
Calidad Habitacional de la Vivienda en Altura, Dirigida a los Sectores de Bajos Ingresos
en Sincelejo, Caso: Altos de la Sabana

María Elena Menco Colón
Julia María Chamorro Vergara

Corporación Universitaria del Caribe – CECAR
Facultad de Ciencias Básicas Ingeniería y Arquitectura
Programa de Arquitectura
Sincelejo, Sucre
2019

Calidad Habitacional de la Vivienda en Altura, Dirigida a los Sectores de Bajos Ingresos
en Sincelejo, Caso: Altos de la Sabana

María Elena Menco Colón
Julia María Chamorro Vergara

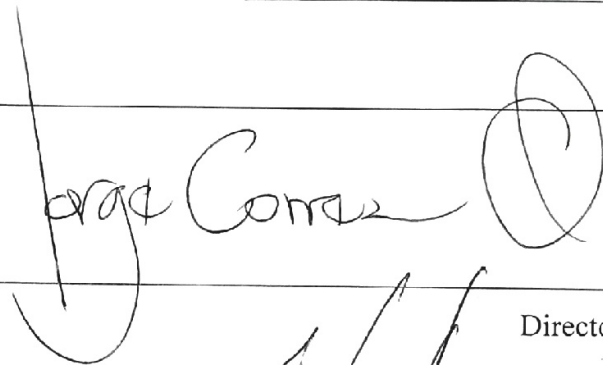

Trabajo de Grado Presentado como Requisito Para Optar al Título De Arquitecto

Tutor
Jorge Correa Orozco
Magister en Hábitat – Estudios en Vivienda.

Corporación Universitaria del Caribe – CECAR
Facultad de Ciencias Básicas Ingeniería y Arquitectura
Programa de Arquitectura
Sincelejo, Sucre
2019

Nota de Aceptación

4.3

Director



Evaluador 1



Evaluador 2

Sincelejo, Sucre, 25 de octubre, 2019

Tabla de Contenido

Resumen	6
Introducción	8
Planteamiento Del Problema.....	9
Justificación	11
Objetivos.....	12
Estado Del Arte.....	13
Metodología	15
Capítulo 1. El Concepto De Habitabilidad Y La Calidad Habitacional.....	18
Capítulo 2. El Modelo De Habitabilidad En Las Normas Sobre Vivienda Mínima.....	28
2.1. Requerimientos Mínimos De Espacios En La Vivienda.....	30
Capítulo 3. Altos De La Sabana: Aspectos Urbanos Y Arquitectónicos	45
3.1 Aspectos Urbanos	45
3.2. Aspectos Arquitectónicos	52
Capítulo 4. La Calidad Habitacional En Altos De La Sabana	58
4.1. Definiciones De Las Determinantes En La Matriz Para La Medición De Habitabilidad.....	64
4.2. Calificación Y Ponderación De Atributos Para Medir La Habitabilidad En Los Niveles Vivienda Y Entorno.	70
4.2.1. Población encuestada	76
4.3. Indicador Fisico Espacial	77
4.3.1 Estructura	77
4.3.2 Cambios en Acabados.....	79
4.3.3 Equipamiento Domestico	87
4.3.4. Servicios Públicos.....	87
4.4. INDICADOR URBANO	89
4.4.1 Localización	90
4.4.2. Densidad habitacional	92
4.4.3. Riesgo, Amenaza y Vulnerabilidad	93
4.5.1. Imaginarios (pertenencia social).....	96
4.5.2. Procedencia	97

4.5.3. Hogar- Familia – Composición Familiar	98
4.5.4. Expresiones Folclóricas	100
4.5.5. Alfabetización.....	100
4.6. Indicador Económico	102
4.6.1 Nivel de ingresos / actividad económica.....	102
4.6.2 Vivienda Productiva	104
4.6.3 Tenencia.....	104
4.7 Consolidado De Resultados Para Los Indicadores En La Aplicación De La Matriz De Medición. ...	105
4.8. Modelo De Habitabilidad Para La Vis En El Caribe	112
Conclusiones Y Recomendaciones.....	116
Referencias Bibliográficas	120
Anexos	123
Registro Fotografico.....	161

Resumen

La vivienda de interés social es el mecanismo por el cual los gobiernos buscan suplir las necesidades habitacionales de la población de bajos ingresos. Esta población se asienta muchas veces en la periferia de las ciudades en situación de informalidad y hacinamiento. Estos habitantes tienen una multiplicidad de procedencias, características y hábitos. Por otro lado, las políticas públicas han visto a la Vivienda de Interés Social como remedio de este fenómeno. Así empieza a verse en las periferias de la ciudad distintas soluciones que pretenden suplir el déficit cuantitativo y cualitativo de vivienda. Sin embargo, este tipo de resultados en muchos casos no se da. Por ello, la presente investigación se basa en la problemática de la espacialidad de las viviendas de interés social (VIS), teniendo como punto de partida la distribución de espacios que permitan suplir ciertas necesidades de quienes las habitan; el problema puede observarse a nivel económico y social, debido a que en Colombia se han hecho muchas de estas viviendas para personas de estrato medio – bajo, cuyo nivel socioeconómico asciende a cerca del 78% de la población; por ello se hace necesario buscar el equilibrio entre economía y habitabilidad en estas viviendas. Teniendo en cuenta lo anterior, la línea de investigación se centra en los habitantes de la comunidad de Altos de la Sabana, cuya misión será determinar el ambiente en el que viven y comparten su día a día.

Palabras clave: Habitabilidad, necesidades básicas, cultura, socio económico, diseño arquitectónico, apropiación.

Abstract

Social housing is the mechanism by which governments seek to meet the housing needs of the low-income population. This population often sits on the periphery of cities in a situation of informality and overcrowding. These inhabitants have a multiplicity of origins, characteristics and habits. On the other hand, public policies have seen Housing of Social Interest as a remedy for this phenomenon. This is how different solutions that seek to fill the quantitative and qualitative housing deficit can be seen in the peripheries of the city. However, such results in many cases are not given. Therefore, this research is based on the problem of the spatiality of social housing (VIS), with the distribution of spaces to meet certain needs of those who inhabit them; the problem can be seen at the economic and social level, because in Colombia many of these homes have been made for people of medium -low stratum, whose socio-economic level amounts to about 78% of the population; it is therefore necessary to seek the balance between economy and liveability in these homes. Taking into account the above, the line of research focuses on the inhabitants of the community of Altos de la Sabana, whose mission will be to determine the environment in which they live and share their day to day.

Keywords: Habitability, basic needs, culture, economic partner, architectural design, appropriation.

Introducción

Este informe tiene como fin la presentación del trabajo de investigación sobre la calidad habitacional de la vivienda que va dirigida a la población de bajos ingresos en Sincelejo; teniendo como punto de partida la distribución de espacios para cumplir ciertas necesidades básicas de los habitantes.

La intención de este trabajo es propiciar que la vivienda de interés social (VIS) deje de verse como un gasto y, por el contrario, que se empiece a concebir como un tipo de inversión; a través de la determinación del estado en el que se hace entrega de las mismas, analizando si se cumple o no con los requerimientos técnicos y normativos.

Planteamiento del Problema

Las políticas gubernamentales de disminuir al máximo el déficit de vivienda en Colombia, han propiciado que los proyectos de vivienda de interés social (VIS) tengan un incremento notorio tanto en su desarrollo como en su construcción. Sin embargo, hay que decir que en algunas oportunidades de estos proyectos han causado un detrimento en las condiciones de vida del grupo social al cual van dirigidos; en consecuencia, tales grupos, tienden a ser la parte de la sociedad que se encuentra en mayor grado de vulnerabilidad reflejada en el menor acceso a las oportunidades de desarrollo.

De acuerdo con artículo “sucre sugiere formular buenos proyectos de vivienda” del periódico El Universal, “el déficit de vivienda en el departamento de Sucre es muy alto, la cifra asciende a 166.540 aproximadamente y con tendencia al aumento; la ciudad de Sincelejo no es ajena a este déficit, y por eso es meritoria una mejor planeación de los proyectos” – Quiroz -2013. Las transformaciones económicas, socioculturales y políticas que vienen arraigadas en la ciudad, han traído consigo una gran cantidad de desequilibrios sociales y urbanos que se le han empezado a manifestar en los diversos sectores de la ciudad.

Las evidencias de trabajo de campo muestran que la vivienda de interés social en el departamento de Sucre, particularmente en la ciudad de Sincelejo, está compuesta por un suelo que sustenta algún tipo de construcción que se sintetiza en piso, paredes y techo. De acuerdo con la estandarización vigente en el país para este tipo de construcciones se le otorga el apelativo de “casa digna” e inicialmente las familias beneficiarias; sin embargo, la realidad es otra, cuando los usuarios las habitan entran en conflicto con los espacios esperados, ellos se dan cuenta que obtuvieron casa que, aunque a los ojos de todos parece digna, no lo es. El concepto de dignidad va más allá de ladrillos y argamasa.

De acuerdo con el director del fondo de vivienda de la ciudad de Sincelejo (fovis), los proyectos VIS que se han generado en el departamento, no son suficientes para suplir con la demanda dirigida a los sectores vulnerables, no solo los que han sido víctimas. Según lo expresado

por él, la política de vivienda definida para las poblaciones de estratos bajos como son los de uno y dos, son mayores a los de cien mil unidades. Aparte estas viviendas se dice que tienen un valor superior a sesenta y siete millones de pesos, lo cual hace complicado su adquisición, debido a un estudio del departamento nacional de planeación se dice que la región caribe tiene un indicador de pobreza por encima del 37%.

De esta manera surgen dos interrogantes que deberán ser objeto de reflexión; la primera, ¿Es la Vivienda de Interés Social un satisfactor de las necesidades de la población a la cual va dirigida?, y la segunda, ¿En qué medida el programa Nacional de VIS contribuye a resolver el problema cuantitativo y cualitativo de la habitabilidad en el departamento de Sucre, particularmente en la Ciudad Sincelejo?

Justificación

Esta investigación se realiza con el objetivo de identificar las causas que a través de los años vienen generando mal funcionamiento de la habitabilidad en las viviendas de interés social. Este trabajo de investigación es un elemento importante debido a que en él se visibilizan algunas de las necesidades en materia de vivienda, comprendida no solo como paredes y techo, sino como una integralidad conformada por individuos, familias y sociedad que intentan habitar un peñusco de construcciones hechas bajo la complicidad de las normas y de la voluntad de quienes las construyen. Esto se evidencia en Altos de la Sabana en la ciudad de Sincelejo, un conjunto habitacional que, de acuerdo con las evidencias, no integran los conceptos de lugar, ni suplen necesidades básicas necesarias para cada unidad de familia que las ocupan.

Lo anterior también lleva a evidenciar que el déficit cuantitativo y cualitativo de las viviendas sociales afecta al país por lo menos de dos maneras; la primera es que las viviendas son construidas en serie, y la segunda es que están formadas con los mismos esquema arquitectónicos los cuales han traído de generación tras generación, las medidas mínimas al momento de construir, y ofreciendo a las familias que habitaran en estos núcleos familiares, una expectativa de vida, la cual a la hora de la verdad pueden llevarse una gran sorpresa, ya que no son muy amplios, y esto hace que en su diario vivir tengan restricciones. Darnos cuenta de esto es importante y necesario porque nos lleva a la búsqueda del equilibrio que permita a las familias beneficiarias de los proyectos de vivienda de interés social habitarlas cómodamente y con integración social que permita el goce de sus derechos.

Objetivos

General

Evaluar la calidad habitacional de la Vivienda de Interés Social dirigida a sectores de bajos ingresos económicos en la ciudad de Sincelejo, caso Altos de la Sabana.

Específicos

- Identificar el modelo de habitabilidad en el reglamento sobre normas mínimas, la regulación técnica y el plan de ordenamiento territorial.
- Analizar los aspectos sociales, urbanos y arquitectónicos asociados al desarrollo de la VIS en el caso de estudio.
- Caracterizar los aspectos objetivos y subjetivos asociados a la calidad habitacional en la VIS.
- Identificar la transformación y evolución de la vivienda en búsqueda de la satisfacción residencial.

Estado del Arte

En todo tiempo la vivienda social ha tenido un objetivo primordial, este consiste en la búsqueda de por lo menos la satisfacción de una de las necesidades básicas, la de tener un techo que resguarde de los elementos naturales; pero no basta con esto, se busca que dicho techo más que ser un simple protector, posea por lo menos algo de confort de acuerdo con el gusto de quien lo habite. Esto concuerda con lo que dice el siguiente autor: “las bases para el diseño de la vivienda de interés social (VIS): son las necesidades y expectativas de los usuarios (Alex Pérez, 2013)”. Por su parte, tres años más tarde un investigador más afirma que “aunque las apariencias coexisten separadas, el diseño arquitectónico y el género yacen totalmente vinculados; uno y otro implican, se modifican, se denotan y connotan. (Caballero CJ, 2016.); no obstante, Gropius, cita a (Roth, 2008. p 510) parece ir en contravía con los anteriormente citados cuando dice, “en líneas generales, la mayor parte de la gente tiene las mismas necesidades en la vida. El hogar y su mobiliario son productos de consumo masivo y su diseño es más una cuestión racional que pasional”. Si hacemos uso de la interpretación del texto, este último autor seguramente apoya la hechura de vivienda por la vivienda misma, es decir, no importa cómo quede esa vivienda, qué forma tenga o qué estética posea, lo importante es resguardarse y lo que la vivienda tenga adentro o cómo se relacionan entre vecinos son acontecimientos que dependen de cada sujeto relacional.

Según Hernández-Aja, 2009

La actividad humana comienza a alterar las condiciones de habitabilidad del planeta, lo cual nos enfrenta a los límites del desarrollo y por tanto a la inevitable sustitución del Proyecto Urbano-industrial basado en el crecimiento indefinido, por lo que se hace obligatorio el afrontar la ciudad desde su Rehabilitación Urbana Ecológica, pues la ciudad, física y socialmente es imposible abandonarla.

Para Wackernagel & Rees, 2001.

Este abordaje implica la reutilización del soporte existente, en cuanto a urbana porque pretendemos la recuperación de las bases que han contribuido al éxito de la ciudad: la diversidad, y en lo ecológico porque su objetivo último es avanzar en el desarrollo de la sostenibilidad, cerrando los ciclos ecológicos en su entorno y vigilando la magnitud de su huella ecológica (p. 15).

De acuerdo con Moreno, 2002

La habitabilidad entendida como una meta de bienestar involucra, además del hecho físico de la vivienda, el ambiente sociocultural y el entorno. En el logro de la habitabilidad intervienen las cualidades físicas (ausencia o presencia de contaminación y deterioro, estado del paisaje desde el punto de vista estético, entre otras) tanto como las socioculturales (entramado social, redes de relaciones, imaginarios, pautas de consumo, mecanismos de intercambio, tratamiento de los conflictos y seguridad, entre otras) (p. 3)

Para Max, Neef, Morán, & Hernández-Aja, 1986

Necesitamos que la ciudad como proyecto colectivo, no se base en un crecimiento físico y de recursos indefinidos, tenemos que producir una mejor ciudad con menos (con mucho menos de lo que ahora utilizamos), para ello nos resulta de especial interés contar con la “teoría de las necesidades a escala humana.

Metodología

La metodología a implementar en el proceso investigativo es de carácter analítico e inductivo. Asimismo, se presenta la muestra tomada en la población, las variables involucradas en el análisis de forma cuantitativa dependiente, teniendo en cuenta que la técnica que se usará para la recolección de la información será la observación directa, encuestas a dos modalidades entre las cuales encontramos las entrevistas abiertas o de selección múltiple, y listado de cotejo o check list; los instrumentos que se estarán usando llevarán a cabo lo anteriormente mencionado serán fichas, formatos de cuestionario y grabadores.

Teniendo en cuenta que el Tipo de estudio es de carácter DESCRIPTIVO – EXPLICATIVO (CUANTITATIVA DEPENDIENTE) y enmarcado en el tema de HABITABILIDAD que se llevará a cabo en el sector de Altos de la Sabana en el municipio de Sincelejo. Tratándose de una investigación cualitativa, el trabajo de campo se realizó integrando entrevistas, encuestas y observación participante cuyos resultados fueron sometidos a la verificación de su validez interna mediante triangulación entre los datos resultantes por cada determinate del nivel correspondiente a vivienda (VIS), la cual se realizó con el método de muestreo aleatorio simple, teniendo como punto de partida una población inicial de 128 unidades habitacionales en la etapa 1 (8 bloques de apartamentos) y obteniendo una muestra de 30 viviendas que tomaremos como unidad de análisis y aplicar la matriz de recolección de información que fueron aplicados así:

- Entrevista: se realizaron entrevistas a los líderes de torres de apartamentos y Las entrevistas tuvieron como propósito saber el origen de la Ciudadela Altos de la Sabana, como llegaron a Sincelejo, su procedencia, actividad económica anterior y de la familia, qué entidades los han acompañado en el proceso, donde estaban entre el momento de desplazamiento y el estar ahora en la actual vivienda, organización comunitaria anterior y la de ahora, los conflictos que más se presentan, actividades actuales de los hombres, las mujeres y los menores. Que actividades económicas actuales realiza la comunidad, como ha sido la participación de la misma en el proceso, como es la accesibilidad a la

urbanización, a las viviendas, a los servicios públicos, a los equipamientos. El papel de las Instituciones públicas y responsables del programa. Como son los procesos de conciliación y quienes atienden sus necesidades y quejas etc.

- Encuesta: El modelo de este instrumento se puede ver en el Anexo 3. Encuestas y formatos. Se aplicaron en mayo de 2018. Se debe tener en cuenta que al momento de realizar este trabajo de campo existían construidos **2183** apartamentos—del total de 3552 proyectados—. Estas encuestas se aplicaron en la Manzana o Sector 1 de la Ciudadela Altos de la Sabana, integrada por 911 apartamentos. En total se aplicaron 30 encuestas equivalente a una muestra del 20 %, sobre un total al momento de 425 hogares y un aproximado de 1.913 personas, considerando hogares de sendas 4.5 personas.
- Líderes por torres: en este caso los líderes son escogidos por la misma comunidad, por medio de votaciones que se hacen por cada torre de apartamentos, en el caso de que se presente cualquier inquietud o requerimiento por parte de ellos, estas sean presentadas delante del comité que posee la comunidad de lotos de la sabana, por cada representante.

Metodológicamente el proyecto se llevará a cabo en 5 fases, las cuales se relacionan a continuación:

Fase 1: Evaluar la calidad habitacional de la Vivienda de Interés Social dirigida a sectores de bajos ingresos en Sincelejo.

Fase 2: Identificar la habitabilidad en el reglamento sobre normas mínimas, la regulación técnica y el plan de ordenamiento territorial.

Fase 3: Caracterizar los aspectos objetivos y subjetivos asociados a la calidad habitacional en la vivienda de estudio.

Fase 4: Identificar la transformación y evolución de la vivienda

Fase 5: Conclusiones acerca de lo anteriormente estudiado

Resultados Esperados

- Ser un referente para la política pública en materia a la vivienda de interés social.
- Contribuir con el estudio científico de la vivienda, viéndola como un fenómeno complejo.
- Establecer criterios de análisis de la habitabilidad en contextos similares.

Capítulo 1. El Concepto de Habitabilidad y la Calidad Habitacional

Esta problemática de habitabilidad en viviendas entregadas por el gobierno de Sincelejo, no tienen presente las necesidades que requieren las personas para habitarlas, aunque, estas construcciones tratan de acoplarse a ellos no cumplen las expectativas de la población en lo que no son del todo satisfactoria; se requiere intervenir con personajes que aporte críticas a este tipo de casos para así tener presente diferentes puntos de vista, se cita a López donde afirma que:

López, 2010

En el diseño arquitectónico, cuando la habitabilidad se ha estudiado y garantizado, comienza el juego de lo formal y se llena de significado y capacidad expresiva mientras mantiene dichas garantías. Si en el juego se pierde la relación con la habitabilidad, lo formal se convierte en accesorio, superficial, frívolo e insustancial (p.102).

Se estudia y se garantiza el objetivo de aprender y generar un buen espacio para vivir; con el paso de los años la habitabilidad ha venido avanzando con todos los estudios realizados y se ha determinado que para llevar a cabo la construcción de una vivienda esta debe ir ligado al conocimiento del término habitabilidad, debido a que si en el trayecto de consolidación de la vivienda se pierde el significado o la conexión que se ha venido ejecutando, sería una gran pérdida de todo de carácter de percepción, de habilidades y de la perdida de la humanidad, así, se debe evitar que la arquitectura se convierta en un accesorio superficial ajeno a los habitantes, donde no se pueda desarrollar sus necesidades culturales y una buena calidad de vida. Igualmente, López afirma sobre la parte ambiental para el desarrollo de una vivienda de interés social que:

López, 2010

Las condiciones bioclimáticas del habitar se hacen objeto de aprendizaje y, por tanto, generan una necesidad de espacio habitable. Los aspectos fisiológicos (térmicos,

lumínicos y acústicos), los psicológicos, los culturales y estéticos se confunden e interpretan en una sinfonía que no sólo se siente, no sólo se contempla, no sólo se sueña, sino que, todo a la vez, nos envuelve y nos sumerge en algo tan sencillo, tan inmediato y simple como es el habitar un espacio arquitectónico (p.106-107).

Una vivienda debe cumplir ciertas cualidades para poder habitarlas ya que esta es desarrollada con el fin de satisfacer las necesidades básicas de los habitantes; por ende, se tiene en cuenta los conceptos necesarios para su elaboración teniendo un concepto integral tanto la forma, el contexto y la ciudad. Según Sánchez tenemos que:

Sánchez, 2013

La habitabilidad crea una plataforma para un lugar más íntimo e integral, es una cualidad del espacio que se fundamenta en múltiples aspectos más allá de los arquitectónicos. Un lugar puede ser habitable, vivible, si tiene características afectivas que no necesariamente son físico espacial. Pocas cosas pueden ser para muchos de nosotros más habitables que la casa donde nacimos, donde vivieron nuestros padres, donde sucedieron eventos significativos (Parr.2)

La vivienda es el lugar más íntimo y constituye la plataforma básica de la habitabilidad. En ella se satisfacen condiciones espaciales como dimensionales, que permitan realizar las actividades individuales y familiares.

Sánchez, 2013

Se pueden distinguir tres escalas en la habitabilidad de un lugar. La primera es familiar, al interior del hogar, determinado por las condiciones de la vivienda. La segunda escala es en el del contexto inmediato; el de los vecinos, el de la cuadra, el de la colonia. La tercera es el del pueblo, ciudad o área metropolitana (...) (Parr.2)

Esto tiene como fin buscar y exponer los motivos que conllevan a las decisiones de invertir en la construcción de viviendas, de cualquier tipo de círculo social, en lo cual, el interés de ofrecer una buena calidad habitacional es muy escasa.

Esta problemática de habitabilidad en viviendas entregadas por el gobierno de Sincelejo, no tienen presente las necesidades que requieren las personas para habitarlas, aunque, esta construcción trata de acoplarse a ellos no cumplen las expectativas de la población en lo que no son del todo satisfactoria; se requiere intervenir con personajes que aporte críticas a este tipo de casos para así tener presente diferentes puntos de vista, se cita a López donde afirma que:

López, 2010

“En el diseño arquitectónico, cuando la habitabilidad se ha estudiado y garantizado, comienza el juego de lo formal y se llena de significado y capacidad expresiva mientras mantiene dichas garantías. Si en el juego se pierde la relación con la habitabilidad, lo formal se convierte en accesorio, superficial, frívolo e insustancial”.

(p, 102)

Se estudia y se garantiza el objetivo de aprender y generar un buen espacio para vivir; con el paso de los años la habitabilidad ha venido avanzando con todos los estudios realizados y se ha determinado que para llevar a cabo la construcción de una vivienda esta debe ir ligado al conocimiento del término habitabilidad, debido a que si en el trayecto de consolidación de la vivienda se pierde el significado o la conexión que se ha venido ejecutando, sería una gran pérdida de todo de carácter de percepción, de habilidades y de la pérdida de la humanidad, así, se debe evitar que la arquitectura se convierta en un accesorio superficial ajeno a los habitantes, donde no se pueda desarrollar sus necesidades culturales y una buena calidad de vida. Igualmente nos habla de la parte ambiental para el desarrollo de una vivienda de interés social.

Las condiciones bioclimáticas del habitar se hacen objeto de aprendizaje y, por tanto, generan una necesidad de espacio habitable. Los aspectos fisiológicos (térmicos, lumínicos y

acústicos), los psicológicos, los culturales y estéticos se confunden e interpretan en una sinfonía que no sólo se siente, no sólo se contempla, no sólo se sueña, sino que, todo a la vez, nos envuelve y nos sumerge en algo “tan sencillo, tan inmediato y simple como es el habitar un espacio arquitectónico “ (López, 2010, p.106-107).

Una vivienda debe cumplir ciertas cualidades para poder habitarlas ya que esta es desarrollada con el fin de satisfacer las necesidades básicas de los habitantes; por ende, se tiene en cuenta los conceptos necesarios para su elaboración teniendo un concepto integral tanto la forma, el contexto y la ciudad. La habitabilidad en la vivienda crea una plataforma para un lugar más íntimo e integral.

La habitabilidad es una cualidad del espacio que se fundamenta en múltiples aspectos más allá de los aspectos arquitectónicos. Un lugar puede ser habitable, vivible, si tiene características afectivas que no necesariamente son físicos espaciales. “Pocas cosas pueden ser para muchos de nosotros más vivibles que la casa donde nacimos, donde vivieron nuestros padres, donde sucedieron eventos significativos” (Sánchez, 2013, parr.2).

La vivienda es el lugar más íntimo y constituye la plataforma básica de la habitabilidad. En ella se satisfacen condiciones espaciales como dimensionales, que permitan realizar las actividades individuales y familiares.

Tiene como fin buscar y exponer los motivos que conllevan a las decisiones de invertir en la construcción de viviendas, de cualquier tipo de círculo social, en lo cual, el interés de ofrecer una buena calidad habitacional es muy escasa.

La política promueve la consolidación de la tenencia en la propiedad, lo que concuerda completamente con la decisión que dispone la inversión del capital en la construcción, cuya recuperación y reproducción se ha hecho tradicionalmente con la venta del producto (la adquisición por compraventa, aunque implícita siempre, solo fue incluida en el Decreto 824/99). El mayor volumen de los recursos se ha aplicado a la adquisición de vivienda nueva de producción

privada, en la cual, según todo lo expuesto, hay desinterés y estrecheces para ofrecer calidad (...) (Fique, 2006, p. 128)

Teniendo en cuenta que el estrato de las diversas comunidades, enfoca el nivel de vivienda de una manera diferente en cada caso debido a que cada individuo tiene un método de percepción totalmente diferente. Y todos estos factores nos ayudan a crear una plataforma donde se establezca la VIS con un nuevo entorno o que yacen en uno.

Fique. 2006

Las ausencias se han dado en dos aspectos: en el desarrollo del sector habitacional en la relación con los intereses y objetivos propios de su función social y cultural, y en una intervención pública integral en las condiciones existentes en el mercado, tanto para la apropiación de la tierra urbana como para la producción y distribución del alojamiento mismo. (...) No hay una política nacional específica del sector habitacional (p. 144)

Según lo anterior se unifica en un todo integrando los diversos aspectos como al ambiente, la comunidad, la política, el desarrollo urbano y más. Obteniendo todos y cada uno de estos aspectos cuantitativos y cualitativos que integran la habitabilidad en una comunidad y más preciso en una vivienda.

El diseño de una casa supone un modo de vida, un modo de habitar. La casa está constituida por una secuencia de lugares que se encadenan y que se relacionan de diferentes formas dependiendo de las actividades que allí se realicen y del carácter que le han dado sus habitantes. Un modo de vida es una forma característica de habitar, una forma original de vivir el espacio, de significarlo y de construirlo a través de la cultura, de los acontecimientos y de las relaciones que allí se llevan a cabo.” Estas son las características que hacen de una casa un espacio único, el centro del mundo de sus habitantes (...el referente, el lugar de llegada)” (Correa, 2007. p.19)

Como se ha visto anteriormente, los hogares se agrupan en diferentes estructuras. Existen hogares nucleares, extensos, conyugales. Es decir, formas de agrupación de las personas a las cuales debe atender la vivienda. Sin embargo, la vivienda social actual solo ofrece una posibilidad, un pequeño espacio de 35 m² en el mejor de los casos, generalmente con uno o dos cuartos, como se aprecia en el estudio de caso. El punto que merece importancia es la reducción excesiva de la vivienda y, derivado de esto, la poca variedad en la oferta de vivienda. Es decir, la reducción es máxima, los hogares son variados y las posibilidades espaciales mínimas.

La sociedad moderna en la que nos encontramos crea nuevas necesidades a través de las cuales pueda vender el producto vivienda y satisfacer las necesidades habitacionales de la población. “Es posible que estas necesidades creadas en la vivienda estén en desajuste con lo que realmente se necesita y muy probablemente aumenten los costos de la vivienda sin tener razón de ello.”(Correa, 2007. p. 54)

La visión de la arquitectura adopta el concepto de familia como idea que define una forma de proyectar la vivienda, sin embargo, al revisar la pertinencia de dicho concepto se puede ver que pierde peso y que no es necesariamente una familia la que la habita, sino un hogar. La familia es un concepto que une un grupo de personas a través de los lazos de sangre sin el imperativo de que vivan juntos, como tendenciosamente se puede pensar. Mientras que el hogar supone la cohabitación de varias personas sin que entre ellas medien lazos de sangre. En este sentido, el segundo concepto abarca más aspectos que los de la familia y pone de manifiesto la complejidad de los grupos que pueden habitar en una casa y cómo estos pueden agruparse. Por lo tanto, entender las complejas dinámicas de los habitantes supone el desuso del concepto familia y propone el de hogar. La investigación encontró que los hogares.

Teniendo en cuenta la creciente distribución de la espacialidad de las viviendas de interés social (VIS) en los sectores de bajos recursos, ha conllevado a unas consecuencias dirigidas directamente en la calidad de vida de las personas que lo habitan. Las cuales se exponen en este documento, una de ellas son las formas en las que ha cambiado el número de personas que hacen parte del régimen familiar, el cómo afecta los cambios a estos y la forma de adaptación.

Una de las visiones que el autor abarca son el modo en que una causa siempre será precedida de un efecto, teniendo en cuenta esto, directamente interrelacionado con el modo de vida de las personas de bajos recursos, afecta el carácter y el desarrollo que las viviendas han tenido a través de los años.

El autor de este artículo hace la cita anteriormente expuesta, para expresar que todas las culturas necesitan de una vivienda, pero en vez de realizar un mismo estándar de vivienda hay que tener en cuenta las diferencias físicas que tienen entre sí, el cómo el entorno (servicios públicos domiciliarios, infraestructura de servicios comunales, localización, etc.) afecta directamente a la vivienda.

Este documento concluye con el análisis de la forma en la que se identifican las falencias en el campo del diseño de la VIS, y la razón de las transformaciones y el papel que juega la estructura, pero sin dejar a atrás los términos cualitativos y cuantitativos, basada en la demanda de los grupos familiares e individuos.

La arquitectura ha adoptado muchos conceptos entre ellos están los más importantes como el hogar. Este representa la verdadera conexión o lazo entre los habitantes de la vivienda, Figue afirma:

Figue, 2006

La política promueve la consolidación de la tenencia en la propiedad, lo que concuerda completamente con la decisión que dispone la inversión del capital en la construcción, cuya recuperación y reproducción se ha hecho tradicionalmente con la venta del producto (la adquisición por compraventa, aunque implícita siempre, solo fue incluida en el Decreto 824/99). El mayor volumen de los recursos se ha aplicado a la adquisición de vivienda nueva de producción privada, en la cual, según todo lo expuesto, hay desinterés y estrecheces para ofrecer calidad (...) (p. 128)

Teniendo en cuenta que el estrato de las diversas comunidades, enfoca el nivel de vivienda de una manera diferente en cada caso debido a que cada individuo tiene un método de percepción totalmente diferente. Y todos estos factores nos ayudan a crear una plataforma donde se establezca la vis con un nuevo entorno o que yacen en uno.

Fique. 2006

Las ausencias se han dado en dos aspectos: en el desarrollo del sector habitacional en la relación con los intereses y objetivos propios de su función social y cultural, y en una intervención pública integral en las condiciones existentes en el mercado, tanto para la apropiación de la tierra urbana como para la producción y distribución del alojamiento mismo. (...) No hay una política nacional específica del sector habitacional. (p. 144)

Así pues, se unifica en un todo integrando los diversos aspectos como al ambiente, la comunidad, la política, el desarrollo urbano y más. Obteniendo todos y cada uno de estos aspectos cuantitativos y cualitativos que integran la habitabilidad en una comunidad y más preciso en una vivienda, Correa menciona:

Correa, 2007

El diseño de una casa supone un modo de vida, un modo de habitar. La casa está constituida por una secuencia de lugares que se encadenan y que se relacionan de diferentes formas dependiendo de las actividades que allí se realicen y del carácter que le han dado sus habitantes. Un modo de vida es una forma característica de habitar, una forma original de vivir el espacio, de significarlo y de construirlo a través de la cultura, de los acontecimientos y de las relaciones que allí se llevan a cabo. Estas son las características que hacen de una casa un espacio único, el centro del mundo de sus habitantes (p.19)

Como se ha visto anteriormente, los hogares se agrupan en diferentes estructuras. Existen hogares nucleares, extensos, conyugales. Es decir, formas de agrupación de las personas a las cuales debe atender la vivienda. Sin embargo, la vivienda social actual solo ofrece una posibilidad, un pequeño espacio de 35 m² en el mejor de los casos, generalmente con uno o dos cuartos, como se aprecia en el estudio de caso. El punto que merece importancia es la reducción excesiva de la vivienda y, derivado de esto, la poca variedad en la oferta de vivienda. Es decir, la reducción es máxima, los hogares son variados y las posibilidades espaciales mínimas.

Correa, 2007

La sociedad moderna en la que nos encontramos crea nuevas necesidades a través de las cuales pueda vender el producto vivienda y satisfacer las necesidades habitacionales de la población. Es posible que estas necesidades creadas en la vivienda estén en desajuste con lo que realmente se necesita y muy probablemente aumenten los costos de la vivienda sin tener razón de ello. (p. 54)

La visión de la arquitectura adopta el concepto de familia como idea que define una forma de proyectar la vivienda, sin embargo, al revisar la pertinencia de dicho concepto se puede ver que pierde peso y que no es necesariamente una familia la que la habita, sino un hogar. La familia es un concepto que une un grupo de personas a través de los lazos de sangre sin el imperativo de que vivan juntos, como tendenciosamente se puede pensar. Mientras que el hogar supone la cohabitación de varias personas sin que entre ellas medien lazos de sangre. En este sentido, el segundo concepto abarca más aspectos que los de la familia y pone de manifiesto la complejidad de los grupos que pueden habitar en una casa y cómo estos pueden agruparse. Por lo tanto, entender las complejas dinámicas de los habitantes supone el desuso del concepto familia y propone el de hogar. La investigación encontró que los hogares.

La creciente distribución de la espacialidad de las viviendas de interés social (VIS) en los sectores de bajos recursos, ha conllevado a unas consecuencias dirigidas directamente en la calidad

de vida de las personas que lo habitan. Las cuales se exponen en este documento, una de ellas son las formas en las que ha cambiado el número de personas que hacen parte del régimen familiar, el cómo afecta los cambios a estos y la forma de adaptación.

Una de las visiones que el autor abarca son el modo en que una causa siempre será precedida de un efecto, teniendo en cuenta esto, directamente interrelacionado con el modo de vida de las personas de bajos recursos, afecta el carácter y el desarrollo que las viviendas han tenido a través de los años.

El autor de este artículo hace la cita anteriormente expuesta, para expresar que todas las culturas necesitan de una vivienda, pero en vez de realizar un mismo estándar de vivienda hay que tener en cuenta las diferencias físicas que tienen entre sí, el cómo el entorno (servicios públicos domiciliarios, infraestructura de servicios comunales, localización, etc.) afecta directamente a la vivienda.

Este documento concluye con el análisis de la forma en la que se identifican las falencias en el campo del diseño de la VIS, y la razón de las transformaciones y el papel que juega la estructura, pero sin dejar a atrás los términos cualitativos y cuantitativos, basada en la demanda de los grupos familiares e individuos.

La arquitectura ha adoptado muchos conceptos entre ellos están los más importantes como el hogar. Este representa la verdadera conexión o lazo entre los habitantes de la vivienda.

Capítulo 2. El Modelo De Habitabilidad En Las Normas Sobre Vivienda Mínima

La vivienda de interés social (VIS) debe cumplir con los parámetros de calidad de una vivienda adecuada (...) su diseño y construcción deben velar por el uso sostenible de los recursos naturales ONU (2010). En el documento *Calidad en la vivienda de Interés Social* publicado por el Ministerio de ambiente, Vivienda y desarrollo Social, manifiestan que en toda vivienda se debe considerar:

Ministerio de ambiente, Vivienda y desarrollo Social, 2011:

Un área adecuada para dormir, que incluya el espacio necesario para el mobiliario de almacenamiento de ropa, como medida de protección de las condiciones de salud de los miembros del hogar. (...) El espacio y el mobiliario necesario para el aseo personal y de la ropa; por lo que toda vivienda debe tener una unidad sanitaria que brinde: disposición sanitaria de excretas, aseo personal en ducha y lavamanos y una zona de lavado, secado y planchado de ropa. (...) Una unidad de alimentación, que incluya el espacio necesario y el mobiliario para el almacenamiento, limpieza, procesamiento y consumo de los alimentos. (p. 11)

Según el ministerio de vivienda, la VIS es aquella que reúne los elementos que aseguran su habitabilidad, estándares de calidad en diseño urbanístico, arquitectónico y de construcción cuyo valor máximo es de ciento treinta y cinco salarios mínimos legales mensuales vigentes (135 SMLM) (MINVIVIENDA, 2014.)

El objetivo de la política de VIS Y VIP en Colombia a partir del 2012 fue iniciar la construcción de un millón de viviendas nuevas mediante una visión integral que contempla medidas para facilitar el acceso a la vivienda por parte de los hogares colombianos e instrumentos para garantizar la existencia de suelo urbanizable para la construcción de vivienda, a través de estrategias encaminadas a consolidar el modelo de oferta y demanda de la política de vivienda.

