



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

**Diseño de un Centro de Capacitación e  
Investigación Agrícola Comunitario en la  
Propuesta de Reordenamiento Urbano del  
Sector Paraparal, Municipio Los Guayos,  
Estado Carabobo.**

**Autora: Verónica Zambrano**

Urb. Yuma II, calle N<sup>a</sup> 3, Municipio San Diego  
Teléfono: (0241) 8714240 (Máster) – Fax: (0241) 8712394



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA**  
**UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**ESCUELA DE ARQUITECTURA**  
**CARRERA ARQUITECTURA**

**Diseño de un Centro de Capacitación e Investigación Agrícola Comunitario  
en la Propuesta de Reordenamiento Urbano del Sector Paraparal,  
Municipio Los Guayos, Estado Carabobo.**

Trabajo de Grado presentado como requisito parcial para optar al título de:  
**ARQUITECTO**

**Autora: Verónica Zambrano**

**Tutor Académico: Arq. Gustavo Marvez**

**Tutor Metodológico: Arq. Orlando Ramírez G.**

San Diego, Junio del 2017



Universidad José Antonio Páez  
Facultad de Ingeniería

FI-A-040-2017-1

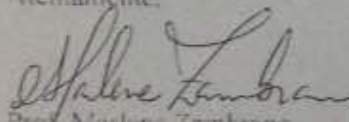
Valencia, 02 de Junio de 2017.

Ciudadana:  
Zambrano Verónica  
C.I. 23.411.844  
Presente.-

Cumplo con informarle que la comisión de Trabajo de Grado y Pasantías de la facultad de Ingeniería en su reunión N° 1-2017 de fecha 02/06/2017 aprobó el proyecto de trabajo de grado titulado "DISEÑO DE UN CENTRO DE CAPACITACIÓN E INVESTIGACIÓN AGRÍCOLA COMUNITARIO EN LA PROPUESTA DE REORDENAMIENTO URBANO DEL SECTOR PARAPARAL, MUNICIPIO LOS GUAYOS, ESTADO CARABOBO." Presentado por usted como requisito para optar al título de Arquitecto.

Se ratifica la designación del Arq. Gustavo Marvez, C.I. 4.451.461 y el Arq. Orlando Ramírez, C.I. 3.807.208 como los Tutores Académicos que lo asesorarán en el desarrollo de este proyecto.

Atentamente,

  
Prof. Marlene Zambrano  
Decana (Encargada) de la Facultad de Ingeniería  
(C.U. 502 de fecha 11/10/2016)



c. c. Coordinación de Pasantías y Trabajo de Grado  
Archivo.

MEZ/17

## ACEPTACION DEL TUTOR

Quiénes suscriben, Arq. Gustavo Marvez y Arq. Orlando Ramírez G., en nuestro carácter de Tutores Académico y Metodológico del Trabajo de Grado titulado:

**Diseño de un Centro de Capacitación e Investigación Agrícola Comunitario en la Propuesta de Reordenamiento Urbano del Sector Paraparal, Municipio Los Guayos, Estado Carabobo.**

Presentado por la ciudadana Verónica Zambrano, portador de la cédula de identidad N° 23.411.844, como requisito parcial para optar al título de Arquitecto, consideramos que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En San Diego, a los 29 días del mes de Junio del año 2017



Arq. Gustavo Marvez

c.i.: 4.451.461

Tutor Académico



Arq. Orlando Ramirez G.

c.i.: 3.807.208

Tutor Metodológico

## **AGRADECIMIENTO**

Mi agradecimiento se dirige primeramente a quien ha forjado mi camino y me ha dirigido por el sendero correcto, a Dios, el que en todo momento está conmigo ayudándome a aprender de mis errores y a no cometerlos otra vez. Eres quien guía el destino de mi vida.

A mis padres Adriana Aular y Francisco San Blas por haberme forjado como la persona que soy en la actualidad; muchos de los logros se los debo a ustedes, en los que incluyo este. Me formaron con reglas y ciertas libertades, pero al final de cuentas, me motivaron con constancia para alcanzar mis anhelos.

A Oriana Bethencourt por ser una hermana más que llegó a mi vida como una mano derecha, te agradezco enormemente por todas tus excelentes ayudas y aportes a mi proyecto de tesis, al igual que todos los hermosos momentos vividos.

Por último pero no menos importante le doy las gracias a la Universidad José Antonio Páez, las oportunidades que me ha brindado son incomparables, agradezco mucho por la ayuda de mis maestros, mis compañeros, y a la universidad en general por todo lo anterior en conjunto con todos los copiosos conocimientos que me ha otorgado.

## **DEDICATORIA**

Dedico esta tesis primeramente a Dios, quien inspiró mi espíritu para la conclusión de esta tesis. A mis padres y abuelos quienes me dieron vida, educación, apoyo y consejos. A mis compañeros de estudio, a mis maestros y amigos, quienes sin su ayuda nunca hubiera podido concluir esta tesis de arquitectura. A todos ellos se los agradezco desde el fondo de mi alma.

## ÍNDICE GENERAL

### CONTENIDO

LISTA DE CUADROS O TABLAS.....	pp. i
LISTA DE GRÁFICOS.....	ii
RESÚMEN INFORMATIVO.....	ix
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO	
I EL PROBLEMA.....	3
1.1. Planteamiento del Problema.....	3
1.2. Objetivos.....	7
1.3. Justificación de la Investigación.....	8
II MARCO TEÓRICO.....	10
2.1. Antecedentes.....	10
2.2. Bases Teóricas.....	17
2.3. Bases Legales.....	22
2.4. Definición de Términos Básicos.....	30
III MARCO METODOLÓGICO.....	33
3.1. Tipo de Investigación.....	35
3.2. Población y Muestra.....	36
3.3. Técnicas e Instrumentos de Recolección Datos.....	38
3.4. Técnicas de Análisis de Datos.....	42
3.5. Análisis de Resultados.....	55
3.6. Fases de la Investigación.....	56
3.7. Recursos.....	57
IV EL PROYECTO.....	60
4.1. El Sitio Urbano.....	60
4.2. El Plan Urbano.....	65

4.3. La Propuesta.....	69
4.4. Memoria Descriptiva.....	85
V LA REPRESENTACION GRÁFICA.....	102

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	108
---------------------------------	-----

REFERENCIAS ELECTRONICAS.....	110
-------------------------------	-----

## LISTA DE CUADROS O TABLAS

### CONTENIDO

#### CUADROS

#### TABLAS

		Pp.
1	Cronograma de Actividades.....	59
2	Programa de áreas - Planta Baja Nivel +0.15M.....	77
3	Programa de áreas - Planta Alta Nivel +5.00 m.....	80

## LISTA DE GRÁFICOS Y FIGURAS

### CONTENIDO

#### GRÁFICO

#### FIGURA

Pp.

1	Figura N° 1 Centro de interpretación de la Agricultura.....	11
2	Figura N° 2 Conjunto Centro de interpretación de la Agricultura.....	11
3	Figura N° 3 Parque Productivo Centro de Agricultura Urbana.....	13
4	Figura N° 4 Conjunto Parque Productivo Centro de Agricultura Urbana	13
5	Figura N° 5 Colegio Agrario Cholchol.....	14
6	Figura N° 6 Colegio Agrario Cholchol.....	15
7	Figura N° 7 Museo de Agricultura de Culiacán.....	16
8	Figura N° 8 Museo de Agricultura de Culiacán.....	16
9	Figura N° 9 Conjunto Museo de Agricultura de Culiacán.....	17
10	Gráfico N° 1 ¿Es residente del Municipio Los Guayos? De ser afirmativa su respuesta, por favor indique su edad.....	43
11	Gráfico N° 2 ¿Cuáles de estos servicios públicos existen en el Municipio Los Guayos?.....	44
12	Gráfico N° 3 Califique, según su eficiencia, los siguientes servicios de Municipio Los Guayos.....	45
13	Gráfico N° 4 Califique, en qué estado se encuentra la vialidad del Municipio Los Guayos.....	47
14	Gráfico N° 5 Califique, según las opciones, qué tan bueno es el equipamiento urbano del Municipio Los Guayos.....	48
15	Gráfico N° 6 ¿Considera usted que el Municipio Los Guayos necesita nuevas edificaciones?.....	51
16	Gráfico N° 7 ¿Qué espacios de integración social hay en el Municipio Los Guayos?.....	52

17	Gráfico N° 8 ¿Cuántos espacios de integración ciudadana conoce en el Municipio Los Guayos?.....	52
18	Gráfico N° 9 ¿Considera usted que el Municipio Los Guayos necesita más espacios de los cuales las personas puedan integrarse socialmente.	53
19	Gráfico N° 10 ¿Considera usted que el Municipio Los Guayos cuenta con suficientes centros para la educación?.....	53
20	Gráfico N° 11 ¿Cuántas escuelas hay en el Municipio Los Guayos.....	54
21	Gráfico N° 12 ¿Cuál es la mayor fuente de ingresos para los habitantes del Municipio Los Guayos.....	54
22	Figura N° 10 Ubicación del sector en estudio.....	60
23	Figura N° 11Clima Los Guayos.....	61
24	Figura N° 12 Hidrología de la zona en estudio.....	62
25	Figura N° 13 Vialidad existente en la zona.....	64
26	Figura N° 14 Zonificación Los Guayos.....	65
27	Figura N° 15 Poligonal de la zona a intervenir.....	66
28	Figura N° 16 Propuesta perfil vial.....	67
29	Figura N° 17 Zonificación modificada y vías propuestas.....	68
30	Figura N° 18 El sitio y su contexto.....	70
31	Figura N° 19 Ubicación del terreno dentro del contexto.....	71
32	Figura N° 20 Zonificación del sector.....	71
33	Figura N° 21 Topografía original.....	72
34	Figura N° 22 Perfil topográfico.....	72
35	Figura N° 23 Orientación de la edificación.....	73
36	Figura N° 24 Hitos adyacentes al terreno de estudio.....	74
37	Figura N° 25 Vías de acceso.....	75
38	Figura N° 26 Diagrama de relación.....	82

39	Figura N° 27 Diagrama de áreas completas.....	83
40	Figura N° 28 Concepto generador.....	84
41	Figura N° 29 Concreto arquitectónico.....	91
42	Figura N° 30 Curtain Wal' .....	92
43	Figura N° 31 Baranda de vidrio templado.....	92
44	Figura N° 32 Detalle de paredes internas en Venatto.....	93
45	Figura N° 33 Detalle de paredes internas de baños.....	93
46	Figura N° 34 Acabado de piso externo.....	94
47	Figura N° 35 Detalle de viga de riostra con columna.....	95
48	Figura N° 36 Detalle de anclaje de columna.....	95
49	Figura N° 37 Detalle de losa de piso con columna.....	96
50	Figura N° 38 Detalle de losacero.....	96
51	Figura N° 39 Columna HEB 450.....	97
52	Figura N° 40 Columna HEB 200.....	97
53	Figura N° 41 Detalle de viga de carga con columna HEB450 apernada	98
54	Figura N° 42 Detalle de viga de carga HEA120 con columna HEB200.	98
55	Figura N° 43 Detalle de lámina de techo.....	99
56	Figura N° 44 Planta Conjunto.....	102
57	Figura N° 45 Planta Techo.....	103
58	Figura N° 46 Planta Baja.....	103
59	Figura N° 47 Planta Nivel +5.00m.....	104
60	Figura N° 48 Corte A-A' .....	104
61	Figura N° 49 Corte B-B' .....	105
62	Figura N° 50 Corte C-C' .....	105
63	Figura N° 51 Fachada Norte.....	106
64	Figura N° 52 Fachada Sur.....	106
64	Figura N° 53 Fachada Este.....	107
65	Figura N° 54 Fachada Oeste.....	107



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA  
CARRERA ARQUITECTURA

**Diseño de un Centro de Capacitación e Investigación Agrícola Comunitario  
en la Propuesta de Reordenamiento Urbano del Sector ParaparaI,  
Municipio Los Guayos, Estado Carabobo.**

**Autora:** Verónica A. Zambrano Aular  
**Tutor Académico:** Arq. Gustavo Marvez  
**Tutor Metodológico:** Arq. Orlando Ramírez  
**Fecha:** Junio 2017

**RESUMEN INFORMATIVO**

El propósito principal de esta investigación fue llevar a cabo el diseño de un Centro de Capacitación e Investigación Agrícola Comunitario, en el sector ParaparaI, Municipio Los Guayos, estado Carabobo, motivado a que en el sector se observa la carencia de centros tanto especializados en brindar la oportunidad de enseñarles a los ciudadanos todo lo referente al ámbito de la agricultura, como capacitación para la producción de cultivos de verduras, hortalizas entre otros. La realización de este proyecto incrementa la oferta de trabajo en el sector y por ende el desarrollo de su economía, contribuyendo de manera importante a resolver la necesidad de servicios relativos a su uso específico, tanto a la población nativa como a la foránea. Se desarrolló en la modalidad de proyecto factible, gracias al apoyo de investigaciones, como es la documental y de campo, esta última utiliza los instrumentos de recolección de información donde los resultados aportaron los datos que se requieren para cubrir las necesidades del sector. Se llevó a cabo mediante 5 fases, las cuales son: fase I: Diagnóstico, se recolectaron los datos de la zona; fase II: análisis, se estudiaron y examinaron los datos obtenidos del diagnóstico; fase III: Desarrollo de la propuesta de reordenamiento urbano, propuesta de las diferentes alternativas, según los estudios realizados anteriormente; fase IV: Propuesta de la edificación, se puso en marcha la mejor propuesta tomada de las diferentes alternativas; fase V: propuesta individual, aquí se desarrolló el proyecto para la zona a intervenir, que fue la de un Centro de Capacitación e Investigación Agrícola Comunitario. La importancia del desarrollo de este proyecto se basa no solo en los beneficios económicos que aportara a la comunidad tanto nativa como foránea sino también a los beneficios sociales y ambientales.

**Descriptoros:** Centro de Formación. Producción. Economía. Proyecto Factible. Urbano. Agricultura

## INTRODUCCION

La organización física del espacio y la planificación territorial de un país incluye normalmente una normativa de ley que regula el uso del espacio urbano, definiendo los usos posibles de sus diversas áreas. En base a una visión que hace énfasis en la sostenibilidad global de los lugares y más específicamente en la definición de las estrategias para la regeneración económica de ciudades y territorios degradados, se impone el desarrollo de una propuesta que busca una mejor sostenibilidad urbana en el Municipio Los Guayos, Estado Carabobo

Los pequeños centros poblados adyacentes al sector Parapara, están siendo absorbidos por el crecimiento de esta zona, por tanto se hace necesario una propuesta de reordenamiento urbano que integre de manera coherente estos núcleos y los dote de los servicios necesarios para su funcionamiento y sostenibilidad. Actualmente la integración se está produciendo de forma espontánea y desordenada sin una planificación que garantice crecimiento sostenible.

En los últimos quince años se ha visto la relevancia que ha adquirido la intervención y recuperación del espacio público en el mejoramiento de la calidad de vida urbana. Hoy estas intervenciones ya no solo se tratan de proyectos de pequeña escala como recuperación de calles y plazas, sino que el mejoramiento de los espacios públicos se ha hecho fundamental para la organización morfológica y social de la ciudad.

El espacio público es una prioridad en las ciudades, sin pretender dejar de lado la importancia de resolver necesidades imperiosas como la vivienda, educación, o la infraestructura de servicios. Los usos públicos y comunitarios tienen un papel fundamental en el bienestar y mejoramiento del nivel de vida. Estos espacios son el sustento de la construcción de ciudadanía ya que se tratan de intervenciones que además de la estructuración física de la ciudad son el soporte a una estructuración del sentido político de la ciudad: participación, equidad, acceso, movilidad etc. Esta recuperación del sentido de lo público impulsa además un cambio cultural, un

proceso largo e incierto pero necesario, en el que la gente conforma un nuevo imaginario de lo que es su ciudad, no solo compuesto por elementos tangibles y materiales, sino también de factores de calidad de vida.

La carencia de una suficiente oferta en actividades agrícolas, comerciales, gastronómicas, y educativas, entre otras, además de problemas en los servicios básicos, hacen necesario la implementación de un Centro de Capacitación e Investigación Agrícola Comunitario, el cual mejorará considerablemente la imagen de la ciudad y sus alrededores, la cual se verá favorecida en el ámbito económico, educativo y culturalmente. El Centro de Capacitación, busca satisfacer la carencia de los diferentes servicios que lo componen como consecuencia del crecimiento espontáneo de la población en ese sector. La tesis en su conjunto comprende los siguientes capítulos:

**Capítulo I:** Contiene el planteamiento y la formulación del problema, los objetivos y la justificación.

**Capítulo II:** En él se desarrolló el marco teórico elaborado en base a la revisión de un gran número de fuentes de información bibliográfica y sitios web, contiene además las bases teóricas y legales que fundamentan la propuesta.

**Capítulo III:** Contiene el marco metodológico y expone el tipo de investigación utilizada además de la definición de la población y muestra así como las técnicas e instrumentos de recolección de datos. Se analizan los resultados, se expone las fases de la investigación y finalmente, se establecen los recursos y el cronograma de actividades.

**Capítulo IV:** se presenta la propuesta arquitectónica en la cual se expresará detalladamente, el sitio urbano, la propuesta urbana, la definición de la misma, el usuario, el sitio de la propuesta y su contexto inmediato, también se expresa el programa de áreas, el esquema de relaciones, el concepto generador arquitectónico y la memoria descriptiva de dicho trabajo.

**Capítulo V:** señala la representación gráfica, terminando con las referencias bibliográficas usadas para el desarrollo de este estudio.

# **CAPÍTULO I**

## **EL PROBLEMA**

### **1.1.Planteamiento del Problema**

La Planificación Territorial de un país, puede ser definida como una disciplina científica, una técnica administrativa y, una política concebida como un enfoque interdisciplinario y global, cuyo principal objetivo es el desarrollo equilibrado de las regiones y la organización física del espacio. La planificación territorial incluye una normativa, con fuerza de ley, que regula el uso del espacio, definiendo los usos posibles para las diversas áreas en la que se ha dividido, ya sea el país como un todo o una subdivisión político-administrativa. Es un proceso político, en la medida que involucra toma de decisiones concertadas de los factores sociales, económicos, políticos y técnicos, para la ocupación ordenada y uso sostenible del territorio. Asimismo, es un proceso técnico administrativo porque orienta la regulación y promoción de la localización y desarrollo de los asentamientos humanos, de las actividades económicas, sociales y el desarrollo físico espacial.

El ordenamiento urbano es el conjunto de instrumentos técnicos y normativos que se redactan para ordenar el uso del suelo y regular las condiciones para su transformación. Es un conjunto de prácticas de carácter esencialmente proyectivo con las que se establece un modelo de ordenación para un ámbito espacial, que generalmente se refiere a un municipio, a un área urbana o a una zona con escala de parroquia. Está relacionado con la geografía, la arquitectura y la ingeniería civil, en la medida en que se ordenan y diseñan espacios. Se debe asegurar su correcta integración con las infraestructuras y diferentes sistemas urbanos, sin embargo, el urbanismo no es sólo el planeamiento, sino que también precisa gestión, lo cual conlleva una organización político administrativa. La planificación urbana se concreta en los planes que son instrumentos técnicos que comprenden generalmente una memoria histórica de antecedentes, una justificación de la propuesta, unas normas

de obligado cumplimiento, planos que reflejan el proyecto, estudios económicos sobre la viabilidad y ambientales sobre las afectaciones que producirá.

Se hace ordenamiento territorial para proponer e implementar un eficiente uso del mismo, proyectando los aspectos sectoriales (políticas ambientales, sociales, culturales y económicos) y los aspectos geográficos (uso y ocupación) teniendo en cuenta la oferta ambiental, la demanda social, la mejor organización funcional del espacio y la posibilidad de usos múltiples, facilitando de este modo a la administración municipal, gestionar y planificar en forma concertada los programas de inversión, buscando el bienestar de la población.

En los últimos años han surgido numerosos planes enfocados siempre desde perspectivas que ofrecen ideas renovadoras, sumamente interesantes de cómo afrontar la preservación y mejora del territorio urbano. Cabe destacar las siguientes visiones: una, el énfasis en la sostenibilidad global de los lugares, otra, el incremento de la demanda de participación en las decisiones y más frecuentemente, la definición de estrategias para la regeneración económica de ciudades y territorios degradados.

Específicamente en Venezuela, la Ley Orgánica de Ordenamiento del Territorio (1983) se define como:

**Artículo 2:** A los efectos de esta Ley, se entiende por ordenación del territorio la regulación y promoción de la localización de los asentamientos humanos, así como el desarrollo físico espacial, con el fin de lograr una armonía entre el mayor bienestar de la población, la optimización de la explotación y uso de los recursos naturales y la protección y valoración del medio ambiente, como objetivos fundamentales del desarrollo

La Ley se refiere en este artículo que para la localización de los asentamientos humanos debe tomarse en consideración no solo el bienestar de la población, que es un factor importante, sino también preservar el ambiente y buscar su desarrollo integral. El Artículo tres de esta misma Ley se orienta a la regulación del uso del espacio con limitaciones ecológicas.

**Artículo 3:** La ordenación del territorio se basa en la definición de los mejores usos del espacio de acuerdo con las condiciones y limitaciones ecológicas, así mismo se establecen criterios prospectivos y principios que orientan los procesos de urbanización, a fin de lograr una mejor distribución de la riqueza que beneficie a los sectores y regiones de menores ingresos.

Cuando hablamos del Ordenamiento o Planificación Urbana, nos referimos a los planes y ordenanzas que regulan el crecimiento y desarrollo de los asentamientos urbanos. En Venezuela, el Plan de Ordenación Urbanística (POU), según la Ley Orgánica de Ordenación Urbanística (LOOU), es el instrumento de planificación mediante el cual el Ejecutivo Nacional establece la política urbanística de las ciudades, siguiendo los directrices de los niveles superiores de Planificación.

Las ciudades deben crecer ordenadamente, de manera tal que los recursos con que se cuentan para el desarrollo de la comunidad, se empleen eficientemente y de manera sostenible en el tiempo. El POU, nos indica que no está permitido y que lo que sí lo está, debe ser en función de la obtención del desarrollo más equitativo posible. Existen además los planes parciales que son los instrumentos mediante los cuales se desarrollan y complementan las disposiciones de planificación y gestión contenidas en los planes de ordenamiento territorial, para las áreas del suelo urbano y para las áreas incluidas en el suelo de expansión urbana, además de las que deban desarrollarse mediante unidades de actuación urbanística, macro proyectos u otras operaciones urbanas especiales. Su principal objetivo es afinar la planificación del territorio, pues el solo POU, no alcanza a tener el detalle necesario.

Pese a toda esta reglamentación existente, en Venezuela el desarrollo y crecimiento de las ciudades, producto del incremento de la población, ha resultado de manera desordenada y caótica. Las autoridades municipales de turno, en múltiples ocasiones, cambian a su conveniencia las ordenanzas, modificando el uso del suelo, sin estudios urbanísticos previos, ocasionando daños ambientales, caos en el tráfico y desbordamiento de los servicios al ciudadano. Aunado a esto, proliferan los

asentamientos habitacionales desordenados o invasiones que usurpan los terrenos destinados a otros usos.

Los Guayos es uno de los 14 Municipios que conforman el Estado Carabobo en la Región Central de Venezuela, se encuentra ubicado en la Región Oriental del estado, colinda al Norte con el Municipio San Diego, al sur con el Municipio Carlos Arvelo, al Este con el Lago de Valencia y al oeste con el Municipio Valencia. Los Guayos actualmente se encuentra conectado con otras poblaciones que se han expandido con especial celeridad en las últimas décadas.

El río Los Guayos fluye del Noreste y Este hacia el Sureste; tiene un clima cálido como también intenso de 28°C a 30°C en la temporada de verano. El municipio posee una extensión de 73 km<sup>2</sup>, equivalente al 1,57% del estado y una población de 149.606 habitantes según el Censo Nacional 2011.

Como otros municipios urbanos de Carabobo, ha experimentado un crecimiento demográfico acelerado en las últimas dos décadas, las principales actividades económicas de la comunidad son: la agricultura y la industria. En el área de la agricultura se destaca la producción de maíz, yuca, boniato (llamado comúnmente como batata, papa dulce, patata dulce, camote), y de hortalizas como el tomate, la lechuga, entre otros.

En el territorio existe también un huerto intensivo, que tiene la misión de producir viandas, hortalizas y frutas para la comunidad así como también áreas cañeras y arroceras. En cuanto al área de industria se hallan varias empresas de manufactura: entre ellas la transnacional Good-Year de Venezuela, Mack de Venezuela, Maggi-Paul C.A, la empresa Domínguez y Cía, produce envases en general, Venvidrio, antigua sucursal de Owen Illinois, es la principal empresa productora de envases de vidrio en Venezuela. Es por esta razón, que el proceso de industrialización, dio paso a un auge urbanístico descontrolado y fue así como inició la aparición de invasiones y la extinción de zonas verdes.

El área en estudio abarca todo lo largo de Municipio; con el propósito de detectar la problemática de la mencionada zona, el equipo de trabajo de investigación

realizó constantes visitas al sitio. La accesibilidad se desarrolla a través de tres entradas, una por el Municipio Guacara, otra por la carretera vieja Guacara – Los Guayos y otra que tiene acceso por la zona industrial, el tránsito automotor que normalmente frecuenta esta vialidad es permanente y su estado demuestra una ausencia total de mantenimiento, con lo cual la gran cantidad de huecos dificulta su tránsito regular.

La carencia de una buena señalización aumenta los riesgos de siniestralidad y entorpece el acceso al sector; aunado a esto no existe un buen sistema de alumbrado que permita, en horas nocturnas, transitar con seguridad y visualizar la vía. El transporte urbano desde y hacia el sector se realiza únicamente con rutas de autobuses colectivos, sin embargo, en la visita realizada se pudo constatar la total ausencia de paradas relativas a este transporte masivo, por lo que los usuarios se ven en la necesidad de correr riesgos parándose al borde de la vialidad.

El sector en estudio no está desarrollado desde el punto de vista urbanístico, por lo que los diferentes servicios tales como luz, agua, cloacas y drenajes no son suficientes para un nuevo crecimiento. En muchos casos donde no hay presencia de desarrollos urbanísticos controlados, como es el caso de las invasiones, la disposición de las aguas negras se hace directamente sobre escorrentías. Topográficamente el área es totalmente plana, no se evidenciaron canalizaciones que permitan la disposición de las aguas de lluvia y eviten inundaciones. En cuanto al equipamiento carece del ámbito Educativo, Recreacional, de Seguridad Ciudadana, Cultural, entre otros.

En base a lo anteriormente expuesto, se hace necesario llevar a cabo una propuesta con la misión de rescatar las áreas o espacios para la integración ciudadana, que refuerce considerablemente la imagen del municipio para el desarrollo de la permanencia de los habitantes de la zona. Esta propuesta, vendrá a cubrir las necesidades de los ciudadanos a través de la implementación de los siguientes núcleos: Mercado Municipal, Centro de Capacitación e Investigación Agrícola Comunitario, biblioteca municipal, centro cultural, centro de formación de negocios, entre otros.

