



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA



TRABAJO DE GRADO:

**“PROYECTO ARQUITECTONICO DE CENTRO PRODUCTIVO DE
APRENDIZAJE DE OFICIOS MIXTOS Y PROPUESTA DE
REMODELACION ARQUITECTONICA DE CASA COMUNAL PARA EL
MUNICIPIO DE YAMABAL, MORAZAN”**

PRESENTAN:

AMAYA, JOSUE HERIBERTO

CAMPOS PEREZ, OSCAR BENJASMIN

REYES AGUIRRE, AMILCAR ERNESTO

PARA OPTAR AL GRADO DE:

ARQUITECTO

DOCENTE DIRECTOR:

ARQ. RICAR ORTEZ RIOS

CIUDAD UNIVERSITARIA ORIENTAL, NOVIEMBRE DE 2013

SAN MIGUEL

EL SALVADOR

CENTRO AMERICA



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

ING. MARIO ROBERTO NIETO LOVO
RECTOR

MS.D ANA MARIA GLOWER DE ALVARADO
VICERECTORA ACADEMICO

DRA. ANA LETICIA ZA VALETA DE AMAYA
SECRETARIA GENERAL

LIC. FRANCISCO CRUZ LETONA
FISCAL GENERAL



FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL

LIC. CRISTOBAL HERNAN RIOS BENITEZ
DECANO

LIC. CARLOS ALEXANDER DIAZ
VICE DECANO

LIC. JORGE ALBERTO ORTEZ HERNANDEZ
SECRETARIO



DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

AUTORIDADES

ING. LUIS CLAYTON MARTINEZ
JEFE DEL DEPARTAMENTO

ING. MILAGRO DE MARIA ROMERO BARDALES.
COORDINADORA GENERAL DE PROCESO DE GRADUACION

ARQ. RICARDO CARDOZA FIALLOS
COORDINADOR DE ARQUITECTURA

ARQ. RICAR ORTEZ RIOS
DOCENTE DIRECTOR



TRABAJO DE GRADUACION APROBADO POR:

ING. MILAGRO DE MARIA ROMERO BARDALES.
COORDINADORA GENERAL DE PROCESO DE GRADUACION

ARQ. RICAR ORTEZ RIOS
DOCENTE DIRECTOR

SAN MIGUEL, NOVIEMBRE DE 2013



AGRADECIMIENTOS

A Dios por haberme dado la sabiduría y la fortaleza para que fuera posible alcanzar este triunfo tan importante de mi vida.

A mi madre María de la Paz Amaya y mi hermano Herson Kevin Díaz Amaya por su apoyo incondicional y económico, su dedicación y empeño por ayudarme a ser una persona mejor cada día. Por tanto esfuerzo para que yo alcanzara este triunfo.

A mis tías por sus consejos y apoyo durante mis estudios.

A mi abuelo Por su cariño tan especial y su confianza de siempre.

Y a todas aquellas personas amigos y parientes cercanos que me han acompañado siempre en este trayecto de mis estudios Muchas gracias.

Josué Heriberto Amaya.



AGRADECIMIENTOS

A Dios por darme la sabiduría para finalizar mis estudios ya que esta era la meta más importante de mi vida y gracias a él la he alcanzado.

A mis padres José Carmen Pérez y Rosa Cándida Campos por su apoyo incondicional y ayudarme a alcanzar mis metas siempre y por su apoyo económico ya que sin ello no lo habría podido lograr.

A mis hermanos Heidi Marilú Campos, José Omar Campos, José Carmen Pérez por su apoyo a lo largo del trayecto de mis estudios, por aconsejarme y ayudarme a alcanzar mis metas.

A mi tío Lorenzo Campos Santos por su apoyo incondicional.

A mis abuelos Por su cariño tan especial y su confianza de siempre.

A toda mi familia y amigos que de alguna manera me han brindado su apoyo que ha sido de mucha importancia para mí y que me ayudaron a alcázar mis objetivos propuestos.

Oscar Benjasmin Campos Pérez.



AGRADECIMIENTOS

A Dios que ha sido mi guía toda mi vida y quien ha hecho realidad mi sueño de finalizar los estudios universitarios, gracias a él por sus bendiciones.

A mi tío José Rolando Aguirre por ser mi soporte y apoyo económico.

A mi mamá Mirna Emperatriz Reyes por guiarme por el buen camino y por ayudarme a realizar mi carrera universitaria.

A mis abuelos Por su cariño tan especial y su confianza de siempre.

A mi hermana Yessica Mariela Aguirre Reyes, y mis primos(as) a todos ellos les debo mi triunfo en esta vida por su apoyo incondicional en todos los aspectos y por estar conmigo siempre.

A mis compañeros de tesis:

Por todo el tiempo compartido a lo largo de la carrera, por su comprensión y paciencia para superar tantos momentos difíciles.

A todos mis amigos y personas cercanas que me acompañaron siempre y que me apoyaron cuando los necesite.

Amilcar Ernesto Reyes Aguire.



INDICE

INTRODUCCION.....	I
-------------------	---

CAPITULO I

CONCEPTUALIZACION DEL PROBLEMA

	N° PAGINA
1.1 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA.....	1
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
1.3 ENUNCIADO DEL PROBLEMA.....	3
1.4 JUSTIFICACION.....	3
1.5 OBJETIVOS.....	4
1.6 ALCANCES.....	5
1.7 LIMITACIONES.....	6
1.8 METODOLOGIA.....	7
1.9 ESQUEMA METODOLOGICO.....	9

CAPITULO II

MARCO DE REFERENCIA

2.1 MARCO HISTORICO.....	11
2.1.1 RESEÑA HISTORICA DEL MUNICIPIO DE YAMABAL.....	11
2.2 MARCO CONCEPTUAL.....	11
2.2.1 LOCALIZACION DEL MUNICIPIO DE YAMABAL.....	11
2.2.2 DIVISION ADMINISTRATIVA.....	11
2.2.3 PLANO DEL MUNICIPIO DE YAMABAL.....	12
2.2.4 POBLACION DEL MUNICIPIO DE YAMABAL.....	13
2.3 RASGOS HISTORICOS DE LA CASA COMUNAL.....	14
2.4 ANALISIS DE SITIO.....	15
2.4.1 MACRO UBICACIÓN.....	15
2.4.2 MICRO UBICACIÓN.....	16
2.4.3 INSTALACIONES ACTUALES DE LA CASA COMUNAL DE YAMABAL.....	17
2.4.4 ACCESIBILIDAD DE LA CASA COMUNAL DE YAMABAL.....	17
2.4.5 PLANO DE ACCESIBILIDAD DE CASA COMUNAL DE YAMABAL.....	18



2.4.6 TRANSPORTE COLECTIVO A LAS CERCANIAS DE LA CASA COMUNAL DE YAMABAL.....	19
2.4.7 PLANO DE RECORRIDO DE TRANSPORTE COLECTIVO DE YAMABAL.....	20
2.4.8 SISTEMA VIAL INMEDIATO A LAS INSTALACIONES DE LA CASA COMUNAL DE YAMABAL.....	21
2.4.9 EQUIPAMIENTO.....	22
2.4.10 USO DE SUELO.....	23

CAPITULO III

DIAGNOSTICO

3.1 ENTORNO AL TERRENO DE ESTUDIO.....	25
3.2 INFRAESTRUCTURA: SERVICIOS EXISTENTES.....	26
3.3 RADIO DE INFLUENCIA.....	27
3.4 IMAGEN URBANA.....	28
3.5 FLORA.....	30
3.6 CLIMA.....	30
3.7 TEMPERATURA.....	30
3.8 VIENTOS.....	31
3.9 TOPOGRAFIA.....	32
2.10 HODROGRAFIA.....	32
3.11 FUNCIONAMIENTO ACTUAL DE LA CASA COMUNAL DE YAMABAL.....	32
3.12 DISTRIBUCION DE ZONAS Y AREAS AL INTERIOR DE LA CASA COMUNAL DE YAMABAL.....	33
3.13 ESTADO FISICO DE LA CONSTRUCCION DE LA CASA COMUNAL DE YAMABAL.....	34
3.14 DIAGNOSTICO DE CONSTRUCCIONES ACTUALES DE LA CASA COMUNAL DE YAMABAL.....	34



3.15 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DEL ESTUDIO Y DIAGNOSTICO DE LA CASA COMUNAL DE YAMABAL	35
---	----

CAPITULO IV

PRONOSTICO

4.1 DEFINICION DE AREAS.....	38
4.2 PROGRAMA DE NECESIDADES.....	39
4.2.1 CUADRO DE NECESIDADES.....	40
4.3 PROGRAMA ARQUITECTONICO.....	41
4.3.1 RESUMEN DE ÁREAS ÚTILES.....	43
4.3.2 ESQUEMAS ARQUITECTÓNICOS DE ESPACIOS PROPUESTOS.....	43
4.4 CRITERIOS DE ZONIFICACIÓN.....	46

CAPITULO V

PROPUESTA

5.1 PLANTEAMIENTOS DE CRITERIOS.....	50
PLANOS CRONSTRUCTIVOS.....	51
PRESUPUESTO ESTIMADO.....	58
CONCLUSION.....	63
RECOMENDACIONES.....	64
ANEXOS.....	65
BIBLIOGRAFIA.....	77

INDICE DE FOTOGRAFIAS

Fotografías.	Nº PÁGINAS
01 FACHADA PRINCIPAL DE ACTUAL CASA COMUNAL.....	14
02 FACHADA PRINCIPAL DE ACTUAL CASA COMUNAL.....	14
03 VISTA NORTE DEL TERRENO.....	16
04 VISTA OESTE DEL TERRENO.....	16
05 VISTA ESTE DEL TERRENO.....	16
07 ACCESO PRINCIPAL ACTUAL CASA COMUNAL.....	17
08 ACCESO LATERAL SOBRE LA CALLE SALIDA A JOYA EL MATASANO.....	17
09 TRANSPORTE COLECTIVO RUTA 410 FRENTE A CASA COMUNAL.....	19
10 TRANSPORTE EN PICK UP AL COSTADO ESTE DE CASA COMUNAL.....	19
11 COLINDANTE.....	25
12 VIVIENDA TIPO COMERCIAL.....	25
13 ALCALDIA.....	25
14 PLAZA PUBLICA.....	25
15 IGLESIA.....	25
16 VIVIENDA TIPO COMERCIAL.....	25
17 ENERGIA ELECTRICA.....	26
18 BASUREROS.....	26
19 AGUA POTABLE.....	26
20 IGLESIA PARROQUIAL DE YAMABAL.....	28



21 ALCALDIA MUNICIPAL DE YAMABAL.....	28
22 VIVIENDA JUNTO A CASA COMUNAL.....	29
23 FACHADA DE CASA COMUNAL.....	29
24 PERSPECTIVA DE CASA COMUNAL.....	30
25 VEGETACION EN FACHADA DE CASA COMUNAL.....	30
26 INTERIOR DE CASA COMUNAL.....	32
27 PISO DE ACTUAL CASA COMUNAL.....	34
28 PAREDES DE ACTUAL CASA COMUNAL.....	34
29 TECHO DE ACTUAL CASA COMUNAL.....	34
30 FACHADA ACTUAL DE CASA COMUNAL.....	35
31 FACHADA ACTUAL DE CASA COMUNAL.....	35
32 INSTALACIONES ELECTRICAS DE ACTUAL CASA COMUNAL.....	35
33 BASUREROS.....	36
34 FACHADA ACTUAL DE CASA COMUNAL.....	36
35 INTERIOR ACTUAL DE CASA COMUNAL.....	36
36 TECHO ACTUAL DE CASA COMUNAL.....	36

INDICE DE IMAGENES

Imágenes

01 PLANO DEL MUNICIPIO DE YAMABAL.....	12
02 MACRO UBICACIÓN.....	15
03 TERRENO.....	16



04 ACCESIBILIDAD DE ACTUAL CASA COMUNAL.....	18
05 RECORRIDO DE TRANSPORTE COLECTIVO DE YAMABAL.....	20
06 SISTEMA VIAL CERCANO A LA CASA COMUNAL.....	21
07 EQUIPAMIENTO URBANO DE YAMABAL.....	22
08 USO DE SUELOS YAMABAL.....	23
09 TERRENO.....	25
10 RADIO DE INFLUENCIA DE CASA COMUNAL.....	27
11 DISTRIBUCION ACTUAL DE CASA COMUNAL.....	33
12 PLANO DE ACTUAL CASA COMUNAL.....	35
13 FACHADA PRINCIPAL.....	66
14 PERSPECTIVA DE FACHA.....	66
15 PERSPECTIVA ARQUITECTONICA PRIMER NIVEL.....	67
16 PERSPECTIVA ARQUITECTONICA SEGUNDO NIVEL.....	67
17 PERSPECTIVA DE CONJUNTO.....	68
18 PERSPERCTIVA DE CONJUNTO.....	68
19 RECEPCION.....	69
20 SALA DE ESPERA.....	69
21 SALA DE JUNTAS.....	70
22 OFICINA GENERAL.....	70
23 INTERIOR DE TALLER DE CARPINTERIA.....	71
24 INTERIOR DE TALLER DE CARPINTERIA.....	71



25 INTERIOR DE TALLER DE SASTRERIA.....	72
26 INTERIOR DE TALLER DE CORTE Y CONFECCION.....	72
27 INTERIOR DE TALLER DE PANADERIA.....	73
28 INTERIOR DE TALLER DE PANADERIA.....	73
29 INTERIOR DE TALLER TEORICO DE HORTALIZAS.....	74
30 DETALLE DE CIELO FALSO EN AREA DE ESPERA.....	74
31 INTERIOR DE TALLER DE INFORMATICA.....	75
32 SALA DE ESTAR SEGUNDO NIVEL.....	75
33 SALON DE USOS MULTIPLES Y PASILLO.....	76
34 SALON DE USOS MULTIPLES Y PASILLO.....	76

INDICE DE ESQUEMAS Y CUADROS

Esquemas.

01 ESQUEMA METODOLÓGICO.....	9
02 POBLACION DEL MUNICIPIO DE YAMABAL.....	13
03 CANTIDAD DE VIVIENDAS URBANAS Y RURALES.....	13
04 RECEPCION.....	43
05 OFICINA DEL ADMINISTRADOR GENERAL.....	43
06 SALA DE ESPERA.....	44
07 SALA DE REUNIONES.....	44
08 TALLER DE INFORMATICA.....	44
09 TALLER DE CORTE Y CONFECCION.....	44



10 TALLER DE SASTRERIA.....	45
11 TALLER DE HORTALIZAS.....	45
12 TALLER DE CARPINTERIA.....	45
13 ZONIFICACION PRIMER NIVEL.....	47
14 ZONIFICACION SEGUNDO NIVEL.....	48
Cuadros.	
01 SIMBOLOGIA DE RECORRIDO DE TRANSPORTE.....	20
02 SIMBOLOGIA DE SISTEMA VIAL.....	21
03 SIMBOLOGIA DE EQUIPAMIENTO URBANO.....	22
04 SIMBOLOGIA DE USO DE SUELOS.....	23
05 TEMPERATURA.....	30
06 VIENTOS.....	31
07 PRECIPITACION PLUVIAL.....	31
08 HUMEDAD RELATIVA.....	31
09 DISTRIBUCION DE ZONAS Y AREAS AL INTERIOR DE CASA COMUNAL.....	33
10 ESTADO FISICO DE LA CASA COMUNAL ACTUAL.....	34
11 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DEL ESTUDIO Y DIAGNOSTICO DE LA CASA COMUNAL DE YAMABAL.....	35
12 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DEL ESTUDIO Y DIAGNOSTICO DE LA CASA COMUNAL DE YAMABAL.....	36
13 CUADRO DE NECESIDADES.....	40
14 PROGRAMA ARQUITECTONICO.....	41



15 PROGRAMA ARQUITECTONICO.....	42
16 PRESUPUESTO ESTIMADO.....	58
17 PRESUPUESTO ESTIMADO.....	59
18 PRESUPUESTO ESTIMADO.....	60
19 PRESUPUESTO ESTIMADO.....	61
20 PRESUPUESTO ESTIMADO.....	62

INDICE DE PLANOS CONSTRUCTIVOS

PLANO # 1

PLANTA ARQUITECTONICA, ELEVACION POSTERIOR.

PLANO # 2

ELEVACIONES Y SECCIONES.

PLANO # 3

PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHO, PLANTA DE CONJUNTO.

PLANO # 4

PLANTA DE FUNDACIONES, PLANTA DE ENTREPISOS Y DETALLES ESTRUCTURALES.

PLANO # 5

PLANTA ELECTRICA PRIMER Y SEGUNDO NIVEL Y PLANTA HIDRAULICA.

PLANO # 6

PLANTA DE ACABADOS PRIMER Y SEGUNDO NIVEL, DETALLES ESTRUCTURALES.



INTRODUCCION

El municipio de Yamabal cubre un área de 84.08 km² y la cabecera tiene una altitud de 240 msnm. El topónimo lenca Yamabal significa «Río de los helechos». Las fiestas patronales se celebran en el mes de noviembre en honor a San Andrés.

El desarrollo en los Municipios se produce cuando existen obras que generen fuentes de empleo y aprendizaje, ya que estos contribuyen a la economía y sustentabilidad de las familias.

El deterioro de locales de utilidad social existentes dentro del municipio hace perder comodidad y funcionalidad, por ello se hace necesaria la aplicación de criterios de planificación y diseño con la finalidad de una instalación con espacios adecuados para el desarrollo de funciones específicas para que las autoridades respectivas realicen capacitaciones con beneficios de los habitantes de su comunidad.

Con todo lo anterior, el presente trabajo desarrolla el planteamiento teórico y técnico para el **“PROYECTO ARQUITECTONICO DE CENTRO PRODUCTIVO DE APRENDIZAJE DE OFICIOS MIXTOS Y PROPUESTA DE REMODELACION ARQUITECTONICA DE CASA COMUNAL PARA EL MUNICIPIO DE YAMABAL, MORAZAN”** en el cual se harán la inspecciones necesarias para brindar un diseño eficaz, que cuente con instalaciones necesarias para acoger e incentivar a personas que deseen integrarse al proyecto y así fortalecer el estudio, aprendizaje y economía del Municipio.

Como función del arquitecto de dar respuestas de acorde a la realidad, el proyecto se basa en el análisis y estudio de los espacios a diseñar en el proyecto en un contexto particular para que sea una respuesta arquitectónica real y factible de poder ejecutarse en un corto plazo.





1.1 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

A lo largo de la historia el municipio de Yamabal, en el departamento de Morazán una de las fuentes de ingresos económicos existentes se daba por la existencia de un asentamiento minero clausurado debido a la extrema explotación, por ello los pobladores de dicho municipio tuvieron que explotar otros recursos como lo son la ganadería y la agricultura, un alto porcentaje de la población recibe ayuda económica de familiares en el extranjero, también existe un alto grado de pobreza y analfabetismo.

A partir de los años ochenta se crea una casa comunal con una extensión superficial de 780.85m², con el fin del esparcimiento poblacional, pero con el paso de los años el deterioro es evidente, el terremoto del año 2001 daño aún más la edificación.

