

PROPUESTA URBANO-ARQUITECTÓNICA PARA EL
REASENTAMIENTO DE LA POBLACIÓN VULNERABLE POR
REMOCIÓN EN MASA EN LA “LOMA DE BELÉN” CALOTO, CAUCA.



REALIZA: LEVI XAVIER PALOMINO MOLINA.

COD. 90131105.

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DE POPAYAN

FACULTAD DE ARQUITECTURA.

POPAYAN.

2019.

PROPUESTA URBANO-ARQUITECTÓNICA PARA EL
REASENTAMIENTO DE LA POBLACIÓN VULNERABLE POR
REMOCIÓN EN MASA EN LA “LOMA DE BELÉN” CALOTO, CAUCA.



TRABAJO DE GRADO PRESENTADO COMO REQUISITO PARA
OPTAR POR EL TÍTULO DE ARQUITECTO.

REALIZA: LEVI XAVIER PALOMINO MOLINA.

COD. 90131105.

TUTOR: JOSE JULIAN CAJAS J.

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DE POPAYAN
FACULTAD DE ARQUITECTURA.

POPAYAN.

2019.

Nota de aceptación.

Presidente del Jurado.

Jurado.

Jurado.

Dedicatoria.

Quiero dedicar este logro de mi etapa formativa a Dios por delante de todo, a mis señores padres, hermanos y demás familiares que me acogieron y me brindaron su apoyo incondicional. También se lo dedico a mis amigos y novia, que sin duda alguna los triunfos de cada uno de nosotros es un triunfo de todos.

Agradecimientos.

En este proceso de formación académica, quiero agradecerle primeramente a Dios sobre todo por haberme permitido llegar hasta hoy sano, salvo y lleno de vida para seguir cumpliendo con mis objetivos propuestos. En segunda instancia, agradecerle a mis padres y familiares que estuvieron siempre con el apoyo incondicional para que no desistiera de este arduo proceso formativo; no obstante, y también muy importante actor contribuyente a mi proceso de formación como lo fue a la administración municipal del municipio de Guachené, agentes responsables del programa de política pública para la educación superior “Salto Afro”. Seguidamente quiero agradecer la Fundación Universitaria de Popayán por permitirme adquirir mis conocimientos en la profesión desde su dirección.

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	5
RESUMEN.....	6
1. LOCALIZACIÓN Y GENERALIDADES DEL ÁREA DE ESTUDIO. 8	8
1.1. Localización y área de estudio.....	8
2. PROBLEMA.....	10
3. OBJETIVOS.....	14
3.1. Objetivo General.....	14
3.2. Objetivos Específicos.....	14
4. JUSTIFICACIÓN.....	15
5. ESTADO DEL ARTE.....	17
5.1. Marco teórico.....	17
5.2. Marco conceptual.....	19
5.3. Marco normativo.....	20
5.3.1. La Ley 152 de 1994 “Orgánica de Planeación”	21
5.3.2. Ley 152 de 1994 o Ley Orgánica del Plan de Desarrollo.....	21
5.3.3. Ley 1523 de 2012.....	21
5.3.4. Ley 1753 de 2015.....	21
5.3.5. Plan de desarrollo municipal 2016-2019.....	21
5.3.6. Ley 388 artículo 5to.....	22
5.3.7. Plan básico de ordenamiento territorial (Acuerdo 05 de 2005).....	22
5.3.8. Ley 38 de 1989 o Ley Orgánica del Presupuesto.....	22
5.3.9. Ley 179 de 1994 o Ley Estatutaria Orgánica del Presupuesto.....	22
5.3.10. Ley 29869 modificada por la Ley 30645.....	22
5.4. Referentes proyectuales.....	23
5.4.1. Referentes internacionales.....	23
5.4.1.1. Urbanización del Jardim Vicentina.....	23
5.4.1.2. La Quinta Monroy.....	26
5.4.2. Referentes Nacionales.....	29
5.4.2.1. Ciudadela Colsubsidio Vivienda Unifamiliar.....	29



5.4.2.2. Proyecto Barrio la Fragua.....	32
6. METODOLOGIA.....	35
7. RESULTADOS.....	37
7.1. Instrumento encuesta.....	37
7.2. Diagnóstico de la zona de intervención.....	41
7.3. Requerimientos para urbanizaciones según PBOT municipal.....	46
7.4. Propuesta arquitectónica.....	47
7.4.1. El lote.....	47
7.4.2. Topografía.....	50
7.4.3. Contexto de la comunidad beneficiaria.....	50
7.4.4. Diseño urbano.....	51
7.4.5. Zonificación urbana.....	51
7.4.6. Programa de necesidades.....	52
7.4.7. Diseño de vivienda.....	53
7.4.8. Zonificación de la vivienda.....	54
7.5. Proyectual.....	55
7.5.1. Implantación de propuesta urbana.....	55
7.5.2. Esquema de vivienda tipo.....	55
7.5.2.1. Planta arquitectónica.....	56
7.5.2.2. Cortes.....	57
7.5.2.3. Fachadas.....	58
8. CONCLUSIONES.....	59
BIBLIOGRAFÍA.....	60
ANEXO 1	
ANEXO 2	

LISTA DE MAPAS.

Mapa 1. Localización del municipio de Caloto y áreas de estudio.	8
Mapa 2 Localidad de Osasco.....	23
Mapa 3. Localización del lote.....	48

LISTA DE FOTOGRAFIAS.

Fotografía 1. Vertimiento de aguas a cielo abierto.....	11
Fotografía 2. Vivienda deshabitada por deterioro estructural.....	12
Fotografía 3. Vivienda en condiciones inadecuadas para habitar.	12
Fotografía 4 Área de intervención.	24
Fotografía 5 Propuesta urbana.	25
Fotografía 6 Vista del proyecto culminado.....	26
Fotografía 7 Vivienda intervenidas por su propietarios.	27
Fotografía 8 Vista del proyecto.	29
Fotografía 9 El proyecto hoy.	31
Fotografía 10. Vivienda en situación de hacinamiento.....	41
Fotografía 11. Vertimiento de aguas residuales directamente al rio.	42
Fotografía 12. Viviendas dentro del área de protección del rio	42
Fotografía 13. Vivienda con deficiencia estructural.....	43
Fotografía 14. Pendiente del terreno en el que se emplazan las viviendas.	44
Fotografía 15. Viviendas mal concebidas estructuralmente.....	45
Fotografía 16. Viviendas con inaccesibilidad a servicios públicos.	45

LISTA DE PLANOS

Plano 1 Planta arquitectónica Tipo.	25
Plano 2 Corte mostrando la canalización.....	26
Plano 3 Propuesta de implantación.	28
Plano 4 Propuesta de urbanización.	30
Plano 5 Distribución arquitectónica.....	31
Plano 6 Propuesta de vivienda.	34
Plano 7. Topografía del lote.....	50
Plano 8. Perfil esquemático del lote.....	50
Plano 9. Propuesta de diseño urbano.....	52
Plano 10. Esquema de implantación urbana.....	55
Plano 11. Perfil urbano.....	55
Plano 12. Espacios de la vivienda.	56
Plano 13. Corte longitudinal y transversal.....	57
Plano 14. Fachada principal conjunta de viviendas.	58
Plano 15. Fachada lateral.	58



LISTA DE IMÁGENES

Imagen 1 Diagrama de tipologías.	29
Imagen 2. Continuación.	29
Imagen 3 Manzana tradicional.	32
Imagen 4 Manzaneos propuestos.	33
Imagen 5. Sector orilla del río, parte baja de la loma.	41
Imagen 6. Sector las escaleras.	43
Imagen 7. Sector zona alta de la loma (Desplazados).	44
Imagen 8. Criterios para creación de urbanizaciones residenciales.	46
Imagen 9. Criterios para creación de urbanizaciones residenciales.	46
Imagen 10. Criterios para creación de urbanizaciones residenciales.	46
Imagen 11. Criterios para creación de urbanizaciones residenciales.	47
Imagen 12. Vía a Villa Rica colindante del lote.	48
Imagen 13. Vista del lote.	49
Imagen 14. Proceso de diseño urbano.	51
Imagen 15. Proceso de diseño de vivienda.	53
Imagen 16 Zonificación de vivienda tipo 1.	54
Imagen 17. Zonificación de vivienda tipo 2.	54

INTRODUCCIÓN.

Nueva Segovia de San Esteban de Caloto, uno de los actuales municipios partícipes de la gran historia de nuestro país y del departamento del Cauca, hoy por hoy caracterizado por ser un territorio de habitantes humildes, trabajadores, serviciales; un clima cálido y frío en sus noches por su cercanía afluentes circundantes por la urbe del mismo. No obstante, también cabe mencionar que es un municipio que ha sido víctima de los tiempos de guerra a los que nuestro país estuvo expuesto antes de que se firmase el actual acuerdo de paz.

Actualmente se cuenta con un déficit de vivienda cuantitativo del 11.1% según el PDM de la administración 2016-2019, lo que ha llevado a que muchas familias opten por asentarse en lugares no delimitados por el PBOT y generando zonas de riesgo natural teniendo en cuenta que estas suelos en los que se concentran estos asentamientos no planificados no son aptos para la actividad de vivienda, sumado a que estas intervenciones no contemplan ningún tipo de tratado al suelo sobre el que se implantan, sin embargo el indebido tratamiento a las aguas residuales y negras de las viviendas están siendo dirigidas directamente a las carreteras que se han ido trazando como si fuese un proyecto legal de urbanización.

El problema del inadecuado asentamiento de viviendas en este sector del municipio de Caloto conocido como la “Loma de Belén” se ha generado debido al abuso de autoridad de un cuidador de estas tierras, las que se tomó la libertad de vender parcelas a gente cuya necesidad es tener una vivienda propia y dejar atrás el calvario de arrendatario cuando los ingresos mensuales no son suficientes para la subsistencia propia y de su familia.

Dado esto se hace pertinente diseñar un proyecto de reubicación de vivienda de estas familias inmersas en esta problemática como alternativa de prevenir la pérdida de vidas en caso de que se presente alguna eventualidad natural por la utilización errónea del suelo, no obstante recuperar estas tierras e iniciar un proceso legal en asocio con su propietario y conjuntamente entre las partes llegar al mejor beneficio.



RESUMEN.

La necesidad de las familias por tener una vivienda propia ha trascendido hasta tal punto que en el municipio de Caloto exactamente en la “Loma de Belén” vereda Marañón se ha generado una problemática debido a un asentamiento informal, donde se ha hecho la venta de predios por parte de un cuidador de las tierras que se tomó la posición de propietario del bien, aprovechando las condiciones económicas y sociales de las familias.

Debido a esta actividad informal en la “Loma de Belén” se han encendido las alarmas a las autoridades reguladoras debido a la amenaza natural que acarrea los inadecuados trabajos sin calidades técnicas que se desarrollan por parte de los nuevos habitantes del sector, el vertimiento de aguas a cielo abierto en terrenos de inestabilidad, la creación de pozos sépticos sin ningún tipo de refuerzo en los cortes totalmente verticales.

Evidenciando esta situación de precariedad en la zona se ha hecho viable y urgente encaminar un proyecto de reasentamiento de viviendas, cuyo propósito es garantizar la integridad de las personas que se puedan perjudicar por la amenaza que la problemática ha generado, para así mejorar la calidad de vida de estas personas donde cuenten con una vivienda con los requerimientos técnicos mínimos, en donde hallan condiciones aceptables de habitabilidad en terrenos aptos para la actividad residencial.

Este proceso se llevará a cabo mediante el reconocimiento de la población afectada, teniendo en cuenta que es viable conocer número de personas involucradas, que tanto tiempo llevan viviendo estas personas en la zona, y por qué no también conocer el hecho que los llevó a habitar esas tierras, de este proceso se espera desarrollar una propuesta urbano-arquitectónica en la que se reubiquen las familias del sector afectado, utilizando terrenos legítimamente aptos para la construcción de viviendas y actividad residencial, lejos de alguna amenaza a la que hoy se vive.

Palabras clave: Asentamiento informal, amenaza natural, reasentamiento de vivienda, calidad de vida, urbano-arquitectónica.



ABSTRACT.

The need of families to have their own home has transcended to such an extent that in the municipality of Caloto exactly in the "Loma de Belén" Marañón district has generated a problem due to an informal settlement, where the sale of land has been made by a landowner who took the position of owner of the property, taking advantage of the economic and social conditions of the families.

Due to this informal activity in the "Loma de Belén" alarms have been lit to the regulatory authorities due to the natural threat that leads to the inadequate work without technical qualities that are developed by the new inhabitants of the sector, the dumping of water open pit on unstable lands, the creation of septic tanks without any type of reinforcement in the totally vertical cuts.

Evidence of this situation of precariousness in the area has made it feasible and urgent to direct a housing resettlement project, whose purpose is to guarantee the integrity of the people who may be harmed by the threat that the problem has generated, in order to improve the quality of life of these people where they have a home with the minimum technical requirements, where they find acceptable conditions of habitability on land suitable for residential activity.

