



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**

**ASENTAMIENTOS INFORMALES EN ZONAS DE RIESGO
ANTEPROYECTO DE REUBICACIÓN PARA LAS VIVIENDAS UBICADAS
EN LA LADERA DEL TEJAR DE JERICÓ EN LA CIUDAD DE LOJA**

POR: MARCELO ENRIQUE ALTAMIRANO AGUIRRE

DIRECTOR:

ARQ. CLAUDIA COSTA

LOJA, ECUADOR

2021

DECLARACIÓN JURADA

Yo, Marcelo Enrique Altamirano Aguirre 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.

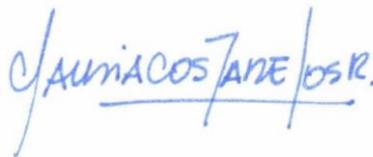
Cedo mis derechos de propiedad intelectual a la Universidad Internacional del Ecuador, para que sea publicado y divulgado en internet, según lo establecido en la Ley de Propiedad Intelectual, reglamento y leyes.



MARCELO ENRIQUE ALTAMIRANO AGUIRRE

Autor

Yo, Arq. Claudia Costa de los Reyes, certifico que conozco al autor del presente trabajo, siendo el responsable exclusivo tanto de su originalidad y autenticidad como de su contenido.



CLAUDIA COSTA DE LOS REYES

Director de Tesis

DEDICATORIA

Esta investigación está dedicada a mis padres y hermanos que han sido un pilar fundamental en mi progreso académico ya que me han ayudado mucho para obtener este logro y han estado pendientes de mí en todo momento, también a varios familiares y amigos que estuvieron apoyándome y presentes en este camino de estudio.

AGRADECIMIENTOS

A mis padres que siempre fueron el pilar fundamental en el transcurso de mi vida estudiantil, en especial a mi madre que siempre me ha aconsejado y apoyado en todo momento para mi beneficio.

A mi hermana María Luisa que me apoyó siempre, y se convirtió en una consejera y amiga en mi vida, gracias por estar presente en todo momento.

A mis compañeros de la facultad, los cuales llegaron a convertirse en muy buenos amigos de los cuales agradezco mucho su apoyo, motivación y cariño; y sobre todo a Mary Dayanna I. que se convirtió en una persona muy especial en el transcurso de mi carrera y que ha sido una fuente de apoyo y motivación constante en mi vida.

Gracias de todo corazón.

A la Arquitecta Verónica Muñoz que se convirtió en una guía fundamental en el proceso para realizar el trabajo de fin de carrera, gracias por su paciencia y motivación en todo momento.

A la Arquitecta Claudia Costa de los Reyes que se constituyó en la guía esencial para la culminación de esta investigación, gracias a su paciencia, entusiasmo y el compromiso que nos ofreció para esta etapa final de la carrera.

¡Gracias Totales!

RESUMEN

La investigación se enfatiza en el análisis del caso de estudio del asentamiento informal en riesgo El Tejar de Jericó, el cual posee un tiempo de ocupación aproximadamente de 40 años, el cual ha pasado por varios procesos de regularización y legalización de predios, pero no se ha llegado a resolver la problemática del sitio, teniendo como consecuencia la constante ocupación de más personas en este lugar, ya sea por apropiación ilegal o por compra, ya que los terrenos son de bajo costo; además que dicho asentamiento informal se encuentra emplazado en una zona catalogada de riesgo para la construcción, según la Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos. Esto, sumada la precariedad que presenta el lugar, se convierte en un problema para las personas que lo habitan. Por esta razón, se plantea la opción más viable para solucionar el conflicto de ocupación y proteger a las personas de posibles riesgos en este lugar, el cual es la reubicación que esta direccionada a las viviendas que se encuentran en la zona de riesgo, en donde se implementan las necesidades y carencias del actual asentamiento informal; además que se integran varias características principales del caso de estudio, para que la propuesta presente cualidades propias extraídas del análisis diagnóstico.

ABSTRACT

The research focuses on the analysis of the case study of the informal settlement at risk El Tejar de Jericó, which has been occupied for approximately 40 years, has gone through several processes of regularization and legalization of land, but has not been able to solve the problems of the site, resulting in the constant occupation of more people in this place, either by illegal appropriation or by purchase, since the land is low cost; In addition, this informal settlement is located in an area classified as a construction risk, according to the National Risk Management Secretariat. This, in addition to the precariousness of the area, becomes a problem for the people who live there. For this reason, the most viable option to solve the conflict of occupation and protect people from possible risks in this place is relocation, which is directed to the houses located in the risk zone, where the needs and deficiencies of the current informal settlement are implemented; in addition, several main characteristics of the case study are integrated, so that the proposal presents its own qualities extracted from the diagnostic analysis.

INDICE DE CONTENIDO

DECLARACIÓN JURADA	II
DEDICATORIA	III
AGRADECIMIENTOS	IV
RESUMEN	V
ABSTRACT	VI
INDICE DE CONTENIDO	VII
INDICE DE ILUSTRACIONES.....	X
INDICE DE TABLAS	XII
INDICE DE MAPAS	XIII
INDICE DE GRÁFICOS	XIII
CAPITULO 1	14
1. Introducción	14
Antecedentes del Caso de Estudio: El Tejar de Jericó.....	14
2. Problemática	16
3. Justificación	18
4. Objetivos	20
Objetivo general	20
Objetivos específicos	20
5. Metodología	21
Investigación de campo.....	21
CAPITULO 2	22
6. Marco Teórico.	22
Asentamientos Informales en Latinoamérica.....	23
Asentamientos Informales en Ecuador.....	24
6.1.1. Crecimiento urbano y ocupación los asentamientos informales.....	25
Asentamientos y zonas de riesgo	26
6.1.2. La Vulnerabilidad	26
6.1.3. Tipos de amenaza.....	27
Asentamientos informales y riesgos.....	30
7. Análisis de Referentes	32
7.1. Introducción a la metodología Housing Quality Indicator (HQI), utilizada para el análisis de referentes.....	33
7.2. Criterios de Evaluación	36

7.3. Resultados Cualitativos	37
7.4. Casos de Estudio.....	37
Proyecto Villa La Reina (Santiago de Chile, Chile)	37
Proyecto Quebrada Juan Bobo (Medellín, Colombia)	40
Quinta Monroy, ELEMENTAL. (Iquique, Chile).....	42
7.5. Evaluación gráfica de los referentes seleccionados.....	44
7.6. Conclusiones sobre la aplicación de la metodología HQI.....	47
Reubicación y acción participativa – Proyecto Villa La Reina.....	47
Mejoramiento del Sitio Desalojado – Proyecto Quebrada Juan Bobo	47
Flexibilidad de la vivienda y Localización – Proyecto Quinta Monroy.....	48
CAPITULO 3	49
8. Análisis del Caso de Estudio	49
8.1. Tejar de Jericó	49
8.1.1. Ubicación Macro	49
8.1.2. Ubicación Micro	50
8.1.3. Etapas de consolidación del barrio El Tejar de Jericó	51
8.1.4. Sistema constructivo utilizado en las viviendas del asentamiento informal El Tejar de Jericó.	51
8.1.5. Topografía del lugar	52
8.1.6. Relación con la ciudad	54
8.1.7. Vialidad y acceso al sitio	56
8.1.8. Análisis socio espacial de la cuarta etapa de El Tejar de Jericó	60
8.1.9. Síntesis del análisis diagnóstico del barrio El Tejar de Jericó	64
9. Selección del terreno	66
Localización de los terrenos en el plano de la ciudad de Loja.....	69
Evaluación de terrenos	70
Resultado de la selección del terreno	73
CAPITULO 4	74
10. Metodología del proceso de diseño para la propuesta	74
10.1. Análisis diagnóstico del terreno elegido para la propuesta de reubicación	75
10.1.1. Ubicación	75
10.1.2. Asoleamiento.....	76
10.1.3. Topografía	76
10.1.4. Normativa Vigente del sector de planeamiento	77

10.1.5.	Estado actual del terreno	79
10.1.6.	Vialidad y accesibilidad al sitio	80
10.1.7.	Visuales	82
10.1.8.	Síntesis del diagnóstico	84
10.1.9.	Gráfico resumen de síntesis de diagnóstico	86
10.2.	Estrategias Urbanas.....	86
10.2.1.	Gráfico resumen de síntesis de las estrategias urbanas	92
10.3.	Anteproyecto de viviendas reubicadas.....	93
10.3.1.	Composición Familiar	94
10.3.2.	Estrategias arquitectónicas	95
10.3.3.	Tipologías de Vivienda	99
10.4.	Resultados del proyecto de reubicación.....	115
11.	Conclusiones.....	122
12.	Recomendaciones.....	124
13.	Bibliografía.....	125
ANEXOS	127

INDICE DE ILUSTRACIONES

<i>Ilustración 1. Situación Tejar de Jericó – GAD Municipal Fuente: Entrevista UV Noticias. Dr. José Bolívar Castillo. 07 de agosto de 2014.</i>	15
<i>Ilustración 2. Favela en un morro de Río de Janeiro, Brasil.</i>	24
<i>Ilustración 3. Monte Sinaí.</i>	25
<i>Ilustración 4. Erosión del suelo.</i>	27
<i>Ilustración 5. Inundaciones en asentamientos informales.</i>	28
<i>Ilustración 6. Deslizamiento y destrucción de tubería en el sector Tejar de Jericó.</i>	29
<i>Ilustración 7. Flujos de lodos y escombros</i>	29
<i>Ilustración 8 Análisis del referente arquitectónico Villa la Reina, Chile.</i>	38
<i>Ilustración 9. Análisis del referente arquitectónico Quebrada Juan Bobo, Colombia .</i>	41
<i>Ilustración 10. Análisis del referente arquitectónico Quinta Monroy, Chile.</i>	43
<i>Ilustración 11. Ubicación macro del caso de estudio.</i>	49
<i>Ilustración 12. Sección A – A. Topografía del sector.</i>	53
<i>Ilustración 13. Terreno y tendencias de agrupación.</i>	53
<i>Ilustración 14. Relación del Tejar de Jericó con la ciudad.</i>	54
<i>Ilustración 15. Vías de acceso al asentamiento informal en riesgo El Tejar de Jericó.</i>	58
<i>Ilustración 16. Caminos internos del asentamiento informal en riesgo el Tejar de Jericó.</i>	60
<i>Ilustración 17. Ubicación del terreno 1. Barrio Atamer.</i>	70
<i>Ilustración 18. Ubicación del terreno 2. Barrio Los Faiques.</i>	70
<i>Ilustración 19. Ubicación del terreno 3. Zarzas 1.</i>	71
<i>Ilustración 20. Ubicación del terreno 4. Zarzas 1.</i>	72
<i>Ilustración 21. Ubicación del terreno 5. Jardines de Punzara.</i>	72
<i>Ilustración 22. Ubicación del terreno escogido para la propuesta.</i>	75
<i>Ilustración 23. Diagrama del asoleamiento del terreno de la propuesta.</i>	76
<i>Ilustración 24. Topografía del terreno escogido para la propuesta.</i>	77
<i>Ilustración 25. Secciones y fotografías de las vías del terreno para la propuesta.</i>	81
<i>Ilustración 26. Fotografías de las vistas del terreno para la propuesta.</i>	83
<i>Ilustración 27. Síntesis del diagnóstico.</i>	86
<i>Ilustración 28. Estrategia de conectividad de la propuesta de reubicación.</i>	86
<i>Ilustración 29. Estrategia de topografía de la propuesta de reubicación.</i>	87
<i>Ilustración 30. Estrategia del área deportiva de la propuesta de reubicación.</i>	88

Ilustración 31. Estrategia de integrar accesibilidad universal en la propuesta de reubicación.	88
Ilustración 32. Estrategia del aprovechamiento de visuales de la propuesta de reubicación.	89
Ilustración 33. Estrategia del huerto comunal de la propuesta de reubicación.	90
Ilustración 34. Estrategia de las áreas de permanencia y lúdicas de la propuesta de reubicación.	91
Ilustración 35. Estrategia del área de estacionamiento de la propuesta de reubicación.	91
Ilustración 36. Estrategia de la distribución de viviendas en el terreno de la propuesta de reubicación.	92
Ilustración 37. Síntesis de las estrategias urbanas.....	93
Ilustración 38. Composición familiar para la propuesta.	95
Ilustración 39. Modelo tipológico de la vivienda.	95
Ilustración 40. Zonificación de vivienda interna y esquinera	96
Ilustración 41. Zonificación de vivienda externa.	97
Ilustración 42. Modulación de la vivienda y ubicación de núcleos.....	97
Ilustración 43. Materialidad de vivienda de la propuesta.....	98
Ilustración 44. Características de la tipología exterior de la propuesta de vivienda ..	99
Ilustración 45. Flexibilidad de la vivienda (tipología exterior)	100
Ilustración 46. Elevaciones de la tipología exterior.....	101
Ilustración 47. Sección A (tipología exterior)	102
Ilustración 48. Escantillón de las tres tipologías de vivienda de la propuesta.	103
Ilustración 49. Renders de la tipología exterior de la propuesta de vivienda.....	104
Ilustración 50. Características de la tipología interior de la propuesta de vivienda .	105
Ilustración 51. Ampliación de módulo planta baja (tipología interior).....	106
Ilustración 52. Ampliación de módulo de planta alta (tipología interior)	107
Ilustración 53. Elevaciones de la tipología interior.	107
Ilustración 54. Sección B (tipología interior).....	108
Ilustración 55. Renders de la tipología interior de la propuesta de vivienda.	109
Ilustración 56. Características de la tipología esquinera de la propuesta de vivienda	110

<i>Ilustración 57. Características de la tipología esquinera de la propuesta de vivienda</i>	111
<i>Ilustración 58. Elevaciones de la tipología interior.</i>	112
<i>Ilustración 59. Sección C (tipología esquinera)</i>	113
<i>Ilustración 60. Renders de la tipología esquinera de la propuesta de vivienda</i>	114
<i>Ilustración 61. Corte de las zonas del proyecto de reubicación.</i>	115
<i>Ilustración 62. Fotomontaje de la propuesta de reubicación para el asentamiento informal en riesgo El Tejar de Jericó.</i>	119
<i>Ilustración 63. Renders generales del proyecto de reubicación.</i>	120

INDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1. Técnicas e Instrumentos para la recolección de datos con la metodología de investigación de campo.</i>	21
<i>Tabla 2. Técnicas e Instrumentos para la recolección de datos con la metodología de investigación de campo.</i>	34
<i>Tabla 3. Técnicas e Instrumentos para la recolección de datos con la metodología de investigación de campo.</i>	35
<i>Tabla 4. Técnicas e Instrumentos para la recolección de datos con la metodología de investigación de campo.</i>	36
<i>Tabla 5. Resultados de la evaluación del proyecto Villa la Reina, Chile.</i>	44
<i>Tabla 6. Resultados de la evaluación del proyecto Juan Bobo, Colombia.</i>	45
<i>Tabla 7. Resultados de la evaluación del proyecto Quinta Monroy, Chile.</i>	46
<i>Tabla 8. Matriz de selección de terrenos</i>	66
<i>Tabla 9. Criterios de evaluación para la selección de terrenos.</i>	68
<i>Tabla 10. Resultados de la evaluación de los terrenos.</i>	73
<i>Tabla 11. Normativa del sector del terreno de la propuesta.</i>	78
<i>Tabla 12. Resumen de los aspectos más importantes sobre el terreno escogido.</i>	84
<i>Tabla 13. Acercamientos del detalle constructivo</i>	102

INDICE DE MAPAS

<i>Mapa 1. Ubicación micro del caso de estudio en el plano de la ciudad de Loja</i>	<i>50</i>
<i>Mapa 2. Línea de Tiempo de la ocupación del Asentamiento informal El Tejar de Jericó.....</i>	<i>52</i>
<i>Mapa 3. Sistema constructivo utilizado en el asentamiento informal El Tejar de Jericó.</i>	<i>51</i>
<i>Mapa 4. Topografía del asentamiento informal en riesgo El Tejar de Jericó.....</i>	<i>52</i>
<i>Mapa 5. Equipamientos relacionados con el caso de estudio “El Tejar de Jericó”</i>	<i>55</i>
<i>Mapa 6. Vialidad del asentamiento informal en riesgo El Tejar de Jericó.....</i>	<i>57</i>
<i>Mapa 7. Selección de viviendas para la propuesta de reubicación.....</i>	<i>64</i>
<i>Mapa 8. Mapeo de terrenos seleccionados para la propuesta de reubicación</i>	<i>69</i>
<i>Mapa 9. Ubicación zonal del terreno de la propuesta.....</i>	<i>78</i>
<i>Mapa 10. Estado actual del terreno de la propuesta.....</i>	<i>79</i>
<i>Mapa 11. Vialidad del terreno de la propuesta.....</i>	<i>80</i>
<i>Mapa 12. Visuales del terreno para la propuesta.....</i>	<i>82</i>
<i>Mapa 13. Distribución de las viviendas en el terreno de la propuesta.....</i>	<i>94</i>
<i>Mapa 14. Plantas arquitectónicas de la tipología exterior de la propuesta de vivienda.</i>	<i>99</i>
<i>Mapa 15. Planta baja de la tipología exterior de la vivienda y su ampliación.....</i>	<i>105</i>
<i>Mapa 16. Ampliación de módulo planta alta (tipología interior).....</i>	<i>106</i>
<i>Mapa 17. Planta baja de la tipología exterior de la vivienda y su ampliación.....</i>	<i>110</i>
<i>Mapa 18. Emplazamiento del proyecto de reubicación.....</i>	<i>116</i>
<i>Mapa 19. Implantación del proyecto de reubicación.....</i>	<i>117</i>
<i>Mapa 20. Criterios de diseño extraídos de las entrevistas en el Tejar de Jericó.....</i>	<i>118</i>

INDICE DE GRÁFICOS

<i>Gráfico 1. Barras de resultados de la evaluación del proyecto Villa la Reina, Chile... 44</i>
<i>Gráfico 2. Barras de resultados de la evaluación del proyecto Juan Bobo, Colombia. 45</i>
<i>Gráfico 3. Barras de resultados de la evaluación del proyecto Quinta Monroy, Chile. 46</i>

CAPITULO 1

1. Introducción

1.1. Antecedentes del Caso de Estudio: El Tejar de Jericó

El barrio El Tejar de Jericó forma parte del proceso de crecimiento desordenado que ha sufrido la ciudad hasta la actualidad. Está ubicado al sur oriente de la ciudad de Loja, este es un asentamiento que tiene más de 40 años de haber sido habitado por varias familias que necesitaban un terreno en donde construir sus viviendas (datos obtenidos del análisis diagnóstico realizado en el sitio); el conflicto se ha intensificado por el hacinamiento en este sector y además se encuentra asentado en una zona de riesgo, la cual es un peligro constante que existe en este lugar debido a la presencia de la ladera inestable propensa a deslizamientos.

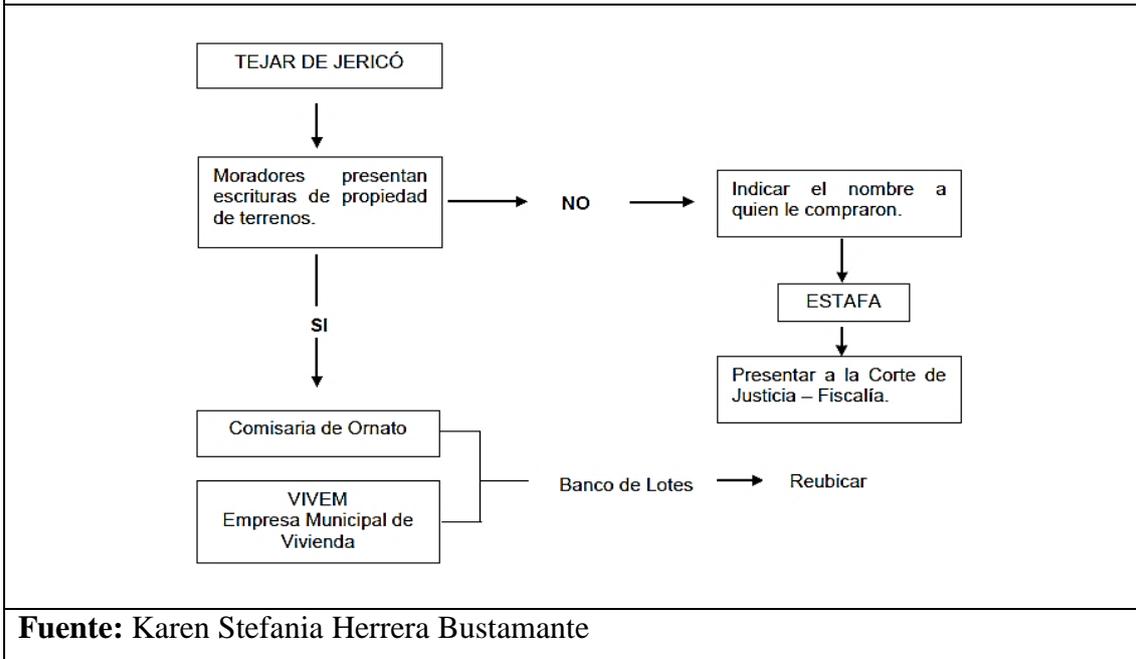
Ante el posible desalojo que pretendía ejecutar el Gobierno Municipal Descentralizado de Loja a los moradores del asentamiento informal EL Tejar de Jericó, la entonces gobernadora de Loja, Dra. Verónica Ojeda afirmó que:

Es una actitud completamente inhumana, porque a los ciudadanos de este sector se los ve como simples objetos y no como sujetos de derechos y como personas tienen derechos que están consagrados en la Constitución y en las normas internacionales y al hablar de desalojo de tierras, esto va mucho más allá, pues al parecer los ciudadanos del Tejar de Jericó son invisibles para el señor José Bolívar Castillo Vivanco. (Polémica en Loja por asentamiento, 2 de agosto de 2014, El Universo)

Debido a los diferentes conflictos que ha presentado el asentamiento informal El Tejar de Jericó durante muchos años, el municipio de la ciudad de Loja implementó un consenso con el cual se pueda llegar a legalizar los predios que posean o no los respectivos títulos de propiedad, y con la completa legalización de los predios ubicados en este asentamiento

se podría proceder a regularizarlo como barrio, además las personas que presentabas sus escrituras de propiedad, podían solicitar la reubicación, si es que ésta lo ameritaba, pero no se llegó a cumplir lo pactado.

Ilustración 1. Situación Tejar de Jericó – GAD Municipal Fuente: Entrevista UV Noticias. Dr. José Bolívar Castillo. 07 de agosto de 2014.



Fuente: Karen Stefania Herrera Bustamante

En el acuerdo llegado con ex alcalde de la ciudad de Loja José Bolívar Castillo se establece que es posible la reubicación del barrio siempre y cuando las familias posean el título de propiedad, sin embargo, si existe el caso de no tener las escrituras legítimas del terreno, los dueños deben presentar la denuncia en fiscalía con el nombre de la persona que le vendió el terreno, de esta manera, se empezará el proceso legal debido a que se trata de una estafa, y podrían conservar sus terrenos.

2. Problemática

Los proyectos de reubicación suelen presentar algunos conflictos, en donde el alcance del proyecto se limita a cumplir ciertos parámetros específicos, pero no se lleva a cabo un análisis de las necesidades y estilo de vida de las familias que pasarán por dicho proceso, convirtiéndose en un motivo para el abandono de los nuevos proyectos y que las familias regresen a su antiguo lugar de ocupación. Hurtado (2012) expresa que: “Los programas deben impulsar la autogestión guiada y apoyada de la comunidad a fin de que su desarrollo responda a su forma de vivir, a sus hábitos, a su cultura y no a modelos impuestos y lejos de su cotidianidad y necesidad” (p.16)

Según Coupé (1993): “la reubicación rompe la relación de los pobladores entre sí, con su barrio y sus vecinos, para crear un hábitat nuevo, en un contexto que puede ser totalmente diferente” (p.8). Con esta introducción el autor realizó un análisis en la ciudad de Medellín, Antioquia, Colombia, en varios proyectos de reubicación, con el cual concluye que en cada caso varían los momentos de intervención, los criterios de selección de los participantes, las metodologías de trabajo con la comunidad, la concepción del proyecto y de la vivienda, la forma de producción del espacio construido, los objetivos específicos perseguidos. Coupé expresa que la reubicación depende de las nuevas condiciones de habitabilidad que los pobladores perciben al momento de realizar el cambio de sitio, aunque algunas de las experiencias de reubicación no llegan a satisfacer las necesidades de los usuarios; en donde las familias se quejan de la estrechez del espacio, de la dificultad de acceder a los servicios comunitarios, de la distancia, de los conflictos en la urbanización y con los barrios vecinos. En conclusión, este autor nos ofrece una manera de hacer que los proyectos se relacionen con las personas reubicadas, es decir, que exista un análisis interno de la forma de vida de la comunidad, costumbres para transportar la

vida o esencia del barrio al nuevo lugar de ocupación, esto sumado a las implementaciones necesarias para que la propuesta funcione correctamente.

Además, sobre los proyectos de reubicación suscitados en Santa Catarina, Nuevo León, según Montiel (2017) la mayoría de las familias que se entrevistaron tienen el mismo cuestionamiento en cuanto a las reubicaciones, de esta manera se puede determinar qué, lo que está fallando se da a nivel social, ya que por lo general los proyectos de reubicación tienen como problema la vivienda y sus condiciones de riesgo. Sin embargo, en este análisis se exponen razones como: el arraigo a lo conocido, a la familia, a las amistades, a las distancias caminables, a la escuela en donde estudian sus hijos y a la cercanía al trabajo, que se convierten en conflictos sociales que suceden una vez que haya concluido la reubicación del lugar en riesgo, debido a que no existió un análisis para elegir la ubicación más idónea, conexión con la ciudad, etc.

Cabe recalcar que existen asentamientos informales donde la agricultura, ganadería y comercios propios forman parte del sostén de las familias, el cual se puede convertir en un criterio de diseño que se puede incorporar en la propuesta de reubicación.

Estas lecciones o enseñanzas que nos han dejado los proyectos de reubicación de asentamientos informales en zonas de riesgo, nos ayudan a direccionar qué características debe incluir la propuesta, para que se convierta en un proyecto funcional y con el que los usuarios se sientan identificados y se convierta en objeto de superación de las familias.

Debido al tiempo de ocupación que posee el asentamiento el Tejar de Jericó, el municipio de Loja lo ha dividido en cuatro etapas. La primera y segunda corresponden a las viviendas que poseen de 10 a 20 años de ocupación territorial, y que el municipio reconoce como una ocupación regular. Pero la tercera y cuarta etapa (5 a 8 años) están ubicadas en zonas de alto riesgo y las viviendas que se asientan en este lugar deberán ser

eventualmente reubicadas. Por lo tanto, se tomará este caso de estudio para realizar una propuesta de diseño que resuelva los conflictos que se han dado en este lugar al pasar los años, de esta manera se comprenderá las causas y características de los asentamientos informales en zonas de riesgo y una manera de actuar para prevenir cualquier circunstancia riesgosa que se pueda presentar en el sitio.

3. Justificación

Es preciso motivar la investigación acerca de los asentamientos informales en riesgo presentes en el territorio local y nacional, ya que de acuerdo al informe emitido por el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (2015), existen a nivel nacional 729.291 hogares en situación de precariedad, ellos representan el 25% del total de hogares en sectores amanzanados. De este total, 504.303 hogares se encuentran en zonas urbanas amanzanadas y el resto en zonas rurales amanzanadas.

Este estudio nos permitirá conocer a detalle las causas de su creación y propagación, con lo cual se pueden definir propuestas de intervención o anteproyectos que satisfagan las necesidades existentes en el sitio. La presente investigación comprende el tipo de asentamientos informales que pueden ser sujetos a una reubicación, es decir, aquellos que se encuentran en una zona riesgosa. En el caso del Tejar de Jericó existen familias que poseen viviendas construidas con hormigón armado y su respectiva cimentación (fase 1 y 2), sin embargo, hay algunas viviendas que son de madera y zinc, y que en su mayoría no presentan una estructura resistente ni cimentación (fase 3 y 4), además que éstas se encuentran emplazadas en la zona catalogada como riesgosa debido a la presencia de la ladera inestable, agravando mucho más su situación en caso de algún desastre natural.

Para un proyecto de reubicación se debe realizar la cuantificación de los hogares dispuestos en los asentamientos informales factibles para reubicación ya que según el

Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda se debe definir criterios de elegibilidad de aquellos predios que requieren ser reasentados en cada uno de los casos. Es importante señalar que dentro de un proceso de reubicación se debe contemplar medidas hacia los lotes que se van a desalojar, tanto desde el punto de vista de la tenencia legal como de los futuros usos y del control sobre ellos, a fin de evitar el regreso de los antiguos o nuevos ocupantes.

El conflicto de rehabetar los lugares previamente reubicados se puede presentar debido a las bajas condiciones de habitabilidad de la nueva vivienda, esto sumado a que no existe la implementación de las condiciones o costumbres que los usuarios poseen para que su hogar funcione de una manera adecuada, es decir la manera en cómo ellos habitan y se relacionan con las demás personas del sector, además de agregar actividades que se dan dentro del lugar, ya sean deportivas, productivas, etc.

La condición de habitabilidad de las viviendas entregadas en el proceso de reubicación se convierte también en un impulsador para que las personas regresen a sus antiguos lugares de ocupación, sin importarles o tener en cuenta la peligrosidad del sitio previamente desalojado.

Rojas (2009) expresa que: “el problema de muchas de las viviendas construidas por el Estado y de los barrios donde se ubican tienen partida de nacimiento en las estrategias comúnmente usadas por las instituciones públicas sectoriales, para construir el máximo número de unidades con presupuestos limitados” (p. 120).

Esta es una razón por la cual algunos de los proyectos de viviendas de interés social no funcionan, ya que tratan de realizar el mayor número de casas, con un presupuesto mínimo, sin tomar en cuenta la infraestructura y los materiales empleados en la construcción, los cuales pasado un corto tiempo de ocupación empiezan a deteriorarse o

en el caso de los servicios básicos comienzan a fallar, además que las viviendas no cuentan con las medidas adecuadas de circulación; en varios casos también se emplazan estos proyectos en las periferias de las ciudades por el bajo costo del suelo; creando los diferentes conflictos sociales abordados previamente en el planteamiento del problema, que también se convierten en impulsores para que las personas abandonen los proyectos de reubicación y regresen a sus antiguos hogares.

4. Objetivos

4.1. Objetivo general

- Generar un anteproyecto de reubicación para las viviendas del asentamiento "El Tejar de Jericó" ubicado en una zona de riesgo en la ciudad de Loja.

4.2. Objetivos específicos

- Identificar las causas y características de los asentamientos informales en riesgo en Latinoamérica y Ecuador, y los conflictos de los proyectos de reubicación aplicados a estos asentamientos, a través de revisión bibliográfica y análisis de referentes.
- Determinar las condiciones urbanas del asentamiento informal en riesgo El Tejar de Jericó mediante un análisis diagnóstico, para considerarlas dentro de la propuesta de reubicación.
- Realizar una propuesta de reubicación del asentamiento informal en riesgo El Tejar de Jericó en función de las necesidades de las familias en el marco del proyecto de vivienda social.

5. Metodología

5.1. Investigación de campo

Para alcanzar los objetivos planteados, se aplicará la metodología de investigación de campo tomando como referencia a Fidias Arias (1997). En una investigación de campo también se emplea datos secundarios, sobre todo los provenientes de fuentes bibliográficas, a partir de los cuales se elabora el marco teórico. No obstante, son los datos primarios obtenidos a través del diseño de campo, los esenciales para el logro de los objetivos y la solución del problema planteado.

Esta metodología nos ofrece algunas herramientas y técnicas que se pueden emplear para la investigación dentro de una comunidad, barrio, sector, etc. El objetivo es entender la situación actual del lugar de estudio y obtener información directa de los ocupantes, que pueda servir para aplicarlo o mejorarlo en la propuesta.

Tabla 1. Técnicas e Instrumentos para la recolección de datos con la metodología de investigación de campo.

DISEÑO	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS	
Diseño de Investigación de Campo	Entrevista	Estructurada	Guía de entrevista Grabador / Cámara de video
		No estructurada	Libreta de Notas Grabador / Cámara de video
	Observación	Estructurada	Lista de Cotejo Escala de estimación
		No estructurada	Diario de campo Cámaras: fotográfica y de video

Fuente: Elaboración propia a partir de Fidias Arias 1997

CAPITULO 2

6. Marco Teórico.

En este capítulo se abordarán las temáticas de los asentamientos informales en el contexto latinoamericano y ecuatoriano para comprender de mejor manera como se han ido creando y evolucionando en el tiempo, debido a que se trata de un fenómeno relacionado con el crecimiento exponencial de las ciudades y países en vías de desarrollo; en donde no sólo existen aspectos negativos en cuanto a la precariedad de las viviendas y la vulnerabilidad territorial, ya que estos asentamientos presentan varios aspectos sociales y emocionales como la relación vecinal o familiar, el arraigo, la cercanía o lejanía del lugar de ocupación, actividades productivas dentro de la vivienda, etc.

En el momento de pensar en plantear una propuesta, se debe tener en cuenta, quién va a habitar, dónde quiere habitar, cómo quiere habitar, no solamente desde el punto de vista de resolver un problema físico-espacial, sino también en los campos social, económico-laboral, de los equipamientos, la recreación, etc. Pues cómo se puede habitar si se tiene un techo, pero debajo del cual se vive hacinado, sin empleo, sin acceso a la educación, la salud, con dificultades para poderse desplazar a otros sectores, etc. (Chardon, 2010, p. 24)

Además, se tomará en cuenta el análisis relacionado a los referentes de proyectos o propuestas de reubicaciones de asentamientos informales, ya que esto nos dará una idea clara de cómo funcionan este tipo de gestiones y proyectos que se realizan para mitigar estas ocupaciones ilegales. Esto con el fin de crear un proyecto de reubicación del asentamiento informal en riesgo El Tejar de Jericó, para resolver todas las características negativas como la precariedad de las viviendas, zona de riesgo, estado de las vías, ausencia de aceras, alumbrado público y agua potable. Por otra parte, agregar todos los

aspectos sociales positivos que presenta el sitio, como la relación vecinal, unión barrial para conocer esas características propias del lugar y así poder transmitir las a la propuesta.

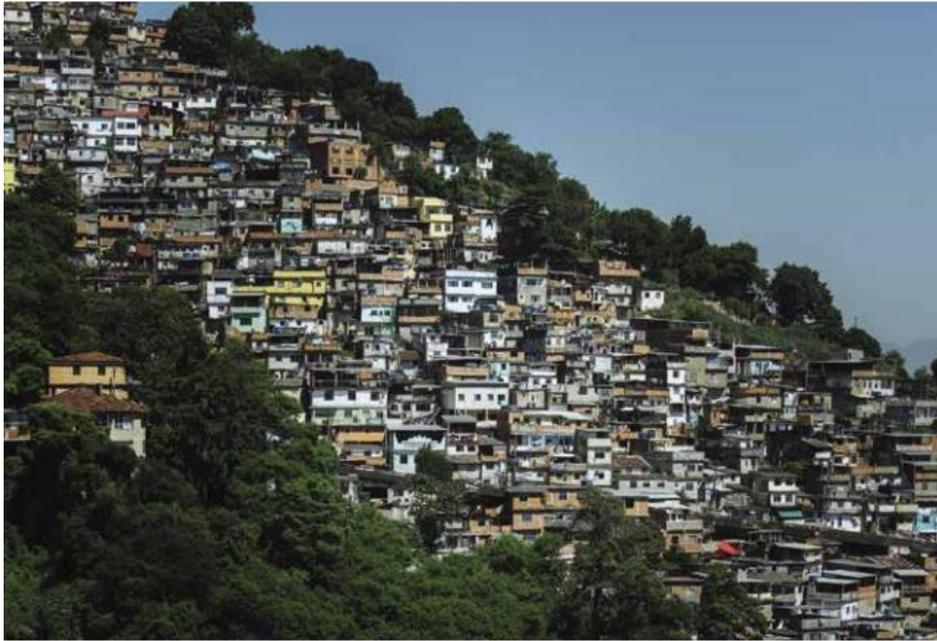
6.1. Asentamientos Informales en Latinoamérica

Una de las principales razones para que existan los asentamientos informales en la región de Latinoamérica es el incremento de la población urbana, ya que genera necesidad de vivienda y al no poseer los recursos necesarios para adquirir una, optan por la informalidad.

Según el informe RED¹ (2017) se afirma que: América Latina es la segunda región más urbanizada del mundo, tras América del Norte, y la que ha experimentado un crecimiento urbano mayor en las últimas décadas. Cerca de 900 millones de personas, aproximadamente el 10 % de la población mundial, vive en asentamientos irregulares, un porcentaje que en América Latina casi se triplica. Desde 1990, la creación de asentamientos informales se ha intensificado de manera notable en las ciudades de la región, pasando del 16 al 36 %, mientras que es prácticamente inexistente en América del Norte y muy baja en Europa cercana al 5 %. Esto quiere decir que el incremento en América Latina es 15% más alto que en América del Norte y Europa.

¹ RED es un Informe Nacional del Ecuador desarrollado para la Tercera Conferencia de las Naciones Unidas sobre Vivienda y Desarrollo Urbano Sostenible HABITAT III.

Ilustración 2. Favela en un morro de Río de Janeiro, Brasil.



Fuente: Andy Falconer.

6.2. Asentamientos Informales en Ecuador

En Ecuador, el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI, 2016) define a los asentamientos informales como: agrupaciones de viviendas distinguidas principalmente por la precariedad del hábitat autoconstruido. Los hogares se emplazan en los terrenos sin disponer de un dominio formal, es decir, sin tener un documento legal que asevere la posesión del suelo; en adición, los asentamientos informales irrespetan las normas legales y técnicas establecidas por las autoridades encargadas del ordenamiento territorial.

El modelo de expansión urbana en el Ecuador ha estado regido por los patrones que han tomado de los países capitalistas, caracterizado por las fuertes desigualdades y la competencia de agentes inmobiliarios en su mayoría privados; así ciudades como Quito se han convertido en lugares donde se ven favorecidos los negocios de la construcción. Las corrientes de globalización e informalización, ocasionaron nuevas formas de

producción de la ciudad, conllevando a la transformación de las estructuras territoriales las cuales están marcadas por una fuerte fragmentación del territorio (Mena, 2010, p. 25).