Con la aprobación de la nueva Ley de Vivienda 1537 de 2012, el Gobierno Nacional ha dotado al país de una herramienta que atiende el déficit habitacional del sector de la población que por su condición de pobreza no tiene posibilidades de acceder a una vivienda digna. Esta ley busca establecer y regular los instrumentos y apoyos para que las familias de menores recursos puedan disfrutar de vivienda digna.

De Acuerdo con la ley aprobada se dictamina los alcaldes de los municipios y distritos enviarán al Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio un informe con el inventario de los predios de propiedad del municipio, distrito y de departamento propiedad privada, que según el plan de ordenamiento territorial se localicen en suelo urbano y de expansión urbana y que se puedan destinar al desarrollo de programas de vivienda de interés prioritario. La misma obligación la tendrán los Gobernadores respecto a los predios de propiedad del Departamento. En el mencionado informe se deberá discriminar la titularidad pública o privada del predio y se deberá anexar la información de los predios en la que se precise, cuando menos, la disponibilidad o factibilidad de servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y energía eléctrica y los demás aspectos que mediante lineamientos establezca el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (Ley de Vivienda N.º 1537, 2012).

En cuanto a reglamentación se establece:

Que los planes de ordenamiento territorial o los instrumentos que los desarrollen o complementen, de los municipios o distritos con población urbana superior a 100.000 habitantes y de los municipios localizados en el área de influencia de aquellos con población urbana superior a 500.000 habitantes conforme los criterios previstos en el párrafo 1 del artículo 91 de la Ley 388 de 1997, se deberán definir los porcentajes mínimos de suelo para el desarrollo de programas de vivienda de interés social prioritaria (VIP). (...) . Estos porcentajes se incluirán en los planes parciales o en las normas urbanísticas que regulen la urbanización de los citados suelos sin el trámite de plan parcial. En todo caso, cuando el plan parcial o el proyecto urbanístico contenga usos residenciales el citado porcentaje no podrá ser inferior al previsto en

el siguiente cuadro: (Ministerio de Vivienda, ciudad y territorio. *Decreto número 0075. 2013. (p. 7)*)

Tabla 1.

Cuadro de porcentaje mínimo para VIP/VIS

TIPO DE VIVIENDA	Porcentaje mínimo de suelo sobre área útil residencial del plan parcial o del proyecto urbanístico en predios con tratamiento de desarrollo en suelo urbano y de expansión urbana
VIP	20%

Fuente: Minvivienda, 2012,(p, 7)

La gestión de la calidad en la vivienda de interés social (VIS) inicia con el conocimiento de las necesidades, aspiraciones y posibilidades económicas de las familias. Estas características generan determinantes para el diseño urbanístico y arquitectónico del proyecto. Por tanto, antes de formular el proyecto hay que tener en cuenta la composición de los grupos familiares a los cuales se dirige el proyecto, las funciones básicas que se desarrollan en la vivienda y, la contribución al entorno. Una vivienda eficiente debe responder no solo al individuo sino a la composición del grupo familiar. Siendo que espacios como las habitaciones deben tener áreas propicias tanto para vida marital, genero de los miembros de la familia y personas con discapacidad física.

2.1. Requerimientos Mínimos de Espacios en la Vivienda.

Son el resultado del estudio de la composición familiar, el género de los miembros y las actividades que realicen, siendo esto pautas para determinar el diseño en el área privada de la vivienda de por lo menos tres espacios primordiales, como son el *área sanitaria* las cuales además de incluir ducha, sanitario y lavamanos puede incluir áreas de aseo y planchado; *áreas de alimentación* en las que incluye áreas de lavado, preparación y consumo de alimentos, por lo que en estas áreas están contemplados más de un espacio, los cuales a su vez, deben estar dotados de iluminación y ventilación natural (en algunos proyectos estas áreas de alimentación pueden estar incluidas en equipamientos comunitarios). El *área de dormitorio* Es un área adaptable para el

funcionamiento de una o más alcobas, con el debido mobiliario para la protección de la ropa y el diseño arquitectónico necesario para independizar el área de dormitorio de la pareja de la de los demás. La página Construdata facilita un pequeño resumen de las condiciones mínimas para una vivienda.

Según Construdata, 2012:

En el año 1985 el CENAC – Centro Nacional de Estudios de la Construcción, elaboró para el Fondo Nacional del Ahorro un estudio que contenía recomendaciones urbanísticas, arquitectónicas, constructivas y de presentación que debían cumplir los promotores y constructores que ofrecieran sus viviendas al Fondo. Estas recomendaciones quedaron inicialmente consignadas en el documento CEN 156-85, del que se extrajo los indicadores de las áreas y dimensiones mínimas de los espacios de una vivienda.

Tabla 2

Área mínima de la vivienda por espacio

Área mínima de la vivienda					
ALCOBAS	PERSONAS	AREA POR PERSONA (M2)		AREA TOTAL (M2)	
		UN PISO	DOS PISOS	UN PISO	DOS PISOS
1	2	18.0	23.0	36.0	46.0
2	4	12.0	14.5	48.8	58.0
3	6	10.0	11.0	60.0	66.0
4	8	9.0	9.8	72.0	78.4

Fuente: Cenac

El manual de la *calidad en la vivienda de interés social* del ministerio de vivienda y desarrollo territorial ofrece una visión mucho más sencilla del diseño de una vivienda de interés social en función de las necesidades de los usuarios, el entorno bioclimático y el factor socio cultural establecido, las siguientes tablas graficadas organizan de una manera didáctica los principales factores a tener en cuenta a la hora de diseñar, en este caso se tomó el referente el clima cálido seco:


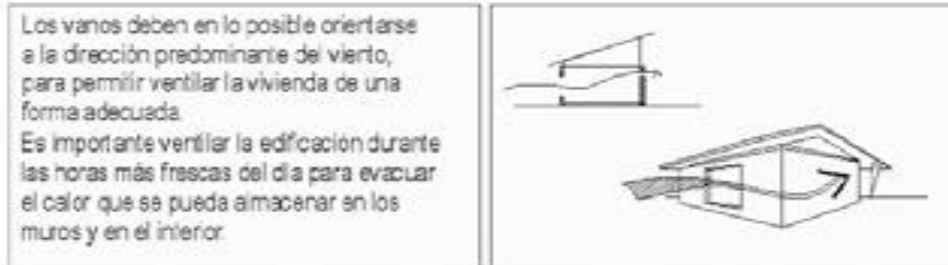
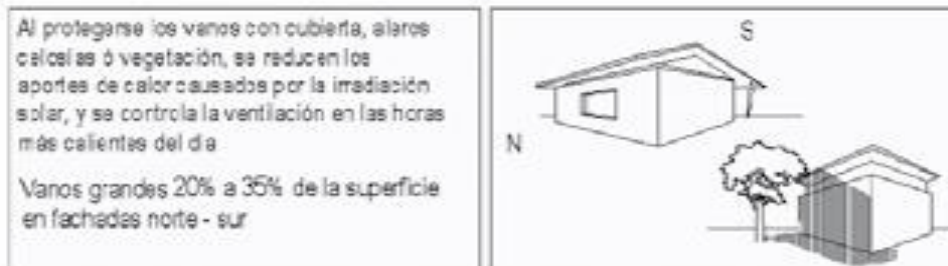
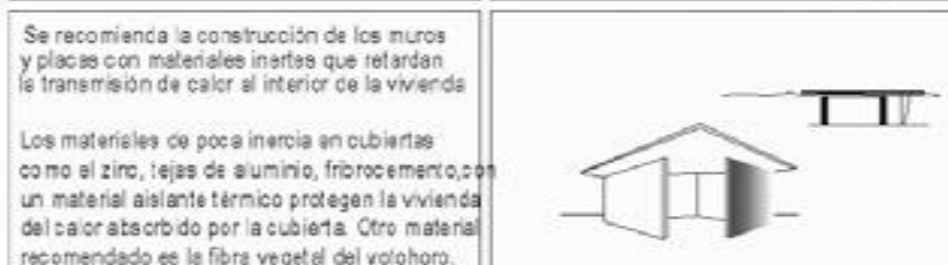
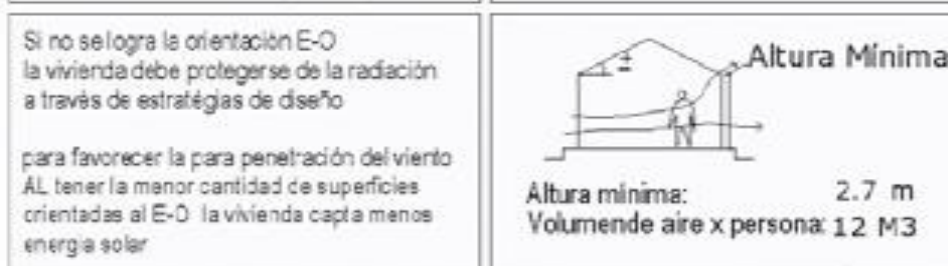
CLIMA CÁLIDO SECO	
<p>IMPLANTACIÓN EDIFICACIÓN</p>	<p>se recomiendan grandes espacios entre viviendas</p> 
<p>VENTILACIÓN</p>	<p>Los vanos deben en lo posible orientarse a la dirección predominante del viento, para permitir ventilar la vivienda de una forma adecuada. Es importante ventilar la edificación durante las horas más frescas del día para evacuar el calor que se pueda almacenar en los muros y en el interior.</p> 
<p>PROTECCIÓN DIM. VENTANAS ORIENTACIÓN</p>	<p>Al protegerse los vanos con cubierta, aleros, celosías ó vegetación, se reducen los aportes de calor causados por la irradiación solar, y se controla la ventilación en las horas más calientes del día. Vanos grandes 20% a 35% de la superficie en fachadas norte - sur</p> 
<p>MUROS PLACAS CUBIERTAS</p>	<p>Se recomienda la construcción de los muros y placas con materiales inertes que retardan la transmisión de calor al interior de la vivienda. Los materiales de poca inercia en cubiertas como el zinc, tejas de aluminio, fibrocemento, con un material aislante térmico protegen la vivienda del calor absorbido por la cubierta. Otro material recomendado es la fibra vegetal del yotohoro.</p> 
<p>ESQUEMA DE VENTILACIÓN</p>	<p>Si no se logra la orientación E-O la vivienda debe protegerse de la radiación a través de estrategias de diseño para favorecer la penetración del viento. AL tener la menor cantidad de superficies orientadas al E-O la vivienda capta menos energía solar</p> <p>Altura Mínima</p>  <p>Altura mínima: 2.7 m Volumen de aire x persona: 12 M3</p>

Figura 1. Minvivienda, 2011. Organización y ubicación de vivienda de acuerdo a el factor bioclimático (cálido Seco), p. 47.

El manual también referencia las medidas mínimas, utilizadas en el desarrollo de la vivienda de interés social (VIS) para cada espacio. Cabe aclarar que estos estándares, están estipulados para una vivienda nueva con posibilidad de desarrollo progresivo o terminación de áreas privadas.

Inicialmente, identifican el DORMITORIO (Figura 2) como espacio primordial para el desarrollo de la vivienda puesto que dependiendo del número de miembros al cual va dirigido a si mismo estará el número de habitaciones en la vivienda (ver tabla 2), las habitaciones son espacios destinados para dormir, descanso y entrenamiento por lo que los mobiliarios más comunes son las camas, guardarropas y nocheros. Se sugiere que el área por persona debe ser mínimo de 1 m², sin circulación. Mencionan que el área mínima para el dormitorio es 7.30 m² incluyendo el área de closets.

La COCINA (Figura 3) considerada por algunos como el área principal de la vivienda; debe estar provista de equipamientos como estufa lavaplatos y mesón (En algunos casos donde la vivienda no cuenta con áreas de labores también se incluye el lavadero y la lavadora). La cocina debe estar ubicada estratégicamente teniendo comunicación con otras áreas de la vivienda, idealmente debe estar iluminada y ventilada, en algunos casos el acceso de la vivienda puede estar ubicada en ella. Dimensionalmente el lado mínimo debe tener 1.50 m y la medida mínima de mesón debe ser 1.06 m.

El BAÑO, (Figura 4) para la vivienda VIS, utilizado para el aseo personal y áreas privadas, puede ser baño múltiple (Dos espacios. 1. espacio lavamanos y 2. un espacio-ducha- inodoro) o baño integrado (Todos los espacios juntos) Se sugiere que para una vivienda para 4 miembros solo haya un baño con todos los mobiliarios, sin embargo, se podría integrar una batería adicional con un inodoro y un lavamanos).

Para actividades como Dormitorio, alimentación, estudio y recreación se sugiere un SALÓN MÚLTIPLE (Figura 5), en donde se pueda ubicar la Sala-Comedor, o en algunos casos se puedan habilitar mediante la utilización de muros livianos una habitación extra. Para 4 personas

se sugiere un área de 1m², sin incluir la circulación que corresponde al 12%. Generalmente tiene un acceso directo y aquí está ubicada la puerta principal. Idealmente, para el clima cálido seco; debe estar iluminada y ventilada naturalmente.

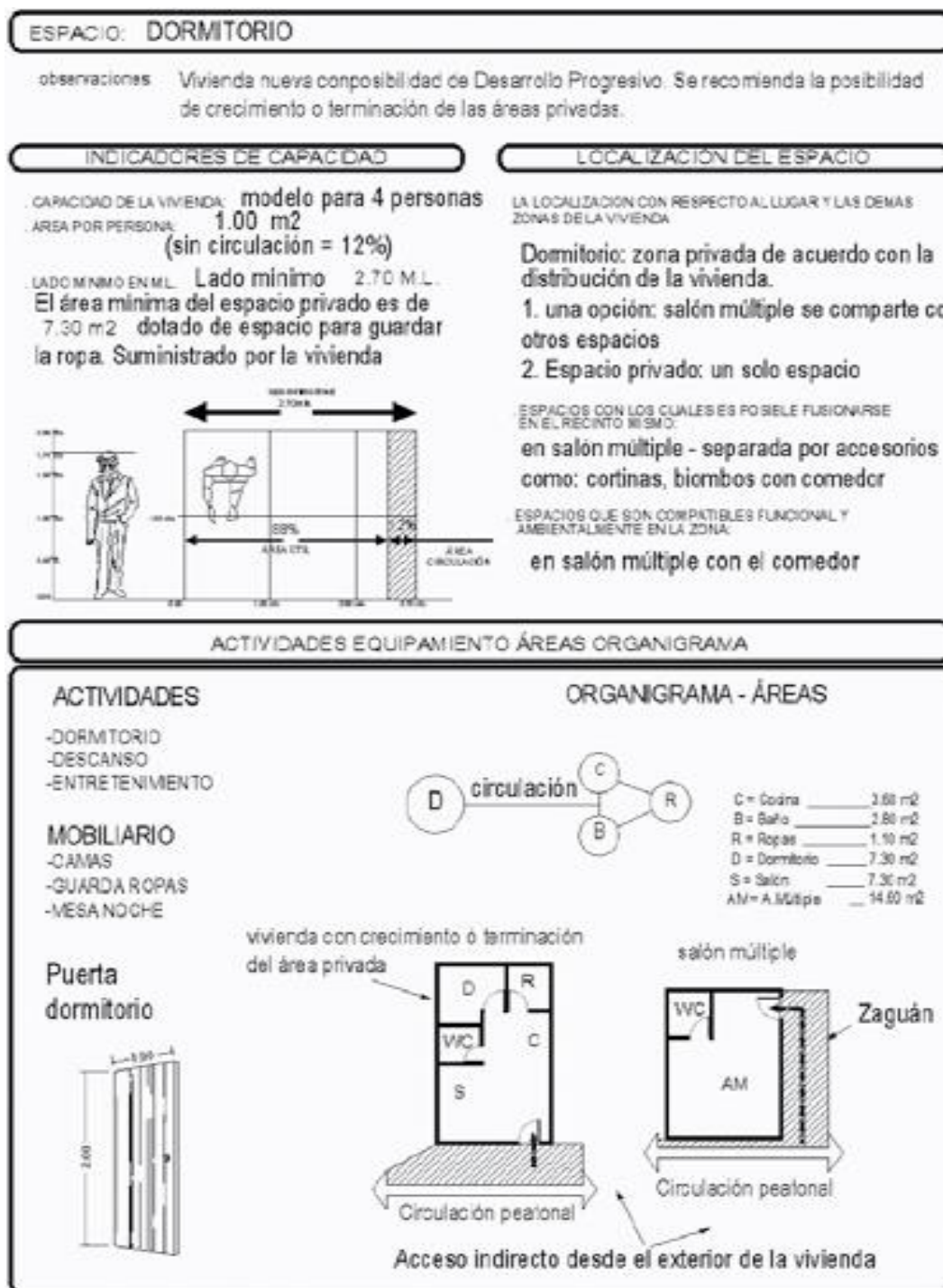


Figura 2. Minvivienda, 2011. Espacio privado, diseño y organización de Dormitorio. p. 49

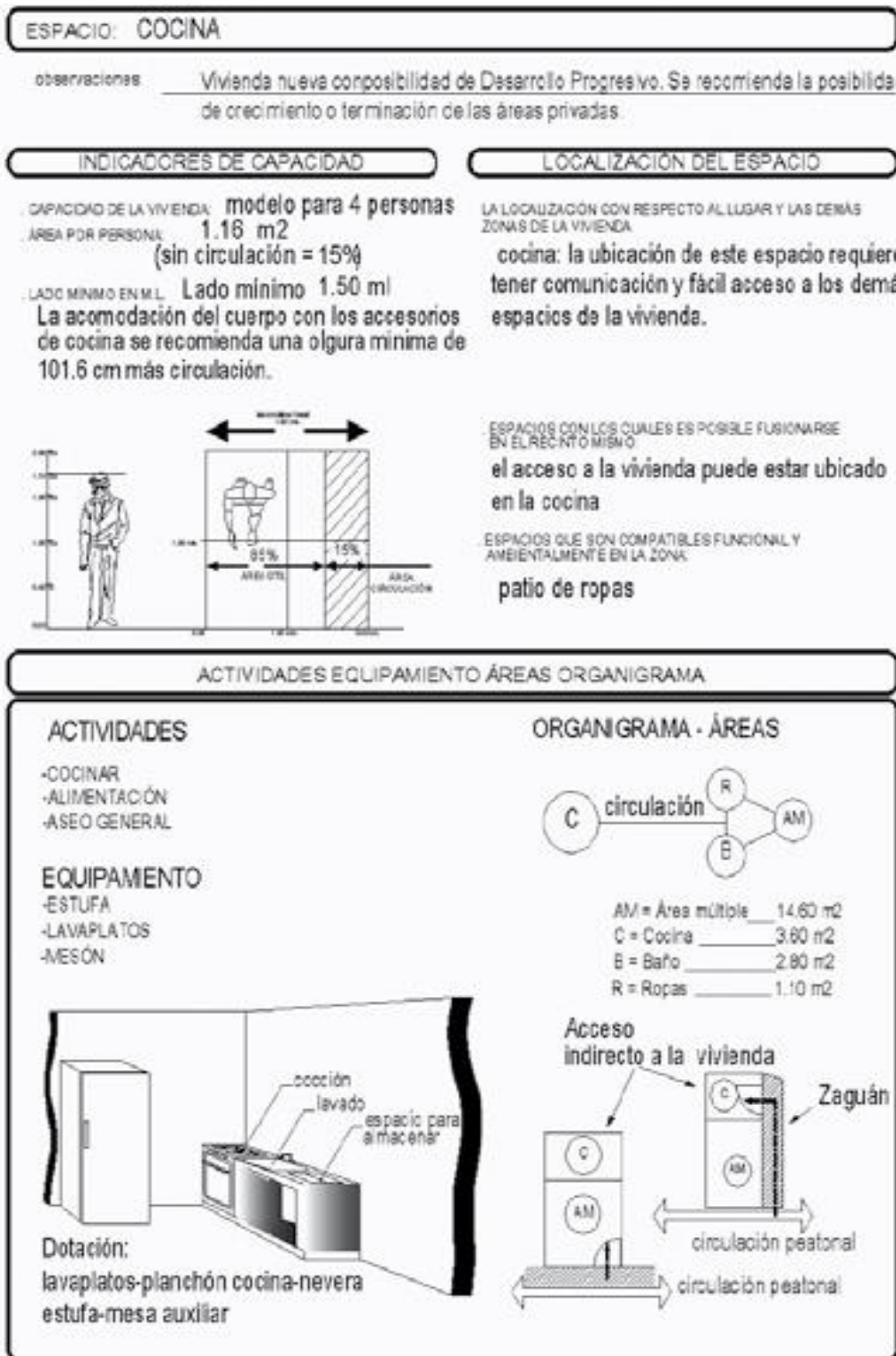


Figura 3. Minvivienda, 2011. Diseño y organización de Cocina. p. 50

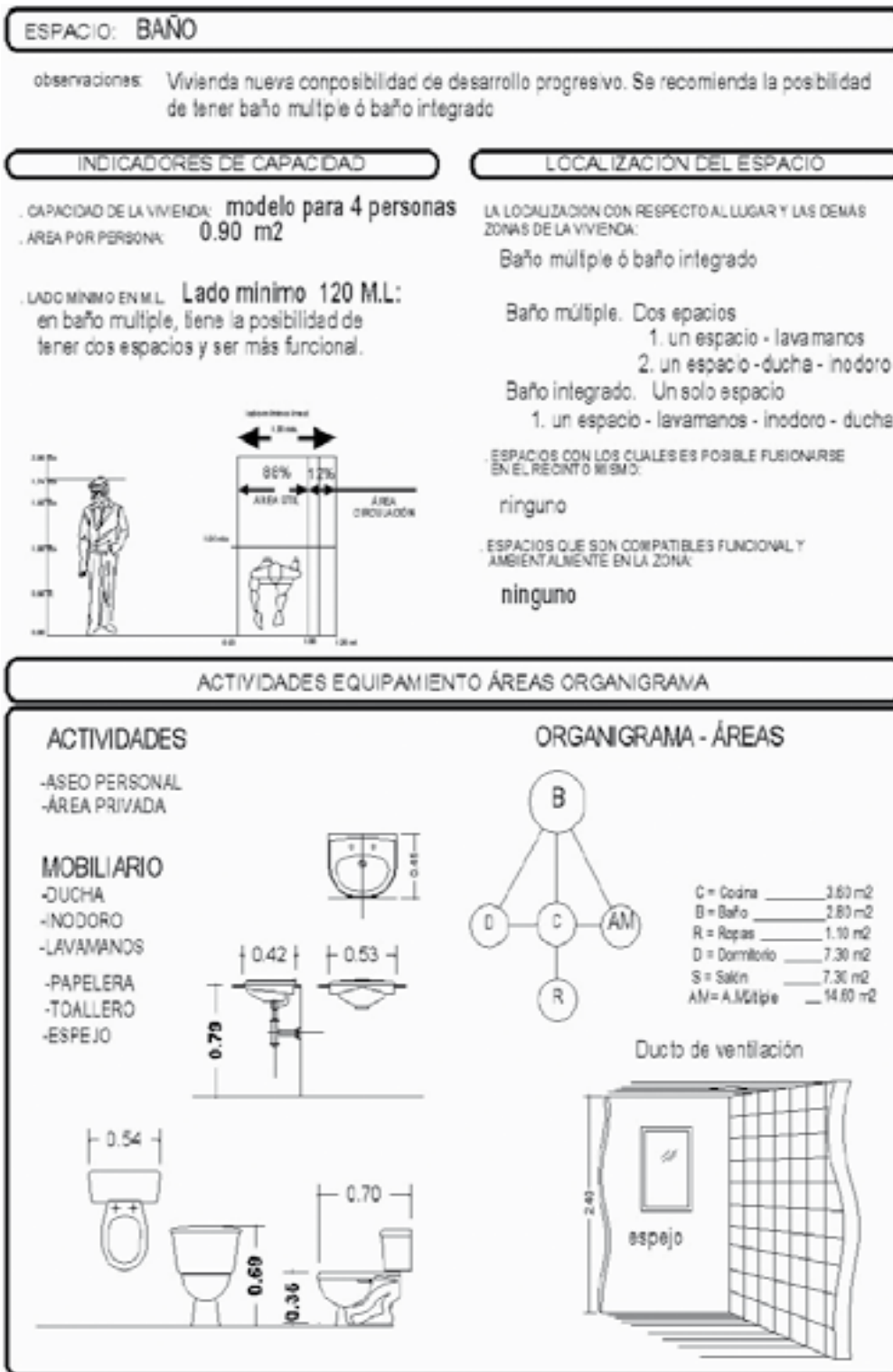


Figura 4. Minvivienda, 2011. Espacio privado, diseño y organización de baño. p.51

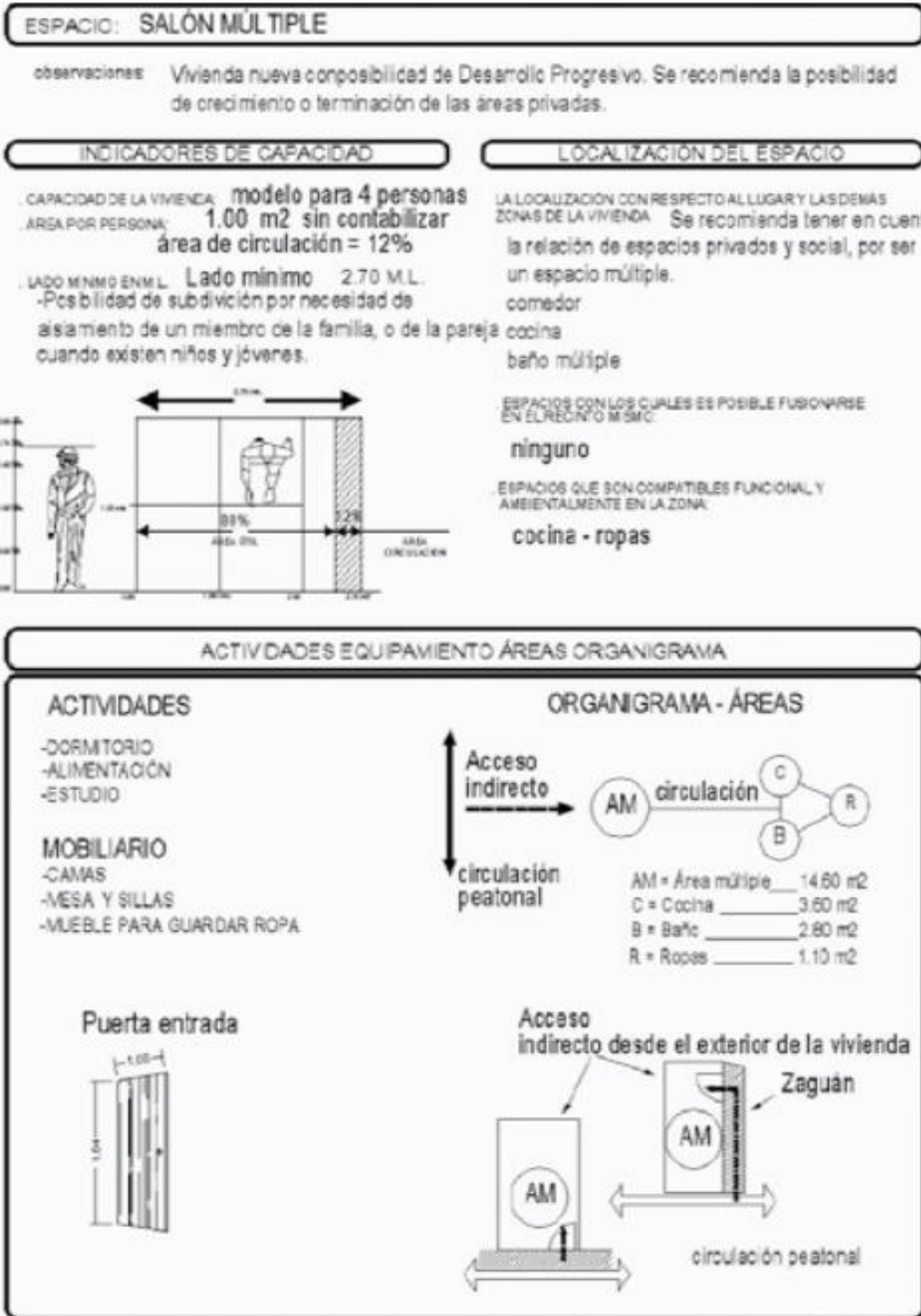


Figura 5. Diseño y organización de Comedor. Fuente: Minvivienda, 2011 p.54

En las zonas con un clima cálido seco, es ideal emplazar las viviendas a 45°, para favorecer la ventilación, aprovechando la dirección de las brisas.

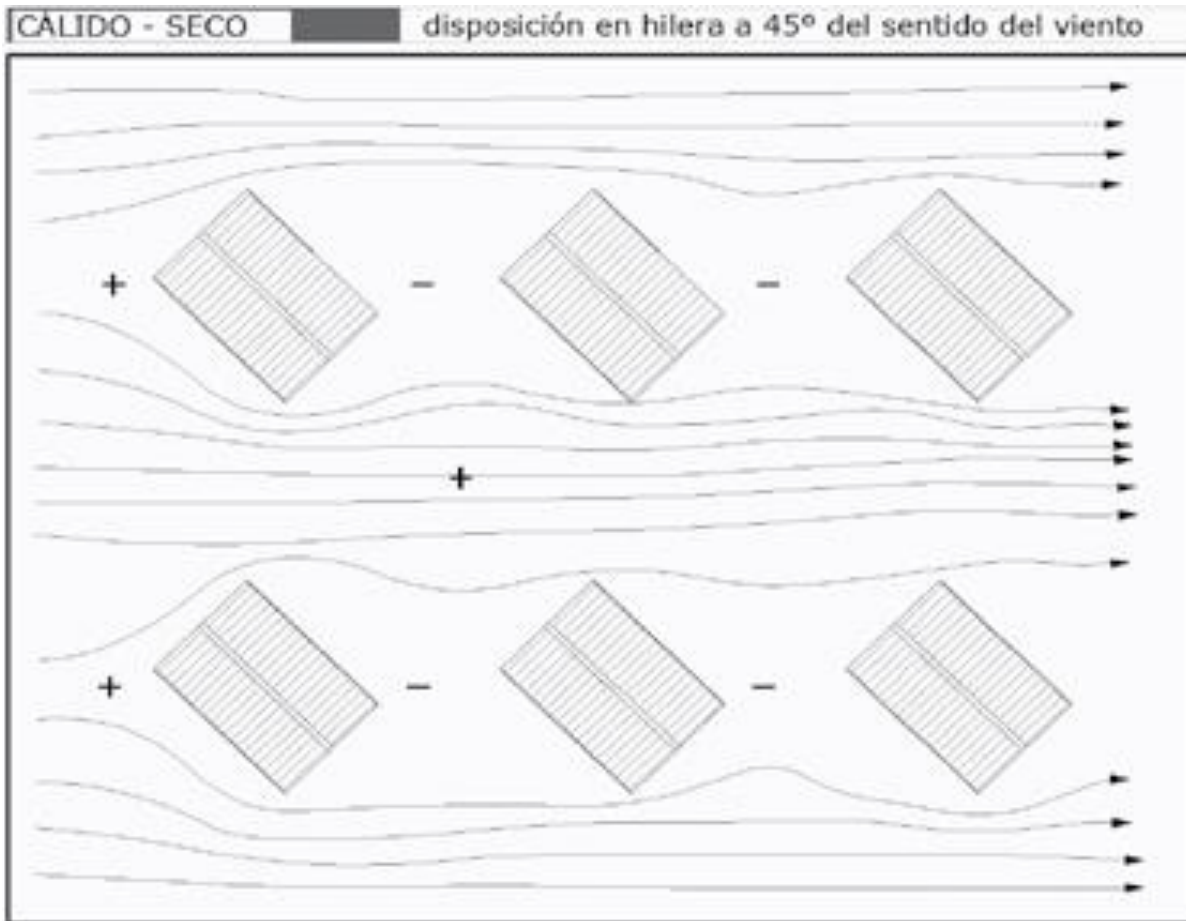


Figura 6. Organización de unidades habitacionales en función de mayor ventilación.
Fuente: Minvivienda, 2011. p. 55.

La serie guías de asistencia técnica para vivienda de interés social, específicamente el tomo N3 “*guía de normas aplicables en el desarrollo de vivienda de interés social*” es un documento técnico que recopila información relacionada con la construcción de la vivienda de interés social y prioritaria. Su principal objetivo es especificar las normativas vigentes en Colombia en relación a la construcción de viviendas.

En su capítulo 1, cita a la norma de construcción sismo resistente, como pilar para la construcción de viviendas de interés social y prioritarias. En esta, se clasifica a las edificaciones

de uso habitacional según la amenaza sísmica. A partir de este punto, la normal colombiana (NSR10) y establece que las viviendas destinadas a la VIS y VIP deben seguir los siguientes principios:

Tabla 3

Principios Constructivos en la vivienda de interés social y Prioritario.

Principio	Descripción
Forma Regular	La geometría de la edificación debe ser sencilla en planta y en elevación, ya que esta forma favorece un mejor comportamiento de la edificación durante el sismo, evitando que la estructura sufra torsión, y hace que tenga en sus esquinas una mayor resistencia a las fuerzas que se generan allí.
Bajo peso	Se debe recurrir a materiales livianos en la construcción, especialmente en las cubiertas, ya que entre más liviana sea la edificación, menor será la fuerza que tendrá que soportar cuando ocurra un movimiento de tierra.
Mayor Rigidez	Es deseable que la estructura se deforme poco cuando se mueve ante la acción de un sismo. De ahí que el cálculo de los elementos estructurales de la edificación deba cumplir con lo establecido en las NSR. Así mismo, en el momento de la construcción se deben seguir estrictamente las especificaciones que haya establecido el ingeniero calculista
Buena estabilidad	Las edificaciones deben ser firmes y conservar el equilibrio cuando son sometidas a las vibraciones de un terremoto. Cuando una cimentación es deficiente las estructuras se pueden volcar o deslizar.
Suelo Firme y buena cimentación	La cimentación debe ser apta para transmitir con seguridad el peso de la edificación al suelo. La capacidad del suelo debe ser dura y resistente. Los suelos blandos, amplifican las ondas sísmicas y facilitan asentamientos nocivos en la cimentación que pueden afectar la estructura y facilitar el daño en caso de sismo
Estructura apropiada	Para que una edificación soporte un terremoto, su estructura debe ser sólida, simétrica, uniforme, continua o bien conectada. Cambios bruscos en sus dimensiones, su rigidez, falta de continuidad, una configuración estructural desordenada o voladizos excesivos, facilitan la concentración de fuerzas nocivas, torsiones y deformaciones que pueden causar graves daños o el colapso de una edificación.

Materiales aptos	Los materiales deben ser de buena calidad, para garantizar una adecuada resistencia y capacidad de la estructura para absorber y disipar la energía que el sismo le otorga a la edificación cuando se sacude.
Calidad en la construcción	Se deben cumplir los requisitos de calidad y resistencia de los materiales y acate las especificaciones de diseño y construcción.
Capacidad de disipar energía	Una estructura debe ser capaz de soportar deformaciones en sus componentes sin que se dañen gravemente o se degrade su resistencia. Los flejes o estribos en las vigas y columnas de concreto deben colocarse muy juntos respetando las especificaciones técnicas dadas por el ingeniero calculista, para darle confinamiento y mayor resistencia al concreto y a la armadura longitudinal.

Fuente: Guía de normas aplicables en el desarrollo de vivienda de interés social. Guías de Asistencia Técnica para Vivienda de Interés Social. 2011. p, 11-12

La guía no se limita a la construcción en cuanto a los riesgos sísmicos, sino también a la utilización de materiales apropiados para que una vivienda pueda responder adecuadamente a las necesidades de las poblaciones a las cuales se esa proyectando.

Además de la guía, existe el Manual de Especificaciones Técnicas de Construcción, elaborado por la cámara colombiana de la construcción CAMACOL y Minvivienda, el cual recopilan las normas técnicas de construcción, materiales, productos y servicios que se aplican y requieren en la actividad de la construcción, bajo un esquema normalizado. Este manual no es de obligatoria aplicación y forma parte de manuales y normas de voluntaria aceptación para prácticas de buena ingeniería que deben tener en cuenta los profesionales que diseñe, construyan y administren proyectos de vivienda de interés social. Este manual resume los puntos más significativos en las siguientes tablas.

Tabla 4

Actividades que se realizan en la construcción de vivienda de interés social. (1)

Actividad	Definición de la actividad	Materiales	Normas	Responsabilidades
Fabricación y colocación		cemento	icontec 121	son responsables el diseñador, el ingeniero
		agua	Bs 3148, ntc 3459	

de plaquetas de concreto para andenes	agregados	ntc 174	calculista, el residente de la obra, el maestro encargado, los operadores de la maquinaria, los obreros y el interventor.
	refuerzo		
	desmoldante		
	Óxidos naturales o sintéticos		
	aditivos plásticos	ntc 1299	

Fuente: C... ca para Vivienda de Interés Social Las normas aplicables en el desarrollo de vivienda de int...

Tabla 5

Actividades que se realizan en la construcción de vivienda de interés social. (2)

	Actividad	Definición de la actividad	Materiales	Normas	Responsabilidades
estructura	construcción de muros de contención en concreto	son estructuras de contención rígidas, que sirven para resistir la presión o deslizamiento de tierra, agua u otro material que esté depositado detrás de ellas	Piedra, grava, gravilla y arena de cantera o de río y arenilla	ntc 174, astm c.33	son responsables el diseñador, el ingeniero calculista, el residente de la obra, el maestro encargado, los operadores de la maquinaria, los obreros y el interventor.
			concreto	nsr	
			concreto ciclopeo	nsr - 98	
			mortero de pega	ntc 3329, astm c.270	
			Bloques de concreto	icontec 247 , astm a-706	
			acero de refuerzo	icontec 24, 46, 161, 248, y astm 4, 86 y 706.	
			tubería de concreto, PVC (Para drenajes)	ntc 1022	
			impermeabilizantes , Bandas para juntas Geotextil		
	Gaviones	consisten en cajas rectangulares de malla de alambre galvanizado que se rellenan con piedra acomodada y recubierta en capas y se utiliza como elemento de contención para taludes cuando pueden	malla de 5x7 cm.	ntc 5333	son responsables el diseñador, el ingeniero de suelos, el residente de la obra, el maestro encargado, los obreros y el interventor.
			malla de 8x10 cm.	ntc 5334	
malla de 12x14 cm.			ntc 5335		
alambre para atar gaviones			ntc 5336		
		Piedra redonda	ntc 174, astm c.33		

		presentarse asentamientos considerables en la base, por efecto de socavación o asentamiento del terreno, a la orilla de ríos o quebradas y que dada la flexibilidad natural del gavión se acomoda con facilidad sin peligro para su estabilidad.	tirantes de alambre		
	estructura de madera para cubiertas	es un sistema compuesto principalmente por cerchas, vigas armadas, vigas simples o cargueras alfordas o pares, correas, caballetas, limahollas, limatesas, pie de amigos, diagonales, as.	madera rolliza o aserrada de: abarco, aceite, guayacán, canelo, eucalipto, cedro, ciprés, mangle, guadua, etc.		son responsables el diseñador, el ingeniero calculista, el maestro encargado, los armadores y el interventor.

