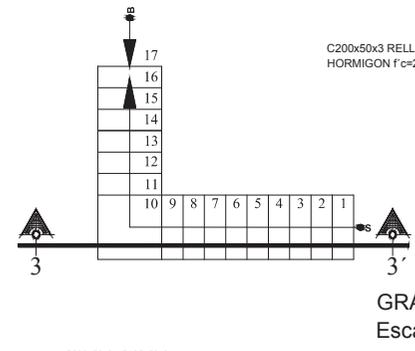
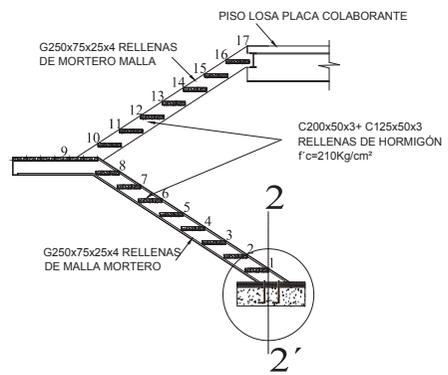
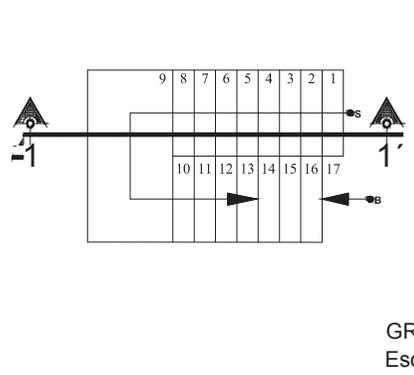
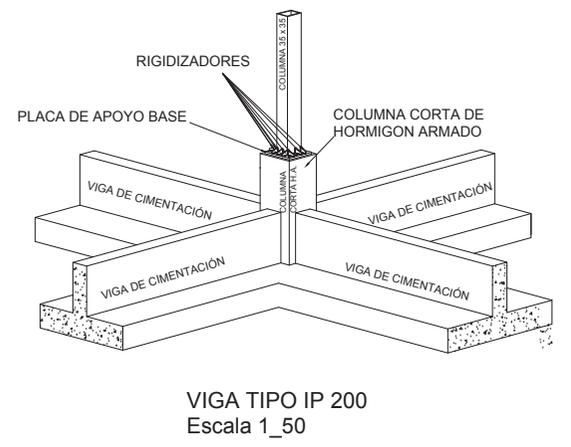
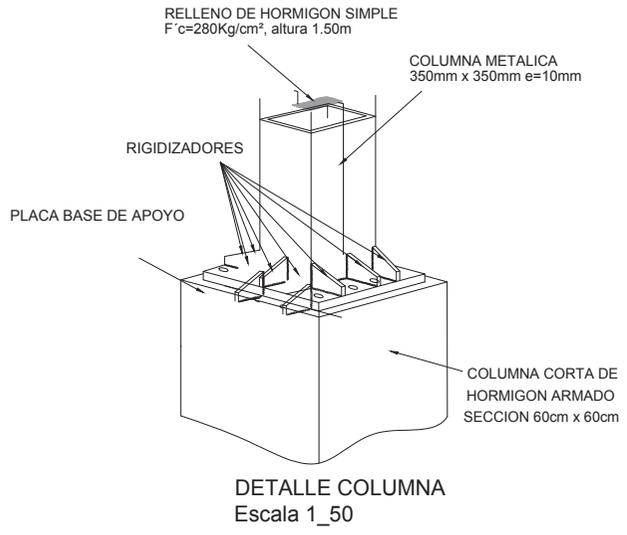
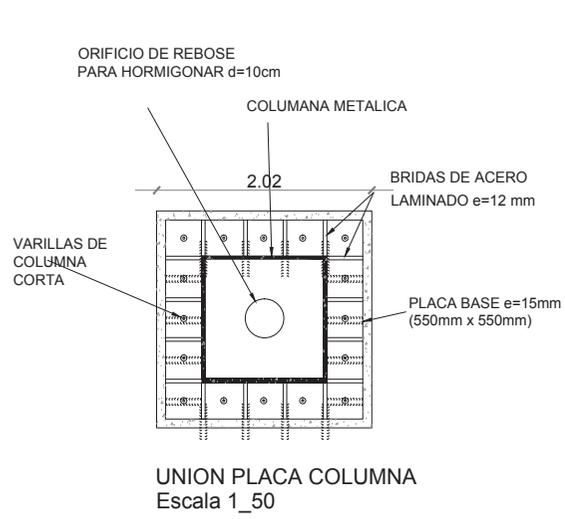


