

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR



**FACULTAD PARA LA CIUDAD, EL PAISAJE Y LA
ARQUITECTURA - CipArq**



**TRABAJO DE FIN DE CARRERA PARA LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE ARQUITECTO**

“VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL EN QUITUMBE”

POR: JOSSUE DAVID CRUZ ACOSTA

DIRECTORA: MSC.ARQ. MARÍA ISABEL VINTIMILLA

**QUITO, ECUADOR
2020**

Declaración Juramentada

Yo, Jossue David Cruz Acosta declaro bajo juramento, que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido presentado anteriormente para ningún grado o calificación profesional, y que se ha consultado la biografía detallada.

Cedo mis derechos de propiedad intelectual a la Universidad Internacional del Ecuador, para que sea publicado y divulgado en internet, según lo establecido en la Ley de Propiedad Intelectual, reglamento y leyes.

Jossue David Cruz Acosta

Autor

Yo, Arq. María Isabel Vintimilla, certifico que conozco al autor del presente trabajo, siendo el responsable exclusivo tanto de su originalidad y autenticidad como de su contenido.

Arq. María Isabel Vintimilla

Directora de Tesis

Dedicatoria

A José, Mirian, Gissel, Gary, Marcela y Danna.

Agradecimientos

A mis profesores, familia y amigos.

Resumen

Actualmente en el Ecuador, las soluciones de vivienda de interés social se enfocan primordialmente en disminuir el déficit cuantitativo de vivienda y no llegan a satisfacer las necesidades específicas de los beneficiarios de este tipo de vivienda. El mercado inmobiliario prima sus intereses económicos y ponen en duda los lineamientos impulsados por el estado respecto del Plan del Nacional del Buen Vivir.

El presente proyecto aborda la revisión literaria de la vivienda social desde la perspectiva de la ONU con las características de una vivienda adecuada y las políticas de vivienda impulsadas por el actual gobierno del Ecuador a través del Plan Todo una Vida – Casa para todos. A continuación, se hace referencia a soluciones de vivienda que se han realizado en los últimos años a nivel nacional e internacional y se califica con los parámetros establecidos por el autor respecto a una vivienda adecuada. El objetivo principal de este trabajo es el desarrollo de soluciones de vivienda de interés social bajo los estándares de una vivienda adecuada, concepto socializado por la ONU, y las políticas de vivienda desarrolladas por el gobierno ecuatoriano en el Plan Toda una Vida 2017-2021 en la parroquia de Quitumbe.

Finalmente, se aproxima a una propuesta arquitectónica previo al análisis de contextos que indican el lugar idóneo para la implantación de la vivienda social. La propuesta arquitectónica incluye varias tipologías de vivienda, espacios recreativos, espacios verdes internos que comunican a las áreas verdes exteriores del proyecto, además se plantea un área destinada a la incorporación de equipamientos necesarios en el sector.

Abstract

Now days in Ecuador, housing solutions of social interest focus primarily on reducing the quantitative housing deficit and fail to meet the specific needs of the beneficiaries of this type of housing. The construction brandings gives priority to its economic interests and calls into question the guidelines promoted by the state regarding "Plan Nacional del Buen Vivir".

This project addresses the literary review of social housing from the perspective of the UN with the characteristics of adequate housing and housing policies promoted by the current government of Ecuador through the "Plan Toda una Vida – Casa para todos". Next, reference is made to housing solutions that have been carried out in recent years at national and international level and is qualified with the parameters established by the author regarding adequate housing. The main objective of this work is the development of social housing solutions under the standards of adequate housing, a concept socialized by the UN, and housing policies developed by the Ecuadorian government in the 2017-2021 "Plan Toda una Vida" in Quitumbe.

Finally, it approaches an architectural proposal prior to the analysis of contexts that indicate the ideal place for the implementation of social housing. The architectural proposal includes several types of housing, recreational spaces, internal green spaces that communicate to the green areas outside the project, in addition an area is proposed for the incorporation of necessary equipment in the sector.

Índice de Contenido

Dedicatoria	III
Agradecimientos	IV
Resumen	V
Abstract	VI
Índice de Contenido	VII
Índice de ilustraciones	X
Índice de imágenes	XII
1. INTRODUCCIÓN:	13
OBJETIVO PRINCIPAL	14
OBJETIVOS SECUNDARIOS	14
2. VIVIENDA SOCIAL EN EL ECUADOR	15
2.1. PLAN DE GOBIERNO ACTUAL	16
2.2. SINERGIA ENTRE LAS EMPRESAS PÚBLICAS, LOS GOBIERNOS LOCALES Y EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	17
2.3. LINEAMIENTOS MÍNIMOS PARA REVISIÓN Y VALIDACIÓN	18
2.4. INCENTIVOS	18
2.5. USUARIOS	19
2.6. TERRENOS	19
2.7. PLANES MASA SUGERIDOS	21
2.8. TIPOLOGÍAS DE VIVIENDA	21
2.8.1. TIPOLOGÍAS DE VIVIENDA APROBADAS	23
2.9. PROYECTOS EJECUTADOS	24
3. ONU: VIVIENDA ADECUADA	25
4. REFERENTES	31

4.1.	QUINTA MONROY	31
4.2.	HUARCAY	35
4.3.	CARAPUNGO	38
5.	USUARIO	42
6.	QUITUMBE	45
6.1.	Equipamientos	45
6.2.	PAISAJE QITUMBE	50
7.	CONCLUSIONES, OBJETIVOS Y ESTRATEGIAS	51
8.	Quito Visión 2040.	55
8.1.	Ciudad inclusiva y abierta	55
8.2.	Ciudad ambientalmente responsable	56
8.3.	Ciudad global y competitiva	57
8.4.	Ciudad diseñada para la vida	58
9.	Programa de necesidades	59
10.	Estrategias urbanas del proyecto	61
10.1.	Ciudad inclusiva:	61
10.2.	Ciudad productiva:	63
10.3.	Ciudad conectada:	64
10.4.	Ciudad sustentable	64
10.5.	Uso de suelo	65
10.6.	Plano de uso de suelo propuesto	67
10.7.	Ocupación y Edificabilidad	68
11.	Red de espacios públicos	71
11.1.	ÁREAS VERDES Y EQUIPAMIENTO COMUNAL	72
12.	PLAN MASA	74

12.1.	Zonificación.	74
12.2.	Accesibilidad.	75
12.3.	Integración.	76
12.4.	Modulación de predios.	77
12.5.	Implantación	78
12.6.	Acabados.	79
13.	<i>Tipologías</i>	83
13.1.	Tipología unifamiliar	84
13.2.	Tipología multifamiliar	88
14.	<i>Sistema constructivo</i>	94
14.1.	Tipología unifamiliar	94
14.2.	Tipología multifamiliar	100
15.	<i>CONCLUSIONES</i>	104
	<i>Bibliografía</i>	107

Índice de ilustraciones

ILUSTRACIÓN 1 CRONOLOGÍA DE LAS POLÍTICAS DE VIVIENDA EN ECUADOR	16
ILUSTRACIÓN 2 PROYECTOS ENTREGADOS POR EL PLAN CPT 2017	24
ILUSTRACIÓN 3 RELACIONES PARA UNA VIVIENDA ADECUADA	28
ILUSTRACIÓN 4 CARACTERÍSTICAS DE UNA VIVIENDA ADECUADA.....	29
ILUSTRACIÓN 5 VALORACIÓN QUINTA MONROY.....	34
ILUSTRACIÓN 6 VALORACIÓN HUARCAY	37
ILUSTRACIÓN 7 VALORACIÓN CARAPUNGO.....	41
ILUSTRACIÓN 8 POBREZA Y POBREZA EXTREMA.....	42
ILUSTRACIÓN 9 INDICADOR DE EMPLEO.....	43
ILUSTRACIÓN 10 POBREZA Y ZONAS INDUSTRIALES EN QUITO	44
ILUSTRACIÓN 11 EQUIPAMIENTOS QUITUMBE	46
ILUSTRACIÓN 12 BARRIOS DE QUITUMBE.....	46
ILUSTRACIÓN 13 EQUIPAMIENTOS DE SERVICIO	47
ILUSTRACIÓN 14 USOS DE SUELO EN QUITUMBE	48
ILUSTRACIÓN 15 CATASTRO DEL PREDIO A INTERVENIR	49
ILUSTRACIÓN 16 CENTRALIDAD QUITUMBE	55
ILUSTRACIÓN 17 CONEXIONES PROYECTADAS	56
ILUSTRACIÓN 18 POBREZA POR INGRESO	58
ILUSTRACIÓN 19 ÁREAS DEL PROYECTO	59
ILUSTRACIÓN 20 ACCESIBILIDAD DEL PREDIO	61
ILUSTRACIÓN 21 ZONIFICACIÓN PROYECTO	62
ILUSTRACIÓN 22 PROGRAMACIÓN VIVIENDA.....	63
ILUSTRACIÓN 23 RETIROS COMPARTIDOS	63
ILUSTRACIÓN 24 CONEXIONES PEATONALES.....	64
ILUSTRACIÓN 25 PLAN MASA PROYECTO.....	64
ILUSTRACIÓN 26 USO DE SUELO	65
ILUSTRACIÓN 27 USO Y OCUPACIÓN QUITUMBE	66
ILUSTRACIÓN 28 NUEVO USO DE SUELO.....	67
ILUSTRACIÓN 29 EDIFICABILIDAD EN QUITUMBE	68
ILUSTRACIÓN 30 ESQUEMA DE VIVIENDA DEL PROYECTO.....	70
ILUSTRACIÓN 31 MEMORIA DE ESPACIOS PÚBLICOS.....	73
ILUSTRACIÓN 32 MODULACIÓN VIVIENDA UNIFAMILIAR.....	84
ILUSTRACIÓN 33 AMPLIACIONES EN VIVIENDA UNIFAMILIAR.....	85
ILUSTRACIÓN 34 MODULACIÓN MULTIFAMILIARES	88
ILUSTRACIÓN 35 VISTA HACIA PARQUE ACTIVO Y MULTIFAMILIARES	93

ILUSTRACIÓN 36 EDIFICIOS MULTIFAMILIARES.....93

Índice de imágenes

IMAGEN 1 TIPOLOGÍAS DE VIVIENDA APROBADAS.....	23
IMAGEN 2 QUINTA MONROY IQUIQUE – CHILE.....	31
IMAGEN 3 ESQUEMA DE VIVIENDAS PROGRESIVAS	32
IMAGEN 4 INTERIOR DE VIVIENDA QUINTA MONROY	33
IMAGEN 5 IMPLANTACIÓN DEL PROYECTO HUARCAY	35
IMAGEN 6 TIPOLOGÍA UNIFAMILIAR PARA REGIÓN COSTA EN HUARCAY.....	36
IMAGEN 7 ACCESIBILIDAD UNIVERSAL EN PROYECTO HUARCAY	36
IMAGEN 8 CONFORMACIÓN URBANA DE CARAPUNGO	38
IMAGEN 9 CONFORMACIÓN DE MANZANAS EN CARAPUNGO.....	39
IMAGEN 10 VIVIENDA INICIAL EN CARAPUNGO.....	40
IMAGEN 11 APROPIACIÓN DE ACERAS.....	40
IMAGEN 12 INCREMENTO DE PISOS CARAPUNGO	40
IMAGEN 13 PAISAJE QUITUMBE.....	50
IMAGEN 14 ESTADO ACTUAL DEL PREDIO	65
IMAGEN 15 EDIFICACIONES EN CDLA. IBARRA.....	69
IMAGEN 16 CONTEXTO CDLA. IBARRA	69
IMAGEN 17 PLAZA INTEGRADORA DEL PROYECTO	80
IMAGEN 18 PLAZA PRINCIPAL DEL PROYECTO	81
IMAGEN 19 PARQUE RECREATIVO DEL PROYECTO	81
IMAGEN 20 SENDERO DEL PROYECTO.....	82
IMAGEN 21 PARQUE DEPORTIVO DEL PROYECTO	82
IMAGEN 22 VIVIENDA MULTIFAMILIAR	83
IMAGEN 23 VIVIENDA UNIFAMILIAR.....	83
IMAGEN 24 VIVIENDAS UNIFAMILIARES	86
IMAGEN 25 VISTA HACIA PARQUE ACTIVO Y VIVIENDA UNIFAMILIAR	87
IMAGEN 26 AMPLIACIONES EN VIVIENDA	87

1. INTRODUCCIÓN:

Actualmente en el Ecuador, las soluciones de vivienda de interés social se enfocan primordialmente en disminuir el déficit cuantitativo de vivienda y no llegan a satisfacer las necesidades específicas de los beneficiarios de este tipo de vivienda.

El mercado inmobiliario prima sus intereses económicos y proponen soluciones de vivienda con poca calidad espacial y ponen en duda los lineamientos impulsados por el estado respecto del Plan del Nacional del Buen Vivir.

El proyecto de tesis se enfoca en el desarrollo de soluciones de vivienda para las personas de grupos vulnerables dentro del Distrito Metropolitano de Quito, partiendo de los lineamientos establecidos por el programa de gobierno PLAN TODA UNA VIDA e incluyendo los parámetros establecidos por la ONU con respecto a una vivienda adecuada.

En el primer capítulo se encuentra una breve reseña de los planes de gobierno que se han planteado en el Ecuador desde los últimos 60 años con respecto a vivienda, a continuación, se describe los lineamientos establecidos por el plan de gobierno actual del Lic. Moreno en relación a la vivienda y finalmente se enfoca en el sistema al que se va a considerar en el desarrollo de la tesis.

El segundo capítulo trata sobre los desafíos propuestos por la ONU respecto a una vivienda adecuada y se establece parámetros cuantificables para responder a una vivienda adecuada con los que se podrá asegurar el desarrollo de una vivienda adecuada.

En el tercer capítulo se realiza un análisis de cuatro referentes de soluciones de vivienda, dos nacionales y dos internacionales, y se los califica con los parámetros generados de la vivienda adecuada, esta reflexión generará criterios favorables a la creación de soluciones adecuadas.

En el cuarto capítulo se encuentra un análisis de los usuarios potenciales de este proyecto y la ubicación más favorable para su implantación. A continuación, se describe datos generales de la centralidad Quitumbe, análisis urbano de Quitumbe y aproximación al predio donde se desarrollará la propuesta arquitectónica.

El quinto capítulo dedica a las conclusiones, objetivos y estrategias sugerentes para el desarrollo del proyecto de vivienda con respecto a su ubicación, accesibilidad, uso y ocupación de suelo, densificación y relación con el entorno. A continuación, se genera el partido arquitectónico y el plan masa.

En el sexto capítulo se detallan los objetos arquitectónicos y sus consideraciones técnicas y constructivas.

OBJETIVO PRINCIPAL

- Desarrollo de soluciones de vivienda de interés social bajo los estándares de una vivienda adecuada, concepto socializado por la ONU, y las políticas de vivienda desarrolladas por el gobierno ecuatoriano en el plan toda una vida 2017-2021 en la parroquia de Quitumbe.

OBJETIVOS SECUNDARIOS

- Generar tipologías de vivienda adecuada.
- Reducir el déficit cualitativo y cuantitativo de vivienda en la provincia de Pichincha.
- Generar una tipología de vivienda que cumpla con los requisitos del plan Casa para Todos.
- Generar un vínculo del proyecto y su entorno a través de estrategias urbanas que fortalezcan su comodidad y desarrollo.

2. VIVIENDA SOCIAL EN EL ECUADOR

La vivienda social en el Ecuador empezó a tomar importancia a partir de inicios de los 90, desde los años 20 ya se desarrollaba proyectos enfocados en este tema, pero llevados a cabo principalmente por las municipalidades de las principales ciudades del Ecuador. Posteriormente, a partir de los 60 el gobierno toma la pauta para enfrentar el déficit de vivienda que empezaban a generar las zonas urbanas. La primera etapa de las políticas se engloba dentro del concepto denominado "llave en mano". Este concepto fomentaba el desarrollo de viviendas de interés social a partir de las posibilidades de endeudamiento de los beneficiarios de los programas, es por esta razón que el mutualismo tomó fuerza en esta etapa. El gobierno era el promotor y ejecutor de los programas de vivienda, el gobierno pudo mantener este sistema gracias a las rentas del sector petrolero, aunque no se cumplió con la expectativa del número de viviendas construidas. En este periodo, el gobierno acumuló importantes recursos del sector público mediante la creación del Banco Ecuatoriano de la Vivienda (BEV) y del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS). (Carrion, 2008)

En los años 70, el gobierno creó la Junta Nacional de la Vivienda (JNV), con el objetivo de coordinar todo el proceso inherente a la vivienda (Carrión 1996). Durante la década de 1980, con el mismo esquema de financiación, y ejecución del gobierno, se construyeron 35 mil viviendas con el IESS con el gobierno de Oswaldo Hurtado y 9.600 a través de mutualistas; el BEV y la JNV entre 1980 y 1984 se realizaron aproximadamente 11 mil unidades de vivienda. En los años 90, el gobierno de turno modifica el esquema de trabajo para estos proyectos para integrar al sector privado en el proceso de construcción y el deslindar al gobierno de la construcción del proyecto para enfocarse en la coordinación mediante creación del Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI) en 1993. En este contexto, con apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID). (Carrion, 2008)

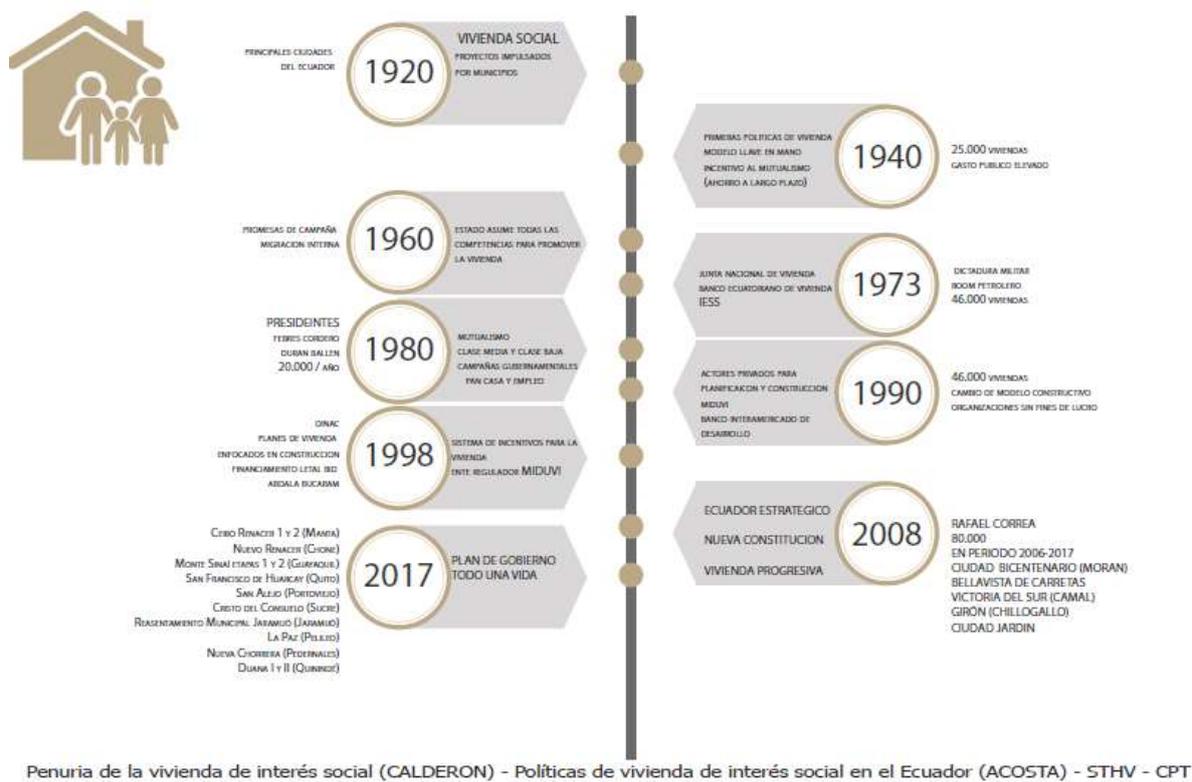


Ilustración 1 CRONOLOGÍA DE LAS POLÍTICAS DE VIVIENDA EN ECUADOR

Fuente: Penuria de la vivienda de interés social (Calderón)

Elaboración: Propia

2.1. PLAN DE GOBIERNO ACTUAL

El gobierno del Ecuador, durante el mandato del presidente Lenin Moreno, creó el “Plan nacional del buen vivir”, este plan se enfoca en el desarrollo equitativo e integral de los ecuatorianos. Los objetivos propuestos para el periodo 2017-2021 se concentran en tres ejes:

Eje 1 Derechos para todos durante toda la vida

Eje 2 Economía al servicio de la sociedad

Eje 3 Más sociedad, mejor estado.

En el eje 1 se manifiesta la idea de garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas como un objetivo nacional. Como consecuencia, el gobierno ha creado el programa "Casa para todos" que tiene como fin hacer realidad la propuesta de campaña de crear 325.000 viviendas en un periodo de 4 años. El programa prevé una disminución principalmente cuantitativa del déficit de vivienda que existe en Ecuador. (Redacción el telegrafo, 2017)

Este programa promueve la interacción de la empresa y entidades pública con los gobiernos descentralizados conjuntamente con el gremio de constructores para lograr el objetivo. La empresa y entidades públicas están encargadas de la planificación y estructuración del programa, los gobiernos descentralizados donarán terrenos municipales con potenciales para desarrollo de los proyectos de vivienda y el gremio de la construcción es fundamental en este desarrollo, pues son los responsables de proponer las soluciones de vivienda en los terrenos destinados para estos proyectos. (ciudadano, 2017)

2.2.SINERGIA ENTRE LAS EMPRESAS PÚBLICAS, LOS GOBIERNOS LOCALES Y EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN

El programa Casa para todos tiene como principales actores a las empresas públicas, los gobiernos descentralizados y el gremio de la construcción. La interacción de esta trilogía se la realiza de la siguiente manera:

Empresas Públicas. -

Las empresas públicas que intervienen en el programa de forma directa son Ecuador Estratégico como administrador del proyecto, MIDUVI encargada de revisión de tipologías de vivienda, calificación de terrenos cedidos por los municipios, Casa Para Todos EP es la encargada de dirigir y administrar el programa y calificación de tipologías y planes masa, Secretaria Técnica Plan Toda Una Vida (STPTUV) es la encargada de generar los parámetros de calificación de usuarios y calificar a los beneficiarios del programa Casa para todos.

Gobiernos descentralizados. -

Los gobiernos descentralizados tienen como papel integrarse a la propuesta del plan Casa para todos cediendo terrenos de su propiedad para proyectos de vivienda, además tienen la labor de aprobar el proyecto técnico de vivienda de acuerdo a la normativa que se aplique en el lugar de implantación. (Secretaria tecnica plan toda una vida, 2017)

Gremio de la construcción. -

El gremio de la construcción completa la ecuación para la elaboración de las 325.000 viviendas proyectadas por el gobierno ecuatoriano, son los encargados de generar los proyectos de vivienda en los predios cedidos por los municipios bajo los parámetros emitidos por las entidades públicas o a su vez generar los proyectos en lotes privados, previa calificación del terreno, licitarlos y construirlos después de haber sido aprobados por los gobiernos descentralizados. (Senplades, 2017)

2.3. LINEAMIENTOS MÍNIMOS PARA REVISIÓN Y VALIDACIÓN

La STPTUV generó el acuerdo ministerial 02-2018 en el que se especifican los parámetros mínimos para la validación de incentivos, usuarios, terrenos y tipologías de vivienda para el programa Casa para todos.

2.4. INCENTIVOS

El programa Casa para todos define la construcción de la vivienda nueva en terrenos urbanizados por el programa Casa para todos y la construcción de la vivienda nueva en terrenos propios como incentivos del programa, estos dos tipos de incentivos se pueden subdividir en incentivos de pagos de vivienda subvencionada al cien por ciento o en la modalidad de copagos del 20, 40 o 60. Este último incentivo se lo realiza con la condición de que el beneficiario pague mensualmente cuotas de USD 20, USD 40 o USD 60 en un plazo máximo de veinte años.

Los incentivos para la construcción de vivienda nueva en terreno privado se adjudicarán cuando los terrenos no tengan ninguna construcción o la construcción existente deba ser derrocada, la persona o núcleo familiar tengan un solo terreno en su propiedad.

2.5. USUARIOS

En el acuerdo ministerial se creó los criterios de elegibilidad y priorización de beneficiarios del programa. Los principales beneficiarios del plan Casa para todos de la vivienda subvencionada al 100% son aquellas personas o núcleos familiares que se encuentren en situación de pobreza extrema. Además, se plantea generar un modelo de proximidad que ayuda a ubicar a los beneficiarios que estén cerca a los proyectos para no reubicarlos fuera de su entorno habitable. Los principales beneficiarios del plan Casa para todos de la vivienda en la modalidad de copago son aquellas personas o núcleos familiares que se encuentren en situación de pobreza moderada y que no cuentan con vivienda propia.