Ilustración 3. Monte Sinaí.



Fuente: El Telégrafo.

6.2.1. Crecimiento urbano y ocupación los asentamientos informales

En el caso de Quito, a partir de la década de los años 70 la ciudad inicia un proceso de ocupación irregular y disperso, consecuencia de la promulgación de la Ley de Reforma Agraria de 1964 que provoca la acelerada lotización de las antiguas haciendas que rodeaban la ciudad. Este proceso que no considera las regulaciones de la ciudad origina que el Municipio pierda el control de la expansión urbana (Barreto, 1994).

Según Zevallos (2002): “El crecimiento de la década de los años 80 y de por medio la crisis de la deuda externa, aceleró la ocupación ilegal y desordenada de las laderas principalmente en los bosques de propiedad estatal, que se convirtieron en vía de invasiones favorecidas por partidos políticos y concejales de la ciudad” (p. 108).

En la ciudad de Loja, ha existido el aumento de la ocupación de los asentamientos informales en las laderas, y la razón de la selección de estos lugares es el bajo costo del

suelo, ya que las personas con menor capacidad económica tratan de buscar un lugar donde construir su vivienda, sin el previo conocimiento si dicho lugar es apto para la construcción. El caso de estudio El Tejar de Jericó, se encuentra ubicado en una ladera catalogada por la Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos como inestable y no apta para la construcción de edificaciones.

6.3. Asentamientos y zonas de riesgo

Con los enunciados previamente estudiados sobre las causas de la propagación de los asentamientos informales en el contexto latinoamericano y ecuatoriano, se toma en cuenta una característica principal del tema de estudio, el cual son las zonas de riesgo.

Estas zonas de riesgo agravan la situación de ocupación ilegal del suelo, ya que atentan con la vida y salud de las personas que habitan estos lugares; muchos de estos casos se dan debido a la falta de conocimiento de la ciudadanía y la falta de planificación por parte de las entidades municipales para tratar de mitigar estos asentamientos.

6.3.1. La Vulnerabilidad

La vulnerabilidad se refiere a una susceptibilidad o sensibilidad que puede ser económica, social, política o física, la cual puede afectar a una comunidad o asentamiento humano debido a causas naturales o creadas por el ser humano.

Según Chardon (2007), desde la costa Caribe, pasando por el valle de los ríos Magdalena y Cauca, la región andina, la costa pacífica, hasta llegar a los límites con Ecuador y Perú, se registran, frecuentemente y de manera repetitiva, fenómenos como inundaciones, vendavales, sismos, deslizamientos o erupciones volcánicas entre otras, que, en estos territorios habitados, a veces con densidades elevadas, obligan al desalojo definitivo de ciertos sectores urbanos. Una de las vulnerabilidades territoriales más comunes son las amenazas geofísicas, y al tener el conocimiento de que el caso de estudio se encuentra

emplazado dentro de una ladera inestable considerada como zona de riesgo, se debe resaltar la peligrosidad que ésta tiene sobre el asentamiento informal, por tal motivo se ha desglosado cuatro tipos de amenazas las cuales son las más comunes que suceden en los asentamientos humanos emplazados en una zona de riesgo y al no considerar acciones preventivas dentro del lugar.

6.3.2. Tipos de amenaza

A continuación, Zevallos (2002): nos explica cuáles son las posibles amenazas que pueden acoger las viviendas que son edificadas en una ladera inestable, debido a la falta de conocimiento e infraestructura.

Erosión

La erosión superficial y fluvial constituyen la principal causa de producción de sedimentos y de los problemas de mantenimiento del sistema de colectores en la parte baja de la ciudad. El manejo inadecuado de los suelos a más de incrementar la erosión aumenta el riesgo de desestabilización de los taludes.

Ilustración 4. Erosión del suelo.



Fuente:<http://ria.inta.gob.ar/contenido/la-erosion-hidrica-de-suelo-provoca-perdidas-de-us-30-m-al-ano?l=en>

Inundaciones

Son los más frecuentes desastres sobre la ciudad. Aunque su incidencia se limita a daños de poca y mediana gravedad. circunscritos a algunos barrios los daños acumulados pueden ser importantes. El problema está ligado a la insuficiente capacidad del sistema de alcantarillado.

Ilustración 5. Inundaciones en asentamientos informales



Fuente:<http://repo.floodalliance.net/jspui/bitstream/44111/2204/4/mercado-vivienda-soluciones-practicas.pdf>

Deslizamientos

Por su magnitud, frecuencia e impactos constituyen una de las más serias amenazas sobre los propios barrios asentados en las laderas. Según los resultados de Desinventar², los deslizamientos son de los eventos que más vidas cobra y que más viviendas destruyen.

² Desinventar es un desarrollo conceptual y metodológico sobre los desastres de todas las magnitudes y sobre diversidad de entornos: locales, nacionales y regionales. Colombia.

Ilustración 6. Deslizamiento y destrucción de tubería en el sector Tejar de Jericó.



Fuente: La Hora. Israel Sarango, 2013.

Flujos de lodos y escombros

Conocidos comúnmente como aluviones, son coladas viscosas constituidas por mezclas de agua, suelos, piedras, bloques, troncos que se desplazan torrencialmente por los cauces de las quebradas de fuertes pendientes, causando destrucción a su paso, en particular cuando llegan a la parte baja donde se depositan.

Ilustración 7. Flujos de lodos y escombros



Fuente: <https://www.diccionario.geotecnia.online/palabra/flujo-de-lodo-y-escombros/>

Estos tipos de amenazas están relacionados directamente con nuestra ciudad, ya que pueden los más propensos a suscitarse, debido a que la ciudad de Loja es catalogada como un lugar lluvioso y también guardan mucha relación con los problemas que se ha dado en el caso de estudio como han sido los deslizamientos e inundaciones, ya sea por falta de mantenimiento en ciertos casos y por otro lado la falta de estudios o análisis antes de realizar alguna construcción en sitios catalogados como riesgosos.

6.4. Asentamientos informales y riesgos

Para realizar un proyecto de reubicación se deben tomar en cuenta varios estudios, los cuales son necesarios y nos van a ofrecer un acercamiento y conocimiento del lugar de estudio y así poder plantear la mejor solución para resolver el o los conflictos presentes. A esto Mansilla y Rubio (2010) nos relatan que: “La realización de estudios técnicos, sociológicos, antropológicos, económicos, urbanísticos son aquellos que permitirán identificar las mejores alternativas para una reubicación exitosa” (p.77).

Se debe promover la reubicación de asentamientos humanos localizados en zonas de alto riesgo natural, asociados con fenómenos de movimientos en masa, inundaciones y crecidas torrenciales y promover la reubicación con corresponsabilidad de los asentamientos humanos que se encuentran en zonas de riesgo no mitigable y en zonas ambientalmente sensibles, de acuerdo a la Estrategia Territorial Nacional y generar acciones de mitigación de riesgos en los territorios vulnerables. (Plan Nacional del Buen Vivir, 2013-2017)

Los procesos de reubicación deben tomarse con un previo análisis del sitio, debido a que en algunos casos ya se conoce la peligrosidad del lugar, pero se empiezan a tomar acciones desde que ocurre una tragedia. La reubicación como una alterativa para los asentamientos informales es una política de estado, ya que varios países que están sujetos

a estas leyes, una de las razones es que se encuentra contemplada en los derechos que cada ciudadano posee. Además, se convierten en una de las mejores alternativas, cuando el barrio o asentamiento informal se encuentra en riesgo.

Los proyectos de reubicación como el realizado en la Quebrada de Juan Bobo en Colombia, brindan las siguientes lecciones que se deben configurar como posibilidades de planeación, gestión, manejo y seguimiento

- Beneficio social, cultural y político, ya que es una operación popular con justicia social para los asentamientos informales, donde se genera la participación comunitaria y la construcción de un tejido humano seguro.
- La solución habitacional para el sector informal es posible si se juntan los recursos técnicos, administrativos y financieros de la gestión inmobiliaria formal.
- El diseño de tipologías y sistemas constructivos que se adaptan a las condiciones sociales, técnicas y normativas.
- La participación y compromiso de las comunidades vulnerables para el proceso de cambio y transformación que mejoren sus condiciones de vida, su seguridad y salud. (EDU, 2008)³.

El principal objetivo de los proyectos de reubicación es proteger la vida y los bienes de la comunidad y disminuir el nivel de vulnerabilidad ante las amenazas mencionadas anteriormente, pero, en la mayoría de casos no se integran los conceptos de habitabilidad, vulnerabilidad y desarrollo, ya que se trata mucho más de proyectos de vivienda de interés social que solucionen momentáneamente el problema de la precariedad, pero no existe

³ EDU es la "gerencia Auxiliar de Gestión Urbana y Vivienda, Empresa de Desarrollo Urbano" de Medellín-Colombia.

un análisis para incluir criterios propios de la zona reubicada que haga que este lugar funcione exitosamente. (Chardon, 2007).

Estas son las principales razones, por la cuales los proyectos de reubicación no funcionan completamente, ni resuelven la situación de vulnerabilidad de la zona afectada; es más, en ciertos casos las personas reubicadas no se adaptan al nuevo hogar, debido a que no se incluyen las características sociales mencionadas, por lo cual las personas tienden a regresar a sus antiguos lugares de ocupación, con lo cual dichos asentamientos continúan en aumento. Además, se debe tomar en cuenta que en la zona que se ha desalojado las edificaciones, se deben gestionar varias acciones legales para prevenir la ocupación de estos lugares, ya que si no se otorga ningún tratamiento a esta zona, volverá a ser adueñada por más personas en busca de un lugar para su vivienda o simplemente la familia reubicada volverá a rehabetar su antigua casa; además, al saber que el asentamiento informal en riesgo El Tejar de Jericó se encuentra en una ladera inestable, se debe tomar en cuenta en reforzamiento de dicha ladera para evitar deslizamientos u otros accidentes que atenten contra la vida de los pobladores del lugar.

7. Análisis de Referentes

El estudio de referentes arquitectónicos tiene la finalidad de identificar las características de los asentamientos informales en riesgo, así como los conflictos y aciertos que se dieron en los proyectos de reubicación. para ello se seleccionaron tres proyectos que se relacionan con el tema de investigación y con el contexto latinoamericano, además poseen reconocimiento internacional.

El análisis de los referentes se realiza con base en la metodología Housing Quality Indicator (HQI), para extraer las experiencias positivas y negativas que dejaron estos proyectos y de esta manera saber qué estrategia se puede considerar o no dentro de la

propuesta de reubicación, a continuación, se presentará la metodología HQI y su aplicación en los referentes escogidos.

7.1. Introducción a la metodología Housing Quality Indicator (HQI), utilizada para el análisis de referentes

Fue elaborada por la firma DEG⁴, es una metodología de evaluación generalizada en el contexto europeo y empleada como base de trabajo en algunos entornos de América, posee un marcado énfasis socio-ambiental. Se concentran en los aspectos de localización, diseño y funcionamiento de los proyectos.

Según Harrison (1999) director de investigación y métodos de DEG expone las dos posiciones básicas de la metodología HQI: la primera se relaciona con la búsqueda de calidad en los espacios ofertados a los habitantes menos favorecidos desde lo económico. Por otra parte, la segunda se sustenta en un principio gubernamental de excelencia frente al manejo de los recursos públicos por parte del gobierno del Reino Unido, quien asume que la oferta de vivienda de interés social se hace con el apoyo económico del Estado.

A continuación, se presenta la tabla elaborada por la firma DEG (tabla 1), la cual tiene 10 indicadores con cada una de sus variables.

⁴ DEG, es una firma de origen inglés, que brinda servicios de consultoría arquitectónica, programas de crecimiento urbanístico, proyectos de estudio sobre fenómenos humanos. Posee sedes en muchos países de Europa y América.

Tabla 2. Técnicas e Instrumentos para la recolección de datos con la metodología de investigación de campo.

INDICADORES DE CALIDAD DE LA VIVIENDA - HQI		
TABLA RESUMEN		
CATEGORÍAS	INDICADORES	VARIABLES
3 en total	10 en total	La generalidad de las variables se aborda desde la existencia o la distancia de las mismas desde el lugar de residencia.
1. Localización La localización define el impacto causado sobre los habitantes a partir de su relación con el espacio exterior y con las determinantes naturales y artificiales propias del contexto.	Localización	<ul style="list-style-type: none"> - Servicios de apoyo - Ventas al por menor - Escuelas - Edificios de Juego y Ocio - Transporte público - Vulnerabilidad ambiental y focos de contaminación - Fuentes de ruido.
	Impacto visual, diseño y disposición del paisaje	<ul style="list-style-type: none"> - Impacto visual - Efecto visual de conjunto - Relación de los edificios entre sí, y espacios abiertos - Paisajismo - con exclusión libre privado
	Espacio abierto	ESPACIO PÚBLICO <ul style="list-style-type: none"> - Zonas comunes - Área de juego para niños
		ESPACIO PRIVADO <ul style="list-style-type: none"> - Zonas comunes - Características de los jardines
Rutas y movilidad	RUTAS Y MOVILIDAD <ul style="list-style-type: none"> - General - Vehicular - Peatonal - Acceso a las viviendas 	
2. Diseño El diseño establece el nivel de confort que los habitantes obtienen a partir de su permanencia dentro de la vivienda.	Tamaño	- Cantidad y tipo de espacios
	Disposición	<ul style="list-style-type: none"> - Localización de mobiliario y definición de accesos y circulaciones - Sala - Habitación Principal - Habitación doble - Habitación sencilla - Cocina - Baño - Bodega
	Ruido, luz, servicios	<ul style="list-style-type: none"> - Características de reducción de ruido - Calidad y efectos de la luz
	Accesibilidad	- Facilidad de acceso y circulación dentro de la vivienda
	Energía y fuentes de sostenimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Normas para el uso de la energía - Estándares y características de sostenibilidad
3. Funcionamiento Se relaciona con el ofrecimiento para el habitante en cuanto a la durabilidad, adaptabilidad y satisfacción de su vivienda.	Funcionamiento	- Durabilidad
		- Respaldo y garantía
		- Adaptabilidad
		- Satisfacción

Fuente: Elaboración propia a partir de Fidias Arias 1997

Se adaptó la tabla HQI (tabla 2) según las condiciones de habitabilidad que atraviesa América Latina, y de esta manera también se ha optado por escoger referentes arquitectónicos del mismo contexto, para extraer varios criterios positivos y negativos que han tenido estos proyectos de reubicación, que sirvan para implementarlos en la propuesta de reubicación, y tenga parámetros específicos y adecuados a las formas de vida de las personas del barrio escogido para la investigación.

Tabla 3. Técnicas e Instrumentos para la recolección de datos con la metodología de investigación de campo.

INDICADORES DE CALIDAD DE LA VIVIENDA - HQI		
TABLA RESUMEN		
CATEGORÍAS	INDICADORES	VARIABLES
1. Localización	Localización	<ul style="list-style-type: none"> - Servicios de apoyo - Escuelas - Edificios de Juego y Ocio - Transporte público - Vulnerabilidad ambiental y focos - de contaminación
	Impacto visual del contexto cercano	Impacto visual - Efecto visual de conjunto Relación de los edificios entre sí, y espacios abiertos
	Espacio abierto	ESPACIO PÚBLICO - Zonas comunes - Área de juego para niños - Parqueadero para vehículos
	Rutas y movilidad	RUTAS Y MOVILIDAD - Vehicular - Peatonal - Acceso a las viviendas
2. Diseño	Tamaño	- Cantidad y tipo de espacios
	Disposición	- Localización de mobiliario y definición de accesos y circulaciones
	Accesibilidad	- Facilidad de acceso y circulación dentro de la vivienda
3. Funcionamiento	Funcionamiento	- Durabilidad
		- Respaldo y garantía
		- Adaptabilidad
		- Satisfacción

Fuente: Elaboración propia.

7.2. Criterios de Evaluación

Para evaluar de los planes de vivienda se deben establecer parámetros de calidad y eficiencia, en una escala progresiva que se la ha dividido en tres valores numéricos (1 Bajo, 5 Medio, 10 Alto), los cuales nos permitirán obtener una puntuación en base a los indicadores propuestos por la metodología HQI.

Tabla 4. Técnicas e Instrumentos para la recolección de datos con la metodología de investigación de campo.

INDICADORES DE CALIDAD DE LA VIVIENDA - HQI				
TABLA RESUMEN				
CATEGORÍAS	INDICADORES	1	5	10
1. Localización	Localización	Las viviendas no cuentan con ningún tipo de equipamiento, servicio público cercano y presenta una considerable contaminación ambiental	Las viviendas cuentan con 1 o 2 equipamientos y tienen servicio público cercano, no presentan contaminación.	Las viviendas cuentan con varios equipamientos cercanos y poseen servicio público, sin ningún nivel de contaminación.
	Impacto visual del contexto cercano	Las viviendas proyectadas rompen con el contexto cercano y no poseen relación con las demás edificaciones	Algunas de las viviendas tienen relación una con otra.	Las viviendas proyectadas se relacionan con las demás edificaciones del sector.
	Espacio abierto	Las viviendas no poseen juegos lúdicos y parqueadero para vehículos.	Las viviendas poseen pocos juegos lúdicos y parqueaderos para vehículos.	Las viviendas poseen juegos lúdicos y parqueadero para vehículos.
	Rutas y movilidad	Las viviendas no tienen una accesibilidad adecuada y no cuenta con acceso vehicular	Algunas viviendas poseen una accesibilidad cómoda y accesos vehiculares.	Las viviendas tienen una accesibilidad adecuada y cuentan con acceso vehicular
2. Diseño	Tamaño	Las viviendas no poseen los espacios adecuados para una buena habitabilidad, son demasiado reducidos	Algunos espacios de la vivienda no cuentan con las medidas optimas para una buena habitabilidad.	Los espacios son confortables y poseen las medidas optimas establecidas en reglamentos técnicos.
	Disposición	No existe una correcta relación entre los diferentes espacios.	Algunos espacios no tienen una correcta relación entre sí.	Todos los espacios se relacionan perfectamente entre sí.
	Accesibilidad	La circulación dentro de la vivienda es confusa o difícil.	La circulación tiene buen recorrido, pero los pasillos son estrechos.	La circulación dentro de la vivienda es clara y cómoda.
	Iluminación y ventilación	No existe una adecuada iluminación y ventilación en la vivienda.	Ciertos espacios no tienen una adecuada iluminación y ventilación en la vivienda.	Existe una adecuada iluminación y ventilación en la vivienda.
3. Funcionamiento	Posibilidades de redistribución de la planta	No es posible realizar distintas posibilidades de distribución en la planta de la vivienda.	Algunos espacios poseen la capacidad de distribuir el mobiliario.	Es posible realizar distintas distribuciones en la planta de la vivienda.
	Posibilidades de ampliación	No es posible realizar ampliaciones en la vivienda.	La vivienda posee posibilidades de ampliación pero son muy limitadas	La vivienda esta presta a posibles ampliaciones que quiera el usuario.

Fuente: Elaboración propia.

Una vez establecidos los criterios de evaluación se puede empezar a aplicar la metodología HQI, en donde se obtendrán dos tipos de resultados: cualitativos y por otra parte los resultados en tablas de la evaluación de los proyectos escogidos; estos serán producto directo de la información recolectada, mapeada y analizada de los referentes arquitectónicos escogidos para la evaluación.

7.3. Resultados Cualitativos

Dichos resultados están ligados a la calidad y eficiencia que las intervenciones tuvieron al ser construidas y habitadas por las familias reubicadas, en donde, se deben considerar las categorías de localización, diseño y funcionamiento. Con esto obtendremos razones por las cuales las reubicaciones tienen éxito total, parcial o nulo, por lo tanto, se deben considerar todas estas falencias obtenidas para poder implementarlas y no replicarlas dentro de la propuesta.

7.4. Casos de Estudio

Proyecto Villa La Reina (Santiago de Chile, Chile)

El proyecto se convirtió en una intervención de carácter masivo. El proyecto consiste en la construcción de 1592 viviendas, donde todo se desarrollaba a partir de la concepción de los ingresos económicos de futuros moradores y de una solución espacial que resuelva el problema de habitabilidad que presentaban todas las viviendas sujetas a la reubicación; estas familias venían de asentamientos informales catalogados en riesgo. Además, al tratarse de un proyecto masivo de reubicación, se tuvo que considerar la implementación de obras de infraestructura y de equipamientos para que el nuevo barrio tenga una funcionalidad propia y así no deba depender de algún otro barrio aledaño.

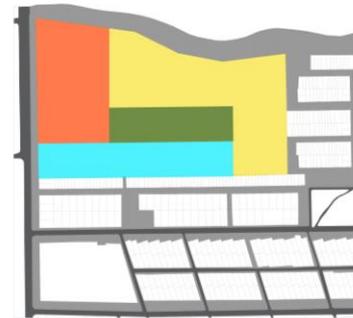
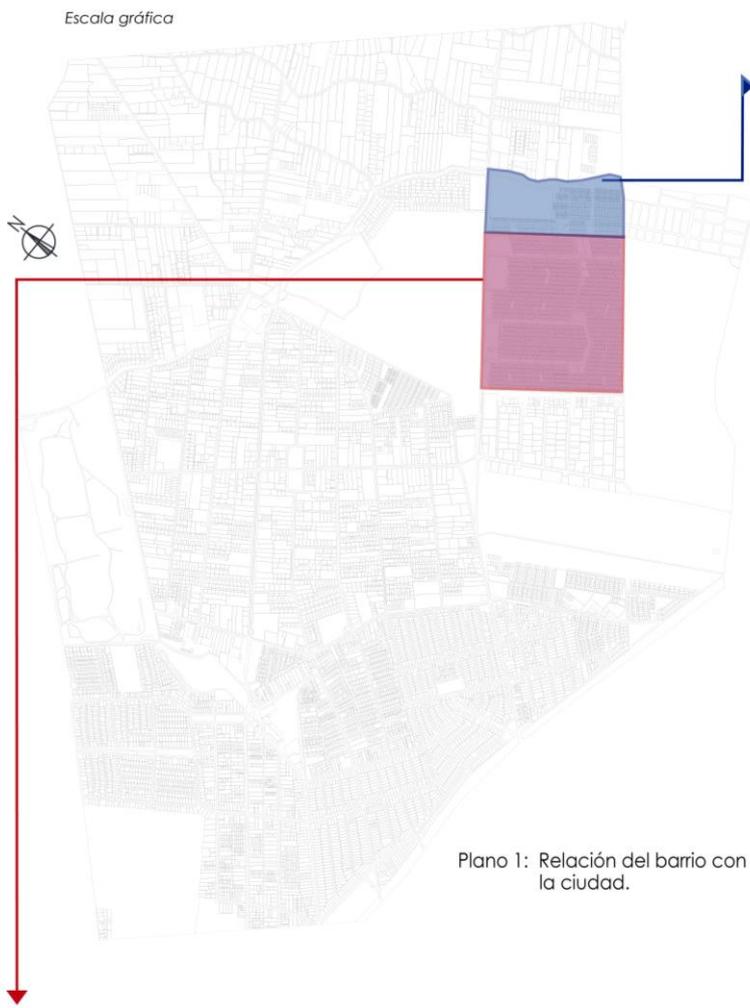
Algo que se debe resaltar de este proyecto es la inclusión de la comunidad en el proceso de diseño y en el de construcción, gracias a esta metodología de acción participativa, según Rivera. S (2018) expresa que: “a través de sus múltiples y diversas organizaciones siguen manteniendo viva la importancia de los proyectos colectivos urbano”.

Esto nos ofrece una idea de la importancia de incluir a la comunidad en el proceso de diseño y construcción de un plan de vivienda, para de esta manera implementar en el proyecto las características específicas de los usuarios que harán que ellos se adapten y

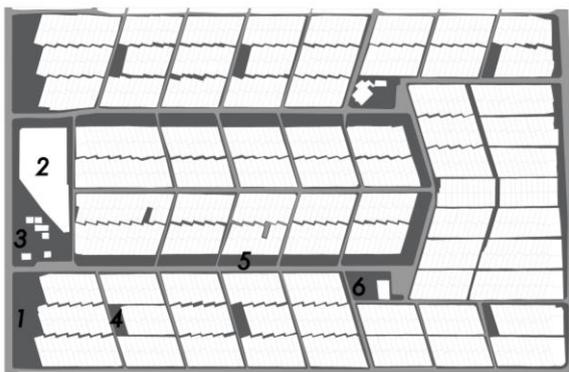
se sientan confortables en sus nuevas edificaciones, ya que se pueden reforzar estas uniones vecinales y barriales para que puedan velar por el buen funcionamiento y habitabilidad del nuevo lugar de ocupación.

Ilustración 8 Análisis del referente arquitectónico Villa la Reina, Chile.

VILLA LA REINA, CHILE (1967)

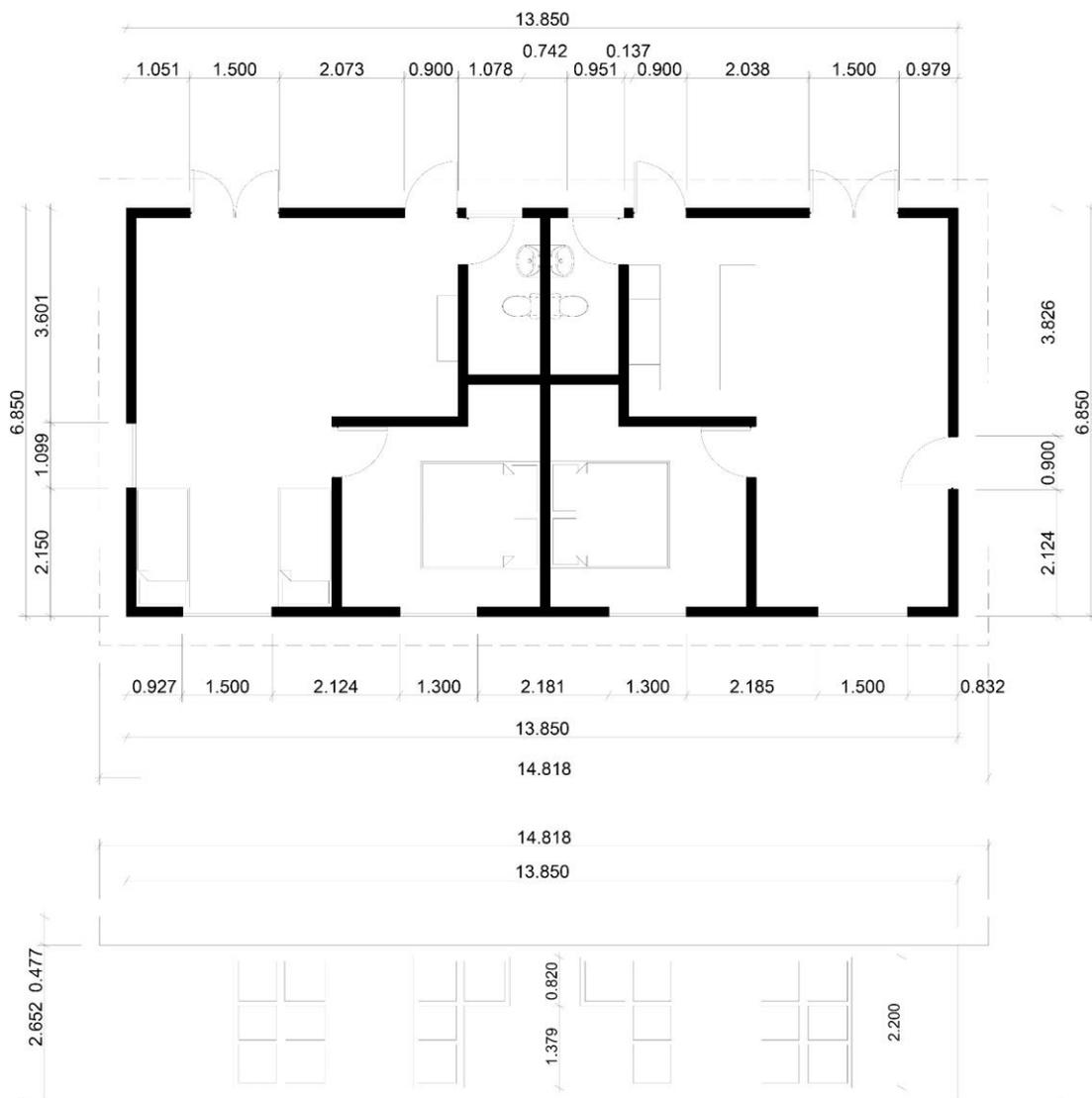
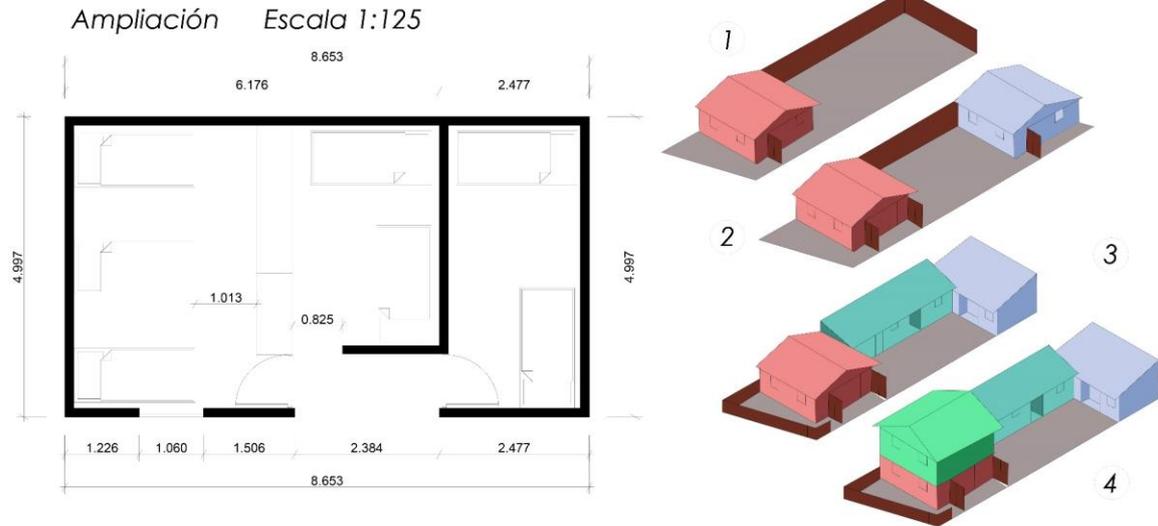


- Equipamiento
- Vivienda
- Equipamiento público o privado
- Municipalidad



1. Plaza
2. Comercio
3. Escuela
4. Plazoletas
5. Mercado
6. Capilla

Imagen 1: Autoconstrucción de las viviendas de la Villa la Reina, Chile.
 Fuente: Urbanizando con fiza, Francisco Quintana.



Plano 4: Plantas Arquitectónicas y Elevación frontal Escala: 1: 125

Fuente: Elaborado por el autor.

Proyecto Quebrada Juan Bobo (Medellín, Colombia)

Juan Bobo, una intervención realizada en la ciudad de Medellín, Colombia; posee la tercera calificación en la evaluación de los indicadores de calidad de vivienda, en donde se tratan de resolver los problemas del inadecuado estado de las viviendas, la tendencia del hacinamiento, ilegalidad de la tenencia de suelo, ausencia de servicios básicos y deterioro del ambiente, todo esto sumado a la alta tasa de delincuencia que tenía el barrio. A partir de la ejecución del proyecto se generaron cambios en las conductas y actitudes de la población, ya que en ese barrio todos tenían una visión individual que cambió a una global o colectiva, esto debido a que su lugar fue transformado a uno más habitable y con mayor relación entre los vecinos.

En este proyecto se realizó un reasentamiento, que se diferencia de la reubicación, ya que el primero se lo emplaza cerca del sitio desalojado y el segundo es una planificación en donde la comunidad debe migrar a otra zona de la ciudad debido a la peligrosidad o ilegalidad del suelo en donde se encuentran. También lo que se destaca de esta intervención, es la participación con la comunidad.

Ilustración 9. Análisis del referente arquitectónico Quebrada Juan Bobo, Colombia

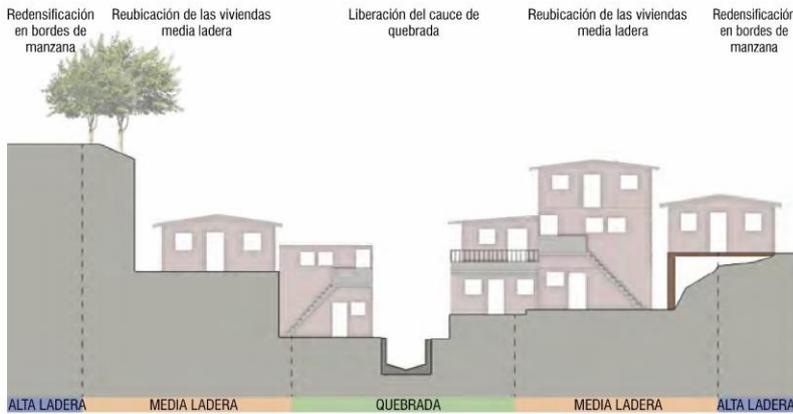
Plano 7: Estado actual de las viviendas de la quebrada Juan Bobo
 Fuente: EDU. Edición: equipo EDU - urbam EAFIT.



Plano 6. Zonificación Intervención Juan Bobo. Empresa de Desarrollo Urbano (EDU)



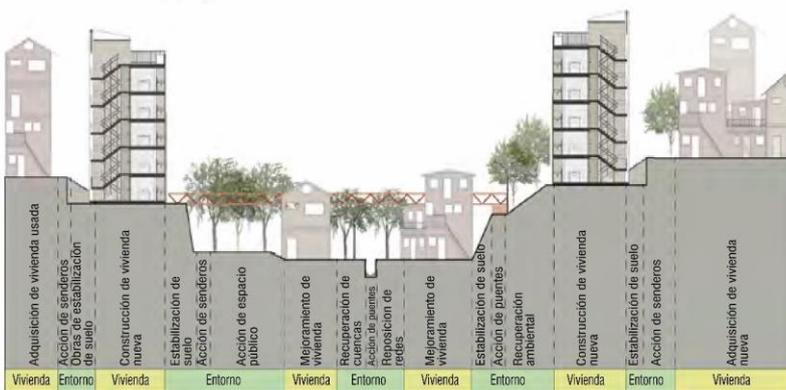
Plano 8: Ordenamiento cuenca quebrada Juan Bobo
 Fuente: EDU. Edición: equipo EDU - urbam EAFIT.



Fases del Mejoramiento Integral de Barrios

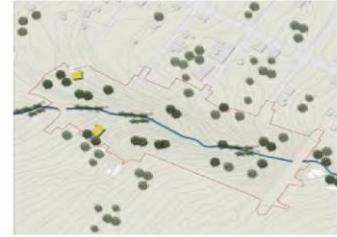


Plano 9: Corte del polígono de intervención. Fuente: EDU, 2007.
 Edición: equipo gráfico EDU-urbam EAFIT.





1: Ocupación de la quebrada Juan Bobo en la década de 1950



2: Ocupación de la quebrada Juan Bobo en la década de 1960



3: Ocupación de la quebrada Juan Bobo en la década de 1980



4: Ocupación de la quebrada Juan Bobo en la década del 2000



Plano 5: Proceso de Ocupación de la Quebrada Juan Bobo

PROPUESTAS HABITACIONALES

Cierre Subsidio
CONSTRUCCIÓN VIVIENDA NUEVA

■ Nación (SFV)	\$ 6.008.625
■ Departamento	1.500.000
■ Área Metro.	2.000.000
■ Municipio	6.104.000
■ Mejora	1.554.875
■ Comunidad	1.907.500
Total	\$ 19.075.000

Cierre Subsidio
MEJORAMIENTO VIVIENDA

■ Departamento	\$1.500.000
■ Municipio	4.000.000
■ Comunidad	550.000
Total	\$ 6.050.000



VIVIENDA USADA ADQUIRIDA - 01

■ Área Met.	2.000.000 - 13.066.375
■ Municipio	8.774.500
■ Comunidad	1.716.750
Total	\$ 17.167.500

Fuente: Ley 99 de 1993, Artículo 107: Utilidad Pública e Interés Social, Función Ecológica de la Propiedad



Plano 10: Planta tipo del edificio.

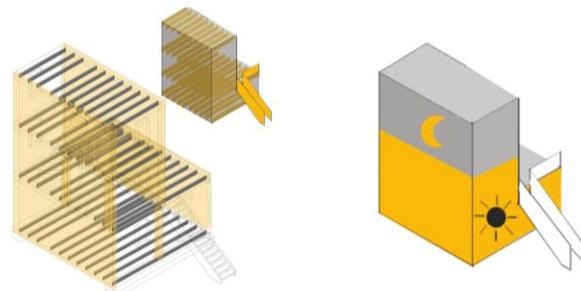
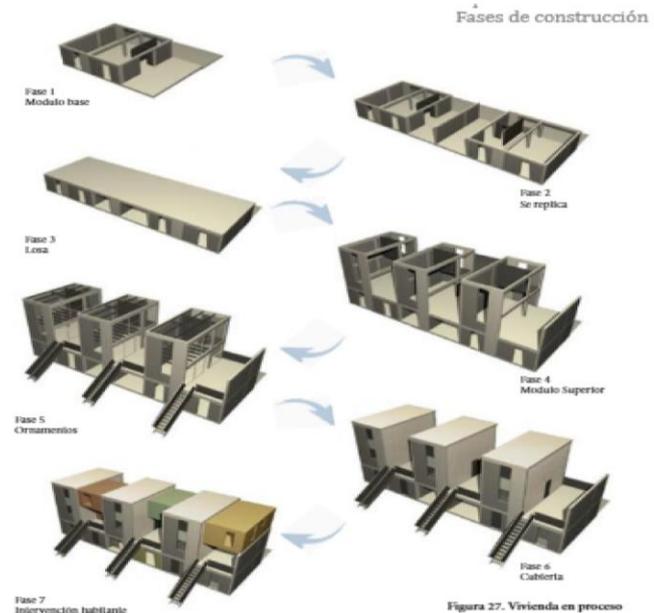
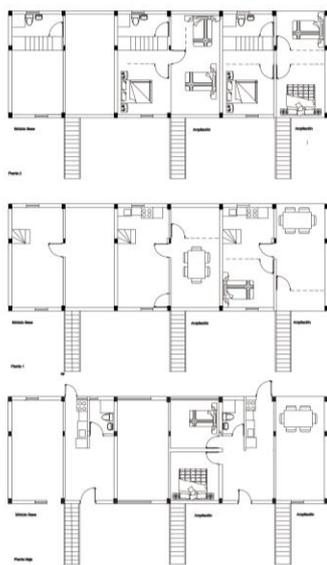
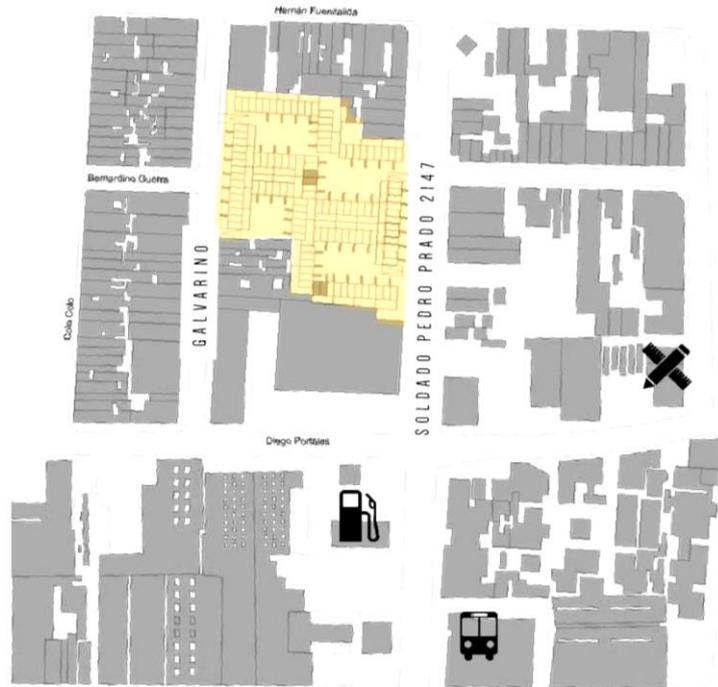
Quinta Monroy, ELEMENTAL. (Iquique, Chile)

De los tres proyectos el que mayor sobresale es el de Quinta Monroy, del arquitecto Alejandro Aravena, que es el ganador del premio Pritzker en el año de 2016. Se destaca mucho la intervención, ya que se aplican varias características funcionales y flexibles.