### **1.1.1 Formulación del problema**

¿Qué beneficios aportará al Municipio Los Guayos, la implementación y desarrollo de un Centro de Capacitación e Investigación Agrícola Comunitario destinado para la interacción ciudadana?

## **1.2. Objetivos de la investigación**

### **1.2.1. Objetivo General**

Diseñar un Centro de Capacitación e Investigación Agrícola Comunitario en la Propuesta de Reordenamiento Urbano del Sector Paraparal, Municipio Los Guayos, Estado Carabobo, como parte de integración ciudadana, con el fin de fomentar la actividad económica y social para el Municipio.

### **2.2.2. Objetivos Específicos**

Diagnosticar la problemática y necesidades de los habitantes del Municipio Los Guayos a través de la técnica de recolección de datos.

Analizar la información obtenida considerando los aspectos normativos y legales de la propuesta.

Diseñar una propuesta de conjunto enmarcada en el proyecto de Integración Ciudadana.

Diseñar un Centro de Capacitación e Investigación Agrícola Comunitario, ubicado en el Municipio Los Guayos - Estado Carabobo.

## **1.3. Justificación de la investigación**

El objetivo principal de la propuesta inicial es desarrollar la unión o incorporación de todos los sectores del Municipio Los Guayos a través de espacios y proyectos que contribuyan a la integración ciudadana, haciendo que los mismos se sientan en un ambiente de confort y seguridad al momento de recorrer el sector,

además de obtener, mediante la investigación, los conocimientos específicos que la mencionada propuesta conllevará al área de estudio.

La realización de un Centro de Capacitación e Investigación Agrícola Comunitario beneficia principalmente a los ciudadanos, para motivar a la comunidad al crecimiento tanto económico como social del Municipio y por ende al desarrollo de la zona en sí, de igual manera contribuye a resolver la necesidad de áreas de esparcimiento. Esta integración conceptual se refuerza con una absoluta voluntad arquitectónica y paisajística, buscando un edificio que se relacione con los preexistentes en la zona, y que se relacione visualmente con éstos en cuanto a geometría, dimensiones y materiales.

El Centro de Capacitación e Investigación Agrícola Comunitario está orientado al público escolar y familiar; que fomente el conocimiento de los valores naturales y tecnológicos del mundo rural, se fundamenta principalmente en fortalecer la educación agroambiental y cómo ha evolucionado la vida en el campo, presentando los cambios que se han ido introduciendo y las consecuencias en el mundo agrícola, con especial atención al uso correcto de la siembra y a interpretar las técnicas de cultivo.

El Centro de Capacitación e Investigación Agrícola Comunitario se ocupa de gestionar la huerta, educar a los ciudadanos y profesionales, conservar las especies autóctonas y velar por el mantenimiento y desarrollo de las técnicas de cultivo orgánico. La puesta en marcha de las diferentes actividades que forman parte proyecto de integración ciudadana, generará empleo directo e indirecto a los pobladores del sector, contribuyendo a elevar su calidad de vida, adicionalmente los aportes que se realizarán en el rediseño de la vialidad y la señalización, mejorará la accesibilidad. La contribución desde el punto de vista arquitectónico, es de gran magnitud ya que en la zona no se aprecian edificaciones diseñadas con creatividad, que aporten al perfil urbano armonía y belleza. Esta propuesta no solo atrae a los interesados en utilizar los servicios que en él se desarrollan, sino también al turista interesado en admirar edificaciones con valor arquitectónico.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

Esta es una de las fases más importantes de la investigación, ya que en esta etapa se fundamenta el proyecto en base al planteamiento del problema. Con el objeto de documentar el tema que se está estudiando, se indaga sobre experiencias similares que se hayan desarrollado en el mundo últimamente. Dadas las características polifacéticas del Centro de Capacitación e Investigación Agrícola Comunitario y los diferentes aspectos a los que atiende, esta investigación se realiza tratando de encontrar semejanzas parciales o complementarias.

Rojas (1994), plantea que "el marco teórico implica analizar y exponer aquellas teorías, enfoques teóricos, investigaciones y antecedentes en general, que se consideran válidos, para el correcto encuadre del tema". Este aspecto se refiere al conjunto de aportes teóricos, existentes sobre el problema objeto de estudio; estos se encuentran contenidos en fuentes documentales, con el objeto de explicar y describir el objeto.

#### **2.1 Antecedentes**

Como definición, podemos decir que el Centro de Capacitación e Investigación Agrícola Comunitario reúne un grupo de actividades de apoyo y capacitación a la comunidad nativa y foránea, entre ellos encontramos los relativos a las necesidades de los procesos de cultivos e incentivación a la comunidad tanto para su economía como para su formación personal, así como también invitar a la comunidad al encuentro ciudadano a través de espacios de esparcimiento que se encuentran en todo el recorrido de la edificación. En la investigación realizada hemos hallado proyectos que se han desarrollado en otros países destinados a cubrir estos requerimientos, tanto en arquitectura, como en espacios necesarios para este tipo de proyecto.

**Obra: Centro de interpretación de la Agricultura**

**Arquitectos: Iñaki Alday, Margarita Jover,**

**Ubicación: Pamplona, Navarra, España**

**Año: 2012**

La Fundación Agrícola Fundagro es una institución de fomento y difusión del cultivo ecológico así como de recuperación de la biodiversidad en semillas. El proceso de transformación del meandro antropizado de Aranzadi en un Parque urbano una vez expropiado por parte del Ayuntamiento de Pamplona es un proyecto de recuperación cuyo eje central es la negociación entre categorías de valores, que son los socio-culturales vinculados a la huerta.



**Figura 1: Centro de interpretación de la Agricultura**

Fuente: [http://aldajover.com/index.php?option=com\\_articulo&idcategoria=16&idarticulo=461&lang=es=es](http://aldajover.com/index.php?option=com_articulo&idcategoria=16&idarticulo=461&lang=es=es)



**Figura 2: Conjunto Centro de interpretación de la Agricultura**

Fuente: [http://aldajover.com/index.php?option=com\\_articulo&idcategoria=16&idarticulo=461&lang=es=es](http://aldajover.com/index.php?option=com_articulo&idcategoria=16&idarticulo=461&lang=es=es)

Este es el caso de la Casa Gurbindo, edificio destinado a la construcción del Centro de Interpretación de la agricultura, por su ubicación en el perímetro de huertas y su contacto directo con las mismas. Este equipamiento no sólo plantea un programa compatible con los objetivos del Parque del Meandro de Aranzadi sino que los refuerza e intensifica. La zona de huerta que el proyecto del Parque conserva tiene una viabilidad mucho más alta con la aparición de un equipamiento directamente relacionado, con los objetivos de difusión de las actividades agrícolas en general y hortícolas en particular, la formación en las materias relacionadas, y las posibilidades en la gestión que ello puede suponer. Esta integración conceptual se refuerza con una absoluta voluntad de integración arquitectónica y paisajística, buscando un edificio que: se relacione con los edificios preexistentes y que va a reutilizar, se inserte entre los cultivos agrícolas como lo hacen los invernaderos y túneles y se relacione visualmente con éstos en cuanto a geometría, dimensiones y materiales.

Dentro del Centro de Capacitación e Investigación Agrícola Comunitario se desarrolla una propuesta de plazas elevadas por lo que este diseño es el punto de partida para el presente proyecto debido a su coherente y armoniosa respuesta arquitectónica.

**Obra: Parque Productivo Centro de Agricultura Urbana**

**Arquitecto: Pierina Benvenuto Giorgetti**

**Ubicación: Barrio de North Lawndale, Chicago, IL, EEUU.**

**Año: 2010**

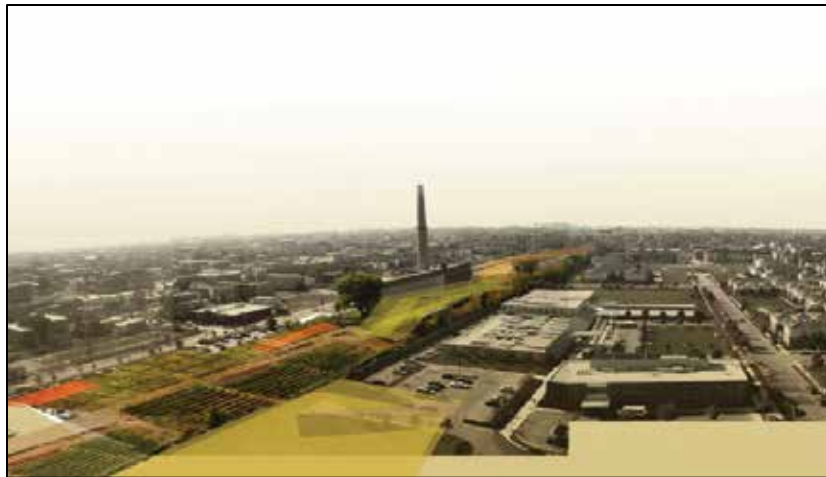
El proyecto consiste en una topografía cultivable, resultado de la intervención de una vía elevada del ferrocarril en desuso en la ciudad de Chicago. Se propone la reutilización de esta infraestructura como un corredor verde productivo, posibilitando la ubicación de áreas de capacitación, producción, educación y una red de espacios públicos, jardines, plazas y huertos frutales abiertos a la comunidad. De esta manera, el proyecto re interpreta y enriquece el programa de un centro de agricultura urbana transformándolo en un parque urbano productivo.

Operar con la topografía, los cultivos, el paisaje y la reforestación según las condicionantes existentes de sus bordes, es la principal norma con la que se rige el proyecto.



**Figura 3: Parque Productivo Centro de Agricultura Urbana**

Fuente: <http://talleralcubo.com/parque-productivo-centro-de-agricultura-urbana/>



**Figura 4: Conjunto Parque Productivo Centro de Agricultura Urbana**

Fuente: <http://talleralcubo.com/parque-productivo-centro-de-agricultura-urbana/>

Los requerimientos del programa, como sistemas de circulación diferenciados, permite el uso simultáneo del parque por parte de distintos tipos de usuario, sin interferir en el trabajo en zonas de cultivo e invernaderos. Estos sistemas generan espacios estanco destinados por ejemplo como áreas de educación ecológica de la comunidad; edificios institucionales con programas comunitarios; además las escuelas colindantes a las vías proveen de usuarios en forma permanente para las

áreas de recreación y deporte. En el desarrollo de la propuesta del Centro de Capacitación e Investigación Agrícola Comunitario se consideran las premisas que contiene este edificio, se busca la armonía arquitectónica tratando que la edificación hable del uso para el cual fue diseñada. Adicionalmente se toma en cuenta, en la volumetría, el contraste de sombras y luces, así como la protección del sol mediante parasoles y quiebra vistas.

**Obra: Colegio Agrario Cholchol**

**Arquitectos: Isidora Billeke, Bárbara Castillo, Andrea Alarcón**

**Ubicación. Cholchol, Chile**

**Año Proyecto: 2012**

Se conforma un espacio para la comunidad de Cholchol y sus alrededores, brindándoles un lugar en el que puedan generar recursos gracias a los terrenos de cultivos que se les cede, y desarrollar actividades de encuentro, en una feria que permite la compra y venta de su propia producción, potenciando así, esta zona de la comuna como futura extensión del pueblo. Como partido general, se emplaza el proyecto perpendicular al río, replicando las formas de asentamientos de los pueblos en la región, lo que nos condiciona la geometría paralela como protagonista del proyecto. A su vez, se crean ríos interiores al proyecto para cumplirla función de riego a los cultivos por inundación.



**Figura 5: Colegio Agrario Cholchol**

*Fuente: <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-249919/ganador-xxvi-concurso-cap-2012-colegio-agrario-intercomunal>.*



**Figura6: Colegio Agrario Cholchol**

Fuente:<http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-249919/ganador-xxvi-concurso-cap-2012-colegio-agrario-intercomunal>

Se propone una nueva tipología de “granja” donde se relacionan los cultivos directamente con lo construido, es por esto que el proyecto lo conforman siete edificios, los cuales se organizan por nivel y espacios públicos-privados, estos a su vez se levantan del terreno 50 cm para la aislación de la humedad y de posibles inundaciones. La sustentabilidad de los edificios se realiza a través de lucarnas que definen los distintos espacios y así obtener una óptima iluminación natural sur, y junto con esto la orientación norte, se utiliza para la instalación de paneles fotovoltaicos respondiendo al ángulo de inclinación para su efectividad.

En el Centro de Capacitación e Investigación Agrícola Comunitario se diseñaron espacios abiertos y terrazas para la interacción de los usuarios, estos espacios se aprecian desde lejos para transmitir a los ciudadanos un punto de atracción y así invitarlos al mismo. Estos elementos son aspectos estéticos que tienen elegancia y eficiencia, así como belleza arquitectónica. El diseño es minimalista en cuanto a su forma, pero a su vez es creativo y totalmente diferente a las edificaciones que normalmente se construyen para este tipo de actividades.

**Obra: Museo de Agricultura de Culiacán**

**Arquitecto: Mariano Arias-Diez (a10studio)**

**Ubicación: Culiacán, estado de Sinaloa, México**

**Año: 2010**

Debido a que la economía sinaloense está sustentada en las actividades agrícolas de la región, es que se busca el reconocimiento y difusión de las mismas, particularmente las del valle de Culiacán, a través de un proyecto que exhiba objetos relacionados con las ramas de la tecnología, la historia de la agricultura y la agronomía, así como las formas de cultivo que dan sustento a la economía sinaloense.

En este sentido, es que se busca que a través de la creación del Museo de la Agricultura se permita que la ciudadanía conozca más acerca de las formas de producción en la localidad, y a la vez que se reconozca tanto a la práctica agrícola como tal, como a quienes hacen posible tan noble actividad.



***Figura7: Museo de Agricultura de Culiacán***

*Fuente:*<http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-47066/museo-de-agricultura-de-culiacan-a10studio>



***Figura8: Museo de Agricultura de Culiacán***

*Fuente:*<http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-47066/museo-de-agricultura-de-culiacan-a10studio>



*Figura 9: Conjunto Museo de Agricultura de Culiacán*

*Fuente: <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-47066/museo-de-agricultura-de-culiacan-a10studio>*

El proyecto busca construir una completa re-descripción del lugar; proponiendo, ante todo, una creación de la topografía. Así con este doble movimiento, desde la naturaleza al proyecto y del proyecto a la naturaleza, se rescata una condición “eco-monumental”. Es una propuesta arquitectónica caracterizada por atender tanto a lo que está entre las cosas como a las cosas en sí mismas, el espacio público un vestíbulo, una plaza, una terraza es, por tanto, su objeto principal.

La escogencia de este proyecto se fundamentó en su arquitectura simple y en el tratamiento de los volúmenes en estructura limpia, el diseño de la edificación del Centro de Capacitación e Investigación Agrícola Comunitario se basa también en líneas sencillas y en una arquitectura que resuelve de manera natural la función para la que está destinado. Se utilizó acero y aluminio así como el vidrio que permite dar transparencia a los espacios.

## **2.2 Bases Teóricas**

### **Urbanismos**

En la actualidad esta concepción del urbanismo ha sido superada y ampliada de modo que su sentido actual puede sintetizarse en el estudio y planeación de las ciudades y de las regiones donde estas se asientan.

El urbanismo tiene como objeto de estudio a las ciudades, enfrenta la responsabilidad de estudiar y ordenar los sistemas urbanos. Es una disciplina muy antigua, que incorpora conceptos de múltiples disciplinas y un área de práctica y estudio muy amplia y compleja. Según algunos, sería una ciencia que se encuadraría dentro de las ciencias sociales (geografía, sociología, etc) y, según otros, sería un arte, asociado tradicionalmente a la arquitectura, es decir, un conjunto de saberes prácticos que proporcionan las bases fundamentales para resolver los problemas de las ciudades.

### **Desarrollo Urbano**

Rob Krier (1975). Señala que: “Por desarrollo urbano, entiendo el crecimiento de la ciudad hacia el exterior, y la transformación y la adaptación de su sustancia constructiva en el interior. Mis observaciones se refieren sobre todo a la gran ciudad, cuyos problemas de desarrollo son especialmente agravantes.”.

El crecimiento de las ciudades que se da hacia el exterior va absorbiendo los pequeños centros poblados adyacentes. Inmediatamente y a través del tiempo la ciudad se va transformando y adaptando a este crecimiento cambiando su estructura interna.

### **Ordenamiento Territorial**

Massiris (1991). “Con las políticas de ordenamiento, algunos países latinoamericanos buscan corregir los problemas de uso y ocupación inadecuada y desequilibrada del espacio y el uso irracional de los recursos naturales, se trata es de intervenir, de manera voluntaria, el orden territorial injusto y desordenado, creado de manera espontánea por las fuerzas económicas; para inducir la construcción de escenarios deseados desde el punto de vista ambiental, social y espacial.”

Se trata de las políticas de estado, que buscan controlar y minimizar el desorden en la ocupación territorial y el inapropiado uso de los recursos naturales, como fenómeno social, que se derivan de las fuerzas económicas, que en función de

sus intereses particulares impiden la planificación y construcción de ese orden en materia urbana.

### **Planificación Territorial**

Maria Elena Ducci (1989). “La planificación se entiende como sinónimos de planeación y planeamiento. Es un sistema encaminado a determinar la acción futura según una secuencia definida de etapas. Además, es un método para plantear y resolver los problemas sociales que se materializa en obras concretas y es producto del llamado trabajo de un equipo interdisciplinario. En este sentido, el urbanismo es planificación urbana regional.”

La planificación estratégica es un planeamiento en donde no hay normas, basado en la participación de los agentes económicos y sociales, que tienen en común dar respuesta adecuada a los nuevos elementos socioeconómicos y de los que se prevén que generen cambios sustanciales en el futuro inmediato de las ciudades, como un concepto resumido de autores.

### **Imagen Urbana**

Lynch (1959). “Se refiere a la conjugación de los elementos naturales y construidos que forman parte del marco visual de los habitantes de una ciudad, la presencia y predominio de determinados materiales y sistemas constructivos, el tamaño de los lotes, la densidad de población y la cobertura y calidad de los servicios urbanos básicos como lo son el agua potable, drenajes, energía eléctrica, alumbrado público”.

Son elementos naturales y construidos por el hombre que se conjugan para conformar el marco visual de los habitantes de la ciudad .Se puede entender, como la fachada de presentación de un contexto urbano en el que sus elementos integradores ordenados y en conjunto y coordinados entre sí, le otorgan ese perfil. No somos solo espectadores sino actores que compartimos el escenario con todos los demás participantes. Nuestra percepción del medio ambiente no es continua, sino parcial y fragmentaria.

## **Diseño Urbano**

Jacobs (1961). “La teoría del diseño urbano trata principalmente el diseño y la gestión del espacio público (como por ejemplo el ámbito público, el área pública o el dominio público), y la forma en que los lugares públicos se experimentan y usan. El espacio público incluye la totalidad de los espacios usados libremente por los usuarios en general, como las calles, las plazas, los parques, y la infraestructura pública. Algunos aspectos de los espacios de propiedad privada, como las fachadas de los edificios o los jardines domésticos, que también contribuyen al espacio público y son por lo tanto consideradas por la teoría del diseño urbano”.

Según esta teoría, el espacio público está constituido por todos los espacios usados diaria y libremente por el público en general; comporta una excepción, en el sentido de que las fachadas de los edificios o los jardines domésticos de espacio de propiedad privada, son espacios que se enumeran dentro del diseño urbano.

## **Hitos**

Lynch (1959). Son otro tipo de puntos de referencia, donde el espectador no entra en él, sino que es exterior. Un objeto físico definido con bastante sencillez, por ejemplo, un edificio, una señal, una tienda o una montaña. Algunos hitos están distantes y es característico que se los vea desde muchos ángulos y distancias por arriba de la cúspide de elementos más pequeños y que se los utiliza como referencias radiales, formas aisladas, cúpulas de iglesias, colinas.

Otros hitos locales, siendo visibles en localidades restringidas y desde determinados accesos: letreros, vallas, plazas, locales de comida, centros comerciales, semáforos, esquinas, frentes de tiendas, árboles, tiradores de puertas y otros detalles de mobiliario urbano que caben en la imagen de la mayoría de los observadores son claves de identidad a inclusive de estructuras usadas frecuentemente y se confía cada vez más en ellas a medida que el trayecto se hace familiar. La característica física clave es la singularidad, un aspecto que es único o memorable en todo lo que es el contexto.

## **Sendas**

Lynch (1959). Son conductos que sigue el observador normalmente, ocasionalmente o potencialmente: calles, senderos, líneas de tránsito, canales o vías férreas. La gente observa la ciudad mientras va a través de ella y conforme a estas sendas organizan y conectan los demás elementos ambientales. Para la mayoría son elementos urbanos predominantes. Las personas que conocen una ciudad dominan bien una parte de la estructura de las sendas.

Carácter de la senda es la concentración de un uso o una actividad especial en una calle. Las sendas con orígenes y destinos claros y bien conocidos como identidad vigorosa - contribuyen a mantener ligada la ciudad y dan la sensación de la posición del observador.

## **Bordes**

Lynch (1959). “Elementos lineales que el observador no usa o no considera sendas. Son los límites entre dos fases o rupturas lineales de la continuidad, playas, cruces de ferrocarril, bordes de desarrollo, muros.” Constituyen referencias laterales y no ejes coordinados, vallas más o menos penetrables que separan una región de otra; o suturas, líneas según las cuales se relacionan o unen dos regiones. Los bordes que aparecen más fuertes son los visualmente prominentes, de forma continua y son impenetrables al movimiento transversal. Son más importantes la continuidad y la visibilidad por sobre la impenetrabilidad. Pueden ser al mismo tiempo sendas en que la imagen de la circulación es predominante - es una senda con características de límite.

## **¿Qué es un Centro de Formación Agrícola Comunitario?**

Es un espacio para la comunidad y sus alrededores, que brinda un lugar en el que se pueden generar recursos gracias a los terrenos de cultivos que ahí se desarrollan, y a su vez, capacitar a los ciudadanos en todo lo referente a la agricultura,

donde se presenta la oportunidad de relacionar productividad local, la educación y el espacio público.

### **¿Qué resuelve un Centro de Formación Agrícola Comunitario?**

Principalmente la economía de un sector mediante la producción que en él se genera, asimismo, también abarca el área de educación mediante la capacitación que brinda este tipo de centros.

Apuesta al desarrollo comunitario y a la solución de problemas, como la inseguridad alimentaria, mediante un manejo paisajístico de terrenos para su uso en actividades relacionadas a la agricultura en la ciudad.

### **¿Cómo funciona un Centro de Formación Agrícola Comunitario?**

Este tipo de centro cuenta con áreas de capacitación, producción, laboratorios y una red de espacios públicos abiertos a la comunidad, también espacios destinados a la integración ciudadana por ejemplo: áreas de educación ecológica, programas comunitarios, áreas de recreación y deporte, los cuales se organizan por nivel y espacios públicos-privados.

## **2.3 Bases Legales**

**Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela. n° 5.908. Extraordinaria del jueves 19 de febrero de 2009.**

### **Título III**

### **De los Deberes, Derechos Humanos y Garantías**

### **Capítulo IX**

### **De los Derechos Ambientales.**

**Artículo 127:** Es un derecho y un deber de cada generación proteger y mantener el ambiente en beneficio de sí misma y del mundo futuro. Toda persona tiene derecho individual y colectivamente a disfrutar de una vida y de un ambiente seguro, sano y ecológicamente equilibrado. El Estado protegerá el ambiente, la diversidad biológica, genética, los procesos ecológicos, los parques nacionales y monumentos naturales y demás áreas de especial importancia ecológica. El genoma de los seres vivos no podrá ser patentado, y la ley que se refiera a los principios bioéticos regulará la materia.

**Artículo 128:** El Estado desarrollará una política de ordenación del territorio atendiendo a las realidades ecológicas, geográficas, poblacionales, sociales, culturales, económicas, políticas, de acuerdo con las premisas del desarrollo sustentable, que incluya la información, consulta y participación ciudadana. Una ley orgánica desarrollará los principios y criterios para este ordenamiento.

**Artículo 129:** Todas las actividades susceptibles de generar daños a los ecosistemas deben ser previamente acompañadas de estudios de impacto ambiental y socio cultural. El Estado impedirá la entrada al país de desechos tóxicos y peligrosos, así como la fabricación y uso de armas nucleares, químicas y biológicas. Una ley especial regulará el uso, manejo, transporte y almacenamiento de las sustancias tóxicas y peligrosas.

## **Ley Orgánica de Educación**

**El Congreso de la República de Venezuela decreta: la siguiente Ley Orgánica de Educación.**

### **Título I**

#### **Disposiciones Fundamentales**

**Artículo 1:** La presente Ley establece las directrices y bases de la educación como proceso integral; determina la orientación, planificación y organización del sistema educativo y norma el funcionamiento de los servicios que tengan relación con éste

**Artículo 7:** El proceso educativo estar estrechamente vinculado al trabajo, con el fin de armonizar la educación con las actividades productivas propias del desarrollo nacional y regional y deberá crear hábitos de responsabilidad del individuo con la producción y la distribución equitativa de sus resultados.

## **Capítulo XI**

### **De la Educación Extraescolar**

**Artículo 44:** La educación extraescolar atenderá los requerimientos de la educación permanente. Programas diseñados especialmente proveer n a la población de conocimientos y prácticas que eleven su nivel cultural, artístico y moral y perfeccionen la capacidad para el trabajo.

El Estado proporcionará en todos los niveles y modalidades la orientación y los medios para la utilización del tiempo libre.

**Artículo 45:** La educación extraescolar aprovechar las facilidades o recursos que para esta clase de educación posean las instituciones docentes públicas o privadas, los talleres libres de artes, las bibliotecas, las instalaciones deportivas y recreacionales, las industrias establecidas y demás posibilidades existentes dentro de las comunidades y utilizará al máximo la potencialidad educativa de los medios de comunicación social.

## **Decreto con Rango, Valor y Fuerza de Ley Orgánica de Seguridad y Soberanía Agroalimentaria**

### **Título I**

#### **Disposiciones fundamentales**

#### **Capítulo I**

**Artículo 1:** El presente Decreto con Rango, Valor y Fuerza de Ley Orgánica tiene por objeto garantizar la seguridad y soberanía agroalimentaria, en concordancia con los lineamientos, principios y fines constitucionales y legales en materia de seguridad

y defensa integral de la Nación, sin perjuicio de las disposiciones contenidas en la ley que regula las tierras y el desarrollo agrario.

**Artículo 4:** La soberanía agroalimentaria es el derecho inalienable de una nación a definir y desarrollar políticas agrarias y alimentarias apropiadas a sus circunstancias específicas, a partir de la producción local y nacional, respetando la conservación de la biodiversidad productiva y cultural, así como la capacidad de autoabastecimiento priorizado, garantizando el acceso oportuno y suficiente de alimentos a toda la población.

Son acciones para garantizar la soberanía agroalimentaria, Ley Orgánica de Seguridad y Soberanía Agroalimentaria entre otras:

1. El privilegio de la producción agrícola interna, a través de la promoción y ejecución de la agricultura sostenible y sustentable como base estratégica del desarrollo rural integral.

2. La transformación de las relaciones de intercambio y distribución, a partir de la co-gestión en la planificación con la participación de todos los actores y actoras que intervienen en las actividades agrícolas.