PLACA BASE
Escala 1_50



DETALLE SOLDADURA
Escala 1_50





TEMA: Conjunto Residencial de densidad media

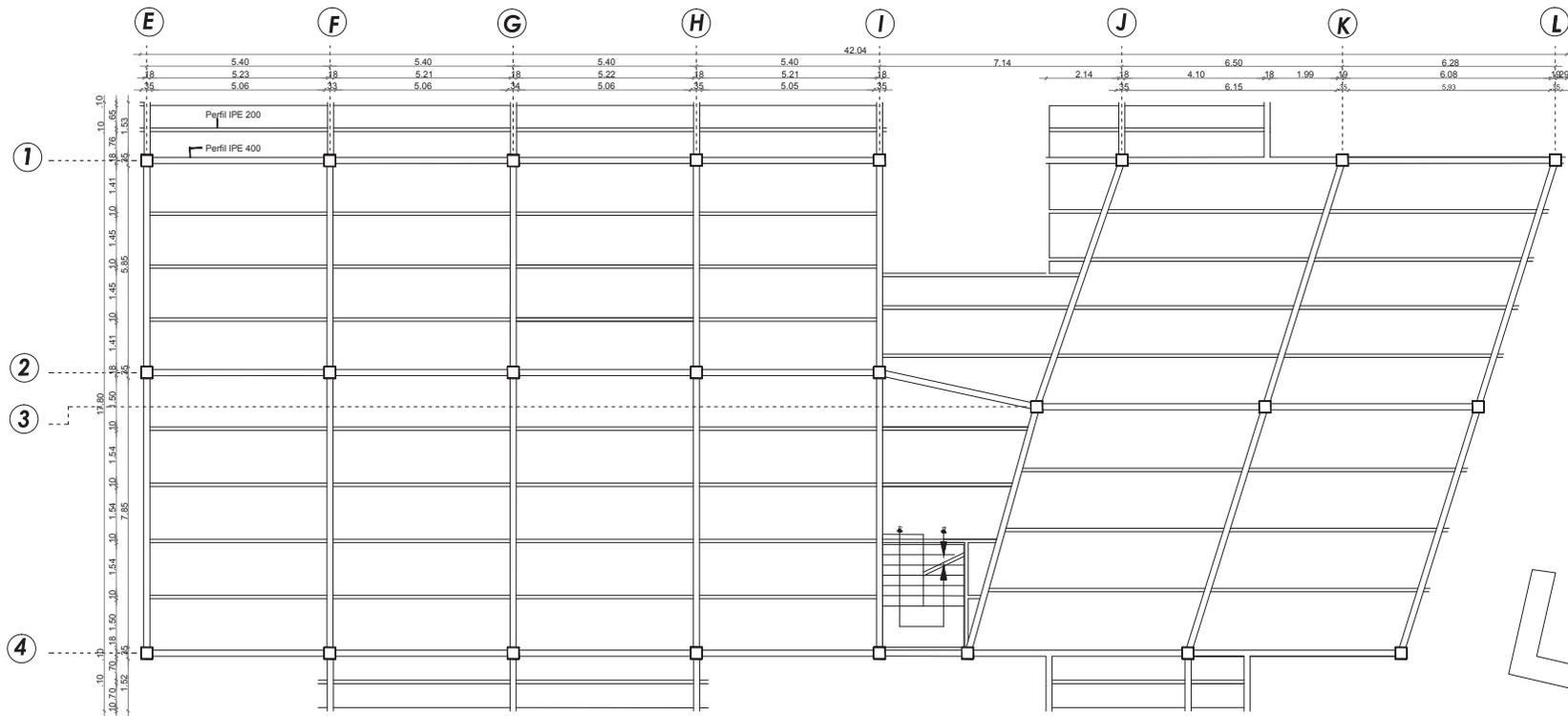
CONTENIDO: Detalles estructurales

ESCALA: Indicada

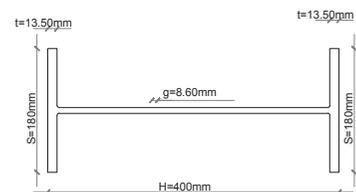
LAMINA: E - 05

SIMBOLOGIA:

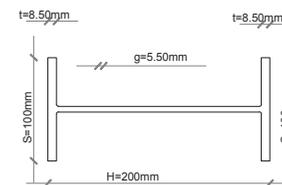




PLANTA ESTRUCTURAL ENTREPISO NIVEL 6,60
Escala 1_150

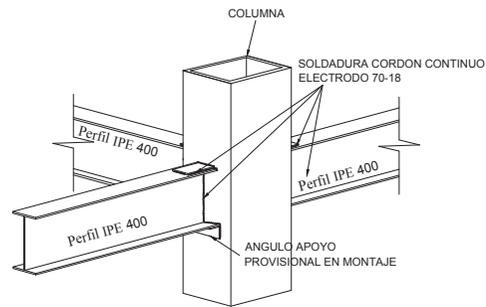


VIGA TIPO IP 400
Escala 1_75

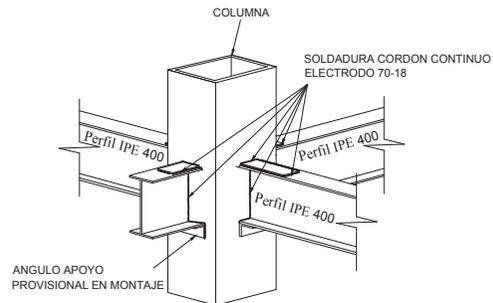


VIGA TIPO IP 200
Escala 1_75

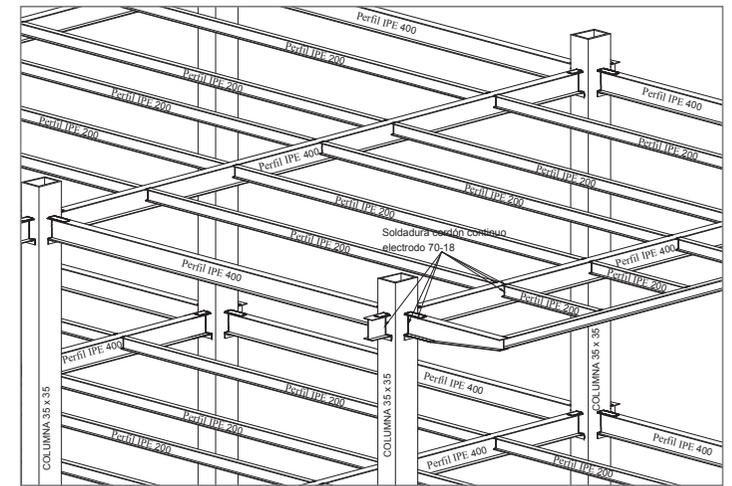




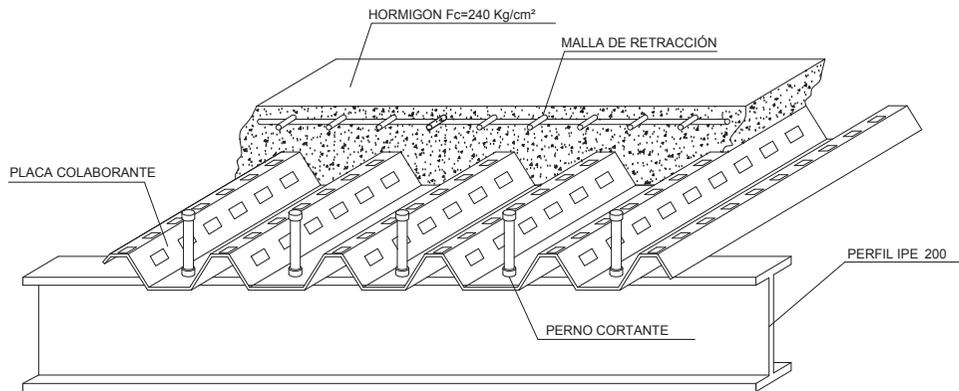
NUDOS PERIMETRALES
Escala 1_75



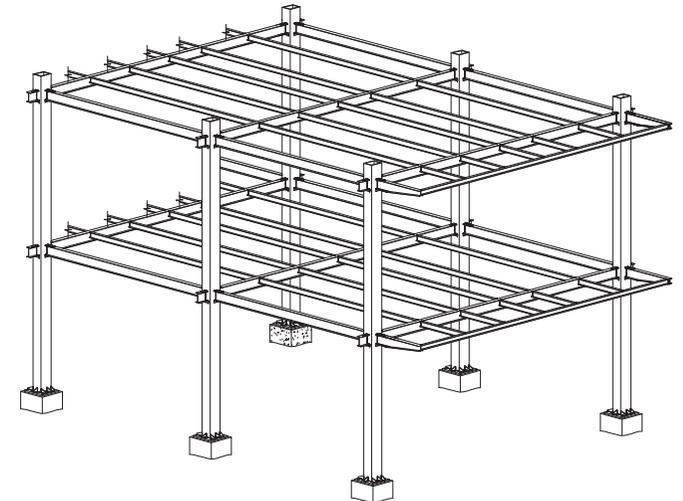
NUDOS EXTERIORES
Escala 1_75



ENCUENTRO DE COLUMNAS Y VIGAS DE ENTREPISO
Escala 1_100



PLACA COLABORANTE DE LOSA
Escala 1_40



ISOMETRIA DE COLUMNAS Y VIGAS GENERAL
Escala 1_450

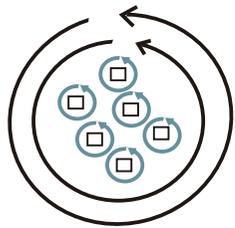


SOSTENIBILIDAD POR ESCALAS:

Dentro del proyecto de vivienda de densidad media se han tomado en cuenta aspectos sustentables para aprovechar los recursos pasivos y activos del sitio, para así ayudar a minimizar el impacto medioambiental actual gracias a la utilización de procesos coeficientes sustentables aplicables.

Donde se proponen aspectos sostenibles en 3 escalas: barrio, manzana y edificación, con el efecto de la CUNA A LA CUNA que se basa en la reutilización en los diferentes componentes: agua, sol, vientos, vegetación, y materiales en una nueva estrategia de pasos.

DISEÑO REGENERATIVO



Nueva estrategia de pasos

1. Reducir consumo con estrategias pasivas y bioclimática
2. Reutilizar flujos residuales dentro del sistema
3. Abastecer con fuentes renovables y cualquier excedente que regrese al sistema biológico

Figura 397. Estrategias sustentables

SOLAR

Barrio

El sol es un recurso que se puede aprovechar como beneficio debido a que la mayor parte del tiempo cae de manera perpendicular en San Antonio, con una radiación solar media anual 1Kwh m2/dia para alumbramiento ecológico.

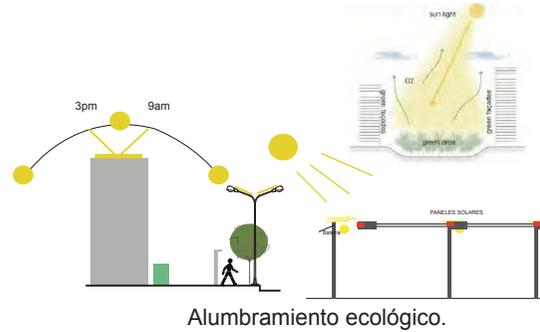
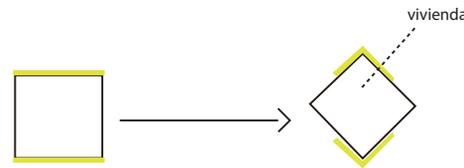


Figura 398. Estrategias solares escala barrio

Manzana



Una correcta orientación para mayor asoleamiento en todas las fachadas y cuando sea necesario controlar calefacción o protección. Las edificaciones giran.

Figura 399. Estrategias solares escala manzana

AGUA

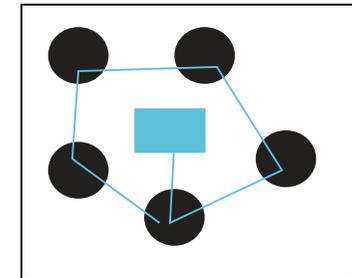
Barrio

Recolección de agua lluvia de las aceras y calles por medio de un sistema de recolección, constituido de plantas de tratamiento en cada barrio para luego distribuirlas a cada lote. Las aguas grises tendrían un tratamiento de limpieza y serían utilizadas para regar las áreas verdes del barrio.



Figura 400. Estrategias de agua escala barrio

Manzana



Recolectar aguas lluvias, tratarlas y distribuirlas a las viviendas.

Figura 401. Estrategias de agua escala manzana



VIENTO

Barrio

Los vientos fuertes Norte Oeste que se concentran permitirán refrescar las edificaciones con un correcto tratamiento.

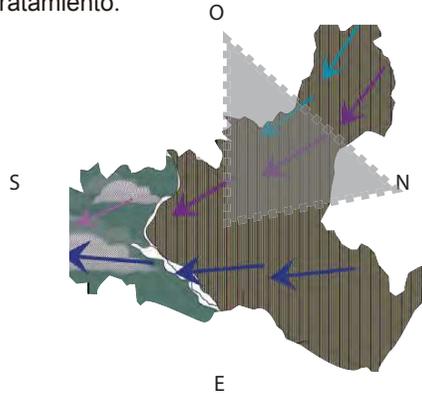
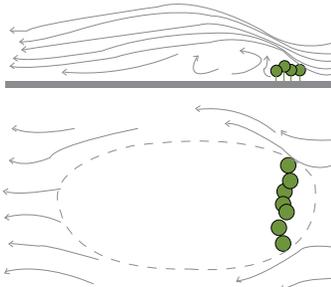


Figura 402. Estrategias de viento escala barrio

Manzana



La vegetación actúa como Barreras cortaviento y protección del polvo existente

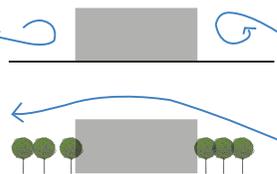


Figura 403. Estrategias de viento escala manzana

RESIDUOS

Barrio

Tratamiento de desechos



Figura 404. Estrategias en residuos escala barrio

Manzana

Generar espacios de gestion residuos: compostaje



Figura 405. Estrategias en residuos escala manzana

VEGETACIÓN

Barrio

Parques bolsillo en los pequeños espacios disponibles



areas verdes conectadas

Figura 406. Estrategias en residuos escala manzana

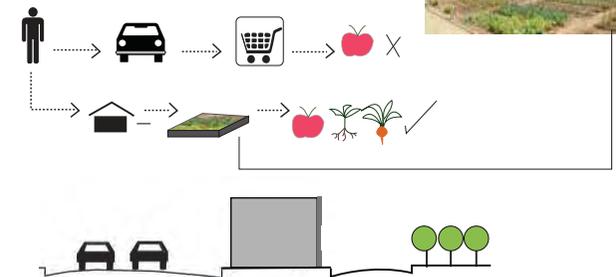
Se deberá utilizar infraestructura verde, para controlar la escorrentía del agua lluvia.