2.6. TERRENOS

Los terrenos donde se implantarán los proyectos de vivienda deben pasar por un control para calificar si son idóneos o no para realizar los proyectos. Los terrenos pueden ser de propiedad de los gobiernos descentralizados, empresas públicas, estatales o privados. Los requerimientos mínimos para registrar los terrenos son:

- Ubicación (Provincia, Cantón, Parroquia, calle principal y secundaria, numeración).
- Propietario
- Área m²
- Zona de Riesgo (Si/No)
- Tipo de Riesgo
- Urbano o Rural

- Servicios (Agua potable, alcantarillado, vías de acceso, transporte público, Electricidad)

Una vez registrados se procede a la categorización de terrenos, para esta etapa se consideran factores de proximidad hacia el sistema vial y sistema de transporte público, cercanía a equipamientos públicos de salud, educación, recreación, etc. Y su cercanía hacia centros comerciales o de abastecimiento. Posteriormente, un comité técnico multidisciplinario e interinstitucional valida la información y estima la demanda de beneficiarios y otros criterios técnicos necesarios para la implementación de los proyectos. Para finalizar, se descartan los terrenos no aprobados y se registran en una base de datos los terrenos aptos para la implementación de los proyectos.

En la siguiente tabla se cuantifican la cantidad de terrenos y áreas de los mismos por provincia destinados al proyecto de vivienda Casa Para Todos.

No.	PROVINCIA	No. DE TERRENOS	ÁREA TOTAL (ha)	PROYECCIÓN DE VIVIENDAS*
1	AZUAY	12	10,12	571
2	BOLIVAR	2	4,59	294
3	CAÑAR	3	23,43	394
4	CARCHI	1	5,00	279
5	CHIMBORAZO	11	18,33	918
6	COTOPAXI	6	21,89	557
7	EL ORO	5	16,83	1,191
8	ESMERALDAS	14	88,04	5.464
9	GUAYAS	33	342,49	21.961
10	IMBABURA	9	14,76	800
11	LOJA	14	22,22	1.603
12	LOS RIOS	21	74,67	3.806
13	MANABI	57	146,63	13,304
14	MORONA SANTIAGO	3	0,61	43
15	NAPO	4	9,40	691
16	ORELLANA	1	0,48	34
17	PASTAZA	4	36,12	2.066
18	PICHINCHA	17	111,22	5.635
19	SANTA ELENA	3	10,17	734
20	SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS	10	41,67	1.980
21	SUCUMBIOS	4	24,40	909
22	TUNGURAHUA	1	2,05	144
23	ZAMORA CHINCHIPE	13	15,18	811
	TOTAL	248	1.040,30	64.189

Tabla 1 TERRENOS CALIFICADOS PARA EL PROGRAMA CPT

Fuente: Casa Para Todos EP

El Distrito metropolitano de Quito, en su afán de colaborar con el proyecto de gobierno ha cedido dos lotes de propiedad municipal para la construcción de las viviendas de interés social.

2.7. PLANES MASA SUGERIDOS

La finalidad de crear lineamientos urbanísticos es la integración de los proyectos con su entorno urbano considerando entre otros elementos viarios, equipamientos, composición volumétrica, aprovechamiento del suelo, niveles de consolidación, usos deseables, entre otros.

2.8. TIPOLOGÍAS DE VIVIENDA

El sector privado debe proponer ideas de soluciones de vivienda cumpliendo los siguientes parámetros:

DISEÑO ARQUITECTÓNICO:

- La propuesta deberá tomar en cuenta e indicar la región en la cual se va a emplazar la vivienda: Costa, Sierra y Oriente.
- La vivienda deberá tener como mínimo dos dormitorios, un baño completo, sala-comedor, cocina, lavado y secado.
- Debe contar con un área total mínima de 49 m², se excluye circulaciones horizontales y verticales exteriores y/o espacios comunales.
- Considerar proyección de crecimiento horizontal y/o vertical. Se podrá exceptuar a los bloques multifamiliares.
- En caso de tipologías de vivienda estándar, el lado mínimo en dormitorios será 2.20 m.
- Para viviendas de personas con discapacidad, deberán regirse a la norma INEN 21542, y a la NEC – HSAU (accesibilidad universal) vigente. En el caso de tipologías de bloque de departamentos, las unidades habitacionales colocadas en planta baja, se basarán en las normas en mención.

- Contar con todos los acabados tanto internos como externos en paredes, pisos, entresijos y cubierta (incluyendo tratamiento de fachadas).
- El acabado que se coloque en el piso tanto exterior como interior de las viviendas, debe ser antideslizante en seco y mojado. El material debe ser resistente y estable a las condiciones de uso.
- Las tipologías deberán contar con áreas destinadas para lavado y secado de ropa por cada unidad de vivienda. El área de lavado deberá tener como mínimo la piedra de lavar.
- En las zonas húmedas de baños, lavaplatos, y en caso de que exista piedra de lavar, deberán ser recubiertas con elementos de superficie hidrófuga (material que evita la humedad o filtraciones de agua).
- Los cuartos de baño, deberán contar con todas las piezas sanitarias.
- Para la vivienda estándar, se debe cumplir con el espacio mínimo entre la proyección de las piezas sanitarias y la pared lateral, ésta debe ser de 0.15 m, y entre piezas sanitarias es mínimo 0,10 m. Para la vivienda de personas con discapacidad, se debe remitir a la Norma INEN 2293, y considerar la ubicación de las piezas sanitarias y sus respectivos accesorios (barras, silla de ducha).
- En caso de que la batería sanitaria no cuente con iluminación y ventilación natural, se las deberá realizar de manera artificial.
- La vivienda deberá contar con todas las puertas tanto externas como internas con su respectiva cerradura. Las puertas exteriores de la vivienda, deberán tener seguridad. Las puertas de la vivienda se deberán regir por las siguientes dimensiones mínimas libres (ancho y altura):
 - Puertas de ingreso a la vivienda: 0.90 x 2.05 m.
 - Puertas interiores: 0.80 x 2.05 m. o Puertas de baño: 0.70 x 2.05 m.
 - Puertas para viviendas de personas con discapacidad 0,90 x 2,05, que cuente con cerradura de manija tipo palanca. El espacio de maniobra debe considerar una superficie de giro ante la puerta de mínimo 1.50 m de diámetro.

2.8.1. TIPOLOGÍAS DE VIVIENDA APROBADAS

Las tipologías de vivienda aprobadas hasta septiembre 2019 son las siguientes:



VIVIENDA 4D
EP ECUADOR ESTRATÉGICO

Región: Costa - Amazonia

Área total aproximada: 221,44 m²

Descripción de espacios:

- Área social (sala - comedor)
- Área de cocina
- Tres dormitorios
- Baño completo
- Zona de lavado y secado

Presupuesto referencial: \$44.909,12



VIVIENDA 12D
EP ECUADOR ESTRATÉGICO

Región: Costa - Amazonia

Área total aproximada: 626,16 m²

Descripción de espacios:

- Área social (sala - comedor)
- Área de cocina
- Tres dormitorios
- Baño completo
- Zona de lavado y secado
- Patio central

Presupuesto referencial: \$160.271,18



VIVIENDA 4D
CASA PARA TODOS

Región: Costa - Amazonia

Área total aproximada : 208,00 m²

Descripción de espacios:

- Área social (sala - comedor)
- Área de cocina
- Dos dormitorios
- En planta baja: Un baño completo con 4 barras de acero inoxidable, asiento de ducha abatible, ducha con un accesorio regadera tipo teléfono. En planta alta: Baño completo.
- Zona de lavado y secado



VIVIENDA 8D
CASA PARA TODOS

Región: Costa - Amazonia

Área total aproximada : 416,00 m²

Descripción de espacios:

- Área social (sala - comedor)
- Área de cocina
- Dos dormitorios
- En planta baja: Un baño completo con 4 barras de acero inoxidable, asiento de ducha abatible, ducha con un accesorio regadera tipo teléfono. En planta alta: baño completo.
- Zona de lavado y secado



VIVIENDA AISLADA - JUNTOS POR TI
GERENCIA DE VIVIENDA URBANA - MIDUVI

Región: Costa - Amazonia

Área: 49,77 m²

Descripción de espacios:

- Área social (sala - comedor)
- Área de cocina
- Dos dormitorios
- Un baño completo con 4 barras de acero inoxidable, asiento de ducha abatible, ducha con un accesorio regadera tipo teléfono
- Zona de lavado y secado
- Porche
- Rampas en fachada frontal y posterior

Presupuesto: \$12.488,08

IMAGEN 1 TIPOLOGÍAS DE VIVIENDA APROBADAS

Fuente: MIDUVI

Estas tipologías están categorizadas por la región a implantarse, el área total aproximada, descripción de los espacios y en el caso de las tipologías unifamiliares un presupuesto. Podemos observar que todas estas tipologías

cumplen con el diseño para las regiones Costa y Amazonia dejando de lado tipologías adecuadas para la región Sierra.

2.9. PROYECTOS EJECUTADOS

De acuerdo a la información oficial del MIDUVI en su rendición de cuentas del año 2017 se han realizado 32 proyectos de vivienda, estos proyectos se han dirigido en su mayoría hacia la región Costa.

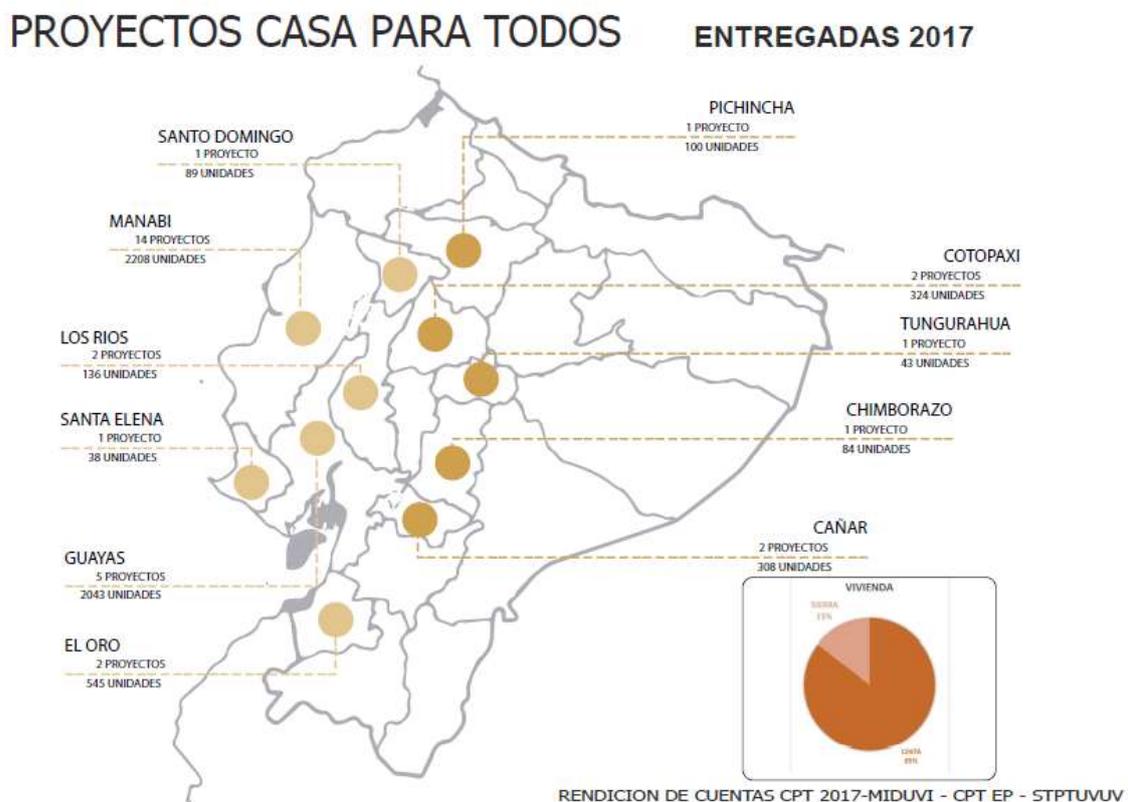


Ilustración 2 PROYECTOS ENTREGADOS POR EL PLAN CPT 2017

Fuente: rendición de cuentas CPT 2017-MIDUVI

Todos los proyectos se han ejecutado con las tipologías descritas anteriormente, es decir con tipologías de vivienda destinadas a la región Costa o Amazonía. A pesar de que la mayoría de proyectos se los han realizado en la región Costa, existen proyectos ejecutados con tipologías tipo Costa y Amazonia en la región Sierra, las características de confort térmico y climático de las tipologías propuestas pueden no ser beneficiosas para la región Sierra.

3. ONU: VIVIENDA ADECUADA

El concepto de vivienda adecuada introducido en la Declaración Universal de Derechos Humanos el año 1948. En el folleto informativo emitido por ONU hábitat sobre El derecho a una vivienda adecuada se menciona características fundamentales que debe tener la vivienda y a continuación las cito:

El derecho internacional de los derechos humanos reconoce que toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado, incluida una vivienda adecuada. Existe aproximadamente 1.000 millones de personas que no cuentan con viviendas adecuadas, pese a que este derecho ocupa un lugar fundamental en el sistema jurídico mundial, millones de personas en todo el mundo viven en condiciones peligrosas para la vida o la salud o en otras condiciones que no respetan sus derechos humanos ni su dignidad. Millones de personas más sufren todos los años desalojos forzosos o son amenazadas con desalojos forzosos de sus hogares. (ONU, 2018)

Las características del derecho a una vivienda adecuada están definidas principalmente en la Observación general N.º 4 del Comité (1991) sobre el derecho a una vivienda adecuada y en la Observación general N.º 7 (1997) sobre desalojos forzosos.

El derecho a una vivienda adecuada abarca libertades. Estas libertades incluyen en particular: la protección contra el desalojo forzoso y la destrucción y demolición del hogar; el derecho de ser libre en el hogar, la privacidad y la familia; el derecho de elegir la residencia y determinar dónde vivir y el derecho a la libertad de circulación.

El derecho a una vivienda adecuada contiene otros derechos. Entre ellos: La seguridad de la tenencia; la restitución de la vivienda, la tierra y el patrimonio; el acceso no discriminatorio y en igualdad de condiciones a una vivienda adecuada; la participación en la adopción de decisiones vinculadas con la vivienda en el plano nacional y en la comunidad. (ONU, 2018)

Una vivienda adecuada debe brindar más que cuatro paredes y un techo. Deben cumplir varias condiciones:

- Seguridad en la vivienda que les garantice protección jurídica contra el desalojo forzoso, el hostigamiento y otras amenazas.
- Disponibilidad de servicios, materiales, instalaciones e infraestructura: la vivienda no es adecuada si sus ocupantes no tienen agua potable, instalaciones sanitarias adecuadas, energía para la cocción, la calefacción y el alumbrado. También si su costo pone en peligro o dificulta el disfrute de otros derechos humanos por sus ocupantes.
- Debe garantizar seguridad física protección contra el frío, la humedad, el calor, la lluvia, el viento u otros riesgos para la salud y peligros estructurales. Debe tomar en cuenta las necesidades específicas de los grupos desfavorecidos y marginados, acceso a oportunidades de empleo, servicios de salud, escuelas, guarderías y otros servicios e instalaciones sociales.
- La protección contra los desalojos forzosos es un elemento importante del derecho a una vivienda adecuada y está relacionada a la seguridad de la tenencia. Se define el desalojo como el hecho de sacar personas, familias o comunidades de los hogares o las tierras que ocupan, en forma permanente o temporal. Según el Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos por lo menos 2 millones de personas son desalojadas de manera forzosa anualmente en todo el mundo, y varios otros millones de personas son amenazadas con desalojos forzosos. Independientemente de su causa, los desalojos forzosos son considerados una violación grave de los derechos humanos y una violación del derecho a una vivienda adecuada. Estos desalojos en gran escala son justificados en las circunstancias más excepcionales

y si se los lleva a cabo de conformidad con los principios aplicables del derecho internacional. (ONU, 2018)

Las normas internacionales de derechos humanos exigen que los gobiernos busquen todas las alternativas posibles para evitar el desalojo. Cuando se llevan a cabo los desalojos como último recurso, las personas afectadas deben recibir garantías o soluciones como son: la oportunidad de consultar a las personas afectadas; una notificación suficiente y razonable; información relativa a los desalojos previstos; la presencia de funcionarios del gobierno o sus representantes durante el desalojo; la identificación de las personas que efectúan el desalojo; la prohibición de llevar a cabo desalojos cuando haga mal tiempo o de noche; la disponibilidad de recursos jurídicos; la disponibilidad de asistencia jurídica a las personas que la necesiten para pedir reparación a los tribunales.

Existen ideas erróneas sobre los derechos a una vivienda adecuada las cuales son:

- El estado debe construir viviendas para toda población más bien el estado comprende las medidas necesarias para prevenir la falta de techo, prohibir los desalojos forzosos, luchar contra la discriminación centrarse en grupos más necesitados y asegurar la tenencia de las viviendas
- Imponer obligaciones inmediatas al estado por el contrario el estado debe realizar sin demora todos los esfuerzos y adoptar todas las medidas posibles dentro de los recursos de que disponen para llevar a la práctica el derecho a una vivienda adecuada.
- No prohíbe los proyectos de desarrollo que podrían desplazar a las personas ya que a veces es necesario la rehabilitación de ciertas zonas de ciudades en proceso de crecimiento y de organismos públicos que deben adquirir tierra para uso público y construcción de infraestructura

La discriminación es toda distinción, exclusión o restricción hecha por motivo de las características de una persona, tales como la raza, la religión, la edad o el sexo, cuyo efecto es dificultar el reconocimiento, disfrute o ejercicio de los derechos humanos y las libertades fundamentales. Está relacionada con la marginación de determinados grupos de población y generalmente constituye la causa básica de las desigualdades estructurales de una sociedad. La discriminación puede adoptar las siguientes formas: legislación, políticas o medidas discriminatorias; ordenación territorial; desarrollo excluyente; exclusión de los beneficios de la vivienda; denegación de la seguridad de tenencia; falta de acceso al crédito; participación limitada en la adopción de decisiones; o falta de protección contra las prácticas discriminatorias aplicadas por agentes privados.



Ilustración 3 RELACIONES PARA UNA VIVIENDA ADECUADA

Fuente: ONU

Elaboración: Propia

En virtud del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, los Estados tienen la obligación de lograr gradualmente el derecho a una vivienda adecuada. Por lo tanto, algunos elementos integrantes de dicho derecho se consideran sujetos a una realización progresiva. Sin embargo, obligaciones como la de no discriminar no están sometidas a una realización paulatina.

Existen obligaciones muy importantes para poder dar una buena vivienda a todas las personas las cuales, mediante su ratificación de los tratados de derechos humanos, los Estados deben hacer efectivos esos derechos en sus jurisdicciones. Algunas obligaciones tienen efecto inmediato, en particular el



Ilustración 4 CARACTERÍSTICAS DE UNA VIVIENDA ADECUADA

Fuente: Folleto ONU – Vivienda adecuada

Elaboración: Propia

compromiso fundamental de garantizar que el derecho a una vivienda adecuada se dé sin discriminación alguna.

La vivienda a la que se hace mención debe ser adecuada para el próspero desarrollo de sus usuarios. El contexto económico de la región, las políticas y ordenanzas municipales, la relación con el entorno urbano y las características

arquitectónicas pertinentes para resolver la problemática de vivienda en un lugar específico son factores externos que influyen en el desarrollo de la vivienda, y afirman el criterio que la creación de vivienda no puede ser estandarizada. La vivienda debe resolver la habitabilidad mediante las relaciones físico – espacial, un programa específico que resuelva las necesidades espaciales de cada una de las unidades de convivencia; Sico – social, características del beneficiario de la vivienda; y medio ambiental, induciendo a las construcciones a un planteamiento sustentable que permita mejorar la calidad de vida de los usuarios y reducir el impacto ambiental.

De acuerdo a la ONU, se entiende como una vivienda adecuada a la vivienda que brinda calidad de vida de sus usuarios mediante una espacialidad coherente a las necesidades específicas de quien lo habita, una adecuada interacción con su entorno inmediato, es decir, fomentar un vínculo vecinal, barrial, local y regional para crear identidad y arraigo en el usuario, y que a su vez, todo este desarrollo enmarcado en un espacio cultural donde se fortalezca las cualidades específicas (hábitos, costumbres, tradiciones) del sector en donde se encuentren emplazados. (ONU, 2018)

4. REFERENTES

La problemática de vivienda social es un punto crítico para el Ecuador, a pesar de los esfuerzos realizados por los dirigentes, no se ha podido canalizar efectivamente una solución viable para esta situación. Se van a analizar referentes nacionales e internacionales actuales que abordan la vivienda social, a continuación a cada referente se lo valora de acuerdo a los parámetros establecidos de una vivienda adecuada.

4.1. QUINTA MONROY

Título: La quinta Monroy, La 'casa incremental'

Arquitecto: Alejandro Aravena

Año Construcción: 2003-2005



IMAGEN 2 QUINTA MONROY IQUIQUE – CHILE

Fuente: Plataforma Arquitectura

Alejandro Aravena es un arquitecto chileno, profesor de la Pontificia Universidad Católica de Chile, Ganador del Premio Pritzker en el año 2016. Aravena junto con sus colaboradores de ELEMENTAL tienen como objetivo la

construcción de conjuntos de vivienda a un bajo costo y con alto nivel servicial. El pilar de su desarrollo es la creación de viviendas de interés social con opción a incrementar su área útil para favorecer la comodidad de las personas de escasos recursos económicos. Es así como, en el 2003, toma forma su primer proyecto de casas expandibles ahora nombrado Quinta Monroy. Este proyecto se crea para dotar de vivienda adecuada a cien familias que habían vivido durante 30 años en levantamientos ilegales en el centro de la ciudad de Iquique.

Los beneficiarios de estas viviendas son de clase económica vulnerable, contaban con un presupuesto limitado para la construcción de las 100 soluciones. La proyección de Elemental fue crear medias casas grandes, el metraje inicial de las viviendas era de 36m² y con una posibilidad de expansión de hasta 70m² por vivienda. Para lograr una uniformidad en las expansiones se decidió dividir a las viviendas verticalmente, así tendría un límite lateral con la casa aledaña y el límite de la techumbre para el crecimiento en altura.

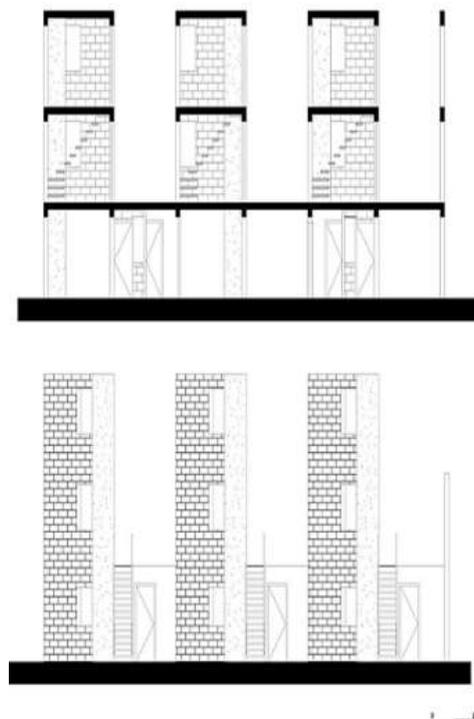


IMAGEN 3 ESQUEMA DE VIVIENDAS PROGRESIVAS

Fuente: Plataforma Arquitectura

Las fortalezas de este proyecto son: la ubicación en el centro de Iquique, es un sitio estratégico, cuentan con accesibilidad por el transporte público, tienen cerca equipamientos de trabajo, salud y educación; La posibilidad de expansión que tiene cada usuarios de acuerdo a sus necesidades; capacidad de soportar ampliaciones, la estructura inicial de este proyecto estuvo pensada para poder soportar las futuras ampliaciones, este aspecto minimiza el impacto económico y funcional de las ampliaciones generadas por los usuarios; espacialidad coherente, los ambientes creados dentro de la casa permiten un dinamismo de uso; bajo costo, este proyecto resuelve las necesidades de los usuarios a un costo bajo.



IMAGEN 4 INTERIOR DE VIVIENDA QUINTA MONROY

Fuente: Plataforma Arquitectura

Las debilidades del proyecto son: la compactación de la vivienda antes de su ampliación, las familias que vivían tenían núcleos familiares desde 4 personas y los espacios iniciales con las que fueron entregadas las casas no resolvieron sus problemas, tuvieron que inmediatamente ingeniarse las maneras de crear las expansiones; carencia de áreas comunales que fomenten la interacción vecinal, dada la densidad necesario se priorizó el desarrollo de la vivienda; el emplazamiento, Chile es un país de cuatro estaciones, se debe tomar en cuenta la implantación de las viviendas para tener mayor captación de luz en la época invernal, en este proyecto algunas casas no cumplen con este requisito importante para la sustentabilidad de estas viviendas; la sustentabilidad, este

proyecto no cuenta con eco tecnologías que ayuden a reducir la huella de carbono de este proyecto.

En conclusión, este proyecto es útil como referente por la problemática inicial y su resultado. La vivienda debe responder obligatoriamente las necesidades de sus ocupantes, debe mantenerse dentro de las normativas arquitectónicas y urbanísticas donde se emplacen y finalmente deben servir como núcleos de interacción social para mejorar el desarrollo del buen vivir.

LA QUINTA MONROY

CASA INCREMENTAL

ARQ. ALEJANDRO ARAVENA
2003-2005

Este proyecto se crea para dotar de vivienda adecuada a cien familias que habían vivido durante 30 años en unos levantamientos ilegales en el centro de la ciudad de Iquique.



