



Maestría en Ciencias del Hábitat en Arquitectura

Universidad Autónoma de San Luis Potosí
Instituto de Investigación y Posgrado
Facultad del Hábitat

TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE:

Maestra en Ciencias del Hábitat en Arquitectura

*“Evaluación de habitabilidad en la vivienda rural producida
por la intervención pública”*

PRESENTA

Cristina del Carmen Sandoval Macías

DIRECTOR DE TESIS

Dra. Alma María Cataño Barrera

SINODALES

M. Arq. Ana María Delgadillo Silva

MDB. Jorge Aguillón Robles

San Luis Potosí. S.L.P. 2015

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	1
Problema de investigación	3
Justificación de la investigación	3
Hipótesis:	5
Preguntas	6
General	6
Particulares:	6
Objetivos:	6
General	6
Particulares:	7
CAPITULO I	8
ANÁLISIS Y PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN	8
1.1 Identificación del problema mediante herramientas metodológicas	10
1.2 La situación actual de la vivienda rural	18
1.2.1 El territorio rural en el mundo y América Latina	18
1.2.2 La vivienda rural y sus políticas mundiales	20
1.3 México; el territorio y la vivienda en el ámbito rural	22
1.3.1 México su pasado territorial y la vivienda rural	22
1.3.2 México y su presente del territorio y de la vivienda rural	24
1.4 La intervención pública en México	26
1.4.1 Una perspectiva de la intervención pública en la vivienda mexicana	26
1.4.2 La intervención pública actual en la vivienda rural mexicana	27
1.5 Unidad de estudio	31
1.5.1 Perspectiva estatal: San Luis Potosí; el territorio y la vivienda	31
1.5.2 Zona de estudio Municipio de Villa Juárez, S.L.P; zona rural	32
CAPITULO II	37
MARCO TEORICO	37
2.1 La vivienda rural	37
2.1.1 La arquitectura y los espacios habitables	37
2.1.2 El espacio habitable en el territorio rural	40

2.1.3 La estructura del sistema social	42
2.1.4 Interacción de componentes arquitectónicos.....	43
2.1.5 Relación entre la sociedad y la vivienda.....	46
2.1.6 El entorno ambiental en la vivienda rural	47
2.2 La administración de los recursos.	49
2.2.1 La administración pública.	49
2.2.2 La organización gubernamental	51
2.2.3 Proyecto social	53
2.2.4 Evaluación social y económica para el bienestar social.	54
CAPITULO III ooooooooooooooooooooooooooooo	57
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	57
3.1 Partes de la investigación.....	57
3.1.1 Enfoque de la investigación.....	57
3.1.2 Tipo de investigación.....	57
3.1.3 Coherencia metodológica	58
3.1.4 Clasificación de variables.....	61
3.1.5 Nivel de la investigación	62
3.1.6 Técnicas de recolección.....	62
3.1.7 Diseño de instrumentos	63
3.1.8 La muestra	64
CAPITULO VI ooooooooooooooooooooooooooooo	67
ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN Y RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN	67
4.1 Descripción de la comunidad de Sto. Domingo	67
4.1.1 El contexto histórico.....	67
4.1.2 El espacio exterior	69
4.1.3 Infraestructura y servicios.....	71
4.2 Resultado de la evaluación de habitabilidad.....	87
4.3 Resultados de la vivienda rural actual.....	92
4.3.1 Resultados indicadores sociales	93
4.3.2 Resultados de los indicadores constructivos.....	94
4.3.3 Resultados de los indicadores ambientales	96

4.4 Resultados de la vivienda rural tradicional	98
4.4.1 Resultados de indicadores sociales	100
4.4.2 Resultados de indicadores constructivos	101
4.4.3 Resultados de indicadores ambientales.....	103
4.5 Resultados de la vivienda de intervención pública.....	106
4.5.1 Resultados de los indicadores sociales.....	108
4.5.2 Resultados de indicadores constructivos.....	109
4.5.3 Resultados de indicadores ambientales.....	111
4.5.4 Resultados particulares de la investigación sobre la VIP	113
4.6 Relación de los indicadores de de habitabilidad entre las diferentes viviendas	119
4.6.1 Relación de los indicadores sociales.....	120
4.6.2 Relación de los indicadores constructivos.....	122
4.6.3 Relación de los indicadores ambientales	125
4.7 Resultados para una propuesta	130
Aspectos sociales.....	132
Aspectos constructivos	133
Aspectos ambientales	134
CONCLUSIONES ooooooooooooooooooooooooooooo	139
Nuevas líneas de investigación.....	141
ANEXO 1.....	142
ANEXO 2	143
ANEXO 3	144
ANEXO 4.....	145
ANEXO 5	146
ANEXO 6.....	147
Bibliografía.....	148

INDICE DE DIAGRAMAS

DIAGRAMA 1: ISHIKAWA: CAUSAS Y EFECTOS. ELABORACIÓN PROPIA.....	8
DIAGRAMA 2: BRECHAS: ESTADO ACTUAL, ESTADO IDEAL. ELABORACIÓN PROPIA.	9
DIAGRAMA 3: LA VIVIENDA RURAL, COMO SISTEMA. FUENTE: VAN GIGCH, 1993, P15. ELABORACIÓN PROPIA.....	10
DIAGRAMA 4: LAS PARTES DEL SISTEMA. FUENTE: VAN GIGCH. ELABORACIÓN PROPIA.	11
DIAGRAMA 5: EL MEJORAMIENTO DEL SISTEMA. FUENTE: VAN GIGCH. TEORÍA GENERAL DE SISTEMAS. P.27 ELABORACIÓN PROPIA.	12
DIAGRAMA 6: EL CICLO DE EXPERIENCIA-ACCIÓN. FUENTE: CHECKLAND, 1981, P.19. ELABORACIÓN PROPIA	14
DIAGRAMA 7: LA METODOLOGÍA DE SISTEMAS SUAVES EN ACCIÓN. FUENTE: CHECKLAND, P. SCHOLLES, J.(1994, P.44) ED.IT. MEGABYTE NORIEGA EDITORES, MÉXICO. ELABORACIÓN PROPIA.....	15
DIAGRAMA 8: CATOWE: FUENTE: CHECKLAND, P. SCHOLLES, J. ELABORACIÓN PROPIA.....	17
DIAGRAMA 9: MIGRACIÓN Y REMESAS. FUENTE: INEGI Y SEDESORE. ELABORACIÓN PROPIA	35
DIAGRAMA 10: PORCESO DE LAS PARTES INTERESADAS. FUENTE: FREEMAN, E. (1984). STRATEGIC MANAGEMENT: A STAKEHOLDER APPROACH. CAMBRIDGE UNIVERSITY PRESS. EDINBURGH. P. 6. ELABORACIÓN Y TRADUCCIÓN PROPIAS.....	52
DIAGRAMA 11: IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES Y RELACIONES CON CONCEPTOS OBSERVABLES. ELABORACIÓN PROPIA	59
DIAGRAMA 12: ESQUEMA DE CORRELACIÓN ENTRE LA VIVIENDA RURAL Y LA PRODUCIDA POR LA INTERVENCIÓN PÚBLICA... ..	61

INDICE DE TABLAS

TABLA 1: RELACIONES DE CONCEPTOS OBSERVABLES SOCIALES	59
TABLA 2: RELACIONES ENTRE CONCEPTOS OBSERVABLES AMBIENTALES.....	60
TABLA 3: RELACIONES ENTRE CONCEPTOS OBSERVABLES CONSTRUCTIVOS.	60
TABLA 4: INDICADORES SOCIALES. ELABORACIÓN PROPIA.	87
TABLA 5: INDICADORES AMBIENTALES. ELABORACIÓN PROPIA.	87
TABLA 6: INDICADORES CONSTRUCTIVOS. ELABORACIÓN PROPIA.....	88
TABLA 7: PORCENTAJES DE EVALUACIÓN POR INDICADOR SOCIAL. ELABORACIÓN PROPIA.	89
TABLA 8: PORCENTAJES DE EVALUACIÓN POR INDICADOR AMBIENTAL. ELABORACIÓN PROPIA.	89
TABLA 9: PORCENTAJES DE EVALUACIÓN POR INDICADOR CONSTRUCTIVO. ELABORACIÓN PROPIA.....	90
TABLA 10: PORCENTAJES DE EVALUACIÓN.....	93
TABLA 11: PORCENTAJES DE EVALUACIÓN DE INDICADORES CONSTRUCTIVOS DE LA VRA. ELABORACIÓN PROPIA.....	95
TABLA 12: PORCENTAJES DE EVALUACIÓN DE INDICADORES AMBIENTALES DE LA VRA. ELABORACIÓN PROPIA.	96
TABLA 13: PORCENTAJES DE EVALUACIÓN DE INDICADORES SOCIALES DE LA VRT. ELABORACIÓN PROPIA.	100
TABLA 14: PORCENTAJES DE EVALUACIÓN DE INDICADORES CONSTRUCTIVOS DE LA VRT. ELABORACIÓN PROPIA.	102
TABLA 15: PORCENTAJES DE EVALUACIÓN DE INDICADORES AMBIENTALES DE LA VRT. ELABORACIÓN PROPIA.	103
TABLA 16: PORCENTAJES DE EVALUACIÓN DE INDICADORES SOCIALES DE LA VIP. ELABORACIÓN PROPIA.	108
TABLA 17: PORCENTAJES DE EVALUACIÓN DE INDICADORES CONSTRUCTIVOS DE LA VIP. ELABORACIÓN PROPIA.....	109
TABLA 18: PORCENTAJES DE EVALUACIÓN DE INDICADORES AMBIENTALES DE LA VIP. ELABORACIÓN PROPIA.	111

INDICE DE GRAFICAS

GRÁFICA 1: PORCENTAJE DE LA POBLACIÓN RURAL MUNDIAL FUENTE: HTTP://DATOS.BANCOMUNDIAL.ORG/INDICADOR/SP.RUR.TOTL/COUNTRIES?DISPLAY=MAP	20
GRÁFICA 2: VOLUMEN Y CRECIMIENTO. POBLACIÓN TOTAL SEGÚN TAMAÑO DE LOCALIDAD PARA CADA ENTIDAD FEDERATIVA, 2010. FUENTE: INEGI.	24
GRÁFICA 3: POBLACIÓN DE VILLA JUÁREZ. ELABORACIÓN PROPIA. FUENTE: INEGI.....	33
GRÁFICA 4: ACTIVIDADES ECONÓMICAS DE VILLA JUÁREZ. ELABORACIÓN PROPIA. FUENTE: SEDESORE	33
GRÁFICA 5: LA MARGINACIÓN DE V.J. FUENTE: CONAPO. ELABORACIÓN PROPIA	35
GRÁFICA 6: HABITANTES DE VILLA JUÁREZ DE 1990-2010. FUENTE INEGI. ELABORACIÓN: PROPIA	36
GRÁFICA 7: CALLES Y CARRETERAS DE LA COMUNIDAD DE STO. DOMINGO ELABORACIÓN PROPIA	72
GRÁFICA 8: ACCESO POR LAS CALLES DE LA COMUNIDAD. ELABORACIÓN PROPIA.	74
GRÁFICA 9: LOS SERVICIOS PÚBLICOS. ELABORACIÓN PROPIA.....	76
GRÁFICA 10: SALUD, EDUCACIÓN Y DIVERSION EN LA COMUNIDAD. ELABORACIÓN PROPIA.	80
GRÁFICA 11: INTEGRANTES EN LAS VIVIENDAS. ELABORACIÓN PROPIA.....	82
GRÁFICA 12: ACTIVIDAD DEL JEFE DE FAMILIA. ELABORACIÓN PROPIA.....	82
GRÁFICA 13: LOS ESPACIOS EN LA VIVIENDA RURAL: ELABORACIÓN: PROPIA.	84
GRÁFICA 14: ESPACIO MÁS IMPORTANTE DE LA VIVIENDA RURAL. ELABORACIÓN PROPIA.	84
GRÁFICA 15: ¿CAMBIARÍA SU CASA POR OTRA? ELABORACION: PROPIA.....	85
GRÁFICA 16: RESULTADOS SOCIALES EN LA VRA. ELABORACIÓN PROPIA.	93
GRÁFICA 17: RESULTADOS CONSTRUCTIVOS DE LA VRA. ELABORACIÓN PROPIA.....	95
GRÁFICA 18: RESULTADOS CONSTRUCTIVOS DE LA VRA. ELABORACIÓN PROPIA.	96
GRÁFICA 19: RESULTADOS FINALES DE LA HABITABILIDAD EN LA VRA. ELABORACIÓN PROPIA.	97
GRÁFICA 20: RESULTADOS SOCIALES EN LA VRT. ELABORACIÓN PROPIA.	100
GRÁFICA 21: RESULTADOS CONSTRUCTIVOS DE LA VRT. ELABORACIÓN PROPIA.	101
GRÁFICA 22: RESULTADOS AMBIENTALES DE LA VRT. ELABORACIÓN PROPIA.	103
GRÁFICA 23: RESULTADOS FINALES DE LA HABITABILIDAD EN LA VRT. ELABORACIÓN PROPIA.	105
GRÁFICA 24: RESULTADOS SOCIALES DE LA VIP. ELABORACIÓN PROPIA.	108
GRÁFICA 25: RESULTADOS CONSTRUCTIVOS DE LA VIP. ELABORACIÓN PROPIA.....	109
GRÁFICA 26: RESULTADOS AMBIENTALES DE LA VIP. ELABORACIÓN PROPIA.	111
GRÁFICA 27: RESULTADO DE HABITABILIDAD EN LA VIP. ELABORACIÓN PROPIA.....	113
GRÁFICA 28: OCUPACIÓN DE LAS VIVIENDAS REALIZADAS POR LA VIP. ELABORACIÓN PROPIA.....	113
GRÁFICA 29: PORCENTAJE DE SATISFACCIÓN ALCANZADO. ELABORACIÓN PROPIA.....	114
GRÁFICA 30: CONSIDERACIÓN DEL TAMAÑO. ELABORACIÓN PROPIA.....	114
GRÁFICA 31: USOS DE LA VIVIENDA. ELABORACIÓN PROPIA.	115
GRÁFICA 33: ÚNICA INSTALACIÓN DE LA VIVIENDA. ELABORACIÓN PROPIA.....	115
GRÁFICA 32: REALIZACIÓN DE CAMBIOS DE LA VIVIENDA. ELABORACIÓN PROPIA.....	115
GRÁFICA 34: PERCEPCIÓN DEL MATERIAL CONSTRUCTIVO. ELABORACIÓN PROPIA.	116
GRÁFICA 35: RESULTADOS FINALES DE LA EVALUACIÓN DE LA HABITABILIDAD EN TRES TIPOS DIFERENTES DE VIVIENDAS EN EL TERRITORIO RURAL. ELABORACIÓN PROPIA.	120
GRÁFICA 36: RELACIONES ENTRE LOS RESULTADOS SOCIALES DE LAS VIVIENDAS. ELABORACIÓN PROPIA.....	121
GRÁFICA 37: RELACIONES ENTRE LOS RESULTADOS CONSTRUCTIVOS DE LAS VIVIENDAS. ELABORACIÓN PROPIA.	123
GRÁFICA 38: RELACIÓN DE TEMPERATURA Y MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN. ELABORACIÓN PROPIA.	126
GRÁFICA 39: RELACIONES ENTRE LOS RESULTADOS AMBIENTALES DE LAS VIVIENDAS. ELABORACIÓN PROPIA.....	126

GRÁFICA 40: RELACIONES ENTRE LOS RESULTADOS FINALES DE LAS VIVIENDAS. ELABORACIÓN PROPIA.	128
GRÁFICA 41: TRIANGULACIÓN DE LOS RESULTADOS SCA DE LOS TRES TIPOS DE VIVIENDA. ELABORACIÓN PROPIA.....	129
GRÁFICA 42: : PROYECCIÓN DE LOS RESULTADOS MÁS ALTOS DE LAS VIVIENDAS. ELABORACIÓN PROPIA.	130
GRÁFICA 43: RELACIÓN DE INDICADORES EN REALIDAD Y PERSPECTIVA DE LO IDEAL. ELABORACIÓN PROPIA.	131

INDICE DE MAPAS

MAPA 1: UBICACIÓN DE LA COMUNIDAD DE STO. DOMINGO EN EL MUNICIPIO DE VILLA JUÁREZ S.L.P.	64
MAPA 2 LOCALIZACIÓN DE LAS INTERVENCIONES PÚBLICAS EN LA VIVIENDA RURAL. LOCALIDAD DE SANTO DOMINGO, VILLA JUÁREZ, S.L.P. ELABORACIÓN PROPIA	65

INDICE DE FOTOGRAFÍAS

FOTOGRAFÍA 1: SOCIEDAD Y VIVIENDA. CCSM	7
FOTOGRAFÍA 2: MUJER EN CASA, STO. DOMINGO. CCSM	66
FOTOGRAFÍA 3: INFRAESTRUCTURA CARRETERA DE LA COMUNIDAD. CCSM.....	71
FOTOGRAFÍA 4: CASA DE SALUD EN STO. DOMINGO. CCSM.....	77
FOTOGRAFÍA 5: SALÓN EJIDAL Y DE REUNIONES DE LA COMUNIDAD. CCSM.....	77
FOTOGRAFÍA 6: IGLESIA DE LA COMUNIDAD DE STO. DOMINGO. CCSM	78
FOTOGRAFÍA 7: ESCUELA PRIMARIA DE LA COMUNIDAD. CCSM	79
FOTOGRAFÍA 8: ESCUELA SECUNDARIA DE LA COMUNIDAD. CCSM.....	79
FOTOGRAFÍA 9: LA NIÑEZ. CCSM.....	86
FOTOGRAFÍA 10: VIVIENDA RURAL TRADICIONAL.CCSM.....	86
FOTOGRAFÍA 11: PARTE DE LO RURAL. CCSM	86
FOTOGRAFÍA 12: UNA CASA EN SANTO DOMINGO. CCSM.....	91
FOTOGRAFÍA 13: VRA; VIVIENDA RURAL ACTUAL. CCSM	92
FOTOGRAFÍA 14: VRT; VIVIENDA RURAL TRADICIONAL. CCSM.....	98
FOTOGRAFÍA 15: VIP: VIVIENDA DE INTERVENCIÓN PÚBLICA. CCSM.....	106
FOTOGRAFÍA 16: ENTREVISTA EN VIVIENDA DE INTERVENCIÓN PÚBLICA. CCSM.....	119
FOTOGRAFÍA 17: ENTREVISTA EN VIVIENDA. CCSM	119
FOTOGRAFÍA 18: COCINA EN LA VIVIENDA RURAL. CCSM.....	119

INDICE DE LÁMINAS

LÁMINA 1: LA TRAZA EN LA CABECERA DE LA “CARBONERA” Y “VILLA JUÁREZ” FUENTE: HTTPS://WWW.GOOGLE.COM/MAPS/ ELABORACIÓN: PROPIA	70
LÁMINA 2: LA TRAZA EN LA COMUNIDAD DE STO. DOMINGO. FUENTE: HTTPS://WWW.GOOGLE.COM/MAPS/ ELABORACIÓN: PROPIA.....	70
LÁMINA 3: CALLES Y CARRETERAS DE LA COMUNIDAD DE STO. DOMINGO FUENTE: HTTPS://WWW.GOOGLE.COM/MAPS/ ELABORACIÓN: PROPIA	72

LÁMINA 4: CALLES Y MANZANAS DE LA COMUNIDAD DE STO. DOMINGO. ELABORACIÓN: PROPIA.....	73
LÁMINA 5: SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA EN LA COMUNIDAD DE STO. DOMINGO. FUENTE: HTTP://WWW3.INEGI.ORG.MX/SISTEMAS/MAPA/INV/DEFAULT.ASPX	75
LÁMINA 6: .SERVICIOS EN LA COMUNIDAD DE STO. DOMINGO FUENTE: HTTP://WWW3.INEGI.ORG.MX/SISTEMAS/MAPA/INV/DEFAULT.ASPX. ELABORACIÓN PROPIA.	80
LÁMINA 7: VIVIENDAS EN STO. DOMINGO FUENTE: HTTP://WWW3.INEGI.ORG.MX/SISTEMAS/MAPA/INV/DEFAULT.ASPX.	81

INTRODUCCIÓN

La relación hábitat y habitar establece la habitabilidad, como el conjunto de condiciones físicas y no físicas, que permiten la permanencia humana en un lugar, su supervivencia y en un grado u otro, la gratificación de la existencia.

Saldarriaga Roa

El hábitat, aquel lugar donde el hombre se desarrolla, ha sido estudiado durante décadas. Es fundamental definir que es “hábitat” el cual según la Real Academia Española lo enuncia como: “*Lugar de condiciones apropiadas para que viva un organismo, especie o comunidad animal o vegetal*”. Por otra parte Aurelio Ferrero y Gustavo Rebord mencionan que: “*existen diferentes formas de describir y analizar el hábitat, dependiendo de las disciplinas o los intereses desde donde se lo enfoque*”. (2013 p.22)

Se puede definir el hábitat en como un concepto de interrelaciones, en donde; el medio ambiente, la sociedad, la cultura e incluso la misma política se encuentran inmersos para cumplir con la función de dar un espacio al hombre en donde pueda desarrollarse.

Aunado a lo anterior Ferrero y Rebord mencionan al hábitat como: “*el entorno espacial modificado o construido por el hombre, implicando un territorio y una red de relaciones establecida con otros territorios y con otros hombres*”. (2013 p.22) El Código de Edificación de Vivienda en México maneja al hábitat como una categoría fundamenta de las disciplinas que:

“Se ocupan de la modificación y organización del espacio y de su valoración y uso en el tiempo, con el fin de hacerlo habitable al hombre, entendiendo a éste como parte de un modelo social en un momento histórico determinado. En conclusión se entiende al hábitat como la organización tanto del espacio para las actividades del hombre, como de las actividades del hombre en el espacio”.

(2010 p.44)

Por lo tanto una vez entendido que es el hábitat en la definición anterior, cabe subrayar que la arquitectura es una materia que se encarga de modificar y organizar no solo el espacio, sino el territorio en donde el hombre se desarrolla. De esta manera al investigar primeramente el territorio rural se abre una relación muy estrecha con el hábitat y se hacen más fuertes estos lazos al estudiar directamente el espacio en donde el hombre vive, duerme, come, en donde existe, es decir, la vivienda.

La presente investigación se adentra de una manera muy importante en el hábitat. Primeramente al identificar la forma de vivir de una localidad rural, en la cual las relaciones socio-culturales, constructivas, ambientales, e incluso políticas son categorías importantes a la hora de interpretar las necesidades habitacionales.

En el primer capítulo se aborda el análisis y planteamiento de la investigación. Destaca en este capítulo la situación actual del territorio rural y de la vivienda rural en México y el mundo. También se define que es la intervención pública y cuáles han sido los programas generados por el gobierno para el déficit habitacional que sufre el territorio rural.

El segundo capítulo está conformado por el marco teórico y se podrán encontrar los temas principales que sustentan la investigación que son: la vivienda rural, las relaciones sociales, constructivas y ambientales que se generan a partir de la vivienda rural. También se incluye lo que se refiere a la administración pública y en particular a los proyectos sociales generados por el gobierno.

La metodología de investigación está contenida en el capítulo tres, así como una coherencia metodológica, analizada a partir de las partes más importantes de la investigación que son: el enfoque, el tipo de investigación y las variables de esta. Se establece el diseño de instrumentos para la recolección de datos así como la información más pertinente de la unidad de estudio.

Los resultados de la investigación están descritos en el cuarto capítulo en donde se evaluaron tres tipos de viviendas en el territorio rural para poder realizar una relación y de esta manera llegar a la parte medular de la investigación que es evaluar las intervenciones que hace el gobierno en las viviendas del territorio rural para tratar de dar solución al déficit habitacional en el que se encuentra dicho territorio.

En base a los resultados obtenidos en la evaluación realizada antes de las conclusiones, se hace una propuesta, realizada así como los puntos principales que darán paso a nuevas líneas de investigación.

Problema de investigación

Las intervenciones públicas que son ejecutadas en la vivienda rural, comprenden criterios de habitabilidad los cuales es necesario analizar; en relación a los proyectos de “vivienda digna” llevados a cabo en las comunidades rurales.

Justificación de la investigación

El rápido desarrollo que se ha presentado durante los últimos años en todo el mundo, han puesto en una encrucijada a los representantes mundiales en torno al avance de la población, si bien se ha presentado tal crecimiento en centros urbanos esto debido a la fuerte migración existente, por la búsqueda de una mayor calidad de vida, existen cada vez menos territorios rurales los cuales son abandonados y lucen con menos habitantes, es ahí en donde generalmente se presentan deficiencias que deben ser investigadas.

Una de las principales carencias que se tiene en el territorio rural es la vivienda, y es el Estado quien toma cartas en el asunto mediante la realización de programas de apoyo a los más necesitados, pero bien comenta David Cervantes,(2006, p.51)

“no queda claro cuál es la responsabilidad del estado para contribuir a la realización de ese derecho, en un contexto en donde este no solo implica

proveer de un lugar donde vivir sino, además, garantizar el derecho a un hábitat adecuado y el cumplimiento de determinadas condiciones de calidad de vida, y con ello el ejercicio de otros derechos como los económicos, sociales y culturales”.

Por tanto los gobiernos de todo el mundo en conjunto con las organizaciones más importantes en torno a la calidad de vida de la sociedad, han realizado una diversidad de proyectos encaminados al bienestar de la sociedad. En México existen diversos planes sociales, que vale la pena examinar dicho por Murcia, J (2009, p.20) *“los proyectos permiten formular temas de investigación que consolidan productos o servicios finales para la comunidad, ya sea en vivencias exactas o aplicadas a partir de los procesos de transformación.”*

Sin embargo es tal la necesidad de dichos proyectos sociales, que se destaca solo uno para todo el territorio, tal caso se presenta en las intervenciones que son realizadas en la vivienda rural, ya que el gobierno establece los parámetros tanto de calidad, materiales como económicos. En relación a esto Connolly, P. menciona que: *“en el caso de la vivienda, al igual que en caso de otros aspectos constitucionales como la salud y el empleo, el Estado tiene que garantizar algo que no está definido”.* (2006, p.121).

La realización de proyectos para obtener una “vivienda digna”, es el motivo que atañe a esta investigación, sin embargo *“los indicadores censales no reflejan la calidad en cuanto a la mayoría de las dimensiones de una vivienda digna”* (2006, p.124).

La definición de una vivienda digna no está descrita tal cual y en forma, mas bien solo se ven los errores que se tienen en la vivienda, se trata de destacar todos los aquellos sin tener una visión del panorama real en la que se encuentra cada vivienda, suponen que todo el territorio presentará las mismas carencias, el mismo clima y las mismas condiciones económicas. Por tanto es pertinente determinar la calidad de dichos proyectos, Queria menciona: *“la calidad se mide en función de parámetros que generalmente se reflejan en las normas de diseño dictaminadas para un edificio específico”* (2005, p 163).

Cabe destacar la importancia de la presente investigación, al analizar la vivienda rural existente y evaluar lo que han realizado en ella las intervenciones públicas; Puebla, C. menciona *“no existe una línea guía para los proceso habitacionales y, por lo tanto, el control está en manos de los organismos locales, que actúan de manera heterogénea y descoordinada”*. (2006, p. 147)

De esta manera la investigación permitirá tener en consideración las actuaciones gubernamentales y analizar si lo que se realiza es lo mejor para la sociedad, *“uno de los principales problemas que se presenta en el momento de evaluar un proyecto arquitectónico es que no se cuenta con criterios bien definidos para realizar esta evaluación”*. (Vélez, R. 1996, p.6)

Es necesario que se tomen en cuenta tanto sus virtudes y deficiencias del inmueble y no solo dejarnos guiar por lo que los censos arrojen, Connolly, P. (2006, p. 133), menciona a esto como:

Uno de los pasos necesarios para una política de vivienda digna así como dignificar la vivienda rural, multiplicando recursos destinados a programas existentes (subsidios federales) reconocer también el impacto de las remesas para planificar un desarrollo de las localidades rurales, conjunto a una planificación y previsión de desarrollos sustentables.

Cualquier proyecto para la sociedad, debe de brindar beneficios que reconozcan a las necesidades de los habitantes, *“en la medida en que el proyecto no responda a las expectativas del usuario, tanto en necesidades físicas, como económicas, sociales y espirituales, la solución no habrá sido la adecuada”*. (Vélez, R. 1996, p.6)

Hipótesis:

Las intervenciones públicas que son realizadas en la vivienda rural, ostentan insuficiencias en los parámetros de habitabilidad.

Las intervenciones públicas realizadas en la vivienda rural, comprenden distintos criterios de habitabilidad como: sociales, constructivos ambientales y normativos; los cuales es necesario considerar en los proyectos de vivienda digna

Preguntas

General

¿Cómo se deben de determinar los diferentes factores que influyen en la habitabilidad de la vivienda rural para poder establecer mediante una relación una evaluación de la “vivienda digna” producida por la intervención pública en el territorio rural?

Particulares:

- ¿Cómo se deben definir los factores que permitan obtener un análisis de habitabilidad en torno a la vivienda rural como a la vivienda realizada por la intervención pública?
- ¿Cuáles son las relaciones entre los conceptos observables que pueden determinar los indicadores que intervienen tanto en la vivienda producida por la intervención pública como en la vivienda rural?
- ¿Cómo se debe evaluar la habitabilidad en la vivienda producida por la intervención pública, mediante una relación con la vivienda rural, tomando en cuenta los factores: sociales, ambientales, constructivos?

Objetivos:

General

Determinar los diferentes factores que influyen en la habitabilidad de la vivienda rural para poder establecer mediante una correlación una evaluación de la “vivienda digna” producida por la intervención pública en el territorio rural

Particulares:

- Definir los factores que permitan obtener un análisis de habitabilidad en torno a la vivienda rural y a la vivienda realizada por la intervención pública.
- Establecer las relaciones entre los conceptos observables para poder determinar los indicadores que intervienen tanto en la vivienda producida por la intervención pública así como en la vivienda rural.
- Evaluar la habitabilidad en la vivienda producida por la intervención pública, mediante una relación con la vivienda rural, tomando en cuenta los factores: sociales, ambientales, constructivos.



Fotografía 1: Sociedad y vivienda. CCSM

CAPITULO I

ANÁLISIS Y PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

El protocolo de investigación permitió tener una visualización de un contexto completo tomando en cuenta diferentes variables que llevaron a la realización de un análisis cualitativo basado en dos metodologías, que son Ishikawa y brechas, donde se pudo visualizar y puntualizar en el aspecto donde esta investigación quiere centrar que es la vivienda, con los siguientes esquemas se pudo obtener la problemática.

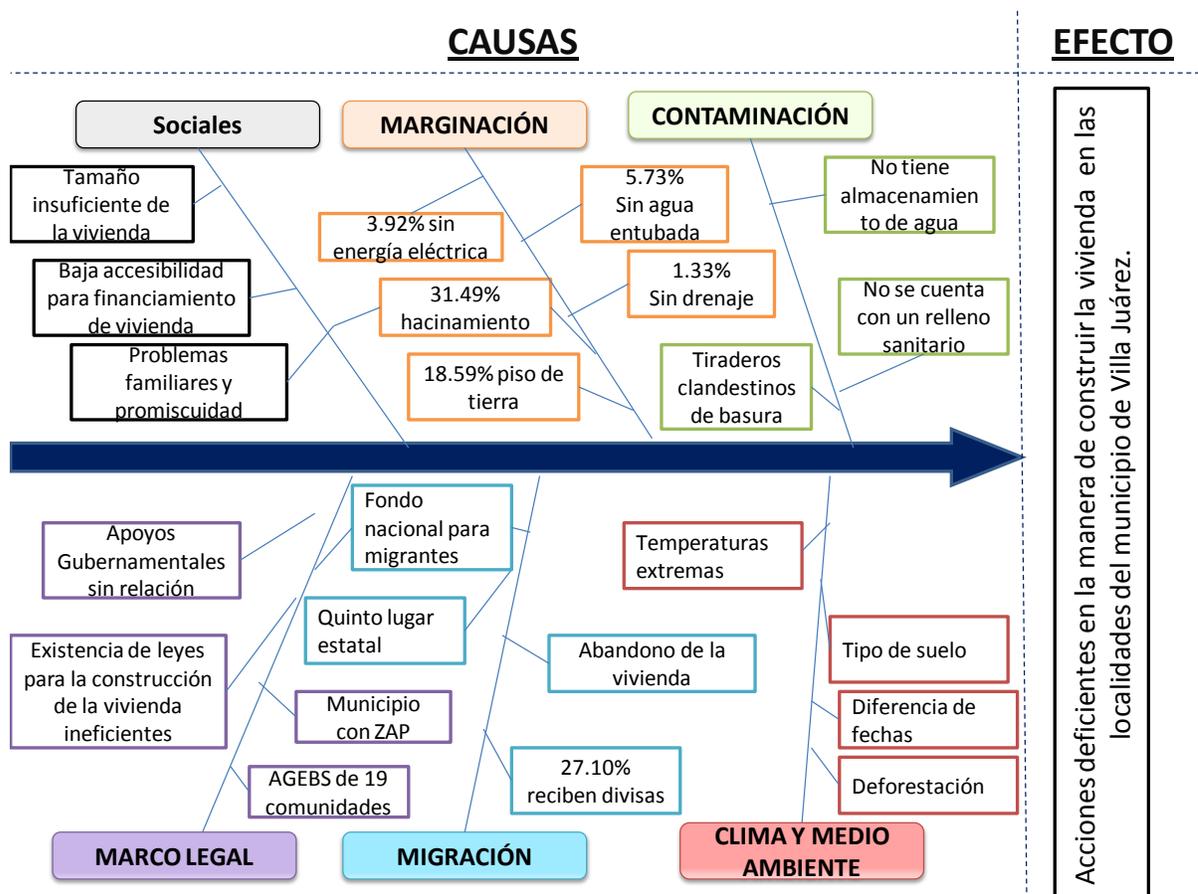


Diagrama 1: Ishikawa: Causas y efectos. Elaboración propia.

Los aspectos sociales así como la marginación que se presentan dentro de la vivienda, la contaminación, las leyes y reglamentos así como la migración y el medio ambiente fueron causas que se tuvieron que investigar ya que se tiene un efecto importante

dentro de lo que en principio era el objeto de estudio principal, es decir la vivienda en el territorio rural.

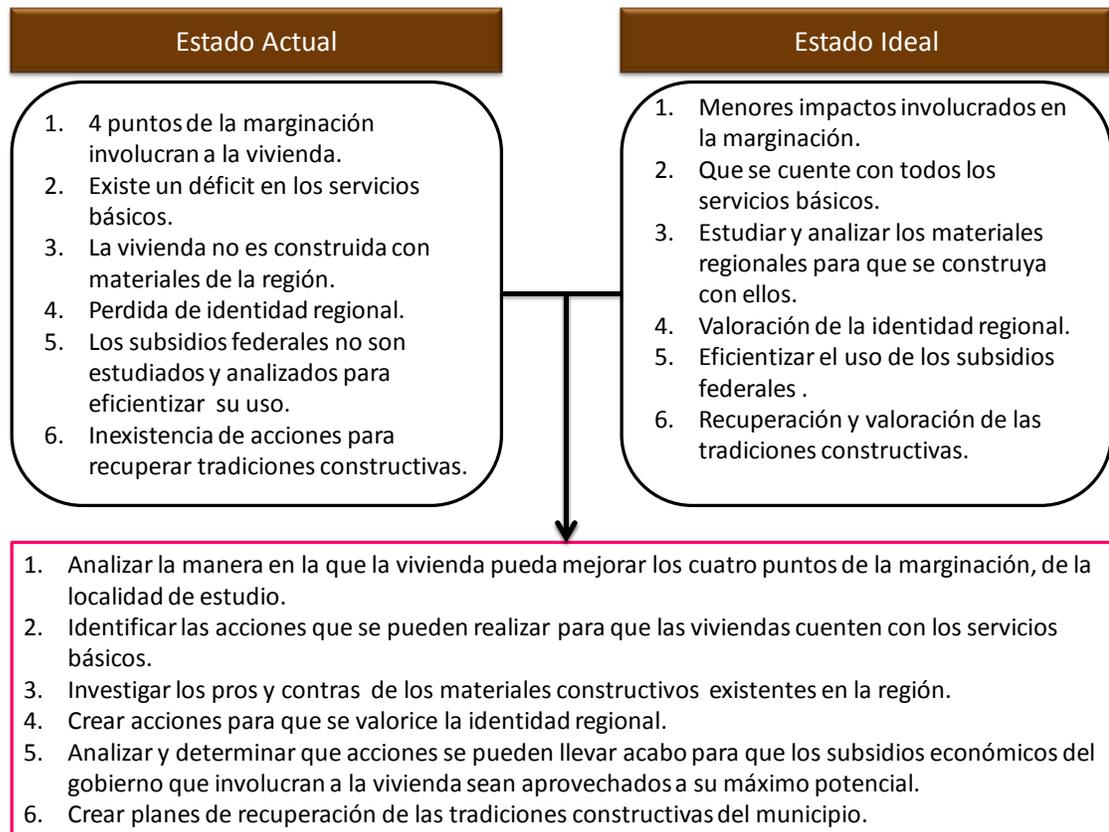


Diagrama 2: Brechas: estado actual, estado ideal. Elaboración propia.

Mediante el diagrama de brechas se pudieron focalizar otros aspectos importantes, donde se identificaron las labores que realiza el gobierno en la vivienda, al identificar esta brecha se investigaron datos contundentes acerca de las acciones impartidas. Y se localizaron puntos de atención ya que muchos de los datos obtenidos no compartían igualdad, dichos datos se presentan más adelante.

Una vez identificados nuestros supuestos paradigmas la utilización de de herramientas metodológicas que nos ayudaran a detectar el problema fundamental de la investigación fueron la Teoría General de Sistemas y la Metodología de Sistemas Suaves de Acción y se explican a continuación.

1.1 Identificación del problema mediante herramientas metodológicas

Una vez obteniendo la problemática mencionada anteriormente, es necesario determinar la relación que presenta el Territorio rural con la vivienda y esta con la sociedad, el entorno, el gobierno, su construcción y la cultura y costumbres que se tienen en el sitio, ver diagrama 3.