En cuanto a lo funcional, se propone espacios que cumplen con las especificaciones antropométricas mínimas que se requieren para una buena habitabilidad, y en cuanto a la flexibilidad, la vivienda otorga la posibilidad de expansión a futuro, mediante las posibilidades o ingresos económicos de la familia. Además, en este proyecto se tomó en consideración la integración del barrio con la ciudad, que lo diferencia de otros proyectos de reubicación, no toman en cuenta el emplazamiento del nuevo barrio donde son reubicadas las familias, y que por lo general son ubicados en la periferia urbana. Esta puede ser una de las razones de la aceptación de las personas sobre el barrio, ya que se encuentran en una zona económicamente activa, en donde tienen una posibilidad más alta de encontrar fuentes de trabajo y cuenta con todos los servicios básicos.

Ilustración 10. Análisis del referente arquitectónico Quinta Monroy, Chile.

QUINTA MONROY ELEMENTAL



7.5. Evaluación gráfica de los referentes seleccionados

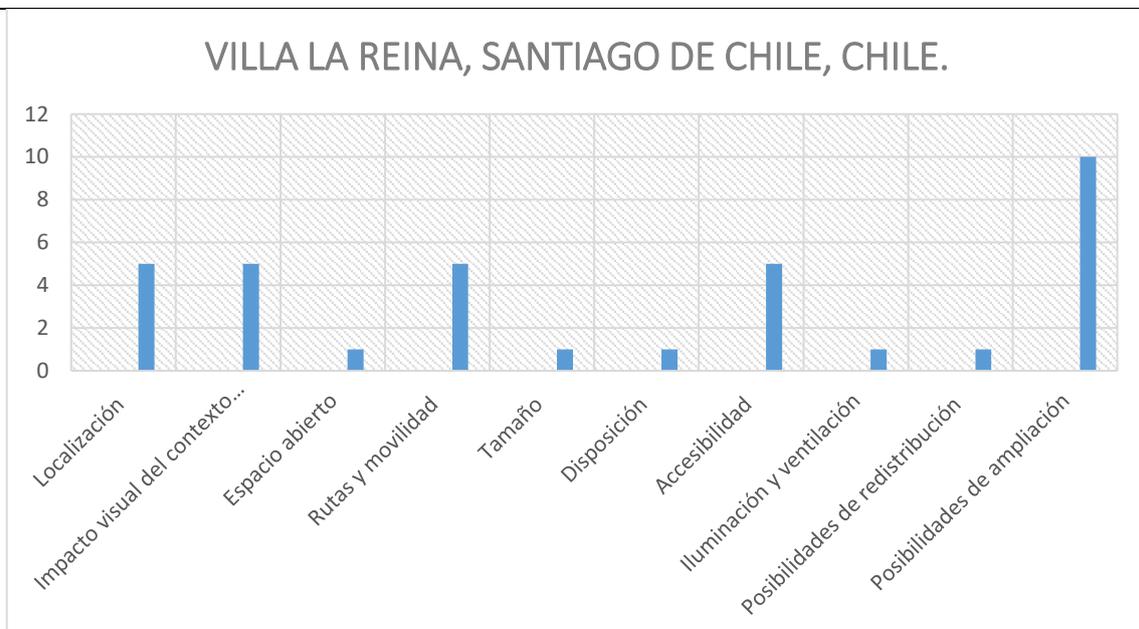
Es el resultado o calificación final de cada proyecto escogido, en donde se muestra de una manera más resumida donde sobresale y decae cada planificación.

Tabla 5. Resultados de la evaluación del proyecto Villa la Reina, Chile.

VILLA LA REINA, SANTIAGO DE CHILE, CHILE.		NOTA / 10	%
LOCALIZACIÓN	Localización	5	14%
	Impacto visual del contexto cercano	5	14%
	Espacio abierto	1	3%
	Rutas y movilidad	5	14%
DISEÑO	Tamaño	1	3%
	Disposición	1	3%
	Accesibilidad	5	14%
	Iluminación y ventilación	1	3%
FUNCIONAMIENTO	Posibilidades de redistribución	1	3%
	Posibilidades de ampliación	10	29%
		3.5	100%

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 1. Barras de resultados de la evaluación del proyecto Villa la Reina, Chile.



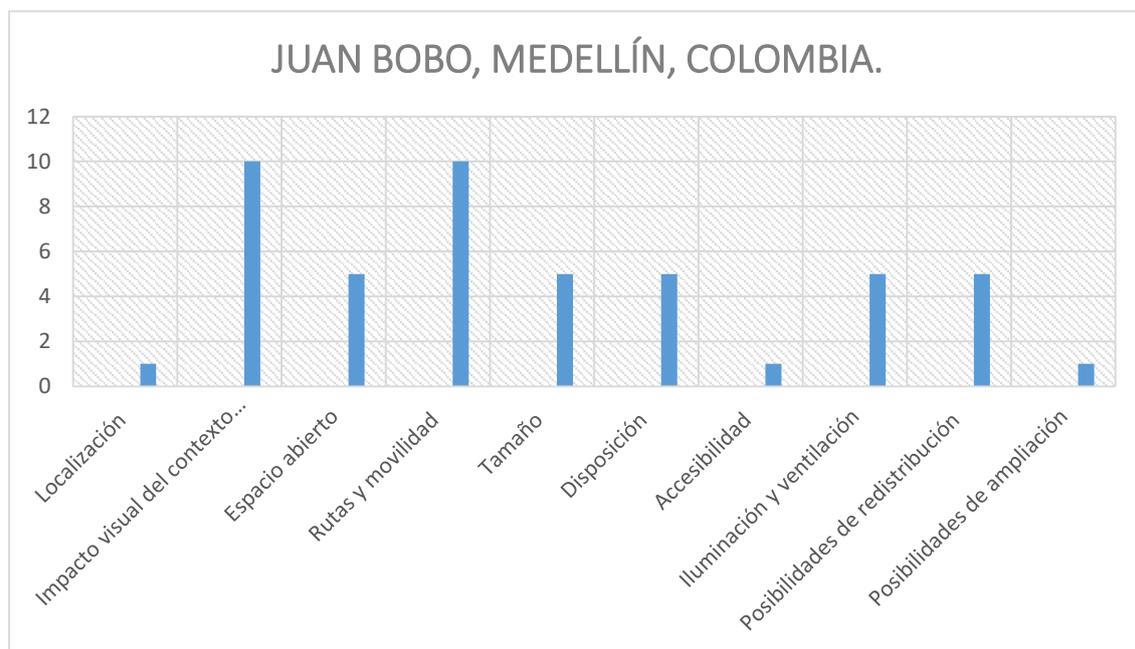
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 6. Resultados de la evaluación del proyecto Juan Bobo, Colombia.

JUAN BOBO, MEDELLÍN, COLOMBIA.		NOTA / 10	%
LOCALIZACIÓN	Localización	1	3%
	Impacto visual del contexto cercano	10	21%
	Espacio abierto	5	10%
	Rutas y movilidad	10	21%
DISEÑO	Tamaño	5	10%
	Disposición	5	10%
	Accesibilidad	1	2%
	Iluminación y ventilación	5	10%
FUNCIONAMIENTO	Posibilidades de redistribución	5	10%
	Posibilidades de ampliación	1	3%
		4.8	100%

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 2. Barras de resultados de la evaluación del proyecto Juan Bobo, Colombia.



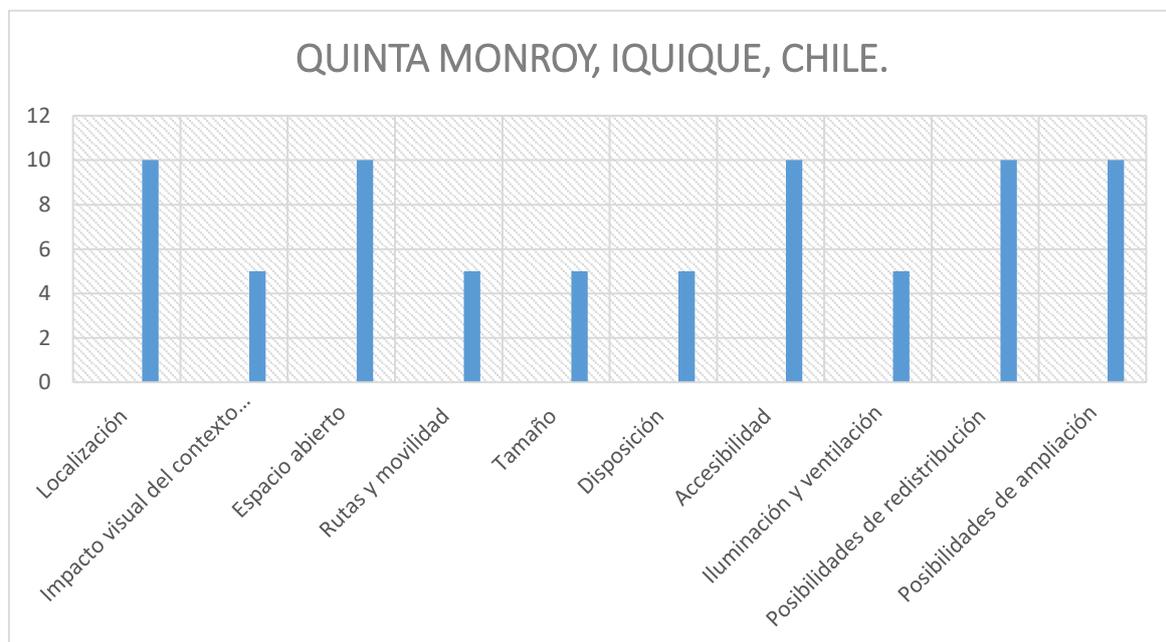
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 7. Resultados de la evaluación del proyecto Quinta Monroy, Chile.

QUINTA MONROY, IQUIQUE, CHILE.		NOTA / 10	%
LOCALIZACIÓN	Localización	10	13%
	Impacto visual del contexto cercano	5	7%
	Espacio abierto	10	13%
	Rutas y movilidad	5	7%
DISEÑO	Tamaño	5	7%
	Disposición	5	7%
	Accesibilidad	10	13%
	Iluminación y ventilación	5	7%
FUNCIONAMIENTO	Posibilidades de redistribución	10	13%
	Posibilidades de ampliación	10	13%
		7.5	100%

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 3. Barras de resultados de la evaluación del proyecto Quinta Monroy, Chile.



Fuente: Elaboración propia.

7.6. Conclusiones sobre la aplicación de la metodología HQI

Se obtuvo los resultados de la evaluación realizada con los indicadores de calidad de vivienda, de los tres proyectos seleccionados se ha extraído las debilidades y fortalezas, lo cual queda estipulado en las tablas de los cálculos finales de la metodología HQI. Además, estos proyectos aportan en criterios de gestión, funcionalidad y composición, y estrategias en cuanto a la localización y mejoramiento del barrio desalojado. Dichas acciones se aplican sobre conflictos similares identificados en el caso de estudio a intervenir:

Reubicación y acción participativa – Proyecto Villa La Reina

Este referente es clave para llegar a conocer la manera adecuada de llevar a cabo un proyecto de reubicación, que se realiza como una política de Estado debido al aumento de los asentamientos informales en Chile. Dentro de esta propuesta se contempla la construcción de la vivienda conjuntamente con los usuarios, esta fue una estrategia implementada en la propuesta para que las personas sepan cómo construir sus propias viviendas y cómo continuar con su construcción a futuro.

Mejoramiento del Sitio Desalojado – Proyecto Quebrada Juan Bobo

Esta intervención, se trata de una reubicación cerca del sitio de riesgo, y nos da una idea del proceso que se realiza dentro de una zona desalojada, ya que las viviendas que se encuentran cerca de la quebrada presentan problemas estructurales, de precariedad y salubridad. Se realiza el reasentamiento de dichas viviendas a una zona segura y se revitaliza el lugar desalojado, con nuevos parámetros urbanísticos como caminerías seguras, respeto del límite de la quebrada, reforestación como impedimento natural; los cuales pueden llegar a mejorar la movilidad y conectividad dentro del barrio y con el resto de la ciudad, con esta explicación se puede tomar en cuenta algunas estrategias de

esta intervención para la propuesta o mención teórica que se va a realizar en el sitio desalojado.

Flexibilidad de la vivienda y Localización – Proyecto Quinta Monroy

Este proyecto nos ofrece una clara explicación y concepción de planes de vivienda de interés social en el contexto latinoamericano. Posee un análisis de los potenciales usuarios, ya que la propuesta inicial y se implementa una estrategia de flexibilidad (semilla), la cual permite que la edificación aumente sus espacios o su tamaño y una de adaptabilidad (loft), ya que se da la opción al usuario de organizar el mobiliario a su manera.

De esta manera se establece la casa como proceso en donde los usuarios, pueden ir incorporando cambios interiores y exteriores, según el aumento de los ingresos económicos de cada familia. También se escoge una ubicación cerca de la ciudad, que aumenta las posibilidades de ingresos de las personas.

CAPITULO 3

8. Análisis del Caso de Estudio

El siguiente capítulo tiene referencia a la descripción de las cualidades físico-espaciales más relevantes que posee el caso de estudio, en donde se detallan todos sus conflictos y carencias, las cuales se tomarán en cuenta para su aplicación en la propuesta de reubicación.

8.1. Tejar de Jericó

8.1.1. Ubicación Macro

Ilustración 11. Ubicación macro del caso de estudio.

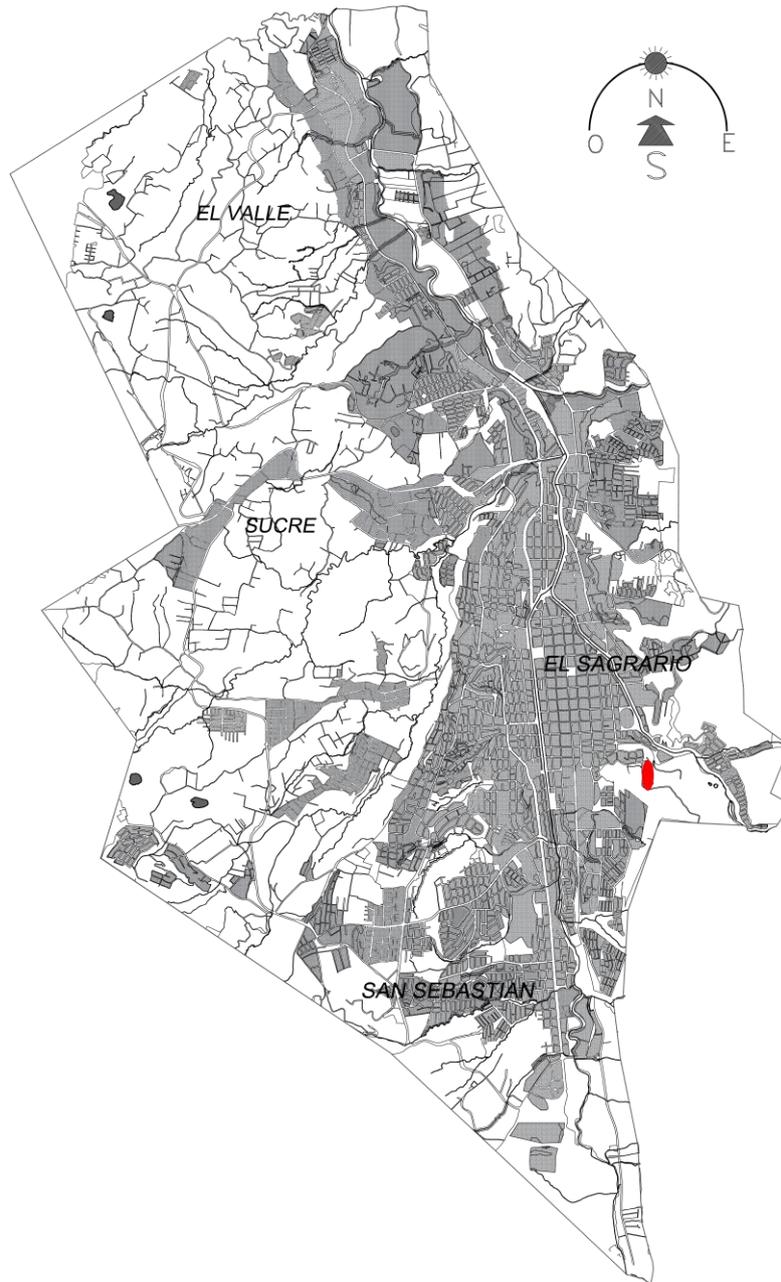


Fuente: Elaboración propia.

8.1.2. Ubicación Micro

El asentamiento informal El Tejar de Jericó se encuentra ubicado al sur oriente de la ciudad de Loja, en la parte posterior del Panecillo, en la parroquia San Sebastián y cuenta con un área de 25000 m² aproximadamente.

Mapa 1. Ubicación micro del caso de estudio en el plano de la ciudad de Loja



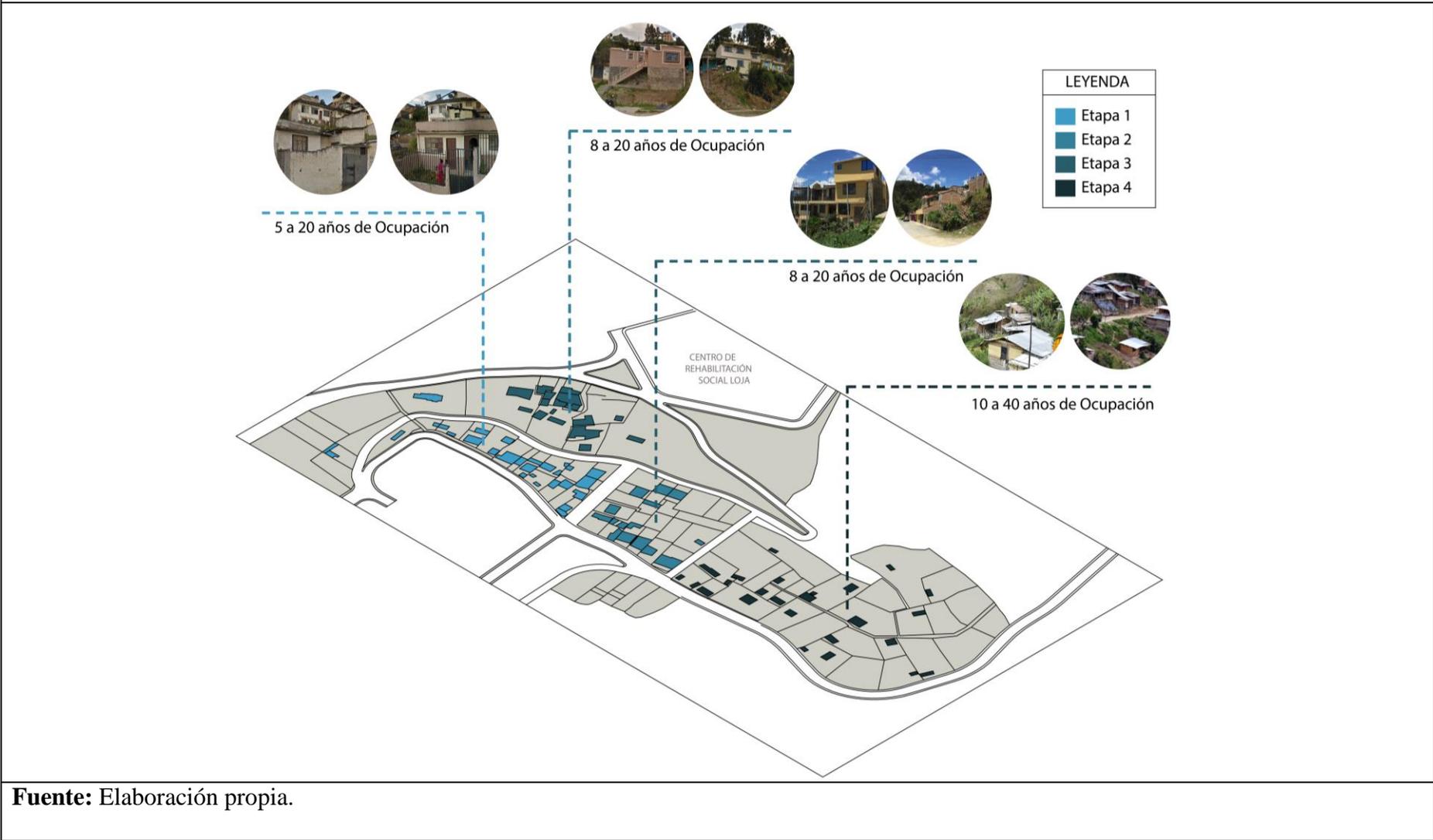
Fuente: Elaboración propia.

8.1.3. Etapas de consolidación del barrio El Tejar de Jericó

El barrio El Tejar de Jericó posee una población de 200 personas aproximadamente, existen familias que habitan este barrio desde hace más de 40 años y debido a las ocupaciones ilegales, el departamento de planificación del Municipio de la ciudad de Loja ha dividido este sitio en 4 etapas. En donde la etapa 1,2 y 3 corresponden a las viviendas que poseen un tiempo de ocupación de 8 a 20 años y poseen sus escrituras de legalidad de tierras, en cambio la etapa 4 tiene un tiempo de ocupación de 10 a 40 años, en donde se desarrollan los asentamientos informales que presentan mayor precariedad y peligrosidad; debido a un acuerdo con la comunidad de la cuarta etapa y el ex alcalde de la ciudad José Bolívar Castillo, se concluyó que las personas que se encontraban establecidas en este lugar por el tiempo de 10 a 12 años, podían integrarse al proceso de legalización de tierras, pero hasta el momento no se ha realizado ningún alcance de esa propuesta.

Dentro de la configuración de este barrio las etapas 1, 2 y 3 son las que se encuentran mejor consolidadas con vías más accesibles y servicios básicos, mientras que la etapa 4 no tiene acceso a estos servicios básicos como son el agua potable y el alcantarillado, y las vías son de muy mala calidad, ya que han sido construidas por la comunidad de esta etapa, además que las viviendas se encuentran emplazadas en zona de riesgo.

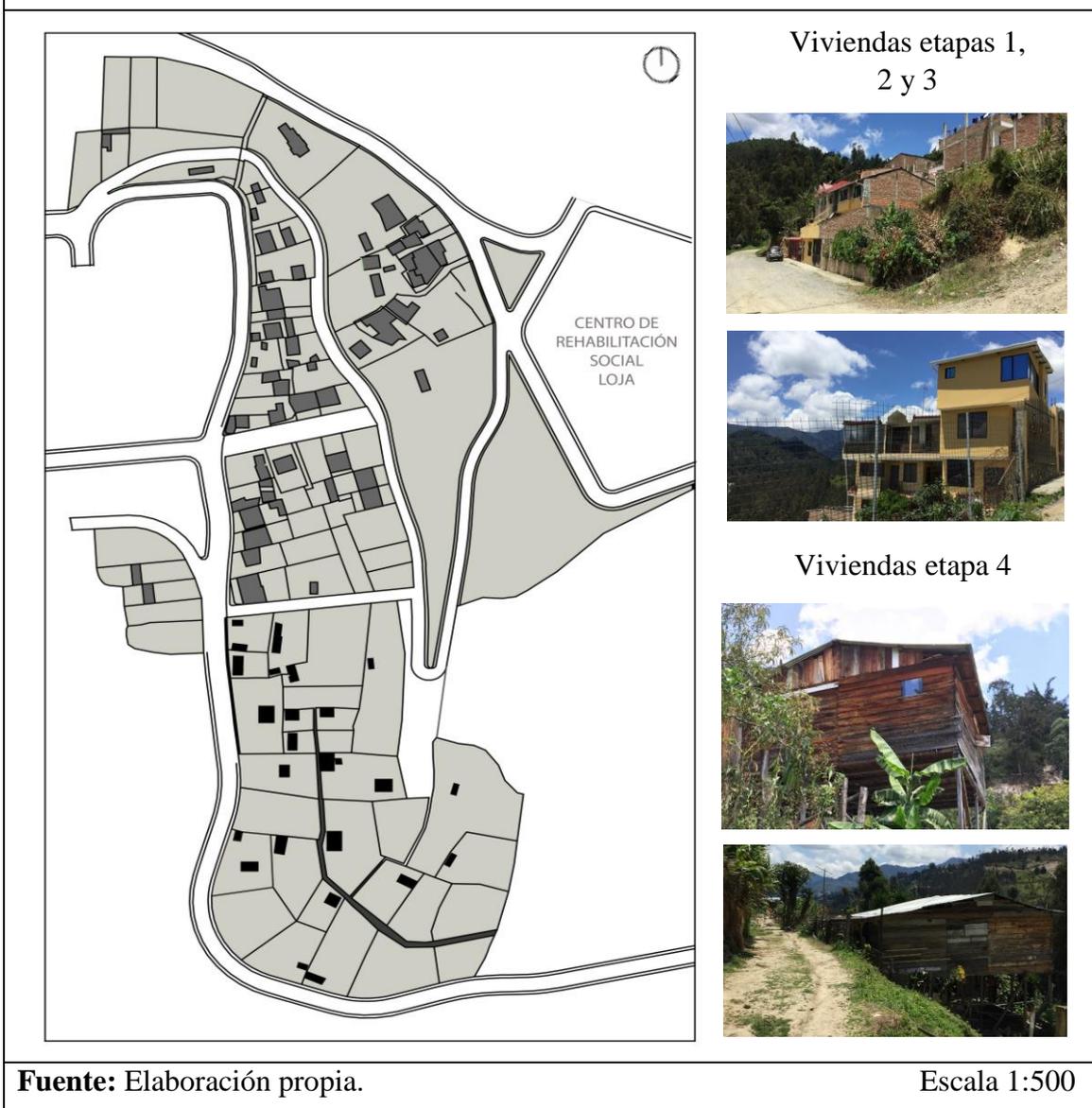
Mapa 2. Línea de Tiempo de la ocupación del Asentamiento informal El Tejar de Jericó.



8.1.4. Sistema constructivo utilizado en las viviendas del asentamiento informal El Tejar de Jericó.

Existe un contraste muy alto en cuanto al sistema constructivo utilizado en las etapas identificadas en este barrio, ya que, en la primera, segunda y tercera etapa las viviendas están construidas con hormigón armado y poseen su respectiva cimentación, pero en la cuarta etapa, las viviendas son autoconstruidas con madera, zinc y se acoplan a la pendiente con pilotes de madera, pero sin un cálculo o análisis que certifique que poseen la estabilidad y resistencia necesaria para su emplazamiento en la ladera.

Mapa 3. Sistema constructivo utilizado en el asentamiento informal El Tejar de Jericó.



8.1.5. Topografía del lugar

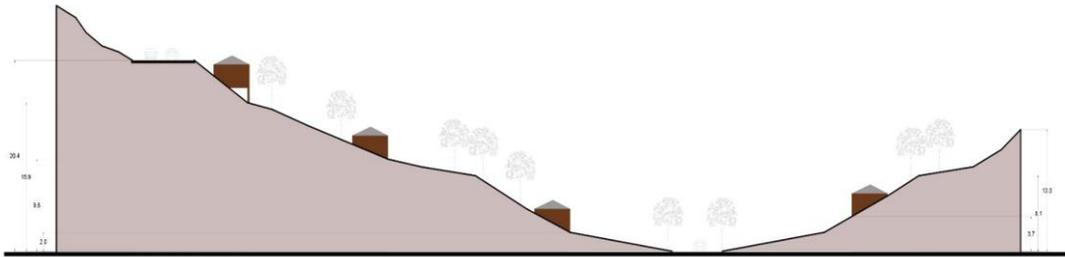
Posee una topografía muy irregular, pero es en la tercera y cuarta etapa donde existe mayor peligro, debido a la presencia de la ladera inestable la cual no es apta para la construcción. La pendiente oscila entre 25 % hasta 35% en los casos más extremos.

Mapa 4. Topografía del asentamiento informal en riesgo El Tejar de Jericó.



Fuente: Elaboración propia.

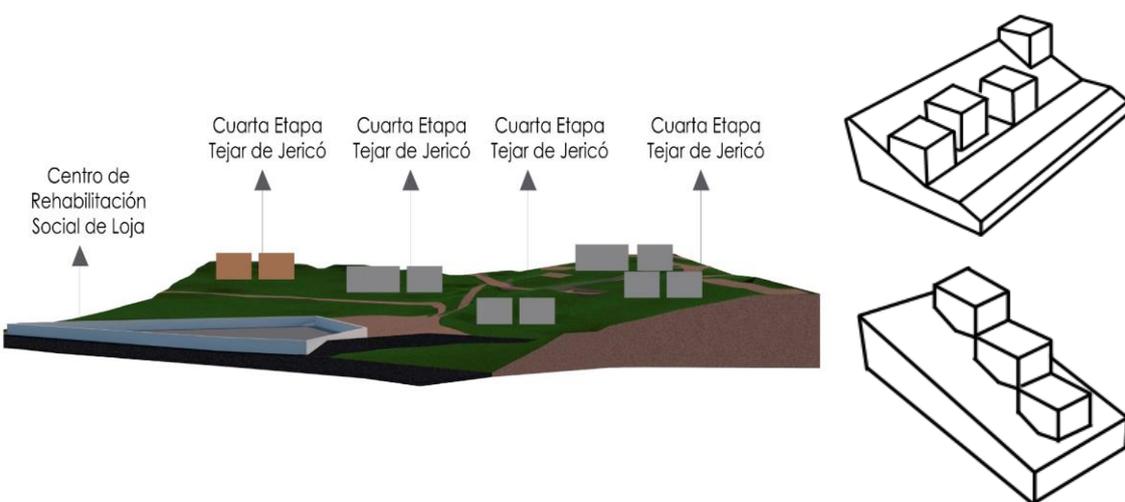
Ilustración 12. Sección A – A. Topografía del sector.



Fuente: Elaboración propia.

Debido al aumento de la ocupación ilegal de tierras dentro del caso de estudio, se han conformado diferentes formas de agrupación de las viviendas, en donde éstas se emplazan en las zonas de menor pendiente, creado de esta manera una trama muy irregular en cuanto a su ocupación, estos son algunos criterios que se tomarán en cuenta para no replicarlos en la propuesta de reubicación.

Ilustración 13. Terreno y tendencias de agrupación.

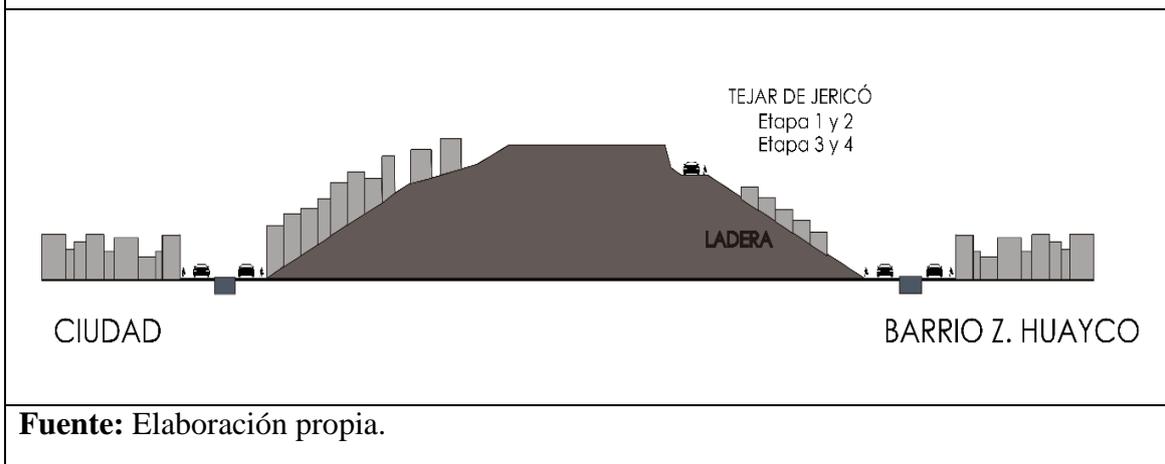


Fuente: Elaboración propia.

8.1.6. Relación con la ciudad

El asentamiento informal el Tejar de Jericó tiene una conexión con el parque Pucará y con el barrio Panecillo por el extremo oeste de la ciudad y además se relaciona con el barrio Zamora Huayco en dirección este. Es decir, que el caso de estudio posee una relación con la ciudad muy estrecha.

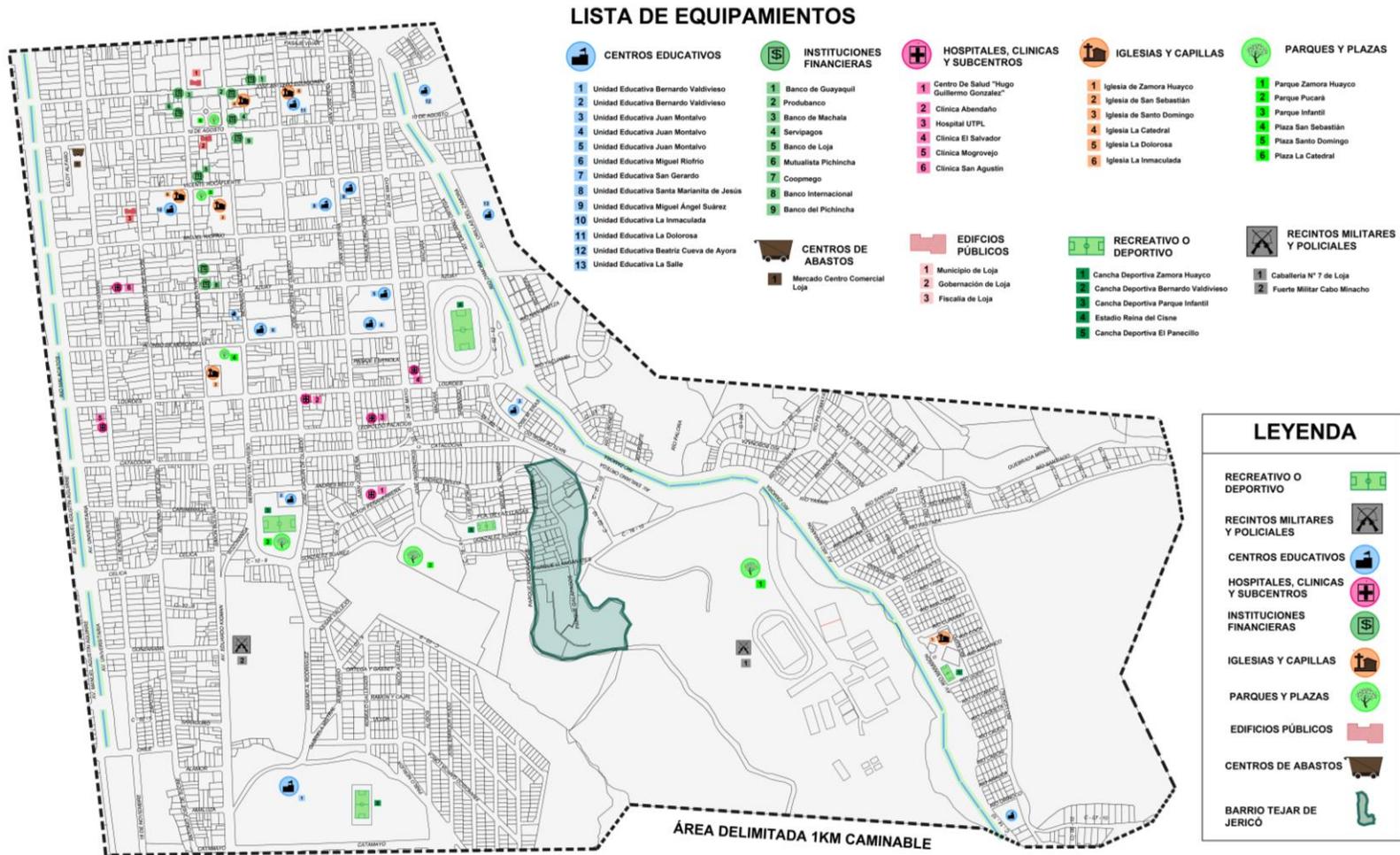
Ilustración 14. Relación del Tejar de Jericó con la ciudad.



Fuente: Elaboración propia.