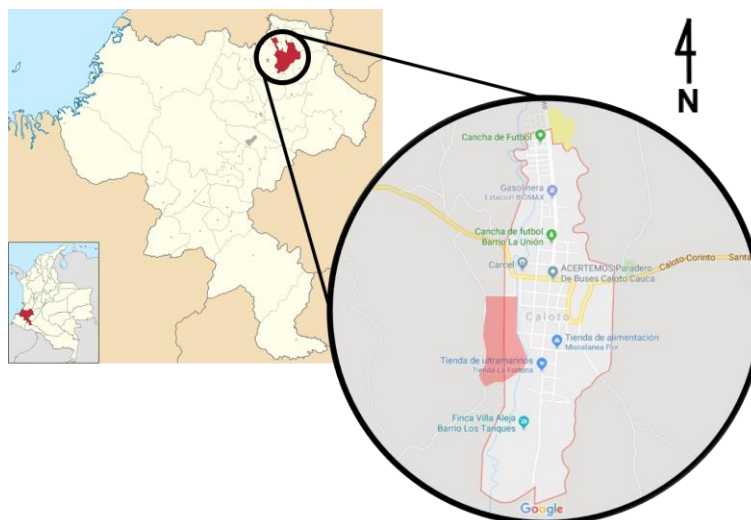
This process will be carried out through the recognition of the affected population, taking into account that it is feasible to know the number of people involved, how long these people have lived in the area, and why not also know the fact that led them to live these lands, this process is expected to develop an urban-architectural proposal in which the families of the affected sector are relocated, using land legitimately suitable for the construction of housing and residential activity, far from any threat to which today lives.

Key words: Informal settlement, natural threat, resettlement of housing, quality of life, urban-architectural.

1. LOCALIZACIÓN Y GENERALIDADES DEL ÁREA DE ESTUDIO.

1.1. Localización y área de estudio.

Mapa 1. Localización del municipio de Caloto y áreas de estudio.



Fuente: Recopilación cartográfica de Google maps, <https://es.wikipedia.org/wiki/Caloto>

Cauca, es uno de los treinta y dos departamentos que, junto a Bogotá, Distrito Capital, conforman la República de Colombia. Su capital es Popayán, está ubicado al suroccidente del país en las regiones andina y Pacífica, limitando al norte con Valle del Cauca y Tolima, al oriente con Huila, al suroriente con Caquetá, al sur con Putumayo y Nariño, y al noroccidente con el océano Pacífico. Con 1 404 313 habitantes en 2017, es el décimo departamento más poblado del país; **Nueva Segovia de San Esteban de Caloto** es uno de los 42 municipios del departamento de Cauca (Colombia). Está localizado en la Provincia Norte. La población de Caloto fue fundada en 1543 por el capitán Juan Moreno orden de Sebastián de Belalcázar, Caloto fue trasladada en 1582 por los continuos ataques de indígenas paeces y pijaos. En 1585 cambio de nombre por Nueva Segovia; el nombre completo es Nueva Segovia de San Esteban de Caloto.

La “**Loma de Belén**” situada en la vereda marañón al occidente de la zona urbana del municipio de Caloto, el área de intervención. Limitada principalmente por el afluente río chiquito al oriente de la loma y al occidente por la vía que conduce al centro poblado de la vereda marañón, en este sector se ha adelantado la construcción de viviendas de manera no autorizada por la secretaria de planeación municipal, debido a que no



se tienen los estudios pertinentes que avalen el desarrollo de la actividad residencial. No obstante, en la cartografía del PBOT esta área está catalogada como tierras agrosilvopastoriles.



2. PROBLEMA.

Inadecuado asentamiento de viviendas en la “Loma de belén” vereda marañón, del municipio de Caloto, Cauca.

Actualmente se entiende que uno de los pilares para el desarrollo progresivo del hombre es la adquisición de vivienda propia independiente de su calidad, teniendo en cuenta las clases sociales. En Caloto existen asentamientos humanos en zonas en situación de alto riesgo no mitigable, puntualmente localizadas en zonas rurales como lo es la vereda Marañón en la que se halla inmersa la “Loma de Belén” área no apta para la construcción de viviendas concepto determinado por el PBOT según el mapa 17 de reglamentación del suelo que determina esta zona como sistema agrosilvopastoriles.

Debido al rápido crecimiento por los asentamientos de viviendas no planificadas en los últimos 10 años teniendo un número de al menos 50 viviendas en la “Loma de Belén” se ha encendido la alarma de que esta zona se encuentre en riesgo por remoción de masa dada la pérdida de la estabilidad del terreno, el cual presenta características montañosas y el tipo de intervención que la población ha desarrollado sobre los suelos no es el adecuado, las viviendas se caracterizan por no ser procedentes a la normatividad sobre usos del suelo, por un inadecuado tratamiento de taludes generando cortes totalmente perpendiculares a la pendiente y el sistema de recolección de aguas negras (pozos sépticos) con las que algunas viviendas cuentan, no presentan el tratamiento técnico correspondiente, sino que simplemente realizan la excavación y posteriormente instalan la tubería que conduzca las aguas del sanitario a este punto; posteriormente, las aguas de lo que corresponde a los puntos de cocina y servicios, se manejan a cielo abierto dirigidas directamente a la calle, la que su capa superior es arcilla amarilla, lo que provoca un riesgo por movimiento de masa a eso se le suma la presencia de viviendas son hechas con estructuras pesadas de cemento.

Fotografía 1. Vertimiento de aguas a cielo abierto.



Fuente: Elaboración propia, Caloto (2018)

“La ocupación o invasión de tierras ha sido el hilo conductor en el establecimiento de asentamientos informales. Ha pasado a ser un sistema alternativo al que acuden las familias sin techo, de manera repetitiva, para poder acceder a una vivienda.” (Hernandez, 2006)

La carencia de una vivienda propia está muy asociada al fenómeno denominado déficit cuantitativo de vivienda, el cual golpea bruscamente las administraciones gubernamentales, en este caso el municipio de Caloto, Cauca no es la excepción. Precisamente el municipio presenta un déficit cuantitativo de vivienda sobre el **11.1%** que, aunque es baja la cifra para este momento, sino se toman acciones se incrementara junto con el crecimiento del municipio.

Tabla 1. Déficit de vivienda en el municipio, Plan de Desarrollo Municipal 2016-2019

	Municipio	Departamento	Región	Resultado Esperado 2018**	Esfuerzo en cierre de brechas
Déficit cualitativo de vivienda (2005)	45,1%	43,5%	28,9%	23,3%	medioalto
Déficit cuantitativo de vivienda (2005)	11,1%	13,2%	13,0%	10,3%	bajo

Fuente: Plan de desarrollo municipal Caloto, Cauca 2016-2019, Caloto,2018.

La urgencia de esta población por alcanzar una vivienda propia producto del desplazamiento forzado, los elevados costos por arriendo en el caso urbano, los ha llevado a ser víctimas con culpa por la compra

de predios en sitios no aptos para actividad residencial como lo es la “loma de belén” que tampoco cuenta con los estudios que indiquen que es apropiado construir en esta zona. Ya se tienen identificadas alrededor de diez viviendas que están en una zona de riesgo no mitigable por inestabilidad del suelo, como consecuencia se producirían deslizamientos. (*Oficina Gestión del Riesgo municipal*). Junto a esto se deberán realizar estudios de suelo que determinen la situación real de la zona para así mismo saber de la capacidad portante de estos suelos y aunque sean suelos con alguna capacidad para la actividad residencial, se pretende conservar esta zona como un área de protección ambiental.

Fotografía 2. Vivienda deshabitada por deterioro estructural.



Fuente: *Elaboración propia, Caloto, 2018.*

Fotografía 3. Vivienda en condiciones inadecuadas para habitar.



Fuente: *Elaboración propia, Caloto, 2018.*

La precariedad de las viviendas, la inaccesibilidad a servicios públicos de calidad, no permiten que estas familias mejoren sus condiciones de vida digna, dado esto es por eso que se hace viable priorizar un proyecto de reasentamiento de vivienda que garantice seguridad



habitacional, accesibilidad a servicios públicos estando en un área que cumpla con la normativa a la actividad residencial.

“Con frecuencia dichos asentamientos son la única opción de vivienda para las comunidades de bajos ingresos que no pueden tener acceso a vivienda y a tierra por otros medios. Las condiciones de vida de estos lugares se caracterizan por hacinamiento, precariedad en la vivienda y acceso inadecuado a agua potable, higiene y otros servicios básicos, además por inseguridad en la tenencia de la tierra debido a su estatus irregular, ya que se desarrollan fuera de la planeación formal y de las normativas de construcción.” (Lombard, 2012)



3. OBJETIVOS.

3.1. Objetivo General.

Realizar una propuesta urbano-arquitectónica para el reasentamiento de la población vulnerable por remoción en masa en la “Loma de Belén” Caloto, Cauca.

3.2. Objetivos Específicos.

- Realizar un censo poblacional en la zona objeto del problema.
- Realizar un diagnóstico situacional de la zona objeto sobre usos actuales el suelo.
- Identificar unidades de vivienda prioridad de reasentamiento.



4. JUSTIFICACIÓN.

Para la administración municipal uno de sus objetivos es reducir el déficit cuantitativo de vivienda, cifra que se encuentra sobre el 11,1%, hecho que toma relevancia teniendo en cuenta que tiene una importante injerencia referente a los procesos del desarrollo comunitario de un municipio, departamento y/o país. La administración municipal desde las oficinas de Planeación y gestión del riesgo, deben tomar acciones sobre el caso, y como ente regulador, garantizar el bienestar de las personas que se encuentren inmersas en situaciones de riesgo habitacional.

Hablar de condiciones de vida digna abarca aspectos morfológicos, culturales, sociales, accesibilidad a servicios públicos y de calidad, oportunidades laborales y educativas, por consiguiente, si se prevé mejorar la calidad de vida de estas personas, la alternativa es realizar una reubicación de vivienda, en la que se garanticen calidades estructurales y esto solo se puede lograr en zonas aptas para construir vivienda y/o edificaciones, por los requisitos legales para el licenciamiento que permita construir la vivienda. Los trámites legales apuntan a que haya accesibilidad a agua potable y saneamiento básico y por consiguiente terrenos estables y calificados.

Actualmente donde encuentran ubicadas estas viviendas no existen factores ayuden a dignificar la calidad de vida de esas familias que, por sus condiciones de pobreza no pueden obtener un predio en una zona mejor, o posiblemente apta para ser habitada por el hombre. Teniendo en cuenta que el principal factor del bajo costo de los predios en esta zona, es que la persona que los vende, no es propietaria del predio, solo es un cuidador del mismo, quien decidió vender porciones de tierra, engañando a los compradores en medio de sus necesidades habitacionales. (*Denuncia del propietario del predio*). No obstante, solo algunas viviendas tienen acceso a la prestación de agua potable por la empresa EMPOCALOTO, pero estas son las viviendas que se encuentran mejor ubicadas en la zona objeto del problema, las demás viviendas tienen captación de agua por mangueras del afluente Rio chiquito (*Diagnostico General "loma de belén" 2013*).

La propuesta de urbano-arquitectónica para el proyecto de reasentamiento de viviendas busca beneficiar ampliamente al municipio, no obstante, lo que se quiere es prevenir alguna situación que acarree la pérdida de vidas humanas. Sumando que el aporte



que como pasante pueda realizar es un aporte ahorro para el municipio en ocupación de personal para realizar algún tipo de diagnóstico en aras de actualizar el que se tiene del año 2013 que es con el que se trabaja actualmente la etapa de formulación.

El proyecto de reasentamiento de viviendas a través de la pasantía tiene como fin el fortalecer línea de investigación de arquitectura en el área de Medio Ambiente y Hábitat y Gestión del Riesgo de Desastres, ya que por medio de esta intervención se propiciará un punto de referencia que tendrá la administración municipal para continuar con el proceso y/o el próximo pasante que me releve. Personalmente sería un orgullo tener cierto porcentaje de participación y reconocimiento en un tipo de proyecto con un carácter sumamente social y así mismo obtener mayor conocimiento de esta rama de la arquitectura desde la mirada de una administración pública encaminada con la planificación y el ordenamiento del territorio.

5. ESTADO DEL ARTE.

5.1. Marco teórico.

La planeación del territorio es un tema que ha sido promotor de grandes obstáculos en los desarrollos de las ciudades, combatir en contra de los asentamientos ilegales de vivienda, cuyos actos acarrearán consigo problemáticas sociales, morfológicas debido a la inaccesibilidad a servicios básicos, por ser áreas en las que a corto plazo no se tiene previsto intervenir, debido a que la regulación del suelo no aplica para la actividad que ilícitamente se ha emprendido; y, para poder mitigar y/o prevenir amenazas, se hace pertinente por parte de los entes públicos determinar una solución que salvaguarde y dignifique la integridad de los ciudadanos.

Teniendo en cuenta los eventos naturales que han surgido en los últimos años e históricamente como la naturaleza se manifiesta ante las actuaciones indebidas que hace el hombre sobre esta, es donde la Gestión del Riesgo de Desastres toma cartas en el asunto de manera de catalogar las zonas de amenaza y pre visionar los posibles riesgos a los que estarían expuestos los habitantes de una determinada zona.