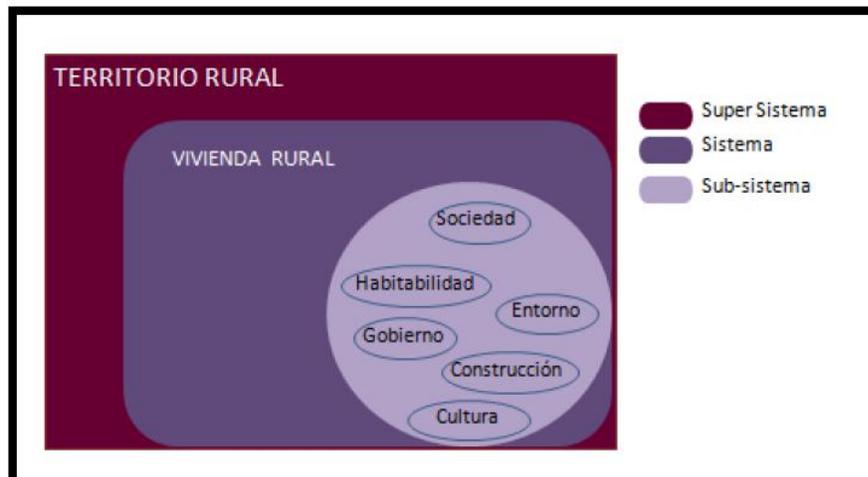


Diagrama 3: La vivienda rural, como sistema. Fuente: Van Gigch, 1993, p15. Elaboración propia.

La Teoría General de Sistemas la cual explica procesos y fenómenos constituidos en un conjunto de proposiciones lógicas.

Un sistema es la unión de partes conectadas en una forma organizada, las partes se afectan por sí mismas en el sistema y se cambian si lo dejan (Van Gigch, 1993, p17).

La Teoría General de Sistemas se tomó particularmente en esta investigación debido a que como menciona Van Gigch (1993) *“La vida está organizada alrededor de instituciones de todas las clases: algunas son estructuradas por el hombre, otras han evolucionado según parece sin un diseño convenido”.*

La teoría general de sistemas se ha realizado por la necesidad de ofrecer una alternativa a métodos científicos, en donde es necesario estudiar de lo general a lo particular es decir: ser deductivo; caso de la presente investigación.

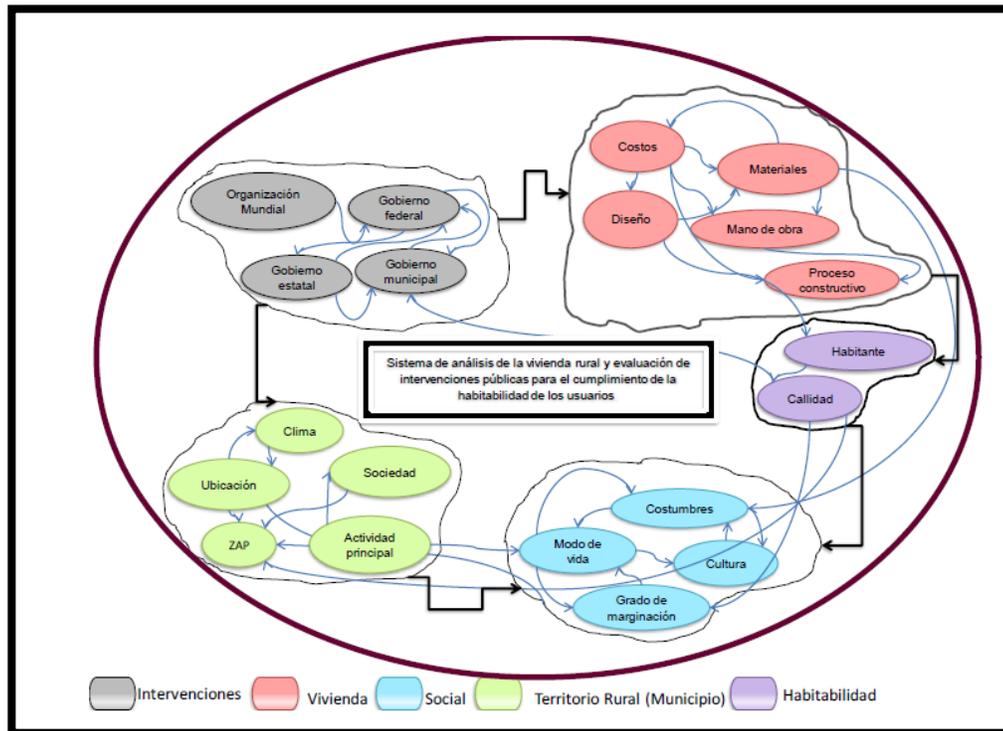


Diagrama 4: Las partes del sistema. Fuente: Van Gigch. Elaboración propia.

El diagrama 4 indica el sistema de análisis y evaluación a la vivienda rural, se encuentra rodeado por cinco elementos contenedores de conceptos, estos son con los que se relacionan tanto la evaluación como el análisis, es decir el medio el cual se encuentra limitando tomando en cuenta solo la relación de elementos y conceptos.

- ∞ **Sistema del territorio rural:** Se refiere específicamente a la ubicación del municipio, el cual cuenta con características particulares como su clima, la sociedad y su actividad principal, considerando que es una Zona de Ayuda Prioritaria.
- ∞ **Sistema de la vivienda:** En este se involucra los materiales con los que se construye, el diseño y su sistema constructivo, es importante tomar en cuenta la mano de obra y los costos por unidad de vivienda

- ∞ **Sistema de las intervenciones:** Se refiere a los aspectos normativos, programas, planes de desarrollo, dados en los tres niveles de gobierno y de manera internacional.
- ∞ **Sistema social:** Son involucrados los aspectos del modo de vivir, costumbres y cultura, el grado de marginación que presenta la población.
- ∞ **Sistema de habitabilidad:** Se involucra principalmente la calidad de la vivienda y al habitante.

Es necesario también concebir lo que menciona la Teoría General de Sistemas en donde expresa que: *“el hombre es un ser difícil de entender, creador de redes de organización, las cuales muchas veces no puede comprender”*.

Es así como surgen los problemas en el contexto de la sociedad, ya que muchos de estos proceden del desconocimiento teórico que requiere ser analizado para resolver de manera más adecuada cada problema. Dentro del diseño de sistemas una parte muy importante es la toma de decisiones la cual se describe como: *“Un proceso de pensamiento que ocupa toda la actividad que tiene por fin solucionar problemas”* puede verse como un procedimiento iterativo por lo que incluye varios círculos sucesivos” tal proceso es relevante en el mejoramiento del sistema, el cual consta de diferentes partes y se describen a continuación.

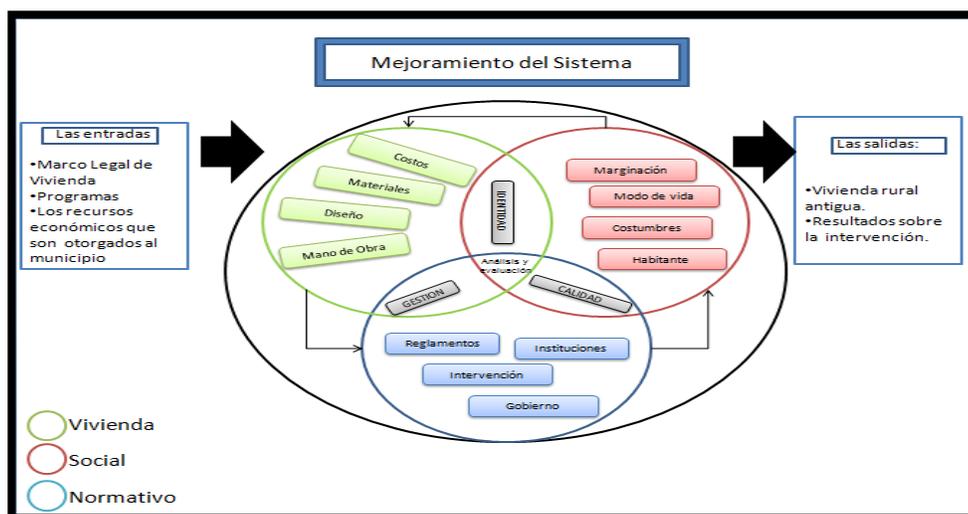


Diagrama 5: El mejoramiento del sistema. Fuente: Van Gigch. Teoría General de Sistemas. p.27 Elaboración propia.

El esquema anterior está compuesto por las entradas: el marco legal de la vivienda, programas para la vivienda rural y recursos económicos otorgados por los tres niveles de gobierno a los municipios. Siguiendo el mejoramiento se encuentra el sistema total, el cual cuenta con tres subsistemas, los cuales contienen segmentos del sistema total.

Vivienda: Son tomadas en cuenta las características de la vivienda, como su diseño (tamaño del terreno y de la obra), materiales con los que se elabora, como se elabora (sistema constructivo, quien lo elabora (mano de obra) y los costos totales de la vivienda.

Social: En este subsistema se integran los habitantes del sitio, es importante conocer el modo de vida, costumbres y cultura, así como el grado de marginación ya que este último punto se involucra la vivienda.

Normativo: Son las intervenciones dadas por el gobierno a través de instituciones que manejan reglamentos normativos, estos se operan por apoyos a las zonas de atención prioritarios cuales contienen partes del sistema total ya puntualizando a la vivienda rural.

Estos subsistemas presentan una relación importante y se entrelazan dando más elementos:

Identidad de la vivienda rural: Se encuentran relacionados el sistema social y el de vivienda, estos dos se refieren a que sus elementos deben de brindar un resultado a una vivienda adecuada para el usuario edificada de una manera acertada según el entorno.

Calidad: Son relacionados el sistema social y el normativo debido a que el último pretende hacer las intervenciones más acertadas en torno al desarrollo social por medio de vivienda.

Gestión: Se relacionan el sistema normativo y el de vivienda ya que su unión brinda un cometido apropiado de los programas que involucran a la vivienda.

La metodología de sistemas suaves en acción (SSM) es una manera organizada de enfrentar situaciones desordenadas en el mundo real. (Checkland, 1981, p.17), es una metodología que proviene de la Teoría General de Sistemas. La MSSA coloca la adquisición de conocimiento dentro de un ciclo, ya que la acción con propósito definido derivada del conocimiento basado en experiencia dará en si por resultado una nueva experiencia.

Es doblemente sistémica, primeramente se concibe como un ciclo de aprendizaje y segundo, el proceso se emplea para iniciar y orquestar un cambio con proceso definido.

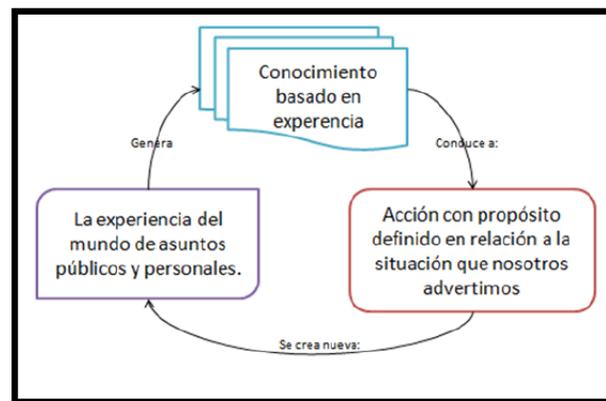


Diagrama 6: El ciclo de experiencia-acción. Fuente: Checkland, 1981, p.19. Elaboración propia

En la Metodología de Sistemas Suaves de Acción se tiene una situación del mundo real que genera holones es decir ideas, que tienen un propósito definido, una vez que se enfrentan con modelos conceptuales y la realidad se genera aprendizaje, creando así una acción necesaria para mejorar la situación del mundo real.

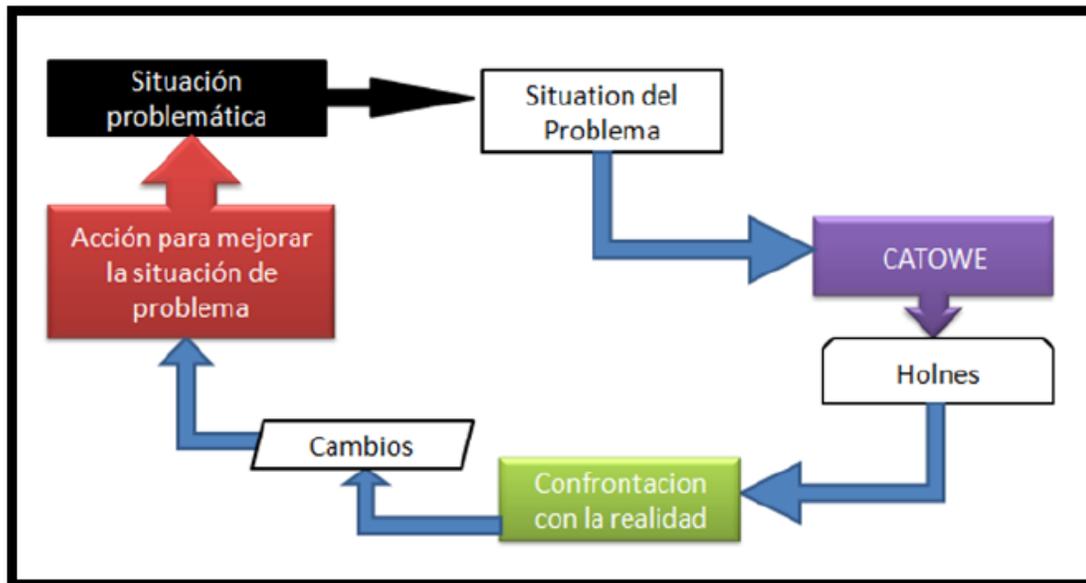


Diagrama 7: La metodología de Sistemas Suaves en Acción. Fuente: Checkland, P. Scholes, J.(1994, p.44) Ed.it. Megabyte Noriega Editores, México. Elaboración propia.

1. **Identificación de una situación problemática:** esto es una serie de problemas factibles de solucionarse en el contexto elegido.
2. **Delimitación del problema:** especificar lo que se pretende solucionar.
3. **Definición y estructuración del problema:** esto se realiza mediante una definición raíz, con la ayuda de la definición CATWOE
4. **Modelos conceptuales (holones):** son sistemas en los que se expresa la *actividad humana* que se realizará para solucionar el problema encontrado, este sistema posee criterios de monitoreo (en base a eficacia, eficiencia y efectividad) que permiten evaluar el funcionamiento del Holón.
5. **Confrontación con la realidad:** aquí se comprueban los modelos o sistemas anteriormente propuestos con lo sucedido en la realidad.
6. **Diferencias/cambios:** se detectan los errores o aciertos, diferencias, etc.
7. **Acción para mejorar la situación problema:** permitirá ejecutar el proyecto que se ha realizado.

A continuación se describen los siete puntos anteriores ya contextualizados en la zona de estudio, que permitirán entender los puntos focales a investigar.

1. La problematización de la presente investigación permitió dar cuenta de que en el municipio de Villa Juárez S.L.P. se dan apoyos gubernamentales a las viviendas del municipio, debido a que presenta un alto índice de marginación y migración se encuentra ubicada dentro de las Zonas de Atención Prioritaria (ZAP) otorgadas por la Secretaría de Desarrollo Territorial y Urbano (SEDATU) institución de la cual depende diversas instituciones, entre las cuales se encuentra el Fondo Nacional para Habitaciones Populares (FONHAPO). Esta institución se encarga de dar apoyos económicos para la construcción de viviendas dignas. En resumen se sabe que existen intervenciones públicas para la vivienda dentro del municipio. Cabe hacer mención que lo que interpretan como vivienda digna son habitaciones de 4.00x4.00 m² de construcción, que incluyen: ventana, puerta y la única instalación de tubería que va desde la azotea hasta un tinaco de 1,100 lts. Con un costo cada vivienda de \$40,000.00 pesos.¹
2. Lo que pretende la investigación es saber si este tipo de edificación presenta habitabilidad.
3. Las partes del CATOWE se denominan:
 - (C)** Los consumidores: los beneficiarios de la transformación propuesta. La sociedad
 - (A)** Actores: los que llevarán a cabo el proceso de transformación. El gobierno y trabajadores municipales.
 - (T)** Proceso de transformación: la conversión de entrada en salida. (La solución propuesta). Las intervenciones públicas (entradas) analizadas para optimizarlas en su uso a la vivienda (transformación) creación de acciones en beneficio a la vivienda (salida)

¹ Acciones durante el año 2013

(W)Weltanschauung: la visión del mundo que hace a la transformación significativa en contexto. Serán las observaciones que se puedan generar en torno a la realidad, creando una evaluación y comparación de los distintos tipos de vivienda que se pretenden analizar.

(O)Poseedores: aquellos que podrían detener el proceso de transformación. Localidades dentro del municipio, que sean Zonas de Ayuda Prioritaria, es decir que se encuentren con altos índices de marginación.

(E) Restricciones: elementos fuera del sistema que éste toma como datos. Ciertos factores económicos que se toman como ya establecidos por lo que se refieren como elementos exteriores al sistema.

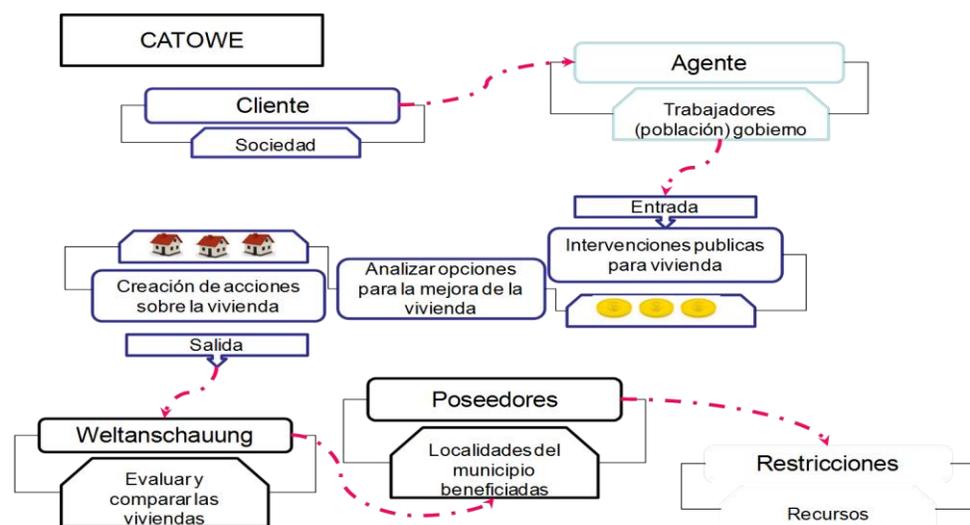


Diagrama 8: CATOWE: Fuente: Checkland, P. Scholes, J. Elaboración propia

4.- Lo que se pretende analizar es la vivienda rural para de esta manera con los resultados obtenidos se pueda evaluar las intervenciones públicas, y crear un sustento valido científicamente que analice la habitabilidad de las intervenciones a la vivienda rural.

5.- Es parte de la investigación debido a que se utilizará una metodología, para comprobar si el modelo que es utilizado es el adecuado

6.- Se tienen que observar las diferencias que existen entre lo que se propone y se hace.

7.- Serán los resultados de los seis pasos anteriores al ejecutar el proyecto.

En relación a lo anterior y ya definiendo cada una de las partes de sistema por las diferentes metodologías, podemos concentrar la atención en puntos específicos que son:

- La vivienda rural en el territorio rural.
- La vivienda que es creada en el territorio rural por la intervención pública a través de los programas de “vivienda digna”
- La habitabilidad en la vivienda rural.
- Las relaciones entre las partes del sistema que influyen en la habitabilidad de la vivienda rural.

Por lo cual en la relación a los puntos contribuyen al problema de investigación.

1.2 La situación actual de la vivienda rural.

1.2.1 El territorio rural en el mundo y América Latina

El crecimiento del ser humano en todos sus aspectos, ha tenido consecuencias que hoy en día es necesario analizar. Conforme ha transcurrido el desarrollo de los asentamientos humanos a lo largo del tiempo el hombre comenzó a realizar sus actividades en espacios delimitados que cumplieran con necesidades básicas. Actualmente la permanencia del hombre se hace en el territorio el cual define Pradilla (1997, p.50) como: *“la construcción físico-social, sobre una naturaleza ya dada, del sistema de soportes materiales de una sociedad concreta cómo expresión y síntesis históricamente techada, cambiante, dinámica, contradictoria, de múltiples determinaciones económicas, sociales, políticas y culturales”*.

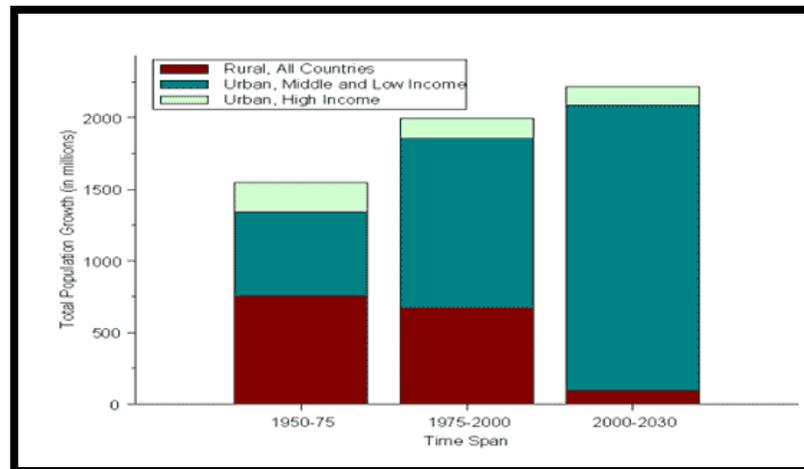
El territorio del mundo se encuentra dividido en dos módulos muy importantes el urbano y el rural, el primero desarrollado del segundo, es decir, lo que hoy en día es urbano, comenzó primero siendo rural, su cambio se logro a través del tiempo debido a un crecimiento más apresurado donde factores como una fuerte globalización y necesidades económicas hicieron una demanda más fuerte de este territorio. *“El*

territorio urbano es el espacio en donde se expresan las complejidades de los procesos” (Falú, 2004, p.211), hoy en día en este tipo de territorio se desarrollan actividades, como la industria, las telecomunicaciones, etc. por lo que el territorio urbano tiene una mayor demanda del ser humano, es decir los pobladores del mundo se encuentran en su mayoría asentados en este tipo de territorio.

Por otro lado las definiciones del territorio rural, se concentran sobre todo en el número de habitantes que tiene un lugar. El territorio rural, es el encargado casi siempre de desarrollar el sector primario de la economía es decir; la agricultura y ganadería. “La comunidad rural es una forma de agrupación social que se organiza según modalidades históricamente determinadas un conjunto de familias fijadas al suelo”. (Lefebvre, H, 1973, p.31)

Las exigencias del humano por querer tener una calidad de vida más alta, lo han llevado a salir de su territorio rural para ir a asentarse al urbano, por lo que cada vez se tiene menos territorio rural y mas urbano.

En la Gráfica 1 podemos observar la relación en porcentaje de la población asentada en el territorio rural y urbano a nivel mundial; donde para 1950 tenía el mayor porcentaje para la población rural, mientras que lo urbano ocupa menos puntuación, esta tendencia fue cambiando y para el año 2000 disminuye en poco porcentaje el territorio rural, sin embargo el territorio urbano presenta un crecimiento considerado, la Gráfica muestra una visión hacia el 2030, donde los datos arrojan un elevado desarrollo del territorio urbano y una tendencia donde el territorio rural desaparece. La población rural es calculada mediante la diferencia de la población total y la urbana.



Gráfica 1: Porcentaje de la población rural mundial Fuente: <http://datos.bancomundial.org/indicador/SP.RUR.TOTL/countries?display=map>

“Los territorios no soy ya ciudades ni regiones ni naciones, sino ámbitos en permanente mutación que se niegan a sí mismos en el proceso simultaneo de totalización incompleta y fragmentación sucesiva” (Pradilla 1997, p.50).

1.2.2 La vivienda rural y sus políticas mundiales

Los gobiernos de todo el mundo en las últimas décadas se han preocupado por la realización de políticas encaminadas al desarrollo social. Acuerdos como, Agenda 21, Alianza de Ciudades y los Objetivos del Desarrollo del Milenio, Hábitat II, etc., son un ejemplo de entidades que integran un compromiso principal, el cual se encuentra encaminado a ver las carestías principales que tiene la sociedad. Bocalandro menciona que:

El déficit habitacional de América Latina y el Caribe, es quizá, el aspecto social más dramático sufrido por los países del área. Lejos de disminuir aumenta y ninguna nación ha podido escapar de esta trampa mortal, la cual de no encontrar una fórmula adecuada, conducirá inevitablemente a una crisis social sin precedentes a mediano o largo plazo. (Salas, J. 2000, p. 19)

Son muchas las necesidades que demanda la ciudadanía a nivel mundial, siendo una de los principales: la vivienda. El derecho a una vivienda adecuada está reconocido universalmente por la comunidad de países. *“Todos los países, sin excepción, tienen algún tipo de obligación con respecto al sector de la vivienda como lo demuestran la creación de ministerios”*. (Sandoval, G. 2000, p.57)

Para conocer las deficiencias con las que cuentan cada uno de los países en materia de vivienda, los censos desempeñan un papel fundamental, con los cuales se realizan los diagnósticos pertinentes a la situación en la que se encuentra cada territorio, son realizados según marque la ley de cada país y se evalúan a través de las diferentes organizaciones en los cuales cada nación se encuentra inscrito.

“Los últimos resultados de estos han situado a América Latina en un problema del déficit habitacional, el cual muestra un rezago histórico muy grande y la capacidad de atención futura se ve limitada por el crecimiento de necesidades”. (Arraigada, C. 2005, p.9). Por lo cual se requiere poner más atención en las políticas sociales, para el bienestar de los ciudadanos, las cuales deberán regular de manera correcta las actividades que se involucren al bienestar colectivo de cada país.

La Organización de las Naciones Unidas (ONU) y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), durante las últimas dos décadas han trabajado conjuntamente en investigaciones relacionadas con las políticas públicas de cada país para analizar la manera en la que se realizan tales apoyos y sirvan como instrumento para la mejora de estas, en su mayoría están encaminadas al desarrollo social.

La Asamblea general de la Organización de las Naciones Unidas en su Estrategia Mundial de Vivienda hasta el año 2000, menciona que:

Todos los ciudadanos de todos los estados tienen derecho a esperar que sus gobiernos se preocupen de sus necesidades en materia de vivienda y que

acepten una obligación fundamental de proteger y mejorar las casas y los barrios en lugar de perjudicarlos o destruirlos.

Es necesario conocer las necesidades de la sociedad donde no se pretenda solo seguir lo que las instituciones internacionales prescriben y determinan en la realización de sus estrategias, sino como mencionan Cortes, M. Winfield, F. (2006, p.3) “*será necesario adaptarlos a la condición local por medio de la práctica reflexiva de las instituciones encargadas de implementar estos programas... incorporando de una forma cada vez más sólida a los actores de la sociedad civil en este complejo proceso*”.

1.3 México; el territorio y la vivienda en el ámbito rural.

1.3.1 México su pasado territorial y la vivienda rural

La historia de la vivienda en México, puede abordarse desde diferentes perspectivas, analizando, diferentes factores que influyen en ella, ya sea desde la situación del territorio donde se encuentran ubicada, es decir el clima, suelo y características con las que cuenta el hábitat en donde se asientan, así como las costumbres y tradiciones que se tienen en el sitio.

Si bien nos podemos remontar a 1900 donde el momento histórico y social que vivía México tenía a la mayoría de su población asentada en zonas rurales, donde los campesinos se concentraban en la mayoría de la población y eran ellos quien mantenían la riqueza del país, sin embargo las viviendas de esta sociedad, se consideraban las más pobres, las características constructivas carecían de conocimiento profundo pues, se conformaban con materiales dados en la región y la mayoría eran jacales y chozas que cubrían a los usuarios de las inclemencias del tiempo.

En el pasar del tiempo y desatada la Guerra Civil de 1910, los campesinos hicieron revolución mientras se daban cambios mundiales que se encontraban centrados en una modernización creciente.

Para 1917 es realizada la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, pero es hasta 1983 que en su artículo 4to. donde establece que: *“Toda familia tiene derecho a disfrutar de vivienda digna y decorosa. La Ley establecerá los instrumentos y apoyos necesarios a fin de alcanzar tal objetivo”*.

Los cambios ocurridos en el mundo empezaron a notarse también en México, debido a una creciente demanda de recursos económicos, por lo cual la sociedad asentada anteriormente en la zona rural, emigra a la zona urbana para tener mejores condiciones de vida. *Las fracturas culturales producidas en la ciudad, tarde o temprano repercuten aunque sean modificadas en el mundo rural.* (Benitez, 2003, p. 95)

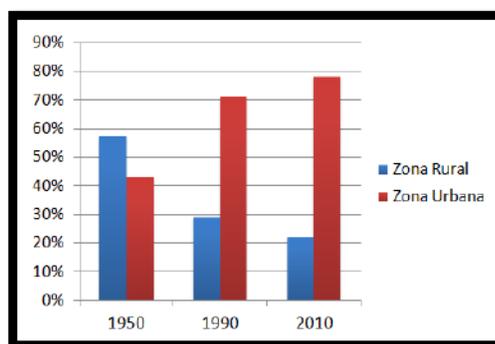
Para finales del siglo XIX, los asentamientos rurales ocupaban la mayoría del territorio mexicano, Boils (2003, p.44) menciona que: *“10% de la población nacional para este tiempo se ubicaba en centros urbanos y 12 millones 100 personas se ubicaba como población rural”*. Las carencias en las zonas rurales se dan por la poca atención a estos círculos, es decir que para este tiempo se contaba con una escasa cobertura de agua potable y electrificación, por lo cual en la manera de construir, se hicieron notar los cambios en las viviendas en la zona rural, que si bien menciona Guillermo Boils Morales (2003, p.43):

Es difícil que las viviendas del campo conserven sus rasgos y procedimientos tradiciones, pues la intensa presión publicitaria que desde los grandes centros de población se emite hacia las áreas campesinas ha ejercido una gran influencia de cambio.

Siendo el cambio la utilización de materiales como el concreto, vigueta y bovedilla, acero y ladrillo.

1.3.2 México y su presente del territorio y de la vivienda rural

“El crecimiento económico de México durante el siglo XX ha sido determinante y fundamental de la transformación del país de una nación esencialmente rural de 1900 a otra hegemoníamente urbana en el 2000” (Garza, G. 2002, p.7) tal hecho se puede corroborar con voltear la mirada a la historia del país. En 1950, poco menos del 43% de la población de México vivía en localidades urbanas, cabe señalar que una población es considerada rural si tiene menos de 2500 habitantes y si cuenta con más es considerada urbana. Para 1990 ya era el 71% y para el 2010 el 78% por lo que el 22% de la población mexicana se encuentra en zona rural. Es decir el abandono de la zona rural ha crecido considerablemente en los últimos 50 años mientras la zona rural ha tenido un abandono, datos que se pueden corroborar en la Gráfica: 2



Gráfica 2: Volumen y crecimiento. Población total según tamaño de localidad para cada entidad federativa, 2010. Fuente: INEGI.

Dentro de los pactos internacionales, referidos a la vivienda, México firma 1993, el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (PIDESC) donde el país asume ante los ciudadanos y a nivel internacional las obligaciones referentes a la vivienda adecuada se deducen como:

Un lugar donde poderse aislar si se desea espacio adecuado², seguridad adecuada, iluminación y ventilación adecuadas, una infraestructura básica, adecuada y una situación adecuada en relación con el trabajo y los servicios básicos, todo ello a un costo razonable.

² Según la RAE, define adecuado como: Apropiado a las condiciones, circunstancias u objeto de algo.

Hoy en día hablar de la vivienda rural es sinónimo de pobreza y carencia de servicios, ya que la gente del campo es la menos favorecida de todo el territorio mexicano, si bien es cierto que la zona rural ha tenido un abandono, Según el INEGI 98.1% de las localidades totales de México son menores a 2500 habitantes, mientras el otro 1.9% cuenta mas de 2500, el 23.2% de la población se encuentra esparcida en comunidades menores a 2500. *Al año 2010, 78% de la población vive en localidades urbanas y el 22% en rurales.*

Es necesario entender que las actividades del campo son diversas dependiendo de las fortalezas del territorio, van desde: ecoturismo, artesanías, extracción de materiales, comercio local, etc. Sin embargo la ONU en un estudio realizado en el año 2010 señala que: la agricultura sigue siendo predominante en el campo mexicano, sobre todo entre la población más pobre, donde representa 42% del ingreso familiar.

1.4 La intervención pública en México

1.4.1 Una perspectiva de la intervención pública en la vivienda mexicana.

Los apoyos otorgados a México en torno al ámbito habitacional, han sido sostén de instituciones como el Banco Interamericano de Desarrollo y otros organismos internacionales, sin embargo el que lleva la delantera en préstamos otorgados al país es; el Banco Mundial, debido a que durante veinticinco años ha facilitado más de 250 000 millones para financiar los programas de vivienda. Colocando al país mexicano hasta el 2002 como el segundo deudor en el mundo de dicha institución.

En 1992 se crea el Programa para el Fomento y Desregulación de la Vivienda, teniendo como objetivo principal la disminución del papel regulador del Estado mexicano en el desarrollo de vivienda, plasmando una simplificación en los trámites de construcción, así como las regulaciones de programas de vivienda pública, en este año es cuando se tomó en cuenta los tres niveles de gobierno que son: gobierno federal, gobierno estatal y gobierno municipal para la creación de viviendas, ya que de esta manera el sistema trabajaría en una ejecución más amplia sobre las acciones y apoyos que se tiene que realizar en base a cualquier acción dada para la habitación. Boils, G (2002, p. 349) *“A final de cuentas, se busca que los diversos organismos habitacionales del Estado obtengan ganancias, y que operen en términos equivalentes como lo hacen las privadas”*.

Las oportunidades para la compra de un terreno a finales del siglo XX fueron casi escasas, debido a que como menciona Guillermo Boils:

Una de las ideas que sostienen esa medida es la que no quiere apoyarse la construcción tradicional, donde los usuarios edifican sus viviendas de acuerdo con sus posibilidades económicas y conforme a sus necesidades (reales o supuestas) de espacio, pero sin mucha asistencia técnica ni de diseño en la materialización de sus casas. (2002, p. 352)

Tan solo basta con recordar lo que se mencionó anteriormente, la situación que se vive en el ámbito rural, donde la creación de viviendas se realiza de manera artesanal, el habitante trata de cubrir sus necesidades con lo que tenga a su alcance, sin ninguna regulación, simplemente teniendo en cuenta sus necesidades principales. Los autores Cortes, M. Winfield, F. (2006, p.33) refieren al el problema de la vivienda en México como *“un ejemplo claro no solo de las disparidades económicas y asimetrías en el acceso al desarrollo, sino también de la importancia cada vez mayor que las alternativas comunitarias para enfrentar los problemas del desarrollo implican.*

Relacionado a los datos del INEGI del año 2002 se dejaba sin oportunidad de vivienda al 75% de la población, siendo este porcentaje el de mayor necesidad habitacional. *“El hecho es que muy pocos créditos para la adquisición de vivienda en México se proporcionan a familias cuyos ingresos están por debajo de los cinco salarios mínimos”.* (Boils, G 2002, p. 348), es decir la oportunidad de adquirir una vivienda de calidad ante los sueldos más bajos y la plusvalía más alta, dejan de lado a los más necesitados ante un mundo tan globalizado que poco a poco consume y demanda una economía más desarrollada. Cortes, M. Winfield, F. (2006, p.33) *“A nivel estatal y federal puede observarse que no hay un enfoque comprehensivo en el cual la política pueda ser efectivamente analizada y mejorada para cada periodo gubernamental”.* Tomando en cuenta que cada sexenio el gabinete provee sus intereses, sin dar seguimiento a lo que realmente requiere la sociedad.

1.4.2 La intervención pública actual en la vivienda rural mexicana.

Las instituciones reguladoras de los fondos económicos para la vivienda rural, están dados por los tres niveles de gobierno, sin embargo para que la parte más pequeña de territorio es decir una localidad obtenga dicho apoyo necesita cumplir con ciertas circunstancias entre las que destacan, un muy alto o alto rezago social, que la localidad sea menor a 2500 habitantes y que se tengan carencias evaluadas mediante una alta y muy alta marginación. *“En México las políticas dependen de lapsos de tiempo y*

recursos limitados” (Cortes, M. Winfield, F. 2006, p.33) La Marginación ocupa puntos fundamentales en la vivienda, como lo es el piso de tierra, que no se cuente con drenaje, los materiales constructivos de la edificación, etc.

Las instituciones que intervienen en la creación o mejoramiento de viviendas para la sociedad con mas carencias, son la Secretaria de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU) que en conjunto al Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) miden las necesidades de la sociedad y determinan los apoyos para la vivienda, principalmente desarrollando los estudios a nivel nacional determinando cuales son las localidades llamadas Zonas de Atención Prioritaria (ZAP), las cuales son definidas después de la evaluación, dadas por estado, municipio y localidad. La Comisión Nacional de la Vivienda (CONAVI) determina las reglas de operación a los esquemas de financiamiento y subsidio federal para la vivienda. La Secretaria de Desarrollo Social (SEDESOL) otorga la información acerca de la calidad de la vivienda principalmente en los materiales, mencionan los autores Appendini, K. Nuijten, M. (2002, p. 72)

A nivel local, las instituciones se constituyen en instancias mediadoras que vinculan las políticas macro con los agentes económicos y sociales a nivel de la comunidad, así como en un marco en el cual, dadas las reformas estructurales, las personas cuentan con reglas del juego cambiantes ya sea como individuos o colectivamente.

A través de la SEDESOL llega el Fondo Nacional de Habitaciones Populares (FONAHAPO) el cual durante el último lustro ha tenido los subsidios para que la población que vive en condiciones de pobreza patrimonial adquiera, construya o mejore su vivienda, y consolide así un patrimonio familiar que contribuya a mejorar su calidad de vida. Higuera, C. Malianalli, L. Torres, E. (2011, p.204) mencionan que: “*Los habitantes en la zona rural demandan una política pública adecuada para la satisfacción de las necesidades de mejoramiento y calidad constructiva*”.

La aportación en apoyos de vivienda rural se determina según la FONAHAPO y dependen de diversas condiciones originales del territorio en el que se pretende

asentar la edificación así como las carencias con las que cuenta este tipo de territorio. Los autores Acevedo, J. Hernandez, M. Tomero, L. (2005, p.115) mencionan que *“los estados y municipios dependen fundamentalmente de los programas y fondos federales de vivienda, hecho que impide explorar de manera independiente, días alternativas en el diseño de los apoyos”*. Por lo que se tienen que seguir al pie de la letra lo dictado por las instituciones sin dar oportunidad a nuevas opciones que permitan que la vivienda se adapte a las condiciones tanto del sitio como del habitante.

Según la Secretaria de Hacienda y Crédito Público SHCP, en el presupuesto de egresos de la federación del 2013 tuvo un monto de \$ 3'956, 361,600.000, es decir casi cuatro billones de pesos. Dicho organismo maneja un método para entender mejor las cifras en donde divide por centavos de cada peso, los destinados a las acciones para el gasto de dicho presupuesto, a continuación se mencionaran los datos que nos competen en la presente investigación:

Del gasto programable que hace a \$3, 060,775.5 el gobierno federal se encarga

Por cada \$1.00:

77¢= incluye los recursos transferidos a entidades federativas y municipios para servicios, como vivienda.