Las actividades de ganadería y agricultura dentro del municipio se han vuelto recursos limitados, casi de tipo familiar y desarrollados en función de la temporada de invierno, el resto de tiempo se vuelve ocioso por la mayoría de habitantes que deben buscar alternativas para la obtención de beneficios económicos, sobre esto la visión de la comunidad es crear un centro productivo de talleres mixtos que cuente con los espacios adecuados y que de una nueva imagen de la ciudad también se buscara crear nuevos recursos para diversificar fuentes de empleos que los ayuden a desarrollar habilidades en diferentes áreas todo esto con la finalidad de dar a la ciudad una visión hacia el futuro y un crecimiento social y económico.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El notable índice de crecimiento poblacional en el municipio de Yamabal ha creado la necesidad de contar con más espacios de aprendizaje donde se pueda impartir una enseñanza de oficios mixtos como es el caso de talleres de oficios, los cuales son herramientas importantes en la formación y el desarrollo económico de la población.

El problema actual en el municipio de Yamabal es que no cuenta con espacios adecuados y equipados así como también suficientemente amplios para satisfacer la demanda que el medio exige, las instalaciones con la que cuenta la casa comunal hoy en día es utilizada para diferentes funciones, situación que no debe darse porque cada área solamente debe cumplir con las actividades para las que fue diseñada y no para desarrollar acciones ajenas a esta.

La ejecución del **“PROYECTO ARQUITECTONICO DE CENTRO PRODUCTIVO DE APRENDIZAJE DE OFICIOS MIXTOS Y PROPUESTA DE REMODELACION DE CASA COMUNAL”** del Municipio de Yamabal, Departamento de Morazán contribuirá con el desarrollo económico y fomentará un aprendizaje y practica de los diferentes oficios este se dividirá en las siguientes áreas esenciales,: El Centro Productivo y Aprendizajes Mixtos contará con las siguientes áreas: áreas de exhibición, áreas de aprendizaje que contienen taller de panadería, sastrería, hortalizas y carpintería, área de recepción, oficinas administrativas, baños y bodega.

La Remodelación de la casa comunal: contara con los espacios siguientes: salón de usos múltiples, área de informática, bodega, baños, salón de lectura, y recepción, oficinas administrativas.

La realización del proyecto será una respuesta inmediata a este problema porque solucionara y cubrirá la demanda que exige la municipalidad y dará a la comunidad un documento de base para la gestión del proyecto.

1.3 ENUNCIADO DEL PROBLEMA.

La inexistencia de infraestructura, equipamiento y espacio limita el aprendizaje en diferentes áreas, incidiendo de forma negativa en la comunidad, ya que les impide capacitarse con apoyo institucional en función de garantizarse, alternativa para mejorar sus condiciones.

1.4 JUSTIFICACION

La importancia de los Talleres de Aprendizaje y Remodelaciones de Espacio de utilidad social a nivel de la municipalidad es indiscutible. El trabajo práctico en estos espacios proporciona al ciudadano la experimentación y descubrimiento de nuevo conocimientos en áreas de oficios mixtos, que contribuyan a la productividad y crecimiento de la economía del municipio.

El terreno disponible para desarrollar el proyecto pertenece a la municipalidad, ubicado al costado sur de la plaza pública, posee una extensión superficial de 780.85m², y un acceso vial favorable pero con un evidente deterioro en sus instalaciones.

Esto hace necesario plantear un análisis y estudio arquitectónico para determinar y considerar si las áreas existentes podrían ser conservadas o proceder a su respectiva demolición. Tomando en cuenta que el criterio de Remodelación Arquitectónica es mantener el mayor porcentaje de la infraestructura existente.

A partir de esta necesidad se establece la creación del **“PROYECTO DE CENTRO PRODUCTIVO Y APRENDIZAJE DE OFICIOS MIXTOS Y REMODELACION DE CASA COMUNAL PARA EL MUNICIPIO DE YAMABAL, MORAZAN”** ya que muchas veces el conocimiento se adquiere de una combinación de enseñanza, habilidad y experiencia. Este proyecto estará beneficiando a 1,200 personas de la municipalidad para que se especialicen en las distintas áreas de aprendizaje.

La creación se favoreció por la gestión municipal con instituciones nacionales e internacionales, en el año 2012 se construyó el polideportivo de la ciudad de Yamabal, con esta misma gestión la municipalidad dispone de sus fondos y ayudas para la realización del proyecto objeto de este estudio.

1.5 OBJETIVOS

Objetivos Generales:

Realizar un aporte técnico a la Alcaldía Municipal de Yamabal, mediante un “Proyecto Arquitectónico de Centro Productivo y Aprendizaje de Oficios Mixtos y Propuesta de Remodelación Arquitectónica de Casa Comunal”, con el objetivo de mejorar las instalaciones actuales y así beneficiar a sus usuarios.

Objetivos Específicos:

- 1-Proponer una infraestructura en nuestro diseño que sea arquitectónicamente agradable, técnica y funcional, acorde a las necesidades y problemas planteados.
- 2- Que el diseño este acorde a las posibilidades presupuestarias del municipio.
- 3- El desarrollo del proyecto completo, incluyendo instalaciones
- 4- El presupuesto o monto total será de forma detallado por considerar el diseño a nivel de proyecto.

1.6 ALCANCES

CORTO PLAZO.

El diseño se planteará a nivel de proyecto Arquitectónico el cual se desglosa a continuación:

- ✓ DOCUMENTO DE INVESTIGACION.
- ✓ ESTUDIO TOPOGRAFICO.
- ✓ PLANOS ARQUITECTONICOS.
- ✓ PLANTA DE INSTALACIONES HIDRAULICAS.
- ✓ PLANTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS.
- ✓ PLANO ESTRUCTURAL.
- ✓ PRESUPUESTO.
- ✓ ESPECIFICACIONES TECNICA.
- ✓ MAQUETA VIRTUAL Y FISICA.
- ✓ ANEXO.

MEDIANO PLAZO.

Elaborar un diseño innovador y funcional para que las autoridades interesadas busquen los medios necesarios de inversión, para la realización del proyecto en sus diferentes etapas para seguir fomentando el desarrollo municipal. Con el documento las autoridades podrán observar la necesidad de elaborar el Proyecto Arquitectónico de Centro Productivo y Aprendizaje de Oficios Mixtos y Propuesta de Remodelación Arquitectónica de Casa Comunal para el Municipio de Yamabal departamento de Morazán. Y este mismo servirá de base para la gestión de fondos y posteriormente la realización de la obra.

LARGO PLAZO.

El Proyecto ayudará a solventar la necesidad de espacio de prácticas para ampliar el conocimiento de los ciudadanos en el área de oficios mixtos.

Cabe aclarar que la intervención del grupo de tesis ejecutará solamente el alcance en corto plazo debido a que la propuesta será elaborada a nivel de Anteproyecto Arquitectónico.

1.7 LIMITACIONES

RECURSOS.

Para la recopilación de información, datos históricos, y datos estadísticos se contará con la colaboración de la Alcaldía Municipal, además de la investigación realizada en el lugar de estudio.

TEMPORALES.

El proyecto se efectuara en un tiempo de 7 meses calendario, la iniciación de este dependerá de las autoridades académicas, contaremos con la asistencia y colaboración de un asesor que estará en el proceso de inicio, presentación y exposición oral del proyecto.

LEGAL.

- ✓ La Norma Ley y Reglamento será la siguiente:
- ✓ Ley de Urbanismo y Construcción.

ECONOMICO.

Todos los recursos económicos en la realización de diseño del proyecto serán aportados únicamente por los tres integrantes del grupo.

GEOGRAFICO.

El Proyecto arquitectónico del Centro Productivo y Aprendizaje de Oficios Mixtos y Propuesta de Remodelación Arquitectónica de Casa Comunal a desarrollar está ubicado en el municipio de Yamabal-Morazán.

El cual posee un área total de: 780.85m².

1.8 METODOLOGÍA

La metodología a realizar contendrá un conjunto de especificaciones conforme a las cuales se va a realizar la investigación conteniendo las siguientes etapas:

1. Conceptualización del problema.
2. Marco referencial.
3. Diagnostico.
4. Pronostico.
5. Propuesta de diseño.

ETAPA 1:

CONCEPTUALIZACION DEL PROBLEMA.

Esta etapa comprende la situación problemática de la investigación, la definición señala los límites teóricos del problema mediante su conceptualización, se explicará el objetivo y la justificación de la investigación, es decir se expondrán las ideas y conceptos relacionados con el problema que se estudia, en este proceso de identificación se podrán apreciar los factores y características del problema que se interesa investigar.

ETAPA 2:

MARCO REFERENCIAL.

Esta etapa contendrá toda la teoría recopilada durante la investigación donde se aplicará, analizará y expondrá los enfoques teóricos, investigaciones y antecedentes generales que se consideren válidos para el estudio y estén directamente relacionados con el tema orientados para la interpretación y organización del documento.

ETAPA 3:

DIAGNÓSTICO.

Esta etapa es la investigación previa en la que se recopila la información técnica, estadística a la que se tenga acceso y que sea de utilidad para ubicar correctamente los problemas que se les debe dar solución.

ETAPA 4:

PRONÓSTICO:

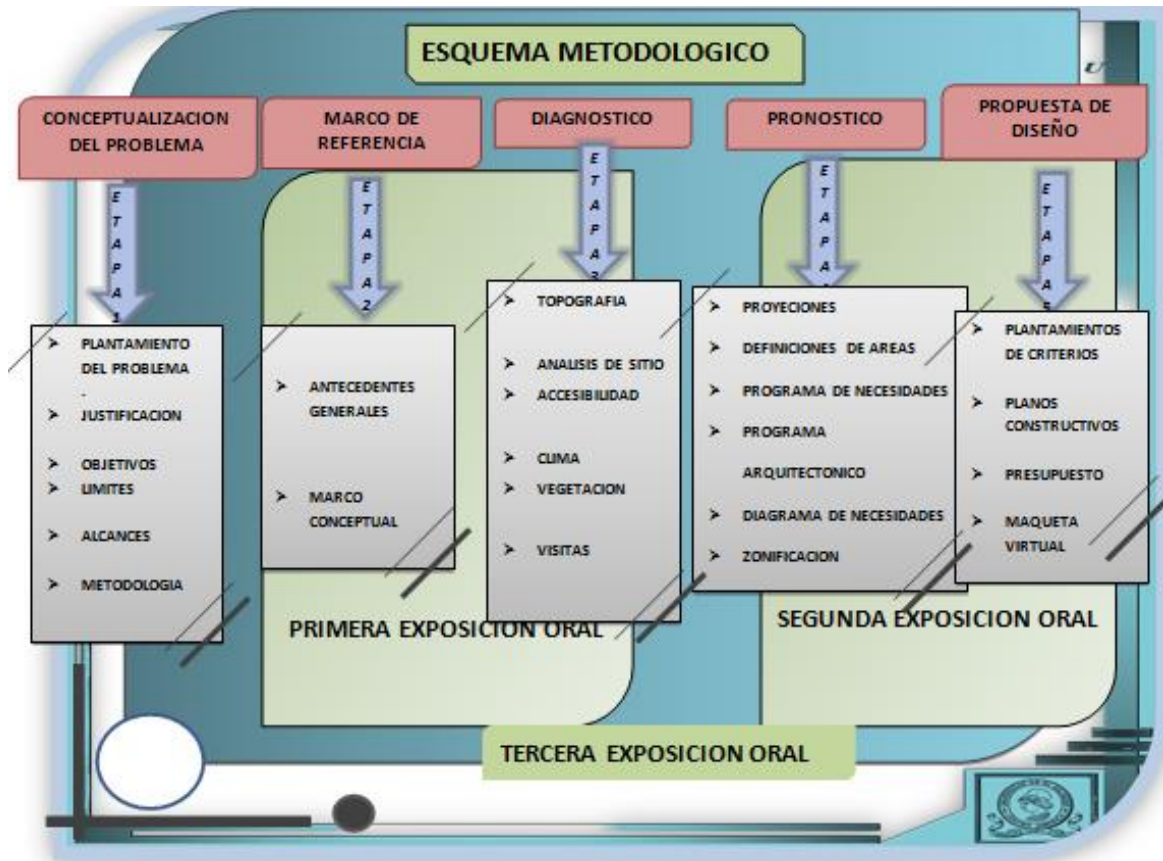
Se establecerán las propuestas de diseño arquitectónico teniendo como prioridad la elaboración de espacio funcional para el desarrollo del aprendizaje y actividades sociales, por estar enfocado en un proyecto de enseñanza y remodelación de espacios de utilidad social en el cual se tendrá una posible visión a futuro para que los usuarios de la municipalidad se experimenten en condiciones óptimas para desarrollar sus actividades.

ETAPA 5:

PROPUESTA DE DISEÑO.

Esta etapa da a conocer la propuesta de diseño arquitectónico, donde se observara las distintas soluciones aplicadas en cada uno de los espacio proyectados, satisfaciendo de esta manera las necesidades que se han descubierto en el planteamiento del problema y en las visitas que hemos realizado al lugar, teniendo así una mejor perspectiva para poder alcanzar las alternativas de proyección. Esta fase incluirá el presupuesto o monto total del proyecto de forma detallada.

1.9 ESQUEMA METODOLOGICO



Esquema # 01 Metodológico



CAPITULO II

MARCO REFERENCIAL

MARCO DE REFERENCIA

2.1 MARCO HISTORICO.

2.1.1 Reseña Histórica del Municipio de Yamabal.

El poblado de Yamabal es de origen Lenca. Desde 1824 formó parte del departamento de San Miguel y, a partir de 1875, fue anexado a Morazán. De acuerdo al historiador Santiago I. Barberena sus habitantes tenían la costumbre de reunirse con los vecinos de Sensembra para un convite (Banquete, fiesta o celebración que paga una persona y en la que participan otras como invitados), que incluía una danza llamada «baile del trozo». Asimismo, según el mismo investigador, en las cercanías existía un asentamiento minero donde residía el general José Trinidad Cabañas. La evolución del nombre del lugar ha sido Capayambal (1549, 1574), Yamabán (1770), y Yamabal desde 1840.

2.2 MARCO CONCEPTUAL

2.2.1 Localización del Municipio de Yamabal

El Municipio de YAMABAL se ubica en la zona oriental, en el departamento de Morazán cuenta con una extensión territorial de 84.08km², limita al norte con el Municipio de Sensembra y Chilanga; al sur con San Miguel, al este con San Carlos y San Francisco Gotera; al oeste con Guatajiagua, el número de habitantes es de 4,346 según Censo de Población y Vivienda 2007.

2.2.2 División Administrativa

Para su administración el municipio se divide en 4 cantones y 17 caseríos:

Cantones	Caseríos		
1. Loma el Chile	Loma el Chile	Los Hernández	Minitas
2. San Juan	Piedra Luna	Los Pinedas	
3. Joya del Matasano	Los Ramos	Los Cimientos	
4. San Francisquito	La Calera	El Ingenio	
	Lajitas	El Trapiche	
	La Candelilla	La Guaruma	
	El Llano	La Pitahaya	
	San Francisquito	La isleta	

2.2.3 Plano del Municipio de Yamabal.

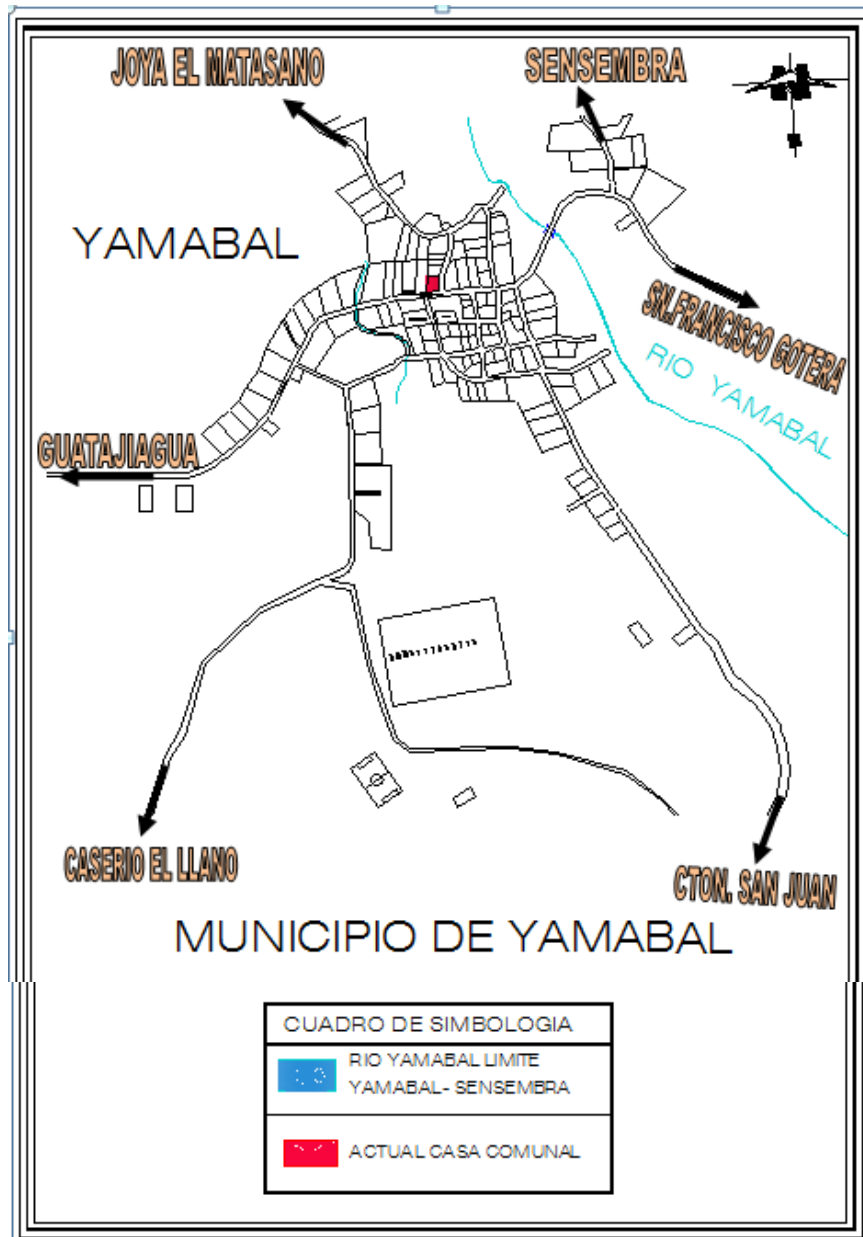
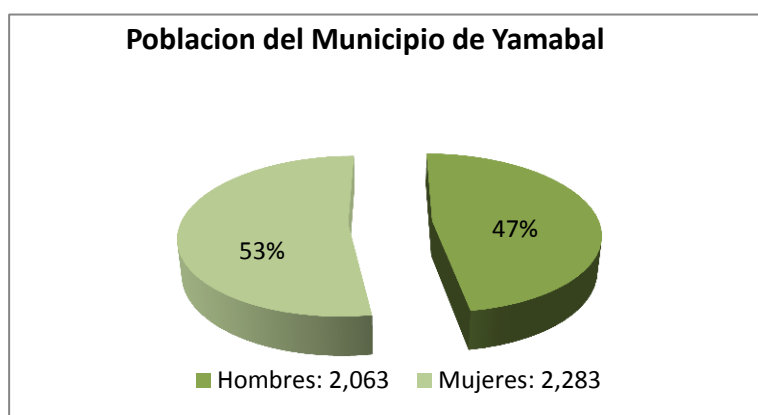


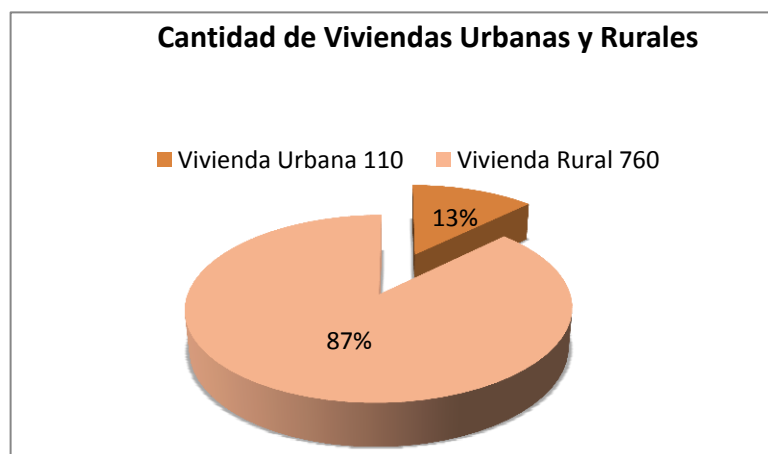
Imagen # 01 Plano del Municipio de Yamabal

2.2.4 Población del Municipio de Yamabal.

De acuerdo al VI censo de población y V de vivienda del 2007, realizados por la Dirección General de Estadística y Censo, DIGESTYC, el Municipio de Yamabal cuenta con un total de población de 4,346 habitantes; 2,063 Hombres y 2,283 Mujeres, con un 13% de viviendas urbanas y un 87% de viviendas rurales.