El barrio El Tejar de Jericó no posee equipamientos de salud, recreativos, culto, educativos, centros de abastos, pero tiene algo muy rescatable ya que se encuentra emplazado en una zona que posee una relación muy directa con el centro de la ciudad, por lo tanto los moradores pueden cumplir con todas sus actividades externas a las que realizan dentro del barrio, ya sean de gestión de pagos o compras. Por tal razón, se rescata mucho la ubicación actual del barrio, ya que esto nos da una directriz que se debe implementar en la propuesta, la cual es elegir un lugar estratégico para implantar la propuesta de reubicación. Debido a esta razón se realiza un análisis de equipamientos para resaltar la importancia de la ubicación actual del barrio, en donde se establece un radio de 1 kilómetro, ya que esta es la distancia caminable que realizan los moradores del barrio en sus rutinas diarias.

Mapa 5. Equipamientos relacionados con el caso de estudio “El Tejar de Jericó”



Fuente: Elaboración propia.

8.1.7. Vialidad y acceso al sitio

Los accesos más directos hacia el caso del estudio son las calles González Suárez, Andrés Bello, Parque Galápagos y Ángel. B. Carrión, desde la parte más alta de la ladera, las cuales además son las que conectan al barrio con el sector del Panecillo; y desde la parte más baja, tomando como punto de referencia al centro de rehabilitación social de Loja, es la calle 01 – 10. Las vías en las etapas 1, 2 y 3 se encuentran lastradas y son accesibles para vehículos y peatones, pero al llegar a la etapa 4 se evidencia el mayor nivel de precariedad, ya no poseen el mantenimiento que se ha realizado en las tres etapas del barrio, además los acceso y caminos internos de la esta etapa han sido construidos por sus ocupantes conforme han ido ocupando el sitio.

Mapa 6. Vialidad del asentamiento informal en riesgo El Tejar de Jericó.

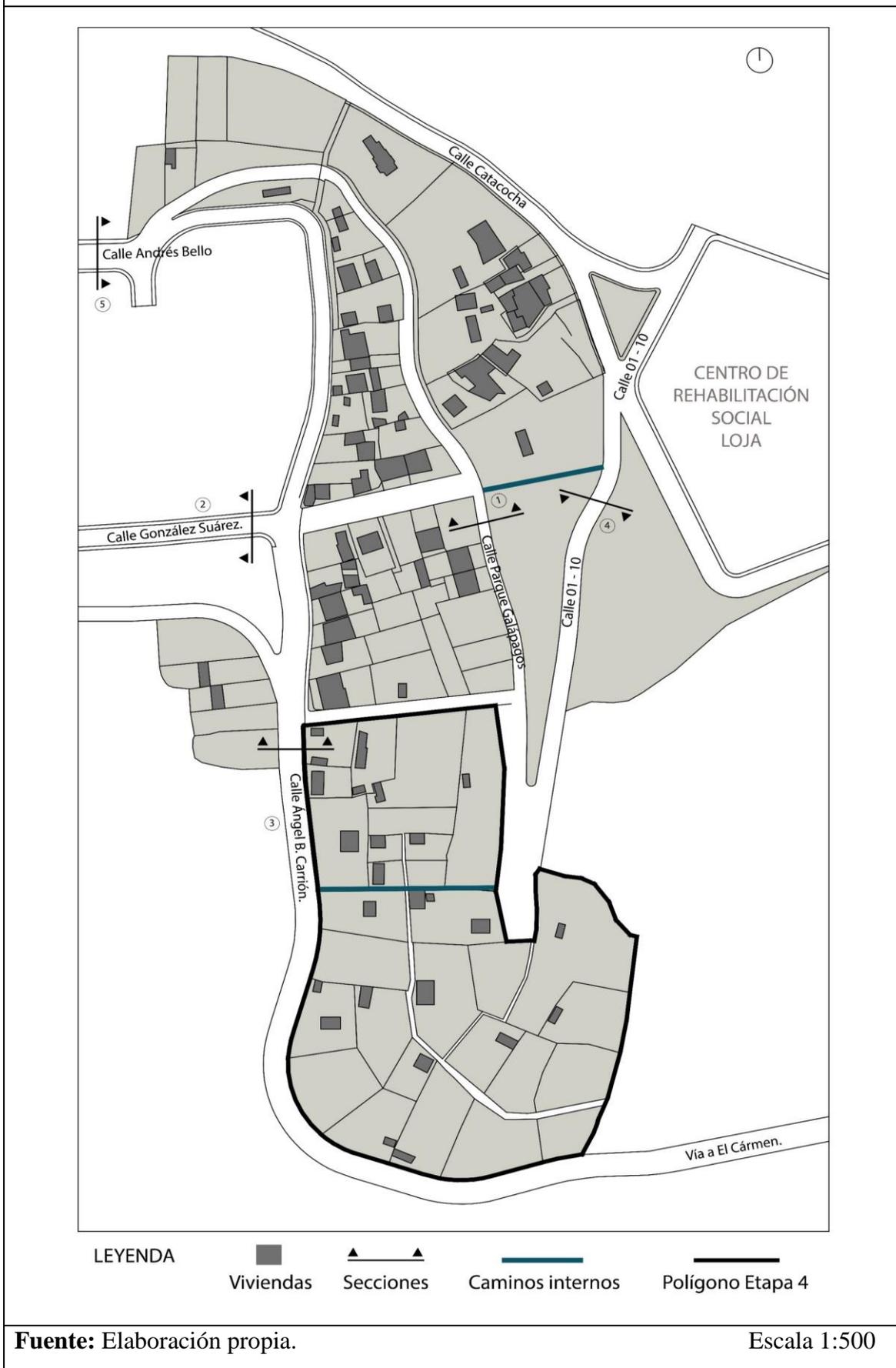
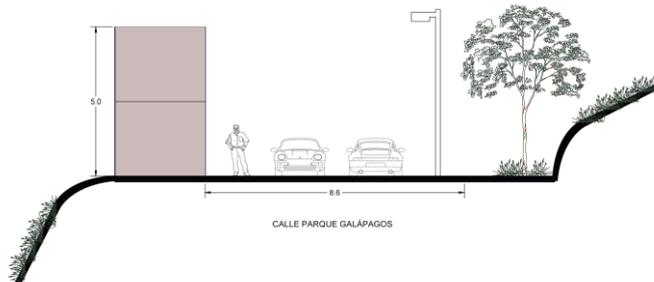
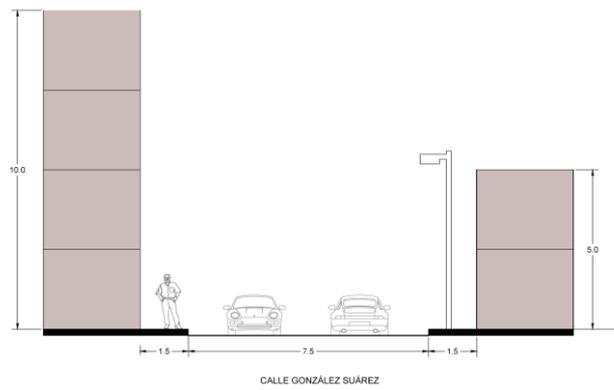


Ilustración 15. Vías de acceso al asentamiento informal en riesgo El Tejar de Jericó.

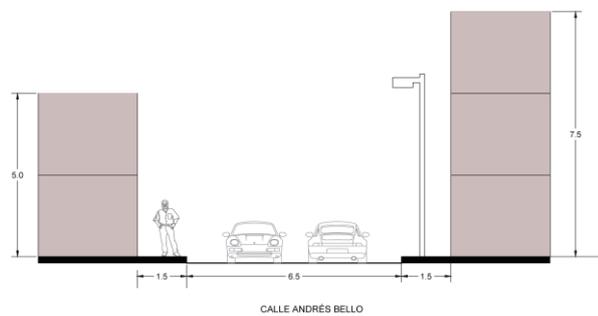
Calle Parque Galápagos



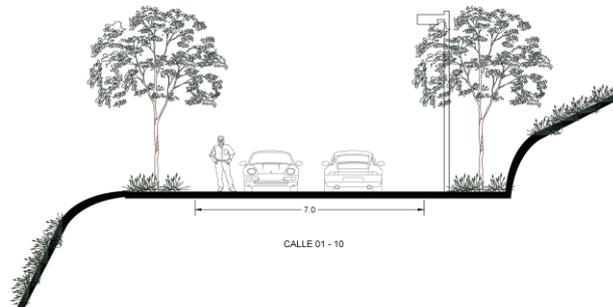
Calle González Suarez



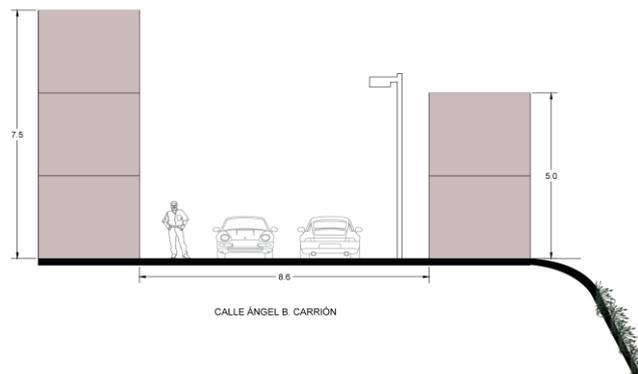
Calle Andrés Bello



Calle 01 - 10



Calle Ángel B. Carrión
Vía al Carmen



Fuente: Elaboración propia.

También existen caminos internos (*Ilustración 16*) específicamente en la cuarta etapa, los cuales han sido construidos por los propios moradores como medio de conexión más directa entre las distintas vías y etapas del barrio.

Ilustración 16. Caminos internos del asentamiento informal en riesgo el Tejar de Jericó.



Fuente: Elaboración propia.

8.1.8. Análisis socio espacial de la cuarta etapa de El Tejar de Jericó

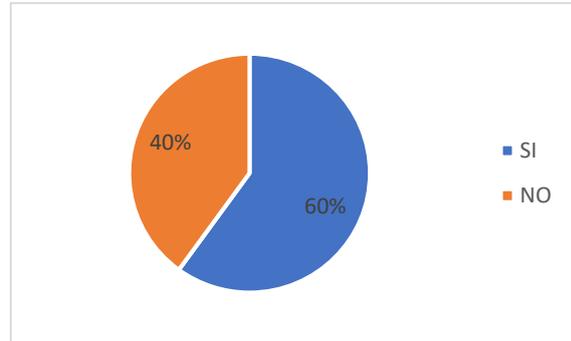
Se realizó una entrevista dirigida a 15 integrantes de familia de la cuarta etapa del asentamiento informal en riesgo El Tejar de Jericó, con el objetivo de extraer características propias del lugar (análisis social) y necesidades del sitio (análisis espacial).

De esta manera se podrán considerar en los criterios de diseño aplicados a la propuesta de reubicación, los cuales son elementos con los que no cuenta actualmente el asentamiento y según la opinión de los moradores serían muy útiles para una configuración barrial exitosa. Además, se realiza la visita de campo con el fin de apreciar posibles cambios que ha sufrido el lugar o nuevos conflictos que se han suscitado, los cuales nos servirán para actualizar la información de este asentamiento humano.

Información en base a la reubicación.

– **¿Usted estaría dispuesto a reubicarse? SI/NO**

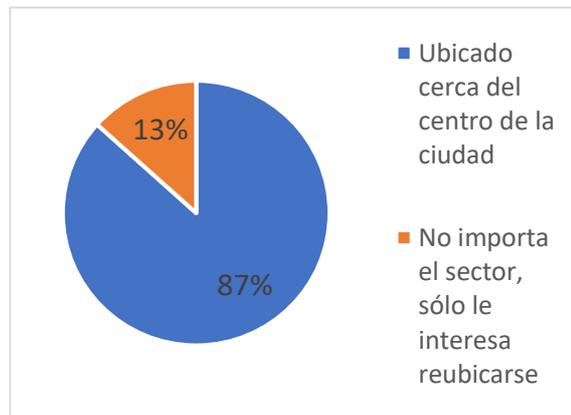
	Frecuencia	Porcentaje
SI	9	60
NO	6	40
	15	100



Comentario: Debido a la falta de ayuda por parte de las entidades municipales y la precariedad en la que habitan las personas de esta etapa, el 60% está dispuesto a reubicarse para cambiar estos ámbitos mencionados, pero cabe recalcar que sería un proceso de reubicación masiva, en donde se integre a todos los habitantes de esta etapa.

– **Opinión sobre UBICACIÓN del nuevo proyecto**

	Frecuencia	Porcentaje
Ubicado cerca del centro de la ciudad	13	86,7
No importa el sector, sólo le interesa reubicarse	2	13,3
	15	100,0



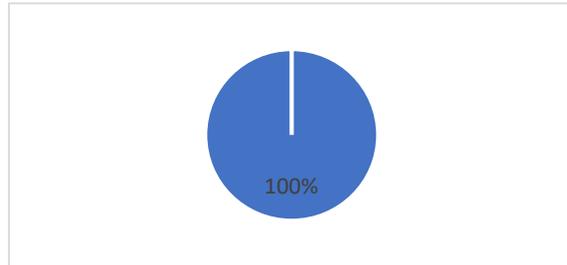
Comentario: El 87% de las personas entrevistadas dijeron que el lugar de la propuesta debe tener una relación o conexión con la ciudad, por lo cual ellos desean que la propuesta posea esta característica.

– **Espacios comunitarios**

1= Zona comunitaria o casa comunal

2= Zona Productiva o huerto comunal

	Frecuencia	Porcentaje
Zona productiva o huerto comunal	15	100,0
	15	100,0



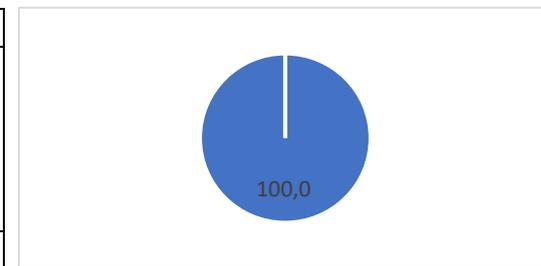
Comentario: Debido a que el sitio no posee un área o edificación para reuniones internas de los habitantes de la cuarta etapa, creen conveniente que la casa comunal deba estar implícita en la propuesta, para de esta manera se pueda gestionar alguna necesidad o problema que suceda dentro del barrio.

– **Tipo de Parque.**

1= Parque urbano

2= Parque recreativo, lúdicas

	Frecuencia	Porcentaje
Parque recreativo, áreas lúdicas, canchas deportivas	15	100,0
	15	100,0

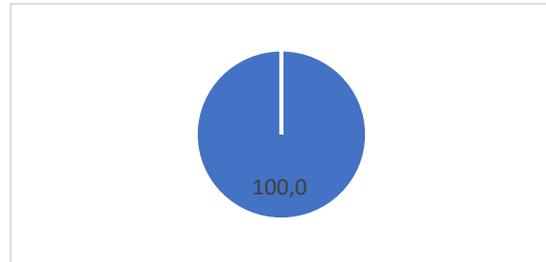


Comentario: El barrio no cuenta con un área recreativa para el servicio del mismo, así que el tipo de parque elegido por todas las personas de la cuarta etapa, es un parque recreativo, con áreas lúdicas y canchas deportivas para los niños.

– **Materialidad de la vivienda**

1=Madera 2=Hormigón armado 3=Estructura metálica

	Frecuencia	Porcentaje
Hormigón armado	15	100,0
	15	100,0



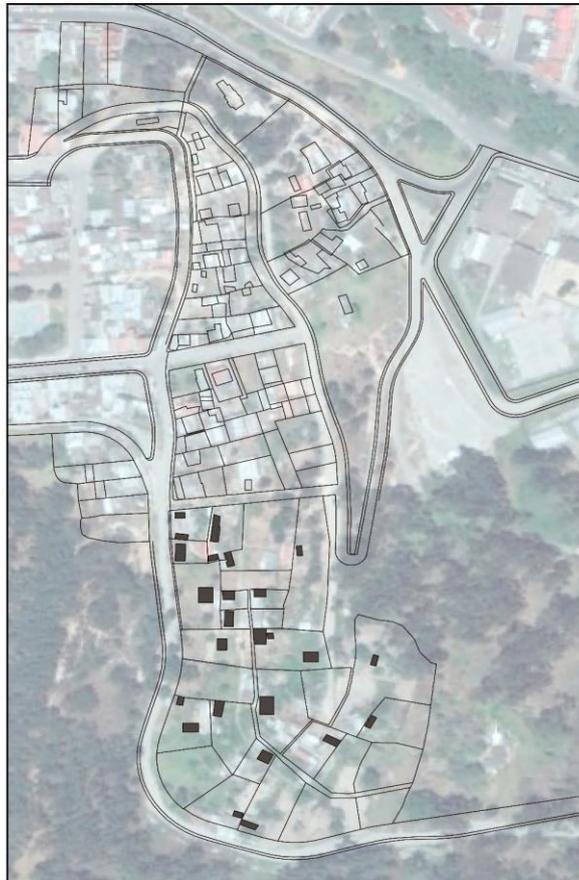
Comentario: Debido a los problemas que se han suscitado con las viviendas del barrio, ya que los moradores comentaban que por la materialidad actual que poseen las viviendas, los cuales son la madera y el zinc, existen conflictos porque se corroen con el tiempo y esto se convierte en un gasto que las personas deben realizarlo cada cierto tiempo. Así que la materialidad elegida es el Hormigón Armado, para dotar a la edificación de mayor resistencia y durabilidad.

8.1.9. Síntesis del análisis diagnóstico del barrio El Tejar de Jericó

Resumen de Problemas

- 1) **Conflictos de planificación del Asentamiento Informal en Riesgo (AIR) El Tejar de Jericó:** debido al crecimiento de la población en la ciudad de Loja, esto sumado a la falta de recursos económicos para comprar un terreno y construir una vivienda, las personas tienden a ocupar ilegalmente (invasiones) varios terrenos de este sector para construir sus hogares. Además, existe la venta ilegal de tierras en donde algunas personas resultan afectadas por falta de asesoramiento en el proceso de compra y venta de lotes, por lo que se ha realizado la selección de las viviendas que se deben integrar a la propuesta de reubicación, las cuales son 25 y comprenden a toda la etapa 4 del barrio el Tejar de Jericó.

Mapa 7. Selección de viviendas para la propuesta de reubicación.



Fuente: Elaboración propia.

- 2) Calidad de vida de los usuarios:** una vez escogidas las viviendas que se van a integrar en la propuesta de reubicación, se destaca que existe un nivel elevado de precariedad en las construcciones y no poseen acceso a los servicios básicos tales como: alcantarillado, agua potable y luz eléctrica; así que son características que se deberán implementar en la propuesta, además de la implementación de vías con aceras para uso peatonal.
- 3) Relación con la ciudad:** las viviendas de la cuarta etapa que comprenden el asentamiento informal El Tejar de Jericó, cuentan únicamente con un uso residencial. No existen equipamientos de comercio, salud, recreación y seguridad, pero este asentamiento está emplazado en un punto, el cual posee una relación cercana con la ciudad, con este resultado se cree pertinente que se debe realizar un análisis y acercamiento con la comunidad, para tomar en cuenta ¿Dónde sería el lugar más idóneo para la propuesta de reubicación?, ya que las experiencias extraídas del análisis de referentes nos dicen que la ubicación juega un papel fundamental dentro de los nuevos proyectos de reubicación.
- 4) Peligrosidad constante del AIR:** el caso de estudio se encuentra emplazado en una zona de riesgo por la presencia de una ladera inestable según un análisis realizado por la Secretaría de Gestión de Riesgos, en donde se establece que puede estar propenso a deslizamientos y al no contar con un previo análisis estructural de las viviendas, eleva el índice de peligrosidad que puede llegar a afectar a sus habitantes, esta es una razón principal de realizar la propuesta de reubicación ya que se puede seguir dando el hacinamiento del lugar, aumentando índice de peligrosidad para sus ocupantes.

9. Selección del terreno

En este apartado se realiza la selección de un terreno para implantar la propuesta de reubicación de las viviendas de la cuarta etapa del El Tejar de Jericó. Para establecer las variables que nos van a servir para determinar cuál es el terreno más óptimo se ha tomado en cuenta la revisión bibliográfica, análisis de referentes y el diagnóstico del sitio, los cuales nos sirven para extraer ideas claras de los elementos que deben estar implícitos en el terreno que se va a elegir. Por tal razón se realiza una tabla de la Matriz de selección (Tabla 8) en donde se encuentran integradas todas las variables que se van a considerar para elegir el terreno.

Tabla 8. Matriz de selección de terrenos.

MATRIZ DE SELECCIÓN DE TERRENOS	
<p>Área del Terreno: 5000 m²</p>	<div style="text-align: center;"> <p>Tamaño del Lote</p> </div> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;"> <p>25 Viviendas x 90 m² lote = 2250 m² + Infraestructura Casa comunal Área recreativa = 6000 m²</p> </div> <p>La propuesta esta direccionada a 25 viviendas de la cuarta etapa del asentamiento informal El Tejar de Jericó y se tomaen cuenta la infraestructua necesaria, como vías, áreas recreativas y comunales. Además, para justificar el área del lote se realizó una esquematización de los espacios necesarios para cada vivienda y incluyendo el retiro frontal y posterior.</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-left: 10px;"> <ul style="list-style-type: none"> - Sala - Comedor - Habitación - Cocina - Área húmeda - Circulación vertical - Circulación horizontal - Retiros </div> </div>
<p>Acceso a servicios básicos</p>	<p>Esto debe ser un requisito muy importante en los nuevos proyectos de vivienda, y se destaca que debe estar implícito en la nueva propuesta ya que es algo que la cuarta etapa no posee.</p>
<p>Transporte (accesibilidad)</p>	<p>El terreno elegido debe estar conectado o relacionado estrechamente con el transporte público, para que posea una conexión con toda la ciudad.</p>

Relación con equipamientos	El nuevo proyecto debe estar relacionado con equipamientos que ayuden a las personas a realizar diferentes actividades, sin tener desplazarse a diferentes lados de la ciudad.
Relación con la ciudad	Debemos rescatar que el proyecto debe estar relacionado con la ciudad, ya que esta es una de las características que resaltan los moradores del Tejar de Jericó, aunque se puede rescatar que si el terreno posee una conexión directa con el transporte público, se encuentra conectado con la ciudad.
Tenencia del Terreno	Determinar si el terreno elegido es público municipal, público estatal o privado.

Fuente: Elaboración propia.

Una vez realizada la matriz de selección de terrenos con las variables que se van a considerar, se procede a establecer los criterios de evaluación (Tabla 2), en donde se divide cada variable en tres calificaciones, en donde (1) se refiere a la puntuación más baja, es decir que no cumple con algunas o todas las variables que se plantean en la matriz; (10) la más alta y (5) si la variable cumple con una parte de lo que se requiere. Estos criterios de evaluación cuantitativa en base a las variables propuestas nos ayudarán a extraer una calificación para cada terreno elegido, de esta manera se seleccionará el terreno idóneo para la propuesta.

Tabla 9. Criterios de evaluación para la selección de terrenos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN			
VARIABLES	1	5	10
ÁREA DEL TERRENO	no cumple con el área establecida	no cumple con el área establecida, pero posee una justificación de su elección	cumple con el área establecida
TRANSPORTE ACCESIBILIDAD	No posee conexión con el transporte público	El transporte público se encuentra cercano al terreno escogido	Se encuentra conectado directamente con el terreno escogido
ACCESO A SERVICIOS BÁSICOS	No posee conexión a los servicios básicos - agua potable - alcantarillado	Posee conexión únicamente al servicio de agua potable	Posee conexión a los servicios básicos - agua potable - alcantarillado
RELACIÓN CON EQUIPAMIENTOS	El sector elegido cuenta con menos de 5 equipamientos cercanos a una distancia de un kilómetro	El sector elegido cuenta con 5 equipamientos cercanos a una distancia de un kilómetro	El sector elegido cuenta con más de 5 equipamientos cercanos a una distancia de un kilómetro
RELACIÓN CON LA CIUDAD	Se encuentra a una distancia de un radio de 3 a 6 km. Punto de referencia: Plaza San Sebastián	Se encuentra a una distancia de un radio de 2 a 3 km. Punto de referencia: Plaza San Sebastián	Se encuentra a una distancia de un radio de 1 a 2 km. Punto de referencia: Plaza San Sebastián
TENENCIA DE TERRENO	Privado	Público Estatal	Público Municipal

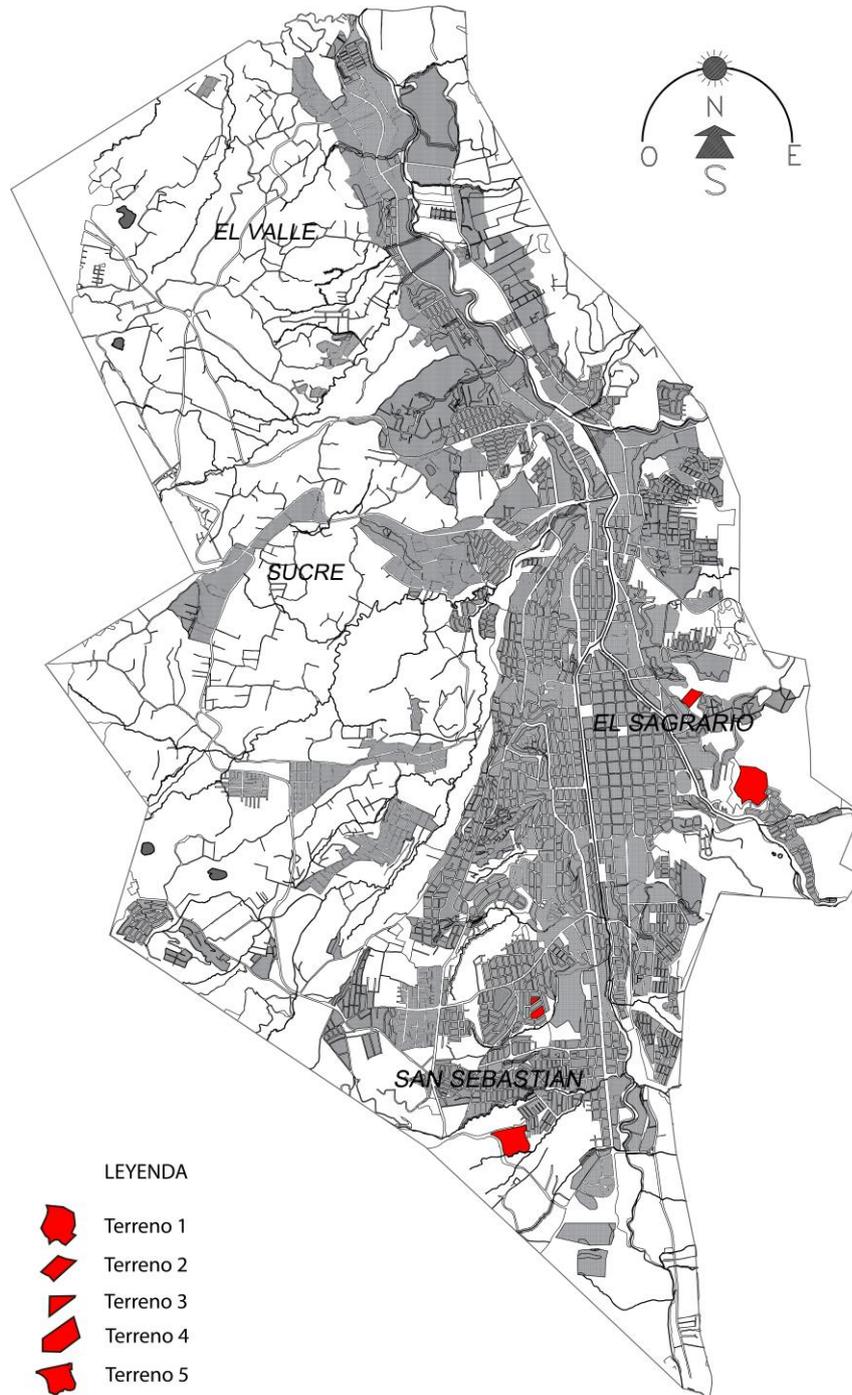
Fuente: Elaboración propia.

En esta evaluación se han tomado en cuenta cinco terrenos que poseen las características que se necesita para la implantación de la propuesta, dichos terrenos se han elegido en base a las variables planteadas en la matriz de selección de terrenos, ya que se toma en cuenta como variable principal el área que debo tener el terreno que se la ha establecido en 5000m², como requisito para poder implementar la propuesta. Además, se toma en cuenta la localización del posible terreno, ya que se establece que debe poseer una cercanía con la ciudad de 2km aproximadamente, ya que El Tejar de Jericó posee esta

característica de conexión con la urbe, relacionándolo con varios equipamientos y servicios.

9.1. Localización de los terrenos en el plano de la ciudad de Loja

Mapa 8. Mapeo de terrenos seleccionados para la propuesta de reubicación

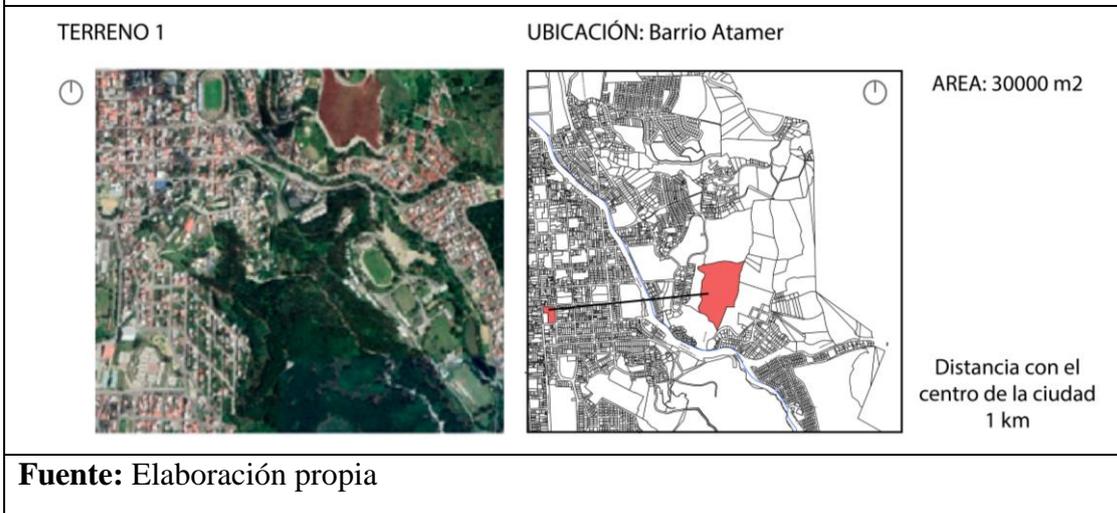


Fuente: Elaboración propia.

9.2. Evaluación de terrenos

TERRENO 1

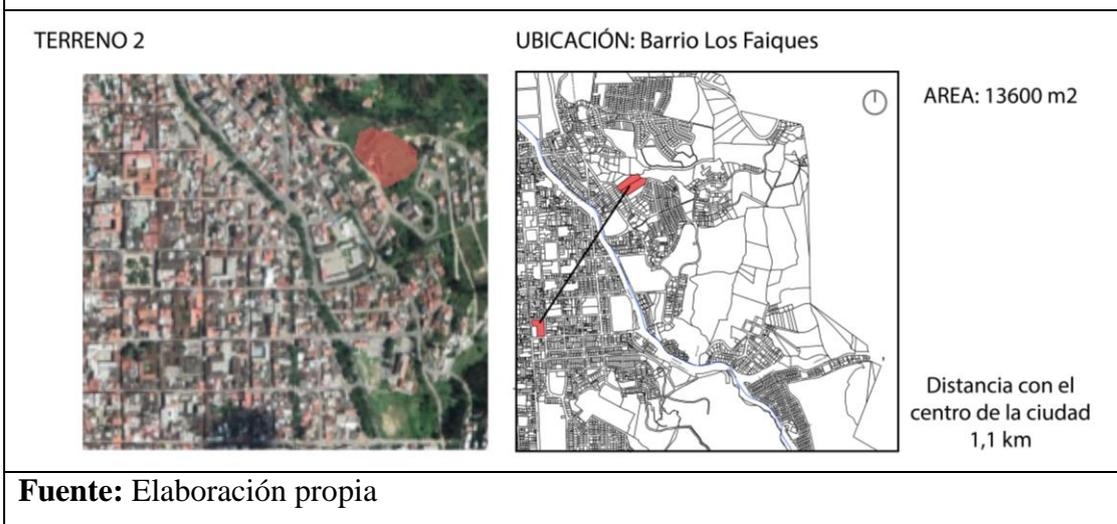
Ilustración 17. Ubicación del terreno 1. Barrio Atamer.



- El terreno cuenta con las características necesarias para la implantación de la propuesta de reubicación de las viviendas de la cuarta etapa de El Tejar de Jericó, pero existe una condicionante que es la ubicación del mismo, ya que es una zona donde los terrenos son de muy alto valor económico.

TERRENO 2

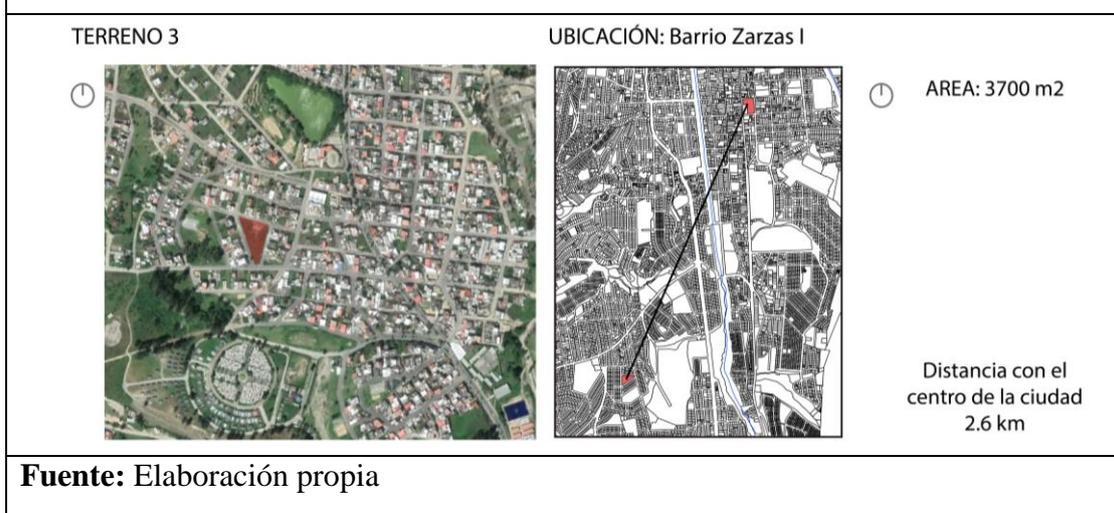
Ilustración 18. Ubicación del terreno 2. Barrio Los Faiques.



- El terreno cuenta con las características necesarias para la implantación de la propuesta de reubicación de las viviendas de la cuarta etapa de El Tejar de Jericó, pero el terreno es propiedad privada y debido a su ubicación, se estima que la inversión para la compra del mismo, será muy elevada y no será factible para la realización de la propuesta.

TERRENO 3

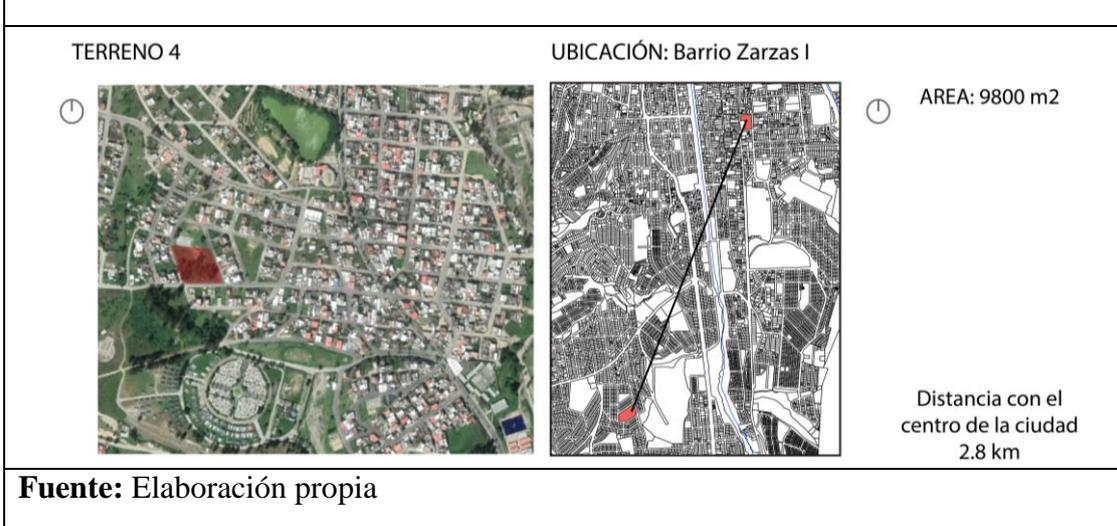
Ilustración 19. Ubicación del terreno 3. Zarzas 1.



- Se plantea este terreno que posee un área menor a la establecida, porque se toma en cuenta que el terreno posee un área recreativa cercana, la cual se piensa integrar en la propuesta, con el objetivo de incorporar la cancha, compensando el área que se necesitan finalmente.

TERRENO 4

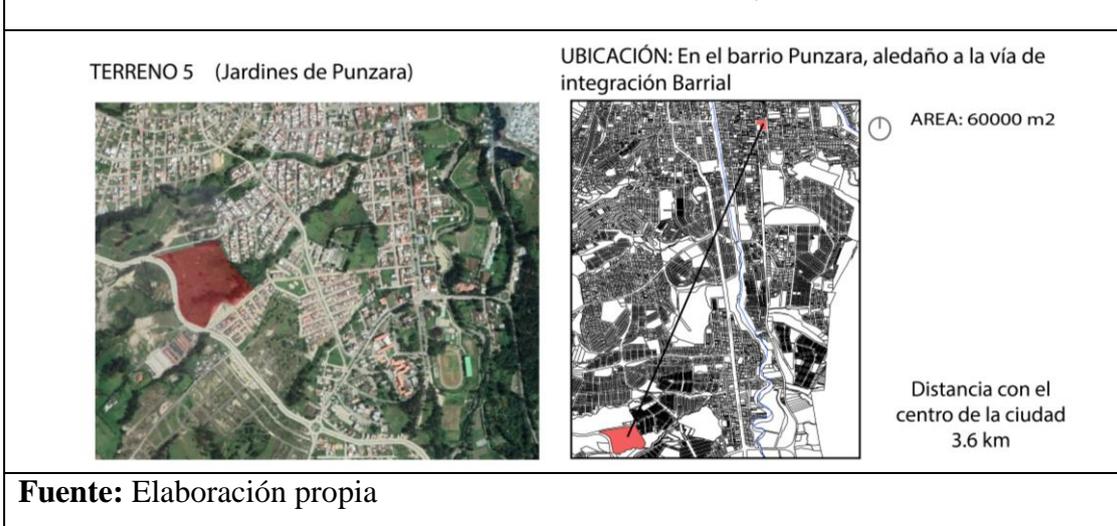
Ilustración 20. Ubicación del terreno 4. Zarzas 1.