Esta línea de indagación, que pone “el énfasis en las condiciones preexistentes de vulnerabilidad de la sociedad, eleva el concepto de “riesgo” a una posición central en el análisis del desastre y en la búsqueda de esquemas de intervención y acción que permitan pensar en la reducción de las posibilidades de desastres de tal magnitud, en el futuro. El desastre se concibe entonces, más en términos de la concreción o actualización de condiciones de riesgo preexistentes que como una manifestación de la “furia” de la naturaleza y de impactos inevitables. La inquietud en cuanto al riesgo y vulnerabilidad preexistentes se expresa de forma indiscutible en la manifiesta búsqueda de una estrategia de desarrollo basada en procesos de reconstrucción con “transformación”. Esta idea implica como componente fundamental, la reducción de la vulnerabilidad existente, y la promoción de esquemas de transformación de la sociedad que impiden la construcción en el futuro de nuevas condiciones de vulnerabilidad para la población”¹

Hoy por hoy las ciudades están en un constante crecimiento y en este ejercicio es valioso llegar a indagar como el municipio de Caloto puede llegar a responder a esas expansiones que se generan debido a los asentamientos informales que los habitantes bajo sus necesidades van

¹ (Allan Lavell, 2003)



construyendo, la resiliencia es un factor fundamental para conocer la respuesta que tendrá el municipio ante este cambio, consolidar una nueva urbanización dentro de su trazado para satisfacer una necesidad inminente de sus residentes, “Gran parte de esta expansión urbana ocurre cerca de zonas que representan peligros naturales —en riberas y litorales costeros— y en la forma de asentamientos informales y sin planificar. La falta de infraestructura adecuada, de planificación del uso de la tierra y de códigos de construcción exacerba los riesgos a los que están expuestos los habitantes urbanos. Esta mayor concentración de personas y activos hace que el impacto de los desastres naturales y de un clima cambiante pueda ser devastador en términos tanto de pérdida de vidas humanas como de destrucción de los medios de subsistencia. Las personas más pobres son siempre las más vulnerables.”²

El espacio urbano se ha ido formando por la progresiva transformación del espacio rural en espacio construido, es decir, mediante el proceso de urbanización. En el suelo urbano existen, a su vez, dos categorías de suelo: espacio público (“lo vacío” del espacio urbano) y espacio parcelado o construido (“lo lleno” del espacio urbano, de carácter privado). La delimitación de una de estas categorías supone, automáticamente, la delimitación de la otra. La interrelación entre ambas y su disposición espacial dan lugar al tejido urbano o trama urbana (la peculiar morfología de un área urbana que resulta del modo en que se disponen espacios públicos y espacios edificados). Así, podemos hablar de tramas regulares/irregulares, tramas espontáneas/proyectadas, tramas ordenadas/desordenadas, tramas conservadas/deterioradas y tramas homogéneas/heterogéneas.³

Teniendo en cuenta el costo de un proyecto urbano arquitectónico de carácter totalmente público y social, desde la administración de debe pensar en los costos que el mismo acarreará y una forma de contrarrestar costos de obra se da por el sistema de autoconstrucción de la vivienda.

Metodología de autoconstrucción pensada para proyecto de vivienda de interés social en Bucaramanga. Mediante esta estrategia se podrá construir miles de soluciones de vivienda, pues al ejecutarlas sin contratistas los costos serán muy bajos, cerca de \$20 millones por vivienda, incluido el lote:

Autoconstrucción. La alcaldía comprará lotes, y mediante construcción directa del municipio se le harán todas las adecuaciones (servicios públicos, espacio público, vías etc.), y a los beneficiados se les entregará

² (Programa Ciudades Resilientes, 2017)

³ (Rodríguez, 2012)



los materiales para que las construyan con la dirección de ingenieros, arquitectos y supervisores de la Alcaldía.”⁴

5.2. Marco conceptual.

Teniendo en cuenta el proceso que se llevará a cabo a raíz de la pasantía, se hace pertinente el análisis de conceptos los cuales son pieza fundamental para el avance y evolución del producto a trabajar.

En primera instancia y como objetivo del proceso investigativo, el más importante concepto que tomaremos es el de “Reubicación de vivienda”, tomado desde el ámbito preventivo. “La reubicación suele tratarse de una decisión de un gobierno para trasladar personas, construcciones, instituciones, etc. desde un punto hacia otro del territorio. Es habitual que el concepto se emplee con relación a la necesidad de reubicar una villa miseria, favela, chabola o cualquier barrio con edificaciones precarias y sin servicios públicos. A partir de la reubicación, se pretende que los habitantes puedan mejorar su calidad de vida y que las zonas ocupadas de manera irregular sean liberadas.”

*El reasentamiento preventivo de poblaciones localizadas en áreas de alto riesgo puede considerarse medida de gestión correctiva de riesgo mediante la cual una comunidad o parte de ella es trasladada, porque el lugar donde reside no ofrece las condiciones de seguridad para seguir habitando en él. Esa medida constituye un último recurso cuando se presentan factores de riesgo no mitigables, por ejemplo asociados con movimientos en masa, amenazas volcánicas o de inundación de proporciones que escapan al control humano.*⁵

Existen dos tipos de modalidades de reubicación identificadas desde la acción distrital, la primera de ellas es la relocalización transitoria, la cual se basa en el traslado temporal de familias que se han visto afectadas por un riesgo o emergencia, con el propósito de proteger su integridad, mientras se concreta una solución definitiva ante su condición de riesgo. La segunda modalidad, en este caso sería, la reubicación definitiva, el que se basa en el traslado permanente de las familias a viviendas de reposición, por encontrarse en una zona de alto riesgo no mitigable.

⁴ (Ramírez, 2011)

⁵ (Correa, Elena, 2011)



Teniendo en cuenta el tipo de intervención que el proyecto pretende realizar, a raíz de una prioridad por riesgos naturales, se enuncia el concepto de riesgo no mitigable.

Por lo que hace referencia a disponer de un concepto o una terminología global de riesgos naturales podemos partir de la idea presentada por el profesor Calvo Garcia-Tornel, “que expone que “riesgo natural” es cuando ciertos sucesos extremos del medio exceden la capacidad de los procedimientos humanos para absorberlos o amortiguarlos. Se trata entonces de sucesos catastróficos, es decir, con un desenlace dramático que puede volver a desembocar en cataclismo: catástrofe de proporciones desmedidas.

Es decir, se entiende por desastres o catástrofes naturales aquellos fenómenos en que el agente del peligro es el medio natural y tienen un impacto fuertemente negativo en un tiempo relativamente breve sobre las sociedades humanas. El impacto puede ser de tipo demográfico, ecológico, económico y social, aunque prima la afectación directa a las personas en la percepción como catástrofe de un fenómeno. En esta definición se pueden incluir muchos tipos de catástrofes: sismos, tsunamis, erupciones volcánicas, desprendimientos, aludes, subsidencias, huracanes, ciclones, inundaciones, incendios forestales, sequias, plagas de langostas, epidemias, etc”⁶

Se tiene en cuenta también el concepto de vivienda de interés social, teniendo en cuenta las determinaciones que se tienen que tomar desde el ente gubernamental local, con el propósito de preservar la vida como lo determina la constitución política, no obstante, como V.I.S se entiende qué *“La vivienda de interés social es la que cumple con el espacio mínimo suficiente para albergar con calidad y dignidad las actividades sociales, privadas e íntimas del núcleo familiar. La que asegura la estabilidad social y la armonía con el entorno, cultural y social”*⁷

5.3. Marco normativo.

Para un óptimo desarrollo del proyecto, se tuvieron en cuenta algunas normas y documentos sobre los cuales la investigación se ve inmersa.

⁶ (Tornel)

⁷ (Alderrete, Julio Cesar, 2009)



- 5.3.1. La Ley 152 de 1994 “Orgánica de Planeación”. Tiene como propósito establecer los procedimientos y mecanismos para la elaboración y control de los planes de desarrollo, así como la regulación de los demás aspectos contemplados por el artículo XII de la Constitución Política y demás normas constitucionales que se refieren al plan de desarrollo y la planificación.
- 5.3.2. Ley 152 de 1994 o Ley Orgánica del Plan de Desarrollo. “Define los procedimientos y mecanismos para la elaboración, aprobación, ejecución, seguimiento, evaluación y control de los planes de desarrollo y regula los demás aspectos relacionados con la planificación, uno de ellos, los bancos de programas y proyectos de inversión pública, que registran programas y proyectos viables, susceptibles de ser financiados con recursos, ya sean de la nación o de los entes territoriales.”
- 5.3.3. Ley 1523 de 2012. Ley por la que se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres. Enfocada a un proceso social orientado a la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas, estrategias, planes, programas, regulaciones, instrumentos, medidas y acciones permanentes para el conocimiento y la reducción del riesgo y para el manejo de desastres, con el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar, la calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible.
- 5.3.4. Ley 1753 de 2015. Ley mediante la cual se expide el plan de desarrollo nacional, “Todos por un nuevo país” 2014-2018.
- 5.3.5. Plan de desarrollo municipal 2016-2019



- 5.3.6. Ley 388 artículo 5to. “El ordenamiento del territorio municipal y distrital comprende un conjunto de acciones político-administrativas y de planificación física concertadas, emprendidas por los municipios o distritos y áreas metropolitanas, en ejercicio de la función pública que les compete, dentro de los límites fijados por la Constitución y las leyes, en orden a disponer de instrumentos eficientes para orientar el desarrollo del territorio bajo su jurisdicción y regular la utilización, transformación y ocupación del espacio, de acuerdo con las estrategias de desarrollo socioeconómico y en armonía con el medio ambiente y las tradiciones históricas y culturales.”
- 5.3.7. Plan básico de ordenamiento territorial (Acuerdo 05 de 2005). Instrumento de planificación territorial que permite conocer las actividades de uso del suelo en el municipio.
- 5.3.8. Ley 38 de 1989 o Ley Orgánica del Presupuesto. “Artículo 32, crea los Bancos de Programas y Proyectos y encarga al Gobierno Nacional la reglamentación y funcionamiento de los mismos.” El cual tiene las como actividades obligatorias la supervisión de las viabilidades sociales, técnicas y económicas de los proyectos a ejecutar.
- 5.3.9. Ley 179 de 1994 o Ley Estatutaria Orgánica del Presupuesto. “Fundamenta en su Artículo 8vo como objetivo general del Banco de Proyectos la canalización y planificación racional de los recursos que se deben destinar a la inversión pública.” Este artículo les da la autoridad a los bancos de proyectos gestionar los proyectos de la mano con los planes de desarrollo para la optimización del uso de los recursos que se le destinan a un municipio, ciudad o departamento.
- 5.3.10. Ley 29869 modificada por la Ley 30645. Esta Ley vela por el reasentamiento poblacional para zonas de muy alto riesgo no mitigable, estableciendo el reasentamiento oportuno de propietarios y ocupantes de predios que se encuentren ubicados en “zona de riesgo recurrente por deslizamientos, huacos y desbordes de ríos”.

5.4. Referentes proyectuales.

5.4.1. Referentes internacionales.

5.4.1.1. Urbanización del Jardim Vicentina.

Localización: “Osasco - São Paulo, Brasil.”

Mapa 2 Localidad de Osasco.



Fuente: Imagen tomada de <https://www.archdaily.co/co/805449/urbanizacion-del-jardim-vicentina-vigliecca-and-associados>.

Es un proyecto de urbanización y de vivienda social que tuvo lugar en Jardim Vicentina, fuera de la ciudad de Osasco, en el Gran São Paulo.

Este proyecto participó en el Pabellón de Brasil en la Bienal de Venecia en 2014. El área de intervención fue de aproximadamente 95.000 m² y se encontraba parcialmente urbanizada, gran parte de su longitud está situado en una vaguada. La situación era precaria, configurada por casas auto-construidas de madera o mampostería, con una o dos plantas, levantadas en zonas con riesgo de deslizamientos de tierra, inundaciones y contaminación.

Fotografía 4 Área de intervención.



Fuente: Imagen tomada de <https://www.archdaily.co/co/805449/urbanizacion-del-jardim-vicentina-viglieccand-associados>.

El proyecto incluyó la remoción y reubicación de los residentes de las áreas más críticas a la orilla del río y la ejecución de tres tipologías diferentes, agrupadas de forma lineal a lo largo del flujo canalizado, estableciendo dos nuevos frentes urbanos a cada lado del eje vial de los servicios propuestos.

El proyecto sigue la estructura urbana existente, generando nuevas condiciones urbanas y la creación de un nuevo espacio de referencia y espacio vial reconocible, definido por nuevos bordes urbanos. Valoriza al peatón estableciendo una nueva escala de espacio público con la ausencia total de espacios residuales. (Associados, 2017)

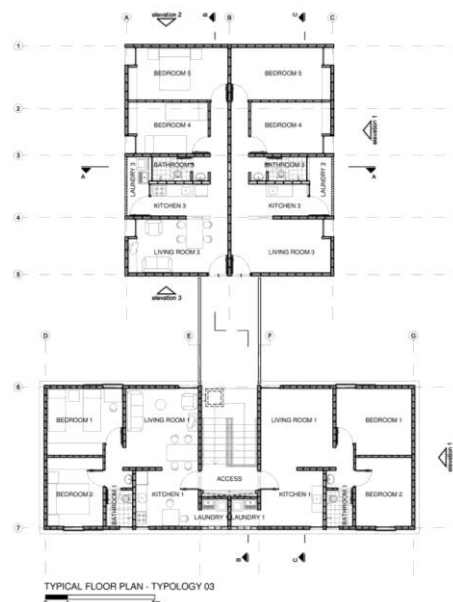
Fotografía 5 Propuesta urbana.