Esquema # 02 Población del Municipio de Yamabal



Esquema # 03 Cantidad de Viviendas Urbanas y Rurales

2.3 Rasgos Históricos de La Casa Comunal.

La casa comunal de Yamabal fue construida en el año 1993 bajo el cargo de la Alcaldesa Flor de María Castro, anteriormente funcionaba como la antigua Alcaldía, correo y cárceles; estaba construida de paredes de adobe, piso de ladrillo de barro y techo de teja.

Actualmente el inmueble está construido de ladrillo de barro, piso de ladrillo de cemento y techo de duralita; en él se realizan eventos de carácter sociales entre los cuales podemos mencionar las fiestas patronales, cumpleaños, etc.

Cabe mencionar que también las instalaciones son utilizadas en jornadas médicas para los habitantes.



Foto # 01 Fachada Principal de Actual
Casa Comunal



Foto # 02 Fachada Principal de Actual
Casa Comunal

2.4 Análisis de Sitio

2.4.1 Macro Ubicación

La casa Comunal se encuentra ubicado en el barrio el centro del municipio de Yamabal, al norte, aproximado a 200 metros al oeste del límite entre el municipio de Yamabal y Sensemra definido por el rio Yamabal , su ubicación puede observarse en el plano.

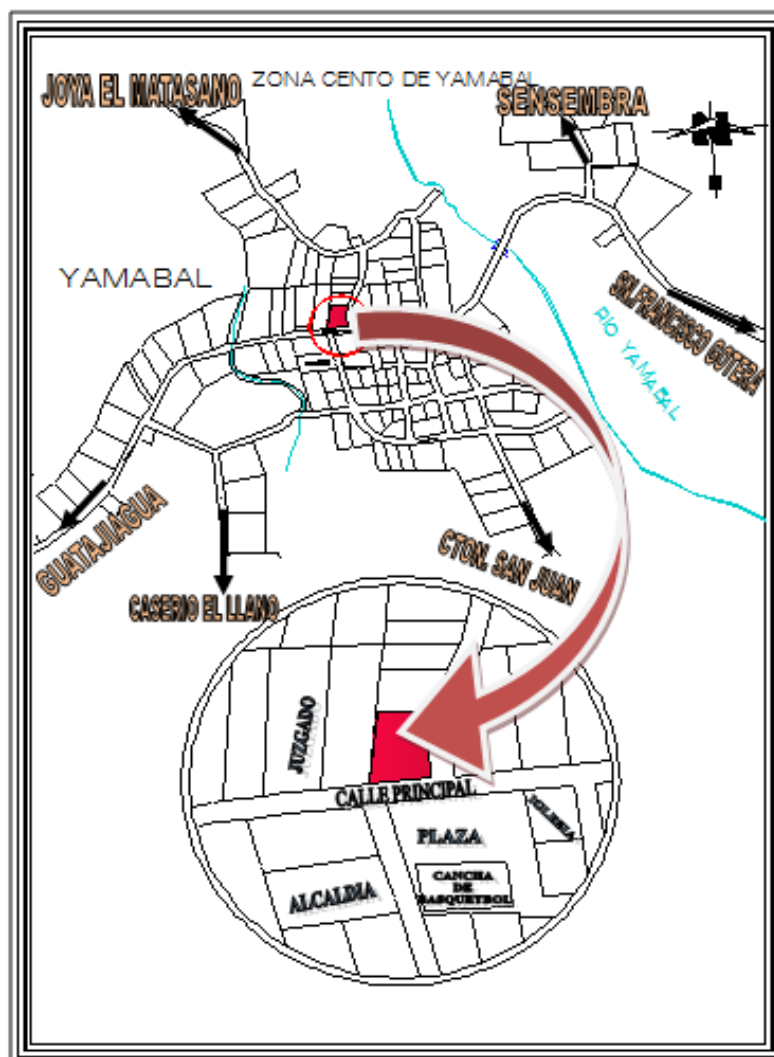


Imagen # 02 Macro Ubicación

2.4.2 Micro Ubicación

La casa comunal del Municipio de Yamabal se encuentra colindando con:

- Al norte con casa de habitación de José Ángel Reyes
- Al sur con la cancha de basquetbol, Alcaldía, Iglesia parroquial, calle principal de por medio.
- Al este con casa de habitación de Santiago Guevara
- Al oeste con casa de habitación familia Cabrera, calle salida al cantón Joya el Matasano de por medio.



2.4.3 Instalaciones actuales de la Casa Comunal de Yamabal

Las instalaciones actuales de la casa comunal, consiste en un edificio rectangular con una altura aproximada de 3 metros, en su interior posee solamente una tarima de 1 metro de altura, cuenta con muchas ventanas que ventilan e iluminan su interior, su exterior se ve obstruido por árboles que se ubican en la acera.

2.4.4 Accesibilidad de la Casa Comunal de Yamabal

La casa comunal se ubica frente a la cancha de basquetbol, Alcaldía, Iglesia Parroquial, rodeado por casas de habitación.

La casa comunal tiene 2 accesos peatonales ubicados en la calle principal y un acceso vehicular al costado oeste sobre la calle salida al cantón “Joya Matasano”. Las dos calles no poseen pendiente lo que genera un eficiente nivel con respecto a la casa comunal, por esta razón no existen la necesidad de crear gradas y rampas lo que la hace accesible a personas de tercera edad o discapacitados.



Foto # 07 Acceso Principal Actual Casa Comunal



Foto # 08 Acceso Lateral sobre la calle salida a Joya el Matasano

2.4.5 PLANO DE ACCESIBILIDAD A CASA COMUNAL DE YAMABAL

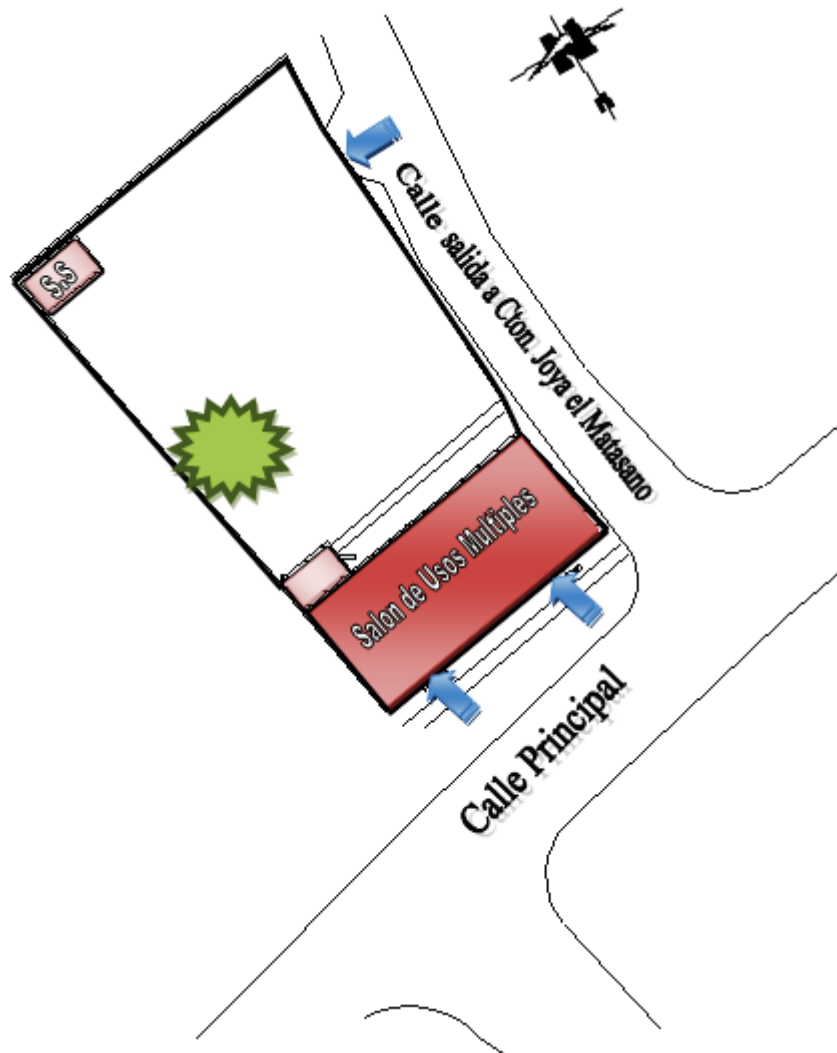


Imagen # 04 Accesibilidad de Actual Casa Comunal

2.4.6 Transporte Colectivo en la cercanía a la Casa Comunal.

En la zona centro circulan solamente una ruta de transporte colectivo, la cual es la ruta 410, tiene puto de parada de buses en la cercanía de la casa comunal, lo que vuelve muy accesible con respecto al entorno donde se ubica y la distancia que hay que recorrer desde la parada de buses hasta la casa comunal oscila en un rango de 5 a 50 metros, en el plano No 5 se representa gráficamente el recorrido de cada ruta con un color en particular, además se ubican las paradas de autobuses; en la imagen, se muestran la unidad de transporte colectivo en la cercanía a la casa comunal, haciendo su recorrido habitual.



Foto # 09 Transporte Colectivo Ruta 410
Frente a Casa Comunal



Foto # 10 Transporte en Pick Up al
costado Este de Casa Comunal

2.4.7 Recorrido de Transporte Colectivo de Yamabal

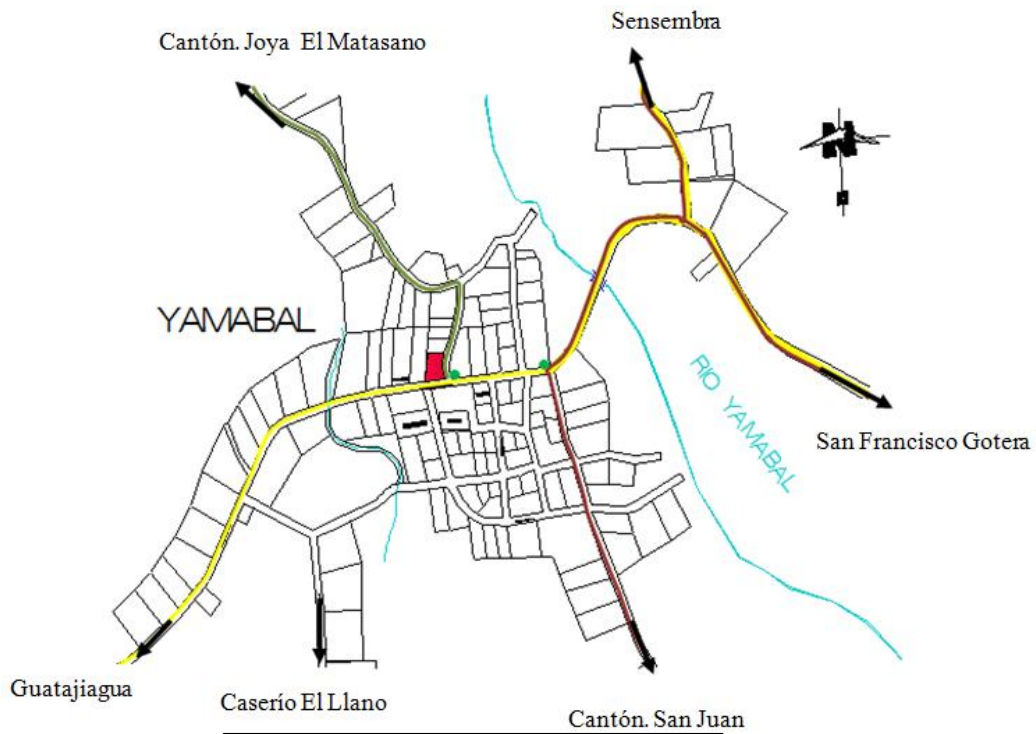






Imagen # 05 Recorrido de Transporte Colectivo de Yamabal

CUADRO DE SIMBOLOGIA	
	RUTA 410 GUAAJIAGUA-SAN FCO.GOTERA
	RUTA 228 SAN JUAN-SAN FCO.GOTERA
	TRANSPORTE DE PICK UP YAMABAL- CTON. JOYA EL MATASANO
	PARADA DE BUSES

Cuadro # 01 Simbología de Recorrido de Transporte

2.4.8 Sistema vial inmediato a las instalaciones de la Casa Comunal.

La Casa Comunal ocupa una manzana de terreno aproximadamente que se encuentra delimitada por dos calles, ambas pueden ser utilizadas pues no cuentan con alto tráfico vehicular y peatonal, en el plano se puede apreciar los sentidos de calles.

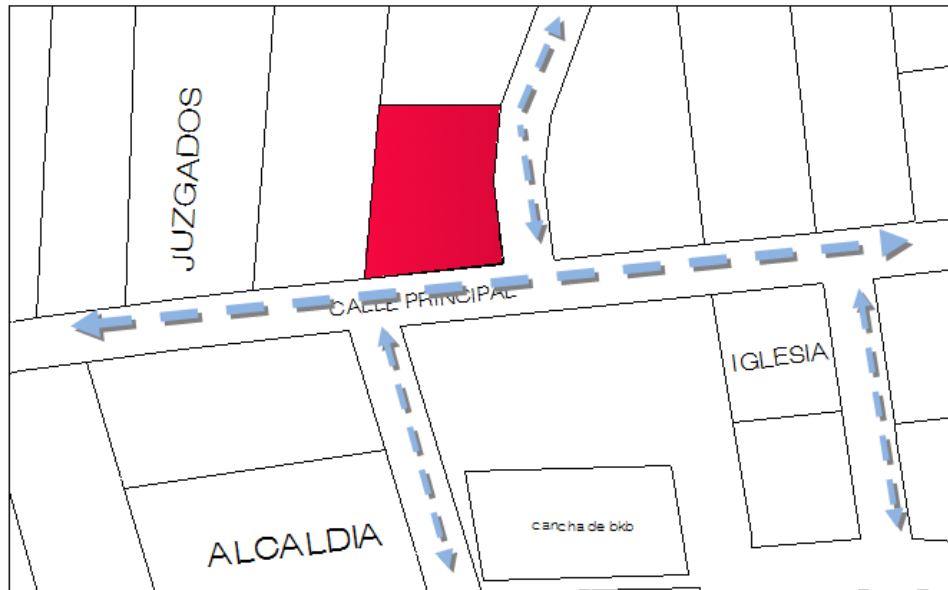
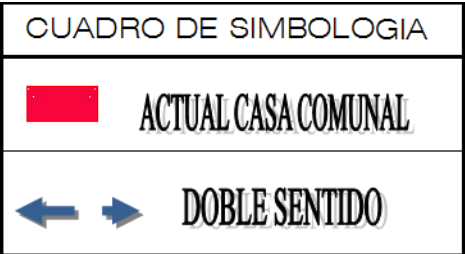


Imagen # 06 Sistema Vial cercano a la Casa Comunal



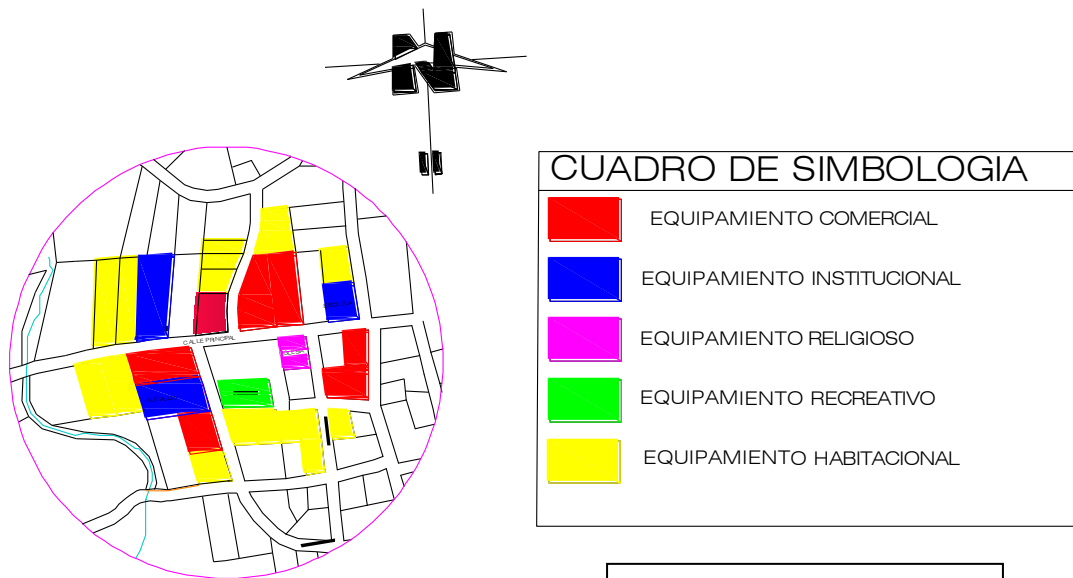
Cuadro # 02 Simbología de Sistema Vial

2.4.9 EQUIPAMIENTO

El equipamiento más cercano a la Casa comunal del municipio de Yamabal es de tipo institucional, comercial y religioso, además existe equipamiento municipal de tipo recreativo ya que podemos observar una cancha de básquetbol al sur de la casa comunal.