Del gasto corriente que hace a \$2, 343,905.3

Por cada \$1.00:

77¢= se ocupan entre otras cosas para subsidios para programas sociales

Del gasto programable que se ejerce en todo el país

Por cada \$1.00:

13¢= para programas sociales

59¢= para el desarrollo social que incluye la vivienda

La secretaría de Desarrollo Social y Regional administra los recursos de distintos fondos donde entran las dependencias que se mencionaron anteriormente, el Fondo Estatal para la Infraestructura social para el año 2013 en los rubros de aplicación de vivienda se invirtieron 58.9 millones de pesos, es decir el 36.33% de la inversión total que fue de 162 millones de pesos. Sin embargo existen números que no cuadran por que incluso se menciona en el mismo documento se destinan \$233,090,403 para el mismo fondo.

Las acciones que se realizan son distintas y se desarrollan según el territorio donde se realizan

Las acciones para la vivienda rural³ son:

Acción para vivienda de 25 m² en zonas rurales:

- Gobierno Federal: 65% del costo total de la acción de vivienda. Sin exceder los 53 mil pesos para vivienda nueva; 20 mil pesos para ampliación y 15 mil pesos para mejoramiento.
- Gobierno municipal: Al menos 30% del costo total de la acción de vivienda.
- Beneficiario: 5% del costo total de la acción de vivienda.

Acción para vivienda de 25 m² en zonas rurales con alto rezago social:

- Gobierno Federal: 80% del costo total de la acción de vivienda. Sin exceder los 54 mil 400 pesos para vivienda nueva; 20 mil pesos para ampliación y 15 mil pesos para mejoramiento.
- Gobierno municipal: Al menos 15% del costo total de la acción de vivienda.
- Beneficiario: 5% del costo total de la acción de vivienda.

Acción para vivienda de 25 m² en zonas rurales con muy alto rezago social:

³ Durante el año 2013, se realizaron 25 acciones de vivienda digna en el municipio de Villa Juárez, S. L.P. con costo de cuatro de 16 m² de construcción realizados de block y losa de concreto, una puerta y ventana, un tinaco como única instalación para la recolección de agua pluvial.

- Gobierno Federal: 90% del costo total de la acción de vivienda Sin exceder los 61 mil 200 pesos para vivienda nueva; 22 mil 500 pesos para ampliación y 16 mil 875 pesos para mejoramiento.
- Gobierno municipal: Al menos 5% del costo total de la acción de vivienda.
- Beneficiario: 5% del costo total de la acción de vivienda.

1.5 Unidad de estudio

1.5.1 Perspectiva estatal: San Luis Potosí; el territorio y la vivienda

La Republica Mexicana esta dividía en 32 entidades federativas, las cuales tienen características que las hacen ser únicas en un país tan diverso. El centro del país es un territorio que se extiende sobre las llanuras semidesérticas del norte central de la Republica. Se encuentra dividido en 58 municipios y ocupa cerca de 61 137 km², lo que representa el 3,1 % del territorio mexicano. San Luis Potosí se encuentra dividido en 4 zonas geográficas principales: Región Centro, Zona Media, Huasteca y Altiplano.

Para 1950 es estado de San Luis Potosí contaba con un total de 856,066 habitantes, 260,452 en la zona urbana y 595,614 en la zona rural, situación en la que como vimos anteriormente se encontraba todo México. Garza, G (2002, p.10) “*el estado Potosino, ocupaba el rango 8 entre las ciudades más grandes del país*”. Los asentamientos humanos presentados en este territorio coincidían con lo que pasaba en toda la republica Mexicana, las viviendas eran ya una mezcla de materiales regionales con un poco de industrialización, los pobladores buscaban mejoras en su manera de construir.

Treinta años después en 1980 se tenía casi el doble de población es decir 1'673,898, 47% asentado en territorio urbano y 53% en territorio rural. En el transcurso de diez años, la población presentó un crecimiento que conllevó para este tiempo que el territorio rural tuviera un decrecimiento llegando al 45% de la población y el territorio urbano obtuvo un mayor número de habitantes con un 55% del total de ciudadanos.

Según los datos que arrojó el *Censo de Población y Vivienda* realizado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) en el año 2000 el estado de San Luis Potosí tenía un total de 2'299,360 habitantes, se encontraban asentados 1'346,029 en territorio urbano y 953,331 en territorio rural.

Durante los últimos cincuenta años el estado de San Luis Potosí ha presentado un crecimiento de manera rápida en sus cuatro zonas, sobre todo en los municipios considerados como urbanos y estos por mencionar algunos: San Luis Potosí, Soledad de Graciano Sánchez, Cd. Valles, Rio verde etc.

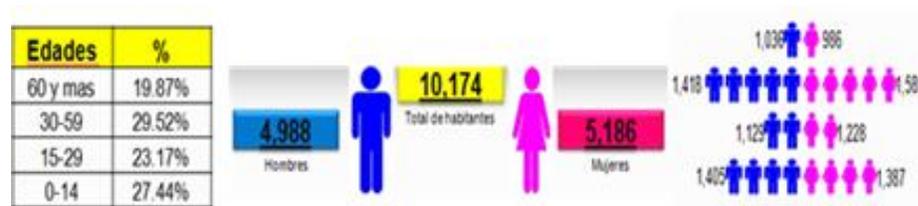
Para el 2010 en INEGI indicó que San Luis Potosí tiene un total de 639 089 viviendas particulares habitadas, estas viviendas son ocupadas por una población con un total de 2, 585,518 habitantes, El total de la población se encuentra dividida, el 64% de población es urbana y el 36% es rural. Del total de habitantes 1, 260,366 son hombres y 1, 325,152 mujeres.

El crecimiento y desarrollo en el territorio potosino se ha presentado sobre todo en la infraestructura carretera pero también en la creciente reproducción de la vivienda en estos centros urbanos, los cuales tienden a crecer en sus periferias, de esta manera se han ido invadiendo las zonas rurales que por decir de alguna manera eran sus vecinas, llegando al punto en donde dejan de ser zona rural y se convierte en parte del territorio urbano.

1.5.2 Zona de estudio Municipio de Villa Juárez, S.L.P; zona rural.

Villa Juárez es un municipio de San Luis Potosí, ubicado en la Zona Media Oeste. Se encuentra dividido en 29 localidades con una población de: 10,174 donde se puede observar en la Gráfica 3 que cuenta mayormente con mujeres siendo estas el 51% mientras que los hombres ocupan el 49%, se muestran también los porcentajes de toda la población en donde podemos observar que la concentración de población se ubica entre los 30 y 59 años, siendo esta del 29.52%.La población se encuentra dividida por edades, como se puede ver en la Gráfica 3, en donde al agrupar la

información por edades y sexo nos arroja información interesante; existe un número reducido de habitantes en las edades de 15 a 29 años.



Gráfica 3: Población de Villa Juárez. Elaboración propia. Fuente: INEGI

El mayor porcentaje de la población a pesar de saber leer y escribir, no tienen la primaria terminada. 1060 personas mayores de los quince años son analfabetas. La población entre los 3 y 14 años que no asiste a la escuela es de 311, solo 396 personas de entre 15 y 24 años asiste a la escuela. Existen escuelas pero no existen estudiantes, el municipio cuenta con un total de 47 escuelas donde imparten clase 143 maestros dándose en total 192 grupos entre kínder, primaria, secundaria, CBTA y grupos de adultos mayores.

Del total de la población solo 2,617 personas se encuentran económicamente activas, sin embargo del total ocupado tan solo el 70.54% solo obtiene dos salarios mínimos. La economía está dividida por los tres sectores, primario, secundario y terciario. El primer sector es que el cuenta con más ocupantes, seguido por el sector terciario, dejando el último lugar al sector secundario, Como puede ser observado en la Gráfica 4.

SECTORES	ACTIVIDAD	OCUPANTES	%
Sector primario	Agropecuario	1,308	50.00%
Sector secundario	Industria, construcción, manufacturera, energética.	423	16.20%
Sector terciario	Comercio y servicios	882	33.70%

Gráfica 4: Actividades económicas de Villa Juárez. Elaboración propia. Fuente: SEDESORE

La vocación productiva de la región se encuentra en la actividad agropecuaria, esta actividad es realizada según SEDESORE por ciclos temporales, los cuales son: primavera-verano, otoño-invierno y perennes, durante todo el año existen 12,193 de hectáreas sembradas, pero solo el 52% es aprovechado y el otro 48% es

desperdiciado, del total de las comunidades solo 21 cuentan con apoyo económico federal y estatal.

Las extremas temperaturas de la región son una parte del problema de la poca cosecha ya que se han llegado a registrar en el primer ciclo temperaturas arriba de los 40 grados centígrados mientras en el segundo ciclo de 5 grados centígrados, han sido registradas en la región, granizadas y nevadas, así como invasión de plagas en los sembradíos. El maíz es lo que mayormente se siembra con una superficie en el ciclo primavera verano con un total de 7,020 hectáreas, pero solo es aprovechado el 50% de esta superficie.

En el municipio no existen recolectores de aguas pluviales las cuales alcanzan los 540 mm anuales, el mayor aportador de agua para uso agrícola es el manantial San Tiburcio el cual tiene un nivel freático de 2000 metros, la sierra del Tablón por el intenso fractura miento que presenta, ofrece una buena recarga en épocas de lluvia, donde según CONAGUA existen corrientes de aguas subterráneas. Uno de los principales problemas es la quema de basura asunto que no está controlado, así como que no se cuenta con un relleno sanitario y no existe un ordenamiento territorial.

El municipio cuenta con un alto grado de marginación dicha como un fenómeno estructural múltiple que valora dimensiones, formas e intensidades de exclusión en el proceso de desarrollo y disfrute de sus beneficios, dada según los índices que maneja la CONAPO en educación, vivienda, ingresos y distribución de la población. Las 29 localidades con las que cuenta el Municipio de Villa Juárez tiene menos de 5000 habitantes, el total de las viviendas es de en el municipio es de 4,607 sin embargo solo se encuentran habitadas 2,883 de las cuales 31.49% tiene algún tipo de hacinamiento, podemos observar en la Gráfica 5 los servicios con los que cuentan las viviendas habitadas. Los índices de educación explicados anteriormente son también variables causantes del alto grado de marginación con la que cuenta el municipio así como el disfrute de los beneficios en los sectores económicos.

VIVIENDAS	NUMERO	PORCENTAJE
Con piso de tierra	558	19.4%
Con luz	2,735	95.0%
Con agua entubada	2,431	84.4%
Con sanitario	2,808	97.5%
Con drenaje	1,523	52.9%

Gráfica 5: La marginación de V.J. Fuente: CONAPO. Elaboración Propia

Según la SEDESORE para el 2013 en el municipio de Villa Juárez se beneficiaron 7 localidades, con una inversión total de \$1'200,000.00 con una aportación federal de \$600,000.00, estatal \$294,120, municipal \$271,380.00 y \$34,500.00 por los beneficiarios, generando 30 acciones.

A comparación de estos números el municipio arroja la siguiente información: Durante el año 2013, se realizaron 25 acciones de vivienda digna el monto total fue de \$ 999,908.50 MX, con \$500,000.00 de apoyo federal, \$245,100.00 de apoyo estatal, \$226,150.00 30% del gobierno municipal y \$28,750 del usuario que la requería.

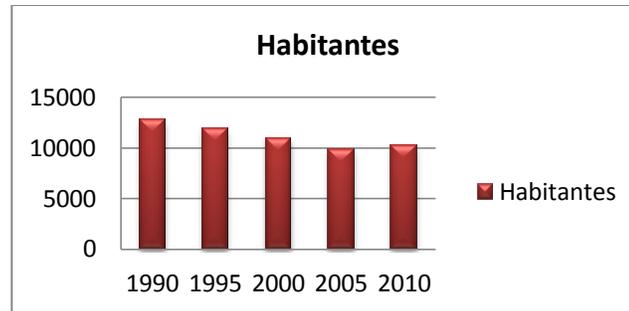
El municipio es considerado con alto grado de migración, ocupando a nivel nacional el lugar 111 de los 2,245 municipios de la Republica Mexicana.



Diagrama 9: Migración y Remesas. Fuente: INEGI y SEDESORE. Elaboración Propia

Los porcentajes de migración son dados por la vivienda en el diagrama 10 se puede observar que 9.09% de las viviendas tiene integrantes que han ido a Estados Unidos y no han tenido retorno, solo el 1.89% de las viviendas tiene movimiento rotatorio es decir van y vienen a la Unión Americana, El 27.10% de las viviendas reciben divisas. Sin embargo es interesante observar que 10.10 % de las viviendas han tenido retornos, es decir en los últimos cinco años ha existido un incremento en la población que ha

venido a asentarse nuevamente en el municipio, dato que puede ser corroborado en la Gráfica 6, dada por el INEGI en donde se observa un incremento en la población.



Gráfica 6: Habitantes de Villa Juárez de 1990-2010. Fuente INEGI. Elaboración: propia

En la entrevista realizada al Ing. Alvaro Izaguire Ostiguin, Síndico Municipal, pudimos corroborar la situación presentada, en su opinión el Síndico puntualizó el miedo al cambio de la sociedad, la poca atención que tiene el gobierno hacia las necesidades del pueblo así como la falta de interés por parte de investigadores al municipio.

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1 La vivienda rural.

Uno de los objetivos de esta investigación es determinar las variables principales en torno a la vivienda rural para que puedan ser analizadas y de esta manera contemplar acertadamente los conceptos que influyen en el estudio de la habitación rural. Para poder entender estas variables han sido tomados en cuenta diferentes autores y teorías que permitan entender desde diferentes perspectivas a la vivienda rural.

2.1.1 La arquitectura y los espacios habitables

Durante mucho tiempo el hombre ha buscado la manera de protegerse de las inclemencias del tiempo y se ha visto en la tarea de designar espacios para cada una de sus actividades, que van desde; trabajar, dormir, comer, pasar tiempo libre, etc.

Si bien han surgido sobre la historia del hombre científicos que han realizado estudios precisos acerca de los espacios que se habitan, la arquitectura entra como la encargada de los espacios que el hombre necesita para su vida diaria, es decir la arquitectura es puesta como una tarea importante en el mundo.

De principio tenemos que entender bien que es la arquitectura, si en el pasar del tiempo ha sido o dejado de ser lo que se cree, es necesario el comprender como ha ido evolucionando y como se ve hoy en día ante un mundo con necesidades exorbitantes para poder vivir.

Surge la contienda por definir si es arte o ciencia, es prudente entender que a lo largo del tiempo el hombre se preocupó por la mejora del medio en donde habita, brotan varias inclinaciones para cubrir las necesidades que demanda el hábitat; carpinteros, pintores y constructores en donde el arquitecto decide defender su profesión.

La arquitectura es una profesión que tiene su historia, lo podemos observar en lo que queda parado en cada ciudad, en cada pueblo, en cada sitio, en donde los edificios hacen gala de lo que aconteció en una época, para crear así su historia. En una evolución en el tiempo podemos mencionar que aproximadamente en el año 410 a. C. Sócrates menciona que toda construcción arquitectónica debía buscar las condiciones en donde se le permita al hombre habitar cómodamente, es decir que toda morada debe ser habitable. Cuatrocientos años después Vitrubio es quien hace los primeros tratados de arquitectura y menciona qué para conseguir habitabilidad; la arquitectura deber ser solida, funcional y estética.

En la evolución del tiempo podemos ver como durante cientos de años se produjo la arquitectura en cada parte del mundo, de acuerdo a las necesidades de la época. Así pasaron los siglos, con categorías únicas como lo fue la edad media y sus estilos: el bizantino, el romántico y el gótico.

Para el renacimiento, el cambio de ideología del hombre se caracteriza por ser un instante de quiebre en la historia en especial con respecto al estilo arquitectónico. Para este período Leon Battista Alberti menciona que ante todo la arquitectura debe ser bella, nace la arquitectura como parte de las Bellas Artes.

Llegaron dos guerras mundiales que trastocaron todas las arcaicas estructuras, muchos monumentos para este tiempo quedaron desechos y en el olvido, pero también dejaron algunos otros; huellas imborrables, para que las próximas generaciones pudieran ver parte de su historia. Mientras tanto se incrementaba una necesidad del hombre por dejar su pasado atrás y seguir a la modernidad.

De esta manera ante las transformaciones económicas, sociales y políticas del siglo XIX surge la necesidad de evolucionar, innovar y descubrir cosas nuevas. Entonces la aparición de nuevos materiales y nuevas profesiones para el próximo siglo dejan al arquitecto en su nube de artista y otros profesionales se ponen a observar lo que realmente se requiere. El arquitecto en su afán de seguir creando cosas bellas, se despega de lo que en un principio le interesaba; “la habitabilidad del hombre”. Esta separación de los arquitectos por defender lo que hacían, donde se engloban

elementos que requieren ser estudiados para la aplicación de la profesión en el universo que los rodea, pone de antemano a la arquitectura como un arte, donde también existe una pérdida de la ciencia en la carrera a lo largo del tiempo.

La recuperación de lo que queda de la profesión para este tiempo es expuesta en una entrevista realizada por la revista Arquitectura en el año 1948 a Enrique del Moral donde menciona que:

La arquitectura si es un arte, un arte aplicado, diverso de las artes puras como la pintura escultura y música, en donde la creación del artista es en gran medida libre. Por ser un arte aplicado está sujeta en primer lugar a diversas y complejas condiciones económicas, geográficas, climáticas, tradicionales, culturales, espirituales, etcétera.

Entendiendo esto es por tanto muy trascendental identificar un aspecto importante Villagrán, J. menciona que *“Los arquitectos deben conocer las formas de habitar de las personas y de ellas interpretar los conceptos o requisitos de los espacios a proyectar”*. (2001, p.9) sin embargo en un comentario personal se tendría que agregar que no solo de los arquitectos es el deber del conocer el habitar de las personas, si no de todas aquellas profesiones que tienen que ver con las estructuras que vive el ser humano, sea desde la toma de decisiones para que sean creadas viviendas para cualquiera clase social a quien el edificio le servirá. *“La habitabilidad se expresa generalmente en forma cualitativa o conceptual, dado que todo espacio arquitectónico es un contenedor de actividades humanas y estas a su vez son la manifestación explícita de vidas específicas es decir, de una cultura”* (Villagrán, J. 2001, p.9)

Entender a la arquitectura como disciplina del hábitat es una manifestación de Saldarriaga Roa quien menciona que esta tiene una obligación de ser *“que es el bienestar y no la de la degradación de la vida humana”* centrando la atención en el bienestar conociendo todo el entorno que puede afectar. Por lo tanto en teoría el autor menciona que: *“Se debe aumentar el número de personas en buenas condiciones de habitabilidad, no el número de habitantes con problemas de habitación”*.

2.1.2 El espacio habitable en el territorio rural

Hablar de la arquitectura en la vivienda abre una gama de posibilidades, debido a que este término se ha adoptado durante muchísimos años en diversas investigaciones, y en tanto que el hombre a fin de cuenta es un ser tan variado, que de la misma forma lo es la manera en la que dictamina el espacio que ocupara para alojarse.

Resulta en todo caso, muy importante puntualizar el tipo de vivienda que abordara la presente investigación, sin embargo ha resultado una tarea importante dictaminar un término concreto de la vivienda en el territorio rural, sobre todo por el hecho de que se ha tratado a esta como *“tradicional, vernácula, campesina, rural*, incluso Sernad Rudofsky la llevo a nombrar *“arquitectura sin arquitectos”*, mientras Carrasco y Morillón, *“arquitectura anónima, popular, de masas, primitiva, indígena o folclórica”*. (2005, p.39)

Tales términos han sido propuestos por diversos escritores y ha sido ya bastante rebuscada la definición concreta de la vivienda que es realizada en los lugares más solitarios, donde se tiene una escases de la globalización y se continúan manejando las estructuras del vivir como lo eran anteriormente, sin una vida tan acelerada, donde el cantar de los gallos sigue anunciando la hora de despertar y la hora de dormir, dejando de lado la vida despabilada que se llega a tener en la ciudad.

Las costumbres y tradiciones que se tienen en cada pueblo varían, si bien cada sitio es diferente, tanto en su vivir diario también lo es en su manera de construir.

La manera de edificar generalmente se van pasando de generación en generación los conocimientos acerca el cómo se deben de construir las viviendas, según el contexto en donde se encuentren, esto debido a los materiales disponibles en cada sitio son distintos, de esta manera se adopta el termino de vivienda tradicional, debido a que se va generando atreves del tiempo la autoconstrucción. *“La arquitectura tradicional se fundamenta en la generación de espacios y sistemas constructivos que permiten la adaptación de las sociedades a su medio natural, mediante la recuperación de*

conocimientos adquiridos con base en ensayos y errores de origen ancestral”. (Guerrero, L. Manriquez, R. 2004, p. 61)

Aguillón y Benítez (2010, p. 41) la definen como vivienda vernácula y es entendida como:

Estructuras realizadas por constructores empíricos, sin formación profesional, constituyendo esta la manera más difundida y tradicional de construcción; al depender de la experimentación, la acumulación de experiencias y estar en íntima relación e integración con su medio, genera tipos arquitectónicos específicos.

Si bien existen muchas similitudes en lo dicho por los autores, López Morales, agrega ciertos puntos importantes en lo que él menciona como arquitectura rural y menciona que esta:

No puede sustraerse a los fenómenos propios de la formación de cada fenómeno cultural”... “Esto porque en primer lugar no sólo es una respuesta a las condiciones del medio físico, sino también el medio a través del cual una sociedad expresa sus propios objetivos, aspiraciones, medios y defensas. (1993, 13)

La utilización de materiales propios de la región, son un signo de identificación e identidad de la vivienda rural y como mencionan los autores Ardit, C. De la Puente, P. Muñoz, P. Sepulveda, R. Torres, E. *“Es necesario tomar en cuenta el entorno. Aspectos tales como la utilización de materiales propios del contexto regional, facilitan el reconocimiento visual por parte de la familia y puede redundar en un mayor grado de identificación, territorialidad y apropiación”.* (2005, p.19). Es necesario tomar en cuenta los aspectos tales como las dimensiones en las que se encuentran los elementos estructurales así el sistema constructivo que fue utilizado en su creación. *“La arquitectura tradicional se fundamenta en la generación de espacios y sistemas constructivos que permiten la adaptación de las sociedades a su medio natural,*

mediante la recuperación de conocimientos adquiridos con base en ensayos y errores de origen ancestral". (Guerrero, L. Manríquez, R. 2004, p. 61) es importante también señalar que la vivienda rural puede presentar variaciones no solo en los materiales si no por consecuencia también en el sistema constructivo, presentando diferentes tipos en un mismo terreno, dado que el habitante es el encargado de la creación de su propio espacio.

Por tanto podemos concluir que la vivienda rural es aquella que es realizada en un territorio que tiene ciertas características, sobre todo en el número de población, generalmente esta vivienda es autoconstruida por los habitantes del sitio, donde se utilizan materiales regionales así como sistemas constructivos que se han venido dando a través del tiempo y cumple con las específicas necesidades que tienen los habitantes del sitio.

2.1.3 La estructura del sistema social

Niklas Luhmann explica de manera sistémica los fenómenos sociales, siendo la base de investigación los sistemas sociales. Dicho autor realizó un análisis de la sociedad llegando así a la teoría Luhmanniana donde esta permite comprender como funciona el sistema social donde las organizaciones, la sociedad y sus subsistemas, se entienden en un entorno donde se desarrollan los diferentes quehaceres de la actividad humana.

El intento de describir la sociedad puede efectuarse solo en la sociedad, es decir, se hace uso de la comunicación, activa relaciones sociales y expone a la observación. Entonces, de cualquier manera que se pretenda definir el objeto, la definición misma es ya la operación del objeto (Luhmann, 1993 p.27).

Los conceptos fundamentales de esta teoría que se deben de tomar en cuenta son:

- ∞ **Sistema-Entorno**
- ∞ **Producción**
- ∞ **Diferencia**

Mediante estos conceptos se puede analizar la manera en la que el sistema social interactúa. El Sistema-Entorno presenta una gran importancia ya que sin entorno no hay sistema, es fundamental comprender como el entorno rural influye dentro del sistema de la vivienda. La ubicación del sitio para conocer ya de antemano la situación territorial en la que se encuentra asentada la vivienda rural ya que esta: *“Surge como síntoma de la realidad de un pueblo bien definido, representa su devenir histórico, sus circunstancias culturales y la síntesis de sus orígenes e influencias, además es congruente con la situación geográfica y climática”*. (Carrasco, C. Morillón, D. 2005, p.39) Por otro lado la producción indica la importancia de poder entender los efectos que trae consigo las causas dentro de la vivienda sean estas de cambio, de adaptación u otra que sea necesaria. La diferencia se puede entender como parte del sistema que produce instrumentos *“La perspectiva luhmanniana no es vista como un obstáculo ni una dificultad para la construcción de un sistema, se constituye en la condición que hace posible al sistema”*. (Arraiga, 2003, p. 33)

Menciona Luhmann aspectos que deben de ser tenidos en cuenta a la hora de estudiar un sistema social y son:

1. *La sociedad está constituida por hombres concretos y relaciones entre hombres.*
2. *Que las sociedades son unidades regionales. Territorialmente delimitadas, donde todas son una sociedad distinta,*
3. *Las sociedades pueden ser observadas, por tanto, pueden ser observadas desde el exterior como grupos de hombres o como territorios.*

Tales limitaciones se analizan para la presente investigación como una herramienta para poder comprender de una mejor manera a la sociedad envuelta en el territorio rural, tratando principalmente la observación exterior que se tiene que llevar a cabo ante el territorio delimitado y la sociedad y las relaciones que se tienen.

2.1.4 Interacción de componentes arquitectónicos

La Semiótica como ciencia encargada del uso de los signos influye en cada espacio para conocer su significado y lo que el usuario quiere que represente. La relación

espacio-usuario la toman en cuenta diversos autores como Rapoport, A. (1969, p. 65) que menciona que:

La casa no es tan solo una estructura, sino una institución creada para un complejo grupo de fines. Porque la construcción de una casa es un fenómeno cultural, su forma y organización están muy influidas por la cultura a la que pertenece.

Es primordial ver como el usuario vive su espacio y se apodera de él de una manera única, ya que cabe hacer mención que cada familia se concibe de diferente manera. “*la casa como reunión de habitaciones autosuficientes, acorde con la cada vez más heterogénea clase de vínculos que se establecen en el terreno de las relaciones personales*”. (Fuentes, P. Monteys, X. 2011, p. 52).

En el título Sistemas Arquitectónicos y Urbanos escrito por Sánchez se investiga la analogía de conceptos, leyes y modelos en varios campos de la actividad humana, dicho estudio pretende alentar la creación de los modelos técnicos adecuados y ayudar a transferirlos en forma útil a otros campos del conocimiento humano.

En el diseño del sistema, se deben considerar diferentes puntos, este proceso de diseño se define como: una metodología para combinar los parámetros dentro de un sistema optimizado, así como para manejarlos separadamente.

Sánchez menciona que: “un sistema-edificio en general, es un conjunto de componentes que interactúan para realizar objetivos precisos a un nivel de eficiencia dado, donde es necesario definir”:

Los objetivos son razones que originan el sistema, o bien la satisfacción de las necesidades básicas, cuantitativamente definidas.

El medio en el que se ubica el sistema; es decir, las restricciones impuestas a su funcionamiento por razones:

- Climáticas
- Económicas
- Tecnológicas

- Psicológicas

Los recursos o medios disponibles para poder realizar el proceso que nos va a originar en la realidad, esos pueden ser:

- Dinero
- Tiempo
- Técnicas constructivas
- Capacidad Humana

Los componentes o partes que constituyen el sistema y cuáles son las interacciones fundamentales que existen entre ellas. Es necesario precisar restricciones y parámetros de funcionamiento de cada componente del sistema en la etapa inicial y en las siguientes a lo largo de la vida del edificio.

La organización o criterio de asignación de recursos, de control de operación, de evaluación de la operación y de toma de decisiones, respecto a la implementación, operación y desarrollo del sistema.

Por otro lado la relación vecinal, así como los servicios con los que cuenta el terreno, son parte significativa. La forma en la que los usuarios conciben cada espacio ya sea interior o exterior es importante sobre todo por la composición total Gerardo Ragone define a la casa difusa como: *“una casa compuesta de piezas dispersas en el territorio de acuerdo con el estilo de vida del individuo”*, Fuertes, P. Monteys, X. (2011, p. 146). Es importante saber esta distribución de espacios, principalmente para determinar la manera en la que estos elementos entrelazan una relación para convertir una unión dentro del terreno *“la casa establece su relación con el exterior- permite ser concebida como un sistema de ensamblaje de elementos especializados dotados de una cierta autonomía”*. (2011, p. 136)

La unidad de la vivienda, se define por los términos también territoriales, Aguillón (2011, p. 12) *“unidad física entendida como casa que además esta integrada por el terreno, la infraestructura de urbanización y de servicios”*.

2.1.5 Relación entre la sociedad y la vivienda

La relación dada entre la vivienda y lo social, permite hacer un análisis de cómo se vive, es decir tomar en cuenta el modo de vida de los habitantes y la manera en la que se construye, ya que es necesario analizar los espacios dentro del terreno y como los habitantes ven a su casa. Valderrama menciona que: *“Existe claramente una conexión entre las personas y el entorno construido en el que habitan; es una experiencia común y compartida, y está demostrado que afecta su salud y si bienestar, ya sea favorable o desfavorablemente”*. (2009, p.19)

Es preciso tomar en cuenta tres aspectos importantes que mencionan Higuera, C. Malianalli, L. Torres, E., *“Es necesario estudiar el sistema social, integrado por la casa, como asentamiento geográfico y los estilos de vida del habitante”*. (2011, p.204). La conexión entre habitante-espacio, debe de ser concebida principalmente por la opinión de sus habitantes, ya que son ellos quienes entablan relaciones dentro de este espacio, tanto con costumbres y religión compartida, son parte de una sociedad. Ortiz, V. (1984, p. 85) observa este último punto de una manera muy particular ya que menciona que: *“Las características de una casa no son tanto el resultado de unos deseos o una voluntad individual, sino la manifestación de la apropiación determinado orden de cosas por una clase social dominante”*.

En un estudio realizado en la Universidad Autónoma Metropolitana por Roberto Vélez González, plasmó una guía de análisis que aprovecharé para la presente investigación, debido a la forma en la que el autor llevó el análisis realizado en el libro, de una manera sintética pero sobre todo entendible, en donde se remarcan las variables que el considero las más importantes para tal guía.

El primer paso para el autor es el cuestionamiento directo del usuario de la vivienda, estar al tanto cuáles son sus expectativas y necesidades. Aspectos tales como la localización de la vivienda, materiales, instalaciones y estructura entre otros, permitirá

dar un esquema más detallado para la realización de un programa arquitectónico para el usuario.

El análisis es llevado sobre todo a manera de croquis lo que permite un entendimiento más simplificado de las partes al analizar del edificio. *“Al analizar un espacio arquitectónico pleno de actividades, encontramos tres dimensiones básicas que se convertirán en longitudes, superficies y volúmenes”* (Villagrán, J. 2001, p.12) De esta manera se conjugarán las variables tomadas por el autor para realizar un análisis de la vivienda rural, tomando en cuenta las condiciones principales de este territorio, pero sobre todo como lo recalca este autor, las principales necesidades del usuario.

2.1.6 El entorno ambiental en la vivienda rural

La interacción entre el entorno y el hombre se puede observar de distintas maneras, sin embargo es un punto fundamental en el caso de la creación de arquitectura. Es por tanto necesario conocer el tipo de medio natural al que esta expuesta cualquier obra. En el caso de la vivienda rural esto es una tarea constructiva diaria, ya que en su mayoría el entorno construido en sitios rurales cuenta con características muy particulares ya que las soluciones van retomadas según el contexto es decir según los materiales regionales, su tipo de clima y vegetación.

Pierre Queriat Herard menciona en el texto *Arquitectura Bioclimática* la importancia de tomar en cuenta los efectos del clima en cualquier tipo de arquitectura así como las condices climatológicas, de asoleamiento y orientación en las que se encontraran dispuestas las edificaciones que se realicen, por tanto en el ámbito rural la arquitectura se viene desarrollando desde tiempos ancestrales con formas únicas según el contexto en donde se encuentra hacen que estos conocimientos se pasen de generación en generación.

Existen diversidad de variables a la hora de tomar en cuenta las condiciones ambientales que harán del espacio construido un espacio habitable, en el caso de la presente investigación se tomara en cuenta el aspecto del confort. El cual involucra una

serie de conceptos esto debido a que como mencionan los autores Fuentes V, Chargolla M, Álvarez G el confort es el “ *estado físico y mental en el cual el hombre expresa satisfacción con el medio ambiente circundante* “ (2001, p. 42).

La satisfacción que mencionan los autores anteriores también es dada por diferentes factores sin embargo para los fines de esta investigación nos centraremos en el aspecto térmico y de iluminación respetando que el habitante es quien siente quien siente y observa por tanto es él quien da respuesta a las condiciones en las que se encuentra su vivienda, es decir estos factores serán tomados según la percepción de habitante.

En el aspecto térmico, se entenderá la relación que tiene la temperatura con el espacio y esta a su vez con los materiales de construcción, ya que en el interior de cualquier espacio el habitante es quien percibe si se encuentra demasiado frío o demasiado caliente. Sin embargo hay que tomar en cuenta tanto horas del día en las que se pueden presentar variaciones en la temperatura, así como las estaciones del año ya que en estas últimas se reconocen por las variaciones que presentan en torno a la temperatura.

Entre la interacción de los componentes arquitectónicos con el medio ambiente en donde se encuentran asentados los diferentes espacios de la vivienda se encuentra es aspecto de la iluminación, esto tomando en cuenta desde la disposición de los espacios hasta su orientación, se puede percibir la cantidad de luz que satisfaga las necesidades de los usuarios o lo contrario a esta condición, donde el habitante tenga que recurrir a distintos medios para tener una luz adecuada según el uso y las actividades que tenga que realizar en el espacio.

Dentro del entorno ambiental un punto fundamental es la información de flora y fauna que se encuentra rodeando a la vivienda Carrazco, C. Morillon, D. mencionan que “*la vegetación en la arquitectura vernácula forma parte de la cultura del usuario*”. (2005, p.41). El uso de esta se encuentra involucrado en diferentes aspectos y usos que van desde la protección solar hasta la alimentación, por lo tanto es importante observar el entorno vegetal y su uso dentro del terreno en donde está dispuesta la vivienda rural.

2.2 La administración de los recursos.

Hablar de administración nos sitúa en muchos contextos ya que es una materia que se ha venido estudiando desde hace mucho tiempo, al mencionar la administración se abre una gama de conceptos que se pueden estudiar.

Inicialmente cabría indicar que se entiende por administración Amaru, A. (2009, p.6) define a la administración como: *“Proceso de tomar decisiones sobre los objetivos y la utilización de recursos”* para Coulter y Robbins (2005 p.7) es: *“coordinación de las actividades de trabajo de modo en que se realice de manera eficiente y eficaz con otras personas y a través de ellas”*.

La administración viene ocupando un lugar importante ya que desde nuestros antepasados se puede decir que es la base de muchas teorías, se divide en dos grandes rubros, las teorías clásicas y las teorías modernas por citar Gilbreth Taylor es conocido como el padre de la administración científica, por otro lado Fayol se va por la operatividad y administración por niveles, entre otros autores como Weber, Mayo, Maslow y Kauffman enfatizan las teorías clásicas de la administración. Pero las teorías modernas de la administración vienen dadas desde 1970 por distintos autores que abarcan el enfoque complejo por Galbraith, el enfoque de sistemas por Kast, Feedman en 1992 realiza la teoría del caos, pero en 1972 es realizada la teoría de las contingencias por Woodwar que es la que se utilizara en la presente investigación.

Quienes se encargan de realizar la administración son las organizaciones y son ellas por lo tanto quienes efectúan la toma de decisiones para llegar a objetivos puntuales donde por lo general se enfocan a las necesidades que requiere un grupo de personas. Sun Tzu menciona la organización y su importancia hace más de dos mil años y señaló: *“Cuando el general es débil y carece de autoridad, cuando sus ordenes no son claras y exactas, cuando los oficiales y hombres no se entregan a sus deberes, el resultado es una profunda desorganización”* (Ospina, N. 2010, p.21)

2.2.1 La administración pública.

Las organizaciones gubernamentales que son las que nos interesan en la presente investigación, también realizan administración, Leonard Dupee plasma una definición muy puntual de la administración pública donde menciona que: *“consiste en todas aquellas operaciones que tienen como propósito el cumplimiento de la política pública”* (Eyssautier, M. 2012, p. 15) es por tanto las acciones que realizan los poderes más altos de los pueblos, quienes tienen en sus manos la responsabilidad de crear acciones para los habitantes del territorio. Ricardo Cibotti y Enrique Sierra conciben a la administración pública como:

“una unidad productora de ciertos servicios indispensables en una comunidad organizada, que combina factores de producción, genera valor agregado y obtiene resultados que dependen, en parte, de la eficiencia con que funcione y de los recursos que se le asignen” (Eyssautier, M. 2012, p. 15)

El desempeño no solo de la administración pública sino de diversas organizaciones se puede medir mediante tres aspectos fundamentales que menciona la teoría de la administración que son la eficiencia, eficacia y efectividad. Las define Norberto Ospina (2010, p.157) de la siguiente manera:

- *Efectividad: Resultado de ser eficiente y eficaz al mismo tiempo.*
- *Eficacia: Grado en el cual se logran los resultados de una organización.*
- *Eficiencia: Manejo optimo de los recursos.*

La organización de esta manera tiene que hacer una buena administración, siendo la mayor efectividad posible es decir: aprovechando los recursos de la manera más óptima es decir siendo eficiente, cumpliendo metas propuestas teniendo eficacia.

Cabe hacer mención que entre todas las teorías que se mencionaron anteriormente ya sean clásicas o modernas ciertas ideas son rentables en algunas situaciones pero otras no, de esta manera surge la escuela del pensamiento llamada teoría de la situación o teoría de la contingencia, es concebida como auxiliar de los administradores donde se les permita a ellos tener una visión completa de las partes de la organización para tener una toma de decisiones correcta. Amaru, A. Menciona que la teoría de la

contingencia “*establece que no hay una forma de administrar mejor que otra. La mejor depende del entorno de la organización de su tecnología y otros factores*” (2009, pp. 8-9).

Por tanto es importante que se vea el contexto en donde se llevara a cabo cualquier proyecto, en lo que nos compete, es necesario en este caso que la organización gubernamental observe cuales son las partes necesarias para realizar una administración más adecuada. “*La administración no se basa ni puede basarse en principios simples que se apliquen en todas las situaciones*”. (Coulter, M. P. Robbins, S. 2005, p. 36.)