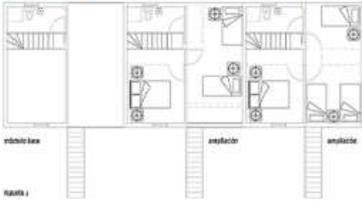
FACHADAS



INTERIORES




IMPLANTACION



PLANTA EXPANSION

- 100 soluciones de vivienda para clase económica vulnerable
- Viviendas con 36m² y expansión hasta 70m² por vivienda
- Compactación de la vivienda
- Responden a una carencia de áreas comunales
- El proyecto no cuenta con eco tecnologías



Ilustración 5 VALORACIÓN QUINTA MONROY

Elaboración: Propia

4.2. HUARCAY

Los proyectos de vivienda de interés social en el Ecuador tienen un mismo lenguaje de producción masiva, sin relación con el habitar de los usuarios. El proyecto Huarcaay es un pilar del desarrollo del plan Casa Para Todos, está implantado en la micro centralidad de Chillogallo, al sur del Distrito Metropolitano de Quito, es un proyecto de 618 soluciones de vivienda repartidos en tipologías de casas unifamiliares y edificios de dos pisos con 4 y 8 departamentos.



IMAGEN 5 IMPLANTACIÓN DEL PROYECTO HUARCAY

Fuente: Ecuador Estratégico

Las fortalezas del referente son: El sitio de la implantación del proyecto es ideal para viviendas de esta característica, la ubicación dentro de un sector consolidado, dotado de servicios y con comunicación al sistema de transporte público hace que los usuarios tengan buenas condiciones de entorno para su desarrollo. Así también, la decisión de implementar varias tipologías de vivienda dentro del proyecto hace que el proyecto sea inclusivo y permite flexibilidad de los usuarios del proyecto. Un punto importante de este referente es la inclusión de accesibilidad universal para todo el proyecto.



IMAGEN 7 ACCESIBILIDAD UNIVERSAL EN PROYECTO HUARCAY

Fuente: Ecuador Estratégico

Las debilidades del proyecto: en la planificación urbana se concentraron solo en la generación de viviendas y espacio verde inicialmente, ya en la etapa de construcción se tuvo que eliminar la mayor cantidad de áreas verdes, que son indicadores de bienestar urbano, para colocar espacios de servicios y actividades comunales. Además de esto, la planificación de esta urbanización se la hizo con tipologías calificadas para la región Costa y Sierra, esta decisión incorrecta con respecto de los lineamientos del proyecto Casa Para Todos ya que son diferentes las necesidades de diseño un la región Sierra. Estas tipologías no brindar bienestar hacia sus usuarios.



IMAGEN 6 TIPOLOGÍA UNIFAMILIAR PARA REGIÓN COSTA EN HUARCAY

Fuente: Ecuador Estratégico

En conclusión, este proyecto es útil como referente por la implantación del proyecto dentro de zonas urbanas consolidadas, la generación de tipologías variadas para que favorezcan a las necesidades de cada núcleo familiar usuario del proyecto. Además, es importante también dentro de la planificación urbana del proyecto se destine espacios y equipamientos de servicios que cubran las necesidades de los habitantes.

SAN FRANCISCO DE HUARCAY

PRESIDENTE LENIN MORENO

618 UNIDADES DE VIVIENDA

2018- EN EJECUCION

Ubicada en la provincia de Pichincha, parroquia Chillogallo, se encuentra la construcción de soluciones habitacionales en terreno urbanizado " San Francisco de Huarca y". Este proyecto que forma parte del Plan Toda una Vida. La obra en la que se construirán 618 viviendas y fue planificada por el Gobierno Nacional y está siendo ejecutada por la empresa pública Ecuador Estratégico.







VIVIENDA 1D CASA PARA TODOS
 REGION: COSTA-AMAZONIA
 AREA: 50.00 m2
 ESPACIOS: - AREA SOCIAL
 - AREA DE COCINA
 - DOS DORMITORIOS MAS AMPLIACION = TRES DORMITORIOS
 - BAÑO COMPLETO CON 4 BARRAS DE ACERO INOXIDABLE,
 ASIENTO DE DUCHA ABATIBLE.
 - ZONA DE LAVADO Y SECADO



VIVIENDA 4D EP ECUADOR ESTRATEGICO
 REGION: COSTA-AMAZONIA
 AREA TOTAL APROXIMADA: 221,44 m2
 ESPACIOS: - AREA SOCIAL
 - AREA DE COCINA
 - TRES DORMITORIOS
 - BAÑO COMPLETO
 - ZONA DE LAVADO Y SECADO

PRESUPUESTO REFERENCIAL: \$44.909,12



VIVIENDA ESTRATEGICA



CONCELECCIÓN URBANA



VIVIENDA



INVERSIÓN PÚBLICA Y PREVISIÓN



UNIDAD HABITACIONAL



VIVIENDA MEJORADA



SOLUCIONES LOCALES



ACTORES SOCIALES Y CULTURALES



ESPACIOS VERDES

Ilustración 6 VALORACIÓN HUARCAY

Elaboración: Propia

4.3. CARAPUNGO

El vertiginoso crecimiento poblacional que ha tenido la ciudad capital del Ecuador se ve reflejado en la carencia o insuficiencia de recursos públicos para abastecer a la población. Uno de los sectores que han absorbido ese crecimiento es Carapungo, un barrio ubicado en la parte sur de la parroquia de Calderón. En este barrio se evidencia claramente este proceso que ha modificado notoriamente la configuración del sector.

En el mandato de León Febres Cordero (1984-1988) se creó el proyecto de urbanización de Carapungo en 4 grandes etapas dirigido por Sixto Duran Ballén, bajo el slogan 'Pan, Techo y Empleo' de su campaña presidencial. Las unidades de viviendas eran mínimas, se plantearon soluciones de 60m² que incluían sala, comedor, cocina, baño, y dos dormitorios repartidas en dos plantas pensadas para la clase media. Con el paso del tiempo los dueños cambiaron la cubierta de Ethernet por una losa y así incrementaron pisos. Así también en los últimos 50 años la población de Carapungo ha incrementado vertiginosamente, a tal punto de convertirse en la parroquia con mayor crecimiento urbano de Pichincha. (TELEGRAFO)



IMAGEN 8 CONFORMACIÓN URBANA DE CARAPUNGO

Fuente: Modelo urbano lineal para vivienda

El proyecto de urbanización se creó con ejes ortogonales repartido a través de una centralidad que eran los parques. Estos ejes se convertían en vías conectoras. Después, cada fracción generada a su vez se subdividía con el mismo concepto, pero esta vez los ejes de división se convertían en pasajes. Este modelo de conformación urbana es bastante rígido por lo que los espacios a ser utilizados y los espacios de servicio ya están definidos.



IMAGEN 9 CONFORMACIÓN DE MANZANAS EN CARAPUNGO

Fuente: Modelo urbano lineal para vivienda

En esta distribución se ve la disposición de los lotes con un área pública central. Estos espacios no están utilizados adecuadamente son focos de contaminación, escombros, basuras, consumo de bebidas alcohólicas, expendio de drogas. Esta planificación se alteró cuando sus ocupantes empezaron a generar mayor área de construcción para mejorar su calidad de vida. Lamentablemente el crecimiento se lo realizó sin contemplaciones arquitectónicas, estructurales ni de seguridad. Las unidades de vivienda entregadas por el gobierno eran de una planta con proyección a una segunda planta (imagen 10).

Las necesidades de sus adquirentes los llevo a aumentar hasta cuatro pisos por unidad manteniendo la estructura anterior (imagen 11). Así también, la utilización inapropiada y apropiaciones de las aceras para estacionamientos o para tener más área dentro de sus viviendas es frecuente, esto genera dificultades en la accesibilidad ya que las calles se hacen mucho más angostas y los carros tienen dificultades para ingresar, además que se generan desniveles en las aceras dificultando la circulación vehicular (imagen 12).



IMAGEN 10 VIVIENDA INICIAL EN CARAPUNGO

Elaboración propia. 2018



IMAGEN 12 INCREMENTO DE PISOS CARAPUNGO

ELABORACIÓN PROPIA. 2018



IMAGEN 11 APROPIACIÓN DE ACERAS

Elaboración propia. 2018

En conclusión, el desarrollo ilimitado de Carapungo ha provocado inseguridad y hacinamiento por lo que es importante generar limitaciones en las viviendas progresivas, se debe programar todos los espacios habitables y de servicio para que funcionen adecuadamente y favorezcan al desarrollo de sus usuarios. También es fundamental generar uso pertinente en las áreas comunales y áreas verdes del proyecto para que no existan apropiaciones irregulares.

VIVIENDA DE INTERES SOCIAL CARAPUNGO SIXTO DURAN BALLEEN 1985

En el mandato de Leon Febres Cordero (1984-1988) se creó el proyecto de urbanización de Carapungo en 4 grandes etapas bajo el slogan 'Pan, Techo y Empleo' de su campaña presidencial.



CONFORMACION URBANA

Las unidades de viviendas eran mínimas, con el paso del tiempo los dueños cambiaron la cubierta de eternit por una losa y así incrementaron pisos.



PAISAJE ILEGIBLE



VIVIENDA ENTREGADA



INCREMENTO DE PISOS



Ilustración 7 VALORACIÓN CARAPUNGO

Elaboración: Propia

5. USUARIO

La Secretaria Técnica Plan Todo Una Vida (STPTUV) mediante el acuerdo ministerial 02-2018 identifica como beneficiarios principales a los núcleos familiares más vulnerables de Quito que son los núcleos que pertenecen a la clasificación de pobreza y pobreza extrema, además de personas damnificadas, beneficiarios del MIDUVI, personas que no tengan registro social y personas en albergues. Así también, La STPTUV es la entidad encargada de generar los criterios de elegibilidad y priorización de beneficiarios.

Para la elección del lugar de implantación del proyecto se han tomado datos estadísticos de la Encuesta Nacional De Empleo y Desempleo (ENEMDU) del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) que hacen referencia a indicadores de pobreza y desigualdad en el Ecuador.

POBREZA POR CIUDADES POBREZA EXTREMA POR CIUDADES

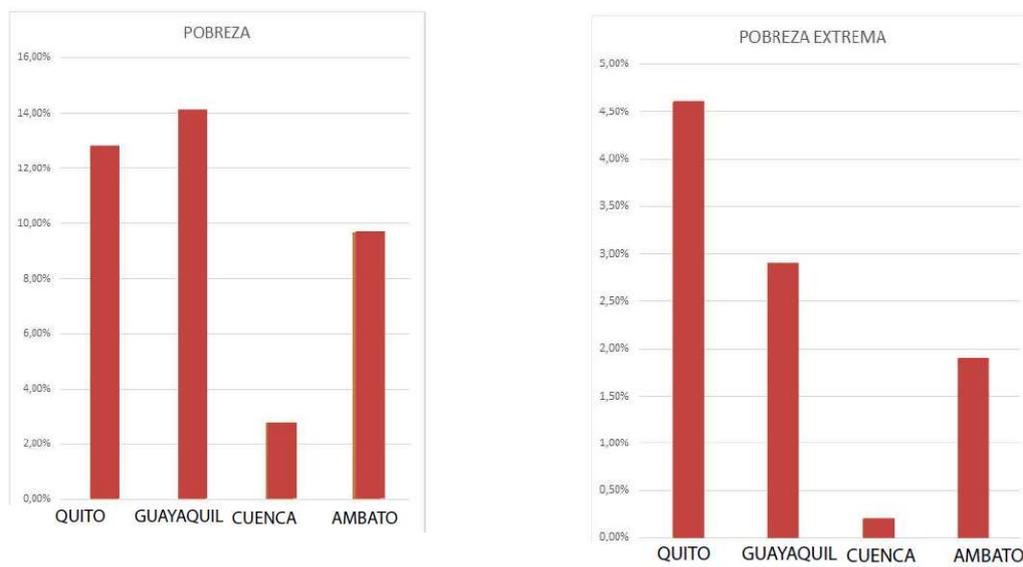


Ilustración 8 POBREZA Y POBREZA EXTREMA

Fuente: ENEMDU

Elaboración: propia

Los resultados de la encuesta emitida en junio del 2018 indican que la ciudad con mayor pobreza es Guayaquil seguida por Quito que tiene proyección a tener el mayor índice de pobreza en los siguientes años; la pobreza extrema se encuentra en Quito también con proyección al incremento en los próximos años. El proyecto se va a proyectar en la ciudad de Quito ya que es la ciudad con mayores índices de pobreza y desigualdad.

Otro dato importante de la encuesta es las oportunidades de empleo que mantiene este grupo económico, el principal campo laboral favorable para las personas en estado de pobreza es la industria. El proyecto debe estar situado cerca a zonas industriales para incrementar las posibilidades de empleo para los usuarios del proyecto.

CAMPO LABORAL

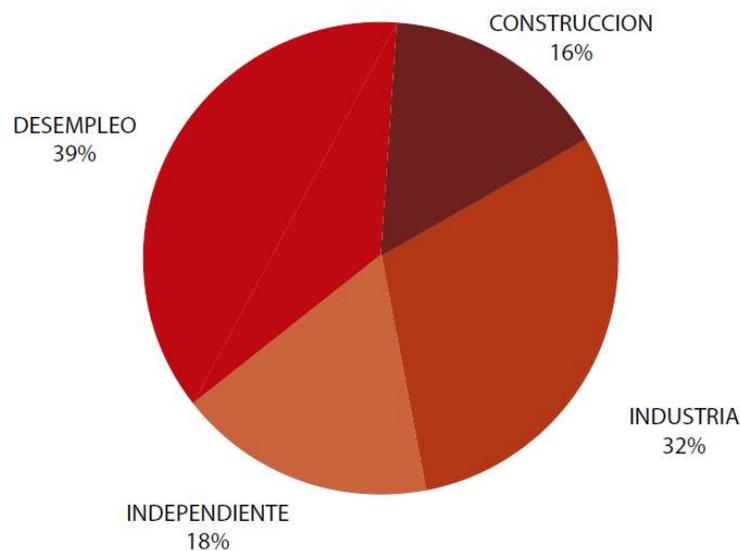


Ilustración 9 INDICADOR DE EMPLEO

Fuente: ENEMDU
Elaboración: Propia

EL proyecto de vivienda se emplaza en la centralidad Quitumbe, esta centralidad es la que tiene mayor cantidad de familias en pobreza y pobreza extrema dentro del distrito metropolitano de Quito, además esta centralidad tiene zonas industriales que pueden colaborar al desarrollo de los usuarios.

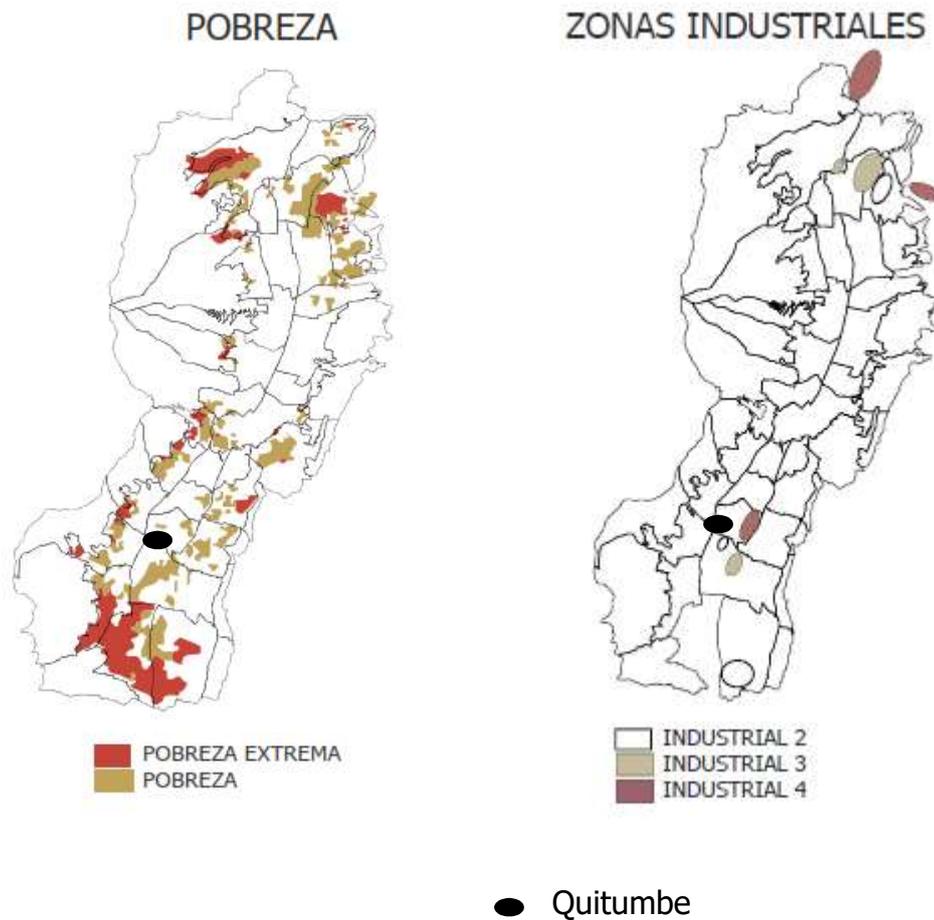


Ilustración 10 POBREZA Y ZONAS INDUSTRIALES EN QUITO

Fuente: PMDOT
Elaboración: Propia

6. QUITUMBE

Quitumbe es una parroquia urbana del Distrito metropolitano de Quito, a finales del siglo XX, en lo que hoy es Quitumbe se asentaban de tres grandes haciendas; El Carmen, Ortega y La Balbina. Estas tres haciendas tenían un territorio de aproximadamente 250 hectáreas. En 1988 se expropiaron estas haciendas y se forma el plan Ciudad Quitumbe. (PMDOT)

Los objetivos principales del Plan Ciudad Quitumbe se enfocaron en crear el nuevo Centro Administrativo, Comercial y de Servicios para la zona sur de la Ciudad de Quito. Adicionalmente, Para la planificación de vivienda, el Plan planteó principalmente generar predios con uso residencial, y a partir de estas áreas, se desarrollarían las demás actividades.

Las áreas residenciales de Quitumbe están planificadas con servicios y equipamientos complementarios que hacen que sus proyectos sean bastante viables. Sin embargo, existe también desorganización con el uso actual. Es por esta razón que es importante analizar los equipamientos cercanos y establecer las carencias en el sector de la implantación del proyecto. El proyecto de vivienda se implanta en el sur del distrito metropolitano de Quito, dentro de la centralidad de Quitumbe en el barrio Ciudadela Ibarra.

6.1. Equipamientos

Quitumbe es una centralidad bien abastecida con servicios relevantes para el desarrollo de vivienda en sus alrededores, cuanta equipamientos de escala zonales y metropolitanos como: el nuevo terminal Terrestre, el parque metropolitano las cuadras, Fundación FUN DEPORTE, Extensión paradas del Trolebús y Metro bus y actualmente se está construyendo la parada multimodal del Metro Q. Adicionalmente tiene la plataforma Gubernamental, zonas industriales.

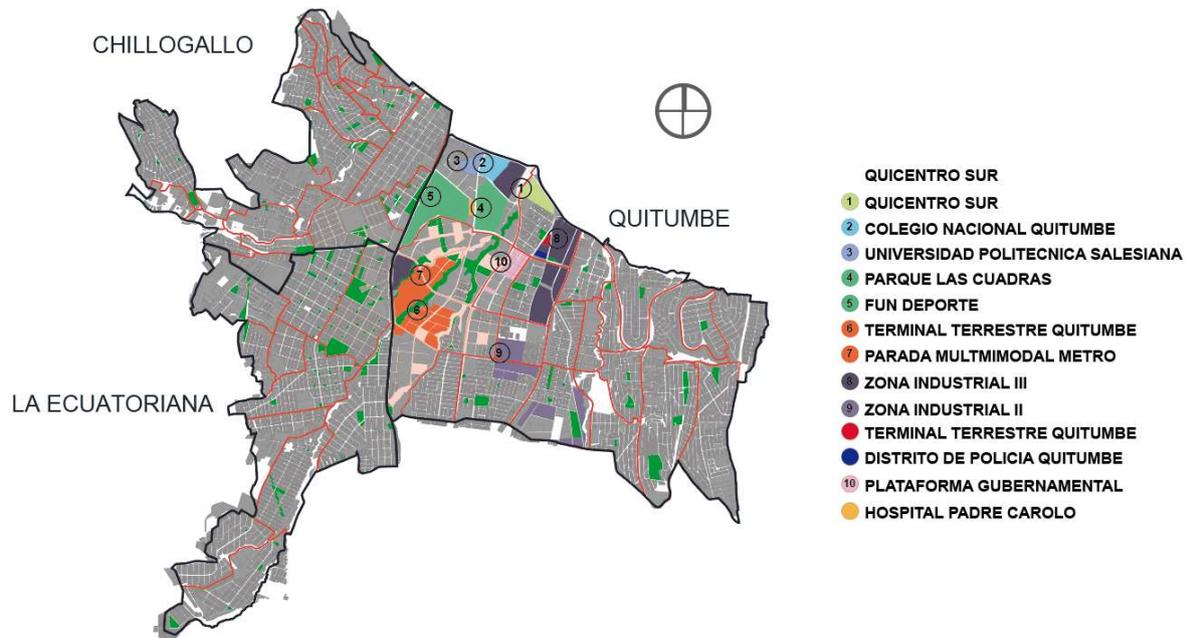


Ilustración 11 EQUIPAMIENTOS QUITUMBE

Elaboración propia

Dentro de la parroquia de La ecuatoriana se encuentra la Ciudadela Ibarra, la ubicación de la ciudadela permite conexiones directas desde el transporte público hacia los principales equipamientos de la centralidad de Quitumbe, es por esta razón que el proyecto de vivienda se beneficia con la implantación en ese sector.

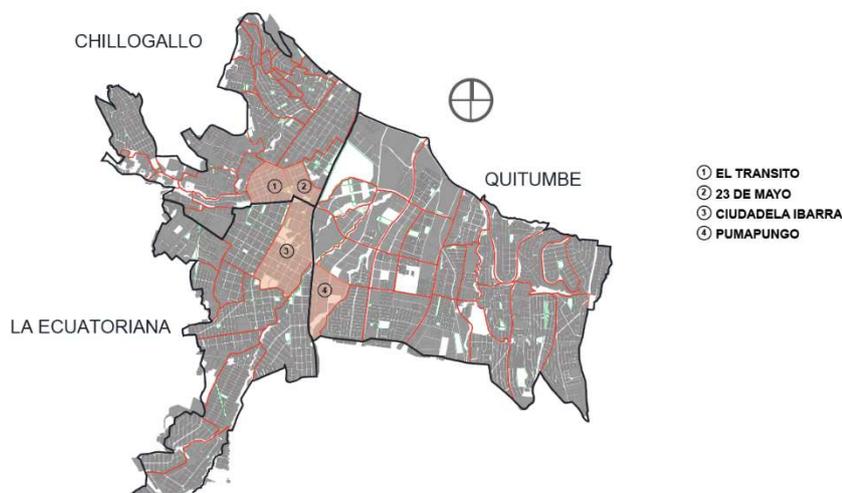


Ilustración 12 BARRIOS DE QUITUMBE

Elaboración propia

Los equipamientos de menores escalas dentro de un radio de 1 km alrededor de la ciudadela Ibarra son bastos, sin embargo, se ha evidenciado carencia de equipamientos culturales, de educación y sociales de escalas locales y zonales. Por esta razón, el proyecto propone promover la inclusión y desarrollo local con la implantación de un equipamiento que genere mayores posibilidades de desarrollo económico y social dentro del sector, este equipamiento será un centro de educación técnico de escala zonal que brindará a los moradores la posibilidad de especializarse en áreas de su interés.



Ilustración 13 EQUIPAMIENTOS DE SERVICIO

Elaboración Propia

Dentro del sector los usos de suelo son variados, con mayor importancia se destaca el suelo residencial urbano 2 y residencial urbano 3, así mismo colindantes a las vías principales, se ubica zonas de uso múltiple que benefician al desarrollo comercial del sector. Hacia la parroquia de Quitumbe se ubican las zonas de equipamiento y zonas de promoción.

