



**NERY ORLANDO
BÚCARO CASTELLANOS**

**FACULTAD DE
ARQUITECTURA**

**UNIVERSIDAD DE SAN
CARLOS DE GUATEMALA**



COMPLEJO EDUCATIVO POR COOPERATIVA
CASERÍO JOYA DE LAS FLORES, ALDEA CRUZ BLANCA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ



**“COMPLEJO EDUCATIVO POR COOPERATIVA, CASERÍO JOYA DE LAS FLORES,
ALDEA CRUZ BLANCA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ”.**

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA**

FACULTAD DE ARQUITECTURA

**COMPLEJO EDUCATIVO POR COOPERATIVA, CASERÍO JOYA DE LAS FLORES,
ALDEA CRUZ BLANCA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ.**

TESIS

Presentada a la Honorable Junta Directiva de la Facultad de Arquitectura
De la Universidad de San Carlos de Guatemala

POR

NERY ORLANDO BÚCARO CASTELLANOS

Al conferírsele el título de

ARQUITECTO

En el grado académico de

LICENCIADO

Guatemala, Octubre de 2009.



**“COMPLEJO EDUCATIVO POR COOPERATIVA, CASERÍO JOYA DE LAS FLORES,
ALDEA CRUZ BLANCA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ”.**

JUNTA DIRECTIVA FACULTAD DE ARQUITECTURA

DECANO: ARQ. CARLOS ENRIQUE VALLADARES CEREZO.
VOCAL I: ARQ. SERGIO MOHAMED ESTRADA RUIZ.
VOCAL II: ARQ. EFRAÍN DE JESÚS AMAYA CARAVANTES.
VOCAL III: ARQ. CARLOS ENRIQUE MARTINI HERRERA.
VOCAL IV: BR. CARLOS ALBERTO MANSILLA ESTRADA.
VOCAL V: SECRETARIA LILIAM ROSANA SANTIZO ALVA.
SECRETARIO: ARQ. ALEJANDRO MUÑOZ CALDERÓN.

TRIBUNAL EXAMINADOR

DECANO: ARQ. CARLOS ENRIQUE VALLADARES CEREZO.
SECRETARIO: ARQ. ALEJANDRO MUÑOZ CALDERÓN.
EXAMINADOR: ARQ. PUBLIO ROMEO FLORES VENEGAS.
EXAMINADOR: ARQ. LUIS FELIPE ARGUETA OVANDO.
EXAMINADOR: ARQ. HERMAN ARNOLDO BÚCARO MÉNDEZ.

ASESOR

ARQ. HERMAN ARNOLDO BÚCARO MÉNDEZ.



**“COMPLEJO EDUCATIVO POR COOPERATIVA, CASERÍO JOYA DE LAS FLORES,
ALDEA CRUZ BLANCA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ”.**

ACTO QUE DEDICO

- A DIOS** Por ser alguien muy especial en mi vida y por permitirme alcanzar una de mis metas más importantes.
- A MI MADRE** Sara del Carmen Castellanos García,
por ser un gran ejemplo de mujer guatemalteca; por su esfuerzo, trabajo, dedicación y sacrificio;
y por estar en todo momento a mi lado, apoyándome en cada paso de mi vida profesional.
- A MI PADRE** Jorge Nery Búcaro Ramírez,
por enseñarme el valor de la vida.
- A MIS HERMANOS** Albin Búcaro, Martha Búcaro, Eddy Búcaro y Jorge Búcaro; muy especialmente a mi Hermano
Herberh Búcaro y a su esposa Rosa de Búcaro.
- A MIS COMPAÑEROS** Por la amistad incondicional que me brindaron durante el trayecto de mi carrera como
Profesional.
- A MIS SOBRINOS** Para que les sirva de ejemplo y motivación en la etapa de sus vidas.
- A:** La Universidad de San Carlos de Guatemala
- A:** La Facultad de Arquitectura
- A:** Mi Asesor Arq. Herman Búcaro,
a mis Consultores Arq. Luis Felipe Argueta y Arq. Romeo Flores,
por la confianza que me brindaron.



“COMPLEJO EDUCATIVO POR COOPERATIVA, CASERÍO JOYA DE LAS FLORES, ALDEA CRUZ BLANCA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ”.

ÍNDICE

1.1	Antecedentes.....	4
1.2	Justificación.....	5
1.3	Objetivos.....	6
1.4.1	Objetivo General.....	6
1.4.2	Objetivos Específicos	7
1.5	Delimitación del Tema.....	7
1.5.1	Delimitación Territorial.....	7
1.5.2	Delimitación Poblacional.....	7
1.5.3	Delimitación Espacial.....	7
1.5.4	Delimitación Temporal.....	7
1.5.5	Delimitación Temporal de la Propuesta.....	8
1.5.6	Delimitación de la Actividad.....	8
1.6	Metodología.....	8
1.6.1	Cuadro de Propuesta de Metodología.....	9

CAPÍTULO I MARCO TEÓRICO

2.1	Concepción y Análisis de la educación.....	11
2.2	Situación Nacional.....	13
2.3	Conceptos y Definiciones.....	13
2.3.1	Educación.....	13
2.3.2	Estructura del sistema educativo guatemalteco.....	13
2.3.3	Ciclo Básico.....	13
2.3.4	Agentes.....	13
2.3.5	Usuario.....	14
2.3.6	Complejo.....	14
2.3.7	Capacitación.....	14
2.3.8	Cooperativa.....	14
2.3.9	Aula Teórica o Pura.....	14
2.3.10	Capacidad.....	14
3.	Aspectos Legales.....	15
3.1	Constitución Política de la República de Guatemala.....	15
3.2	Ley de Educación Nacional.....	15
3.3	Acuerdo sobre Identidad y Derecho de los Pueblos Indígenas (Acuerdos de Paz).....	16
3.4	Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente.....	16



“COMPLEJO EDUCATIVO POR COOPERATIVA, CASERÍO JOYA DE LAS FLORES, ALDEA CRUZ BLANCA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ”.

4. Caso Análogo.....	16
4.1 Preámbulo.....	17
4.2 Instituto de Estudios Avanzados Suger Montano.....	18

CAPÍTULO II MARCO REFERENCIAL

5.1 Entorno Territorial.....	20
5.2 Aspectos del Municipio de San Juan Sacatepéquez.....	21
5.3 Localización Geográfica.....	22
5.4 División Política Administrativa.....	22
5.5 Localización de Aldeas del Municipio de San Juan Sacatepéquez.....	23
5.6 Hidrografía.....	24
5.7 Geología.....	24
5.8 Tectonismo.....	24
6. Recursos Naturales.....	24
6.1 Flora y Fauna.....	24
6.2 Uso de la Tierra.....	24
6.3 Clima.....	25
6.4 Precipitación Pluvial.....	25
6.5 Transporte.....	25
7. Entorno Social.....	25
7.1 Cultura.....	25
7.2 Idioma.....	25
8. Análisis del Contexto.....	26
8.1 Estado Actual del Casco Urbano del municipio de San Juan Sacatepéquez.....	26
8.2 Localización de zonas de área urbana del municipio de San Juan Sacatepéquez.....	27
8.3 Localización de Centros Educativos.....	28
8.4 Descripción de los Centros Educativos.....	29
9. Aceptación Social del Proyecto.....	30
9.1 Análisis del Muestreo Metodológica.....	31
10 Análisis de Sitio.....	34
10.1 Área del Terreno.....	34
10.2 Vialidad.....	34
10.3 Topografía.....	34
10.4 Propiedad de la Tierra.....	34
10.5 Área de Influencia.....	34
10.6 Accesibilidad.....	34
10.7 Vegetación.....	35



“COMPLEJO EDUCATIVO POR COOPERATIVA, CASERÍO JOYA DE LAS FLORES, ALDEA CRUZ BLANCA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ”.

10.8 Paisaje.....	35
10.9 Aspectos Naturales de Localización.....	35
10.9.1 Aire.....	35
10.9.2 Ruido.....	35
10.9.3 Contaminación.....	35
10.10. Servicios con los que cuenta el terreno.....	35
10.10.1 Drenaje.....	35
10.10.2 Agua.....	36
10.10.3 Energía Eléctrica.....	36
10.10.4 Teléfono.....	36
10.10.5 Tipo de Transporte.....	36
10.10.6 Plano de Localización.....	36
10.10.7 Plano de Ubicación.....	37
10.10.8 Plano Topográfico.....	38
10.10.9 Análisis Climático.....	39
10.10.10 Secuencia Fotográfica.....	40
11 Análisis de Impacto Ambiental.....	41
11.1 Diagnostico Ambiental.....	41
11.2 Evaluación Ambiental Inicial.....	42
CAPÍTULO III	
PROPUESTA ARQUITECTÓNICA	
12. Método de Diseño Arquitectónico.....	45
12.1 Caja Transparente.....	45
12.3 Programa Arquitectónico.....	45
13 Premisas de Diseño.....	46
13.1 Premisas Generales de Diseño.....	46
13.2 Premisas Particulares de Diseño.....	50
14 Programa de Necesidades.....	55
14.1 Cuadro de Ordenamiento de Datos.....	56
14.2 Matriz de Relaciones Conjunto.....	59
14.3 Diagrama de Circulación y Flujo.....	59
14.4 Diagrama de Relaciones.....	59
14.5 Matrices de Relaciones.....	60
15 Memoria de Diseño.....	62
15.1 Idea.....	62
15.2 Interrelación de Elementos Arquitectónicos.....	62
15.3 Principios de Diseño.....	63



“COMPLEJO EDUCATIVO POR COOPERATIVA, CASERÍO JOYA DE LAS FLORES, ALDEA CRUZ BLANCA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ”.

15.4 Aspecto Formal.....	63
15.5 Aspecto Funcional.....	63
15.6 Acercamientos Preliminares al diseño.....	63
15.7 Localización Idea en el terreno según Medio Físico Natural	64
15.8 Aproximación del diseño.....	64
15.9 Aproximación Estructural, Tecnológica y Constructiva.....	65
15.10 Tecnología Apropriada del lugar Propuesto.....	65
16 Conjunto.....	66
Planta de Conjunto.....	67
16.1 Edificio de Aulas Puras Exteriores.....	68
Planta Baja Aulas Puras.....	69
Planta Alta Aulas Puras.....	70
16.2 Edificio de Aulas Puras Interiores.....	71
Elevación y Sección Aulas Puras.....	73
16.3 Edificio Salón de Usos Múltiples Exteriores.....	74
16.4 Edificio Salón de Usos Múltiples Interiores.....	74
Planta Salón de Usos Múltiples.....	75
Elevación y Sección Salón de Usos Múltiples.....	76
16.5 Edificio Fuentes de Soda Exteriores.....	77
16.6 Edificio Fuentes de Soda Interiores.....	77
Planta Fuentes de Soda.....	78
Elevación y Sección Fuentes de Soda.....	79
16.7 Garita.....	80
16.8 Área de Estar.....	80
Planta Elevación y Sección de Guardianía.....	81
Planta Garita.....	82
Elevación y Sección Garita.....	83
17 Presupuesto.....	84
17.1 Cronograma de Inversión.....	85
17.2 Financiamiento.....	86

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

18 Conclusiones y Recomendaciones.....	88
20 Bibliografía.....	90



GENERALIDADES



“COMPLEJO EDUCATIVO POR COOPERATIVA, CASERÍO JOYA DE LAS FLORES, ALDEA CRUZ BLANCA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ”.

1.1 INTRODUCCIÓN

Consecuencias de la pobreza son: el hambre, la falta de una vivienda digna, la insalubridad, **el escaso o ningún acceso a la educación**; el maltrato y el trabajo infantil, donde a temprana edad los niños y jóvenes adquieren responsabilidades de adultos, sin estar preparados física y laboralmente para tal situación de esfuerzos extremos. Todos estos y otros problemas preocupantes, son parte de la vida diaria que enfrentan sin solución las áreas rurales, marginales o cinturones de pobreza y pobreza extrema en la ciudad capital y sus municipios aledaños, como el de San Juan Sacatepéquez.

El problema de la educación en Guatemala, visible en el analfabetismo generalizado de la nación, también en la privatización que conlleva a un nivel académico mediocre y altamente costoso, así como el alto nivel delincencial, son reflejo de la poca inversión que tiene el presupuesto del Estado en la educación.

Por lo que la Universidad de San Carlos de Guatemala preocupada por la reivindicación de quienes luchan por un espacio de equidad y respeto, a tener una mejor calidad de vida y esperan desde hace siglos oportunidades que tiendan a su desarrollo integral, en beneficio de la comunidad cercana y de toda la nación, que se verá reorientada en su capacidad de crecimiento económico; delega con este propósito a su autoridad específica, la Facultad de Arquitectura, el trabajo de investigación que se expone: **COMPLEJO EDUCATIVO**

POR COOPERATIVA, CASERÍO JOYA DE LAS FLORES, ALDEA CRUZ BLANCA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ.

Se contribuye con una propuesta de solución arquitectónica a los signos visibles de la pobreza, en su sintomatología por la carencia de espacios diseñados convenientemente, para desarrollar proyectos educativos que promuevan una mejor calidad de vida; al favorecer la educación integral en cuanto a la adquisición de valores, conocimientos, técnicas desarrolladoras, habilidades y estrategias, que den sus frutos tempranos, tendientes a solucionar los problemas laborales y ocupacionales de jóvenes estudiantes del CASERÍO JOYA DE LAS FLORES, ALDEA CRUZ BLANCA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ; aprovecharse al máximo, los recursos materiales que se les puedan proporcionar, además de las capacidades desarrolladoras de los educandos; así como la buena voluntad y profesionalismo del personal docente, que entienden muy bien la psicología de masas, cuando recomiendan y exigen: *atender ahora y cuanto antes a los niños y jóvenes desposeídos, si no quiere verse la sociedad violentada por la delincuencia juvenil, problema por demás grave y casi ya sin solución: el flagelo social de las maras*; que también ya irrumpe el orden en los municipios aledaños a la ciudad capital.