La ubicación de este Equipamiento Urbano posee una relación con la casa comunal ya que se presta para realizar actividades escolares, religiosas, sociales, etc.; por tanto debe cumplir con todas las necesidades para la población tanto físico-espacial como funcional.

La zona centro cuenta con instituciones importantes como la alcaldía municipal, la iglesia católica, complejo educativo Pedro Pablo Castillo y la cancha municipal de basquetbol.



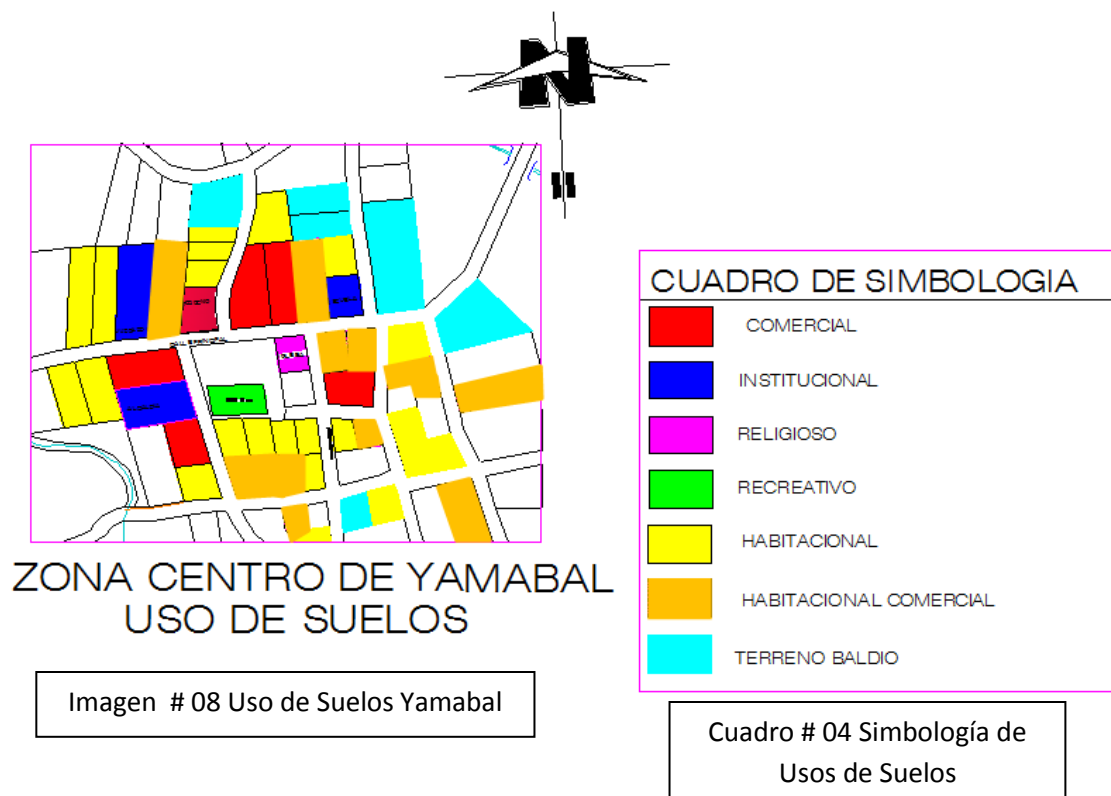
ZONA CENTRO DE YAMABAL
EQUIPAMIENTO URBANO

Cuadro # 03 Simbología de Equipamiento Urbano

Imagen # 07 Equipamiento Urbano de Yamabal

2.4.10 USO DE SUELOS

El uso de suelo del área de estudio nos muestra el tipo de actividades que se realizan en un área determinada, el uso de suelo predominante en el entorno a la casa comunal es el comercial debido a que la calle principal de la ciudad se encuentra ubicada al frente de esta y posee un alto tráfico peatonal como vehicular, el uso habitacional se encuentra distribuido por todas las zonas. En el plano se puede apreciar la representación del uso de suelos.





CAPITULO III

DIAGNOSTICO

DIAGNOSTICO

3.1 ENTORNO AL TERRENO EN ESTUDIO

El entorno de un lugar es todo lo que lo rodea, en el caso de la casa comunal podemos apreciar la gran cantidad de construcciones destinadas a realizar diferentes actividades como lo son tipo comercial religioso e institucional.



3.2 INFRAESTRUCTURA: SERVICIOS EXISTENTES

En la inspección de campo que se realizó los servicios existentes que se pudieron observar son los siguientes:

- Servicio de Energía Eléctrica
- Telefonía
- El municipio cuenta con el servicio de tren de aseo, y posee pequeños depósitos de basura.



Foto # 17 Energía Eléctrica



Foto # 18 Basureros

- Se puede apreciar también que el servicio de agua potable que proporciona la alcaldía municipal proviene de nacimientos de agua que están ubicadas al norte del municipio de Yamabal en el cantón joya el Matasano, esta agua es almacenada en tanques que proporciona y abastece el agua a toda la comunidad.

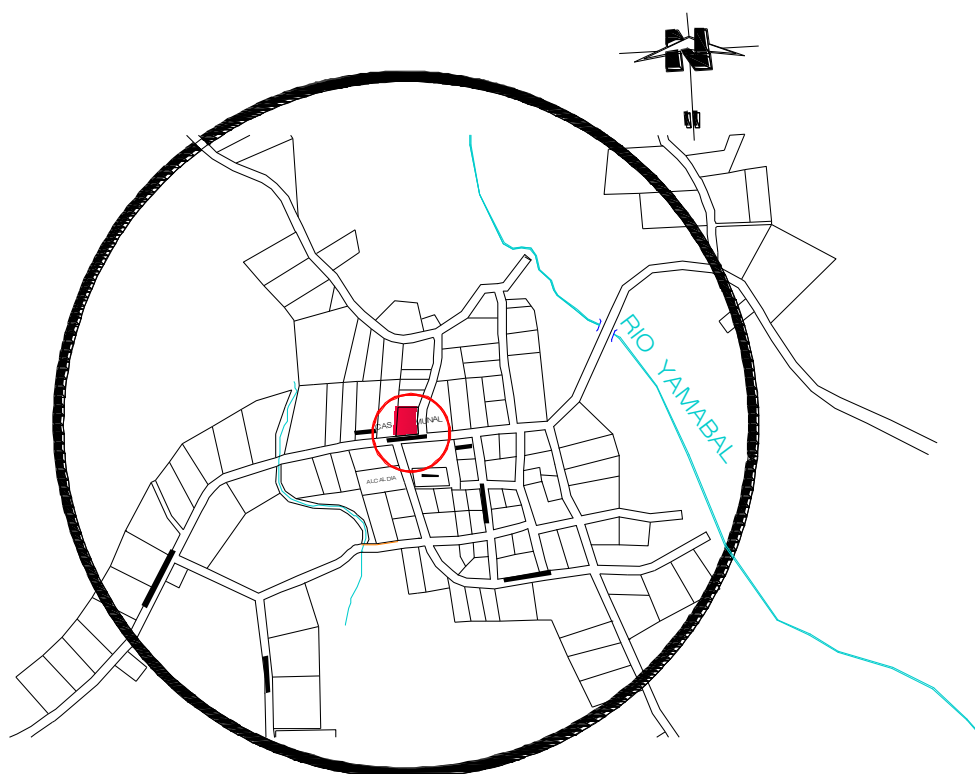


Foto # 19 Agua Potable

- No existe sistema de aguas negras en el municipio por lo tanto la mayoría de viviendas poseen fosas sépticas y pozo de absorción y otras viviendas funcionan con sistema de letrinas, cabe mencionar que la batería de baños existente, tuberías y fosa séptica no se encuentra en uso y por lo tanto deberá tomarse y plantear un nuevo sistema de aguas negras dentro de la propuesta a realizar.

3.3 RADIO DE INFLUENCIA

El radio de influencia abarca todo el municipio de Yamabal ya que dentro de la casa comunal se realizan eventos de índole social, culturales, religiosos, campañas médicas, así como también la realización de reuniones con directivas de las comunidades que conforman el municipio para tratar diferentes puntos o temas a beneficio del municipio.



MUNICIPIO DE YAMABAL
RADIO DE INFLUENCIA

3.4 IMAGEN URBANA

En el municipio de Yamabal no existe una edificación que pueda considerarse con valor arquitectónico genuino, ni siquiera la iglesia parroquial pues sus acabados son simples y carecen de elementos decorativos, sin ningún estilo arquitectónico definido. La alcaldía municipal fue remodelada pero su aspecto no proyecta la función para la cual es requerida, más bien parece una vivienda residencial.



Imagen de la iglesia de Yamabal donde se aprecia la falta de un estilo arquitectónico definido.



Imagen de viviendas en el municipio y alrededores de la casa comunal.



Imagen de la casa comunal del municipio donde se puede observar la falta de detalles arquitectónicos así como también de un estilo de este y observa que no posee ninguna distinción que la identifique como casa comunal.



3.5 FLORA

En la actualidad la casa comunal de Yamabal posee en su interior dos árboles frutales, en su exterior dos árboles de laurel de la india, que son para el edificio un obstáculo visual.

La vegetación más cercana se encuentra pasando la calle principal y está ubicada al sur donde encontramos arboles de cerezo, laurel de la india, almendro de rio entre otros.



Foto # 24 Perspectiva de Casa Comunal



Foto # 25 Vegetación en Fachada de Casa Comunal

3.6 CLIMA

La región donde se ubica el municipio de Yamabal se zonifica climáticamente como sabana tropical caliente (0-800msnm).

3.7 TEMPERATURA

A continuación se presenta una tabla con las temperaturas promedios para el municipio de Yamabal en el año 2012.

TEMPERATURA												
MES	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Temperatura mínima promedio (c)	18.6	21	23	20.7	19.8	23.4	22.4	17.6	19.3	20.7	22.5	20.3
Temperatura máxima promedio (c)	29.9	32.4	34.3	32.7	30.6	30.5	32.8	30.2	30.4	31.3	30.4	29.2
TEMPERATURA ABSOLUTA PROMEDIO	32.3	30.5	33.7	33.9	32.5	33.2	30.4	30.2	29.6	29.9	28.5	28.8

Cuadro # 05 Temperatura

3.8 VIENTOS

Los rumbos de los vientos son predominantes del norte en la estación seca y del suroeste en la estación lluviosa la velocidad promedio anual es de 7.8 km/h

VIENTOS												
MES	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Viento velocidad promedio en km/hr	9.4	9.2	8.7	7.8	6.5	9.0	5.6	5.7	6.6	6.5	8.9	9.4

Cuadro # 06 Vientos

PRECIPITACION PLUVIAL

PRECIPITACIÓN PLUVIAL												
MES	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Precipitación pluvial en mm	7.4	5.6	13.9	59.6	165.4	297.1	347	342	328	208	32.4	9.1

Cuadro # 07 Precipitación Pluvial

HUMEDAD RELATIVA

HUMEDAD RELATIVA												
MES	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Humedad relativa %	59	60	63	64	68	75	80	78	81	78	72	65

Cuadro # 08 Humedad Relativa

3.9 Topografía

La ciudad de Yamabal se caracteriza por tener terrenos semiplanos y alomados la topografía del terreno donde se ubica la casa comunal está conformada por una terraza plana con tres calles al mismo nivel del terreno

3.10 Hidrografía

El rio Yamabal, siguiendo un rumbo de norte a sur asimismo sirviendo de límite entre el municipio de Yamabal con Sensembra. Se ubica aproximadamente 200 metros al este de la casa comunal

3.11 Funcionamiento Actual de la Casa Comunal de Yamabal

Existen diferentes formas de cómo funciona la casa comunal

El funcionamiento actual es reuniones de trabajo, actividades religiosas, asambleas comunitarias, bodas, fiestas rosas, fiestas patronales.



Foto # 26 Interior de Casa Comunal

3.12 Distribución de zonas y áreas al interior de la Casa Comunal.

La Casa Comunal no posee una zonificación o distribución de áreas definida el uso del local se mezclan, la zona que se aprecia con mayor concentración de uso es el patio interior

Distribución de zonas y áreas al interior de la casa comunal			
Lugar	Zona	Área	Nº Zona
Casa comunal	establecidas	Casa comunal	1
		Patio interior	2
		Baños	3

Cuadro # 09 Distribución de Zonas y Aéreas al Interior de Casa Comunal

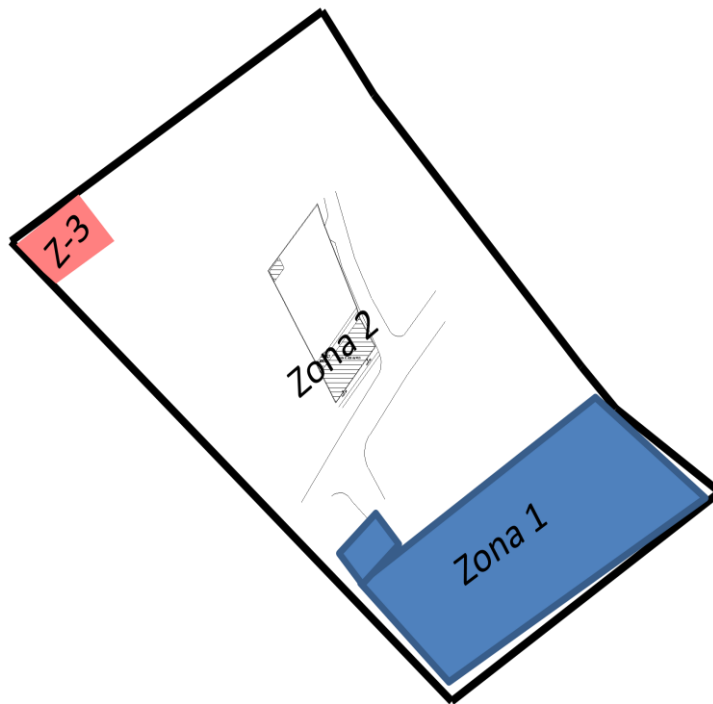





Imagen # 11 Distribución Actual de Casa Comunal

3.13 Estado físico de la Construcción de la Casa Comunal de Yamabal

Estado físico de la construcción de la casa comunal		
Pisos	Todo el piso de lo que es la casa comunal es enladrillado no tiene mucho mantenimiento se encuentra manchado y sucio	 <p>Foto # 27 Piso Actual de Casa Comunal</p>
Paredes	Las paredes se ubican en toda el área de lo que es la casa comuna y como también existes pared alrededor del terreno donde está la construcción	 <p>Foto # 28 Pared de Actual de Casa Comunal</p>
Techo	La duralita se observa dañada lo cual se manifiesta que hay agujeros	 <p>Foto # 29 Techo Actual de Casa Comunal</p>

Cuadro # 10 Estado Físico de Casa Comunal Actual

3.14 Diagnóstico de condiciones actuales de la Casa Comunal de Yamabal





El estudio de las condiciones actuales en la casa comunal se hace con la finalidad de conocer sus necesidades y poder hacer propuestas para poder solventar dichas necesidades, mediante un diseño de proyecto para la remodelación de la casa comunal que sea integral con un centro de talleres mixtos, considerando la creación de espacios no solo para una para una actividad si no para las distintas actividades que se realizaran.

La casa comunal se encuentra ubicada en el centro de la municipalidad siendo este un lugar muy visitado por sus habitantes.

3.15 Conclusiones y recomendaciones del estudio y diagnóstico de la casa comunal de Yamabal

Conclusiones y recomendaciones del estudio y diagnóstico de la casa comunal		
ASPECTO	CONCLUSIONES	IMAGENES
Radio de influencia de la casa comunal	La casa comunal debido a su ubicación se considera esta zona como radio de influencia y sus habitantes como visitantes	
Extensión de terreno de la casa comunal	Las instalaciones actuales de la casa comunal se ubican en un área de terreno reducida es por eso que a petición de la alcaldía municipal de Yamabal se considera hacer un proyecto de dos niveles por lo que se tienen que hacer unos cambios en la construcción actual	<p>Imagen # 12 Plano de Actual Casa Comunal</p>
Estado de las construcciones actuales de la casa comunal	Se considera que en la construcción existente no se puede hacer un segundo nivel si esta se hiciera se tendría que hacer construcciones independiente	<p>Foto # 30 Fachada Actual de Casa Comunal</p>
Ventilación e iluminación	La ventilación e iluminación es muy eficiente en los costados de la casa comunal	<p>Foto # 31 Fachada Actual de Casa Comunal</p>
Instalaciones eléctrica	La casa comunal se encuentra deficiente a lo que es instalaciones eléctrica Ya que en la esquina de la construcción se encuentra un poste de electricidad que dificultara en lo que es en el diseño del proyecto	<p>Foto # 32 Instalaciones Eléctricas de Actual de Casa Comunal</p>

Cuadro # 11 Conclusiones y Recomendaciones del Estudio y Diagnóstico de Casa Comunal de Yamabal

<p>Depósito de desechos</p>	<p>La casa comunal no cuenta con un contenedor general donde se puedan depositar los desechos</p>	 <p>Foto # 33 Basureros</p>
<p>Zona de administración</p>	<p>la casa comunal cuentan con una área destinada para la administración</p>	
<p>Sistema constructivo</p>	<p>El sistema constructivo utilizado en este tipo de proyecto consiste en bloque de concreto</p>	
<p>Acabados: paredes</p>	<p>Los acabados en paredes son repello afinado y pintados</p>	 <p>Foto # 34 Fachada Actual de Casa Comunal</p>
<p>Acabados : pisos</p>	<p>El piso de la casa comunal es de cemento pulido y con ladrillo decorativos este acabado se debe al alto tráfico de personas</p>	 <p>Foto # 35 Interior Actual de Casa Comunal</p>
<p>Cubierta</p>	<p>Las cubiertas observadas está en mal estado y se le observan agujeros</p>	 <p>Foto # 36 Techo Actual de Casa Comunal</p>

Cuadro # 12 Conclusiones y Recomendaciones del Estudio y Diagnóstico de Casa Comunal de Yamabal



CAPITULO IV

PRONOSTICO

4.1 DEFINICIÓN DE AREAS

Descripción de los espacios arquitectónicos propuestos en el proyecto de centro de talleres de aprendizaje de oficios mixtos y propuesta de remodelación de casa comunal de Yamabal, según la información adquirida en la investigación y en base a lo antes mencionado, son las siguientes:

Área administrativa

Área destinada para proporcionar información a los usuarios, también es donde se ordenan y almacenan documentos y archivos acerca de todas las actividades que se realizaran en el edificio.

Área de Talleres

Desarrollo de actividades prácticas y de aprendizaje por medio del uso de herramientas de trabajo, además de otros elementos utilizados para contribuir en el mejoramiento de los conocimientos de los estudiantes.

Área expositiva

Consiste en un salón de usos múltiples donde se podrán desarrollar actividades de exposición, reuniones y actividades de índole social, cultural, política, religiosa, etc.