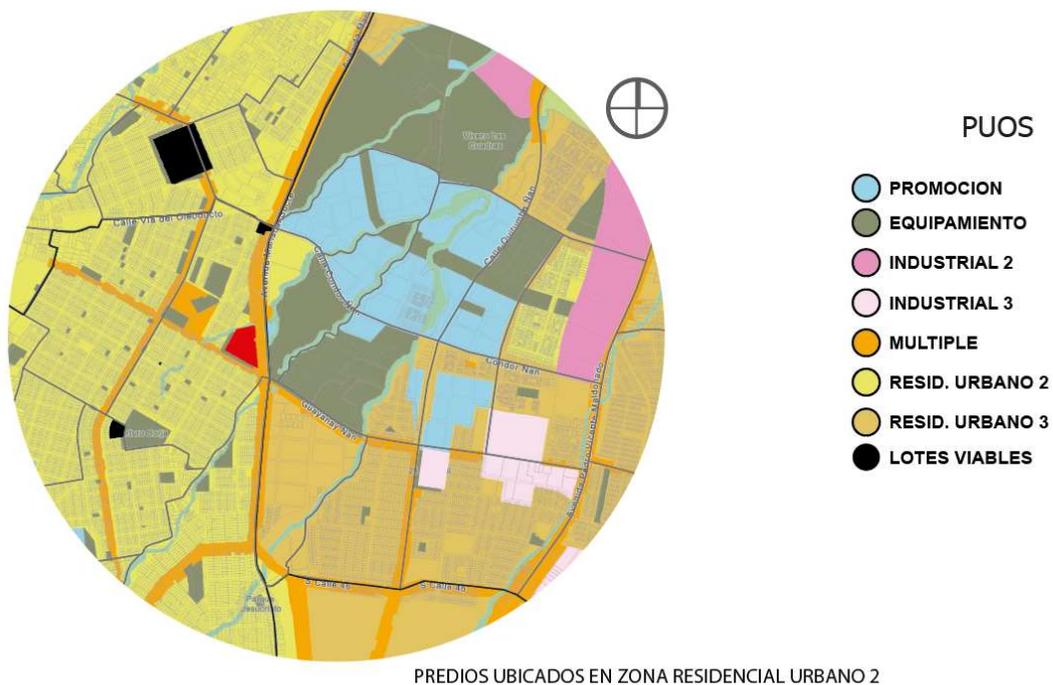


Ilustración 14 USOS DE SUELO EN QUITUMBE

Fuente: PUOS
Elaboración propia

El predio tiene 20.700 m² de área según el IRM, colinda al norte con una quebrada parcialmente rellena y encausada hacia el lado derecho de la misma, al sur con la vía S39 que es la prolongación de la Av. Guayanay Ñan. Al este con predios cuyos servicios están destinados al mantenimiento y reparación de buses que llegan al terminal Quitumbe, al oeste colinda con el área de protección de la quebrada rellena y zona residencial de la ciudadela Ibarra.

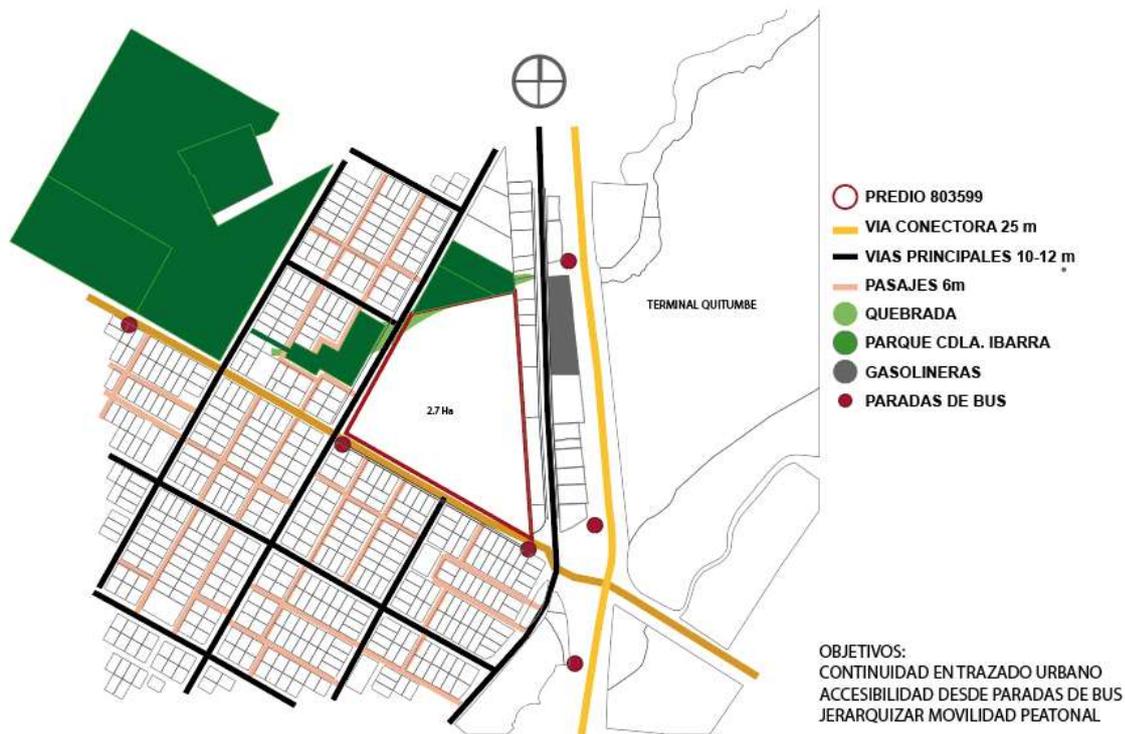


Ilustración 15 CATASTRO DEL PREDIO A INTERVENIR

Elaboración propia

El trazado urbano se compone de vías principales de entre 10 y 12 metros de ancho que conforman las manzanas de la ciudadela y pasajes de 6m de ancho que generan acceso a los lotes. Estos pasajes generan conflicto en la accesibilidad peatonal, pues este espacio destinado para la circulación se ocupa como estacionamientos en la mayoría de los casos.

6.2. PAISAJE QUITUMBE

Quitumbe es una parroquia urbana del Distrito metropolitano de Quito, a finales del siglo XX, en lo que hoy es Quitumbe se asentaban de tres grandes haciendas; El Carmen, Ortega y La Balbina. Estas tres haciendas tenían un territorio de aproximadamente 250 hectáreas. En 1988 se expropiaron estas haciendas y se forma el plan Ciudad Quitumbe.

Las áreas residenciales de Quitumbe están planificadas con servicios y equipamientos complementarios que hacen que sus proyectos sean bastante viables. Sin embargo, existe también desorganización con el uso actual. Esta desorganización se refleja en el paisaje de Quitumbe, que junta varias formas de uso y ocupación del suelo. Por esta razón que es importante analizar los equipamientos cercanos y establecer las carencias en el sector de la implantación del proyecto.

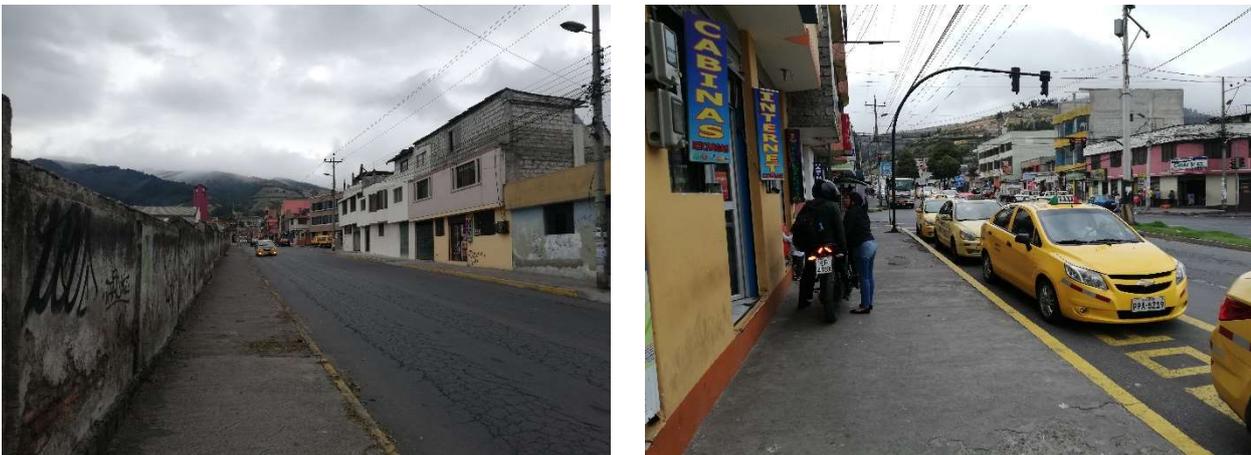
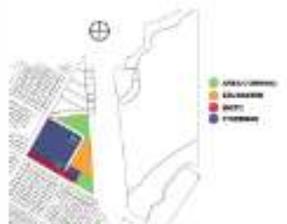


IMAGEN 13 PAISAJE QUITUMBE

Elaboración propia

7. CONCLUSIONES, OBJETIVOS Y ESTRATEGIAS

Para consolidar los lineamientos para el diseño del proyecto de vivienda, se ha creado una matriz de conclusiones, objetivo y estrategias para cada indicador de una vivienda adecuada. Esta matriz garantiza el cumplimiento de los requisitos establecidos por la ONU para una vivienda adecuada.

PARAMETRO		 CONSOLIDACION URBANA																
ESCALA	CONCLUSION	OBJETIVO	ESTRATEGIA															
MACRO	los proyectos de vivienda de interes social se emplazan en periferias, ahondando los problemas de accesibilidad y abastecimientos de servicios basicos.	Ubicar al proyecto dentro del area urbana de Quito. 	Se implantrá el proyecto en la centralidad Quitumbe. 															
MESO	Existe escasos de equipamientos educativos zonales dentro de la centralidad de Quitumbe	incluir dentro del proyecto de vivienda un area desinada para la implantacion del equipameinto educativo. 	utilizar el area de contribucion comunal establecido por la normativa para incluir un aescuela de espacializacion tecnica. 															
MICRO	los proyectos de vivienda unifamiliar de interes social no contemplan una maxima ocupacion del suelo.	Densificar el predio de vivienda Generar usos mixtos para mejorar la consolidacion. <table border="1" data-bbox="734 1668 981 1780"> <thead> <tr> <th colspan="3">VIVIENDAS</th> </tr> <tr> <th>unifamiliar</th> <th>mixto</th> <th>total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100</td> <td>50</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>AREA VIVIR</td> <td>SALA COMUNAL</td> <td>TOTAL AREA</td> </tr> <tr> <td>5000</td> <td>200</td> <td>5200</td> </tr> </tbody> </table>	VIVIENDAS			unifamiliar	mixto	total	100	50	150	AREA VIVIR	SALA COMUNAL	TOTAL AREA	5000	200	5200	generar multifamiliares de 8 departamentos en bloques de 4 plantas y unifamiliares con capacidad de uso mixto. 
VIVIENDAS																		
unifamiliar	mixto	total																
100	50	150																
AREA VIVIR	SALA COMUNAL	TOTAL AREA																
5000	200	5200																

PARAMETRO



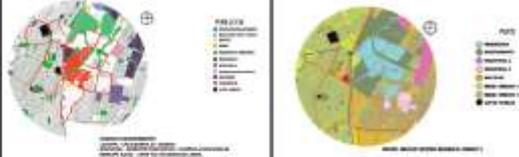
EFICACIA ENERGETICA

ESCALA	CONCLUSION	OBJETIVO	ESTRATEGIA
MICRO	LAS VIVIENDAS DE INTERES SOCIAL NO CUENTAN CON SISTEMAS QUE HAGAN CASAS EFICIENTES, PRIMAN LA OCUPACION ESPACIAL SOBRE EL CONFORT QUE LAS VIVIENDAS DEBERÍAN TENER.	GENERAR VIVIENDAS QUE TENGAN CONFORT CLIMATICO.	UTILIZAR SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE FAVORECEN AL CONFORT CLIMATICO. DISPONER LAS VIVIENDAS PARA PRIORIZAR EL ASOLEAMIENTO. MAMPOSTERIA ARMADA LIMITA LAS EXPOSICIONES DINAMIZA ESPACIOS INTERIORES MATERIALIDAD CRUDA (P.C.E. ARMADO) 

PARAMETRO



INVERSION PUBLICA Y PRIVADA

ESCALA	CONCLUSION	OBJETIVO	ESTRATEGIA												
MACRO	EXISTE UN DEFICIT DE VIVIENDA ALTO EN LAS PRINCIPALES CIUDADES DEL ECUADOR	REDUCIR EL DEFICIT DE VIVIENDA EN QUITO	CREAR 380 UNIDADES DE VIVIENDA EN LA CENTRALIDAD DE QUITUMBE. <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <caption>VIVIENDAS</caption> <thead> <tr> <th>tipología</th> <th>#</th> <th>total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>modular 3r</td> <td>380</td> <td>380</td> </tr> <tr> <td>AREA VERDE</td> <td>150</td> <td>430</td> </tr> <tr> <td>TOTAL AREA</td> <td></td> <td>430</td> </tr> </tbody> </table>	tipología	#	total	modular 3r	380	380	AREA VERDE	150	430	TOTAL AREA		430
tipología	#	total													
modular 3r	380	380													
AREA VERDE	150	430													
TOTAL AREA		430													
MESO	EXISTEN PREDIOS SIN USO DENTRO DE LA CENTRALIDAD DE QUITUMBE.	UTILIZAR LOS PREDIOS MUNICIPALES DISPONIBLES DENTRO DE LA CENTRALIDAD PARA LA IMPLANTACION DEL PROYECTO.	MAPEAR LOS LOTES MUNICIPALES DISPONIBLES Y DEFINIR EL MAS IDONEO PARA IMPLANTAR EL PROYECTO. 												
MICRO	las soluciones de vivienda de interes social carecen de apropiacion de los usuarios	fomentar la autoconstruccion para generar apropiacion de los usuarios	utilizar los modulos de vivienda dinamicos para generar viviendas progresivas. 												

PARAMETRO



SOLUCIONES LOCALES

ESCALA	CONCLUSION	OBJETIVO	ESTRATEGIA
MACRO	EL PLAN DE GOBIERNO CASA PARA TODOS TIENE COMO PRESUPUESTO USD 12.500 PARA LAS VIVIENDAS UNIFAMILIARES.	GENERAR SOLUCIONES DE VIVIENDA UNIFAMILIARES APEGADOS AL PRESUPUESTO DEL PROGRAMA CPT	DEFINIR COSTOS DE CONSTRUCCION DE LOS SISTEMAS CONSTRUCTIVOS.

PARAMETRO



VARIEDAD DE SOLUCIONES

ESCALA	CONCLUSION	OBJETIVO	ESTRATEGIA
MICRO	LAS SOLUCIONES DE VIVIENDA CARECEN DE DINAMISMO, LAS CONSTRUCCIONES SE PRODUCEN EN MASA.	LAS SOLUCIONES DE VIVIENDA DEBEN SER VARIADAS PARA QUE SE ACOPLEN A LOS NUCLEOS FAMILIARES QUE LO HABITEN	SE PLANTEA VIVIENDAS CON TIPOLOGIAS: UNIFAMILIARES MULTIFAMILIARES ESPECIALES CON USOS MIXTOS ACCESIBILIDAD UNIVERSAL



PARAMETRO



ESPACIOS VERDES

ESCALA	CONCLUSION	OBJETIVO	ESTRATEGIA
MESO	La centralidad Quitumbe, tiene bastas areas verdes repartidas en parques bariales y parques metropolitanos.	Conectar las areas verdes cercanas al proyecto con el uso diario de lo usuarios.	ocupar las areas verdes para la circualcion diaria de los habitantes del proyecto.

PARAMETRO



PRIORIDAD GRUPOS VULNERABLES

ESCALA	CONCLUSION	OBJETIVO	ESTRATEGIA
MACRO	EL PLAN CASA PARA TODOS OFRECE VIVIENDAS EN MODALIDAD COPAGOS Y SUBENCIONADAS.	Priorizar a los usuarios de pobreza extrema y con capacidades especiales.	GENERAR TIPOLOGIAS DE VIVIENDAS ENFONCADOS A LOS GRUPOS VULNERABLES.

8. Quito Visión 2040.

8.1. Ciudad inclusiva y abierta

Quito es una ciudad en la que las personas viven dignamente, se sienten orgullosas e integradas. Una ciudad que impulsa el ejercicio pleno de los derechos humanos, la cohesión social, la convivencia armónica y la gestión democrática mediante la participación de sus ciudadanos. Se promueve el derecho a la ciudad. (Visión de Quito 2040. Hábitat III)

El proyecto de vivienda es inclusivo porque está enfocado para núcleos familiares más vulnerables de Quito que son los núcleos que pertenecen a la clasificación de pobreza y pobreza extrema.

EL proyecto de vivienda se emplaza en la centralidad Quitumbe, esta centralidad es la que tiene mayor cantidad de familias en pobreza y pobreza extrema dentro del distrito metropolitano de Quito, además esta centralidad tiene zonas industriales que pueden colaborar al desarrollo de los usuarios.

CENTRALIDAD QITUMBE

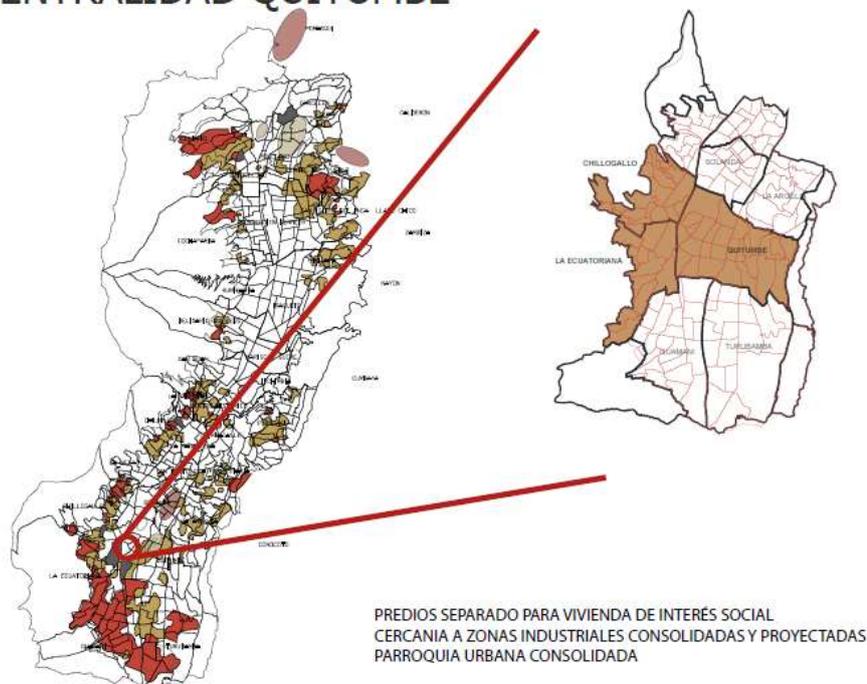


Ilustración 16 CENTRALIDAD QITUMBE
Elaboración propia

8.2. Ciudad ambientalmente responsable

El mundo rural y la ciudad están plenamente integrados. Se reconoce la importancia de la ruralidad para las zonas urbanas, y se celebra y conserva su identidad cultural. Se promueve la agricultura sostenible, se protegen los recursos agrícolas, culturales, ecológicos y paisajísticos. Se impulsan los emprendimientos económicos en el espacio rural. (Visión Quito 2040, Hábitat III)

El proyecto de vivienda promueve la integración de espacios verdes existentes en barrio y los espacios planificados en el proyecto de vivienda y el uso de estas áreas generando actividades de recreación, ejercicio y deporte.

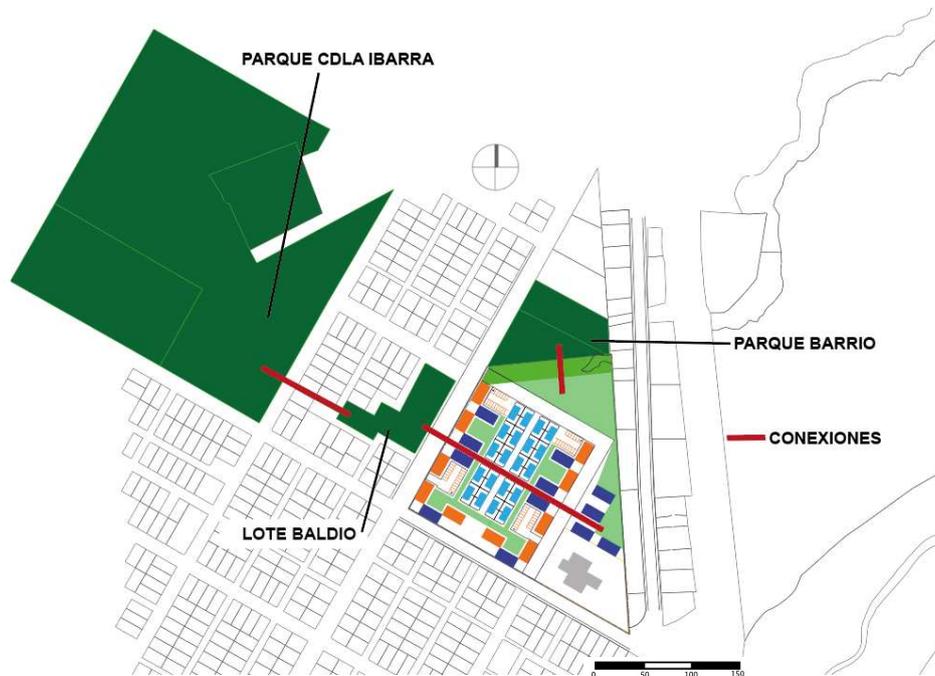


Ilustración 17 CONEXIONES PROYECTADAS

Elaboración propia

El lote donde se planifica las soluciones de vivienda colinda con una quebradilla parcialmente rellena y canalizada hacia el sistema de alcantarillado. Además, hacia el oeste se encuentra el parque de la cdla. Ibarra, la intención del

proyecto es comunicar el parque del barrio con el área verde destinada para el proyecto de vivienda.

8.3. Ciudad global y competitiva

Una ciudad de ciudadanos responsables, capaz de enfrentar, reponerse y salir fortalecida frente a impactos ambientales o naturales, económicos, sociales y políticos, que logra mantener la calidad de vida de sus habitantes. Una ciudad que aprende de los desastres pasados y administra de manera adecuada el crecimiento urbano, la infraestructura, los servicios y el patrimonio natural. (Fuente: Visión Quito 2040, Hábitat III)

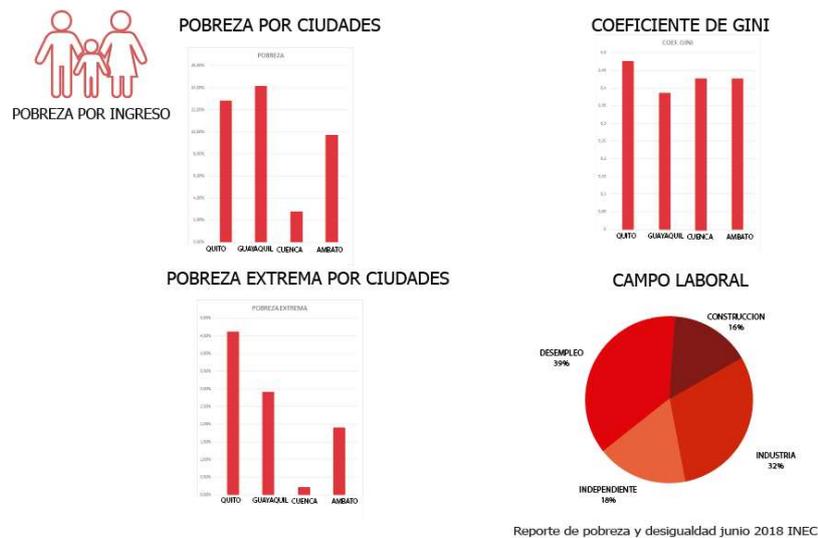
En este ámbito, el proyecto de vivienda incluye un área de contribución comunal de educación a escala zonal (centro de especialización técnica). Este equipamiento beneficiará a los habitantes del sector de Quitumbe, específicamente a los moradores de la ciudadela Ibarra que tiene carácter residencial y su ocupación laboral de acuerdo a la información del INEC es la industria, a especializarse en el campo laboral para incrementar su posibilidad de mejorar su economía. También se dispone de espacio de uso mixto para incluir actividades económicas dentro del proyecto, estas están ubicados en los frentes del predio.



8.4. Ciudad diseñada para la vida

En lugar de extenderse sin límite, la ciudad se densifica y ofrece al ciudadano trabajo, educación, salud, recreación, cultura y otros servicios cerca de su vivienda. Se ha estructurado por medio de centralidades que se convierten en polos de desarrollo, equitativos y autosuficientes, Se interconectan y revitalizan para asegurar un desarrollo sostenible. (Fuente: Visión Quito 2040, Hábitat III)

El proyecto de vivienda se enfoca en los grupos sociales vulnerables que son las personas con pobreza y pobreza extrema. De acuerdo al Instituto nacional de estadística y censos INEC, las personas con pobreza son aquellas personas que perciben menos de USD 84.70 y las personas con pobreza extrema son aquellas que mantienen menos de USD 47.74 mensualmente.



El proyecto se densifica para aprovechar la mayor área posible de vivienda sin perder las áreas de servicio y espacios verdes necesarios para una vida adecuada para los usuarios antes mencionados.

9. Programa de necesidades

Los proyectos que se implanten en predios de hasta veinte y cuatro mil novecientos noventa y nueve metros cuadrados (24.999 m²) deberán proponer las superficies mínimas de áreas verdes (15% mínimo), para circulación hasta un 30% o menos del área útil, y espacio público que permitan satisfacer las necesidades de la población proyectada: áreas de recreación, áreas de uso deportivo, áreas de uso social, de descanso y de protección ecológica.