3. La identificación y reconocimiento de las relaciones sociales de producción y consumo, dentro de las necesidades y posibilidades concretas de cada uno de los actores de las distintas cadenas agrícolas.

4. El establecimiento y cumplimiento de medidas que garanticen la protección, supervisión, prosperidad y bienestar de las productoras y productores nacionales, en el marco del desarrollo endógeno de la Nación.

5. La vigilancia, supervisión y control de las operaciones en las fases del ciclo productivo, estimulando a aquellos que ejecuten actividades en el territorio nacional y en especial a los que provengan de personas de carácter social o colectivo, quienes serán protegidos y priorizados en la participación y beneficios derivados de concesiones, financiamientos, actividades, medidas e inversiones de carácter público.

6. Las previstas en la Ley que regule la materia de tierras y desarrollo agrario.

## **Capítulo II**

### **De los Principios Inherentes al presente Decreto con Rango, Valor y Fuerza de Ley Orgánica**

#### **Garantía a las futuras generaciones**

**Artículo 12:** Las políticas agrarias, además de promover la recuperación de las prácticas y tecnologías tradicionales, 54 que aseguren la conservación de la biodiversidad, garanticen el acceso al agua, la tierra y los recursos genéticos, deberá garantizar al productor o productora agrícola, en coordinación con los actores del sistema agroproductivo, el acceso justo y equitativo al mercado interno que permita el intercambio y distribución de sus productos en las diferentes escalas de orden priorizado establecidas por el Ejecutivo Nacional, con la finalidad de brindar protección a la producción local y nacional como componente básico para garantizar la soberanía agroalimentaria y el desarrollo sustentable a las futuras generaciones.

#### **Incentivo de nuevas formas de producción**

**Artículo 15:** El Estado incentivará el diseño, formulación y ejecución de nuevas alternativas tecnológicas y formas de agricultura adecuadas a las diferentes condiciones edafoclimáticas del país, con el fin de desarrollar una agricultura ecológica sustentable, que conlleven a una reducción de los costos de producción y a un incremento de los índices de productividad agrícola.

## **Título IV**

### **De la Inocuidad y Calidad de los Alimentos**

#### **Capítulo I**

#### **Disposiciones Generales**

#### **Requisitos básicos de inocuidad y calidad**

**Artículo 63:** A los efectos del presente Decreto con Rango, Valor y Fuerza de Ley Orgánica, para que un alimento sea considerado inocuo y de calidad, debe cumplir con los parámetros físico-químicos y microbiológicos, establecidos en las normas y

lineamientos que se dicten al efecto. En aquellos casos en los que se carezca de normativa, se deberá solicitar la certificación correspondiente ante los órganos y entes de la Administración Pública Nacional competentes en materia de inocuidad y calidad de los alimentos.

### **Garantía de la inocuidad y calidad de los alimentos**

**Artículo 64:** La disponibilidad y acceso oportuno a los alimentos inocuos, de calidad y en cantidad suficiente a la población, debe garantizarse en toda la cadena de producción agroalimentaria, desde la producción agrícola, pecuaria, pesquera o acuícola, y a lo largo de las etapas de recolección, elaboración o procesamiento, transporte y distribución hasta el almacenamiento y preparación.

### **Responsabilidad agroalimentaria**

**Artículo 66:** Toda persona que realice actividades relacionadas con los alimentos o la alimentación, tiene la responsabilidad Ley Orgánica de Seguridad y Soberanía Agroalimentaria de garantizar la calidad e inocuidad de los alimentos en cada una de las fases de la cadena agroalimentaria en la cual interviene. Asimismo, deberá garantizar que los equipos de medición y el contenido neto de los productos alimenticios cumplan con las disposiciones establecidas en la normativa vigente.

### **Implantación de sistemas de rastreabilidad**

**Artículo 67:** Toda persona que realice actividades relacionadas con la producción y transformación de alimentos, deberá implantar un sistema de rastreabilidad de sus materias primas, insumos y productos terminados, con la finalidad de efectuar el retiro oportuno de productos alimenticios que representen peligros relacionados con la pérdida de la inocuidad o la calidad. Mediante reglamento del presente Decreto con Rango, Valor y Fuerza de Ley Orgánica se determinarán los lineamientos necesarios para la regulación del sistema.

### **Determinación de parámetros de inocuidad y calidad**

**Artículo 68:** El Ejecutivo Nacional, a través de los órganos y entes competentes en materia de inocuidad y calidad de los alimentos, dictará las normas y reglamentos técnicos que establezcan los parámetros de inocuidad y calidad, con el fin de mejorar los procesos productivos y adecuarlos a las nuevas tecnologías.

### **Asesoramiento y formación**

**Artículo 69:** El Ejecutivo Nacional, a través de los órganos y entes competentes promoverá el asesoramiento y la formación a las pequeñas y medianas empresas de propiedad privada, empresas y unidades económicas de carácter social o colectivo y unidades económicas de producción o distribución social, dedicadas a fabricar, procesar, envasar, almacenar, transportar, intercambiar, distribuir y comercializar alimentos y materias primas e insumos para la industria de alimentos, para que implementen, según sus capacidades, sistemas de gestión que permitan garantizar la inocuidad y calidad de los alimentos en cada etapa de la cadena agroalimentaria.

### **Implementación de sistemas de gestión de calidad**

**Artículo 70:** Toda persona que realice actividades relacionadas con los alimentos o la alimentación, con una plataforma productiva desarrollada, debe implementar sistemas de gestión de calidad, que permitan garantizar la calidad e inocuidad de los alimentos en cada una de las fases de la cadena agroalimentaria.

## **Capítulo II**

### **De la Inocuidad y Calidad en la Producción Interna Investigación y nuevas tecnologías**

**Artículo 72:** El Estado fomentará la investigación agroalimentaria y promoverá e implementará el uso de nuevas tecnologías para la producción y conservación de alimentos, a fin de contribuir al mejoramiento y desarrollo de la producción nacional. La utilización de nuevas tecnologías, debe basarse en el principio de precaución, con

el objeto de garantizar la estabilidad y crecimiento sostenible de la producción nacional.

## **Capítulo V**

### **Del Control de la Inocuidad y Calidad en los Alimentos Instalación y expansión de red de laboratorios**

**Artículo 88:** El Ejecutivo Nacional, a través de los órganos y entes competentes, en coordinación con los sectores productivos pecuario, agrícola, pesquero y acuícola, promoverá la instalación y expansión de la red de laboratorios acreditados por la autoridad nacional competente, para la evaluación, verificación y certificación de la inocuidad y calidad de los alimentos de producción nacional, importados y exportados.

## **Título V**

### **De la Investigación y Educación en Materia Agroalimentaria**

#### **Capítulo I**

##### **De la Investigación en Materia Agroalimentaria**

###### **Promoción e incentivo**

**Artículo 91:** El Estado promoverá e incentivará la investigación, desarrollo, extensión y transferencia de tecnología en todas las etapas de la cadena agroalimentaria, con énfasis en las etapas de procesamiento, intercambio, distribución y comercialización, y tomará las medidas necesarias para su aplicación, con el objeto de mejorar la producción, conservación, transformación, transporte, intercambio, distribución y análisis de alimentos.

###### **Utilización de investigaciones de las instituciones docentes**

**Artículo 93:** Las universidades e instituciones públicas de educación superior o de investigación en el área agroalimentaria, así como las de carácter privado que reciban algún beneficio económico por parte del Estado, pondrán a disposición del Ejecutivo

Nacional, el registro de las investigaciones realizadas, a objeto de que las mismas sean empleadas para dirigir, orientar y planificar las políticas agroalimentarias.

## **Capítulo II**

### **De la Educación Agroalimentaria Sección Primera: de la Cultura, Hábitos y Patrones de Alimentación**

#### **Fomento de las buenas prácticas agrícolas y las normas de higiene**

**Artículo 102:** El Ejecutivo Nacional, a través de los órganos competentes y los Consejos Comunales y cualquier forma de organización y participación social, fomentará la educación, información y formación para la aplicación de buenas prácticas agrícolas, la fabricación, almacenamiento y transporte de alimentos para el consumo humano y las normas de higiene en la manipulación de alimentos, a cualquiera de las partes que integran la cadena agroalimentaria, con el fin de mejorar las técnicas de producción, transformación, intercambio y distribución de alimentos y garantizar la calidad e inocuidad de los mismos.

#### **Formación**

**Artículo 103:** Toda persona que desarrolle actividades relacionadas con los alimentos o la alimentación, debe formar a sus trabajadores y trabajadoras en la aplicación de prácticas de higiene para el manejo de los alimentos, en cualquiera de las fases de la cadena agroalimentaria, a fin de garantizar la calidad e inocuidad de los alimentos conforme a lo establecido en el presente Decreto con Rango, Valor y Fuerza de Ley Orgánica.

#### **Formación técnica docente**

**Artículo 104:** El Ejecutivo Nacional, a través de los órganos y entes competentes en materia de formación para el trabajo, incluirá dentro de sus programas educativos, la formación técnica en materia de alimentos o la alimentación, considerando todas las fases del proceso productivo.

## **2.4 Definición de Términos Básicos**

**Agricultura:** Conjunto de actividades y conocimientos desarrollados por el hombre, destinados a cultivar la tierra y cuya finalidad es obtener productos vegetales (como verduras, frutos, granos y pastos) para la alimentación del ser humano y del ganado.

**Agroecología:** Es una disciplina científica que se basa en la aplicación de los conceptos y principios de la ecología al diseño, desarrollo y gestión de sistemas agrícolas sostenibles.

**Ámbito Territorial:** Los Ámbitos Territoriales se definen como un área específica delimitada, a la cual se aplican planes especiales o reglamentación definida para su desarrollo.

**Arquitectura:** Según el diccionario de la Real Academia Española, se define como el arte y la técnica de proyectar y construir edificios. Puede decirse también que la arquitectura se encarga de modificar y alterar el ambiente físico para satisfacer las necesidades del ser humano desde todos los ámbitos del quehacer de las civilizaciones.

**Cosecha:** Es la acción de desprender el fruto de la planta con fines de aprovecharlo.

**Densidad de siembra:** Medida que establece la cantidad de plantas que se cultivan en un espacio determinado.

**Escala:** Se le llama escala a una serie de valores o grados que pueden ubicarse dentro de una misma contingencia o entidad cuantitativa. Existen distintos tipos de escalas. Por ejemplo, una escala cartográfica es aquella relación matemática entre las dimensiones reales y el dibujo en un plano, como puede ser un mapa. En vínculo con

este concepto está el de un dibujo o plano "a escala", es decir, que no está realizado en su tamaño real, sino en una proporción dada.

**Escorrentía:** Es el agua aplicada con un determinado sistema de riego que no se infiltra en el suelo, escurriendo sobre su superficie y por lo tanto perdiéndose.

**Frutas y Hortalizas:** Clase de producto básico correspondiente a las partes frescas de plantas destinadas al consumo o elaboración y no a ser plantadas.

**Fumigación:** Tratamiento con un agente químico que alcanza al producto básico en forma total o principalmente en estado gaseoso.

**Hidropónia:** Es un sistema de cultivo en el cual se logra el desarrollo de las plantas en medios acuosos sin la necesidad del suelo.

**Hortalizas Orgánicas:** Son las hortalizas que se obtienen, por medio de una producción en la cual se utilizó abono, o insumos orgánicos.

**Invernadero:** Lugar cerrado, estático que se destina a la producción de cultivos, dotado de una cubierta exterior que permite el control de la temperatura, la humedad y otros factores ambientales para favorecer el desarrollo de las plantas.

**Lucarnas:** Solución transparente para cubiertas, con opción de incorporar bajada de agua, desarrolladas con cristales de seguridad tanto en versión monolítica como en termopanel.

**Lugar de producción libre de plagas:** Lugar de producción en el cual una plaga específica no está presente, según se ha demostrado con evidencia científica y en el cual, cuando sea apropiado, esta condición esté siendo mantenida oficialmente por un período definido.

**Plantación:** Cualquier operación de colocación de vegetales que permitan su crecimiento o reproducción/multiplicación ulteriores.

**Plaza:** Lugar público donde predominan los elementos arquitectónicos que lo conforman sobre los paisajísticos naturales; espacio libre.

**Parque:** Espacio libre destinado a la recreación al aire libre y el contacto con la naturaleza, donde predominan los valores paisajísticos sobre los elementos arquitectónicos.

**Producción limpia:** Es la obtención de cosechas, en la cual no se ha utilizado insumos químicos, por lo tanto es altamente nutritiva.

**Transgénico:** Individuo, animal o vegetal, cuyo gen ha sido genéticamente modificado por medio de la biotecnología o ingeniería genética.

**Tratamiento:** procedimiento autorizado oficialmente para matar, inactivar o eliminar plagas o ya sea para esterilizarlas o desvitalizarlas.

**Zona verde:** Es aquella área libre empedrada, que permiten el esparcimiento activo y pasivo de la población.

## CAPÍTULO III

### MARCO METODOLÓGICO

Arias (2006) explica el marco metodológico como el “Conjunto de pasos, técnicas y procedimientos que se emplean para formular y resolver problemas” (p.16). El marco metodológico permite a través de estas técnicas y procedimientos formular hipótesis que posteriormente podrán ser formuladas y descartadas a través de las investigaciones relacionadas al problema en cuestión.

Así mismo, Tamayo y Tamayo (2003) define al marco metodológico como “Un proceso que, mediante el método científico, procura obtener información relevante para entender, verificar, corregir o aplicar el conocimiento” (p.37). Este proceso se lleva a cabo para el desarrollo de toda la propuesta a plantearse en forma sistemática.

Según las características de esta investigación se considera el trabajo como un proyecto factible, donde El Manual de Tesis de Grado de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador, UPEL, (2003), define como proyecto factible:

“Consiste en la investigación, elaboración y desarrollo de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos, necesidades de organizaciones o grupos sociales que pueden referirse a la formulación de políticas, programas, tecnologías, métodos o procesos. El proyecto debe tener apoyo de una investigación de tipo documental y de campo, o un diseño que incluya ambas modalidades”.

Para la ejecución de un proyecto factible, es necesario seguir varias etapas o pasos: diagnóstico, factibilidad y diseño de la propuesta, necesidades financieras, recursos humanos, cultura, actividades económicas, beneficios y beneficiados.

La finalidad del proyecto factible radica en el diseño de una propuesta de acción dirigida a resolver un problema o necesidad previamente detectado en el medio. El propósito de esta investigación consiste en el estudio, investigación, elaboración y desarrollo de una intervención urbana ubicada en el Municipio Los

Guayos, Estado Carabobo el cual está presentando serios problemas relacionados a la falta de espacios para la integración ciudadana en sus áreas. Se utilizaron alternativas que ayudan, a través de la planeación del medio urbano mejorar la apariencia física del sector, donde el principal objetivo trata de alcanzar un equilibrio entre los aspectos físicos, económicos y sociales existentes en el lugar con un carácter diferente tomando en cuenta principalmente sus habitantes y quienes no son parte de él.

### **3.1. Tipo de Investigación**

En un estudio pueden identificarse diversos tipos de investigación, existiendo muchos modelos y diversas clasificaciones, sin embargo, independientemente de la clasificación utilizada Arias, (2006), señala que “todos son tipos de investigación, y al no ser excluyentes, un estudio puede ubicarse en más de una clase” (p.23). La anterior cita refiere a que efectivamente se pueden utilizar dos o más tipos de investigación para la obtención de los datos necesarios en la elaboración del proyecto.

Los tipos de investigación utilizados en este proyecto son documentales y de campo, según el autor Arias (2012), define:

“La investigación documental es un proceso basado en la búsqueda, recuperación, análisis, crítica e interpretación de datos secundarios, es decir, los obtenidos y registrados por otros investigadores en fuentes documentales: impresas, audiovisuales o electrónicas. Como en toda investigación, el propósito de este diseño es el aporte de nuevos conocimientos” (p.27).

En definitiva la investigación documental es una técnica que permite la creación de documentos nuevos en los que es posible referir, expresar, estudiar, cotejar, criticar entre otras actividades intelectuales, un tema o asunto mediante el análisis de diferentes fuentes de información tales como libros, artículos, páginas web y revistas, con el fin de recaudar la información para la elaboración del proyecto.

Según el manual de la UPEL (2005) destaca que:

“La investigación de campo es el análisis sistemático de problemas de la realidad, con el propósito bien sea de describirlos, interpretarlos, entender su naturaleza y factores constituyentes, explicar sus causas y efectos o predecir su ocurrencia, haciendo uso de métodos característicos de cualquiera de los paradigmas de investigación conocidos” (p.14).

La investigación de campo facilita llegar al diagnóstico esperado porque permite, luego de comparar, plantear hipótesis que fueron respondidas desde los análisis hechos, encontrar soluciones desde el ámbito físico y social, esta investigación se lleva a cabo bajo la modalidad de un proyecto factible, con el propósito de dar respuestas viables al déficit que presenta el Municipio Los Guayos a nivel de aspectos físicos. En este caso se utilizaron instrumentos de observación para analizar la propuesta planteada, entre estos el cuestionario tipo encuesta.

Con la intención de darle solución a la problemática, se realizó un proyecto de “Integración Ciudadana”, el cual se hizo primeramente un estudio del sector para conocer los aspectos fundamentales que afectan al mismo. Una vez realizado esto es importante conocer cómo se siente la población con respecto a las condiciones de sus alrededores. Para obtener esta información es necesaria la participación organizada y activa de los entes involucrados directamente en el problema, siendo ese el caso del presente trabajo donde el diseño de la investigación de campo documental resalta la integración de las ideas y conocimientos de la comunidad.

### **3.2. Población y Muestra**

#### **Población**

Población es el conjunto total de individuos, objetos o medidas que poseen algunas características comunes observables en un lugar y en un momento determinado. Según Hurtado y Toro (2001) la definen como:

“La población se compone de todos los elementos que van a ser estudiados y a quienes podrán ser generalizados los resultados de la investigación, una vez concluida ésta, para lo que es necesario que la muestra con la cual se trabaje sea representativa de la población”. (p.20).

Entonces, una población es el conjunto de todas las cosas que concuerdan con una serie determinada de especificaciones, está definida como la cantidad de individuos que viven o comparten un mismo hábitat o entorno social y comparten ciertos vínculos o familiaridad en un lugar o momento particular. Para el caso de esta investigación, se trabajó con el Municipio Los Guayos, Estado Carabobo, el cual posee una población de 149.606 habitantes ejecutado por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE) de acuerdo al Censo 2011. Según lo dicho anteriormente, se tomó como población de estudio los habitantes de sector Paraparal, el cual posee 1000 habitantes que residen en esta zona.

### **Muestra**

Balestrini (2006), señala que “una muestra es una parte representativa de una población, cuyas características deben producirse en ella, lo más exactamente posible.” (p.141). Hay diferentes tipos de muestra, cualquiera que se seleccione dependerá de la calidad y cuán representativo se quiera sea el estudio de la población.

El muestreo es indispensable ya que es imposible entrevistar a todos los miembros de una población dado a problemas de tiempo, recursos y esfuerzo. Al seleccionar una muestra lo que se hace es estudiar una parte o un subconjunto de la población, pero esta debe ser suficientemente representativo para que luego pueda aplicarse con seguridad al total de la población. El tamaño de la misma depende de la precisión con que el investigador desea llevar a cabo su estudio, pero por regla general se debe usar una tan grande como sea posible de acuerdo a los recursos que haya disponibles.

Con la muestra podemos diagnosticar la problemática del sector, ya que es capaz de generar los datos con los cuales se identifican las fallas que este presenta dentro del proceso. Para los fines prácticos de esta investigación se define como población a las personas ubicadas en el sector Paraparal, que suman la cantidad de 1000 habitantes, la muestra a aplicar en la encuesta es el 10% de la población, es decir 100 ciudadanos.

### **3.3 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos**

Es importante señalar que la información obtenida deberá de reunir aspectos relacionados con el trabajo de la obtención, análisis y presentación de la información. Por lo tanto, serán utilizadas las diferentes técnicas en la recolección de datos, también el tratamiento y el análisis de la información, así como las formas en que es presentada toda la información obtenida y con motivo de la investigación. Según Méndez (1999), Define a las fuentes y técnicas para recolección de la información como “los hechos o documentos a los que acude el investigador y que le permiten tener información” (p.143)

Dentro de estas técnicas se encuentra la observación, una técnica fundamental en todos los campos de la ciencia. En opinión de Sabino (1992) “la observación consiste en el uso sistemático de nuestros sentidos orientados a la captación de la realidad que queremos estudiar.” (p.115). En otras palabras, la observación es la acción de observar, de mirar detenidamente, en el sentido del investigador es la experiencia, es el proceso de mirar detenidamente.

En el ámbito científico la observación se clasifica en directa o no participante y participante. Para la propuesta se utilizará la técnica de observación directa.

Según Tamayo y Tamayo (2007) la observación directa “es aquella en la cual el investigador puede observar y recoger datos mediante su propia observación” (p.193). Mediante esta técnica podremos recabar de manera directa los datos necesarios para llevar a cabo esta investigación.

Según Méndez (1995) señala que la observación estructurada se hace “a través de formularios, los cuales tienen aplicación a aquellos problemas que se pueden investigar por métodos de observación, análisis de fuentes documentales y demás sistemas de conocimiento” (p.145). La observación estructurada utiliza una guía diseñada previamente, en las que se especifican los elementos que serán observados. Según Arias (1999) “Los instrumentos son los medios materiales que se emplean para recoger y almacenar la información” (p.53).

Para recoger datos e información relevantes producto de la observación directa y estructurada se utilizaron instrumentos de recolección de datos tales como la encuesta y entrevistas a especialistas en la materia. Se realizó un estudio previo de la población, seguidamente se efectuó una visita en el sector a tratar (Municipio, Los Guayos), llevando en mente la idea principal del proyecto, luego se observó detalladamente sus alrededores para obtener información de todo aquello que hace falta para satisfacer las necesidades de la población y las posibles propuestas que se llevaron a cabo. Toda esta información fue recopilada a través de fotografías y anotaciones, donde es analizada cada característica del lugar.

### **3.3.1 La Encuesta**

Una encuesta es la herramienta que consiste en una serie de preguntas y otras indicaciones que deben estar redactadas de forma coherente, y organizadas, secuenciadas y estructuradas de acuerdo con una determinada planificación dirigidas a una muestra de la población que se considera representativa con el propósito de obtener información de los consultados. El investigador recopila datos a través de un cuestionario, previamente diseñado, con el objetivo de conocer la opinión de las personas sobre el planteamiento del problema. El autor Tamayo y Tamayo (2008) señala que “el cuestionario contiene los aspectos del fenómeno que se consideran esenciales; permite, además, aislar ciertos problemas que nos interesan principalmente; reduce la realidad a cierto número de datos esenciales y precisa el objeto de estudio” (p.124). Se entiende en el texto citado que la encuesta es uno de los métodos más precisos ya que al hacer una encuesta a cierto número de habitantes se puede ser más preciso en la información requerida para la investigación.

El cuestionario a palabras de Arias (2012) es explicado como “la modalidad de encuesta que se realiza de forma escrita mediante un instrumento o formato en papel contentivo de una serie de preguntas. Se le denomina cuestionario auto administrado porque debe ser llenado por el encuestado, sin intervención del encuestador,” (p.74).

Para el proyecto se tomó como instrumento la encuesta escrita, que se realizó mediante un cuestionario, es tipo preguntas cerradas, ya que están establecidas previamente como opciones de respuesta.

### 3.3.2. Modelo de la Encuesta



**República Bolivariana de Venezuela**  
**Universidad José Antonio Páez**  
**Facultad De Ingeniería, Escuela de Arquitectura**  
**Carrera de Arquitectura**

#### CUESTIONARIO

Ítems	Preguntas
-------	-----------

1- ¿Es residente del Municipio Los Guayos? De ser afirmativa su respuesta, por favor indique su edad.

Sí\_\_\_ No\_\_\_ Edad \_\_\_

2- ¿Cuáles de estos servicios públicos existen en el Municipio Los Guayos?

Educación\_\_\_ Seguridad\_\_\_ Transporte\_\_\_ Salud\_\_\_ Áreas Recreativas\_\_\_

3- Califique, según su eficiencia, los siguientes servicios de Municipio Los Guayos:

	Muy Malo	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
Educación					
Seguridad					
Transporte					
Salud					
Áreas Recreativas					

4- Califique, en qué estado se encuentra la vialidad del Municipio Los Guayos

Muy Malo\_\_\_ Malo\_\_\_ Regular\_\_\_ Bueno\_\_\_ Muy Bueno\_\_\_

5- Califique, según las opciones, que tan bueno es el equipamiento urbano de Municipio Los Guayos

	Muy Malo	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
Paradas de transporte					
Bancos para sentarse					
Papeleras					
Áreas recreativas					
Aceras					

6- ¿Considera usted que el Municipio Los Guayos necesita nuevas edificaciones? Como:

Plazas \_\_\_ Centros Deportivos\_\_\_ Parques\_\_\_ Centros Culturales\_\_\_  
Centros Asistenciales\_\_\_ Centros Educativos\_\_\_

7- ¿Qué espacios de integración ciudadana hay en el Municipio Los Guayos?

Plazas\_\_\_ Centros Deportivos\_\_\_ Parques\_\_\_ Centros Culturales\_\_\_  
Centros Asistenciales \_\_\_ Centros Educativos \_\_\_

8- ¿Cuántos espacios de integración ciudadana conoce en el Municipio Los Guayos?

01\_\_\_ 02\_\_\_ 03\_\_\_ 04\_\_\_ 05 o más\_\_\_

9- ¿Considera usted que el Municipio Los Guayos necesita más espacios en los cuales las personas puedan integrarse socialmente?

Sí\_\_\_ No\_\_\_

10- ¿Considera usted que el Municipio Los Guayos cuenta con suficientes centros para la educación?

Sí\_\_\_ No\_\_\_

11- ¿Cuántas escuelas hay en el Municipio Los Guayos?

01-02\_\_\_ 03-04\_\_\_ 05-06\_\_\_ 07\_\_\_ o más\_\_\_

12- ¿Cuál es la mayor fuente de ingresos para los habitantes del Municipio Los Guayos?

Trabajo informal\_\_\_ Obrero\_\_\_ Profesor(a)\_\_\_ Chofer\_\_\_ Agricultura\_\_\_  
Doctor o

Enfermero(a)\_\_\_ Empleado Doméstico\_\_\_ Negocio  
Independiente\_\_\_ Otros\_\_\_

### **3.4 Técnicas de Análisis de Datos**

Las preguntas realizadas tienen como finalidad obtener información acerca de las carencias en el sector a intervenir y sus alrededores cercanos, aplicando las técnicas e instrumentos que faciliten y aseguren este proceso. Arias (1999) señala que las técnicas de recolección de datos “son las distintas formas o maneras de obtener información” (p.53).

Balestrini (1998), expresa “Al culminar la fase de relación de la información, los datos han de ser sometidos a un proceso de elaboración técnica, que permite recontarlos y resumirlos antes de introducir el análisis diferenciado a partir de procedimientos estadísticos....” (p.149). Para este proceso, se tomaron en cuenta los indicadores planteados en la operacionalización de variables, donde posteriormente a través de la técnica de comparación, se produjo a ordenar, agrupar y vaciar los resultados en gráficos, luego se analizaron porcentualmente los datos obtenidos mediante los cuestionarios, y finalmente obtener las recomendaciones óptimas con respecto al proyecto en estudio.