La implementación de metodologías al principio de la investigación como lo fue la MSSA permitió entender de una manera sistémica la problematización para crear el problema concreto y esta es una parte que menciona la teoría de las contingencias “*Las técnicas que se deben implementar deberán basarse en los hechos relevantes obtenidos por medio de la investigación de las organizaciones como sistemas*”. (Eyssautier, M. 2012, p.37)

Es de gran importancia que se analicen por parte de las personas responsables de la administración de los recursos, especialmente de aquellos que son sociales, cuales son las mejores opciones para utilizar los fondos económicos que son creados para la vivienda rural, Ospina, N. complementa lo mencionado anteriormente y dice que: “*Este planteamiento insta a los gerentes a que analicen y entiendan las diferentes situaciones y elijan la solución que mejor corresponda a la empresa, el proceso y a las personas relacionadas con cada situación*”. (2010, p.43)

2.2.2 La organización gubernamental

En base a la teoría general que se menciona con anterioridad, una herramienta para entender el contexto en donde se encuentra la organización gubernamental en base a lo mencionado con la teoría de la contingencia se investiga la teoría de los stakeholders y a continuación se describe.

Los diferentes factores que influyen a través de la toma de decisiones de un proyecto son parte fundamental de su realización. La existencia de relaciones en el sistema de la vivienda rural permite tener una idea conceptual acerca de los factores que se tienen que determinar para la evaluación de la intervención pública.

Una teoría que permitirá discurrir acerca de los factores para determinar la evaluación es: la teoría de los Stakeholders fue propuesta por Edward Freeman, y se explica la importancia que tienen todos los elementos al realizar la actividad de la empresa, la definición al español de la palabra *Stakeholders* es: las partes interesadas. Pittman, lo define como:

Cualquier grupo o individuo que pueda afectar o ser afectado por el logro de los propósitos de una corporación. Stakeholders incluye a empleados, clientes, proveedores, accionistas, bancos, ambientalistas, gobierno u otros grupos que puedan ayudar o dañar a la corporación.

Se denomina diferentes actores en el proceso de las partes interesadas que son: proveedores, recursos, organización, productos y clientes. Todos involucrados en un medio ambiente.



Diagrama 10: Proceso de las partes interesadas. Fuente:Freeman, E. (1984). Strategic Management: A Stakeholder Approach. Cambridge University Press. Edinburgh. p. 6. Elaboración y traducción propias.

Esta teoría ha sido utilizada para realizar un análisis de los sistemas, políticos, sociales, culturales y económicos en los que se encuentra inmersa la organización. Por esta razón sirve como herramienta para la presente investigación, sobre todo en la relación de las partes principales que intervienen en el sistema social de la vivienda rural, pero sobre todo en el desarrollo de proyectos realizados mediante las intervenciones públicas.

2.2.3 Proyecto social

Es necesario realizar primeramente una definición concreta de proyecto, dicho termino ha sido interpretado de diferentes maneras, la ONU lo define como: *“conjunto de antecedentes y elementos de juicios que permiten estimar la conveniencia de asignar recursos a la producción de determinados bienes o servicios”* para Project Management Institute el proyecto es: *“un esfuerzo único de carácter temporal un conjunto con principio y fin.”* Diferentes autores como: Murcia, Hernández o Sapag recaen en ciertas similitudes con la definición del concepto, el cual entenderemos para la presente investigación como: Un esfuerzo que requiere un tiempo de ejecución, donde se organizan acciones para la creación de un servicio.

Existen diferentes tipos de proyectos, que dependen en realidad de las acciones y los objetivos que se pretendan abordar con su utilización, sin embargo en la presente investigación nos centraremos en los proyectos sociales que menciona Murcia, J. *“son aquellos dedicados a atender necesidades básicas insatisfechas de la población.”* (2009, p.19)

Los proyectos sociales generalmente, se realizan en sitios donde se requieren cambios a favor de la sociedad. Una de las necesidades básicas insatisfechas de la población asentada en el territorio rural es la vivienda. Según el *Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública* (CESOP) los problemas que se refieren a la vivienda van dadas por:

“la incapacidad económica de una parte considerable de la población para tener acceso a ella, ya sea en propiedad o arrendamiento; y por otra, a la gran cantidad de personas que residen en viviendas inadecuadas, deterioradas y con pésimas condiciones de habitabilidad”.

Estos proyectos van de la mano en la mayoría de los casos por parte gubernamental. Dichos proyectos requieren de una parte fundamental que es la economía, en todo caso, se podría denominar a dicha intervención como inversión social. En donde como se puede ver en la teoría de los stakeholders la interacción entre las partes interesadas que se pueden describir de la siguiente manera: los proveedores; el gobierno, los recursos; son económicos, la organización; la gestión de la intervención pública, para

crear productos; acciones en las viviendas, y los clientes; quienes utilizaran estas viviendas.

La creación de proyectos sociales, deben establecer criterios que sean adaptables al entorno en donde se lleven a cabo, enfatizando la gestión sobre los recursos que son destinados a los proyectos sociales incluye “las actividades necesarias para garantizar que el resultado del proyecto satisface los requisitos y necesidades planteadas por el cliente y que las mismas se organizan y resuelven de manera adecuada y eficiente” (Domingo A, 2005 p.22).

Los proyectos sociales requieren de una gestión adecuada la cual define Domingo A. como: “*el conjunto de actividades encaminadas a ordenar, disponer y organizar los recursos y las actividades para completar con éxito un proyecto dado*” (2005 p.22) y en el ámbito de la vivienda rural deberían de responder sobre todo a las necesidades de los usuarios de estas insuficiencias los autores Sapag mencionan que: (2008, p. 401) “*toda decisión de inversión social debe responder a un estudio previsional, cuyos resultados permitirán establecer el beneficio social que su implementación significaría, sus ventajas y desventajas asociadas que permita identificar cuantitativamente el bienestar de la población*”.

2.2.4 Evaluación social y económica para el bienestar social.

La evaluación de proyectos requiere de una serie de análisis que se tiene que realizar para obtener datos contundentes cerca de lo que se pretende investigar, en el caso de la presente investigación la sociedad es una constante que puede dar su punto de vista sobre de las intervenciones que se realizan de la vivienda en el territorio rural y son los mismos usuarios quienes dan la visión de lo que se realiza sin embargo “*el resultado de evaluación social no permite medir el impacto que el proyecto, una vez ejecutado, provoca el bienestar individual de las personas por lo que se mide en términos agregados*”. (Sapag, N. Sapag, R. 2008, p. 401). Es decir los resultados del análisis y de la evaluación que incluye a los usuarios de la vivienda rural en donde son generadas las intervenciones públicas dan resultados cualitativos, Baca, G. menciona que: (2006, p.3)

“en los criterios de evaluación existen diversos criterios sobre todo en el aspecto social, respecto del cual los gobernantes en turno fijan sus políticas y prioridades, a las que resulta difícil oponer algún criterio o alguna metodología, por buenos que parezcan”

Estos criterios deberían de ser evaluados para poder determinar de una manera científica los efectos que se tienen sobre la sociedad con dicha intervención y no solo basar la evaluación en números generados por el periodo presidencial, puesto que menciona Pelli, V. (2007, p.212) *“Suele entenderse que la gestión de un funcionario, de un organismo o de un gobierno es tanto mejor cuanto más casas o “soluciones” se entregan.”*

Es importante también incluir que *“la evaluación social ajusta los beneficios económicos netos obtenidos en la evaluación económica, teniendo en cuenta los objetivos nacionales de redistribución de ingreso, es decir, los aspectos de equidad”*. (Méndez, R 2008, p.327) de aquí el punto de la economía, donde la relación socioeconómica se ajusta para la investigación sobre la evaluación de las intervenciones públicas en la vivienda rural. *“la evaluación social además de incluir el análisis de eficiencia de los impactos, examina los efectos del proyecto sobre la distribución de ingresos y riquezas”*. (2008, p. 325) de esta manera la evaluación tiene que involucrar los efectos financieros sobre la rentabilidad del proyecto.

“La principal preocupación de la evaluación económica y social es el bienestar que el proyecto genera a la sociedad” Murcia, J (2009, p.326)

Bienestar es definido por Duarte y Jiménez. (2007, p.305) como: *“el sentir de una persona al ver satisfechas todas sus necesidades en materia fisiológica y psicológica, en el presente, así como contar con expectativas alentadoras que le sustenten su proyecto de vida”*.

El concepto de bienestar al ser expandido a la sociedad se convierte en el concepto de bienestar social el cual es el *“conjunto de factores que participan en la calidad de vida*

de la persona y que hacen que su existencia posea todos aquellos elementos que den lugar a la tranquilidad y satisfacción humana” (2007, p.305).

El bienestar social, exterioriza una gran subjetividad, ya que las relaciones entre las variables para su medición se presentan con disparidades esto debido a que cada individuo tiene percepciones que pueden ser diferentes y causan una difícil medición. Sin embargo existe una relación del bienestar social y la economía, de esta manera se cuenta con la economía del bienestar, la cual es mencionada como sub-disciplina, en ella se fundamenta la primera y es de gran ayuda para esta investigación puesto que menciona: *“el análisis de costo beneficio consiste en determinar si la acción política mejora el bienestar de la comunidad como un todo” (2007, p.306)* de esta manera podemos concluir con estas teorías las relaciones tan importantes sociales y económicas que se deben de tomar en cuenta para la evaluación de proyectos sociales. *“el bienestar económico suple las necesidades patrimoniales de los individuos” (2007, p.306)*

Por lo tanto se da pauta a identificar mediante los criterios que se manejan entorno a la medición de calidad y bienestar son sobre todo en torno al aspecto económico. Sin embargo al situar este ultimo a evaluación cabria la posibilidad de ver si su utilización se da de manera, eficaz, eficiente y efectiva, dando pauta a lo que será la parte tres de la investigación, es decir la evaluación, mediante los aspectos cuantitativos.

CAPITULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Partes de la investigación

Dentro del siguiente capítulo se mostrará la conformación de los procedimientos que serán utilizados para la fabricación de evidencia empírica de la investigación por lo tanto es importante señalar puntos fundamentales en el proceso metodológico los cuales se describen a continuación.

3.1.1 Enfoque de la investigación

La presente investigación es de enfoque mixto, debido a que se tiene tanto el enfoque cuantitativo como cualitativo. Estos enfoques se justifican de la siguiente manera:

- ∞ Lo cuantitativo de la investigación está en relación a los datos duros de investigación es decir: número de habitantes en la vivienda, costo por intervención, porcentaje de marginación, etc. (datos numéricos), por mencionar algunos.
- ∞ Lo cualitativo está enfocado a la percepción del usuario involucra aspectos como los siguientes: la percepción de los habitantes según el espacio, su opinión acerca de la intervención pública, la relación vecinal, etc. (datos verbales, simbólicos), entre otras cuestiones.

La relación de estos dos enfoques da como resultado un estudio mixto pues como bien menciona Hernandez-Sampieri (2014, p.532) “la meta de la investigación mixta es utilizar las fortalezas de ambos tipos de indagación, combinándolas y tratando de minimizar sus debilidades potenciales”.

En suma es tener una visión más completa del problema, conociendo los aspectos tanto cuantitativos como cualitativos para poder obtener resultados más enriquecedores para el estudio.

3.1.2 Tipo de investigación

El tipo de investigación a realizar es documental y de campo.

Se determina documental ya que se ha venido desarrollando una profunda consulta de diversos textos para poder dar sustento a la investigación. Abarca diferentes puntos que van desde revisiones de libros, publicaciones, leyes y normas que involucran a la vivienda rural, el análisis documental de los programas de vivienda digna para comunidades rurales, etc.

El tipo de investigación de campo es determinada debido a que es necesario ir a recolectar la información de encuestas, así como de las matrices de observación a la unidad de análisis es decir a las viviendas rurales y las viviendas intervenidas por el gobierno, que se encuentran ubicadas en el sitio de estudio que se podrá observar en el punto doce de este documento.

3.1.3 Coherencia metodológica

Es fundamental que dentro de la investigación todas las partes estén en un mismo camino, que las relaciones entre el problema, objetivos, preguntas e hipótesis vayan de la mano y no se pierdan, para eso a continuación se determinan las variables de la investigación y la relación que existe entre ellas, así como los supuestos observables.

Uno de los objetivos particulares de esta investigación es definir los factores que permitan obtener un análisis de habitabilidad en torno a la vivienda rural y a la vivienda realizada por la intervención pública. Según lo establecido se retoma a la habitabilidad como el concepto general y como variables las condiciones: sociales, constructivas, ambientales. (Ver diagrama 11).

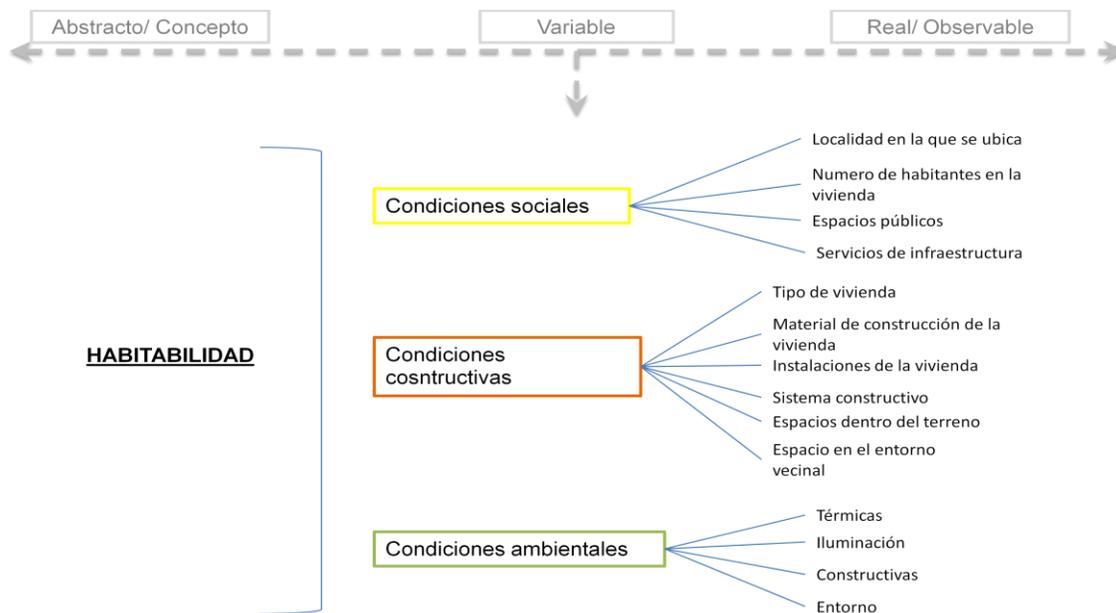


Diagrama 11: Identificación de variables y relaciones con conceptos observables. Elaboración propia

Como segundo objetivo se deben de establecer las relaciones entre los conceptos observables para poder determinar los indicadores que intervienen tanto en la vivienda producida por la intervención pública así como en la vivienda rural. Al relacionar tales elementos se obtuvieron las siguientes tablas. Las cuales muestran los distintos indicadores y los conceptos que los contienen. La explicación de cada indicador se realizó de manera metodológica, por lo cual cada indicador contiene una ficha de explicación, estas se pueden observar en el ANEXO 3 del documento.

T-1RS

IS	INDICADOR	CONCEPTOS OBSERVABLE
SOCIAL	Utilidad de los Espacios públicos	Espacios públicos
		Percepción de los usuarios sobre estos
	Calidad en los servicios públicos exteriores	Percepción de los usuarios sobre los accesos
		Tipo de calle por la que se circula
	Vialidades de la comunidad	Servicios públicos
		Percepción general del usuario

Tabla 1: relaciones de conceptos observables sociales

T-2RA

IA	INDICADOR	CONCEPTOS OBSERVABLES
AMBIENTAL	Confort del inmueble	Mañana
		Tarde
		Noche
	Grado de iluminación	Mañana
		Tarde
	Grado de adaptación con el entorno	Porcentaje de adaptación en materiales de construcción
	Utilización de la flora	Uso de la flora en la vivienda, analizando; protección, delimitación, alimentación, convivencia.

Tabla 2: relaciones entre conceptos observables ambientales.

T-3RC

IC	Clave	Indicador	División entre los factores que intervienen
CONSTRUCTIVO	I-DE	Diversidad espacial	Numero de espacios dentro de la vivienda
	I-RDE	Relación en diversidad espacial	Número de integrantes en la vivienda
			Espacios totales de la vivienda
	I-UE	Utilidad espacial	Numero de usos dentro de los espacios de vivienda
	I-CMV	Materiales en la vivienda	Pisos
			Muros
			Techos
	I-CSC	Sistema constructivo	Tradicional
			Actual
			Mixto
	I-CSPI	Calidad en los servicios públicos al interior de la vivienda	Instalaciones de energía eléctrica
			Opinión del usuario acerca de esta Agua potable
Opinión del usuario acerca de esta			
I-PU	Tamaño del inmueble según el usuario.	Percepción del usuario	
		Tamaño	
I-Co/H	Nivel de Hacinamiento	Número de integrantes en la vivienda	
		Espacios totales de la vivienda	

Tabla 3: relaciones entre conceptos observables constructivos.

El tipo de estudio que se llevará a cabo es correlacional ya que tiene como propósito evaluar las relaciones que existen entre la vivienda rural y la que es realizada por la intervención pública. Por tanto primeramente se tendrá que medir el grado de relación entre las variables en la vivienda rural (estas tanto cuantitativas como cualitativas) y después de esto analizar la correlación que existen entre las viviendas producidas.

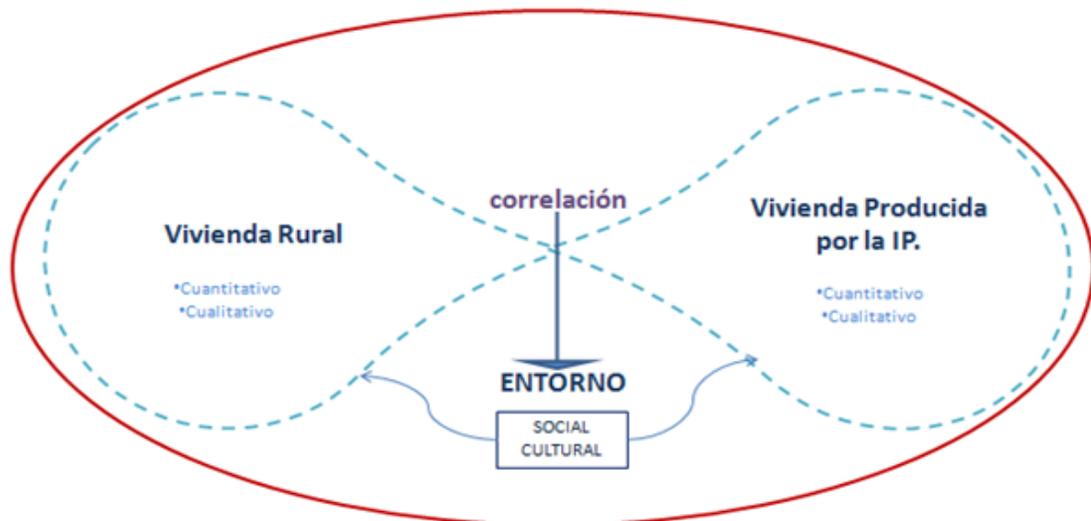


Diagrama 12: Esquema de correlación entre la vivienda rural y la producida por la intervención pública.
Elaboración propia.

Esquematisando dichas relaciones de las distintas variables se puede observar el esquema 7, en donde son consideradas las distintas condiciones para el análisis, así como los indicadores que se tomaran en cuenta.

En el ANEXO 1 se observan tablas de contenido, que enlistan de los objetivos: conceptos, las variables, los indicadores, las unidades de análisis y las técnicas de recolección.

3.1.4 Clasificación de variables

Las variables dentro de la presente investigación se establecen por la relación que existe entre ellas, se determina como variables dependientes ya que existe una relación entre ellas, la habitabilidad es una variable dependiente ya que su nivel

depende y varía según las condiciones sociales, constructivas y ambientales con las que cuente cada vivienda que sea tomada en cuenta. Estas mismas condiciones, dependen de los factores reales observables que sean tomados en consideración según cada inmueble. Como consecuencia estos últimos, por la escala de medición se podrán señalar tanto ordinal como nominal siendo la primera una clasificación de distintos parámetros y la nominal considerada como una categoría fija.

3.1.5 Nivel de la investigación

La presente investigación tiene un nivel descriptivo, Mario Tamayo define a este nivel como un trabajo sobre las realidades del hecho y como característica fundamental tiene que presentar una interpretación correcta. Es decir se tiene que realizar una descripción precisa de lo que durante las visitas al sitio se observó. Lo observado son las características socioculturales, ambientales y constructivas, que nos permiten insertarnos en el municipio y entender su modo de vida.

Esta investigación es también de nivel correlativo. Esto implica relacionar ciertas variables o factores, los cuales permitirán tener una correspondencia entre ellas. Las variables a relacionar son las condiciones de habitabilidad que están dadas por las condiciones sociales, ambientales, constructivas y normativas. Estas condiciones se tienen que correlacionar para obtener los resultados deseados según los objetivos que persigue la investigación.

3.1.6 Técnicas de recolección

Se estudiaron las diferentes técnicas para recopilar información y sus características para posteriormente analizar cuál de estas era la más indicada adoptar para los fines de la investigación. Se optó por “la encuesta” está según Lourdes MÜnch es: “la *técnica que consiste en obtener información acerca de una parte de la población o muestra.*” (2012, p.70). La recolección de la información se realizará por medio de preguntas, tanto abiertas como de opción múltiple, que permitan obtener la información necesaria según los conceptos observables que ya hemos mencionado.

“La observación” es también una técnica de recolección que se usará en esta investigación. Esta se realiza mediante registros, los cuales pueden ser de diferentes formas. Se ha optado por el registro de observación de tipo matricial ya que éste facilitará el manejo de datos.

Dentro de las técnicas de recolección también se incluyen las fotografías, ya que estas permitirán en la parte de la descripción, tener elementos que permitan un mejor entendimiento de lo que se vio en el sitio de estudio. Por otro parte también se incluye la lista de cotejo es una herramienta de observación, que permite tener de una manera más cuantificable los datos que se requieran recabar como: escuelas, centro de salud, salón ejidal etc.

Los planos geográficos también son una técnica de recolección utilizada en la investigación, sobre todo porque mediante ellos se facilita la descripción del sitio, mediante la identificación de diversos tipos de elementos como: las casas que han sido intervenidas, calles, servicios (escuelas, hospital, salón ejidal, etc.) entre otros.

3.1.7 Diseño de instrumentos

El diseño de instrumentos para la recopilación de la información requiere cumplir con los objetivos de la investigación, así como obtener resultados de las hipótesis. Este diseño consta de dos etapas.

Se tomo como punto de partida un diseño de instrumentos de investigación este trabajo se efectuó en el mes de septiembre a manera de prueba piloto se realizo un primer instrumento diseñado. El no permitió obtener los resultados deseados, por lo que fue necesario realizar un nuevo diseño.

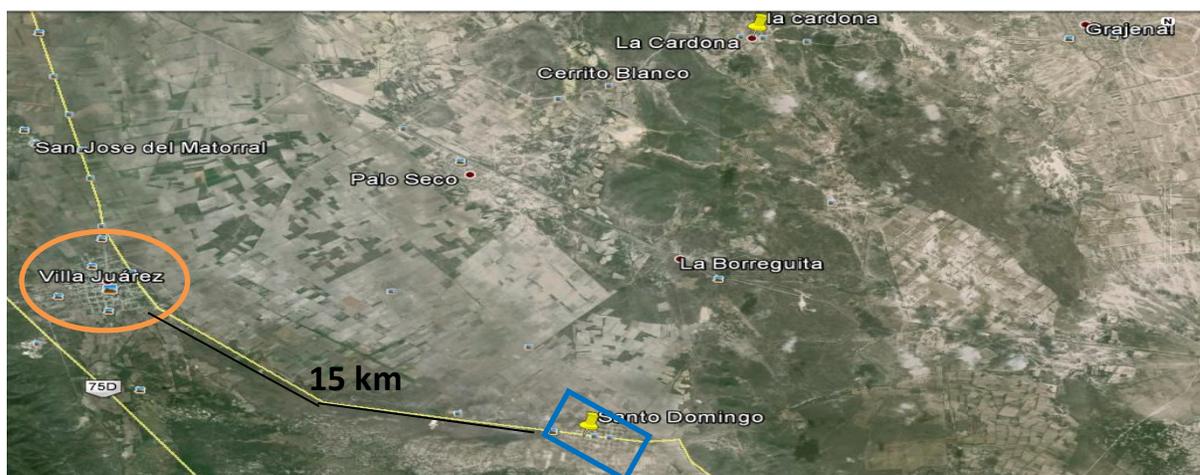
Como parte de ese diseño se elaboró un primer intento de encuesta. Este diseño presentaba de manera separada a los cuadros matriciales de observación, por lo cual el llenado de los mismos se dificultaba al estar pasando de una hoja a otra. Otro de los inconvenientes fue el lenguaje usado ya que los encuestados no entendieron muchas de las palabras que contenían las preguntas.

En base a esta primera experiencia se propuso un nuevo diseño de los instrumentos, tanto la encuesta como la matriz de observación; ambas se integraron en una sola estructura. El llenado de los instrumentos fue más fácil. Se realizaron algunos cambios pertinentes en los conceptos, que previamente se detectaron como de difícil comprensión para los encuestados. (ANEXO 2)

3.1.8 La muestra

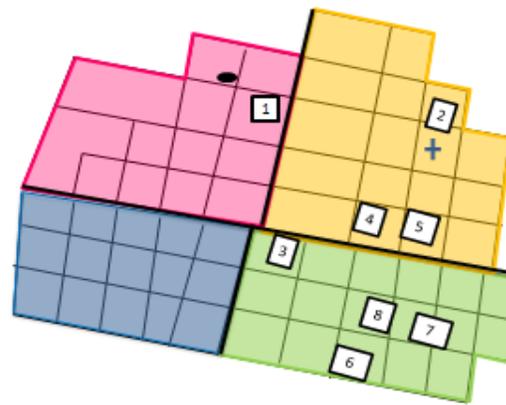
La unidad de análisis para esta investigación se escogió la vivienda rural y la vivienda intervenida. Ambos tipos de vivienda se ubican en la comunidad de Sto. Domingo, Villa Juárez, S.L.P. Para determinar el tamaño de la muestra, es decir el número de usuarios que serían entrevistados se tomaron en cuenta distintos factores. Algunos datos importantes se dan a conocer a continuación.

Se seleccionó la comunidad de Santo Domingo, debido a que la información investigada, muestra que en esa comunidad se encuentra poco más del 40% del total de intervenciones de “vivienda digna” realizadas en el municipio durante el año 2013, la comunidad cuenta con el mayor número de intervenciones. El porcentaje restante se encuentra distribuido en diferentes localidades. Cabe hacer mención que esta comunidad se encuentra a escasos 15 km de la cabecera municipal facilitando el acceso a esta. (Mapa 1)



Mapa 1: Ubicación de la comunidad de Sto. Domingo en el municipio de Villa Juárez S.L.P.
Fuente: <https://www.google.com.mx/maps/@22.3009013,-100.256352,6261m/data=!3m1!1e3>

En diversas visitas al sitio de estudio, se han logrado identificar las intervenciones públicas ocurridas en las viviendas en la comunidad (viviendas dignas). Estas se pueden ver en el siguiente mapa. (Mapa 1)



☐ Identificación de las intervenciones públicas en la comunidad.

■ Zona 1 =13 manzanas

■ Zona 3 =15 manzanas

■ Zona 2 =17 manzanas

■ Zona 4 =17 manzanas

Mapa 2 Localización de las intervenciones públicas en la vivienda rural. Localidad de Santo Domingo, Villa Juárez, S.L.P. Elaboración propia

Conociendo esta información se determinó utilizar una muestra no probabilística; seleccionando una muestra dirigida, ya que se eligieron las unidades representativas en el sitio de estudio.

Se identificaron ocho “viviendas dignas”. Si esta investigación intenta ser un trabajo correlación, es necesario tener el mismo número de viviendas que no han sido intervenidas para poder realizar el estudio. La muestra se identifica de la siguiente manera.

- 8 viviendas rurales tradicionales
- 8 viviendas rurales actuales
- 8 viviendas de intervención pública.

Dando por resultado un número de viviendas a evaluar de veinticuatro con estas se realizara el trabajo de correlación.

Durante las primeras tres semanas del mes de octubre se acudió a la localidad de Santo Domingo, con los instrumentos de recolección de datos. El diseño de fusión realizado entre los cuadros matriciales y la encuesta, dio como resultado lo que se puede observar en el Anexo 2 del presente documento.

Se fue trabajando al mismo tiempo en la obtención de información para empezar una triangulación que permita tener los valores asignados a los conceptos observables que fueron propuestos para realizar la evaluación. La continua recuperación de información se ha ido introduciendo en el marco teórico.



Fotografía 2: Mujer en casa, Sto. Domingo. CCSM

CAPITULO VI

ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN Y RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN

4.1 Descripción de la comunidad de Sto. Domingo

A continuación se presenta la primera parte trabajo del metodológico, es la recolección de ciertos datos observables que se realizó en diferentes etapas las cuales se marcaron por las diferentes visitas al sitio y también del análisis documental de diferentes dependencias.

4.1.1 El contexto histórico.

Si bien no se tiene documentado como fue el asentamiento en la comunidad de Santo Domingo, por información proporcionada por el Instituto Nacional para el Federalismo y Desarrollo Municipal INAFED, proporciona una visión histórica de la cabecera municipal que a continuación es presentada.

Lo que hoy en día es conocido como municipio de Villa Juárez, en la zona media del territorio potosino, estuvo habitada por los huastecos los cuales fueron caídos en el siglo X. En la primera mitad del siglo XVII aumentó la llegada de los españoles y mestizos a la región dándose uniones entre los recién llegados y los naturales del territorio, resultando el aumento de la población.

“Los centros donde más afluyó la gente nueva: uno el antiguo y tradicional de Huaxcama, ubicado al sur, que llegó a ser una importante hacienda; el otro foco de población se fue formando lenta y gradualmente en la parte norte en lo que se llamaba las Carboneras”.

Para 1643 el territorio fue fundado como una congregación que recibió el nombre de Santa Gertrudis de Carbonera. Después de todos los acontecimientos de la independencia y su consumación llegó la Constitución Política de la República Mexicana en 1824 instituyó el Estado Libre y Soberano de San Luis Potosí. El estado

promulgó su Constitución Política el 16 de octubre de 1826, poco después se erigió el ayuntamiento y el municipio de la Villa de Santa Gertrudis de La Carbonera y se señaló su jurisdicción territorial.

*Por ahora y mientras se verifique el Arreglo de los Municipios, el de este ayuntamiento se compondrá, de la misma congregación de Carbonera, la hacienda de San Antonio Guascama y los ranchos de Mezquites, Tepozán, **Santo Domingo** y San Pedro.*

Ya en 1829 se le da la categoría de “Villa”. Pero se decidió antes de 1874 llamarla “Carbonera”.

La vía férrea San Luis – Tampico transformó la economía del territorio, ya que esta vía atravesaba el municipio. Al aumentar el tráfico en de carga, se hizo necesario que al borde de la vía se establecieran las estaciones de: Estación Gato, Estación Borreguitos y Estación El Tejocote, que a la fecha existen.

En 1928, el gobernador Saturnino Cedillo decide quitar el nombre de “Carbonera” y hacerle honores al Benemérito don Benito Juárez, de esta manera a partir de ese año se le nombra: “Villa Juárez”.

Durante 1930 la explotación de azufre fue algo por lo que el municipio se destacaba, los yacimientos tanto de yeso y florita fueron causa de una economía fuerte y solida, la localización principal de tales fuentes de material se localizaban a doce kilómetros de la cabecera municipal, en la comunidad de Huaxcama. Pero un desastre ocurrió tiempo después, una explosión acabaría con tal actividad económica, hoy en día solo quedan ruinas, de las cuales se han realizado varias investigaciones debido a las amplias construcciones de la hacienda y la represa de almacenamiento de agua, que en su tiempo también tenía un acueducto de arcos cuya función era de conducir el agua, ligeramente azufrada desde el manantial de Buena Vista hasta la hacienda.

Hoy en día los dos espacios más importantes del municipio son: la ex hacienda de Huaxcama descrita como algo “atractivo” al igual que el manantial de San Tiburcio que

produce un río de agua limpia y alcalina, el cual los pobladores lo ocupan como “balneario.”

4.1.2 El espacio exterior

“Los espacios exteriores constituyen el eje fundamental para la convivencia cotidiana de los habitantes. Su diseño ha sido tratado en forma parcial, utilizando solo criterios de carácter técnico, formulados arbitrariamente, sin tomar en cuenta que la vida comunitaria es el resultado de la interacción social y el contacto que entre sí establecen los residentes de un conjunto habitacional. En este sentido, los espacios exteriores juegan un papel importante y deben estar vinculados a la presencia de servicios urbanos y comunitarios que hacen posible la vida comunitaria”. (Borjas, 2008, p.47)

La traza del territorio.

En la lámina 1 se muestran dos tipos de trazas, en color naranja es la primera traza establecida por los primeros asentamientos, en lo que era conocido como la “carbonera”, el crecimiento del territorio se empezó a realizar hacia el norte. La traza marcada color morado es aquella que fue conformada cuando el territorio empezó a tener un crecimiento en población y económicamente. La religión es marcada en medio del territorio, con la construcción de la iglesia a Sta. Gertrudis. Se puede mencionar que a partir de este punto (la Iglesia) hacia el norte el asentamiento se empezó a conformar de una manera irregular (línea morada).



Lámina 1: La traza en la cabecera de la “Carbonera” y “Villa Juárez” Fuente: <https://www.google.com.mx/maps/>
Elaboración: propia

Santo Domingo fue uno de los primeros ranchos ya promulgados y establecidos como parte de municipio de Villa Juárez. La comunidad muestra una similitud en torno a la traza territorial de lo que era la “Carbonera” sobre todo en una traza reticular regular. Tal situación se puede observar en la lámina 2.

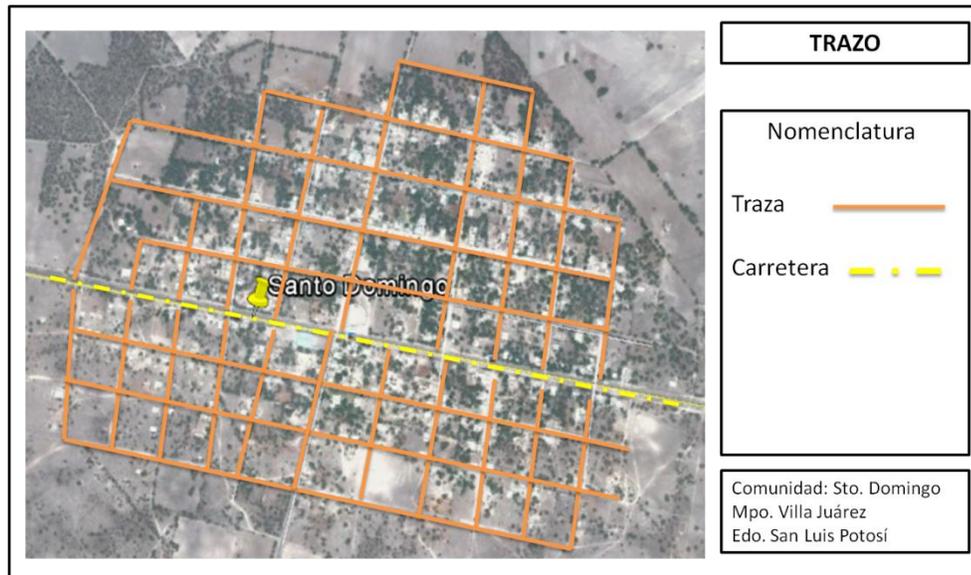


Lámina 2: La traza en la comunidad de Sto. Domingo. Fuente: <https://www.google.com.mx/maps/> Elaboración: propia

4.1.3 Infraestructura y servicios

Carretera

Existe una conexión directa entre la capital potosina, el municipio de Cerritos de él al municipio de Villa Juárez y de éste al de Rio Verde, en esta ultima conexión se encuentra la comunidad de Santo Domingo. Esta conexión se hace por medio de una carretera estatal, sin embargo las condiciones de esta no son las más óptimas. El señalamiento de transito se encuentra casi nulo y descuidado, por otra parte lo que corresponde a este tramo carretero el alumbrado público es escaso. La carretera se encuentra con un gran número de baches y encharcamientos, lo que hace que el paso por esta se torne complicado y peligroso.

La existencia de la carretera 75D que es del sector privado es una de las posibles causas de tal descuido y deterioro, esta carretera comunica a Cerritos-Villa Juárez-Rio Verde de una manera directa a cambio de un costo que implica, alumbrado, asistencia vial, ahorro de tiempo, etc.



Fotografía 3: Infraestructura carretera de la comunidad. CCSM

Calles y banquetas

La infraestructura referida a calles en la comunidad, tiene ciertas características que son importantes mencionar, ya que no se puede olvidar que es un territorio rural por lo que los tipos de calles, así como su dimensionamiento son diferentes a los que se encuentran en el territorio urbano.

La comunidad cuenta con solo dos calles pavimentadas que se muestran en la lámina 3.

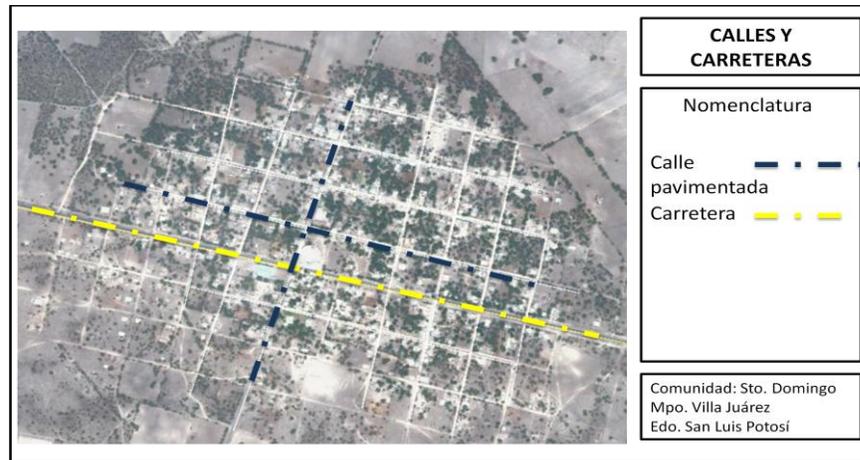
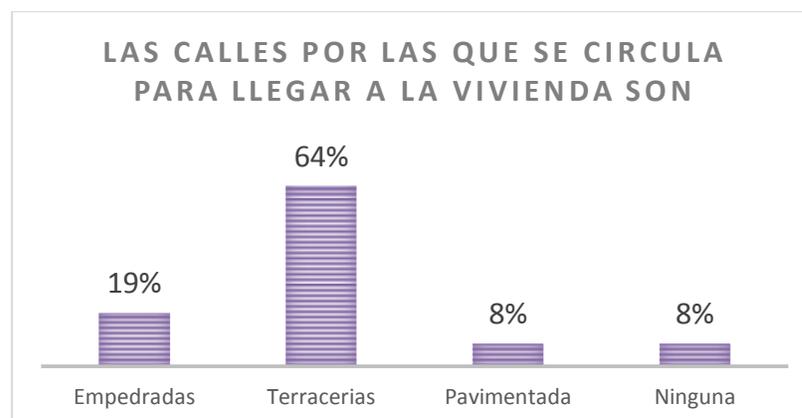


Lámina 3: Calles y Carreteras de la comunidad de Sto. Domingo Fuente: <https://www.google.com.mx/maps/> Elaboración: propia

Las medidas de los anchos de las calles pavimentadas dan un promedio de 5 metros y de cada lado una banqueta de 0.70 metros.