En San Juan Sacatepéquez, desde el año 1995 las autoridades han tomado en consideración restringir el ingreso a los estudiantes del nivel básico al Instituto público: República de Austria situado en el Casco Urbano de la localidad, a raíz de la sobrepoblación que ha



“COMPLEJO EDUCATIVO POR COOPERATIVA, CASERÍO JOYA DE LAS FLORES, ALDEA CRUZ BLANCA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ”.

emergido en el Instituto; por lo que sus instalaciones han debido ampliarse (año 2002); aún así, son actualmente insuficientes para la creciente demanda estudiantil. El cupo se limita para quienes ganan los exámenes de admisión, lo cual siempre es excluyente para quienes no tienen acceso al derecho inalienable de la educación. La privatización de la educación, dimisión a la obligatoriedad del Estado liberal, ha impulsado programas como la construcción y sostenimiento de escuelas semi-privadas por cooperativas de vecinos.

Sin otra alternativa, la comunidad de la aldea Cruz Blanca, municipio de San Juan Sacatepéquez, propone la creación de un Instituto por Cooperativa en el Caserío, Joya de Las Flores, que pudiera atender a la población del Casco urbano y aldeas circunvecinas; dicha iniciativa es planteada ante la Municipalidad de San Juan Sacatepéquez, y resuelta de manera tripartita (Municipalidad, Padres de Familia y Ministerio de Educación). Operando (2006) durante la jornada vespertina en el edificio que actualmente es propiedad de la Escuela de Primaria Rural Mixta Joya de Las Flores, las instalaciones en la actualidad son insuficientes para albergar a una población educativa siempre creciente.

Por lo recientemente se solicita el anteproyecto a la FARUSAC, por medio del COCODE local y la Oficina Municipal de Planificación (OMP), para un **COMPLEJO EDUCATIVO POR COOPERATIVA**, cuya misión sea:

La formación integral de los jóvenes contextualizada a los intereses de su propia cultura, para que los alumnos

generen un vínculo directo con el aprendizaje significativo de acuerdo con su propia cosmovisión; y cuya descentralización del casco urbano, favorezca a la población rural.

Además de que la propuesta arquitectónica:

Cuenta con un diseño adecuado que observe los requisitos del MINIDUC, asimismo las leyes, normas y reservas ecológicas, con el afán de precisar la zonificación y regulación de los usos del predio propuesto, para su conservación, además del beneficio que genera para el Complejo Educativo. La investigación que se presenta demuestra que la Escuela en estudio es fiel imagen de la indiferencia del Estado en cuanto a la situación deplorable de muchas escuelas en Guatemala, que no cumplen ni siquiera con el mínimo de requerimientos en cuanto a las instalaciones para los educandos, que garanticen su desarrollo en un ambiente confortable, funcional y seguro.

La propuesta concreta de esta investigación arquitectónica conlleva la finalidad de contribuir a solucionar un problema ineludible: proporcionar el anteproyecto para el **COMPLEJO EDUCATIVO POR COOPERATIVA, CASERÍO JOYA DE LAS FLORES, ALDEA CRUZ BLANCA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ** que mediante la reactivación de sus funciones educativas contribuirá también al mejoramiento de la imagen de su comunidad y a la construcción de un futuro más digno para sus estudiantes, que también son Guatemala.



“COMPLEJO EDUCATIVO POR COOPERATIVA, CASERÍO JOYA DE LAS FLORES, ALDEA CRUZ BLANCA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ”.

1.2 ANTECEDENTES

En San Juan Sacatepéquez, municipio del departamento de Guatemala, desde el año 1995 las autoridades han tomado en consideración restringir el ingreso a los estudiantes del nivel básico al Instituto República de Austria situado en el Casco Urbano de la localidad, a raíz de la sobrepoblación que ha emergido en el Instituto, permitiendo el acceso únicamente al cupo que abarcaban las instalaciones, siendo estos los primeros alumnos que lograban inscribirse. En el año 1998 se inician trabajos para la ampliación del mencionado establecimiento educativo, los cuales concluyeron en el año 2002.

Durante el Gobierno del expresidente Álvaro Arzú, se crearon iniciativas que pretendían lograr un proceso de liberación a la educación; los intentos estuvieron encabezados por la población y líderes educativos, no obstante el Instituto República de Austria continúa presentando el problema de sobrepoblación escolar y por ende dejando a jóvenes sin acceso a la educación.

Paralelamente, la población en el Casco Urbano y aldeas circunvecinas continúa creciendo. En el año 2000 se suman nuevas instituciones educativas de carácter privado para iniciar sus labores en el Casco Urbano del Municipio de San Juan Sacatepéquez. Es hasta en el año 2003 que el Instituto República de Austria, de carácter público, plantea posibles soluciones para mitigar la sobrepoblación estudiantil, siendo una de éstas el realizar exámenes de admisión a los alumnos y en el año

2004 se pone en marcha dicha propuesta, tratando de reducir la cantidad de alumnos en sus instalaciones mediante la implantación del examen de admisión.

En el año 2005, se buscan nuevas alternativas para reducir la sobrepoblación de estudiantes en el Casco Urbano, siendo la comunidad de la aldea Cruz Blanca, municipio de San Juan Sacatepéquez, la que propone la creación de un Instituto por cooperativa en las cercanías de la comunidad de dicha aldea, que pudiera atender a la población del Casco urbano y aldeas circunvecinas; dicha iniciativa es planteada ante la Municipalidad de San Juan Sacatepéquez.

En ese mismo año se reúne el Concejo de la Municipalidad de San Juan Sacatepéquez para analizar la propuesta presentada por los vecinos de la aldea Cruz Blanca, por lo que dicho Concejo convoca a una reunión en donde se trató el tema de “Educación por Cooperativa” con el objetivo de descentralizar y localizar el proyecto en el Caserío Joya de Las Flores de la Aldea Cruz Blanca por la cercanía e influencia del lugar; asimismo con la finalidad de disminuir la dependencia que existe hacia las instituciones que se encuentran dentro del Casco Urbano y así los jóvenes puedan tener acceso a la educación.

En noviembre de 2005, es aprobado el proyecto en cuestión y en el año 2006 abre sus puertas el Instituto por Cooperativa Joya de las Flores, organizado e integrado, para llevar a cabo sus funciones, de una manera tripartita



“COMPLEJO EDUCATIVO POR COOPERATIVA, CASERÍO JOYA DE LAS FLORES, ALDEA CRUZ BLANCA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ”.

(Municipalidad, Padres de Familia y Ministerio de Educación). Así es como inicia sus funciones el Instituto por Cooperativa Joya de Las Flores, operando durante la jornada vespertina en el edificio que actualmente es propiedad de la Escuela de Primaria Rural Mixta Joya de Las Flores, lo cual demuestra que las instalaciones en la actualidad son insuficientes para que dicho Instituto por Cooperativa trabaje en óptimas condiciones, pues en el año 2007, se inscribieron 181 alumnos y en el año 2008 la inscripción fue de 210 alumnos procedentes del Casco urbano, aldea Cruz Blanca, aldea Loma Alta, y caseríos circunvecinos.

Motivados por la insuficiencia de las instalaciones del Instituto por Cooperativa Joya de Las Flores, la población de la aldea Cruz Blanca, actúa a través del Presidente del COCODE, haciendo la solicitud de desarrollo del anteproyecto “Complejo Educativo por Cooperativa, Caserío Joya de las Flores, Aldea Cruz Blanca, San Juan Sacatepéquez” a la Oficina Municipal de Planificación (OMP), la cual es la encargada de desarrollar los proyectos de planificación.

Por tal razón La Municipalidad solicita al EPS de Arquitectura Nery Orlando Búcaro Castellanos la Propuesta Arquitectónica del Complejo Educativo por Cooperativa, Caserío Joya de Las Flores, Aldea Cruz Blanca, San Juan Sacatepéquez, Guatemala, apoyado por la experiencia de su asesor y consultores.

1.3 JUSTIFICACIÓN

Actualmente se han dejado de atender a jóvenes con el interés de ser educados. Si bien en los últimos años, niños y jóvenes de Guatemala se han beneficiado de grandes progresos en las esferas de salud y educación; la inversión social de Guatemala en estos rubros sigue siendo una de las más bajas en América Latina.

La ejecución del presente anteproyecto traería los siguientes beneficios:

- Para el desarrollo del anteproyecto se contará con la asesoría de arquitectos graduados especialistas en el tema, para satisfacer las necesidades de la población.
- Se espera como producto de la propuesta Arquitectónica un anteproyecto digitalizado, además se contará con un presupuesto aproximado por áreas.
- Economizarse los honorarios profesionales en el desarrollo de la propuesta arquitectónica.
- Aportar al municipio de San Juan Sacatepéquez un instrumento propio cuyo fin primordial sea el de servir de apoyo a la educación.
- Se contará con un estudio del tema de forma científica, además de un documento que sirva de guía para la Municipalidad.



“COMPLEJO EDUCATIVO POR COOPERATIVA, CASERÍO JOYA DE LAS FLORES, ALDEA CRUZ BLANCA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ”.

Se pretende que la propuesta arquitectónica, cuente con un diseño adecuado que observe los requisitos de leyes, normas y reservas ecológicas, con el afán de precisar la zonificación y regulación de los usos del predio, para su conservación y beneficio del complejo educativo.

Lo anteriormente analizado surge debido a la importancia de un complejo educativo por cooperativa, que se proponga como finalidad lograr la formación íntegra de los jóvenes del lugar y adecuada a su propia cultura y cosmovisión, para que así los alumnos generen un vínculo directo con el aprendizaje; además, el presente anteproyecto significa un avance a la descentralización de la educación, puesto que la ubicación del terreno así lo propicia.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo General:

- Contribuir al desarrollo de la Educación por medio de una propuesta arquitectónica que considere el espacio ocupacional de las áreas tomando en cuenta el futuro crecimiento de la población en armonía con el entorno.

1.4.2 Objetivos Específicos:

- Desarrollar una propuesta arquitectónica a nivel de anteproyecto de educación por cooperativa para descentralizar y unificar la localización de la educación.
- Aplicar conceptos de análisis de integración ambiental para lograr un confort para la elaboración de la propuesta arquitectónica.
- Promover la Cobertura de Educación Básica por cooperativa, aplicando conceptos de análisis bioclimático para buscar la orientación de la propuesta arquitectónica.



“COMPLEJO EDUCATIVO POR COOPERATIVA, CASERÍO JOYA DE LAS FLORES, ALDEA CRUZ BLANCA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ”.

1.5 DELIMITACIÓN DEL TEMA

El tema para estudio se encuentra enmarcado en el campo de Arquitectura Educativa

1.5.1 Delimitación Territorial

El Municipio de San Juan Sacatepéquez, se encuentra ubicado al Norte del Departamento de Guatemala. Su extensión territorial es de 242Kms². Se Localiza a 32 kilómetros de la Ciudad Capital sus límites se constituyen de la siguiente manera:

- Al Norte por el Municipio de Granados del departamento de Baja Verapaz.
- Al Este por el Municipio de San Raymundo del Departamento de Guatemala.
- Al Sur con el Municipio de San Pedro Sacatepéquez departamento de Guatemala.
- Al Oeste con los Municipios de San Martín Jilotepeque, El Tejar del departamento de Chimaltenango y el Municipio de Santo Domingo Xenacoj del departamento de Sacatepéquez.¹

¹ Instituto Nacional de Estadística, Atlas Conozcamos Guatemala 2002.

1.5.2 Delimitación Poblacional

El grupo objetivo al cual se dirige el proyecto incluye al grupo del claustro de catedráticos, representantes de los padres de Familia y Ministerio de Educación, como a los alumnos; la población corresponde a 17,634 habitantes para el año 2009.

PROYECCIÓN DE POBLACIÓN	
Año 2008	17,282 habitantes
Año 2012	19,446 habitantes
Año 2016	21,610 habitantes
Año 2020	23,774 habitantes

1.5.3 Delimitación Espacial

El terreno se localiza en el Km. 4, tomando como punto de partida la Municipalidad de San Juan Sacatepéquez. Se encuentra a una altura de 1845.10mts sobre el nivel del mar a una longitud de 90°38'34" y una latitud 14°43'02" (3) a la periferia del casco urbano del municipio de San Juan Sacatepéquez, ubicándose en Joya de las Flores, Aldea Cruz Blanca. Por sus características de accesibilidad y servicios, reúne los requisitos necesarios para un establecimiento educativo por cooperativa.

1.5.4 Delimitación Temporal

Se recopilarán datos, concluyendo en un análisis concreto, partiendo de lo general o lo particular; es necesario tomar en cuenta la eventualidad de cambios a corto, medio y largo plazo.



“COMPLEJO EDUCATIVO POR COOPERATIVA, CASERÍO JOYA DE LAS FLORES, ALDEA CRUZ BLANCA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ”.

1.5.5 Delimitación Temporal de la Propuesta

La Propuesta Arquitectónica se propone para 16 años de vida, tomando en cuenta 4 periodos de gobierno, tomados estos de 4 años.