Fuente: Imagen tomada de <https://www.archdaily.co/co/805449/urbanizacion-del-jardim-vicentina-vigliecca-and-associados>.

El proyecto busca entre otras cosas recuperar las orillas del río que han sido invadidas por habitantes cuyas condiciones de habitabilidad son de suma precariedad. Se proponen edificios de apartamentos de 4 niveles de altura en una materialidad de ladrillo a la vista para un fácil y reducido costo de mantenimiento de fachadas.

Plano 1 Planta arquitectónica Tipo.



Fuente: <https://www.archdaily.co/co/805449/urbanizacion-del-jardim-vicentina-vigliecca-and-associados>

Unidades de vivienda de aproximadamente 50m² son la solución al problema de riesgo natural al que las familias estaban expuestas. Cuyos apartamentos conformados por dos habitaciones, un baño, sala-comedor, cocina.

Plano 2 Corte mostrando la canalización.



Fuente: Imagen tomada de <https://www.archdaily.co/co/805449/urbanizacion-del-jardim-vicentina-viglieccand-associados>.

5.4.1.2. La Quinta Monroy.

Localización: Iquique, Tarapacá, Chile

Fotografía 6 Vista del proyecto culminado.



Fuente: Imagen tomada de: <https://www.archdaily.co/co/02-2794/quinta-monroy-elemental/50102de228ba0d422200ff5-quinta-monroy-elemental-image>

“El gobierno de Chile, nos pidió resolver una difícil ecuación: radicar a 100 familias que durante los últimos 30 años habían ocupado ilegalmente un terreno de 0.5 hectárea en el centro de Iquique, una ciudad en el desierto chileno. A pesar del costo del terreno (3 veces más que lo que

la vivienda social normalmente puede pagar por suelo), lo que se quería evitar era la erradicación de estas familias a la periferia (Alto Hospicio).

Radical a 100 familias que durante los últimos 30 años habían ocupado ilegalmente un terreno de 0.5 hectárea en el centro de Iquique, una ciudad en el desierto chileno. A pesar del costo del terreno (3 veces más que lo que la vivienda social normalmente puede pagar por suelo), lo que se quería evitar era la erradicación de estas familias a la periferia (Alto Hospicio).” (ELEMENTAL, 2007)

Fotografía 7 Vivienda intervenidas por su propietarios.



Fuente: Imagen tomada de <https://www.archdaily.co/co/02-2794/quinta-monroy-elemental/50102de228ba0d422200ff5-quinta-monroy-elemental-image>

Este proyecto es producto de un encargo del gobierno de Chile quien pedía radicar a 93 familias de escasos recursos que por 30 años habían estado ocupando ilegalmente un terreno de 0.5 hectáreas en el centro de la ciudad de Iquique. Una de las premisas principales era evitar la reubicación de 370 residentes a la periferia “Alto Hospicio”, por lo que pesar de que el costo del terreno era 3 veces mayor de lo que la vivienda social puede pagar por suelo, se decidió que estas familias serían reubicadas dentro del mismo terreno y no expulsadas hacia la periferia de la ciudad.

Una de las mayores preocupaciones que tenía el grupo Elemental era la de mantener el tipo de vivienda unifamiliar a la que estaban acostumbrados los habitantes, y al mismo tiempo, producir un desarrollo de alta densidad que aprovechara la ventaja de que el proyecto se implantaría en un área urbana consolidada.

“Debíamos trabajar dentro del marco de un Programa específico del Ministerio de Vivienda llamado Vivienda Social Dinámica sin Deuda (VSDsD) que está orientado a los más pobres de la sociedad, aquellos sin capacidad de endeudamiento y que consiste en un subsidio de US\$

7500 por familia con el que se debe financiar la compra del terreno, los trabajos de urbanización y la arquitectura. Este escaso monto, en el mejor de los casos, permite construir sólo del orden de 30 m².” (ELEMENTAL, 2007)

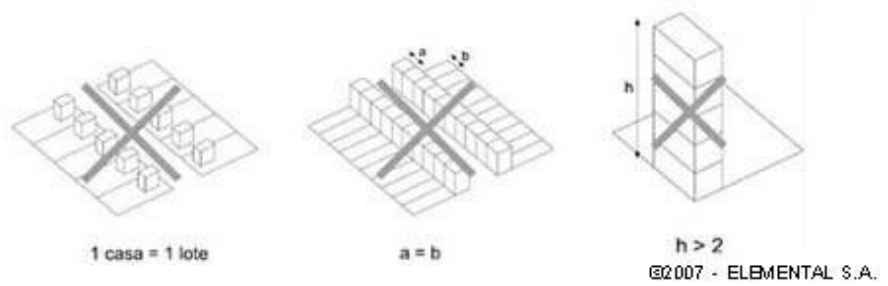
Plano 3 Propuesta de implantación.



Fuente: Imagen tomada de <https://www.archdaily.co/co/02-2794/quinta-monroy-elemental/50102de228ba0d4222000ff5-quinta-monroy-elemental-image>

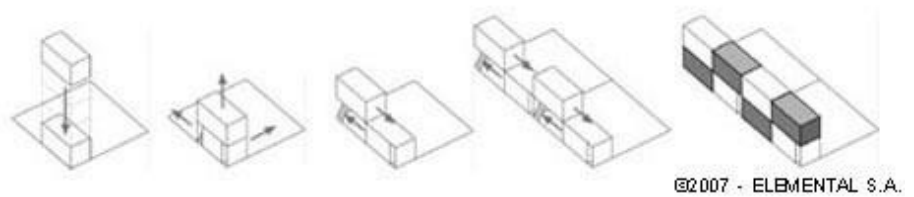
Al margen de estas propuestas el proyecto desarrolla una tipología que logra una densidad lo suficientemente alta para pagar la buena ubicación del terreno dentro de la ciudad, puesto que la buena localización del terreno permite que la economía de cada familia se conserve. Como segundo punto se decide introducir el espacio colectivo entre el espacio público (calles y pasajes) y el privado (la casa), logrando una propiedad común, pero con acceso restringido que permite dar lugar a la vida social entre beneficiarios y ciudadanos. En tercer lugar, se logró que la construcción fuera lo suficientemente flexible para que las viviendas puedan ampliarse hasta la superficie deseada, tomando como concepto un edificio vertical, el cual solo puede crecer en su primer piso de forma horizontal y en su último piso de forma vertical, se mixtificó la tipología de estos dos volúmenes, logrando el crecimiento de la vivienda tanto horizontal como verticalmente y el máximo aprovechamiento del terreno.

Imagen 1 Diagrama de tipologías.



Fuente: Imagen tomada de <https://www.archdaily.co/co/02-2794/quinta-monroy-elemental/50102de228ba0d4222000ff5-quinta-monroy-elemental-image>

Imagen 2. Continuación.



Fuente: Imagen tomada de <https://www.archdaily.co/co/02-2794/quinta-monroy-elemental/50102de228ba0d4222000ff5-quinta-monroy-elemental-image>

5.4.2. Referentes Nacionales.

5.4.2.1. Ciudadela Colsubsidio Vivienda Unifamiliar.

Localización: Bogotá, D.C

Fotografía 8 Vista del proyecto.



Fuente: Imagen tomada de <https://www.germansamper.com/colsubsido-vivienda-desarrollo-progresi>

“Un experimento urbanístico y arquitectónico se llevó a cabo en las manzanas norte vecinas al gran parque de 12 hectáreas proyectado.

Se diseñaron 3 manzanas, de tamaño relativamente grande. Cada una estaba compuesta de viviendas agrupadas, con pequeñas calles ciegas, para los automóviles, pero con continuidad para los peatones. Se crearon unos pasajes de 2M de ancho que se desarrollaron por debajo de las viviendas de dos pisos. De esta manera se creó una verdadera red de calles peatonales, que permite la circulación de los niños en completa tranquilidad.

El conjunto de las 3 manzanas forma así un todo urbanístico, que le da prioridad al ser humano pero que permite el ingreso del automóvil a cada vivienda. La figura legal de la servidumbre de paso, fue la que permitió este complejo urbanístico. Por ser viviendas de desarrollo progresivo estos grupos no se reglamentaron en propiedad horizontal, y esto permitió a los usuarios desarrollar sus propias ampliaciones y cambios de usos. Aparecieron rejas, se cerraron los caminos y se deterioró el conjunto arquitectónico” (Samper, 2015)

Plano 4 Propuesta de urbanización.



Fuente: Imagen tomada de <https://www.germansamper.com/colsubsidio-vivienda-desarrollo-progresi>

Este proyecto siempre pensó en la comodidad del ser humano como transeúnte, facilitándole siempre el acceso a cada rincón del proyecto, bien sea en automóvil o a pie, esto le daba al proyecto un valor agregado que podría ser recorrido con vehemencia. Aunque a pesar de las características del proyecto al ser una vivienda de desarrollo progresivo, muchos de los caminos se perdieron por las intervenciones que los propietarios realizaron sobre sus bienes.

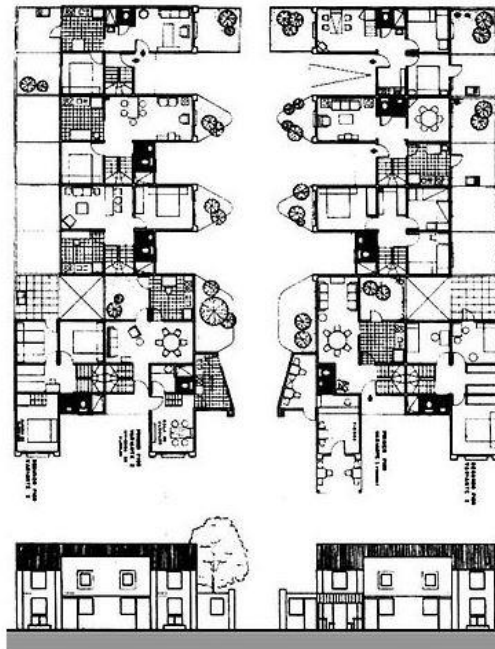
Fotografía 9 El proyecto hoy.



Fuente: Imagen tomada de <https://www.archdaily.co/co/02-356488/clasicos-de-arquitectura-ciudadela-colsubsidio-german-samper/535fb5dfc07a800ba9000001-clasicos-de-arquitectura-ciudadela-colsubsidio-german-samper-foto>

Son justamente las circulaciones uno de los puntos fuertes del proyecto en lo que son claras las vías vehiculares que integran los barrios aledaños completando responsablemente la traza urbana, los recorridos que integra la entrada al barrio, pasando por las viviendas para rematar con espacios deportivos en la rivera del humedal.

Plano 5 Distribución arquitectónica.



Fuente: Imagen tomada de <https://www.germansamper.com/colsubsidio-vivienda-desarrollo-progresi>

Viviendas cuya mampostería era totalmente ladrillo a la vista, material característico de sus proyectos, añadiendo el fácil y reducido costo de

mantenimientos que prevé este tipo de elementos constructivos. la unidad de vivienda estaba compuesta por dos habitaciones una en cada nivel de la casa, dos baños, en su primer nivel contaba con lo que es sala, comedor, cocina y servicios; en segundo nivel una sala de estar, una terraza como posible ampliación.

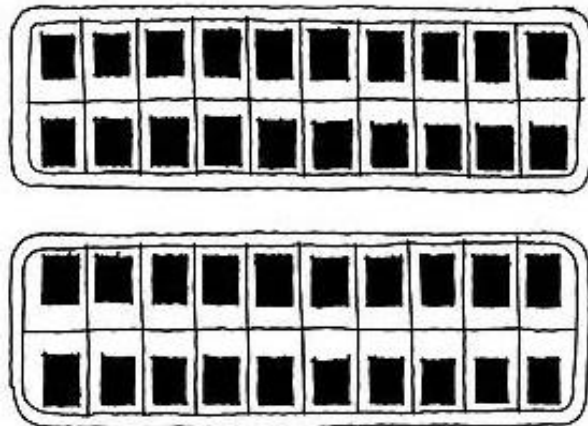
5.4.2.2. Proyecto Barrio la Fragua.

Localización: Bogotá D.C

“En 1958 se realiza en Bogotá un proyecto de vivienda popular, que habría de tener profunda repercusión en el futuro'. Su objetivo consistía en construir una comunidad de viviendas accesible a familias de bajos ingresos. Esto se buscó en dos formas: La primera, realizando la ejecución por el sistema de autoconstrucción, conocido en otros países como «esfuerzo propio y ayuda mutua».