Con este antecedente, el proyecto de viviendas de interés social se ha definido con el siguiente programa:

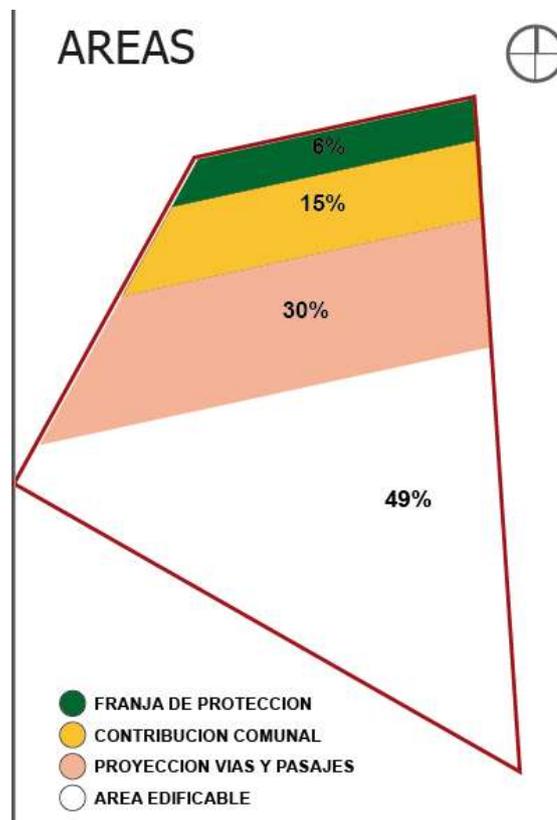


Ilustración 19 ÁREAS DEL PROYECTO

Elaboración propia

FRANJA DE PROTECCIÓN.- corresponde al área de protección de quebrada que colinda con el terreno

CONTRIBUCIÓN COMUNAL.- Esta área es el 15% del área útil del lote y se lo destinará a un centro de educación técnica dirigido a la industria, este equipamiento está catalogado de acuerdo a la norma como equipamiento educativo zonal.

PROYECCIÓN VÍAS Y PASAJES.- Esta área es la máxima permitida para acondicionar de accesos dentro del proyecto

ÁREA EDIFICABLE.- Esta área está destinada a la construcción de viviendas de interés social. Dentro de la normativa se establece el cálculo del área verde en las zonas residenciales de 12m² de área verde por cada unidad de vivienda y 1m² de área comunal construida por cada unidad de vivienda. Esta normativa se expresa en la siguiente tabla:

multifamiliar	unifamiliar	TOTAL VIVIENDA
166	40	206
ÁREA VERDE	SALA COMUNAL	TOTAL ÁREA
2472	206	2678

La cantidad de estacionamientos requeridos de acuerdo a la normativa de Quito es la siguiente:

ESTACIONAMIENTOS

VIVIENDAS	ESTACIONAMIENTOS	
206	103	PRIVADOS
	18	VISITAS
	9	ESPECIALES VISITA

10. Estrategias urbanas del proyecto

10.1. Ciudad inclusiva:

Inclusión espacial

- El proyecto de vivienda está implantado en una zona urbana consolidada con acceso a todos los servicios básicos
- La accesibilidad del proyecto es adecuada, la avenida arterial Mariscal Sucre se ubica cerca del proyecto, en esta vía se desplazan los circuitos de transporte público en sentido norte sur.
- La centralidad en la que se encuentra implantado el proyecto tienen diversos equipamientos al servicio de sus habitantes.

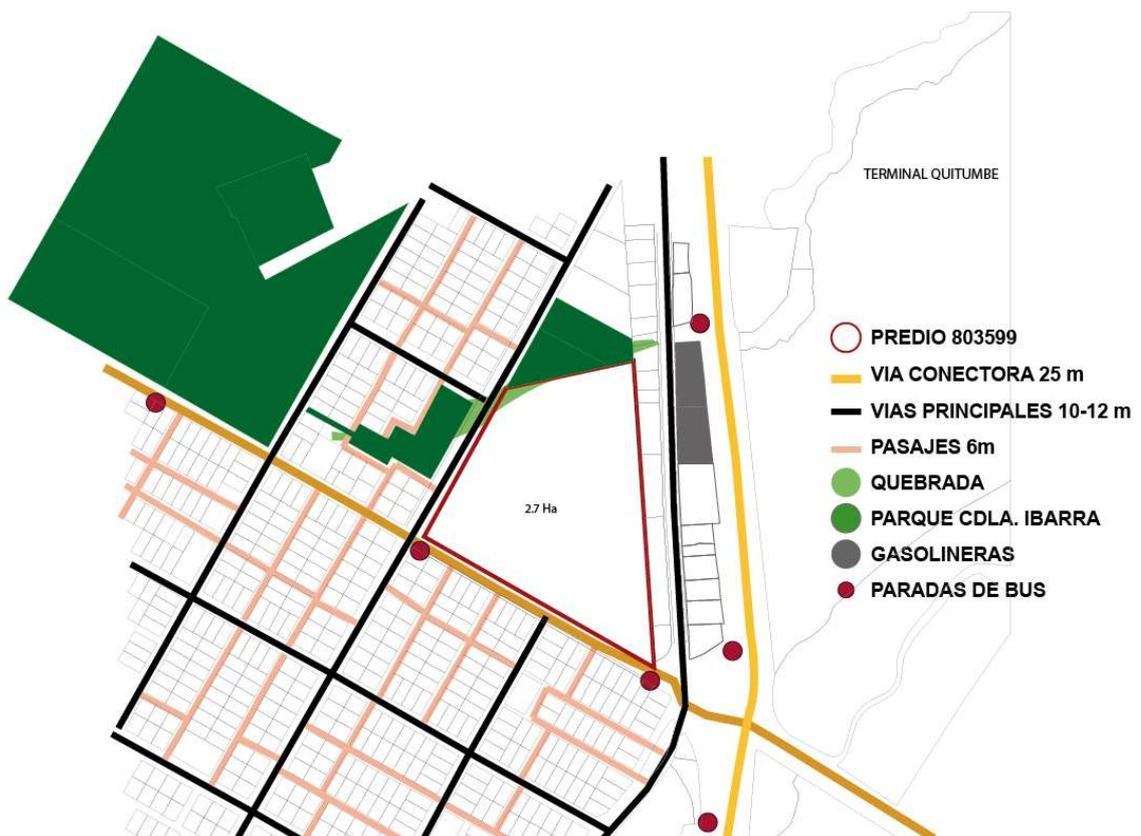


Ilustración 20 ACCESIBILIDAD DEL PREDIO

Elaboración propia

Inclusión social

- El proyecto de vivienda está enfocado en dotar de vivienda a grupos vulnerables según la clasificación del MIDUVI, estos son usuarios de pobreza y pobreza extrema. A demás el proyecto plantea viviendas para usuarios con capacidades especiales.
- Se plantea la creación de un centro de educación y capacitación técnica de escala zonal dentro del proyecto que se enfocara en capacitar técnicamente en procesos industriales, de esta manera se benefician directamente los usuarios del programa porque estarán capacitados para las exigencias laborales que las zonas industriales de Quitumbe demandan.

Inclusión económica

- EL proyecto plantea fomentar la actividad económica dentro del proyecto, las tipologías de vivienda se adaptan a uso comercial en planta baja.



Ilustración 21 ZONIFICACIÓN PROYECTO

Elaboración propia

10.2. Ciudad productiva:

- Las tipologías de vivienda propician espacios de ocupación progresiva que se van a ir usando de acuerdo a las necesidades y aspiraciones de los habitantes, las viviendas tienen 54 m² de expansión que pueden ser utilizados.

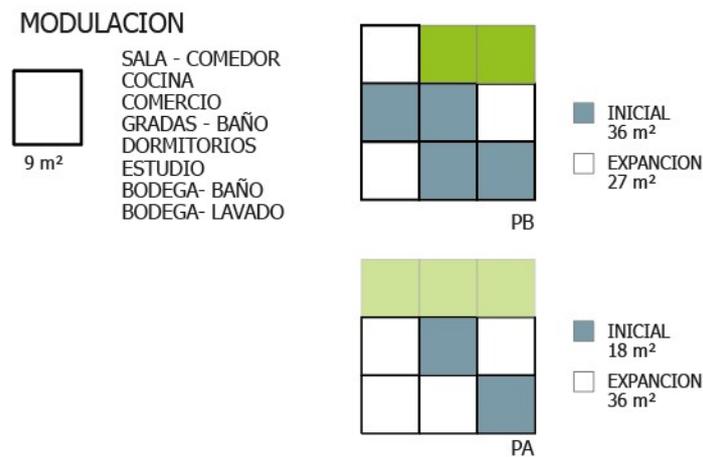


Ilustración 22 PROGRAMACIÓN VIVIENDA

Elaboración propia

- Las casas unifamiliares comparten áreas verdes semi privadas que pueden ser utilizadas para auto recreación, producción y/o compostaje.

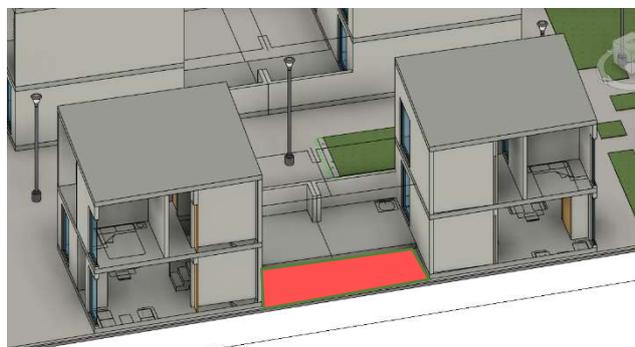


Ilustración 23 RETIROS COMPARTIDOS

Elaboración propia

10.3. Ciudad conectada:

- La disposición de las viviendas permiten fácil acceso desde las paradas de bus cercanas hacia todo el desarrollo del proyecto



Ilustración 24 CONEXIONES PEATONALES
Elaboración propia

10.4. Ciudad sustentable

- El proyecto plantea la inclusión de áreas verdes dentro de todo el proyecto.
- La ubicación de las viviendas permiten asoleamiento en sus cuatro fachadas brindando mayor confort interno.



Ilustración 25 PLAN MASA PROYECTO
Elaboración propia

10.5. Uso de suelo

Uso de suelo general

La centralidad de Quitumbe se caracteriza por tener un importante número de equipamientos y zonas residenciales de tipo 2 y tipo 3. En el mapa se ve también uso múltiple cerca de las principales avenidas. Zonas industriales también se implantan dentro de la centralidad.

Usos de suelo



Ilustración 26 USO DE SUELO
Elaboración Propia

El predio actualmente es un equipamiento deportivo, sin embargo, este predio está subutilizado, puesto que tienen equipamientos deportivos mejor equipados a menos de 100 metros.



IMAGEN 14 ESTADO ACTUAL DEL PREDIO
Elaboración propia

El predio ese ubica el predio tiene 20.700 m² de área según el IRM, colinda al norte con una quebrada parcialmente rellena y encausada hacia el lado derecho de la misma, el uso de suelo actual de esta zona es áreas verdes (protección), al sur con la vía S39 que es la prolongación de la Av. Guayanay Ñan, este lindero tiene una ocupación múltiple, que favorece al crecimiento económico del sector. Al este el predio colinda con predios de uso múltiple destinados al mantenimiento y reparación de buses que llegan al terminal Quitumbe, al oeste, el predio colinda con el área de protección de la quebrada rellena y zona residencial tipo 3 de la ciudadela Ibarra.



Ilustración 27 USO Y OCUPACIÓN QUITUMBE

Elaboración propia

10.6. Plano de uso de suelo propuesto

Usos de suelo

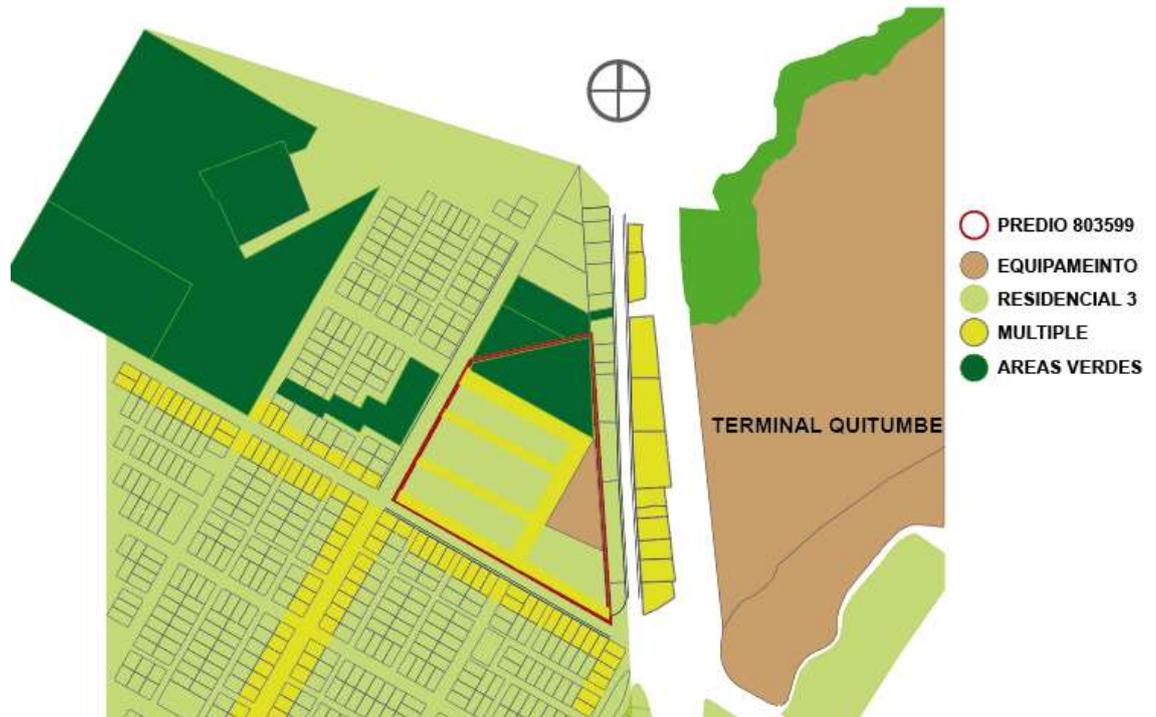


Ilustración 28 NUEVO USO DE SUELO

Elaboración propia

La propuesta de cambio de uso de suelo se enfoca en tres aspectos:

- Inclusión de zonas comerciales dentro de zonas residenciales
- Introducción de un equipamiento educativo dentro del desarrollo del proyecto
- Comunicación de áreas verdes para fortalecimiento de red verde

Estos cambios mejoran la capacidad del suelo para favorecer distintas actividades que promueven el desarrollo de los usuarios de las viviendas.

10.7. Ocupación y Edificabilidad

La ocupación y edificabilidad del predio tiene clasificación área de promoción Z2, ya que es actualmente un equipamiento deportivo, en los alrededores del proyecto la ocupación del suelo es a línea de fábrica D5. Así mismo existen áreas con prohibición total de ocupación dado que colindan con quebradas abiertas o rellenas A 31.

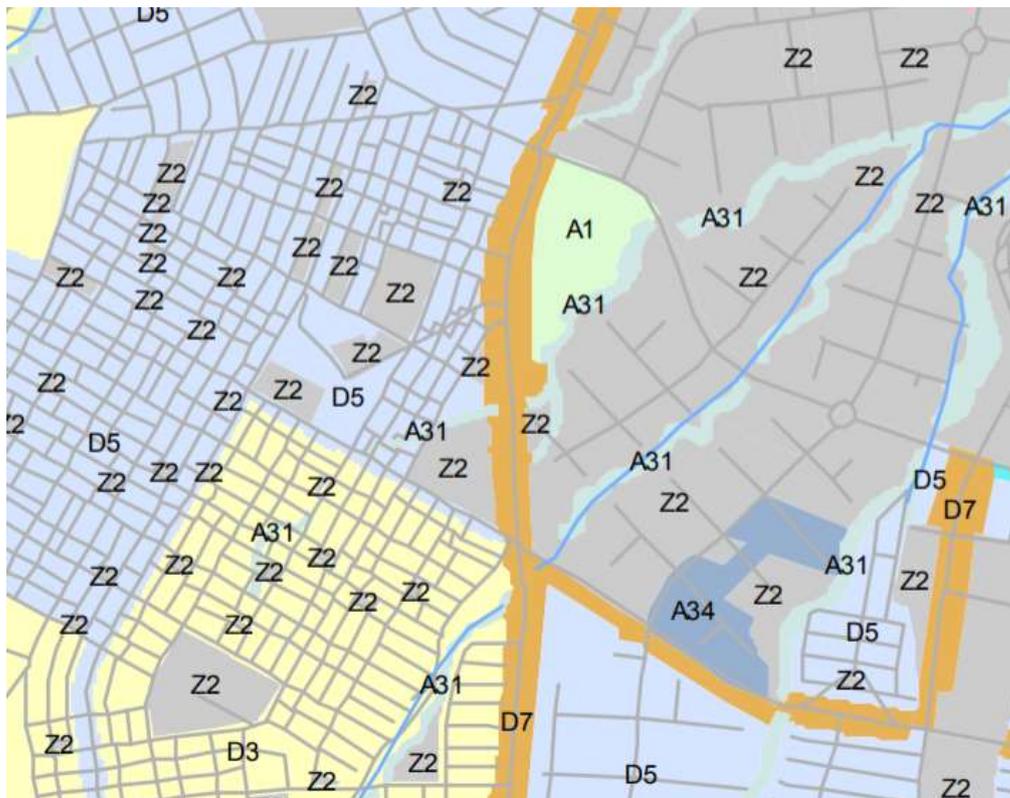


Ilustración 29 EDIFICABILIDAD EN QUITUMBE

Fuente: PUOS

La proyección del proyecto es cambiar el uso del predio de equipamiento a residencia y mantener el mismo paisaje urbano que representa la zonificación D5.

En el registro fotográfico del barrio se evidencia una ocupación del suelo en las zonas residenciales entre dos y tres pisos, la proyección generada por el municipio propone la ocupación de 4 pisos, evidentemente existe una baja densidad utilizada respecto a la propuesta.



IMAGEN 15 EDIFICACIONES EN CDLA. IBARRA

Elaboración propia

Los predios frentistas usan la planta baja para actividades comerciales y desde la segunda planta la ocupación es de vivienda. En la imagen se observa las construcciones frentistas opuestas al frente del predio escogido para la implantación del proyecto.



IMAGEN 16 CONTEXTO CDLA. IBARRA

Elaboración propia

Referente a la ocupación y uso de suelo dentro de la ciudadela Ibarra, se evidencia la baja ocupación del suelo ya que hay predios que solo tienen una planta construida. Esta realidad se hace notoria en la gran mayoría de la centralidad de Quitumbe. Dentro de él plan Quitumbe que se desarrolló en las últimas tres décadas se planteó loteamiento para viviendas de interés social. Esta decisión propone, a consideración del propietario del predio, la decisión del uso y ocupación del suelo. Lastimosamente la capacidad adquisitiva de este sector de la población imposibilita el desarrollo completo de la edificación por lo que los propietarios se ven obligados a construir sus viviendas de acuerdo al flujo económico de la familia. Esta realidad no favorece a la legibilidad del paisaje urbano, por lo que se ve desordenado y hasta un punto caótico.

La propuesta de ocupación y uso de suelo del proyecto se enfocará en generar la máxima ocupación de suelo permitida con multifamiliares de 4 pisos y a su vez disminuir la ocupación con viviendas unifamiliares progresivas de dos pisos.



Ilustración 30 ESQUEMA DE VIVIENDA DEL PROYECTO

Elaboración propia

11. Red de espacios públicos

El espacio público es el escenario donde se desarrolla las relaciones sociales que pueden tener diferentes funciones de acuerdo al contexto que lo rodee, este espacio no es simplemente un espacio, es el contenedor de todas las actividades de conflictividad social. (Carrion, 2008)

El espacio público es el reflejo de la sociedad que lo habita, es la identidad de cada sector en estos espacios se puede relatar y comprender los acontecimientos de la historia, la historia de la ciudad es la de su espacio publico (Borja & Muxi, 2000)

El espacio es tan relevante que se transforma en indicador de calidad de vida en determinado sector, y con este indicador se puede decidir las acciones necesarias para mantener, regenerar o recuperar tejidos urbanos. En los últimos años, a partir de los años 50, se ha producido una decadencia de los espacios públicos apartándolos de su razón de ser, esta rotura de su fundamento ha provocado una desvinculación de la ciudadanía y ha impulsado el desarrollo de la urbanización. Es importante retomar la importancia de los espacios públicos y que estos actúen como núcleos de desarrollo político, económico y social de sus sectores aledaños.

El espacio público es fundamental para el desarrollo de ciudad, algunas veces se mal entiende por espacio residual entre las edificaciones y las calles, o el espacio vacío considerado público por razones jurídicas; el espacio público se manifiesta a partir de elementos relevantes edificaciones o espacios colectivos donde se genere relaciones interpersonales, los espacios públicos se generan en las calles, pasajes, plazas, parques, los lugares de encuentro ciudadano, es decir espacios de uso colectivo debido a la ocupación y apropiación de la gente. Se puede concluir entonces, que el espacio público es el núcleo del urbanismo y de la sociedad. (Samper, 2003)

En conclusión, el espacio público es el lugar de paso o de estancia donde se realizan actividades de interés público, estos espacios sirven como escenario para las relaciones interpersonales de los habitantes y son importantes porque son los generadores de ciudadanía.

11.1. ÁREAS VERDES Y EQUIPAMIENTO COMUNAL

Toda edificación deberá contemplar áreas para equipamiento comunal de acuerdo al número de habitantes proyectados y deben tener las siguientes características:

Las áreas verdes deben tener acceso desde una vía vehicular

El frente del área no puede ser inferior a la relación 1/5

Las aceras proyectadas mayores a 2.5m deberán ser arborizadas

Los cerramientos que colinden con el área verde deben ser permeables.

Los espacios verdes y espacios públicos deberán incorporar elementos paisajísticos naturales o construidos que garanticen condiciones de confort y funcionalidad, en el cual se proponga elementos urbanos, equipamiento deportivo e infantil, necesario y acorde al contexto en el que se inserta el proyecto.

EL cálculo del área verde en las zonas residenciales se da por 12m² de área verde por cada unidad de vivienda y 1m² de área comunal construida por cada unidad de vivienda. Además, el programa Casa Para Todos, manifiesta en sus LINEAMIENTOS URBANÍSTICOS MÍNIMOS PARA REGISTRO Y CALIFICACIÓN DE PLANES MASA PARA EL PROGRAMA CASA PARA TODOS en el capítulo III que:

Los proyectos que se implanten en predios de hasta veinte y cuatro mil novecientos noventa y nueve metros cuadrados (24.999 m²) deberán proponer las superficies mínimas de áreas verdes (15% mínimo), para circulación hasta un 30% o menos del área útil, y espacio público que permitan satisfacer las

necesidades de la población proyectada: áreas de recreación, áreas de uso deportivo, áreas de uso social, de descanso y de protección ecológica.

El Distrito Metropolitano de Quito tiene la potestad de definir qué tipo de equipamiento se implantará en estas áreas comunales de acuerdo al siguiente cuadro

De acuerdo con la implantación del proyecto de vivienda de interés social, se designara el área adecuada para la implantación de equipamientos de servicio dentro del proyecto para garantizar el cumplimiento de las necesidades de los beneficiarios.

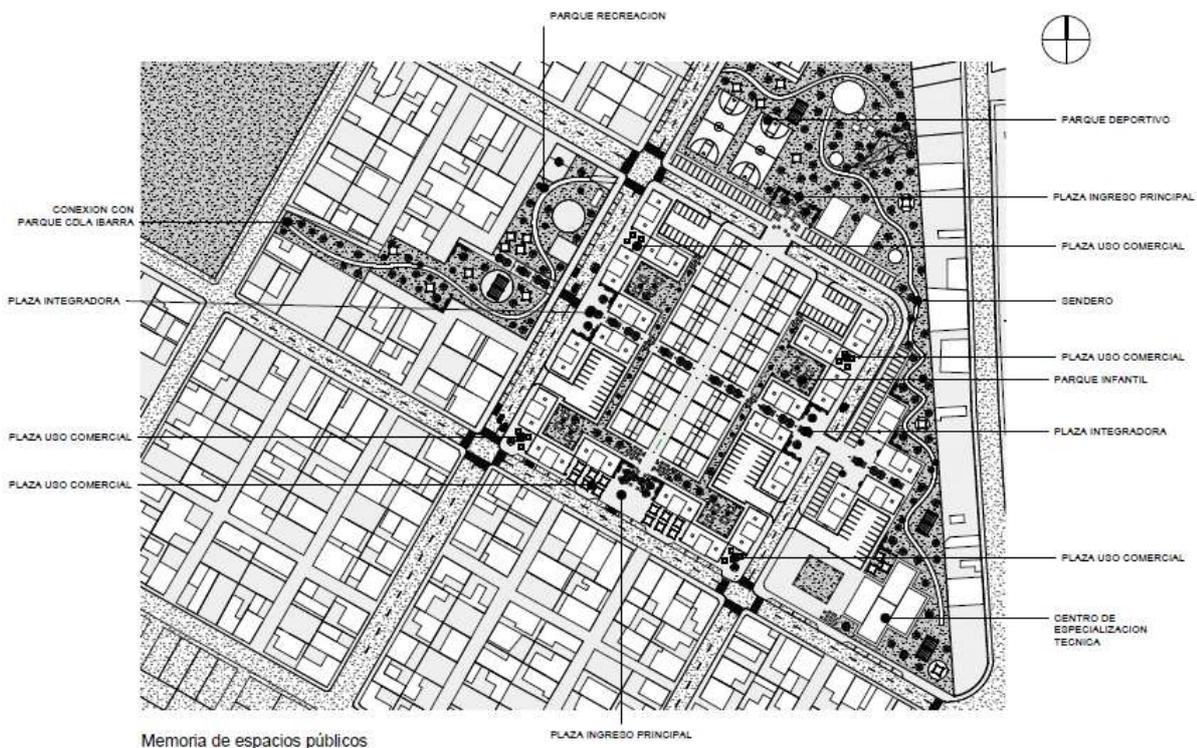


Ilustración 31 MEMORIA DE ESPACIOS PÚBLICOS

Elaboración propia

12. PLAN MASA

12.1. Zonificación.

- Ubicar las zonas de uso comercial en las vías de mayor afluencia de personas.
- Generar apropiación barrial mediante la creación de espacios comunales entre las zonificaciones del proyecto.
- Destinar la zona de contribución comunal cerca de la vía principal para facilitar el acceso a los usuarios del equipamiento.