1.5.6 Delimitación de la Actividad

Al proponer una Propuesta Arquitectónica a nivel de Anteproyecto, no se desarrolla la planificación.

1.6 METODOLOGÍA

Para desarrollar el presente documento se tomó en cuenta la normativa propuesta por la Unidad de Tesis y Graduación por EPS de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Para mejor desarrollo de la investigación se plantean 4 fases de investigación:

Primera Fase:

Se utiliza la investigación participativa, para analizar más de cerca la comunidad que se encuentra en participación activa para la satisfacción de las necesidades reales y dar una solución inmediata, logrando establecer el crecimiento de la población y conformar la propuesta de acuerdo con las necesidades de la localidad; asimismo se inicia la búsqueda de las fuentes que sustentan el análisis, recopilando información, tanto bibliográfica como electrónica aplicando técnicas de lectura, síntesis y registro de información.

Se realizan acercamientos legales que influyan en el desarrollo del proyecto, se analizan casos análogos para identificar y comprender la funcionalidad de los mismos y aplicar algunos conceptos de funcionalidad analizada en el anteproyecto arquitectónica.

Segunda Fase:

En esta fase, se realiza un análisis general del Entorno territorial, regional, departamental, municipal y, el punto más importante consiste en el análisis de la localidad que albergará el proyecto, el análisis del contexto se trabaja con base en la visita de campo, se localiza el equipamiento existente en el municipio. En el proceso de aceptación social del proyecto, se utiliza la técnica de investigación complementaria con una encuesta.

Tercer Fase:

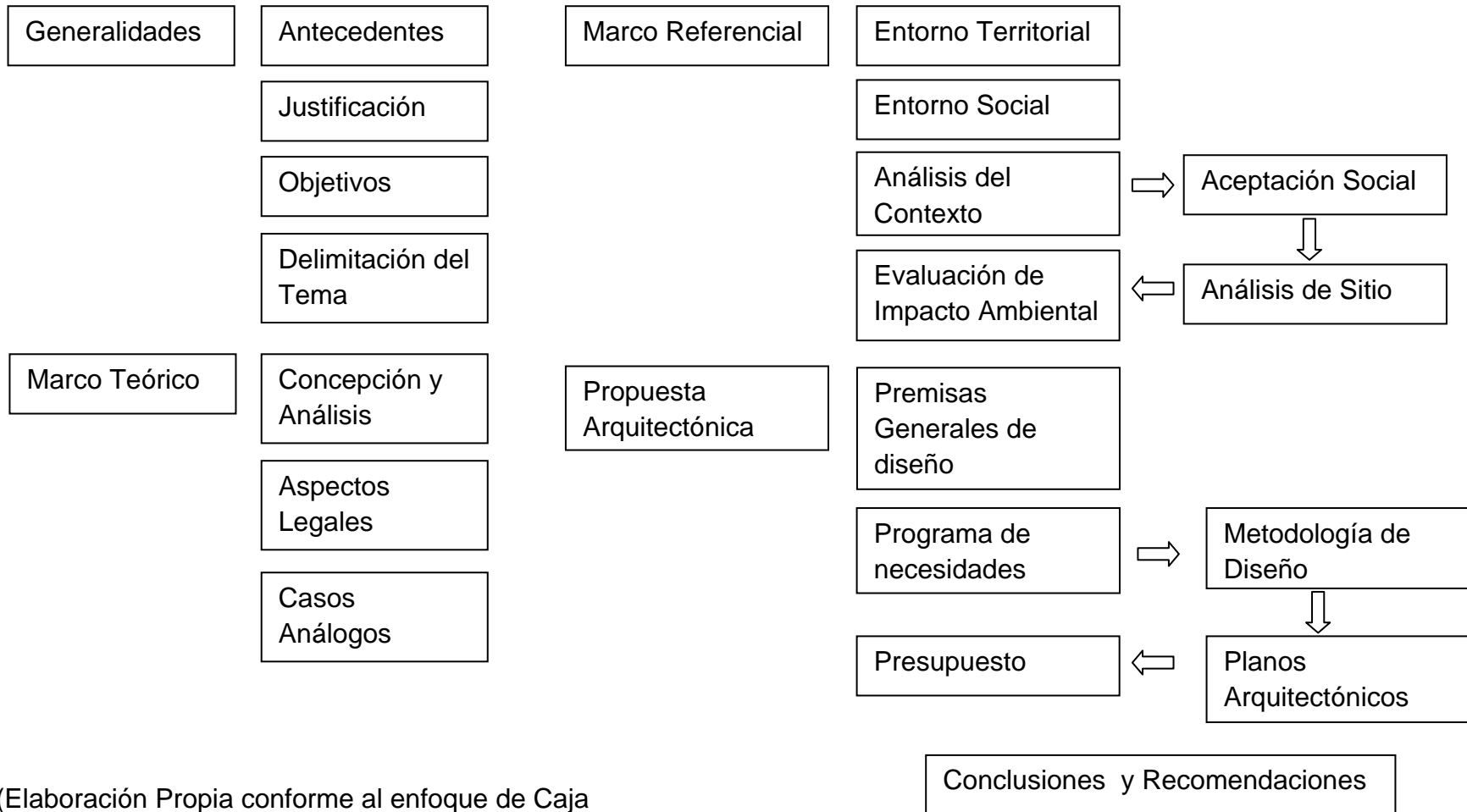
Esta fase es la de Gabinete en donde se recopila toda la información necesaria, la cual se aportará al proceso sistemático de diseño; es la etapa donde se recopilan datos, se analizan, se transcriben, se depuran de manera manual y mediante programas de computación.

Cuarta Fase:

Es un paso muy importante la etapa de Prefiguración del proyecto arquitectónico, que conforman el análisis de sitio, las premisas de diseño, la determinación de agentes y usuarios, se desarrolla la propuesta final del proyecto.



1.6.1 Cuadro de Propuesta de Metodología



(Elaboración Propia conforme al enfoque de Caja Transparente).



MARCO TEÓRICO

CAPÍTULO 1



2.1 **Concepción y Análisis de la Educación**

Tradicionalmente el proceso de enseñanza-aprendizaje (educación) ha sido utilizado como la vía idónea para transmitir información y ser interiorizada por parte del estudiante, asumiendo éste una posición pasiva en el proceso y al profesor se le han asignado diversos roles: el de trasmisor de conocimientos, el de animador, el de supervisor, o guía del proceso de aprendizaje e incluso el de investigador educativo. Actualmente, es un clamor social que la tarea docente no debe restringirse a una sencilla transmisión de información.

A través de la historia de la humanidad, distintos pensadores y filósofos han brindado lineamientos y pautas importantes para el desarrollo adecuado e íntegro de la educación. Johann Heinrich Pestalozzi precursor de la pedagogía contemporánea, hace hincapié en el papel trascendental que desempeña la madre en la formación de la personalidad y educación elemental del niño. Dentro de sus ideales, Pestalozzi defendía la individualidad del niño y la necesidad de que los maestros fueran preparados para lograr un desarrollo integral del alumno más que para implantarles conocimientos. Sus ideas ejercieron gran influencia en los sistemas de la escuela elemental del mundo occidental, particularmente en el área de la formación de los profesores.

L. S. Vigotski acuñó la idea de concebir la educación como proceso permanente que posibilita capacitar al

hombre para la vida, cumple una función esencial en el crecimiento personal del sujeto. El proceso de formación y despliegue de lo humano pone una naturaleza social, interactiva y modificable, para resaltar la importancia de la educación como proceso inherente del ser humano.

Dentro de las ideas de este autor encontramos referencias a la relación entre la educación y el desarrollo del sujeto, concibiendo que la educación pauta las premisas para el desarrollo personalógico de los individuos. La concepción vigotskiana de la relación entre el desarrollo y la educación, sustentada en una teoría que explica consecuentemente los principales postulados referidos a la esencia social de lo psíquico y a su desarrollo histórico, plantea que "la educación debe estar orientada al futuro no hacia el pasado"

Las ideas de Vigotski permiten abordar de manera diferente el proceso de educación de los alumnos y su incorporación social. Sus ideas sobre el desarrollo integral, sus determinantes y la forma de estimularlo, nos permite referir su obra cuando se trata de abordar el desarrollo personalógico desde el proceso docente.²

Según Sarramona, el término educación es de uso habitual en la vida cotidiana porque a todos afecta de algún modo. Señala que todo el mundo se atrevería a dar una definición de educación aunque existen diversas maneras de concebirla, y más aún de llevarla a cabo, se da como denominador común la idea de

² Vigotski, L. S. Psicología evolutiva y pedagógica en la URSS. 1987. Pág. 118.



“COMPLEJO EDUCATIVO POR COOPERATIVA, CASERÍO JOYA DE LAS FLORES, ALDEA CRUZ BLANCA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ”.

perfeccionamiento, vinculada a una visión ideal del hombre y la sociedad. La educación, dice el autor, aparece precisamente como posibilitadora de los ideales humanos.

Siguiendo con Sarramona, menciona que en sentido amplio, la educación es tan antigua como el hombre. Señala que desde su aparición, el hombre se preocupó de criar y cuidar a sus hijos hasta que pudieran valerse por sí mismos; y podría decir que las ideas principales que hablan de educación tratan sobre:

- Un proceso esencialmente dinámico entre dos personas.
- Que proporcionan las metas y ayudas para alcanzar las metas del hombre, partiendo de la aceptación consciente del sujeto.
- Que pretende el perfeccionamiento del individuo como persona.
- Que busca la inserción activa y consciente del individuo en el medio social.
- Que significa un proceso permanente e inacabado a lo largo de toda la vida humana.
- Que el estado resultante, aunque no definitivo, supone una situación duradera y distinta del estado original del hombre.

La participación del ser humano común asumiendo un rol protagonista en los procesos socio-económico de la sociedad en la que vive es la principal fortaleza de la doctrina cooperativista. El cooperativismo se rige por

unos valores y principios basados en el desarrollo integral del ser humano.

Robert Owen, considerado como el padre del cooperativismo, perfeccionó los ideales respecto a la posibilidad de desarrollar un sistema económico alternativo basado en la cooperativa. Su planteamiento era utópico porque pretendía sustituir el **sistema capitalista** por otro más justo que evitara los problemas británicos. Desde su perspectiva los obreros debían unirse para crear una nueva realidad europea basada en cooperativas que fuesen más rentables que las industrias: Cooperativas de producción y cooperativas de distribución.

Charles Fourier planteaba una alternativa cooperativista. Según sus ideas, el pensador pretende que los individuos realicen libremente sus inclinaciones o pasiones, produciéndose así un estado de equilibrio entre todos, o como lo llamó, armonía. Fourier aseguraba con base en esa tesis que era posible establecer una sociedad justa, para lo cual propuso la fundación de falansterios (Comunidades); los beneficios obtenidos serían repartidos entre los miembros de la falange y los capitalistas que hubieran aportado dinero para su construcción.³

³ Ibid. Pág. 119



“COMPLEJO EDUCATIVO POR COOPERATIVA, CASERÍO JOYA DE LAS FLORES, ALDEA CRUZ BLANCA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ”.

2.2 Situación Nacional

Guatemala ha logrado reducir al 23.97% su tasa de analfabetismo, pero el índice aún sigue siendo alto, principalmente en la población indígena, es la que menos acceso tiene a la educación.

Las cifras de CONALFA precisan que de los 13.3 millones de habitantes del país, un millón 781 mil 761 mayores de 15 años no saben leer, ni escribir ni hacer operaciones numéricas. El 27.46% son mujeres, y el 20.11% son hombres.

Asimismo el departamento de Guatemala que concentra las principales instituciones educativas del país, y con menor cantidad de población indígena posee menos analfabetismo debe considerarse que la educación llegue a toda la población de la República de Guatemala, y tomar medidas de descentralización.⁴

2.3 Conceptos y Definiciones

2.3.1 Educación

Es el proceso bidireccional mediante el cual se transmiten conocimientos, valores, costumbres y formas de actuar. La educación no sólo se produce a través de la palabra: está presente en todas nuestras acciones,

⁴ Unidad de Informática y Estadística –CONALFA-

sentimientos y actitudes, los cuales son denominados en el ámbito educativo como "currículo oculto".⁵

2.3.2 Estructura del Sistema Educativo Guatemalteco

Sistema educativo de Guatemala:

- Educación Pre-primaria
- Educación primaria
- Educación Media, que a su vez se subdivide en dos ciclos:
 - Básico
 - Diversificado
- Educación superior y universitaria

2.3.3 Ciclo Básico (13-15 años)

La educación secundaria incluye tanto formación académica como formación profesional. El programa básico de estudio se desarrolla en un número de núcleos temáticos integrados. Su asignación presupuestaria en Guatemala es reducida, lo cual no permite la implementación de programas para mejorar su cobertura o calidad. Se aprecia una tasa de escolaridad mucho menor que la del ciclo primario, pues el promedio nacional no llega al 31.2. %.⁶

2.3.4 Agentes

Persona que produce un efecto, en este caso que presta un servicio.

⁵ Petrus Antonio. Pedagogía Social. 1997. Pág. 9.

⁶ Vera-Valderrama Conchi. "Sistema Educativo en Guatemala". Artículo de Revista "Voces". Sin Página.



“COMPLEJO EDUCATIVO POR COOPERATIVA, CASERÍO JOYA DE LAS FLORES, ALDEA CRUZ BLANCA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ”.