Fuente: Guías de Asistencia Técnica para Vivienda de Interés Social Las normas aplicables en el desarrollo de vivienda de interés social. 2011. p. 32-33

Tabla 6

Actividades que se realizan en la construcción de vivienda de interés social. (3)

Capítulo	Actividad	Definición de la actividad	Materiales	Normas	Responsabilidades
estructura	estructura de madera para cubiertas	en algunos casos tabla o tablilla para recibir los aislantes térmicos o acústicos, la impermeabilización y la cubierta en teja de barro, asbestocemento, acrílico, cemento, madera, paja, cartón, etc. sus dimensiones y características estarán dadas por el diseño arquitectónico, el cálculo estructural y las exigencias funcionales y estéticas propuesta	láminas de madera contrachapada, aglomerada, etc.		son responsables el diseñador, el ingeniero calculista, el maestro encargado, los armadores y el interventor.
			inmunizante		
			retardadores del fuego		
			clavos, pernos, platinos, arandelas y discos de agarre		
mam	Preparación de morteros para pega	es una mezcla de cemento, arena gruesa, cal y agua,	cemento	icontec 121, 320	son responsables el diseñador de la mezcla, el residente, el operario de la maquina, el
			cal	astm c.207	

de ladrillos y bloques en muros y enchapes	ocasionalmente pueden emplearse aditivos para mejorar la adherencia, manejabilidad, impermeabilidad o para controlar la retracción por pérdida de humedad.	agua	Bs 3148, ntc 3459	maestro encargado, los pegadores y el interventor.
		arena	ntc 2240	
construcción de sobrecimientos	es el tramo de mampostería normalmente en bloque de concreto, localizado sobre el cimientto hasta el nivel de piso acabado	Bloques de concreto	icontec 247	son responsables el proyectista, el residente, el maestro encargado, los pegadores y el interventor.
		mortero de pega	ntc 3329, astm c.270	
		agua	Bs 3148, ntc 3459	
		mortero de inyección	astm c.404-85, icontec 673	
construcción de mampostería estructural con bloque de concreto	es un sistema de elementos unidos con mortero de tal forma que el conjunto adquiere las características individuales de los elementos componentes.	Bloque de concreto de perforación vertical	astm a-706, icontec 247	son responsables el diseñador, el ingeniero calculista, el residente, los operarios de máquina, el maestro encargado y el interventor.
		mortero de pega	ntc 3329, astm c.270	
		agua	Bs 3148, ntc 3459	
		mortero de inyección	icontec 673	
		agregados de mortero de inyección	astm c.404	
		cal	astm c.207	
		acero de refuerzo corrugado	icontec 245, 248 y astmc.90	

Fuente: Guías de Asistencia Técnica para Vivienda de Interés Social Las normas aplicables en el desarrollo de vivienda de interés social. 2011. p. 33-34

Tabla 7

Actividades que se realizan en la construcción de vivienda de interés social.

Capítulo	Actividad	Definición de la actividad	Materiales	Normas	Responsabilidades
mampostería		a la mampostería adyacente.	Bloques o ladrillos comunes	icontec 247	son responsables el proyectista, el ingeniero calculista, el maestro encargado, los operarios y ejecutores, el residente, y el interventor.
			cemento, arena y gravilla para concreto y mortero		
			acero de refuerzo aditivos	icontec 24, 46, 161, 248, y astm 4, 86 y 706.	

cubierta	cubierta en teja de barro sobre estructura de madera	consiste en la colocación de tejas de barro sobre estructuras de madera, debidamente impermeabilizada. Las cubiertas pueden ser de una, dos, cuatro o más vertientes o aguas, preferiblemente de pendientes iguales.	tejas de arcilla cocida	ntc 2086	son responsables el proyectista, el ingeniero calculista, el maestro encargado, el armador, el residente, y el interventor.
			mortero de pega	ntc 3329, astm c.270	
			madera rolliza o aserrada de: abarco, aceite, guayacán, canelo, eucalipto, cedro, ciprés, mangle, guadua, etc.		
	cubierta de asbesto-cemento ondulado	el asbesto-cemento es una mezcla homogénea de cemento portland, asbesto y agua. Las recomendaciones sobre transporte, izado y colocación, se hacen con base en la norma icontec 275.	tejas onduladas y accesorios de asbesto-cemento	icontec 160, 275	son responsables el proyectista, el ingeniero calculista, el maestro encargado, el armador, el residente, y el interventor.
			Ganchos, pernos, tirafondos, amarres de alambre galvanizado, masillas elásticas.		
			canales y bajantes de asbesto-cemento		
			Lámina galvanizada o PVC		
	colocación para canoas y bajantes para cubiertas		canales, bajantes y accesorios en asbesto-cemento y fibrocemento		son responsables el proyectista, el fabricante, el maestro encargado, el instalador, el residente, y el interventor.
			PVc y lámina galvanizada		
			Hierro fundido	astm a-74-78	
asbesto-cemento			icontec 268-384		
PVc			icontec 1087		
elástico reforzado en fibra-vidrio			astm d-3262-72		

Fuente: Guías de Asistencia Técnica para Vivienda de Interés Social Las normas aplicables en el desarrollo de vivienda de interés social. 2011. p. 34-36

Capítulo 3. Altos de la Sabana: Aspectos Urbanos y Arquitectónicos

3.1 Aspectos Urbanos

Sincelejo es la capital de Sucre desde 1966, según proyecciones del DANE para 2014 contaba con 271.375 habitantes (Departamento Nacional de Estadística, 2014). Tiene un área para uso de suelo urbano de 21.431.833 m² (2.143,1 ha) correspondiente al 7.53% del total del territorio municipal que son 284.619.296 m² (28.461 ha). Al interior del perímetro urbano se encuentra un área de lotes de gran tamaño que suman 174,25 ha (8.1% del total del área urbana). El perímetro urbano total es de 39.701,7 metros lineales. (Alcaldía de Sincelejo, 2015).

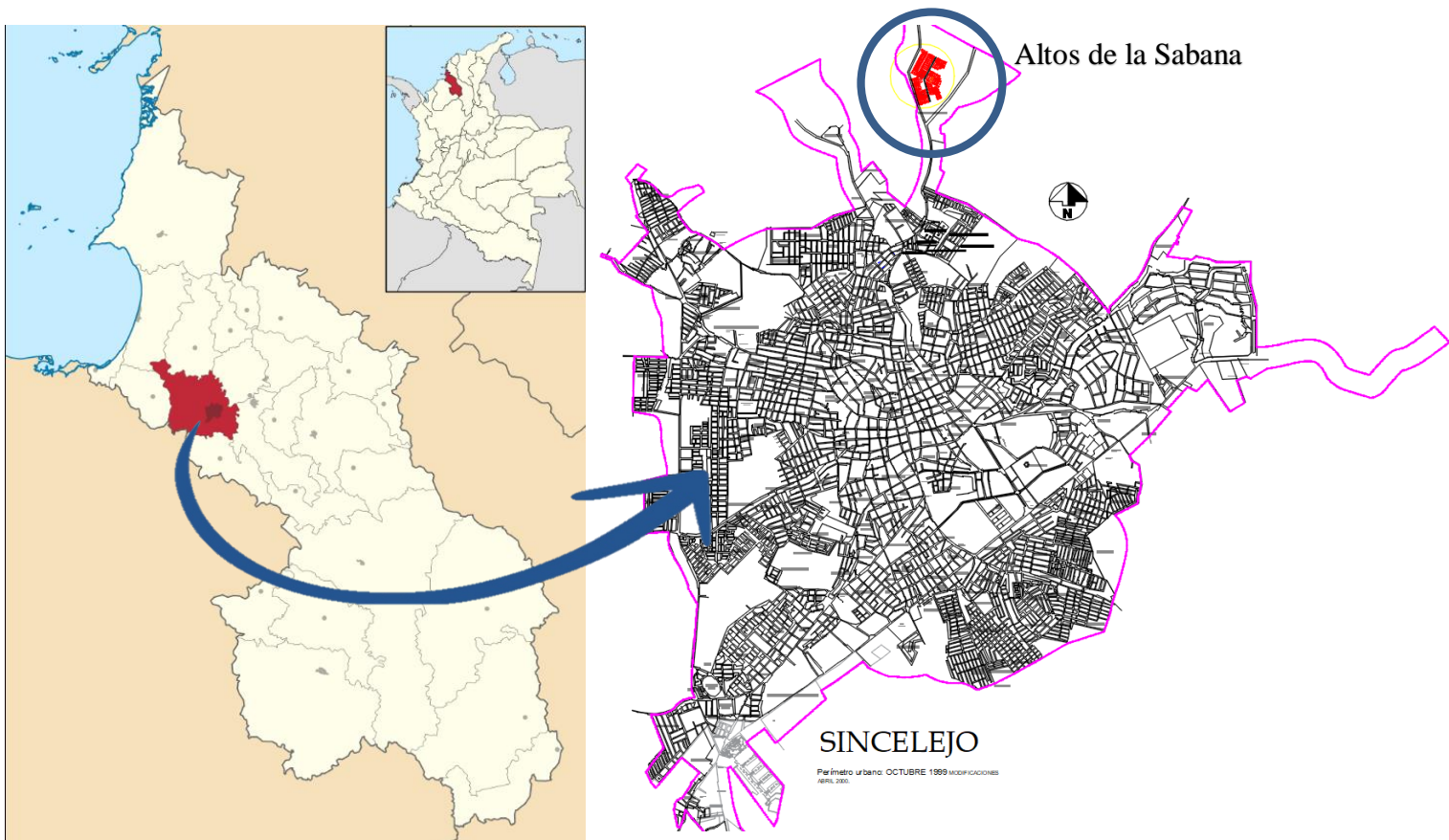


Figura 7. Localización Sincelejo. Fuente: Ecured. - Elaboración Propia

Sincelejo, como muchos otros pueblos de la costa, no se desarrolló urbanísticamente organizado, dado su pasado de vereda rural, por tal motivo es común encontrar que este se haya expandido desorganizadamente. Por tanto, desde la implementación de La Ley 388 de 1997, se empezó a promover su proceso de planificación y de ordenamiento territorial, buscando su óptima utilización del suelo y hacia dónde dirigir sus esfuerzos políticos y económicos, públicos y privados; a través del plan de ordenamiento territorial (POT), con la participación activa de los Sincelejanos.

La visión territorial de futuro que consta en la actual formulación del POT es transformar a Sincelejo en un Centro Caribeño Nacional, a partir de la integración urbana con el paisaje natural; la consolidación como un centro de atracción para el comercio y los servicios del departamento, así como las ganadería, agricultura y textiles; formación de un capital humano propio para proyectarse a largo plazo. Todo lo anterior, dentro de un marco de respeto por el ser humano, la naturaleza y la calidad de vida de los habitantes (Concejo de Sincelejo, 2015).

Por otra parte, Es importante considerar en este punto que en Sincelejo el principal empleador es el Estado, por lo cual se presentan altos índices de trabajo informal, invasión de espacio público por la transitoriedad comercial, la existencia del fenómeno del mototaxismo como transporte público ilegal y generador de criminalidad y conflicto urbano por su alto porcentaje de flujo y descontrol estatal, que se re escala cada vez más por la falta del Sistema Integrado de Transporte Público, SITP; actualmente en lento proceso constructivo.

El DANE, en asocio con la Alta Consejería de Convivencia y Seguridad Ciudadana, realizó la Encuesta de Convivencia y Seguridad Ciudadana (ECSC 2013), con el fin de dar a conocer información estadística sobre la percepción sobre la seguridad Departamento Administrativo Nacional de Estadística, 2015.

Sincelejo, es una de las principales ciudades receptoras de población desplazada en el país. A nivel departamental, recibe el 54% (Alcaldía de Sincelejo, 2015, pág. 59): en el período comprendido entre 1998 y 2011 Sincelejo recibió 18.045 hogares desplazados forzados, cada uno con 4.9 personas en promedio (Alcaldía de Sincelejo, 2015, p. 59).

Así las cosas, el déficit de vivienda en 2015 es de 28.243 hogares, distribuidos aproximadamente igual entre déficit cualitativo y cuantitativo (Alcaldía de Sincelejo, 2015, p. 65)

Dada estas altas cifras el gobierno local postuló su candidatura en la primera generación de viviendas gratuitas, y aportó los predios necesarios para obtener los proyectos de vivienda por medio del SFVE. Para este fin, sin embargo, hubo necesidad de revisar y ajustar el POT en relación a usos del suelo urbano y periurbano para la construcción de los megaproyectos VIP. De este modo, existen en la ciudad cuatro proyectos ejecutados o en ejecución del programa nacional de vivienda gratuita, los cuales se muestran en las siguientes figura y tabla.

Según Antonio Sofán y Mario Giraldo, 2000

Sincelejo está emplazada sobre un territorio cuyas aguas son subterráneas, Sincelejo es una microcuenca, una hoya hidrográfica compuesta por cuatro arroyos y además le da el nacimiento al arroyo grande de Corozal y al arroyo Canoas Las bondades paisajísticas que tiene Sincelejo han estado en el centro del debate sobre el desarrollo histórico de la ciudad, desde el año mismo de su refundación en 1776 por Don Antonio de la Torre y Miranda. Muchos piensan que Sincelejo ha debido crecer hacia el mar, traspasando la barrera impuesta por los cerros occidentales circundantes; otros siguen afirmando que los cerros deben ser una zona de protección ambiental y que, de alguna manera, ha sido conveniente que el crecimiento espontáneo los haya identificado como

limitantes naturales del perímetro urbano. Los aspectos ambientales en el proceso de crecimiento de la ciudad, siguen constituyendo elementos preponderantes, aún sin ser tenidos en cuenta (...)La ciudad de Sincelejo está ubicada en un eje privilegiado por los cruces de las vías que interconectan las principales ciudades del norte de la región con el interior del país y complementariamente es el paso obligado y el punto de unión entre las poblaciones del sur del departamento de Sucre y el golfo de Morrosquillo. Dicha ubicación como punto de confluencia de las vías de las Sabanas, les ha otorgado a sus sistemas vial y de comunicaciones un sentido de crecimiento radial. Debido a su condición de ciudad de paso obligado, Sincelejo ha mantenido su desarrollo atado a la razón de ser de ese punto de encuentro. (p, 430- 433)

Según Sofán y Giraldo, 2000

La forma radial relaciona las diferentes áreas corregimentales entre sí y guarda la misma morfología radial válida para Sincelejo. El punto de intersección, tiene lugar en el centro de la ciudad y, en el área rural, el sistema es complementado con algunos caminos que, aunque en mal estado, conforman los anillos que permiten la intercomunicación entre los asentamientos que hacen las veces de cabeceras corregimentales y otros poblados menores, ubicados a lo largo o al final de los mencionados radios. (p. 433)

Las migraciones han tenido como asentamiento final la zona sur de Sincelejo y sus alrededores en los últimos 15 años. Esta zona está conformada por 21 barrios con características comunes, dentro de las que se destacan la ilegalidad urbanística, la informalidad de la tenencia de la tierra y la ausencia de servicios públicos domiciliarios, de espacio público y equipamiento comunitario, así como la falta de fuentes de trabajo. Los asentamientos informales cuentan con algo más de 55.000 habitantes; entre ellos, alrededor de 8.500 son desplazados, quienes son considerados el grupo de mayor pobreza. Éstos presentan varias características comunes: altos niveles de desempleo con ingresos

bajos, no poseen acceso a los servicios básicos de agua, luz y alcantarillado, experimentan un mayor grado de marginación en el espacio urbano y viven en un entorno ambiental degradado. “Estos éxodos poblacionales generan serias modificaciones en los patrones culturales y de vida de las familias desplazadas con profundas incidencias en las normas y valores sociales, así como en las relaciones con el entorno y la naturaleza.” (Sofan, 2000, p 437)

Sofán y Giraldo, 2000

La ciudad se encuentra ubicada en la terraza de la Sierra Flor, está rodeada de pequeñas elevaciones como los cerros de Romero y Santa Elena al sur, las estribaciones de la Sierra Flor al norte, el área de lomerío al extremo occidental que hace parte del área de protección ambiental señalada por el Plan de Ordenamiento Territorial y al oriente se encuentra la zona de recarga del acuífero de Morroa.(...) En el territorio de Sincelejo existen valiosos recursos naturales que proporcionan el sustento de sus habitantes, pero la contaminación y el deterioro progresivo generados por el hombre están ocasionando su destrucción y agotamiento; el caso más importante de contaminación es el producido por el vertimiento de las aguas residuales, sin ningún tipo de tratamiento, en el arroyo grande de Corozal, el cual desemboca en la Ciénaga de Santiago Apóstol, humedal del río San Jorge, afluente del río Magdalena. (p. 433)



Figura 8. Localización de Urbanizaciones de SFVE en Sincelejo.

Fuente: Google Earth

Tabla 8

Proyectos SFVE en Sincelejo y su capacidad por hogar

Proyecto	Capacidad (hogares)	Principales características
SFVE		
Villa Karen	300	Casas unifamiliares de un piso
Villa Orieta V	190	
Tierra Grata	100	Apartamentos modalidad PH en 4 manzanas. Constructora Vivisa Ltda.
Altos de la Sabana	3552	
Total	4142	

Fuente: Comunicación personal, Secretaría de Agricultura Sincelejo (10 de marzo, 2016)

De lo anterior se desprende que efectivamente, como ya se apuntó líneas arriba, la producción de VIP, aun cuando enfocada en el déficit cuantitativo va por debajo del mismo: para el caso de Sincelejo es de aproximadamente 7.000 unidades requeridas sobre aproximadamente 4.000 ofrecidas. El problema es pues muy grande toda vez que no solo hay reubicación en Sincelejo: en total, en Sucre se han construido 4.055 unidades de vivienda a marzo de 2016, distribuidas en 8 proyectos según consta en la siguiente tabla.

Tabla 9

Proyectos de SFVE o vivienda gratuita construidos en Sucre

No.	Nombre del Proyecto	Ciudad	No de SFVE	Carácter	Estado
01	Urb. Dios y Pueblo	Corozal	407	Unifam.privado	construidas
02	Ciudad Jerusalén	Galeras	300	Unifam.público	construidas
03	Urb. La Victoria	Sampués	275	Unifam. público	construidas
04	Altos de La Sabana	Sincelejo	2.183	Multifam.	Construidas 3 manzanas,
05	Urb. Villa Karen	Sincelejo.	300	Unifam. Público	Construidas
06	Urb. Tierra Grata II	Sincelejo	100	Unifam. público	Construidas
07	Urb. Villa Orieta V	Sincelejo	190	Unifam. público	Construidas
08	Urb. Santa Isabel	Sincelejo	300	Unfam.público	Construidas
	Total		4.055		

Fuente: Elaboración propia con información Minvivienda, 2011

3.2. Aspectos Arquitectónicos

La ciudadela Altos de la Sabana (figuras 9 y 10), se localiza al norte de Sincelejo, Comuna 6, Plano No. G33. Situada más hacia el norte de las áreas suburbanas, No. 1, la Sierra Flor; No. 2, Puerta Roja y No. 3 san Miguel, en donde no se permite el uso industrial y el uso comercial es restringido; se permiten actividades campestres y actividades compatibles con equipamientos sociales y son permitidos los usos rurales propios de pequeñas parcelas.

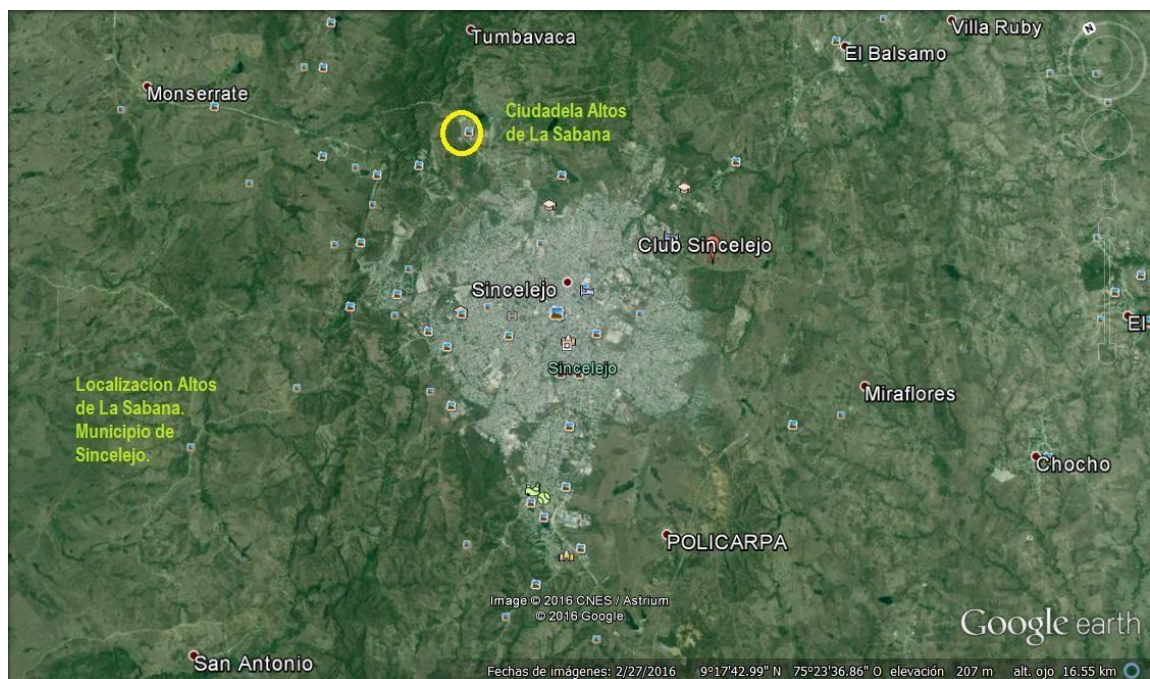


Figura 9. Localización Ciudadela Altos de la Sabana en Sincedejo. Ambiente Periurbano rural -. Fuente: Google Earth

Esta comuna tiene un área de 198.4 hec, una densidad de 22 viviendas por hec., un índice de ocupación de 9.25% del área urbana, una densidad de 22.3 viviendas x has y una población de 25.55 habitantes. (Alcaldía de Sincedejo, 2015).



Figura 10. Emplazamiento y ambiente cercano de Altos de la Sabana. Fuente: Google Earth

El proyecto fue iniciado a mediados de 2013, en el marco de la Ley 1537 de 2012, dentro del plan de SFVE o vivienda gratuita (100% financiada).

Tabla 10.

Necesidades de diseño Altos de La Sabana

Necesidades de Diseño	
Distribución	4 manzanas, ya construidas 3.
Primera etapa	2183 apartamentos de 43 M2 construidos entre 2013 y 2015. manzanas 1,3 y 4.
Segunda etapa	1369 apartamentos en proyección, etapa de adecuación de terreno en la manzana 2.
Número de torres construidas	137 de 4 plantas, 4 apartamentos por planta.

Fuente: Autor.

Actualmente se construye el mega colegio para 880 estudiantes de básica y media y está radicado el proyecto para construcción del salón Comunal, tan anhelado por los habitantes del conjunto, con la nueva administración del Alcalde Jacobo Quessep (Radicado No. 2014070010067 de la Alcaldía de Sincelejo).

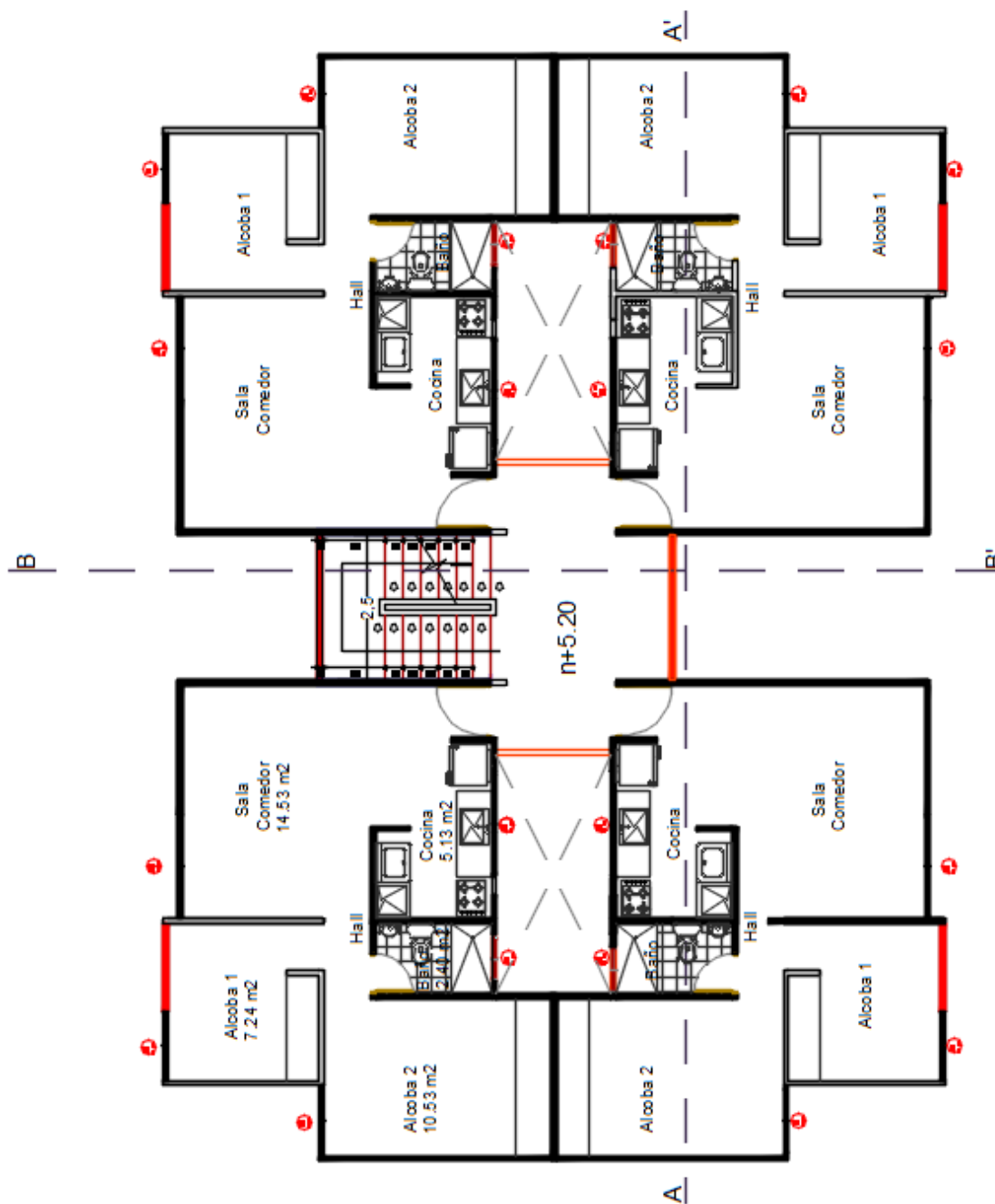


PLANTA EMPLAZAMIENTO ALTO DE LA SABANA
ESC: GRAFICA

Figura 11. Plano urbanístico y morfología. Fuente: Autor



Figura 13. Plano urbanístico y manzana 5 de equipamientos. Área de cesión. Fuente: Vivisa Ltda.



Planta arquitectónica tipo
 2° - 4° piso
 Esc 1:100

Figura 15. Planta arquitectónica piso 2-3-4. Fuente: Autor

Capítulo 4. La Calidad Habitacional en Altos de la Sabana

Para hacer un estudio más cercano a la habitabilidad del entorno, varios autores han sugerido utilizar una serie de indicadores enfocados a los aspectos tangibles e intangibles de un estudio. En caso de Altos de la Sabana el componente socio-cultural representa un valor agregado tan o más importante que el que representa el componente espacial. Puesto que la calidad habitacional en entornos de mayor concentración social no se limita al espacio que se es ofrecido sino como es el comportamiento y la adaptabilidad de los individuos al confrontarse a ellos.

A continuación de acuerdo a la metodología expuesta, se procede a la aplicación de una serie de encuestas para determinar los indicadores de habitabilidad en el sector correspondiente a los edificios de la primera etapa. El objetivo de aplicar la medición del déficit de habitabilidad en la Altos de la Sabana, estableciendo su composición y caracterización, a partir del trabajo de campo realizado el primer semestre del año 2018 busca Establecer el déficit de las condiciones de habitabilidad en sus componentes cuantitativo, cualitativo de acuerdo a los respectivos atributos.

Los indicadores necesarios para el análisis deben ser establecidos para organizar una matriz capaz de recopilar la información más cercana a la realidad. Esta matriz, desde los niveles físicos (Vivienda y Entorno), es la base para la clasificación de los indicadores, resultantes de discriminar los diferentes componentes del nivel, los cuales se definen mediante indicadores desagregados así:



Figura 16. Indicadores de habitabilidad. Fuente: Jorge Correa

Matriz primaria de indicadores de medición de habitabilidad

Tabla 11.

Indicadores Físico Espaciales

CATEGORÍA	INDICADOR	OBSERVACIÓN	FUENTE
FÍSICO ESPACIAL	ESTRUCTURA	Estabilidad física de la vivienda.	Haramoto, 1987; Tarchópulos 2003; Fique, 2005
		Calidad constructiva y acabados.	Tarchópulos 2003; Fique, 2005
		Iluminación y ventilación naturales.	Tarchópulos 2003; Fique, 2006
		Asoleación de los espacios.	Tarchópulos 2003; Fique, 2007
		Adecuación al clima y al lugar.	Tarchópulos 2003; Fique, 2008
		Seguridad, protección y aislamiento.	Tarchópulos 2003; Fique, 2009
		Salubridad.	Tarchópulos 2003; Fique, 2010
	ESPACIO	Dimensión y configuración de los espacios (dimensiones mínimas).	Tarchópulos 2003; Fique, 2011
		Disponibilidad de áreas (área en m2 habitables por persona).	Tarchópulos 2003; Fique, 2012
		Adecuación funcional, disponibilidad de espacios.	Tarchópulos 2003; Fique, 2013
	SERVICIOS PÚBLICOS (Verificación cuantitativa de la existencia de cada servicio, medida en porcentaje)	Abastecimiento de agua	Tarchópulos 2003; Fique, 2014
		Saneamiento ambiental (alcantarillado, basuras).	Tarchópulos 2003; Fique, 2015
		Disponibilidad de fuentes de energía.	Tarchópulos 2003; Fique, 2016
		Disponibilidad de medios de comunicación.	Tarchópulos 2003; Fique, 2016
	EQUIPAMIENTO DOMÉSTICO	Amueblamiento (verificación cuantitativa de la existencia y la acomodación de algunos muebles; número de personas por camahacinamiento).	Tarchópulos 2003; Fique, 2014
Equipos		Tarchópulos 2003; Fique, 2015	
Instalaciones de suministro y evacuación (cantidad de puntos).		Tarchópulos 2003; Fique, 2016	

	SERVICIOS COMUNALES (Verificación cuantitativa de la existencia de cada servicio, medida en porcentaje)	Dotación de alumbrado público.	Tarchópulos 2003; Fique, 2017
		Dotación de servicios sociales locales y urbanos	Tarchópulos 2003; Fique, 2018
		Dotación y accesibilidad al espacio público local (porcentaje del área urbanizable, concentración)	Tarchópulos 2003; Fique, 2019

Fuente: Autores Varios

Este indicador busca evaluar, la calidad de los espacios en los que se habita, considerando el área, la estructura y los acabados de la vivienda. También se enfoca en los servicios que llegan a la unidad habitacional, tanto su frecuencia como calidad. Principalmente es el aspecto más tangible en el estudio de habitabilidad puesto que con este directamente se analiza las deficiencias habitacionales y dotacionales de la vivienda.

Tabla 12

Indicadores Urbanos

CATEGORÍA	INDICADOR	OBSERVACIÓN	FUENTE
URBANO	LOCALIZACIÓN	Ubicación con respecto a trabajo y servicios urbanos (tiempos de viaje).	Tarchópulos 2003; Fique, 2011
		Accesibilidad, transporte adecuado.	Tarchópulos 2003; Fique, 2011
		Dotación vial peatonal y vehicular (interdistancia, continuidad, estado)	Tarchópulos 2003; Fique, 2012
		Densidades residenciales (viviendas / hectárea).	Tarchópulos 2003; Fique, 2013
	RIESGO AMENAZA VULNERABILIDAD	/ Contaminación ambiental tolerable	Fique, 2005; Páramo 2013
		Amenazas geotécnicas	Chardon, 2010; Urbam, 2012
		Riesgo por cuerpos de agua	Chardon, 2010; Urbam, 2012

Fuente: Autores Varios

El indicador urbano se enfoca a la localización de la unidad habitacional, aquí se establecen los riesgos ambientales respecto a la ubicación. Además, se analiza el entorno inmediato (Barrio, comuna, municipio, etc.) calificándolo de acuerdo a la cercanía de la vivienda con sitios de trabajo,

estudio y servicios urbanos. Aquí también se evalúa la dotación vial, el espacio público, los equipamientos y la densidad residencial.

Tabla 13

Indicadores Socioculturales

CATEGORÍA	INDICADOR	OBSERVACIÓN	FUENTE
SOCIOCULTURAL	IMAGINARIOS	Roles sociales	Castoriadis, 1975
		Conciencia de grupo	Castoriadis, 1975
		Significaciones	Castoriadis, 1975
	PROCEDENCIA	Procedencia rural	Ruiz, 2010
		Procedencia urbana	Ruiz, 2010
	HOGAR	Número de hogares en una vivienda	Correa, 2010; Tarchópulos 2003
		Hacinamiento	Correa, 2010; Tarchópulos 2003
		Individuo	Correa, 2010; Tarchópulos 2003
	ESTRUCTURA FAMILIAR	Tipología de familia / Número de familias por vivienda	Correa, 2010; Tarchópulos 2003
	EXPRESIONES FOLCLÓRICAS	Celebraciones	Correa, 2010
ALFABETIZACIÓN	Nivel educativo	Tarchópulos 2003	

Fuente: Autores Varios

Los indicadores Socioculturales, analizan los aspectos individuales y sociales de los habitantes de las unidades. Este es indicador más extenso, puesto que se establecen patrones de convivencia tanto en la vivienda como en el entorno. En este se estudian factores sociales como la procedencia, los roles sociales, la culturalidad, y la alfabetización; además de analizar las edades, los grupos sociales más frecuentes y la tipología familiar.

Tabla 14

Indicadores Económico

CATEGORÍA	INDICADOR	OBSERVACIÓN	FUENTE
ECONÓMICO	FORMAL / INFORMAL	Nivel de ingresos	Correa, 2010
		Actividad económica	Correa, 2010
	PRODUCTIVIDAD DOMÉSTICA	Vivienda productiva	Correa, 2010
		Arrendamiento	Torres, 2008
	TIPO DE TENENCIA DE LA VIVIENDA	Propia	Torres, 2008
		Arrendada	Torres, 2008
Familiar		Torres, 2008	

Fuente: Autores Varios

En el aspecto económico, se tiene en cuenta los ingresos de los habitantes de las unidades, si están empleados o no, cual es la forma de ganar el sustento, si se utiliza la vivienda como forma de ingreso o si esta genera gasto para ellos. El objetivo del estudio de este indicador es calificar la situación económica del residente y si han optado en la mejora de la vivienda gracias a este.

4.1. Definiciones de las Determinantes en la Matriz para la Medición de Habitabilidad

La definición de determinantes de vivienda para medición de habitabilidad, se busca con el fin de poder establecer posteriormente la ponderación de cada uno de los ítems según la misma definición.

Tabla 15

Indicadores Físico Espacial

CATEGORÍA	INDICADOR	DETERMINANTE	DEFINICION
FÍSICO ESPACIAL	ESTRUCTURA	Estabilidad física de la vivienda.	Cumplen con la norma NSR-10 reglamento colombiano de normas sismo resistentes y que presente buen estado de conservación.
		Calidad constructiva y acabados.	Acabados adecuados para el confort térmico y el buen mantenimiento de los espacios. Por ejemplo: Acabados tipo cerámica o similar en baños y cocinas
		Iluminación y ventilación naturales.	Los espacios deben contar con iluminación directa no artificial. Todos los espacios de la vivienda deben ventilarse Naturalmente. Los baños y las cocinas podrán ventilarse por ductos
		Asoleamiento de los espacios.	Adecuada disposición del volumen arquitectónico con respecto al movimiento del sol, de tal manera que permita un correcto aprovechamiento de la energía solar para el manejo de la iluminación y la temperatura interna de la vivienda.
		Adecuación al clima y al lugar.	Se tiene en cuenta la respuesta de la unidad respecto al clima y lugar en el que están ubicados. A los climas frío y cálido menor puntaje, por requerir mitigar la falta de confort por las altas o bajas temperaturas.
		Seguridad, protección y aislamiento.	Aislamientos laterales o posteriores que faciliten la privacidad, la ventilación y la iluminación contribuyendo al confort de los habitantes.