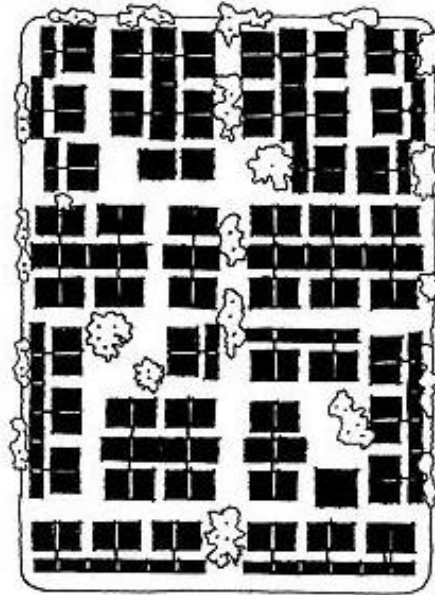
La segunda, diseñando viviendas de área reducida, en lotes pequeños para bajos costos de construcción y minimizar, el impacto del costo de la tierra.” (Samper, German, 2015)

Imagen 3 Manzana tradicional.



Fuente: <https://www.germansamper.com/la-fragua>

Imagen 4 Manzaneo propuesto.



Fuente: Imagen tomada de <https://www.germansamper.com/la-fragua>

Este proyecto tuvo la particularidad de que fue la primera obra con sistema de autoconstrucción en el país, desde la cual se adoptó como Política de vivienda en el ámbito Nacional. En conclusión, se tomaron dos manzanas de un proyecto de urbanización el cual se sometió a un proceso de rediseño del se obtuvo un conjunto de vivienda semejante a un pequeño poblado con calles peatonales, de tal manera que cada vivienda contaría con dos accesos independientes, uno para la vivienda y el otro para habilitar un espacio que se usara exclusivamente como lugar de trabajo, contribuyendo así, al mejoramiento del ingreso familia.

El hecho importante, desde un punto de vista urbanístico, es que se duplicó la densidad inicialmente prevista. De 40 se pasó a 100 viviendas.

“El Instituto de Crédito Territorial - ICT, ofreció 2 manzanas, con una capacidad de 20 lotes cada una, y una calle intermedia. Urbanísticamente se eliminó la calle central y se proyectó un pequeño conjunto de viviendas, con calles peatonales, algunas pequeñas plazas y buscando que, en lo posible, los espacios planteados en una primera etapa, tuvieran su propio acceso. El tamaño de los lotes se redujo y el resultado fue un hermoso conjunto a escala humana.” (Samper, German, 2015)

Plano 6 Propuesta de vivienda.



Fuente: Imagen tomada de <https://www.germansamper.com/la-fragua>

Las viviendas se proyectaron en un piso con cubiertas de dos aguas, con pendientes que permitieran la posterior construcción de un altillo. La planta contenía una pequeña sala-comedor, tres alcobas pequeñas, un baño y una cocina. Adicionalmente la habitación destinada a desarrollar trabajos productivos.



6. METOGOLOGIA.

Dadas las condiciones del ejercicio y ya establecido un objetivo a cumplir, el proyecto de Reasentamiento de viviendas vulnerables, constará de dos momentos, en primer instancia el proyecto presentará una instancia de investigación descriptiva, con énfasis en análisis cualitativo, para conocer características de población, culturas asentadas, como viven, y número exacto de personas y familias involucradas; Calidades de las edificaciones que habitan estas personas, características de los suelos que intervinieron teniendo en cuenta que no se realizará un estudio profesional de geología, pero que dado el caso, esto me determinará algunos factores por los cuales este sitio no es apto la construcción de viviendas.

Por medio de:

Visitas de campo.

Por medio de estas se reconocerá el área afectada y en situación de riesgo, para así mismo tener una percepción del tipo de propuesta a proyectar.

Encuestas a la población.

Este medio de recolección de información es vital en el proceso de saber con exactitud la magnitud de población que hay inmersa en el problema a tratar, posibilitándole a la administración tomar decisiones acertadas sobre los resultados que las mismas arrojen.

Entrevistas.

En este punto se buscará dialogar con la persona que inició la venta de los predios haciéndose acreedor del terreno de forma ilegal, generar el espacio con el verdadero propietario del terreno que se ha vendido, con el propósito de conocer acerca de la situación real que llevó a este individuo a vender propiedades ajenas. Por otro lado, tener en cuenta la opinión de los entes gubernamentales, como lo es la Secretaria de Planeación Municipal para conocer su posición ante la situación de ilegalidad que se encuentran las viviendas; La oficina de Gestión del Riesgo municipal, y cuál es su postura ante la situación de vivienda en pendientes en suelos no aptos para la actividad de vivienda.

Documentos (estudios previos)



Tener en cuenta el diagnóstico realizado en el año 2013 para determinar cómo ha crecido la población en el sector teniendo en cuenta que existe un decreto administrativo el cual prohíbe la construcción de viviendas en el mismo expedido por la Secretaria de Planeación Municipal

La segunda fase del proyecto será la etapa de formulación del proyecto en MGA para la construcción de las viviendas, seguido de una etapa técnica de diseño en la que se proyectará un esquema de urbanización y loteo en los predios propiedad de la administración municipal, caracterizados en el PBOT como suelos para V.I.S; junto con el diseño de un modelo tipo de vivienda para la zona elegida como el área para la reubicación de las viviendas.

Por medio de:

Ficha técnica para MGA.

Normativa para urbanización.

PBOT.

Delimitación proyectual del predio a intervenir.



Propuesta de diseño urbana y vivienda tipo.

7. RESULTADOS.

7.1. Instrumento encuesta.

El proceso de encuesta se realizó en el sector reconocido como la “Loma de Belén” en la que se encuestaron 60 personas, las cuales facilitaban la información pertinente para el proceso. Este proceso se llevó a cabo en aproximadamente 5 días hábiles y del cual se obtuvo lo siguiente.

Tabla 2. Resultados obtenidos por medio de encuesta.

  <p>FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DE POPAYÁN 35 ANIVERSARIO</p> <p>Arquitectura</p>			
Censo General Reubicación de Viviendas "Loma de Belén" Vereda Maraño, Municipio de Caloto, Cauca. MÓDULOS DE VIVIENDA, HOGARES Y PERSONAS.			
Numero	Pregunta	Respuesta	Cantidad.
A	¿Condición de ocupación en la vivienda?	Propietario.	45
		Arrendatario.	4
		Cuidador del bien.	9
		Otro.	2
B	¿Tipo de vivienda?	Casa.	56
		Apartamento.	
		Tipo Cuarto.	4
		Otro. (Refugio, Casa	
C	¿Número de personas que habitan en la vivienda?	Menos de 3.	24
		4.	19
		5.	5
		Más de 6.	12
D	¿Viven personas en la vivienda con alguna discapacidad?	Si.	9
		No.	51
E	Rango de edades de personas que habitan en la vivienda.	0 - 14.	63
		15 - 19.	33
		20 - 59.	115
		Mayor de 60.	27

Fuente: elaboración propia. Caloto, 2018.



Tabla 3. Continuación tabla 2.

F	De acuerdo con su cultura, pueblo o rasgos físicos, ¿Se reconoce como?	Indígena.	31
		ROM.	0
		Raizal.	0
		Afrocolombiano.	1
		Mestizo.	28
		Ninguna de las anteriores.	0
G	¿Numero de habitaciones que tiene la vivienda?	Menos de 2.	30
		3.	22
		4.	4
		Mas de 5.	4
H	¿Numero de personas que ocupan una habitación?	1.	31
		2.	18
		3.	9
		Mas de 4.	2
I	¿Numero de familias que ocupan la vivienda?		68
J	¿Cuenta la vivienda con estructura puntual? (Cimentación, columnas y vigas en concreto?)	Si.	29
		No.	31

Fuente: elaboración propia. Caloto, 2018.

Tabla 4. Continuación tabla 3.

K	Material predominante en las paredes de la vivienda.	Bloque, ladrillo, piedra, madera pulida.	31
		Tapia pisada, adobe, bahareque.	23
		Madera burda, tabla, tablón.	1
		Material prefabricado.	0
		Guadua, caña, esterilla, otros vegetales.	3
		Zinc, tela, cartón, latas, desechos, plásticos.	2
		Sin paredes.	0
L	Material predominante en los pisos.	Alfombra, mármol, parqué, madera pulida o lacada	0
		Baldosa, vinilo, tableta, ladrillo.	22
		Cemento, gravilla.	30
		Madera burda, tabla, tablón, otro vegetal	0
		Tierra, arena.	8
M	Material predominante en la cubierta.	Cemento, ladrillo, acero.	4
		Zinc.	30
		Teja de barro o Asb. Cemento.	26
		Teja termo acústica.	0
N	¿Cuántos baños tiene la vivienda?	1=VIVIENDA.	57
O	La vivienda cuenta con servicios de:	Eneria electrica.	55
		Alcantarillado.	Pozo septico. 50/ Rio. 10
		Acueducto.	59
		Gas natural.	15
		Telefono fijo.	0
		Servicio de internet.	10
P	¿Dónde vivía antes de mudarse a este lugar?		
Q	¿Cuánto tiempo lleva viviendo en este sector?		

Fuente: elaboración propia. Caloto, 2018.

Frente a la evidencia recaudada por medio de las visitas al sector de la problemática, realizando encuestas de población, se genera una gran



preocupación al investigador y a la administración municipal, dado que para el año en el que se realizó el primer y último acercamiento investigativo en el año 2013, había una población relativamente pequeña hablando de aproximadamente 13 viviendas asentadas; hoy día como base de este estudio se hallaron ya 60 viviendas asentadas encuestadas de aproximadamente 66 en total por la zona de estudio.

Se encontró que el 75% de las viviendas asentadas en el área de estudio las personas que las habitan son propietarios, esto dado a que los costos de la tierra en este sector son supremamente económicos comparados con las áreas consolidadas del municipio, dando pie a que personas de escasos recursos, desplazados, etc. opten por migrar hacia este lugar del municipio de Caloto. Más del 50% de las viviendas no cuentan con reforzamientos en su estructura, a pesar de que un gran porcentaje de estas cuentan con paredes de ladrillos, no las hace fuertes, dado que al no contar con estructuras puntuales (cimentaciones, vigas y columnas), factor fundamental para garantizar la estabilidad de las viviendas teniendo en cuenta los suelos en los que se emplazan.

El 83% de las viviendas cuentan con pozos sépticos, pero pozos que no cuentan con ningún tratamiento al suelo, ni reforzamiento alguno, castizamente se podría decir que son huecos para la recolección de las aguas de los puntos sanitarios de las viviendas. En materia de servicios públicos, todas las viviendas cuentan con servicio de acueducto y energía eléctrica, pero, este servicio de acueducto no es el del municipio, sino de la vereda Marañón y este no garantiza una calidad del agua que provee.

El 51% de las viviendas encuestadas se encuentra en situación de hacinamiento, teniendo como numero de resultado que 31 personas ocupan una habitación, como consecuencia ostenta al detrimento de la calidad de vida de las personas y las familias en sí.

Por todo lo recogido, se hace pertinente atacar estos factores analizados y viabilizar el proyecto de reasentamiento, en pro de dignificar la calidad de vida de las familias del sector afectado.

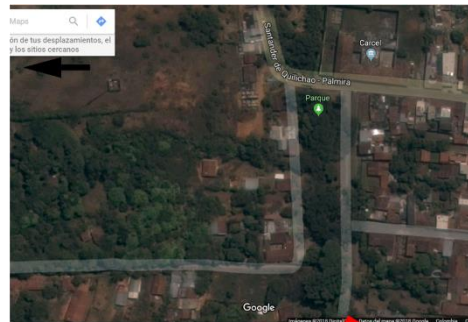
Fotografía 10. Vivienda en situación de hacinamiento.



Fuente: elaboración propia. Caloto, 2018.

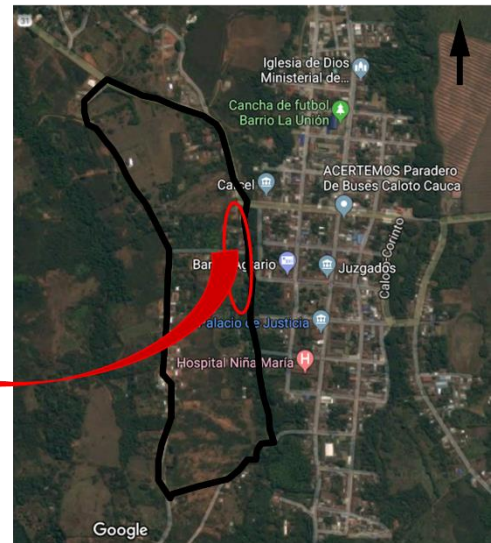
7.2. Diagnóstico de la zona de intervención.

Imagen 5. Sector orilla del río, parte baja de la loma.



- María Medina.
- Rosana Ul.
- Alejandro Devia.
- Freddy Ul.
- Rocio Devia.
- Segundo Claudio.
- Leidy Constanza.
- Alexandra Valencia.
- Arbey Mera.
- Alfredo Prieto.
- Ximena Cruz.
- Stefany Londoño.
- María Tenorio.

SECTOR ORILLA DEL RIO.



Fuente: elaboración propia, Caloto, 2018.

Una de las características que presenta este sector es la inaccesibilidad a servicios públicos, en la que se presenta la problemática de las aguas residuales de las viviendas están siendo vertidas directamente al río "Rio Chiquito", generando un alto grado de contaminación a las aguas del mismo, no obstante, no se está respetando el aislamiento mínimo para afluentes 30m establece según el PBOT en su parágrafo 3 del artículo 53.

Fotografía 11. Vertimiento de aguas residuales directamente al río.