Sin embargo esta no es una tendencia en todo el territorio, debido a que se encuentran 16 calles que pertenecen a las que no están pavimentadas, estas calles trazan las manzanas del territorio haciendo casi un total de 62 manzanas.

En las entrevistas realizadas a las diferentes viviendas, los resultados son los siguientes:



Gráfica 7: Calles y Carreteras de la comunidad de Sto. Domingo Elaboración propia

El 64% de las calles existentes en torno a las viviendas entrevistadas son de terracerías, mientras que el 19% son empedradas, solo el 8% de las calles esta pavimentada y el 8% no cuenta con ningún tipo de acabado, es decir se tiene lodo o tierra seca.

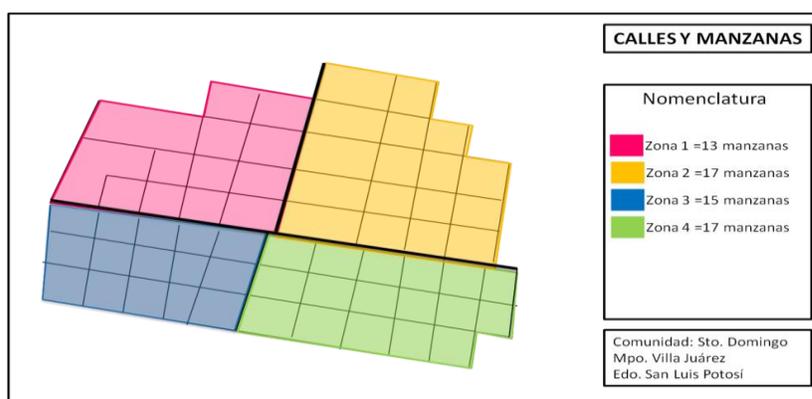


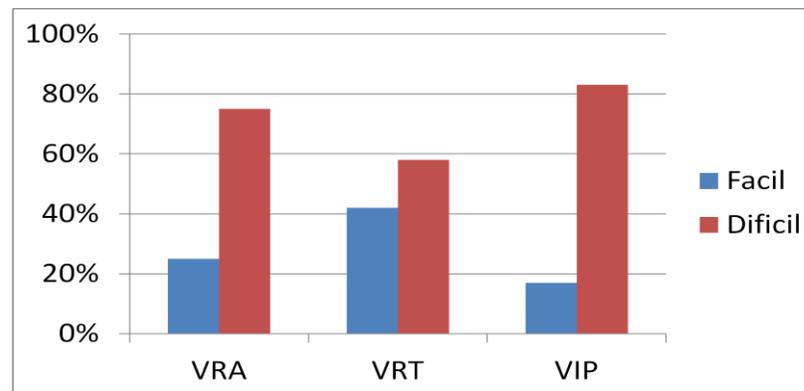
Lámina 4: Calles y manzanas de la comunidad de Sto. Domingo. Elaboración: propia.

La mayoría de las calles de la comunidad se encuentran realizadas según las condiciones del territorio y también las de la comunidad. Su dimensionamiento se encuentra entre 6.00 y 7.00 metros de ancho, no cuentan con banqueta y no se encuentran pavimentadas. En algunas de ellas los accesos son fáciles por que se encuentran empedradas y apisonadas, sin embargo existen otras que tienen acceso difícil sobre todo en la época de lluvia, ya que se hacen baches y charcos muy grandes. Pero esto no es impedimento para que la comunidad las utilice.

El uso de la calle como espacio habitable se hace todos los días a toda hora, debido a que el uso del automóvil es casi nulo. La población hace las conexiones entre los servicios de educación, la iglesia, misceláneas, el centro ejidal, etc., por medio de la calle, es decir, a comparación de los centros urbanos donde el usuario deja de utilizar está como medio para caminar, en el territorio rural se hace un uso diario de ella. Los resultados arrojados en la encuesta muestran en la Gráfica 8 que en general se tiene un difícil acceso a las viviendas de la comunidad.

Lo que más presenta dificultad en el acceso son las viviendas de intervención pública, seguidas de las viviendas rurales actuales y las que menos presentan un difícil acceso son las viviendas rurales tradicionales.

El acceso por las calles aledañas a la vivienda es



Gráfica 8: Acceso por las calles de la comunidad. Elaboración propia.

Servicios de infraestructura (agua, luz, drenaje)

Los datos que proporciona el INEGI respecto a los servicios de infraestructura en la comunidad son: alumbrado público, letreros en vialidades, drenaje, agua, transporte y teléfono. Los establece como disponibles en el conjunto habitacional. Pero es necesario primeramente analizar que es el conjunto habitacional el cual es definido como: un contenedor de espacios exteriores (andadores o vías peatonales, calles, parques, plazas, etc.) y espacios cerrados (las vivienda, algunos comercios y servicios). (Borja, 2008, p.51) Por lo que es referenciado como el todo. Sin embargo el uso de la palabra conjunto habitacional es más utilizada en el ámbito urbano, esto sobre todo en relación al número de viviendas que se encuentran asentadas en el territorio.

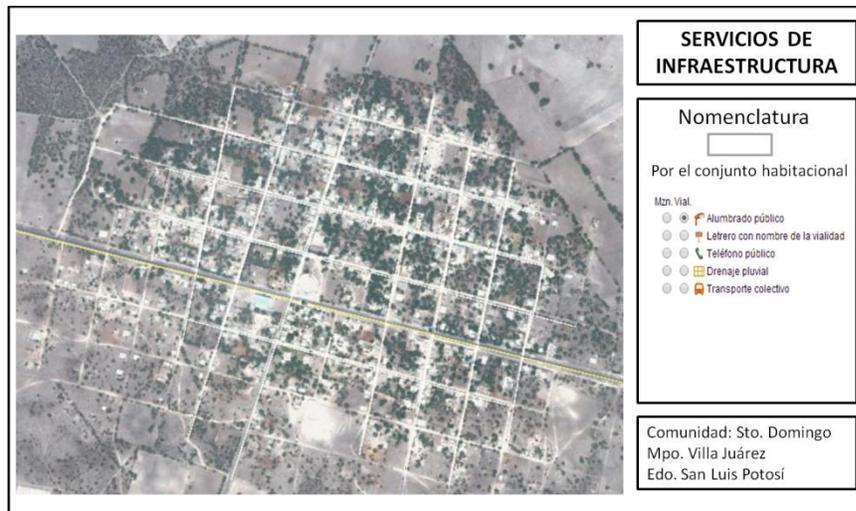


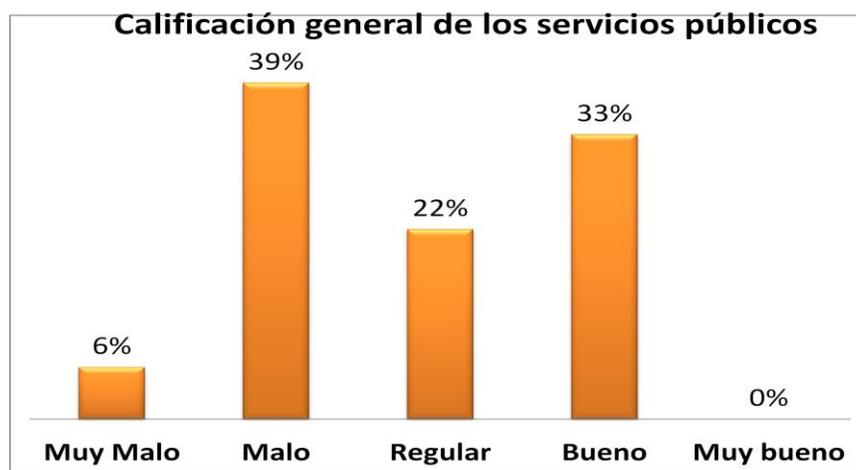
Lámina 5: Servicios de infraestructura en la comunidad de Sto. Domingo. Fuente: <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mapa/inv/default.aspx>

Respecto a la realidad observada, es que efectivamente en toda la comunidad se cuenta con las instalaciones necesarias para el alumbrado público, sin embargo no en todos los espacios se cuenta con luz, principalmente por la falta de focos.

Otro punto de la infraestructura básica exterior es el drenaje, en la visita al sitio se observó que no se cuenta con alcantarillas en la comunidad. Por otro lado el agua no se toma en cuenta como servicio de infraestructura exterior, sin embargo creo que es necesario analizarla de esta manera, ya que el uso del agua se hace por el conjunto habitacional debido a que destaca el uso de la pila comunal, la cual se encuentra ubicada dentro del centro ejidal y a un lado del centro de salud. En donde los habitantes de la comunidad van y se surten de agua potable, para sus necesidades básicas.

Según los resultados arrojados de las entrevistas y como se puede observar en la Gráfica 9; el 100% de los entrevistados tiene acceso a la luz pública, es decir, la comunidad tiene la infraestructura para brindar el servicio. En contraste con las instalaciones de drenaje y alcantarillado la comunidad no cuenta con tales servicios.

El servicio de agua potable no se tiene en la comunidad, a pesar de que INEGI lo maneja como un servicio dado, la realidad es que la comunidad no cuenta con el, la toma domiciliaria con la que cuentan las viviendas no tiene acceso al agua potable pero si a la que ellos llaman: “agua gorda” “agua salada” “agua gris”. La Gráfica muestra que el 39% de los habitantes califican como “malos” los servicios públicos, pero el 33% los califica como buenos.



Gráfica 9: Los servicios públicos. Elaboración propia.

En cuanto al uso de transporte así como de telefonía se realiza de manera personal dependiendo las necesidades de cada quien, no se cuenta específicamente con un transporte propio de la comunidad. La recolección de basura, se realiza por lo menos una vez a la semana, utilizando un camión recolector, de uso gratuito para la comunidad.

Servicios para la comunidad. (Educación, salud, social)

Los servicios para la comunidad se describen a continuación:

El centro de salud y el salón ejidal se encuentran dentro del mismo terreno, según datos de los mismos habitantes, el centro de salud no cuenta con médico, por lo que no se da servicio a la comunidad, siendo la clínica más cercana la de la cabecera municipal.



Fotografía 4: Casa de salud en Sto. Domingo. CCSM

Por otro lado se cuenta con el salón ejidal, el cual tiene un uso continuo; donde la población se conglera en ciertas fechas; el salón también es utilizado para juntas y convivios de los habitantes. Casi frente al salón ejidal se encuentra el jaripeo, en el cual cada año se hacen diferentes eventos como corridas de caballos y toros, es el centro de entretenimiento anual de la comunidad. Estos tres servicios se encuentran prácticamente en medio del territorio, es decir que todos los habitantes tienen fácil acceso a ellos.



Fotografía 5: Salón ejidal y de reuniones de la comunidad. CCSM

La iglesia, la plazoleta y el kiosco, tienen una ubicación más hacia el norte, los tres espacios comparte un mismo terreno. Este espacio es visitado semana con semana debido a la misa dominical, es el centro de convivio vecinal más importante de la comunidad.



Fotografía 6: Iglesia de la comunidad de Sto. Domingo. CCSM

Los centros de educación se encuentran en la parte norte de la carretera, por lo que se puede decir que la distancia en promedio a recorrer para los estudiantes es de cinco cuadras. Existen tres institutos, que prestan el servicio gratuito, es decir son de gobierno. Sin embargo no se cuenta con una preparatoria o centro de bachilleres, siendo el más cercano el del municipio de Cerritos o de Rio Verde. Es esta una de las razones por la que los jóvenes se retiran de la comunidad pueden dar un sostén económico, para mandar a sus hijos a estudiar fuera del sitio.



Fotografía 7: Escuela primaria de la comunidad. CCSM



Fotografía 8: Escuela secundaria de la comunidad. CCSM

Los resultados generales obtenidos de las entrevistas respecto a los espacios de: salud, educación y entretenimiento, se desglosan en los siguientes párrafos y en la Gráfica 10.

Más del 50% de las viviendas entrevistadas tiene acceso fácil a las escuelas, en donde es impartida la educación en: pre-escolar, primaria, secundaria. El 56% reportan que cerca de su casa tienen una o varias misceláneas en donde pueden obtener los productos de la canasta básica. Por otro lado, se reporta que solo el 8% de las viviendas tiene acceso fácil a la clínica de salud, aunque no se cuenta con médico y por

tanto en ciertas ocasiones se tienen que trasladar a otra localidad. El 11% de las viviendas no tiene acceso a ningún servicio, se encuentran en las orillas de la comunidad, por lo que esta situación los hace verse afectados.

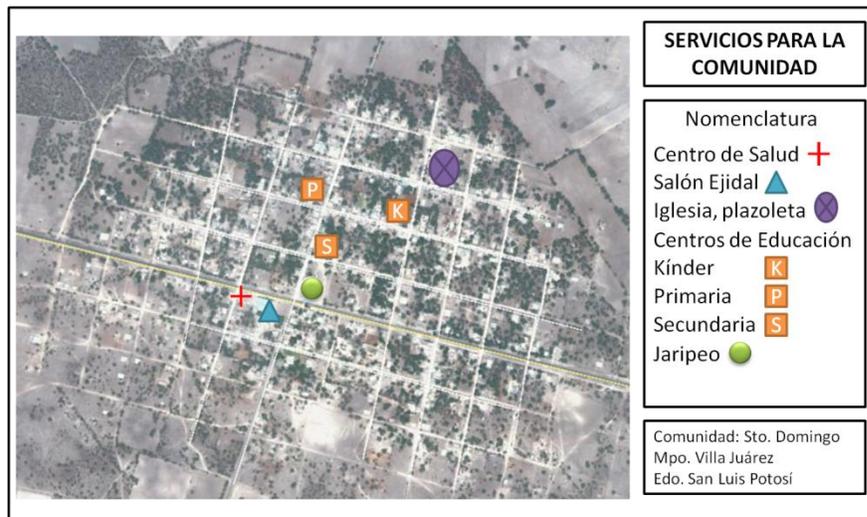
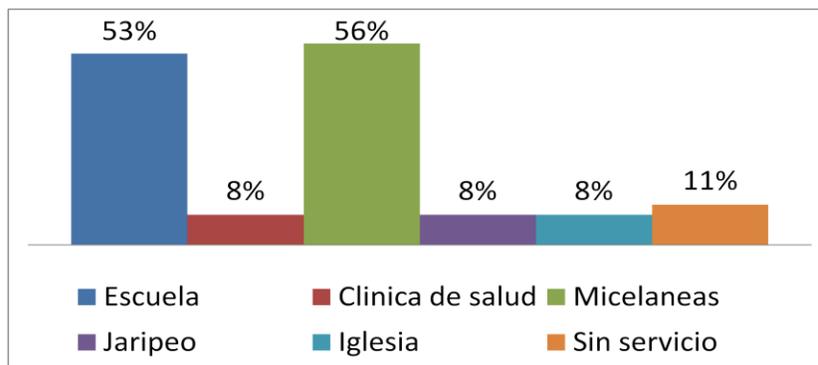


Lámina 6: .Servicios en la comunidad de Sto. Domingo Fuente: <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mapa/inv/default.aspx>. Elaboración propia.

En la comunidad el acceso a: educación, salud, diversión.



Gráfica 10: Salud, educación y diversión en la comunidad. Elaboración propia.

La vivienda en la comunidad.

En lo que respecta a la vivienda los datos del INEGI arrojan que actualmente la comunidad de Sto. Domingo cuenta con un total del 270 viviendas habitadas,

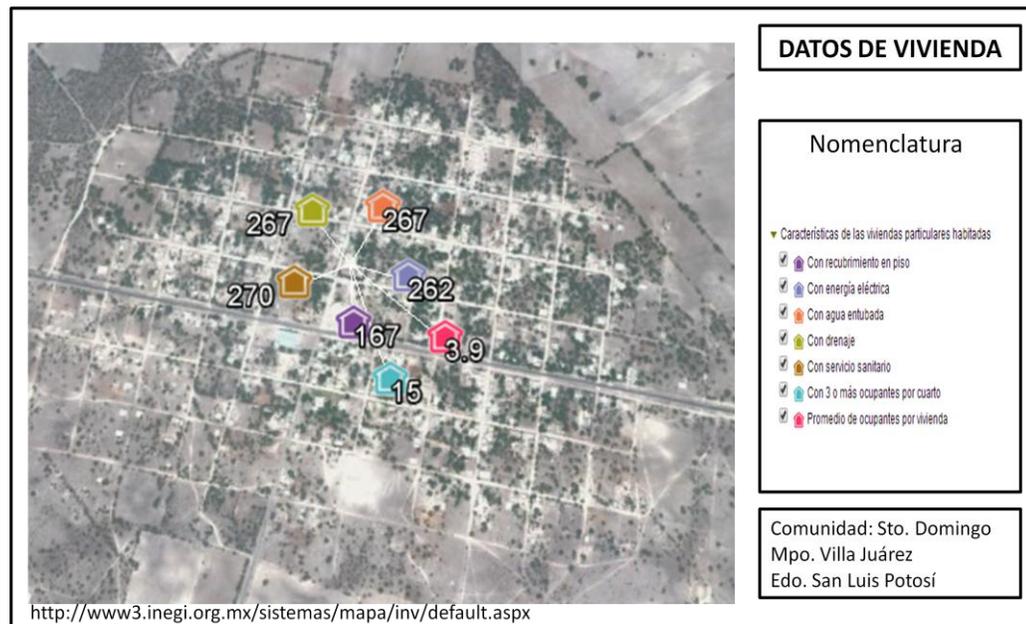
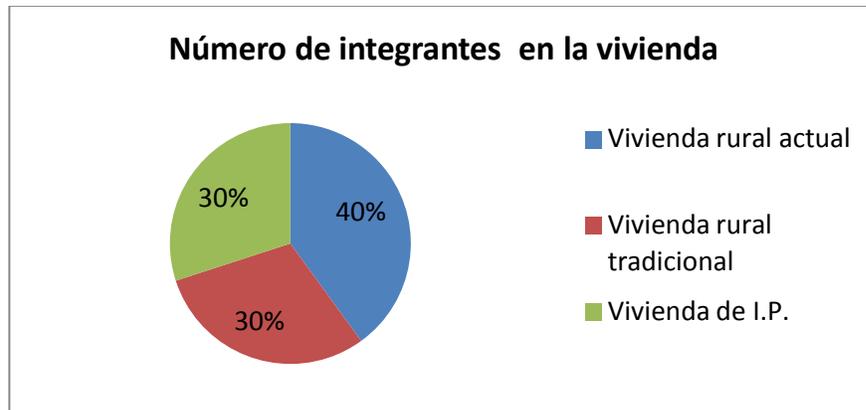


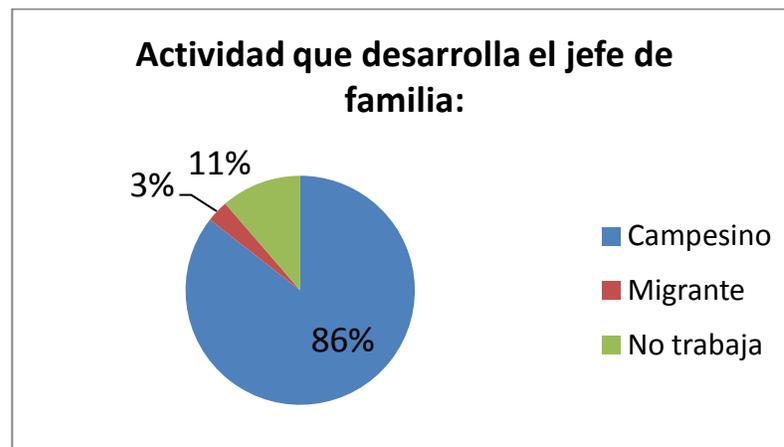
Lámina 7: Viviendas en Sto. Domingo Fuente: <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mapa/inv/default.aspx>.

En las entrevistas realizadas a los diferentes tipos de viviendas, algunos de los resultados generales son los siguientes. En la Gráfica 11 podemos observar que en las 36 viviendas entrevistadas se obtuvo un total de 151 habitantes. De los tres tipos de clasificados, es la vivienda rural actual donde se registraron 61 habitantes, la mayor parte de la población.



Gráfica 11: Integrantes en las viviendas. Elaboración propia.

En la Gráfica 12, se puede observar que el 86% de los jefes de familia se dedica al trabajo del campo. Solo una vivienda rural actual reportó que el jefe de familia se encuentra en el extranjero. Algunas familias comentaron, sobre todo de la vivienda rural actual, que los jefes de familia (esposos) se encuentran en la comunidad, pero los hijos están en Estados Unidos y es su principal fuente de ingresos.



Gráfica 12: Actividad del jefe de familia. Elaboración propia.

Las diferencias encontradas en las viviendas, nos permitieron clasificarlas en tres tipos de viviendas y se explican a continuación.

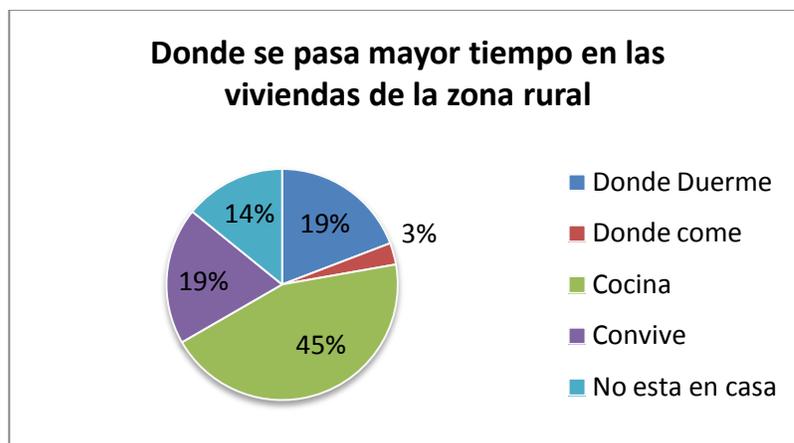
Vivienda rural tradicional (VRT): aquella que está construida con materiales regionales. Presenta una arquitectura vernácula, la separación de los espacios se da a lo largo y ancho del terreno. En este caso la vivienda fue realizada por los mismos habitantes o una generación atrás de ellos. Los diferentes espacios presentan medidas y orientaciones adaptadas al entorno. La separación con otros predios se hace por

medio de ramas secas, la utilización del huerto y árboles frutales es una de las características principales de este tipo de viviendas.

Vivienda rural actual (VRA): es aquella vivienda que se distingue por contar con materiales para su construcción más convencionales, como block y ladrillo. Presenta rasgos más urbanos, como la construcción de dos plantas y la distribución espacial se da de manera diferente que en la vivienda rural tradicional. La vivienda presenta hasta cierto punto, un acomodo más compacto, sin hacer uso de todo el terreno.

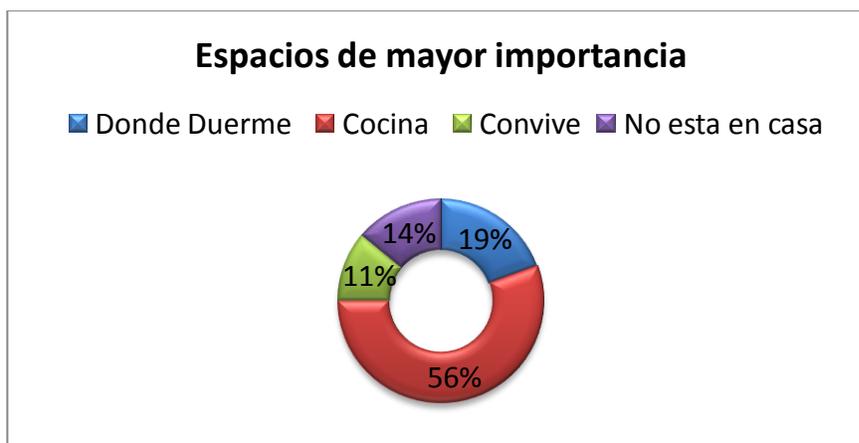
Vivienda de intervención pública (VIP): En lo que respecta a este tipo de vivienda, las medidas, materiales y sistemas constructivos son iguales, es decir siguen un prototipo, utilizando el concreto y el block. Al ser un cuarto de 16m² (insuficientes para sus necesidades) se puede observar, que los usuarios han tratado de adaptarse al espacio que le ha sido otorgado, de tal manera que fuera de la “vivienda” se encuentran techumbres realizadas de palma.

Si bien se pueden marcar una serie de elementos que se distinguen entre las viviendas de la zona rural y la zona urbana, uno de ellos es la concepción de los espacios. En la gráfica 13 se puede observar que para el 45% de los entrevistados, el espacio en donde se pasa mayor tiempo es la cocina, seguido con un 19% tanto en los lugares de convivencia como en las habitaciones. Es importante mencionar que el 14% señala que no encuentra en su casa un espacio de estar. Este grupo pertenece a las viviendas que fueron realizadas por la intervención pública.



Gráfica 13: Los espacios en la vivienda rural: Elaboración: propia.

En la gráfica 14 se pueden observar los valores obtenidos al cuestionar a los habitantes la importancia de sus espacios dentro de su vivienda. El 56% que la cocina, seguido de un 19% que mencionó a las habitaciones. El 14% que señaló no estar en casa. Pertenece este grupo como en la Gráfica anterior, a aquellas viviendas que no son utilizadas por los usuarios las cuales pertenecen a las de intervención pública. El ultimo porcentaje observado es el 11% el cual se refiere a el lugar de convivencia como aquel que resulta dentro de los más importantes.



Gráfica 14: Espacio más importante de la vivienda rural. Elaboración propia.

Para finalizar esta parte general del análisis, se les cuestionó a los habitantes de los tres tipos de vivienda si cambiarían su casa, a lo que respondieron lo que se puede observar en la gráfica 15. El 39%, si cambiaria su vivienda por otra, mientras el 61% contestó negativamente a la pregunta. Los motivos de ésta ultima respuesta fueron

diversos, pero destacó primeramente el gran esfuerzo que les ha costado obtener su patrimonio, las vivencias que han tenido en su casa, así como el gran valor sentimental que les genera.



Gráfica 15: ¿Cambiaría su casa por otra? Elaboración: propia.

Los porcentajes mostrados anteriormente pertenecen al análisis general que se realizó sobre las encuestas que fueron llevadas a cabo en la comunidad de Santo Domingo. En el ANEXO 4 se podrán encontrar los datos desglosados, que refieren a los porcentajes divididos según la respuesta de cada vivienda. También se encontrarán datos referentes a los siguientes puntos:

- ∞ Sociales
- ∞ Ambientales
- ∞ Espaciales
- ∞ Contextos exteriores.
- ∞ Constructivos

Los cuales se encuentran de igual manera, divididos por los resultados arrojados de cada vivienda así como los porcentajes obtenidos de manera general.



Fotografía 9: Parte de lo rural. CCSM



Fotografía 10: Vivienda rural tradicional. CCSM



Fotografía 11: La niñez. CCSM

4.2 Resultado de la evaluación de habitabilidad

Los siguientes resultados fueron los obtenidos mediante el análisis de los datos generados de las encuestas. Tales resultados se encuentran en el Anexo 6 del presente documento y se pueden observar diferentes elementos de acuerdo a la clasificación que se realizó de las preguntas y el orden que estas contenían.

En lo que respecta a la evaluación de la habitabilidad se tomaron en cuenta tres niveles de indicadores que conllevan la habitabilidad, que son: el aspecto social, el aspecto construido y el ambiental. Por cada indicador se encuentran contenidos otros sub-niveles de indicadores, de acuerdo a lo que se requiera evaluar y en este caso son catalogados como factores que intervienen.

IS	Clave	Indicador	División entre los factores que intervienen
SOCIAL	I-EP	Utilidad de los Espacios públicos	Espacios públicos Percepción de los usuarios sobre estos
	I-CSPE	Calidad en los servicios públicos exteriores	Percepción de los usuarios sobre los accesos Tipo de calle por la que se circula
	I-VC		Vialidades de la comunidad Servicios públicos Percepción general del usuario

Tabla 4: Indicadores sociales. Elaboración propia.

IA	Clave	Indicador	División entre los factores que intervienen
AMBIENTAL	I-CI	Confort del inmueble	Mañana
			Tarde
			Noche
	I-GI	Grado de iluminación	Mañana
			Tarde
I-GAE	Grado de adaptación con el entorno	Porcentaje de adaptación en materiales de construcción	
I-UF	Utilización de la flora	Uso de la flora en la vivienda, analizando; protección, delimitación, alimentación, convivencia.	

Tabla 5: Indicadores ambientales. Elaboración propia.

IC	Clave	Indicador	División entre los factores que intervienen
CONSTRUCTIVO	I-DE	Diversidad espacial	Numero de espacios dentro de la vivienda
	I-RDE	Relación en diversidad espacial	Número de integrantes en la vivienda
			Espacios totales de la vivienda
	I-UE	Utilidad espacial	Numero de usos dentro de los espacios de vivienda
	I-CMV	Materiales en la vivienda	Pisos
			Muros
			Techos
	I-CSC	Sistema constructivo	Tradicional
			Actual
			Mixto
	I-CSPI	Calidad en los servicios públicos al interior de la vivienda	Instalaciones de energía eléctrica
			Opinión del usuario acerca de la energía eléctrica.
			Agua potable
Opinión del usuario acerca del agua potable.			
I-PU	Tamaño del inmueble según el usuario.	Percepción del usuario	
		Tamaño	
I-Co/H	Nivel de Hacinamiento	Número de integrantes en la vivienda	
		Espacios totales de la vivienda	

Tabla 6: Indicadores constructivos. Elaboración propia.

Se consideró importante que cada uno de los indicadores tuviera un valor equilibrado considerando los siguientes porcentajes:

- Indicador social=33%
- Indicador constructivo= 34%
- Indicador ambiental 33%

En la sumatoria del 100%, si bien el indicador constructivo tiene un porcentaje del 1% mayor al de los demás, éste se consideró así porque los porcentajes tenían que dar en valores no decimales, además de que el indicador constructivo es el que más variables presenta a la hora de realizar el análisis.

Una vez realizada esta división equitativa, se da paso a la asignación de claves y a la división de los indicadores, ya que cada indicador maneja distintas variables. La

división se realizó según el número de clave de cada indicador, resultando distintos porcentajes. Este último porcentaje es obtenido entre el número de los factores que intervienen en él.

El valor máximo a obtener dentro del análisis que se realizó es el 1.

La escala de valores es diferente según cada uno de los indicadores y estos se pueden observar en las fichas de los indicadores que se encuentran en el ANEXO 3.

IS	Clave	Indicador	División entre los factores que intervienen	Porcentaje total del nivel	División por clave
SOCIAL	I-EP	Utilidad de los espacios públicos	Espacios públicos	33%	11%
			Percepción de los usuarios sobre los espacios públicos.		
	I-CSPE	Calidad en los servicios públicos exteriores	Percepción de los usuarios sobre los accesos		11%
			Percepción general del usuario		
	I-VC	Vialidades de la comunidad	Servicios públicos		11%
			Tipo de calle por la que circula		

Tabla 7: Porcentajes de evaluación por indicador social. Elaboración propia.

IA	Clave	Indicador	División entre los factores que intervienen	Porcentaje total del nivel	División por clave
AMBIENTAL	I-CI	Confort del inmueble	Mañana	33%	8.25%
			Tarde		
			Noche		
	I-GI	Grado de iluminación	Mañana		8.25%
			Tarde		
	I-GAE	Grado de adaptación con el entorno	Porcentaje de adaptación en materiales de construcción		8.25%
	I-UF	Utilización de la flora	Uso de la flora en la vivienda		8.25%

Tabla 8: Porcentajes de evaluación por indicador ambiental. Elaboración propia.

IC	Clave	Indicador	División entre los factores que intervienen	Porcentaje total del nivel	División por clave
CONSTRUCTIVO	I-DE	Diversidad espacial	Número de espacios dentro de la vivienda	34%	4.25%
	I-RDE	Relación en diversidad espacial	Número de integrantes en la vivienda		4.25%
			Espacios totales de la vivienda		
	I-UE	Utilidad espacial	Número de usos dentro de los espacios de vivienda		4.25%
	I-CMV	Materiales en la vivienda	Pisos		4.25%
			Muros		
			Techos		
	I-CSC	Sistema constructivo	Tradicional		4.25%
			Actual		
			Mixto		
I-CSPI	Calidad en los servicios públicos al interior de la vivienda	Instalaciones de energía eléctrica	4.25%		
		Opinión del usuario acerca de la energía eléctrica			
		Agua potable			
		Opinión del usuario acerca del agua potable			
I-PU	Tamaño del inmueble según el usuario.	Percepción del usuario	4.25%		
		Tamaño			
I-Co/H	Nivel de Hacinamiento	Número de integrantes en la vivienda	4.25%		
		Espacios totales de la vivienda			

Tabla 9: Porcentajes de evaluación por indicador constructivo. Elaboración propia.

Los análisis que se presentan en las siguientes tablas, pueden ser observados en el Anexo 5. Dentro de esa base de datos se podrán encontrar distintas pestañas que se encuentran ya divididas en grupos por color y se otorgan los indicadores por la

nomenclatura particular de cada uno. Cada pestaña contiene tablas de cada grupo de viviendas cuyos miembros fueron entrevistados, las tablas son la herramienta para determinar el porcentaje que se obtuvo del análisis realizado posteriormente y concuerdan directamente con el valor que se obtuvo sobre cada indicador dependiendo de cada vivienda.

En las siguientes páginas se muestran los resultados obtenidos por vivienda, respecto a la evaluación de la habitabilidad.



Fotografía 12: Una casa en Santo Domingo. CCSM

4.3 Resultados de la vivienda rural actual.



Fotografía 13: VRA; vivienda rural actual. CCSM

Indicadores Sociales= 17.8154%

Indicadores Constructivos= 19.0067%

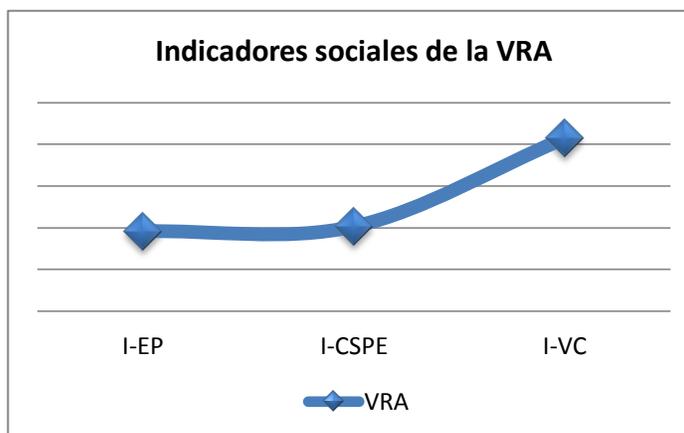
Indicadores Ambientales= 15.3513%

La vivienda rural actual debe de ser entendida como una combinación de elementos tanto rurales como urbanos. Este tipo de vivienda se caracteriza por tener elementos que destacan a simple vista y presentan ciertas similitudes con la vivienda urbana. Aparte de los materiales, la manera de concebir el espacio se marca por una tendencia a agrupar los diferentes espacios de la vivienda, por ejemplo: la cocina, las habitaciones, los lugares de convivencia e inclusive en algunos casos la letrina, se tenía en una sola estructura. Inclusive algunas de las viviendas presentan dos niveles. El uso de televisión de paga destaca en este tipo de viviendas como se puede observar en la fotografía 13, característica totalmente urbana.

4.3.1 Resultados indicadores sociales

Nivel del indicador: SOCIAL	
Clave	Valor total final
I-EP	1.4667%
	2.7500%
I-CSPE	1.3750%
	3.0938%
I-VC	9.1300%

Tabla 10: Porcentajes de evaluación de indicadores sociales VRA. Elaboración propia.



Gráfica 16: Resultados sociales en la VRA. Elaboración propia.

Los resultados sociales en esta vivienda se reflejan mediante la percepción de los usuarios tanto de los centros públicos, como los servicios públicos y las vialidades de la comunidad.

En el caso de la utilidad de los espacios públicos fueron analizadas las siguientes edificaciones: iglesia, jaripeo, escuelas y la clínica de salud. La percepción de los usuarios sobre estos, establece como resultado, que los espacios no prestan el servicio que ofrecen y los que lo hacen, por ejemplo las escuelas, tienen calificaciones positivas

por los usuarios, sin embargo lo que corresponde al indicador I-EP obtiene una calificación por debajo de la media. Mismo caso se da en el indicador que refiere a los servicios públicos, en donde fueron analizados, drenajes, alcantarillados y alumbrado público, sin embargo de los tres elementos solo se tiene el ultimo en la comunidad lo que provoca que se tenga un resultado final por debajo de la media.

En el caso del indicador que incluye a las vialidades, existe un resultado contrario a los presentados anteriormente, ya que es el indicador con una calificación de más alta como se puede observar en la Gráfica 16. Podemos entonces mencionar que existe una mayor adaptación de los habitantes a los elementos de conexión dentro de la comunidad.

El resultado de la evaluación de los indicadores sociales de la vivienda rural actual es de **17.8154%** de un 33% que se debía obtener por lo que podemos concluir que este aspecto tiene solo 1.3154 puntos arriba de la media.

4.3.2 Resultados de los indicadores constructivos

Los resultados de la VRA en lo que refiere a los indicadores constructivos, mantienen cierta variación en los aspectos espaciales y constructivos, es en estos dos aspectos que podemos ver en la Gráfica 17 una mayor variación de los porcentajes obtenidos.