#### **3.4.1 Gráficos de Resultados**

La presentación de resultados es definida por Balestrini (1998), como “al culminar la fase de relación de la información, los datos han de ser sometidos a un

proceso de elaboración técnica, que permite recontarlos y resumirlos antes de introducir el análisis diferenciado a partir de procedimientos estadísticos...” (p.149). La forma gráfica constituye un complemento importante para la presentación de los resultados ya que permite incrementar la información científica que se trata de transmitir.

Se deben elaborar detalladamente presentando los resultados recopilados y brevemente resumidos recontándolos y a su vez pretender acompañar a cada tabla por un gráfico. Este debe agregar información mas no duplicarla. El empleo de este método debe reservarse para cuando se quiera mostrar algún patrón especial e influyente en los resultados, destacar tendencias o ilustrar comparaciones de forma clara y exacta. El gráfico, al igual que las tablas, debe ser auto explicativo, sencillo y de fácil comprensión.

Luego se presenta la información en tablas de frecuencia y porcentaje, además de su representación gráfica en diagramas de barra, lo que permite visualizar el procedimiento de las respuestas asignadas a cada alternativa propuesta, facilitando la interpretación de la información en función de los enfoques teóricos estudiados previamente.

### 1- ¿Es residente del Municipio Los Guayos?

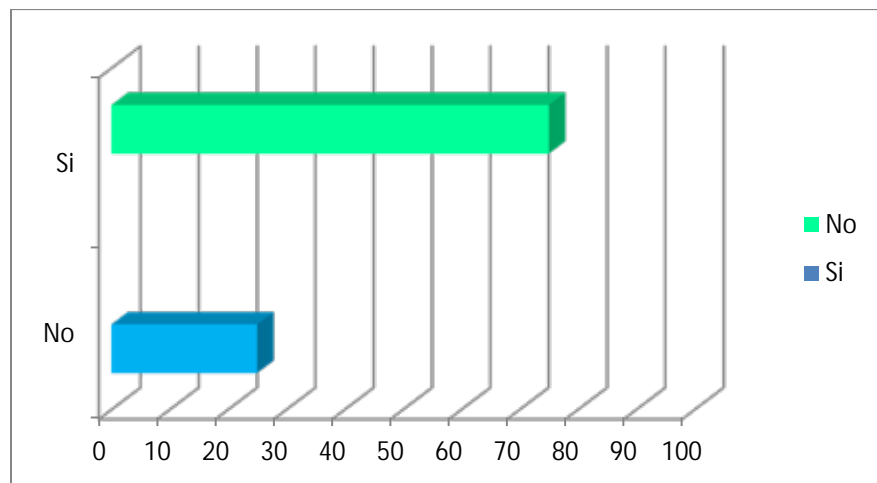


Gráfico 1: Respuesta de ítem N° 1.

De acuerdo al gráfico se puede apreciar que un 75% de la población encuestada reside en el sector, y el otro 25% pertenece a otros municipios.

## 2- ¿Cuáles de estos servicios públicos existen en el Municipio Los Guayos?

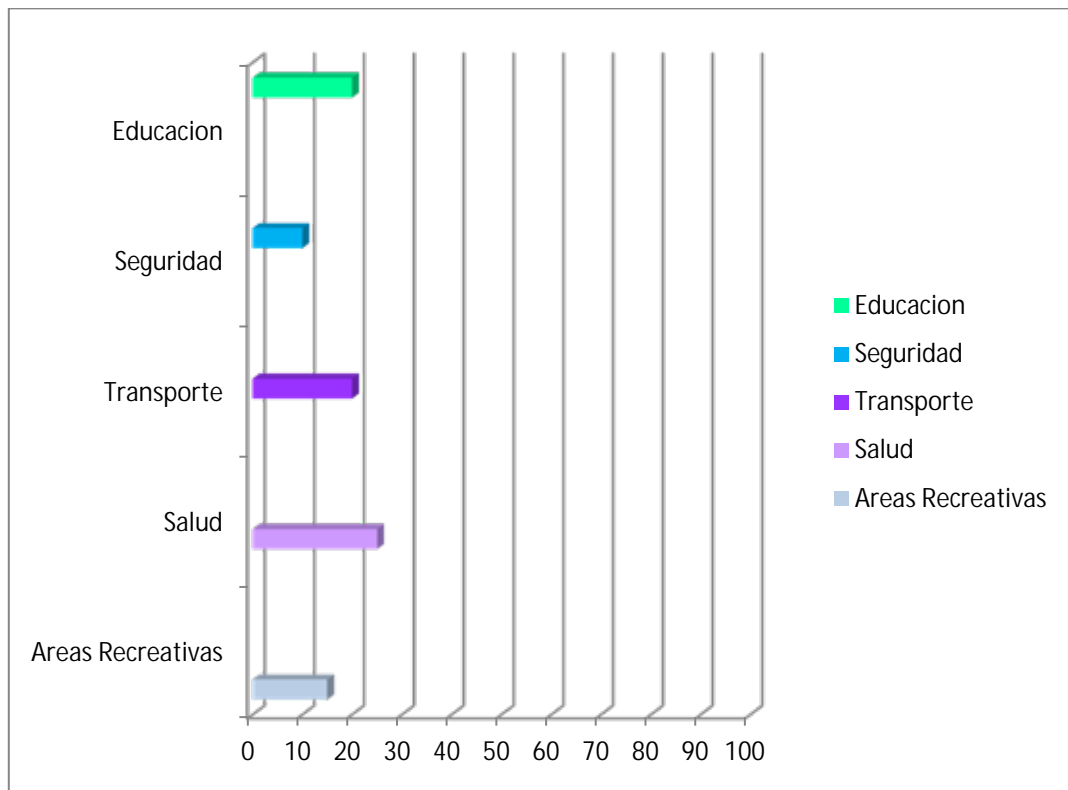


Gráfico 2: Respuesta de ítem N° 2.

De acuerdo al gráfico se puede apreciar que existe una carencia de servicios públicos que posee el Municipio Los Guayos y el descontento de su población hacia este aspecto. La mayoría de los entrevistados expresaron que es necesaria la implementación de más servicios públicos, punto fuerte en el nuevo planteamiento de esta zona. Según la encuesta realizada se obtuvo como resultado en los servicios públicos existentes un 20% en educación, un 10% en seguridad, un 20% en transporte, un 25% en salud y un 15% en áreas recreativas.

**3- Califique según su eficiencia, los siguientes servicios del Municipio Los Guayos.**

**Educación**

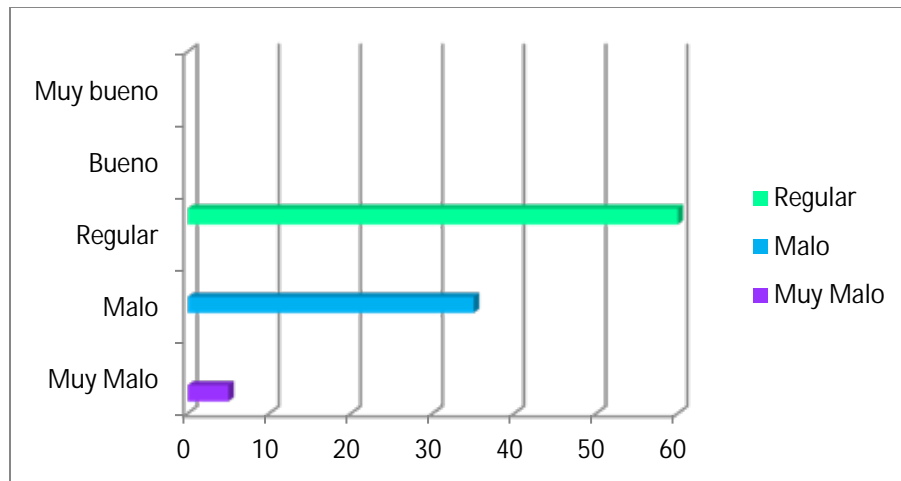


Gráfico 3: Respuesta de ítem N° 3.

El 60% de los entrevistados alegaron que la eficiencia en cuanto a la educación es regular, un 35% afirmó que es mala y un 5% expresó que es muy mala.

**Seguridad**

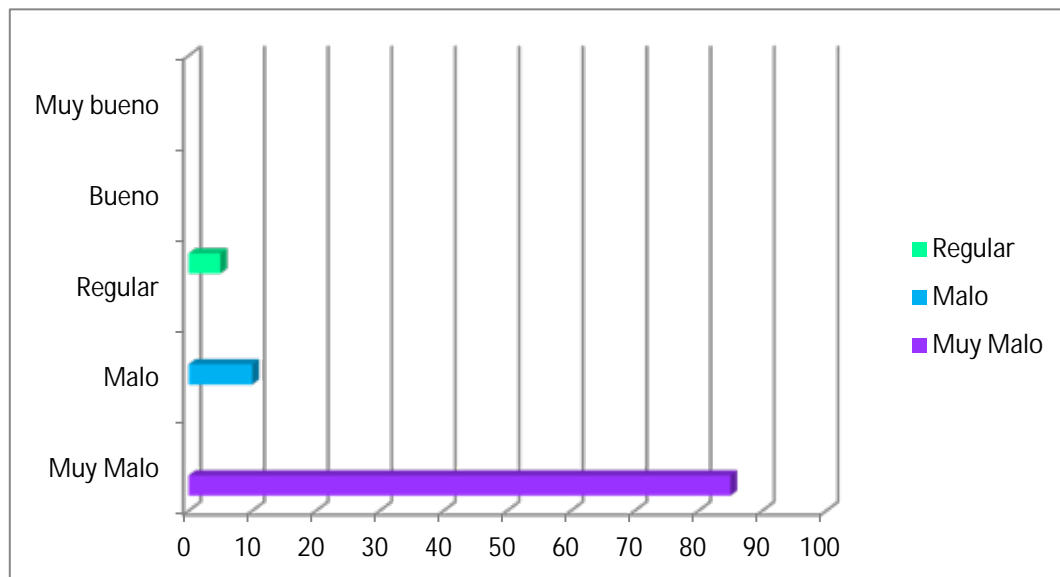


Gráfico 4: Respuesta de ítem N° 3.

El 5% de los entrevistados alegaron que la eficiencia en cuanto a la Seguridad es regular, un 10% afirmó que es mala y un 85% expresó que es muy mala.

### Transporte

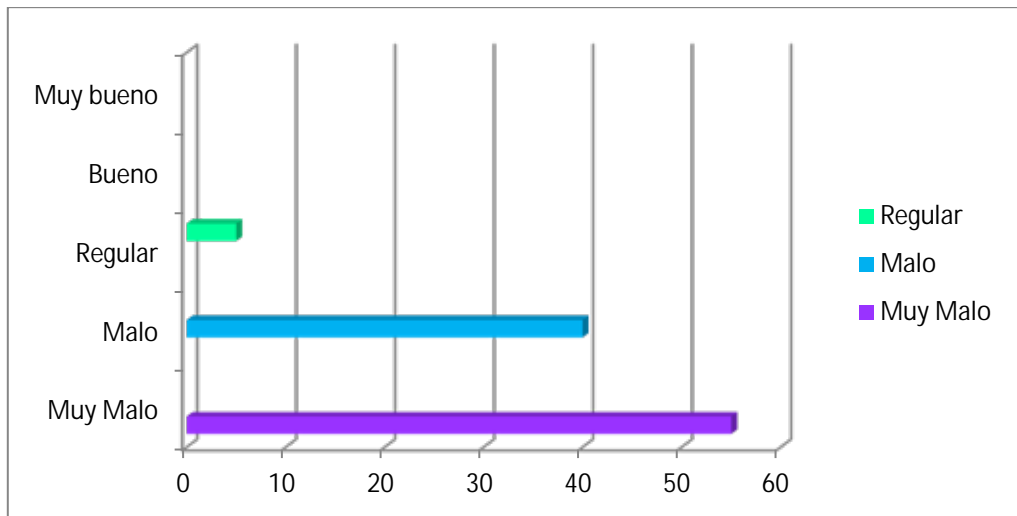


Gráfico 5: Respuesta de ítem N° 3.

El 5% de los entrevistados alegaron que la eficiencia en cuanto al transporte es regular, un 40% afirmó que es mala y un 55% expresó que es muy mala.

### Salud

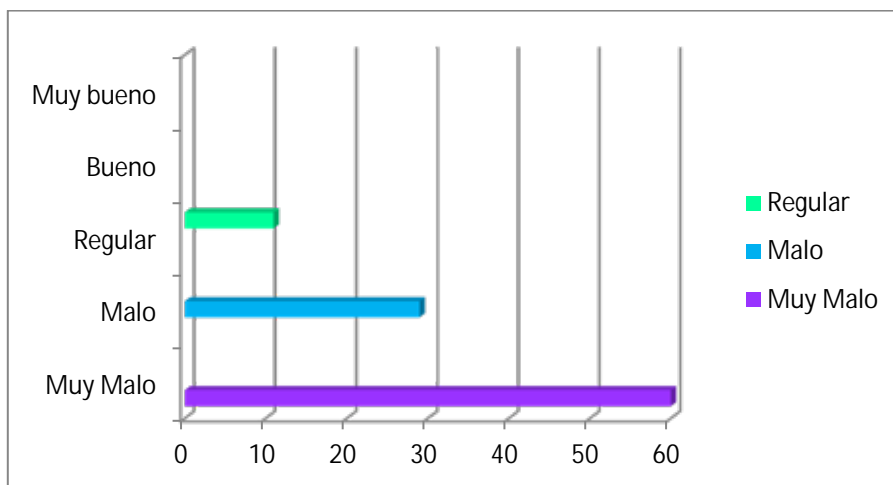


Gráfico 6: Respuesta de ítem N° 3.

El 11% de los entrevistados alegaron que la eficiencia en cuanto a la salud es regular, un 25% afirmó que es mala y un 60% expreso que es muy mala.

### Áreas Recreativas

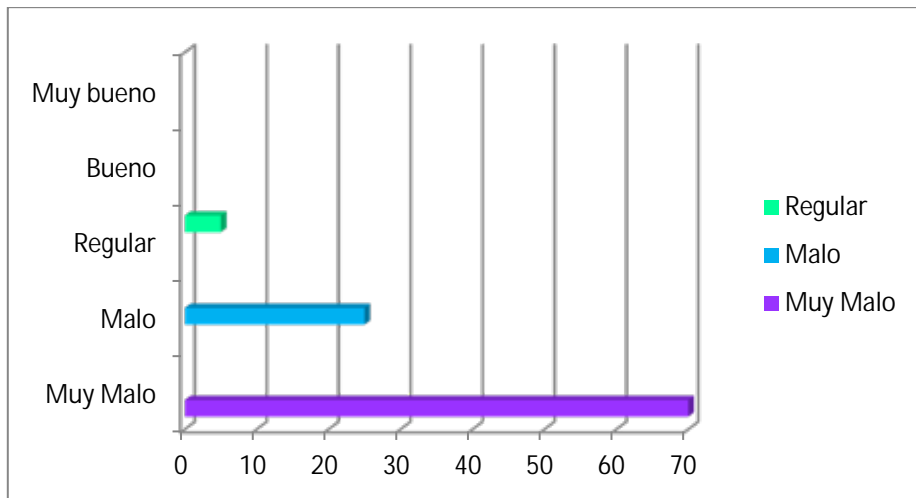


Gráfico7: Respuesta de ítem N° 3.

El 5% de los entrevistados alegaron que la eficiencia en cuanto a las áreas recreativas es regular, un 25% afirmó que es mala y un 70% expresó que es muy mala.

#### 4- Califique en qué estado se encuentra la vialidad del Municipio Los Guayos.

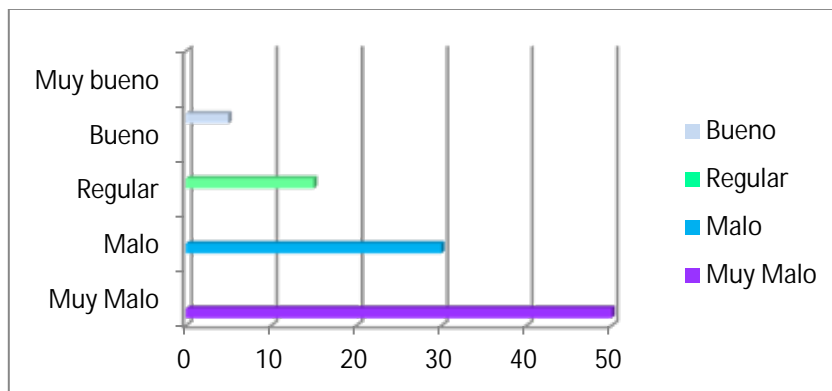


Gráfico 8: Respuesta de ítem N° 4.

De acuerdo al gráfico se puede apreciar la inconformidad presente en los habitantes del Municipio Los Guayos, la vialidad es un aspecto muy crítico ya que es su principal medio de desplazamiento hacia sus actividades. El crecimiento de los habitantes ha sido descontrolado, por lo tanto la dimensión de las vías no abastece las necesidades que la población requiere. Un 5% afirma que el estado de la vialidad del municipio es bueno, un 15% que es regular, un 30% que es malo, y un 50% que es muy malo.

**5- Califique según las opciones, que tan bueno es el equipamiento urbano de Los Guayos.**

**Paradas de Transporte**

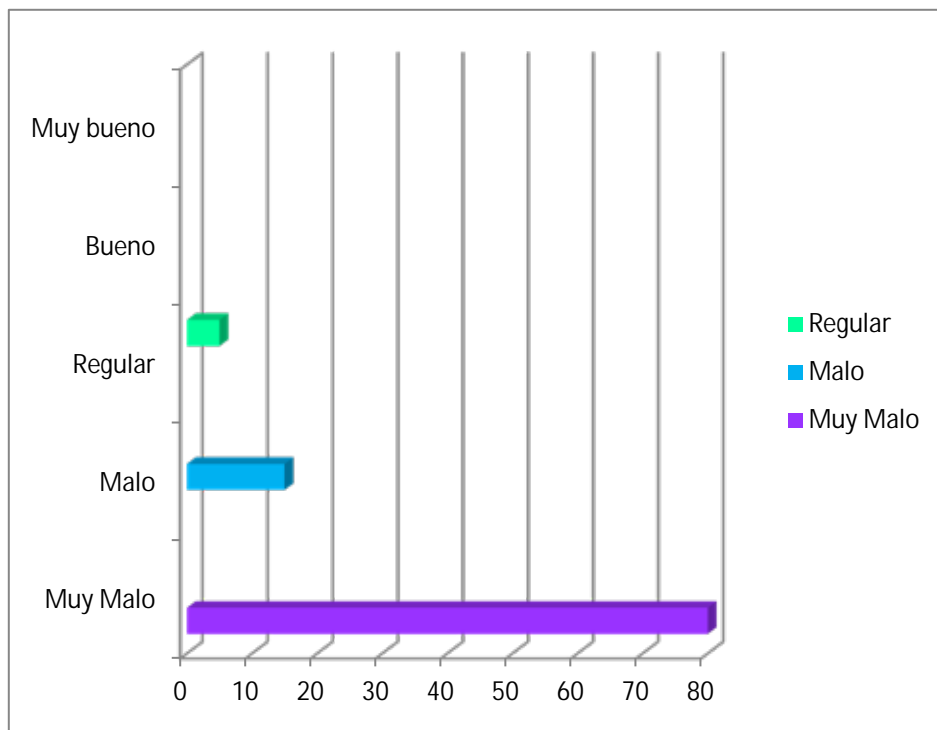


Gráfico 9: Respuesta de ítem N° 5.

El 5% de los entrevistados alegaron que la eficiencia en cuanto a las paradas de transporte público es regular, un 15% afirmó que es mala y un 80% expresó que es muy mala.

### Bancos para sentarse

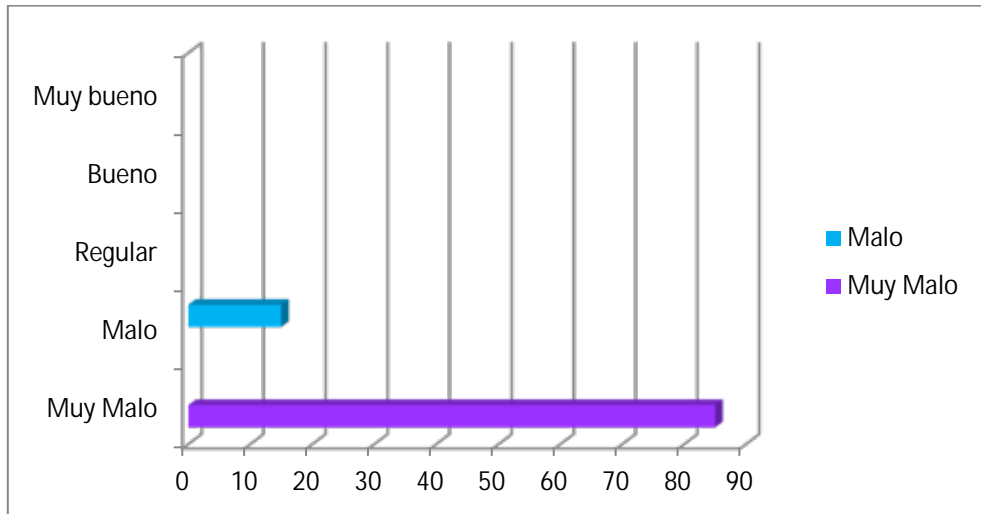


Gráfico 10: Respuesta de ítem N° 5.

El 15% de los entrevistados alegaron que la eficiencia en cuanto a los bancos públicos para sentarse es mala, y un 85% afirmó que es muy mala.

### Papeleras

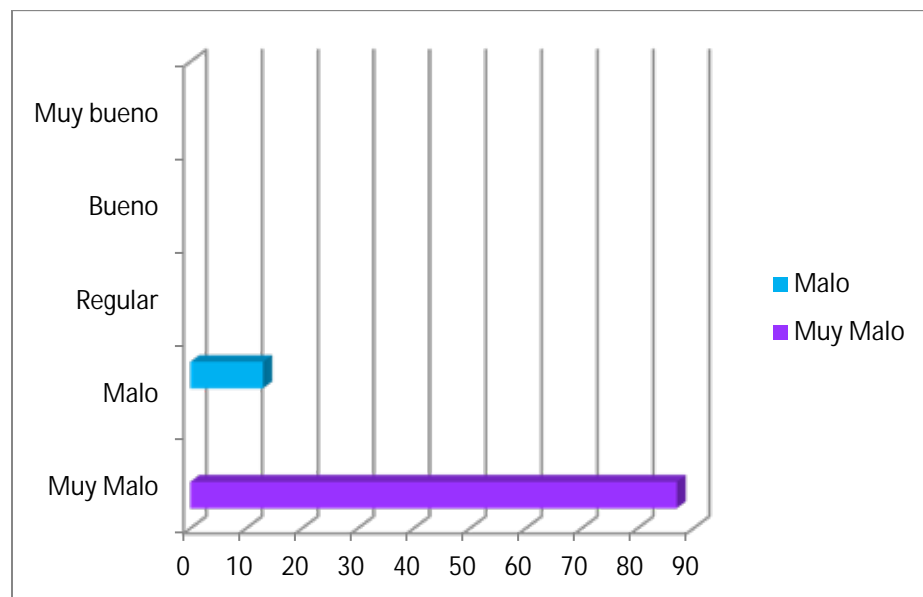


Gráfico 11: Respuesta de ítem N° 5.

El 13% de los entrevistados alegaron que la eficiencia en cuanto a las papeleras públicas es mala, y un 87% afirmó que es muy mala.

### Áreas Recreativas

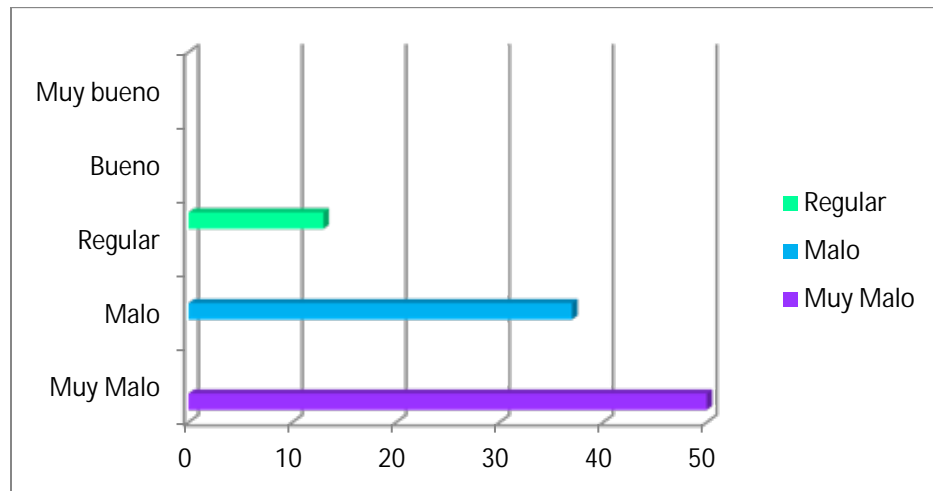


Gráfico 12: Respuesta de ítem N° 5.

El 13% de los entrevistados alegaron que la eficiencia en cuanto a áreas recreativas es regular, un 37% afirmó que es mala y un 50% expresó que es muy mala.

### Aceras

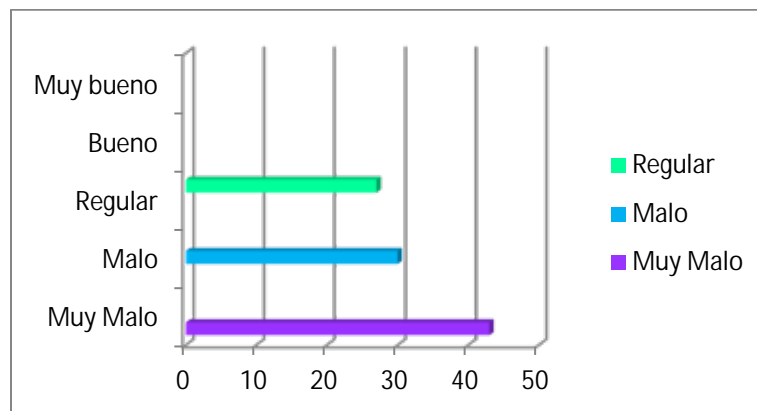


Gráfico 13: Respuesta de ítem N° 5.

El 27% de los entrevistados alegaron que la eficiencia en cuanto a las aceras es regular, un 30% afirmó que es mala y un 43% expresó que es muy mala.