Fuente: elaboración propia, Caloto, 2018.

Fotografía 12. Viviendas dentro del área de protección del río



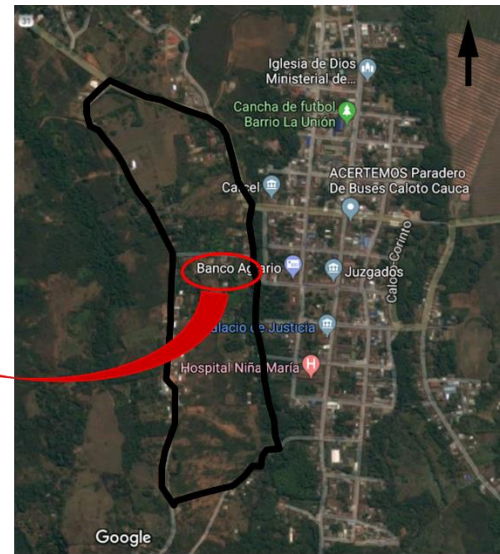
Fuente: elaboración propia, Caloto, 2018.

Imagen 6. Sector las escaleras.



- Katherin Bonilla.
- Alejandra Ortiz.
- Jairo Solarte.
- Jennifer Fernandez.
- Lina Zapate.
- Irene Flor.
- María Yolanda Flor.
- Blanca Narvaes.
- Ana Conda.
- Cloder Conda.
- Jeferson Bolaños.
- Aldemar Fernandez.
- Irene Conda.
- Yamil Montilla.
- Jhon Bejarano.
- María Dagua.
- Alejandra Paz.

SECTOR ESCALERAS.



Fuente: elaboración propia, Caloto, 2018.

Este sector presenta la problemática de viviendas con problemas estructurales, hacinamiento crítico, vertimiento de aguas a cielo abierto por la pendiente de más de 45°, sin licencias de construcción debido a que los suelos no son para la actividad residencial, con contrapeso de que el PBOT establece en su parágrafo 2 del artículo 53.

Fotografía 13. Vivienda con deficiencia estructural.



Fuente: elaboración propia, Caloto, 2018.

Fotografía 14. Pendiente del terreno en el que se emplazan las viviendas.



Fuente: elaboración propia, Caloto, 2018.

Imagen 7. Sector zona alta de la loma (Desplazados)



Fuente: elaboración propia, Caloto, 2018.

Este sector presenta una población que ha llegado por motivo de desplazamiento, y vieron en este sector una oportunidad de rehacer sus vidas, pero las condiciones de habitabilidad en las que viven no son óptimas, viviendas que no cuentan con estructura de reforzamiento,

simplemente en tapia pisada, vertimiento de aguas a cielo abierto que corren por la pendiente de la loma, generando inestabilidad al terreno.

Fotografía 15. Viviendas mal concebidas estructuralmente.



Fuente: elaboración propia, Caloto, 2018.

Fotografía 16. Viviendas con inaccesibilidad a servicios públicos.



Fuente: elaboración propia, Caloto, 2018.

7.3. Requerimientos para urbanizaciones según PBOT municipal.

Imagen 8. Criterios para creación de urbanizaciones residenciales.

ARTICULO 106. Las secciones de las vías serán las siguientes:

- 1 Para todas las vías se conservarán las secciones establecidas en el Sistema Vial.
- 2 Para las vías internas que se encuentran definidas en el sistema vial, la sección será la clasificada como VC y VL, es decir con 6 metros de calzada y 1.25 metros de andén a cada lado para una sección total de 8.50 metros, más 2 metros de antejardín a cada lado.
- 3 La clasificación mínima para las vías peatonales será la clasificada como de tipo VP, es decir con una sección de 4.5 metros así: Una zona central blanda (zona verde) de 1.5 metros y 1.5 metros de andenes al lado y lado, más 2 metros de antejardín, si esta se encuentra entre fachadas.

Fuente: Información extraída de PBOT Caloto, 2018.

Lo propuesta pretende generar espacios óptimos de circulación vehicular y peatonal, por tanto, se proyectan vías de 6m de sección y 1.20m de anden para completar así un perfil de 8.40 de circulación pública, acatando los requerimientos mínimos de la normativa para urbanización del municipio partiendo de que se realizara un proyecto de interés social, garantizando una mejor calidad de vida a partir de especificaciones mínimas de intervención, teniendo en cuenta que las vías internas de la zona de problemática no cumplen con los requisitos establecidos.

El proyecto no genera vías peatonales, pero por este motivo no se generan andenes de 0.80 o 1m que normalmente se conciben en el municipio y se proyectan andenes de 1.20m.

Imagen 9. Criterios para creación de urbanizaciones residenciales.

ARTICULO 109. URBANIZACIONES DESARROLLADAS POR LOTE O INDIVIDUAL. Las urbanizaciones desarrolladas por el sistema de loteo individual podrá ser exclusivamente unifamiliares, bifamiliares y simultáneamente de los dos tipos.

Fuente: Información extraída de PBOT Caloto, 2018.

Imagen 10. Criterios para creación de urbanizaciones residenciales.

ARTICULO 111. Los lotes ubicados frente a las vías vehiculares o peatonales establecidas por la Secretaría de Planeación Municipal a los que se le exige un antejardín mínimo de 2.00 metros, tendrán un área mínima de 78.00 M², incluyendo el antejardín, dentro del cual se permitirá el desarrollo de la vivienda unifamiliar, conservando el índice de habitabilidad y los aislamientos establecidos.

Fuente: Información extraída de PBOT Caloto, 2018.

Imagen 11. Criterios para creación de urbanizaciones residenciales.

ARTICULO 114. Todos los lotes para viviendas Unifamiliares y Bifamiliares en urbanizaciones por lote individual, deberán tener un frente mínimo de 6.00 metros.

ARTÍCULO 115. La altura máxima para las viviendas Unifamiliar y Bifamiliares principalmente frente a vías vehiculares internas y peatonales, será de dos pisos (6 ML).

ARTÍCULO 116. Los patios tendrán un lado mínimo de 2.50 m. y un área mínima de 7.5 M². En patios interiores se permitirá la continuación del lado y área dependiendo de los espacios y áreas a las cuales se ventila y se ilumina, previa aceptación de la Secretaría de Planeación Municipal.

Fuente: Información extraída de PBOT Caloto, 2018.

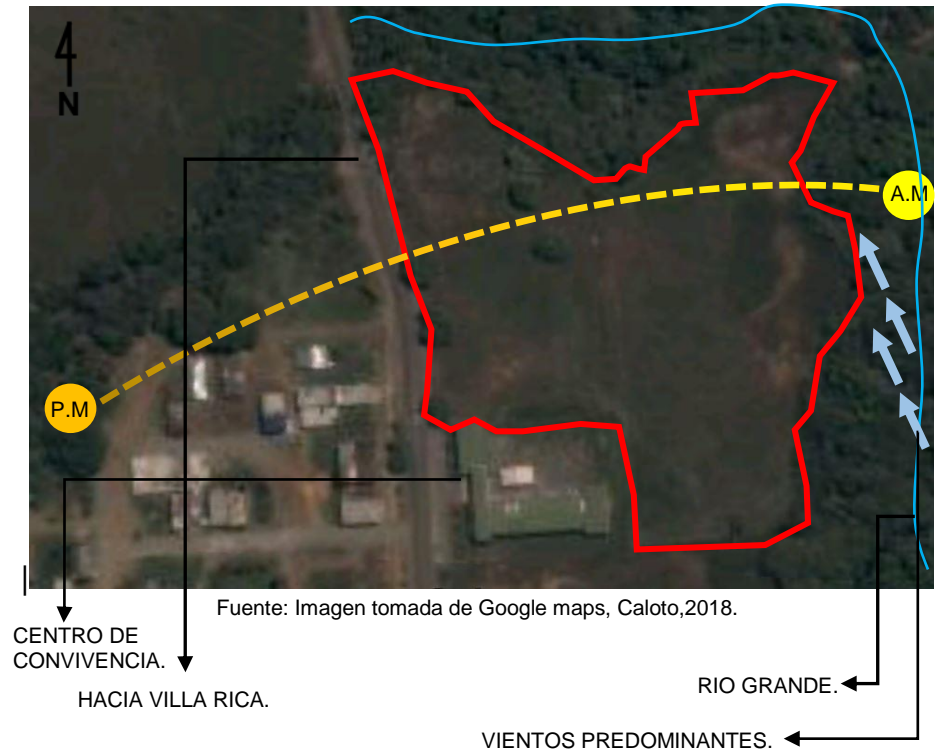
Teniendo esta información, se confirma que el área de reasentamiento está dentro del área urbana del municipio y según el plano 9 de uso propuesto del suelo denominado AREA DE ACTIVIDAD RESIDENCIAL (AR-1) PROGRAMA DE VIVIENDA DE INTERES SOCIAL; posteriormente tenemos que para vivienda de interés social en el cual el artículo 111 del PBOT del municipio se establece como área mínima 78m² para lotes incluido el antejardín, la propuesta genera lotes de 82m² con dimensiones de 6m de frente por 14m de fondo incluyendo los 2m de ante jardín, de esta manera se pretende recompensar lo que estas familias alguna vez tuvieron y/o han logrado fruto de su trabajo.

7.4. Propuesta arquitectónica.

7.4.1. El lote.

El lote intervención en el cual se llevará a cabo el reasentamiento, se encuentra ubicado en la zona norte del casco urbano del municipio de Caloto, sobre la carrera 5 que conduce hacia el municipio de Villa Rica, Cauca. El lote cuenta con un área bruta de 40.291m² de las cuales se debe dejar el área de reserva como aislamiento al río, dotando más arborización a la existente sobre la rivera del mismo, teniendo como resultado un área útil de 36.909m²

Mapa 3. Localización del lote.



Teniendo en cuenta la gráfica anterior, se deduce que los vientos predominantes en el lote se manejan en dirección Sur-Norte dado la cercanía con el río que lo bordea, no obstante, cabe anotar que este lote goza de una variedad climática por la arborización presente, lo que en horas de la noche se pueden tener climas promedio entre los 17° y 20°, frente a unas temperaturas aproximadas en el día de entre los 25° y 33°.

Imagen 12. Vía a Villa Rica colindante del lote.



Fuente: Imagen tomada de Google maps, Caloto, 2018.

Imagen 13. Vista del lote.



Fuente: Imagen tomada de Google maps, Caloto, 2018.

Por otra parte, el lote se encuentra dentro del perímetro urbano del municipio, e incluido dentro del Plan Básico de Ordenamiento Territorial, para vivienda de interés social, predio que pertenece al municipio de Caloto, y que tiene como vecino al centro de convivencia ciudadana, equipamiento municipal.

En este lote se proyectó una propuesta de reubicación de vivienda para una población del municipio, cuyo proyecto fue rechazado por lo beneficiarios por el motivo de que eran apartamentos los que se entregarían, la propuesta contaba con 312 unidades de vivienda. Ahora el terreno se visualizó para este nuevo proyecto de reasentamiento de la población de la “loma de belén” en el que se pretenden reasentar 60 viviendas y dentro de la propuesta urbana, se obtuvieron alrededor de 100 lotes.

No obstante, para que la propuesta no sea rechazada y se tenga la percepción de desarraigo habitacional, se proyectan núcleos familiares para al menos 5 personas, teniendo en cuenta la conformación de las familias previamente encuestadas, que se conforman por padre, madre y no más de tres hijos.

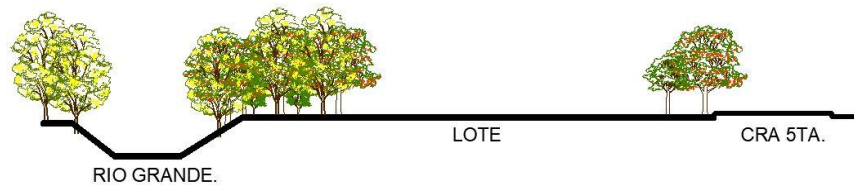
7.4.2. Topografía.

Plano 7. Topografía del lote.



Fuente: Secretaría de planeación municipal, AutoCAD, Caloto, 2018.

Plano 8. Perfil esquemático del lote.



Fuente: Elaboración propia, AutoCAD, Caloto, 2018.

7.4.3. Contexto de la comunidad beneficiaria.

Teniendo en cuenta la multiculturalidad de la población a intervenir, se pretendió generar un modelo de vivienda en el cual las familias no sientan un desarraigo; en el proceso de encuestas se generó el espacio para que nos regalaran su visión de cómo creen que debería ser su vivienda, hecho que se omitió por la problemática ya divulgada de que el sector que actualmente residen se encuentra en amenaza natural y podría generar alboroto por parte de la comunidad desconociendo los tiempos que se lleve la realización de la propuesta.