Utilizar plantas y tierra para reducir la velocidad, filtrar, purificar, evapotranspirar e infiltrar la escorrentía.

Mejorar la comunidad estéticamente.

Manzana

Huertos comunitarios



LA PRESENCIA DEL PARQUE PROPUESTO

Integrar con el proyecto y el entorno.

Figura 407. Estrategias de vegetación escala manzana



TEMA: Conjunto Residencial de densidad media

CONTENIDO: Sostenibilidad urbana

ESCALA: S / E

LAMINA: S - 02

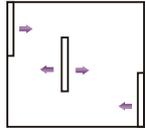
SIMBOLOGIA:

UBICACION:



MATERIALES ALTERNATIVOS

Espacio flexible



Paneles

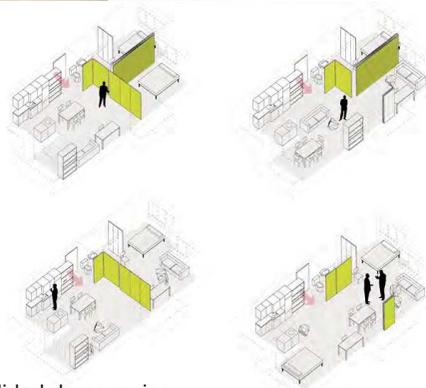
Tabiquería interior móvil

Espacios > dormitorios y cocina



Que se adapten a los distintos modos de vida, y sus cambios

Ampliar o decrecer un espacio



Ventajas: flexibilidad de espacios
NO RESIDUOS
 Desmontable
 Facilidad de manejo

Figura 408. Estrategias de materiales alternativos

MATERIALES DEL SITIO

Barrio

Se deberá fomentar el uso de materiales del sitio PIEDRA, ARENA para evitar costos de transporte



Figura 409. Estrategias de materiales del sitio

La piedra y arena para la construcción y manera estética en fachadas

Con esto se reducirá la huella ecológica del proyecto en la construcción mediante el ahorro de energía y materiales.

ESTRATEGIAS ADOPTADAS A NIVEL EDIFICACIÓN

A nivel urbano la vegetación es la promotora del diseño sostenible ya que es un regulador bioclimático.

Mobiliario urbano.- Reutilizar el material de las edificaciones derrocadas para la construcción de bancas y jardineras del diseño urbano.

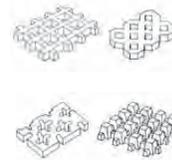
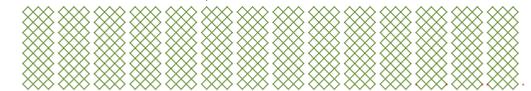


Figura 410. Mobiliario urbano sustentable

Pavimentos semipermeables.- Para la filtración natural del agua: tales como: pavimentos filtrantes, senderos peatonales de tierra compacta y zonas ajardinadas.



Caminerias ecológicas para la escorrentía de las vías

Figura 411. Pavimentos semipermeables



TEMA: Conjunto Residencial de densidad media

CONTENIDO: Sostenibilidad urbana

ESCALA: S / E

LAMINA: S - 03

SIMBOLOGIA:

UBICACION:



Orientación.-

Favorable para los espacios en las viviendas, permite saber la protección o captación necesaria en las fachadas

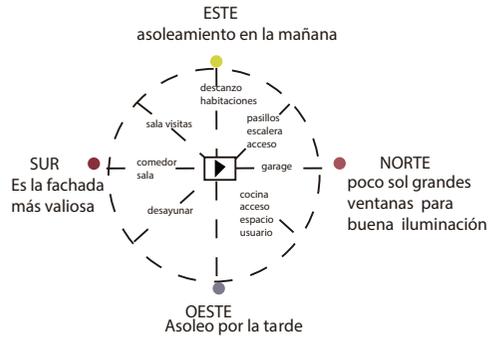


Figura 412. Orientación

Cubiertas verdes.-

Contribuyen a minimizar el efecto de isla calor de las edificaciones que aíslan el ruido exterior.

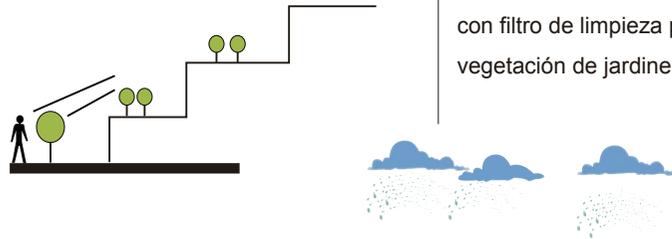


Figura 413. Cubiertas verdes

Calentamiento de agua.-

Energía solar un recurso inagotable y renovable en el sitio se plantea calentadores solares ubicados en las terrazas permitiendo un ahorro del 80% del consumo energético

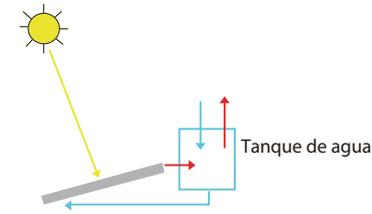


Figura 414. Calentamiento de agua

Separación de reuso de aguas grises

con filtro de limpieza para inodoros y vegetación de jardineras en hall.