		Salubridad.	Condiciones de mantenimiento y conservación, se determina como: Excelente, Bueno, regular o mal estado de conservación.
ESPACIO		Dimensión y configuración de los espacios (dimensiones mínimas).	Disposición adecuada de áreas y espacios en la vivienda que facilite sin inconvenientes de circulación y/o que interfieran en el buen desarrollo de las actividades.
		Disponibilidad de áreas (área en m ² habitables por persona).	Espacios que faciliten un adecuado flujo de actividades al interior de la vivienda. Como la funcionalidad no garantiza que haya adecuada utilización, se mide esta con respecto a las diferentes densidades de ocupación
		Adecuación funcional, disponibilidad de espacios.	Adecuado uso de los espacios o acorde uso de los espacios.
SERVICIOS PÚBLICOS (Verificación cuantitativa de la existencia de cada servicio, medida en porcentaje)		Abastecimiento de agua	<ul style="list-style-type: none"> • Adecuada cobertura del servicio • servicio regular continuo, sin cortes • Calidad de agua potable
		Saneamiento ambiental (alcantarillado, basuras).	<ul style="list-style-type: none"> • Adecuada cobertura del servicio • Adecuada disposición de alcantarillado, adecuada • conexión a la red. (no contaminante) • servicio regular continuo, sin cortes
		Disponibilidad de fuentes de energía.	<ul style="list-style-type: none"> • Adecuada cobertura del servicio • servicio regular continuo, sin cortes • Calidad de voltaje, adecuado al servicio
		Disponibilidad de Gas Domiciliario.	<ul style="list-style-type: none"> • Adecuada cobertura del servicio • servicio regular continuo, sin cortes • Calidad de gas
		Disponibilidad de medios de comunicación. (telefonía, Tv e internet)	<ul style="list-style-type: none"> • Adecuada cobertura del servicio

			<ul style="list-style-type: none"> • servicio regular continuo, sin cortes • servicio regular continuo, sin cortes y con buena señal
EQUIPAMIENTO DOMÉSTICO	Amueblamiento (verificación cuantitativa de la existencia y la acomodación de algunos muebles; número de personas por cama-hacinamiento).		Muebles o instrumentos necesarios o convenientes en una casa. Sala, comedor, camas, escritorios, etc. La puntuación es máxima si tiene todos y mínima si improvisa camas o muebles.
	Equipos		Radio equipo de sonido, grabadora, televisión en b/n, televisión a color, beta o vhs o dvd, conexión a antena parabólica, tv por cable, computador, plancha, máquina de coser, licuadora, máquina de lavar ropa, aparato de aire acondicionado abanico (ventilador), nevera, ducha eléctrica, calentador de agua, estufa eléctrica, estufa gasolina, estufa gas, horno eléctrico y/o a gas, horno microondas.
	Instalaciones de suministro y evacuación (cantidad de puntos).		Disposición adecuada de áreas y espacios en la vivienda que facilite sin inconvenientes de circulación y/o que interfieran en el buen desarrollo de las actividades.
SERVICIOS COMUNALES (Verificación cuantitativa de la existencia de cada servicio, medida en porcentaje)	Dotación de alumbrado público.		La adecuada disposición de luminarias, sobre las áreas de circulación que contribuya a la iluminación de áreas peatonales debe permitir a los peatones discernir los obstáculos u otros riesgos del camino y ser conscientes de los movimientos de otros peatones que puedan estar cerca
	Dotación de servicios sociales locales y urbanos		Disponibilidad de centros de Salud, centros educativos, infraestructura o equipamientos para el desarrollo cultural, centros de recreación, centros de culto y centros de atención CAI a 10 – 15 minutos de recorrido.
	Dotación y accesibilidad al espacio público local (porcentaje del área urbanizable, concentración)		Con una destinación pública y usos específicos como vías, zonas verdes (parques)

Fuente: Con Base En Vaca Velandia, 2015, p 115 Correa, 2007. Elaboración Propia

Tabla 16

Definición de determinantes de vivienda para medición de habitabilidad

CATEGORÍA	INDICADOR	DETERMINANTE	DEFINICION
URBANO	LOCALIZACIÓN	Ubicación con respecto a trabajo y servicios urbanos (tiempos de viaje).	Rutas con adecuada disposición para conectarse con los diferentes puntos de la ciudad. Facilidad de conectividad a los diferentes sitios de trabajo en la ciudad. No mayores a 1 hora
		Accesibilidad, transporte adecuado.	Adecuados horarios que faciliten la movilidad para centros educativos, sitios de trabajo, centros comerciales, etc.
		Dotación vial peatonal y vehicular (interdistancia, continuidad, estado)	<ul style="list-style-type: none"> • Condición de la vía, en cuanto a mantenimiento, que permita un adecuado uso por los usuarios • Rutas con adecuada disposición para conectarse con los diferentes puntos de la ciudad
		Densidades residenciales (viviendas / hectárea).	Disposición para el crecimiento, desarrollo y apropiación por los habitantes de forma ordenada del área en la ciudadela, con los equipamientos urbanos como espacios que permiten a los ciudadanos ejercer el derecho a la ciudad.
	RIESGO / AMENAZA / VULNERABILIDAD	Contaminación ambiental tolerable	Factor externo de riesgo, representado por la potencial ocurrencia de un suceso de origen natural o generada por la actividad humana, con una magnitud dada, que puede manifestarse en un sitio específico y con una duración determinada, suficiente para producir efectos adversos en las personas, comunidades, infraestructura, bienes, servicios, ambientales y demás dimensiones de la sociedad.
		Amenazas geotécnicas	Desplazamientos de masas de suelo, causados por exceso de agua en el terreno y por efecto de la fuerza de gravedad. Existencia de casos en las edificaciones
		Riesgo por cuerpos de agua	Posibilidad de que las personas, bienes y el ambiente puedan sufrir daño debido a la ocurrencia de una inundación peligrosa ante la cual están expuestas.

CATEGORÍA	INDICADOR	DETERMINANTE	DEFINICION
SOCIOCULTURAL	IMAGINARIOS	Roles sociales	Redes sociales (Interrelación y participación en actividades comunitarias y de vecindad en el sector y/o la ciudadela)
		Conciencia de grupo	Accionar comunal (Participación en la Junta de acción comunal, como líder o integrante de apoyo a las actividades de la junta)
		Significaciones	Conformación del grupo familiar de origen, con extensión y conformación de nuevos grupos familiares
	PROCEDENCIA	Procedencia rural	Procedencia del individuo o núcleo familiar establecido en la vivienda.
		Procedencia urbana	Procedencia del individuo o núcleo familiar establecido en la vivienda.
	ESTRUCTURA FAMILIAR	Tipología de familia / Número de familias por vivienda	<ul style="list-style-type: none"> • Número de personas por vivienda. De acuerdo a la disponibilidad de áreas en las tipologías, se establece la relación según ocupación así: lo adecuado: Hasta 5 personas por vivienda; calificándolo el grado de deficiencia en la medida del incremento de personas en la vivienda y la disponibilidad de espacio. • Teniendo en cuenta la distribución espacial de la vivienda, corresponde que sea ocupada por un solo hogar. • Tipo de unidad Familiar. <ul style="list-style-type: none"> -Nuclear: Madre, padre e hijos -Homoparental: dos padres o madres homosexuales y uno o más hijos. -Padres Separados: 1 solo padre presente en la vivienda con uno o más hijos. -Compuesta: puede estar compuesta por hijos biológicos del padre y los hijos biológicos de la madre. Uniones de padres tras separarse de sus anteriores parejas.

			<p><i>-Extensas: miembros pertenecientes a distintas generaciones que conviven juntos.</i></p> <p><i>-Familias Sin hijos: pueden ser tanto heterosexuales como homosexuales.</i></p>
		Hacinamiento	Si una habitación tiene más de 3 personas presenta condiciones de hacinamiento
		Individuo	<ul style="list-style-type: none"> • Con Cuidado especial o dependencia • Privacidad • Genero • Personalidad
	EXPRESIONES FOLCLÓRICAS	Celebraciones	Fortalecimiento comunal y social (Participación de por lo menos un miembro del grupo familiar apoyando la gestión cultural)
	ALFABETIZACIÓN	Nivel educativo	Nivel de educación más alto que una persona ha terminado, en este caso se puede medir por individuo o por grupo familiar.
CATEGORÍA	INDICADOR	DETERMINANTE	DEFINICION
ECONÓMICO	FORMAL / INFORMAL	Nivel de ingresos	Total, de ingresos percibidos por hogar, tomado como referencia el smlvm (\$781.242 en 2018)
		Actividad económica	Número de personas con empleo ya sea Forma o Informal
	PRODUCTIVIDAD DOMÉSTICA	Vivienda productiva	El uso comercial requiere una adaptación a la vivienda, lo cual disminuye área al uso neto de vivienda, mermando la calidad en las condiciones de habitabilidad. (Tienda de barrio). El uso para trabajos extras dentro de la vivienda (trabajo satélite) requiere una adaptación física para ello, lo cual disminuye área al uso neto de vivienda, mermando la calidad en las condiciones de habitabilidad
		Arrendamiento	Caso Especial en que la actividad económica depende del mismo inmueble.
	TIPO DE TENENCIA DE LA VIVIENDA	Propia	La disposición arquitectónica destinada a uso de vivienda.
		Arrendada	La disposición arquitectónica destinada a uso de vivienda.
		Familiar	La disposición arquitectónica destinada a uso de vivienda.

Fuente: Con Base en Vaca Velandia, 2015. p 117. Correa, 2007. Elaboración Propia

4.2. Calificación y Ponderación de Atributos para Medir la Habitabilidad en los Niveles Vivienda y Entorno

A continuación, se presenta la tabla de calificación y ponderación de atributos por cada determinate del nivel correspondiente a vivienda (VIS) en el proyecto Altos de la sabana, la cual se realizó con el método de muestreo aleatorio simple, teniendo como punto de partida una población inicial de 128 unidades habitacionales en la etapa 1 (8 bloques de apartamentos) y obteniendo una muestra de 30 viviendas que tomaremos como unidad de análisis para aplicar la matriz de recolección de información.

CÁLCULO DE LA MUESTRA	
INVESTIGACIÓN:	
Muestreo Aleatorio Simple para estimar la proporción de una población	
Proceso	
Sujeto ó Punto de Control:	
Cálculo de la muestra para:	Contratos Vigencia XX
Periodo Evaluado:	31 de diciembre de XXXX
Preparado por:	
Fecha:	
Revisado por:	
Fecha:	
INGRESO DE PARÁMETROS	
Tamaño de la Población (N)	128
Error Muestral (E)	8%
Proporción de Éxito (P)	10%
Nivel de Confianza	90%
Nivel de Confianza (Z) (1)	1,645
TAMAÑO DE LA MUESTRA	
Fórmula	38
Muestra Óptima	29
<p>Formula para poblaciones infinitas</p> $n = \frac{z^2 * P * Q}{E^2}$ <p>Formula para poblaciones finitas</p> $n = \frac{P * Q * z^2 * N}{N * E^2 + z^2 * P * Q}$ <p>Z= Valor de la distribución normal estándar de acuerdo al nivel de confianza E= Error de muestreo (precisión) N= Tamaño de la Población P= Proporción estimada Q= 1-P</p>	

Fuente: Contraloría General de la República. Contraloría Delegada para el Sector Social. Agosto 2011

Figura 17. Cálculo de la muestra - Fuente: elaboración propia

1	Bloque 6	Apto D	Piso 2	0,02398755	63	Bloque 8	Apto B	Piso 3	0,43635365
2	Bloque 2	Apto B	Piso 4	0,02679525	64	Bloque 2	Apto B	Piso 2	0,43888668
3	Bloque 1	Apto B	Piso 2	0,02771081	65	Bloque 1	Apto C	Piso 2	0,4390698
4	Bloque 4	Apto D	Piso 3	0,03863643	66	Bloque 8	Apto A	Piso 3	0,43998535
5	Bloque 8	Apto C	Piso 2	0,05478072	67	Bloque 7	Apto C	Piso 4	0,44422742
6	Bloque 2	Apto C	Piso 4	0,05520798	68	Bloque 2	Apto A	Piso 3	0,45234535
7	Bloque 4	Apto A	Piso 3	0,06283761	69	Bloque 8	Apto C	Piso 1	0,45335246
8	Bloque 6	Apto A	Piso 4	0,06753746	70	Bloque 6	Apto C	Piso 2	0,45527512
9	Bloque 4	Apto D	Piso 1	0,08417005	71	Bloque 4	Apto C	Piso 3	0,47868282
10	Bloque 3	Apto B	Piso 1	0,08420057	72	Bloque 4	Apto B	Piso 3	0,49098178
11	Bloque 4	Apto A	Piso 2	0,08438368	73	Bloque 6	Apto D	Piso 3	0,49372845
12	Bloque 1	Apto B	Piso 4	0,08618427	74	Bloque 3	Apto C	Piso 3	0,50080874
13	Bloque 5	Apto A	Piso 1	0,09207434	75	Bloque 3	Apto D	Piso 2	0,5093234
14	Bloque 2	Apto B	Piso 3	0,09945982	76	Bloque 2	Apto B	Piso 1	0,51286355
15	Bloque 8	Apto D	Piso 1	0,10434278	77	Bloque 3	Apto D	Piso 4	0,52128666
16	Bloque 7	Apto A	Piso 2	0,10675375	78	Bloque 8	Apto A	Piso 2	0,52317881
17	Bloque 1	Apto C	Piso 4	0,12668233	79	Bloque 8	Apto D	Piso 3	0,52330088
18	Bloque 4	Apto D	Piso 4	0,1330607	80	Bloque 2	Apto A	Piso 2	0,52342296
19	Bloque 7	Apto B	Piso 3	0,13312174	81	Bloque 1	Apto D	Piso 1	0,52699362
20	Bloque 4	Apto A	Piso 1	0,13797418	82	Bloque 4	Apto B	Piso 1	0,52803125
21	Bloque 3	Apto B	Piso 3	0,14481033	83	Bloque 8	Apto B	Piso 2	0,5335551
22	Bloque 5	Apto C	Piso 2	0,14539018	84	Bloque 1	Apto C	Piso 1	0,5586108
23	Bloque 4	Apto C	Piso 2	0,1495407	85	Bloque 5	Apto D	Piso 2	0,56434828
24	Bloque 7	Apto C	Piso 3	0,15506455	86	Bloque 4	Apto B	Piso 2	0,56657613
25	Bloque 3	Apto A	Piso 1	0,16150395	87	Bloque 8	Apto C	Piso 3	0,56840724
26	Bloque 8	Apto B	Piso 4	0,16312143	88	Bloque 2	Apto D	Piso 2	0,59065523
27	Bloque 5	Apto D	Piso 1	0,17105625	89	Bloque 5	Apto C	Piso 3	0,59327982
28	Bloque 5	Apto A	Piso 2	0,17926572	90	Bloque 7	Apto B	Piso 1	0,59416486
29	Bloque 2	Apto C	Piso 1	0,18771935	91	Bloque 2	Apto D	Piso 4	0,60264901
30	Bloque 5	Apto A	Piso 3	0,20853298	92	Bloque 3	Apto A	Piso 4	0,62144841
31	Bloque 5	Apto D	Piso 4	0,20905179	93	Bloque 7	Apto A	Piso 3	0,628193
32	Bloque 8	Apto C	Piso 4	0,21924497	94	Bloque 1	Apto D	Piso 4	0,63151952
33	Bloque 3	Apto C	Piso 2	0,234138	95	Bloque 2	Apto C	Piso 2	0,63637196
34	Bloque 4	Apto C	Piso 1	0,24817652	96	Bloque 3	Apto D	Piso 3	0,63853877
35	Bloque 5	Apto B	Piso 3	0,25983459	97	Bloque 8	Apto B	Piso 1	0,67027802
36	Bloque 1	Apto A	Piso 1	0,26294748	98	Bloque 6	Apto D	Piso 4	0,67067476
37	Bloque 6	Apto A	Piso 2	0,26944792	99	Bloque 1	Apto A	Piso 4	0,67412336
38	Bloque 4	Apto A	Piso 4	0,27149266	100	Bloque 2	Apto A	Piso 4	0,68431654
39	Bloque 8	Apto D	Piso 2	0,27497177	101	Bloque 3	Apto A	Piso 2	0,68800928
40	Bloque 3	Apto C	Piso 4	0,27613147	102	Bloque 2	Apto D	Piso 3	0,7047029
41	Bloque 6	Apto B	Piso 2	0,29270302	103	Bloque 7	Apto D	Piso 4	0,71468245
42	Bloque 6	Apto D	Piso 1	0,31241798	104	Bloque 1	Apto D	Piso 2	0,71712394
43	Bloque 5	Apto D	Piso 3	0,31424909	105	Bloque 6	Apto A	Piso 1	0,74199652
44	Bloque 1	Apto D	Piso 3	0,32209235	106	Bloque 1	Apto A	Piso 3	0,74263741
45	Bloque 1	Apto A	Piso 2	0,32898953	107	Bloque 2	Apto C	Piso 3	0,74398022
46	Bloque 7	Apto D	Piso 3	0,34952849	108	Bloque 3	Apto B	Piso 2	0,74471267
47	Bloque 5	Apto B	Piso 4	0,3538316	109	Bloque 7	Apto D	Piso 1	0,76802881
48	Bloque 6	Apto B	Piso 1	0,35450301	110	Bloque 7	Apto C	Piso 1	0,76812037
49	Bloque 7	Apto A	Piso 1	0,35468612	111	Bloque 3	Apto A	Piso 3	0,78682821
50	Bloque 5	Apto B	Piso 1	0,36756493	112	Bloque 1	Apto C	Piso 3	0,79445784
51	Bloque 2	Apto A	Piso 1	0,36835841	113	Bloque 5	Apto C	Piso 4	0,80086673
52	Bloque 8	Apto A	Piso 1	0,37104404	114	Bloque 7	Apto B	Piso 4	0,81493576
53	Bloque 4	Apto D	Piso 2	0,37800226	115	Bloque 2	Apto D	Piso 1	0,81783502
54	Bloque 6	Apto A	Piso 3	0,38840907	116	Bloque 7	Apto B	Piso 2	0,86358226
55	Bloque 1	Apto B	Piso 1	0,39426862	117	Bloque 6	Apto B	Piso 3	0,86425367
56	Bloque 1	Apto B	Piso 3	0,39915159	118	Bloque 7	Apto A	Piso 4	0,8735313
57	Bloque 6	Apto B	Piso 4	0,40754418	119	Bloque 6	Apto C	Piso 3	0,88720359
58	Bloque 7	Apto C	Piso 2	0,40839869	120	Bloque 4	Apto B	Piso 4	0,8888211
59	Bloque 3	Apto C	Piso 1	0,4102298	121	Bloque 5	Apto B	Piso 2	0,91061129
60	Bloque 5	Apto C	Piso 1	0,41322062	122	Bloque 6	Apto C	Piso 1	0,93139439
61	Bloque 7	Apto D	Piso 2	0,42542802	123	Bloque 5	Apto A	Piso 4	0,9381695
62	Bloque 4	Apto C	Piso 4	0,42634358	124	Bloque 8	Apto D	Piso 4	0,93832209
					125	Bloque 3	Apto B	Piso 4	0,94500565
					126	Bloque 8	Apto A	Piso 4	0,96237068
					127	Bloque 3	Apto D	Piso 1	0,97363201
					128	Bloque 6	Apto C	Piso 4	0,97802667

Figura 18. Población inicial y selección de unidades de vivienda mediante el método de muestreo aleatorio simple - Fuente: elaboración propia

PISO 1

PISO 2



Figura 19. Muestras escogidas en Primer y segundo Piso- Fuente: elaboración propia

PISO 3

PISO 4



Figura 20. Muestras escogidas en tercer y cuarto Piso- Fuente: elaboración propia

Tabla 17

Matriz Para Recolección De Información

MATRIZ PARA RECOLECCION DE INFORMACION					
ESTRUCTURA					
1	Estabilidad física	Estructura de la vivienda	Mampostería	Pórticos	Madera
			Bahareque	otro:	
1.1	Calidad constructiva	Acabados de la vivienda	más > 50%	entre 50% - 80%	más < 80%
1.2	Adecuación al clima	Vanos de fachadas principales orientados según el clima Cálido: Norte-sur	más > 50%	entre 50% - 80%	más < 80%
1.3	Iluminación y Ventilación	Existencia de iluminación y ventilación directamente hacia el exterior o mediante ductos	NO	Por ductos	Hacia el exterior
1.4	Seguridad, protección y aislamiento	Percepción de ruido la interior de la vivienda	más > 50%	entre 50% - 80%	más < 80%
1.5	SALUBRIDAD	Cantidad de iluminación al interior de la vivienda	más > 50%	entre 50% - 80%	más < 80%
1.6		Cantidad de humedad en las paredes de la vivienda	más > 50%	entre 50% - 80%	más < 80%
1.7		Manejo adecuado de las basuras	más > 50%	entre 50% - 80%	Mas < 80%
ESPACIO					
Se evalúa la calidad construida de la vivienda, su adecuación al clima y la protección frente a elementos del ambiente.					
1	Dimensiones del espacio	descripción	cambios menos del 50%	cambios más del 50%	no cambios
1.1			cambios menos del 50%	cambios más del 50%	no cambios
1.2			cambios menos del 50%	cambios más del 50%	no cambios
1.3			cambios menos del 50%	cambios más del 50%	no cambios
1.4			cambios menos del 50%	cambios más del 50%	no cambios
1.5			cambios menos del 50%	cambios más del 50%	no cambios
1.6			cambios menos del 50%	cambios más del 50%	no cambios
1.7			cambios menos del 50%	cambios más del 50%	no cambios
SERVICIOS PUBLICOS					
1	¿La vivienda cuenta con el servicio de agua potable?			si	no
2	¿La vivienda cuenta con el servicio de alcantarillado?			si	no

3	¿La vivienda cuenta con el servicio de recolección de desechos orgánicos (basuras)?	si	no
4	¿La vivienda cuenta con el servicio de energía?	si	no
5	¿La vivienda cuenta con el servicio de medios de comunicación? (tv, voz y datos)	si	no

EQUIPAMIENTO DOMESTICO

1	¿Cuántas personas viven en la vivienda?	menos de 4	entre 5 y 7	cuantas:		
2	¿Cuántos niños conviven en la vivienda?	1	2	3	4	cuantos:
3	cuantos adultos conviven en la vivienda?	1	2	3	4	cuantos:
4	¿cuentan con tv?	si	no			
5	¿cuentan con nevera?	si	no			
6	¿cuentan con computador?	si	no			

CUESTIONARIO SOCIOCULTURAL**IMAGINARIOS**

1	maneja usted algún tipo de redes sociales Comunitarias?	si	no
2	pertenece algún grupo donde reciba informaciones muy necesarias y productivas?	si	no

PROCEDENCIA

1	Zona de la que procede	RURAL	URBANA	
2	Con cuales qué servicios básicos cuenta	ENERGIA	ACUEDUCTO	ALCANTARILLADO
3			RECOLECCION DE BASURAS	GAS NATURAL
4	Otros Servicios	si	no	
5	Los servicios Públicos Básicos Suplen sus necesidades	si	no	
6	¿Presentan inconvenientes al recibir las facturas?	si	no	cuales:

FAMILIA**COMPOSICION FAMILIAR**

Familia	Parentesco con el jefe del hogar	Edad	Sexo		Escolaridad						Estado civil							
			M	F	N	P	S	T	V	U	1	2	3	4	5			

Escolaridad: N: Ninguno, P: Primaria, S: Secundaria, T: Técnico, V: Vocacional, U: Universitario

Estado civil: 1: Casado, 2: Unión libre, 3: Separado, 4: Viudo, 5: Soltero

1	tipo de unidad familiar	Nuclear		
		Adoptiva	Sin hijos	Compuesta
		Padres Separados	Homoparental	Extensa

2	tipo de unión	Matrimonio	Unión Libre		
3	cuantas personas está a su cargo.	1 a 2	2 a 4	de 4 a 6	
4	Cuantas personas Trabajan en la unidad habitacional	1	2	3	más de 3
5	la cabeza de Hogar (responsable del Sustento) Esta empleada	si	no		
6	tipo de empleo de la cabeza de hogar	Formal	Informal	Independiente	
FOLCLOR					
1	ha participado en grupos folclóricos en esta comunidad?	si		no	
2	actualmente se encuentra vinculado (@) en algún grupo?	si		no	
ALFABETIZACION					
1	Cuantas Personas Asisten a Entidades de Educación en su hogar	Entre 1 y 2	2 a 4	4 o mas	
2	su nivel de educación esta entre	Primaria	Secundaria	Nivel Superior	
		Ninguno de las anteriores			
3	Ha realizado Cursos Recientemente	si	no		
4	carteras a fines las cuales ha cursado	si	no		
5	su nivel de lectura como la evalúa?	Bajo	Medio	Alto	
6	Cuantos Libros ha leído el último año	1	2	3	más de 3
TECNICO					
Se evalúa la instalación de acabados en las áreas comunes de circulación (accesos, puntos fijos y circulaciones)					
Información requerida: Suministrar información en planos y/o especificaciones del proyecto, que permitan identificar estos parámetros.					
2.1	Acabados en muros y techos	Pañete, estuco y pintura o ladrillo a la vista tipo fachada	Muros y techos	Sólo muros o techos	NO
	INDICADOR:	EXISTENCIA	2	1	0
2.2	Acabados en pisos	Alistamiento y piso terminado	SÍ		NO
	INDICADOR:	EXISTENCIA	2	1	0
URBANO					
LOCALIZACION					
1	¿La vivienda se encuentra cerca de su trabajo?	si	no	tiempo:	
2	¿forma de acceso a si trabajo?	t. propio	t. publico	otro:	
3	¿forma de acceso a la vivienda?	t. propio	t. publico	otro:	
4	¿la vivienda está cerca de espacios públicos?	si	no	tiempo:	
5	¿densidades por viviendas?	x hectáreas			
RIESGOS POR AMENAZA / VULNERABILIDAD					
1	Contaminación ambiental tolerable	si	no	PORCENTAJE:	
2	Amenazas geotécnicas	si	no	PORCENTAJE:	
3	Riesgo por cuerpos de agua	si	no	PORCENTAJE:	

Fuente: Elaboración Propia

4.2.1. Población encuestada.

Inicialmente se procedió a la aplicación de la matriz de recolección de datos, para el caso de viviendas de interés social ubicado en altos de la sabana, teniendo como resultados un número de individuos encuestados, los cuales fueron categorizados según su rango de edad y su sexo. la siguiente tabla resume dichos datos obtenidos en el muestreo.

Tabla 18

Sexo y edades de los encuestados

RANGO DE EDAD					
Ítem	Ambos Sexos	Hombres	Mujeres	% Hombre	% Mujeres
Menos de 18	2	0	2	0%	9%
Entre 19 y 25	2	1	1	13%	5%
Entre 26 y 35	9	3	7	38%	32%
Entre 36 y 45	11	2	9	25%	41%
Entre 46 y 55	3	1	3	13%	14%
Mas de 56	3	1	0	13%	0%
Total	30	8	22	100%	100%

Fuente: elaboración Propia

Los resultados que arrojó la matriz indicaron una predominancia de mujeres entrevistadas en un rango mayoritario de entre los treinta y seis y cuarenta y cinco años de edad; y de hombres entrevistados entre los veinte seis y los treinta y cinco años de edad.

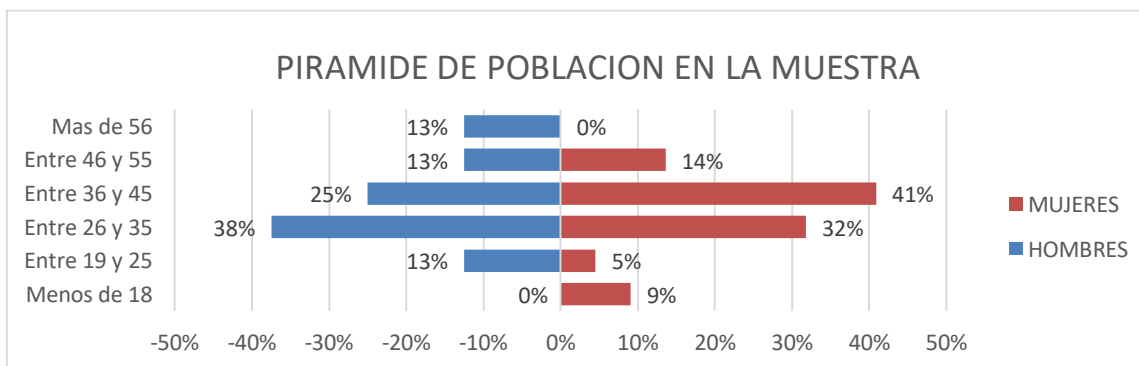


Figura 21: Pirámide de población de muestra - Fuente: Autor

4.3. Indicador Físico Espacial

4.3.1 Estructura.

En la categoría físico espacial encontramos que los edificios de altos de la sabana tienen un sistema constructivo totalmente en concreto reforzado, tanto los tabiques divisorios de 10 m de espesor como las losas de entrepisos y la cubierta. Todo es monolítico, los mismos tabiques actúan como elementos estructurales de carga o portantes. Los bloques están constituidos por la estructura con una estabilidad proporcionada por el material de concreto, con una totalidad del cien por ciento en las viviendas encuestadas. (Ver Figura 21) En la calidad constructiva de los bloques de viviendas, encontramos los aspectos de los acabados proporcionados por el proyecto, las paredes que dividen dichos apartamentos no se encuentran desarrollados en mampostería convencional, en vez es utilizada la malla electro soldada, icopor sólido y un pañete de allanado liso, piso pulido en cemento gris, baños enchapados en el área de la ducha y ventanas; sabiendo que trece de las viviendas están en menos del cincuenta por ciento del total de completitud de dichos acabados, hay once que están entre el cincuenta y ochenta por ciento y seis viviendas en más del ochenta por ciento.

En la adecuación del clima encontramos la orientación de las corrientes de vientos que son dirigidas de norte a sur, y se encontró que son trece viviendas las que consideran llegar a un confort térmico de más del 80% proporcionado de forma natural, y catorce están entre un cincuenta y ochenta por ciento. En cuanto a la iluminación todas las viviendas encuestadas pueden utilizar de forma natural el aprovechamiento de la luz solar. En cuestiones de salubridad pudimos determinar que dieciséis de las viviendas tienen un problema de humedad internamente, categorizado en un cincuenta a ochenta por ciento de la vivienda y trece en menos del cincuenta por ciento de la misma, sabiendo que esto dificulta de una u otra forma la estadía en el núcleo familiar de forma adecuada, otro tema a tratar sería el manejo adecuado de las basuras y es que más del ochenta por ciento es de mal manejo según trece viviendas encuestadas.

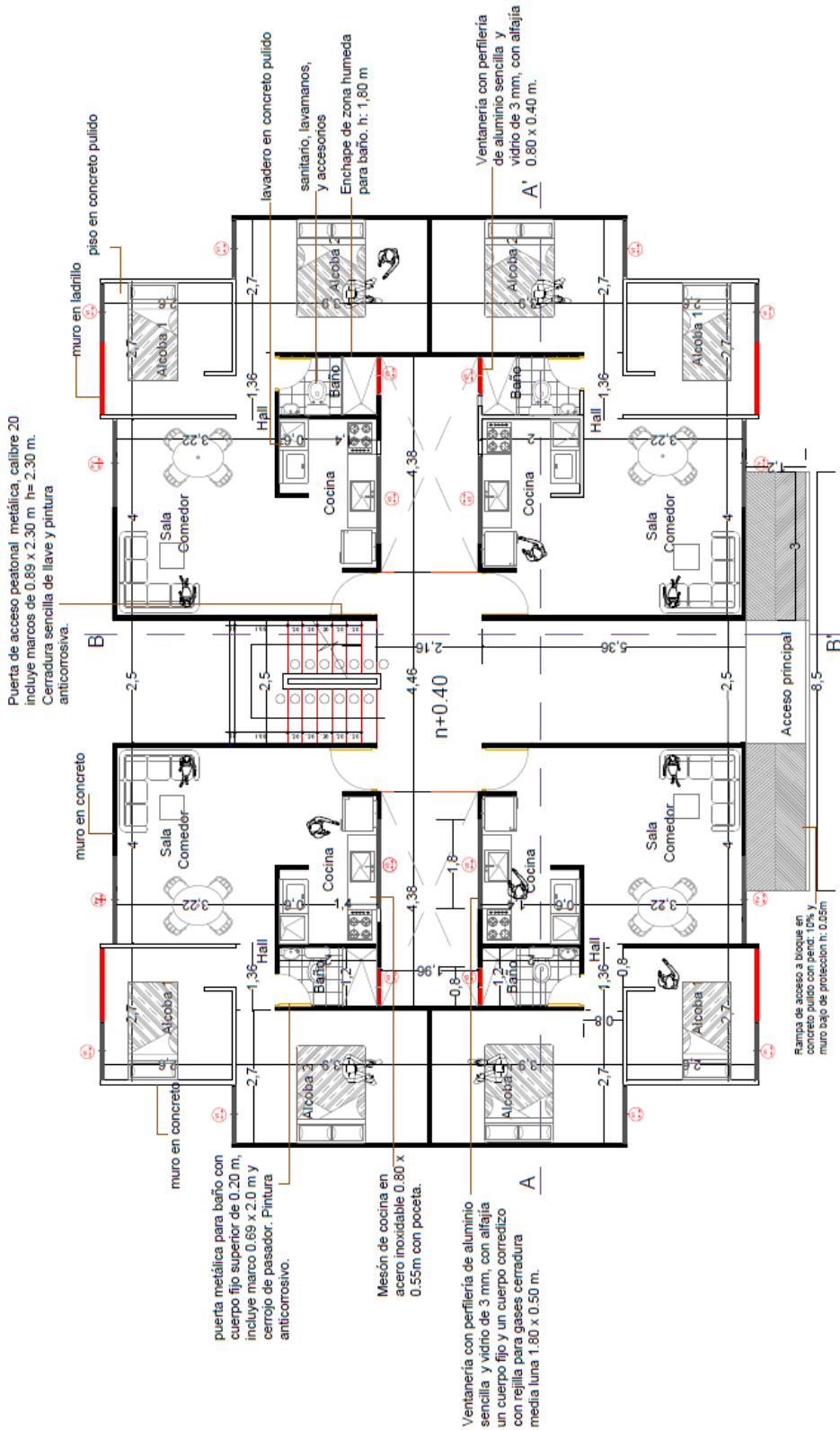


Figura.22. Plano Constructivo- Detalles Estructurales piso tipo- Fuente: Autor

4.3.2 Cambios en Acabados.

Según lo anteriormente mencionado, ahora analizaremos los cambios en el acabado de las treinta viviendas encuestadas, estas viviendas están distribuidas con base a las medidas mínimas de diseño y construcción; en la planta tipo se maneja un área de 45,23 m² por apartamento el cual se distribuye en 14,53 m² en sala comedor, 2.35 en el acceso y hall, en cocina y labores 5,13 m², en el baño 2, 40 m², en la alcoba uno 7,24 m² y 10,53 m² en la alcoba dos.

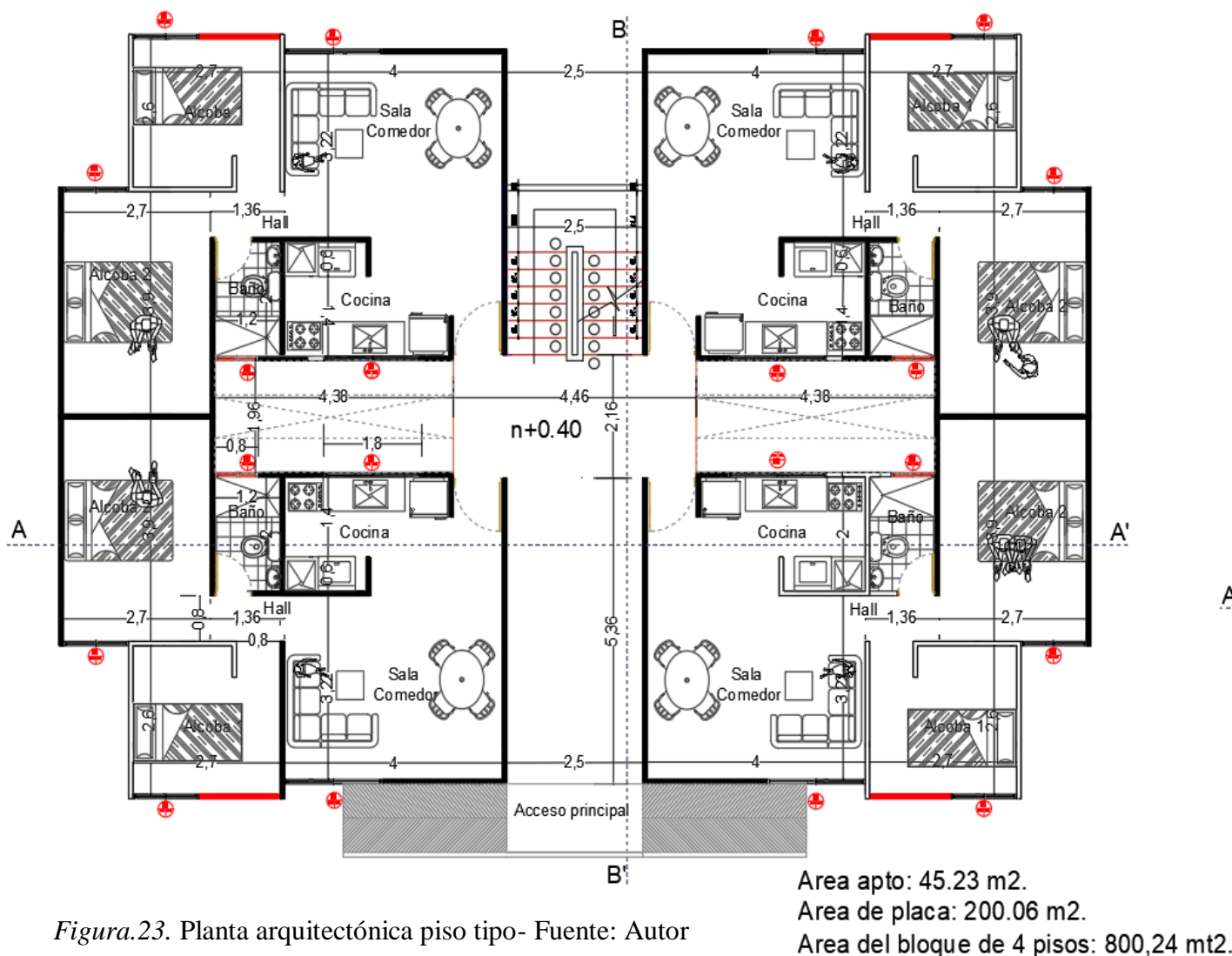


Figura.23. Planta arquitectónica piso tipo- Fuente: Autor

Teniendo en cuenta los metros cuadrados de vivienda, estas se encontraban destinada para un núcleo familiar de carácter monoparental, constituido por madre, padre y dos hijos máximos. En esta categoría podemos encontrar que cada núcleo familiar es diferente en el sentido que han adecuado la vivienda a cada una de sus necesidades que han tenido.

En el área de sala comedor (*grafico 22*) el cambio más frecuente es el enchape de piso en dieciséis viviendas y la pintura de pared en quince, mientras en diez de estas viviendas no han hecho cambios.