2.3.5 Usuario

Son todas las personas que utilizan las instalaciones de los centros educativos, entre ellos: educadores, educandos, padres de familia, personal técnico, administrativo y de servicio y comunidad vecina.⁷

2.3.6 Complejo

El término complejo, del latín complexus, permite hacer referencia a aquello que se compone de diversos elementos. Asimismo al conjunto de instalaciones o edificios que se agrupan para desarrollar una actividad en común.

2.3.7 Capacitación

Acción mediante la cual se imparte sistemáticamente o se aumenta un conjunto de habilidades y conocimientos profesionales, que configuran una ocupación determinada.

2.3.8 Cooperativa

Una cooperativa es una asociación autónoma de personas que se han unido voluntariamente para formar

una organización democrática cuya administración y gestión debe llevarse a cabo de la forma que acuerden los integrantes de la asociación.⁸

2.3.9 Aula Teórica o Pura

Su función es proveer un espacio adecuado para desarrollar los contenidos de los programas de estudio, para los niveles de educación preprimaria, primaria y medio, usando el método expositivo (tradicional), participativo y las técnicas didácticas (trabajos en equipo, mesas redondas, debates, conferencias, entre otros).

2.3.10 Capacidad

En cada uno de los niveles de educación, no debe exceder el número de educandos por aula establecidos en la tabla.⁹

Capacidad de Estudiantes por aula;

Nivel de educación		Número Máximo de educandos por aula
Preprimaria		35
Primaria		40
Medio	Básico	40
	Diversificado	
	Telesecundaria	30

⁷ Ruano Ana. “Centro de Desarrollo Integral “Santa Rosita”, zona 16”. 2006. Pág. 28, 88.

⁸ Comisión de Vocabulario Científico y Técnico, et al. “Diccionario de la Real Academia Española”. Vigésima segunda edición. 2001.

⁹ Ministerio de Educación. “Criterios Normativos para el diseño Arquitectónico de Centros Educativos. 2007. Pág. 33.



3. Aspectos Legales

3.1 Constitución Política de la República de Guatemala

Artículo 71; En base al presente artículo, La Carta Magna reconoce expresamente el derecho que tienen todos los guatemaltecos a la educación, un aspecto importante en la vida de todo ser humano, como parte esencial para el desarrollo tanto a nivel individual como a nivel social. Al establecerse que la educación es un derecho garantizado sin discriminación, se determina que todos los sectores poblacionales tienen la oportunidad de optar a una educación completa y a una superación general, sin importar la raza, sexo, religión, cultura, origen étnico, idioma, costumbres, etc.

Artículo 74; Para poder lograr una educación completa dentro de población, es necesario que sean cubiertos los distintos niveles educacionales; por ello, la Constitución determina que es un derecho y a la vez una obligación de los guatemaltecos el recibir la educación inicial, preprimaria, primera y básica en base a las edades que han sido fijadas para tal efecto, esto con la finalidad de lograr una enseñanza y un aprendizaje a temprana edad, y así en el futuro los guatemaltecos cuenten con un alto nivel en educación y así poder optar a carreras profesionales.¹⁰

¹⁰ Reforma por acuerdo Legislativo No. 18-93. “Constitución Política de la República de Guatemala”. 1993. Art. 73, 74.

3.2 Ley de Educación Nacional

Artículo 1; La presente ley reconoce como un principio fundamental del cual partir como una directriz o la base esencial de su actuación, a la educación como un derecho inherente a la persona humana y como una obligación del Estado. Este principio comprende dos aspectos de suma importancia, pues se denomina a la educación como un derecho propio de cada ser humano que posee por el simple hecho de ser persona; y por otro lado es un deber del Estado, pues este tiene la obligación de hacer valer a la población el derecho a la educación.

Artículo 26; Con base en este artículo, se denota que los centros educativos por cooperativa, funcionarán, con la finalidad de prestar sus servicios educativos, por medio de un financiamiento tripartito, el cual será aportado por la municipalidad, los padres de familia y el Ministerio de Educación. El financiamiento del centro educativo por cooperativa será una contribución onerosa otorgada por tres sectores importantes, el gubernativo estatal por medio del Ministerio de Educación, el gubernativo municipal por medio de la municipalidad donde se encuentre ubicado el centro educativo, y el particular por medio de los padres de familia que residen cerca del centro educativo.

Artículo 75; Para poder acreditar que la educación impartida es conforme a la ley, el Ministerio de Educación lo asegurará por medio de certificados que se encarguen



“COMPLEJO EDUCATIVO POR COOPERATIVA, CASERÍO JOYA DE LAS FLORES, ALDEA CRUZ BLANCA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ”.

de acreditar la validez de los estudios realizados en los distintos establecimientos educativos.¹¹

3.3 Acuerdo Sobre Identidad y Derecho de los Pueblos Indígenas (Acuerdos de Paz)

Reforma Educativa: Dentro del presente Acuerdo, se propone una Reforma Educativa la cual esté encaminada al apoyo y protección de los pueblos indígenas de Guatemala, respetando sus culturas, valores, costumbres, idiomas, etc. Así estos pueblos tendrán la vía necesaria para poder lograr un desarrollo y ampliación de conocimientos.¹²

3.4 Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente

Artículo 12; La presente ley tiene por objetivo lograr un equilibrio ecológico, buscando la protección y conservación de los recursos naturales, propiciando su uso moderado; así como regular y controlar las actividades que pongan en peligro el medio ambiente, como lo son la contaminación, tala inmoderada, incendios forestales, caza inmoderada, etc.; actuar junto a sistemas educativos para afianzar una verdadera protección al medio ambiente; entre otros.

Artículo 13; El presente artículo brinda una noción que debe ser tomada para entender el concepto de medio ambiente, y se determina que el mismo comprenderá el aire, agua, suelos, minerales, animales y plantas, lo cual comprende aspectos inherentemente naturales; además de tomar en cuenta recursos culturales, aportados por las relaciones sociales dentro de la sociedad.¹³

Análisis

Los artículos anteriormente citados, hacen todos alusión a la necesidad de respetar y cumplir la educación-aprendizaje que necesita Guatemala, tratando de ubicar los distintos medios al alcance del Estado y de la comunidad para poder hacer valer y lograr la materialización de este derecho humano tan importante y de gran trascendencia que incluye a todos los seres humanos.

Mediante la realización de este anteproyecto se da cumplimiento a la obligación de instruir y propiciar un desarrollo en la población guatemalteca, sirviendo como un aliciente para que las comunidades aledañas también implementen su derecho a la educación; logrando que nuestros grupos indígenas accedan a este punto primordial para el crecimiento y progreso social de sus pueblos.

¹¹ Decreto Legislativo No. 12-91. “Ley de Educación Nacional”. 1991. Art. 1, 26, 75.

¹² Acuerdo sobre Identidad y Derecho de los Pueblos Indígenas. Inciso G Reforma Educativa. Acuerdos de Paz de Guatemala 1996.

¹³ Decreto No. 68-86 Congreso de la República de Guatemala “Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente”. 1986. Art. 12, 13.



“COMPLEJO EDUCATIVO POR COOPERATIVA, CASERÍO JOYA DE LAS FLORES, ALDEA CRUZ BLANCA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ”.

4. Caso Análogo

4.1 Preámbulo

Antes de emprender cualquier proyecto arquitectónico es importante observar, analizar y sobre todo poder concluir en un programa arquitectónico de distintos casos análogos y su distribución; estos pueden proporcionar un mejor entendimiento de ideas.

Como su nombre lo indica es buscar uno o varios proyectos relacionados al tema; un proyecto parecido, semejante, similar, equivalente que pueda deliberar el programa de necesidades.

De los casos análogos se aprende de los eventuales errores previos, como también la posibilidad de darse cuenta de alguna técnica constructiva empleada que se acoplaría al proyecto naciente.

En conclusión, el análisis de casos análogos, permite realizar una especie de estudio comparado sobre el tema a tratar, para comprender a totalidad la mejor forma de desarrollar un proyecto arquitectónico, basándose en las ventajas que presente la comparación y llenando los espacios en blanco que surjan al efectuar el análisis.

4.2 Instituto de Estudios Avanzados Suger Montano

Fundado por el Dr. Eduardo Suger Cofiño y el Dr. Roberto Montano Midence, el Instituto se ubica en 6ª. Avenida 11-39 zona 10 de la ciudad de Guatemala.¹⁴



Su misión es mantener una atmosfera de confianza y respeto entre padres de familia, alumnos, colaboradores y proveedores.

Servicios

- ✓ Laboratorios 7
- ✓ Biblioteca
- ✓ Cafetería
- ✓ Parqueo
- ✓ Librería
- ✓ Áreas Recreativas
- ✓ Instalaciones Deportivas
- ✓ Clínica Medica



¹⁴ Entrevista realizada a Sra. Tatiana de Lobo. Instituto Suger Montano. 20 de enero del 2009.

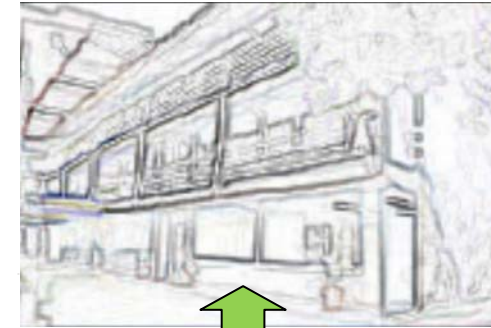


“COMPLEJO EDUCATIVO POR COOPERATIVA, CASERÍO JOYA DE LAS FLORES, ALDEA CRUZ BLANCA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ”.

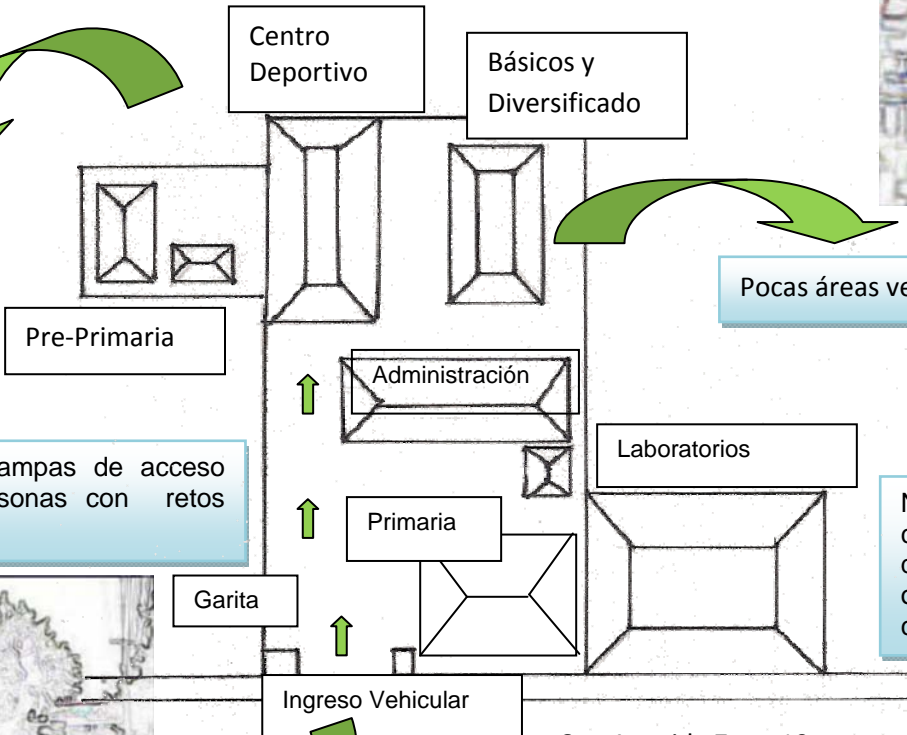


En los salones de clases se debe mantener la cantidad de luz necesaria para facilitar el aprendizaje del alumno.

Este Instituto representa un alto nivel de avance en la educación para sus alumnos, contando con instalaciones variadas las cuales se orientan hacia la mejora de la educación y poder brindar herramientas básicas para lograr el mayor aprendizaje posible. Pero no sólo contiene áreas dedicadas a la enseñanza, sino que cuenta con instalaciones propias para el desarrollo físico y recreativo de los alumnos, y un área dedicada al cuidado de la salud.



4.3 Síntesis



Pocas áreas verdes

Falta de Rampas

No cuenta con Rampas de acceso para aquellas personas con retos especiales.

No cuenta con áreas específicas para capacitaciones en diversos oficios, destinados a jóvenes que tengan la oportunidad de explotar sus cualidades.



No hace referencia al ingreso peatonal.



MARCO REFERENCIAL

CAPÍTULO 2

COMPLEJO EDUCATIVO PARA EL FUTURO
CASERIO DE LAS FLORES,
SAN JUAN DE LOS RIOS, QUININDÍ
SANTO DOMINGO DE LOS CABALLEROS,
SANTO DOMINGO DE LOS CABALLEROS



“COMPLEJO EDUCATIVO POR COOPERATIVA, CASERÍO JOYA DE LAS FLORES, ALDEA CRUZ BLANCA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ”.