Área de servicio y mantenimiento

Actividades de mantenimiento para el adecuado funcionamiento de los diferentes espacios del edificio, así como también el control de materiales y equipo. También consiste en el almacenamiento de utensilios de limpieza.

Áreas complementarias

Áreas verdes para dar estética al edificio, áreas de carga y descarga, estacionamiento que son espacios fundamentales para una edificación.

4.2 PROGRAMA DE NECESIDADES

Definidas las prioridades en la etapa de diagnóstico y con los datos recolectados por medio de entrevistas, y apoyo bibliográfico, se plantea un programa de necesidades en el cual se resumen las distintas exigencias del sector, para satisfacer las exigencias deseadas.

Proceso metodológico para la obtención de requerimientos de espacio y confort.

Dentro de los requerimientos que se proponen para definir las características de los espacios que conformaran el diseño son:

- Tipología del espacio.
- Número de usuarios.
- Análisis de las actividades.
- Dimensiones de mobiliario y equipo.
- Requerimientos básicos de seguridad y comodidad



Cuadro de necesidades				
Área	ESPACIO	ACTIVIDAD	Usuario	Sub-Espacio
Administrativa	Recepción y Secretaria	Atender al personal, archivar datos, organizar documentos, atender llamadas, colaborar con oficina del administrador general.	Alumnos y Visitantes.	-Sala de espera -S:S
	Oficina del Administrador General	Administrar Casa Comunal	Administrador General de la Casa Comunal	Bodega S:S Archivo
Talleres	Carpintería	Recibir clases Teóricas y Prácticas de Carpintería	Alumnos	Bodega
	Sastrería	Recibir Clases Teóricas y Prácticas de Sastrería	Alumnos	Bodega
	Panadería	Recibir Clases Teóricas y Prácticas de Panadería	Alumnos	Bodega
	Hortalizas	Recibir Clases Teóricas y Prácticas de Hortalizas	Alumnos	Bodega
	Informática	Recibir Clases Teóricas y Prácticas de Informática	Alumnos	Bodega
Expositiva	Salón de Usos Múltiples	-Exposiciones y exhibición de trabajos - Reuniones o Seminarios -Realización de Actividades y eventos Sociales, Culturales, Religiosos, etc.	Alumnos y Visitantes	Bodega S.S

Cuadro # 13 Cuadro de Necesidades

4.3 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Al definir las necesidades básicas que demanda el diseño arquitectónico del edificio de Talleres de Aprendizaje de Oficios Mixtos y Remodelación de Casa Comunal en base a las características antes mencionadas, se procede a la elaboración de un programa arquitectónico el cual resume las diferentes áreas que comprenderá el proyecto de acuerdo a su relación espacial, sub-espacios, cantidad de usuarios, mobiliario, equipo, obteniendo como producto el resultado total de área por m² , necesaria para definir la propuesta gráfica del diseño.

AREA	ESPACIO	CARACTERISTICAS ESPACIALES				SUB-ESPACIOS	Nº DE USUARIOS	MOBILIARIO Y EQUIPO	Nº DE MOBILIARIO	AREA DE CIRCULACIÓN	AREA DE ESPACIO REQUERIDA	TOTAL DE AREAS DE ESPACIOS M ²	TOTAL DE AREAS M ²
		VENT.		ILUM.									
		N	A	N	A								
ADMINISTRATIVA	RECEPCIÓN	●	●	●	●	- Sala de Espera -Lobby	14	- Sillas - Escritorio - Computadoras - Impresora - Fotocopiadora - Archivero - Oasis	16 1 2 1 1 1 1	20.50 m ²	Recepción 13.20 m ² Sala de Espera 24 m ²	37.20 m ²	83.20 m ²
	OFICINA DEL ADMINIST. GENERAL	●	●	●	●	-S.S	1-8	- Sillas - Sofá - Escritorio - Computadoras - Impresora - Fotocopiadora - Archivero - Oasis	6 1 1 1 1 1 1 1	6.63 m ²	Oficina 17m ² S.S 3m ²	20 m ²	
	SALA DE REUNIONES	●	●	●	●		9	- Pizarra - Mesa - Sillas - Mesa de Esquina - Oasis	1 1 9 1 1	12.80 m ²	26m ²	26 m ²	

Cuadro # 14 Programa Arquitectónico



AREA	ESPACIO	CARACTERISTICAS ESPACIALES				SUB-ESPACIOS	N° DE USUARIOS	MOBILIARIO Y EQUIPO	N° DE MOBILIARIO	AREA DE CIRCULACIÓN	AREA DE ESPACIO REQUERIDA	TOTAL DE AREAS DE ESPACIOS M ²	TOTAL DE AREAS M ²
		VENT.		ILUM.									
		N	A	N	A								
TALLERES	CARPINTERIA	•		•	•	-Bodega	10	- Pizarra - Mesa de Trabajo - Bancos - Torno - Cepillo Elect. - Sierra de Banco - Canteadora	1 1 8 1 1 1 1	25.60 m ²	Area de Trabajo 47m ² Bodega 3m ²	50 m ²	307.15m ²
	SASTRERIA	•	•	•	•	-Bodega	10	- Pizarra - Escritorio - Mesas - Sillas - Maquinas de Coser	1 1 5 11 10	19.75 m ²	Area de Trabajo 43m ² Bodega 3m ²	46 m ²	
	CORTE Y CONFECCIÓN	•	•	•	•	-Bodega	10	- Pizarra - Escritorio - Mesas - Sillas - Maquinas de Coser	1 1 5 11 10	19.75 m ²	Area de Trabajo 43m ² Bodega 3m ²	46 m ²	
TALLERES	PANADERIA	•	•	•	•	-Bodega -Area de Hornos	16	- Pizarra - Escritorio - Horno Elect. - Mesas de Trabajo - Bancos - Estantes	1 1 2 4 16 2	44 m ²	Area de Trabajo 45.55m ² Hornos 26.20m ² Bodega 3.75m ²	75.50m ²	
	HORTALIZAS	•	•	•	•	-Bodega	10	- Pizarra - Escritorio - Mesas - Sillas	1 1 5 11	19.75 m ²	Area de Trabajo 43m ² Bodega 3m ²	46 m ²	
	INFORMÁTICA	•	•	•	•		15	- Pizarra - Escritorio - Computadoras - Sillas	1 1 15 15	22.55 m ²	Area de Trabajo 43.65m ²	43.65 m ²	

AREA	ESPACIO	CARACTERISTICAS ESPACIALES				SUB-ESPACIOS	N° DE USUARIOS	MOBILIARIO Y EQUIPO	N° DE MOBILIARIO	AREA DE CIRCULACIÓN	AREA DE ESPACIO REQUERIDA	TOTAL DE AREAS DE ESPACIOS M ²	TOTAL DE AREAS M ²
		VENT.		ILUM.									
		N	A	N	A								
EXPOSITIVA	SALON DE USOS MULTIPLES	•	•	•	•	-Bodega	80	- Podio - Proyector - Computadora - Sillas	1 1 1 80	98 m ²	Area de SUM 143.20m ² Bodega 3m ²	146.20m ²	146.20m ²
S.S GENERALES	S.S GENERALES	•	•	•	•	S.S DAMAS S.S CABALLEROS	6	- Inodoro - Lavamanos - Urinarios - Basureros	4 4 2 4	26.60 m ²	S.S Damas 18m ² S.S Caballeros 18m ²	36 m ²	36m ²

Cuadro # 15 Programa Arquitectónico

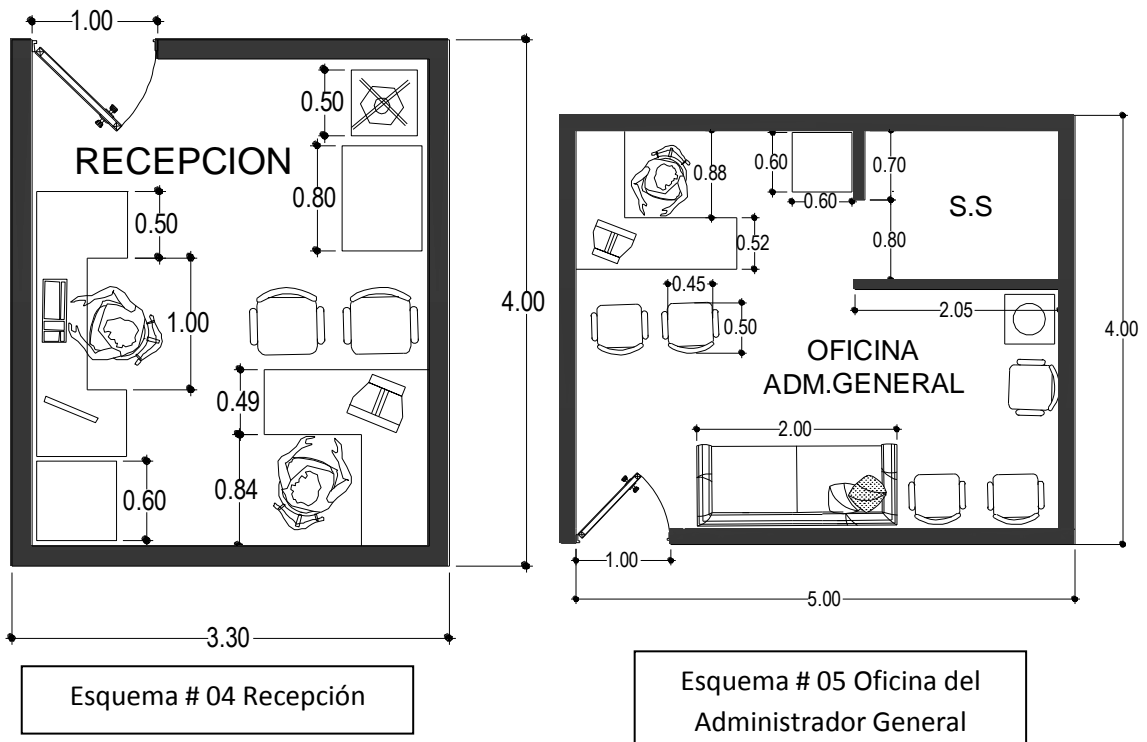
4.3.1 Resumen de Áreas Útiles

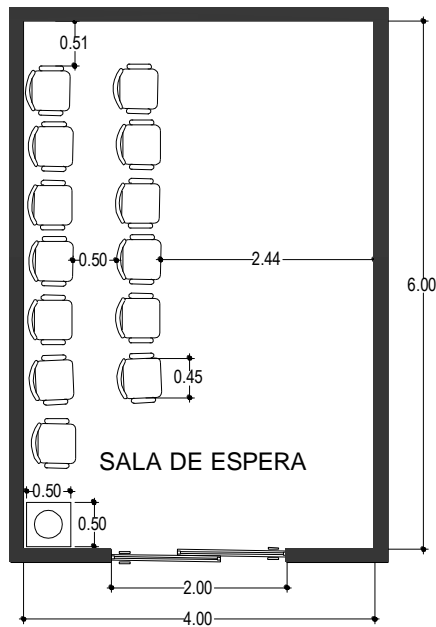
M²

A) Área Administrativa.....	83.20 m ²
B) Área de Talleres.....	307.15 m ²
C) Área Expositiva.....	146.20 m ²
D) S.S Generales.....	36.00 m ²

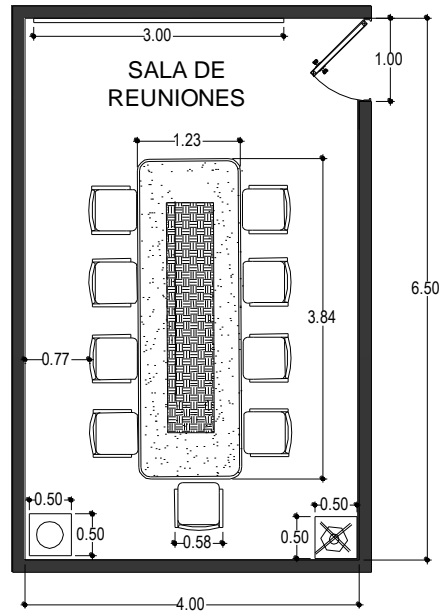
ÁREA TOTAL=572.55 m²

4.3.2 Esquemas Arquitectónicos de Espacios Propuestos

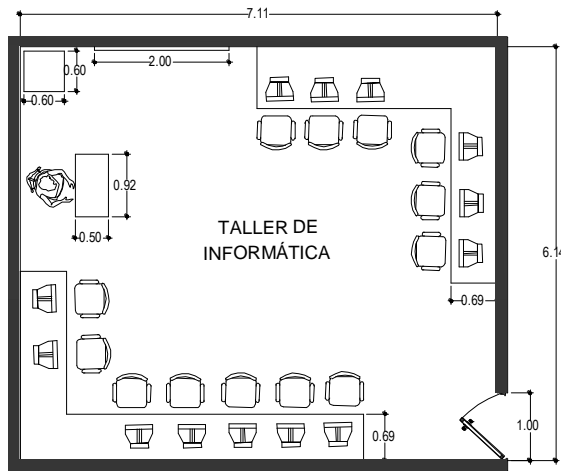




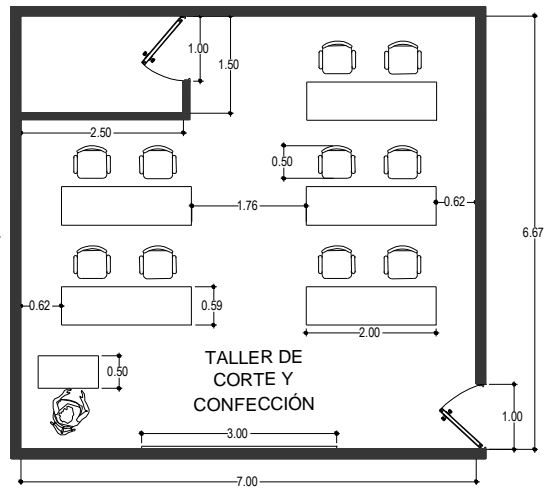
Esquema # 06 Sala de Espera



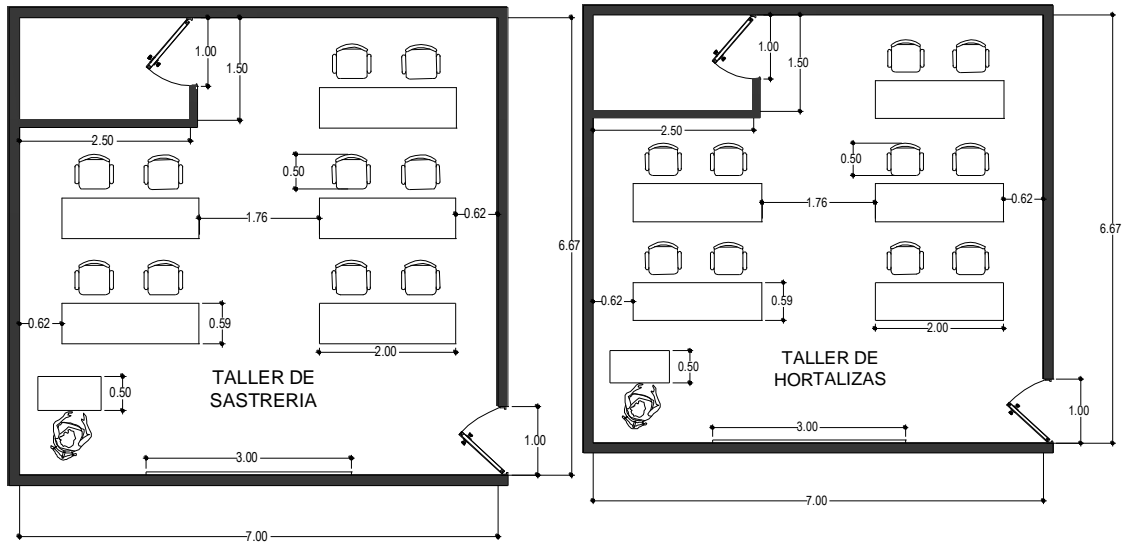
Esquema # 07 Sala de Reuniones



Esquema # 08 Taller de Informática

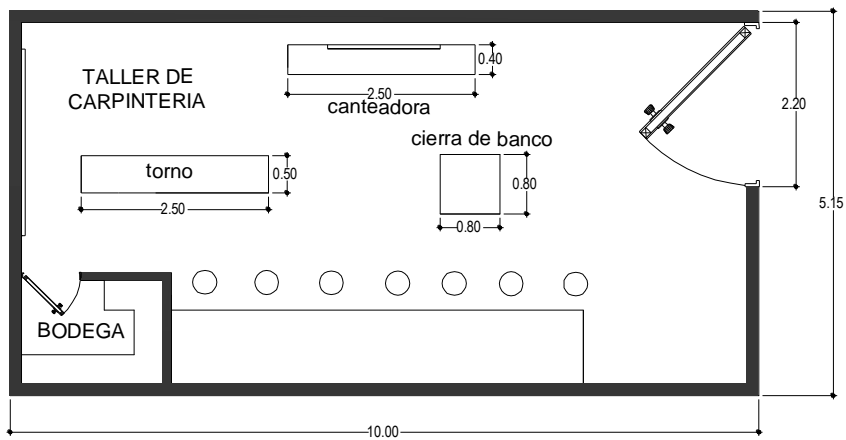


Esquema # 09 Taller de Corte y Confección



Esquema # 10 Taller de Sastrería

Esquema # 11 Taller de Hortalizas



Esquema # 12 Taller de Carpintería

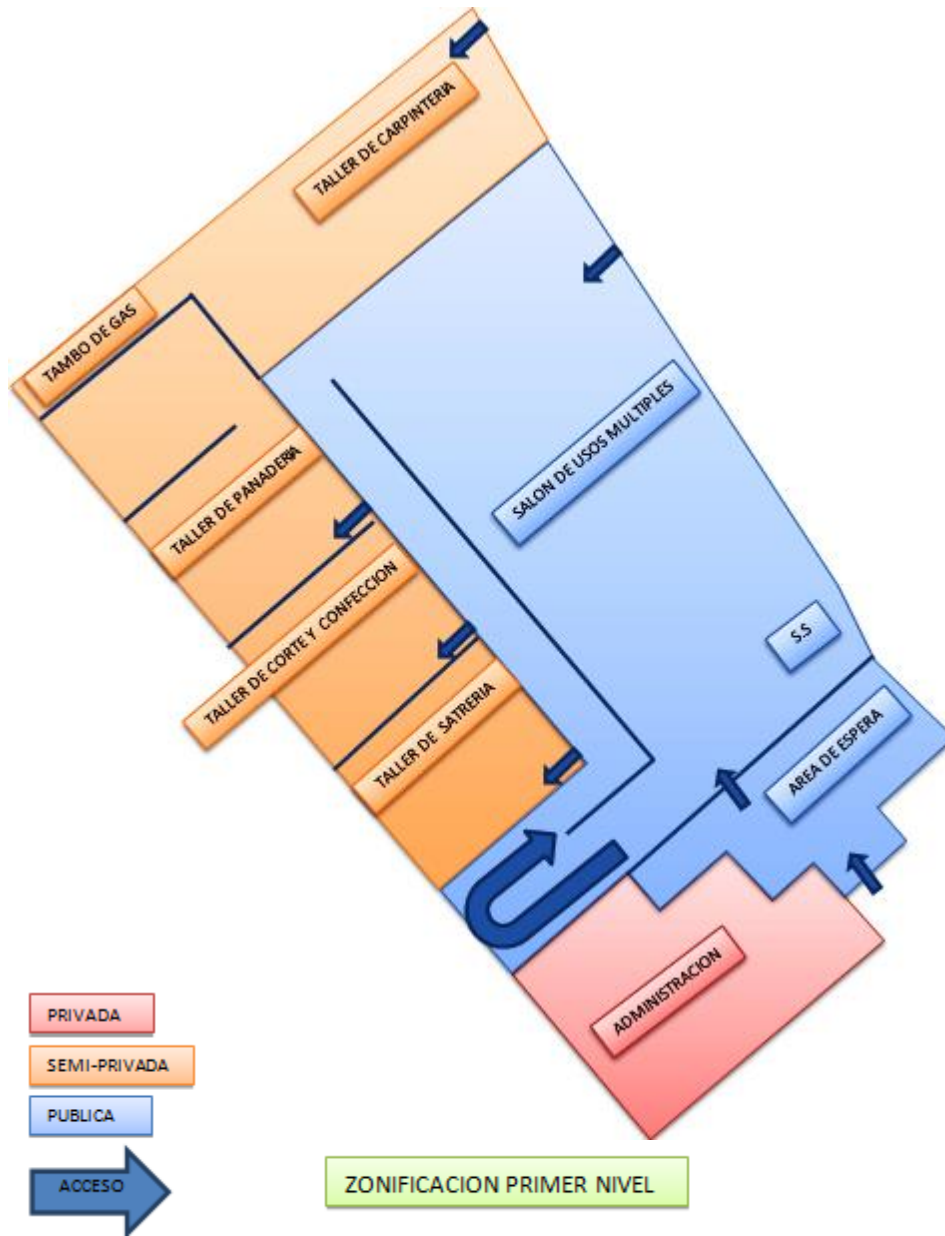
4.4 CRITERIOS DE ZONIFICACIÓN

Para determinar la ubicación más adecuada de las zonas, se procede al planteamiento de Variables que inciden en la funcionabilidad del espacio como son:

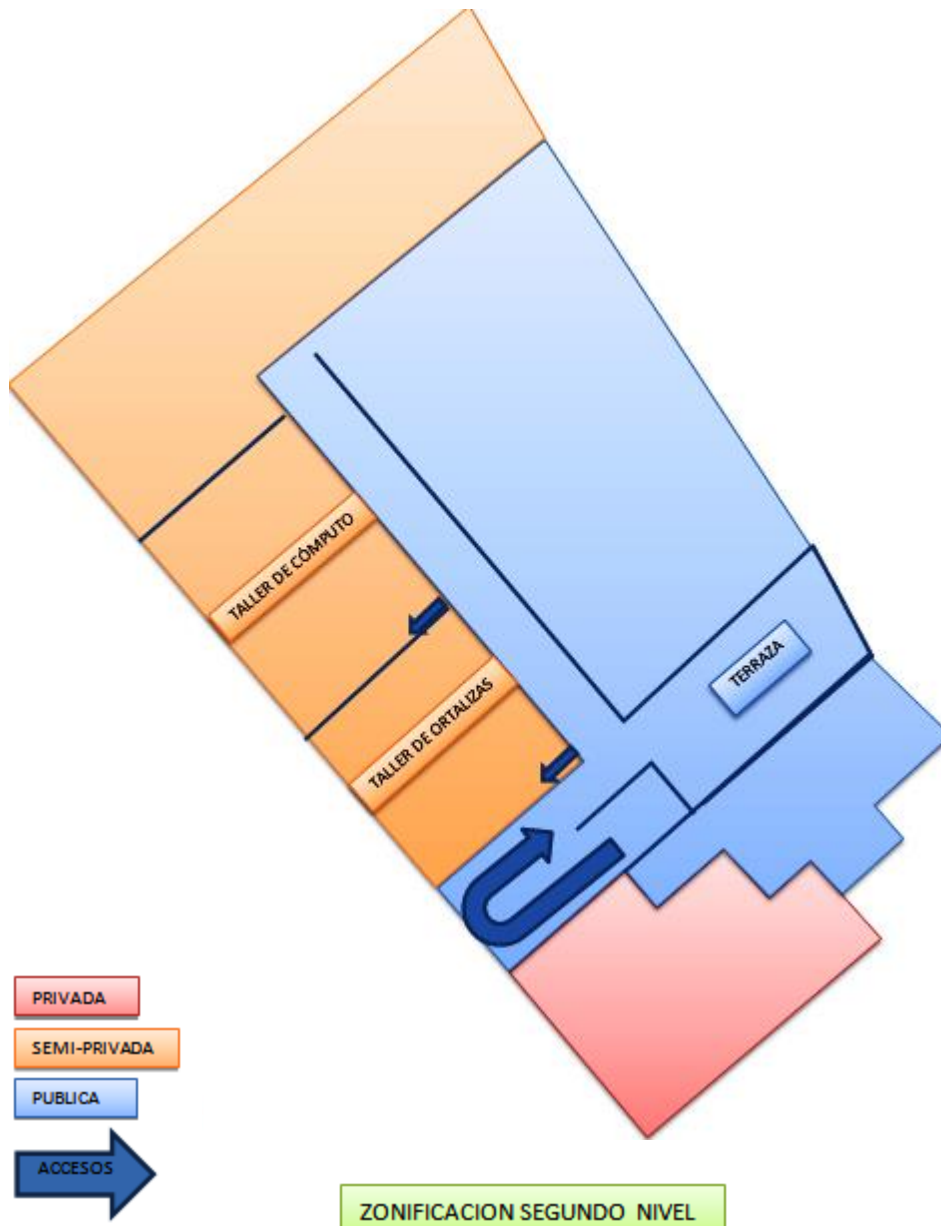
- **Área Pública:** En esta zona puede acceder todo público en general sin restricciones y con plena libertad ya que esta es su función, además de funcionar como área de circulación.

- **Área Semi-privada:** Estos espacios por desarrollar funciones específicas, no toda persona tiene acceso a él, solamente aquel personal calificado.

- **Área Privada:** En esta área está totalmente restringido el paso para personal que no sea autorizado para hacer uso de ellos.



Esquema # 13 Zonificación Primer Nivel



Esquema # 14 Zonificación Segundo Nivel



CAPITULO V

PROPUESTA

5.1 PLANTEAMIENTO DE CRITERIOS

Criterios Formales

Define la concepción volumétrica del proyecto, basándose de principios como la expresión, significado e interpretación del objeto por parte del observador, permitiendo generar una nueva concepción espacial en la que predominaran el uso de formas geométricas combinando cuadrados y rectángulos donde se exprese la dinámica de trabajo que se desarrollara dentro del espacio, permitiendo una relación entre los mismos al crear un conjunto orgánico y plástico acorde al planteamiento filosófico de la propuesta. Se aplicaran principios de diseño como la adición, sustracción, penetración, color, textura, escala, proporción, ritmo, contraste, etc. con el objetivo de producir un diseño que exprese la práctica de labor de la enseñanza y aprendizaje en arquitectura.

Criterios Funcionales

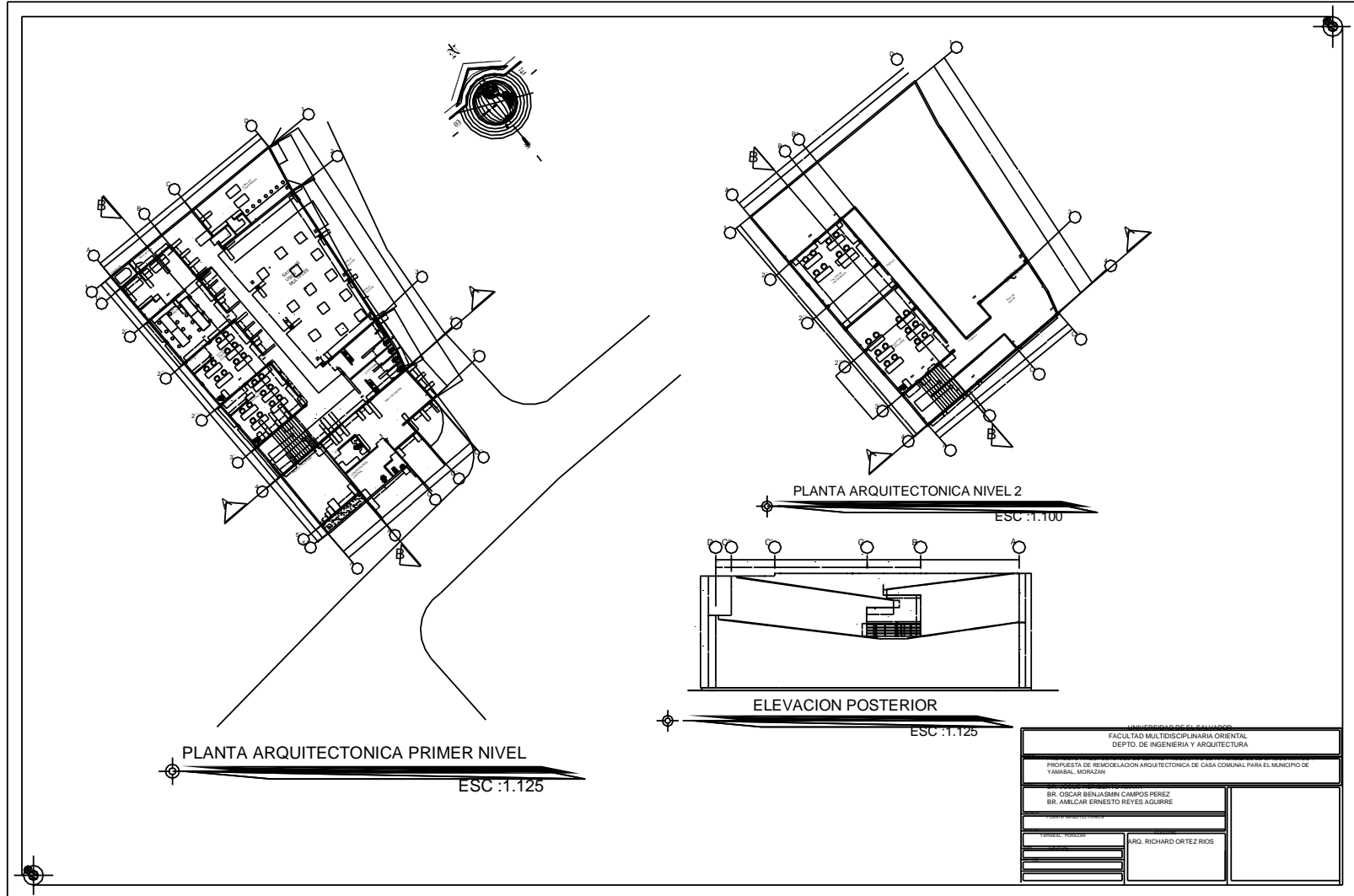
Describe las características que poseerán cada uno de los espacios y la labor que estos cumplen en el desarrollo de sus actividades con el fin de establecer una armonía acorde a las necesidades de los usuarios. Los criterios que se aplicaran serán bajo los conceptos de relación directa de los espacios, la accesibilidad exterior e interior del edificio, la explotación máxima de la iluminación y ventilación natural sobre aquellos ambientes que lo ameriten y comodidad en los mismos.

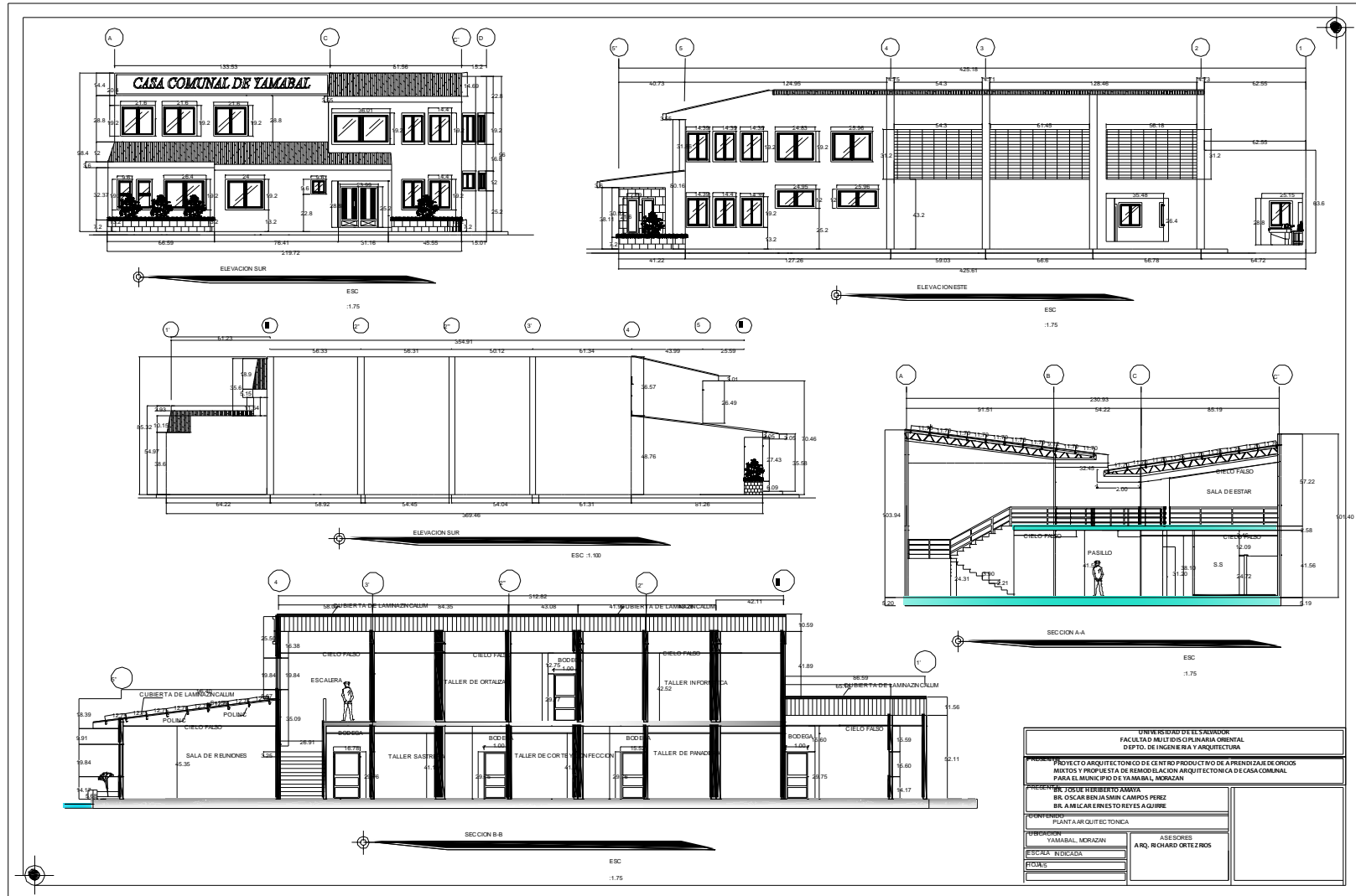
Criterios Técnicos

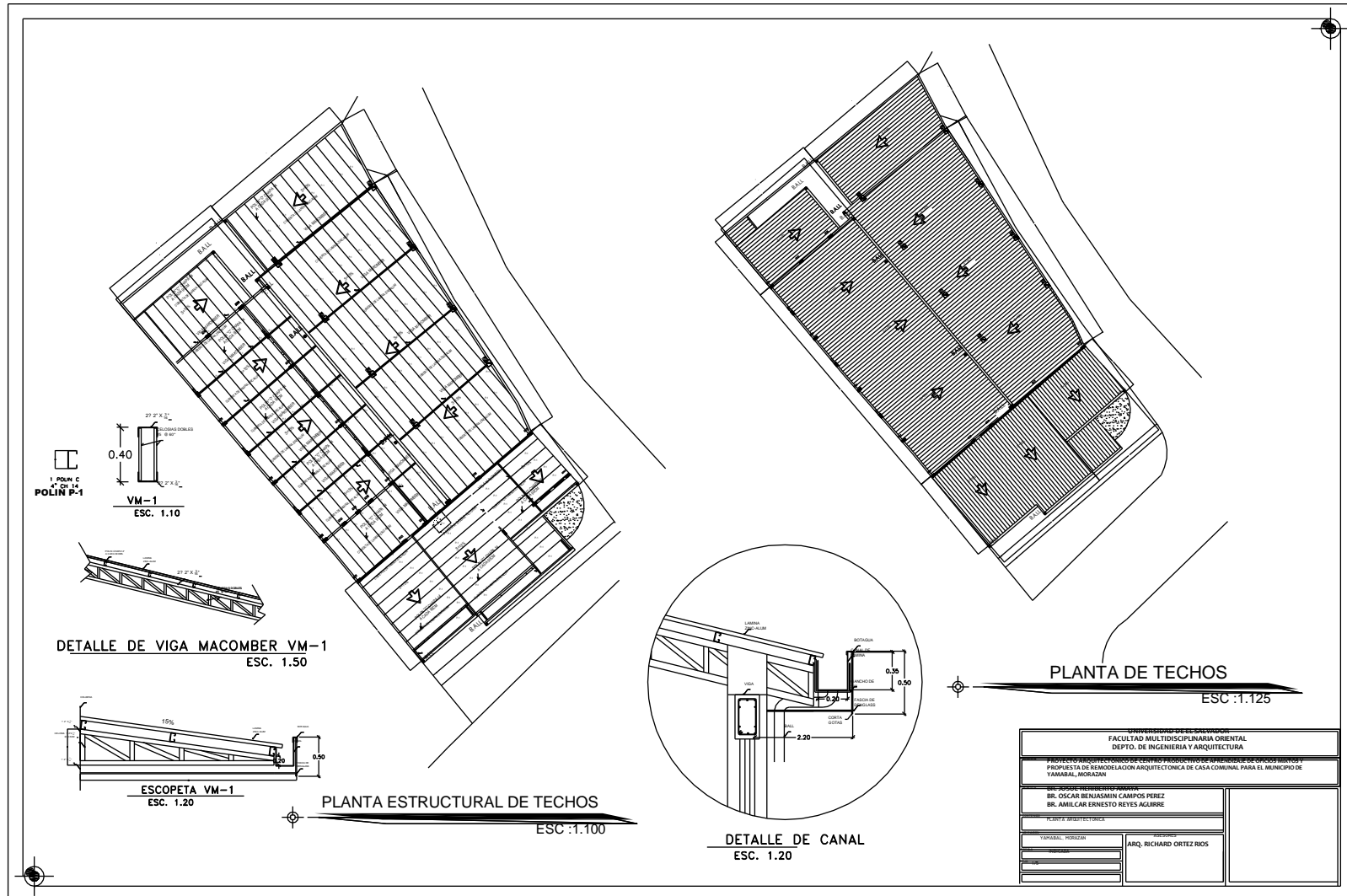
Establece parámetros de seguridad y confort a partir de la propuesta de, materiales, procesos constructivos y equipos acordes a la propuesta de diseño.