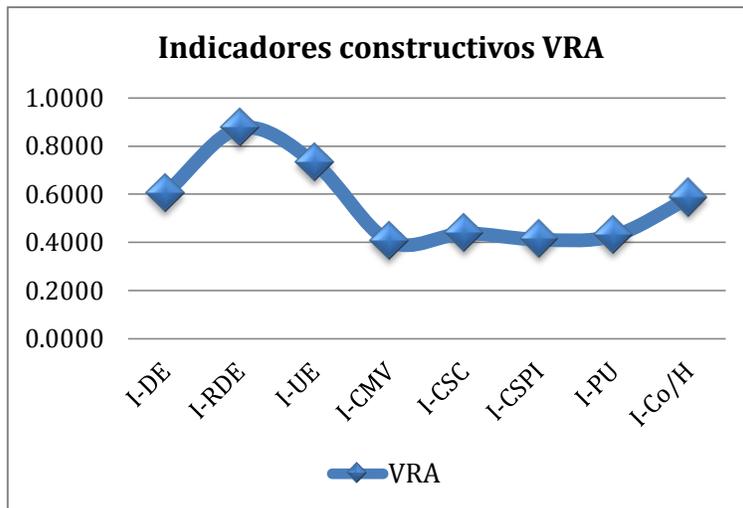
Por su parte lo que se refiere a la diversidad espacial marca valores por arriba de la media, la relación entre el número de integrantes y los espacios de la vivienda muestran el mayor porcentaje obtenido de esta evaluación con un valor arriba del 0.85, seguido de la utilidad espacial con un valor de 0.78. por lo que en lo que se refiere al indicador del nivel de hacinamiento al estar directamente relacionado con estos dos últimos también marca una evaluación arriba de la media, es decir obtiene un valor mayor al 0.50.

En lo que refiere tanto a los materiales de construcción y el sistema constructivo, la VRA muestra valores por debajo del 0.44, debido a que es una de las principales características de la vivienda rural es que se construye con los materiales del sitio, en

este caso cuando se empieza a generar cambios con una tendencia a que desaparezca el uso de estos, lo que se analizó y evaluó en esta investigación como algo negativo.

La evaluación de las instalaciones dentro de la vivienda es decir el indicador I-CSPI, muestra resultados reprobables ya que a pesar de la cierta tendencia que presenta la vivienda hacia lo urbano, todavía no se cuenta con los servicios necesarios para que esta cuente con instalaciones hidráulicas y eléctricas adecuadas.

En lo que se refiere al tamaño del inmueble, se puede mencionar que a pesar de que el usuario hace cierta imitación de la vivienda urbana en los aspectos de tamaño, los resultados muestran que se tiene una percepción desfavorable con una evaluación debajo de solo 0.41 puntos.



Gráfica 17: Resultados constructivos de la VRA. Elaboración propia.

Nivel del indicador: CONSTRUCTIVO	
Clave	Valor total final
I-DE	2.5677%
I-RDE	3.7188%
I-UE	3.0990%
I-CMV	0.6891%
	0.4255%
	0.6021%
I-CSC	1.8594%
I-CSPI	0.7526%
	0.6419%
	0.0221%
	0.3320%
I-PU	1.0020%
	0.8153%
I-Co/H	2.4792%

Tabla 11: Porcentajes de evaluación de indicadores constructivos de la VRA. Elaboración propia.

El resultado de la evaluación de los indicadores sociales de la vivienda rural actual es de **19.0067%** de un 34% que se debía obtener por lo que podemos concluir que este aspecto está por arriba de la media.

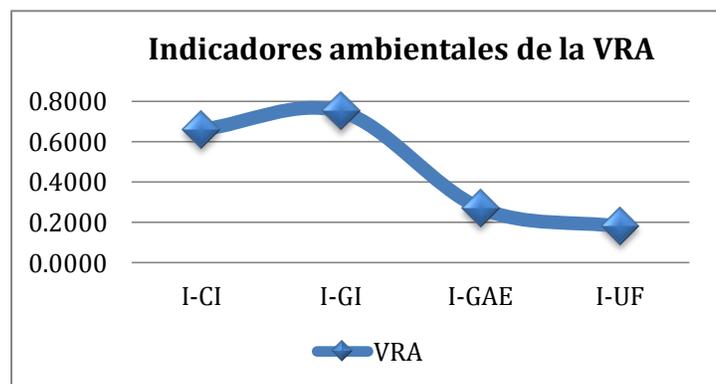
4.3.3 Resultados de los indicadores ambientales

Los resultados ambientales que arroja la evaluación de la VRA se encuentran prácticamente divididos en dos aspectos, por un lado se tienen los resultados arriba 0.60 puntos lo cuales son el grado de confort y la iluminación del inmueble.

Por un lado lo que se refiere a la evaluación del indicador I-CI se obtuvo un resultado arriba del 0.60 en los diferentes horarios analizados. El grado de iluminación marca resultados más positivos por la mañana que por la tarde. Sin embargo en este caso el indicador I-GI muestra el resultado más alto de la evaluación ambiental con 0.75 puntos.

Nivel del indicador: AMBIENTAL	
Clave	Valor total final
I-CI	2.1198%
	1.6615%
	1.6615%
I-GI	3.4375%
	2.7500%
I-GAE	2.2344%
I-UF	1.4867%

Tabla 12: Porcentajes de evaluación de indicadores ambientales de la VRA. Elaboración propia.



Gráfica 18: Resultados constructivos de la VRA. Elaboración propia.

En la Gráfica 18 se puede observar que los indicadores I-GAE y I-UF muestran con una tendencia negativa. Por un lado la VRA presenta poca adaptación con el entorno, el indicador que se refiere a la utilización de la flora solo obtiene 0.18 puntos es decir poco menos de 20% total.

El resultado de la evaluación de los indicadores ambientales de la vivienda rural actual es de **15.3513%** de un 33% que se debía obtener por lo que podemos concluir que este aspecto está 1.1487 puntos debajo de la media.

4.4 Resultados de la vivienda rural tradicional



Fotografía 14: VRT; vivienda rural tradicional. CCSM

Indicadores Sociales= 20.1153%

Indicadores Constructivos=21.6322%

Indicadores Ambientales=18.4021%

La vivienda rural tradicional es aquella vivienda que presenta características que la hacen muy particular. En el caso de estudio que es la comunidad de Sto. Domingo las viviendas rurales están edificadas con el material del sitio que es el terrón. En el ANEXO 5 se puede observar un análisis realizado a este material en cuanto a su modo de extracción así como su sistema constructivo.

La vivienda rural tradicional es una estructura formada a través de distintas generaciones. Existen ciertos factores que la hacen ser diferente a la vivienda rural actual, uno de ellos como ya se mencionó es que se utilizan materiales que se encuentran en la región. La VRT está conformada por pisos de tierra, terrón u oate en los muros, en los techos se utiliza palma tejida. Estas características hacen que la vivienda tenga una mayor adaptación al entorno en el que se ubica y presenta entonces también un mayor grado de confort para los usuarios.

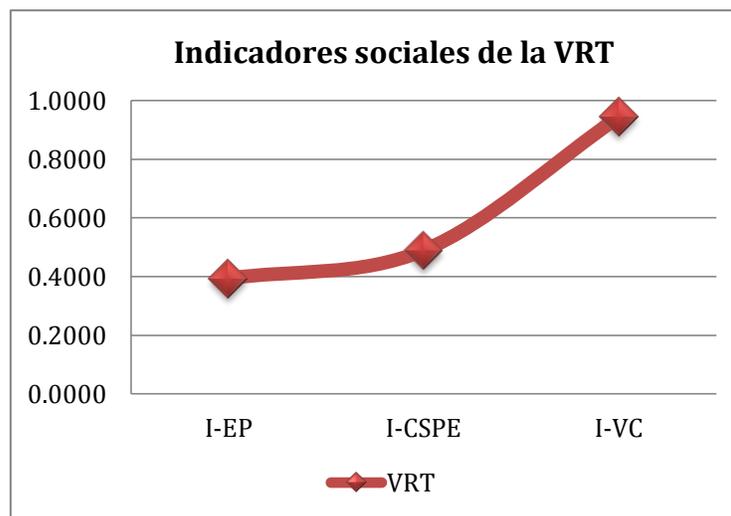
La vivienda rural tradicional tiene como característica el enorme terreno con el que cuenta. Los diferentes espacios están concebidos a lo largo y ancho de éste. Al ser una construcción que se hace por los mismos habitantes del sitio presenta orientaciones distintas en los diferentes espacios por los que está conformada y por lo tanto también diferentes opiniones acerca de la importancia de estos.

Las habitaciones se encuentran en una parte del terreno alejadas de la cocina. La cocina es el espacio más importante de la vivienda rural, se caracteriza por tener en el centro de ella una pieza de piedra en la cual se cocina mediante la leña o el carbón, por lo general se come dentro de la misma cocina, es decir no existe un espacio que se conciba solamente para comer por ejemplo el comedor. Al no contar con drenaje, ni agua potable en la comunidad, se da la utilización de letrinas. En la visita al sitio se pudo comprobar que en las distintas viviendas rurales tradicionales, donde sus miembros fueron entrevistados, el espacio de las necesidades fisiológicas se encuentra lo más alejado que se pueda dentro del terreno. En las siguientes páginas se podrá observar la evaluación de la habitabilidad en la vivienda rural tradicional. Al igual que en la evaluación de la VRA se tomaron en cuenta los indicadores: sociales, ambientales y constructivos.

4.4.1 Resultados de indicadores sociales

Nivel del indicador: SOCIAL	
Clave	Valor total final
I-EP	1.9250%
	2.4063%
I-CSPE	2.2917%
	3.0938%
I-VC	10.3986%

Tabla 13: Porcentajes de evaluación de indicadores sociales de la VRT. Elaboración propia.



Gráfica 20: Resultados sociales en la VRT. Elaboración propia.

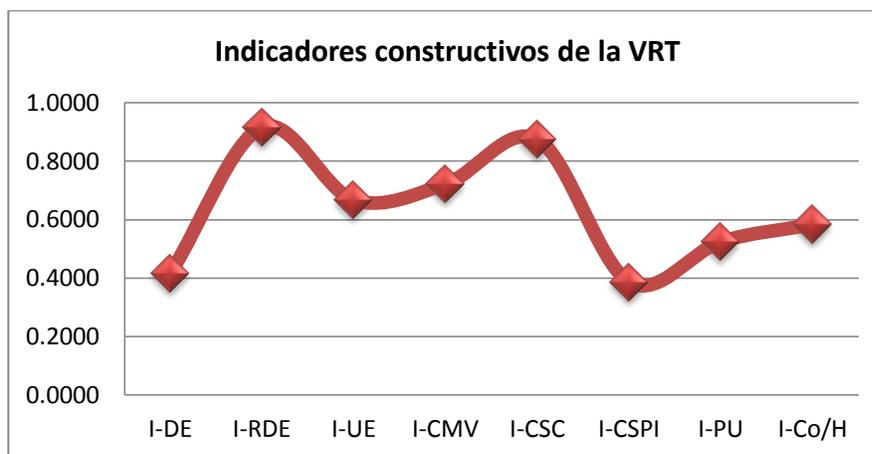
Analizando la opinión del usuario acerca de los centros públicos así como de los servicios públicos con los que cuenta la comunidad se obtuvieron datos que muestran el descontento de los habitantes. Por una parte en lo que se refiere a los espacios públicos, la evaluación arroja una puntuación de 0.3938, lo que significa que a pesar de no estar en funcionamiento, o bien que se encuentran deteriorados o en abandono algunos espacio públicos, los que están son buenos por ejemplo, las escuelas, la iglesia y el centro comunitario, de los cuales el usuario tiene una opinión positiva de ellos, sin embargo no alcanza a llegar a un valor arriba de 0.50. Lo que se refiere a los servicios públicos presenta una misma tendencia, los resultados arrojan que se encuentra por debajo de la media con 0.4895 puntos

El indicador I-VC, solo se encuentra 0.0547 puntos por debajo de la calificación perfecta, esta tendencia se da mayor porque para el habitante de la vivienda rural no es problema que las calles estén empedradas o sean de tierra, al contrario esto facilita que el ganado camine por ellas lo que hace su trabajo más fácil. Algunos habitantes

mencionaron que son mejor las calles de tierra por que las que se encuentran pavimentadas con el tiempo se van rompiendo y provocan accidentes.

El resultado de la evaluación de los indicadores sociales de la vivienda rural tradicional es de **20.1153%** de un 33% que se debía obtener por lo que podemos concluir que este aspecto resulta positivo respecto a la evaluación.

4.4.2 Resultados de indicadores constructivos



Gráfica 21: Resultados constructivos de la VRT. Elaboración propia.

En la Gráfica 21 se pueden observar todos los resultados obtenidos de la evaluación de los indicadores constructivos, resaltan dos de ellos en I-DE y ICSP, con calificaciones muy bajas.

La puntuación más baja que es de 0.3854 del indicador I-CSP, es aquel que se refiere a los servicios dentro de la vivienda, tomando en consideración en la evaluación las instalaciones hidráulicas y eléctricas. Al ver estos resultados es necesario comprender que no todas las viviendas tienen acceso a la luz eléctrica y las que si tienen, solo cuentan con uno o dos espacios iluminados que en su mayoría son la cocina y las habitaciones. Es importante considerar que no se tiene dentro de los espacios agua, sino que se encuentra en la toma principal, la cual se ubica en el límite frontal del predio. La opinión de los usuarios respecto a la instalación de agua es la más baja

debido a que mencionaron los entrevistados que no llega el servicio y las pocas veces que llega es gorda o salada es decir no es potable.

En lo que se refiere a la diversidad espacial que es el otro indicador que se muestra por debajo de la media, se consideraron el número de espacios dentro de la vivienda y fueron calificados por porcentajes de acuerdo a que es importante considerar que

Nivel del indicador: CONSTRUCTIVO	
Clave	Valor total final
I-DE	1.7708%
I-RDE	3.8958%
I-UE	2.8333%
I-CMV	1.0487%
	1.0812%
	0.9395%
I-CSC	3.7188%
I-CSPI	0.6419%
	0.6198%
	0.0885%
	0.2878%
I-PU	1.2388%
	0.9880%
I-Co/H	2.4792%

Tabla 14: Porcentajes de evaluación de indicadores constructivos de la VRT. Elaboración propia.

deben de existir más de tres espacios distintos en la vivienda que satisfagan las necesidades del usuario y estos son: habitaciones, necesidades fisiológicas y alimenticias, en los resultados por lo tanto se puede observar que no todas las viviendas cuentan con el número de espacios para satisfacer dichas necesidades. Con este indicador se relaciona directamente el I-Co/H que es el nivel de hacinamiento, que muestra resultados por arriba de la media. Haciendo una relación de estos dos indicadores podemos mencionar que las viviendas si cuentan con espacios suficientes para satisfacer sus necesidades.

El indicador de diversidad espacial, toma en cuenta todos los espacios sin hacer excepciones, lo que muestra resultados muy favorables ya que los habitantes de este tipo de vivienda hacen sus espacios según las necesidades que surjan, algunos habitantes creen conveniente edificar y/o adaptar espacios para la convivencia e inclusive para trabajar dentro del mismo terreno, lo que hace que este indicador tenga el resultado de 0.9167.

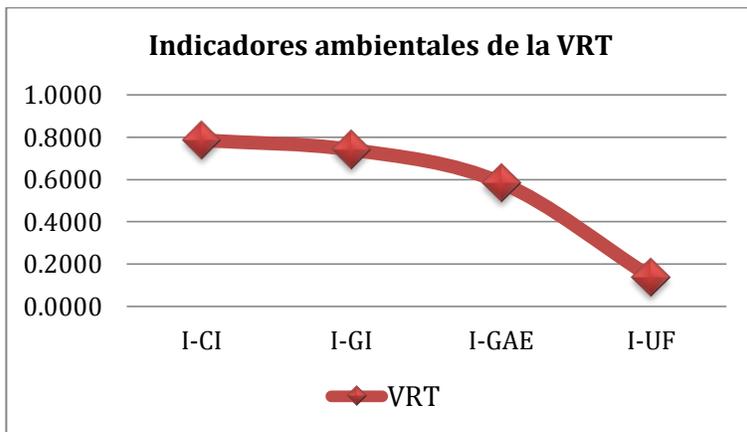
Los usuarios de la VRT adaptan sus espacios según lo que requieran, el indicador referente a la utilidad espacial es analizado por el número de usos que tiene un mismo espacio, el ejemplo más fuerte de este caso se da refiriéndose a que las habitaciones son utilizadas también

para el aseo personal, por lo que en un solo espacio se dan dos usos que son: dormir y bañarse. Entre más usos tengan los distintos espacios menor valor, los resultados muestran en la evaluación que no repercute esto dentro de la vivienda rural tradicional dando como resultado 0.6667 puntos.

El análisis de los dos indicadores restantes que se refieren a los materiales de la vivienda como al sistema constructivo dieron como resultado: 0.72 y 0.87 respectivamente. Ambos son positivos de acuerdo a la evaluación, estos resultados se manifiestan debido a que la VRT es aquella adaptada por sus mismos habitantes con las materias primas que tiene a la mano y esto permite que la vivienda tenga una concepción más adaptada al entorno.

Después de realizar el análisis de los diferentes indicadores constructivos, el resultado de la evaluación es positivo con **21.6322%** de un 34% con 4.63 puntos por arriba de la media.

4.4.3 Resultados de indicadores ambientales



Gráfica 22: Resultados ambientales de la VRT. Elaboración propia.

Nivel del indicador: AMBIENTAL	
Clave	Valor total final
I-CI	2.3490%
	2.1198%
	2.0052%
I-GI	3.0938%
	3.0078%
I-GAE	4.8125%
I-UF	1.1172%

Tabla 15: Porcentajes de evaluación de indicadores ambientales de la VRT. Elaboración propia.

Dentro del análisis ambiental, se consideraron cuatro indicadores y se mencionan de mayor a menor según el resultado que dieron de la evaluación.

En el caso de la VRT se tiene que el grado de confort en el inmueble es el valor más alto obtenido que consta de 0.7847 puntos. Este resultado se genera debido a que los usuarios en las entrevistas mencionaron que una de las características del terrón es que es térmico, por lo que en temporada de calor adentro de la vivienda se encuentra fresco y en el temporada de frio se encuentra mas caliente, lo que hace que el usuario de este tipo de vivienda sienta un mayor confort.

En lo que se refiere al grado de iluminación del inmueble, la evaluación arrojó un resultado de 0.7396 y se considera que lo que más influye en el resultado es la orientación que tiene la vivienda.

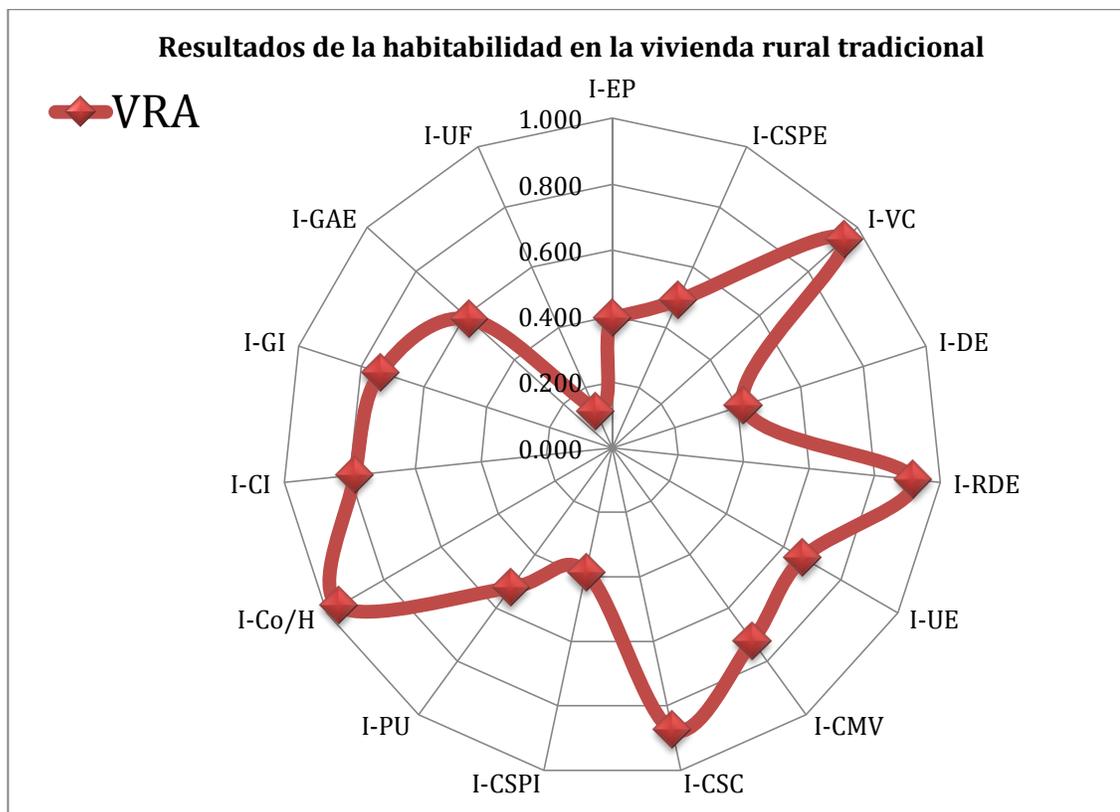
El grado de adaptación al entorno tuvo resultados por arriba de la media, debido a que como ya se ha venido mencionando a lo largo de esta evaluación la utilización de materiales propios de la región en diferentes espacios de la vivienda es el factor que más influye en este indicador.

El último indicador que obtuvo el más bajo valor un 0.1354, es el que mide la utilización de la flora dentro de la vivienda. Tomando en consideración las variables de delimitación, alimentación, protección y convivencia, los resultados arrojados en la VRT no muestran los distintos usos que se le pueden dar a la flora para su aprovechamiento, el resultado es nulo.

El resultado de la evaluación de los indicadores ambientales de la vivienda rural actual es de **18.4021%** de un 33% que se debía obtener por lo que podemos concluir que este aspecto se encuentra al igual que los anteriores siendo positivo para la evaluación.

Para concluir la evaluación de la vivienda rural tradicional, es necesario hacer una sumatoria de los datos que fueron obtenidos de los análisis de los indistintos indicadores.

La VRT tiene una habitabilidad aprobada con un 60.25%. Es necesario mencionar que solo cuenta con un 0.25% arriba del valor definido como aprobatorio. Si bien tiene valores muy altos también tiene muy bajos, lo que hace que exista cierto desequilibrio y por tanto un resultado aprobatorio muy forzado.



Gráfica 23: Resultados finales de la habitabilidad en la VRT. Elaboración propia.

En la gráfica 23 se muestran todos los indicadores analizados, tanto el: I-VC, I-RDE, I-CSC, I-Co/H, son los indicadores con valores más altos puesto que se acercan a la orilla. Los que se encuentran más al centro como el I-UF, I-DE, I-EP, I-CSPI, son aquellos que mostraron resultados con una tendencia a 0.0 lo que los hace ser negativos para la evaluación.

4.5 Resultados de la vivienda de intervención pública.



Fotografía 15: VIP: vivienda de intervención pública. CCSM

Indicadores Sociales= 16.6735%

Indicadores Constructivos= 12.8072%

Indicadores Ambientales=10.8854%

Las acciones que ha llevado el gobierno a través del programa vivienda digna “recamara 4x4” es el tema de la presente investigación. Y es este análisis el que nos permitirá responder a la hipótesis planteada desde el inicio del documento.

Es importante comprender la vivienda realizada por la intervención pública como una vivienda igual que las anteriores, debido a que es parte también del grupo territorial en este caso de la comunidad de Sto. Domingo.

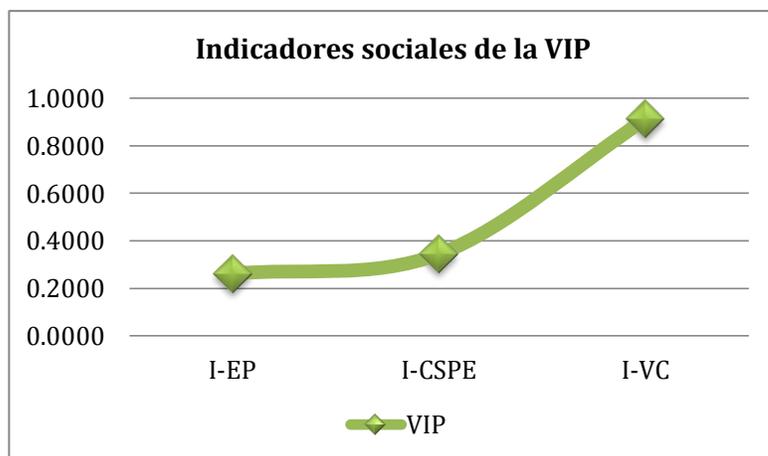
Las acciones que ha realizado el gobierno respecto a la vivienda responden a las necesidades habitacionales con las que cuenta la familia a quien se le otorga, sin embargo uno de los hallazgos de la investigación es que no se encontraron documentos que acrediten que la familia que tiene la vivienda era quien más lo necesitaba.

Es importante considerar que se tomaron en cuenta 12 de las 25 las viviendas realizadas por la intervención pública, sin embargo los resultados también se encuentran reflejados en aquellas viviendas que a pesar de que se hicieron no están habitadas. Los dueños de estas viviendas nos dieron la información necesaria para realizar la evaluación.

Es importante hacer mención que las VIP que se encuentran habitadas han tenido ciertas modificaciones, ya sea mediante la creación de nuevos espacios que permitan a los usuarios atender sus necesidades alimenticias y fisiológicas, pues el programa solo atiende a cubrir la necesidad de cuartos de dormir.

Primeramente se muestran los resultados producto de la evaluación de la habitabilidad en la vivienda realizada por la intervención pública. Una vez obtenido el resultado final se procedió a analizar los aspectos normativos que en ella convergen, respecto a las mínimas especificaciones que debe de cubrir el proyecto social y es entonces que se realiza la evaluación del proyecto logrando así obtener más resultados que apoyan a la hipótesis.

4.5.1 Resultados de los indicadores sociales



Gráfica 24: Resultados sociales de la VIP. Elaboración propia.

Nivel del indicador: SOCIAL	
Clave	Valor total final
I-EP	0.4583%
	2.4063%
I-CSPE	0.9167%
	2.8646%
I-VC	10.0276%

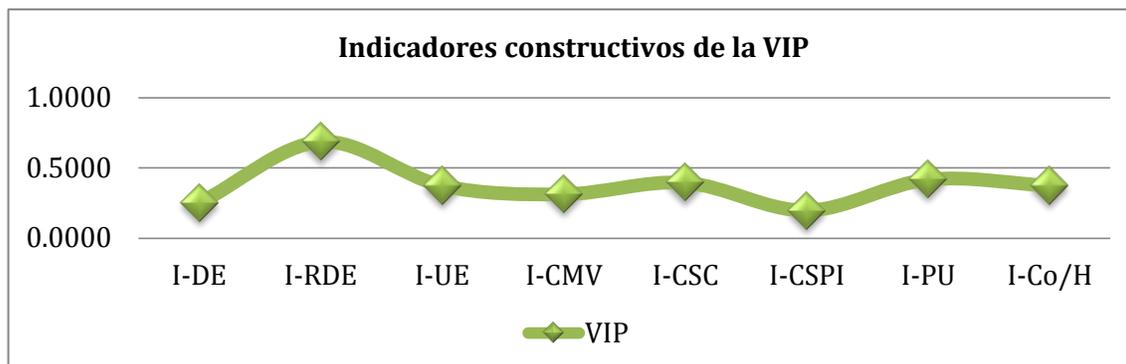
Tabla 16: Porcentajes de evaluación de indicadores sociales de la VIP. Elaboración propia.

Los resultados de los indicadores sociales se pueden observar en la Gráfica 24 la cual presenta una tendencia al crecimiento. Los primeros dos indicadores se encuentran por debajo de la media. El indicador que evaluó los espacios públicos obtuvo un resultado de 0.2604 puntos por lo que es de los indicadores sociales el que muestra más bajo puntaje. A este indicador le sigue el I-CSPE, el cual arrojó como resultado final 0.3438 ambos resultados no llegan a la media deseada que es de 0.50.

En el tercer punto de la gráfica se encuentran evaluadas las vialidades de la comunidad, en este punto es donde se obtiene un resultado de 0.9116, lo que significa que los usuarios están conformes con el tipo de vialidades que se encuentran cerca de sus viviendas ya sean pavimentadas, empedradas o de tierra.

Una vez viendo estos resultados podemos concluir que la evaluación de los indicadores sociales tiene como resultado un **16.6735%** de un 33% que se debía obtener. El resultado se encuentra 0.1723 puntos por arriba de la media, lo que lo hace estar dentro del rango positivo.

4.5.2 Resultados de indicadores constructivos



Gráfica 25: Resultados constructivos de la VIP. Elaboración propia.

Nivel del indicador: CONSTRUCTIVO	
Clave	Valor total final
I-DE	1.0625%
I-RDE	2.9219%
I-UE	1.5938%
I-CMV	0.6160%
	0.2517%
	0.4655%
I-CSC	1.6823%
I-CSPI	0.3542%
	0.3763%
	0.0221%
	0.0885%
I-PU	1.0641%
	0.7147%
I-Co/H	1.5938%

Los resultados de los indicadores constructivos en la vivienda rural realizada por la intervención pública, se pueden observar en la Gráfica 25.

Estos resultados muestran que el 87.5% de los indicadores evaluados se encuentra por debajo de la media.

El único resultado con por arriba de la media es el indicador I-RDE, el cual analiza el número de integrantes en la vivienda con el número de espacios totales de esta, incluyendo aquellos que sean de diversión y trabajo es decir que no solo toma en cuenta los espacios que satisfacen las necesidades principales (dormir, comer, fisiológicas) si no todos.

A pesar de que 5 de las 12 viviendas evaluadas no han sufrido modificaciones puesto que no están habitadas, el número de espacios en las 7 restantes es mayor y hace que exista una compensación en los resultados finales de la evaluación de este indicador.

Tabla 17: Porcentajes de evaluación de indicadores constructivos de la VIP. Elaboración propia.

El siguiente resultado es el segundo que presenta mayor valor, aunque por debajo de la media con 0.4185 se encuentra el indicado I-PU el cual analiza el tamaño del espacio, en este caso los habitantes no están conformes con el tamaño de su vivienda.

El número de espacios en la vivienda es evaluado mediante el indicador I-DE, el cual muestra un resultado de 0.25; esto debido a en las viviendas abandonadas se toma como único espacio el que fue realizado por la intervención pública y hace que exista entonces un desequilibrio.

La utilidad espacial fue evaluada según los usos que se generan en un espacio, en los resultados de la VIP se obtuvo un valor de 0.3750 lo que refiere que existen pocos espacios y se dan más de dos usos en cada uno de ellos, por ejemplo, en el espacio de la habitación los usuarios: se bañan, duermen y comen.

Los resultados de los indicadores que analizan tanto materiales en la vivienda como el sistema constructivo mostraron resultados de 0.3137 y 0.3858 respectivamente. Estos resultados muestran resultados bajos debido a que el indicador tiene una evaluación más alta respecto a los materiales que sean propios de la región ya que esto es una característica de lo rural, mientras que el sistema constructivo presenta mayores valores si es realizado por la mano de obra del sitio o en si por los mismos habitantes de la vivienda.

El nivel de hacinamiento está relacionado al número de habitantes y el espacio que se ocupa para dormir dentro de la vivienda. El indicador I-Co/H obtuvo un resultado de la evaluación de 0.3750 lo que significa que a pesar de que la intervención pública realiza “viviendas dignas recamaras 4x4” no se obtienen resultados positivos en lo que respecta al nivel de hacinamiento.

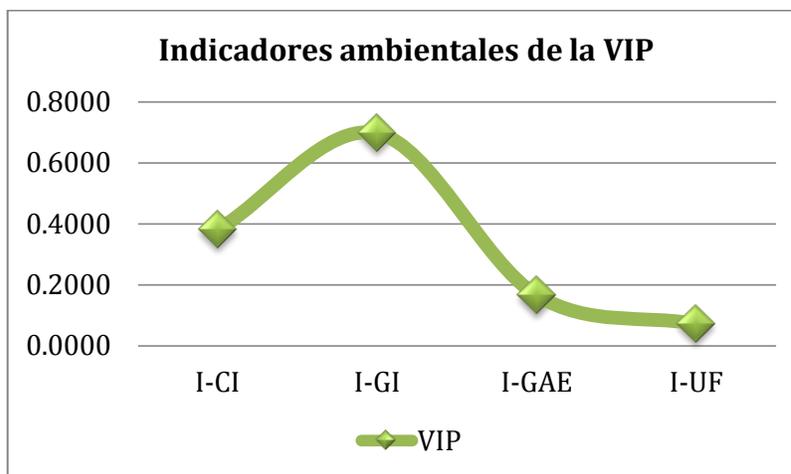
El valor más bajo obtenido de los indicadores constructivos es 0.1979 y corresponde al I-CSPI. Lo cual indica de que a pesar de que la intervención pública trata de apoyar a los habitantes con una vivienda, solo toma en cuenta la estructura cascaron (piso, muros, techo) sin poner atención en las instalaciones hidráulicas y eléctricas de la vivienda.

Una vez realizado el análisis de los indicadores constructivos tenemos como resultado que del 34% que se debía de obtener solo se tuvo un 12.8072% lo que indica que se cuenta que se tienen -4.1928 puntos a partir del valor medio.

4.5.3 Resultados de indicadores ambientales.

Nivel del indicador: AMBIENTAL	
Clave	Valor total final
I-CI	1.7188%
	0.5729%
	0.8594%
I-GI	3.0938%
	2.6641%
I-GAE	1.3750%
I-UF	0.6016%

Tabla 18: Porcentajes de evaluación de indicadores ambientales de la VIP. Elaboración propia.



Gráfica 26: Resultados ambientales de la VIP. Elaboración propia.

La tendencia a tener mayor número de valores por debajo del valor medio ocurre igualmente en los indicadores ambientales, ya que el 75% de estos muestran valores bajos.

El grado de iluminación es el indicador que presenta un mayor valor llegando a 0.6979; lo que indica que los usuarios perciben que la luz solar en los espacios de su vivienda, da de manera adecuada por lo que existe una buena orientación del inmueble.

El indicador que analiza el grado de confort de la vivienda, mostró resultados desfavorables con un valor de 0.3819 puntos. Los usuarios indicaron que esto se debía a que el material constructivo, que es el block y el concreto de los techos, son percibidos por el usuario como factores que hacen que su vivienda no tenga confort.

Estos factores que ya se mencionaron antes tienen directamente que ver con el indicador I-GAE, el cual mide el grado de adaptación de la vivienda según el entorno, se obtuvo un valor de 0.1667 lo que representa un valor de este indicador muy bajo.

El indicador más bajo de todos los ambientales es el que se refiere a la utilización de la flora en distintos aspectos como: alimentación, delimitación, convivencia, protección, teniendo un valor casi nulo es decir de 0.0729.

Así podemos concluir que los indicadores ambientales se encuentran por debajo de la media con -5.6146 puntos. Teniendo solo 10.8854% de un 33% que se debía obtener.

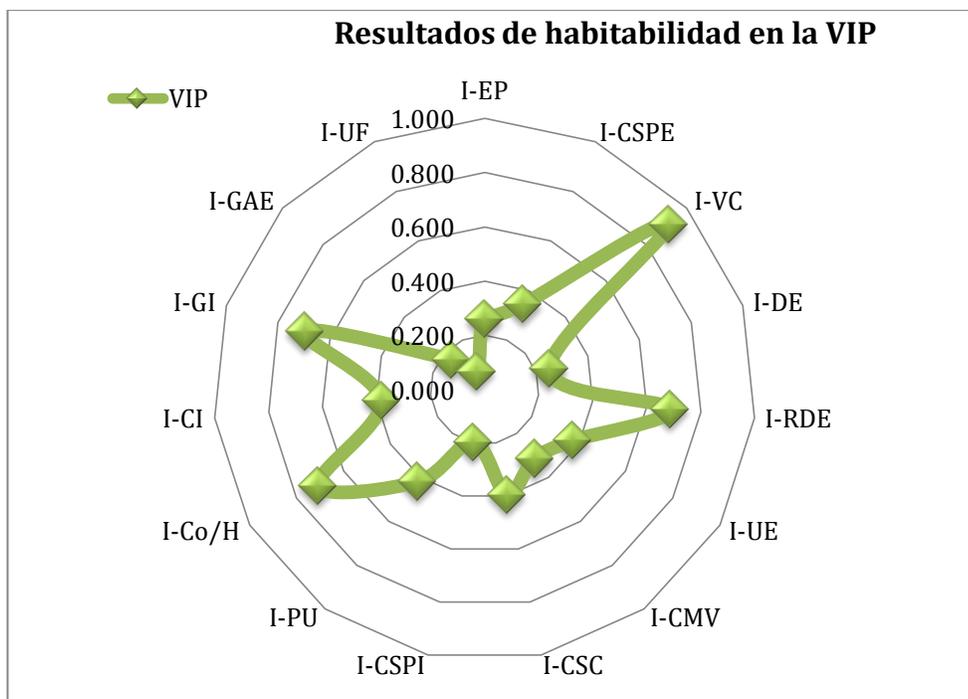
Los resultados finales de la evaluación realizada a las viviendas realizadas por la intervención pública en el territorio rural tienen un valor reprobatorio siendo este de 40.37%.

Con lo cual se comprueba la hipótesis planteada en el inicio de esta investigación la cual mención que:

Las intervenciones públicas que son realizadas en la vivienda rural, ostentan insuficiencias en los parámetros de habitabilidad.

En resumen solo 25% de los indicadores sociales, constructivos y ambientales que fueron analizados de la vivienda rural realizada por la intervención pública son aprobatorios, dejando al 75% de los indicadores por debajo de la media marcada que fue de 0.50 puntos.

En la Gráfica 28 se puede observar como la mayoría de los indicadores tiene una tendencia de ir hacia el centro, lo cual indica que estos son los valores que se presentaron negativos de acuerdo a la evaluación de la habitabilidad e la vivienda rural realizada por la intervención pública.



Gráfica 27: Resultado de habitabilidad en la VIP. Elaboración propia.