5.1 Entorno Territorial

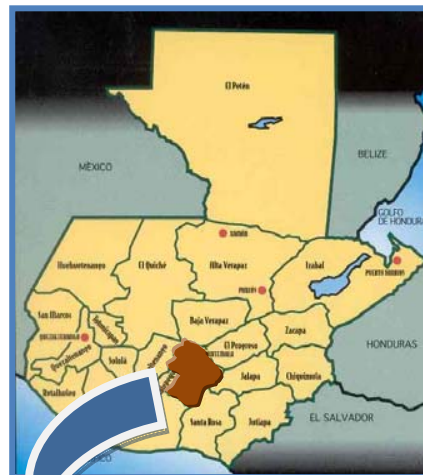
El Caserío Joya de Las Flores se encuentra en la Aldea de Cruz Blanca del Municipio de San Juan Sacatepéquez a una distancia de 4 kilómetros de la cabecera municipal y 36 kilómetros de la ciudad de Guatemala desde la ruta 5 que conduce al Departamento de Petén. San Juan Sacatepéquez se ubica al Norte del departamento de Guatemala en una hondonada llamada Pajul. Su extensión territorial es de 287 kilómetros cuadrados. Se encuentra a una altura de 1845.10 metros sobre el nivel del mar (SNM).

Los límites del Municipio de San Juan Sacatepéquez son:

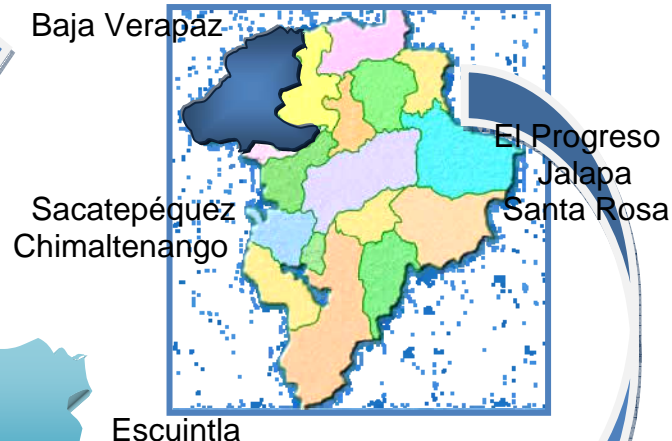
- Al Norte con el Municipio de Granados del Departamento de Baja Verapaz.
- Al Sur con el Municipio de San Pedro Sacatepéquez del Departamento de Guatemala.
- Al Este con los Municipios de San Raimundo y San Pedro Sacatepéquez del departamento de Guatemala.
- Al Oeste con los Municipios de San Martín Jilotepeque; El Tejar; Chimaltenango y el Municipio de Santo Domingo Xenacoj, del departamento de Sacatepéquez.¹⁵

¹⁵ Francis Gall. “Diccionario Geográfico de Guatemala. 1983. Pág. 372

República de Guatemala



Departamento de Guatemala



Municipio De San Juan Sacatepéquez



“COMPLEJO EDUCATIVO POR COOPERATIVA, CASERÍO JOYA DE LAS FLORES, ALDEA CRUZ BLANCA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ”.

5.2 Aspectos del Municipio de San Juan Sacatepéquez

Datos Históricos



San Juan Sacatepéquez fue fundado el 2 de Julio de 1568 por el fraile Dominico: FRAY BENITO DE VILLACAÑAS, el Municipio de San Juan Sacatepéquez pertenecía al Departamento de Sacatepéquez, hasta 1878; posteriormente pasó a pertenecer, junto con San Raymundo, y San Pedro Sacatepéquez al departamento de Guatemala.

El Parque Central se construyó en el año de 1,927; siendo el Alcalde el señor Gustavo Ortiz, inaugurándose el 15 de Septiembre del mismo año.¹⁶



La iglesia parroquial, destruida por los terremotos de 1917/1918, fue reconstruida a partir de 1923 y restaurada hace pocos años, llegó a tener 4 altares repujados de plata.¹⁷

¹⁶ Oficina Municipal de Planificación. “Monografía de San Juan Sacatepéquez”. 2008. Sin Página.

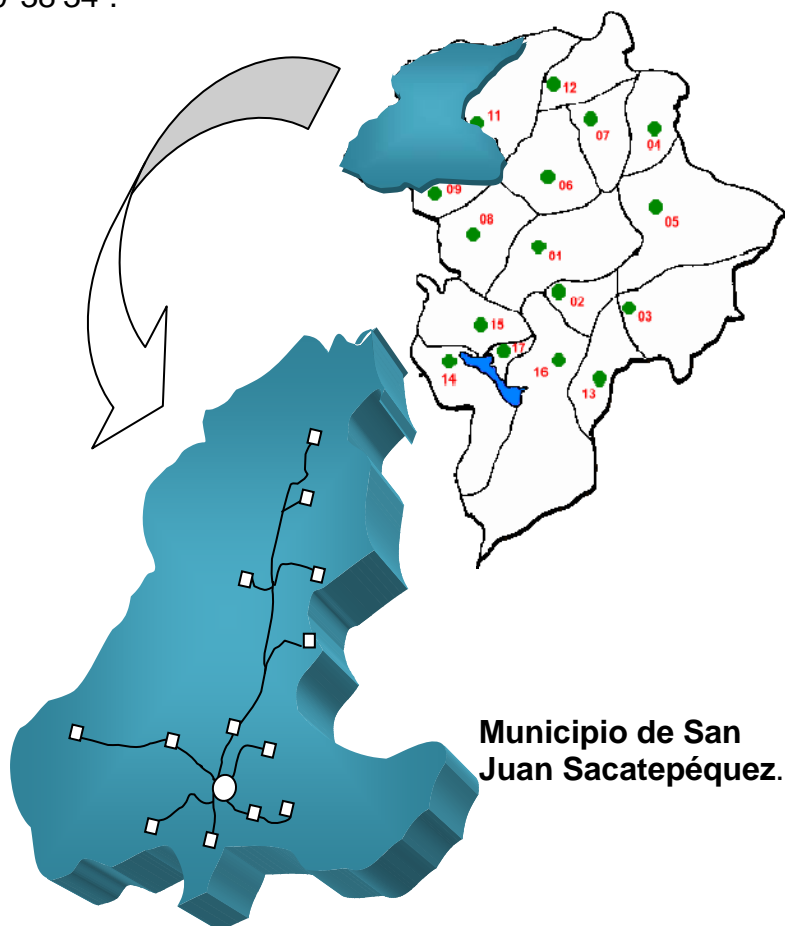
¹⁷ Francis Gall. Op. Cit. Pág. 372.



“COMPLEJO EDUCATIVO POR COOPERATIVA, CASERÍO JOYA DE LAS FLORES, ALDEA CRUZ BLANCA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ”.

5.3 Localización Geográfica

San Juan Sacatepéquez está localizado dentro de los Municipios del Departamento de Guatemala que comprenden la Región Metropolitana o Región I se localiza entre los paralelos latitud $14^{\circ}43'02''$ longitud $90^{\circ}38'34''$.



5.4 División Política Administrativa

No.	Aldea	Caserío	Km.
1	Comunidad de Zet		2
2	Camino a San Pedro		2
2.1		Chitol	2
3	Montufar		14
3.1		Candelaria	20
3.2		El Rosario	17
3.3		Los Noj	15
3.4		Los Patzanes	16
3.5		Los Sequeses	18
3.6		Los Quelex	14
3.7		Los Sabanes	18
3.8		Los Pirires	17
3.9		San Jerónimo Chuaxán	13
3.10		Pachún	19
4	Cruz Blanca		4
4.1		San Antonio Las Trojes	15
4.2		Finca Los Queléx	10
4.3		Santa Fe Ocaña	9
4.4		Joya de las Flores	5
5	Sajcavilla		4
5.1		Lo de Gómez	7
5.2		San Isidro	6
5.3		Los Encuentros	6
5.4		San José Buena Vista	6
5.5		Cruz Verde	3
6	Cerro Alto		15
6.1		Los Patzanes I y II	18
6.2		Los Curup	26
6.3		Los Pasajoc	17
6.4		Realguit	17
6.5		Los Cajones	19

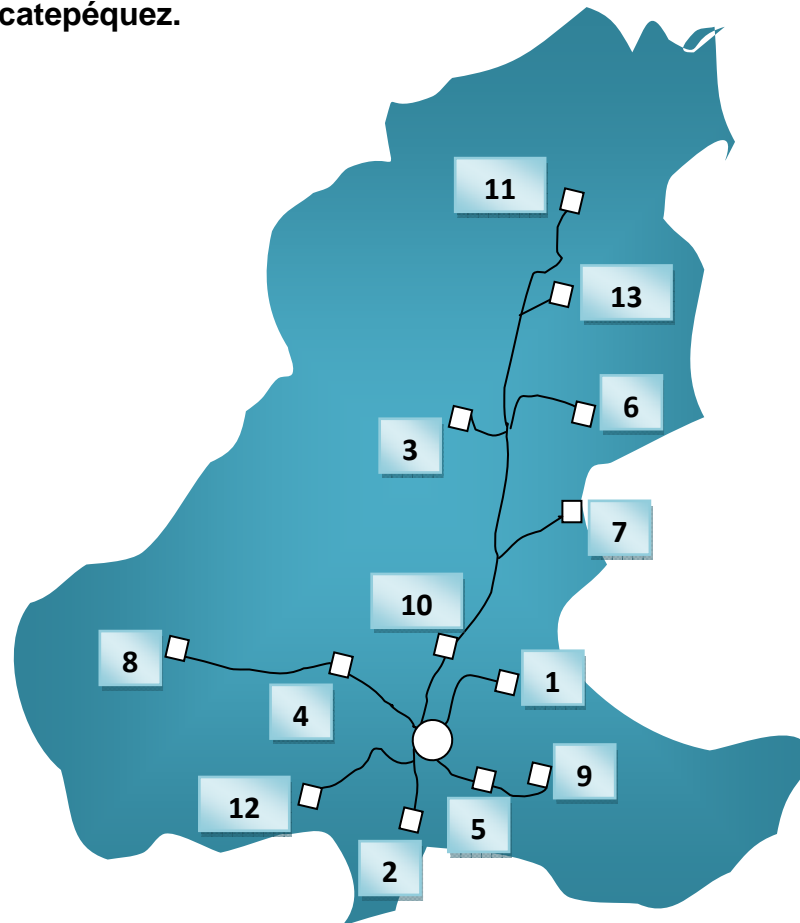


**“COMPLEJO EDUCATIVO POR COOPERATIVA, CASERÍO JOYA DE LAS FLORES,
ALDEA CRUZ BLANCA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ”.**

6.6		Los Ajvix	18
7	Sacsuy		12
7.1		Realguit	17
7.2		Los Sineyes	10
7.3		Pachali	9
7.4		Los Cux	12
8	Lo de Ramos		19
8.1		Concepción El Pilar I	13
8.2		Concepción El Pilar II	10
9	Lo de Mejía		10
9.1		Lo de Ortega	34
9.2.		Lo de Carranza	34
9.3		Sanjuaneritos	30
9.4		Col. La Económica	12
9.5		Col. Las Margaritas	
9.6		Finca Lo de Castillo	11
9.7		Col. Los Robles	11
9.8		Col. Ciudad Quetzal	10
10	Comunidad de Ruiz		6
10.1		Asunción Chivoc	18
11	Estancia Grande		28
11.1		San Francisco Las Lomas	32
11.2		Santa Rosa	32
11.3		La Soledad	40
12	Loma Alta		4
12.1		Los Pajoques	9
12.2		Cruz de Ayapán	9
12.3		Los Guamuch	7
13	Suacité		17
13.1		Los Guates	23
13.2		San Matías	25
13.3		Comunidad Las Palmas	26

Nota: La Distancia expresada en Kilómetros es tomada desde la cabecera municipal de San Juan Sacatepéquez.

5.5 Localización de Aldeas del Municipio de San Juan Sacatepéquez.



El Municipio de San Juan Sacatepéquez, está dividido en aldeas, las cuales se dividen en Caseríos y estos en Fincas y Colonias.¹⁸

¹⁸ Oficina Municipal de Planificación. Op Cit. Sin página.



“COMPLEJO EDUCATIVO POR COOPERATIVA, CASERÍO JOYA DE LAS FLORES, ALDEA CRUZ BLANCA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ”.

5.6 Hidrografía

Sus ríos son pequeños, que facilitan la agricultura, siendo los principales: el río San Juan, el Manzanillo, Jocoteco, Jordán y el Paxótyá, que recorren alrededor de la cabecera municipal.¹⁹

5.7 Geología

La base geológica de esta área se desarrolla de acuerdo al siguiente cuadro:

Columna litológica

Aluvión que conforma la capa de suelo
arenas y depositación eólica
Flujos de lava basáltica y andesítica
Arcillas, paleosuelos y filitas
Granitos

5.8 Tectonismo:

San Juan Sacatepéquez está afectado por el complejo de fallas de Mixco, las cuales se activaron y generaron fisuras y grietas durante el terremoto de 1,976. No se tiene historial de fuerte actividad sísmica en el lugar, ni aparecimiento de grietas.²⁰

¹⁹ Ibid. Sin Página.

²⁰ Entrevista Realizada a geólogo Jorge Girón. INSIVUMEH 22 de Octubre del 2008.

6. Recursos Naturales

6.1 Flora y Fauna

San Juan Sacatepéquez por su topografía, clima y la altitud de suelo sobre el nivel del mar se encuentra dentro de un Bosque de Montaña albergando 3 tipos de bosques; Bosque Latifoliado, Bosque Conífero y Bosque Mixto. En el Caserío Joya de las Flores, predomina el Bosque Latifoliado y Bosque Mixto, cuya vegetación consiste en encinos, pinos, pinabetes, cipresillos y ciprés.²¹

Por ser un área de bosque montañoso San Juan Sacatepéquez conserva fauna de varias especies como Mazacuata Boa, Chacha Negra, Chacha de Altura, y en su totalidad domestica, cerdos, gallinas, patos, perros y gatos.²²

6.2 Uso de la Tierra

San Juan Sacatepéquez por sus características de clima, combinadas con un bosque montañoso posee dos tipos de suelos: al Sur donde se ubica El Caserío Joya de las Flores, Aldea Cruz Blanca, San Juan Sacatepéquez posee suelo de cenizas volcánicas de elevaciones medias; al Norte suelos calizos de elevaciones altas.