- El terreno posee todas las características necesarias para implantar la propuesta de reubicación, y se rescata que existe una cancha deportiva que colinda con el terreno, lo cual puede ser una potencialidad, ya que se puede integrar dicha cancha deportiva a la propuesta.

TERRENO 5

Ilustración 21. Ubicación del terreno 5. Jardines de Punzara.



- Este terreno se plantea debido a que se encuentra concebido para proyectos de vivienda de interés social, pero no posee relación con equipamientos y no se encuentra relacionado con la ciudad.

9.3. Resultado de la selección del terreno

Una vez realizada la evaluación de los cinco terrenos escogidos, se obtiene la calificación más alta, es decir, el terreno que posee las características óptimas para implantar la propuesta de reubicación, a continuación, se describe el terreno elegido después de haber realizado la selección en base a las variables previamente planteadas. El terreno 4 fue el que obtuvo la calificación más alta y es el más idóneo para plantear la propuesta de reubicación de las 25 viviendas del asentamiento informal El Tejar de Jericó, a continuación, se describirán las características más importantes del mismo.

Tabla 10. Resultados de la evaluación de los terrenos.

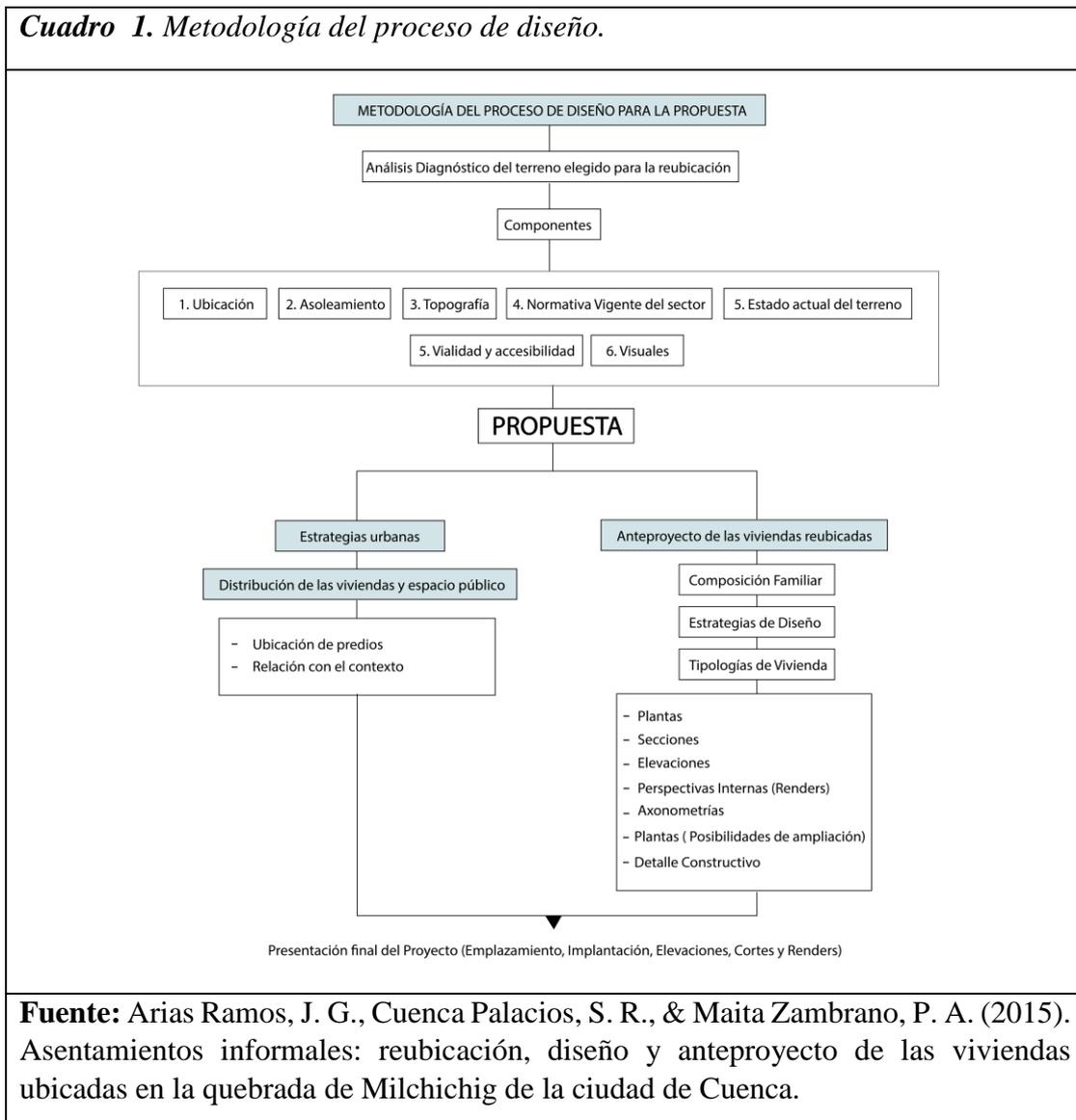
MATRIZ DE SELECCIÓN DE SITIO					
VARIABLES	CALIFICACIÓN				
	TERRENO 1	TERRENO 2	TERRENO 3	TERRENO 4	TERRENO 5
Área del Terreno: 5000 m ²	10	10	5	10	10
Acceso a servicios básicos	10	10	10	10	10
Transporte (accesibilidad)	5	5	10	10	5
Relación con equipamientos	10	10	5	5	1
Relación con la ciudad	10	10	5	5	1
Tenencia del Terreno	1	1	1	10	10
	7.7	7.7	6.0	8.3	6.2

Fuente: Elaboración propia

CAPITULO 4

10. Metodología del proceso de diseño para la propuesta

En el siguiente mapa conceptual se describe el proceso que se va a implementar para el desarrollo de la propuesta de reubicación de las viviendas del asentamiento informal en riesgo El Tejar de Jericó, en donde se comienza con el análisis diagnóstico del terreno elegido, para conocer las potencialidades y debilidades del mismo y así poder plantear las estrategias urbanas que van a servir para el funcionamiento y relación con el contexto existente; una vez conformadas dichas estrategias se planteará la resolución de las tipologías de vivienda.

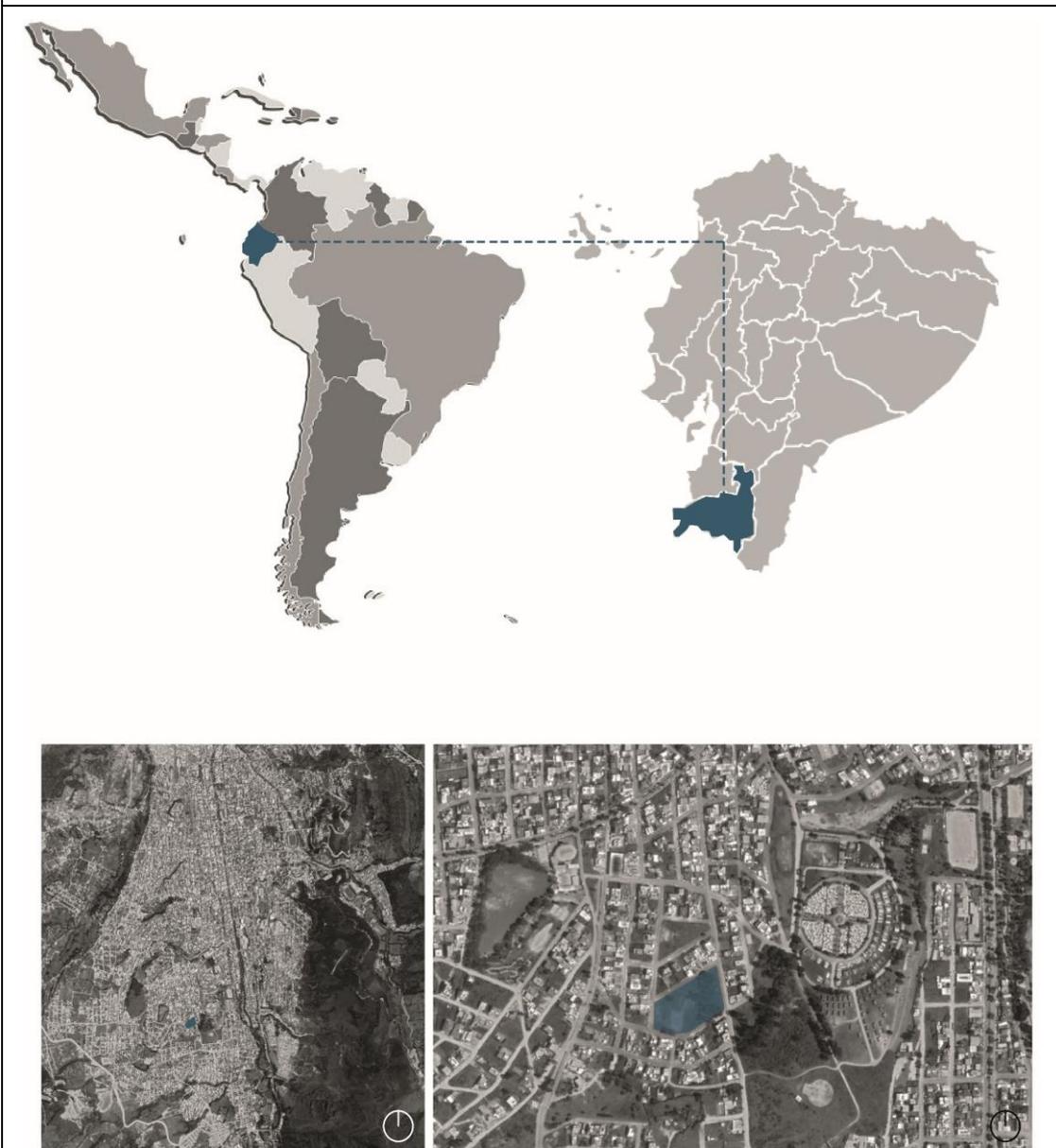


10.1. Análisis diagnóstico del terreno elegido para la propuesta de reubicación

10.1.1. Ubicación

El terreno se encuentra ubicado cerca del cementerio de la ciudad de Loja, entre el barrio la Tebaida y Daniel Álvarez, en el barrio Las Zarzas I, en el sur de la ciudad. Este terreno posee una distancia de 2,8 kilómetros con el centro de la ciudad tomando como referencia la plaza de San Sebastián y se encuentra en un contexto consolidado.

Ilustración 22. Ubicación del terreno escogido para la propuesta.

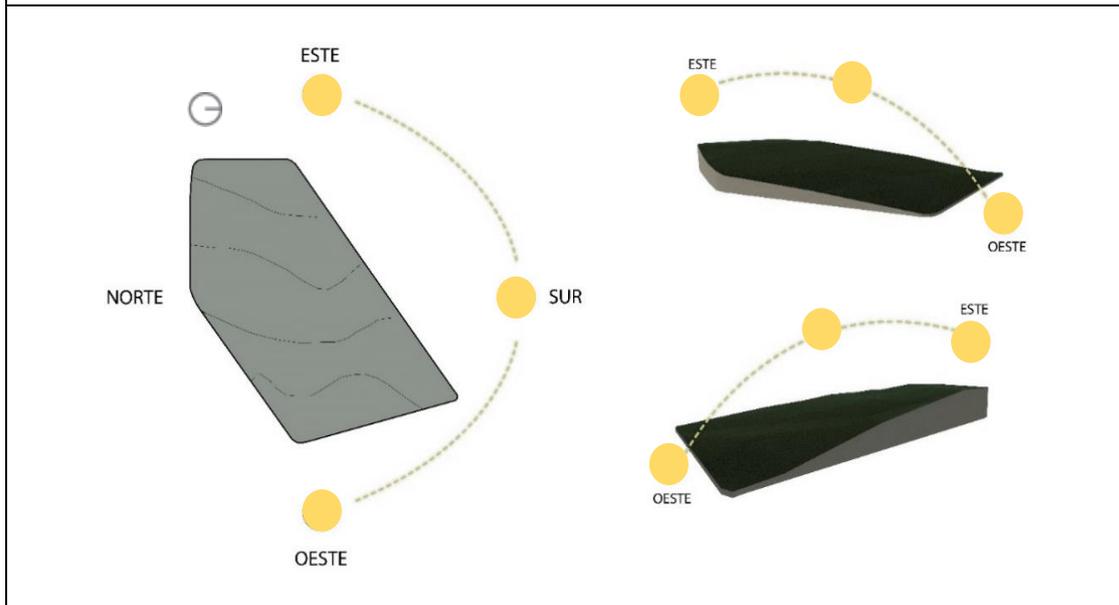


Fuente: Elaboración propia

10.1.2. Asoleamiento

Este análisis del asoleamiento sirve para elegir la posición de las viviendas en el terreno, para que no existan problemas al momento de realizar la lotización de las 25 viviendas que se van a implementar en la propuesta y ubicarlas de la mejor manera posible.

Ilustración 23. Diagrama del asoleamiento del terreno de la propuesta.

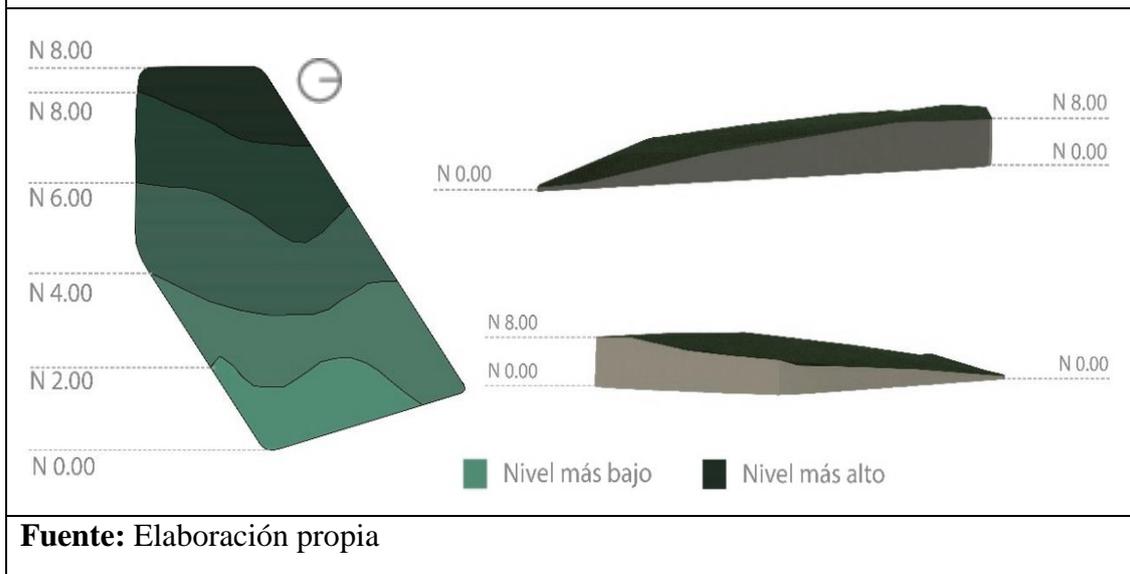


Fuente: Elaboración propia

10.1.3. Topografía

El terreno escogido no es plano, así que se debe considerar la topografía del mismo para tomar decisiones para la implementación de plataformas o terrazas que permitan que el proyecto posea fluidez interna, además que se pueda conectar directamente con el barrio Zarzas 1, ya que el objetivo no es realizar un conjunto habitacional privado, más bien que éste se integre con el contexto existente. El porcentaje de la pendiente es de 8%.

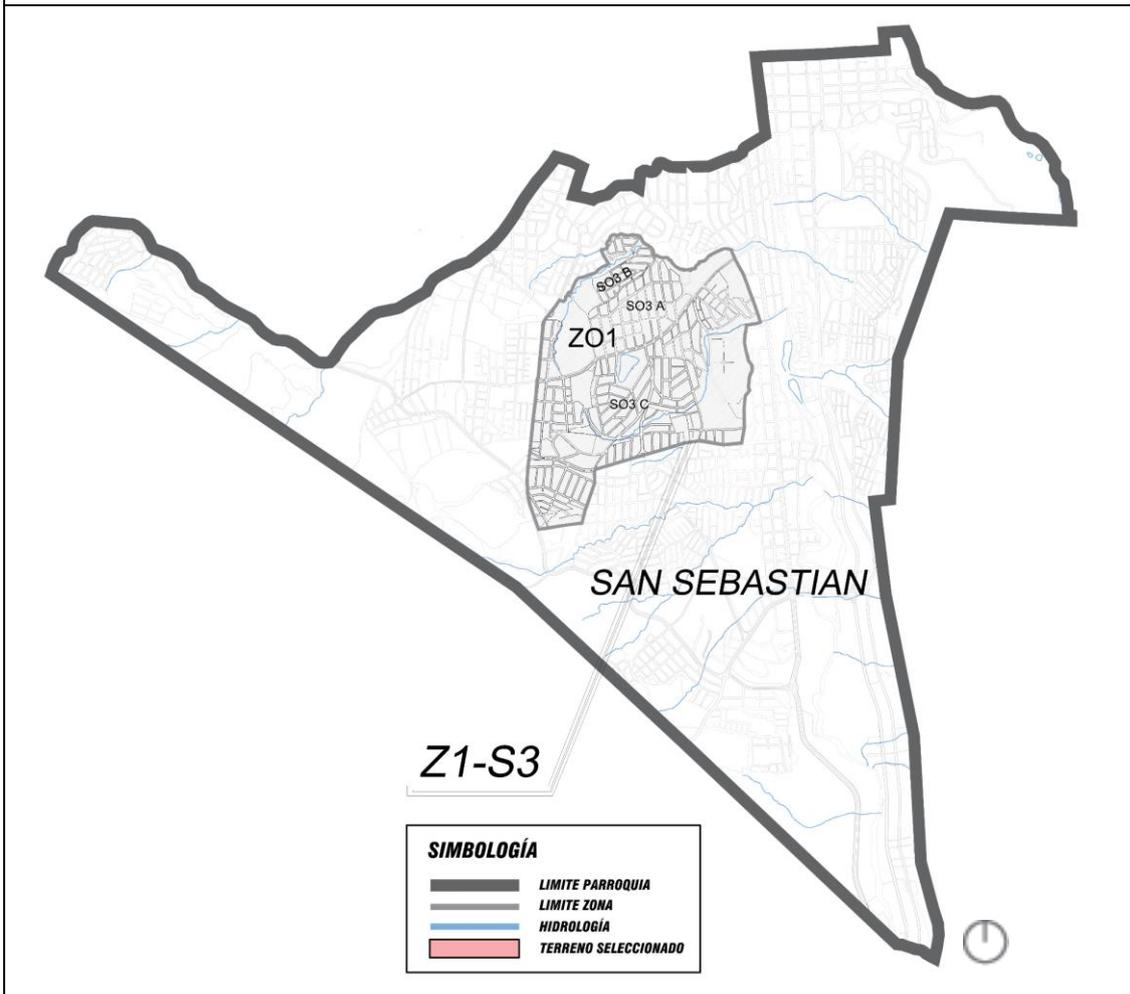
Ilustración 24. Topografía del terreno escogido para la propuesta.



10.1.4. Normativa Vigente del sector de planeamiento

El terreno elegido se encuentra en el sector de planeamiento N-3C de la Zona 1 establecida por el POT Loja, En donde se establece como uso principal la vivienda, por lo cual se trata de ampliar dicho uso, ya que la propuesta está dirigida a la reubicación de viviendas en zonas de riesgo, con lo cual se llega a mitigar el problema del caso de estudio. Además, se integra en un contexto consolidado que cuenta con las características necesarias para que el nuevo proyecto funcione tanto para las familias reubicadas y para el sector en general, convirtiéndose en una propuesta inclusiva que sirva para el desarrollo de este sector

Mapa 9. Ubicación zonal del terreno de la propuesta.



Fuente: Elaboración propia

Tabla 11. Normativa del sector del terreno de la propuesta.

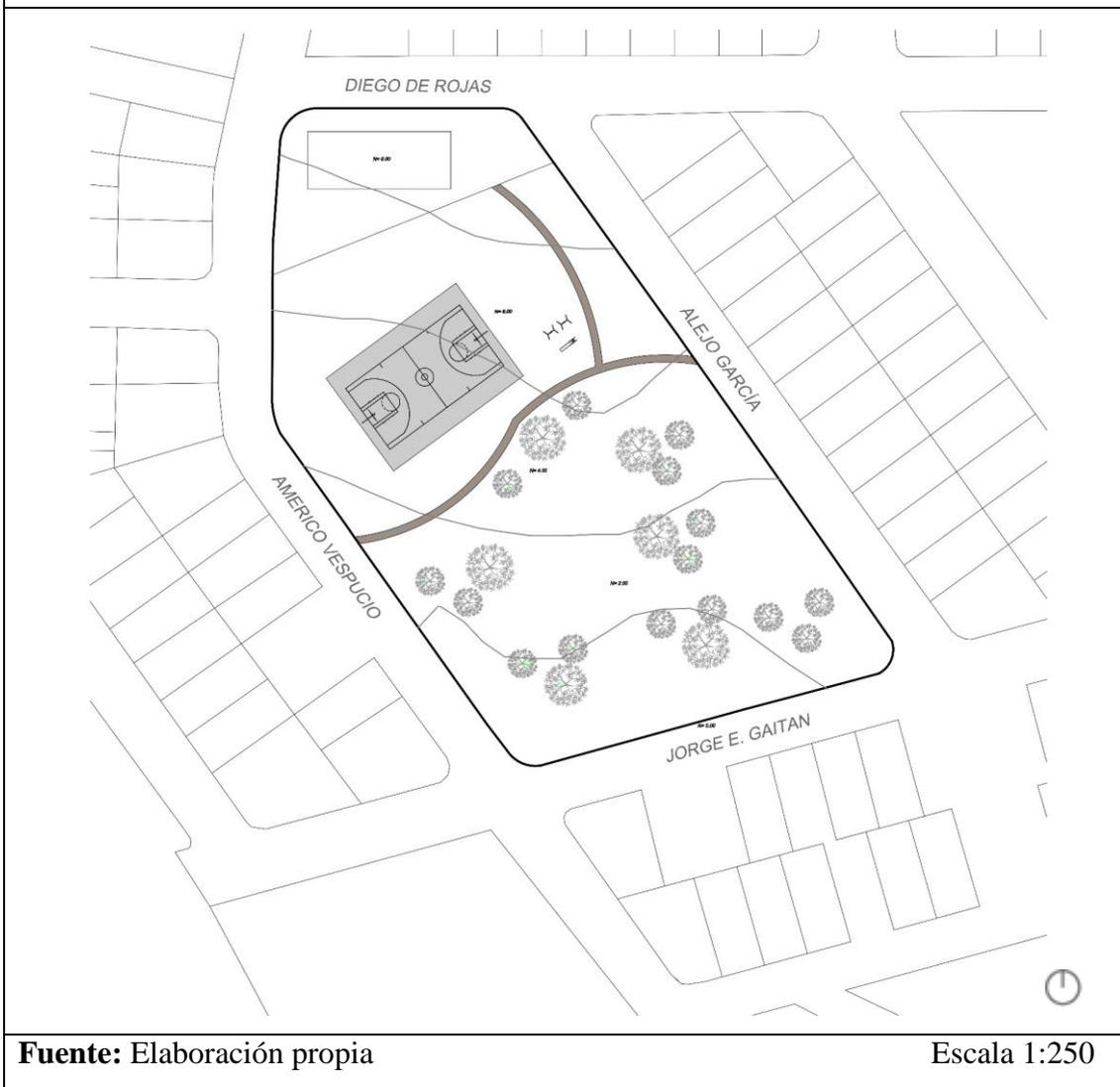
CARACTERÍSTICAS DE OCUPACIÓN DEL SUELO PARA EL SECTOR DE PLANEAMIENTO					
ZONA 1	Tipo de Vivienda (Unifamiliar)	Lote mínimo 180 m ²	Lote máximo 280 m ²	Frente mínimo (9) Frente máximo (12)	Retiro frontal mínimo (3) Retiro frontal máximo (4)
SECTOR 3					
SUB SECTOR C					

Fuente: Elaboración propia

10.1.5. Estado actual del terreno

En el terreno elegido se encuentra una infraestructura deportiva, la cual se la toma en como una potencialidad ya que se trata de una necesidad extraída de las entrevistas de campo, así que se conserva dicha cancha, con la idea de incorporarla a la propuesta, de esta manera servirá para todo el sector, creando una conexión entre el proyecto y el barrio. Además, el terreno posee caminos realizados por los moradores del lugar, los cuales se replantarán una vez iniciada la nueva distribución de la propuesta.

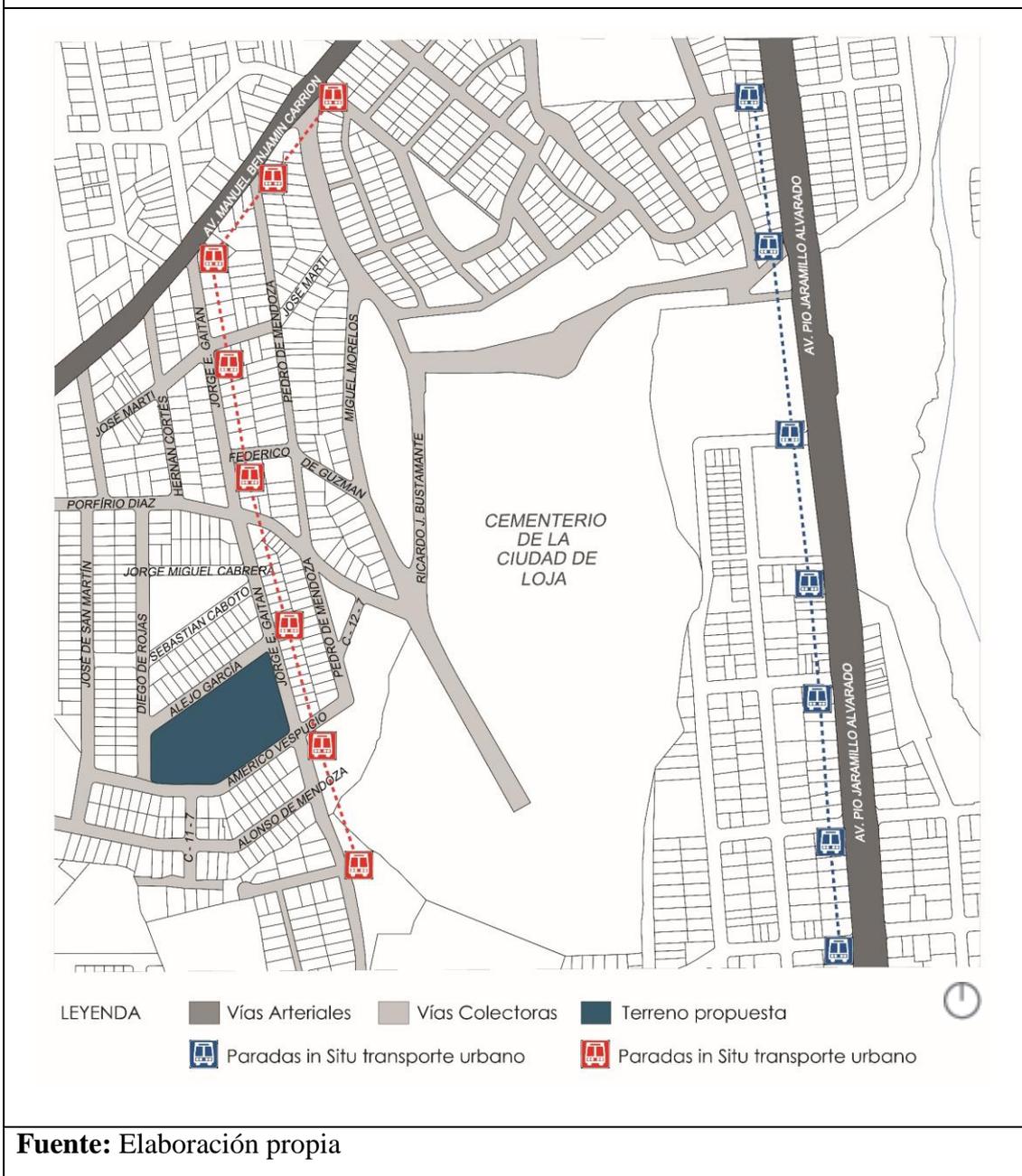
Mapa 10. Estado actual del terreno de la propuesta.



10.1.6. Vialidad y accesibilidad al sitio

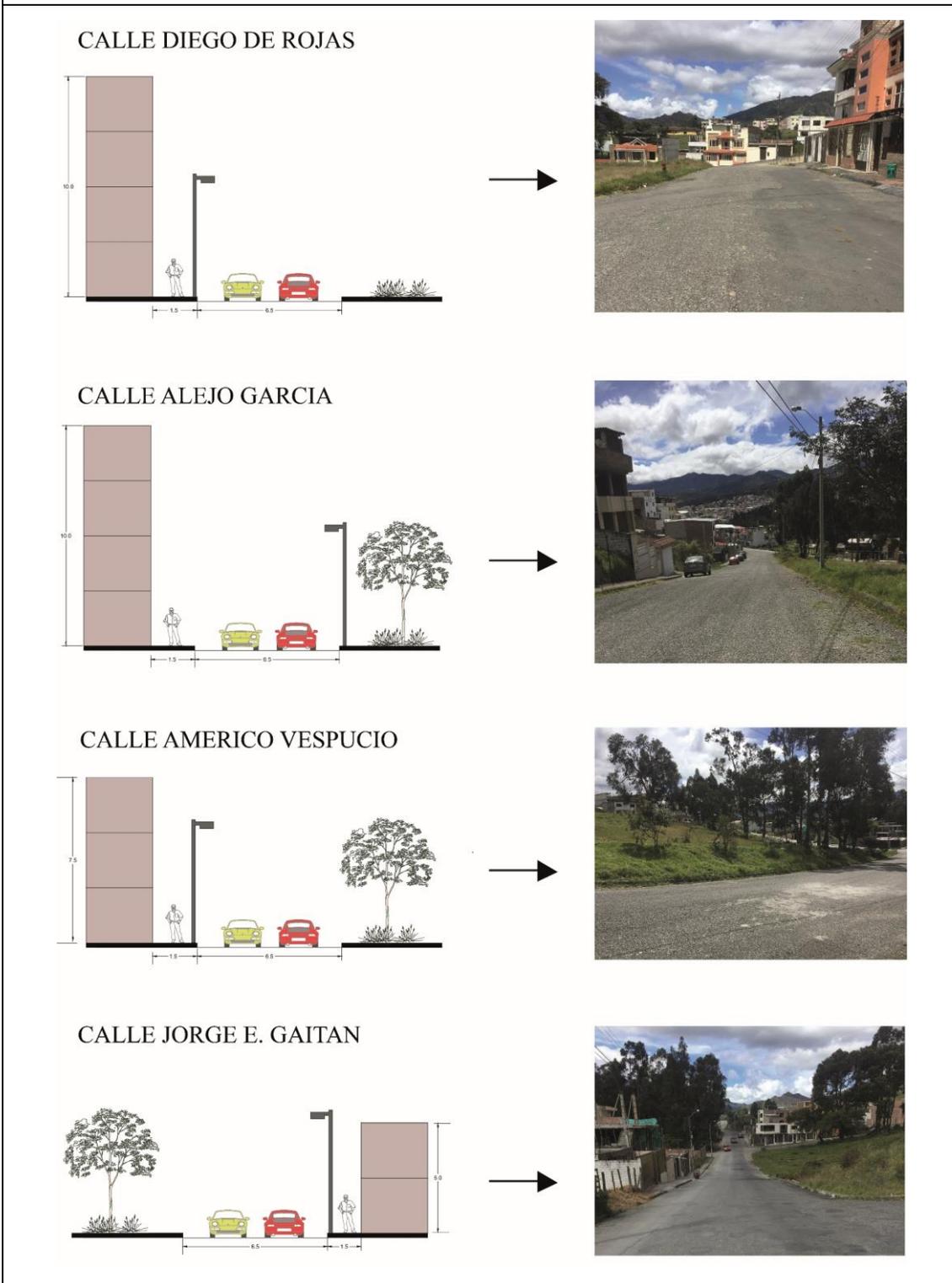
El terreno escogido posee una conexión con transporte público, el cual es la línea de autobuses Motupe, la cual facilita movilidad de los usuarios hacia el terreno y al centro de la ciudad. Además, todas las vías aledañas tienen su capa de rodadura en óptimas condiciones y no posee una cantidad elevada de baches, además cuenta con aceras y alumbrado público.

Mapa 11. Vialidad del terreno de la propuesta.



A continuación, se mostrarán las secciones de las vías que rodean el terreno, para describir las características que poseen y conocer el estado actual de las mismas.

Ilustración 25. Secciones y fotografías de las vías del terreno para la propuesta.



Fuente: Elaboración propia

10.1.7. Visuales

Se consideran las visuales desde y hacia el sitio para crear lugares de estancia o permanencia dentro del proyecto, los cuales debido a la topografía del terreno estarían ubicados en la parte más alta tomando como referencia la calle Diego de Rojas, en donde se puede apreciar parte de la ciudad y se establece la zona recreativa y de estancia. Además, dentro del plano se encuentran expresadas las zonas con alto, medio y sin valor, con esto análisis se puede prever los lugares de estancia y zona recreativo respectivamente.

Mapa 12. *Visuales del terreno para la propuesta.*



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 26. Fotografías de las vistas del terreno para la propuesta.

VISTA 01 (Calle Jorge E. Gaitán)



VISTA 02 (Calle Alejo García)



VISTA 03 (Calle Américo Vespucio)



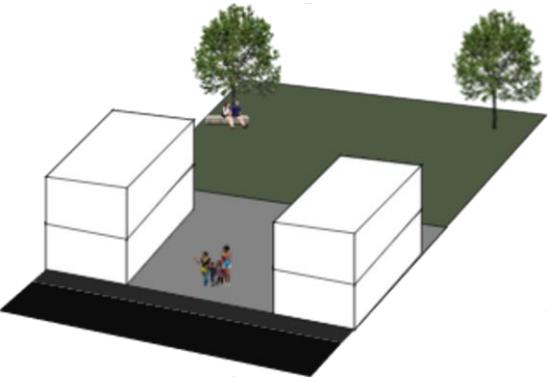
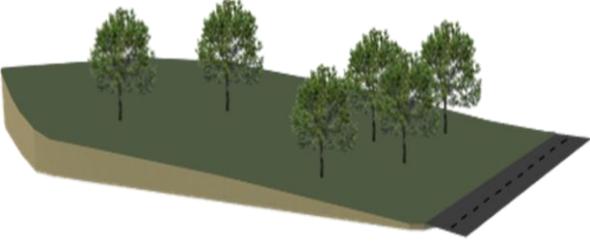
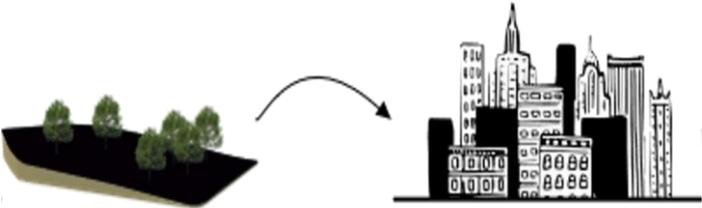
VISTA 04 (Calle Diego de Rojas)



Fuente: Elaboración propia

10.1.8. Síntesis del diagnóstico

Tabla 12. Resumen de los aspectos más importantes sobre el terreno escogido.

<p>Déficit de áreas de permanencia.</p> <p>En el sitio escogido para realizar la propuesta no existe mobiliario urbano, es decir no existen lugares de estancia o permanencia para las personas del sector.</p>	
<p>Topografía del terreno.</p> <p>El terreno escogido cuenta con una pendiente positiva tomando en cuenta la calle Jorge E. Gaitán, por lo cual se debe considerar la topografía que presenta el sitio para tomar la mejor decisión en cuanto a los aterramientos o plataformas que se van implementar para realizar la propuesta.</p>	
<p>Distancia del terreno con el centro de la ciudad.</p> <p>El terreno escogido se encuentra a 2,8 kilómetros del centro de la ciudad, tomando como referencia el parque San Sebastián, además está localizado en un contexto edificado y posee relación con otros barrios con las mismas características.</p>	

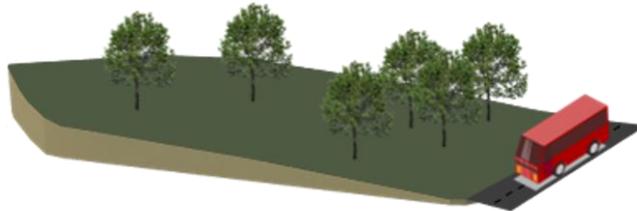
Implementación de un área deportiva y lúdica.

El terreno cuenta una cancha deportiva la cual se la incorpora en la propuesta de diseño, ya que se trata de una necesidad del análisis socio espacial del caso de estudio.



El sitio cuenta con acceso al transporte público

En terreno escogido para realizar la propuesta de reubicación posee acceso directo a la línea de autobuses Motupe, la cual circula por la calle Jorge E. Gaitán, de esta manera tiene más relación y conexión con la ciudad, ya que permite la movilidad de los usuarios.