4.5.4 Resultados particulares de la investigación sobre la VIP

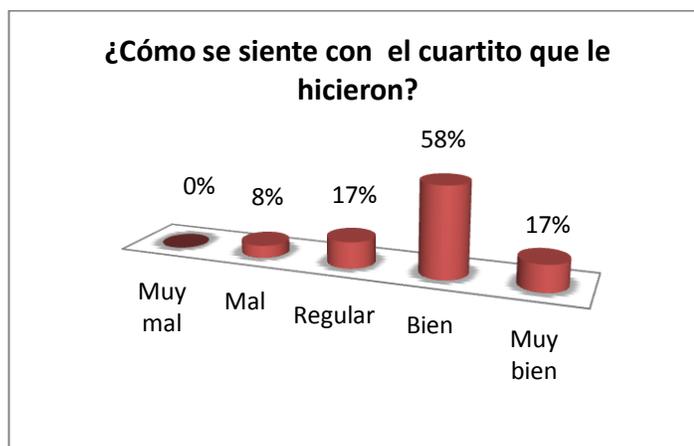
Una parte de los instrumentos para la obtención de información, contenía cuestionamientos que estaban dirigidos a los habitantes de la vivienda realizada por la intervención pública para obtener resultados de ciertos aspectos como los siguientes:

De las doce viviendas entrevistadas solo se encuentran habitadas el 58% puesto que los habitantes de las restantes dijeron que no lo ocupan por diferentes cuestiones como: falta de espacio, falta de instalaciones, falta de comodidad



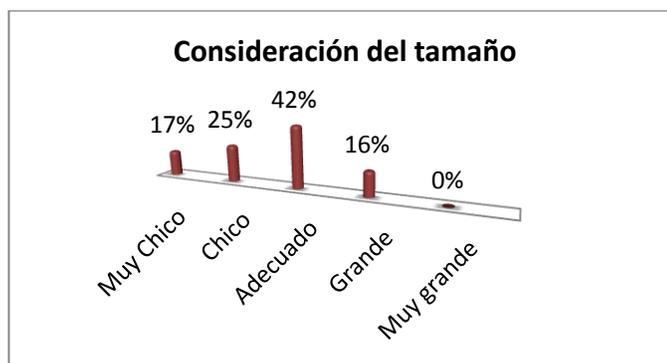
Gráfica 28: Ocupación de las viviendas realizadas por la VIP. Elaboración propia.

o bien simplemente no lo necesitaban, ya que cuentan con una vivienda propia. Sin embargo a pesar de que un 42% no lo habita, el 58% menciona que se siente bien con la construcción mientras 17% muy bien, solo el 8% no lo considera una buena construcción y el 17% piensa que es regular, estos datos se pueden observar en la Gráfica 30.



Gráfica 29: Porcentaje de satisfacción alcanzado. Elaboración propia.

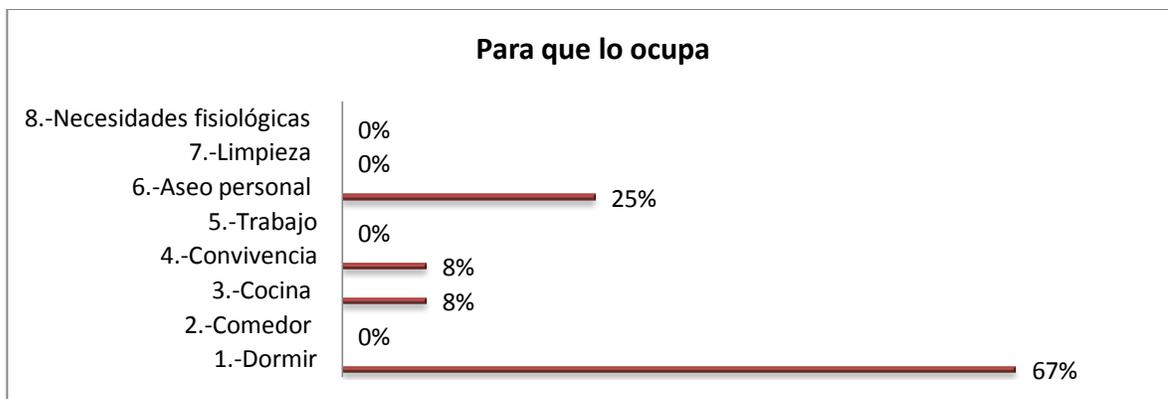
La percepción del tamaño del inmueble fue variante, 58% de las viviendas se considera adecuada o grande, es decir que los usuarios no tienen problema con el tamaño, sin embargo el 42% lo consideran chico o muy chico, vuelve a repetirse el mismo porcentaje que en la Gráfica 29, por lo que existen una relación muy estrecha entre en tamaño del inmueble y su ocupación.



Gráfica 30: Consideración del tamaño. Elaboración propia.

El uso que se le da al espacio varía según cada familia. En la Gráfica 32 se observa que el inmueble es utilizado para realizar diferentes actividades que van desde: dormir,

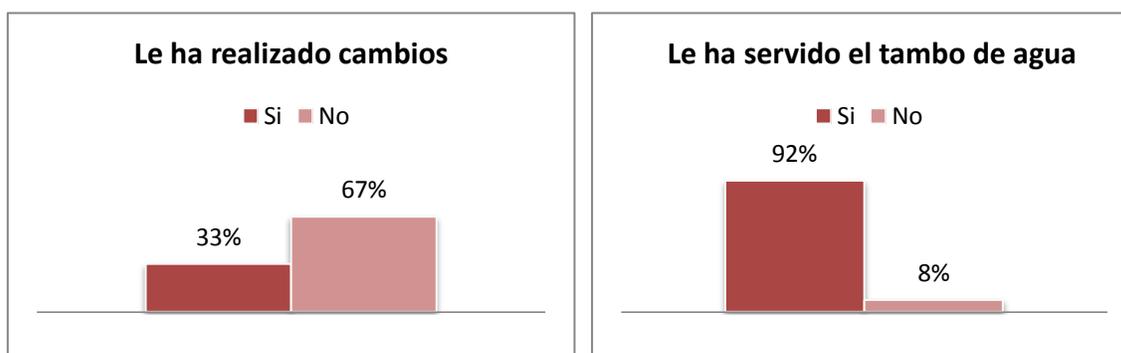
aseo persona, cocina y para convivir. Pero el mayor porcentaje se da en lo que podemos denominar como dormitorio.



Gráfica 31: Usos de la vivienda. Elaboración propia.

El 67% de las viviendas entrevistadas mencionaron que no le han realizado cambios a la vivienda, mientras el 33% menciona que si, los cambios generados constan básicamente en agregar techumbres afuera de la vivienda para generar sombra, o bien, en agregarle más espacios realizados por los mismos habitantes como cocina o letrina.

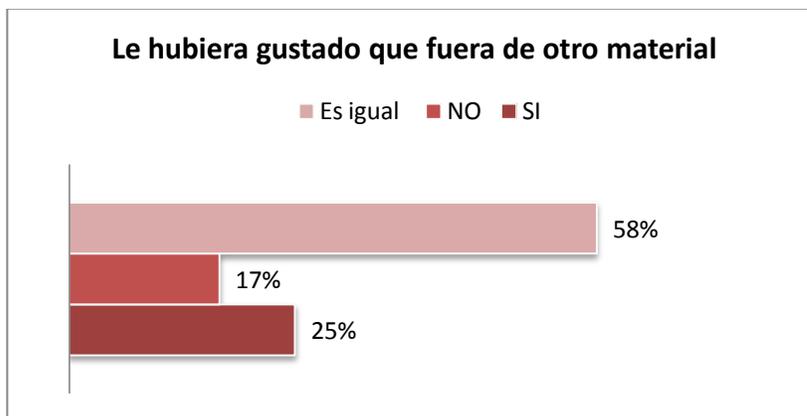
La única instalación que tiene la vivienda, es la de un tinaco que tiene la función de recolectar agua pluvial. La entrevista arrojó que al 92% de las viviendas si les ha sido de utilidad dicha instalación, mientras que el 8% mencionó que no le ha servido.



Gráfica 32: Realización de cambios de la vivienda. Elaboración propia.

Gráfica 33: Única instalación de la vivienda. Elaboración propia.

Para la realización de una propuesta es importante saber la opinión de los usuarios de la vivienda respecto al material con el que se edificó la vivienda. En la Gráfica 36 se puede observar que el 58% de las viviendas entrevistadas no le dan importancia al material con el que está edificada la vivienda. El 17% dijo que el material estaba bien y era el adecuado, pero el 25% mencionó que le hubiera gustado que fuera de terrón o ladrillo ya que son más térmicos, según la percepción de los usuarios.



Gráfica 34: Percepción del material constructivo. Elaboración propia.

Es importante mencionar que no existen leyes ni normativas constructivas que analicen y dictaminen como debe ser una vivienda en el territorio rural, las normas y reglamentos dictaminan lo que se debe hacer en el territorio urbano.

La Ley de Vivienda publicada en el Diario Oficial de la Federación en el 2006, y reformada en el 2014 menciona artículos muy importantes que se deben de considerar, para realizar una propuesta. A continuación se muestran los artículos más pertinentes a esta investigación.

El artículo 2 menciona que:

Se considerará vivienda digna y decorosa la que cumpla con las disposiciones jurídicas aplicables en materia de asentamientos humanos y construcción, habitabilidad, salubridad, cuente con los servicios básicos y brinde a sus ocupantes seguridad jurídica en cuanto a su propiedad o legítima posesión, y contemple criterios para la prevención de desastres y la protección física de sus ocupantes ante los elementos naturales potencialmente agresivos.

Menciona este artículo a la habitabilidad, tomando en consideración distintos aspectos como seguridad, construcción y servicios básicos, de este último aspecto es pertinente mencionar que los indicadores que los evaluaron mostraron resultados muy bajos. Los resultados de los indicadores I-CSPE e I-CSPI los cuales se refieren a los servicios públicos indican que es necesario prestar un especial cuidado en estos. La vivienda en la comunidad rural si bien tiene ciertas costumbres y tradiciones como el uso de letrina, aspectos como el servicio de agua potable y de energía eléctrica deberían de prestarse de una manera optima.

En el artículo 3 se habla de equidad e inclusión social, y además menciona que: *“Las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal que lleven a cabo u otorguen financiamiento para programas o acciones de vivienda, quedan sujetas a las disposiciones de esta Ley y demás ordenamientos que resulten aplicables”*.

Retomando lo anterior queda entonces entendido que la dependencia quien otorga el financiamiento para la vivienda, debe tener bien establecidas las condiciones en las que se encuentra la familia. Dentro de los hallazgos de la presente investigación resalta un incumplimiento a este artículo, debido a que a pesar de que se acudió con el síndico municipal así como el encargado por comunidad no se tiene un registro de las condiciones en las que se encuentran los habitantes que fueron beneficiados, tampoco se tiene la información de a quien fue beneficiado con el programa.

Es necesario mencionar que el artículo 8, apartado XVII, se menciona que *Los requerimientos mínimos que deban ser materia de coordinación con entidades federativas y municipios para la regulación de las construcciones para asegurar calidad, seguridad y habitabilidad de la vivienda*. En el artículo 44, se mencionan que se deberán contener los elementos que:

Permitan mantener actualizado el inventario habitacional, determinar los cálculos sobre el rezago y las necesidades de vivienda, su calidad y espacios, su acceso a los servicios básicos...deberán considerarse los siguientes:...habitabilidad de

la vivienda y adaptabilidad a las condiciones culturales, sociales y ambientales de las regiones...

La presente investigación muestra que estos artículos no se están cumpliendo, en lo que respecta a la habitabilidad que presentan las intervenciones públicas en el programa de vivienda digna recamara 4x4 es reprobable. Por lo tanto se concluye que no se está cumpliendo con lo establecido por la ley.

En lo que se refiere a los materiales constructivos y sistema constructivo que realiza la intervención pública, tampoco se cumple con la ley puesto que en el artículo 78 menciona que:

Los prototipos constructivos deberán considerar los espacios interiores y exteriores; la eficiencia de los sistemas funcionales, constructivos y de servicio; la tipificación y modulación de sus elementos y componentes, respetando las distintas zonas del país, los recursos naturales, el ahorro de energía y las modalidades habitacionales.

En todo caso si se cumpliera con los artículos establecidos, el municipio y estado tienen la tarea de analizar los materiales constructivos de cada región, para que se marquen dentro de los parámetros constructivos de la vivienda en el territorio rural. Esto se propone con la intención de que el sitio intervenido no deje de lado sus costumbres y tradiciones, sobre todo que se respete y se marquen los parámetros de acuerdo a una arquitectura vernácula. *De la arquitectura rural debemos aprovechar su originalidad y experiencia y retomar los valores y trasladarlos a las necesidades actuales.* (Villar, M. 2001, p.88)

4.6 Relación de los indicadores de de habitabilidad entre las diferentes viviendas



Fotografía 16: Entrevista en vivienda de intervención pública. CCSM



Fotografía 17: Entrevista en vivienda. CCSM

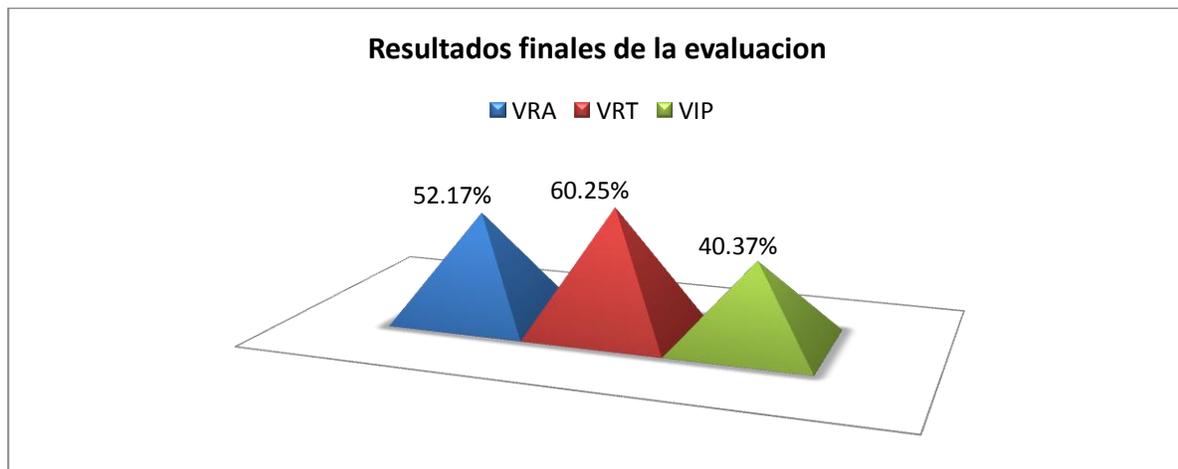


Fotografía 18: Cocina en la vivienda rural. CCSM

En las páginas anteriores se mostraron los resultados obtenidos en la evaluación de la habitabilidad en la vivienda del territorio rural.

Se analizaron en total 36 viviendas, divididas en 12 viviendas rurales actuales, 12 viviendas rurales tradicionales y 12 de intervención pública.

En las siguientes páginas se hace una relación de los resultados obtenidos de la evaluación final, esta relación tiene como objetivo crear un resultado final general.



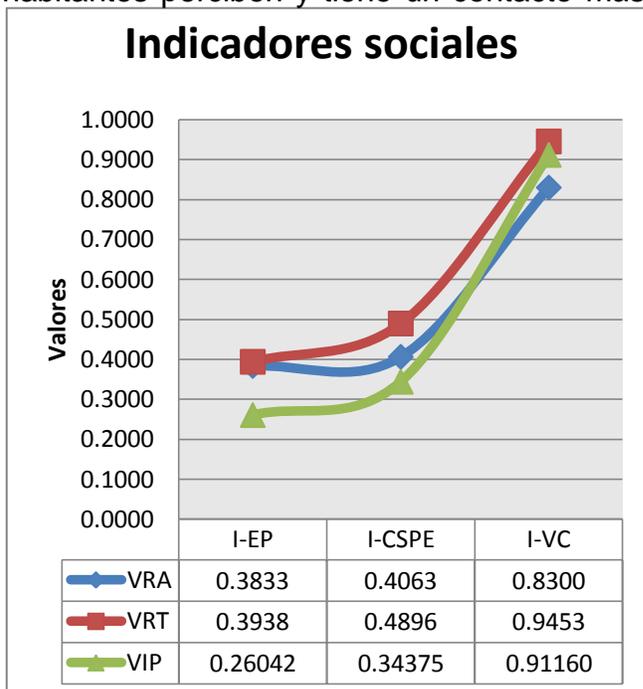
Gráfica 35: Resultados finales de la evaluación de la habitabilidad en tres tipos diferentes de viviendas en el territorio rural. Elaboración propia.

4.6.1 Relación de los indicadores sociales.

Los aspectos que se analizan en los indicadores sociales, se caracterizan por ser aquellos que son parte del espacio exterior de las viviendas, el cual está conformado por las calles, los espacios públicos y los servicios.

El indicador I-EP que analiza los espacios públicos muestra resultados que son reprobables en los tres grupos analizados de viviendas por lo que se puede concluir que los espacios públicos de la comunidad presentan una habitabilidad baja puesto que los resultados están -0.10 puntos por debajo de la media.

En lo que respecta a los servicios públicos los cuales corresponden a luz eléctrica, alcantarillado y drenaje que se analizan en el indicador I-CSPE también presenta en los tres tipos de vivienda calificación reprobable, sin embargo la diferencia que se llega a presentar es que la VRT es quien casi llega a la media con 0.4896 por que los habitantes perciben y tiene un contacto más próximo a lo que se tiene en el territorio



Gráfica 36: Relaciones entre los resultados sociales de las viviendas. Elaboración propia.

rural, mientras que la VRT empieza a mostrar cierta tendencia a querer tener servicios más parecidos a los urbanos. Por otro lado en los resultados de la VIP, los usuarios muestran un descontento y por lo tanto la puntuación más baja en lo que refiere a los servicios públicos.

En las relaciones del indicador I-VC se muestra que todos se encuentran por arriba de la media, por lo que se puede

concluir en esta parte que los usuarios no tienen problema en lo que refiere a

las calles y accesos de la comunidad. Se muestra que la VRT es quien mas presenta puntuación esto debido a que es la vivienda que más está en contacto al exterior y hasta cierto punto muestra una relación con él. Sin embargo resalta que la VRA es quien muestra la calificación menor del este análisis, puesto que este tipo de vivienda está realizando un cambio en su interior también espera que las cosas cambien al exterior, pidiendo calles pavimentadas o de concreto, para los usuarios de esta vivienda entre mas se parezca el territorio a lo urbano es mejor, muestran los resultados entonces que este tipo de vivienda está dejando de lado una esencia de lo rural como lo son las calles empedradas o de tierra.

En conclusión podemos decir que la zona de estudio tiene accesos y calles habitables, ya que su función de acuerdo para lo que fueron creadas es bueno y los usuarios tienen una percepción de buena a excelente de estos.

Por otro lado se puede mencionar que los espacios públicos no son habitables, ya que no permiten que los habitantes de la comunidad hagan uso de ellos. En lo que se refiere a los servicios públicos se concluye que aunque exista luz eléctrica en la comunidad el hecho que no existan instalaciones de drenaje hace que estos presenten una baja calidad.

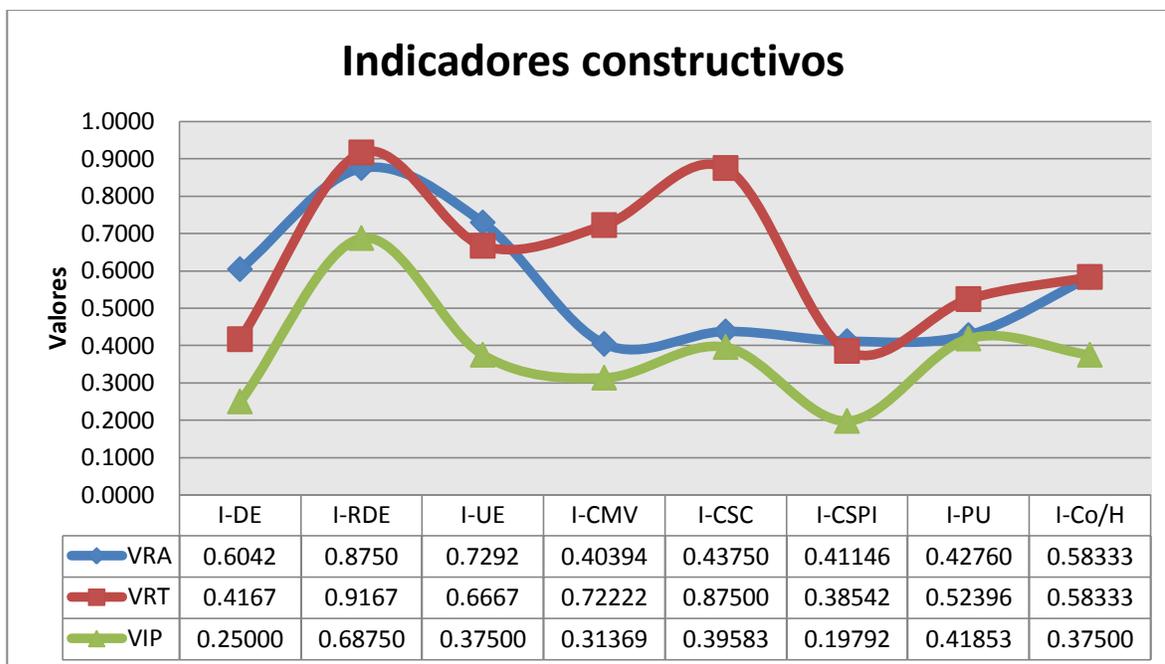
La percepción tanto de los servicios públicos como de los espacios públicos es mala por lo que hace que el indicador social tenga una calificación negativa.

4.6.2 Relación de los indicadores constructivos.

Las relaciones en los indicadores constructivos son quizá los que más tiene variaciones, tanto por vivienda como por el puntaje de las mismas.

Los resultados de cada indicador variaron de acuerdo a cada tipo de vivienda, en la Gráfica 30 se pueden observar los valores y las relaciones entre viviendas. La línea verde que representa la vivienda realizada por la intervención pública destaca por que es la que se encuentra por debajo de las otras dos líneas en todos los puntos, inclusive en el que tiene un mayor puntaje que es en el indicador I-RDE se encuentra por arriba de la media sin embargo se encuentra por debajo de los valores alcanzados por las otras viviendas.

En esta relación se puede entonces decir que se alcanza el objetivo de la investigación al realizar el análisis de la habitabilidad y en la correlación de los distintos valores alcanzados la vivienda rural realizada por la intervención pública no llega a tener valores positivos de habitabilidad.



Gráfica 37: Relaciones entre los resultados constructivos de las viviendas. Elaboración propia.

De los ocho indicadores analizados en tres de ellos los resultados son a favor de la vivienda rural actual, mientras que cuatro favorecen a la vivienda rural tradicional y solo en uno tienen valores iguales. A continuación se hace un análisis de los indicadores y se toman en cuenta los valores mayores.

El indicador que analiza la diversidad espacial (I-DE) dió como resultado mayor 0.6042 puntos y pertenecen a la VRA, este resultado muestra que los usuarios de este tipo de vivienda, muestran mayor número de espacios en su vivienda. Esta tendencia se da puesto que al aglomerar todos sus espacios en un solo volumen, tienen una necesidad a tener más espacios debido a la imitación que tienen de lo urbano. Sin embargo el indicador I-RDE hace una relación entre los espacios y los habitantes y en este caso quien obtuvo un valor mayor fue la VRT y se afirma nuevamente que los habitantes de este tipo de vivienda van realizando su vivienda conforme a sus necesidades, no realizando imitaciones sino al contrario creando sus propios espacios de acuerdo a su forma de vida.

Lo que refiere a los usos de los espacios el indicador I-UE da como resultado que la VRA es quien tiene un mayor puntaje con 0.7292, vuelve a presentarse este tipo de

vivienda al igual que en el indicador I-DE por qué existen una mayor división de espacios, por lo que un espacio es ocupado para realizar una sola tarea a continuación se presentan ejemplos tanto de la vivienda rural actual como la tradicional:

ESPACIO A ANALIZAR	USOS QUE SE DAN EN VIVIENDA RURAL ACTUAL	USOS QUE SE DAN EN VIVIENDA RURAL TRADICIONAL
COCINA	COCINAR	COCINAR, COMER, CONVIVIR
COMEDOR	COMER	NO EXISTE
HABITACION	DORMIR	DORMIR, ASEO PERSONAL

Tabla 9: indicador I-UE, usos de los espacios dentro de las viviendas. Elaboración propia.

Entre menos usos se le dé a un espacio mayor calificación de habitabilidad se tendrá, es por eso que los resultados muestran a la VRA con una puntuación más alta.

Los indicadores que analizan tanto los materiales constructivos como el sistema constructivo (I-CMV y I-CSC) arrojan con mayores puntuaciones a la vivienda rural tradicional, esto debido a que como lo vimos en los resultados particulares de esta vivienda, se considera más habitable en la zona rural aquellos espacios realizados por los mismos habitantes del lugar y edificaciones realizadas con los materiales del sitio.

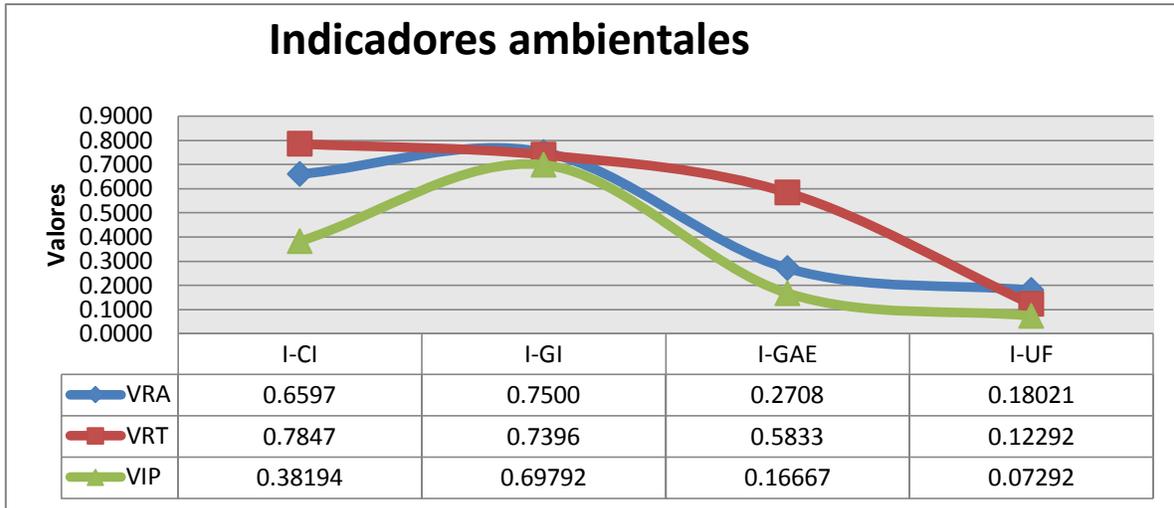
El indicador I-CSPI que analiza los servicios públicos en la vivienda muestra una calificación reprobable en los tres grupos de vivienda. Se tiene entonces que tomar en consideración que los “servicios públicos” que el gobierno ofrece a la comunidad, no están cumpliendo con el objetivo de satisfacer las necesidades básicas de la población. Si bien se analizaron: agua potable, energía eléctrica y drenaje, con este último servicio ni siquiera cuenta la comunidad y es importante señalar que no le prestan atención puesto que a lo largo de las generaciones han utilizado la letrina y para ellos es normal seguirla utilizando en pleno siglo XXI. El agua potable como ya se ha venido mencionando a lo largo del documento, no llega y cuando tienen el servicio es de mala calidad, si analizamos la energía eléctrica que es el servicio con el que más familias cuentan son las viviendas rurales actuales las que tienen luz en la mayoría de sus espacios y es por lo tanto que en este indicador este tipo de vivienda alcanza el puntaje máximo de 0.41146 pero a pesar de eso es reprobable.

El tamaño del espacio en donde se habita es un factor muy importante de analizar cuando se habla de habitabilidad, en esta investigación se considero en base a la percepción que los usuarios de la vivienda tienen del espacio. En el indicador I-PU se puede observar cómo se realizó el análisis por espacio de cada una de las viviendas. La evaluación de habitabilidad dio como resultado que los habitantes de la vivienda rural tradicional son quienes perciben de un tamaño regular a muy bueno sus espacios obteniendo 0.52396 puntos de la evaluación. Los otros dos grupos de viviendas muestran puntajes reprobables.

El hacinamiento es definido por el Código de Edificación de Vivienda (CEV) como una “Cercanía humana excesiva que se da por sobre ocupación de un espacio...” (2010, p. 31). En la evaluación de habitabilidad fue necesario realizar el indicador de hacinamiento y los resultados arrojaron que no se tiene hacinamiento en la vivienda rural tradicional y rural actual, puesto que se muestra una calificación por encima de la media con una puntuación de 0.58333 ambas viviendas. El indicador I-Co/H también muestra que la vivienda realizada por la intervención pública es quien tiene un mayor grado de hacinamiento con una puntuación de 0.37500, es decir que por habitación se tienen de 3 a 4 habitantes.

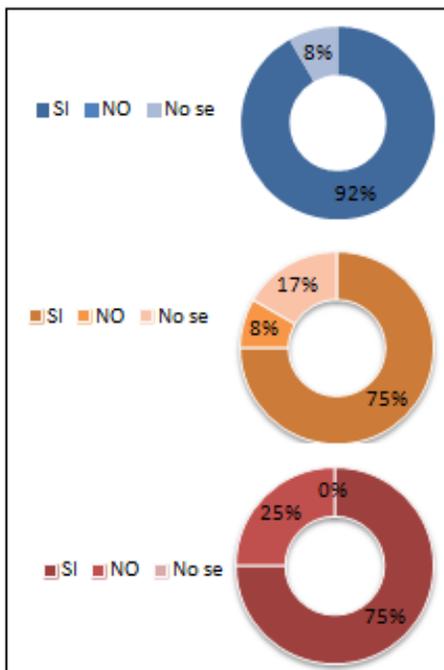
4.6.3 Relación de los indicadores ambientales

Los puntajes obtenidos de los indicadores ambientales se pueden observar en la Gráfica 38 en donde vemos cuatro indicadores; dos de ellos que son I-CI e I-GAE muestran variaciones entre viviendas los diferentes tipos de vivienda, mientras que los otros dos que son I-GI e I-AAP muestran una tendencia que conseguir el mismo puntaje entre viviendas. A continuación se analizan los resultados de la evaluación ambiental.



Gráfica 38: Relaciones entre los resultados ambientales de las viviendas. Elaboración propia.

El confort dentro de la vivienda es uno de los indicadores que evalúan la habitabilidad, dentro del análisis se consideró como un indicador cualitativo ya que fue realizado por la percepción del usuario, sin embargo es necesario determinar cuáles son las temperaturas máximas y mínimas y cual es entonces el estado de confort de los



Gráfica 39: Relación de temperatura y materiales de construcción. Elaboración propia.

habitantes del municipio. Este análisis se puede encontrar en el ANEXO 6 en donde se podrán observar distintas tablas y láminas de análisis de acuerdo a distintos aspectos del clima; temperaturas, asoleamiento, flora, precipitación pluvial, isothermas etc.

El registro de temperaturas muestra que los usuarios de las viviendas según el análisis realizado por el MDB Jorge Aguillón muestran que 19° es la temperatura de confort de los habitantes de Villa Juárez. Haciendo una relación de estos datos a la

presente investigación se puede concluir que la vivienda que más se acerca a este grado de confort es la rural tradicional, ya que según la percepción del usuario la colocan con una puntuación de 0.7847, es importante mencionar que en la entrevista realizada el 81% del total de la viviendas entrevistadas respondieron que los materiales de construcción si intervienen en la temperatura de la vivienda, mientras que el 11% indicó que no tienen nada que ver y el 8% dijo que no sabía. En la gráfica 39 se pueden observar el análisis realizado por vivienda, la azul muestra la vivienda rural actual, la naranja; la rural tradicional y la roja; la intervenida.

Los entrevistados señalaron que a lo largo de las generaciones se ha utilizado el material del sitio conocido como terrón y el cual por sus propiedades hace que la vivienda que es construida con este material sea más fría en temporada de calor y más cálida en temporada de frío.

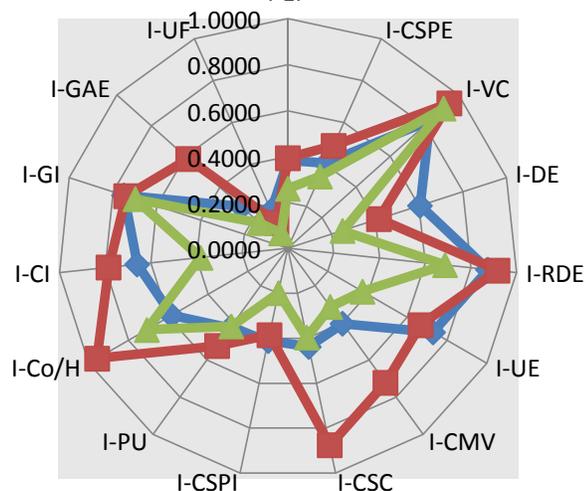
El grado de iluminación también fue tomado en cuenta dentro de la evaluación, éste uno de los indicadores que no mostró mucha diferencia entre los valores obtenidos por cada grupo de vivienda, por lo que la ubicación y orientación de las viviendas respecto al sol en la mayoría de ellas, es la adecuada sin embargo se tiene que mencionar que la vivienda que tenía un mayor número de focos pudo aumentar su puntuación sobre este indicador, ya que también fue un factor que se consideró. La VRA fue la que obtuvo un mayor valor por supuesto por la influencia de la luz eléctrica, por debajo de ella se colocó la VRT en donde sí influye más la orientación de la vivienda, y es un factor muy importante a considerar ya que esta vivienda es autoconstruida; a lo largo de generaciones se ha podido comprender la importancia de la orientación respecto al sol, para poder aprovechar de mejor manera la luz solar sin la necesidad de ocupar luz eléctrica.

El indicador I-GAE que es con el que se evaluó el grado de adaptación de la vivienda con el entorno, es el indicador de más disparidad presenta, puesto que la VRT fue la que obtuvo la calificación más alta y aprobatoria mientras que las otras dos viviendas VRA y VIP se encontraron por debajo de la media. La VRT es la única vivienda que

tienen un grado de adaptación al entorno adecuado, debido a que al observarla no parece estar fuera del contexto, pues utiliza materiales propios de la región así como sistemas constructivos y diseños que permiten que sea identificada y tenga cierta vinculación al sitio analizado cuestión que es totalmente opuesta con los otros dos tipos de vivienda y por lo tanto obtienen una puntuación por debajo de la media.

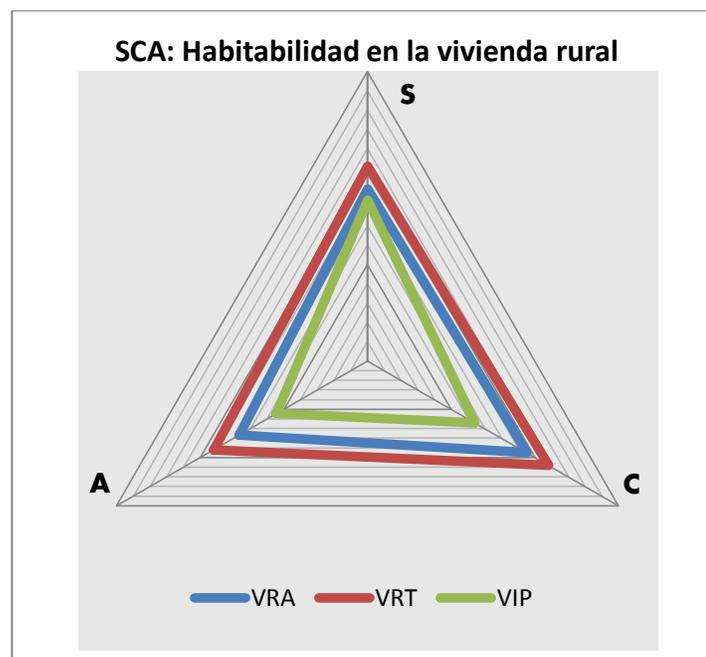
Se finaliza este análisis grupal con el indicador que obtuvo más baja puntuación de todos los indicadores tanto de los sociales, constructivos como ambientales en los tres tipos de vivienda y es el I-UF, el cual mide la adaptación y el uso de la flora dentro de la vivienda. Los resultados de la evaluación son menores a los 0.2000 puntos, lo que indica que no se tiene un uso de flora dentro de las viviendas. Se analizaron distintos factores en los que se puede utilizar la flora dentro de la vivienda rural y fueron: para protección, delimitación, alimentación y protección. Sin embargo los resultados muestran que las viviendas no hacen uso de ella para poder satisfacer ciertas necesidades básicas como el comer. Se puede entonces concluir que en cierta manera los habitantes de esta comunidad han ido perdiendo la tradición de la siembra y producción de sus propios alimentos, por otro lado también cabría señalar la adaptación que se buscaba entre la vivienda y la flora o bien de los elementos vegetales, dio resultados muy bajos.

Relacion de habitabilidad entre viviendas



Gráfica 40: Relaciones entre los resultados finales de las viviendas. Elaboración propia.

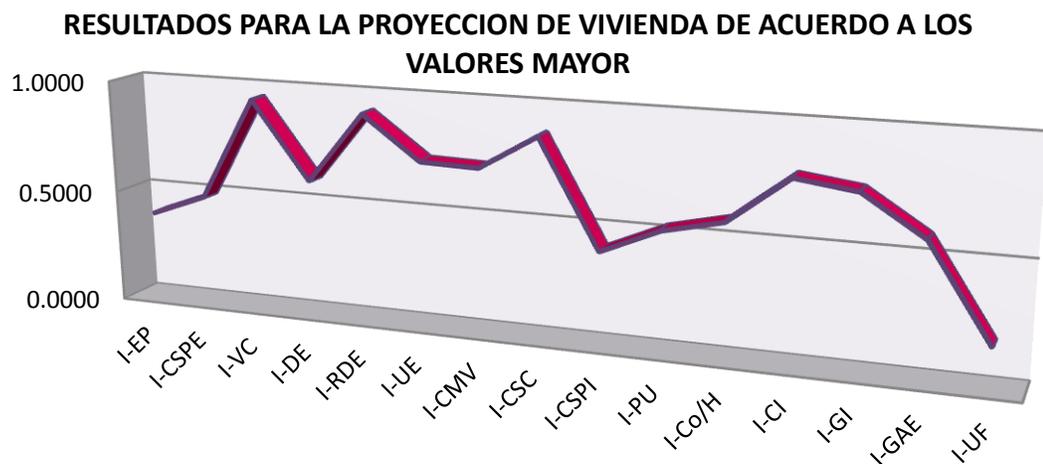
Para concluir esta parte de relación entre los resultados de la evaluación de habitabilidad de las distintas viviendas, se muestra la Gráfica 40 en donde se pueden observar fuera del círculo la nomenclatura de todos los indicadores, entre más se acerca al centro el valor del indicador va disminuyendo. Hay puntos que muestran los extremos máximos que son: los tres grupos de viviendas se juntan o los tres grupos de viviendas se encuentran separados.



Gráfica 41: Triangulación de los resultados SCA de los tres tipos de vivienda. Elaboración propia.