²¹ Villar Anleu Luis. "La Flora Silvestre de Guatemala". 1998. Pág. 27, 33, 96.

²² CONAP. "Fauna de Guatemala en Peligro de Extinción". 2000. Pág. 12, 26, 33.



“COMPLEJO EDUCATIVO POR COOPERATIVA, CASERÍO JOYA DE LAS FLORES, ALDEA CRUZ BLANCA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ”.

El uso de la tierra es predominantemente al sector primario, por ello su economía se basa en la agricultura. Destacando algunos cultivos como:

- ✓ Granos básicos (Maíz, Frijol, Arroz)

Agricultura perenne

- ✓ Café, Aguacate

Huertos viveros hortalizas

- ✓ Hortaliza ornamental (planta que se comercializa para mostrar su belleza (flor)).

Pastos mejorados

- ✓ Pastos cultivados

Arbustos – Matorrales

- ✓ Pastos naturales y arbustos

Y en menor escala el sector secundario, que se basa en la industria de la tapicería.²³

6.3 Clima

La temperatura con registros del INSIVUMEH indican que en el departamento de Guatemala, la temperatura media anual varía entre 20° y 26° centígrados. San Juan Sacatepéquez posee en el sur-oeste un clima semifrío y en la parte norte un clima semicálido, y en el área central donde se encuentra ubicado el terreno un clima cálido.²⁴

6.4 Precipitación Pluvial

El periodo de lluvias frecuentes corresponden a los meses de mayo a noviembre, la precipitación pluvial

²³ Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo. Mapa Febrero del 2006.

²⁴ Instituto Nacional de Estadística. Op. Cit. Sin página.

oscila entre 1100mm a 1,349mm como promedio total anual, y un promedio de 115 días de lluvia al año.

6.5 Transporte

Actualmente se cuenta con aproximadamente 100 buses extra-urbanos, los que prestan su servicio todos los días a partir de las 4:00 a.m. Culminando la jornada con el ingreso de buses a las 10:00 p.m. Las aldeas cuentan con su propio transporte y horario, adecuado a las necesidades de cada comunidad. Cabe mencionar que el caserío Joya de las Flores posee un transporte fluido ya que pertenece a una de las aldeas más importantes del Municipio Cruz Blanca, San Juan Sacatepéquez.

7. Entorno Social

7.1 Cultura

La Cofradía es una costumbre de origen colonial, en la cual se veneran imágenes religiosas, en especial a San Juan Bautista, Jesús, La Virgen del Rosario, La Cruz y la Virgen María.

7.2 Idioma

Es predominante en el Municipio de San Juan Sacatepéquez el idioma oficial del país, el español y un idioma maya, el Cakchiquel.²⁵

²⁵ Ibid. Sin página.



“COMPLEJO EDUCATIVO POR COOPERATIVA, CASERÍO JOYA DE LAS FLORES, ALDEA CRUZ BLANCA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ”.

8. Análisis del Contexto

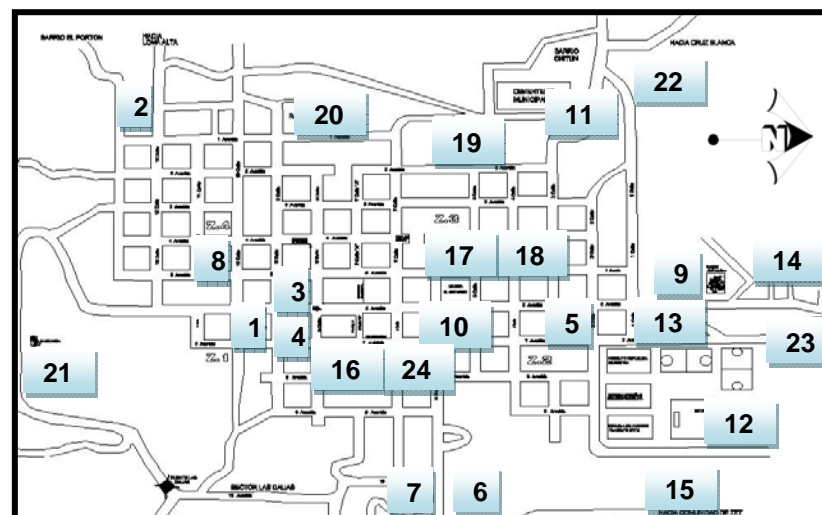
8.1 Estado Actual del Casco Urbano del Municipio de San Juan Sacatepéquez.

Debido al crecimiento anual de la población a nivel urbano y rural, los edificios destinados a la educación sufren actualmente de un crecimiento estudiantil.

El centro de la Cabecera Municipal se ubica entre 7ma. Y 8va. Calle entre la 6ta. Y 7ma. Avenida. De la zona 1.



Los edificios más importantes del Municipio de San Juan Sacatepéquez concentrados al centro del Casco Urbano.



Ubicación de edificios que prestan algún tipo de servicio público o privado de mayor interés en el Casco Urbano del Municipio de San Juan Sacatepéquez.

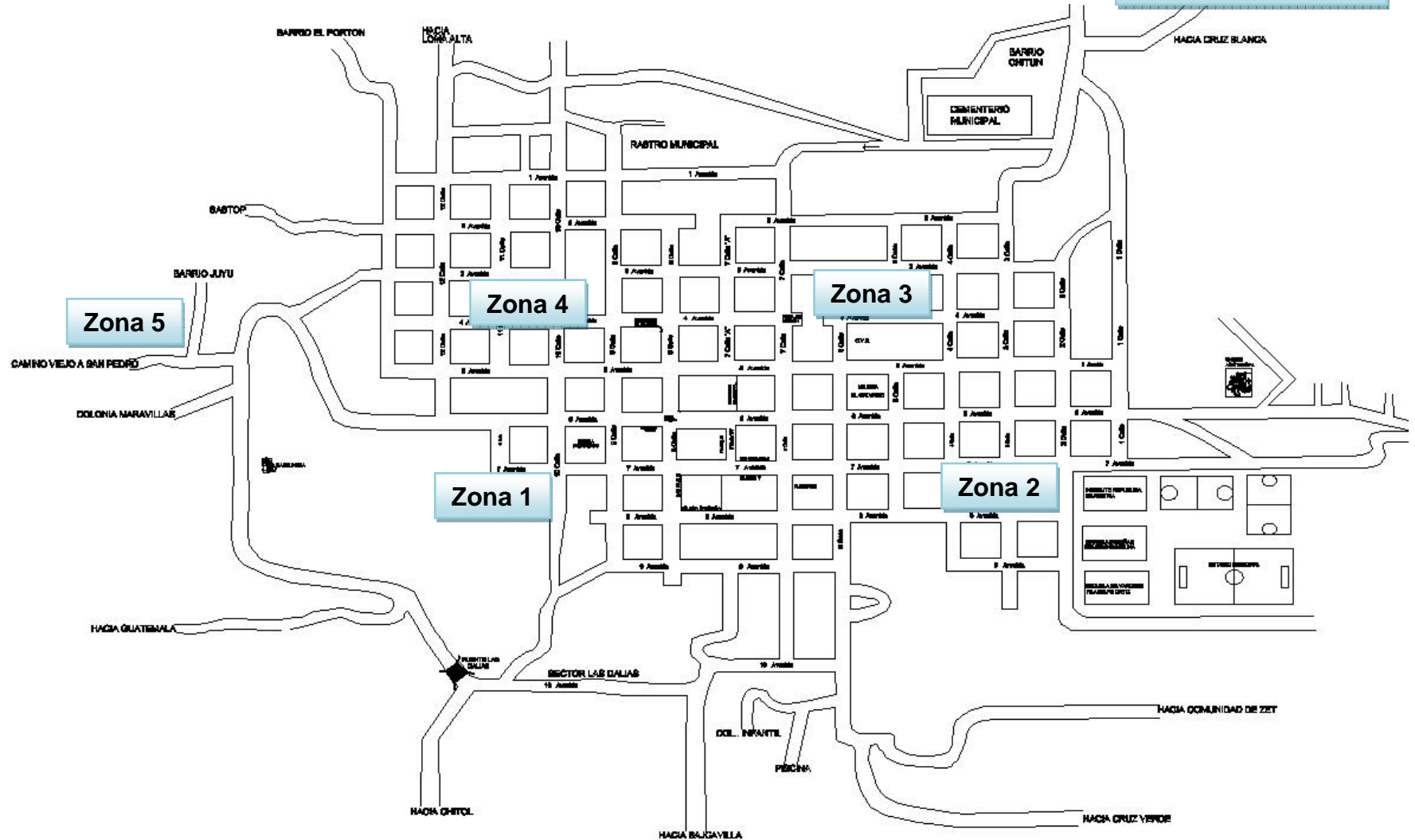
Edificios Públicos y Privados			
1	Iglesia Mormona	13	Plaza Franciscana
2	Centro Casa Damasco	14	Terminal de Buses
3	Elektra	15	Hotel El Sol
4	Pollo Campero	16	Salón Usos Múltiples
5	IGSS	17	Bomberos Voluntarios
6	Vista Bella	18	Gimnasio
7	Colonia Infantil	19	Centro Medico
8	Sanatorio Israel	20	Rastro Municipal
9	Unidad Asistencial	21	Gasolinera Shell
10	Cementos Progreso	22	Gasolinera Scott
11	Cementerio Municipal	23	Gasolinera Texaco
12	Estadio Municipal	24	Radio Comunitaria



“COMPLEJO EDUCATIVO POR COOPERATIVA, CASERÍO JOYA DE LAS FLORES, ALDEA CRUZ BLANCA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ”.

8.2 Localización de Zonas del Área Urbana del Municipio de San Juan Sacatepéquez

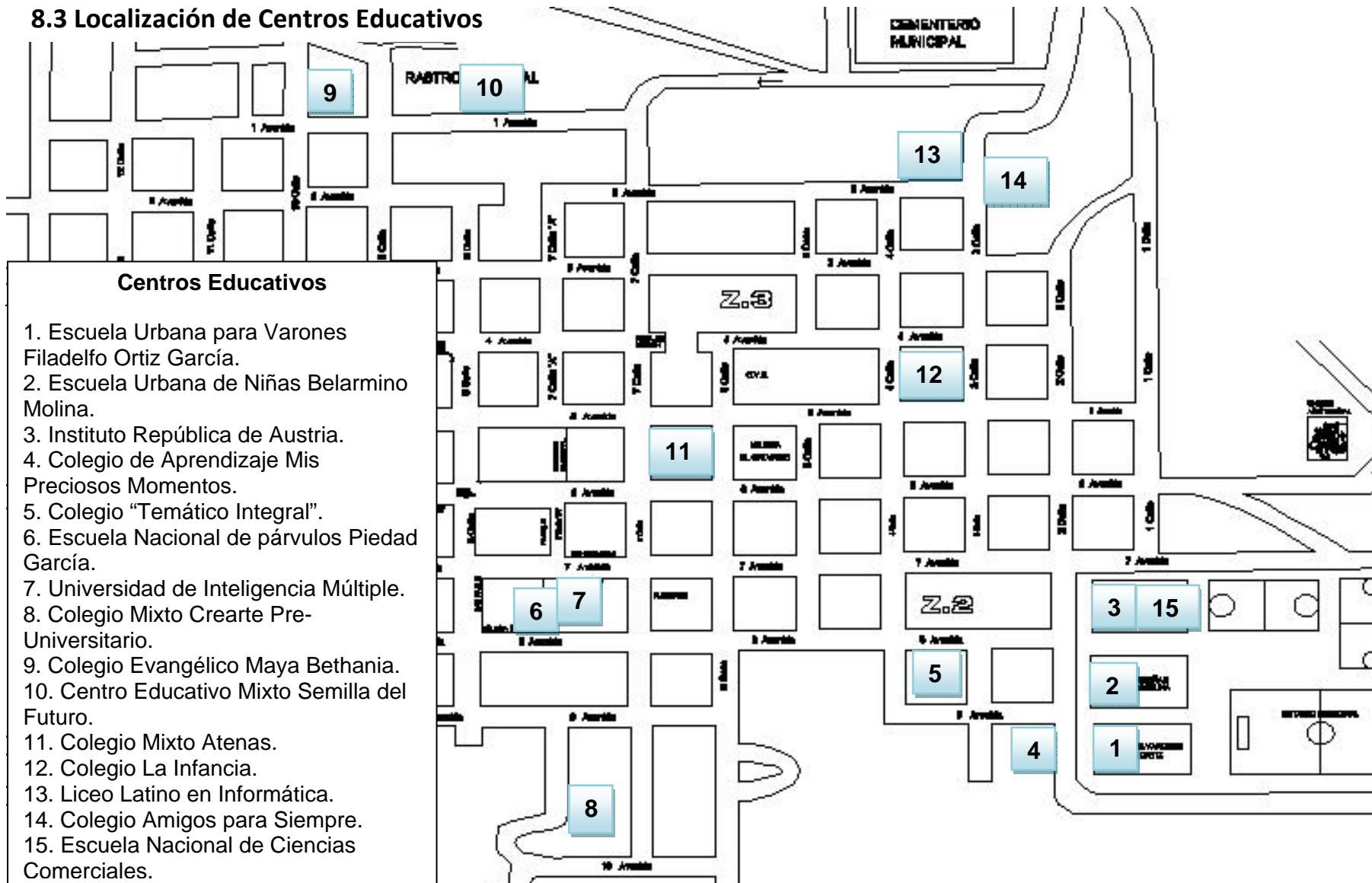
Caserío Joya de las Flores, Aldea Cruz Blanca





“COMPLEJO EDUCATIVO POR COOPERATIVA, CASERÍO JOYA DE LAS FLORES, ALDEA CRUZ BLANCA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ”.