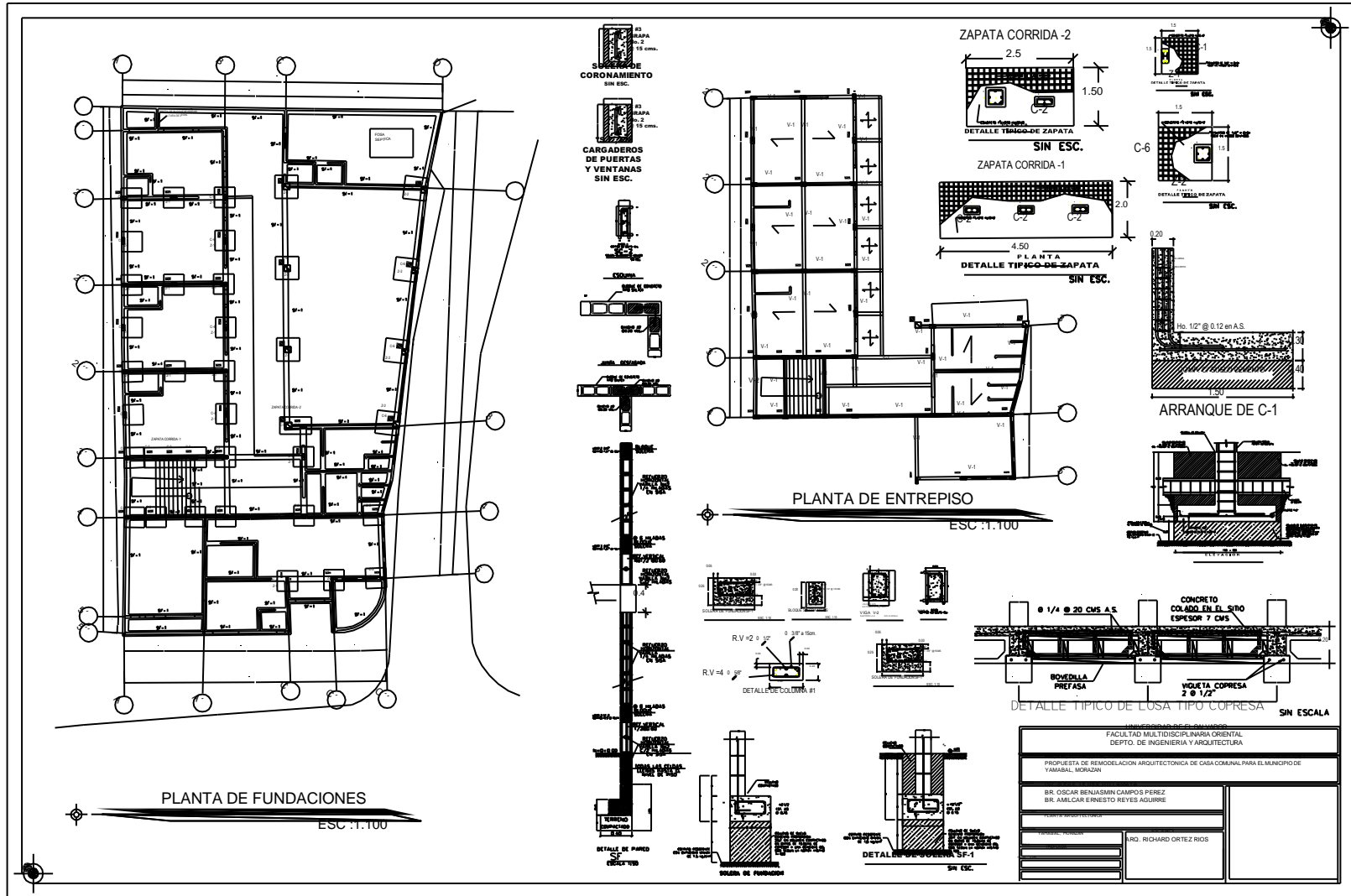


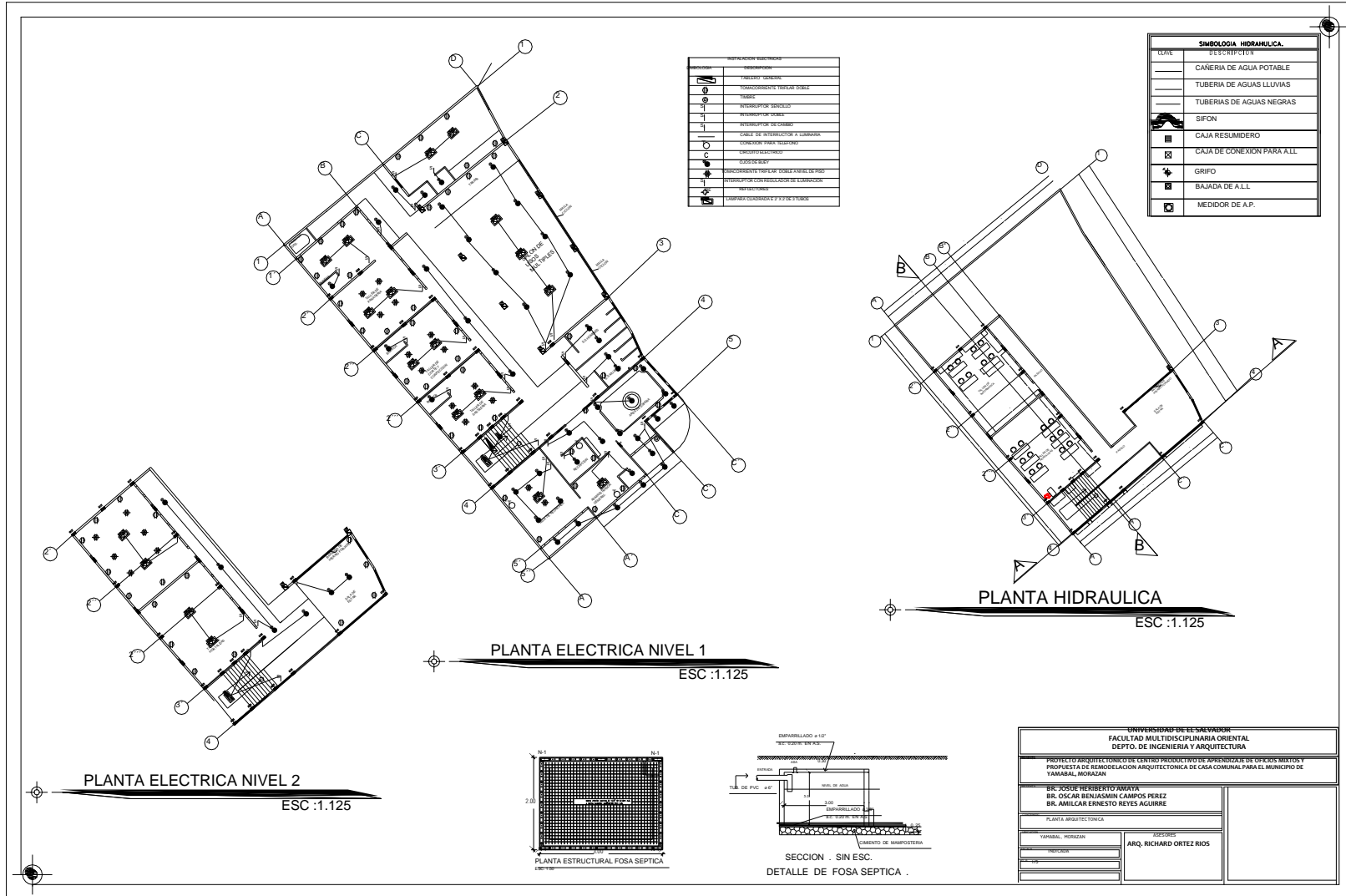
PLANOS CONSTRUCTIVOS

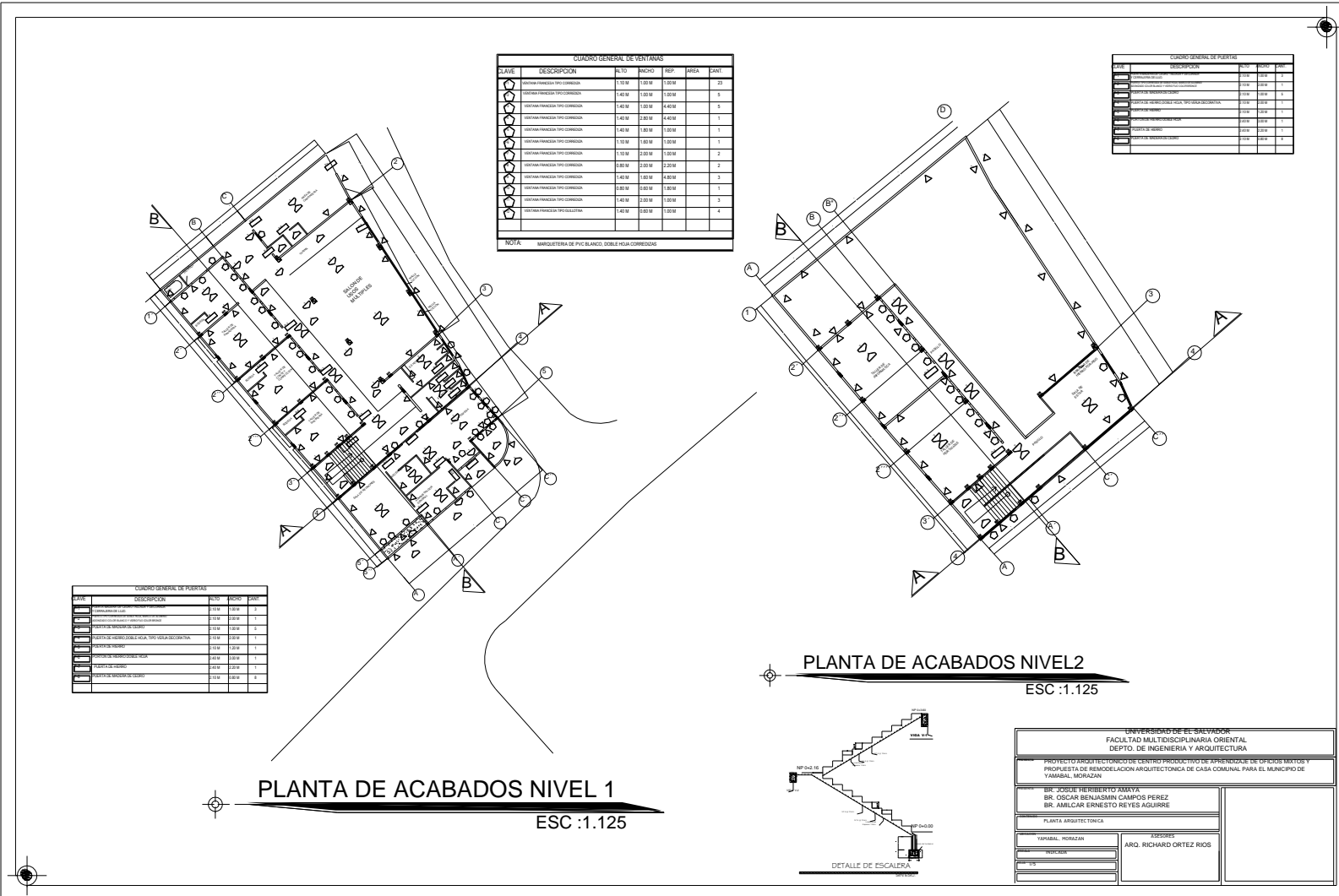












PRESUPUESTO ESTIMADO

PRESUPUESTO DE CONSTRUCCION DE CENTRO PRODUCTIVO DE APRENDIZAJE DE OFICIOS MIXTOS Y REMODELACION DE CASA COMUNAL				
FUNDACIONES				
ACTIVIDAD	UNIDAD	CANT.	PRECIO	MONTO
INSTALACIONES PROVICIONALES	SG	1.00	\$1,500.00	\$1,500.00
TRAZO Y NIVELACION	M ²	711.56	\$0.50	\$355.78
DESCAPOTE	M ³	106.73	\$5.70	\$608.36
EXCAVACION TIPO POZO	M ³	129.38	\$17.50	\$2,264.15
EXCAVACION TIPO ZANJO	M ³	112.33	\$18.00	\$2,021.94
RELLENO COMPACTADO CON SUELO CEMENTO 20:1	M ³	165.11	\$50.00	\$8,255.50
DESALOJOS	M ³	486.00	\$10.00	\$4,860.00
				\$19,865.73
CONCRETO ESTRUCTURAL				
ACTIVIDAD	UNIDAD	CANT.	PRECIO	MONTO
ZAPATA Z-1 (1.50x1.50x0.3mts)	UNIDAD	34.00	\$350.00	\$11,900.00
ZAPATA CORRIDA (1.50x2.50x0.3mts)	UNIDAD	1.00	\$506.00	\$506.00
ZAPATA CORRIDA (4.50x2.0x0.3mts)	UNIDAD	1.00	\$1,500.00	\$1,500.00
SOLERA DE FUNDACION SF-1 (0.40x0.25mts)	ML	294.06	\$45.00	\$13,232.70
COLUMNA C-1 (0.40x0.20mts)	ML	248.00	\$60.00	\$14,880.00
COLUMNA C-2 (0.40x0.40mts)	ML	63.20	\$96.00	\$6,067.20
VIGA V-1 (0.20x0.40mts)	ML	153.98	\$60.00	\$9,238.80
VIGA V-2 (0.20x0.30mts)	ML	31.78	\$42.00	\$1,334.76
CARGADEROS PUERTAS Y VENTANAS	ML	112.00	\$20.00	\$2,240.00
PAVIMENTO PARA NIVELACION	M ²	711.56	\$25.00	\$17,789.00
LOSA PREFABRICADA (VIGETA Y BOVEDILLA)	M ²	218.53	\$85.00	\$18,575.05
				\$97,263.51
MAMPOSTERIA				
ACTIVIDAD	UNIDAD	CANT.	PRECIO	MONTO
PARED DE BLOQUE DE 15x20x40 cms	M ²	1050.00	\$35.00	\$36,750.00
SOLERA INTERMEDIA	ML	1343.00	\$6.00	\$8,058.00
				\$44,808.00

Cuadro # 16 Presupuesto Estimado

TECHO				
ACTIVIDAD	UNIDAD	CANT.	PRECIO	MONTO
CUBIERTA DE TECHO DE LAMINA CALIBRE 24	M ²	694.00	\$20.00	\$13,880.00
ESTRUCTURA DE POLIN C CHAPA_14	ML	552.93	\$10.00	\$5,529.30
BOTAGUAS	ML	116.00	\$14.00	\$1,624.00
CANAL	ML	76.00	\$26.00	\$1,976.00
VIGA MACOMBER VM-1 e=30cm	ML	119.13	\$40.00	\$4,765.20
BAJADAS DE AGUA LLUVIAS	ML	68.00	\$15.00	\$1,020.00
				\$28,794.50
GRADAS				
ACTIVIDAD	UNIDAD	CANT.	PRECIO	MONTO
gradas	unidad	1.00	\$4,000.00	\$4,000.00
				\$4,000.00

ACABADOS				
ACTIVIDAD	UNIDAD	CANT.	PRECIO	MONTO
PISOS				
PISO CERAMICO PARA INTERIORES (PRIMER NIVEL)	M ²	711.56	\$25.00	\$17,789.00
ENCHAPE DE GRADAS	M ²	33.34	\$22.00	\$733.48
PISO CERAMICO PARA INTERIORES (SEGUNDO NIVEL)	M ²	206.79	\$22.00	\$4,549.38
ZÓCALO (PRIMER Y SEGUNDO NIVEL)	ML	351.00	\$5.00	\$1,755.00
				\$24,826.86
PAREDES				
REPELLO	M ²	1890.00	\$6.00	\$11,340.00
AFINADO	M ²	1890.00	\$3.00	\$5,670.00
REPELLO Y AFINADO EN CUADRADOS Y ARISTAS	ML	325.00	\$5.00	\$1,625.00
ENCHAPADO CON AZULEJO (BAÑO) HASTA ALTURA DE CF.	M ²	175.00	\$20.00	\$3,500.00
enchapado con piedra laja	M2	20.00	\$35.00	\$700.00
RELIEVE DE PUERTAS Y VENTANAS	ML	88.90	\$12.00	\$1,066.80
MALLA CICLON	M2	38.00	\$40.00	\$1,520.00
PINTURA	M ²	1890.00	\$3.25	\$6,142.50
				\$31,564.30

Cuadro # 17 Presupuesto Estimado

PUERTAS				
PUERTA DE MADERA DE CEDRO TALLADA DE 2.1 X 1	UNIDAD	3.00	\$450.00	\$1,350.00
PUERTA CORREDIZA DE VIDRIO BRONCE DE 2.1 X 2	UNIDAD	1.00	\$450.00	\$450.00
PUERTA DE MADERA DE CEDRO DE 2.1 X 1	UNIDAD	5.00	\$300.00	\$1,500.00
PUERTA DE HIERRO DOBLE HOJA, TIPO VERJA DE 2.1 X2	UNIDAD	1.00	\$400.00	\$400.00
PUERTA DE HIERRO DE 2.1 X 1.2	UNIDAD	1.00	\$175.00	\$175.00
PORTON DE HIERRO DOBLE HOJA DE 2.40 X 3.00	UNIDAD	1.00	\$1,000.00	\$1,000.00
PUERTA DE HIERRO DE 2.4 X 2.2	UNIDAD	1.00	\$700.00	\$700.00
PUERTA DE MADERA DE CEDRO DE 2.1 X 0.8	UNIDAD	8.00	\$275.00	\$2,200.00
				\$7,775.00
VENTANAS				
VENTANA FRANCESA CON VIDRIO TIPO BRONCE CON PERF. DE ALUMINIO TIPO BRONCE DE 1.1X1.0	UNIDAD	23.00	\$85.00	\$1,955.00
VENTANA FRANCESA CON VIDRIO TIPO BRONCE CON PERF. DE ALUMINIO TIPO BRONCE DE 1.4X1	UNIDAD	10.00	\$120.00	\$1,200.00
VENTANA FRANCESA CON VIDRIO TIPO BRONCE CON PERF. DE ALUMINIO TIPO BRONCE DE 1.4X2.80	UNIDAD	1.00	\$335.00	\$335.00
VENTANA FRANCESA CON VIDRIO TIPO BRONCE CON PERF. DE ALUMINIO TIPO BRONCE DE 1.4X1.80	UNIDAD	1.00	\$215.00	\$215.00
VENTANA FRANCESA CON VIDRIO TIPO BRONCE CON PERF. DE ALUMINIO TIPO BRONCE DE 1.1X1.60	UNIDAD	1.00	\$150.00	\$150.00
VENTANA FRANCESA CON VIDRIO TIPO BRONCE CON PERF. DE ALUMINIO TIPO BRONCE DE 1.1 X 2.0	UNIDAD	2.00	\$190.00	\$380.00
VENTANA FRANCESA CON VIDRIO TIPO BRONCE CON PERF. DE ALUMINIO TIPO BRONCE DE 0.80 X 2.00	UNIDAD	2.00	\$140.00	\$280.00
VENTANA FRANCESA CON VIDRIO TIPO BRONCE CON PERF. DE ALUMINIO TIPO BRONCE DE 1.4X1.60	UNIDAD	3.00	\$190.40	\$571.20
VENTANA FRANCESA CON VIDRIO TIPO BRONCE CON PERF. DE ALUMINIO TIPO BRONCE DE 0.80X0.6	UNIDAD	1.00	\$40.00	\$40.00
VENTANA FRANCESA CON VIDRIO TIPO BRONCE CON PERF. DE ALUMINIO TIPO BRONCE DE 1.4 X 2.0	UNIDAD	3.00	\$240.00	\$720.00
VENTANA GUILLOTINA CON VIDRIO TIPO BRONCE CON PERF. DE ALUMINIO TIPO BRONCE DE 1.4 X 0.6	UNIDAD	4.00	\$90.00	\$360.00
				\$6,206.20