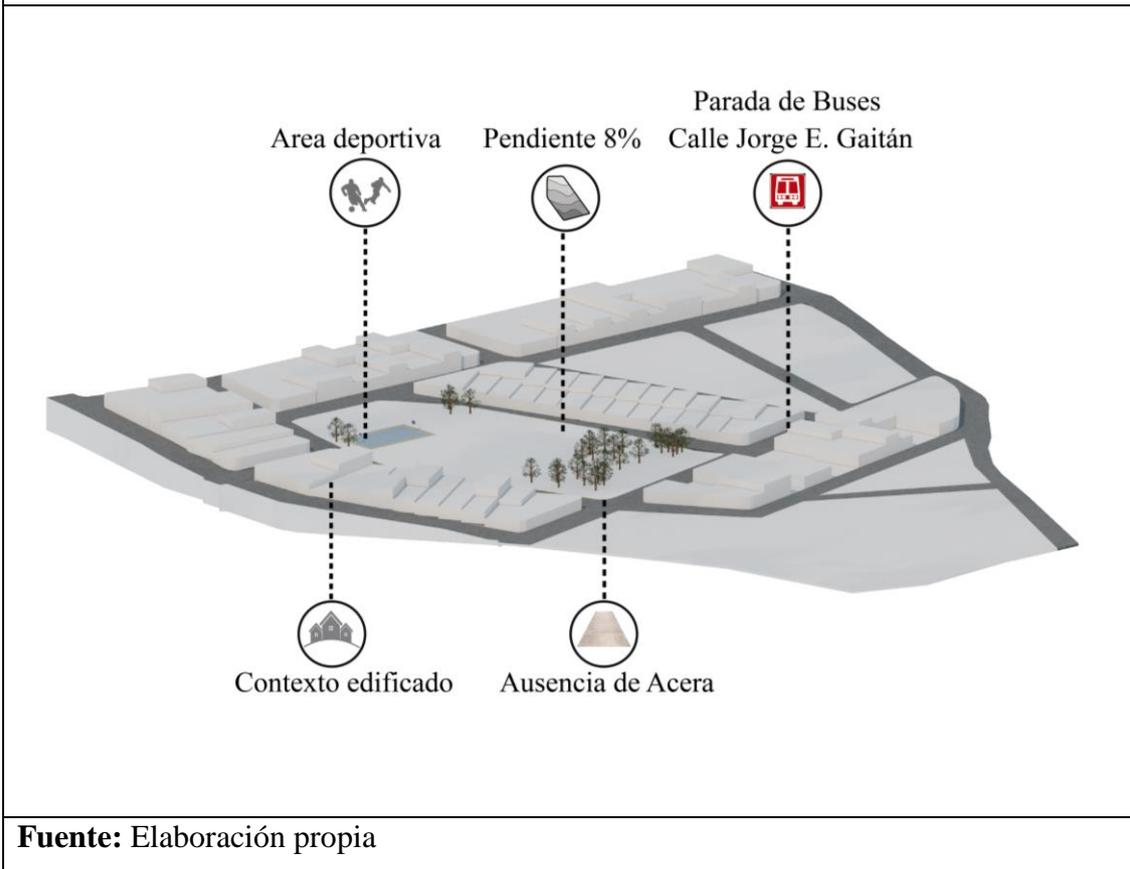


Fuente: Elaboración propia

10.1.9. Gráfico resumen de síntesis de diagnóstico

En el siguiente gráfico se expresan los elementos o componentes más relevantes del terreno escogido para la propuesta, los mismos que se tomarán en cuenta para la aplicación de las estrategias urbanas.

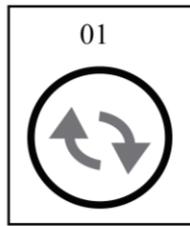
Ilustración 27. Síntesis del diagnóstico.



10.2. Estrategias Urbanas

A continuación, se presentan las estrategias a nivel urbano que se tomarán en cuenta en la propuesta de reubicación del asentamiento informal en riesgo El Tejar de Jericó, en base al análisis diagnóstico realizado al terreno escogido.

Ilustración 28. Estrategia de conectividad de la propuesta de reubicación.



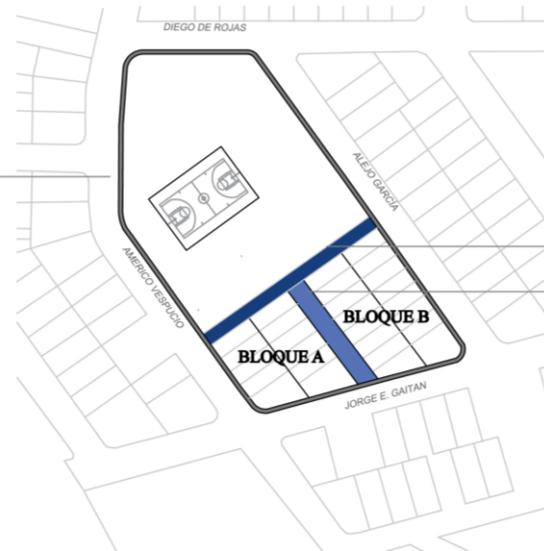
01 CONECTIVIDAD

Conector central y transversal del proyecto que lo relaciona con el sector, haciéndolo inclusivo y permeable la propuesta.

Acera Hormigón



El conector central se encuentra a desnivel acoplándose a la topografía del terreno.



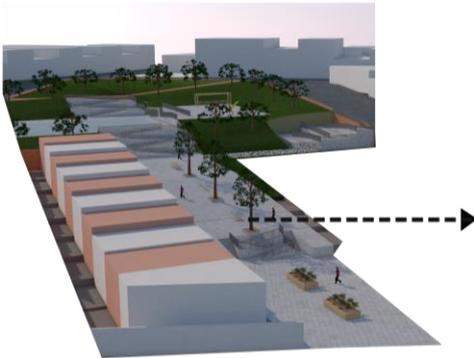
Conector transversal

Sirve para conectar las Calles Americo Vespuccio y Alejo García.

Conector Central

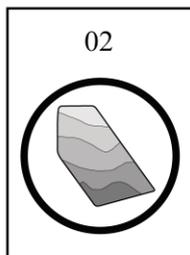
Se plantea desde el nivel 0 del terreno, en la calle Jorge E. Gaitán, por la cual atraviesa el transporte público de la línea de autobuses Motupe.

Agregar mobiliario en el conector central con el fin de crear espacios de estancia y descanso.



Además, agregar vegetación alta para crear estos espacios con sombra natural.

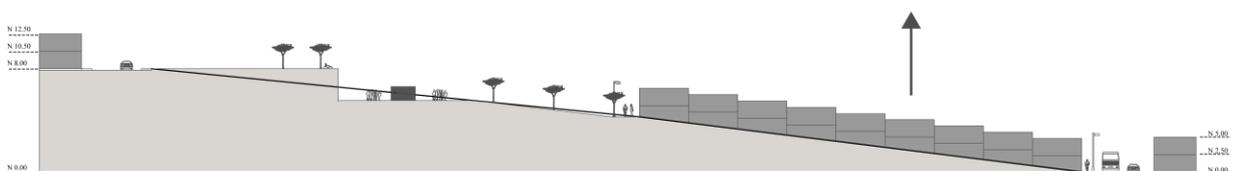
Ilustración 29. Estrategia de topografía de la propuesta de reubicación.



02 TOPOGRAFIA

Se plantean las viviendas mediante terrazas independientes, para crear una conexión directa con las vías colindantes, y se inserta el conector central que sirve para enlazar las viviendas internas y las demás áreas

Conexión con la calles aledañas al terreno e internamente con el conector central Posee 9 plataformas independientes para cada unidad de vivienda en el Boque A.



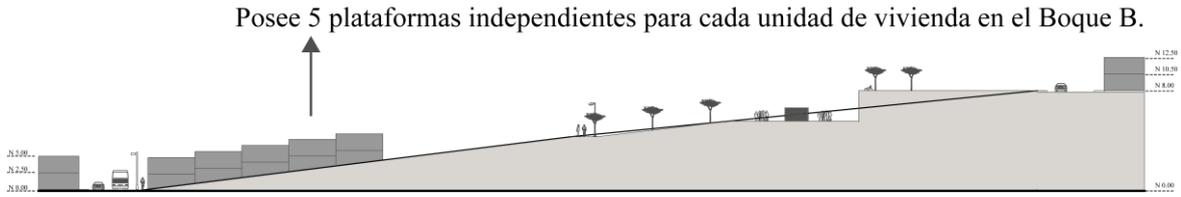


Ilustración 30. Estrategia del área deportiva de la propuesta de reubicación.

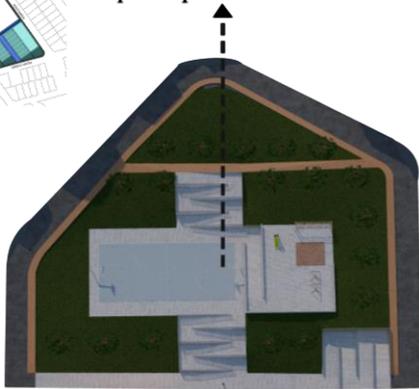


ÁREA DEPORTIVA

Implementación de una cancha deportiva multiuso, lo cual era una necesidad para el nuevo barrio, debido a que en el asentamiento informal, no poseían este espacio y la cantidad de niños era elevada.



Reubicar la cancha multiuso existente para que tenga relación con el conector central que se plantea



Conector Transversal



Ilustración 31. Estrategia de integrar accesibilidad universal en la propuesta de reubicación.



ACCESIBILIDAD UNIVERSAL

En todo el proyecto se encuentra implementada la accesibilidad para personas con discapacidades motrices, por medio de rampas las cuales poseen una pendiente de 8%, lo cual se encuentra estipulado en la Norma Ecuatoriana de la Construcción. (NEC, Accesibilidad universal 2016).

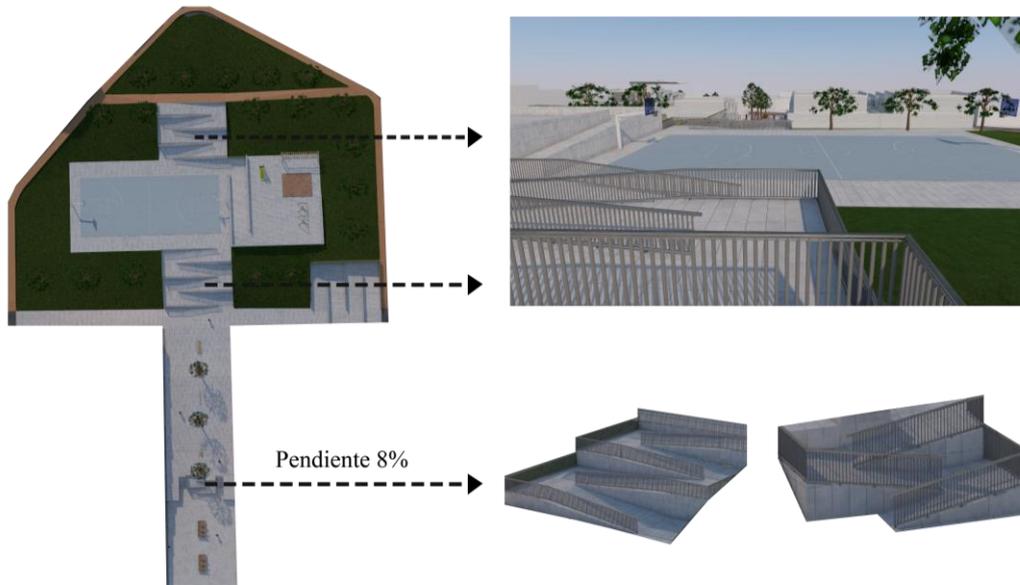
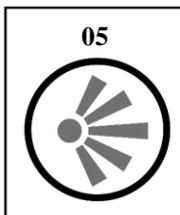


Ilustración 32. Estrategia del aprovechamiento de visuales de la propuesta de reubicación.



APROVECHAMIENTO DE VISUALES

Debido a que el terreno se encuentra en pendiente, se tomó en cuenta la parte más elevada del mismo la cual está ubicada junto a la calle Diego de Rojas, para aprovechar las visuales del lado este de la ciudad que posee el terreno.

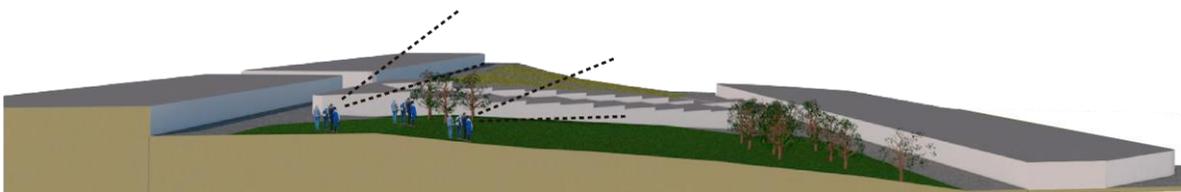


Ilustración 33. Estrategia del huerto comunal de la propuesta de reubicación



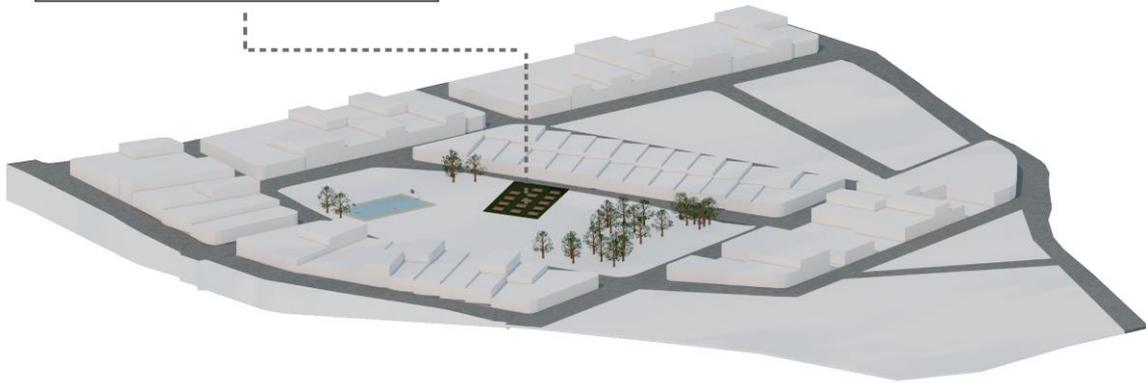
HUERTO COMUNAL

Se plantea un espacio productivo dentro de la propuesta, ya que es una característica que posee actualmente el Tejar de Jericó, la cual se trata de mantener, ya que se trata de una costumbre de las familias a reubicar.



Este espacio servirá para plantar legumbres, hortalizas, granos; las cuales son plantas que conocen y trabajan las personas reubicadas.

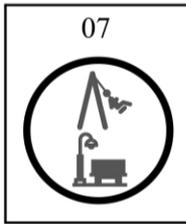
Además, se utilizan camas de cultivo, para la plantación de flores y frutas.



TENDENCIAS DE CULTIVO DE LAS FAMILIAS DEL TEJAR DE JERICÓ



Ilustración 34. Estrategia de las áreas de permanencia y lúdicas de la propuesta de reubicación.



ÁREAS DE PERMANENCIA Y LÚDICAS

Agregar áreas lúdicas y de permanencia cerca del área deportiva, para que se compacten todas estas zonas en la parte superior o mas elevada del terreno; y a la vez que posean relación con el conector central y transversal del proyecto.

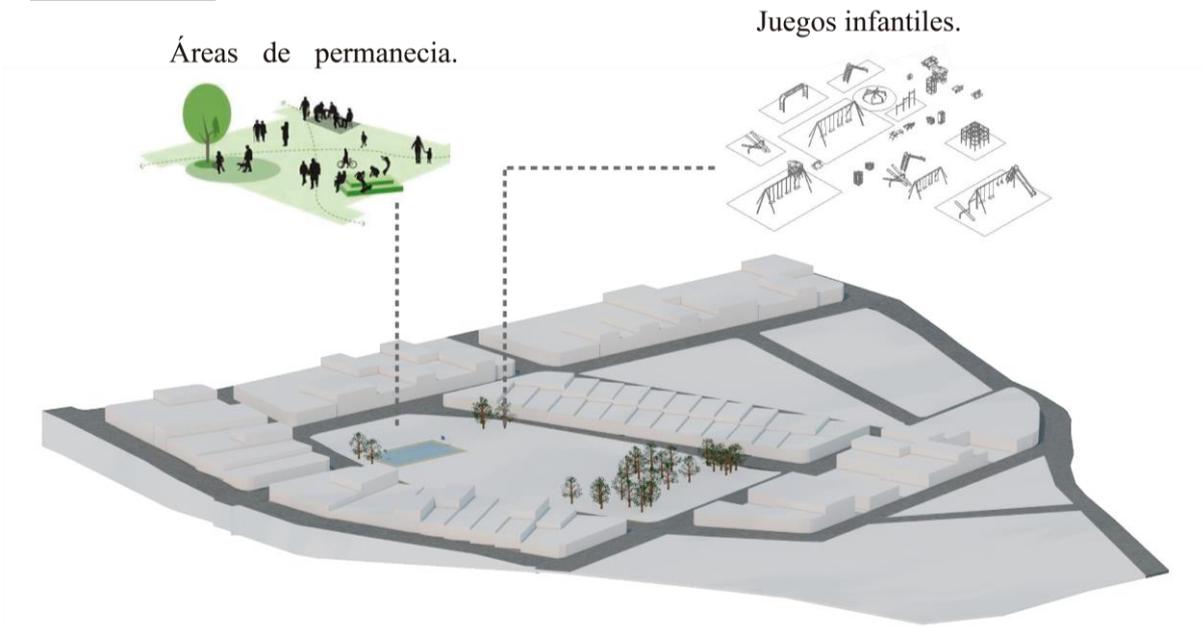


Ilustración 35. Estrategia del área de estacionamiento de la propuesta de reubicación.



ÁREAS DE ESTACIONAMIENTOS

Al existir lotes que se relacionan con el conector central del proyecto, y éste al no poseer acceso para vehículos se plantea una zona de parqueo para las viviendas interiores de la propuesta.

Estacionamientos contiguos al huerto comunal para relacionar la carga y descarga de este lugar. Existen 20 plazas de parque direccionadas para la tipología interior.

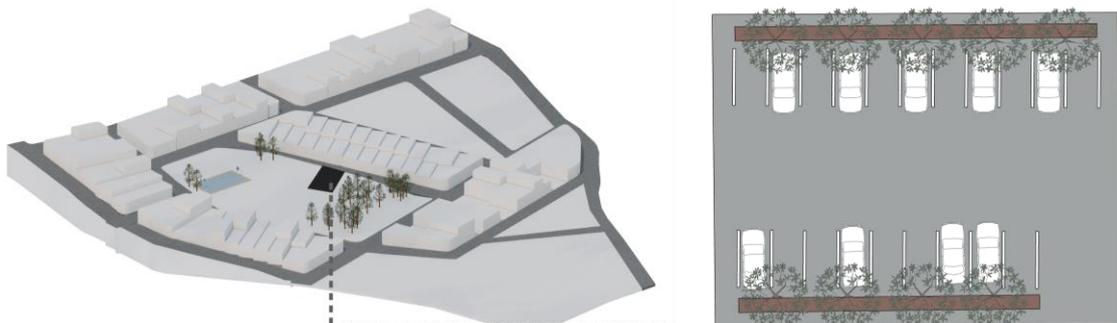
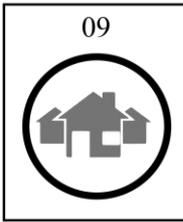
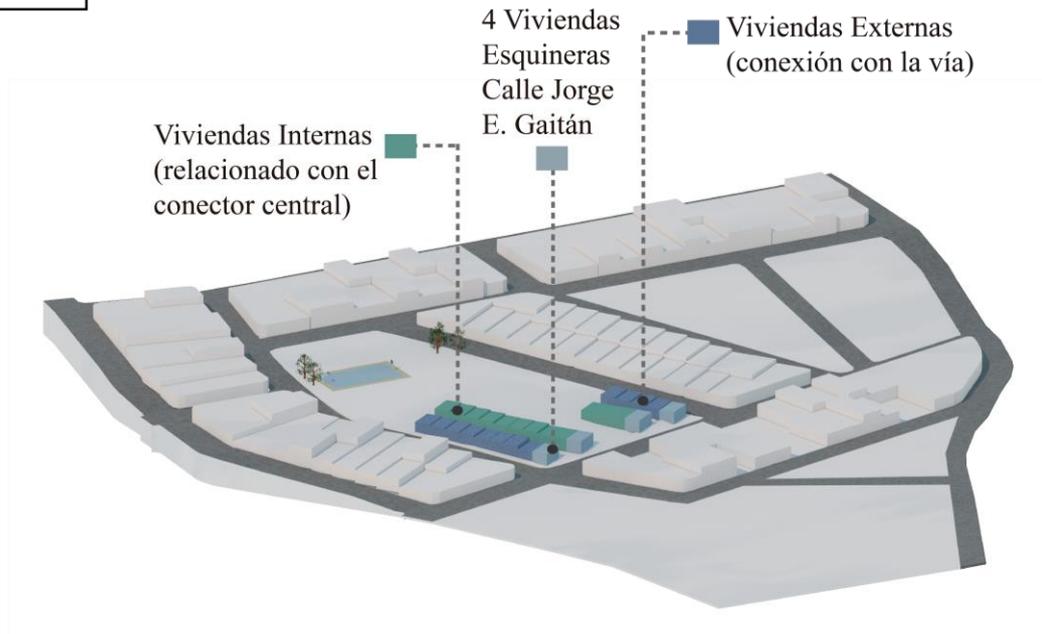


Ilustración 36. Estrategia de la distribución de viviendas en el terreno de la propuesta de reubicación.



DISTRIBUCIÓN DE LAS VIVIENDAS EN EL TERRENO

Se procede a ubicar las viviendas dentro del solar establecido para la propuesta, con sus respectivos retiros frontales (2m) y posteriores (3m). Las dimensiones de la vivienda es de 10 x 6 metros.

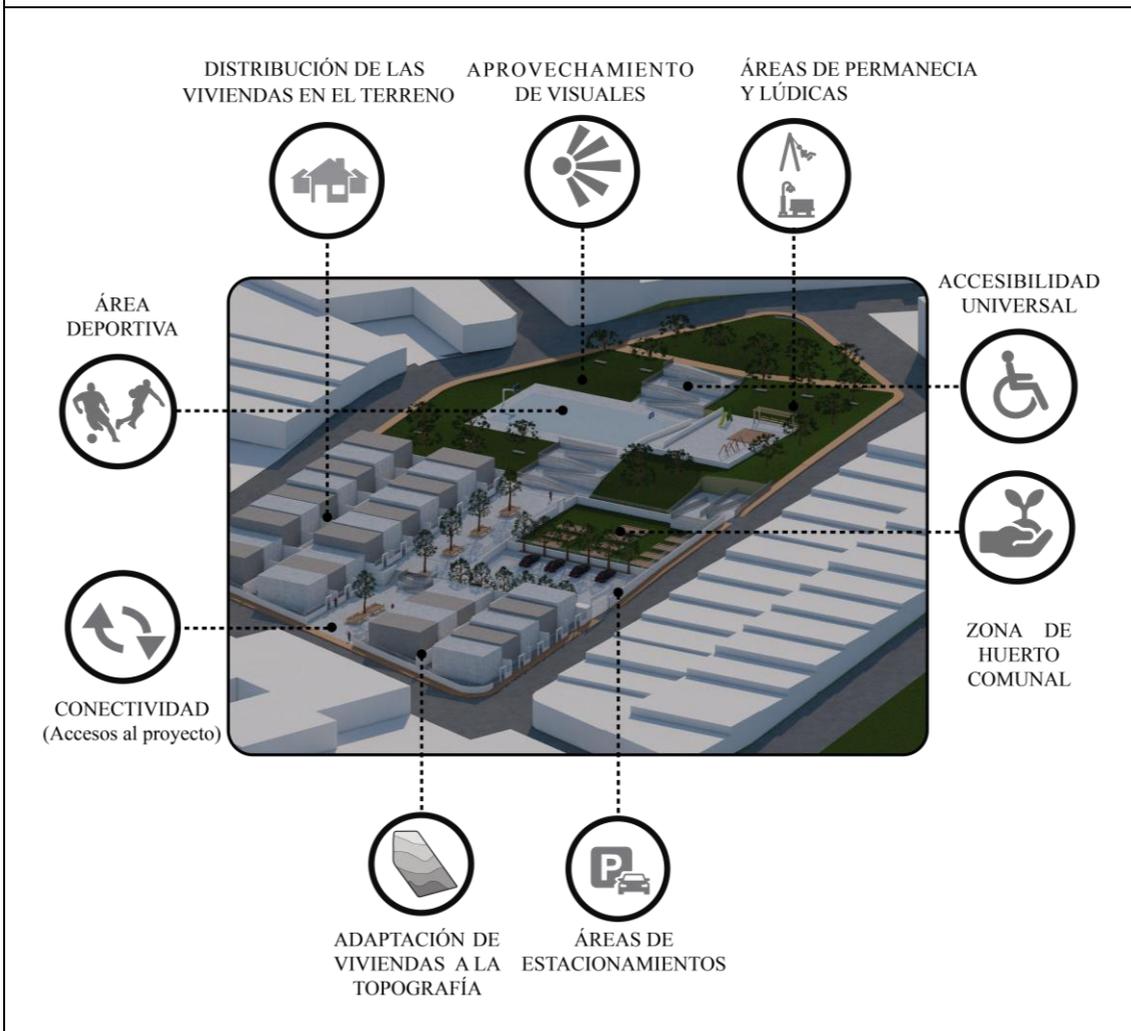


Fuente: Elaboración propia.

10.2.1. Gráfico resumen de síntesis de las estrategias urbanas

Una vez aplicadas las estrategias urbanas en base al análisis diagnóstico realizado sobre el terreno elegido para plantear la propuesta de reubicación, se realiza un gráfico en donde se resumen todas estas estrategias; esto, con el fin de poder comprender de mejor manera lo aplicado y contemplado para esta parte de la propuesta.

Ilustración 37. Síntesis de las estrategias urbanas.

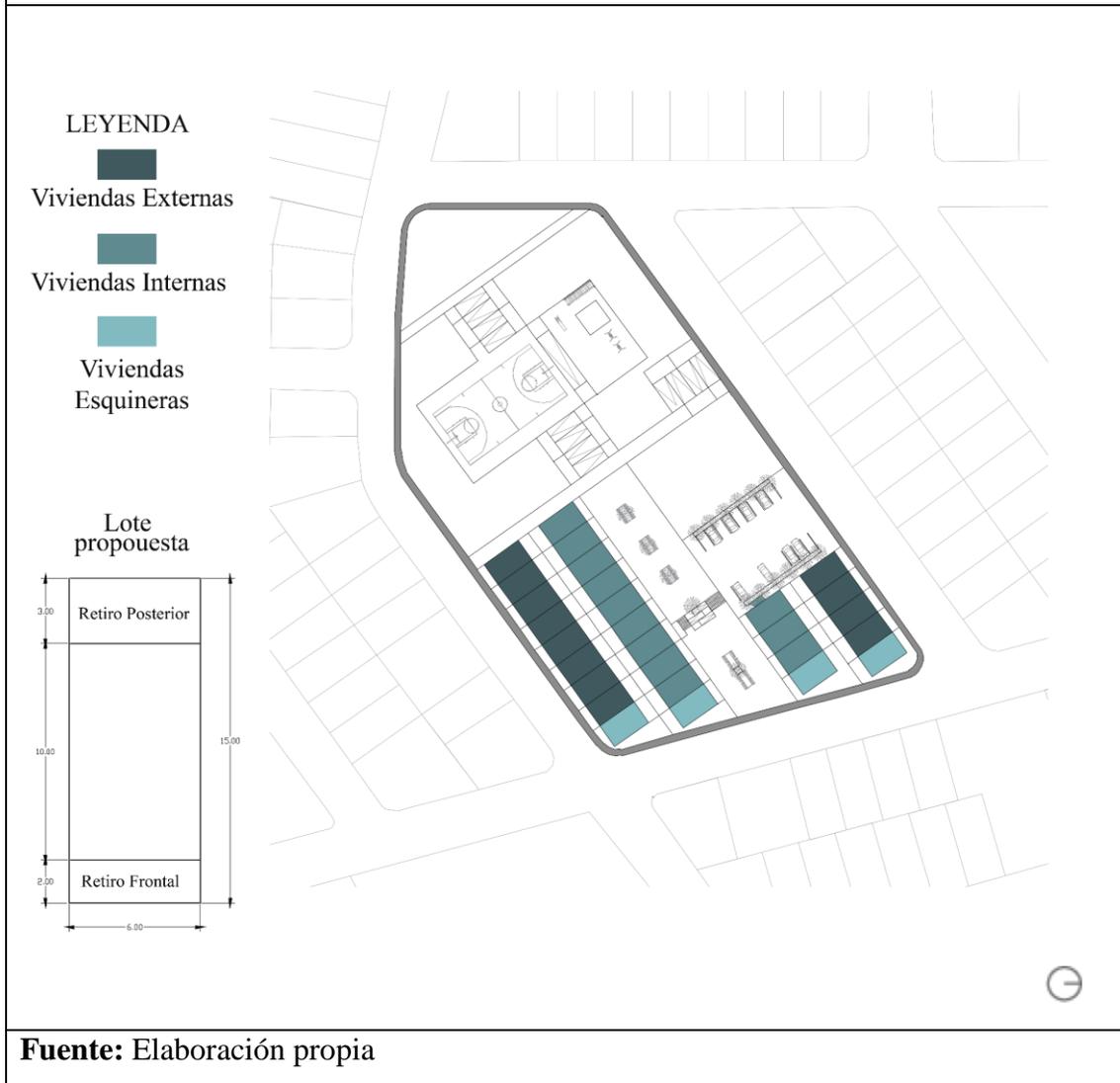


Fuente: Elaboración propia

10.3. Anteproyecto de viviendas reubicadas

A continuación, se presenta la distribución en planta de las viviendas, las cuales ya cuentan con su respectivo retiro frontal y posterior, además existen tres tipologías distribuidas en el terreno; también se encuentra integrada la parte urbana, la cual relaciona el proyecto con el sector y permite una fluidez peatonal adecuada, debido a las estrategias de conexión aplicadas en la propuesta.

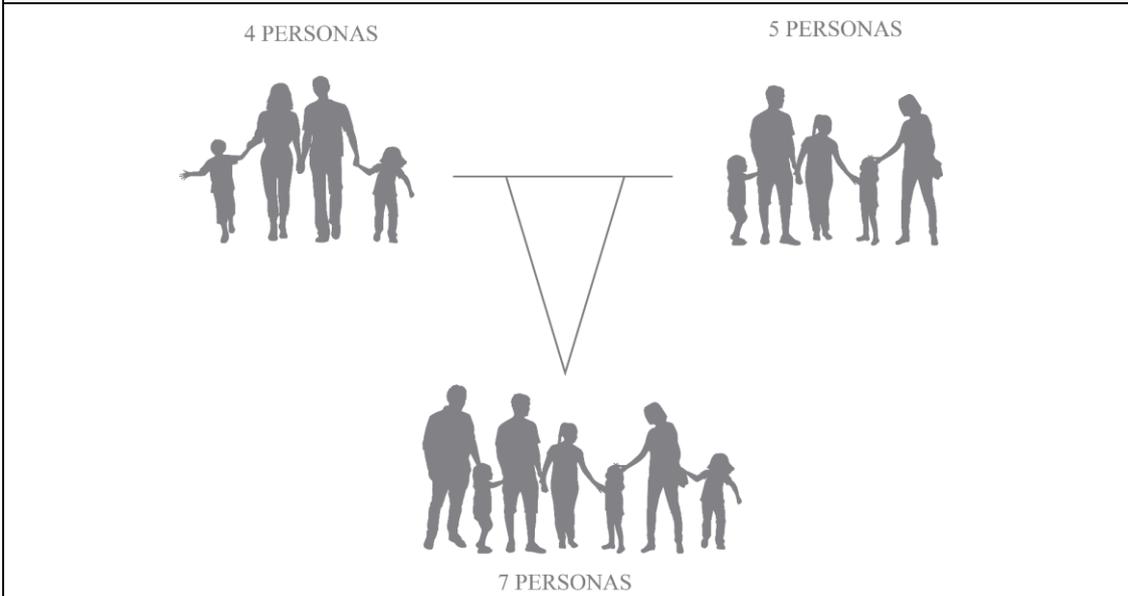
Mapa 13. Distribución de las viviendas en el terreno de la propuesta.



10.3.1. Composición Familiar

Con el análisis diagnóstico realizado en el caso de estudio El Tejar de Jericó, se extrajo la media de los integrantes de las familias entrevistadas; pero también se toma en cuenta en número mínimo y máximo que puede llegar a tener cada familia, de esta manera sabremos aplicar las estrategias de flexibilidad para que la vivienda aumente con el tiempo.

Ilustración 38. Composición familiar para la propuesta.



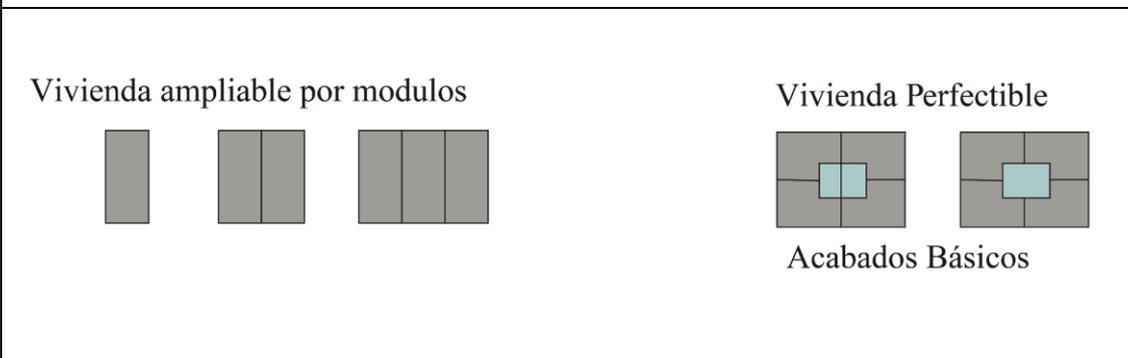
Fuente: Elaboración propia

10.3.2. Estrategias arquitectónicas

- **Modelo tipológico – Vivienda unifamiliar.**

La vivienda se desarrolla considerando estrategias de flexibilidad en cuanto se propone que sea ampliable por módulos y perfectible con acabados básicos en cuanto a su materialidad.

Ilustración 39. Modelo tipológico de la vivienda.

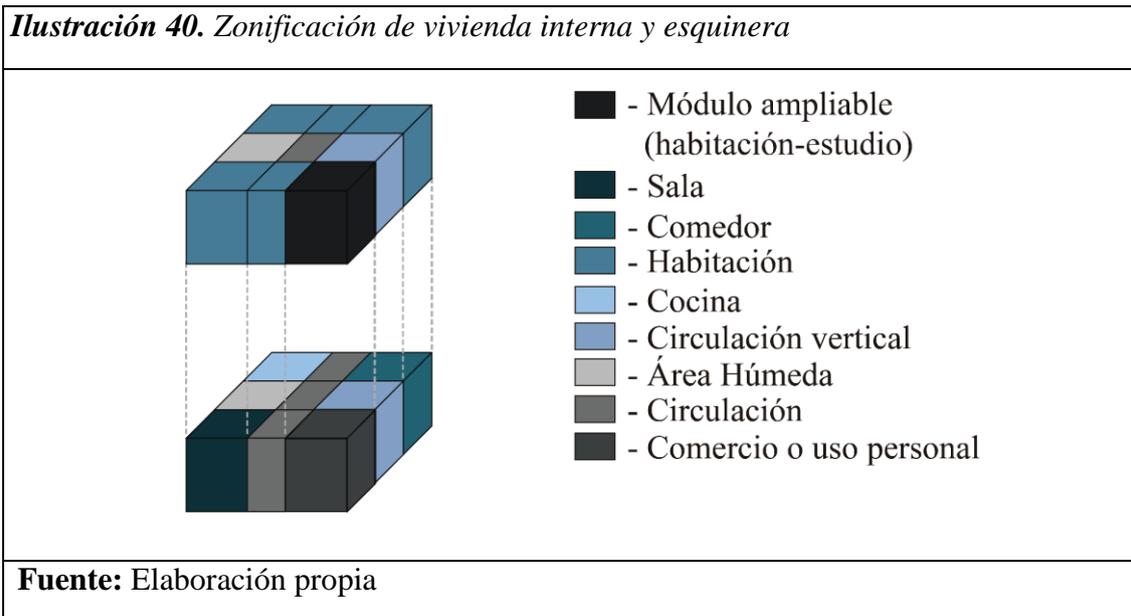


Fuente: Elaboración propia

– **Zonificación**

Vivienda Interna y esquinera (relacionada con el conector central)

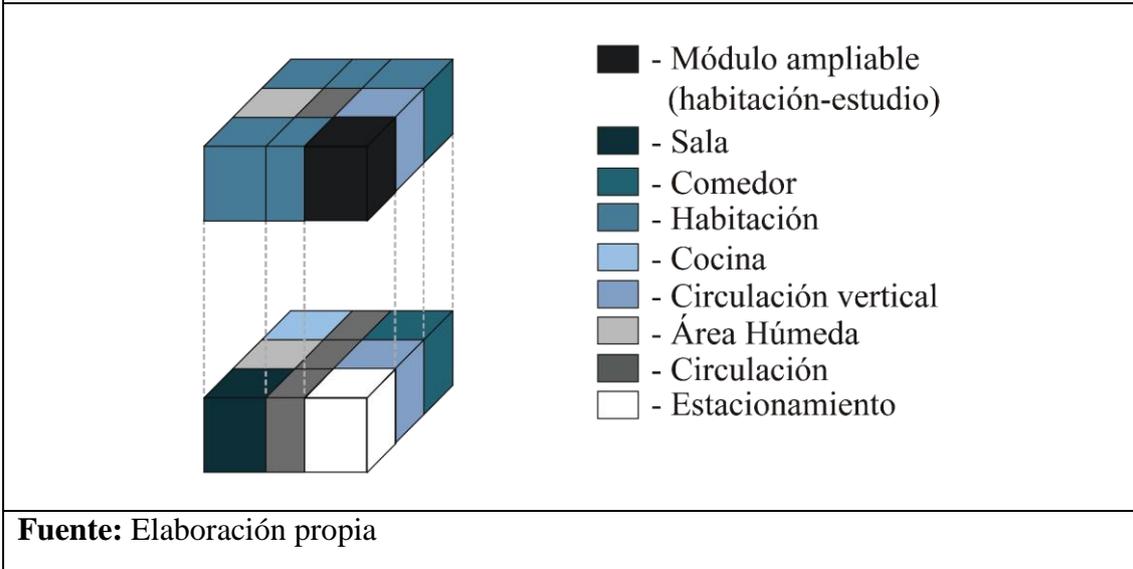
Se considera todos los espacios necesarios para una habitabilidad adecuada, tomando en cuenta la composición familiar extraída anteriormente y se integra un espacio de comercio, estudio o habitación de visitas.