8.3 Localización de Centros Educativos





**“COMPLEJO EDUCATIVO POR COOPERATIVA, CASERÍO JOYA DE LAS FLORES,
ALDEA CRUZ BLANCA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ”.**

8.4 Descripción de los Centros Educativos

Centros Educativos Públicos
➤ Escuela Urbana Para Varones Filadelfo Ortiz García Nivel Primaria Completa.
➤ Escuela Urbana de Niñas Belarmino Molina Nivel Primaria Completa.
➤ Instituto República de Austria Educación Media; Básicos.
➤ Escuela Nacional de Párvulos Piedad García Nivel Pre-Primaria.
➤ Escuela Nacional de Ciencias Comerciales Educación Media; Carrera Perito Contador.

Centros Educativos Privados.
➤ Colegio el Aprendizaje Mis Preciosos Momentos Nivel Pre-Primaria, Primaria Completa.
➤ Colegio Temático Integral Nivel Pre-Primaria, Primaria Completa.
➤ Universidad de Inteligencia Múltiple Nivel Básico, Diversificado; Bachillerato en Computación con Diplomado en Administración de Empresas, Bachillerato en Ciencias y Letras, Perito Contador con Orientación en Computación, Secretariado Bilingüe, Secretariado y Oficinista.
➤ Colegio Mixto Create Pre-Universitario Nivel Pre-Primaria, Primaria Completa y Nivel Básico.
➤ Colegio Evangélico Maya Bethania Nivel Pre-Primaria, y Primaria Completa.
➤ Centro Educativo Semillas del Futuro Nivel Pre-Primaria, y Primaria Completa.
➤ Colegio Mixto Atenas Nivel Primaria Completa, Educación Media; Básicos, Magisterio en Educación Primaria, Secretariado Bilingüe, Secretariado y Oficinista, Bachillerato en Ciencias y Letras, Perito Contador con Orientación en Computación, plan diario y fin de semana.
➤ Colegio la Infancia Nivel Pre-Primaria, Primaria y Básicos.
➤ Liceo Latino en Informática Nivel Primaria, Educación Media; Básicos, Bachillerato en Computación con Orientación Comercial, Bachillerato en Ciencias y Letras, Secretariado y Oficinista.
➤ Colegio Amigos Para Siempre Niveles Primaria Completa y Educación Media; Básicos.



“COMPLEJO EDUCATIVO POR COOPERATIVA, CASERÍO JOYA DE LAS FLORES, ALDEA CRUZ BLANCA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ”.

9. Aceptación Social del Proyecto

La recolección de datos se refiere al uso de una técnica y herramienta que pueden ser utilizadas para desarrollar los sistemas de información, este instrumento se aplicará en un momento en particular, con la finalidad de buscar información útil para conducir hacia el Proyecto en investigación.

Una técnica de investigación complementaria es la encuesta, la cual se le formula a un segmento de la población para poder medir de forma cuantitativa la necesidad y aceptación de la población respecto al proyecto “COMPLEJO EDUCATIVO POR COOPERATIVA, CASERIO JOYA DE LAS FLORES, ALDEA CRUZ BLANCA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ”, la población utilizada forma parte del municipio de San Juan Sacatepéquez. La encuesta es un método para obtención de información de una “muestra” de individuos. Esta “muestra” es sólo una fracción de población bajo estudio.²⁶

Se encuestaron personas comprendidas entre las edades de 19 a 57 años, a continuación se presenta la encuesta con la interpretación de las respuestas que se obtuvieron en la investigación complementaria.

²⁶ Plutchik Robert. “Fundamentos de Investigación Experimental”. 1974. Pág. 63, 80.



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
“COMPLEJO EDUCATIVO POR COOPERATIVA, CASERIO JOYA DE LAS FLORES, ALDEA CRUZ BLANCA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ”**

Con el objetivo de contribuir a la sociedad y al Municipio de San Juan Sacatepéquez, la Universidad de San Carlos de Guatemala, con el proyecto de Graduación de la facultad de Arquitectura solicita su entera satisfacción y apoyo al contestar las siguientes preguntas, para conocer el interés que tiene la población de la Aldea de Cruz Blanca, Municipio de San Juan Sacatepéquez del Departamento de Guatemala en el desarrollo del proyecto.

ENCUESTA

Edad: Genero:

Masculino
Femenino

 Donde Vives:

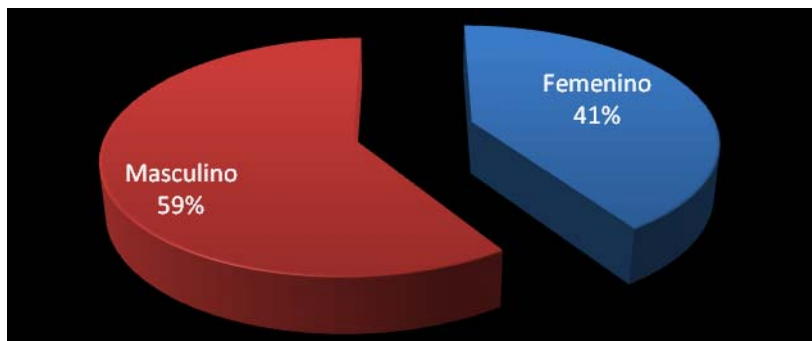
1. ¿Considera que el Municipio de San Juan Sacatepéquez posee centros educativos que cumplan con la demanda de la población educativa?
Si _____ No _____
2. ¿Cree usted que los edificios educativos cuentan con espacios suficientes para el confort y comodidad del alumno?
Si _____ No _____
3. ¿Considera que es un lugar adecuado colocar un Complejo Educativo por Cooperativa en el Caserío Joya de las Flores, Aldea Cruz Blanca, San Juan Sacatepéquez Municipio del Departamento de Guatemala?
Si _____ No _____
4. ¿A cuántos Kilómetros considera que los alumnos tuvieran que desplazarse para recibir la educación media (básica, diversificado) si no estuvieran siendo prestadas las instalaciones de la Escuela Rural Mixta Joya de las Flores?
A. 1km B. 2km C. 3Km D. 4km E. Más de 5km.
5. ¿Cree usted que la educación, es fin para el desarrollo humano, la dignidad y la construcción de una comunidad en progreso?
Si _____ No _____
6. ¿Piensa que es necesario un Complejo Educativo por Cooperativa en el Caserío Joya de las Flores, Aldea Cruz Blanca, San Juan Sacatepéquez?
Si _____ No _____
7. ¿Visitaría usted un Complejo Educativo por Cooperativa en su comunidad que le brindara una formación a sus hijos?
Si _____ No _____



“COMPLEJO EDUCATIVO POR COOPERATIVA, CASERÍO JOYA DE LAS FLORES, ALDEA CRUZ BLANCA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ”.

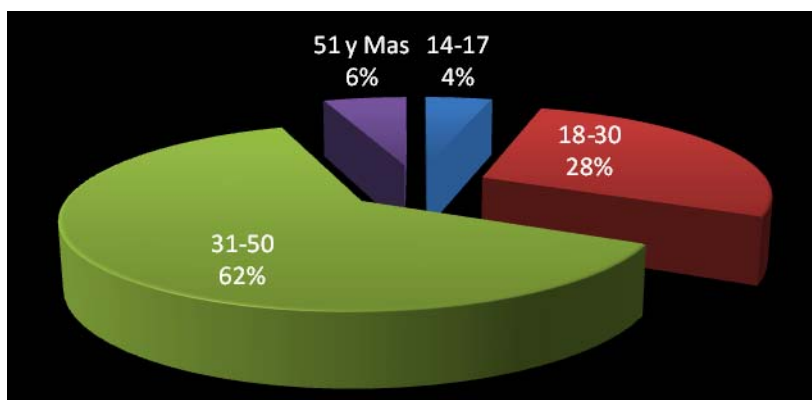
9.1 Análisis del Muestreo Metodológico

Género de los Encuestados



El 59% de las personas encuestadas son de género masculino y 41% de las personas son de género femenino.

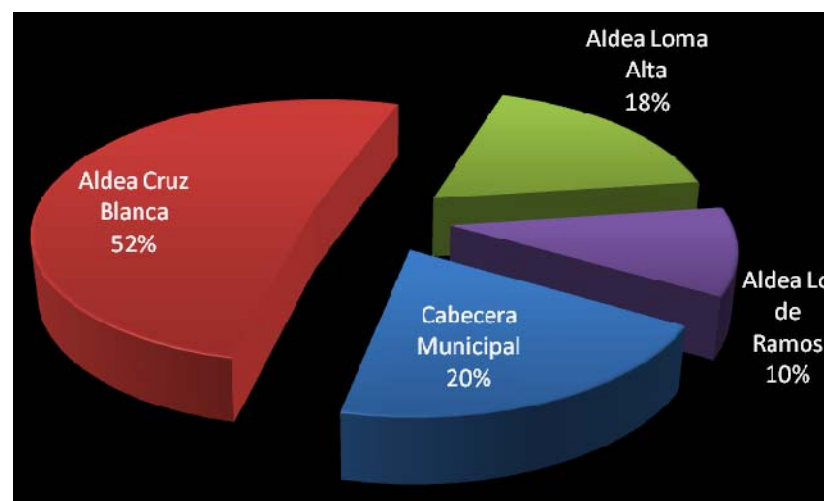
Edades de los Encuestados



La mayoría está comprendida de 31 a 50 años.

El 4% de la población encuestada está comprendida de 14 a 17 años, el 28% tiene de 18 a 30 años, el 62% tiene de 31 a 50 años, y el 6% mayor de 51 años de edad.

Zona donde viven los Encuestados



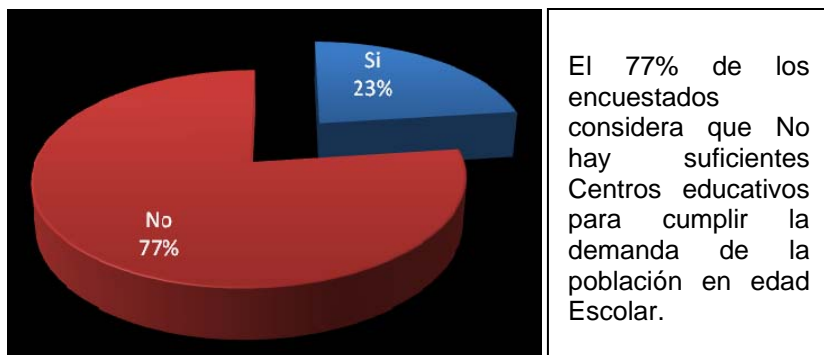
El 52% de la población encuestada vive en Aldea Cruz Blanca, el 18% vive en Aldea Loma Alta, el 10% vive en la Aldea Lo de Ramos, y el 20% vive en la Cabecera Municipal del Municipio de San Juan Sacatepéquez.

La mayoría de población encuestada vive en la Aldea de Cruz Blanca, San Juan Sacatepéquez.

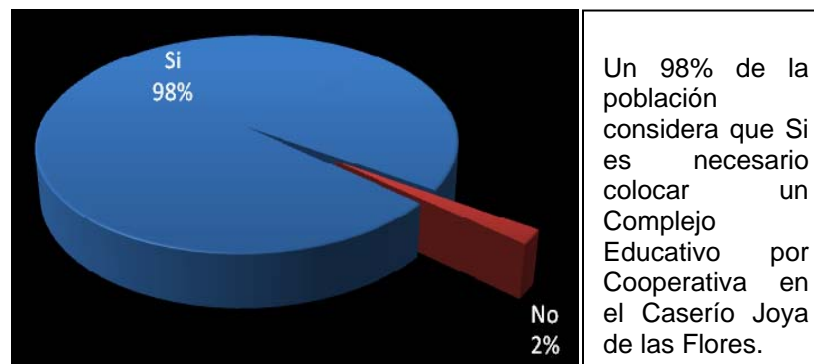


“COMPLEJO EDUCATIVO POR COOPERATIVA, CASERÍO JOYA DE LAS FLORES, ALDEA CRUZ BLANCA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ”.

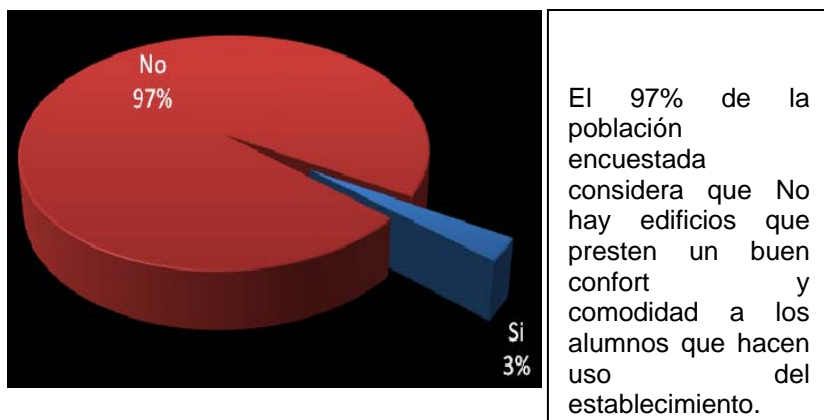
1. ¿Considera que el Municipio de San Juan Sacatepéquez posee centros educativos que cumplan con la demanda de la población educativa?