Cuadro # 18 Presupuesto Estimado

CIELO FALSO				
CIELO FALSO DE TABLAROCA (PRIMER NIVEL)	M ²	912.52	\$17.00	\$15,512.84
				\$15,512.84
FASCIA				
ML DE CAÑUELA	ML	80.00	\$3.00	\$240.00
FACIA DE DENGLASS	ML	80.00	\$35.00	\$2,800.00
				\$3,040.00
BARANDAL				
PASAMANOS DE MADERA Y METAL EN GRADAS	ML	46.57	\$100.00	\$4,657.00
				\$4,657.00
MONTO DE ACABADOS				\$93,582.20

Cuadro # 19 Presupuesto Estimado

INSTALACIONES ELÉCTRICAS				
ACTIVIDAD	UNIDAD	CANT.	PRECIO	MONTO
LUMINARIA TIPO OJO DE BUEY	UNIDAD	50.00	\$35.00	\$1,750.00
LAMPARAS 4X2 FLUORESCENTE	UNIDAD	20.00	\$100.00	\$2,000.00
TOMACORRIENTE TRIFILAR DOBLE	UNIDAD	54.00	\$35.00	\$1,890.00
TOMACORRIENTE TRIFILAR DOBLE AL PISO	UNIDAD	20.00	\$75.00	\$1,500.00
INSTALACION DE CONTADOR	UNIDAD	1.00	\$250.00	\$250.00
INTERRUPTORES	UNIDAD	29.00	\$35.00	\$1,015.00
instalación de televisores	UNIDAD	3.00	\$50.00	\$150.00
instalación de INTERNET	UNIDAD	3.00	\$50.00	\$150.00
CIRCUITOS ELECTRICOS	UNIDAD	31.00	\$150.00	\$4,650.00
ACOMETIDA CON CABLE DOBLE 0	UNIDAD	1.00	\$1,500.00	\$1,500.00
Instalaciones eléctricas de aires acondicionados	unidad	3.00	\$75.00	\$225.00
TOMA PARA TELEFONO	UNIDAD	3.00	\$50.00	\$150.00
				\$15,230.00

INSTALACIONES HIDROSANITARIAS				
ACTIVIDAD	UNIDA D	CANT .	PRECIO	MONTO
AGUA POTABLE	ML	85.00	\$12.00	\$1,020.00
ACCESORIOS HIDRAULICOS (INCLUYE GRIFOS Y RESUMIDEROS)	UNIDA D	1.00	\$500.00	\$500.00
AGUAS NEGRAS	ML	76.93	\$25.00	\$1,923.25
AGUAS LLUVIAS	ML	72.11	\$20.00	\$1,442.20
ARTEFACTOS SANITARIOS				
INODORO	UNIDA D	5.00	\$150.00	\$750.00
CAJA DE AGUAS LLUVIAS	UNIDA D	16.00	\$100.00	\$1,600.00
LAVAMANOS	UNIDA D	5.00	\$100.00	\$500.00
URINARIOS	UNIDA D	2.00	\$350.00	\$700.00
CISTERNA	UNIDA D	1.00	\$5,000.00	\$5,000.00
				\$13,435.45

MONTO CON 15 % DE COSTOS INDIRECTOS	\$316,979.39
IVA+ RENTA (23%)	\$72,905.26
MONTO DE OFERTA	\$389,884.65

Cuadro # 20 Presupuesto Estimado

CONCLUSION

De acuerdo a los análisis planteados en el documento se logró determinar que la necesidad de proponer un nuevo concepto de Centro Productivo de Aprendizaje de Oficios Mixtos y una Propuesta de Remodelación Arquitectónica de Casa Comunal para el Municipio de Yamabal, Morazán, es con el fin de incorporar espacios que permitan mejorar el desarrollo de actividades sociales y de aprendizaje. Cabe mencionar que para las personas que se hagan del conocimiento de estos oficios tengan la capacidad de afrontar las problemáticas espaciales y tecnológicas en el campo laboral, se considera de gran importancia que a partir de la creación de estos espacios se permita cultivar el desarrollo de habilidades prácticas relacionadas con las aéreas de talleres comprendidas dentro del edificio.

RECOMENDACIONES

Las recomendaciones, para este proyecto se exponen con el objetivo que sean considerados como un anexo al programa arquitectónico que hará ambas informaciones sean de tipo complementarias.

Las cuales se enuncian de la siguiente manera:

- Se recomienda gestionar el financiamiento para la construcción de este proyecto así mismo elaborar un presupuesto real acorde a las etapas que se vayan elaborando.
- Mantenimiento respectivo y adecuado a las instalaciones.



ANEXOS



Imagen # 13 Fachada Principal



Imagen # 14 Perspectiva de Fachada



Imagen # 15 Perspectiva Arquitectónica Primer Nivel



Imagen # 16 Perspectiva Arquitectónica Segundo Nivel



Imagen # 17 Perspectiva de Conjunto

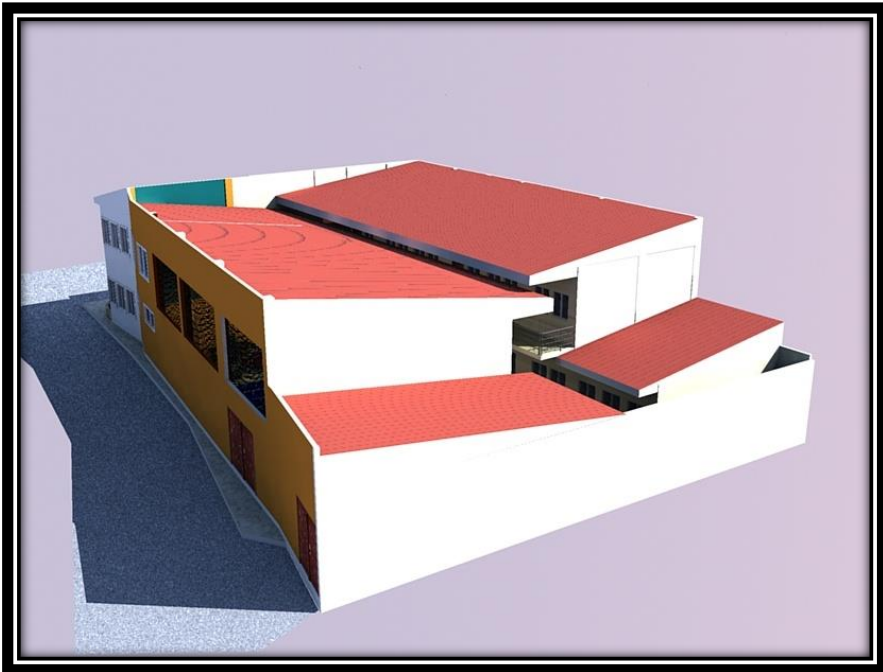


Imagen # 18 Perspectiva de Conjunto

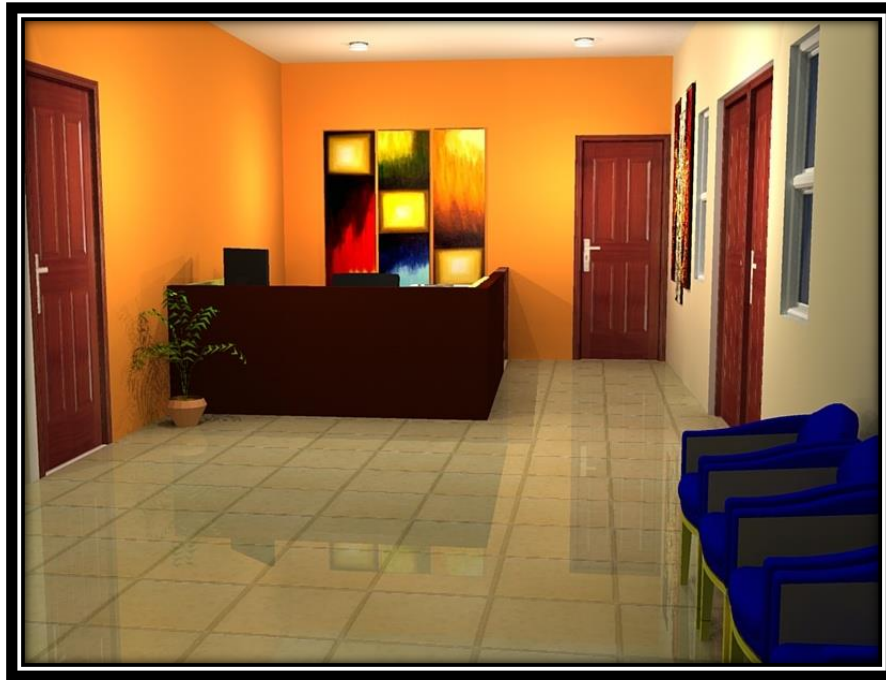


Imagen # 19 Recepción



Imagen # 20 Sala de espera



Imagen # 21 Sala de Juntas



Imagen # 22 Oficina General



Imagen # 23 Interior de Taller de Carpintería



Imagen # 24 Interior de Taller de Carpintería



Imagen # 25 Interior de Taller de Sastrería



Imagen # 26 Interior de Taller de Corte y Confección



Imagen # 27 Interior de Taller de Panadería



Imagen # 28 Interior de Taller de Panadería



Imagen # 29 Interior de Taller Teórico de Hortalizas



Imagen # 30 Detalle de Cielo falso en Área de Espera

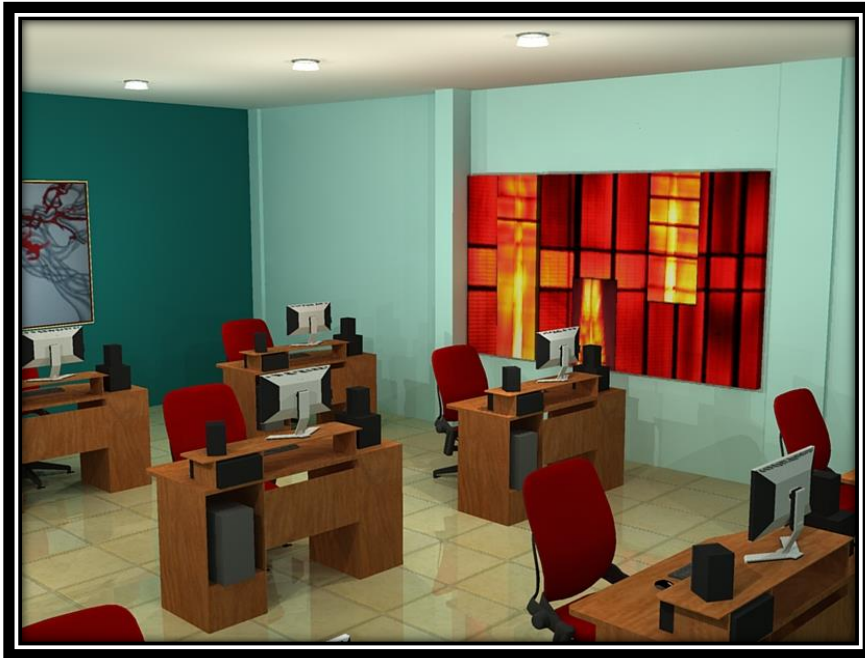


Imagen # 31 Interior de Taller de Informática

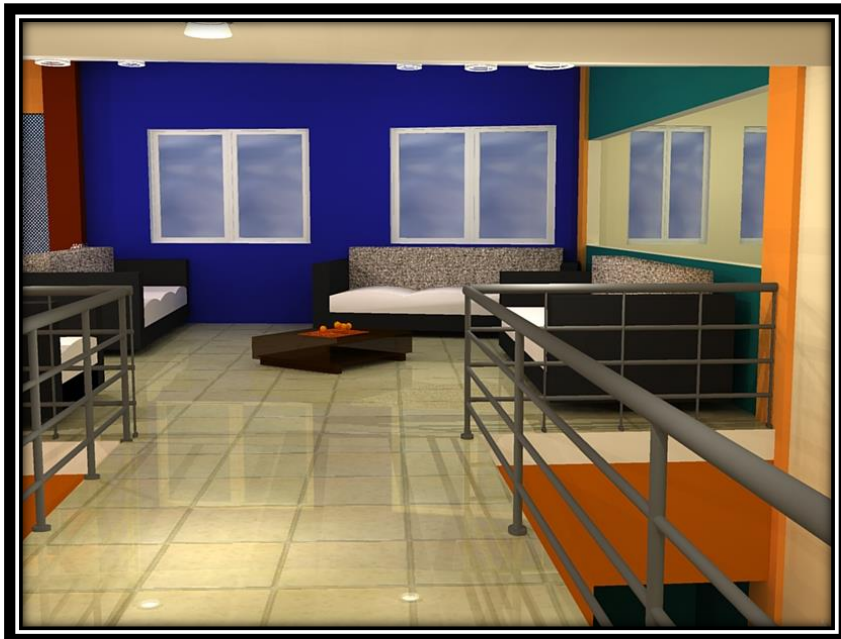


Imagen # 32 Sala de Estar Segundo Nivel

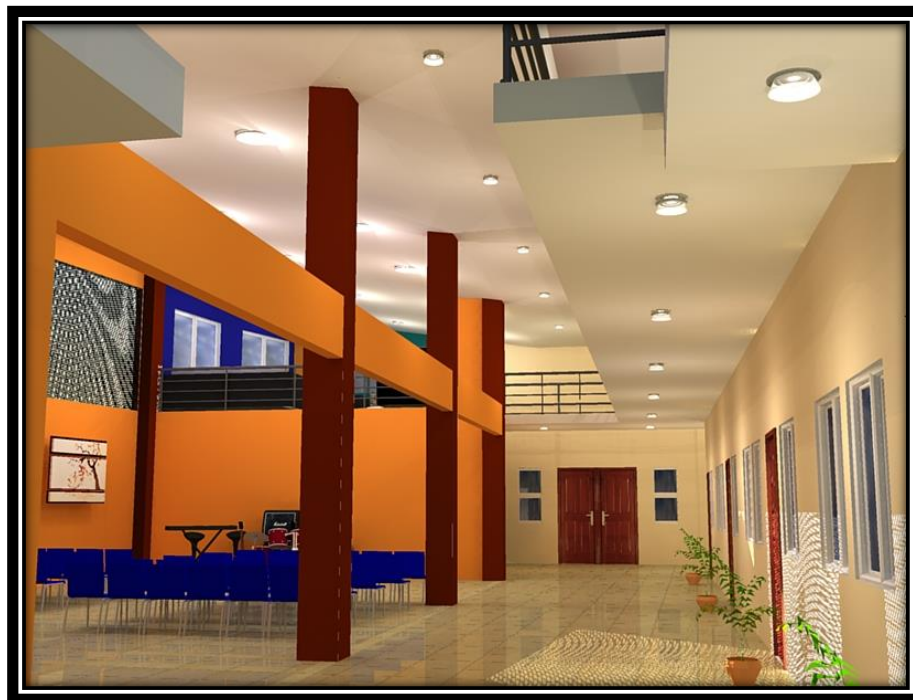


Imagen # 33 Salón de Usos Múltiples y Pasillo

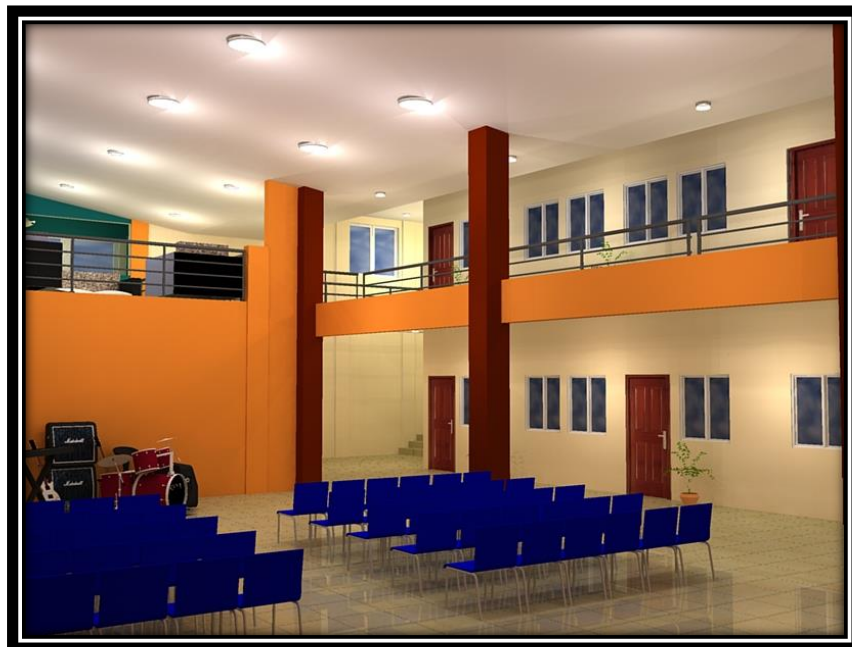


Imagen # 34 Salón de Usos Múltiples y Pasillo

BIBLIOGRAFIA

Libros de Arquitectura

- Tecnología de la Construcción
- Gestión de Obras y control de Costos

Información proporcionada por entrevista al alcalde del municipio de Yamabal quien

Proporcione la información adecuada para realizar la fase anterior de la investigación.

También se encontró información acerca del municipio de Yamabal en la siguiente página de internet

- <http://es.wikipedia.org/wiki/Yamabal>
- http://www.fisdل.gob.sv/index.php?option=com_content&task=view&id=873&Itemid=143
- <http://www.fisdل.gob.sv/servicios/en-linea/ciudadano/conoce-tu-municipio/morazan/873.html>
- <http://es.wikipedia.org/wiki/Moraz%C3%A1n>