**6- ¿Considera usted que el Municipio Los Guayos necesita nuevas edificaciones? Como:**

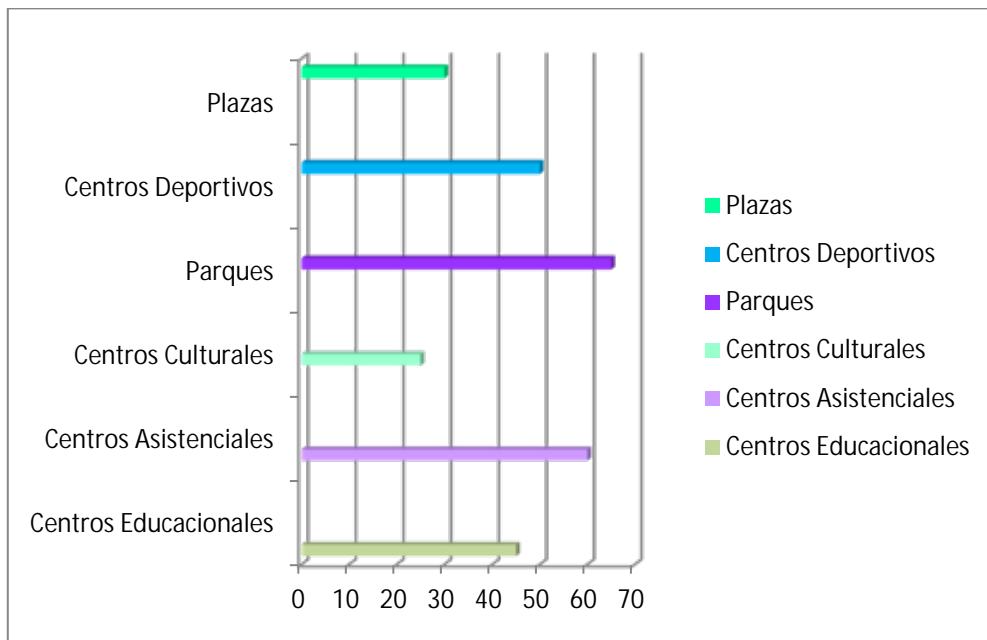


Gráfico 14: Respuesta de ítem N° 6.

Son necesarios nuevos espacios que garanticen la debida capacidad ante las demandas de la población. Es el 45% de los entrevistados los que consideran que es necesaria la implantación de entes educacionales en la zona, pues ayudarían con la economía del sector y serviría como espacios para recreación y esparcimiento. Por último, un 30% y un 65% consideran necesario la creación de espacios como plazas y parques en la zona para mejorar a interacción ciudadana.

Se puede apreciar a través del gráfico la falta de espacios culturales, lo cual dio como resultado un 25%, un 50% expresó que es de gran importancia la presencia de espacios deportivos y un 60% alegó que hace falta la implementación de centros asistenciales en la zona.

**7- ¿Qué espacios de integración ciudadana hay en el Municipio Los Guayos?**

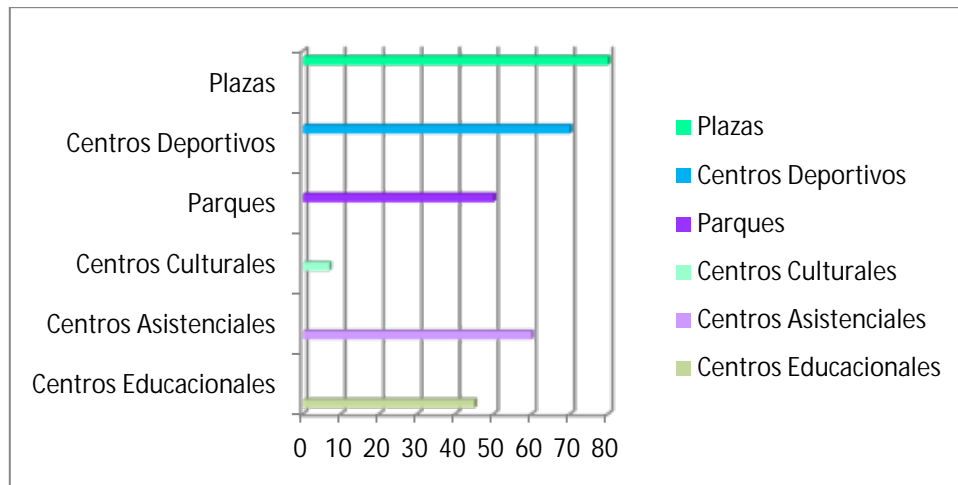


Gráfico 15: Respuesta de ítem N° 7.

El 80% y 50% de los entrevistados alegaron existen plazas y parques en el municipio, un 70% expresó que existe la presencia de centros deportivos, un 60% afirmó que hay centros asistenciales, un 45% que existen centros educativos, y sólo un 7% de los ciudadanos alegó que existen espacios culturales, lo cual es punto fuerte en el nuevo planteamiento de esta zona.

**8- ¿Cuántos espacios de integración ciudadana conoce en el Municipio Los Guayos?**

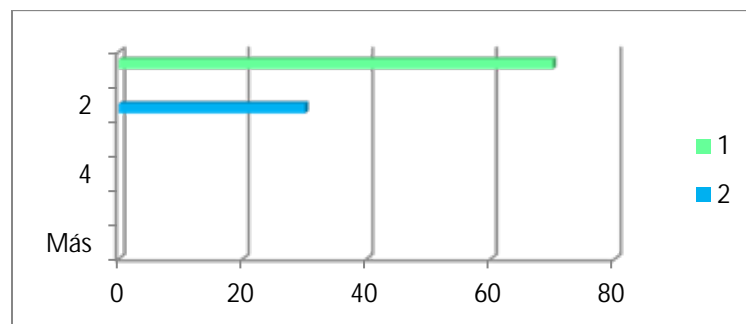


Gráfico 16: Respuesta de ítem N° 8.

En esta sección de la encuesta, se le preguntó a los habitantes del sector, acerca de cuántos espacios de integración ciudadana conocían en el Municipio Los Guayos. Un 70% de los usuarios expresó que conocen un solo espacio de integración en la zona, por esta razón, consideran que es de gran importancia nuevos espacios para el desarrollo de estas actividades. De igual forma, otro 30% de los encuestados alegó que solo conocían dos espacios para la integración ciudadana como áreas de esparcimiento y recreación.

**9- ¿Considera usted que el Municipio Los Guayos necesita más espacios en los cuales las personas puedan integrarse socialmente?**

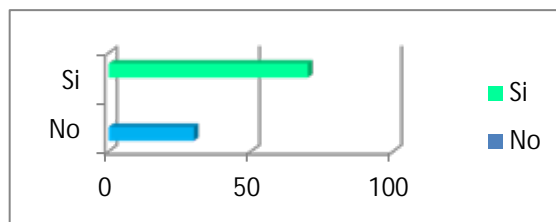


Gráfico 17: Respuesta de ítem N° 9.

De acuerdo al gráfico se puede apreciar que un 70% de la población encuestada considera que el Municipio Los Guayos necesita más espacios en los cuales las personas puedan integrarse socialmente, y el otro 30% afirma que no lo necesita.

**10- ¿Considera usted que el Municipio Los Guayos cuenta con suficientes centros para la educación?**

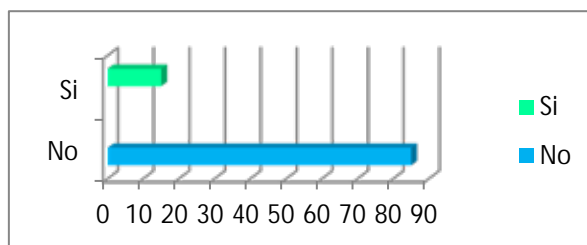


Gráfico 18: Respuesta de ítem N° 10.

De acuerdo al gráfico se puede apreciar que un 15% de la población encuestada considera que el Municipio Los Guayos cuenta con suficientes centros para la educación, y el otro 85%, afirma que el municipio no cuenta con suficientes centros para la educación.

**11- ¿Cuántas escuelas hay en el Municipio Los Guayos?**

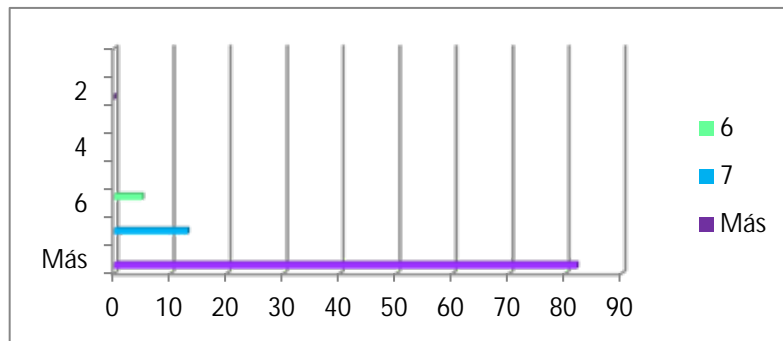


Gráfico 19: Respuesta de ítem N° 11.

A través del gráfico se puede apreciar que el 82% de los encuestados posee conocimiento sobre la existencia de más de siete escuelas, el 13% solo conoce siete escuelas, y el 5% solo conocen 5 escuelas.

**12- ¿Cuál es la mayor fuente de ingresos para los habitantes del Municipio Los Guayos?**

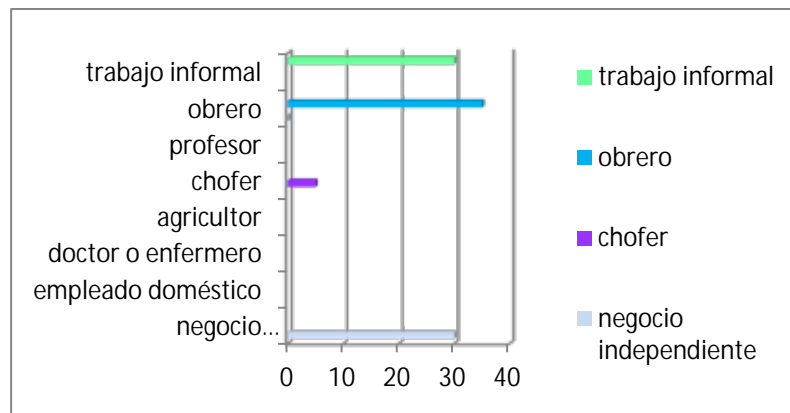


Gráfico 19: Respuesta de ítem N° 12.

Los entrevistados demostraron un gran interés al momento de preguntarles acerca de cuál era la mayor fuente de ingresos de los habitantes del Municipio, el 5% de los entrevistados alegaron que la mayor fuente era ser chofer, el 30% de los entrevistados se inclinó en que era el trabajo informal, por otra parte, para para el 35% era el obrero y para el 30% era el negocio independiente.

Gran parte de lo que se basa la propuesta urbana planteada para el Municipio Los Guayos se inclina en la mejora de la economía del sector, es por esta razón que a su vez se generaran más empleos y mejor calidad de vida por los habitantes.

### **3.5 Análisis de Resultados.**

Una vez que se haya recaudado la información necesaria por medio del cuestionario, se procede a realizar el análisis de datos. Mendicoa (2003): “tiene como finalidad obtener una inferencia inductiva sobre una situación dada, a través de la conceptualización, sobre una base objetiva” (p. 112). El análisis de resultados, no es otra cosa que procesar los datos recabados u obtenidos durante el proceso de experimentación, es decir, lo que se observó, las cantidades que se obtuvieron, lo que se descubrió, lo que se averiguó, etc. arrojando conclusiones que verificarán o anularán las hipótesis planteadas.

Los análisis de los resultados que fueron obtenidos a través de la encuesta, han sido abordados mediante gráficos, donde se determinaron los datos arrojados por cada ítem o pregunta desarrollada, de acuerdo a un porcentaje de preferencia de los miembros de la población y muestra de la zona.

A través de los análisis de resultados de las encuestas se pudo llegar a la conclusión de que la mayoría de los habitantes del sector Paraparal, Municipio Los Guayos, no demuestran gran conformidad con los usos que la parroquia posee hoy en día, demandan que los servicios se encuentran en muy mal estado al igual que las calles. De igual manera no cuentan con espacios destinados a la recreación e integración ciudadana, es por esto que la finalidad principal de implementar un Centro de Capacitación Agrícola Comunitario es brindar a la comunidad la

oportunidad de contar con una buena capacitación que se relacione con la producción de tierras, nuevos sistemas de cultivos, sistema de riegos, y todo lo referente a al ámbito de la agricultura, asimismo, aprovechar una de las actividades económicas del municipio que es la agricultura, para su propio autoabastecimiento y el de las comunidades cercanas.

### **3.6 Fases de la Investigación.**

#### **Fase I: Diagnóstico.**

La etapa inicial es el primer contacto con el área de estudio, consistió en visitas al sitio donde se recolectaron los datos que sirvieron para el análisis del proyecto. El estudio se realizó en el sector Los Guayos, municipio Los Guayos estado Carabobo, donde se reconocen sus virtudes y déficits, con el fin de conocer los problemas, del cual surgió el tema de investigación.

#### **Fase II: Análisis.**

Luego de inspeccionar el lugar se hizo un análisis para determinar los elementos carentes, cambios urbanísticos y mejoras que puedan realizar en la zona de estudio. En esta fase se procede al análisis e interpretación de la información obtenida del resultado de las encuestas y entrevistas a los habitantes de Los Guayos. Así también corresponde al estudio de los resultados obtenidos por medio de la técnica de recolección de la información seleccionada, con relación al enfoque metodológico adoptado en la misma posteriormente.

#### **.Fase III: Desarrollo de una propuesta urbana.**

En base a la información recolectada por los diferentes métodos de recolección, se produjo un diagnóstico urbano definitivo, el cual fue el punto de partida para el desarrollo del planteamiento urbano del sector, luego, se realizó la entrega definitiva de la propuesta urbana con el fin de prestarle servicio tanto a los

habitantes como a los como a los turistas que frecuentan la zona, y finalmente se dio inicio a los proyectos individuales implantados en el sector.

#### **Fase IV: Anteproyecto.**

Al momento de realizar un anteproyecto, la intención es dar comienzo a un debate y al análisis de una propuesta. Una vez que está planteada la idea principal, puede convertirse en un proyecto con indicaciones precisas y detalladas. Finalmente, el proyecto puede aprobarse y ejecutarse, haciendo que la proposición se concrete, para tratar de solventar la necesidad identificada en la investigación proporcionada por los diferentes tipos de recolección de datos nombrados anteriormente, de esta manera gracias a las fases anteriores se llegó a elaborar el proyecto de manera factible beneficiando a los habitantes de sector. La propuesta se presenta mediante bocetos, programa de áreas, diagramas de flujos, planos arquitectónicos 2D, renders ilustrativos y una maqueta a escala (3D).

#### **Fase V: Proyecto**

En esta fase se ejecutó lo mencionado anteriormente, ya abarcando un poco más detalles en el proyecto, como es su distribución interna y externa correspondiente a su integración con lo urbano, detalles constructivos, entre otros. Con la finalidad de que se pueda presentar un proyecto acorde con las necesidades que puedan existir y hayan sido arrojadas con los estudios previos a la conceptualización del proyecto. Posteriormente, el proyecto fue llevado a mayor escala de manera de poder ser presentado y estudiado todo su funcionamiento.

### **3.7. Recursos**

Se definen los diversos recursos necesarios que fueron utilizados durante la realización del proyecto de investigación y a su vez el cronograma de actividades que fue de gran ayuda para asegurar la culminación del proyecto en el tiempo estimado de manera exitosa.

### **3.7.1 Humanos**

En la elaboración y desarrollo del trabajo podemos destacar entre los recursos humanos utilizados, al Arquitecto Gustavo Marvéz, en lo que se refiere a las indicaciones y lineamientos para la elaboración del diseño arquitectónico y de paisajismo, así como de los elementos estructurales. En lo que respecta a la tutoría para el desarrollo de los aspectos metodológicos de esta tesis de grado se contó con el Arquitecto Orlando Ramírez.

### **3.7.2 Institucionales**

Se contó con el apoyo de la Dirección de Desarrollo Urbano y la alcaldía del Municipio Los Guayos, entre las instituciones que más datos documentales aportaron a la realización de esta investigación. Adicionalmente la Universidad José Antonio Páez, en cuyas aulas se produjeron las ideas principales y el intercambio de conocimientos que sirvieron de base para el desarrollo de la investigación.

### **3.7.3 Materiales**

Para la realización de la investigación y diseño se utilizaron diferentes materiales de papelería, así como bibliografías de consulta, libros y artículos obtenidos en internet que aportaron información importante. Fue necesario también la utilización de equipos electrónicos, como computadores personales, en los cuales fue posible mediante la utilización de programas arquitectónicos, como el AutoCAD y el SkechUp, el desarrollo de la propuesta de diseño.

### **3.7.4 Tiempo**

Para el desarrollo de la investigación y diseño se realizó un Cronograma de trabajo, el cual contiene todas las actividades necesarias que contempla la investigación. Se utilizó un diagrama de barras con los tiempos estimados para la

ejecución de las distintas actividades tanto en el sitio como en el aula. (Ver Cuadro 1).

**Cuadro 1**  
**Cronograma de actividades**

		CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES															
Meses		NOVIEMBRE			DICIEMBRE				ENERO				FEBRERO				
Semanas Actividades		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Inicio		■	■	■													
Análisis Urbano					■	■	■										
Propuesta Urbana							■	■	■	■							

		CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES															
Meses		MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO			
Concepto y Diagrama de Áreas										■	■						
Volumetría y Esquema Funcional											■	■					
Desarrollo del Proyecto												■	■	■	■		
Preparación de la Presentación															■	■	
Presentación del Proyecto																	■
Total de Semanas																	16

## CAPÍTULO IV

### EL PROYECYO

#### 4.1 El Sitio Urbano

La investigación se realizó en el Municipio Los Guayos, el cual es uno de los 14 municipios que integran el Estado Carabobo. Los Guayos limita al Norte con el Municipio San Diego, al Este con el Municipio Carlos Arvelo y al Oeste con el Municipio Valencia.

Las principales actividades económicas de la comunidad son: la agricultura y la industria. En el área de la agricultura el municipio posee una zona rural muy fértil donde existen grandes extensiones de parcelas agrícolas que desarrollan diferentes sembradíos de cultivos, y se destacan principalmente la producción de maíz, yuca, boniato (llamado comúnmente como batata, papa dulce, patata dulce, camote), y de hortalizas como el tomate, la lechuga, entre otros. En el territorio existe también un huerto intensivo, que tiene la misión de producir viandas, hortalizas y frutas para la comunidad así como también áreas cañeras y arroceras.

En cuanto al área de industria se hallan varias empresas de manufactura: entre ellas la transnacional Good-Year de Venezuela, Mack de Venezuela, Maggi-Paul C.A, la empresa Domínguez y Cía, produce envases en general, Venvidrio, antigua sucursal de Owen Illinois, es la principal empresa productora de envases de vidrio en Venezuela. Es por esta razón, que el proceso de industrialización, dio paso a un auge urbanístico descontrolado y fue así como inició la aparición de invasiones y la extinción de zonas verdes en el Municipio.



*Figura 10, Ubicación del sector en estudio, La autora (2017)*

## Población

El Municipio Los Guayos cuenta con una extensión de 73km<sup>2</sup>, equivalente al 1,57% del territorio de Carabobo, tiene una densidad de 149,60 y tiene una población de 149.606 habitantes según el Censo Nacional 2011. Cuenta con una cantidad de 29330 viviendas aproximadamente. En cuanto al área de estudio se decidió trabajar con 1000 habitantes.

## Clima

Geográficamente, Los Guayos se caracteriza por sus llanuras extensas a una altura sobre el nivel del mar de 439 m, ubicado en la zona intertropical con muy poca variación de temperatura entre los meses más calientes y más fríos, El clima del Municipio, se caracteriza por altas temperaturas durante todo el año y periodos de lluvia y sequia bien definidos. Está influenciado por su cercanía al Lago de Valencia, el cual posee un clima tropical lluvioso, oscilando esta entre 27° y 30° C. (Ver Figura 11).



Figura 11, Clima Los Guayos. Fuente Google (2017)

## Hidrología

En cuanto a su hidrografía el curso de agua principal del que se deriva el nombre del municipio es el río Los Guayos, el cual fluye del Noreste y Este hacia el Sureste y recorre todo el territorio hasta el lago de Valencia, el cual ocupa la mayor parte de la superficie del estado, hacia la cual drenan más de veinte cursos de agua de poco caudal. Por otro lado, en Los Guayos se completó la instalación de una planta

de tratamiento en 1999, pero esta no se da abasto para la cantidad de aguas residuales que tiene que procesar, ya que el sector en estudio no está desarrollado desde el punto de vista urbanístico, por lo que los diferentes servicios tales como luz, agua, cloacas y drenajes no son suficientes para un nuevo crecimiento, sin embargo, en líneas generales, existe un buen drenaje con esorrentía organizada hacia el mencionado lago. (Ver Figura 12).



*Figura 12, Hidrología de la zona en estudio, Fuente: Google maps.*

## **Topografía**

Topográficamente el área es totalmente plana, cuenta con una depresión tectónica correspondiente a la planicie del lago de Valencia, con relieve predominantemente plano con valores de pendiente menores al 5%.

## **Vegetación**

El Municipio Los Guayos cuenta con una vegetación que se caracteriza por la ausencia de hojas y el aspecto ralo que adquieren en el periodo lluvioso. Los espacios de vegetación natural son limitados ya que la mayor parte de las tierras han sido deforestadas para urbanizaciones, cultivos intensivos, y asentamientos industriales. La mayoría de las especies florecen entre diciembre y marzo, creando

un atractivo contraste en la sequía de esos meses, algunas de sus especies son: araguaney, apamate, caoba, y samán.

Cuenta también con un suelo de textura franco-arcillosa, disposición bandeada de depósitos lacustres, rico en carbonato de calcio. En el estado Carabobo encontramos bosques tropófilos, también denominados bosques semi-secos, típicos de las zonas con períodos secos y lluviosos alternos.

### **Cultura**

La zona tiene un gran valor cultural para el Municipio, poco se conoce sobre sus celebraciones, pero dicen que los pobladores conmemoran el día Santo Cristo aparecido en sal en El Roble. En el Municipio se encuentran distintas edificaciones que son hitos importantes, como lo es el Templo colonial de San Antonio de Padua, el cual está considerado como es una de las iglesias más antiguas de Venezuela, también está La Cueva del Indio en la isla de La Culebra donde los petroglifos y las pinturas rupestres son mudos testigos del pasado.

Actualmente debido a la falta de mantenimiento, planificación y creación de nuevos espacios recreativos, se ha visto como la zona ha venido en una desmejora constante afectando la calidad de vida de sus habitantes. A su vez se cuenta con otros espacios que son considerados como hitos referenciales, como lo son: El Santo Cristo (aparecido en sal), ubicado en El Roble, El Cementerio Indígena, ubicado en el sector Los Cerritos y La Plaza de Los Guayos.

### **Vialidad**

Con respecto a la conexión vial del Municipio, depende primordialmente de la Autopista Regional del Centro, la cual conecta con la capital del estado, otros municipios de Carabobo y el resto del país, la vialidad presente en la zona, posee una gran deficiencia a nivel de conexión, ya que las vías no presentan suficiente conectividad para la afluencia vehicular que se genera en las horas pico.

En cuanto a la vialidad del Municipio al Norte-Noreste de Los Guayos pasa la Autopista Caracas-Valencia y la accesibilidad se desarrolla a través de tres entradas, una por el Municipio Guacara, otra por la carretera vieja Guacara – Los Guayos, y otra que tiene acceso por la zona industrial. La carencia de una buena señalización aumenta los riesgos de siniestralidad y entorpece el acceso al sector. (Ver Figura 13).



*Figura 13, Vialidad existente en la zona, La Aurora (2017)*

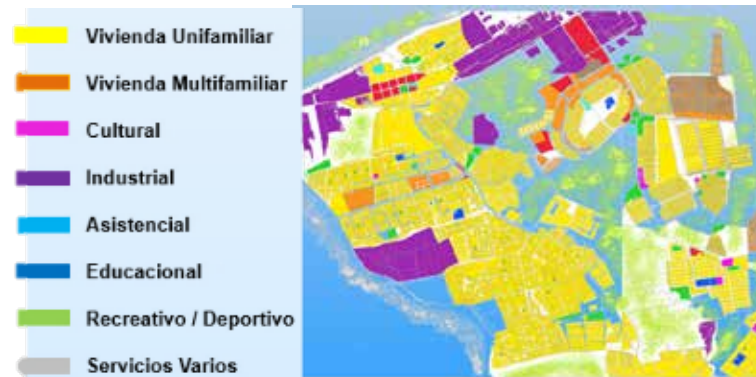
### **Transporte**

El transporte urbano desde y hacia el sector se realiza únicamente con rutas de autobuses colectivos, sin embargo, la ausencia de paradas relativas a este transporte. el tránsito automotor que normalmente frecuenta esta vialidad es permanente y su estado demuestra una ausencia total de mantenimiento, con lo cual la gran cantidad de huecos dificulta su tránsito regular.

### **Zonificación**

La desorganización del área urbana del Municipio Los Guayos dificulta la sectorización de los usos y espacios, debido a que no funciona correctamente,

afectando a los ciudadanos quienes en el habitan, sumándole a esto, la carencia de equipamientos y mantenimiento a las áreas comunes de la ciudad, que hacen que se vea deteriorada y en mal estado. (Ver Figura 14).



*Figura 14, Zonificación Los Guayos, La Autora (2017)*

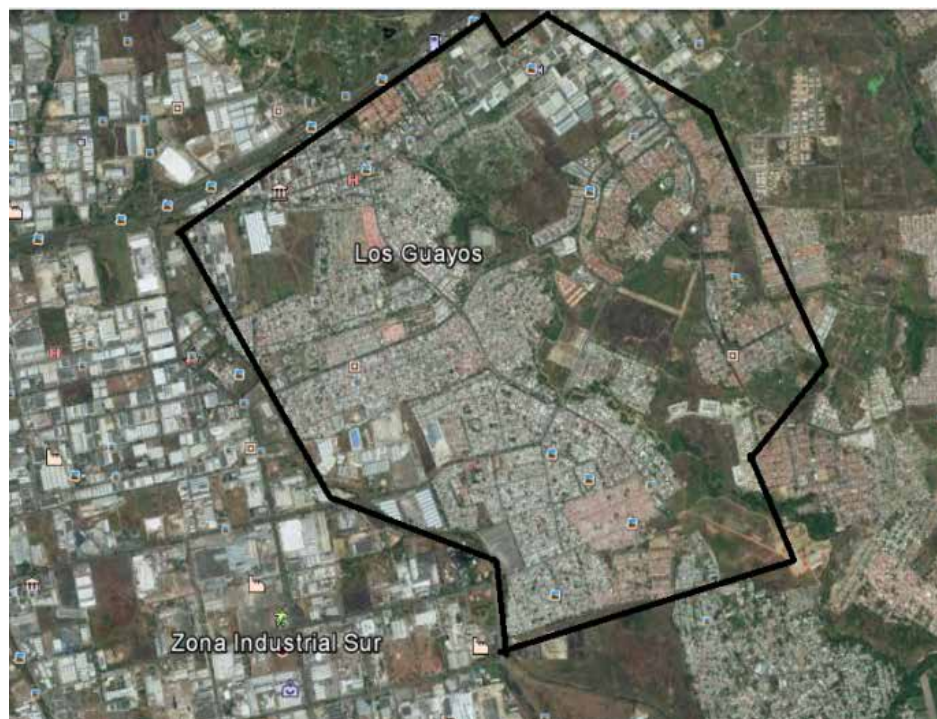
#### **4.2 Plan Urbano**

La poligonal de estudio abarca todo lo largo de Municipio, ya que se busca la integración de todo el sector a través de las edificaciones planteadas, Dentro de la poligonal de estudio se encuentran pocas edificaciones de diferentes usos que sirven para el disfrute de los habitantes de dicha zona, sin embargo, las existentes, no se dan abasto para la demanda poblacional que allí se alberga. El desarrollo de la propuesta urbana inició con la investigación de los terrenos a intervenir y sus alrededores, Se observaron además las edificaciones adyacentes con sus respectivos usos tomando en consideración la vialidad del sector.