A pesar de que en los resultados particulares de cada tipo de vivienda la vivienda rural tradicional fue la que resultó con una habitabilidad aprobatoria y mayor a los otros dos tipos de vivienda, para poder realizar una propuesta de mejoramiento para la vivienda que sea creada por la intervención pública es necesario considerar los resultados de la vivienda rural actual, ya que la unión del puntaje de la VRT y VRA es la que nos dará una mejor prospectiva de acuerdo al mejoramiento de la VIP.

4.7 Resultados para una propuesta



Gráfica 42: : Proyección de los resultados más altos de las viviendas. Elaboración propia.

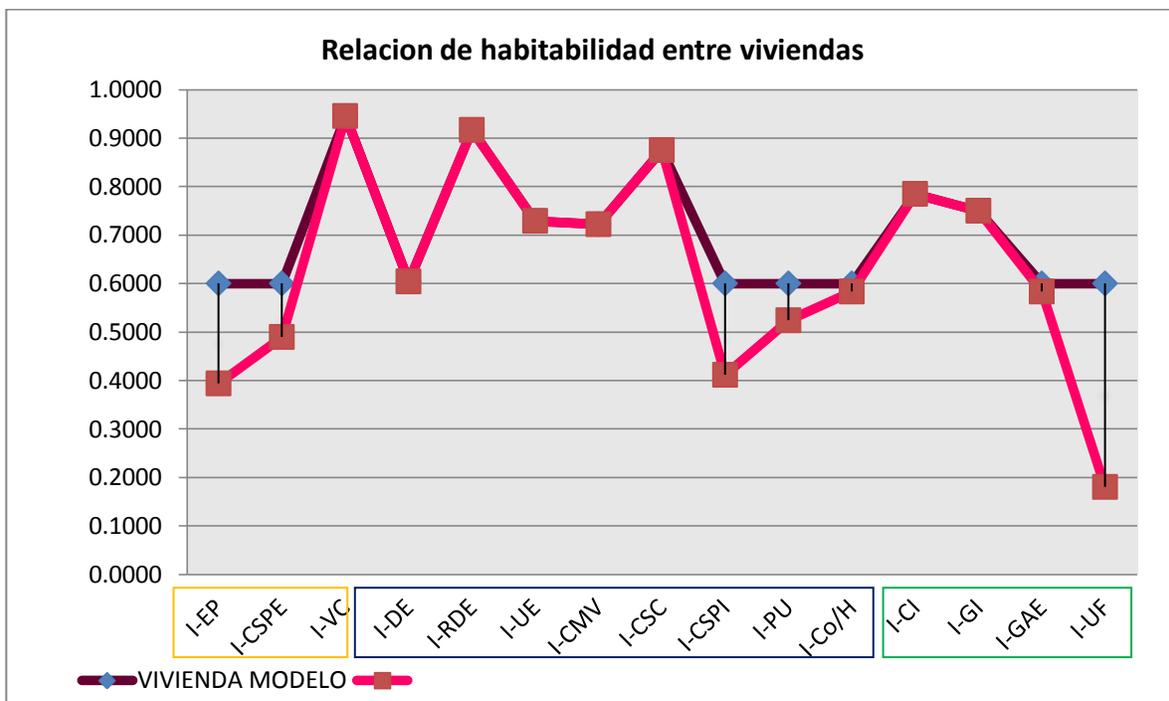
En la gráfica 42 se observa una proyección realizada de acuerdo a la moda obtenida de la evaluación a los tres tipos de vivienda. Sin embargo se puede observar en el gráfico que algunos de los indicadores se encuentran por debajo de la media.

Estos resultados muestran que del 100% de los indicadores analizados el 46% se encuentra con cierta tendencia a estar por debajo de la media, si bien son variantes los resultados es necesario que se tomen en cuenta y se ponga cuidado especial en estos indicadores para realizar una propuesta de una vivienda adecuada y adaptada al territorio rural.

Entender otras formas de vida es acceder a otros juegos del lenguaje y a otros estándares de racionalidad; se trata de acceder a otros estándares de lenguaje y a la racionalidad de otras formas de vida, no a producir tipos ideales como

paradigma a las acciones intangibles, inteligibilidad de las prácticas y de las reglas de actuación. (Salazar. G. 2012, p.15)

En la gráfica 43 se realiza una propuesta en donde los indicadores que se encuentran por debajo de la media muestran un aumento de tal manera que se colocan con una puntuación del 0.60 puntos. En la misma grafica se ha marcado una proyección vertical que muestra aquellas relaciones importantes que se deben de considerar de acuerdo a los proyectos generados en la localidad.



Gráfica 43: Relación de indicadores en realidad y perspectiva de lo ideal. Elaboración propia.

En la propuesta que se presenta a continuación se tocan cada uno de los aspectos que fueron evaluados, tanto sociales, ambientales y constructivos. Es importante mencionar que la visión que se presenta, se encuentra enfocada al entendimiento del espacio, no como algo aislado sino por el contrario lleno de relaciones, vivienda-territorio-sociedad-medio ambiente. Estas relaciones generan significados, que se dan solamente y de forma única en la zona de estudio. Cada lugar presenta distintas costumbres y

tradiciones en todos los aspectos, los cuales es necesario comprender en base a la arquitectura rural. Villar Rubio menciona que:

Es importante para la valoración de la arquitectura rural, tomar en cuenta la relación del hombre con su espacio. La búsqueda de símbolos y la presencia de un factor social cuyo sentido es rescatable ahí donde surgen estas conductas; fuera de su lugar de origen carecen de significado. (2001, p.84)

Aspectos sociales

Hablar de habitabilidad en la vivienda rural retoma a los espacios exteriores y servicios que se prestan fuera de ella puesto que: *la habitabilidad está tanto en el espacio cubierto como en el exterior. (Azevedo, E. 2012 p.63)*

En lo que respecta a los aspectos sociales que fueron analizados se consideraron espacios y servicios públicos. Primeramente se debe de poner mayor atención en los espacios públicos ya que los resultados mostraron que los usuarios necesitan que estos presten; los servicios y espacios, funcionales de la manera propuesta.

Es necesario poner atención también en los servicios públicos, entendiendo que si bien no se cuenta con drenaje en la comunidad y eso es parte de la forma de vida de lo rural, los servicios de agua y energía eléctrica no están cumpliendo con las expectativas de los habitantes. En lo que respecta al servicio de luz eléctrica en el exterior de la vivienda, los habitantes necesitan sentirse seguros en las calles de la localidad por lo que no están conformes con el servicio de alumbrado público en las calles de la comunidad. Por otro lado el agua potable es un servicio indispensable, ya que con ella se realizan diversas actividades dentro del hogar como: aseo personal, preparación de alimentos, lavado de ropa, etc. Los habitantes por lo tanto están inconformes debido a que el servicio no es el adecuado debido a la falta constante del servicio y a que lo que se les brinda no es agua potable sino gris, por lo que no se pueden realizar las actividades en el hogar.

En lo que respecta a las vialidades está más que claro que el territorio encuentra que este aspecto es del que se tiene una mayor puntuación, si acaso será necesario que se les dé el mantenimiento que requieren aquellas vialidades principales como la carretera que conecta con la cabecera municipal y el municipio de Rio Verde.

Es importante mencionar que el espacio exterior y la vivienda presentan una relación muy estrecha, puesto que la vivienda nace como una transformación a ese espacio existente. Esta transformación tiene como fin: *“proporcionar las condiciones físicas en el hábitat cultural del ser humano, dotado de cualidades de habitabilidad”*. (Salazar, G. 2012 p.30). Aquellos espacios que se generan para todo el territorio y los hacen ser parte de una comunidad, necesitan ser vistos en conjunto, no aislados. Es necesario hacer todo el territorio un conjunto habitable puesto que como menciona Eugenia Salomao (2012, p.63) *“la habitabilidad no se refiere solo a los espacios construidos interiores y cerrados, sino a todos los espacios que en la amplia connotación arquitectónica se abarcan”*

Aspectos constructivos

La arquitectura rural aparte de ser entendida como aquella que se crea con materiales propios de la región y con sistemas constructivos que han venido desarrollándose a lo largo del tiempo, necesita ser analizada como una apropiación de espacio de acuerdo a las costumbres del sitio de estudio. La diversidad espacial que se genera dentro de un terreno delimitado, hace que el tipo de vivienda se muestre como una respuesta al usuario, tanto en lo funcional como en lo constructivo.

Si bien hoy en día las carencias de la comunidad no son lo que eran hace varias décadas atrás, en lo que refiere a los aspectos arquitectónicos es primordial: *“aprovechar su originalidad y experiencia y retomar los valores y trasladarlos a las necesidades actuales”*. (Villar, M. 2001, p.88).

La propuesta constructiva va mas allá de entender el cómo debe de ser construida la vivienda en el territorio rural, la propuesta está encaminada al entendimiento del

espacio. El significado que se genera de un espacio de acuerdo al porque ha sido creado por el propio habitante. Y cuál es el uso o los usos que se le darán.

En la creación de viviendas, es necesario tomar en cuenta que no solo son volúmenes vacíos, en donde se le permita al hombre resguardarse de las inclemencias del tiempo, sino que responda a sus ambiciones de habitabilidad. En la evaluación el indicador que más resalta por su insuficiencia es aquel que evaluó los servicios públicos. Los cuales también tienen una relación muy estrecha a los resultados sociales. Los servicios básicos como es el agua potable y la energía eléctrica necesitan especial atención. Son parte del vivir de la comunidad, no de unos cuantos sino de todos. En la creación de vivienda es primordial que este tipo de servicio se tenga, pues si sucede lo contrario, se estará entonces hablando de una inhabitabilidad.

La creación de espacios es una decisión al interior de la familia y/o de cada uno de los habitantes de la vivienda. Sin embargo, se puede concluir que el habitante actual contempla una actividad pasiva (no espera hacer, espera que se le haga). Identifica al gobierno como el proveedor para la creación de nuevos espacios. En el caso de los espacios de intervención pública independientemente de lo perceptible no cumplen con las expectativas del usuario.

La propuesta sugiere la creación de talleres, en los cuales se les dé a los habitantes las herramientas teóricas y físicas necesarias, para que genere una autoconstrucción, donde sea el propio usuario quien analice para su vivienda sus necesidades habitacionales. Se pretende el respeto a los materiales propios de la región así como el sistema constructivo. Esto busca provocar en el usuario, una percepción distinta del espacio, mas valorizada y con significados propios.

Aspectos ambientales

En la presente investigación se analizaron aspectos ambientales los cuales nos permitieron realizar una evaluación de la habitabilidad dentro de la vivienda rural. Se

analizaron diferentes indicadores que evaluaron a las características ambientales como temperaturas y entorno natural.

Dentro de los resultados arrojados se pudo observar la importancia que tiene construir con materiales propios de la región, ya que esto permite que la vivienda de la zona de estudio presente mayores características de confort. En lo que se refiere al orientación de la vivienda se obtuvieron datos positivos.

Es importante mencionar, que hoy en día existe una tendencia muy fuerte a tratar de imitar lo que se hace fuera del territorio analizado. Las características constructivas de las viviendas están presentando una transformación hacia la producción de edificaciones con materiales industrializados, se está perdiendo la tradición de seguir construyendo con materiales y sistemas constructivos regionales. *En los casos de vivienda rural, está presente el aprovechamiento de los recursos que proporciona la región, lo que a su vez brinda su estimado valor: la autenticidad de la obra y su adecuación al medio.* (Garzón, B. 2001, p.171). Los sistemas constructivos sufren ciertos cambios tendiendo a lo urbano, la influencia de la ciudad y del extranjero, se observa dentro de las calles de la comunidad. Lo que hace que se empiece a perder identidad.

En el territorio rural es considerada la vegetación como un elemento fundamental con el cual encuentra una relación muy estrecha. La vegetación llegó a presentar distintas funciones que iban desde: alimentación, medicina, protección, delimitación, etc. *La elección y organización de la vegetación en el hábitat doméstico rural, permite tener la satisfacción de ciertos requerimientos y de acuerdo con ellos a ciertas funciones.* (Garzón, B. 2001, p.174).

En la evaluación realizada, el indicador que involucra la vegetación, coincide que en los tres tipos de vivienda, presentó los resultados más bajos, por lo que se necesita poner un mayor cuidado en él. En comparación de lo estipulado dentro de la teoría, la realidad resulta otra. Se indica que se tiene una pérdida de uso de la vegetación la cual podría ser utilizada para distintas funciones, en lo que respeta a la evaluación se analizó: alimentación, protección, delimitación y convivencia. Los resultados arrojaron

que la vegetación se ocupa en menos del veinticinco por ciento de las funciones que se les designó, por lo tanto existe una pérdida de posibles usos de está. Y eso representa una pérdida de costumbres, dejando de lado a lo que la naturaleza brinda.

La propuesta está encaminada más hacia la enseñanza, por ejemplo: al cultivo de especies vegetales y frutarles que permitan tener alimento dentro de la misma vivienda. Incorporando a la vegetación, tanto árboles como cactáceas, a ser utilizadas para marcar límites, en vez de bardas de concreto o cercas metálicas. Se busca que se tenga un contacto con la naturaleza y aprovechar los beneficios de está.

Diversos proyectos realizados en la Republica Mexicana, encaminados a la creación de vivienda nueva o bien a la remodelación de las mismas en el territorio rural, han presentado grandes beneficios a la sociedad a la que han estado dirigidos. Estos proyectos han sido encaminados de tal manera que todo funciona como un sistema, en donde los actores tanto gubernamentales, como privados como la misma sociedad a quien se le otorgará el beneficio llegan a distintos acuerdos.

En el caso de la presente investigación, la propuesta va encaminada al dialogo entre el gobierno y la sociedad y los contratistas (si es que existen) encargados de dirigir los proyectos.

Tomándose en cuenta los siguientes puntos:

- Poner atención en los servicios generales de toda la población que puedan tener una solución viable:
 - Estudiar las características regionales de la comunidad.
 - Tipo de economía que se genera
 - Clima
 - Tradiciones y costumbres
 - Realizar un levantamiento de los problemas y requerimientos generales en la comunidad.
 - Analizar propuestas para que el alumbrado público esté en funcionamiento constante.

- Poner atención a que siempre se cuente en la comunidad con el servicio de agua potable, ya que ahora está en la pila recolectora que se encuentra ubicada en el salón ejidal
- Realizar un estudio socio-económico a las familias que vayan a ser beneficiadas con algún apoyo o proyecto.
- Dar mantenimiento los lugares públicos.
- En el caso de las viviendas
 - Tomar primeramente en consideración el número de integrantes y el género.
 - Poner gran atención en la manera de concebir los distintos espacios.
 - Según los materiales regionales, realizar la construcción del proyecto, anteponiendo las características del sitio para así analizar la mejor opción en la utilización de materiales y de una manera u otra se cuente con una adaptación al entorno.
 - En el caso de las instalaciones:
 - Realizar los cambios necesarios y adaptaciones en lo que se refiere a la energía eléctrica.
 - Proponer un drenaje; actualmente la comunidad no cuenta con este servicio o al no contar con él en la comunidad, construir fosas sépticas, que permitan tener mayor salubridad.
 - Realizar recolectores de agua pluvial para que funcione en época de lluvia y en caso del tiempo de sequia estos sirvan como pilas recolectoras de agua.
- Adaptación al entorno:
 - Realizar un estudio de la paleta vegetal del medio.
 - Proponer la realización de huertos caseros en donde según la temporada se tengan los alimentos en la vivienda.
 - Adaptar los materiales regionales para distintas funciones ya sea de delimitación e inclusive de recreación.

Las acciones realizadas necesitan ser descentralizadas de los poderes políticos y económicos, todo proyecto necesita tener como objetivo principal el beneficio social.

Es necesario que todas las propuestas que sean realizadas para solucionar los problemas que presente un territorio no se hagan detrás de un escritorio. La solución de todos los problemas, no solo habitaciones se hace por medio del dialogo entre las partes involucradas.

Los proyectos necesitan tener un seguimiento.

Quienes sean beneficiados tienen también la obligación de crear acciones de una u otra manera para que se generen beneficios colectivos.



CONCLUSIONES



Cualquier acción que se genere en el territorio rural, para brindar un beneficio a la sociedad o al entorno, necesita ser analizado como un proyecto incluyente, en donde todas las partes involucradas (sociedad, gobierno, medio ambiente, sector privado) sean consideradas como un sistema abierto, lleno de interacciones. Estas relaciones serán entonces las que nos podrán llevar a dar soluciones puntuales a los problemas que se requiera resolver.

En la presente investigación se evaluó la habitabilidad generada en los proyectos de vivienda digna recamara rural 4x4. Sin embargo desde el momento que se comenzó a realizar la exploración en el sitio de estudio, se observó la poca atención que se puso a la hora de realizar el “programa vivienda digna.” No se contaba con información socioeconómica de los beneficiados de dicho programa, tampoco se contaba con un registro oficial del fondo económico ocupado para tales proyectos.

La evaluación se realizó mediante la comparación con los tipos de vivienda encontrados en el territorio rural que son: la vivienda rural tradicional y la vivienda rural actual, sus diferencias están dadas por la manera en la que se concibe cada espacio así como por las diferencias constructivas que tienen.

Los resultados arrojados por la evaluación, dictaminan que la vivienda rural tradicional cuenta con una habitabilidad aprobada, sin embargo el puntaje al cual llego es bajo. Seguida de esta vivienda se ubicó la vivienda rural actual, con una habitabilidad reprobable, puesto que solo alcanzaba dos puntos por arriba de la media.

Los proyectos creados por la intervención pública en el territorio rural, analizando exclusivamente el programa vivienda digna recamara 4x4, presentan una habitabilidad reprobable, ya que no se tomaron en cuenta aspectos sociales, ambientales y constructivos que incluyeran, ciertos parámetros de habitabilidad en la creación de la edificación.

Los prismas de concreto de 33.6 m³ de volumen, no pueden considerarse viviendas dignas.

No solo es necesario proveer al usuario de un techo para protegerse del sol o la lluvia, la sociedad necesita habitar, lo que conlleva una transformación no solo del espacio interior si no de todo el territorio, puesto que el ser humano es también un ser social que necesita convivir y vivir. Requiere que cuente con los servicios básicos, que en este caso la comunidad de Villa Juárez no tiene.

Se requiere cambiar la manera de realizar proyectos en las comunidades rurales.

Los gobernantes tienen la obligación de investigar cuales opciones existen y cuáles son las que son más viables para el territorio rural.

Es necesario que se respeten las costumbres y tradiciones en la manera de hacer vivienda, lo marca inclusive la ley de vivienda en su artículo 78. Es necesario que se resuelvan problemas generales como la creación de espacios educativos, de convivencia y de salud que cumplan con los objetivos que marcan.

Los servicios públicos como energía eléctrica y agua potable son esenciales para generar habitabilidad.

La sociedad debe de generar también cambios, mediante la educación de las futuras generaciones. Es primordial la enseñanza de una cultura de trabajo, no solo de él pedir que el gobierno cambie la situación en las que se encuentran las familias.

Se pueden retomar muchos ejemplos, pero hablemos del hacinamiento. Una de las principales características de la arquitectura rural es la creación de espacios con materiales regionales. En la zona de estudio se pudo corroborar que cada predio cuenta con terrón (material del sitio) y para su extracción y sistema constructivo es necesaria poca herramienta. Cabe entonces hacer la pregunta ¿Por qué existe el hacinamiento? Porque la sociedad está dejando de producir por sus propios medios su vivienda. Porque está acostumbrada a un gobierno paternalista. La realidad es que existe cierta pereza por parte de la sociedad para empezar a generar cambios.

Se pretende que esta investigación llegue a manos de las autoridades competentes, no solo del sitio de estudio sino en aquellas comunidades rurales que sean beneficiadas con el programa de vivienda. Así como divulgada en la sociedad. Puesto que es nuestra obligación como investigadores, brindar propuestas a la sociedad que nos demanda soluciones ante los problemas habitacionales en lo que se encuentra nuestro territorio.

Para llegar a la meta de sus propósitos, la mayoría de los hombres es más capaz de un esfuerzo extraordinario que de una larga perseverancia.

Jean de la Bruyere

Nuevas líneas de investigación.

Esta investigación puede ser utilizada para evaluar distintos sitios de estudio en donde se haya intervenido con la creación de algún programa de vivienda en el territorio rural.

La evaluación aquí presentada podría ser enriquecida con la creación de nuevos indicadores que permitan tener un estudio mas interdisciplinario según lo que se requiera analizar, como aspectos, económicos y políticos.

Comparativas de los proyectos generados en México y en América Latina, mediante una evaluación que permita correlacionar las similitudes y diferencias de los programas de vivienda en el territorio rural.

Esta investigación tomó en cuenta el confort de los tres tipos de vivienda analizando la percepción del usuario. La investigación dentro del Cuerpo Académico Hábitat Sustentable, involucra temáticas que estarían abiertas a la medición térmica y lumínica de los diferentes tipos de viviendas rurales, mediante aparatos y programas especiales para ese estudio analizando los diferentes materiales y su ciclo de vida.

ANEXO 1

Tablas de contenido

Se realiza una explicación de acuerdo a una coherencia metodológica entre los objetivos de la investigación, variables, conceptos observables, instrumento de recolección.

ANEXO 2

Encuestas

Se muestra el formato de la encuesta, en donde se podrán encontrar, las relaciones entre preguntas y cuadros de observación.

ANEXO 3

Fichas de indicadores

Los indicadores utilizados en la investigación, tuvieron que ser analizados de tal manera que se realizaron tablas. En cada tabla se muestra la nomenclatura, clave, importancia, metodología, calculo, temporalidad, etc. del indicador analizado.

Este anexo está compuesto por 15 tablas de indicadores que se dividen en: sociales, constructivos y ambientales.

ANEXO 4

Clasificación de porcentajes por indicador

La evaluación principal de la investigación se realizó mediante la designación de distintos porcentajes a los indicadores. En este anexo se muestran cuales fueron los valores por cada uno de los indicadores analizados tanto: sociales, constructivos y ambientales.

ANEXO 5

Ficha del material regional

Este anexo contiene la información principal sobre el material regional de la localidad que fue analizada.

Se habla sobre “el terrón” con un análisis del modo de estricción del material y el sistema constructivo utilizado.

ANEXO 6

Información del Entorno Climático y Bioclimático de Villa Juárez, San Luis Potosí.

Bibliografía

Acevedo, J. Hernández, M. Tomero, L. (2005). *Vivienda y autoconstrucción: Participación femenina en un proyecto asistido*. México: Frontera Norte (17,33) pp. 107-131. ISSN: 0187-7372

Aguillón, J. Benitez, V. (2010) *Transformación constructiva de la vivienda Teenek*. México: Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Facultad del Hábitat, disponible en: <http://evirtual.uaslp.mx/>

Aguillón, J. (2011) *Habitabilidad en la vivienda rural, conceptos básicos*. México: Seminario de Habitabilidad y Sustentabilidad de la Vivienda

Alarcon-Chaires, P. Barron, L. Toledo, V. (2002) *La modernización rural de México: Un análisis socioecológico*. México: UNAM, SEMARNAT, INE.

Amaru, A. (2009) *Fundamentos de administración. Teoría general y proceso de administrativo*. México: Ed. Pearson Prentice Hall

Arce, A. Does, M. (1999) *Mediación para la sustentabilidad*. México: Plaza y Valdés. S.A de C.V

Arditi, C. De la Puente, P. Muñoz, P. Sepúlveda, R. Torres, E. (2005). *Enfoque sistémico y lugar. Una perspectiva para el estudio de hábitat residencial urbano*. Chile: Instituto de la Vivienda, Facultad de Arquitectura y Urbanismo. ISBN 956-19-0177-3

Appendini, K. Nuijten, M. (2002) *El papel de las instituciones en contextos locales*. México: Revista CEPAL (78, p.71-88)

Arraiga, E. (2003). *La teoría de Niklas Luhmann*. México, Centro de Innovación y Desarrollo e Investigación Educativa, UAM, ISSN: 1405-1435

Arraigada, C. (2005) *El déficit habitacional en Brasil y México y sus dos mega ciudades globales: estudio con los censos de 1990 y 2000*. Santiago de Chile: Publicación de las Naciones Unidas. ISBN: 1680-9009

Azpieta, G. (2008) *Habitabilidad y desempeño humano en la vivienda*. México: Facultad de arquitectura y diseño. Universidad de Colima.

Baca, G (2006) *Evaluación de Proyectos*. Mexico: Ed. Mc Graw-Hill

Balarini, G. (2001). *Estrategias de ocupación y construcción del territorio rural. Vivienda rural*. 3er. Seminario sobre la vivienda rural y calidad de vida en los asentamientos rurales. pp. 73-80 Santiago de Cuba: CYTED-HABYTED.

Barragán, J. (1994) *100 años de vivienda en México*. México: URBIS

Bedoya, D. Pérez, G. (2005). *Las estrategias de responsabilidad social en la expansión global, nuevo paradigma de la gestión empresarial*. Gestión y Ambiente, (8,2), pp. 173-180; ISSN: 0124-177X

Blanco, H. (2011) *Metodología de evaluación de políticas públicas de vivienda y transporte bajos en carbono*. Santiago de Chile: CEPAL, ONU (AEC/09/004)

Boils, G. (2003). *Las viviendas en el ámbito rural*. México: INEGI (62,23) en: <http://www.inegi.org.mx/inegi/contenidos/espanol/prensa/contenidos/Articulos/sociodemograficas/vivrural.pdf>

Bustillo, L. Martínez, J. (2008). *Los enfoques del desarrollo sustentable*. Intercadencia, (33,5), pp. 389-395; ISSN: 0378-1844

Cabaleiro, Ma. Fernández, B. (2007). *Sustentabilidad y cooperativismo: Una propuesta metodológica basada en un proyecto real*. REVESCO. Revista de Estudios Cooperativos, (92), pp. 72-106 ISSN: 1135-6618

Carrasco, C. Morillón, D. (2005) *Arquitectura vernácula. Una posible solución al problema térmico de la vivienda actual*. pp. 33-46. en: Estudios de arquitectura bioclimática, vol. VII. Cop. Rodríguez M. México: Ed. Limusa

Checkland, P. Scholes, J. (1994). *La metodología de Sistemas Suaves en Acción*. México: Ed.: Megabyte Noriega Editores

Cervantes, D. (2006). *Política habitacional y vivienda social en el Distrito Federal*. pp.51-56. En: La vivienda en México: construyendo análisis y propuestas. México: Centro de Estudios sociales y de Opinión Publica.

Connolly, P. (2006) *¿Política de vivienda o política de construcción?* pp. 119-134. En: La vivienda en México: construyendo análisis y propuestas. México: Centro de Estudios sociales y de Opinión Publica.

Coppola, P. (1997) *Análisis y diseño de los espacios que habitamos*. Colombia: Árbol Editorial.

Cortes, M. Winfield, F. (2006). *La política de vivienda en el contexto de la pobreza urbana en México: retos y perspectivas de participación social*. Chile: Revista INVI (21,58) pp. 26-41. ISSN:)0718-1299

Cortes, F. (2002). *Consideraciones sobre la marginalidad, marginación, pobreza y desigualdad en la distribución del ingreso*. Papeles de población. (3,21), pp. 9-24
ISSN: 1405-7425

Coulter, M. P. Robbins, S. (2005). *Administración*. México: Ed. Pearson Prentice Hall.

Domingo A. (2005). *Dirección y gestión de proyectos, un enfoque práctico*. Pp.1-6 México: Alfaomega Grupo Editor, S.A. de C.V.

Drucker, P. (1986) *La gerencia efectiva*, México: Ed. Hermes

Duarte, T. Jiménez, R. (2007) *Aproximación a la teoría del bienestar*. Colombia: Universidad Tecnológica de Pereira, Scientia Et Technica, (13, 37, pp. 305-310)

Durudis, A. (1999). *Gestión de Proyectos. Como planificarlos, organízalos y dirigirlos*. Barcelona: 2a. Edición, Ed. Gestión 2000

Escobar, E. Duarte, O. (2012). *Identificación de capacidades de una organización para el desarrollo de proyectos sensibles al riesgo mediante el despliegue de función de calidad apoyado con técnicas difusas*. Medellín, Colombia. Revista de Ciencias estratégicas (20,28), ISSN: 1794-8347

Eyssautier, M. (2012) *Elementos básicos de administración*. México: Ed. Trillas

Falu, A. Marengo, C. (2004) *El rostro urbano de América Latina*. Argentina: CLACSO. En:
<http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/clacso/gt/20100930124923/10p4art2.pdf>

Ferrero, A. Rebord, G. (2013) *Aprendizajes desde el hábitat popular*. Universidad Nacional de Córdoba

Freeman, E. (1984). *Strategic Management: A Stakeholder Approach*. Cambridge University Pres. Edinburgh

Fuentes, V. Rodríguez, M. (2006) *Análisis bioclimático de la arquitectura tradicional mexicana*. p. 21-44. En Estudios de Arquitectura Bioclimática Vol. VIII. México: Ed. Limusa.

Fuertes, P. Monteys, X. (2011). *Casa Collage. Un ensayo sobre la arquitectura de la casa*. México: Ed. Gustavo Gill, SL.

Fuentes V, Chargolla M, Álvarez G. (2001) XXV semana de energía solar arquitectura bioclimática México, Ed. Universitaria Potosina

Garza, G. (2002). *Evolución de las ciudades mexicanas en el siglo XX*. México. Revista de información y análisis (19, p.7-16)

Guerrero, L. Manríquez, R. (2004) *Arquitectura tradicional y diseño bioclimático*. Pp. 59-70. En Estudios de arquitectura bioclimática Comp. Rodríguez, M. México: Ed. Limusa

Heidegger, M. (2004) *Construir, Habitar, Pensar*. Buenos Aires, Argentina: Recopilación de escritos de 1951.

Hernández, A. Hernández, A. Hernández, A (2008) *Formulación y evaluación de proyectos de inversión*. México: Ed. CENGAGE Learning, 5ta edición.

Higuera, C. Malianalli, L. Torres, E. (2011) *La dimensión socio espacial de la vivienda rural en la ciudad de México. El caso de la Delegación de Milpa Alta*. Chile: Revista INVI (26,73) pp. 201-223. ISSN: 0718-1229

Lefebvre, H. (1973). *De lo rural a lo urbano*. Barcelona: 2ª Edición, Ed. Península.

Lovera, M. Mujica, M. Marín, F. Smith, H. (2008). *Municipio innovador, un modelo para el desarrollo local sostenible*. Multiciencias, Vol. 8 pp. 130-136; ISSN: 1317-2255

Mandado, E. Ruiz, M. (1989) *La innovación tecnológica y su gestión*. Barcelona: ed. Marcombo

Martínez, E. (1991). *Organización de Productores y movimiento campesino*. México: 1a. Edición. Editorial: SXXI.

Méndez, R. (2008) *Formulación y evaluación de proyectos, enfoque para emprendedores*. Bogotá: ed. ICONTEC

Murcia, J (2009). *Proyectos. Formulación y criterios de evaluación*. México: Ed. Alfaomega

Norberg-Schulz, C. (1998). *Intenciones en Arquitectura*. Barcelona: Ed. Gustavo Gili, pp. 7-27.

Ortiz, V. (1984). *La casa una aproximación, p. 85*. México: Universidad Autónoma Metropolitana de Xochimilco

Ospina, N. (2010) *Administración-Fundamentos*. Medellín, Colombia: Ediciones de la U

Padilla, S. (2006) *Asentamientos-oasis y arquitectura tradicional en Omán, Expresiones culturales y bioclimáticas en riesgo*. p. 45-61. en Estudios de Arquitectura Bioclimática Vol. VIII. México: Ed. Limusa.

Pelli, V. (2007) *Habitar, participar, pertenecer acceder a la vivienda-incluirse en la sociedad*. Argentina: Ed. Nobuko.

Pradilla. E, (1997) *Regiones o territorios, totalidad y fragmentos: reflexiones críticas sobre el estado de la teoría regional urbana*. Santiago de Chile. Ed. EURE (22,68)

Pichón, F. Uquillas, J. (1999) *Mediación para la sustentabilidad*, p.32. México: Plaza y Valdés. S.A de C.V.

Puebla, C. (2006) *Las instituciones públicas de vivienda en México*. pp. 135-148. En: *La vivienda en México: construyendo análisis y propuestas*. México: Centro de Estudios sociales y de Opinión Publica.

Queriat, P. (2005) *Condiciones ambientales de habitabilidad*. p. 161-170 en: Estudios de arquitectura bioclimática, vol. VII. Cop. Rodríguez M. México: Ed. Limusa

Rapopot, A. (1969) *Vivienda y Cultura*. Barcelona: 1era edición, Ed. Gustavo Gill.

Roitstein, F. (2003). *La responsabilidad social empresarial en la Argentina*. p.33 Argentina: Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

Salas, J (2000). *La industrialización posible de la vivienda latinoamericana*. Colombia: Ed. CYTED, ESCALA.

Saldarriaga, A. (1981) *Habitabilidad*. Colombia: Ed. Escala.

Sánchez, A. (1978). *Sistemas Arquitectónicos y urbanos*. México: Ed. Trillas.

Sandoval, G. (2000) *Los derechos humanos y la situación de la vivienda en México*: México. El cotidiano, (16,99), pp. 51-61. ISSN: 01861840

Sapag, N. Sapag, R. (2008). *Evaluación de Proyectos*. Colombia: Ed. Mc.Graw Hill.

Tamayo, F. González, V. (2004). *Descifrando el Despliegue de la Función de calidad*. México: Asociación Latinoamericana de QFD.

Tamayo, M. (2002) *El proceso de la investigación científica*. Mexico: Ed. Limusa.

Valderrama, F. (2009) *La gestión del proceso de edificación. Del croquis a la ejecución* Barcelona: Ed. Reverte

Van Gigch, John. (1990). *Teoría general de sistemas*. México: Ed. Trillas.

Vélez, R. (1996) *Guía para el análisis de un edificio* México: Universidad Autónoma Metropolitana.

Villagrán, J. (2001) *La Habitabilidad. Pensamientos y obra de José Villagrán García*: V Seminario Nacional de Teoría de la Arquitectura.

Villar, M. (2001). *Lo valorable en la vivienda rural. Vivienda rural*. 3er. Seminario sobre la vivienda rural y calidad de vida en los asentamientos rurales. pp. 80-89. Santiago de Cuba: CYTED-HABYTED.

Bibliografía Documental

CLACSO (2005). *Manual de metodología, la construcción del marco teórico en la investigación social*. Argentina: Red de bibliotecas virtuales de ciencias sociales de América Latina y el Caribe. www.clacso.org.ar/biblioteca.

Galicia, A. (1991) *Introducción a la metodología de investigación en ciencias de la administración y del comportamiento : contabilidad, economía, administración, psicología, sociología, trabajo social, educación*. Mexico: Ed Trillas.

Kaufman, R. (1988). *Identificación y resolución de problemas. Un enfoque de sistemas*. México: 1a. Edición, Ed. Trillas

Munch, L. Ángeles, E. (2012). *Métodos y técnicas de investigación*. México: Ed. Trillas.

Russell, A. (1993). *El arte de resolver problemas*. México: Ed. Limusa

Sampieri, R. (2006). *Metodología de la investigación*. México: Cuarta edición, Ed. Mac garw hill.

Tamayo y Tamayo (2004) *El proceso de la investigación científica*. México: Ed. Limusa.

Ortiz, F (2005) *Metodología de la investigación: el proceso y sus técnicas*. México: Ed. Limusa.

Zorilla, S. (1993) *Introducción a la metodología de la investigación: casos aplicados a la administración*. México: Ed. Aguilar León y Cal.

H. Ayuntamiento de San Luis Potosí. (2013) Sistema de información municipal para la prevención de la violencia y la delincuencia. Dirección General de Seguridad Pública, S.L.P; México.

Entrevistas:

Ing. Álvaro Izaguirre; (Sindico Municipal de Villa Juárez.): 8 de febrero 2014: 12:30 hrs.

Dependencias de Gobierno:

Banco Mundial www.bancomundial.org

CEPAL www.eclac.cl/

CESOP Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública. La vivienda en México: construyendo análisis y propuestas.

<http://www3.diputados.gob.mx/...%20y%20propuestas.pdf>

Coordinación Estatal para el Fortalecimiento Institucional de los Municipios CEFIM

<http://cefimslp.gob.mx/v1/>

El Colegio de la Frontera Norte COLEF <http://www.colef.mx/>

Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad CONABIO

<http://www.conabio.gob.mx/>

Gobierno del Estado. San Luis Potosí www.slp.gob.mx/

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social CONEVAL

<http://www.coneval.gob.mx/Paginas/principal.aspx>

Consejo Nacional de Población CONAPO <http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO>

Comisión Nacional de la Vivienda CONAVI <http://www.conavi.gob.mx/>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI <http://www.inegi.org.mx>

Diario Oficial de la Federación DOF <http://www.dof.gob.mx/>

Instituto Nacional de Migración INM <http://www.inm.gob.mx/>

H. Ayuntamiento de Villa Juárez <http://www.villajuarez-slp.gob.mx/>

Instituto Nacional para el Federalismo y Desarrollo Municipal INAFED

<http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM24sanluispotosi/municipios/24052a.htm>

ml

Secretaría de Desarrollo Social SEDESOL <http://www.sedesol.gob.mx/>

Secretaría de Desarrollo Social y Regional. SEDESORE

<http://www.sedesore.gob.mx/sedesore/index.php>

[http://www.sedesore.gob.mx/sedesore/files/Vivienda%20Completo%202013%20\(2\).pdf](http://www.sedesore.gob.mx/sedesore/files/Vivienda%20Completo%202013%20(2).pdf)

Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano. SEDATU

<http://www.sra.gob.mx/sraweb/>

Secretaría de Hacienda y Crédito público. SHCP

<http://www.transparenciapresupuestaria.gob.mx/>

Tesis:

Benitez, V. (2003). Diseño, participación comunitaria y desarrollo turístico sostenible. "La construcción de un proyecto arquitectónico en la comunidad la unión de Guadalupe. Aledaña al sótano de las golondrinas, Aquismón, S.L.P". México: Universidad Autónoma de San Luis Potosí Facultad del Hábitat Instituto de Investigación y Posgrado. Maestría en Arquitectura.

Camacho, C. Díaz de León, R. Navarro, A. (2009): "Modelo de Análisis para Evaluación del Impacto de las Intervenciones Públicas o Privadas en las Comunidades seleccionadas del Valle de Arista. S.L.P. Caso de Estudio, Derramaderos, Villa de Arista. S.L.P."

González, A. (2012): "Modelo de Evaluación Sustentable del impacto actual y futuro generado por la operación de una cementera en las comunidades circunvecinas del municipio de Cerritos, S.L.P." Universidad Autónoma de San Luis Potosí Facultad del Hábitat Instituto de Investigación y Posgrado. México.

Gonzalez, G. (2013) "Metodología de evaluación de impactos normativos, sociales y sustentables en la vialidad peatonal" Universidad Autónoma de San Luis Potosí Facultad del Hábitat Instituto de Investigación y Posgrado. México.