12.2. Accesibilidad.

- Continuidad en el trazado urbano hacia el proyecto para favorecer la comunicación con el entorno.
- Priorización de movilidad peatonal en los pasajes.
- Comunicación vehicular hacia equipamiento educativo implantado dentro del lote.
- Generación de estacionamientos requeridos por la normativa a partir de la vía vehicular interna del proyecto.



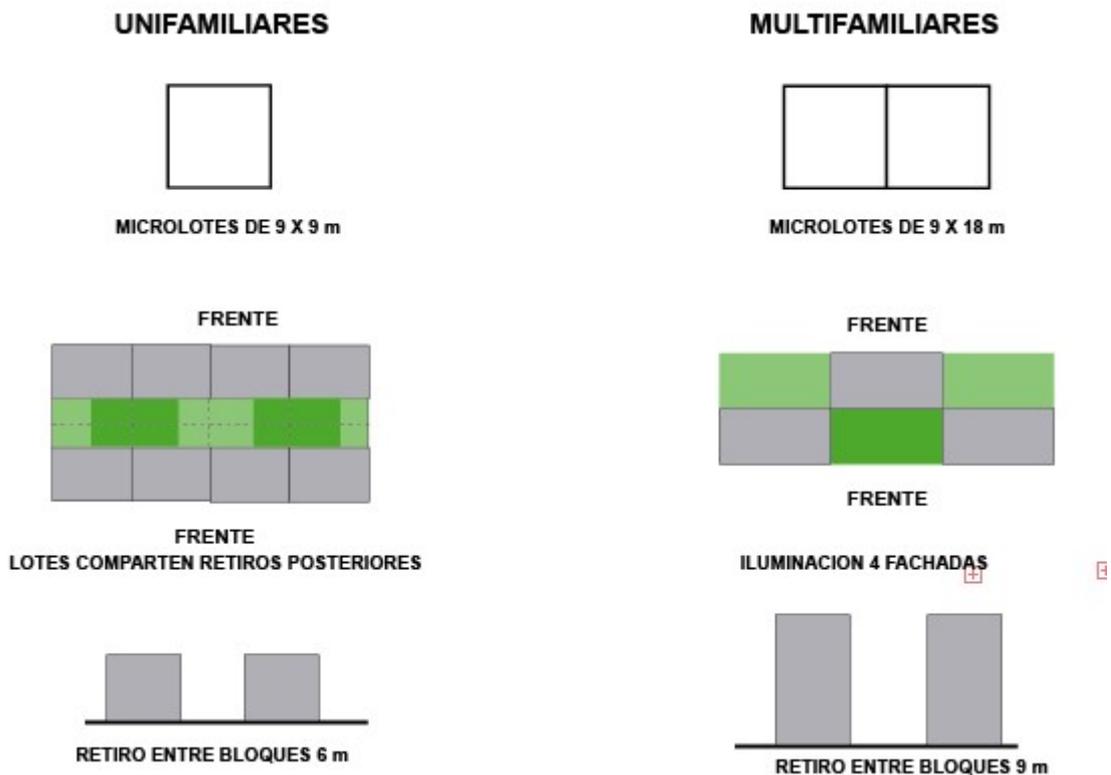
12.3. Integración.

- Integrar las áreas verdes del barrio con las áreas verdes proyectadas
- Adjuntar el retiro de quebrada a las áreas verdes
- Generar accesibilidad desde la parada de bus hacia el proyecto a través del área verde.
- Crear plazas integradoras para vincular las actividades de recreación, ocio, deporte y vivienda.
- Crear plazas comerciales donde existe mayor afluencia de personas para favorecer la actividad económica y servir efectivamente a los usuarios del proyecto.



12.4. Modulaci3n de predios.

- Se plantean micro lotes de 81m² para las viviendas unifamiliares, estos micro lotes son colindantes lateralmente y comparten el mismo lindero posterior.
- Para las viviendas multifamiliares son lotes de 162m², estos lotes est1n unidos por el v3rtice de sus linderos para favorecer la iluminaci3n y ventilaci3n sobre sus cuatro fachadas.
- El retiro entre bloque de vivienda unifamiliares es de 6m, mientras que el retiro entre bloque de viviendas multifamiliares se lo establece a 9m para favorecer la iluminaci3n en planta baja.



12.5. Implantación

PLAN MASA

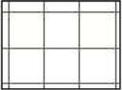
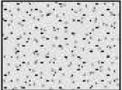
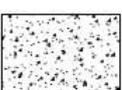


12.6. Acabados.

CUADRO DE MOBILIARIO

PLANTA	ELEVACION	TIPO	MATERIAL	UBICACION	PLANTA	ELEVACION	TIPO	MATERIAL	UBICACION
		BANCA	BASE: HORMIGON ASIENTO: MADERA	PARQUE DEPORTIVO SENDERO			BANCA 3 PUESTOS	BASE: HORMIGON ASIENTO: MADERA	PARQUE ACTIVO
		BASURERO	METAL	PLAZA COMERCIAL PLAZA INTEGRADORA PLAZA PRINCIPAL PARQUE ACTIVO			BOLARDO	METAL	INTERSECCIONES VEHICULARES
		STREET GYM	METAL	PARQUE ACTIVO			SOMBRILLA	ESTRUCTURA: METAL FORRO: LONA	PLAZA PRINCIPAL PLAZA COMERCIO
		STREET GYM	METAL	PARQUE ACTIVO					
		BANCA CIRCULAR	BASE: HORMIGON ASIENTO: MADERA	PARQUE DEPORTIVO PARQUE INFANTIL PARQUE RECREACION			LUMINARIA	METAL PINTADO NEGRO MATE	TODO EL PROYECTO
		MESA	BASE: METAL TABLERO: MADERA	PLAZA COMERCIAL					

CUADRO DE ACABADOS

MATERIAL	SIMBOLOGIA	TEXTURA	DIMENSION	UBICACION
PAVIMENTO			N / A	VIAS VEHICULARES
HORMIGON PREFABRICADO			1.2 X 1.2 m	ACERAS DEL PROYECTO CORREDORES PEATONALES
CESPED			N / A	PARQUES AREAS VERDES
GRES			0.5 X 0.5 m	SENDERO EN PARQUE DEPORTIVO CAMINERIA EN PARQUE RECREACION
HORMIGON IN SITU			MEDIDA PLATAFORMAS	PLATAFORMAS PARQUE RECREACION

CUADRO DE VEGETACION

ESPECIE	ESPECIE	ALTURA (m)	DIAMETRO DE COPA (m)	UBICACION
	HELECHO	0.5 - 0.9	0.5 - 1.0	JARDINERAS EN PLAZA INTEGRADORA
	SALVIA	0.3 - 0.6	0.5	JARDINERAS EN PLAZA INTEGRADORA
	ALGARROBO	4.0 - 6.0	2.0 - 3.5	PARQUE DEPORTIVO SENDERO PARQUE INTEGRADOR PLAZA PRINCIPAL CORREDOR PEATONAL
	ARUPO ROSADO	4.5 - 7.5	2.5 - 4.0	PARQUE DEPORTIVO SENDERO PARQUE INTEGRADOR PLAZA PRINCIPAL CORREDOR PEATONAL
	CHILCA	3.5 - 5.5	3.0 - 5.0	PARQUE DEPORTIVO SENDERO PARQUE INTEGRADOR PARQUE RECREACIONAL



IMAGEN 17 PLAZA INTEGRADORA DEL PROYECTO
 Elaboración propia



IMAGEN 19 PARQUE RECREATIVO DEL PROYECTO

Elaboración propia



IMAGEN 18 PLAZA PRINCIPAL DEL PROYECTO

Elaboración propia



IMAGEN 21 PARQUE DEPORTIVO DEL PROYECTO

Elaboración propia



IMAGEN 20 SENDERO DEL PROYECTO

Elaboración Propia

13. Tipologías

- Establecer unidades de vivienda con posibilidad de incremento de uso mediante la autoconstrucción para promover el sentido de apropiación.
- Generar plantas con dinamismo espacial para que los usuarios tengan libertades de habitar el espacio como lo necesiten.
- Crear viviendas unifamiliares y multifamiliares para favorecer la densificación urbana.
- Diseñar viviendas para personas con capacidades especiales.



IMAGEN 22 VIVIENDA MULTIFAMILIAR

Elaboración propia



IMAGEN 23 VIVIENDA UNIFAMILIAR

Elaboración propia

13.1. Tipología unifamiliar

Esta tipología se emplaza sobre micro lotes de 81m², Las viviendas unifamiliares son edificaciones progresivas de 54m² de construcción como metraje inicial y una proyección de crecimiento horizontal y vertical de hasta 117m². Estas viviendas se forman a partir de módulos de 9m² que pueden ser utilizados de acuerdo a las necesidades del núcleo familiar ocupante.

TIPOLOGIAS

UNIFAMILIAR

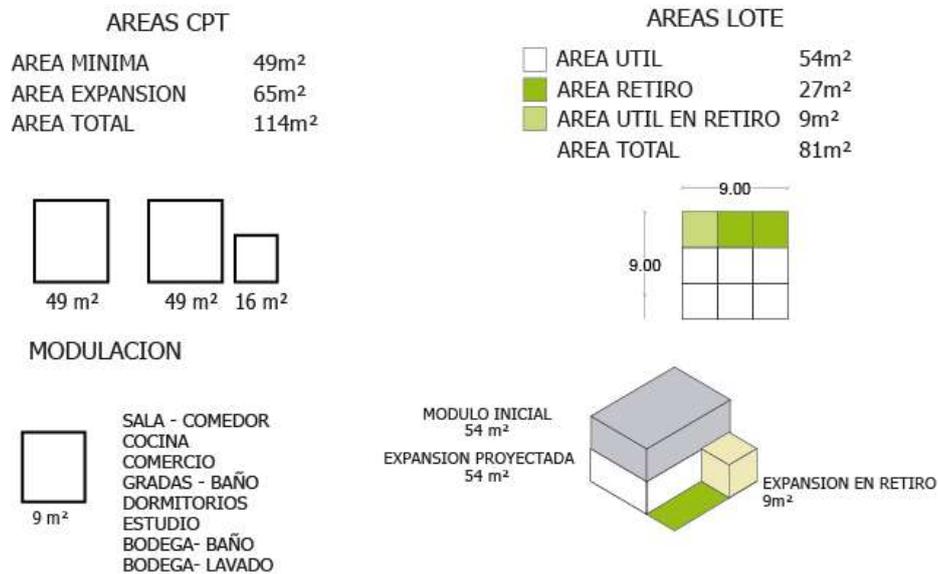


Ilustración 32 MODULACIÓN VIVIENDA UNIFAMILIAR

Elaboración propia

La construcción inicial de esta tipología comprende 36m² en planta baja, 18m² en planta alta y la cubierta total de los módulos que son 54m². Posteriormente, los usuarios, de acuerdo a sus necesidades, pueden hacer uso de las expansiones programadas en la planta baja de 9m² en el retiro posterior para bodegas, o cuarto de máquinas y 18m² adyacentes a la construcción inicial para taller, dormitorios o expansión de sala y comedor, esta última expansión en planta baja es favorable para el desarrollo económico de los usuarios del proyecto porque pueden plantear locales para servicios necesarios en la barrio.

En la planta alta también existen posibilidades de ampliación, una ampliación inmediata de un módulo (9m²) que se la puede realizar para generar un dormitorio más, y una segunda ampliación de 18m², dos módulos, que dependen de la ampliación de la planta baja para poder generar algún uso.

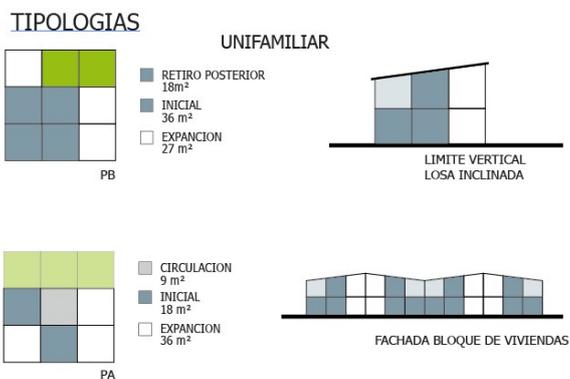
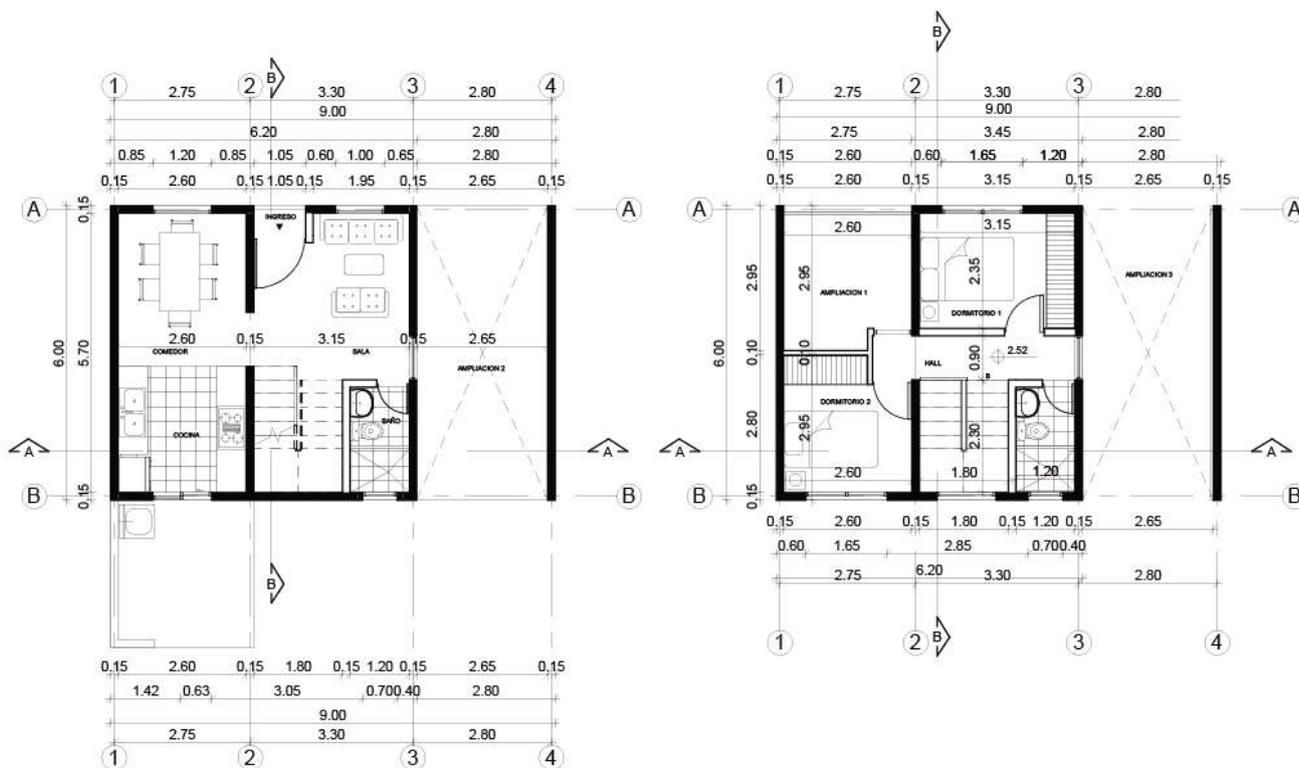


Ilustración 33 AMPLIACIONES EN VIVIENDA UNIFAMILIAR
 Elaboración propia

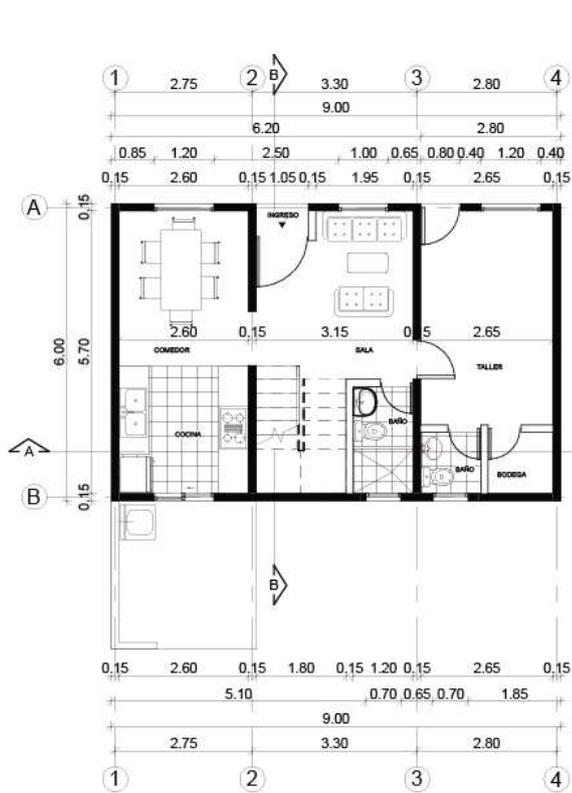
Modulación inicial



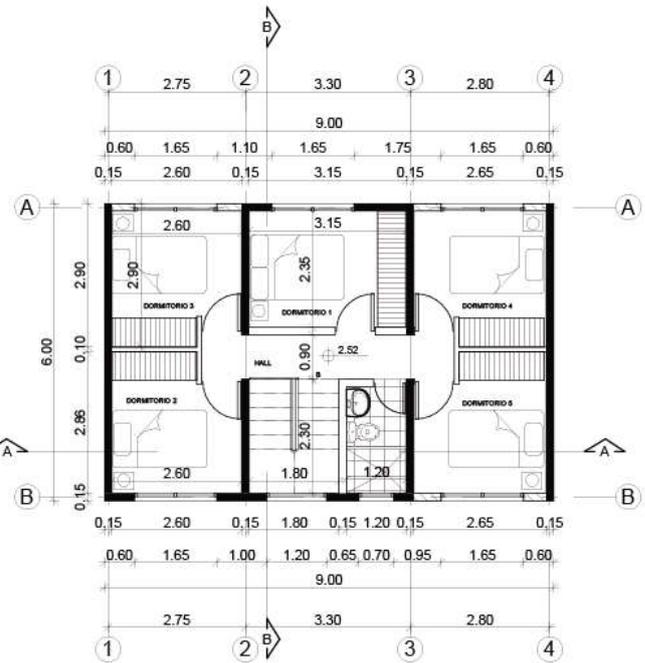
Planta Baja
 esc. 1 : 100

Planta alta
 esc. 1 : 100

Modulación con ampliaciones



Planta Baja
 esc. 1 : 100



Planta alta
 esc. 1 : 100



IMAGEN 24 VIVIENDAS UNIFAMILIARES
 Elaboración propia



IMAGEN 26 AMPLIACIONES EN VIVIENDA
Elaboración propia



IMAGEN 25 VISTA HACIA PARQUE ACTIVO Y VIVIENDA UNIFAMILIAR

Elaboración propia

13.2. Tipología multifamiliar

Esta tipología crea edificios multifamiliares de cuatro pisos de altura, contiene dos módulos de 63m² por planta, corredor de 18m² y circulación vertical de 18m², estos edificios se emplazan sobre una área rectangular de 9m x 18m de 162m², la ubicación de las viviendas favorecen la iluminación y ventilación por las cuatro fachadas pues esta unidas entre edificios por un vértice en común.

Se genera dinamismo visual en las viviendas a partir de la rotación de 180° entre plantas, es decir el frente de los módulos de la planta baja y tercer piso tienen visual hacia la fachada frontal, mientras que el frente de los módulos de la segunda y cuarta planta tienen visual hacia la fachada posterior. Para lograr este movimiento entre plantas las áreas de servicio y áreas húmedas están ubicadas en los centros de cada módulo para crear continuidad a los ductos de instalaciones y ventilaciones.

TIPOLOGIAS

MULTIFAMILIAR

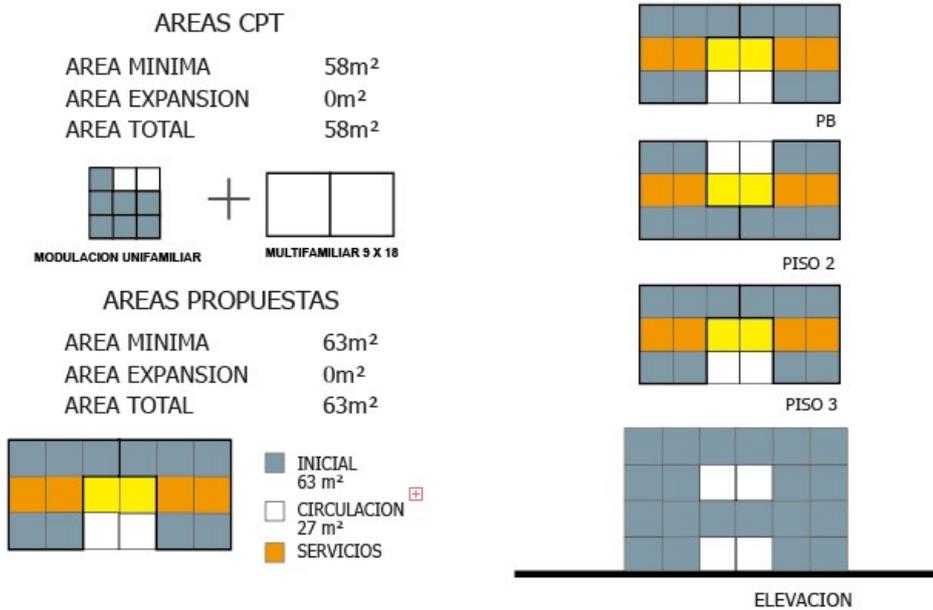
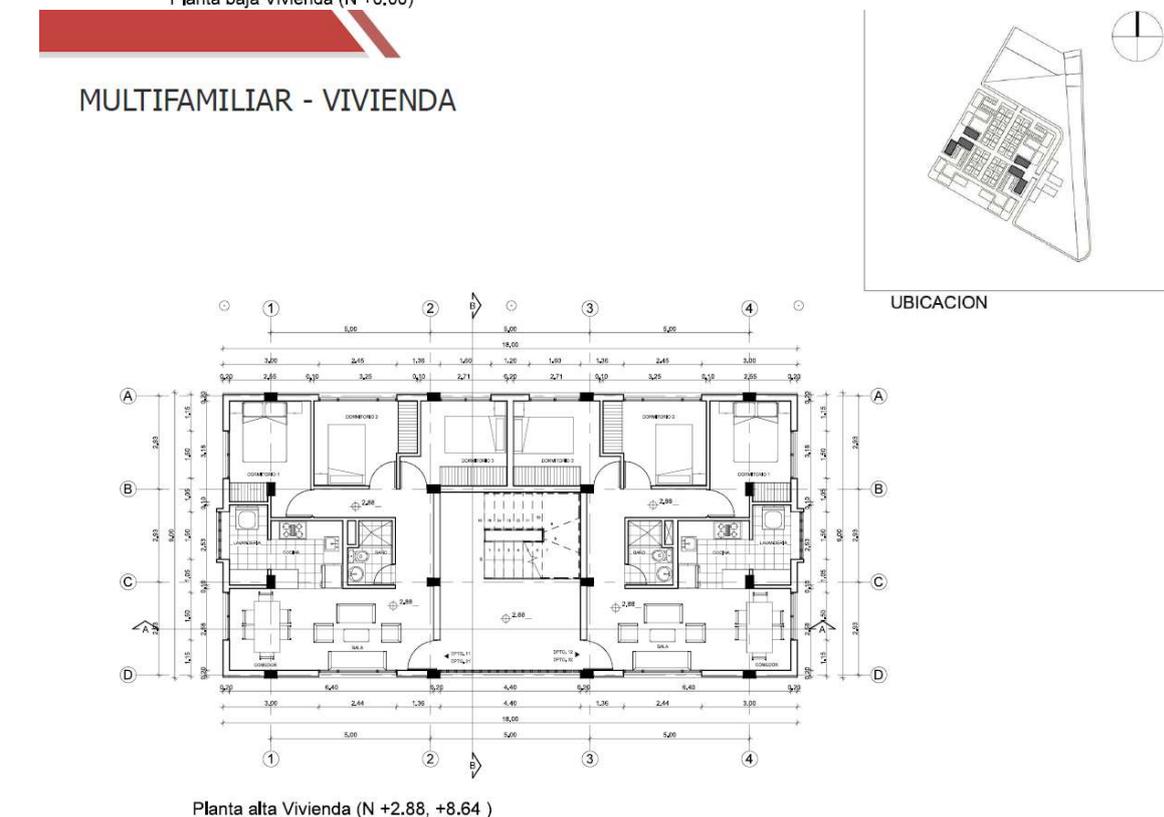
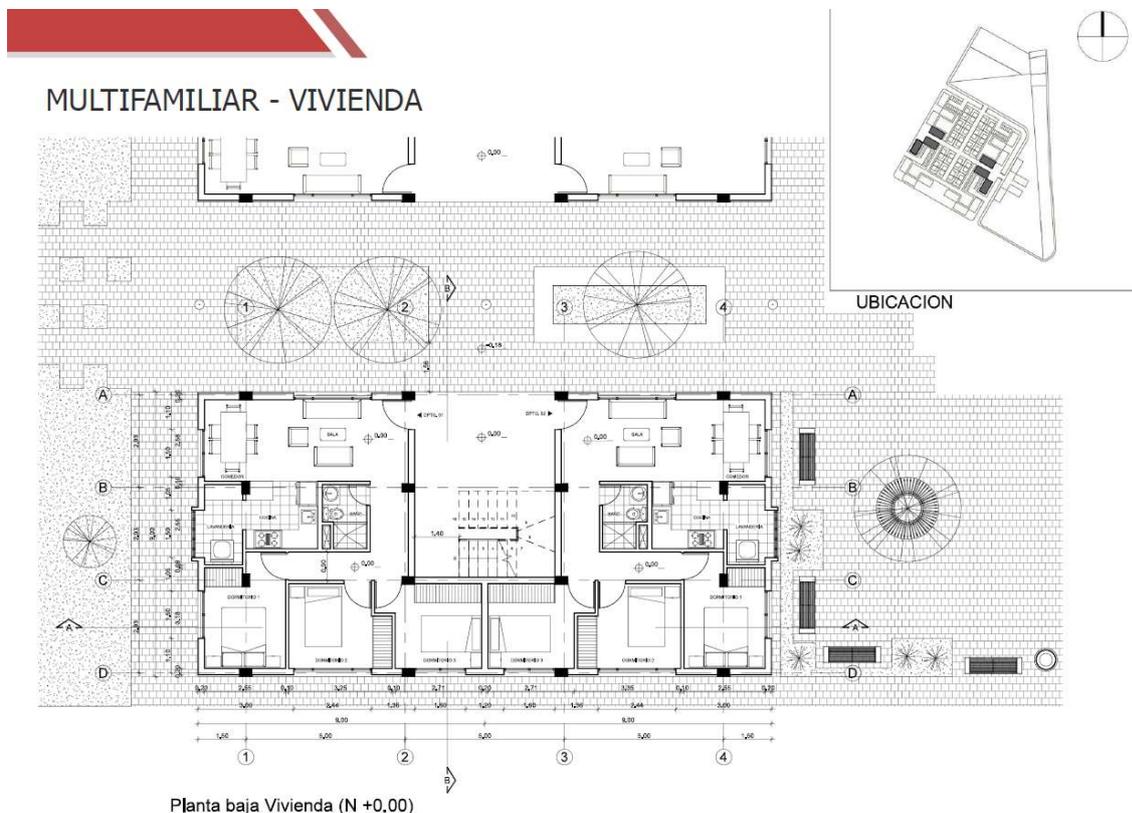