En el área de la cocina esta es entregada en obra gris, la cual solo consta de un mesón en concreto y un lavaplatos, en algunos casos como es en trece viviendas actualmente permanecen en ese mismo estado, pero en catorce de estas viviendas encuestadas, le han anexado enchape de piso, siete viviendas con pinturas de pared y cuatro con enchape pared, algunas de ellas han ido más ya gracias a una solvencia de carácter económica que han permitido que estas cuenten con un mesón en acero inoxidable o inclusive un pantry.

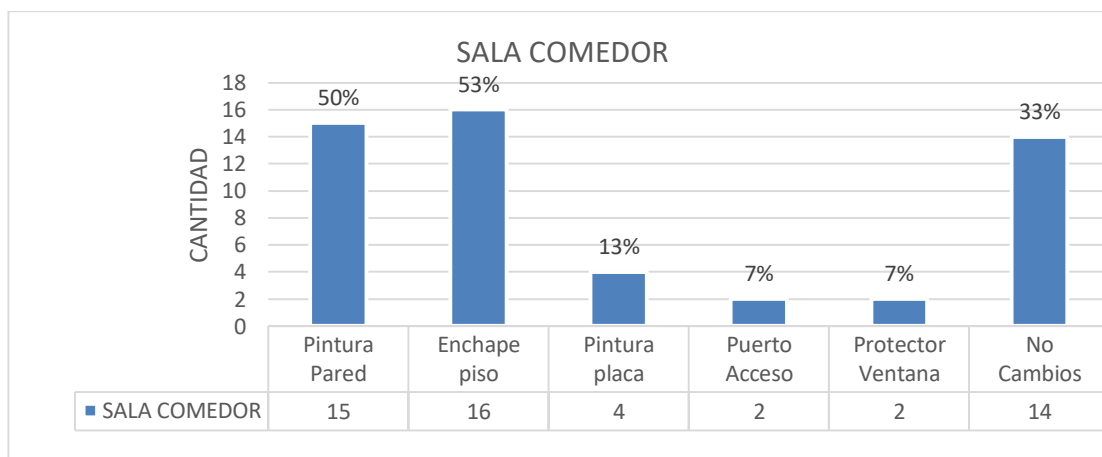


Figura 24. Cambios en sala-comedor - Fuente: Elaboración propia

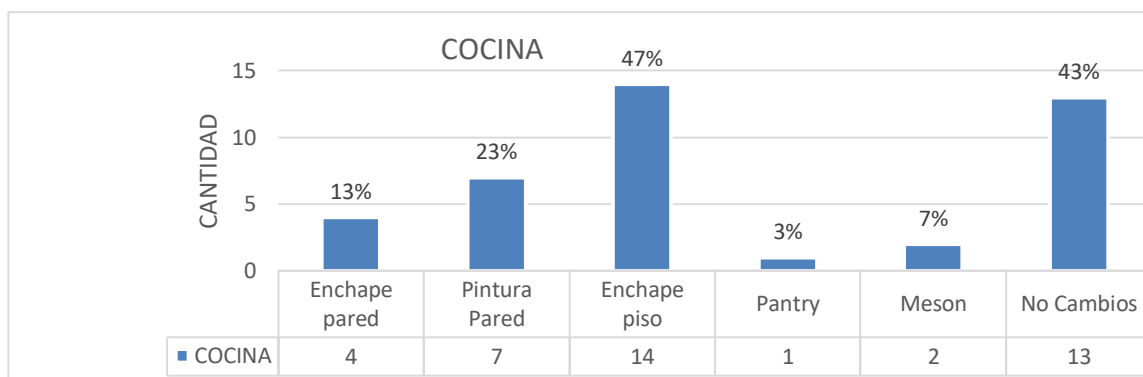


Figura 25. Cambios en cocina - Fuente: Elaboración Propia

En el área de las alcobas están son entregadas de la misma manera, con piso pulido y pañete allanado liso, en algunos de los casos como son en quince viviendas aún permanecen de esa forma, debido a que los propietarios no tienen la facilidad económica de hacerle cambios al apartamento, pero el caso es diferente para once viviendas que les han instalado piso en cerámica y aplicada pintura en las paredes, y solo algunas en la placa.

En los baños como es categorizada como zona húmeda, se entregó con enchape solo en el área de la ducha permanece actualmente sin modificaciones en quince de las viviendas encuestadas y en once han aplicado pintura y enchape de pared, permitiendo así un aislante más al momento de que las paredes allanadas tengan contacto con el agua.

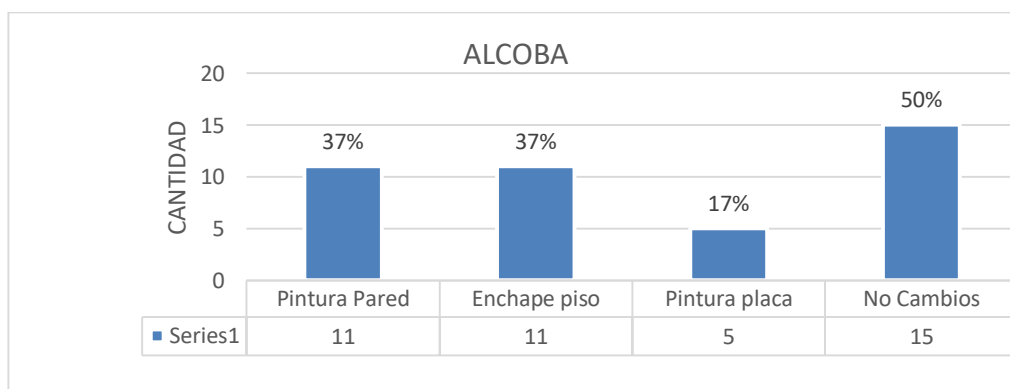


Figura 26. Cambios en alcoba - Fuente: Elaboración Propia

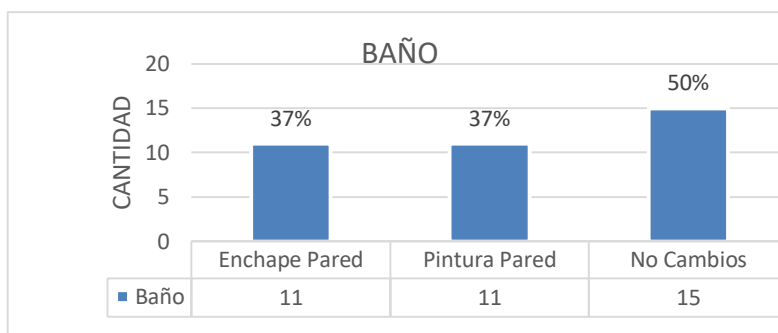


Figura 27. Cambios en baños - Fuente: elaboración Propia

A partir de los valores encontrados se procedió a realizar una serie de ilustraciones para graficar los cambios en acabados más frecuentes (Enchape de Piso, Pintura de Pared y Enchape de Pared) en la muestra y en que espacios son más comunes encontrarlos.

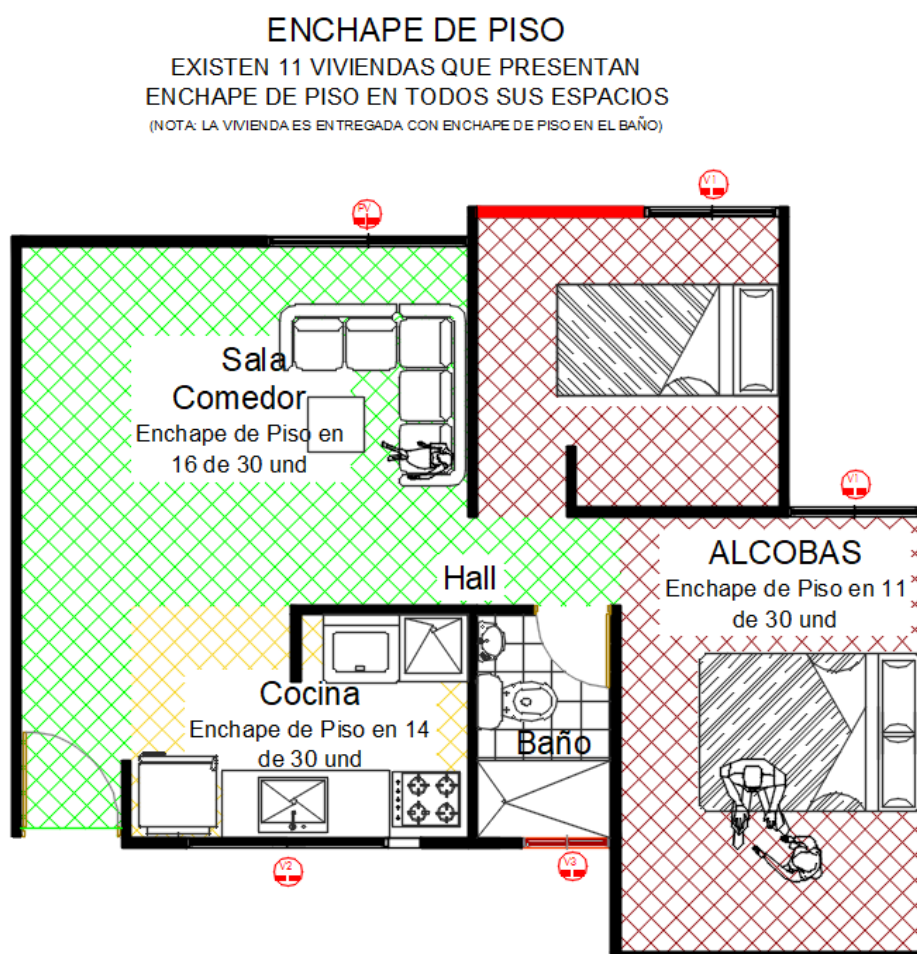


Figura 28. Enchape de Piso por Espacios y unidades- Fuente: elaboración Propia

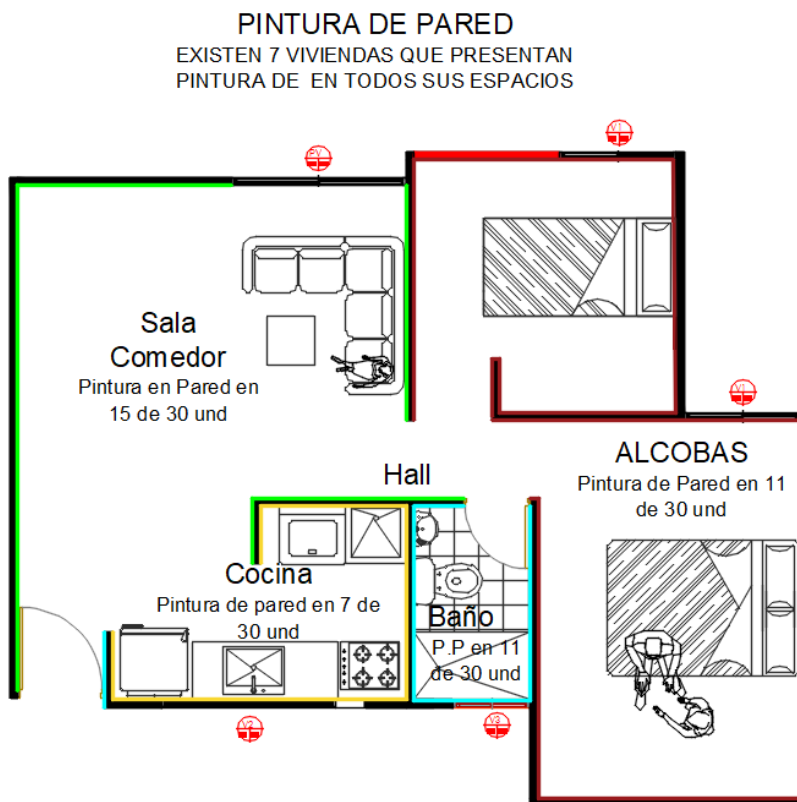


Figura 29. Pintura por Espacio y unidades- Fuente: elaboración Propia

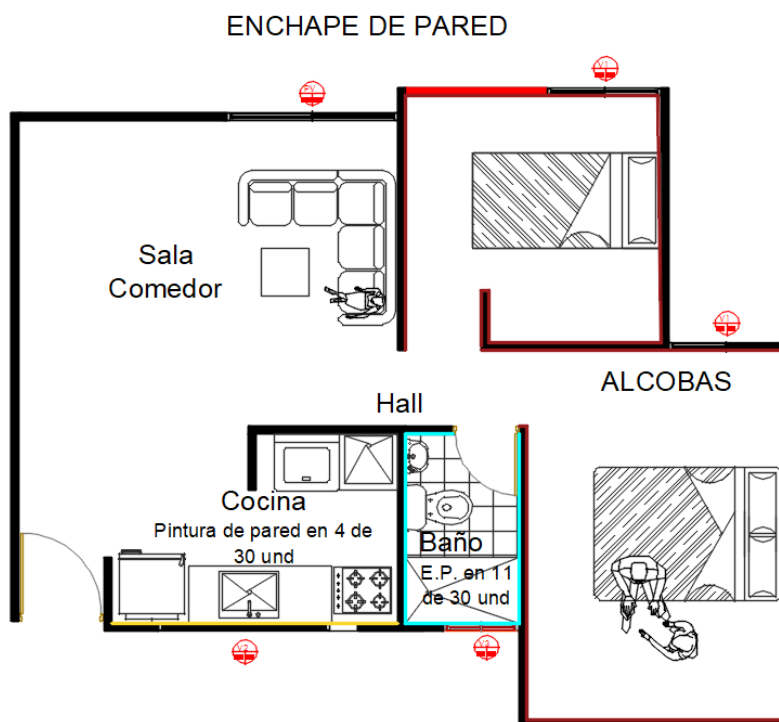


Figura 30. Enchape de Pared Espacio y unidades- Fuente: elaboración Propia



Figura 31. Cambios sala comedor, acabados de pared y piso Fuente: Elaboración Propia



Figura 32. Sin cambios en vivienda, estado inicial de entrega. Fuente: Elaboración Propia



Figura 33. Cambios en cocina, en adecuación media área del procesamiento de alimento.

Fuente: Elaboración Propia

4.3.3 Equipamiento Doméstico.

Considerando que, en el equipamiento doméstico de las viviendas encuestadas, se encuentran una serie de amueblamientos según las necesidades de cada núcleo familiar, entre ellos encontramos la televisión que veintinueve viviendas si cuentan con el servicio.

Teniendo en cuenta las viviendas encuestadas, veintiocho viviendas cuentan con este equipo. Y también teniendo en cuenta que trece de las viviendas si cuentan con el equipo de computadores que les facilita a los integrantes de los núcleos familiares, y diecisiete de ellas no cuentan con este.

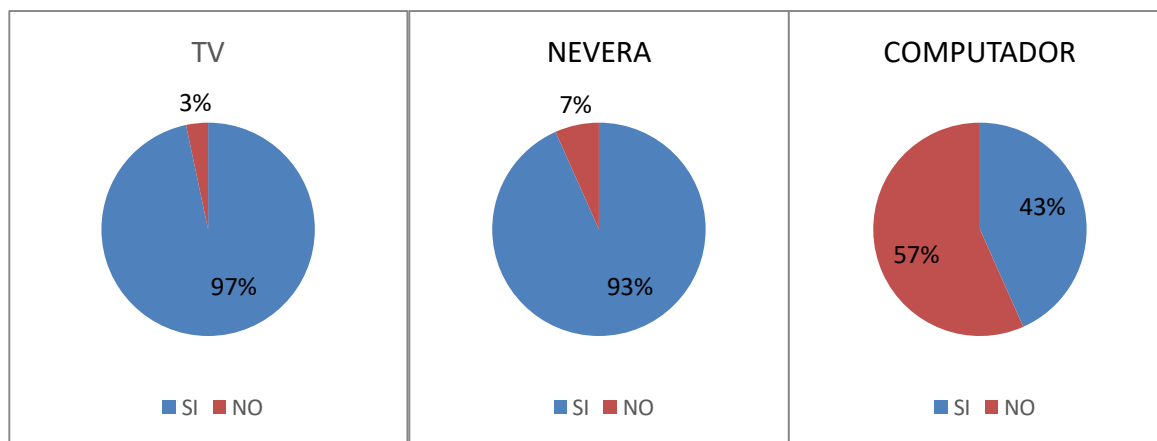


Figura 34. Equipamientos - Fuente: elaboración Propia

4.3.4. Servicios Públicos.

Analizando el indicador de los servicios públicos, de las 30 viviendas encuestadas todas y cada una de ellas cuentan con los servicios básicos como son el alcantarillado, el agua potable, la energía eléctrica, el gas natural y la recolección de desechos.

En los casos específicos de televisión se encontró que veintiocho viviendas cuentan con el servicio de televisión, pero que en el caso del internet solo 3 viviendas del total de la muestra cuentan con este servicio.

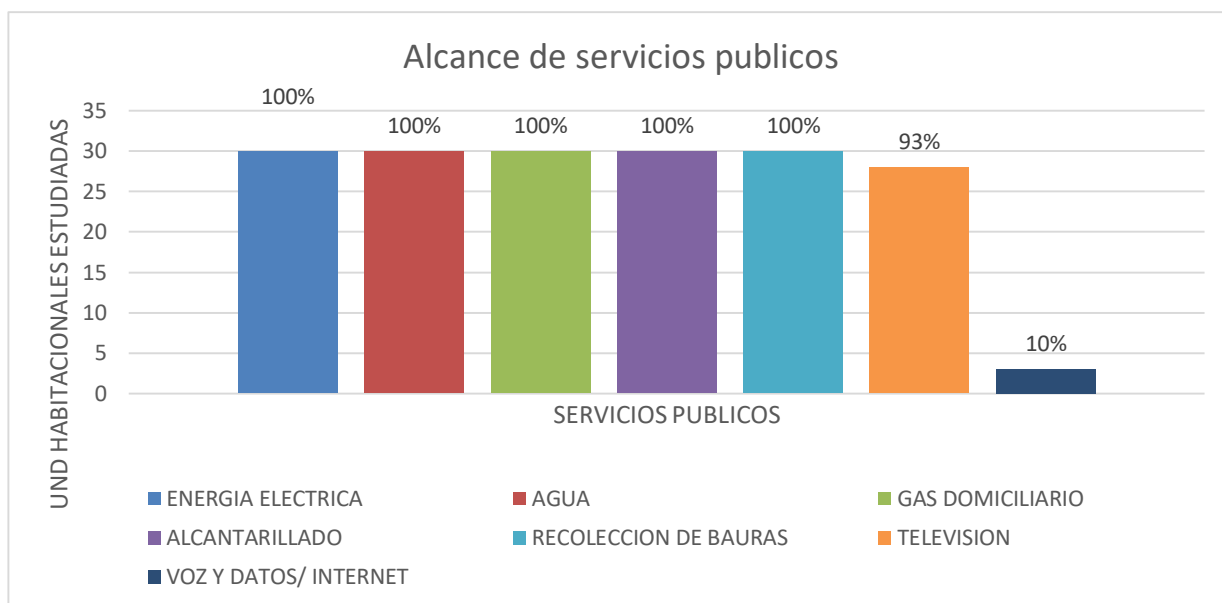


Figura 35. Alcance de los Servicios Públicos - Fuente: elaboración Propia

Referente a lo anteriormente mencionado de los servicios prestados a la comunidad, a las personas que se encuentran en área de las viviendas, se les pregunto que si en algún momento tenían algún inconveniente al recibir las facturas de cualquiera de los servicios y veinticinco de estos núcleos familiares han dicho que no.

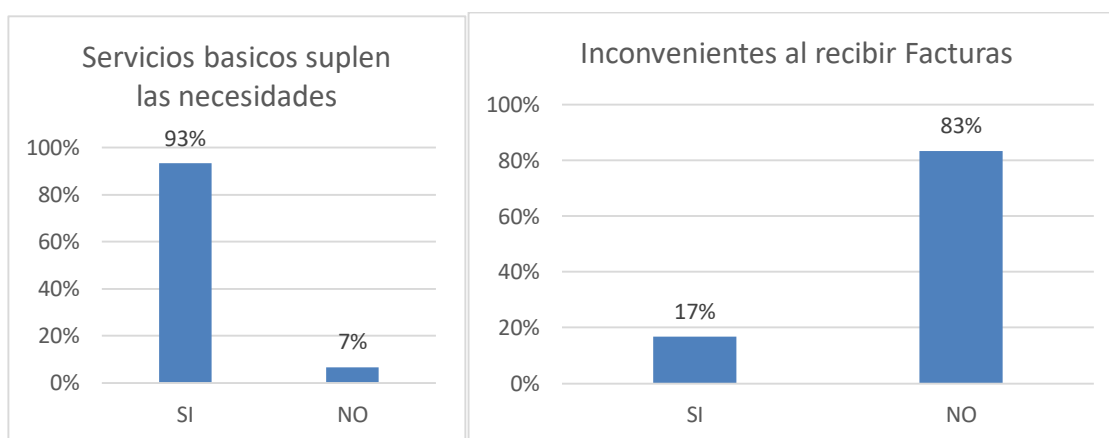


Figura 36. Calidad de los servicios básicos - Fuente: elaboración Propia

4.4. Indicador Urbano

El componente urbano se enfoca en la relación del entorno y los habitantes de un espacio. Esto para dar una visión más objetiva de cómo se sienten los pobladores respecto al sitio que habitan y como afecta eso a las distintas actividades que realizan a lo largo del día, es decir, actividades relacionadas con el estudio, el trabajo y la recreación.

La localización en el caso Altos de la Sabana tiene una significativa importancia en el estudio de habitabilidad que se realiza, Puesto que, al ser un proyecto desarrollado para crecimiento progresivo, se diseñó y ubico en las zonas de crecimiento expansivo (o desarrollo urbano) de la ciudad de Sincelejo, específicamente en la comuna número 6, ubicada al norte de la ciudad.

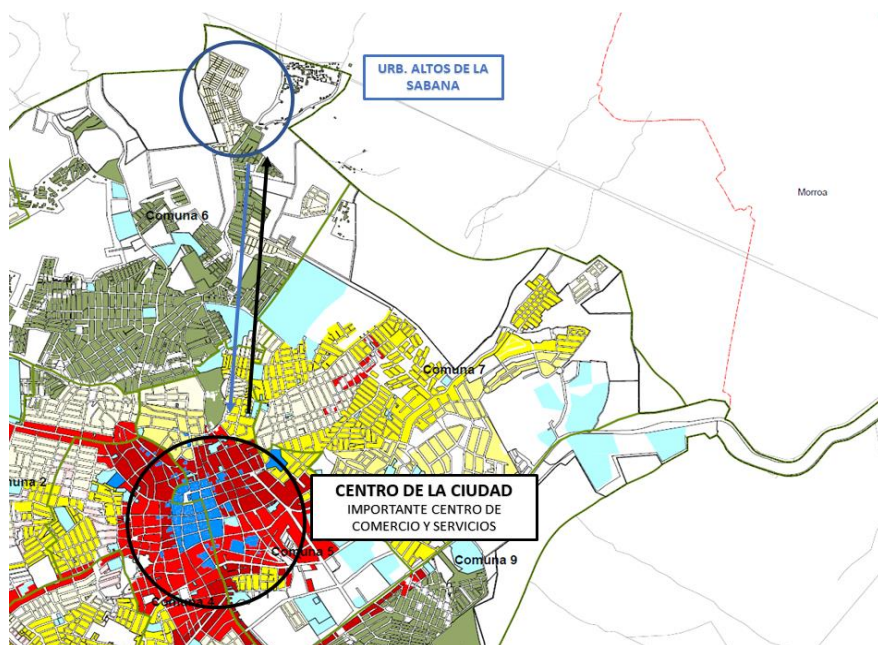


Figura 37. Ubicación de urbanización vs zona central de la ciudad de Sincelejo. Fuente: Realización propia y Plano Sectores General. Pot 2015.

La posición de la urbanización, ha generado un número considerable de dificultades para los pobladores de la misma; puesto que debieron adaptarse para poder continuar con sus rutinas y actividades.

4.4.1 Localización.

La ubicación con respecto a trabajo y servicios urbanos demostró que la mitad de la población encuestada no habita cerca de su sitio de trabajo, mientras que el otro 50% decidió buscar un nuevo empleo más cerca de su vivienda. En el caso de los vehículos se encontró que en un porcentaje de 53% la población encuestada usa transporte público para movilizarse de su hogar a su trabajo y/o centro educativo. Llama la atención que un número considerable de encuestados ya poseen transporte propio para poder cumplir con sus horarios y responsabilidades.

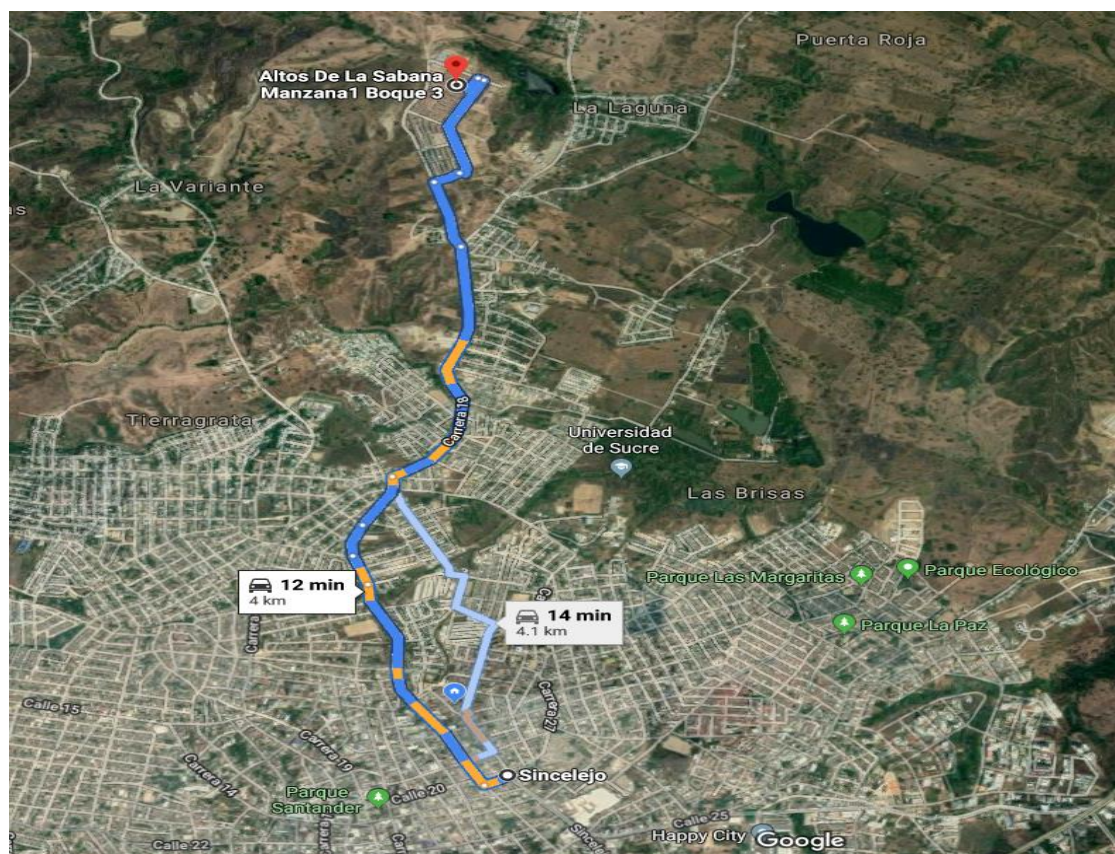


Figura 38. Ruta transporte Publico “Centro de Sincelejo- altos de Sabana” Fuente: Google Maps.

Según la perspectiva de la población, la urbanización cuenta con suficiente dotación vial y vehicular que les facilita movilizarse en el mismo barrio y las condiciones de esta, aún se mantienen en buen estado, sin embargo, hay que recordar que esta infraestructura vial es reciente y aún se encuentra en estado de prueba. Algo similar ocurre con los parques y plazas donde el 90% de los encuestados indicaron que, con respecto a su vivienda, hay una cercanía para poder recrearse.



Figura 39. Espacio Público y recreativo de la urbanización. Fuente: Alcaldía municipal de Sincelejo, Sala de prensa. 2013



Figura 40. Estado actual de las vías, en la primera etapa de altos de la sabana. Fuente: El heraldo. 2019

4.4.2. Densidad habitacional.

Para determinar la densidad habitacional, se estimaron cuantos bloques, hay por hectárea, en el capítulo 3 (ver tabla N.10 -p. 58) se hace mención que por cada hectárea hay 22 unidades residenciales (edificios) sin embargo dado que el objeto de estudio fue la primera etapa, se procedió a contabilizar las viviendas en 1 ht², lo que resulto en una muestra de 18 bloques como se ve a continuación:

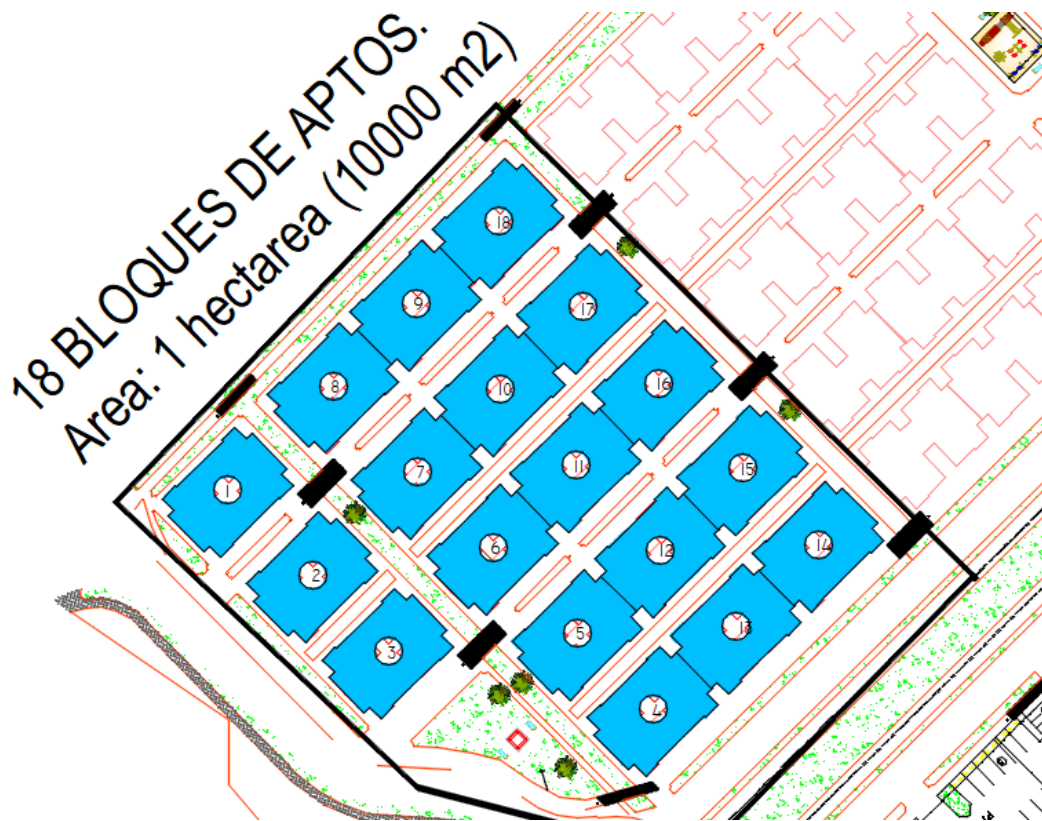


Figura 41: 18 bloques de apartamentos por Hectárea en primera etapa. Fuente: Elaboración

Propia

A continuación, se procedió a sacar los índices de ocupación y construcción por hectáreas del proyecto en su primera etapa.

Tabla 19

Cuadro de áreas Etapa 1, Altos de la sabana.

Área Total		1 hectárea (10000 m ²)
Área de ocupación	18 bloques de 206 m ²	3708 m ²
Área de Construcción	18 bloques de 800.24 m ² – Distribuidas en 4 Pisos	14404.32 m ²
Área libre (Espacio Público y áreas Verdes)		6292 m ²
Índice de Ocupación	$= (3708 * 100) / 10000$	37.08 %
Índice de Construcción	$= (14404.32 * 100) / 10000$	144.04%

Fuente: Elaboración Propia

En el caso de la etapa 1 se observa que hay una considerable área de libre utilizada para espacios públicos y áreas verdes, y un proporcionado porcentaje de áreas para uso residencial.

4.4.3. Riesgo, Amenaza y Vulnerabilidad.

La contaminación ambiental en centros poblados tan densos es un factor muy significativo a la hora de estudiar las condiciones de habitabilidad, puesto que en ellas se evidencia que tan a gusto se sienten los residentes con su entorno. En el caso Altos de la sabana hay un fenómeno creciente, de quema de basuras y material vegetal, por parte de los mismos pobladores que incomoda a parte de la población encuestada.

Específicamente de las treinta muestras tomadas, quince expresaron un disgusto por la contaminación presente en la zona durante las quemas informales que se realizan, durante las horas de la mañana y tarde. Esto está directamente relacionado con la cercanía que tienen los bloques de apartamentos con parcelas y lotes que aún no han sido urbanizados.

Respecto al aspecto geotécnico y las amenazas que se puedan presentar en el suelo, aunque el proyecto se concibió con cimentación estructurada sobre pilotaje, es de notar que este, se edificó sobre terreno, que según la modificación No. 177 de mayo 16 de 2017 del Plan de ordenamiento territorial de Sincelejo; se encuentra en zona de deslizamiento medio como lo demuestra el plano N07 “amenazas en suelo Urbano” (ver Figura 34).

Sin embargo, esta información, difiere con la perspectiva de la población entrevistada la cual, en un 100%, aseguro que los edificios que habitaban estaban bien cimentados y que no percibían amenazas con lo que respecta al suelo en el que están levantados los bloques. En cuanto a la amenaza por cuerpos de Agua, los bloques están ubicados cerca de un afluente de considerable tamaño, pero que están lo suficientemente alejado (500 mts lineales a partir de la entrada y 100 mts lineales, en la parte más cercana al lago) para no afectar directamente a la estructura de los edificios. Sin embargo, es posible que se presenten inundaciones a causa de las lluvias, que pueda causar un aumento del cuerpo de agua. Hasta la fecha no se han presentado incidentes por ese motivo. En este aspecto los encuestados también expresaron que no consideraban riesgos por cuerpos de agua.

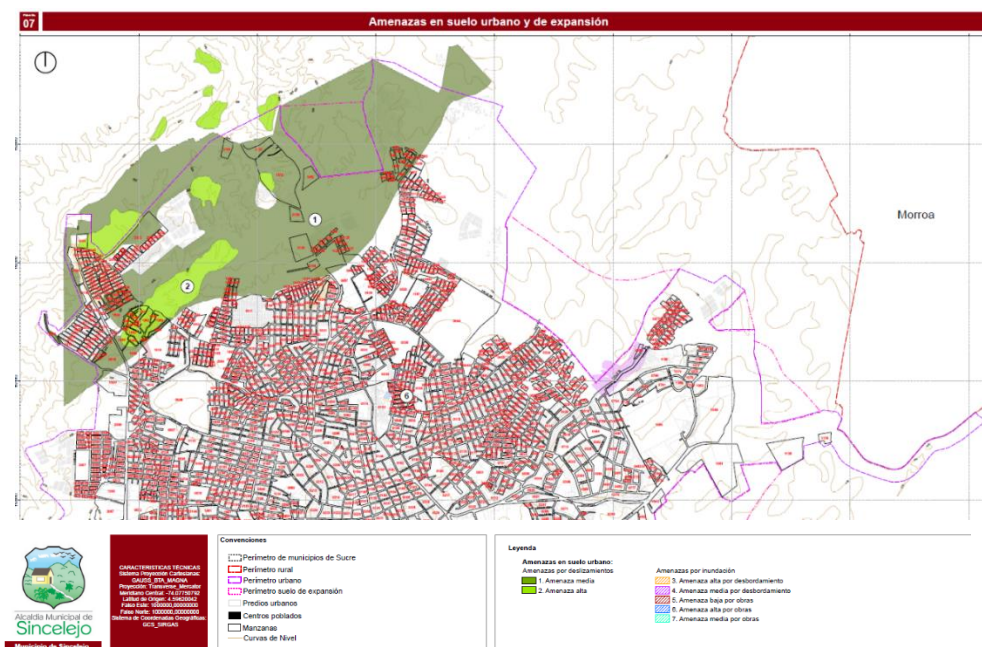


Figura 42. Sección Comuna 6. Plano de Amenazas y riesgos Ambientales. Fuente: Pot 2015 Sincelejo.



Figura 43. Ubicación de afluyente de agua. Fuente: Google maps

4.5. Indicador Sociocultural

4.5.1. Imaginarios (pertenencia social).

En el estudio de la habitabilidad, en cualquier parte del mundo, es imprescindible el desarrollo de la dimensión social de los individuos, puesto que un espacio arquitectónico es un contenedor de actividades humanas y esta a su vez son la manifestación explícita de modos de vida específicos, Isler, 2013. Entonces en esta, se estudian aspectos cualitativos (generales y particulares) que influyen directamente en desarrollo de la cotidianidad del hogar.

Las redes Sociales, no exactamente las presentes en dispositivos móviles, sino las actividades comunitarias que realizan los habitantes de la urbanización, para mejorar sus relaciones interpersonales; son pautas que nos permiten indagar la situación comunitaria de una población.

En este indicador; 22 de los encuestados, manifestaron que ha participado por lo menos una vez en actividades comunitarias. En muchos casos organizados por líderes comunitarios o por la misma alcaldía. Además de eso también se indago por la conciencia de grupo o también denominado grupos de Información, formados para la elección y participación de juntas de acción comunal. Respecto a esto, se demostró una disminución de respuesta positiva en comparación a las Redes Sociales, lo que indica que hay menos vecinos que desean tomar participación activa en los asuntos de la comunidad. En los gráficos se observa cuanta población ha participado de estos eventos y cuantas veces lo han repetido.