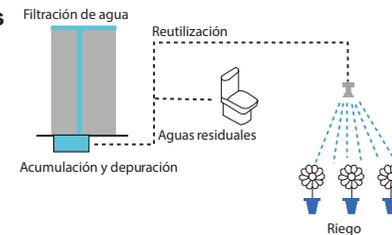


Figura 415. Reuso de aguas grises

Cosecha de agua lluvia.-

Precipitaciones 150 - 300mm Para la recolección de sistemas de riesgo

Reciclaje de residuos.-

separar la basura desde la vivienda

Conector ecológico.-

Presencia del Parque, generar integración con el proyecto para de esta preservar la biodiversidad y vegetación autóctona

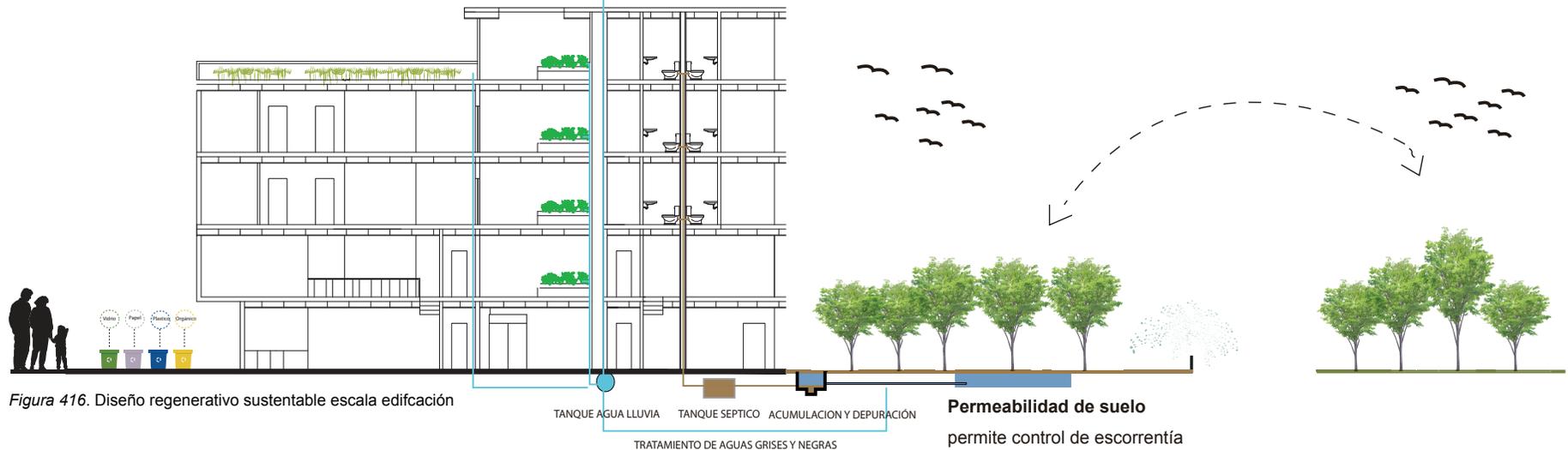


Figura 416. Diseño regenerativo sustentable escala edificación



TEMA: Conjunto Residencial de densidad media

CONTENIDO: Sostenibilidad edificatoria

ESCALA: S / E

LAMINA: S - 04

SIMBOLOGIA:

UBICACION:



Aprovechamiento de los recursos locales.-

Las canteras de San Antonio producen materiales como piedra y arena en fachadas de las edificaciones. Además se ahorra en dinero porque se evita utilizar transporte desde otros sitios.



Figura 417. Aprovechamiento de materiales locales

Protección solar 12h00 a 17h00.

Paneles tamizadores móviles.

Captación solar 6h00 a 11h00.

Patio interior (relación con el exterior)

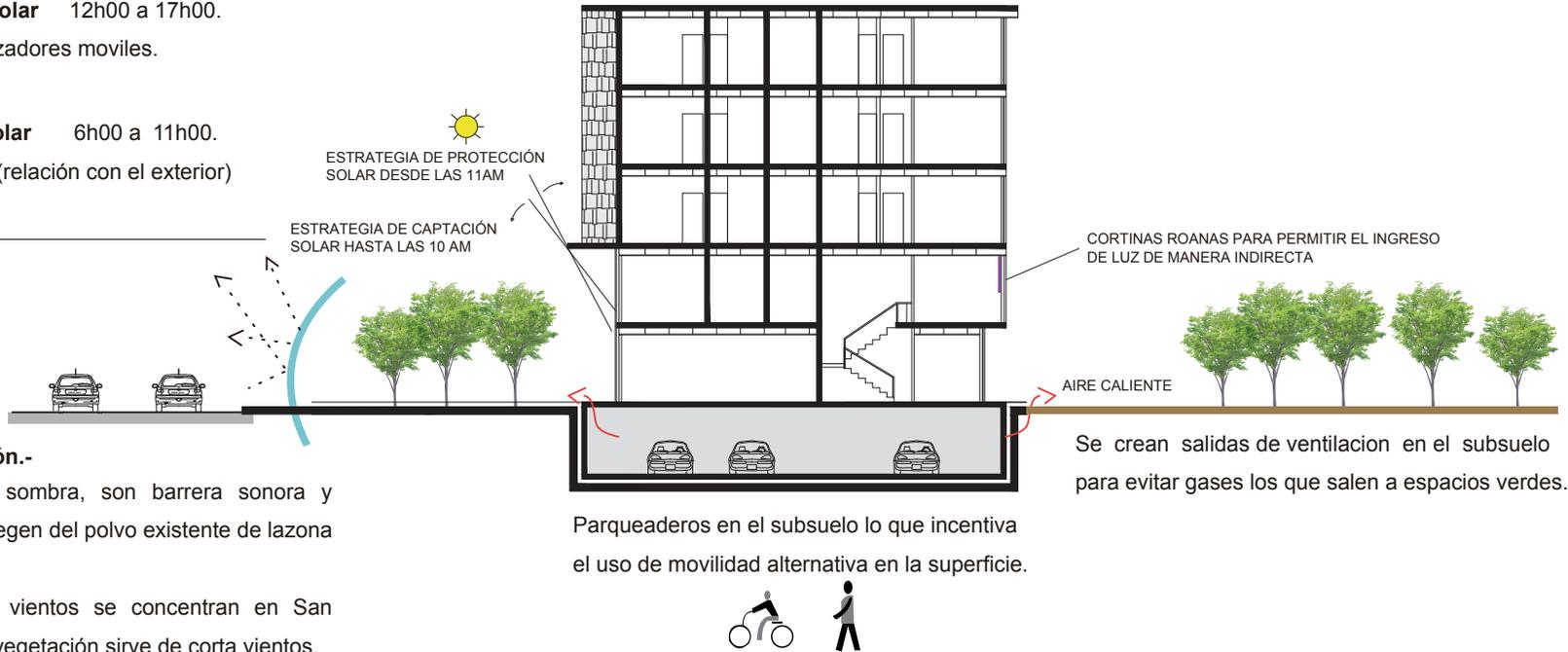


Figura 418. Diseño regenerativo sustentable en edificación

La vegetación.-

Proporciona sombra, son barrera sonora y además protegen del polvo existente de la zona de estudio. Además los vientos se concentran en San Antonio y la vegetación sirve de corta vientos. Además controla la contaminación producida por los vehículos