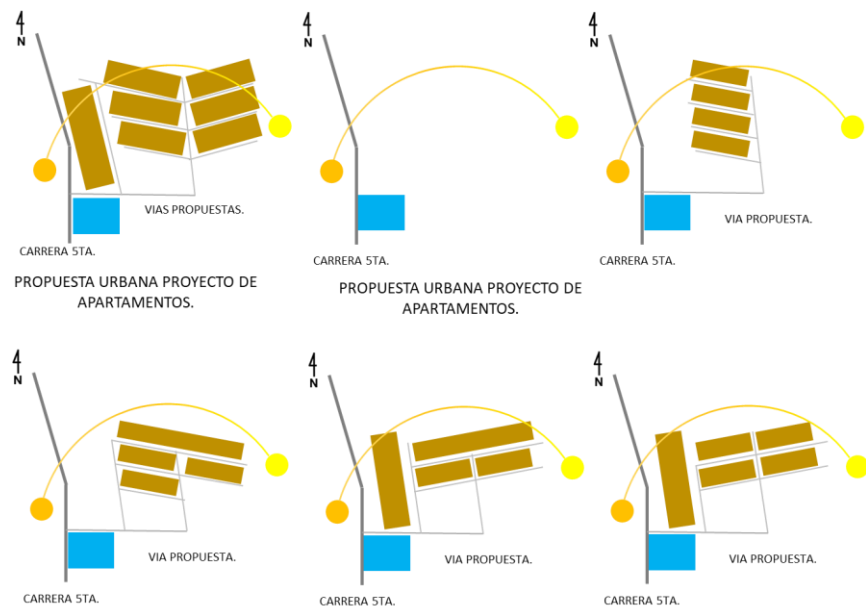
Sin embargo, mediante el proceso de encuesta se realizó un análisis visual de la conformación de las viviendas en las que se obtuvo una singularidad entre estas.

Fuente: Elaboración propia, Caloto, 2018.

7.4.4. Diseño urbano.

Teniendo en cuenta el proceso urbano proyectado con anterioridad, se rescatan conceptos de esta, y a partir de esta se genera un trazado a partir de la morfología existente del sector, se toma en cuenta la trayectoria del sol para consigo generar el manzaneamiento que posteriormente me dará como resultado las fachadas de las viviendas, por consiguiente, este trazado final tendrá el máximo provecho de los vientos, los cuales en sentido sur-norte están los predominantes para llegar a lograr una urbe con un óptimo confort climático.

Imagen 14. Proceso de diseño urbano.



Fuente: Elaboración propia, Caloto, 2018.

7.4.5. Zonificación urbana.

Teniendo en cuenta las condiciones urbanas en las que viven las familias en la “Loma de Belén”, se proyectan amplias zonas de recreación y zonas verdes para revitalizar el sector, no obstante, el lote tiene adyacente el centro de convivencia ciudadana, y se ejecuta la construcción del colegio

Niña María, lo que complementa e incluye a esta población al amarre urbano del municipio.

Sobre la carrera 5 se genera un aislamiento urbano, para obtener un perfil más amplio de la vía, teniendo en cuenta que es el acceso a la cabecera municipal, sobre este se genera una amplia senda peatonal con arborización que incluye una bahía de parqueo que ayudara al estacionamiento de los vehículos que se dirigen al centro de convivencia.

Por el costado oriental del terreno, está el área de protección ambiental al rio, con una propuesta de reforestación complementando la ya existente, al límite de este borde se proyecta una ciclo-ruta que actúa como borde entre lo urbano y lo natural. Al interior de la urbanización se diseña zonas de recreación entre parques y canchas que posibiliten una óptima utilización del tiempo libre y promueva la convivencia familiar de los residentes del sitio.

Plano 9. Propuesta de diseño urbano.



Fuente: Elaboración propia, Caloto, 2018.

7.4.6. Programa de necesidades.

De acuerdo al recorrido en el proceso casa a casa durante las encuestas se alcanzó a divisar algunas necesidades con las que las viviendas cuentan, siendo la más notoria de que hay habitaciones que hacen la función de casa, otras viviendas en las que habitaciones funcionan en la

sala, siendo una manta o un objeto quien haga la división de los espacios. Por lo recolectado se obtiene lo siguiente.

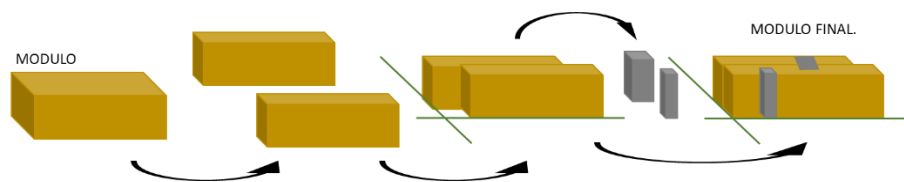
Tabla 5. Programa de necesidades.

ZONA SOCIAL
Sala
Cocina
Comedor
ZONA PRIVADA
Habitacion 1
Habitacion 2
Habitacion 3
ZONA SERVICIOS
Baño común
Patio de luz
COMPLEMENTARIO
Local
CIRCULACION
Corredor.

7.4.7. Diseño de vivienda.

El modelo de vivienda a proyectar lleva la connotación del modelo de vivienda tradicional, generando espacios confortables que permitan futuras expansiones arquitectónicas de la misma en modo vertical, y que la esta no pierda la circulación del aire y luz en su interior.

Imagen 15. Proceso diseño de vivienda.



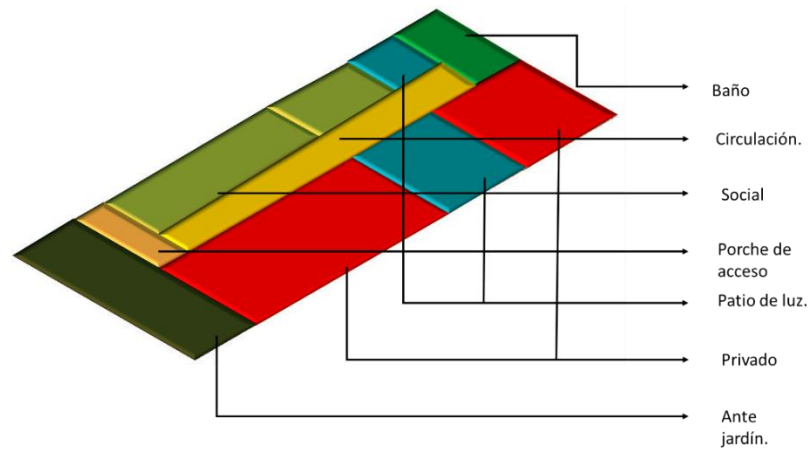
Fuente: Elaboración propia, Caloto, 2018.

7.4.8. Zonificación de la vivienda.

La conformación de la vivienda parte de una circulación central como eje conector de los espacios internos de la misma, se generan dos patios de luz para promover la circulación de aire e iluminación de la vivienda dotando a los espacios de su interior de claridad y frescura a lo largo del día.

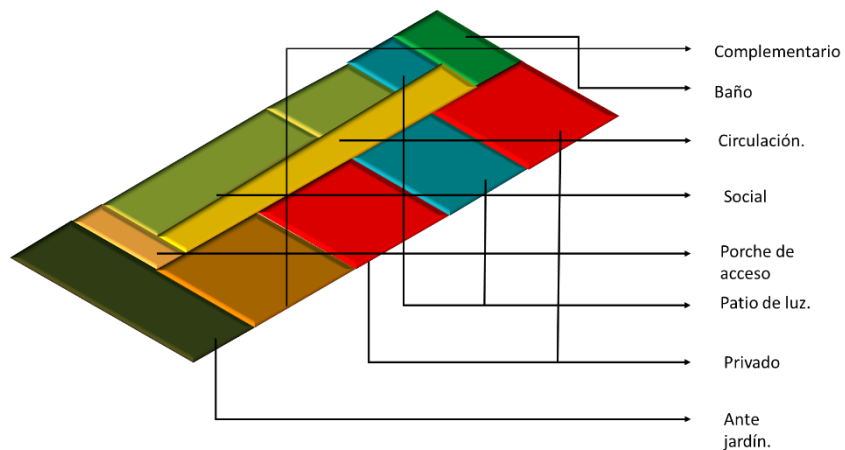
El porche de acceso genera una dinámica a la fachada lo que genera la percepción de que la vivienda funciona en dos módulos uno social y otro privado separados por su circulación, no obstante, el ante jardín juega un papel fundamental en el momento de crear perfiles urbanos espacios comunitarios de la vivienda y el conjunto de las mismas.

Imagen 16 Zonificación de vivienda tipo 1.



Fuente: Elaboración propia, Caloto, 2018.

Imagen 17. Zonificación de vivienda tipo 2

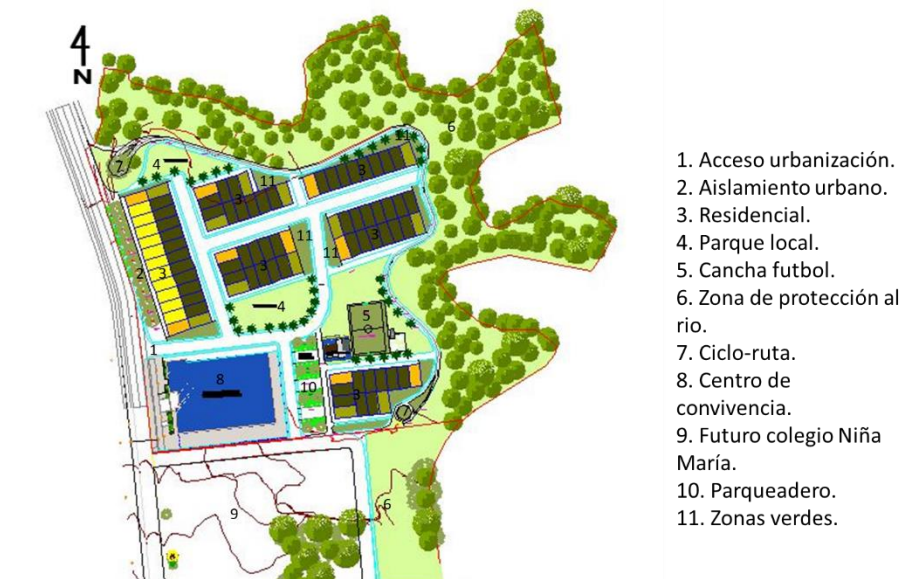


Fuente: Elaboración propia, Caloto, 2018.

7.5. Proyectual.

7.5.1. Implantación de propuesta urbana.

Plano 10. Esquema de implantación urbana.



Fuente: Elaboración propia, Caloto, 2018.

Plano 11. Perfil urbano.



Fuente: Elaboración propia, Caloto, 2018.

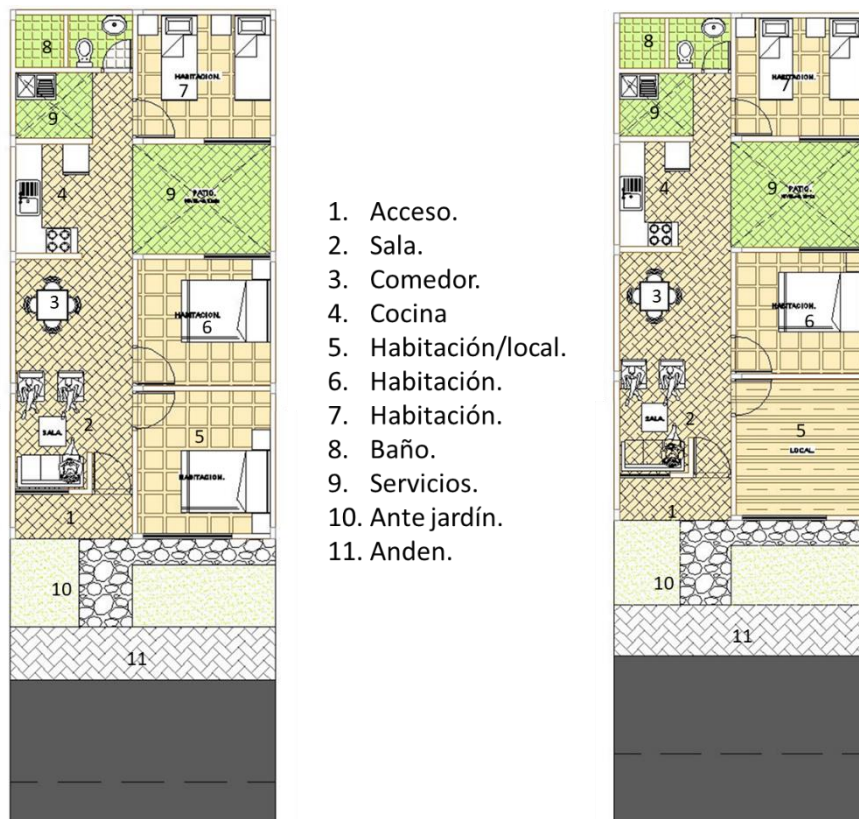
7.5.2. Esquema de vivienda tipo.

Se propone una vivienda de 6m x 12m con 2 y 3 habitaciones, cocina, sala, servicios, 1 baño, con un sistema de mampostería confinada, en ladrillo a la vista, para un fácil y reducido costo de mantenimiento de

fachadas y muros. Se propone una cubierta a dos aguas en teja termoacústica, posibilitando un mejor confort climático, la estructura de la vivienda permite cómodamente una ampliación a una segunda planta si los propietarios lo ven pertinente, conservando la materialidad de sus fachadas para no perder la armonía e identidad del proyecto.