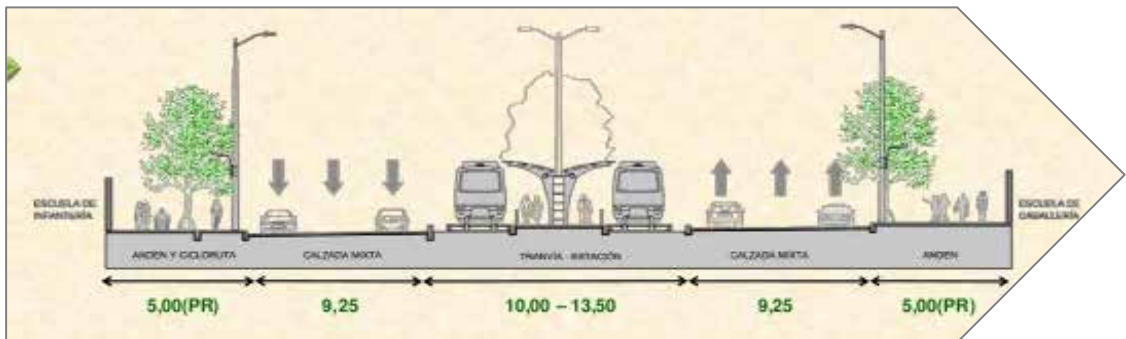
Una vez obtenida toda esta información se analizaron los accesos al terreno y sobre la vía existente se establecieron los accesos y salidas al sector investigado mediante la implementación de la señalización vial. Adicionalmente se incorporaron dos carriles adicionales de cada lado, iluminación y aceras para los peatones. Se rehabilitó el perfil vial con el objeto de no congestionar las vías circundantes al lugar de la implantación, se incorporó una parada de autobús que facilitara el transporte de las personas al sector.

Una vez definidos los accesos se procedió a la escogencia de la mejor ubicación de las paradas de transporte público, estableciendo dos a cada extremo del terreno. (Ver Figura 15) Posteriormente se establecieron las áreas y ubicación de los diferentes usos del Centro de Servicios Integral en la totalidad del terreno, los cuales responden básicamente a su uso.

Se observaron y analizaron además las carencias a nivel de servicios en el Municipio, de manera de desarrollar un proyecto que respondiera a las mismas, tanto para los vecinos de la zona, como para los turistas y visitantes, adicionalmente se diseñó un espacio público o plaza interna que sirve como nodo conector entre los diferentes proyectos. El Centro de Capacitación e investigación Agrícola Comunitario abarca un conglomerado de actividades carentes en el sector los cuales son generar más empleos y mejorar su economía de ahí se deriva su gran importancia, este centro se encuentra unido a su vez con un Mercado Municipal, y será el encargado de suministrar los productos que en él se realizan.



*Figura 15, Poligonal de la zona a intervenir, La Autora (2017)*

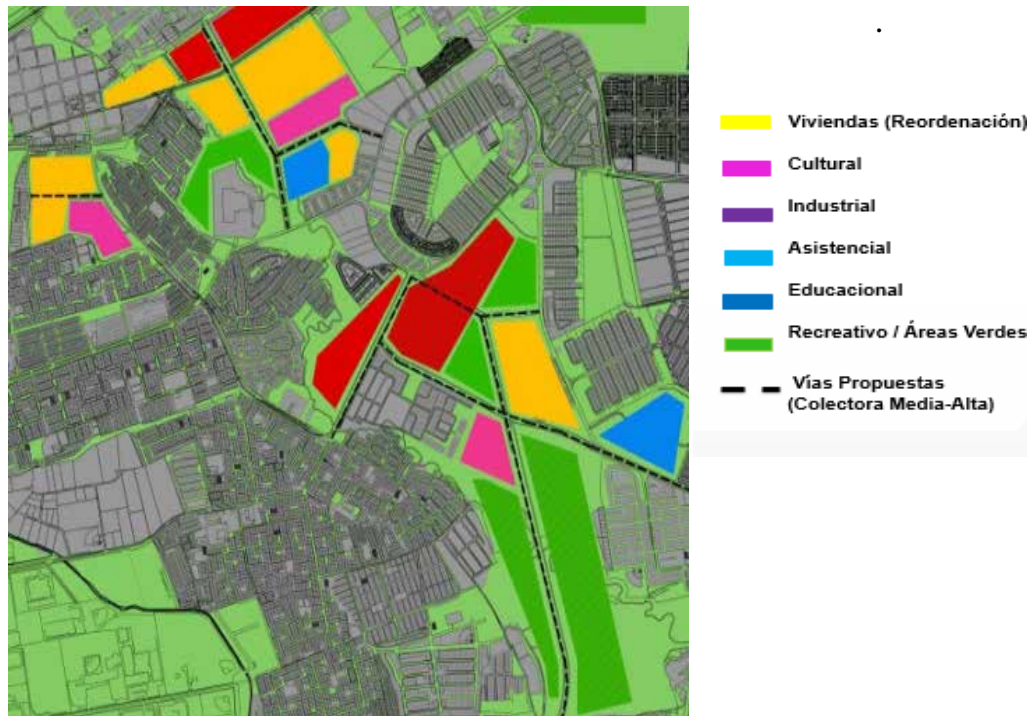


*Figura 16: Propuesta perfil vial. (2017específico. (Ver Figura 16)*

#### **4.2.1 La Propuesta Urbana**

Una vez analizadas todas las deficiencias presentes en el sector, estudiando las propuestas de los habitantes según las encuestas aplicadas, los usos de las edificaciones y las vialidades existentes, se procedió a realizar un propuesta que comprenda todas las necesidades presentes en el sector, esta se basa principalmente en la implementación de un nuevo centro o eje para la ejecución de actividades e interacción diaria del ciudadano que hace vida en el municipio Los Guayos de manera accesible e inmediata, estas están enfocadas en satisfacer de igual manera todos los sectores habitacionales que hacen presencia en la zona mediante espacios de interés público que promuevan las actividades desde el área económica y cultural, a educacional y deportiva; todo esto bajo la premisa de un sistema de áreas verdes o espacios naturales a lo largo de todo el sector, el cual alberga edificios con diferentes usos que sirven para la comunidad y la integración ciudadana y que trabajen en conjunto con la trama urbana.

Se reordenó la zonificación actual para así proponer nuevos usos a establecer en la zona, Se replanteó la vialidad, logrando la conexión y continuidad de vías que no lograban una fluidez óptima, desarrollando así una trama vial acorde a la fluidez vehicular que transita diariamente por este sector, por lo que se propuso ampliar los perfiles viales a lo largo de toda la poligonal de estudio, para así aliviar el embotellamiento vehicular causado principalmente por el transporte urbano.



*Figura 17, Zonificación modificada y vías propuestas, La Aurora (2017).*

De igual manera se analizaron las edificaciones existentes y los usos faltantes, para así proponer mejoras en las existentes y desarrollar las nuevas. Dentro de la propuesta del eje, se propuso edificaciones de uso recreacional, educativo, asistencial, comercial y cultural. El enfoque que se le dio a dicha propuesta es lograr una parroquia más dada hacía el ciudadano local, creando en el municipio la integración ciudadana donde predomina un conglomerado de actividades carentes en el sector y de ahí se deriva su gran importancia, como lo es un Mercado Municipal, un Centro de Capacitación e investigación Agrícola Comunitario, un Espacio Comunitario para el Deporte la Recreación y el esparcimiento, un Centro de Innovación y Formación para Emprendedores, una Biblioteca Pública, un Centro Asistencial, un Complejo Cultural, un Centro Comunitario de Capacitación Integral de Artes y Oficios y un Centro Comunitario de Capacitación Integral para el trabajo, que a su vez generaran empleos, mejorará la calidad de vida, y que los ciudadanos logren desarrollar sus actividades sin necesidad de abandonar el Municipio.

### **4.3 La Propuesta Arquitectónica**

Una vez desarrollada la propuesta urbana y determinadas las necesidades a nivel de infraestructura que el sector necesita, se plantea el diseño de un Centro de Capacitación e Investigación Agrícola Comunitario, enfocado en la enseñanza de nuevas tecnologías para la producción de cultivos y poder así mejorar la economía del sector.

#### **4.3.1 Definición**

La propuesta de diseño cumple las características de tipología educacional ya que consiste en un espacio comunitario para la enseñanza ciudadana. El proyecto de Centro de Capacitación e Investigación Agrícola Comunitario responde básicamente a la necesidad planteada por los agricultores del sector tanto para la producción y venta como para la enseñanza de nuevos métodos y tecnologías para la elaboración de cultivos.

Ni en el Municipio, ni en zonas cercanas podemos encontrar este tipo de servicios, es por esto que se genera esta respuesta arquitectónica que vendrá a complementar, junto con el resto de los proyectos la actividad económica del sector. Se crearon espacios que interactúen con el ciudadano, los cuales generen experiencias a través de su recorrido, y que permitan disfrutar de los cinco sentidos, con el agua, la iluminación, la ventilación el sonido, la naturaleza, etc.

La propuesta desarrollada fue concebida bajo un esquema de Centro Educativo, el cual se caracteriza por contar con grandes espacios de esparcimiento y a su vez espacios para la enseñanza ciudadana, cuenta con aulas teóricas y prácticas (laboratorios), biblioteca, amplias terrazas, área de talleres, auditorio, sala de exposiciones, salones audiovisuales, salones de usos múltiples, residencia para entes nacionales e internacionales, canchas deportivas, y el área de producción que contará con galpones hidropónicos y los diversos cultivos que ahí se desarrollaran para mejorar la calidad de vida de la zona y a su vez invitar a los sectores aledaños a visitar la misma.

### 4.3.2 El Usuario

El proyecto propuesto es dirigido a todo tipo de usuario, los cuales son considerados como usuarios públicos, principalmente para ser disfrutado por los habitantes del Municipio, así como también usuarios de la ciudad de Valencia o cualquier otra región del país, por último, se encuentra el personal administrativo, docente y empleados de servicios de las instalaciones. Se espera a su vez generar numerosos empleos y mejorar la economía del sector la cual carece de espacios destinados a la agricultura.

### 4.3.3 El Sitio y su Contexto

La parcela donde se desarrolla el proyecto de el Centro de Capacitación e Investigación Agrícola Comunitario se encuentra ubicada en el Municipio Los Guayos– Estado Carabobo, específicamente en Las Garcilleras III, Sector Parapara (Avenida 01/Continuación Calle Esperanza) Parroquia Los Guayos, siendo el mismo un terreno plano y bastante espacioso el cual es compartido con un Mercado Municipal, sus coordenadas generales son 10°10'45.03"N - 67°55'17.80"O, y el área total del terreno es de 188651 m<sup>2</sup> con un perímetro de 1828m, sin embargo, este se redujo según los usos a utilizar, el cual dio un total de 71.580m<sup>2</sup>, se dividió en 38.547 m<sup>2</sup> para el Centro de Capacitación e Investigación Agrícola Comunitario y 33.250 m<sup>2</sup> para el Mercado Municipal. (Ver Figura 18).

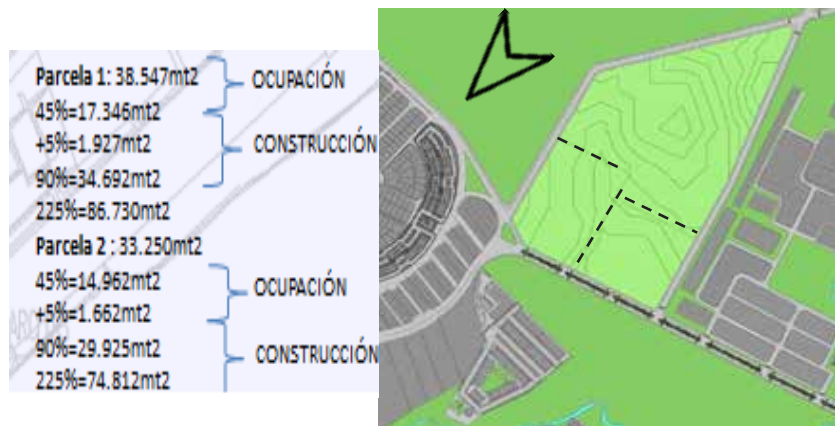
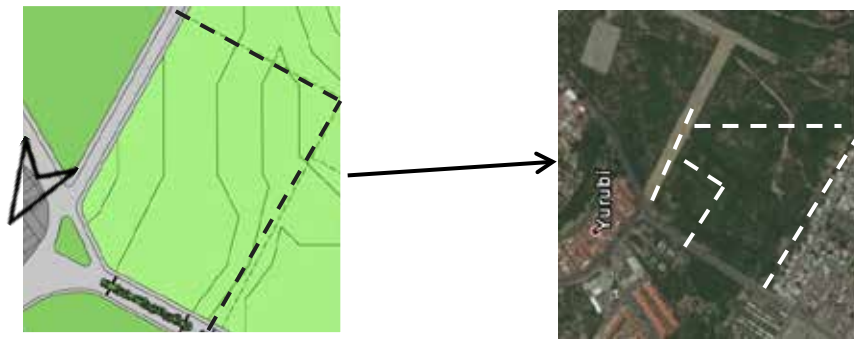


Figura 18, El sitio y su contexto, La Autora (2017).

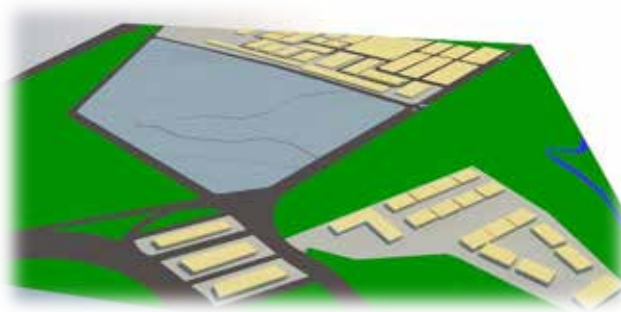
El Centro de Capacitación e Investigación Agrícola Comunitario es un conjunto de edificaciones que contempla diferentes actividades, la ubicación de cada una de estas actividades en la totalidad del terreno responde a sus necesidades de funcionamiento específicas. El Centro de Capacitación e Investigación Agrícola Comunitario se ubicó en el norte del terreno, colindante con la vía principal, debido a que por tratarse de un instituto educacional, debe contar con fácil acceso y visibilidad a los transeúntes. (Ver Figura 19).



*Figura 19, Ubicación del terreno dentro del contexto, La Aurora (2017).*

## Usos

Para el uso del suelo se contó con la información obtenida de la zonificación del Municipio Los Guayos, los terrenos adyacentes a la parcela son considerados contexto inmediato, en los mismos, los usos que predominan son comercial y residencial, sin embargo, en la zonificación modificada el terreno pasa a ser de uso comercial y educacional. (Ver Figura 20).



*Figura 20, Zonificación del sector, La Aurora (2017)*

## Topografía Actual del Área

El relieve y lo complejo de la geografía del Municipio Los Guayos ha originado un tipo de suelo, de acuerdo a su estructura y de acuerdo a su ubicación, que consiste en una textura franco-arcillosa, disposición bandeada de depósitos lacustres, rico en carbonato de calcio y cuenta con una topografía de depresión tectónica correspondiente a la planicie del lago de Valencia con relieve predominantemente plano con valores de pendiente menores al 5%. En este caso el suelo donde se encuentra el Centro de Capacitación e Investigación Agrícola Comunitario es de tipo arcilloso y el terreno donde se implantará el proyecto es de escaso relieve con una medida de cota de +0.00 / +0.75.

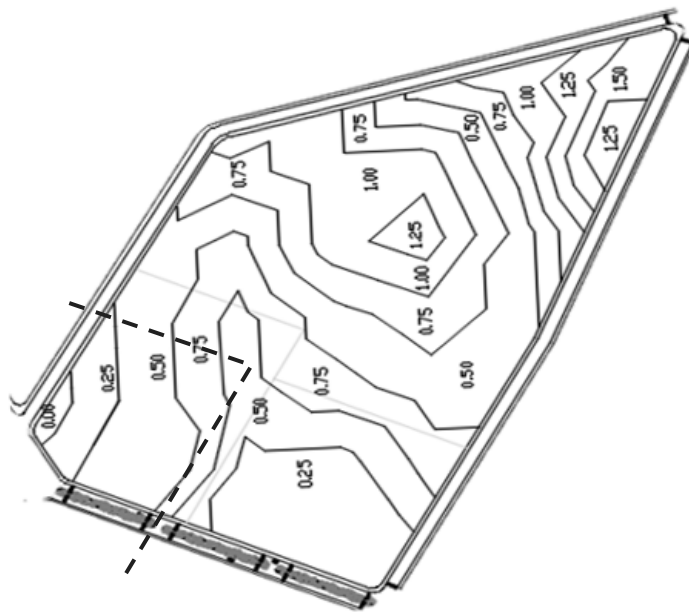


Figura 21, Topografía original, La Autora (2017).



Figura 22, Perfil topográfico, La Autora (2017).

## Orientación y Vientos

El Centro de Capacitación e Investigación Agrícola Comunitario fue implantado estratégicamente, tomando en cuenta la orientación del sol y las vistas del terreno, colocando así el proyecto norte-sur, evitando la insolación en las fachadas más largas, de igual manera para evitar la insolación en el acceso principal se generó una gran terraza que arroja sombra a dicha entrada.

Para el diseño de esta edificación se tomó en cuenta la orientación de los vientos provenientes del Sureste que cuenta con una velocidad de 6km/h media-anual, con lo cual se generaron aberturas en las fachadas Norte y Sur para que de esta manera se lograra la ventilación cruzada dentro del mismo. (Ver Figura 23).



*Figura 23, Orientación de la edificación, La Autora (2017).*

## Vegetación

El terreno no cuenta con la presencia de grandes masas de vegetación, y se encuentra enmontado, ya que actualmente se encuentra sin ningún uso, por lo tanto, al ser un terreno bastante espacioso, y debido al uso que está destinado se propone aprovechar al máximo las áreas verdes y caminerías que permitan la relación conjunta al edificio, por lo que se hizo la propuesta de colocar un paisajismo que conste de

plantas propias de la zona y especialmente adaptadas a las condiciones prevalecientes y nutrientes disponibles en dichos espacios, como lo son los chaguaramos, arbustos, palmeras, además de árboles de alto follaje como lo es el araguaney, apamates o acacias..

### **Hitos**

Desde el punto de vista arquitectónico un hito es una edificación que por ser conocida popularmente, y valorada por su técnica de construcción, por su simbolismo, por su historia, puede ser usada como referencia para reconocimiento y orientación de los visitantes. El terreno se encuentra rodeado de ciertas edificaciones de carácter importante, debido a la cercanía que tiene con parte de la zona industrial como lo son: La Redoma, el Seguro Social, el Parque Ecológico Paraparal y algunos centros comerciales del sector (Ver Cuadro 16).



*Figura 24. Hitos adyacentes al terreno de estudio, Fuente: Google (2017).*

### **Altura de la Edificación**

El diseño del proyecto de un Centro de Capacitación e Investigación Agrícola Comunitario, es una edificación que está conformada por tres módulos, y conectados a su vez por amplias terrazas, las alturas son constantes, en los módulos principales

cuenta con una altura interna de 10 metros, una altura máxima externa de 12 metros, por motivo de imagen y fachada y una altura de 14 metros para el área del auditorio, tomando en cuenta que se les dio respuesta a los espacios y actividades que en él se realizan. En las adyacencias del terreno en estudio, se encuentra parte de la zona industrial, mientras que al otro extremo es netamente residencial y comercial, donde se encuentran viviendas tanto unifamiliares, las cuales tienen un máximo de 4 metros de altura, viviendas multifamiliares con un máximo de 10 metros de altura, y comercios que tienen alrededor de 10 metros de altura.

### Vías de acceso

El terreno en el que se está trabajando, posee la gran ventaja de tener fácil acceso desde la avenida principal del sector Paraparal. Como vía principal para el acceso al terreno está la Av. 05 / Av. 01, que es una Vía Colectora de Flujo Medio-Alto y una salida por la misma, donde se encuentra también el estacionamiento, accediéndole desde la vialidad interna del conjunto. A su vez cuenta con tres vías propuestas en el terreno que rodean al mismo, que sirven también como vías conectoras del Municipio.

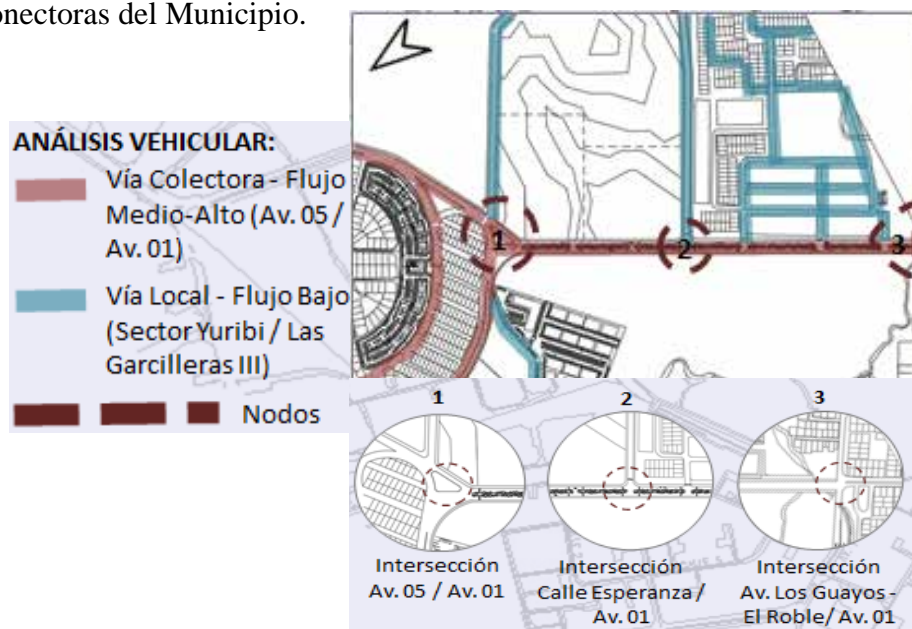


Figura 25, Vías de acceso, La Autora (2017).

## **Variables de Uso**

Luego de realizar previamente un estudio del Municipio Los Guayos, se generó una nueva rezonificación urbana, ya que este no cuenta con una buena organización en cuanto a sus usos, para luego darle lugar a los diferentes proyectos. Posteriormente de diseñar el nuevo plan urbano del Municipio y escoger los terrenos, se proyectó un espacio para la integración ciudadana con un uso educativo como lo es un Centro de Capacitación e Investigación Agrícola Comunitario.

La parcela en la cual se ubica el proyecto cuenta con un área de 38.547 m<sup>2</sup>, el porcentaje de ubicación es de 45% por lo que la implantación de la edificación en planta baja puede tener un área de hasta 17.346m<sup>2</sup>, más un 5% de tolerancia que serían 1.927m<sup>2</sup>. El porcentaje de construcción es del 190% que serían 29.925m<sup>2</sup>, mientras que el porcentaje máximo permitido es del 225% por lo que puede llegar hasta 74.812m<sup>2</sup>.

Uso: Educativo

Retiros: 6 metros de frente

-Fondo: 30 metros

-Laterales: 30 metros

Altura: No especificado

50%: área verde, estacionamiento, área recreativa, tanque de agua, cuarto de bomba, vigilancia, etc.

## **Determinantes del diseño**

El diseño arquitectónico fue elaborado en función a los parámetros anteriormente expuestos.

La edificación fue diseñada de acuerdo a las variables ambientales, tomando en cuenta la orientación del sol y la dirección de los vientos, cumpliendo además con lo establecido en la ordenanza.

Los espacios de captación al público deben ser indispensables a la hora de identificar los accesos a la edificación, en el proyecto están diseñados mediante espacios y caminerías que reflejan las actividades que se realizan en el centro y tiene un recorrido al edificio principal del proyecto.

Por medio de plazas y espacios de permanencia, diseñar lugares de pausa dentro del recorrido, cuyas condiciones espaciales generen en el usuario la voluntad de permanecer en el.

Se crearon grandes y amplias terrazas que se logran ver a lo lejos para captar la curiosidad de los ciudadanos y a su vez los invite a la edificación.

Se buscó colocar la fachada principal hacia el Norte por dos razones específicas, una de ellas por el acceso inmediato a la edificación y la otra para aprovechar la avenida principal y los usuarios puedan visualizar mejor la edificación.

Se diseñó un gran patio central, el cual, tendrá espacios de permanencia para áreas de Exposiciones que consiste en módulos que puedan colocarse y quitarse cada vez que se necesite.

Se diseñó un espacio pensado para el área de cultivos el cual cuenta con galpones hidropónicos que están ubicados estratégicamente según las variables ambientales del terreno.