TEMA: Conjunto Residencial de densidad media

CONTENIDO: Sostenibilidad edificatoria

ESCALA: S / E

LAMINA: S - 05

SIMBOLOGIA:

UBICACION:





Figura 419. Asoleamiento en el proyecto

	<p>TEMA: Conjunto Residencial de densidad media</p>	<p>ESCALA: S / E</p>	<p>SIMBOLOGIA:</p>	<p>UBICACION:</p> 
	<p>CONTENIDO: Estudio de sombras</p>	<p>LAMINA: S - 06</p>		

4. Conclusiones y recomendaciones

El Valle de Pomasqui se ha convertido a en una ciudad dormitorio donde el uso exclusivo de vivienda ha hecho que se convierta en una ciudad de paso y a pesar de tener dos equipamientos a nivel importancia país como el Monumento Mitad del Mundo y el Nuevo edificio de la Unasur se proyecta con una imagen urbana pobre.

Por todo esto que se determinó la urgencia de una planificación y un Nuevo Ordenamiento Urbano concluyendo en el POU, donde se implantaron proyectos que se encarguen de activar la zona entre ellos Vivienda.

La urgencia de un proyecto urbano arquitectónico hace que sea necesaria una reestructuración urbana a nivel manzanas, que se encargue de revitalizar la zona por medio de espacios públicos, colectivos y áreas verdes que permitan generar actividades sociales, productivas, compartidas y comunitarias, que aporten a las estructuras urbanas. A su vez con la implementación de la propuesta de Vivienda Multifamiliar de densidad media con el objetivo de densificar de manera poblacional y edificatoria por medio de principios sostenibles.

Para el proyecto arquitectónico de vivienda es importante pensar en otros usos para que el usuario pueda vivir, trabajar, recrearse, es decir tener una vida completa para crear un espacio de permanencia. Es por esto que el proyecto propone locales comerciales, oficinas y viviendas en departamentos.

Se implementa una tipología de vivienda que se adapte a los nuevos requerimientos de las familias actuales dinámicas, es por esto que se propone un tipo de vivienda

progresiva donde se le entrega al usuario una estructura mayor inicial, que se basa en un desarrollo flexible y le permite al usuario cambiar su interior de acuerdo a sus necesidades en el tiempo ya así hacer que su vivienda no pierda valor tecnológico espacial, social y económico en el tiempo.

La manzana en la cual se implanta el proyecto tiene una densidad de apenas 26 hab/ha, por ello el proyecto propuesto tendrá 165 hab/ha.

Este trabajo de titulación se desarrolló con el objetivo de ser considerado como material de investigación utilizando los conocimientos adquiridos en la Universidad y las practicas pre profesionales.

5. Referencias

- Mozas, J. y Fernández, A. (2006). *Density, nueva vivienda colectiva*. España: A+t ediciones
- Taller de noveno. (2013). *Propuesta de Ordenamiento territorial del Valle de Pomasqui*. Quito, Ecuador.
- Solís, C. (2011). *El ensanche de Barcelona por Cerdá 1860*. Recuperado el 2 de agosto del 2014 de http://depassoarte.blogspot.com/2014_07_01_archive.html
- Gonzalez, G. (s.f.). *Evolución del plan Cerdá hasta la actualidad*. Recuperado el 10 de agosto del 2014 de: <http://barcelonawiths.com/eixample/>
- Estrella, P. (2013). *El derecho a la ciudad*. Recuperado el 25 de noviembre del 2013 de www.eltiempo.com.ec/noticias-opinion/7519-el-derecho-a-la-ciudad/
- Diario la Hora. (2012). *Quito, ciudad que acoge y crece*. Recuperado el 21 de noviembre del 2013 de <http://www.lahora.com.ec/indec.php/noticias/show/1101381442#.Uo-O3cTmMYs>
- Ortiz, P. (2013) Recuperado el 21 de noviembre del 2013 de <http://ipe.org.pe/comentario-diario/21-5-2013/migracion-desempleo-y-desarrollo-un-analisis-de-dos-sectores-harris>
- Skyscraperlife. (2008). *Quito moderno*. Recuperado el 21 de noviembre del 2013 de <http://www.skyscraperlife.com/arquitectura-y-ciudades/16425-quito-moderno> -
- Fariña, J. (s.f.) *Urbanismo, territorio y paisaje. Estándares y densidad subjetiva*. Recuperado el 5 de Enero del 2014 de <http://elblogdefarina.blogspot.com/2013/06/estandares-y-densidad-subjetiva.html>
- Salvador, R. (2012). *Urbanismo Ecológico*. Barcelona, España
- Reyes, P. (2010). *Análisis de la evolución del ensanche desde una perspectiva de normativa*. Recuperado el 20 de mayo del 2014 de: www.cpsv.upc.es/tesines/resumgu_rvilluela.pdf.
- Gonzales, G (s.f). *La Eixample de Cerdà*. Recuperado el 1 de julio del 2014 de <http://barcelonawiths.com/eixample/>
- Facho, A. (2008). *3 Manzanas del ensanche Cerdá*. Recuperado el 1 de julio del 2014 de <http://habitar-arq.blogspot.com/2008/10/3-manzanas-en-el-ensanche-de-cerda.html>
- Ferrater, Carlos. (1989). *3 Manzanas en el ensanche de Cerdá*. Recuperado el 1 de julio del 2014 de wp.ferrater.com
- Hernández. A., Velázquez. I., Verdaguer. C., y Cárdenas. V. (2009). *Ecobarrios para ciudades mejores, Ciudad y territorio: Estudios territoriales*.
- Gehl, Jean. (2009). *La humanización del espacio urbano*. Barcelona, España. Editorial: Reverté
- Salazar, P. (2013). *Arquitectura Moderna del Centro Histórico de Quito*. Recuperado el 10 de julio del 2014 de <https://mayradelcisne.wordpress.com/category/ciudad/page/2/>
- Mendoza, G. (2011). *Residencia en Pasaje 118, (1964) Quito, Ecuador*. Recuperado el 15 de Julio del 2014 de <http://arquitecturaecuatoriana.blogspot.com/2011/>
- Espín, G. (2013). *Cultura los Quitus*. Recuperado el 10 de noviembre del 2013 de www.slideshare.net/GuadalupeEspin/expo-quitus-1
- Moya, R. y Peralta, E. (1978). *Hipótesis gráfico literario de la vivienda en el Ecuador*. Trama revista de arquitectura n° 7 y 8
- Boanergues, N. (1978). *Panorama Histórico institucional de la vivienda*. Trama revista de arquitectura n° 7 y 8
- Peralta, E. y Moya, R. (1978). *La vivienda individual y colectiva contemporánea*. Trama revista de arquitectura n° 7 y 8.
- Oleas, L. (1978). *Difusión y popularización de los modelos de arquitectura moderna*. Trama revista de arquitectura n° 7 y 8, pp. 56.59.
- INEC. (2011). *Censo poblacional y vivienda 2010, VII de Población y VI de vivienda. Quito, Ecuador*
- MDMQ, *Normas de arquitectura y urbanismo, Capítulo IV*. Quito, Ecuador.
- Maldonado, G. (2012). *Cambios en la familia*. Recuperado el 19 de noviembre del 2013, de: http://www.elcomercio.ec/gonzalo_maldonado/Cambios-familia_0_691130952.html, El Comercio.com
- El Comercio. (2013). Recuperado el 10 de noviembre del 2013 de www.elcomerciodelecuador.es