Ilustración 34 MODULACIÓN MULTIFAMILIARES

Elaboración propia

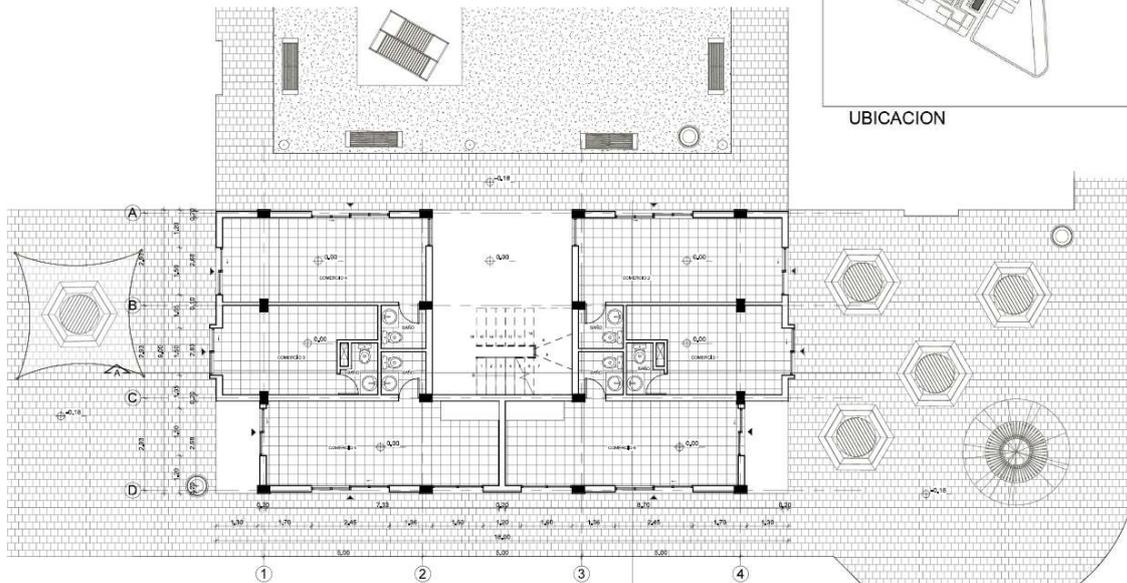
Dentro de esta tipología de vivienda se diferencian las siguientes categorías:

Multifamiliar- Vivienda.- destinado a su uso exclusivo de vivienda cuenta con 8 unidades de vivienda.

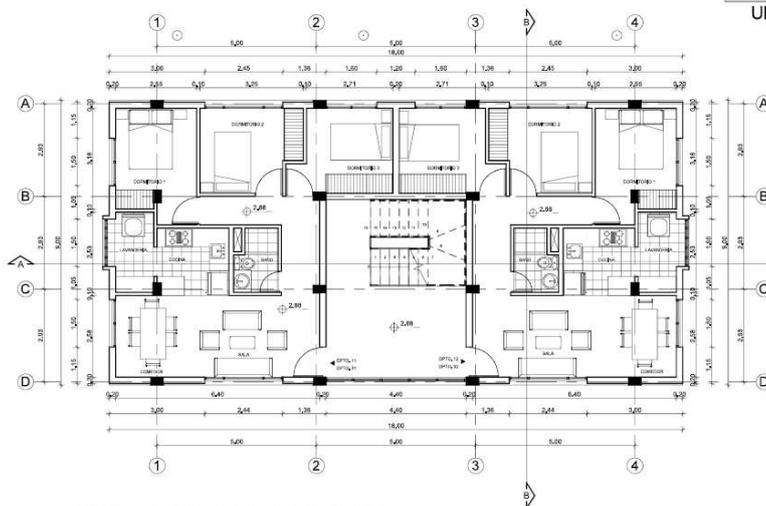


Multifamiliar –Comercio.- destinado para uso mixto, en la planta baja se ubican seis módulos de comercio con frentes a las cuatro fachadas para promover el dinamismo económico en las plazas exteriores del proyecto y como abasto para el interior del proyecto. Las plantas superiores tienen 6 unidades de vivienda, dos por planta.

MULTIFAMILIAR - COMERCIO



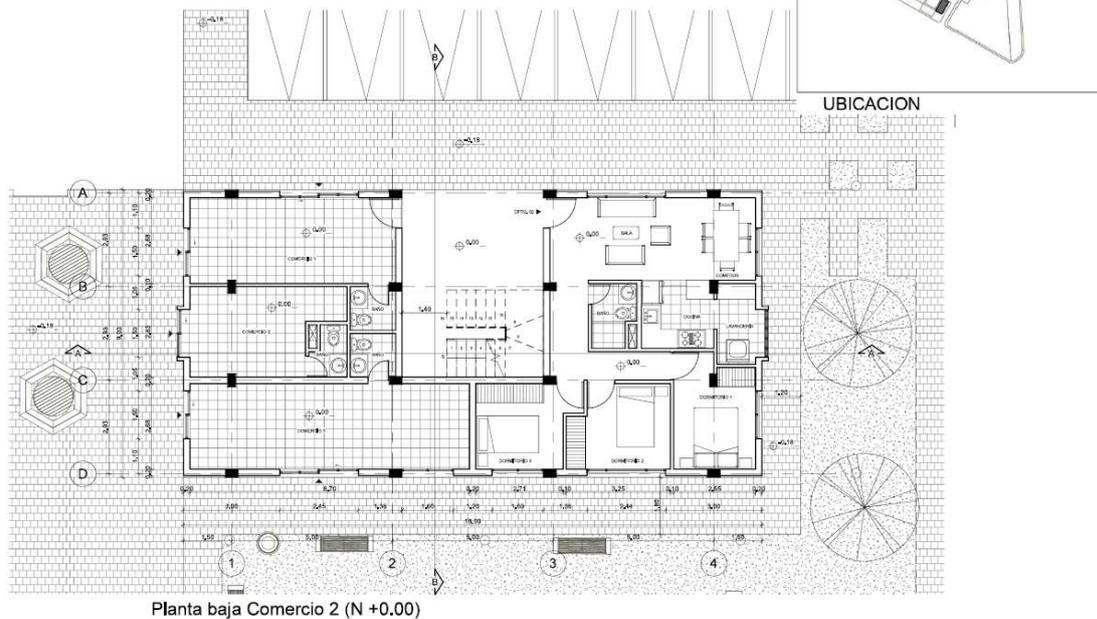
MULTIFAMILIAR - COMERCIO



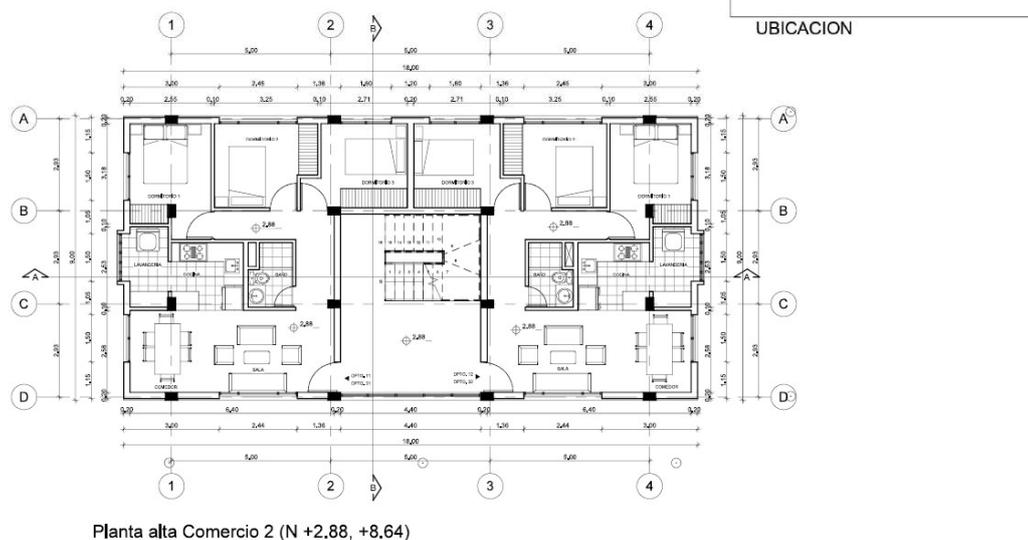
Planta alta Comercio (N +2.88, +8.64)

Multifamiliar – Comercio 1.- destinado para el uso mixto, en la planta baja se ubican 3 módulos de comercio y un módulo de vivienda. Las plantas superiores tienen 6 unidades de vivienda, dos por planta.

MULTIFAMILIAR - COMERCIO 1

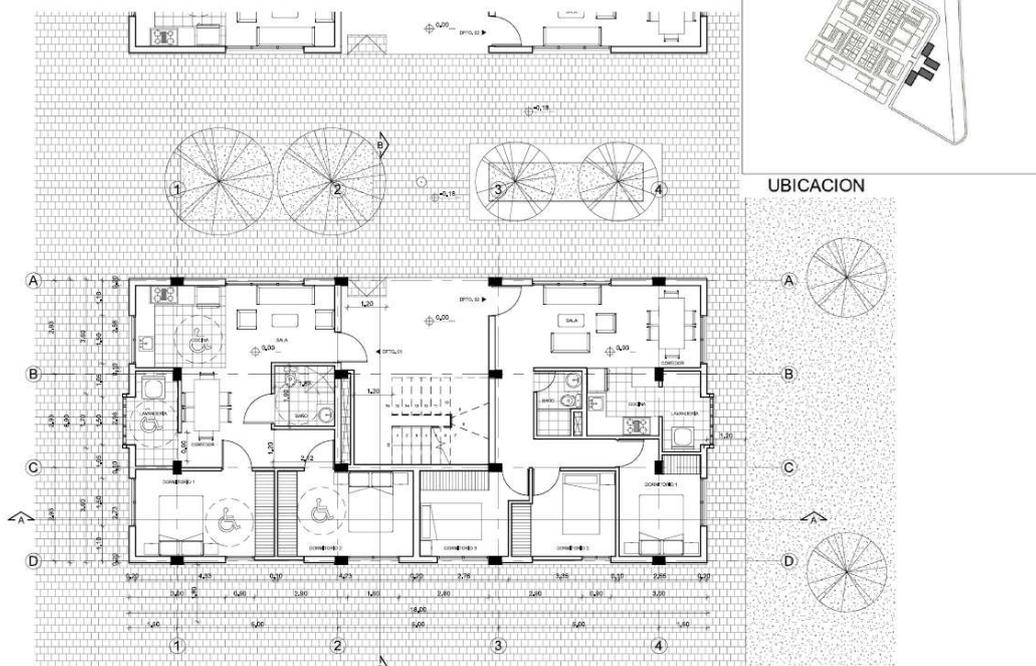


MULTIFAMILIAR - COMERCIO 1

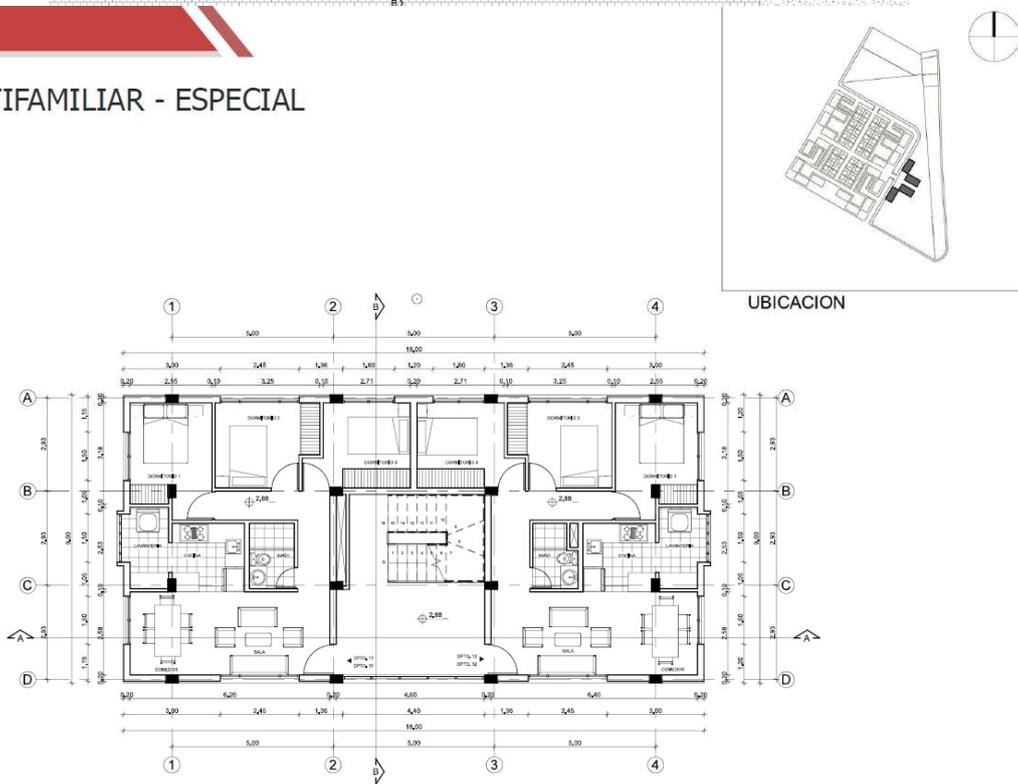


Multifamiliar especial.- destinado para el uso residencial, en la planta baja se plantea un módulo de vivienda especial para personas con capacidades limitadas, este módulo mantiene en la planta baja accesibilidad universal. Las plantas superiores tienen 6 unidades de vivienda, dos por planta.

MULTIFAMILIAR - ESPECIAL



MULTIFAMILIAR - ESPECIAL



Planta alta Comercio (N +2.88, +8.64)



Ilustración 36 EDIFICIOS MULTIFAMILIARES

Elaboración propia



Ilustración 35 VISTA HACIA PARQUE ACTIVO Y MULTIFAMILIARES

Elaboración propia

14. Sistema constructivo

El plan de Casa para todos, propone generar vivienda para dos grupos de usuario, las viviendas co-pagadas por el estado y los usuarios que dan más campo de acción al usuario para definir la tipología y método constructivo de su vivienda y las viviendas totalmente subvencionadas por el estado que se generan a través de propuestas del gremio de la construcción con un presupuesto establecido. El proyecto de vivienda propuesto se define con el programa de casas totalmente subvencionadas con el objetivo de cumplir el presupuesto de USD 12.500 por unidad habitacional unifamiliar.

El proyecto de vivienda se crea a partir de dos tipologías de vivienda que se enfocan en brindar comodidad a sus ocupantes. La tipología unifamiliar son viviendas progresivas, es decir, tiene un módulo inicial de 54m² con proyección de crecimiento horizontal y vertical de hasta otros 54m², estas viviendas están destinadas principalmente a núcleos familiares numerosos. La tipología multifamiliar son construcciones de cuatro plantas con módulos habitacionales de 63m² sin posibilidad de ampliación, esta tipología está destinada para ser usada por núcleos familiares reducidos, personas con capacidades especiales y en sitios puntuales son de uso comercial. La intención de estas tipologías es mostrar la materialidad de los elementos constructivos sin recubrimientos ajenos a su naturaleza, por lo que las fachadas tendrán una materialidad pura.

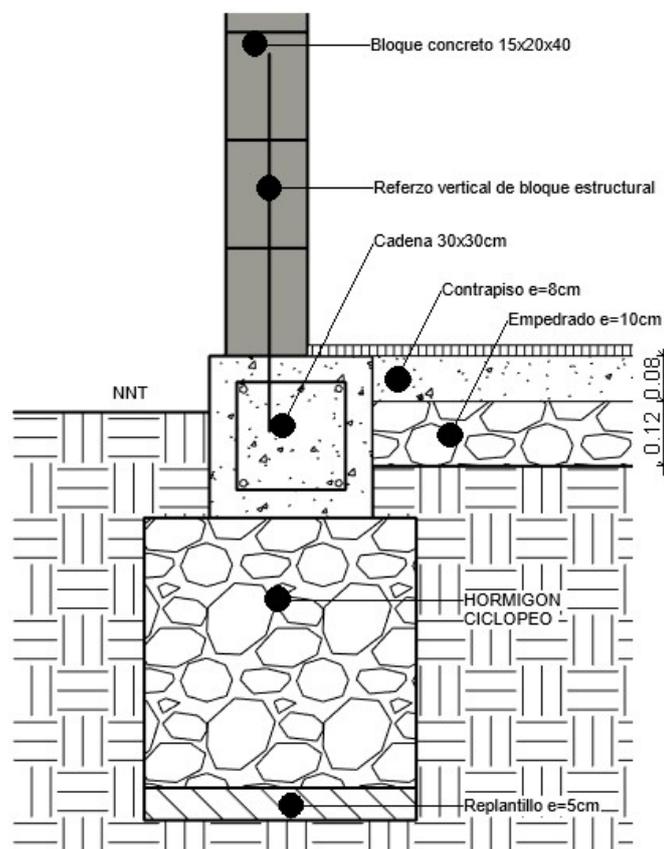
14.1. Tipología unifamiliar

La tipología de vivienda unifamiliar está diseñada para una máxima edificabilidad de dos pisos en plantas de hasta 54m². El sistema estructural de la tipología unifamiliar planteada debe ser adecuado para la modulación de la vivienda, esta modulación es fundamental con la idea de generar viviendas progresivas. El sistema estructural proyectado para esta tipología es mampostería estructural, este sistema garantiza la seguridad de los usuarios frente a un

eventual sismo, puesto que mantiene un concepto de rigidización de la estructura y además posibilita la expansión hasta las áreas planificadas.

Cimentación,-

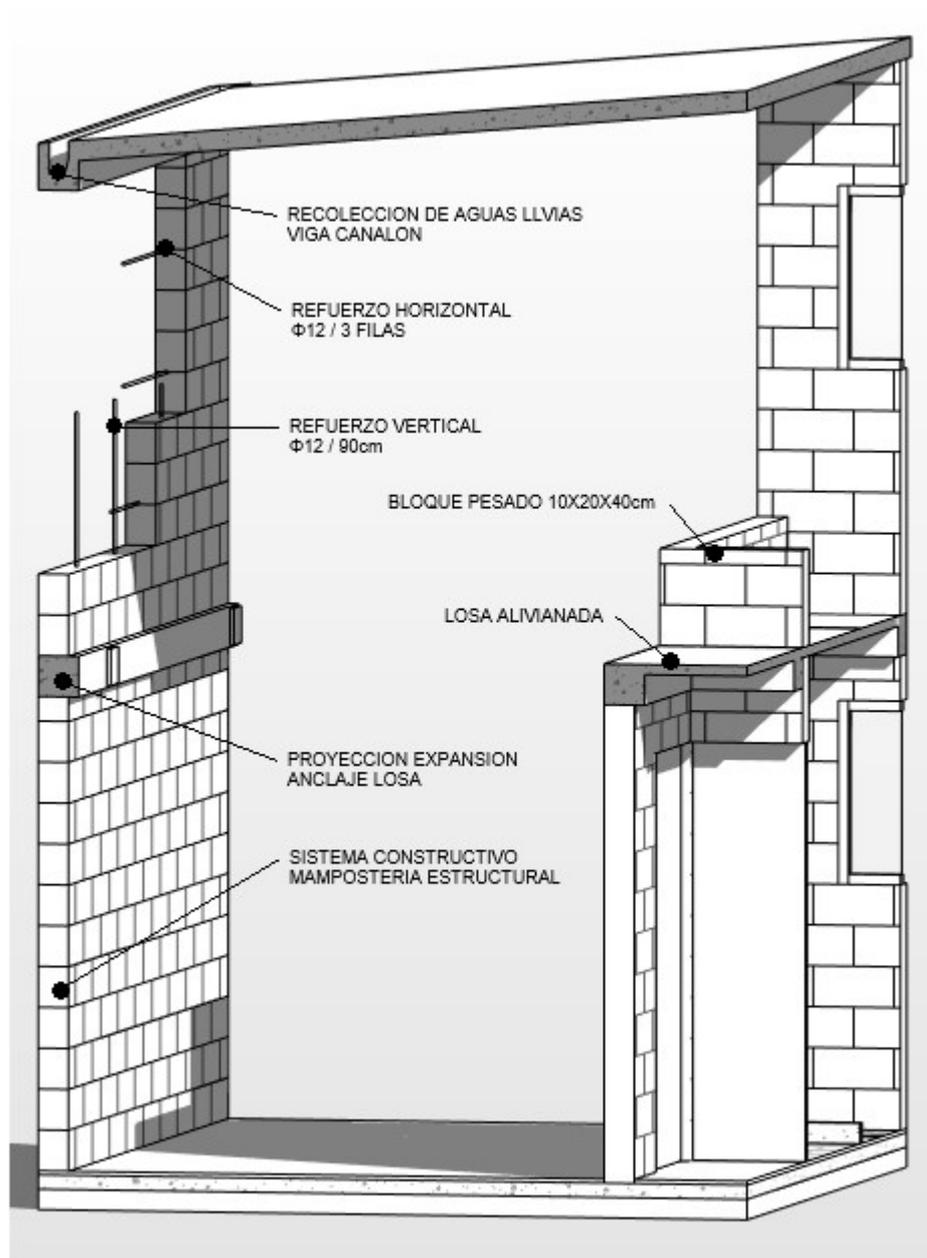
La cimentación de esta construcción se la proyecta con cimiento ciclópeo corrido sobre el cual descansan las vigas perimetrales que cimientan los refuerzos verticales necesarios para el sistema de mampostería estructural.



Detalle sistema constructivo

Mampostería.-

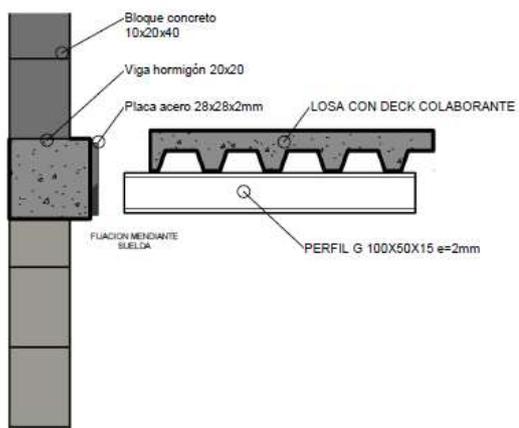
La mampostería perimetral de la tipología unifamiliar se la realiza con bloque estructural de 15x20x40 cm, para las divisiones se utiliza bloque pesado de 10x20x40cm. El acabado interior y exterior de la mampostería es mampuesto visto.