#### 4.3.4 Programa de Áreas

##### Cuadro 2

##### Programa de áreas - Planta Baja Nivel +0.15m

Ítem	Descripción	M2
1	Estacionamiento alumnos	7290m2
2	Estacionamiento de profesores, auditorio y empleados	3280m2

3	Área de Carga y Descarga	2900m2
4	Plaza de acceso	9790m2
5	Área deportiva	2410m2
6	Área de Producción	27080m2
<b>Área administrativa y de profesores</b>		
7	Caja y Recepción y Lobby	147m2
8	Oficina de Coordinación	14m2
9	Oficina de Dirección	26m2
10	Oficina de Archivo	13m2
11	Oficina de Tesorería	14m2
12	Oficina de Control de Estudios	13m2
13	Oficina de Administración	10m2
14	Sala de Juntas	138m2
15	Zona de apoyo docente	101m2
16	Sanitarios	10m2
17	Sala de descanso y comedor	37m2
18	Oficina de cómputos	19m2
19	Oficina de Recursos Humanos	15m2
20	Oficina de Contabilidad	19m2
21	Oficina de planificación	13m2
22	Oficina de Estudios Especiales	13m2
23	Circulación vertical hacia área residencial	111m2
<b>Área Educacional</b>		
24	5 Salones de Aulas Teóricas	687m2
25	3 Salones de Estudios Especializados	329m2
26	Depósito de Trabajos Terminados	49m2

27	Sanitarios	50m2
28	Circulación vertical hacia Área de actividades agrícolas	108m2
<b>Área de Servicios</b>		
29	Recepción e Información	60m2
30	Control	16m2
31	Oficina de asesor de Hortalizas	12m2
32	Oficina de Encargado de Invernaderos	13m2
33	Vestidores	104m2
34	Depósito Agroquímico	29
35	Depósito Biológico	30m2
36	Basura Refrigerada	12m2
37	Basura Hermética	11m2
38	Cuarto de Bombas	12m2
39	Cuarto de Gas	11m2
40	Enfermería	40m2
41	Taller de Reparaciones	51m2
42	Depósito Implementos de Siembra	32m2
43	Refrigeración de Plántulas	38m2
44	Refrigeración de Hortalizas	38m2
45	Circulación Vertical hacia los Laboratorios	21m2
46	Depósito de Abono	160m2
47	Preparación de Abono	175m2
<b>Área de Recibimiento para Agricultores</b>		
48	Depósito General de Productos para Venta	37m2
59	Recepción	17m2

50	Área de Espera	18m2
51	Oficina de Ventas	17m2
52	Oficina de inventario	34m2
53	Oficina de Tesorería	31m2
55	Loca l comercia l	35m2
	Depósito de Productos	28m2
<b>Cafetín</b>		
56	Cafetín al Aire Libre	379m2
57	Planta Libre con espacios de estudio	277m2
58	Circulación Vertical hacia el área de Auditorio y biblioteca (rampa).	106m2

### Cuadro 3

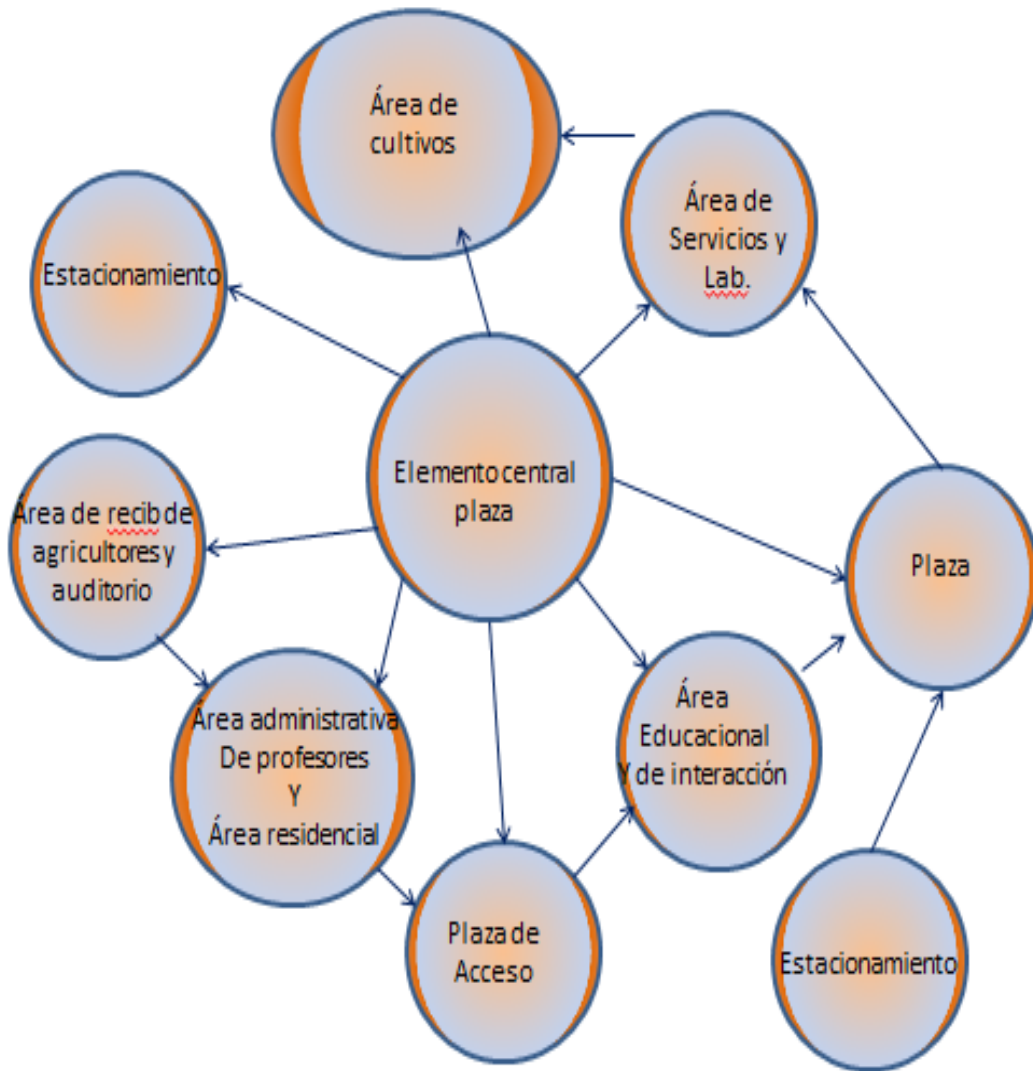
#### Programa de áreas - Planta Alta Nivel +5.00 m

Ítem	Descripción	M2
<b>Biblioteca</b>		
1	Área de Lectura	252m2
<b>Área Residencial</b>		
2	Circulación Vertical	100m2
3	Área de Investigación	46m2
4	Comedor	48m2
5	4 Habitaciones	101m2
<b>Área de Auditorio</b>		
6	Lobby	60m2
7	Sanitarios	42m2
8	Sala Capacidad 98 personas	214m2
9	Depósito	9m2

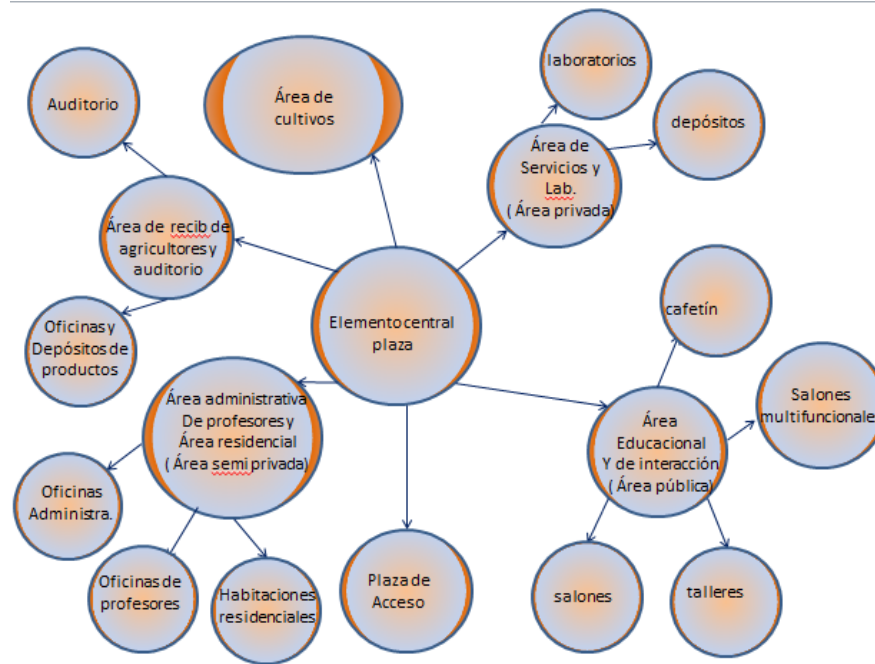
10	1 Camerino	9m2
<b>Área Educacional interactiva</b>		
11	Circulación Vertical	108m2
12	Sanitarios	50m2
13	Taller de Sistemas de Riego	43m2
14	Taller de Jardinería	111m2
15	Guardería	106m2
16	Centro de Copiado y Librería	101m2
17	Salón de Nuevas Tecnologías Agrícolas	106m2
18	Salón de Conservación del Ambiente	84m2
219	Salón Audiovisual Capacidad 48 personas	133m2
20	Salón de Usos Múltiples Capacidad 80 personas	175m2
21	Sala de Exposiciones Agrícolas	152m2
<b>Área de Laboratorios</b>		
22	Circulación Vertical	48m2
	Recepción	25m2
23	Sanitarios	47m2
24	Depósito Biológico	16m2
35	Depósito Agroquímico	26m2
26	Depósito de Muestras Terminadas	24m2
27	Depósito de implementos de Laboratorio	18m2
28	Laboratorio de Genética y Biotecnología	101m2
29	Laboratorio de Análisis de Suelo, Agua y Plantas	95m2
30	Laboratorio de Micropropagación	71m2
31	Laboratorio de Fertilización	77m2

32	Laboratorio de Desarrollo para Nuevos Productos	84m2
----	---	------

**4.3.5 Esquema de Relaciones.**



*Figura 26, Diagrama de relación, La Autora (2017)*



*Figura 27, Diagrama de áreas completas, La autora (2017)*

#### 4.3.6 Concepto Generador.

Nace la idea de crear un Centro de Capacitación e Investigación Agrícola Comunitario, de la nueva propuesta de zonificación y remodelación del Municipio Los Guayos, convirtiendo el mismo en un gran plan maestro que disponga de diversas actividades y usos que estén relacionadas con la agricultura principalmente. El diseño de este plan se enfoca en un instituto para la enseñanza de actividades agrícolas, con especialización en nuevos métodos de cultivo, donde el usuario a su vez pueda interactuar con las actividades que en este se realizan. El proyecto busca promover la integración ciudadana, la educación del sector, la conservación de los suelos, y la enseñanza de nuevos métodos que actualmente se encuentran en desconocimiento de las personas. Una vez investigados y definidos los usos que van dentro de la edificación, además de las relaciones entre los mismos y de las determinantes del diseño, se plasmaron las relaciones de los espacios de las distintas áreas que integran la edificación.

Se tomaron en cuenta criterios funcionales tales como: la modulación de volúmenes con plantas libres, además de generar elementos de recorrido que

vinculen las actividades del conjunto con el instituto, se propuso concentrar las actividades principales del Centro de Capacitación e Investigación Agrícola Comunitario, en tres volúmenes totalmente integrados que forman la edificación en su totalidad, estos tres elementos se conectan a través de un eje aéreo conector principal y mediante un patio interno que fusiona los volúmenes. La geometría propuesta para esta edificación está conformada por líneas rectas, buscando la simplicidad y minimalismo de la forma.

El acceso se realiza por un espacio central del volumen el cual, se jerarquizó con el diseño de fachada y terrazas, como criterio de diseño se ubicó de un lado uno de los volúmenes principales que se encuentra dividido por el patio central y está destinado a el área administrativa, de profesores, área residencial y biblioteca y auditorio, al otro extremo se colocó el volumen destinado a salones teóricos y espacios para la enseñanza ciudadana como salones audiovisuales, talleres y salones de usos múltiples, y el tercer volumen cuenta con el área de servicios y aulas de laboratorios.



*Figura 28, Concepto generador, La autora (2017)*

#### **4.3.7 Memoria Descriptiva**

El Centro de Capacitación e Investigación Agrícola Comunitario que forma parte del grupo de proyectos para la integración ciudadana, se encuentra ubicado en el sector Paraparal, Municipio Los Guayos, Estado Carabobo. El mismo está compuesto por una edificación cuya función específica es la enseñanza de la agricultura, la producción de siembras, cultivos y galpones hidropónicos, y a su vez, la venta de sus cosechas. Su objetivo principal es el de prestar el servicio a la comunidad y sectores aledaños y así mejorar la economía del Municipio

La parcela en la cual se implanta la edificación tiene un área de 38.547 m<sup>2</sup>. Colinda al Norte con la Avenida 01/Continuación Calle Esperanza, por la cual la edificación tiene acceso y se constituye como el principal al edificio, al Sur con el área de producción. Al Este limita con el Mercado Municipal y en su lado Oeste, con una de las vías propuestas en el terreno. La topografía del terreno original es plana y no se hizo ninguna modificación de cotas. Se respetaron los retiros establecidos en la ordenanza para este tipo de edificaciones en este sector, en el retiro frontal se colocó el estacionamiento para visitantes, en el retiro lateral derecho se ubicó el área de servicios y carga y descarga, en el retiro lateral izquierdo se ubicó área de estacionamiento de profesores y personal y en el retiro posterior se utilizó para el uso de área de producción (siembras, galpones hidropónicos y cultivos).

#### **4.3.7.1 Arquitectura**

Una vez investigados los usos que contiene un edificio correspondiente a un Centro de Capacitación e Investigación Agrícola Comunitario, en base a las determinantes de diseño, diagrama de burbuja, concepto generador y las variables urbanas se generó una volumetría fundamentada en la agrupación de las actividades principales que componen este servicio. La propuesta contempla tres volúmenes totalmente adosados, pero con características internas diferentes, los cuales se unen por un eje central y por la plaza aérea que conecta las edificaciones de una manera envolvente y sinuosa creando un recorrido interesante y agradable para el usuario.

En las áreas exteriores se ubicaron los estacionamientos para los usuarios y el acceso peatonal específicamente en la parte frontal o lindero Norte del terreno que se constituye como la fachada principal del edificio, en la zona posterior o lindero Sur el área de producción y práctica, desde el área posterior se puede acceder al área frontal a través de un patio central conector, especialmente diseñado dentro de la edificación, se colocó el área de servicios, carga y descarga y laboratorios en el lado lateral derecho o lindero ese, y en el lindero Oeste el acceso al estacionamiento de profesores y empleados.

El Centro de Capacitación e Investigación Agrícola Comunitario planea fusionar el uso educacional con el comercial, con un concepto distinto a lo común, su diseño se basa en la creación de grandes espacios abiertos dedicados al estudio y a la conservación de los suelos que a su vez resulta un interés de gran impacto para la comunidad y una alternativa en materia de educación y recreación para los usuarios que asistan al centro.

### **Esquema de Funcionamiento**

Los tres volúmenes que conforman la edificación denominados: Modulo 1 edificio Administrativo y de Profesores, residencial, de Biblioteca y Auditorio, Modulo 2 acceso principal y área Educacional y Modulo 3 área de Servicios y Laboratorios. El acceso principal, ubicado en el módulo 2, se comunica con todas los módulos del edificio a través de plazas de permanencia, un patio central y a través de terrazas, por lo que el edificio muestra una buena versatilidad en lo que a circulación e interrelaciones se refiere. A continuación se presentará una descripción del funcionamiento por plantas de la edificación:

### **Nivel planta baja conjunto +0.00M**

En este nivel se encuentran los estacionamientos para el público en general, así como el estacionamiento para administración área de profesores y auditorio, también se encuentran, el acceso principal hacia la edificación tanto peatonal como

vehicular y el área de producción agrícola. A su vez también dispone de actividades recreativas que se realizarán a través de un gran patio central, el cual, tendrá espacios de permanencia para áreas de Exposiciones que consiste en módulos que puedan colocarse y quitarse cada vez que se necesiten.

### **Nivel planta baja Módulo 1 +0.15M**

En el nivel planta baja del módulo uno se encuentra ubicado el acceso desde un lado de la fachada principal, el cual es recibido por un espacio a doble altura constituido por un área de espera e información, que se comunica con el área administrativa, constituida por oficinas de dirección, coordinación, archivo, control de estudios, caja, tesorería, sala de juntas, oficina de cómputos, recursos humanos, contabilidad, compra y suministros, sanitarios y área de descanso y comedor, así como también el área de profesores que cuenta con la zona de apoyo docente. Este nivel cuenta también con una circulación vertical que se dirige hacia el área de la residencia.

También cuenta con el área de recibimiento para Agricultores que tiene una serie de espacios como lo es un amplio depósito, y oficinas de venta, el área de cafetín y por último un gran espacio que se convierte en planta libre destinado a espacios para que los alumnos puedan estudiar, hacer trabajos, o cualquier otra actividad en un ambiente de confort. El módulo uno fue diseñado para representar uno de los volúmenes principales de la edificación.

### **Nivel planta baja Módulo 2 +0.15M**

En el nivel planta baja del módulo dos se encuentra al igual que el módulo uno ubicado el acceso desde un lado de la fachada principal y contiene todo lo referente al área educacional, cuenta con cinco salones de aulas teóricas que sería el área de escuela agrícola, y cuatro salones de aulas teóricas para el área de estudios especializados, sanitarios y la circulación vertical que se dirige hacia el área de

actividades educacionales. El nivel dispone de circulaciones amplias con recorridos sinuosos agradables para el usuario, también de bebederos y todos los servicios necesarios.

### **Nivel planta baja Módulo 3 +0.15M**

Este nivel se divide en una parte pública y en una privada. En el área privada se encuentran todos los servicios generales de la edificación, los cuales son, enfermería, recepción e información para acceder al área privada, taller de reparaciones, un control por el área de carga y descarga para recibir los productos que ingresen a la edificación, oficina de asesor de hortalizas, oficina de encargado de invernaderos, vestidores, depósito agroquímico, depósito biológico, depósito de implementos de siembra, refrigeración de plántulas, refrigeración de hortalizas, basura refrigerada, basura hermética, cuarto de gas, y cuarto de bombas.

Todos estos espacios se encargan de brindarle un funcionamiento correcto a la edificación y proveerle el cuidado más efectivo a los químicos y productos que en él se encuentran. Por otra parte el ala pública se encuentra en el segundo nivel, se conecta con éste a través de la circulación vertical y se caracteriza principalmente por tener todos los espacios para laboratorios.

### **Primer nivel Módulo 1 +5.00M**

Las circulaciones verticales principales están ubicada en la planta baja del módulo uno, una conecta directamente con el área de residencial que consta de un lobby, cuatro habitaciones, un área de investigación y un comedor y se relaciona con la biblioteca, y la otra conecta con el área de biblioteca que está compuesta por la recepción, un área de lectura, y un área de biblioteca digital.

Desde este nivel es posible, a través de la doble altura existente en el módulo, ver el área de recepción de planta baja, a su vez se puede acceder a través de la circulación vertical que se genera por dos rampas que se encuentran en la planta baja.

En este módulo nos encontramos también con el auditorio que cuenta con una circulación vertical desde planta baja, en esta área se observa en primer lugar el lobby y los sanitarios, luego con la sala del auditorio que tiene capacidad para 280 personas y por último un camerino, un depósito general y una sala de ensayos.

### **Primer nivel Módulo 2 +5.00M**

La circulación vertical principal ubicada en la planta baja del módulo dos, conecta directamente con la otra parte del área educacional y consta de sanitarios, un área audiovisual, una sala de exposiciones agrícolas, un salón de usos múltiples, un salón de nuevos negocios agrícolas, un salón de conservación del ambiente; cuenta también con dos salones de talleres, uno de sistemas de riego y otro de jardinería, a su vez cuenta con un centro de copiado y una guardería. En esta parte del proyecto se relaciona toda la edificación a través de una terraza que los usuarios pueden recorrer de forma agradable ya que el conjunto tiene diversos espacios para la integración ciudadana.

### **Primer nivel Módulo 3 +5.00M**

A este nivel se accede a través de la circulación vertical ubicada en la planta baja del módulo tres, que es un espacio privado ya que se encuentran los servicios de la edificación, y también se puede acceder al mismo por el área de las terrazas, este nivel se caracteriza por ser el área de pública del módulo donde se encuentran principalmente el área de laboratorios los cuales son cinco, un laboratorio de desarrollo para nuevos productos, un laboratorio de análisis de suelos, agua y plantas, laboratorio de genética y biotecnología, laboratorio de fertilización y por último un laboratorio de micro-propagación.

También consta de una recepción, sanitarios, un depósito de muestras terminadas, un depósito biológico, un depósito agroquímico, un depósito para implementos de laboratorio y termina con una terraza para los usuarios que en él se encuentran realizando actividades de laboratorio.

### **Planta Techo Nivel + 10.00**

En la planta techo de la edificación, se logra apreciar los diferentes módulos con la variación de sus alturas, también podemos observar los tragaluces o claraboyas, que permiten la entrada de luz cenital a los espacios que se encuentran en los niveles inmediatamente inferiores. La losa de techo del Módulo 1 presenta un nivel de +13.00M y el área del auditorio tiene una altura de +15.00M, el Módulo 2 tiene una altura de +13.00M y el Módulo 3 de +13.00M.

Los techos fueron diseñados con las pendientes mínimas permitidas, dirigidas a los puntos de drenaje o bajantes de aguas de lluvias calculados de acuerdo a su área tributaria y la descarga pluviométrica de la zona. Adicionalmente se diseñó un antepecho que bordea la planta de techo, con el objeto de evitar las visuales hacia los elementos de servicio que pudieran encontrarse en ella.

### **Materiales y acabados**

Para la escogencia de los materiales y acabados utilizados en la totalidad de la edificación se tomó en cuenta la tipología de edificación, respondiendo a su uso de centro educacional. Igualmente se investigó en el mercado materiales de larga durabilidad, dureza y bajo mantenimiento.

### **Revestimientos en fachadas**

#### **Concreto**

El concreto es un material ampliamente utilizado en la construcción de grandes obras gracias a sus características de uso convencional y sus propiedades de resistencia y durabilidad no solo se utiliza como elementos estructurales, también pueden lograrse acabados estéticos con el concreto.

El concreto aparente, también conocido como concreto “arquitectónico” es una alternativa constructiva que cumple una función estética y estructural a la vez. Es un concreto diseñado para construcciones con requerimientos estéticos y es ideal para acabados con superficies texturizadas. Su acabado artístico ofrece un toque

arquitectónico de buen gusto, con la flexibilidad de darle alternativa uniforme o bien jugar con texturas de materiales de apariencia natural como el cristal, el acero y la madera.

Gracias a las propiedades del concreto, pueden lograrse un peculiar acabado de texturas para fachadas exteriores e interiores, dando una excelente vista del espacio diseñado. El concreto aparente, por sí mismo o por medio del tratamiento superficial que se le aplique, permite ser el protagonista del diseño arquitectónico, sin dejar de lado su función estructural en muros, pisos o columnas.



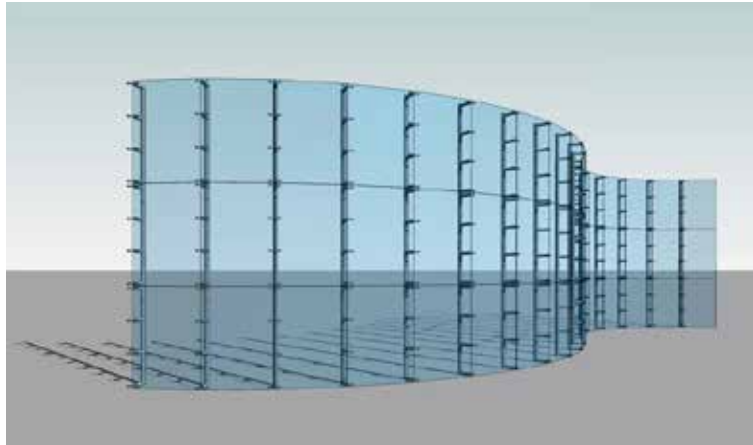
**Figura 29, Concreto arquitectónico**

Fuente: <http://enlacearquitectura.com/por-que-utilizar-concreto-aparente-en-tus-proyectos/>

### **Curtain Wall**

Es un sistema de fachada autoportante, generalmente ligera y acristalada, independiente de la estructura resistente del edificio, que se construye de forma continua por delante de ella. Un muro cortina está diseñado para resistir la fuerza del viento, así como su propio peso, y transmitirla a los forjados. Generalmente los muros cortina se construyen mediante la repetición de un elemento

prefabricado modulado que incluye los necesarios elementos de protección, apertura y accesibilidad según las necesidades.



**Figura 30, Curtain Wall**

Fuente: [https://www.google.co.ve/search?q=curtain+wall&source=lnms&tbm=isch&sa=X&sqi=2&ved=0ahUKEwj7vi7mNjUAhVKOT4KHamxCdAQ\\_AUIBigB&biw=1366&bih=638#imgrc=SeLl\\_J0\\_8pvCuM](https://www.google.co.ve/search?q=curtain+wall&source=lnms&tbm=isch&sa=X&sqi=2&ved=0ahUKEwj7vi7mNjUAhVKOT4KHamxCdAQ_AUIBigB&biw=1366&bih=638#imgrc=SeLl_J0_8pvCuM):

### **Barandas de Vidrio Templado**

Las barandas de vidrio templado son una solución transparente para terrazas, escaleras e interiores que otorgan una mayor amplitud y luminosidad. Existen tres alternativas de anclaje: con pernos, con banquina y con balaustro. Éstas se escogen dependiendo de las necesidades del proyecto y del aspecto visual que se quiera generar.



**Figura 31: Baranda de vidrio templado**

Fuente: <http://www.plataformaarquitectura.cl/catalog/cl/products/293/barandas-glasstech>

## **Revestimientos en paredes**

Para los acabados internos sobre paredes se utilizó la cerámica tecnológica Venatto de Greco gres es una cerámica tecnológica fabricada por extrusión, de alta resistencia, durabilidad y ligereza. Este acabado se colocara en las áreas principales para los usuarios en la planta baja de oficina. Se colocara sobre la mampostería con estructura metálica a través de grapas. Se utilizaran colores y texturas de acuerdo a los diferentes espacios. (Ver Figura 32).



*Figura 32: Detalle de paredes internas en Venatto.  
Fuente: Catalogo Venatto de Greco Gres. (2015).*

Las paredes internas correspondientes a las oficinas y salones, serán revestidas con friso acabado liso y pintura para interiores. En el área de baños se colocara en las paredes internas cerámica porcelanato. (Ver Figura 33).



*Figura 33: Detalle de paredes internas de baños  
Fuente: <http://www.decorailumina.com/bano/porcelanato-para-banos-modelos-ideales.html>. (2014).*

### **Acabado de pisos**

Para los pisos exteriores se seleccionó la cerámica tecnológica Venatto Citytek, acabado rustico, de alto tránsito, siguiendo el mismo esquema del acabado utilizado en el área interna de la edificación, el formato de la cerámica será de .30 x .60 m. (Ver Figura 34).



*Figura 34: Acabado de piso externo, Citytek.*

*Fuente: <http://www.grecogres.com/venatto/citytek/#!> (2016).*

### **4.3.7.2 Estructura**

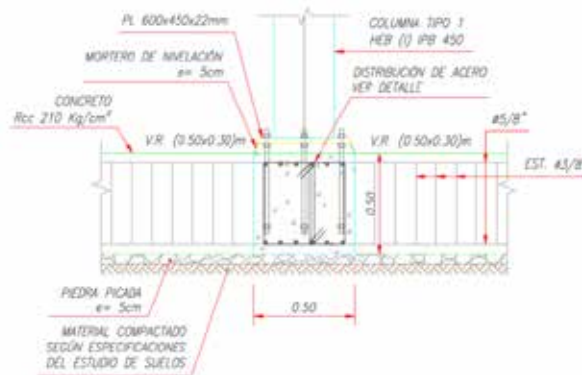
Para la edificación propuesta se empleó el uso de una estructura se seleccionó una estructura metálica apernada, compuesta por perfiles de acero de ala ancha, de serie media, cuya sección transversal tiene forma de H y las uniones entre el alma y las aristas son redondeadas y los bordes son con arista, tanto el interior como el exterior, denominados perfiles HEB y HEA, mixta, en partes de grandes distancias se empleó el uso de cerchas. En el caso de las escaleras y las rampas son variadas in situ con una armadura metálica que está recubierta de concreto y luego se realizan los acabados correspondientes como los antideslizantes a lo largo de las rampas.