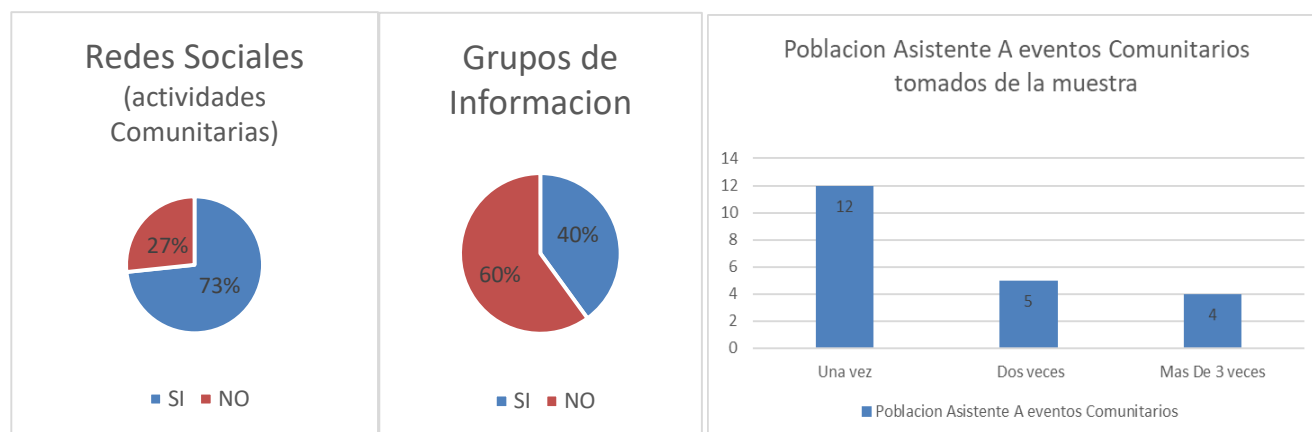


Figura 44. Redes Sociales, grupos de información y población Asistente a eventos Comunitarios Autor: Elaboración Propia

4.5.2. Procedencia.

En La población Encuestada, la procedencia es indispensable para determinar el impacto del tipo de vivienda sobre sus habitantes, es decir, que tan fuerte es el cambio de un tipo de vivienda Rural a una vivienda compacta en bloques. En esto también influye el tipo de población a la cual está enfocada a VIS ya que, dado los programas de gobierno, la mayoría de los beneficiados son o han sido víctimas del conflicto armado.

Sin embargo, a la hora de aplicar la encuesta, se encontró que solo el 27% (que corresponde a 8 entrevistas) son familias que llegaron directamente del campo y un 73% proceden de la misma ciudad. Sin embargo, algunos de los que indicaron que procedían de zonas urbanas, comentaron que años antes de mudarse al proyecto, llegaron desplazados de zonas rurales y se asentaron en la capital.

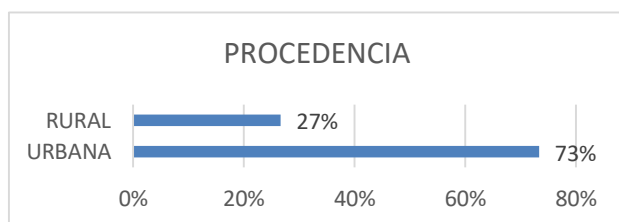


Figura 45. Procedencia. Autor: Elaboración Propia

4.5.3. Hogar- Familia – Composición Familiar.

El componente familiar es el corazón de la vivienda, y la estructura de la misma, permite determinar comportamientos particulares, que no se repetirán en ninguna de las viviendas. La familia es indispensable para caracterizar, desde la estructura organizacional de la casa, hasta función de espacios arquitectónicos. A partir de este principio eso se formularon varios ítems para organizar detalladamente el componente familiar.

Inicialmente se indago por la persona entrevistada, y su parentesco con el jefe del hogar. Lo cual arrojó que en un 47% de los entrevistados eran los conyugues del jefe del hogar, en un 37% se identificaron como jefe del hogar y un 13% se presentaron como hijo/hermano, del mismo.

Posteriormente se sondeó por el tipo de familia (Definición, ver tabla 15, *Estructura Familiar. P 68*), que habitaba la vivienda visitada, lo que arrojó los siguientes resultados:

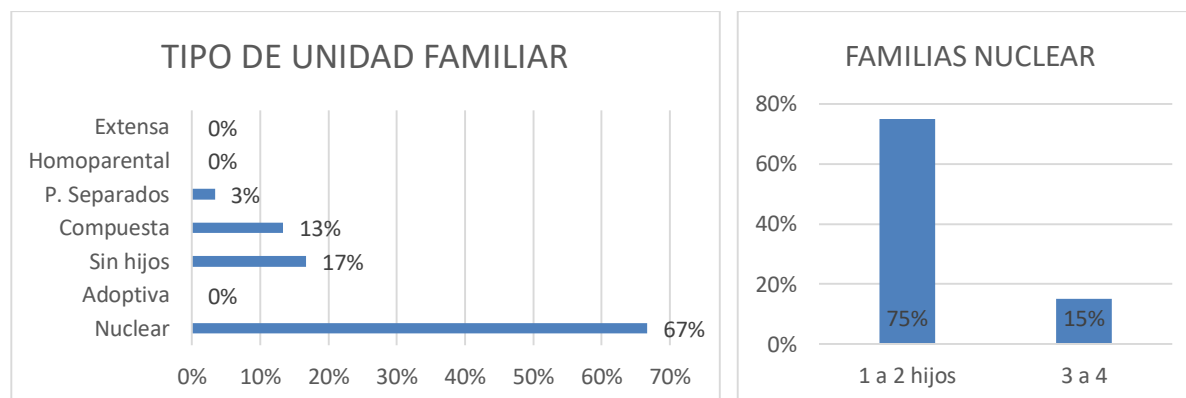


Figura 46. Tipo de Unidad Familiar. Autor: Elaboración Propia

En el gráfico (Ver figura 46) se observa una predominancia de unidad familiar Nuclear, mayormente conformada por 4 miembros de la familia. Le siguen las familias compuestas, que pueden estar conformadas por tíos y abuelos y también una pequeña población que vive sin Hijos.

Para determinar el promedio de N° de personas en el núcleo familiar, se formuló una serie de rangos para los miembros de la familia. De acuerdo al recuento que se realizó se encontró una población de 77 adultos y 39 niños en las unidades habitacionales visitadas. Estos resultados mostraron que, en 23 de las unidades residenciales visitadas, el número de habitantes era de 4 o menos, luego estaba el rango de 5 a 7 miembros con 6 casos y finalmente una vivienda con más de 8 miembros. También se consultó sobre el número de personas a cargo, en caso de los jefes del hogar (ver Figura 48).

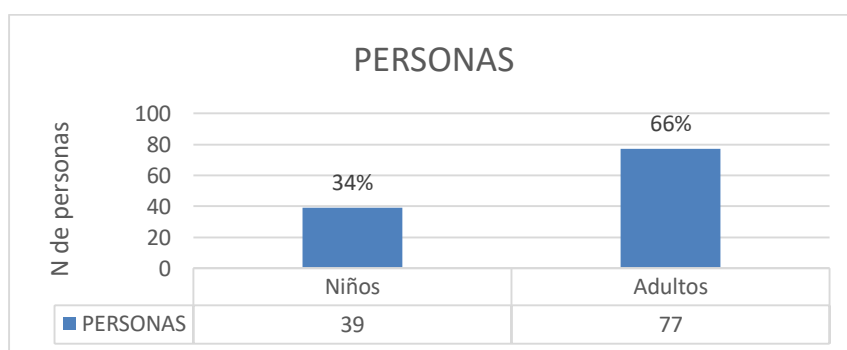


Figura 47. Número de personas presentes en los núcleos familiares estudiados. Autor: Elaboración Propia

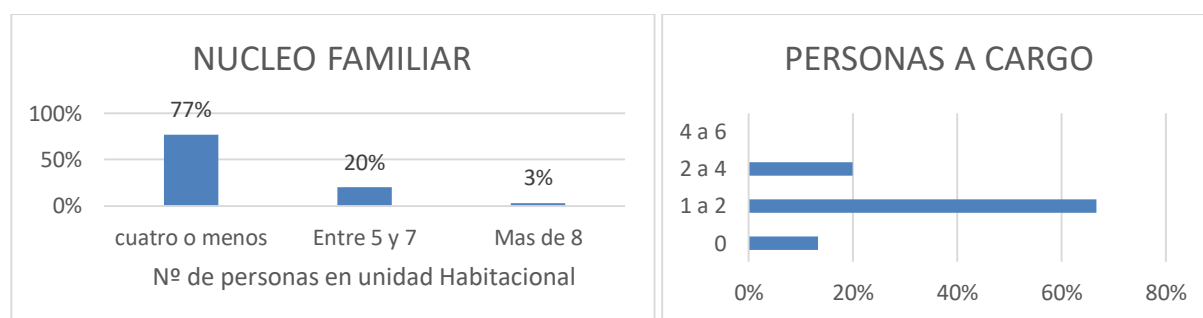


Figura 48. Número de miembros por unidad Habitacional y personas a Cargo. Autor: Elaboración Propia

Respecto al estado civil de los entrevistados se encontró que hay un elevado número de parejas en unión libre, exactamente el 50%, parejas casadas en un 20% y también un significativo 27% que vive en soltería.

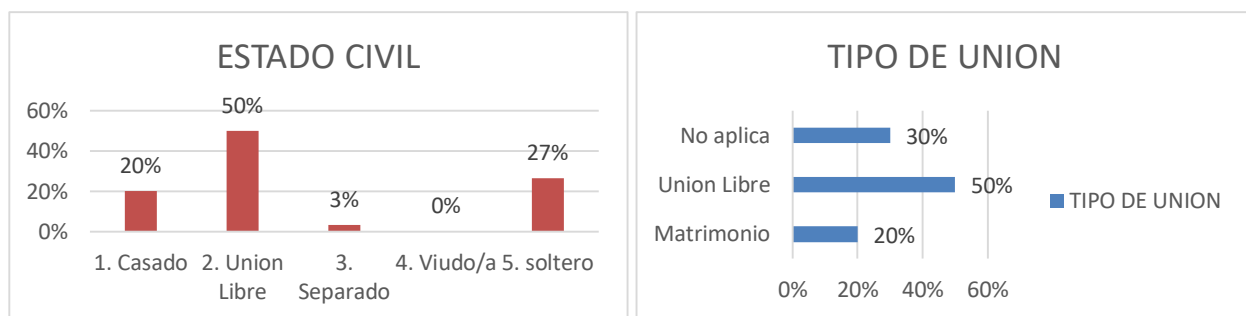


Figura 49. Estado Civil del Entrevistado y tipos de unión. Autor: Elaboración Propia

4.5.4. Expresiones Folclóricas.

En cuanto a las Expresiones Folclóricas que corresponden a la participación de por lo menos un miembro del grupo familiar apoyando la gestión cultural del sector, se encontró que 17 de los 30 encuestados No han participado en grupos folclóricos en ninguna ocasión. Y la pregunta acerca de la vinculación a grupos Culturales en la Zona, el 67% Respondió Negativamente a este interrogante, lo que demuestra que hay pocas actividades que despierten el interés de los habitantes.

4.5.5. Alfabetización

En el índice de alfabetización, en el caso de altos de la Sabana, se buscó organizar la matriz, para que se proporcionara información tanto individual como del núcleo familiar. Por lo que se dividió en varios ítems para especificarlos, los cuales fueron: escolaridad, Cursos, carreras y Nivel de lectura. Inicialmente se indagó, el N° de Personas que asisten a Entidades Educativas (jardines, Colegios, Corporaciones y Universidades) dentro del núcleo familiar, lo cual arrojó que, en 22 de las viviendas visitadas, se asistían un número de entre 1 y dos personas a centros educativos, en 5 viviendas Ningún miembro asistía a los C.E. y en 3 viviendas asistían entre 2 y 4 personas. A su vez se consultó por el tipo de Escolaridad que presentaba la persona encuestada, los resultados mostraron que 60% de la muestra había alcanzado el nivel Académico Secundaria; mientras que le seguía, la primaria con un 20%, las Carreras técnicas con un 13% y tanto las Educación Universitaria como la nula escolaridad presentaron un 3%.

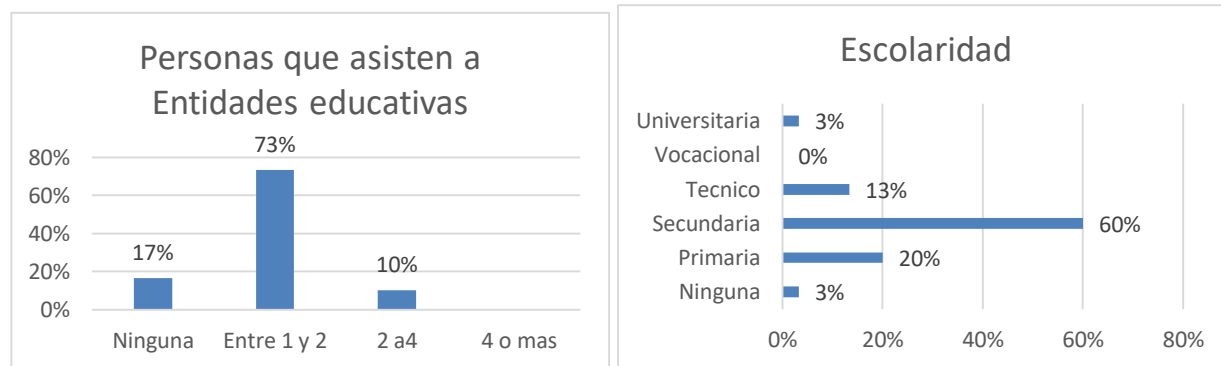


Figura 50. Número de personas que asisten A Entidades educativas por núcleo familiar y Nivel de Escolaridad del Encuestado. Autor: Elaboración Propia

Respecto a la realización de Cursos externos a una formación educativa formal, el 70% de los encuestados manifestaron no haber realizado ningún tipo de curso ajeno a su educación. En cuanto a las carreras a Fines son el mismo porcentaje de personas que indicaron tener una educación Superior.

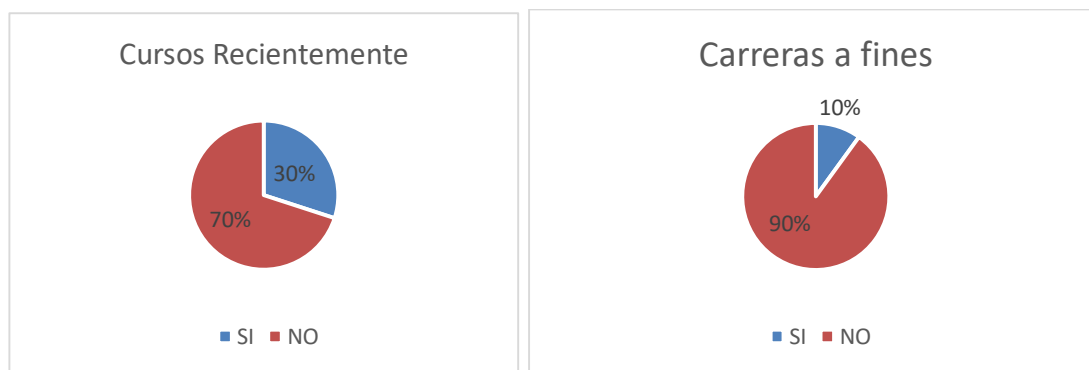


Figura 51: Cursos Recientes y Carreras A fines. Autor: Elaboración Propia

Finalmente se consultó sobre la calidad de lectura en los encuestados. Para medir este factor se preguntó sobre el nivel de lectura que el encuestado se autocalificara en bajo, medio y alto; y el número de libros que se han leído en el último año. Los resultados establecen que, según criterios propios, un 57% (17 personas) tienen un nivel de lectura Alto, un 40% (12 personas) un nivel medio y un 3% bajo o nulo (1 persona), consecutivamente al preguntar por el número de libros

leídos el último año, un 30% indico que han leído más de 3 libros, un 37%, 2 libros, un 30%, un solo libro y un 3% que no habían leído libros.

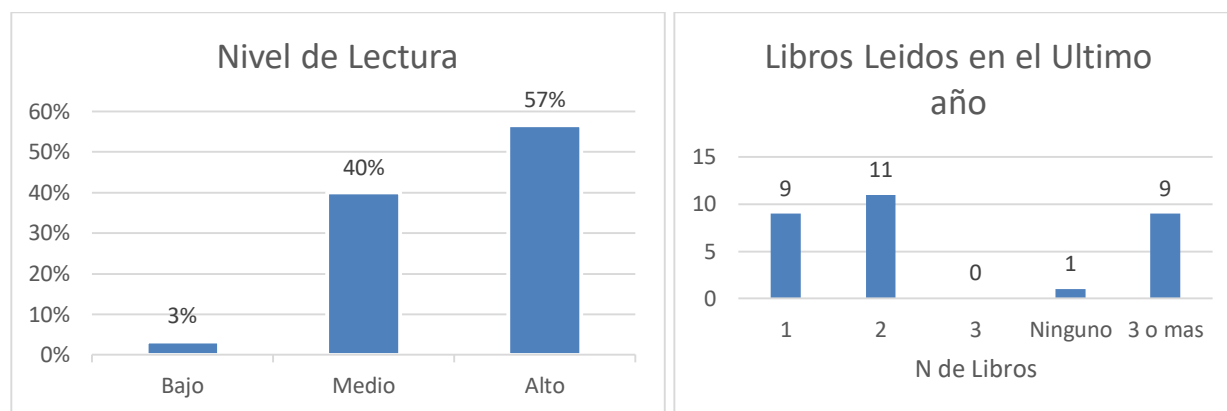


Figura 52. Nivel de lectura y libros leídos en el último año por los encuestados. Autor: Elaboración Propia

4.6. Indicador Económico

El indicador económico da una visión acerca de la capacidad económica de un hogar, es decir su nivel de ingresos, la actividad económica principal, la productividad de la vivienda y el tipo de tenencia de la misma. Estos datos son de importancia a la hora de analizar los cambios técnicos de la vivienda en comparación a los ingresos que recibe la misma. Aquí también se evalúan la cantidad de personas que laboran en el núcleo.

4.6.1 Nivel de ingresos / actividad económica.

Se consultó inicialmente por el número de personas que laboran o que bien traen ingresos al hogar, lo que dio como resultado que en sesenta y siete por ciento solo 1 miembro del núcleo labora, luego se encuentra que en veintisiete por ciento de los encuestados son 2 las personas las que laboran y en un 7% no hay nadie que trabaje en el núcleo.

Tabla 20.

Ingresos en el núcleo

Ingresos- Personas que laboran		
Ítem	Cant	%
0	2	7%
1	20	67%
2	8	27%
3	0	0%
más de 3	0	0%
Total	30	100%

Fuente: Elaboración Propia

Posteriormente se consulto acerca de la situación laboral del Principal proveedor del núcleo, a lo que se encontró que el 70% si estaba empleado en algún oficio o trabajo, sin embargo a la hora de preguntar si este mismo era formal o informal, el estudio arrojo que el 60% de los que estaban laborando lo hacían de manera informal, mientras que un 30% lo hacían vinculado a una empresa Formal; el 10% restante se identificó como trabajadores informales o que se dedican al rebusque.

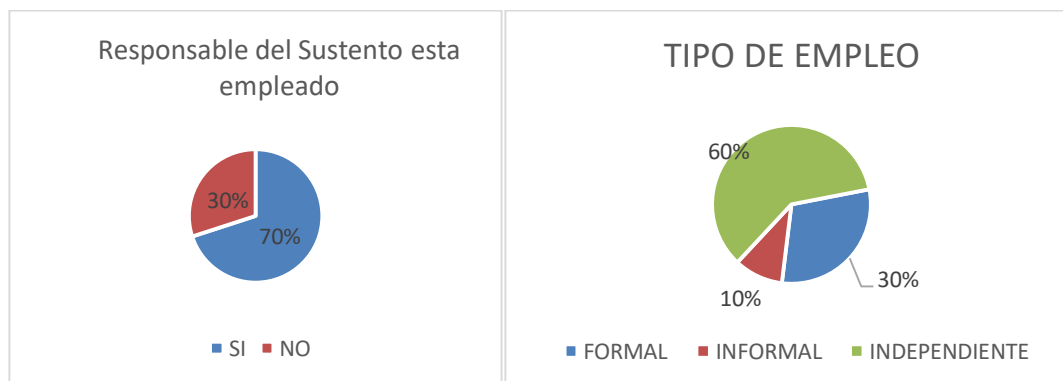


Figura 53. Actividad económica de Proveedor del núcleo. Fuente: Elaboración Propia.

4.6.2 Vivienda Productiva.

En la muestra estudiada, se encontró que solo una unidad habitacional podía clasificarse como una vivienda productiva, puesto que esta generaba ingreso a sus residentes. En el caso específico una vivienda con modificaciones para utilizarla como comercio (tienda) y que a la vez funcionaba como abastecimiento para los vecinos.



Figura 54: Vivienda Productiva Fuente: Elaboración Propia

4.6.3 Tenencia.

En el Caso de Altos de la sabana, el factor de tenencia de vivienda no debería representar un estudio, puesto que inicialmente las viviendas fueron entregadas para que fueran habitadas inmediatamente por el núcleo familiar que fue beneficiado con el programa, sin embargo hay casos en donde los propietarios de la vivienda, procedieron a colocarla el inmueble en arriendo, por lo que se encontraron 2 casos en que las unidades visitadas eran habitadas por personas ajenas al proyecto Vis y 1 caso en donde la vivienda, compartía función residencial con una comercial, siendo esta misma una vivienda productiva para sus habitantes, y principal factor de ingresos económicos.

4.7 Consolidado de Resultados para los Indicadores en la Aplicación de la Matriz de Medición.

La medición de habitabilidad permite dar un valor aproximado a los resultados arrojados por cada indicador en la matriz de recolección de datos. Esto se puede realizar gracias a que cada indicador se le asigna un porcentaje de acuerdo a la importancia que representa en cuanto a la habitabilidad.

En el caso Altos de la Sabana se asignó los porcentajes de importancia para cada determinante según la percepción de calidad de vida tanto de los habitantes como los estudio que se han revisado con anterioridad. Específicamente los indicadores que se tomaron para realizar la consolidación de resultados debían cumplir dos características: 1. Ser Medibles Cuantitativamente y 2. Estar consignados en la matriz. Para esto se consignaron en el siguiente orden: Estructura 30%, Hacinamiento 20%, Servicios Públicos 15%, Sociocultural 10%, Economía 10% Y Urbano 15%.

Tabla 21

Indicadores escogidos, para consolidación de resultados.

Estructura 30%	Hacinamiento 20%	Servicios Públicos 15%	Sociocultural 10%	Economía 10%	Urbano 15%
Calidad espacial y estructural de la unidad habitacional.	Miembros en la vivienda	Calidad de los servicios básicos	Asistencia y relaciones Sociales	Capacidad económica	Entorno y la relación con el mismo.

Fuente Elaboración Propia

Para poder elaborar un cuadro en donde consignar los resultados, se estableció un ponderado de valores a partir de la sumatoria de los indicadores. Para explicar mejor el proceso, se tomaron dos indicadores como ejemplo los cuales se proceden a explicar a continuación.

Ejemplo 1:

En el indicador de Estructura, cada determinante tenía una calificación de 1 a 100% de acuerdo, a si cumplía las necesidades de los usuarios. Inicialmente se establecieron los determinantes de estabilidad Física. Calidad constructiva, adecuación al clima, iluminación-ventilación, cambios en acabados y la salubridad.

Cada uno de estos determinantes tienen un porcentaje de Satisfacción para los encuestados por lo que al hacer un consenso general se encontraron las siguientes cifras.

Tabla 22

Consolidación de datos en Indicador Estructura (1).

ESTRUCTURA 30%		
Determinante	Valor promediado de satisfacción según los residentes	Descripción
ESTABILIDAD	100	Todos los consultados están satisfechos con la estabilidad de la vivienda
CALIDAD CONSTRUCTIVA	57	Solo el 57% de las viviendas presentan una calidad constructiva superior al 50 por ciento.
ADECUACION AL CLIMA	90	El 90% de los encuestados asumen que las viviendas cumplen con la adecuación al clima
ILUMINACION Y VENTILACION	100	Todos los encuestados reflejan una satisfacción respecto a la iluminación y ventilación.
SEGURIDAD, PROTECCION Y AISLAMIENTO	60	Un poco más de la mitad de los encuestados responden positivamente a este aspecto.
CAMBIOS EN ACABADOS DE VIVIENDA	77	Este aspecto va de la mano con el de calidad constructiva. Es un poco mayor que el anteriormente mencionado, puesto que, aunque se le hayan realizado cambios en acabado de la vivienda no es sinónimo de que la calidad constructiva sea superior al 50%
SALUBRIDAD	73	Un porcentaje de encuestados indicaron que podría mejorar la salubridad en el proyecto.

Fuente: Elaboración Propia

Posterior a la tabulación de los valores encantados en cada ítem, se procede promediarlos para darle un valor al indicador Estructura, que a su vez representa el 30% de total de habitabilidad. En la siguiente tabla se explica detalladamente.

Tabla 23

Consolidación de datos en Indicador Estructura (2).

ESTRUCTURA 30%		
Determinante	Valor promediado de satisfacción según los residentes	PORCENTAJE DE HABITABILIDAD
ESTABILIDAD	(Σ) Suma de todos los valores de los ítems $100+57+90+100+60+77+73$ $=557.0$	El porcentaje del indicador, en este caso Estructura corresponde al total de los ítems del mismo (en este caso 79.6), por el porcentaje del indicador general. En este caso Estructura representa el 30% y finalmente dividirlo entre 100 $= (79.6*30) / 100$ $=23.82$ Este valor, 23.82 es el porcentaje de habitabilidad en el caso de la Estructura.
CALIDAD CONSTRUCTIVA		
ADECUACION AL CLIMA		
ILUMINACION Y VENTILACION		
SEGURIDAD, PROTECCION Y AISLAMIENTO		
CAMBIOS EN ACABADOS DE VIVIENDA		
SALUBRIDAD		
TOTAL	El total es sumatorio de los ítems entre el Numero de ítems Σde Indicadores / N de Items $= 557.0 / 7$ $=79.6$	

Fuente: Elaboracion Propia

Para cada indicador hay que tener en cuenta, que no contiene los mismos ítems, es decir, en el caso de la estructura, el total de la sumatoria de la satisfacción se dividió entre siete, Porque siete eran las categorías en las que se distribuyó el Indicador Estructura.

Ejemplo 2:

En el indicador de Servicios Públicos, del mismo modo, que en el indicador estructuras la calificación va de 1 al 100% y en este caso se estudió la calidad y el alcance de los servicios básicos domiciliarios y otros que también son imprescindibles.

Tabla 24

Consolidación de datos en Indicador Servicios Públicos (1).

SERVICIOS PUBLICOS 15%		
Determinante	Valor promediado de satisfacción según los residentes	Descripción
AGUA POTABLE	100	Es un servicio que llega frecuentemente y la calidad del mismo cumple con las expectativas.
ALCANTARILLADO	100	Es un servicio constante y la calidad del mismo cumple con las expectativas.
RECOLECCION DE DESECHOS	100	Es un servicio constante y la calidad del mismo cumple con las expectativas.
ENERGIA	100	Es un servicio constante y la calidad del mismo cumple con las expectativas.
GAS DOMICILIARIO	100	Es un servicio constante y la calidad del mismo cumple con las expectativas.
MEDIOS DE COMUNICACIÓN	51	Este es un valor, ponderado entre los servicios de televisión e internet, el cual en el caso del segundo aún le falta más cobertura.
ELECTRODOMESTICOS	77	Una gran mayoría de las viviendas cuentan con los electrodomésticos básicos.
SATISFACCION CON LOS SERVICIOS PUBLICOS	83	Hay un buen consenso general en cuanto a la calidad de los servicios públicos.

Fuente Elaboración Propia

En el caso del indicador de Servicios Públicos, se demuestra que hay una mayor satisfacción que en el caso de la estructura.

Tabla 25

Consolidación de datos en Indicador Servicios Públicos (2).

SERVICIOS PUBLICOS 15%		
Determinante	Valor promediado de satisfacción según los residentes	PORCENTAJE DE HABITABILIDAD
AGUA POTABLE	(Σ) Suma de todos los valores de los ítems $100+100+100+100+100+51+77+83$ $=711$	El porcentaje del indicador, en este caso Estructura corresponde al total de los ítems del mismo (en este caso 88.87), por el porcentaje del indicador general. En este caso los servicios públicos el 15% y finalmente dividirlo entre 100. $= (88.87*15) / 100$ $=13.33$ Este valor, 13.33 es el porcentaje de habitabilidad en el caso de los Servicios Públicos.
ALCANTARILLADO		
RECOLECCION DE DESECHOS		
ENERGIA		
GAS DOMICILIARIO		
MEDIOS DE COMUNICACIÓN		
ELECTRODOMESTICOS		
SATISFACCION CON LOS SERVICIOS PUBLICOS		
TOTAL	El total es sumatorio de los ítems entre el Numero de ítems Σ de Indicadores / N de Items $= 711/ 8$ $=88.87$	

Fuente Elaboración Propia

A pesar de que en el caso los servicios públicos hay un mayor porcentaje de satisfacción, hay que tener en cuenta que para la habitabilidad la importancia de este indicador es menor al que anteriormente se tomó como ejemplo (la estructura).

Siguiendo este modelo de consolidación de resultados se procedió a realizar una tabla resumen, en donde se tomó cada uno de los indicadores para determinar el porcentaje de habitabilidad en el caso altos de la sabana. Esta toma cada indicador con la respectiva calificación y ponderación que se mostró anteriormente, para hacer una lectura más sencilla y clara de las condiciones que se encontraron en el caso estudio.

Tabla 26

Matriz de evaluación de determinantes y calificación

MEDICION DE INDICADORES				
DONDE 100 REPRESENTA UN VALOR DE COMPLETA SATISFACCION CON RESPECTO A CADA DETERMINANTE				
	DETERMINANTE	CALIFICACION SEGÚN SATISFACCION DE LA MUESTRA	PORCENTAJE DE HABITABILIDAD	
ESTRUCTURA - 30%	ESTABILIDAD	100	23.82	
	CALIDAD CONSTRUCTIVA	57		
	ADECUACION AL CLIMA	90		
	ILUMINACION Y VENTILACION	100		
	SEGURIDAD, PROTECCION Y AISLAMIENTO	60		
	CAMBIOS EN ACABADOS DE VIVIENDA	77		
	SALUBRIDAD	73		
	TOTAL	79.6		
HACINAMIENTO - 20%	DENSIDAD DE HABITANTES POR UND HABITA.	4 MIEMBROS O MENOS	77	8.65
		ENTRE 5 Y 7	23	
	PERSONAS A CARGO	DE 1 A 2	67	
		MAS DE 3	6	
	TOTAL	43.25		
SERVICIOS PUBLICOS - 15%	AGUA POTABLE	100	13.33	
	ALCANTARILLADO	100		
	RECOLECCION DE DESECHOS	100		
	ENERGIA	100		
	GAS DOMICILIARIO	100		
	MEDIOS DE COMUNICACIÓN	50		
	ELECTRODOMESTICOS	77		
	SATISFACCION CON LOS SERVICIOS PUBLICOS	83		
	TOTAL	77.625		
SOCIOCULTURAL - 10%	REDES SOCIALES	73	5.82	
	GRUPOS DE INFORMACION	40		
	EQUIPAMIENTOS	77		
	MIEMBROS ASISTENTES A CENTROS EDUCATIVOS	83		

	ASISTENCIA A EVENTOS FOLCLORICOS	43	
	VINCULACION A GRUPOS	33	
	TOTAL	58.17	
ECONOMIA - 10%	VIVIENDAS CON CAPACIDAD ECONOMICA	70	7.00
	TOTAL	70	
URABANO 15%	CERCANIA AL SITIO DE TRABAJO	50	6.54
	ESPACIO PUBLICO	90	
	TRANSPORTE PUBLICO	53	
	DENSIDAD DE VIVIENDAS POR HECTAREA	22	
	CONTAMINACION AMBIENTAL TOLERABLE	50	
	AMENAZA GEOTECNICA	20	
	RIESGO DE CUERPOS DE AGUA	20	
	TOTAL	43.57	
PORCENTAJE TOTAL DE HABITABILIDAD EN ALTOS DE LA SABANA			65.21

Fuente: Elaboración Propia

Finalmente, al tabular los datos recogidos y organizarlos en una tabla resumen; se estableció que, en la muestra de 30 unidades habitacionales en la urbanización Altos de la Sabana, su porcentaje de habitabilidad es del 65.21% (la sumatoria de todos los porcentajes, por cada indicador) esto, teniendo en cuenta que se analizó los factores cuantitativos de los indicadores presentes tanto en la unidad habitacional como en el entorno.

4.8. Modelo de Habitabilidad para la Vis en el Caribe

La habitabilidad, se define desde la dimensión física y ambiental como una serie de condiciones óptimas. Si los residentes cuentan con una satisfacción en sus necesidades básicas, entonces la unidad habitacional (vivienda) y su entorno, conforman un conjunto de elementos que realzan la individualidad y la participación social en que se encuentran.

Estas características cualitativas, determinan un modelo de vida, que será aplicado dentro de un área, que pasará de una dimensión espacial a un recipiente de convivencia Social. Esto va de la mano, con el concepto de habitabilidad, está estrechamente relacionado con el de calidad de vida ya que es un factor que debe primar a la hora de diseñar cualquier espacio Arquitectónico.

Ahora, abordando el tema desde un punto de vista técnico, el concepto de habitabilidad debe ir ligado a unos estándares mínimos de diseño, esto para exponer las necesidades de los usuarios, por tal motivo hoy es posible encontrar manuales que indiquen medidas apropiadas para asegurar que los habitantes de dicho espacio arquitectónico puedan suplir todas sus necesidades y puedan llegar a una digna apropiación del espacio. En el caso colombiano y más específicamente, en el desarrollo de las viviendas de interés social VIS, el ministerio de vivienda junto con otras corporaciones han facilitado una serie de documentos, que sugieren los espacios que debe tener una unidad habitacional, para este pueda garantizar que la habitabilidad y la calidad de vida de sus residentes.

Uno de los varios proyectos que se han venido realizando en el país, fue la urbanización de altos de la sabana ubicada en la zona norte de la ciudad de Sincelejo, Sucre. Enfocada a población victimizada del departamento, y que actualmente, es uno de los más grandes en la región caribe colombiana. Este proyecto se caracteriza por desarrollarse en la periferia de la ciudad y de ser concebido, en bloques de 4 pisos, cada uno de cuatro apartamentos por planta. Actualmente cuenta con 137 bloques de apartamentos en dos etapas totalmente terminadas y en proceso de finalizar la tercera. Además de eso la urbanización cuenta con un mega colegio, biblioteca y zonas de esparcimiento para los residentes y visitantes.

Enfocándose a la unidad Habitacional, los apartamentos tienen 45.23 m², divididos en sala comedor, cocina, labores, dos habitaciones y un baño. Cada una de estas viviendas está enfocada a un núcleo familiar monoparental de 4 miembros.

No obstante, ¿realmente están las condiciones de habitabilidad apropiadas para la población que fue enfocada? A este cuestionamiento se le realizó un estudio, para recolectar el mayor número de testimonios y entrevistas de los mismos usuarios que al fin y al cabo son los que perciben y conviven en ese espacio.

Inicialmente altos de la sabana es un receptor de población que tiene procedencia mixta, tanto urbana, como rural, y este es un importante factor para el futuro desarrollo de otros proyectos de vivienda vis como este, puesto que “según autoridades regionales, es necesario atender a las poblaciones víctimas de desplazamientos y cambio climático.” Quiroz ,2012. Como se dijo anteriormente, ubicado en la zona norte de la ciudad y limitando con la periferia del municipio, altos de la sabana, se posiciono en un terreno que geotécnicamente tiene posibilidades de presentar un riesgo medio para la población como lo demuestra la ficha normativa de Riesgo y vulnerabilidad N6 del plan de ordenamiento de la ciudad, ya que podrían presentarse deslizamientos en el terreno, aun así, hasta la fecha no se han presentado inconvenientes. Es de notar que la estructura que se utilizó en los bloques está diseñada para contrarrestar los movimientos de tierra y para la población consultada no consideran a los deslizamientos de tierra como una amenaza a su integridad y seguridad.

En cuanto a la naturaleza del diseño Arquitectónico, no permitió cambios a futuro en la estructura, además de la obra blanca, lo que impide que sus residentes puedan considerar un crecimiento progresivo a un mediano o largo plazo. Lo que refiere ya directamente a los espacios arquitectónicos, aún carece de áreas para cumplir en la totalidad labores básicas como el lavado de ropa y tendido de la misma, en caso de las habitaciones no es posible ubicar mobiliarios a excepción de las camas tanto individuales como dobles. Esto también conlleva a que los núcleos mayores a cuatro miembros no se le garantice una calidad en su convivencia, por tanto, hay cierta exclusión a otro tipo de familias no monoparentales, como lo son las compuestas y las extensas. A

pesar de eso se demostró que de la muestra tomada la mayor proporción encontrada es justamente de cuatro miembros.

La urbanización Altos de la sabana, cuenta con áreas suficiente como el espacio público y equipamientos, adaptados a la población del mismo, pero aun los habitantes presentan inconveniente por su localización. Al estar ubicado cerca de las periferias, el acceso al transporte público, la movilización a sitios de trabajo y estudio se vuelve complicados, demorada y hasta peligroso, ya que el acceso a la urbanización no esté pavimentado completamente y la luminaria es escasa; paralelamente a esta dificultada de movilidad para los residentes, los servicios básicos públicos, en su totalidad suplen las necesidades, el acueducto y alcantarillado, están habilitados completamente y brinda un servicio continuo. Respecto a otros servicios como Voz y datos, aún están en proceso de expansión de sus redes para mayor cobertura, aunque hay viviendas que cuentan con estos.

En general, la muestra aleatoria tomada, indica que las unidades habitacionales en conjunto con su entorno, presenta un 65% de habitabilidad, lo que representa que están cumpliendo con los estándares mínimos, pero que, aun así, podrían mejorar.

Incluso parte de ese porcentaje sea mayor al 50%, es debido a que los propietarios han realizado mejoras en sus acabados. Cabe denotar que la vivienda se entregó con acabados en obra gris (el baño se entregó enchapado). Los cambios más recurrentes son la pintura de la vivienda, el enchape de pisos, mejora y ampliación del mueble de la cocina y protectores para las ventanas (alguno de los habitantes percibía los ventanales como peligrosos o inseguros).

Teniendo en cuenta que el proyecto que se asemeja a altos de la sabana, es la Ciudad Bicentenario, que se encuentra ubicado en Cartagena. Este presenta una contextualización de estratificación la cual es la base principal a la solución de vivienda.

Las viviendas fueron adquiridas mediante un subsidio y a través de la postulación de familias que vivían en zonas de riesgo o situaciones de desplazamiento. Estas están categorizadas

en el crecimiento progresivo, lo cual les permite a los integrantes de cada núcleo familiar poder adecuar los espacios a sus necesidades básicas de vivienda, y así convertirse en un patrimonio de carácter familiar, que sea intransferible por un periodo establecido al momento de la entrega de la vivienda.