- Resultados del censo 2010 de población y vivienda en el Ecuador, Fascículo provincial Pichincha. (2010). Recuperado el 21 de noviembre del 2013 de <http://www.ecuadrencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Manu-lateral/Resultados-provinciales/pichincha.pdf>
- Morales, S., Mallen, A., Morales., y Moreno, E. (2012). *La vivienda como proceso. Estrategias de flexibilidad. Hábitat y Sociedad*, 2012, n° 4, p. 33-54. Recuperado el 28 de noviembre del 2013 de www.habitatsociedad.us.es
- Gelabert, D. y Gonzales, D. (2013). *Progresividad y flexibilidad en la vivienda. Enfoques teóricos*. Arquitectura y urbanismo. 2013, vol. 34, n° 1
- Habraken, N. J. (2000). *The Systematic Desing of Supports, El diseño de Soportes*. N.J. Barcelona, España. Editorial GG REPRINTS
- Nagore, I. (2012). *La ciudad viva, El diseño de soportes SAR*. Recuperado el 1 de agosto 2014 de <http://www.laciudadviva.org/blogs/?p=13861>
- Montaner, J., Muxí, Z. y Falagán, D. (2011). *Herramientas para habitar el nuevo presente: Vivienda del siglo XXI*, España. Edición: Master laboratorio de la vivienda del siglo XXI.
- Gelabert, D. y Gonzales, D. (2013). *Progresividad y flexibilidad en la vivienda. Arquitectura y urbanismo vol. 34 n°1*. Recuperado el 2 de enero del 2013 de http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1815-58982013000100003&script=sci_arttext
- Casa más o menos, (2010). *Espacios de relación en las agrupaciones de vivienda. ¿Cómo diseñar lo colectivo en una agrupación de viviendas?*. Recuperado el 24 de noviembre del 2013 de <http://masqueunacasa.org/es/habitapedia/realizacion/preguntas/vivienda-flexible>
- Mills, E. (1992). *La Gestión del proyecto de arquitectura, Cap: Edificios de viviendas*. Ediciones: G. Gilles, S. A de C.V.
- Neúfer, E. (1995). *El arte de proyectar en arquitectura*. Barcelona, España. Editorial: Gustavo Gili, S. A.
- Espín, G. (2013). *Cultura los Quitus*. Recuperado el 10 de noviembre del 2013 de www.slideshare.net/GuadalupeEspin/expo-quitus-1
- Ads (s.f). *Vauban, Freiburg, Germany*. Recuperado el 14 noviembre del 2013 de www.ads.org.uk/.../7802-vauban-visual-case-study
- Issa. (2012) Recuperado el 1 de junio del 2014 de <http://iserviciosambientales.com.mx/eventos-y-cursos/ecohabitat-2/>
- Leiva, A. (2008) Recuperado el 10 de junio 2014 de <http://siendo-humanos.blogspot.com/2008/09/sostenibilidad-economica-social-y.html>
- Revista líderes, (2012). Recuperado el 15 de julio del 2014 de http://www.revistalideres.ec/informe-semanal/QUITO-DESTAPA-TODA-OFFERTA_0_652134800.html
- Higueras, (2012). *Urbanismo Bioclimático*. Barcelona, España
- Kucharek, J. (2010) Recuperado el 1 de octubre del 2014 <http://www.bdonline.co.uk/revisiting-the-bedzed-community/5002956.article>
- Grupo Habitat Futura. (s.f.). *BedZed*. Recuperado el 20 de septiembre del 2014 de <http://www.habitatfutura.com/revistas/habitatfutura22/pdf/hf22.pdf>
- Ullmann, F. (s.f.). *Frauenwerkstadt Städtebauliches Leitprojekt*. Recuperado el 20 de septiembre del 2014 de http://www.ullmann.at/Frauenwerkstadt/FWS_11.html
- Crespo, S. (2014). *Cumbres de Quitumbe / Patricio Endara*. Recuperado el 21 de septiembre del 2012 de <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-15593/cumbres-de-quitumbe-patricio-endara>
- Rojas, V. (2012). *Unité d'habitation Marseille*. Recuperado el 22 de septiembre del 2014 de <http://practicum1qro.wordpress.com/2012/09/18/le-corbusier/le-corbusier-2/>
- Posada, G., Santamaría, D. y Valdes, L. (2012). Recuperado el 22 de septiembre del 2014 de <http://diegolauragabriel.blogspot.com/2012/05/ejercicio-corto-vivienda-en-red-unidad.html>
- Wikiarquitectura. (2009). *Viviendas Nemausus*. Recuperado el 23 de septiembre del 2014 de http://es.wikiarquitectura.com/index.php/Viviendas_Nemausus
- Linch, P y otros. (2003). Recuperado el 25 de septiembre del 2014 de http://wiki.ead.pucv.cl/index.php/Viviendas_en_Fukuoka
- Ramirez, R. (2010). Recuperado el 25 de septiembre del 2014 de <http://www.archdaily.com/52202/monterrey-housing-elemental/>
- Maglio, F (s.f). Recuperado el 25 de septiembre del 2014 de <http://www.fmmeduccion.com.ar/Historia/Paseo1/u02/unidad2c.htm>
- Rodríguez, A (s.f). *Mesopotamia (II) Las primeras civilizaciones*. Recuperado el 26 de septiembre del 2014 de http://www.diomedes.com/hm_2.htm