### **Fundaciones**

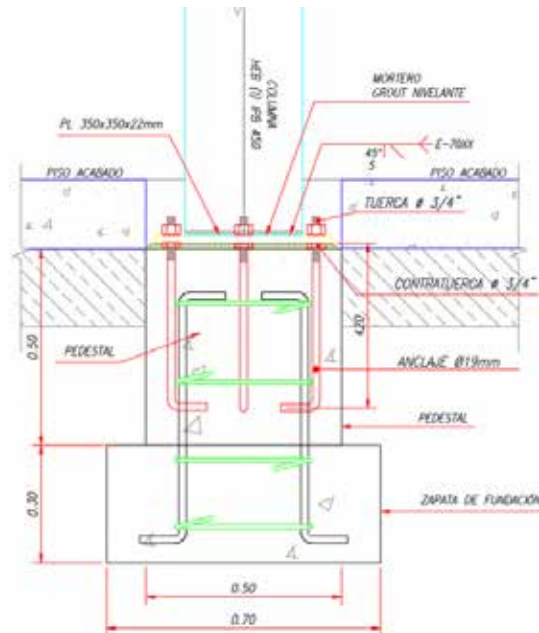
Se trabajó con fundaciones directas en concreto armado, utilizando pedestales y zapatas diseñadas en función a la carga recibida. Para el arrostroamiento de las

fundaciones se usaron vigas de riostra tomando en consideración las normas vigentes para el diseño de fundaciones utilizando los recubrimientos necesarios para la protección del acero en ambientes corrosivos. (Ver Figura 35).

Para la fijación de las columnas se utilizaron anclajes insertados en el pedestal y atornillados a una plancha metálica (Ver Figura 30), los muros de la edificación son de ladrillos entre 0.15 y 0.10 centímetros, ambos con acabados en ambas caras.



**Figura 35: Detalle de viga de riostra con columna. (2017).**



**Figura 36: Detalle de anclaje de columna. (2017).**

### Losa de Piso

Se diseñó una losa de piso en concreto armado, espesor de 20 cm, con doble malla de repartición en acero de refuerzo de un diámetro de 3/8” cada 20 cm. Fundada sobre un terreno bien compactado y un vaciado de 10 cm de concreto pobre con una resistencia de 150 kg/cm<sup>2</sup>, esto con el objeto de evitar el contacto del acero de la losa con el suelo para impedir la corrosión. (Ver Figura 31).

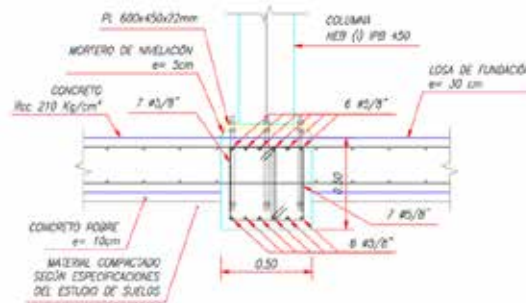


Figura 37: Detalle de losa de piso con columna. (2017).

### Losa de Entre Piso

Siguiendo el mismo criterio utilizado para la estructura, se seleccionó la losa de acero espesor 15 cm, como losa de entre piso. Este elemento está formado por un encofrado colaborante compuesto por una lámina de acero galvanizado ondulada, sobre la cual se vacía concreto resistencia 250 kg/cm<sup>2</sup>, colocándole una malla de repartición 4”x4” para la retracción. Lleva además unos conectores de corte, soldados a las vigas de soporte. Los lechos serán recubiertos con drywall, el cual permite esconder tuberías, vigas, entre otras cosas. (Ver Figura 32).

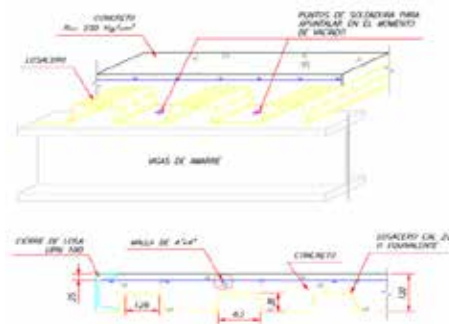


Figura 38: Detalle de losacero. (2017)

## Columnas

Como resultado del cálculo estructural y de acuerdo al criterio de utilización de estructura metálica, se seleccionaron los perfiles de acero de ala ancha HEB serie media. La unión entre la columna y las fundaciones, se realizara a través de planchas metálicas y anclajes, niveladas con grouting de alta resistencia. Estos elementos metálicos serán tratados con fondo anti corrosivo y pintura anti corrosiva.

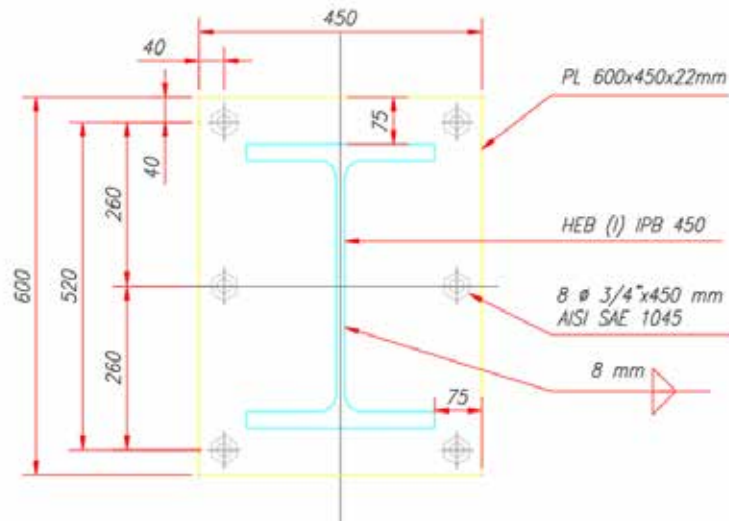


Figura 39: Columna HEB 450. (2017).

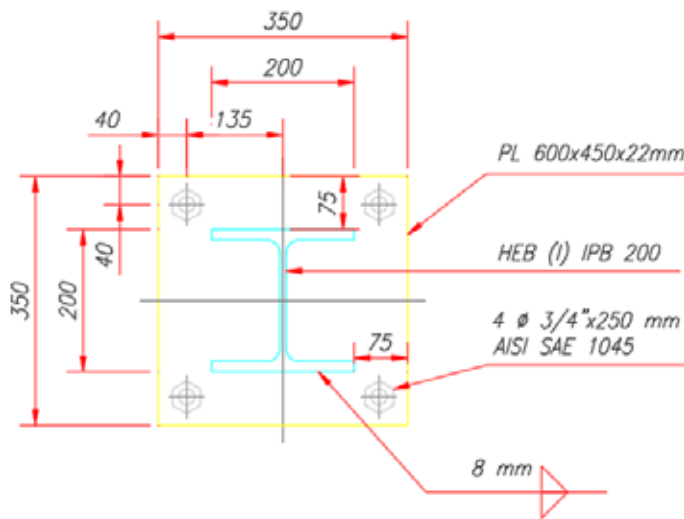


Figura 40: Columna HEB 200. (2017).

## Vigas de Carga

Las luces para las vigas de carga en algunos módulos oscilan entre los 12 m y 15 m, por lo que se decidió la utilización de cerchas metálicas, por ser elementos más livianos que los perfiles H. La altura de estas cerchas varía en función a la luz que cubre. La unión de las vigas de carga con las columnas se realiza a través de planchas apernadas para evitar la corrosión por tratarse de ambiente marino. (Ver Figura 41). Las vigas de amarre son perfiles de acero HEA serie liviana, que varían en la altura del alma dependiendo de la luz que cubren.

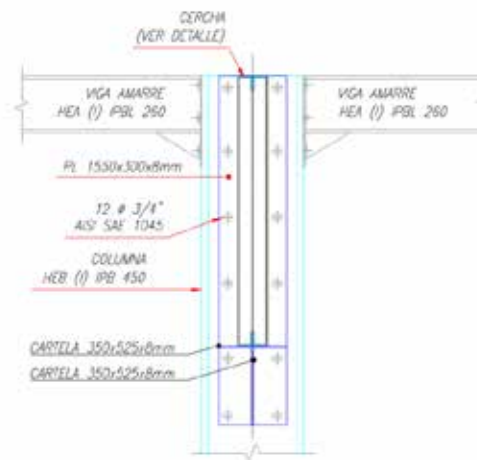


Figura 41: Detalle de Viga de carga con columna HEB 450 Apernada. (2017).

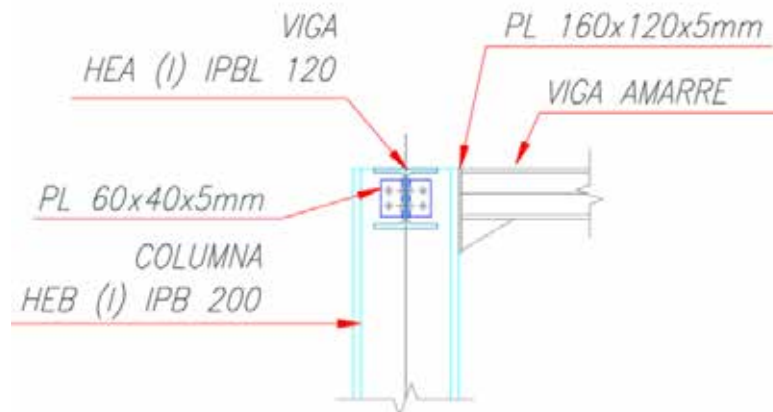
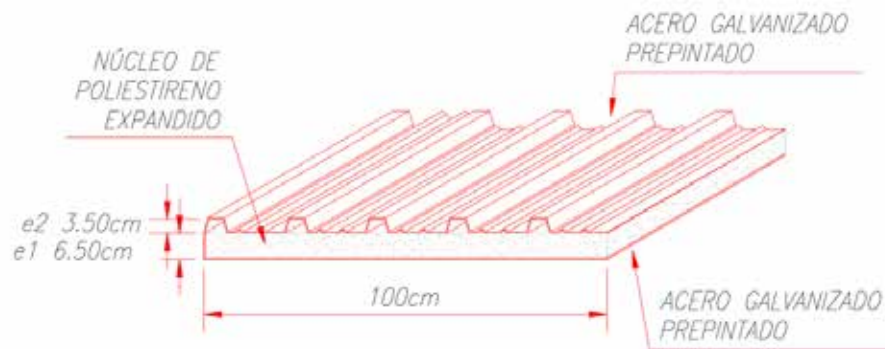


Figura 42: Detalle de viga de carga HEA 120 con columna HEB 200. (2017).

## Cubierta de Techo

Motivado a las condiciones climáticas del sector y para evitar el sobre calentamiento de los espacios interiores de la edificación se seleccionó un panel aislante espesor 10 cm, compuesto por dos láminas de acero galvanizado con un relleno de poliuretano expandido.

El ancho del panel de 1 m y el largo varía de acuerdo al diseño del techo. Su colocación es machimbrada sobre correas metálicas IPN 120 cada 80 cm. (Ver Figura 43).



**Figura 43: Detalle de lámina de techo. (2017).**

### 4.3.7.3 Instalaciones Sanitarias

Para el diseño de esta edificación se emplearon las Normas Sanitarias para proyecto, construcción, reparación, reforma y mantenimiento de edificaciones. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, número 4.044 Extraordinario. Caracas. Jueves, 08 de septiembre de 1988.

#### A) Aguas Blancas

La edificación es abastecida por una tubería de aducción que se dirige directamente al tanque subterráneo. De allí es distribuida a todos los pisos a través de un hidroneumático.

## **B) Aguas Servidas**

Son recolectadas desde los niveles superiores a través de bajantes, que permiten recogerlas en la planta baja, distribuyéndolas a las diferentes tanquillas que se encuentran en las afueras de la edificación. De ahí se lleva a una tanquilla única que se comunica con la tubería principal de aguas negras en la zona.

## **C) Aguas Pluviales**

El sistema de drenaje de los techos se dirige a un tanque separado, el cual es utilizado para el mantenimiento de las áreas verdes del centro de Capacitación e investigación Agrícola Comunitario, contribuyendo así con el medio ambiente. En caso de ser excedente, se lleva hasta el Lago de Valencia que se encuentra a escasos metros de las instalaciones.

## **D) Sistema de Riego**

Los Sistemas de Soportes de vida están compuestos por un sistema de recolección de agua que va dirigida hacia el cuarto de bombas, luego la misma sale filtrada y tratada de vuelta a su lugar. En el cuarto de bombas se trata la oxigenación, la recirculación, la temperatura y la salinidad en caso de ser agua salada.

### **4.3.7.4 Instalaciones Eléctricas**

Según lo establecido en el CEN, se colocaron los diferentes sistemas de la siguiente manera, los interruptores a un metro cuarenta (1,40m) de altura, los tomacorrientes de uso general se colocaron a cero cuarenta metros y cinco centímetros (0,45m) de altura, los tomacorrientes de uso especial de doscientos veinte voltios (2,20V), a un metro veinte centímetros (2,20V) de altura.

Las lámparas de pared tipo aplique a dos metros veinte centímetros (2,20m) de altura y los tomacorrientes generales en áreas de trabajo a cero metros ochenta y cinco centímetros (0,85m) de altura. De esta manera se comenzaron a establecer los diferentes sistemas con sus respectivos tableros.

#### **4.3.7.5 Sistema Contra Incendio.**

Se equiparon todas las áreas con detectores de humo y temperatura, extintores, estaciones manuales de alarma y lámparas de emergencias ubicadas en los recorridos de escape. Además, se empleó el uso de difusores de sonidos y todo lo establecido en la norma COVENIN vigente. Los tableros principales se colocaron en el área de control del Centro de Interacción.

## CAPÍTULO V

### LA REPRESENTACIÓN GRÁFICA

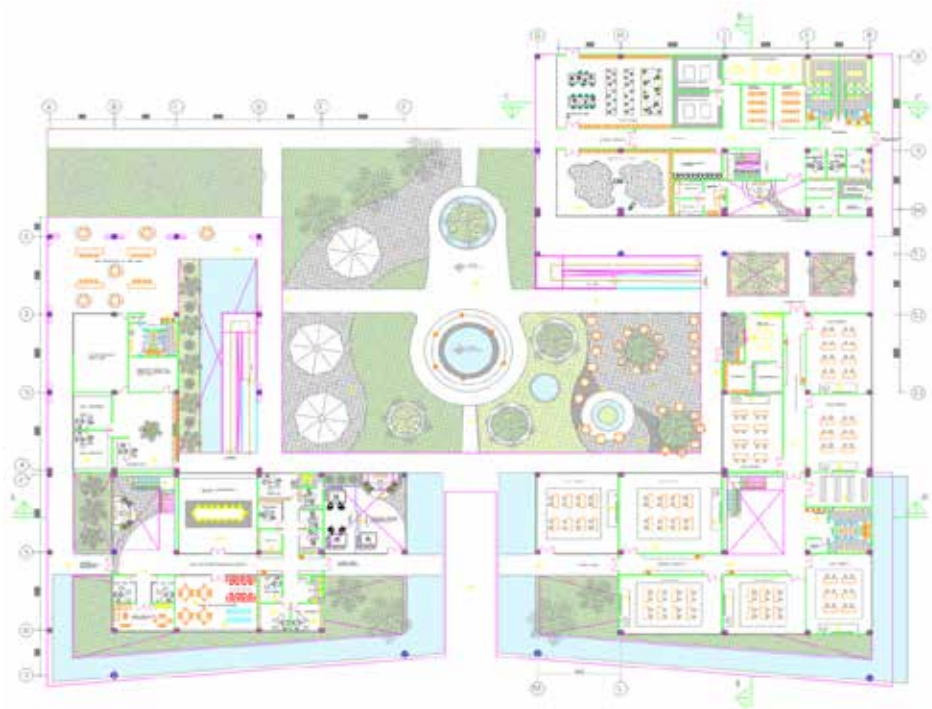
En este capítulo se incluye de manera gráfica toda la documentación del proyecto completo que fue objeto de esta tesis, denominado DISEÑO DE UN CENTRO DE CAPACITACIÓN E INVESTIGACIÓN AGRÍCOLA COMUNITARIO, EN EL SECTOR PARAPARAL, MUNICIPIO LOS GUAYOS. A tal efecto se adjuntaran los documentos referidos a las plantas de arquitectura, fachadas y cortes, así como las plantas estructurales de fundación y entrepiso.



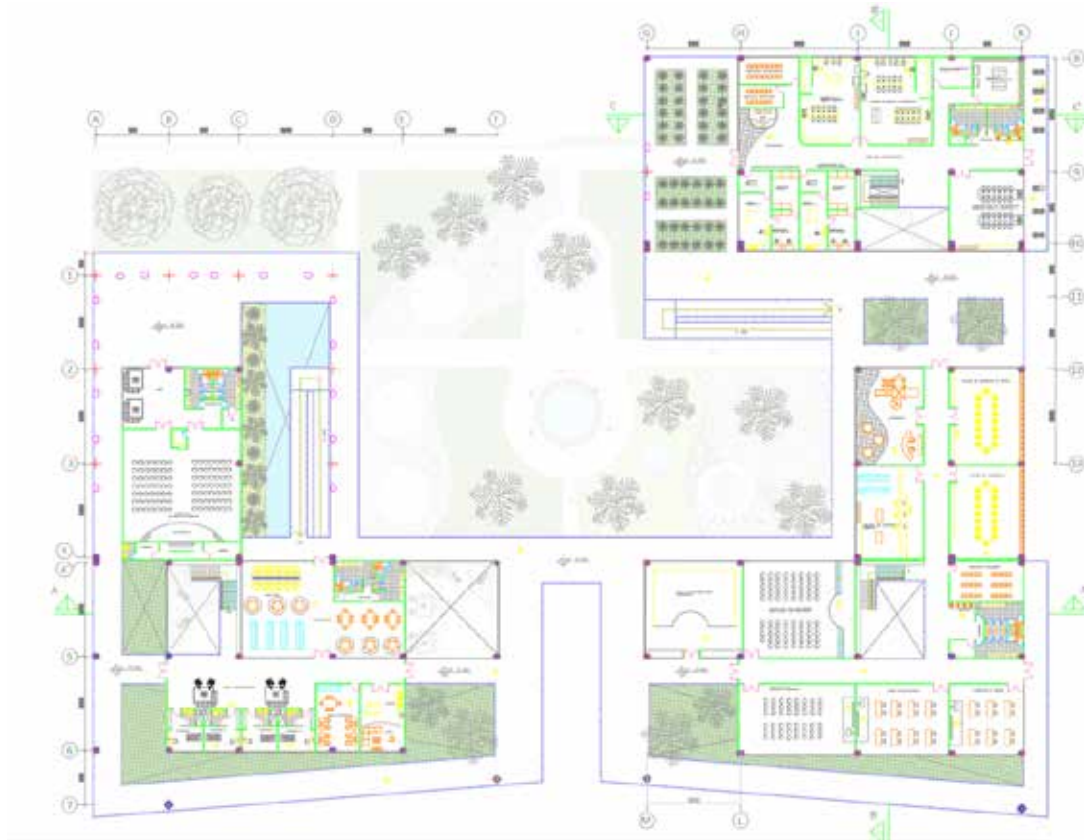
*Figura 44: Planta Conjunto. (2017).*



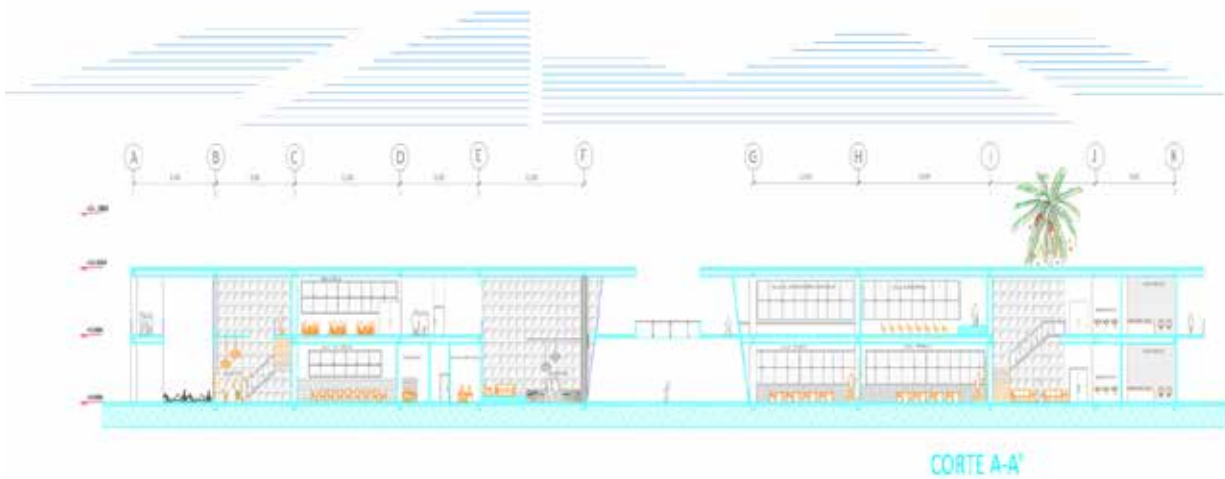
*Figura 45: Planta Techo. (2017).*



*Figura 46: Planta Baja. (2017).*



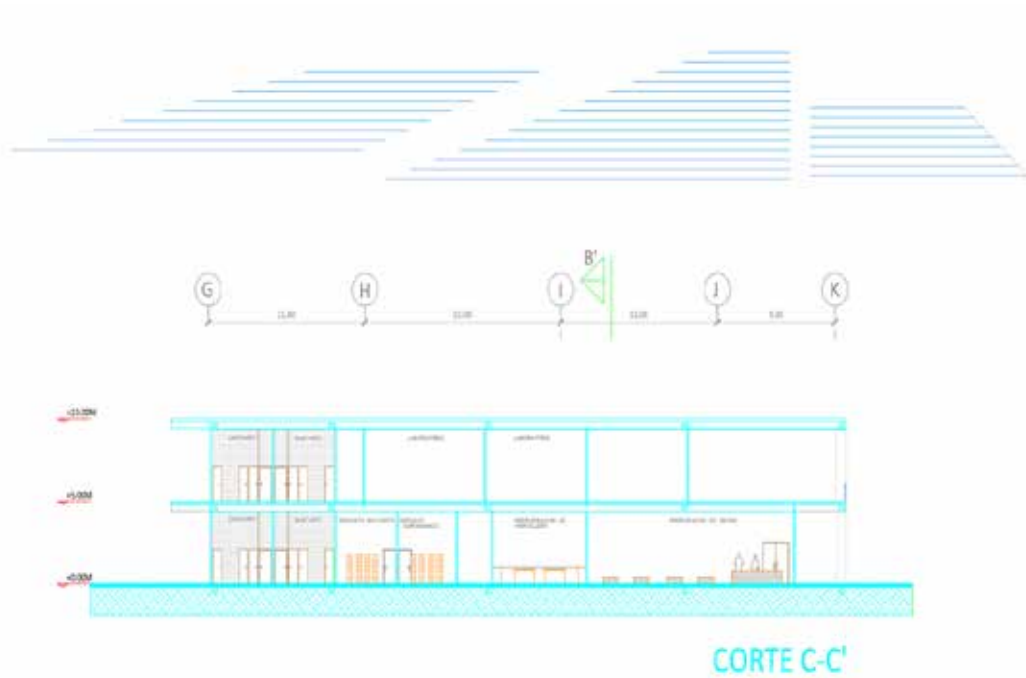
**Figura 47: Planta Nivel +5.00m. (2017).**



**Figura 48: Corte A-A'. (2017).**



**Figura 49: Corte B-B'. (2017).**



**Figura 50: Corte C-C'. (2017).**



*Figura 51: Fachada Norte. (2017).*



*Figura 52: Fachada Este. (2017).*



*Figura 53: Fachada Sur. (2017).*



*Figura 54: Fachada Oeste. (2017).*

## REFERENCIAS

### Impresas

Arias F. (1999). Proyecto de investigación: introducción a la metodología científica 3era Edición. Caracas. Editorial Espíteme.

Arias F. (2006). Proyecto de investigación: introducción a la metodología científica 5ta Edición. Caracas. Editorial Espíteme.

Arias F. (2012). Proyecto de investigación: introducción a la metodología científica 6ta Edición. Caracas. Editorial Espíteme.

Balestrini, M. (2006). Como se elabora el proyecto de investigación. Venezuela; BL consultores asociados.

Ducci, Maria Elena, (1989). Introducción al urbanismo: conceptos básicos, Trillas, 1989.

Hurtado, I. y Toro, G. (2001). Paradigmas y Métodos de Investigación en Tiempos de Cambio (4ta ed); Episteme; Valencia-Venezuela.

Jacobs,(1961). Muerte y vida de las grandes ciudades, Ediciones Península, Madrid, 1967 y Capitán Swing Libros 2011.

Lynch, (1959). La Imagen de La Ciudad. Editorial Infinito. Buenos Aires. 1959.

Krier, Rob. (1975). Espacio Urbano. New York: Rizzoli.

Massiris, Angel. (1991) Reflexión sobre una política de ordenación territorial en los países latinoamericanos. In Trimestre Geográfico, Asociación Colombiana de Geógrafos, núm. 15, junio, Bogotá, p. 3-23.

Méndez, Metodología guía para elaborar diseños de investigación en ciencias económicas, contables y administrativas. 2da. Edición, Santafé de Bogotá Colombia.

Mendicoa, (2003). G. Sobre tesis y tesistas. Lecciones de enseñanza-aprendizaje. Ed. Espacio. Buenos Aires, 2003.

Rojas S (1994) Guía para Realizar Investigaciones Sociales 14a. edición: Plaza y Valdés, S.A., septiembre de 1994.

Sabino, Carlos.Caracas (1992). El Proceso de Investigación Publicado también por Ed. Panamericana, Bogotá, y Ed. Lumen, Buenos Aires.

Tamayo, M. (2007b). El Proceso de la Investigación Científica, México: Limusa, Noriega Editores.

Tamayo y Tamayo, M. (2008). El Proceso de la Investigación Científica. (4ª ed.).México: Editorial Limusa.

Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL)(2003). Manual de Trabajo de Grado de Especialización y Maestrías. Caracas: Fondo Editorial de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador.

Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL)(2005). Manual de Trabajo de Grado de Especialización y Maestrías. Caracas: Fondo Editorial de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador.

## **Electrónicas**

Alday Iñaki, Margarita Jover(2012) Centro de interpretación de la Agricultura

[http://aldajover.com/index.php?option=com\\_articulo&idcategoria=16&idarticulo=461&lang=es=es](http://aldajover.com/index.php?option=com_articulo&idcategoria=16&idarticulo=461&lang=es=es)

Arias Mariano (2010) Museo de Agricultura de Culiacán

<http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-47066/museo-de-agricultura-de-culiacan-a10studio>

b

Benvenuto, Pierina (2010) Parque Productivo Centro de Agricultura Urbana

<http://talleralcubo.com/parque-productivo-centro-de-agricultura-urbana/>

Billeke Isidora, (2010) Colegio Agrario Cholchol

<http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-249919/ganador-xxvi-concurso-cap-2012-colegio-agrario-intercomunal>

Jacobs (1961) Teorías del urbanismo

<http://elpasodecebra.blogspot.com/2011/01/teorias-del-urbanismo.html>.

Lynch, Kevin (2009) Teorías de la arquitectura

<http://elpasodecebra.blogspot.com/2011/01/teorias-del-urbanismo.html>.

Massiris (1991) Teorías del urbanismo

<http://elpasodecebra.blogspot.com/2011/01/teorias-del-urbanismo.html>.