Estas viviendas terminan siendo versátiles ya que permiten a los propietarios, la existencia del comercio como son tiendas textiles, de alimentos, consultorios médicos, oficinas, salones de belleza, etc., esto les permite a las personas tener un periodo de adaptación mucho más completo y permitir que las costumbres, pautas y creencias imaginarias; puedan ser amoldadas con el paso del tiempo y así generar ciertos cambios, entre los cuales les permitan dejar a un lado el inconformismo, conflictos personales y colectivos, que amenacen la convivencia armónica y pacífica dentro de la comunidad. Permitiéndoles así entender las relaciones personales y sociales, como un punto de encuentro para promover el dialogo desde los diferentes discursos, formas de vida e intereses individuales. Esto es construyendo un nuevo contexto para ellos y así, formando una identidad y cultura.

Conclusiones y Recomendaciones

El diseño de una vivienda de interés social (VIS), está conectado al desarrollo de estándares dimensionales que garanticen la calidad de vida de los habitantes. Estos en diversas ocasiones han sido objeto de estudio, lo que ha llevado a un consenso general de las áreas mínimas de una unidad habitacional para que pueda ser tanto compacta como funcionales. Sin embargo, cuando todos estos estudios son llevados a la práctica, todos estos estándares no se acoplan a la realidad; gracias a esto es común encontrar viviendas que espacialmente no cumplen con el estándar de medidas mínimas. Por tanto, el tipo de personas que la habitará tendrá espacios de escasa amplitud.

A continuación, se formulará una serie de recomendaciones para el diseño de la vivienda de interés Social (VIS), para proyectos planeados en la región caribe, colombiana; esto a partir de los resultados encontrados en el estudio de habitabilidad realizado en la urbanización altos de la sabana y la comparación de este, con otro proyecto similar, ubicado en la ciudad de Cartagena, el cual comparte características tanto espaciales como socioculturales.

- **Emplazamiento:** la posición de las unidades residenciales ya sean individuales o en conjunto deberán ser orientadas a 45°, puesto que la condición climática de la región caribe puede causar dificultades en cuanto al confort térmico, por eso es ideal que las viviendas deban emplazarse en dirección al viento, con el fin un aprovechamiento de ventilación e iluminación natural.
- **Localización y ubicación:** generalmente los proyectos Vis son planteados en las zonas de expansión o periferias de las ciudades, dada la densidad urbana que presentan estas, en el caso de Sincelejo y Cartagena las ubicaron en zonas limítrofes con municipios aledaños, con el objetivo de desarrollar etapas de expansión. No obstante, antes de emplazar un proyecto de tales características hay que analizar minuciosamente los riesgos geotécnicos que se puedan presentar en el sitio en que se proyecta. Inicialmente evaluar si el sitio se encuentra en zona de riesgo geotécnico como son las inundaciones y deslizamientos de

tierra; también si hay afluentes cercanos que puedan afectar la calidad de vida de los habitantes y finalmente que no se encuentre en áreas susceptibles a contaminación.

- **Accesibilidad:** a pesar que en la mayoría de los proyectos cuentan con el diseño urbanístico y la distribución de las áreas de espacio público, tanto para peatones como vehículos y que la infraestructura cumple con las expectativas requeridas por el proyecto; cabe anotar, que ya fuera del complejo, las dificultades de accesibilidad aumentan considerablemente, puesto que las vías que generan el acceso desde otros puntos de la ciudad no siempre están en buenas condiciones. Esto es un gran inconveniente ya que estas vías son escasamente iluminadas, son trayectos largos que no siempre están pavimentados (o solo una sección). Aumentando los riesgos para los residentes y visitantes que transitan esa zona. Por esto se recomienda para futuros proyectos se recomienda una mejora en las vías de accesos a las urbanizaciones.
- **Programas y Participación:** esta recomendación está enfocada a la población residente en los conjuntos, ya que hay muy poca interacción entre los habitantes de los distintos bloques, por lo que incluir espacios comunes centralizados aporta que se realicen más eventos que generen más socialización e integración de los mismos.
- **Educación:** el desarrollo de mega colegios, garantiza a los usuarios el acceso a la educación básica, sin desplazarse a otras zonas de la ciudad, en el caso de altos de la Sabana se encuentra incluido en el proyecto de viviendas VIS, este le ha brindado a la comunidad, una posibilidad de acceder al derecho a la educación, hasta la básica secundaria. Se encontró que, en todos los núcleos familiares, donde habitan niños en edad escolar, están asistiendo a la institución educativa altos de la sabana.
- **Población Enfoque:** de la mano con el concepto de la cantidad de personas que van a habitar una unidad, hay que tener en cuenta los rangos de edades y características propias de cada individuo, esto con el fin de proponer equipamientos que se ajusten a sus necesidades. Ejemplo, en un proyecto en donde hay una gran población de menores de

edad, habría que diseñar suficiente equipamiento recreativo y educativo para que se sientan a gusto, mientras que, si hay una significativa población de adultos mayores lo ideal sería diseñar espacios abiertos en donde puedan descansar y ejercitarse. Este principio también se aplicaría si hay un gran porcentaje de habitantes con vehículos puesto que se consideraría más áreas para parqueos; o si es, por el contrario, si hay un significativo número de personas con movilidad reducida, tendrían que plantear más rampas e incluso contemplar la posibilidad de hacer edificios con ascensores o rampas.

- **Diseño que supere los 50 m²:** según estudios realizados con anterioridad, mencionan que el área mínima para las unidades habitacionales es de 48 m², para un núcleo monoparental constituido por 4 miembros, sin embargo, en el caso de la VIS de la región caribe, hay que tener presente la procedencia y cultura de la población a la que está enfocada, puesto que albergara familias provenientes de zonas rurales, y que por tanto su composición familiar difiere en muchos casos de la tradicional familia constituida por el padre Jefe de familia, madre, ama de casa e hijos. Por lo tanto, las unidades de vivienda deberían estar diseñadas con un promedio de miembros de 5 o 6 personas. Llevando esto a un plano dimensional, implicaría viviendas de por lo menos tres habitaciones y un área aproximada de 60m².
- **Área de habitaciones:** a pesar de que la necesidad principal es brindar un área óptima para el descanso, los dormitorios deben tener suficiente área para otro tipo de mobiliarios (nocheros, almarios y en algunos casos escritorios).
- **Mesón de cocina Funcional:** aun cuando en los casos estudiados se contaba con un área de cocción de alimentos, no se cumple con el espacio adecuado para la correcta ejecución de las actividades en la cocina, por lo que se sugiere un área de mesón de por lo menos 1 metro de longitud libre, que permita el fácil manejo del proceso de preparación de alimentos.
- **Labores:** contemplar en el diseño, un área útil de labores para realizar las tareas necesarias.

- **Protección:** en caso de ventanales, se debe recurrir a la utilización de protectores ya que estas pueden generar sensación de riesgo para algunos miembros residentes en la vivienda.

- **Crecimiento progresivo y Dinámica del espacio:** el crecimiento progresivo no estaba planeado a la hora del diseño de las unidades habitacionales en altura, puesto que su morfología (edificios en bloques), sus materiales e incluso la organización de los espacios determinaban de principio a fin la configuración de la misma. Sin embargo, es posible concebir diseños, que puedan ampliarse dependiendo de los deseos de los habitantes, ya sean incluyendo áreas libres de carácter interno (bien usarse como patios); o utilizando divisiones livianas que permitan la flexibilidad del espacio de acuerdo a las necesidades o gustos de los residentes.

- **Acabados:** si bien es cierto, que las viviendas de Interés social son entregadas con algunos acabados finales (ejemplo: en los baños), las condiciones de habitabilidad podrían aumentar, si se considera entregar la vivienda, con otros detalles de obra blanca, como pueden ser pañete pulido y pintura (actualmente se entrega solo con pañete allanado), la totalidad de puertas necesarias (para cada habitación) y enchape de piso en zonas comunes.

Referencias Bibliográficas

- Caballero G. J. (2005). *Criterios de diseño arquitectónico de la vivienda moderna desde la perspectiva de género*. Ciudad de México: Instituto tecnológico de la construcción, universidad del valle de México.
- Carrillo J. (2015) *Evaluación de los costos de construcción de sistemas estructurales para vivienda de baja altura de interés social*. Medellín: Universidad Nacional de Colombia.
- Correa, J. (2007). *La incidencia cultural, económica y el tamaño de la familia en la VIS*. Bogotá: Editorial Universidad Nacional.
- Ministerio de Vivienda, ciudad y desarrollo. (2013, 23 enero). Decreto 0075. Recuperado de <http://www.minvivienda.gov.co/Decretos%20Vivienda/0075%20-%202013.pdf>
- ONU. (2010). derecho a una vivienda adecuada. 10/09/2018, Recuperado de https://www.ohchr.org/Documents/Publications/FS21_rev_1_Housing_sp.pdf
- Fique, P. (2005). *Política pública de vivienda en Colombia*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Fique, P. (2006). *Vivienda social en Colombia, Políticas públicas y habitabilidad en los años noventa*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- López, J. (2010). *La habitabilidad de la arquitectura. El caso de la vivienda*. España, Madrid: Editorial Universidad de Madrid.
- Neef, M. (1986) *Desarrollo a escala humana: una opción para el futuro*. Santiago de Chile.
- Pérez-Pérez, A. L. (2010). *El diseño de la vivienda de interés social*. La satisfacción de las necesidades y expectativas del usuario.

Construdata.com. (2019). *Vivienda de interés social*. [online] Recuperado de:

http://www.construdata.com/BancoConocimiento/R/R-Construdata126_Habitabilidad/r126Habitabilidad.htm.

Sánchez, M. (2013). *Habitabilidad y Arquitectura*. México: Academia Nacional de Arquitectura.

Sofan, A., & Giraldo, M. (2000). *De espaldas al Sinú* (1a Ed.). Montería, Colombia: Observatorio del Caribe Colombiano.

Tarchópolus, C. (2005) *Calidad de la vivienda dirigida a sectores de bajos ingresos en Bogotá*. Bogotá: ceja.

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (2011). *Calidad en la Vivienda de Interés Social. Guías de Asistencia Técnica para Vivienda de Interés Social*, 1a ed, 68. 8 de agosto de 2018, De Ministerio de vivienda Base de datos

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (2011). *Guía de normas aplicables en el desarrollo de vivienda de interés social. Guías de Asistencia Técnica para Vivienda de Interés Social*, 3a ed, 68. 8 de agosto de 2018, De Ministerio de vivienda Base de datos

Encuesta De Convivencia Y Seguridad Ciudadana (ECSC SINCELEJO). (2013). 1st Ed. [Ebook] Bogota, Colombia: DANE, Recuperado de: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/poblacion/convivencia/2013/ECSC_Sincelejo.pdf

Vaca Velandia, O. (2015). *Las condiciones de habitabilidad en la vivienda social del modelo Metrovivienda 1991- 2012*. [Ebook] (1at ed.,) Bogota, Colombia: UNAL. Recuperado de <http://bdigital.unal.edu.co/49868/1/3399111.2015.pdf>

Consejo municipal Sincelejo, Sucre (2017). *Plan de ordenamiento Territorial Modificatorio Acuerdo No. 177 de mayo 16 de 2017*. Sincelejo: Alcaldía de Sincelejo, 85-92.

Isler, (2013) *La habitabilidad socio-cultural* - PDF. (2013, 1 mayo). Recuperado de <https://docplayer.es/61146872-La-habitabilidad-socio-cultural.html>

Quiroz, E. (2012). Sucre requiere formular buenos proyectos de vivienda. *El universal*. [online]
Recuperado de: <https://www.eluniversal.com.co/regional/sucre-requiere-formular-buenos-proyectos-de-vivienda-67699-BVEU149855>

ANEXOS

1. MATRIZ DE RECOLECCION DE DATOS:

1 ESTRUCTURA					
Se evalúa la calidad construida de la vivienda, su adecuación al clima y la protección frente a elementos del ambiente.					
1.1	Estabilidad física	Estructura de la vivienda	Mampostería Bahareque	Pórticos Otro	Madera
1.2	Calidad constructiva	Acabados en la vivienda	Más del 80%	Entre 50% 80%	Menos del 50%
1.3	Adecuación al clima	Vanos de fachadas principales orientados según el clima Cálido: Norte-sur	Más del 80%	Entre 50% 80%	Menos del 50%
1.3	Iluminación y Ventilación	Existencia de iluminación y ventilación directamente hacia el exterior o mediante ductos	Hacia el exterior	Por ductos	NO
1.4	Seguridad, protección y aislamiento	Percepción de ruido la interior de la vivienda	Más del 80%	Entre 50% 80%	Menos del 50%
1.5	Salubridad	Cantidad de iluminación al interior de la vivienda	Más del 80%	Entre 50% 80%	Menos del 50%
1.6		Cantidad de humedad en las paredes de la vivienda	Más del 80%	Entre 50% 80%	Menos del 50%
1.7		Manejo adecuado de las basuras	Más del 80%	Entre 50% 80%	Menos del 50%

1 ESPACIO					
Se evalúa la calidad construida de la vivienda, su adecuación al clima y la protección frente a elementos del ambiente.					
1.1	Dimensión de los espacios	Estructura de la vivienda	Mampostería Bahareque	Pórticos Otro	Madera
1.2					
1.3					
1.3					
1.2					
1.3					
1.3					
1.4					
1.5					
1.6					
1.7					

2.3 SOSTENIBILIDAD					
Se evalúa la sostenibilidad económica y ambiental del proyecto, con soluciones que permitan generar ingresos a la comunidad y minimizar el impacto ambiental					
Información requerida: Suministrar información en planos y/o especificaciones del proyecto, que permitan identificar estos parámetros.					
2.3.1	Sostenibilidad Económica	Existencia de espacios comunales que puedan generar ingresos a la comunidad	SÍ		NO
	INDICADOR:	EXISTENCIA	2		0
2.3.2	Uso adecuado del recurso hídrico	Existencia de un sistema de recolección y reutilización de aguas lluvias	SÍ		NO
	INDICADOR:	EXISTENCIA	2		0
2.3.3	Uso adecuado del recurso eléctrico	Uso de tecnologías eficientes en consumo energético para ahorrar energía en zonas comunes (sensores o temporizadores)	SÍ		NO
	INDICADOR:	EXISTENCIA	2		0
2.3.4	Uso adecuado del recurso eléctrico	Implementación de sistemas eficientes para la generación de energía limpia y renovable (solar, eólica, etc.)	SÍ		NO
	INDICADOR:	EXISTENCIA	2		0
TOTALES SOSTENIBILIDAD			8	0	0

2.4 TÉCNICA					
Se evalúa la instalación de acabados en las áreas comunes de circulación (accesos, puntos fijos y circulaciones)					
Información requerida: Suministrar información en planos y/o especificaciones del proyecto, que permitan identificar estos parámetros.					
2.4.1	Acabados en muros y techos	Pañete, estuco y pintura o ladrillo a la vista tipo fachada	Muros y techos	Sólo muros o techos	NO
	INDICADOR:	EXISTENCIA	2	1	0
2.4.2	Acabados en pisos	Alistamiento y piso terminado	SÍ		NO
	INDICADOR:	EXISTENCIA	2		0
TOTALES TÉCNICA			4	1	0

AMBIENTAL				
LOCALIZACION				
1	¿La vivienda se encuentra cerca de su trabajo?	si	no	tiempo:
2	¿ forma de acceso a si trabajo?	t. propio	t. publico	otro:
3	¿ forma de acceso a la vivienda?	t. propio	t. publico	otro:
4	¿la vivienda esta cerca de espacios publicos?	si	no	tiempo:
5	¿densidades por viviendas?	x hectareas		
RIESGOS POR AMENAZA / VULNERABILIDAD				
1	Contaminación ambiental tolerable	si	no	PORCENTAJE:
2	Amenazas geotécnicas	si	no	PORCENTAJE:
3	Riesgo por cuerpos de agua	si	no	PORCENTAJE:

2. MATRIZ DE RECOLECCION DE INFORMACION – DIRIGENCIADA EN CAMPO:

Dados - Digitalizados.

✓1	Bloque 6	Apto D	Piso 2	0,02398755
✓2	Bloque 2	Apto B	Piso 4	0,02679525
✓3	Bloque 1	Apto B	Piso 2	0,02771081
✓4	Bloque 4	Apto D	Piso 3	0,03863643
✓5	Bloque 8	Apto C	Piso 2	0,05478072
✓6	Bloque 2	Apto C	Piso 4	0,05520798
✓7	Bloque 4	Apto A	Piso 3	0,06283761
✓8	Bloque 6	Apto A	Piso 4	0,06753746
✓9	Bloque 4	Apto D	Piso 1	0,08417005
✓10	Bloque 3	Apto B	Piso 1	0,08420057
✓11	Bloque 4	Apto A	Piso 2	0,08438368
✓12	Bloque 1	Apto B	Piso 4	0,08618427
✓13	Bloque 5	Apto A	Piso 1	0,09207434
✓14	Bloque 2	Apto B	Piso 3	0,09945982
✓15	Bloque 8	Apto D	Piso 1	0,10434278
✓16	Bloque 7	Apto A	Piso 2	0,10675375
✓17	Bloque 1	Apto C	Piso 4	0,12668233
✓18	Bloque 4	Apto D	Piso 4	0,1330607
✓19	Bloque 7	Apto B	Piso 3	0,13312174
✓20	Bloque 4	Apto A	Piso 1	0,13797418
✓21	Bloque 3	Apto B	Piso 3	0,14481033
✓22	Bloque 5	Apto C	Piso 2	0,14539018
✓23	Bloque 4	Apto C	Piso 2	0,1495407
✓24	Bloque 7	Apto C	Piso 3	0,15506455
✓25	Bloque 3	Apto A	Piso 1	0,16150395
✓26	Bloque 8	Apto B	Piso 4	0,16312143
✓27	Bloque 5	Apto D	Piso 1	0,17105625
✓28	Bloque 5	Apto A	Piso 2	0,17926572
✓29	Bloque 2	Apto C	Piso 1	0,18771935
✓30	Bloque 5	Apto A	Piso 3	0,20853298
	Bloque 5	Apto D	Piso 4	0,20905179
	Bloque 8	Apto C	Piso 4	0,21924497
	Bloque 3	Apto C	Piso 2	0,234138
	Bloque 4	Apto C	Piso 1	0,24817652
	Bloque 5	Apto B	Piso 3	0,25983459
	Bloque 1	Apto A	Piso 1	0,26294748
	Bloque 6	Apto A	Piso 2	0,26944792
	Bloque 4	Apto A	Piso 4	0,27140266

Figura 55. Muestra; unidades Habitacionales Escogidas

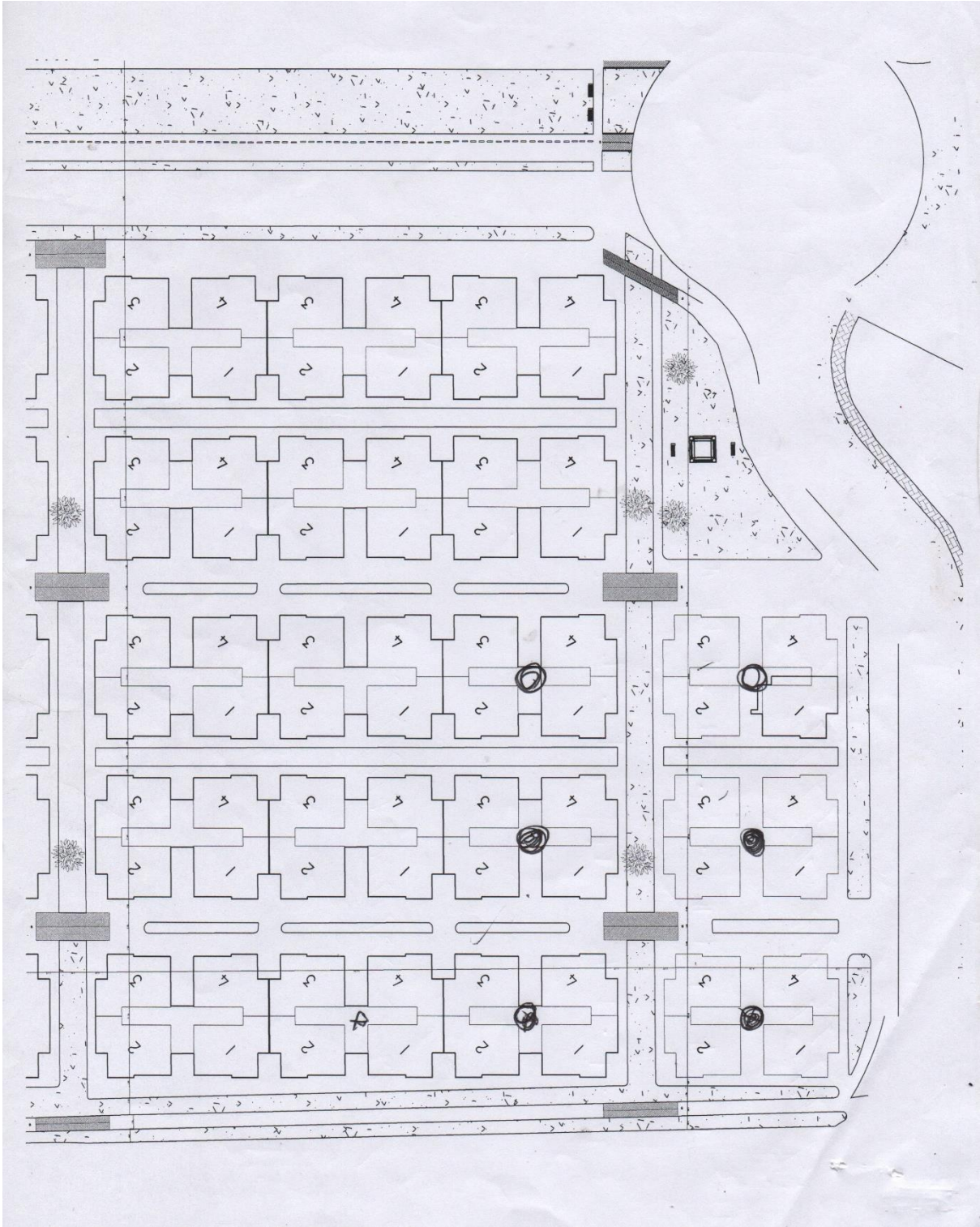


Figura 56, Bloques escogidos para el trabajo de campo. Fuente: Elaboración Propia



MODELO DE RECOLECCION DE INFORMACION					
A CARGO DE:		MARIA ELENA MENCO COLON JULIA MARIA CHAMORRO VERGARA			
VIVIENDA:		FECHA:	HORA:		
ESTRUCTURA					
1	Estabilidad física	Estructura de la vivienda	Mampostería <input checked="" type="checkbox"/>	Porticos	Madera
			Bahareque	otro:	
1.1	Calidad constructiva	Acabados de la vivienda	mas de 50% <input checked="" type="checkbox"/>	entre 50% - 80%	mas del 80%
1.2	Adecuación al clima	Vanos de fachadas principales orientados según el clima Cálido: Norte-sur	mas de 50%	entre 50% - 80% <input checked="" type="checkbox"/>	mas del 80%
1.3	Iluminación y Ventilación	Existencia de iluminación y ventilación directamente hacia el exterior o mediante ductos	NO	Por ductos	Hacia el exterior <input checked="" type="checkbox"/>
1.4	Seguridad, protección y aislamiento	Percepción de ruido la interior de la vivienda	mas de 50% <input checked="" type="checkbox"/>	entre 50% - 80%	mas del 80%
1.5	SALUBRIDAD	Cantidad de iluminación al interior de la vivienda	mas de 50%	entre 50% - 80% <input checked="" type="checkbox"/>	mas del 80%
1.6		Cantidad de humedad en las paredes de la vivienda	mas de 50%	entre 50% - 80% <input checked="" type="checkbox"/>	mas del 80%
1.7		Manejo adecuado de las basuras	mas de 50%	entre 50% - 80% <input checked="" type="checkbox"/>	mas del 80% <input checked="" type="checkbox"/>
ESPACIO					
Se evalúa la calidad construída de la vivienda, su adecuación al clima y la protección frente a elementos del ambiente.					
1	Dimensiones del espacio	descripcion	cambios menos del 50%	cambios mas del 50%	no cambios
1.1			cambios menos del 50%	cambios mas del 50%	no cambios
1.2			cambios menos del 50%	cambios mas del 50%	no cambios
1.3			cambios menos del 50%	cambios mas del 50%	no cambios
1.4			cambios menos del 50%	cambios mas del 50%	no cambios
1.5			cambios menos del 50%	cambios mas del 50%	no cambios
1.6			cambios menos del 50%	cambios mas del 50%	no cambios
1.7			cambios menos del 50%	cambios mas del 50%	no cambios
<i>No Cambios</i>					
SERVICIOS PUBLICOS					
1	¿La vivienda cuenta con el servicio de agua potable?			<input checked="" type="checkbox"/> si	no
2	¿La vivienda cuenta con el servicio de alcantarillado?			<input checked="" type="checkbox"/> si	no
3	¿La vivienda cuenta con el servicio de recoleccion de desechos organicos (basuras)?			<input checked="" type="checkbox"/> si	no
4	¿La vivienda cuenta con el servicio de energia?			<input checked="" type="checkbox"/> si	no



5	¿La vivienda cuenta con el servicio de medios de comunicación? (tv, voz y datos)	<input checked="" type="checkbox"/>	no
---	--	-------------------------------------	----

EQUIPAMIENTO DOMESTICO				
1	¿Cuántas personas viven en la vivienda?	menos de 4	entre 5 y 7	cuantas: 3
2	¿Cuántos niños conviven en la vivienda?	1	2	3
3	¿Cuántos adultos conviven en la vivienda?	1	2	3
4	¿cuentan con tv?	<input checked="" type="checkbox"/>	no	
5	¿cuentan con nevera?	<input checked="" type="checkbox"/>	no	
6	¿cuentan con computador ?	si	<input checked="" type="checkbox"/>	

CUESTIONARIO SOCIOECONOMICO IMAGINARIOS			
1	maneja usted algún tipo de redes sociales?	<input checked="" type="checkbox"/>	no
2	pertenece algun grupo donde reciba informaciones muy necesarias y productivas?	si	<input checked="" type="checkbox"/>

PROCEDENCIA			
1	zona de la que procede	RURAL	URBANA
2	con que servicios basicos cuenta	ENERGIA	ACUEDUCTO RECOLECCION DE BASURA
3			ALCANTARILLADO GAS NATURAL
4	Otros Servicios	<input checked="" type="checkbox"/>	no
5	los servicios Publicos Basicos Suplen sus necesidades	<input checked="" type="checkbox"/>	no
6	Presentan inconvenientes al recibir la facturas?	<input checked="" type="checkbox"/>	no

FAMILIA COMPOSICION FAMILIAR																		
Familia	Parentesco con el jefe del hogar	Edad	Sexo		Escolaridad							Estado civil						
			M	F	N	P	S	T	V	U	1	2	3	4	5			
	Responsable	73		X				X						X				

Escolaridad: N: Ninguno, P: Primaria, S: Secundaria, T: Técnico, V: Vocacional, U: Universitario
 Estado civil: 1: Casado, 2: Unión libre, 3: Separado, 4: Viudo, 5: Soltero

1	tipo de unidad familiar	Monoparental		
		Adoptiva	Sin hijos	Compartida
2	tipo de union	Padres Separados	Homoparental	Extensa
		Matrimonio	Union Libre	
3	cuantos personas esta a su cargo.	1 a 2	2 a 4	de 4 a 6
4	Cuantas personas Trabajan en la unidad habitacional	1	2	3
5	la cabeza de Hogar (Responsable del Sustento) Esta empleado	si	<input checked="" type="checkbox"/>	no



6	tipo de empleo de la cabeza de hogar	Formal	Informal	Independiente <input checked="" type="checkbox"/>
FOLCLOR				
1	ha participado en grupos folclóricos en esta comunidad ?	si <input checked="" type="checkbox"/>	no <input checked="" type="checkbox"/>	
2	actualmente se encuentra vinculado(@) en algún grupo?	si <input checked="" type="checkbox"/>	no <input type="checkbox"/>	
ALFABETIZACION				
1	Cuántas Personas Asisten a Entidades de Educación en su hogar?	Entre 1 y 2	2 a 4	4 o mas
2	su nivel de educación esta entre	Primaria	Secundaria <input checked="" type="checkbox"/>	Nivel Superior
		Ninguno de las anteriores		
3	Ha realizado Cursos Recientemente	si <input type="checkbox"/>	no <input checked="" type="checkbox"/>	
4	carteras a fines las cuales ha cursado	si <input type="checkbox"/>	no <input checked="" type="checkbox"/>	
5	su nivel de lectura como la evalúa?	Bajo	Medio	Alto <input checked="" type="checkbox"/>
6	Cuántos Libros ha leído el último año	1 <input checked="" type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
				mas de 3 <input type="checkbox"/>

TECNICO				
Se evalúa la instalación de acabados en las áreas comunes de circulación (accesos, puntos fijos y circulaciones)				
Información requerida: Suministrar información en planos y/o especificaciones del proyecto, que permitan identificar estos parámetros.				
2.1	Acabados en Pañete, estuco y pintura o ladrillo a la vista tipo	Muros y	Sólo muros	NO <input checked="" type="checkbox"/>
INDICADOR:	EXISTENCIA	2	1	0
2.2	Acabados en pisos Alistamiento y piso terminado	Sí		NO <input checked="" type="checkbox"/>
INDICADOR:	EXISTENCIA	2	1	0

AMBIENTAL				
LOCALIZACION				
1	¿La vivienda se encuentra cerca de su trabajo?	si <input checked="" type="checkbox"/>	no <input type="checkbox"/>	tiempo: 5 min
2	¿ forma de acceso a si trabajo?	t. propio	t. público <input checked="" type="checkbox"/>	otro:
3	¿ forma de acceso a la vivienda?	t. propio	t. público <input checked="" type="checkbox"/>	otro:
4	¿la vivienda esta cerca de espacios publicos?	si <input checked="" type="checkbox"/>	no <input type="checkbox"/>	tiempo:
5	¿densidades por viviendas?	x hectareas		
RIESGOS POR AMENAZA / VULNERABILIDAD				
1	Contaminación ambiental tolerable	si <input type="checkbox"/>	no <input checked="" type="checkbox"/>	PORCENTAJE:
2	Amenazas geotécnicas	si <input type="checkbox"/>	no <input checked="" type="checkbox"/>	PORCENTAJE:
3	Riesgo por cuerpos de agua	si <input type="checkbox"/>	no <input checked="" type="checkbox"/>	PORCENTAJE:



7

MODELO DE RECOLECCION DE INFORMACION					
A CARGO DE:		MARIA ELENA MENCO COLON JULIA MARIA CHAMORRO VERGARA			
VIVIENDA:	Carlos	FECHA:	15-04-18	HORA: 10:05 AM	
ESTRUCTURA					
1	Estabilidad física	Estructura de la vivienda	<input checked="" type="checkbox"/> Mampostería	<input type="checkbox"/> Porticos	<input type="checkbox"/> Madera
			<input type="checkbox"/> Bahareque	otro:	
1.1	Calidad constructiva	Acabados de la vivienda	mas de 50%	entre 50% - 80%	mas del 80%
1.2	Adecuación al clima	Vanos de fachadas principales orientados según el clima Cálido: Norte-sur	mas de 50%	entre 50% - 80%	mas del 80%
1.3	Iluminación y Ventilación	Existencia de iluminación y ventilación directamente hacia el exterior o mediante ductos	NO	Por ductos	<input checked="" type="checkbox"/> Hacia el exterior
1.4	Seguridad, protección y aislamiento	Percepción de ruido la interior de la vivienda	mas de 50%	entre 50% - 80%	mas del 80%
1.5	SALUBRIDAD	Cantidad de iluminación al interior de la vivienda	mas de 50%	entre 50% - 80%	mas del 80%
1.6		Cantidad de humedad en las paredes de la vivienda	mas de 50%	entre 50% - 80%	mas del 80%
1.7		Manejo adecuado de las basuras	mas de 50%	entre 50% - 80%	mas del 80%
ESPACIO					
Se evalúa la calidad construida de la vivienda, su adecuación al clima y la protección frente a elementos del ambiente.					
1	Dimenciones del espacio	descripcion	cambios menos del 50%	cambios mas del 50%	no cambios
1.1		Sala Piso terminado - Baldosa.	cambios menos del 50%	cambios mas del 50%	no cambios
1.2		Sala pintura Paredes -techo	cambios menos del 50%	cambios mas del 50%	no cambios
1.3			cambios menos del 50%	cambios mas del 50%	no cambios
1.4			cambios menos del 50%	cambios mas del 50%	no cambios
1.5			cambios menos del 50%	cambios mas del 50%	no cambios
1.6			cambios menos del 50%	cambios mas del 50%	no cambios
1.7			cambios menos del 50%	cambios mas del 50%	no cambios
SERVICIOS PUBLICOS					
1	¿La vivienda cuenta con el servicio de agua potable?		<input checked="" type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	
2	¿La vivienda cuenta con el servicio de alcantarillado?		<input checked="" type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	
3	¿La vivienda cuenta con el servicio de recoleccion de desechos organicos (basuras)?		<input checked="" type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	
4	¿La vivienda cuenta con el servicio de energia?		<input checked="" type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	



5	¿La vivienda cuenta con el servicio de medios de comunicación? (tv, voz y datos)	(tv,)	<input checked="" type="checkbox"/>	no
---	--	-------	-------------------------------------	----

EQUIPAMIENTO DOMESTICO				
1	¿Cuántas personas viven en la vivienda?	menos de 4	<input checked="" type="checkbox"/>	entre 5 y 7
2	¿Cuántos niños conviven en la vivienda?	1	<input checked="" type="checkbox"/>	2 3 4
3	¿Cuántos adultos conviven en la vivienda?	1	<input checked="" type="checkbox"/>	2 3 4
4	¿cuentan con tv?	si	<input checked="" type="checkbox"/>	no
5	¿cuentan con nevera?	si	<input checked="" type="checkbox"/>	no
6	¿cuentan con computador ?	si		no <input checked="" type="checkbox"/>

CUESTIONARIO SOCIOECONOMICO
IMAGINARIOS

1	maneja usted algún tipo de redes sociales?	si	<input checked="" type="checkbox"/>	no
2	pertenece algún grupo donde reciba informaciones muy necesarias y productivas?	si	<input checked="" type="checkbox"/>	no

PROCEDENCIA

1	zona de la que procede	RURAL	<input checked="" type="checkbox"/>	URBANA
2	con que servicios basicos cuenta	ENERGIA	<input checked="" type="checkbox"/>	ACUEDUCTO <input checked="" type="checkbox"/> RECOLECCION DE AGUA <input checked="" type="checkbox"/> GAS NATURAL <input checked="" type="checkbox"/>
3				
4	Otros Servicios	si	<input checked="" type="checkbox"/>	no
5	los servicios Publicos Basicos Suplen sus necesidades	si	<input checked="" type="checkbox"/>	no
6	Presentan inconvenientes al recibir la facturas?	si	<input checked="" type="checkbox"/>	no

FAMILIA

COMPOSICION FAMILIAR																	
Familia	Parentesco con el jefe del hogar	Edad	Sexo		Escolaridad							Estado civil					
			M	F	N	P	S	T	V	U	1	2	3	4	5		
NIÑOS		10	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>								<input checked="" type="checkbox"/>	
				<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>									

Escolaridad: N: Ninguno, P: Primaria, S: Secundaria, T: Técnico, V: Vocacional, U: Universitario
Estado civil: 1: Casado, 2: Unión libre, 3: Separado, 4: Viudo, 5: Soltero

1	tipo de unidad familiar	Monoparental	<input checked="" type="checkbox"/>
		Adoptiva	Sin hijos
		Compuesta	
		Padres Separados	Homoparental
		Extensa	
2	tipo de union	Matrimonio	<input checked="" type="checkbox"/> Union Libre
3	cuantos personas esta a su cargo.	1 a 2	<input checked="" type="checkbox"/> 2 a 4 de 4 a 6
4	Cuantas personas Trabajan en la unidad habitacional	(1)	2 3 mas de 3
5	la cabeza de Hogar (Responsable del Sustento) Esta empleado	si	<input checked="" type="checkbox"/> no



6	tipo de empleo de la cabeza de hogar	Formal	Informal	Independiente	<input checked="" type="checkbox"/>
FOLCLOR					
1	ha participado en grupos folclóricos en esta comunidad ?	<input checked="" type="checkbox"/>	si	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	actualmente se encuentra vinculado(@) en algún grupo?	<input checked="" type="checkbox"/>	si	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ALFABETIZACION					
1	Cuántas Personas Asisten a Entidades de Educación en su hogar	Entre 1 y 2	<input checked="" type="checkbox"/>	2 a 4	4 o mas
2	su nivel de educación esta entre	Primaria	<input checked="" type="checkbox"/>	Secundaria	<input checked="" type="checkbox"/>
		Ninguno de las anteriores			
3	Ha realizado Cursos Recientemente	si	<input checked="" type="checkbox"/>	no	<input type="checkbox"/>
4	carteras a fines las cuales ha cursado	si	<input type="checkbox"/>	no	<input checked="" type="checkbox"/>
5	su nivel de lectura como la evalúa?	Bajo	<input type="checkbox"/>	Medio	<input type="checkbox"/>
6	Cuántos Libros ha leído el último año	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>
		3	<input type="checkbox"/>	Alto	<input checked="" type="checkbox"/>
		1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>
		3	<input type="checkbox"/>	mas de 3	<input checked="" type="checkbox"/>
TECNICO					
Se evalúa la instalación de acabados en las áreas comunes de circulación (accesos, puntos fijos y circulaciones)					
Información requerida: Suministrar información en planos y/o especificaciones del proyecto, que permitan identificar estos parámetros.					
2.1	Acabados en Pañete, estuco y pintura o ladrillo a la vista tipo	Muros	<input checked="" type="checkbox"/>	Sólo muros	NO
INDICADOR:	EXISTENCIA	2	<input type="checkbox"/>	1	0
2.2	Acabados en Alistamiento y piso terminado	Sí	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
INDICADOR:	EXISTENCIA	2	<input type="checkbox"/>	1	0
AMBIENTAL					
LOCALIZACION					
1	¿La vivienda se encuentra cerca de su trabajo?	si	<input type="checkbox"/>	no	<input checked="" type="checkbox"/>
2	¿ forma de acceso a si trabajo?	t. propio	<input checked="" type="checkbox"/>	t. publico	otro:
3	¿ forma de acceso a la vivienda?	t. propio	<input checked="" type="checkbox"/>	t. publico	otro:
4	¿la vivienda esta cerca de espacios publicos?	si	<input checked="" type="checkbox"/>	no	tiempo:
5	¿densidades por viviendas?	x hectareas	<input type="checkbox"/>		
RIESGOS POR AMENAZA / VULNERABILIDAD					
1	Contaminación ambiental tolerable	si	<input checked="" type="checkbox"/>	no	PORCENTAJE:
2	Amenazas geotécnicas	si	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	no
3	Riesgo por cuerpos de agua	si	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	no