7.5.2.1. Planta arquitectónica.

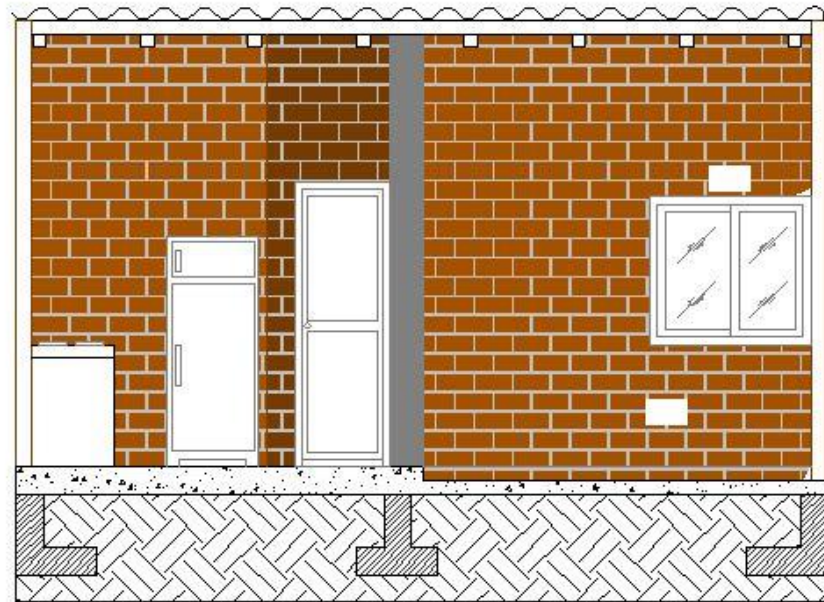
Plano 12. Espacios de la vivienda.



Fuente: Elaboración propia, Caloto, 2018.

7.5.2.2. Cortes.

Plano 13. Corte longitudinal y transversal.



Fuente: Elaboración propia, Caloto, 2018.

7.5.2.3. Fachadas.

Plano 14. Fachada principal conjunta de viviendas.



Fuente: Elaboración propia, Caloto, 2018.

Plano 15. Fachada lateral.



Fuente: Elaboración propia, Caloto, 2018.



8. CONCLUSIONES.

- Finalmente, la reubicación es la única y más acertada solución que se le puede dar a estas familias asentadas en la Loma de Belén, para evitar el crecimiento de la población en este sector y salvo guardar la integridad de las personas que habitan en ella y las que residen en las áreas adyacentes a la misma teniendo en cuenta la forma en la que han intervenido el suelo y como lo tratan segregando día a día aguas a estas tierras que son arcillas amarillas, las cuales no generan una estabilidad que permita que la actividad residencial se desarrolle óptimamente. Por otro lado, se encuentran viviendas que no cuentan con ningún tipo de estructura rígida y construidas sobre la pendiente de la loma siendo frágiles ante alguna eventualidad sísmica dadas las condiciones del suelo.
- Con el proyecto de reasentamiento de vivienda, se pretende que el municipio de Caloto reduzca también el déficit de vivienda cuantitativa, por tanto, la propuesta urbana tendrá un número de lotes restantes para ayudas a la población y/o programas de vivienda gratuita según las necesidades de los posibles beneficiarios.
- La apuesta del proyecto de reasentamiento busca entre otras, es dignificar la calidad de vida de los beneficiarios pudiendo mediante este tener un ingreso extra con la proyección del local con el que algunas viviendas cuentan, con esto se pretende que las viviendas sean sustentables y entre el conglomerado de viviendas se tenga un comercio activo.
- Para finalizar, el proceso de análisis y diseño del proyecto de cierto modo me ha hecho racionalizar en aspectos de carácter real, proyectar una necesidad real, con personas reales nutren mis conocimientos y me genera nuevas curiosidades para afrontar la arquitectura una vez fuera de la academia.



BIBLIOGRAFÍA

- Alderrete, Julio Cesar. “*Vivienda de Interes Social.*”[En línea]. [9 de abril 2019]. Disponible en: <https://cdigital.uv.mx/bitstream/handle/123456789/37771/RUA3%209-13.pdf;jsessionid=9A38898A1E12CBC207407AC58834D29E?sequence=1>
- Allan Lavell. “*Sobre la Gestión del Riesgo: Apuntes hacia una Definición*”[En línea]. [9 de abril 2019]. Disponible en: Sobre la Gestión del Riesgo: Apuntes hacia una Definición: <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd29/riesgo-apuntes.pdf>
- Asociados, V. &. “Urbanizacion del Jardim Vicentina” [En línea]. [9 de abril 2019]. Disponible en: <https://www.archdaily.co/co/805449/urbanizacion-del-jardim-vicentina-vigliecca-and-associados>
- Correa, Elena. Reasentamiento preventivo de poblaciones en riesgo de desastres. Washintong D.C. The World Bank, 2011.pág. 55.
- ELEMENTAL, A. A. “Quinta Monroy”. [En línea]. [10 de abril 2019]. Disponible en: <https://www.archdaily.co/co/02-2794/quinta-monroy-elemental>
- Hernandez, N. G. “*REVISTA ELECTRÓNICA DE GEOGRAFÍA Y CIENCIAS SOCIALES*”. [En línea]. [10 de abril de 2019]. Disponible en: <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-218-50.htm>
- Programa Ciudades Resilientes. [En línea]. [10 de abril 2019]. Disponible en: <https://www.bancomundial.org/es/results/2017/12/01/resilient-cities>
- Ramírez, L. E. “*Autoconstrucción y construcción subsidiada*”. [En línea]. [12 de abril 2019]. Disponible en: <https://www.vanguardia.com/area-metropolitana/bucaramanga/104684-proponen-la-autoconstruccion-para-reducir-deficit-de-vivienda-OCVL104684>
- Rodriguez, J. C. “*PLANIFICACIÓN TERRITORIAL Y URBANISMO PASADO, PRESENTE Y FUTURO DEL PLANEAMIENTO URBANÍSTICO*”. [En línea]. [12 de abril 2019]. Disponible en: http://www.geografia.us.es/web/contenidos/profesores/materiales/archivos/PLANIFICACION_TERRITORIAL_Y_URBANISMO.pdf



Samper, German. “Ciudadela Colsubsidio Vivienda Unifamiliar”. [En línea]. [12 de abril 2019]. Disponible en: <https://www.germansamper.com/colsubsudio-vivienda-desarrollo-progresi>

Samper, German. “Barrio la Fragua-Bogotá”. [En línea]. [12 de abril 2019]. Disponible en: <https://www.germansamper.com/la-fragua>



ANEXO 1

Formato de encuesta de población.



Censo General Reubicación de Viviendas
"Loma de Belén" Vereda Marañón, Municipio de Caloto, Cauca.
MODULOS DE VIVIENDA, HOGARES Y PERSONAS.



IDENTIFICACION.

DEPARTAMENTO: CAUCA.

MUNICIPIO: CALOTO

AREA GEOGRAFICA: VEREDA MARAÑÓN
(LOMA DE BELEN)

DATOS DEL ENCUESTADO:

NOMBRES Y APELLIDOS:

OCUPACION:

MODULOS DE VIVIENDA. (UNICAMENTE AL PRIMER HOGAR DE LA VIVIENDA.)

A- CONDICION DE OCUPACION EN LA VIVIENDA.

- 1) Propietario.
- 2) Arrendatario.
- 3) Cuidador del bien.
- 4) Otro. _____

B- TIPO DE VIVIENDA.

- 1) Casa.
- 2) Apartamento.
- 3) Tipo cuarto.
- 4) Otro (Refugio, Cerpa, Cessa indígena)

C- NUMERO DE PERSONAS QUE HABITAN EN LA VIVIENDA

- 1) Menos de 3.
- 2) 4.
- 3) 5
- 4) Más de 6. _____

D- VIVEN PERSONAS EN LA VIVIENDA CON ALGUNA DISCAPACIDAD.

- 1) Si. ¿Cuántas? _____
- 2) No.

E- RANGO DE EDADES DE PERSONAS QUE HABITAN LA VIVIENDA.

- 1) 0 - 14. _____
- 2) 15 - 19. _____

- 3) 20 - 59. _____
- 4) Mayor de 60. _____

F- DE ACUERDO CON SU CULTURA, PUEBLO O RAGOS FISICOS, SE RECONOCE COMO:

- 1) Indígena. _____
- 2) RCM.
- 3) Raizal.
- 4) Afrocolombiano.
- 5) Mestizo.
- 6) Ninguna de las anteriores. ¿Cuál? _____

G- NÚMERO DE HABITACIONES QUE TIENE LA VIVIENDA.

- 1) Menos de 2.
- 2) 3.
- 3) 4.
- 4) Más de 5.

H- NÚMERO DE PERSONAS QUE OCUPAN UNA HABITACIÓN.

- 1) 1.
- 2) 2.
- 3) 3.
- 4) Más de 4. _____

I- NUMEROS DE FAMILIAS QUE OCUPAN LA VIVIENDA.

- 1) _____

J- ¿CUENTA LA VIVIENDA CON ESTRUCTURA PUNTUAL? (CIMENTACION, COLUMNAS Y VIGAS EN CONCRETO)

- 1) Si.
- 2) No.

K- MATERIAL PREDOMINANTE EN LAS PAREDES DE LA VIVIENDA.

- 1) Bloque, ladrillo, piedra, madera pulida.
- 2) Tapia pisada, adobe, bahareque.
- 3) Madera burda, tabla, tablón.
- 4) Material prefabricado.
- 5) Guadua, caña, esterilla, otros vegetales.
- 6) Zinc, tela, cartón, latas, desechos, plásticos.
- 7) Sin paredes.

L- MATERIAL PREDOMINANTE EN LOS PISOS.

- 1) Alfombra, mármol, parquet, madera pulida o lacada
- 2) Baldosa, vinilo, tarjeta, ladrillo.
- 3) Cemento, gravilla.
- 4) Madera burda, tabla, tablón, otro vegetal
- 5) Tierra, arena.



**Censo General Reubicación de Viviendas
"Loma de Belén" Vereda Marañón, Municipio de Caloto, Cauca.
MÓDULOS DE VIVIENDA, HOGARES Y PERSONAS.**



M- MATERIAL PREDOMINANTE EN LA CUBIERTA.

- 1) Cemento, ladrillo, acero.
- 2) Zinc.
- 3) Teja de barro o Asb. Cemento.
- 4) Teja termo acústica.
- 5) ¿CUANTOS BAÑOS TIENE LA VIVIENDA?

1) _____

N- LA VIVIENDA CUENTA CON SERVICIOS DE:

	SI	NO
Energía eléctrica.		
Alicatillado.		
Acueducto.		
Gas natural con red pública.		
Teléfono fijo activo.		
Servicio de Internet.		

O- ¿DONDE VIVIA ANTES DE MUDARSE A ESTE LUGAR?

1) _____

P- ¿CUÁNTO TIEMPO LLEVA VIVIENDO EN ESTE SECTOR?

1) _____

Q- DE MANERA BREVE DIBUJE LOS ESPACIOS QUE QUISIERA TENER EN SU VIVIENDA COMO "VIVIENDA DIGNA."

ENCUESTADOR:



ANEXO 2.

Proyecto en MGA (CONSTRUCCION DE V.I.S PARA POBLACION VULNERABLE DE LOMA DE BELEN EN EL MUNICIPIO DE CALOTO)



CONSTRUCCIÓN DE V.I.S PARA POBLACIÓN VULNERABLE DE "LOMA DE BELÉN" EN EL MUNICIPIO DE CALOTO

Datos básicos

Impreso el 29/11/2018 11:43:14 a.m.

Datos básicos

01 - Datos básicos del proyecto

Nombre

Construcción de V.I.S para población vulnerable de "loma de belén" en el municipio de Caloto

Código BPIN

Sector

Vivienda, ciudad y territorio

Es Proyecto Tipo: No

Fecha creación: 17/11/2018 08:36:40

Identificador: 158616

Formulador:



Resumen del proyecto

Resumen del proyecto

Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
Objetivo General	Reubicar las viviendas en zona de riesgo no mitigable en la "Loma de Belén" Vereda Marañón del Municipio de Caloto, Cauca,	Disminuir el déficit de vivienda cuantitativo en el municipio de Caloto, con prioridad en los grupos vulnerables.	Tipo de fuente: Documento oficial Fuente: Plan de Desarrollo Municipal.	Los beneficiarios son seleccionados de manera objetiva y transparente.
Componentes (Productos)	1.1 Viviendas de Interés Social urbanas construidas	Viviendas de Interés Social urbanas construidas	Tipo de fuente: Documento oficial Fuente: Acta de aprobación	Los eventos de origen natural como las inundaciones no afectan el desarrollo de la construcción de viviendas
Actividades	1.1.1 - Preliminares (*) 1.1.2 - Estructuras(*) 1.1.3 - Mampostería(*) 1.1.4 - Pisos y enchapes(*) 1.1.5 - Instalaciones Hidrosanitarias(*) 1.1.6 - Cubierta(*) 1.1.7 - Instalaciones Electricas(*)	Nombre: Viviendas contratadas Unidad de Medida: Número Meta: 1.0000	Tipo de fuente: Fuente:	La construcción de las viviendas se llevan a cabo con materiales de calidad.

(*) Actividades con ruta crítica