- Squiripa, A. (2009). *La Domus romana*. Recuperado el 26 de junio del 2013 de <http://sobreitalia.com/2009/04/07/la-domus-romana/>
- Luis, J. (s.f). *Palladio Andrea*. Recuperado el 27 de junio del 2013 de <http://www.foroerber.com/viewtopic.php?t=7217>
- Archikey. (s.f). *Villa Savoye*. Recuperado el 26 de junio del 2013 de <http://archikey.com/building/read/2763/Villa-Savoye/552/>
- Goldmanrenders. (s.f). *Fachadas de Casas y Departamentos en 3D*. Recuperado el 22 de junio del 2013 de <http://www.goldmanrenders.com/galeria-render-arquitectura-3d/>
- Acosta, P. (2010). *Vivienda colectiva*. Recuperado el 22 de junio del 2013 de <http://tecnohaus.blogspot.com/2010/06/vivienda-colectiva-lofts-yungay-ii.html>
- 3d profesional. (2011). Vivienda multifamiliar en Balcarce. Recuperado el 22 de junio del 2013 de <http://www.3dprofesional.com/foros/threads/vivienda-multifamiliar-en-balcarce-exteriores-3ds-max-v-ray.2941/>
- Cardona, F. (2011). *Vivienda improvisada*. Recuperado el 22 de junio del 2013 de <https://geolocation.ws/v/P/49572669/vivienda-improvisada/en>
- Zabzaa. (s.f). *Style modern*. Recuperado el 22 de junio del 2013 de <http://www.zabzaa.com/home/wp-content/uploads/2014/09/hoem-style-modern-2.jpg>

ANEXOS

Anexo 1

Usos de suelo y áreas de construcción según la normativa vigente en la manzana a intervenir.

Tabla 13. Datos de la manzana elegida según normativa

NORMATIVA		USOS DE SUELO Y AREAS CONSTRUCCION (M2)						USO			FORMA DE OCUPACION								
LOTE	AREA TERRENO	1	2	3	4	COS PB	COS TOTAL	COMERCIO	VIVIENDA	MIXTO	A	A1	B	B1	B2	C	C1	C1	
																			1
2	729,9				*	70%	280%			*							*		
3	711,6				*	70%	280%			*							*		
4	631				*	70%	280%			*							*		
5	494,9					35%	105%		*								*		
6	492,1			*		35%	105%		*		*								
7	506,2					35%	105%		*		*								
8	487,6			*		35%	105%		*		*								
9	622,9			*		35%	105%		*		*								
10	657,6			*		35%	105%		*		*								
11	739,6			*		35%	105%		*		*								
12	737,9					35%	105%		*		*								
13	2813,8			*		35%	105%		*		*								
14	1978,3			*		35%	105%		*		*								
15	727,12			*		35%	105%		*		*								
16	9669,6					35%	105%		*		*								
17	421				*	70%	280%			*							*		
18	421				*	70%	280%			*							*		
19	421				*	70%	280%			*							*		
20	370,16					70%	280%			*							*		
21	806,7			*		35%	105%		*		*								
22	838,4			*		35%	105%		*		*								
23	818,4					35%	105%		*		*								
24	809,3			*		35%	105%		*		*								
25	794,1					35%	105%		*		*								
26	796,5			*		35%	105%		*		*								
27	1794,6			*		35%	105%		*		*								

A	Aislada con retiros
A1	Aislada a línea de fábrica
B	Pareada
B1	Pareada a un lado
B2	Pareada con retiro
C	Continua
C1	Continua a línea de fábrica
C2	Continua con retiro

Anexo 2

Usos de suelo y áreas de construcción según el estado actual en la manzana a intervenir.

Tabla 14. Datos de manzana elegida según estado actual

ESTADO ACTUAL		USOS DE SUELO Y AREAS CONSTRUCCION (M2)										USO			FORMA DE OCUPACION					INTENSIDAD DE OCUPACION			ESTADO DE OCUPACION			
LOTE	AREA TERRENO	1	2	3	4	Area planta baja	Area total construc.	COS PB	COS TOTAL	COMERCIO	VIVIENDA	MIXTO	EQUIPAMEN-TO	A	A1	B	B1	B2	C	C1	C2	FORMACION	CONFORMA-CION	CONSOLIDA-CION	ESTABLE	INESTABLE
1	790,2146					378,4	378,4	47,8857262	191,542905	*									*				*			
2	729,9			*		171,17	513,51	23,4511577	93,8046308			*							*				*			
3	711,6					29,79	29,79	4,18634064	16,7453626		*		*									*				*
4	631		*			167,98	335,96	26,6212361	106,484945		*		*										*			
5	494,9							0	0														*			
6	492,1					106,3	106,3	21,6013005	64,8039016			*		*								*				
7	506,2							0	0														*			
8	487,6					46,25	46,25	9,4852338	28,4557014			*										*				
9	622,9		*			61,34	122,68	9,84748756	29,5424627		*		*									*				
10	657,6		*			111,76	223,52	16,9951338	50,9854015		*				*							*				
11	739,6					36,5	36,5	4,93510005	14,8053002		*		*									*				
12	737,9							0	0														*			
13	2813,8					353	596,1	12,5453124	37,6359372		*								*			*				
14	1978,3					219,12	219,12	11,0761765	33,2285295			*							*			*				*
15	727,12					155,3	155,3	21,3582352	64,0747057		*		*									*				
16	9669,6							0	0														*			
17	421					102,2	102,2	24,2755344	97,1021378	*			*									*				
18	421					102,2	102,2	24,2755344	97,1021378	*			*									*				
19	421					100	100	23,7529691	95,0118765			*		*								*				
20	370,16							0	0														*			
21	806,7					117,93	117,93	14,6188174	43,8564522			*			*							*				
22	838,4					187,72	187,72	22,3902672	67,1708015	*			*						*			*				
23	818,4					104,33	104,33	12,748045	38,2441349		*		*									*				
24	809,3		*			336,58	673,16	41,5890276	124,767083		*		*									*				
25	794,1					112,17	112,17	14,125425	42,376275		*						*					*				
26	796,5							0	0														*			
27	1794,6			*		232,6	697,8	12,9611055	38,8833166			*	*									*				
							4960,94																			

A	Aislada con retiros
A1	Aislada a línea de fábrica
B	Pareada
B1	Pareada a un lado
B2	Pareada con retiro
C	Continúa
C1	Continúa a línea de fábrica
C2	Continúa con retiro