Vivienda Externa (relacionada con las vías Américo Vespucio y Alejo García)

Se considera todos los espacios necesarios para una habitabilidad adecuada, tomando en cuenta la composición familiar extraída anteriormente, pero en este caso se integra un espacio de estacionamiento ya que esta tipología se relaciona con las vías aledañas al terreno.

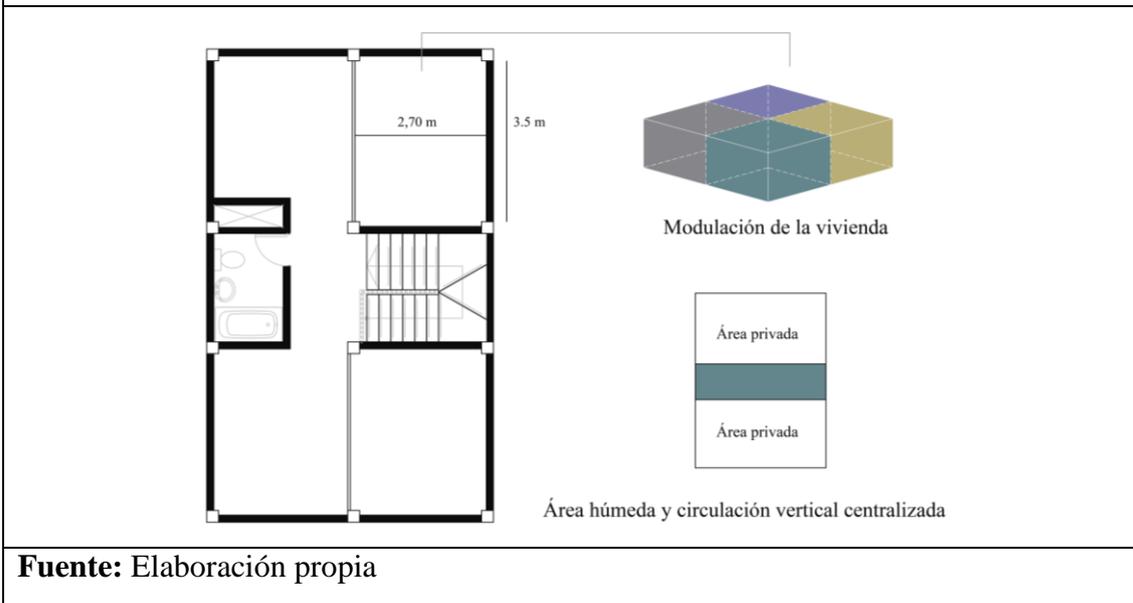
Ilustración 41. Zonificación de vivienda externa.



– **Modulación de la vivienda y núcleos de circulación vertical y húmedos.**

Se plantea una modulación de 3,50 x 2,70 metros, obteniendo un cubicaje por cada habitación de 9,45 m², lo ideal para una adecuada habitabilidad. Además, se propone un centralizar el área húmeda y la circulación vertical, para crear una división en las áreas sociales y privadas.

Ilustración 42. Modulación de la vivienda y ubicación de núcleos

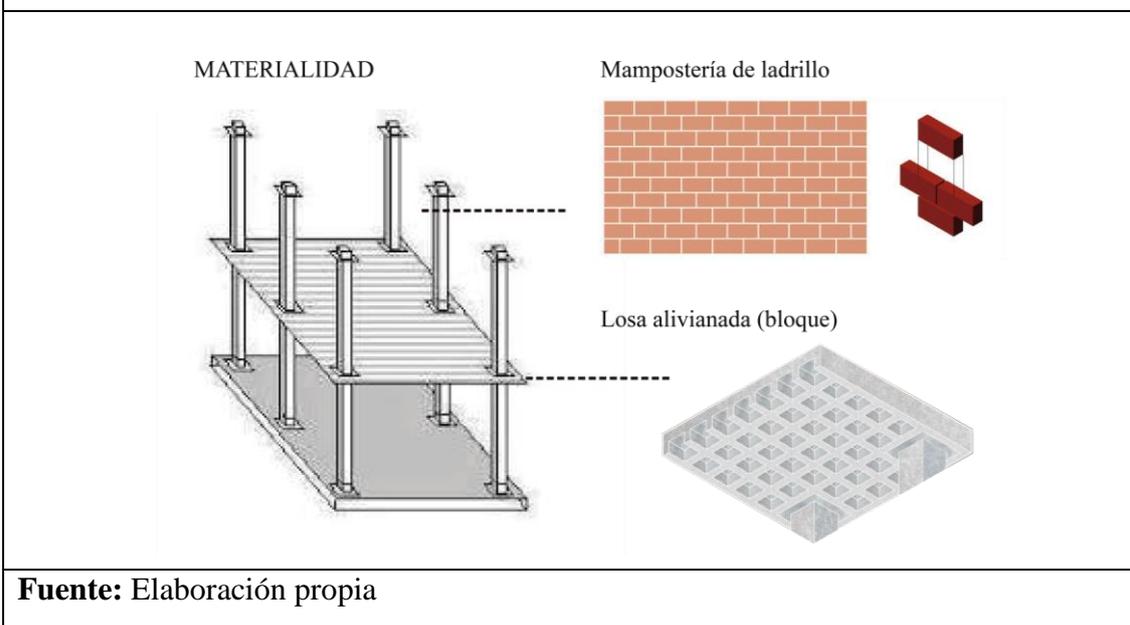


– **Materialidad**

Se plantea al hormigón armado como material principal para la composición de las viviendas, ya que se trata de un material resistente y, además se trata de un criterio extraído en las entrevistas realizadas al caso de estudio, ya que es un material que conocen los moradores del sector y pueden trabajarlos.

Para las paredes exteriores se utiliza mampostería de ladrillo visto, para que se mantenga la perfectibilidad en la vivienda, como estrategia básica, además en la parte interior se manejan tableros de madera aglomerada o tableros de gypsum para que exista la posibilidad de adaptabilidad interna y los usuarios puedan adecuar su espacio a su conveniencia.

Ilustración 43. Materialidad de vivienda de la propuesta.



Fuente: Elaboración propia

10.3.3. Tipologías de Vivienda

– Tipología Exterior.

Ilustración 44. Características de la tipología exterior de la propuesta de vivienda

Garaje Lote 90 m² R. frontal 2m R. posterior 3m Área 60m² / 72m² Compactación de zona húmeda y circulación vertical Vivienda ampliable por módulos Vivienda Perfectible Acabados Básicos

Fuente: Elaboración propia

Plantas arquitectónicas de la tipología exterior de la propuesta de reubicación.

Mapa 14. Plantas arquitectónicas de la tipología exterior de la propuesta de vivienda.

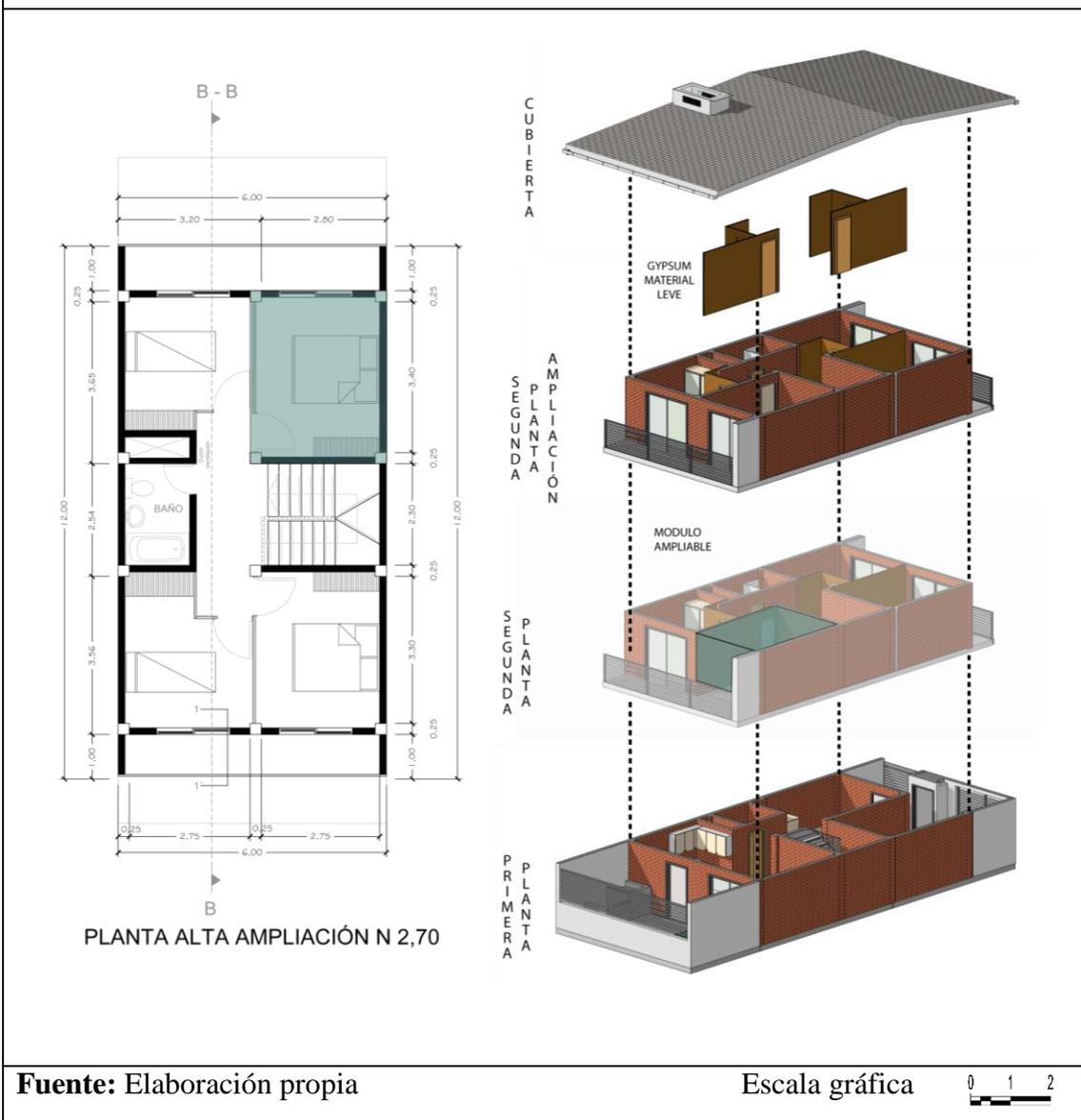
PLANTA BAJA N 0,00 PLANTA ALTA N 2,70

Fuente: Elaboración propia Escala gráfica 0 1 2

Posibilidad de Ampliación de la vivienda.

La vivienda posee un módulo en la parte posterior de la misma, el cual se convierte en una estrategia de flexibilidad integrado a la casa, para que ésta pueda mutar o crecer en un futuro si es que los usuarios lo requieren.

Ilustración 45. Flexibilidad de la vivienda (tipología exterior)



Fuente: Elaboración propia

Escala gráfica 0 1 2

Al tratarse de una vivienda adosada, posee únicamente la elevación frontal y posterior por lo que se crea un ducto de ventilación en la cubierta para la cocina y zona húmeda.

Ilustración 46. Elevaciones de la tipología exterior.

Elevación frontal.



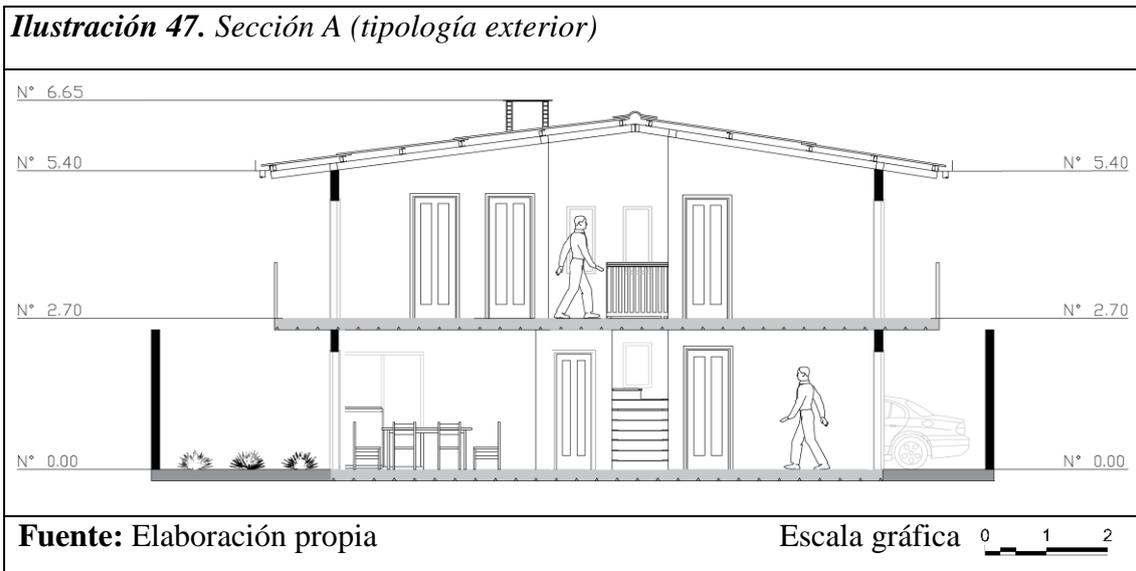
Elevación posterior.



Fuente: Elaboración propia

Escala gráfica

En la siguiente sección se detalla la composición de la planta baja en donde se encuentra la zona social y en la planta alta, en donde se encuentra la parte privada de la vivienda; así como el armado de la cubierta inclinada utilizando como referencia a Kubicec, empresa que se encarga de la construcción de cubiertas en Ecuador.

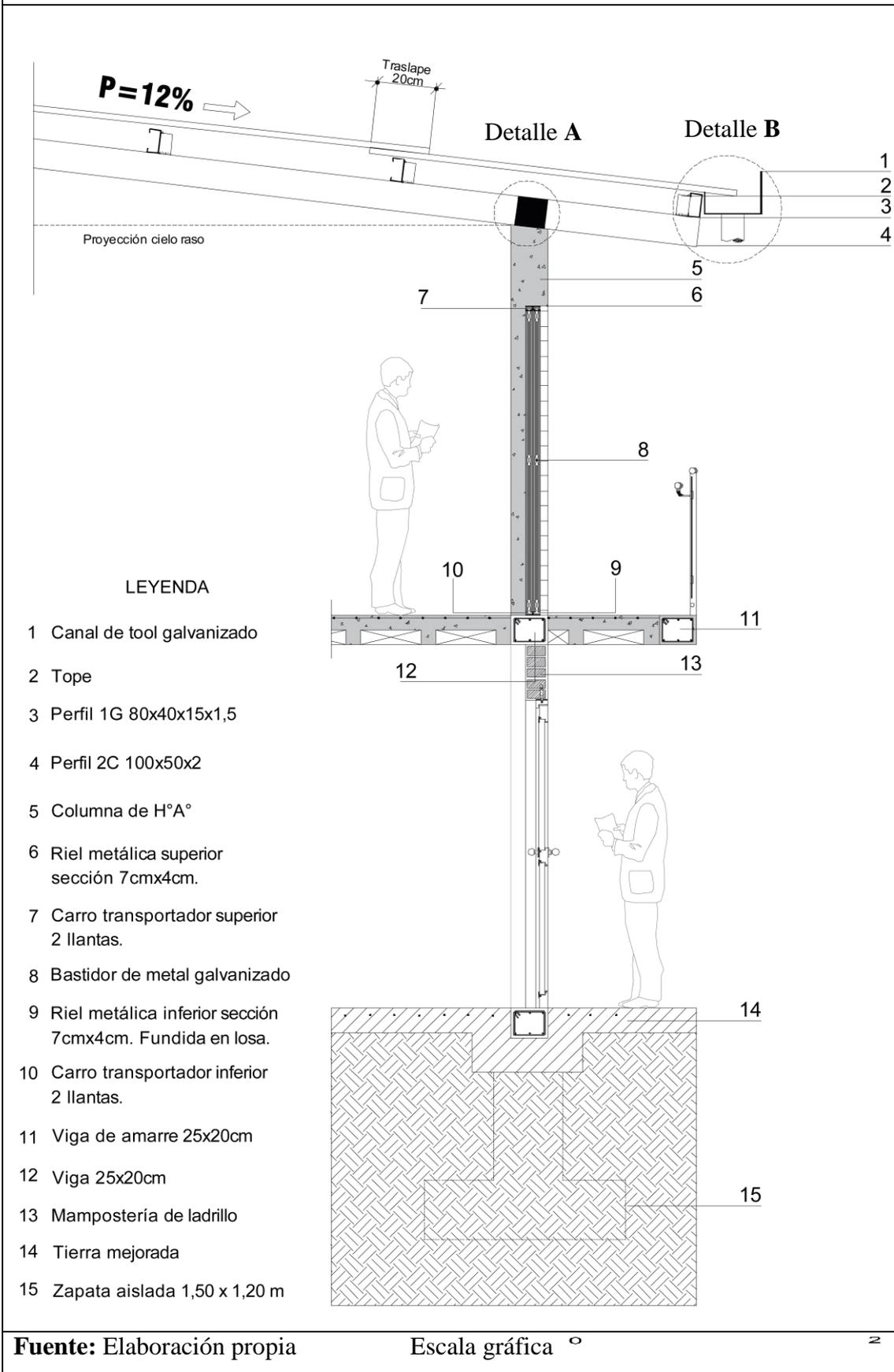


Este escantillón es aplicado para las tres tipologías expuestas en la propuesta ya que se manejan con la misma estructura y materialidad.

Tabla 13. Acercamientos del detalle constructivo

Acercamiento (A)	Acercamiento (B)
<p>CORREA O VIGA METÁLICA 2C 100x50x2</p> <p>PLACA METÁLICA 160x160x4 mm</p> <p>COLUMNA DE H°A°</p>	<p>CANAL TOOL GALVANIZADO</p> <p>TOPE</p> <p>10cm</p> <p>8cm</p> <p>20cm</p> <p>Perfil 1G 80x40x15x1,5</p> <p>Perfil 2C 100x50x2</p> <p>E07,5 PVC</p>
<p>Fuente: Elaboración propia.</p>	

Ilustración 48. Escantillón de las tres tipologías de vivienda de la propuesta.



Se presentan algunos renders del resultado exterior de la propuesta de vivienda, que se acopla a la vía ya existente en el terreno, lo cual facilita el ingreso del vehículo a la edificación.

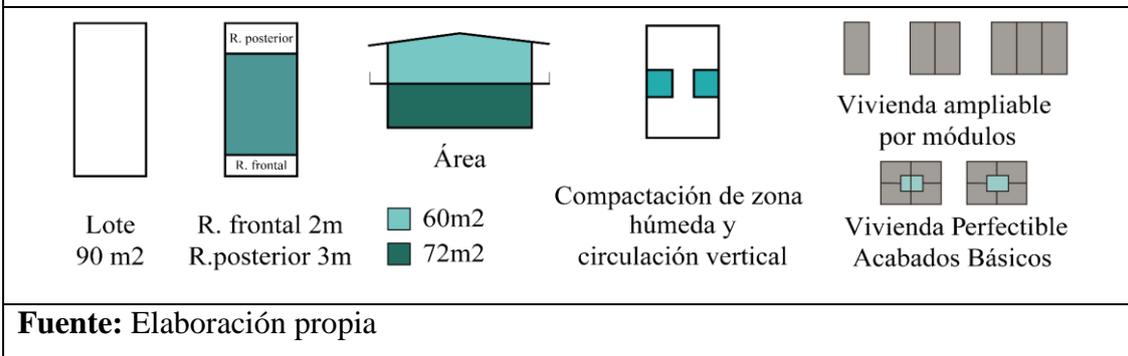
Ilustración 49. Renders de la tipología exterior de la propuesta de vivienda.



Fuente: Elaboración propia

– **Tipología Interior.**

Ilustración 50. Características de la tipología interior de la propuesta de vivienda



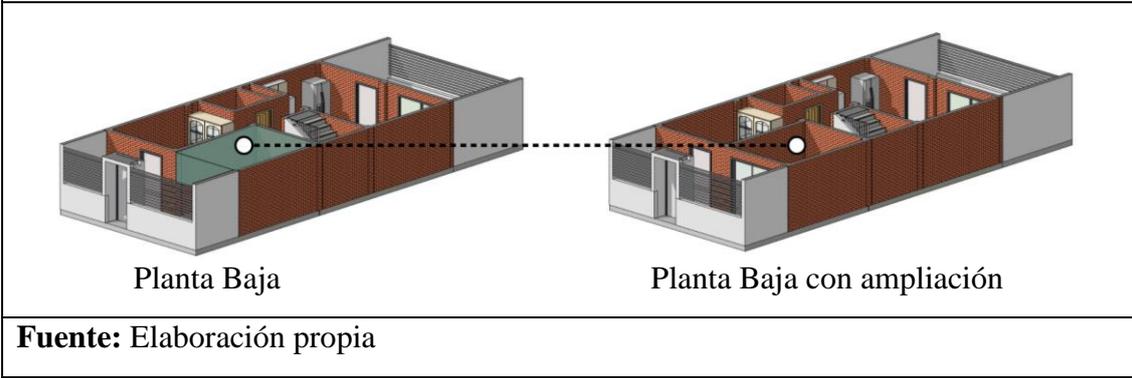
Plantas arquitectónicas de la tipología interior de la propuesta de reubicación.

Mapa 15. Planta baja de la tipología exterior de la vivienda y su ampliación.



Esta tipología posee un módulo de ampliación en primera planta.

Ilustración 51. Ampliación de módulo planta baja (tipología interior)



Fuente: Elaboración propia

En la segunda planta se utiliza materialidad más leve para divisiones internas y existe un módulo de ampliación para los usuarios.

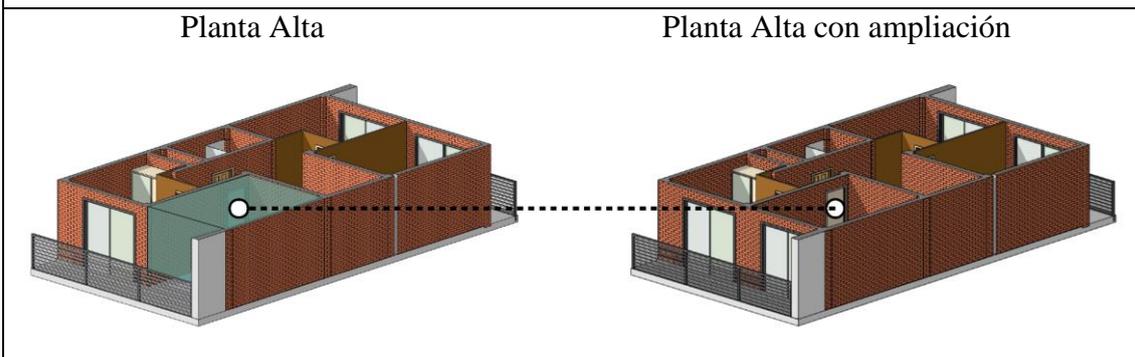
Mapa 16. Ampliación de módulo planta alta (tipología interior)



Fuente: Elaboración propia

Escala gráfica 0 1 2

Ilustración 52. Ampliación de módulo de planta alta (tipología interior)



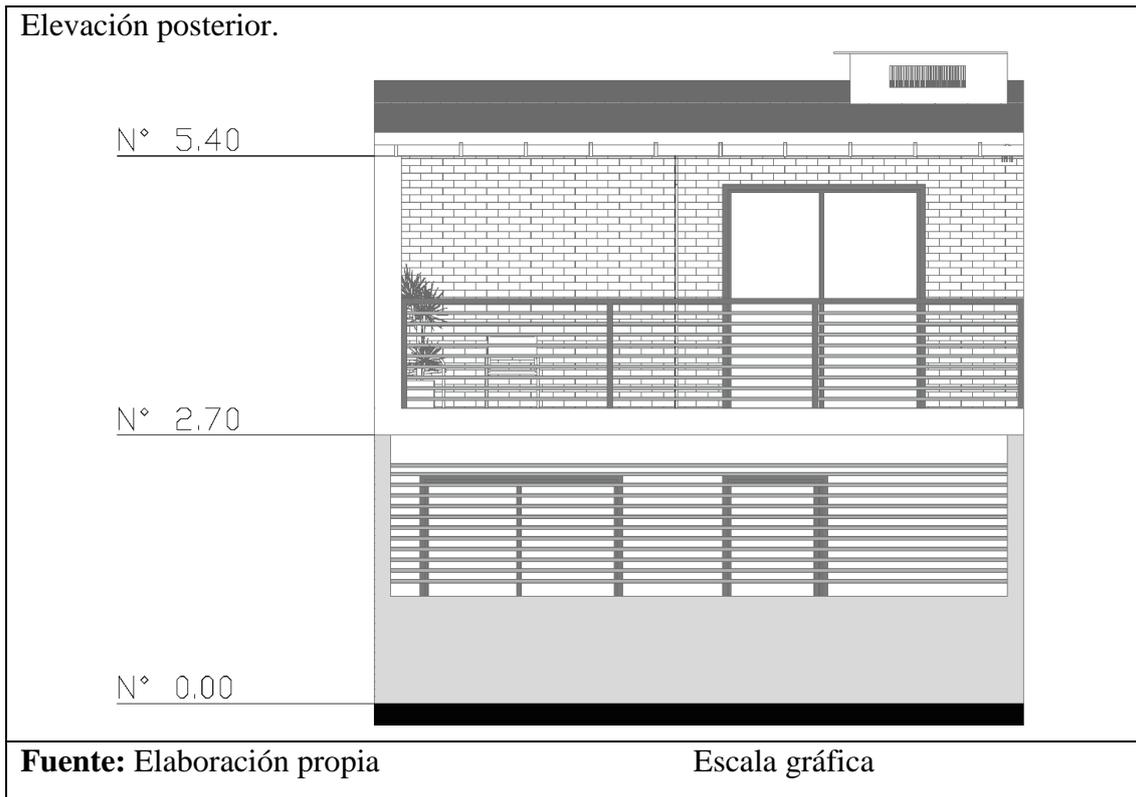
Fuente: Elaboración propia

Se aprecia el ladrillo visto como material predominante en las dos elevaciones que posee la vivienda.

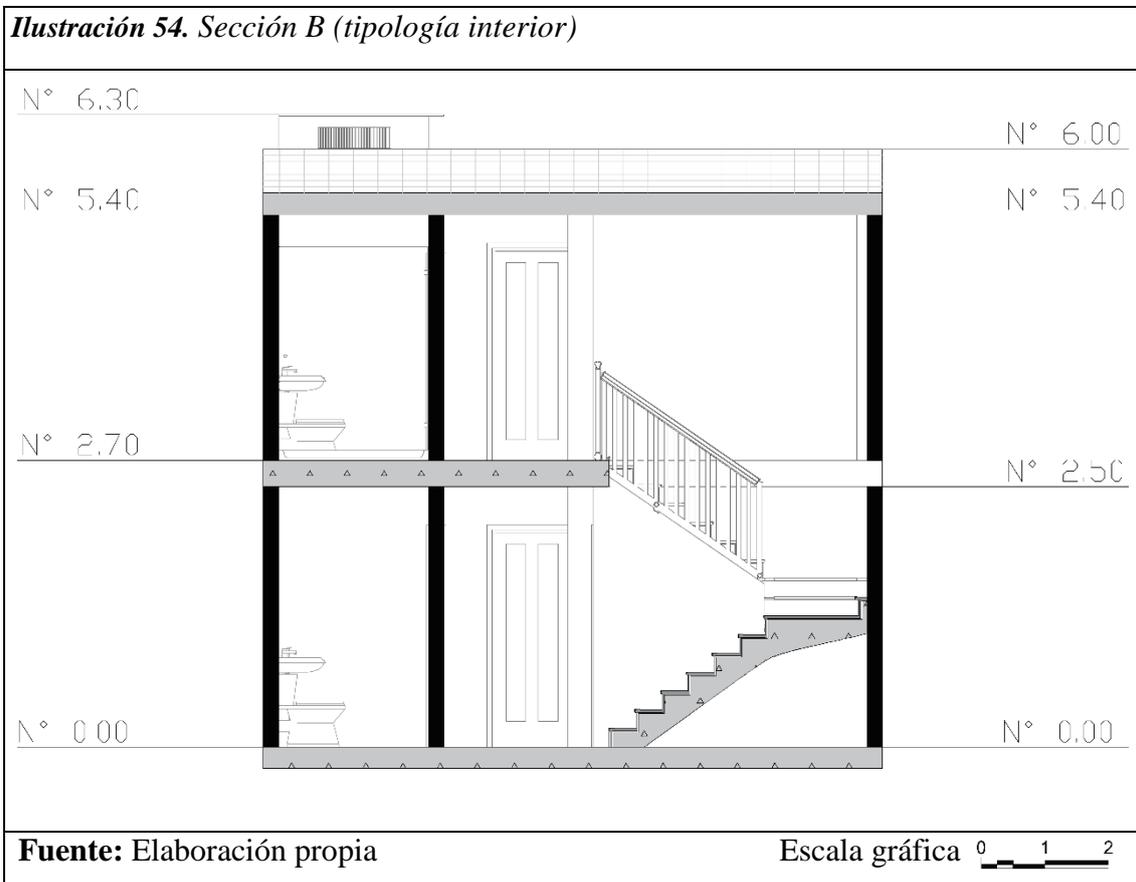
Ilustración 53. Elevaciones de la tipología interior.

Elevación frontal.





La circulación vertical se encuentra centralizada en la distribución espacial de la vivienda, ayudando a la conexión de los diferentes espacios en primera y segunda planta.



Se maneja el mismo escantillón para las tipologías tres tipologías de vivienda ya que poseen el mismo sistema constructivo (*Ilustración. 48*).

Además, se presentan las imágenes con los resultados de la fachadas frontales y posteriores de la vivienda, también su relación directa con el conector central de todo el proyecto.

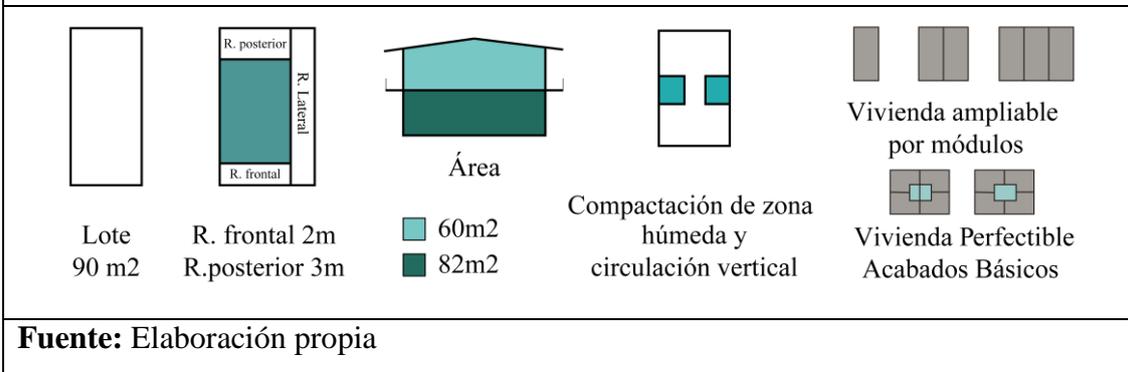
Ilustración 55. Renders de la tipología interior de la propuesta de vivienda.



Fuente: Elaboración propia

– **Tipología Esquinera.**

Ilustración 56. Características de la tipología esquinera de la propuesta de vivienda



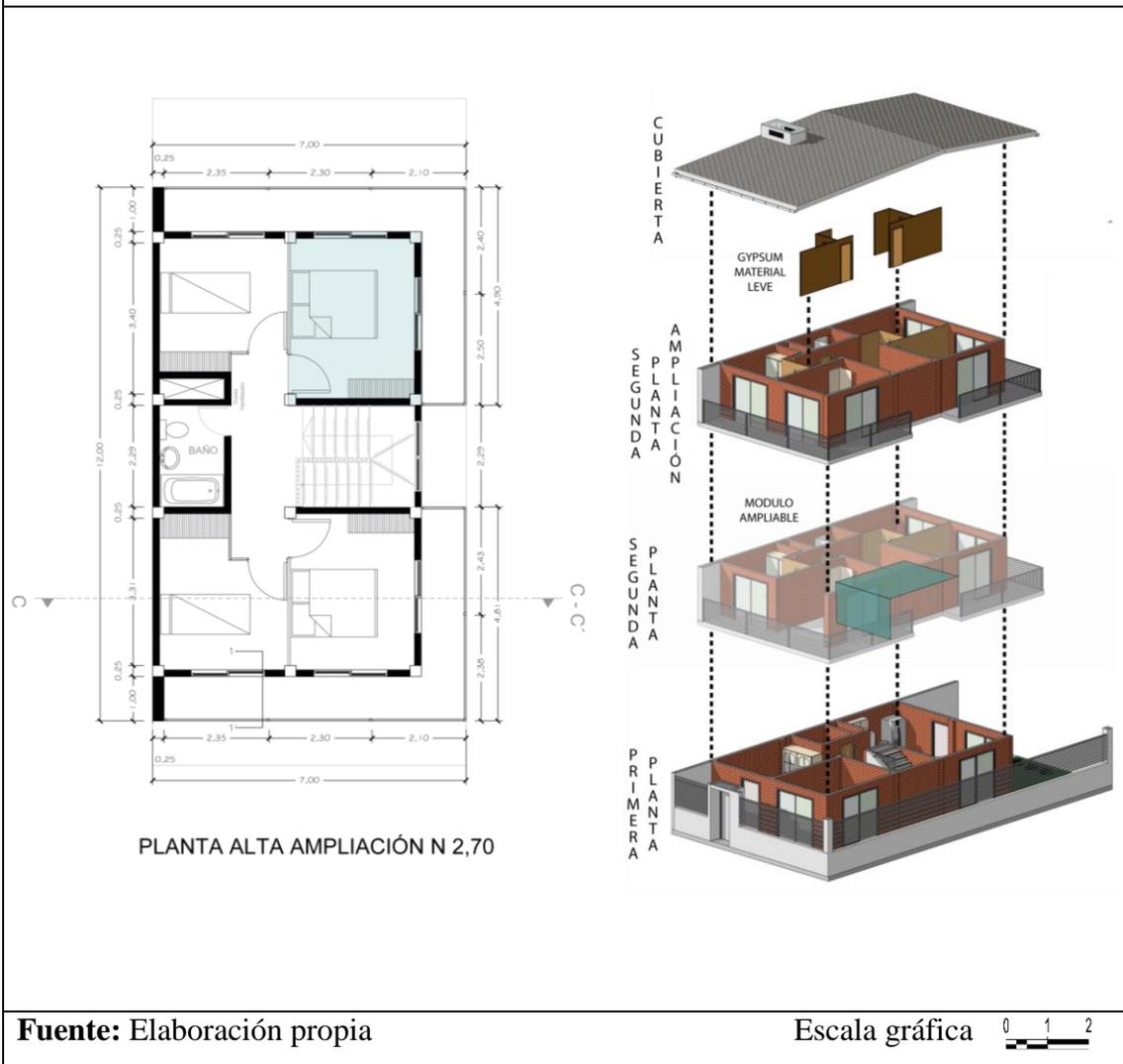
Plantas arquitectónicas de la tipología interior de la propuesta de reubicación.

Mapa 17. Planta baja de la tipología exterior de la vivienda y su ampliación.



En la planta alta se desarrolla la flexibilidad de la vivienda, ya que se utiliza paneles de gypsum para las divisiones internas para que el usuario adecue la planta a su conveniencia y además se integra un módulo ampliable si es que lo requiere la familia.

Ilustración 57. Características de la tipología esquinera de la propuesta de vivienda



Fuente: Elaboración propia

Escala gráfica 0 1 2

Esta tipología posee tres fachadas (frontal, posterior y una lateral), ya que se encuentra adosada a otra vivienda, la fachada lateral está conectada o tiene visual hacia la calle Jorge E. Gaitán, además dos viviendas poseen el acceso por las vías aledañas al terreno y las dos viviendas restantes poseen su acceso principal por el conector central del proyecto.

Ilustración 58. Elevaciones de la tipología interior.

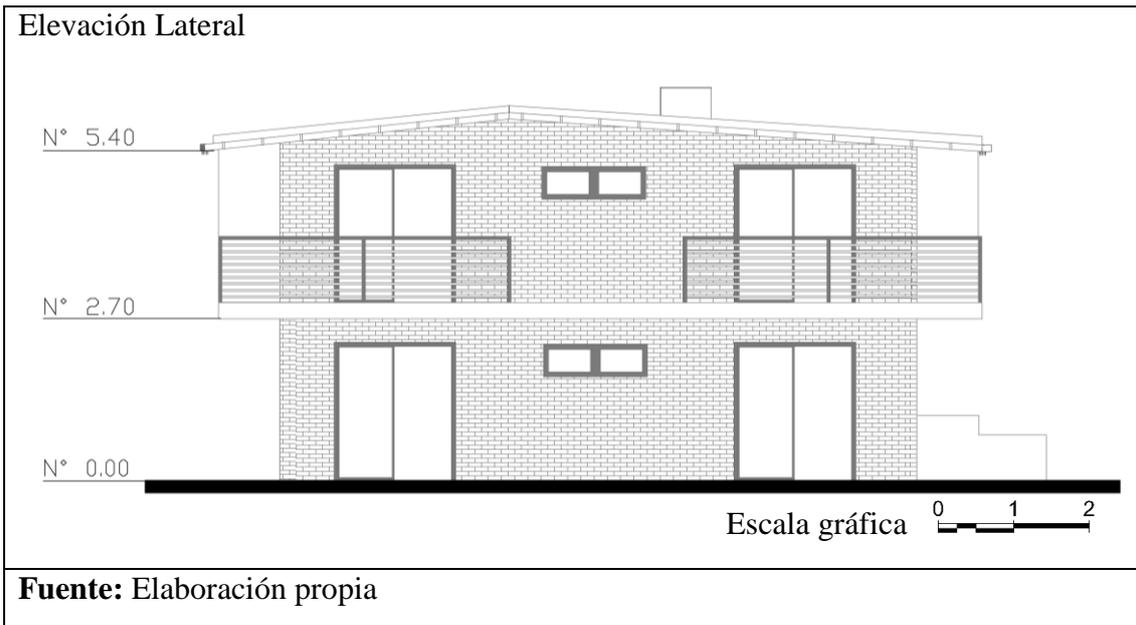
Elevación frontal.