Losas de entrepiso.-

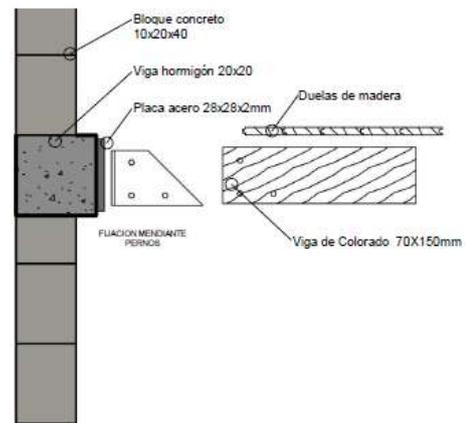
La losa de entrepiso del módulo inicial es una losa alivianada de 20 cm de espesor, esta losa está apoyada sobre el bloque estructural.

La losa de expansión se realiza con vigas metálicas o de madera ancladas a la estructura mediante placas de estribo. Sobre este entramado se asientan duelas de madera o se funde la losa colaborante dependiendo la iniciativa de los usuarios.



Detalle anclaje losa 1

esc.1 : 15

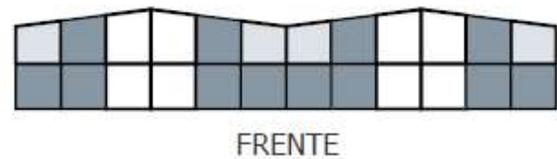
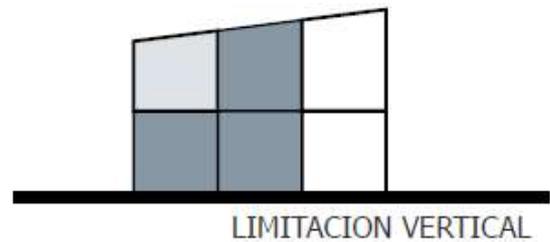
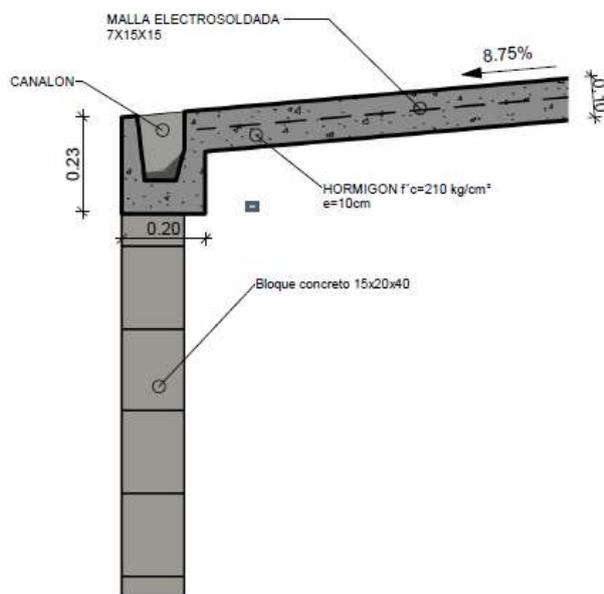


Detalle anclaje losa 2

esc.1 : 15

Cubierta.-

La cubierta de esta tipología es una loseta de hormigón armado de 10cm de espesor con una inclinación al 8.75%, la cubierta limita completamente la futura expansión vertical que se quiera realizar.

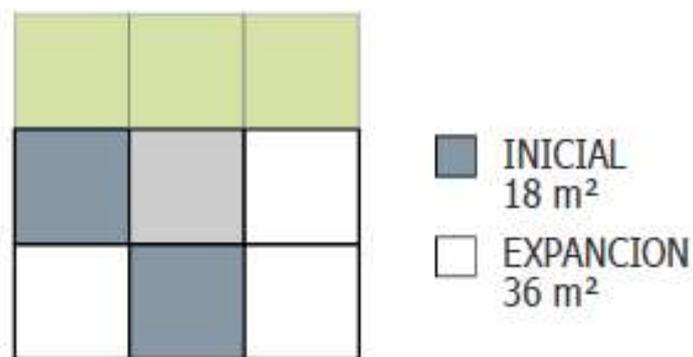
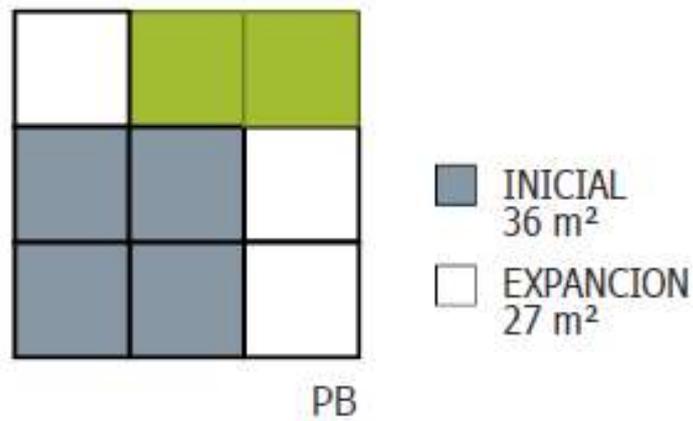


) Detalle viga canalón
esc.1 : 15

(

Iluminación y ventilación.-

Se plantean patios de servidumbre entre viviendas para favorecer la ventilación e iluminación. Estos espacios pueden ser comunales o privados de acuerdo a la disposición dentro del plan masa.

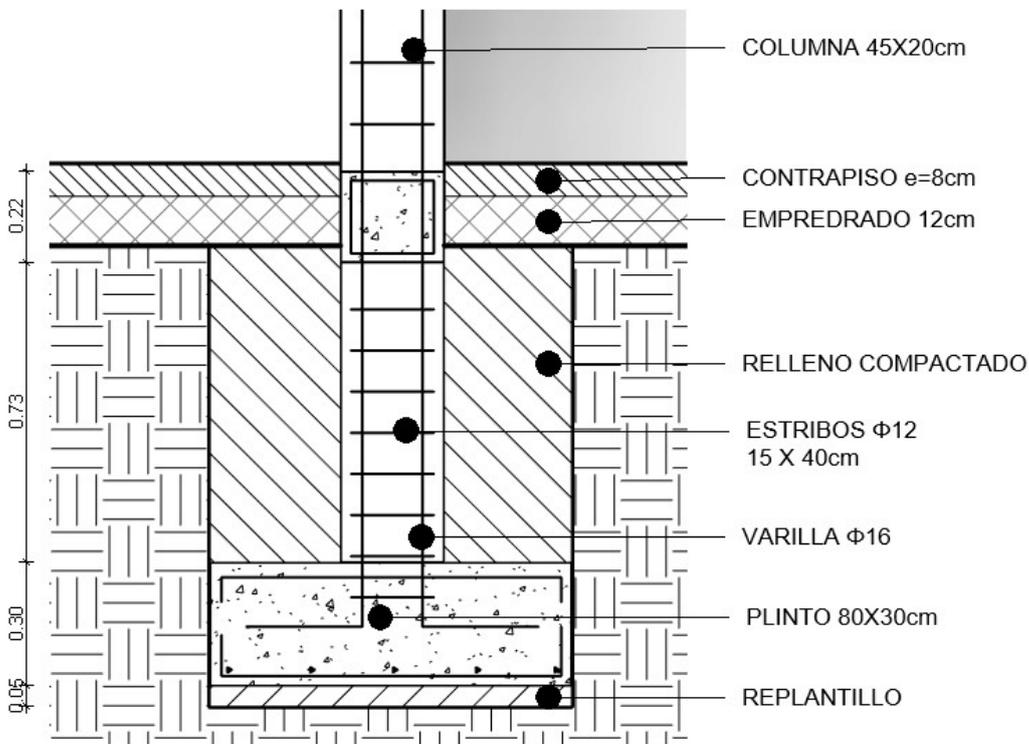


14.2. Tipología multifamiliar

La tipología de vivienda multifamiliar son edificaciones de 4 pisos de altura con plantas de 160m². El sistema estructural conveniente para este tipo de construcción es mediante pórticos (viga – columna) de hormigón y entramado metálico donde se asienta la losa colaborante de los entrepisos. Con el fundamento columna fuerte - viga débil, el sistema estructural se va hacia el concepto de rigidez, es decir, evitar la deformación de la estructura frente a un eventual sismo. Las luces estructurales son de 5m en el eje X con un volado de 1.50m a cada lado y de 3m sobre el eje Y sin volados.

Cimentación,-

La cimentación queda conformada con una retícula de 12 plintos aislados donde se asientan las columnas confinadas con vigas de amarre que dan el sustento en la base para asegurar la correcta transmisión de cargas hacia el suelo.



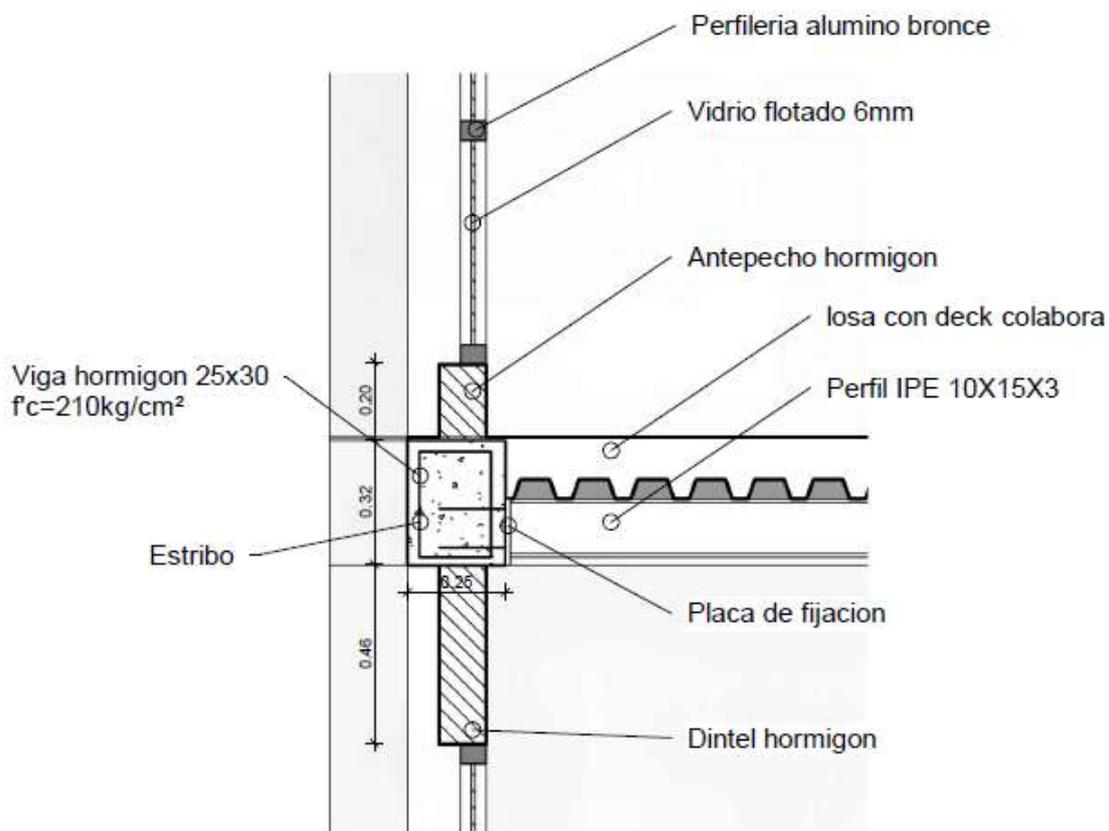
Detalle cimentación

Mampostería.-

La mampostería perimetral de esta tipología se la realiza con bloque prensado de 20x20x40 cm, para las divisiones se utiliza bloque pesado de 10x20x40cm. El acabo de esta mampostería es enlucido y posteriormente pintada de blanco.

Losas de entrepiso.-

Las losas de entrepiso son losas colaborantes apoyadas sobre las vigas de hormigón que transmiten la carga hacia los apoyos verticales. El volado de estas losas son de 1.50m en cada lado del eje X, esos volados está dentro de la relación 1/3-1/5 de la luz adyacente permitidos por la normativa.



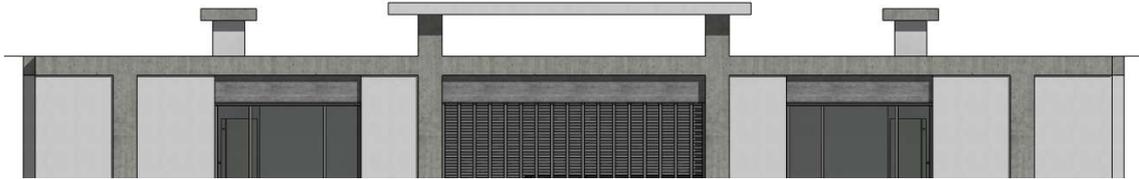
1

Detalle anclaje losa

1 : 20

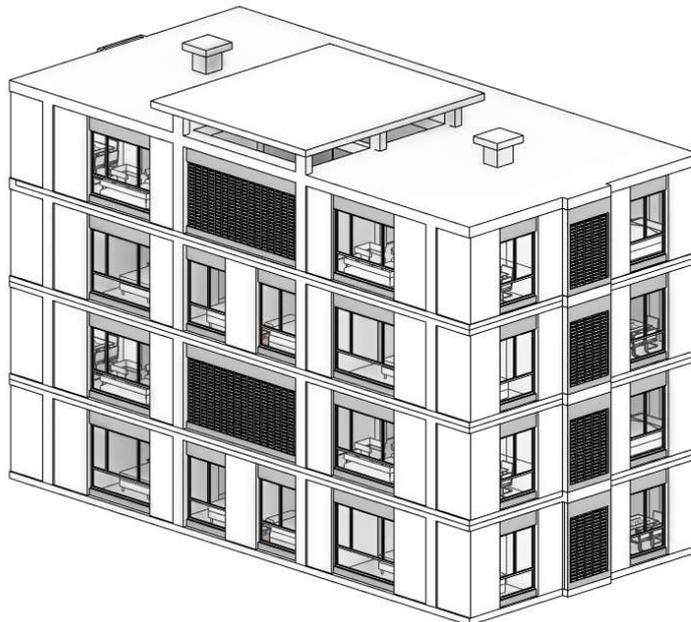
Losa de cubierta.-

La cubierta de esta tipología es una losa de hormigón con deck colaborante. Sobre el ducto de gradas se eleva 90cm una losa alivianada.



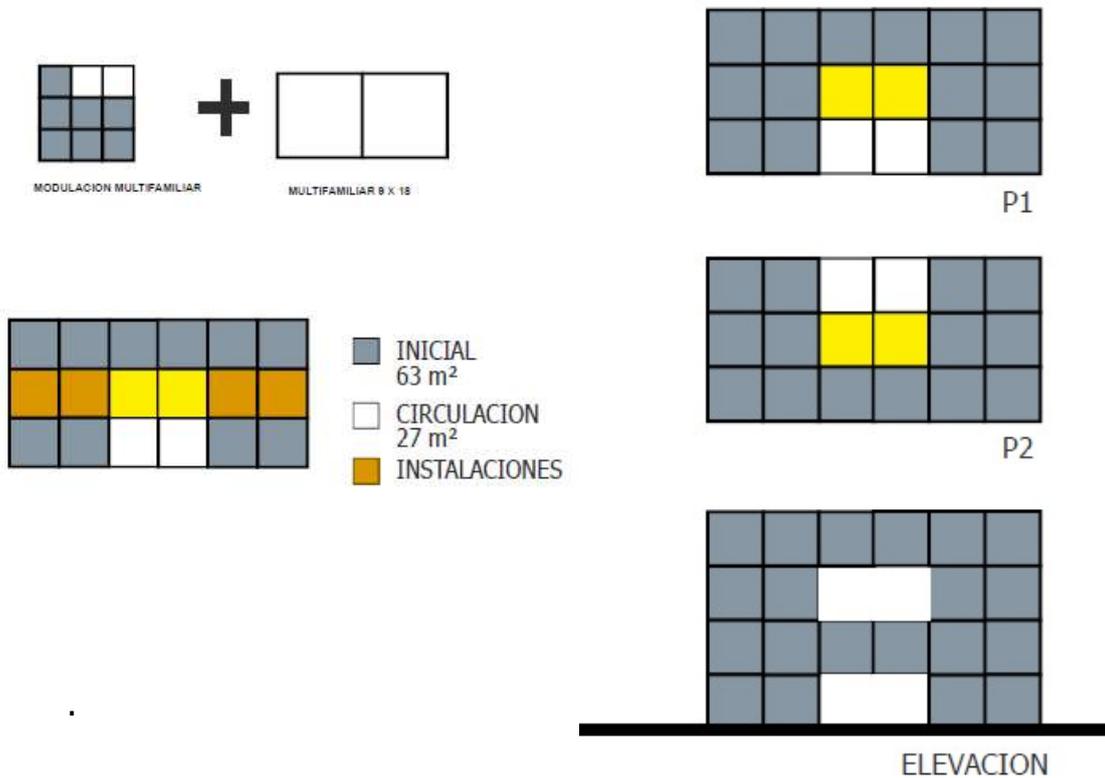
Iluminación y ventilación.-

La ubicación de las edificaciones permite la iluminación natural por todas las fachadas, así también, la disposición de los espacios de los dormitorios, sala, comedor y cocina se disponen hacia las fachadas para favorecer el confort de las unidades de vivienda.



Ventilación por medio de ductos.-

Las áreas de cocina y baterías sanitarias se ubican de tal manera que minimicen el recorrido de las tuberías de instalaciones y facilitan la evacuación de olores producidos por sus usos. Se unifica los ductos de ventilación y ductos de instalaciones que se disponen uno en cada lado de la edificación.



15. CONCLUSIONES

El presente trabajo ha recogido valiosa información para la producción de trabajo de titulación, es de suma importancia tener claro las normativas vigentes dentro de Quito para proyectar de una forma acertada. Todas las etapas que conforman la planificación, diseño y construcción de toda edificación tienen referencias en las normativas.

Para el proyecto de vivienda de interés social, es importante tomar en cuenta la ubicación del predio, su geología y geomorfología; posteriormente, el diseño de la cimentación y estructura acorde al estudio de suelos y al programa establecido.

Para establecer el programa del proyecto se tomó en cuenta las especificaciones de la normativa 4736 de arquitectura y urbanismo. Las áreas residenciales de Quitumbe están planificadas con servicios y equipamientos complementarios que hacen que sus proyectos sean bastante viables. Sin embargo, existe también desorganización con el uso actual. Es por esta razón que es importante analizar los equipamientos cercanos y establecer las carencias en el sector de la implantación del proyecto.

Quitumbe está dentro de la zona urbana de Quito, por lo tanto cuenta con el sistema integral de alcantarillados, es importante tomar en cuenta la cota de la acometida domiciliaria en el predio para establecer las conexiones de las viviendas al sistema de alcantarillado. Adicionalmente es oportuno generar un sistema de recolección y reutilización de aguas lluvias en áreas comunales.

Las dimensiones de los espacios construidos se basan en las funciones o actividades que se desarrollen en ellos, El proyecto de vivienda de interés social va a tener una altura de entrepiso de 2.4m libres medidos desde el piso acabado del nivel inferior hasta el cielo falso u la cota inferior de la viga descolgada. El diseño arquitectónico y urbano del proyecto tiene que priorizar la iluminación y

ventilación natural de las unidades de vivienda para brindar a los habitantes espacios adecuados para un nivel de vida confortable.

El proyecto de tesis debe enfocarse en el sistema integral de sistema contraincendios mediante el uso de hidrantes en las vías proyectadas.

Las áreas residenciales de Quitumbe están planificadas con servicios y equipamientos complementarios que hacen que sus proyectos sean bastante viables. Sin embargo, existe también desorganización con el uso actual. Es por esta razón que es importante analizar los equipamientos cercanos y establecer las carencias en el sector de la implantación del proyecto.

Quitumbe está dentro de la zona urbana de Quito, por lo tanto cuenta con el sistema integral de alcantarillados, es importante tomar en cuenta la cota de la acometida domiciliaria en el predio para establecer las conexiones de las viviendas al sistema de alcantarillado. Adicionalmente es oportuno generar un sistema de recolección y reutilización de aguas lluvias en áreas comunales.

Las dimensiones de los espacios construidos se basan en las funciones o actividades que se desarrollen en ellos, El proyecto de vivienda de interés social va a tener una altura de entrepiso de 2.4m libres medidos desde el piso acabado del nivel inferior hasta el cielo falso u la cota inferior de la viga descolgada. El diseño arquitectónico y urbano del proyecto tiene que priorizar la iluminación y ventilación natural de las unidades de vivienda para brindar a los habitantes espacios adecuados para un nivel de vida confortable.

El proyecto planteado necesita generar estacionamientos para las unidades de vivienda y las áreas comunales. La idea del proyecto es minimizar el uso de transporte motorizado privado, por lo que se debe enfocar en la logística de bicicletas y accesibilidad franca desde y hacia las estaciones de transporte público cercanas.

Bibliografía

- 2017, S. N.-S. (2017). *Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021-Toda una Vida*. Quito.
- El ciudadano. (Septiembre de 2017). *El ciudadano.gob.ec*. Obtenido de <http://www.elciudadano.gob.ec/wp-content/uploads/2017/10/EC-209OK.pdf>
- Redacción el telégrafo. (24 de julio de 2017). Nueve objetivos impulsará el Gobierno con el Plan Nacional para el Buen Vivir. *El telégrafo*. Recuperado el 16 de abril de 2018,
- Secretaría técnica plan toda una vida. (2017). *todaunavida.gob.ec*. Obtenido de <http://www.todaunavida.gob.ec/objetivos-y-metas/>
<http://hdl.handle.net/10469/9624>
- Aravena, Alejandro; Iacobelli, Andrés: "Elemental. Manual de vivienda incremental y diseño participativo", Hatje Cantz, 2012.
(s.f.).
- Acsehrad, H. (1999). *Sustentabilidad y ciudad*. Obtenido de https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0250-71611999007400003&script=sci_arttext
- Antón, J. A. (2016). *Grandes conectores urbanos*. Obtenido de <http://www.antonarquitecto.com/grandes-conectores-urbanos/>
- Aponte, C. (29 de Enero de 2018). *Ciudad conectada (CC)*. Obtenido de [esmartcity.es: https://www.esmartcity.es/comunicaciones/comunicacion-ciudad-conectada-cc-senales-inteligentes-bahias-parqueo-bici-parqueaderos-comida-saludable-una-smart-city](https://www.esmartcity.es/comunicaciones/comunicacion-ciudad-conectada-cc-senales-inteligentes-bahias-parqueo-bici-parqueaderos-comida-saludable-una-smart-city)
- Bernal, O. L. (2008). *La sustentabilidad urbana*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/html/748/74800801/>
- Birf, B. M. (2019). *Ciudades Inclusivas*. Obtenido de <https://www.bancomundial.org/es/topic/inclusive-cities>
- Borja, J., & Muxi, Z. (2000). *El espacio público, ciudad y ciudadanía*. Barcelona: Independiente.
- Carrion, F. (04 de 12 de 2008). *Espacio publico:punto de partida para ala alternidad*. Obtenido de Flacso Andes: <https://www.flacsoandes.edu.ec/agora/espacio-publico-punto-de-partida-para-la-alteridad>
- CIUDAD, I. D. (21 de 2 de 2017). *instituto de la ciudad*. Obtenido de <https://www.institutodelaciudad.com.ec/coyuntura-sicoms/156-desarrollo-orientado-al-transporte-como-generar-compacidad-a-traves-del-metro-de-quito1.html>
- HabitatIII. (Octubre de 2015). *Semana de la sostenibilidad*. Obtenido de Hacia un Quito Responsable: <http://www.responsabilidadsocialquito.com.ec/SemanadelaSostenibilidad/ejes-tematicos/ciudades-inclusivas/>
- ONU. (2018). *el derecho a una vivienda adecuada*. Ginebra: Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos .
- Pace, M. D. (2001). *Sustentabilidad urbana y desarrollo local*. Obtenido de <http://municipios.unq.edu.ar/modules/mislibros/archivos/14-Susturb.pdf>

- Redaccion el telegrafo. (24 de julio de 2017). Nueve objetivos impulsará el Gobierno con el Plan Nacional para el Buen Vivir. *El telegrafo*. Recuperado el 16 de abril de 2018, de <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/politica/1/nueve-objetivos-impulsara-el-gobierno-con-el-plan-nacional-para-el-buen-vivir>
- Reunión Regional de América Latina y el Caribe rumbo a Hábitat III. (20 de Abril de 2016). *CIUDADES HABITABLES E INCLUSIVAS: EL RETO GLOBAL DE LA URBANIZACIÓN SOSTENIBLE*. Obtenido de Habitat3.org: <http://habitat3.org/wp-content/uploads/Position-Paper-RRALC-HIII-V3.pdf>
- Samper, P. G. (2003). EL sentido urbano del espacio publico. *Bitacora 7*, 13-18.
- Secretaria tecnica plan toda una vida. (2017). *todaunavida.gob.ec*. Obtenido de <http://www.todaunavida.gob.ec/objetivos-y-metas/>
- Senplades. (2017). *Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021-Toda una Vida*. Quito.
- Vivienda, M. d. (Octubre de 2018). *Ecuador y la nueva agenda urbana*.
- Wri México. (25 de Abril de 2016). *Ciudades Accesibles y Conectadas | Rumbo a Hábitat III*. Obtenido de <http://wriciudades.org/news/ciudades-accesibles-y-conectadas-rumbo-h%C3%A1bitat-iii>