(12)

MODELO DE RECOLECCION DE INFORMACION				
A CARGO DE:		MARIA ELENA MENCO COLON		
		JULIA MARIA CHAMORRO VERGARA 404		
VIVIENDA: <i>Datilio Rodriguez</i>	FECHA: <i>15-04-2018</i>	HORA: <i>8:30 - 8:53</i>		
ESTRUCTURA				
1	Estabilidad física	Estructura de la vivienda	Mampostería <input checked="" type="checkbox"/> Bahareque <input checked="" type="checkbox"/>	Porticos <input checked="" type="checkbox"/> Madera <input checked="" type="checkbox"/>
1.1	Calidad constructiva	Acabados de la vivienda	mas de 50% <input checked="" type="checkbox"/>	entre 50% - 80% <input checked="" type="checkbox"/> mas del 80% <input checked="" type="checkbox"/>
1.2	Adecuación al clima	Vanos de fachadas principales orientados según el clima Cálido: Norte-sur	mas de 50% <input checked="" type="checkbox"/>	entre 50% - 80% <input checked="" type="checkbox"/> mas del 80% <input checked="" type="checkbox"/>
1.3	Iluminación y Ventilación	Existencia de iluminación y ventilación directamente hacia el exterior o mediante ductos	NO <input checked="" type="checkbox"/>	Por ductos <input checked="" type="checkbox"/> Hacia el exterior <input checked="" type="checkbox"/>
1.4	Seguridad, protección y aislamiento	Percepción de ruido la interior de la vivienda	mas de 50% <input checked="" type="checkbox"/>	entre 50% - 80% <input checked="" type="checkbox"/> mas del 80% <input checked="" type="checkbox"/>
1.5	SALUBRIDAD	Cantidad de iluminación al interior de la vivienda	mas de 50% <input checked="" type="checkbox"/>	entre 50% - 80% <input checked="" type="checkbox"/> mas del 80% <input checked="" type="checkbox"/>
1.6		Cantidad de humedad en las paredes de la vivienda	mas de 50% <input checked="" type="checkbox"/>	entre 50% - 80% <input checked="" type="checkbox"/> mas del 80% <input checked="" type="checkbox"/>
1.7		Manejo adecuado de las basuras	mas de 50% <input checked="" type="checkbox"/>	entre 50% - 80% <input checked="" type="checkbox"/> mas del 80% <input checked="" type="checkbox"/>
ESPACIO				
Se evalúa la calidad construida de la vivienda, su adecuación al clima y la protección frente a elementos del ambiente.				
1	Dimensiones del espacio	descripcion	cambios menos del 50%	cambios mas del 50% no cambios
1.1	<i>3.20x4.15.</i>	<i>Pintura Cielo Pasa. y Póleno</i>	cambios menos del 50% <input checked="" type="checkbox"/>	cambios mas del 50% <input checked="" type="checkbox"/> no cambios <input checked="" type="checkbox"/>
1.2		<i>Protectores en Ventaneros</i>	cambios menos del 50% <input checked="" type="checkbox"/>	cambios mas del 50% <input checked="" type="checkbox"/> no cambios <input checked="" type="checkbox"/>
1.3	<i>1.90x0.60.</i>	<i>Meson de la Cocina sin enchape.</i>	cambios menos del 50% <input checked="" type="checkbox"/>	cambios mas del 50% <input checked="" type="checkbox"/> no cambios <input checked="" type="checkbox"/>
1.4			cambios menos del 50% <input checked="" type="checkbox"/>	cambios mas del 50% <input checked="" type="checkbox"/> no cambios <input checked="" type="checkbox"/>
1.5			cambios menos del 50% <input checked="" type="checkbox"/>	cambios mas del 50% <input checked="" type="checkbox"/> no cambios <input checked="" type="checkbox"/>
1.6			cambios menos del 50% <input checked="" type="checkbox"/>	cambios mas del 50% <input checked="" type="checkbox"/> no cambios <input checked="" type="checkbox"/>
1.7			cambios menos del 50% <input checked="" type="checkbox"/>	cambios mas del 50% <input checked="" type="checkbox"/> no cambios <input checked="" type="checkbox"/>
SERVICIOS PUBLICOS				
1	¿La vivienda cuenta con el servicio de agua potable?		<input checked="" type="checkbox"/> SI	no <input checked="" type="checkbox"/>
2	¿La vivienda cuenta con el servicio de alcantarillado?		<input checked="" type="checkbox"/> SI	no <input checked="" type="checkbox"/>
3	¿La vivienda cuenta con el servicio de recolección de desechos orgánicos (basuras)?		<input checked="" type="checkbox"/> SI	no <input checked="" type="checkbox"/>
4	¿La vivienda cuenta con el servicio de energía?		<input checked="" type="checkbox"/> SI	no <input checked="" type="checkbox"/>

3 veces a la semana



6	tipo de empleo de la cabeza de hogar	Formal	Informal	Independiente <input checked="" type="checkbox"/>
FOLCLOR				
1	ha participado en grupos folclóricos en esta comunidad ?		si	no <input checked="" type="checkbox"/>
2	actualmente se encuentra vinculado(@) en algún grupo?		si	no <input checked="" type="checkbox"/>
ALFABETIZACION				
1	Cuántas Personas Asisten a Entidades de Educación en su hogar	Entre 1 y 2	2 a 4 <input checked="" type="checkbox"/>	4 o mas
2	su nivel de educación esta entre	Primaria	Secundaria <input checked="" type="checkbox"/>	Nivel Superior
3	Ha realizado Cursos Recientemente	si <input checked="" type="checkbox"/>		no
4	carteras a fines las cuales ha cursado	si		no <input checked="" type="checkbox"/>
5	su nivel de lectura como la evalúa?	Bajo	Medio	Alto <input checked="" type="checkbox"/>
6	Cuántos Libros ha leído el último año	1	2 <input checked="" type="checkbox"/>	3 mas de 3

Información

TECNICO				
Se evalúa la instalación de acabados en las áreas comunes de circulación (accesos, puntos fijos y circulaciones)				
Información requerida: Suministrar información en planos y/o especificaciones del proyecto, que permitan identificar estos parámetros.				
2.1	Acabados en	Pañete, estuco y pintura o ladrillo a la vista tipo	Muros y	Sólo muros
INDICADOR:		EXISTENCIA	2	1
	Acabados en	Alistamiento y piso terminado	Si	NO <input checked="" type="checkbox"/>
2.2	INDICADOR:	EXISTENCIA	2	1

AMBIENTAL				
LOCALIZACIÓN				
1	¿La vivienda se encuentra cerca de su trabajo?	si <input checked="" type="checkbox"/>	no	tiempo:
2	¿ forma de acceso a si trabajo?	t. propio <input checked="" type="checkbox"/>	t. publico	otro:
3	¿ forma de acceso a la vivienda?	t. propio <input checked="" type="checkbox"/>	t. publico	otro:
4	¿la vivienda esta cerca de espacios publicos?	si <input checked="" type="checkbox"/>	no	tiempo:
5	¿densidades por viviendas?	x hectareas		
RIESGOS POR AMENAZA / VULNERABILIDAD				
1	Contaminación ambiental tolerable	si	no	PORCENTAJE: 15%
2	Amenazas geotécnicas	si	no	PORCENTAJE: 1%
3	Riesgo por cuerpos de agua	si	no	PORCENTAJE: 1/1



5		1															
6		1															
7		1															
8		1															
9		1														1	
0		1														1	
alores	0	3				3	1			4	3			0	2	1	6

Servicios Públicos Básicos														EQUIPAMIENTO DOMESTICO						
Alcantarillado		Agua		Energía		Gas		Recolección de basura		Televisión		Internet		Núcleo familiar						
														Personas			Niños	Adulto		
i	o	i	o	i	o	i	o	i	o	i	o	i	o	Menores de 4	Entre 5 y 7	As de 8				
												1		1				3		
												1		1			1	2		
												1		1			1	2		
												1		1			1	2		
												1		1			1	3		
												1		1			1	2		
												1		1			2	2		
												1		1			2	2		
												1		1			2	2		
												1		1			1	2		
												1		1		1	3	2		
												1		1			0	1		
												1		1			2	2		
												1		1			2	2		
												1		1		1	2	4		
												1		1			3	1		
												1		1		1	2	3		
												1		1				2		
												1		1				4		
												1		1				4		
												1		1			1	6		
												1		1			2	2		
												1		1		1	1	5		
												1		1		1	3	2		
												1		1			2	2		
												1		1		1	1	4		
												1		1			2	2		
												1		1				3		
												1		1			1	1		
0		0		0		0		0		8		7	2	3	2	6	1	9	3	7



Imaginario				Procedencia		Los servicios básicos suplen las necesidades		Inconvenientes al recibir Facturas									
redes Sociales		Grupos de Información		Urbana	Rural	si	no	si	no	Parentesco con jefe del hogar					edad	sexo	
i	o	i	o							Jefe	Esposa/	hijo/a	padre	Madre		Hno./a	F
			1	1		1		1							3		
			1	1		1			1						3		
		1		1		1			1						8		
			1	1			1		1						5		
		1			1	1		1							8		
		1		1		1			1						0		
		1			1	1			1						0		
			1	1		1			1						6		
			1		1	1			1						0		
		1		1		1			1						8		
			1	1		1			1						0		
			1	1		1			1						2		
			1	1		1			1						5		
			1	1		1			1						1		
			1		1	1		1							2		
		1		1		1			1						9		
			1		1		1		1						2		
			1	1		1			1						2		
			1	1		1		1							0		
			1		1	1			1						7		
		1		1		1		1							5		
			1	1		1			1						0		
			1	1		1			1						9		
			1	1		1			1						9		

CUESTIONARIO SOCIOCULTURAL Y ECONOMICO																		
																Fol.		
Tipo De unión			Personas a Cargo				Ingresos- Personas que Laboran					Responsable del sustento de esta empleada		Tipo de empleo			Participación En grupos folclóricos en la comunidad	
Matrimonio	Unión Libre	No aplica	0	1 a 2	2 a 4	4 a 6	0	1	2	3	más de 3	si	No	Formal	Informal	Independiente	si	No
1			1					1					1			1		1
	1			1					1				1			1	1	
		1		1				1					1			1		1
	1				1				1			1				1	1	
	1			1				1				1		1		1	1	
	1			1				1				1				1		1
	1			1				1				1		1		1		1
1					2			1				1				1		1
1				1				1				1		1			1	
	1			1				1				1		1			1	
	1			1				1				1				1		1
	1			1				1				1				1		1
		1						1				1				1		1
	1			1				1				1			1		1	
	1			1				1				1				1		1
		1			1			1				1				1		1
1				1				1		1			1		1		1	
	1			1				1				1				1		1
	1			1				1				1				1		1
		1			1			1				1				1		1
	1			1				1				1				1		1
1				1				1				1		1		1		1
	1			1				1		1			1			1		1
	1			1				1				1				1		1
1				1				1				1				1		1
		1		1				1				1		1		1		1
		1		1				1				1				1		1
8	16	6	4	20	6	0	2	20	8	0	0	21	9	9	3	18	13	17

ESTRUCTURA	Estabilidad Física		
	Ítem	Can	%
	Mampostería	30	100%
	pórticos	0	0%
	madera	0	0%
	bahareque	0	0%
	Otro	0	0%
	total, Porcentaje		100%
	calidad Constructiva		
	Ítem	Can	%
	Menos del 50%	13	43%
	Entre 50% y 80%	11	37%
	Mas del 80%	6	20%
	total, Porcentaje		100%
	Adecuación al clima		
	Ítem	Can	%
	Menos del 50%	3	10%
	Entre 50% y 80%	14	47%
	Mas del 80%	13	43%
	total, Porcentaje		100%
	Iluminación Y Ventilación		
	Ítem	Can	%
	No		0%
	Por Ductos		0%
	Hacia El exterior	30	100%
	total, Porcentaje		100%
	Seguridad Protección Y Aislamiento		
	Ítem	Can	%
Menos del 50%	12	40%	
Entre 50% y 80%	15	50%	
Mas del 80%	3	10%	
total, Porcentaje		100%	
Salubridad			
Iluminación			
Ítem	Can	%	
Menos del 50%	3	10%	
Entre 50% y 80%	20	67%	
Mas del 80%	7	23%	
total, Porcentaje		100%	
Humedad			
Ítem	Can	%	
Menos del 50%	13	43%	
Entre 50% y 80%	16	53%	
Mas del 80%	1	3%	
total, Porcentaje		100%	
Manejo Adecuado de Basura			
Ítem	Can	%	
Menos del 50%	4	13%	
Entre 50% y 80%	13	43%	
Mas del 80%	13	43%	
total, Porcentaje		100%	

ESPACIO	Cambios en Acabados de la vivienda		
	SALA COMEDOR		
	Item	Cant	%
	Pintura Pared	15	50%
	Enchape piso	16	53%
	Pintura placa	4	13%
	Puerto Acceso	2	7%
	Protector Ventana	2	7%
	No Cambios	20	67%
	COCINA		
Item	Cant	%	
Enchape pared	4	13%	
Pintura Pared	7	23%	
Enchape piso	14	47%	
Pantry	1	3%	
Meson	2	7%	
No Cambios	13	43%	
Alcoba			
Item	Cant	%	
Pintura Pared	11	37%	
Enchape piso	11	37%	
Pintura placa	5	17%	
No Cambios	15	50%	
Baño			
Item	Cant	%	
Enchape Pared	11	37%	
Pintura Pared	11	37%	
No Cambios	15	50%	

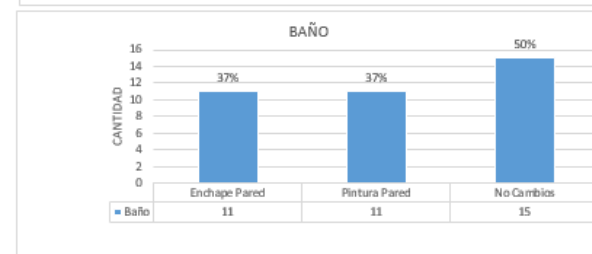
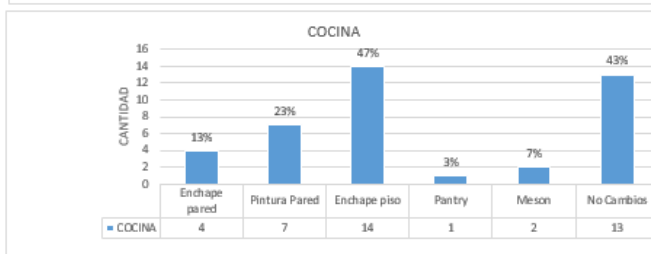
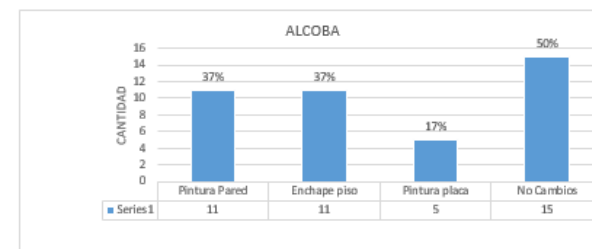
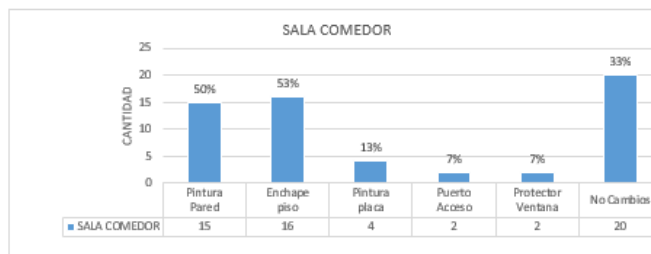


Figura 57. Cambios Espaciales encontrados en Vivienda. Fuente: Elaboración Propia

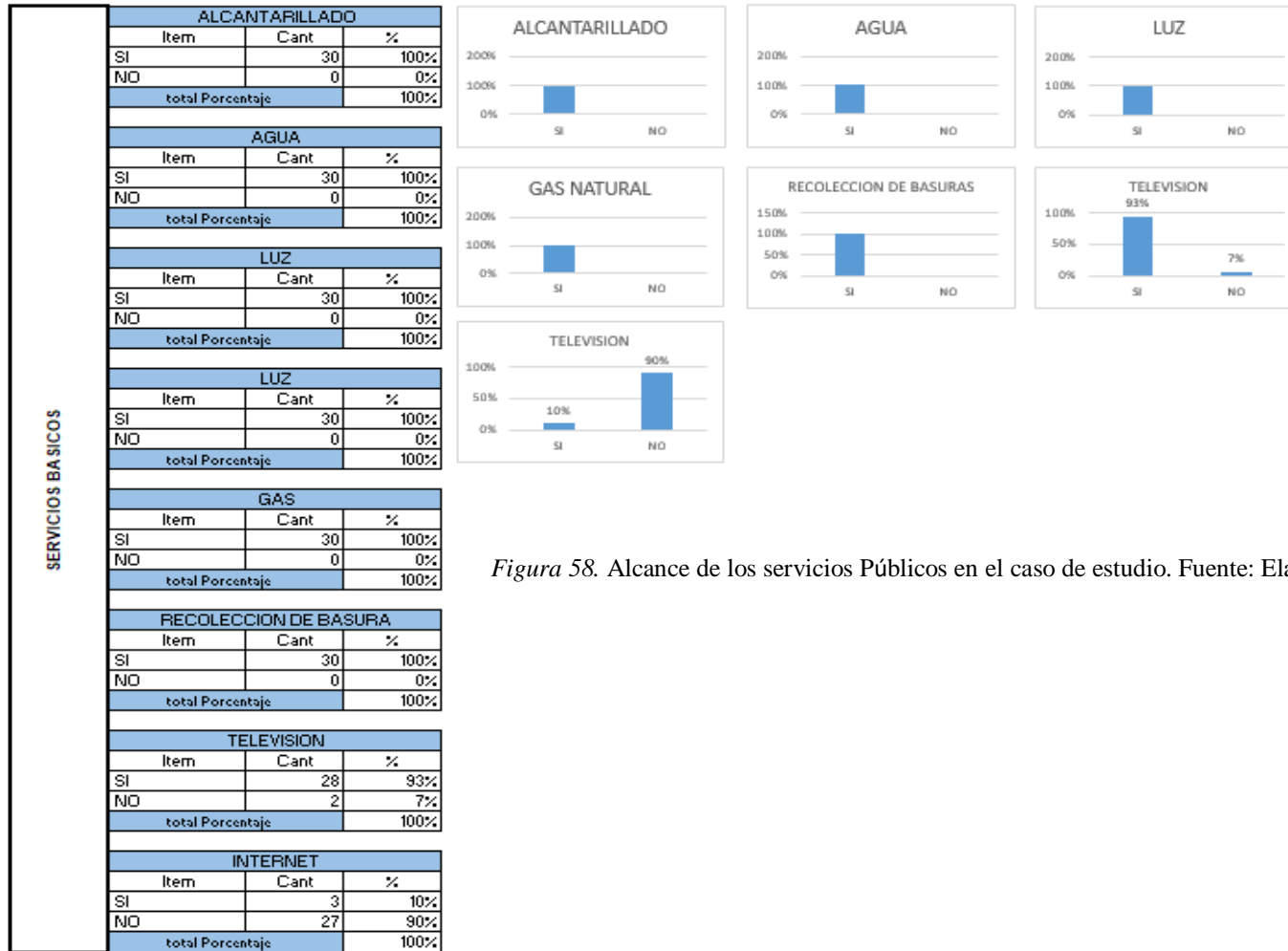


Figura 58. Alcance de los servicios Públicos en el caso de estudio. Fuente: Elaboración Propia

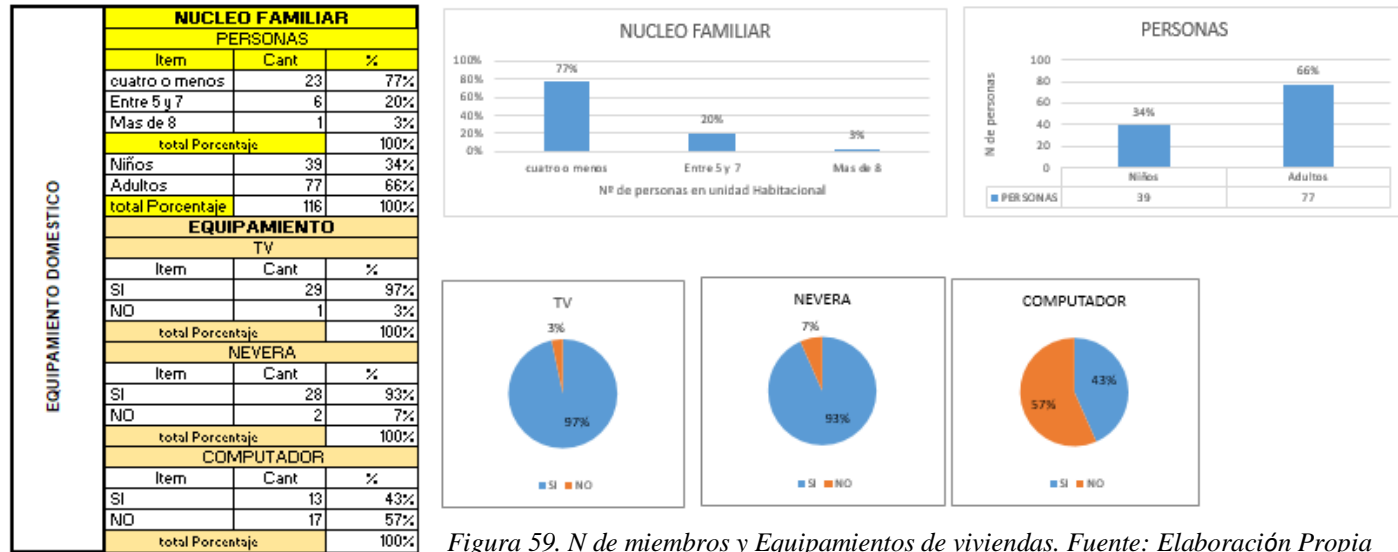


Figura 59. N de miembros y Equipamientos de viviendas. Fuente: Elaboración Propia



Figura 60. Indicadores Socioculturales. Fuente: Elaboración Propia

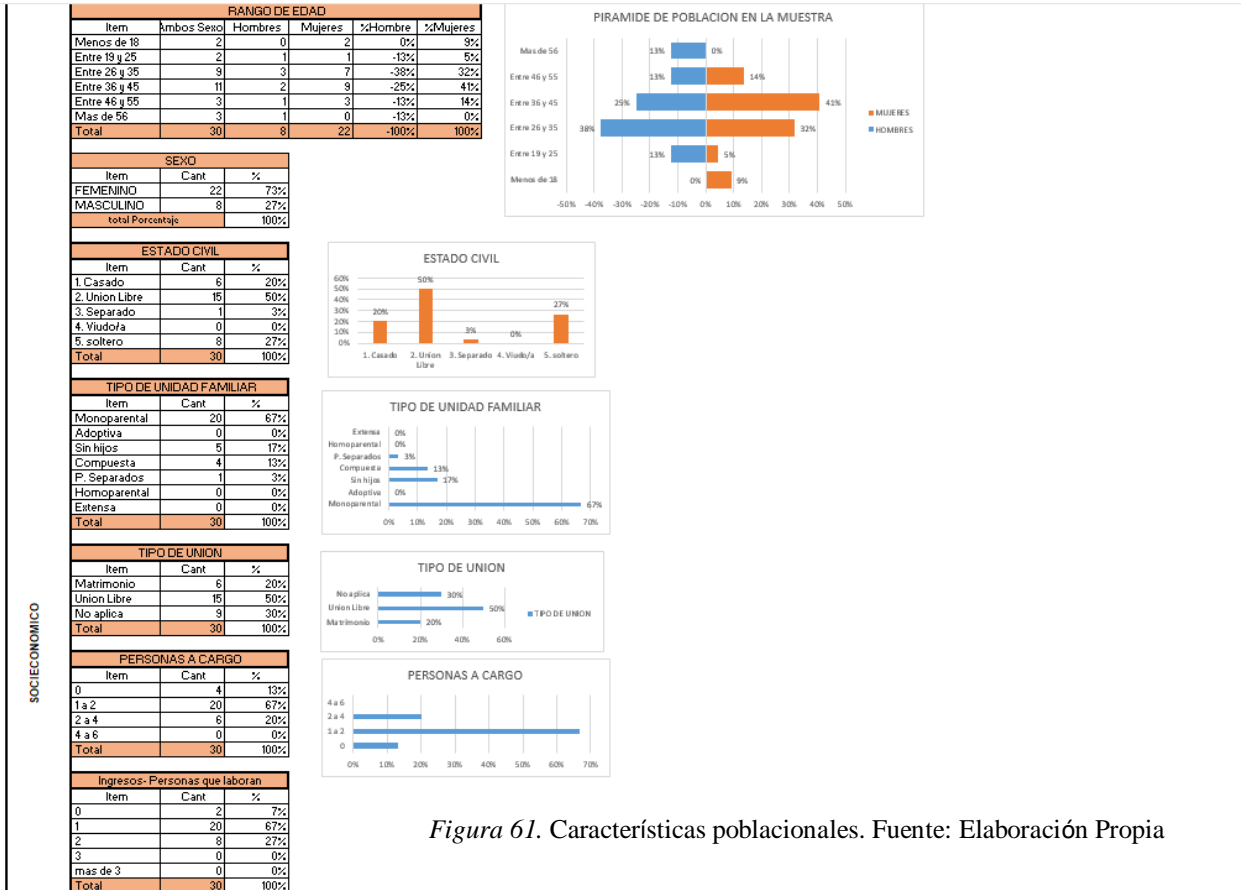


Figura 61. Características poblacionales. Fuente: Elaboración Propia

Responsable del Sustento esta empleado		
Item	Cant	%
SI	21	70%
NO	9	30%
Total	30	100%

TIPO DE EMPLEO		
Item	Cant	%
FORMAL	9	30%
INFORMAL	3	10%
INDEPENDIENTE	18	60%
Total	30	100%

FOLCLOR		
Parcticipacion en grupos Folcloricos en la comunidad		
Item	Cant	%
SI	13	43%
NO	17	57%
Total	30	100%

Vinculacion a grupos culturales		
Item	Cant	%
SI	10	33%
NO	20	67%
Total	30	100%

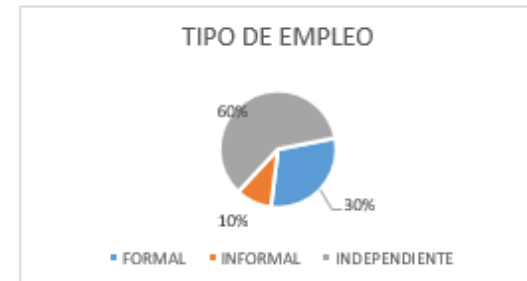


Figura 62. Características poblacionales (2). Fuente: Elaboración Propia

ALFABETIZACION		
Personas que asisten a Entidades educativas		
Item	Cant	%
Ninguna	5	17%
Entre 1 y 2	22	73%
2 a 4	3	10%
4 o mas	0	
Total	30	100%
Escolaridad		
Item	Cant	%
Ninguna	1	3%
Primaria	6	20%
Secundaria	18	60%
Tecnico	4	13%
Vocacional	0	0%
Universitaria	1	3%
Total	30	100%
Cursos Recientemente		
Item	Cant	%
SI	9	30%
NO	21	70%
Total	30	100%
Carreras a fines		
Item	Cant	%
SI	3	10%
NO	27	90%
Total	30	100%
Nivel de Lectura		
Item	Cant	%
Bajo	1	3%
Medio	12	40%
Alto	17	57%
Total	30	100%
Libros Leidos en el Ultimo año		
Item	Cant	%
1	9	30%
2	11	37%
3	0	0%
Ninguno	1	3%
3 o mas	9	30%
Total	30	100%

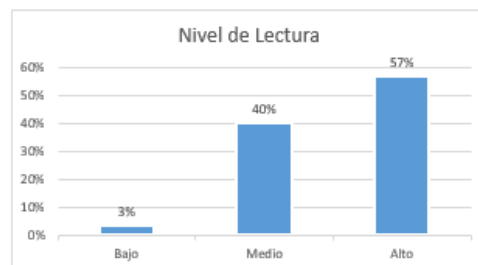
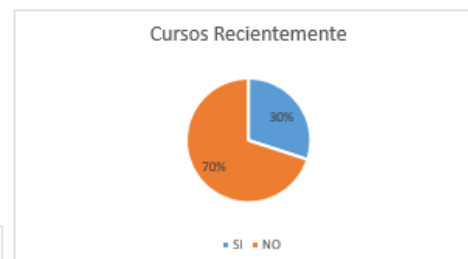
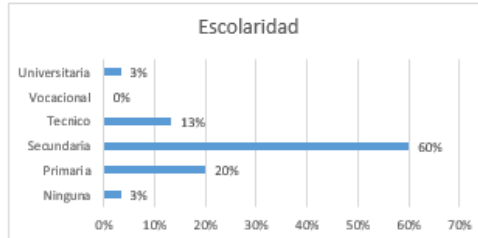
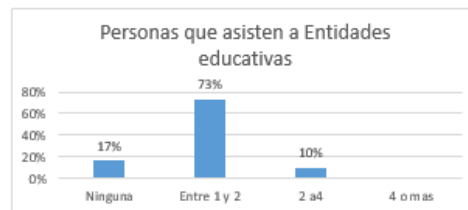


Figura 63. Características poblacionales (3). Fuente: Elaboración Propia

AMBIENTAL

LOCALIZACION		
Vivienda esta cerca al trabajo		
Item	Cant	%
SI	15	50%
NO	15	50%
total Porcentaje		100%
Transporte		
Item	Cant	%
Trans. Propio	14	47%
Trans. Publico	16	53%
total Porcentaje		100%
Vivienda esta cerca a Espacios Publicos		
Item	Cant	%
SI	27	90%
NO	3	10%
total Porcentaje		100%
Densidad de Viviendas por Hectareas		
Item	Cant	%
		0%
total Porcentaje		0%
RIESGO		
Contaminacion Ambiental		
Item	Cant	%
SI	15	50%
NO	15	50%
total Porcentaje		100%
Amenaza geotecnica		
Item	Cant	%
SI	0	0%
NO	30	100%
total Porcentaje		100%
Riesgo por Cuerpos de Agua		
Item	Cant	%
SI	0	0%
NO	30	100%
total Porcentaje		100%

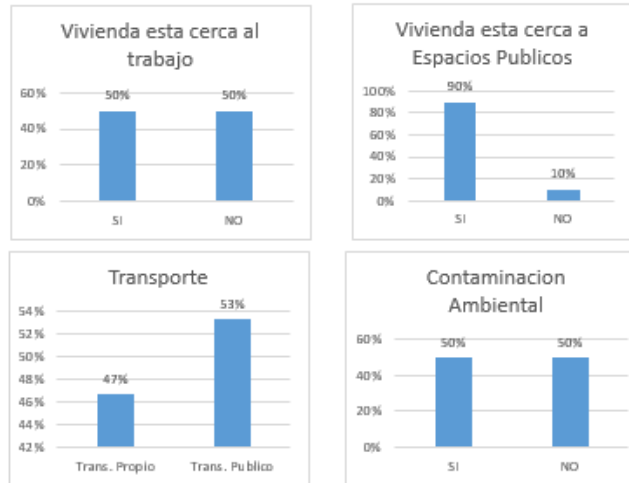


Figura 64. Características del entorno. Fuente: Elaboración Propia

TABLA DE FIGURAS	Pag
Figura 1. Minvivienda, 2011. Organización y ubicación de vivienda de acuerdo a el factor bioclimático (cálido Seco)	35
Figura 2. Minvivienda, 2011. Espacio privado, diseño y organización de Dormitorio.	37
Figura 3. Minvivienda, 2011. Diseño y organización de Cocina.	38
Figura 4. Minvivienda, 2011. Espacio privado, diseño y organización de baño.	39
Figura 5. Diseño y organización de Comedor.....	40
Figura 6.. Organización de unidades habitaciones en función de mayor ventilación.	41
Figura 7. Localización Sincelejo.	48
Figura 8. Localización de Urbanizaciones de SFVE en Sincelejo.	53
Figura 9. Localización Ciudadela Altos de la Sabana en Sincelejo. Ambiente Periurbano rural	56
Figura 10. Emplazamiento y ambiente cercano de Altos de la Sabana.	57
Figura 11. Plano urbanístico y morfología.	58
Figura 12. Plano Urbanístico y morfología. Fachada frontal.	59
Figura 13. Plano urbanístico y manzana 5 de equipamientos. Área de cesión.	60
Figura 14. Planta arquitectónica piso 1.	61
Figura 15. Planta arquitectónica piso 2-3-4.	62
Figura 16. Indicadores de habitabilidad.....	64
Figura 17. Cálculo de la muestra	75
Figura 18. Población inicial y selección de unidades de vivienda mediante el método de muestreo aleatorio simple	76
Figura 19. Muestras escogidas en Primer y segundo Piso	77
Figura 20. Muestras escogidas en tercer y cuarto Piso	77
Figura 21: pirámide de población de muestra	81
Figura.22. Plano Constructivo- Detalles Estructurales piso tipo	83

Figura.23. Planta arquitectónica piso tipo	84
Figura 24. Cambios en sala-comedor	85
Figura 25. Cambios en cocina	86
Figura 26. Cambios en alcoba	86
Figura 27. Cambios en baños	87
Figura 28. Enchape de Piso por Espacios y unidades	87
Figura 29. Pintura por Espacio y unidades.....	88
Figura 30. Enchape de Pared Espacio y unidades	88
Figura 31. Cambios sala comedor, acabados de pared y piso	89
Figura 32. Sin cambios en vivienda, estado inicial de entrega.	90
Figura 33. Cambios en cocina, en adecuación media área del procesamiento de alimento.	91
Figura 34. Equipamientos	92
Figura 35. Alcance de los Servicios Públicos	93
Figura 36. Calidad de los servicios básicos	93
Figura 37. Ubicación de urbanización vs zona central de la ciudad de Sincelejo	94
Figura 38. Ruta transporte Publico “Centro de Sincelejo- altos de Sabana”	95
Figura 39. Espacio Público y recreativo de la urbanización.	96
Figura 40. Estado actual de las vías, en la primera etapa de altos de la sabana.	96
Figura 41: 18 bloques de apartamentos por Hectárea en primera etapa.....	97
Figura 42. Sección Comuna 6. Plano de Amenazas y riesgos Ambientales.	100
Figura 43. Ubicación de afluente de agua.	100
Figura 44. Redes Sociales, grupos de información y población Asistente a eventos Comunitarios	102
Figura 45. Procedencia.	102
Figura 46. Tipo de Unidad Familiar.	103

Figura 47. número de personas presentes en los núcleos familiares estudiados.	104
Figura 48. Número de miembros por unidad Habitacional y personas a Cargo.	104
Figura 49. Estado Civil del Entrevistado y tipos de unión.	105
Figura 50. Número de personas que asisten A Entidades educativas por núcleo familiar y Nivel de Escolaridad del Encuestado.	106
Figura 51: Cursos Recientes y Carreras A fines.	107
Figura 52. Nivel de lectura y libros leídos en el último año por los encuestados.....	107
Figura 53. Actividad económica de Proveedor del núcleo.....	109
Figura 54: Vivienda Productiva	109
Figura 55. Muestra; unidades Habitacionales Escogidas	133
Figura 56, Bloques escogidos para el trabajo de campo.	134
Figura 57. Cambios Espaciales encontrados en Vivienda.	155
Figura 58. Alcance de los servicios Públicos en el caso de estudio.	156
Figura 59. N de miembros y Equipamientos de viviendas.	157
Figura 60. Indicadores Socioculturales.	158
Figura 61. Características poblacionales.	159
Figura 62. Características poblacionales (2).	160
Figura 63. Características poblacionales (3).	161
Figura 64. Características del entorno.	162

TABLAS	Pág.
Tabla 1. Cuadro de porcentaje mínimo para VIP/VIS	32
Tabla 2. Área mínima de la vivienda por espacio	34
Tabla 3: Principios Constructivos en la vivienda de interés social y Prioritario.....	42
Tabla 4 Actividades que se realizan en la construcción de vivienda de interés social. (1).....	44
Tabla 5. Actividades que se realizan en la construcción de vivienda de interés social. (2).....	45
Tabla 6 Actividades que se realizan en la construcción de vivienda de interés social. (3)	45
Tabla 7. Actividades que se realizan en la construcción de vivienda de interés social.....	47
Tabla 8. Proyectos SFVE en Sincelejo y su capacidad por hogar	54
Tabla 9 Proyectos de SFVE o vivienda gratuita construidos en Sucre.....	55
Tabla 10. Necesidades de diseño Altos de La Sabana	57
Tabla 11. indicadores Físico Espaciales	65
Tabla 12. indicadores Ambientales	66
Tabla 13. indicadores SOCIOCULTURALES	67
Tabla 14. indicadores ECONOMICO.....	67
Tabla 15. indicadores FISICO ESPACIAL.....	68
Tabla 16: Definición de determinantes de vivienda para medición de habitabilidad	71
Tabla 17. MATRIZ PARA RECOLECCION DE INFORMACION	78
Tabla 18: Sexo y edades de los encuestados	81
Tabla 19. Cuadro de áreas Etapa 1, Altos de la sabana.	98
Tabla 20. Ingresos en el núcleo	108
Tabla 21. Indicadores escogidos, para consolidación de resultados.	111
Tabla 22. Consolidación de datos en Indicador Estructura (1).	111
Tabla 23. Consolidación de datos en Indicador Estructura (2).	112
Tabla 24. Consolidación de datos en Indicador Servicios Públicos (1).	113
Tabla 25. Consolidación de datos en Indicador Servicios Públicos (2).	114
Tabla 26. Evaluación porcentaje de habitabilidad	115
Tabla 27. Digitalización de resultados por und estudiada. Espacialidad.	144

REGISTRO FOTOGRAFICO