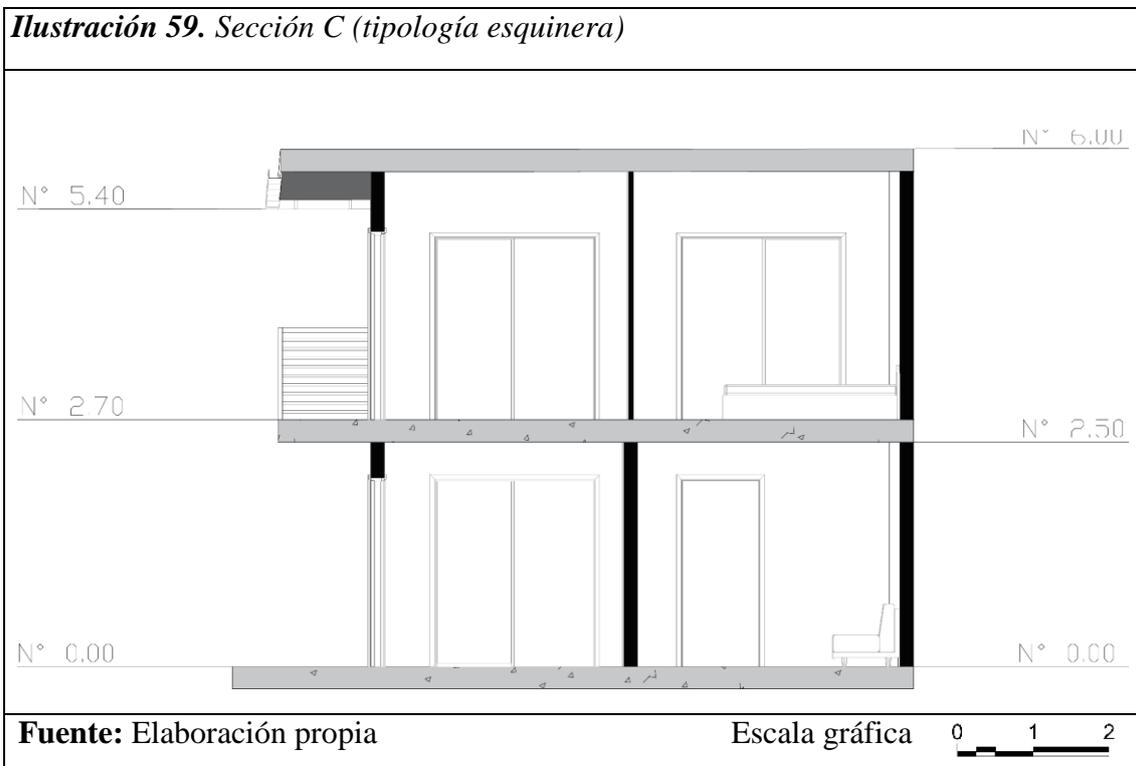
Elevación Posterior.



Escala gráfica 0 1 2



En esta sección se puede apreciar el balcón adicional que posee esta tipología ya que existe una fachada más por tratarse del terreno esquinero, además se implementa un volado en la cubierta para protección solar y de agua.



Debido a que las tres tipologías de vivienda poseen el mismo sistema constructivo, se maneja el mismo escantillón para las mismas. **(Ilustración. 48).**

A continuación, se presentan imágenes de las fachadas de la tipología esquinera de la vivienda con la conexión y hacia la vía.

Ilustración 60. *Renders de la tipología esquinera de la propuesta de vivienda.*

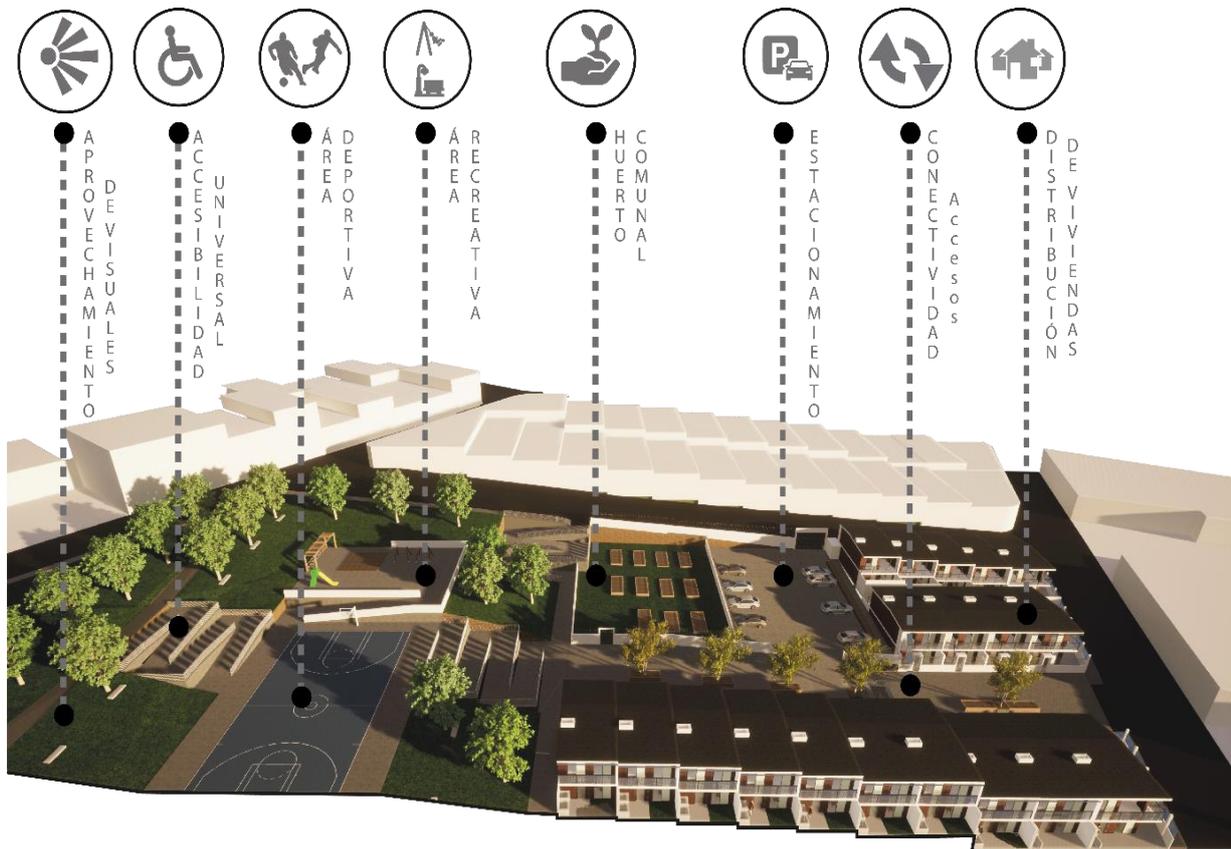


Fuente: Elaboración propia

10.4. Resultados del proyecto de reubicación

En el siguiente gráfico se expresan todas las estrategias que se han tomado en cuenta para realizar el proyecto del conjunto de viviendas para las familias del asentamiento informal en riesgo el Tejar de Jericó. Algunas estrategias son extraídas de la comunidad gracias al trabajo de campo realizado en el caso de estudio, aquí se pudo observar formas de vida, tendencias de cultivo y demás características que se impregnaron en la propuesta de reubicación.

Ilustración 61. Corte de las zonas del proyecto de reubicación.



Fuente: elaboración propia.

Mapa 18. Emplazamiento del proyecto de reubicación.



Mapa 19. *Implantación del proyecto de reubicación.*



Fuente: Elaboración propia

Mapa 20. Criterios de diseño extraídos de las entrevistas en el Tejar de Jericó.

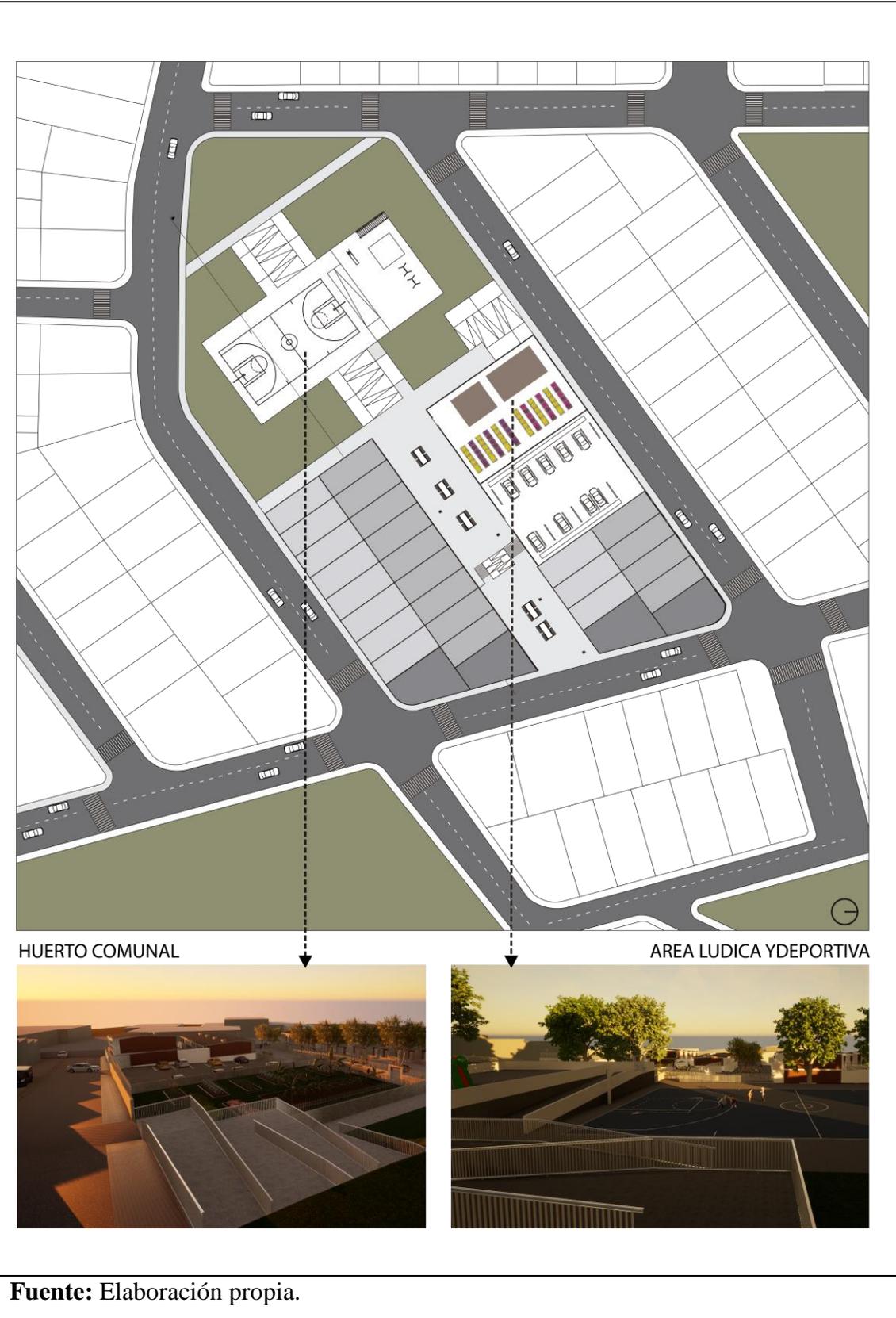
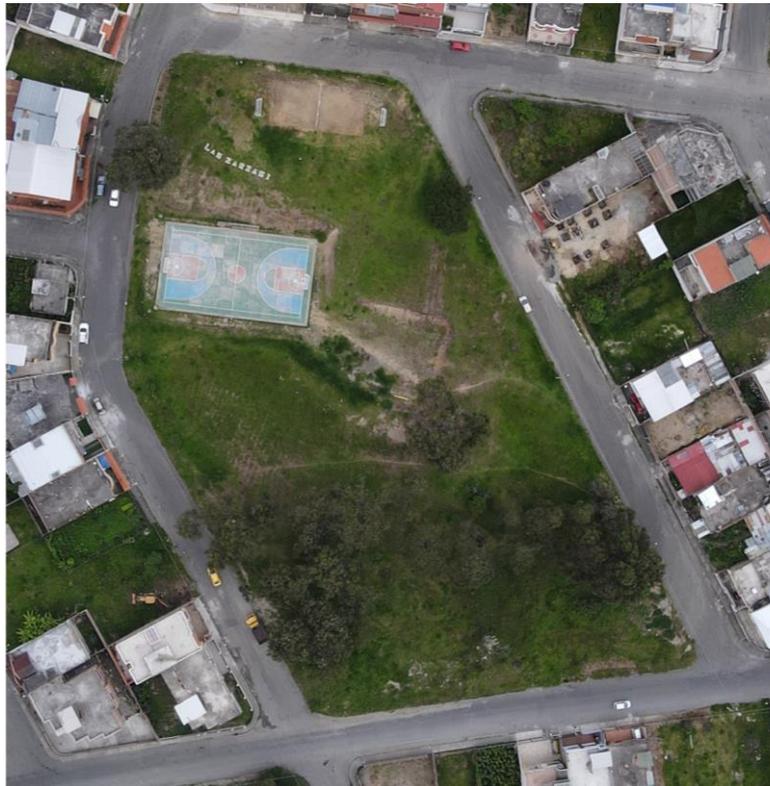


Ilustración 62. Fotomontaje de la propuesta de reubicación para el asentamiento informal en riesgo El Tejar de Jericó.

T
E
R
R
E
N
O

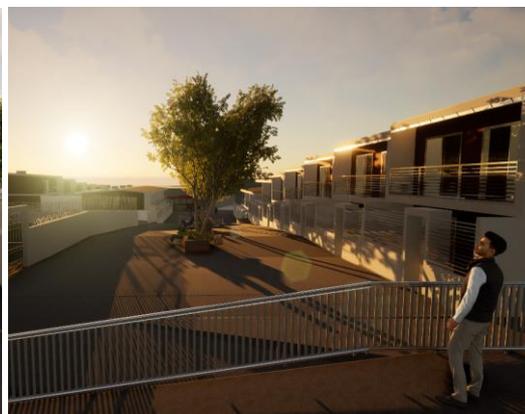


P
R
O
P
U
E
S
T
A



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 63. Renders generales del proyecto de reubicación.





Fuente: Elaboración propia.

11. Conclusiones

- Los asentamientos informales en Latinoamérica y Ecuador son un problema habitacional que viene afectando a los países en vías de desarrollo hace ya cuatro décadas atrás, debido al crecimiento poblacional, que demanda mayor número de viviendas para las personas, esto sumado a la falta de empleo y recursos económicos, conlleva a que las personas opten por adquirir un terreno económico en la periferia, los mismos que no poseen las escrituras de legalidad del predio, ni la infraestructura necesaria que permita una habitabilidad segura.
- Las propuestas de reubicación en los casos donde el riesgo se encuentra muy presente, como en el asentamiento informal El Tejar de Jericó en donde el sitio se encuentra vulnerable y no posee las características para habitarlo, se transforman en la opción más viable para mitigar esta problemática, además con este tipo de actuaciones se puede dar fiel cumplimiento a las normativas que rigen el ordenamiento territorial de nuestra ciudad.
- Mediante el análisis diagnóstico en el asentamiento informal en riesgo El Tejar de Jericó, se pudo constatar que el lugar no posee las características necesarias para habitarlo, tales como: la ausencia de servicios básicos, la materialidad de las viviendas de tabla y zinc las cuales no poseen su respectiva cimentación ni calculo estructural y sobre todo la presencia de la ladera inestable en donde se encuentran emplazadas las viviendas; dichos factores atentan contra la integridad y calidad de vida de las personas de este lugar.
- La propuesta de reubicación está destinada para las viviendas de la cuarta etapa del asentamiento informal en riesgo el Tejar de Jericó, la cual se la realiza en un sitio netamente municipal ubicado al sur de la ciudad de Loja llamado Zarzas 1, mediante la aplicación de una matriz de selección de terrenos que considera: el

área del solar, acceso a servicios básicos, accesibilidad al transporte público, relación con equipamientos, cercanía con la ciudad y finalmente la tenencia del terreno; estas características son las que permiten identificar el sitio idóneo para la reubicación del asentamiento.

- La propuesta de reubicación desde el punto de vista urbano se conforma por la implementación de un conector central y transversal, que relaciona al proyecto con el sector, además se plantean terrazas independientes para cada unidad de vivienda, que se van acoplando a la topografía del terreno de manera escalonada y a la vez están relacionadas con los conectores antes mencionados, por otra parte, se incorpora un área deportiva, lúdica y un huerto comunal, que son necesidades extraídas de las entrevistas realizadas en el caso de estudio.
- La propuesta de reubicación desde el punto de vista arquitectónico considera la flexibilidad como estrategia principal del proyecto, la misma que está concebida a través de módulos que permiten el crecimiento y transformación de los espacios. Además, se plantea un núcleo central donde se compacta la zona húmeda y circulación vertical que ayuda a distribuir la zona social y privada respectivamente, esto nos permite obtener una vivienda que se adapte a las necesidades de las personas y que posea los parámetros necesarios para su habitabilidad y aceptación de la comunidad.

12. Recomendaciones

- La presente investigación puede servir de base para estudiantes interesados en futuras investigaciones sobre reubicación de asentamientos informales en riesgo en la ciudad de Loja, puesto que la metodología empleada propone como elegir adecuadamente el terreno idóneo para realizar la propuesta.
- Después de haber concluido con la reubicación de las viviendas afectadas, se recomienda a las autoridades locales realizar un análisis sobre el sitio desalojado, ya que puede existir la posibilidad de que el lugar vuelva a ser habitado informalmente; así se determinará la mejor solución o intervención para que este problema no continúe repitiéndose.
- Con respecto a la comunidad se enfatiza en recomendar a los moradores considerar la propuesta de reubicación debido a la presencia de la ladera inestable, teniendo en cuenta que en la propuesta se plantea un sitio idóneo donde las personas puedan habitar de manera segura y confortable.

13. Bibliografía

- Waldomiro, L. (1976). Crecimiento urbano de América Latina.
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2002). Ciudades para todos: la experiencia reciente en programas de mejoramiento de barrios. Washington.
- Fernández, M. (1996). Ciudades en riesgo: degradación ambiental, riesgos urbanos y desastres en América Latina. Soluciones Prácticas.
- Vergel, E. (2010). Asentamientos precarios. Una aproximación para su mejoramiento integral y prevención.
- Zevallos M., Orthón. (2002). Ocupación de laderas e incremento del riesgo de desastres en el Distrito Metropolitano de Quito.
- Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos, ONU-Hábitat, agosto del 2012.
- Hurtado, I y Chardon, C (2012). Vivienda social y reasentamiento, una visión crítica desde el hábitat.
- Martim O. Smolka & Laura Mullahy (2007). Perspectivas urbanas: temas críticos en políticas de suelo en América Latina.
- Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Informales, ONU-Hábitat, agosto del 2015.
- Banco de Desarrollo de América Latina (2017). Crecimiento urbano y acceso a oportunidades: un desafío para América Latina.
- Mena, A. (2010). Regularización de los asentamientos informales en Quito: análisis de las políticas públicas.
- Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda del Ecuador. Proyecto Nacional de gestión el riesgo para el hábitat y la vivienda.

- Coupé, F. (1993). Políticas de mejoramiento y reubicación: Alternativas frente a los desastres naturales.
- Gerencia Auxiliar de Gestión Urbana y Vivienda, “Empresa de Desarrollo Urbano” de Medellín-Colombia. (EDU, 2008)
- DEGW, Housing Quality Indicators (1999)
- Chardon. A (2008). Reasentamiento y hábitat en zonas urbanas, una reflexión en Manizales.
- Orsini. F. (2008). Consolidación Habitacional en la Quebrada Juan Bobo. Modelo de Recuperación de Ecosistemas Naturales Invadidos.

ANEXOS

Anexo 1

Entrevista a moradores del asentamiento informal en riesgo Tejar de Jericó.

Nombre la de Familia:

Integrantes:

Esto para sacar una media de integrantes por familia y aplicarla en la propuesta para determinar los metros cuadrados de ocupación.

- Por qué escogió este lugar para habitar. (posibles repuestas de asociación familiar, el suelo más barato, etc.)
- Posee actividades productivas dentro de su vivienda. (Sembrío de cultivos, crianza de animales)

PREGUNTAS BASADAS EN LA REUBICACIÓN

(Introducción sobre el tema de investigación y propuesta académica)

1. ¿Usted estaría dispuesto/a a reubicarse? **SI O NO.**

SI (entonces se empezaría a extraer algunos criterios de diseño para la propuesta)

- Ubicación del nuevo proyecto ¿Por sectores y por qué?

Algún sector cercano a la ubicación actual del proyecto o si se integrarían en los terrenos actuales de proyectos de vivienda de interés social. **Ejemplo: sector de la pradera, Zamora huayco, vía de integración barrial, Ciudad Victoria, La Argelia, etc.**

- **Elementos o componentes del nuevo barrio. Tipos de espacios comunitarios.**

Elegir entre estas dos opciones.

- Zona comunitaria o casa comunal.
- Zona productiva o huerto comunal.

Elegir entre estas dos opciones. Tipo de parque o área recreativa.

- Parque urbano, de descanso o disfrute familiar.
- Parque recreativo, áreas lúdicas, canchas deportivas.

Elegir entre estas tres opciones. Tipo de materialidad para la vivienda (esto con el fin de poder integrar el concepto de autoconstrucción)

- Mantener sistema constructivo de madera.
- Sistema constructivo de hormigón armado.
- Sistema constructivo de estructura metálica.

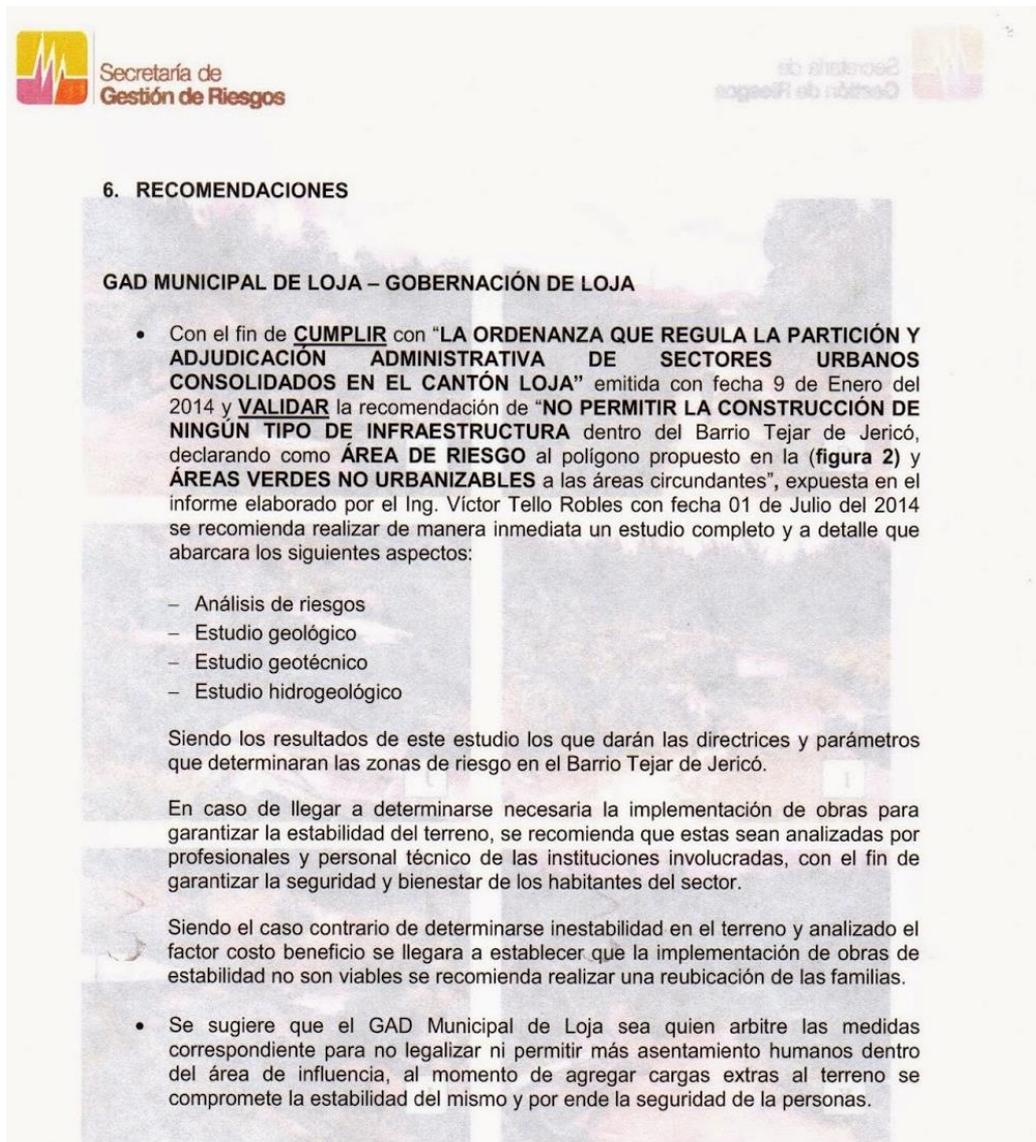
NO desea reubicarse. ¿Por qué?

Extraer información de la causa o causas por las que no desean reubicarse.

- Relaciones vecinales.
- Relaciones familiares.
- Arraigo al lugar.
- Experiencias de los antiguos proyectos de reubicación, los cuales no funcionaron y se abandonaron. Ejemplo Ciudad Alegría.

Anexo 2

Recomendaciones del informe realizado en El Tejar de Jericó por la Secretaría de Gestión de Riesgos.



Anexo 3

PLANTAS ARQUITECTÓNICAS
 Escala 1: 200



SECCIÓN A - A'
 Escala 1: 100



ELEVACIONES
 Escala 1: 100

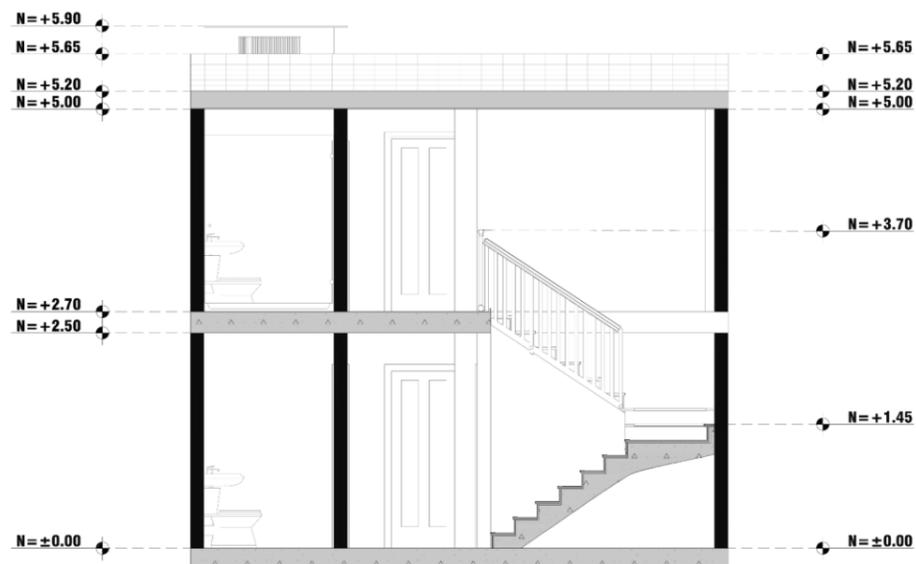


Anexo 4

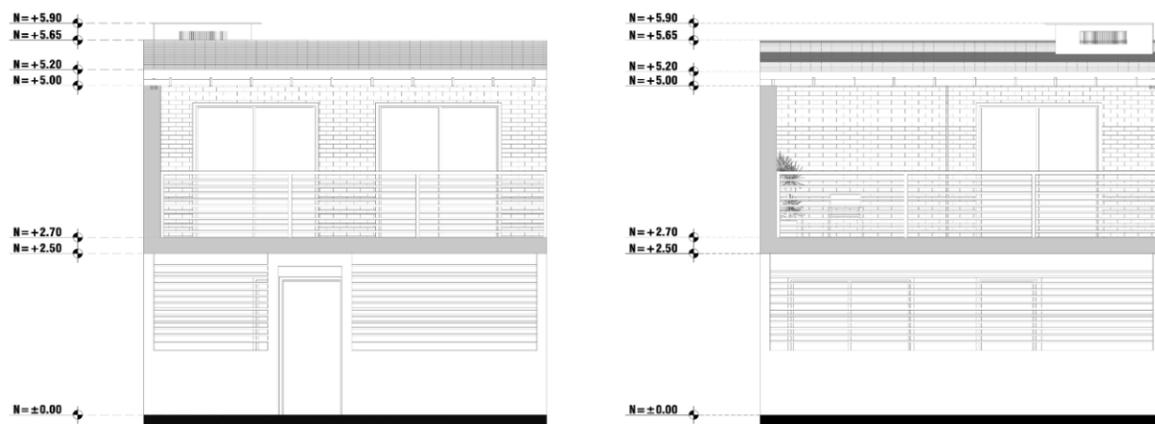
PLANTAS ARQUITECTÓNICAS
 Escala 1: 200



SECCIÓN B - B'
 Escala 1: 75

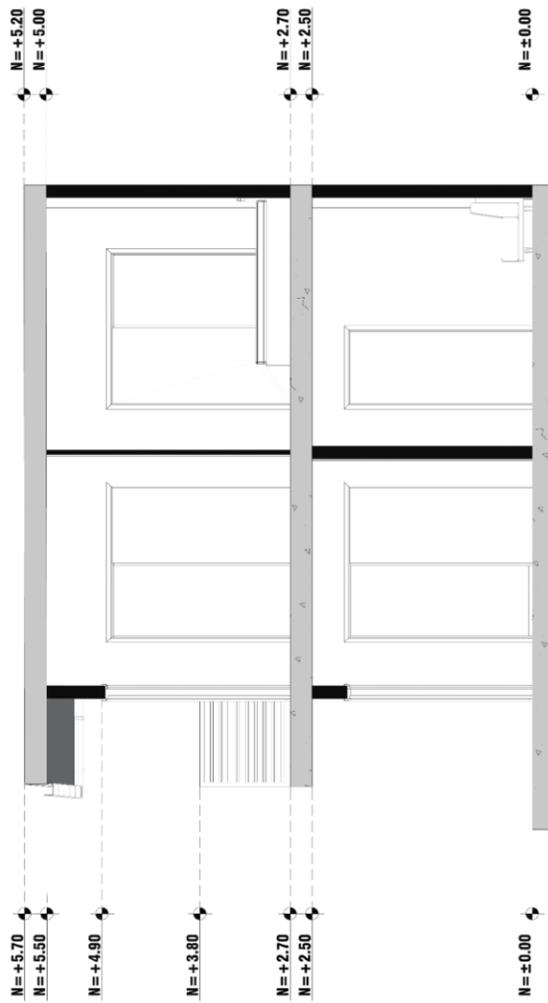


ELEVACIONES
 Escala 1: 100

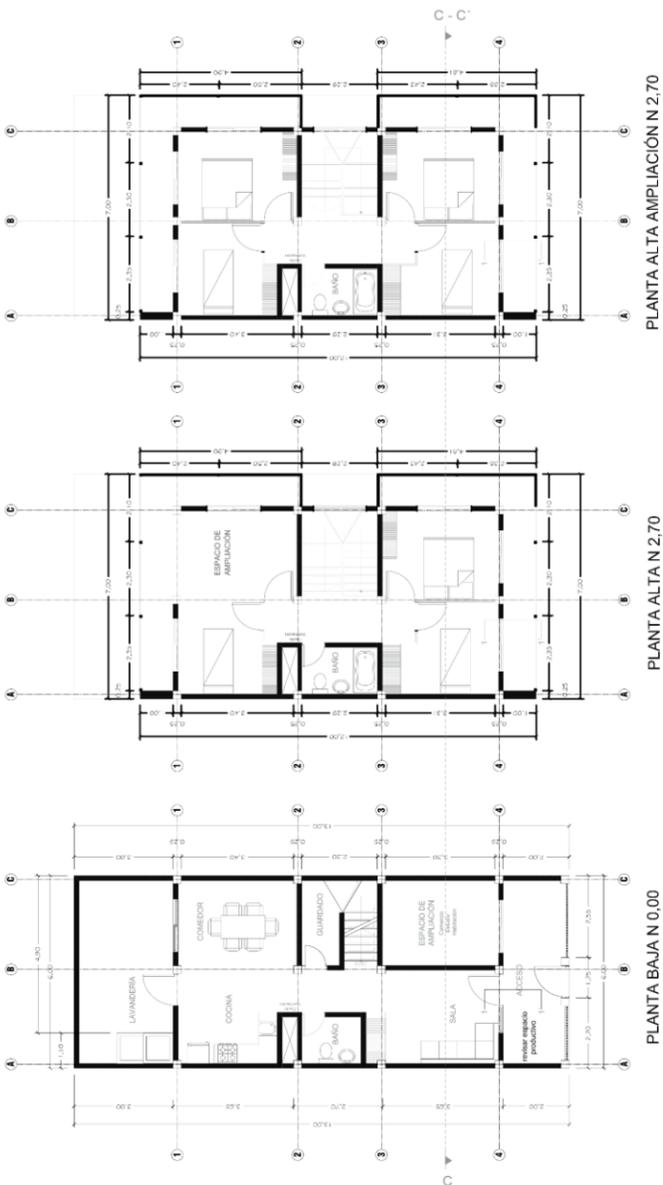


Anexo 5

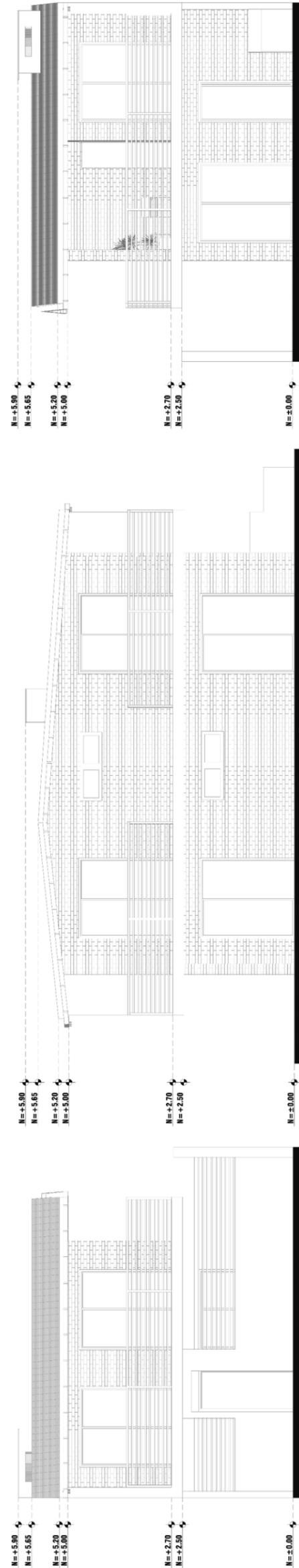
SECCIÓN C - C'
 Escala 1: 75



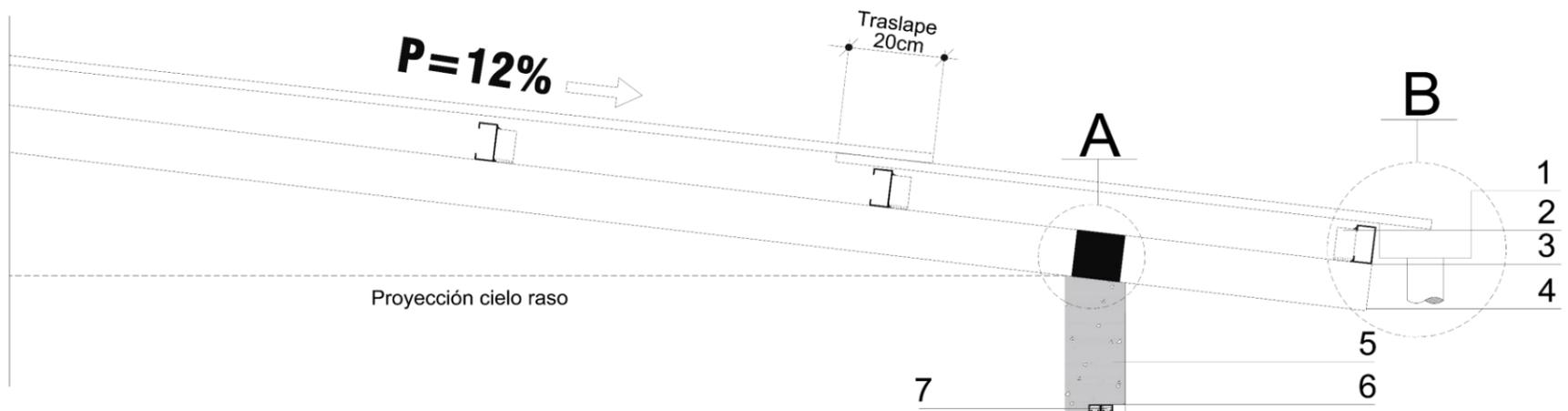
PLANTAS ARQUITECTÓNICAS
 Escala 1: 200



ELEVACIONES
 Escala 1: 100



Anexo 6



ACERCAMIENTO A
Escala 1 : 25

ACERCAMIENTO B
Escala 1 : 10

LEYENDA

1 Canal de tool galvanizado	8 Bastidor de metal galvanizado
2 Tope	9 Riel metálica inferior sección 7cmx4cm. Fundida en losa.
3 Perfil 1G 80x40x15x1,5	10 Carro transportador inferior 2 llantas.
4 Perfil 2C 100x50x2	11 Viga de amarre 25x20cm
5 Columna de H°A°	12 Viga 25x20cm
6 Riel metálica superior sección 7cmx4cm.	13 Mampostería de ladrillo
7 Carro transportador superior 2 llantas.	14 Tierra mejorada
	15 Zapata aislada 1,50 x 1,20 m