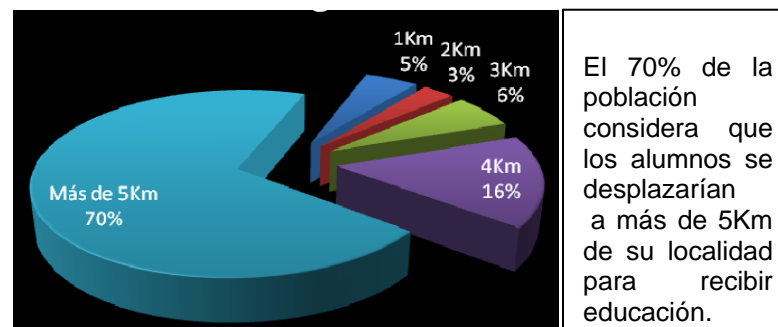
3. ¿Considera que es un lugar adecuado colocar un Complejo Educativo por Cooperativa en el Caserío Joya de las Flores, Aldea Cruz Blanca, San Juan Sacatepéquez Municipio del Departamento de Guatemala?



2. ¿Cree usted que los edificios educativos cuentan con espacios suficientes para el confort y comodidad del alumno?



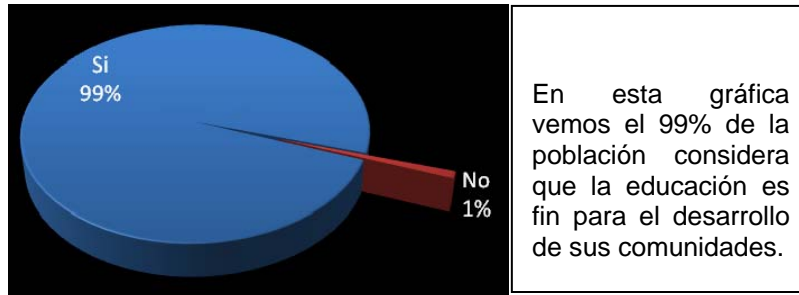
4. ¿A cuántos Kilómetros considera que los alumnos tuvieran que desplazarse para recibir la educación media (básica, diversificado), si no estuvieran siendo prestadas las instalaciones de la Escuela Rural Mixta Joya de las Flores?



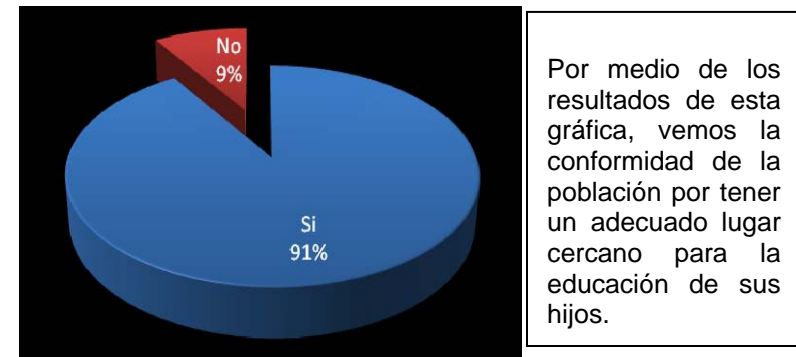


“COMPLEJO EDUCATIVO POR COOPERATIVA, CASERÍO JOYA DE LAS FLORES, ALDEA CRUZ BLANCA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ”.

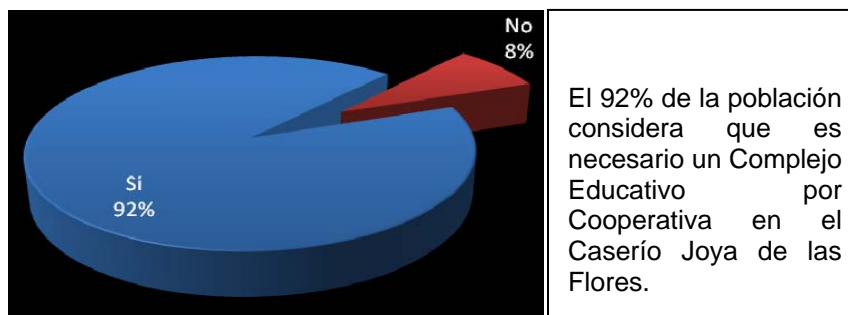
5. ¿Cree usted que la educación, es medio para alcanzar el desarrollo humano, la dignidad y la construcción de una comunidad en progreso?



7. ¿Visitaría usted un Complejo Educativo por Cooperativa en su comunidad que le brindara una formación a sus hijos?



6. ¿Piensa que es necesario un Complejo Educativo por Cooperativa en el Caserío Joya de las Flores, Aldea Cruz Blanca, San Juan Sacatepéquez?



En las gráficas anteriores se hace visible que los individuos fueron investigados en conjunto, para comparar sus similitudes y diferencias, según Egon Brunswik el estudio de las situaciones y problemas son importantes, para poder definir un proyecto que está sujeto a investigación.

Por medio de estas gráficas podemos llegar a la conclusión que la población demuestra una buena aceptación del proyecto “COMPLEJO EDUCATIVO POR COOPERATIVA, CASERIO JOYA DE LAS FLORES, ALDEA CRUZ BLANCA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ”, con respecto a los individuos en estudio, para poder definir la actitud de la población en general.



10. **Análisis de Sitio**

La determinación del sitio objeto de estudio, se llevó a cabo por medio de los miembros del Consejo Comunitario de Desarrollo del Caserío Joya de Las Flores y la comunidad. El sitio es de propiedad de la comunidad según hace constar el Acta No. 12-2009, el cual está libre de construcciones y cumple con los requerimientos necesarios para el desarrollo del proyecto que comprenden factores como; Equipamiento Urbano, Vialidad, Área de Influencia, Entorno Ecológico.

10.1 **Área del Terreno**

El área del terreno con el que se cuenta es de 10,970.2365 metros cuadrados.

10.2 **Vialidad**

La vialidad es importante porque define la distancia de los equipamientos básicos existentes para el correcto desarrollo de la estructura urbana.

10.3 **Topografía**

La topografía del terreno conserva una pendiente de 5.25% es una pendiente considerablemente baja. En esta pendiente se puede manejar una ventilación adecuada, soleamiento constante, erosión media, drenaje fácil, buenas vistas.

Según la tabla de Recomendaciones Geomorfológica éste tipo de pendiente es recomendable para construcción de mediana densidad, equipamiento, zonas de recreación y zonas preservables; estos datos nos muestran un balance dinámico para centrar el estudio de las formas del relieve.

10.4 **Propiedad de la Tierra**

El proyecto se desarrollará en un terreno comunitario, cuyo terreno fue comprado para destinarlo a educación, salud y recreación. Es de propiedad de la comunidad y el Consejo Comunitario de Desarrollo es quien está a cargo de velar por el mejor aprovechamiento del espacio.

10.5 **Área de Influencia**

El proyecto del punto donde se desarrollará tendrá un radio de giro, donde atenderá alumnos de con un máximo de movilización de 4km. y con un tiempo de recorrido máximo de 45 minutos a pie en el área rural.

10.6 **Accesibilidad**

El terreno propuesto cuenta con acceso vehicular particular y público sin obstaculizaciones en el tramo carretero, el tránsito es fluido y es lugar próximo y accesible.



“COMPLEJO EDUCATIVO POR COOPERATIVA, CASERÍO JOYA DE LAS FLORES, ALDEA CRUZ BLANCA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ”.

10.7 Vegetación

Dentro del terreno existe una pequeña área de vegetación donde predomina el ciprés y pino, se deberá tomar en cuenta que el diseño debe acomodarse a la vida vegetal.

10.8 Paisaje

Para poder satisfacer la necesidad de confort visual deberán integrarse áreas verdes localizadas en puntos de interés, el proyecto deberá integrarse a los elementos visuales existentes o creados para dar una sensación de relajación al observador.

10.9. Aspectos Naturales de Localización

10.9.1 Aire

La incidencia de aire que circula a los alrededores del terreno es satisfactoria, no existe tráfico de vehículos que ocasionen contaminación ambiental frecuente, esto es por estar ubicado en la periferia del casco urbano y por la topografía del terreno mantiene una ventilación adecuada.

10.9.2 Ruido

Por encontrarse a la periferia del Casco Urbano no es tan ponderante, ya que se localiza apartado de los sectores de mayor ruido.

10.9.3 Contaminación

La contaminación es uno de los problemas más grandes que existe en el Municipio de San Juan Sacatepéquez, y uno de los problemas más grandes a nivel mundial.

Se localizaron al Sur del terreno propuesto, residuos antropogénicos cuyo origen es doméstico.

10.9.4 Ecosistema

El sistema, formado por una comunidad natural, se verá afectado durante el proceso de ejecución del proyecto, por tal motivo es necesario contemplar un área natural donde pueda llevarse a cabo el desarrollo de los componentes bióticos o seres vivos del ecosistema o los componentes abióticos o el ambiente físico.

10.10 Servicios con los que cuenta el Terreno:

10.10.1 Drenaje

Se cuenta con una red central de evacuación de aguas servidas y éstas desembocan en una fosa séptica y luego a un pozo de absorción, por la pendiente que posee el terreno propuesto es de fácil instalación del drenaje.

Por la cantidad de contaminación que poseen estos desechos orgánicos humanos o de animales es sumamente importante prestarle atención y brindarle un tratamiento adecuado.



“COMPLEJO EDUCATIVO POR COOPERATIVA, CASERÍO JOYA DE LAS FLORES, ALDEA CRUZ BLANCA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ”.

10.10.2 Agua

El agua potable como vital líquido, no tiene ninguna limitación de abastecimiento, la red municipal de distribución pasa alrededor del terreno propuesto, brindando un servicio otorgado por la Municipalidad de San Juan Sacatepéquez. Dentro del terreno se localizó una caja de red de agua potable, la que abastece el área propuesta.

10.10.3 Energía Eléctrica

La energía eléctrica es distribuida por la Empresa Eléctrica de Guatemala, Sociedad Anónima (EEGSA), el servicio de distribución al consumidor puede ser trifásico y monofásico en 120/240 voltios según requerimientos.

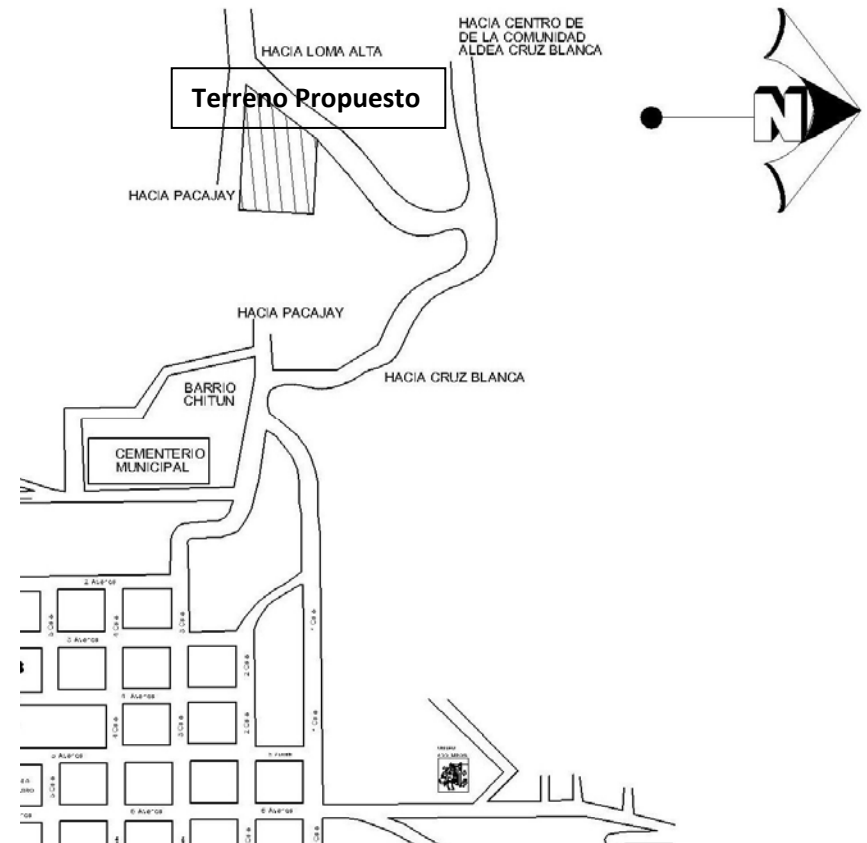
10.10.4 Teléfono

La comunidad cuenta con servicio de teléfono a través de la empresa TELGUA (Telefonía de Guatemala). Cuenta también con los servicios de teléfonos celulares de las empresas Movistar, Claro y Tigo.

10.10.5 Tipo de Transporte

Para llegar al Terreno propuesto se puede utilizar el servicio de buses extraurbanos, estos se dirigen al centro de la comunidad; también se puede acceder al terreno mediante vehículos privados.

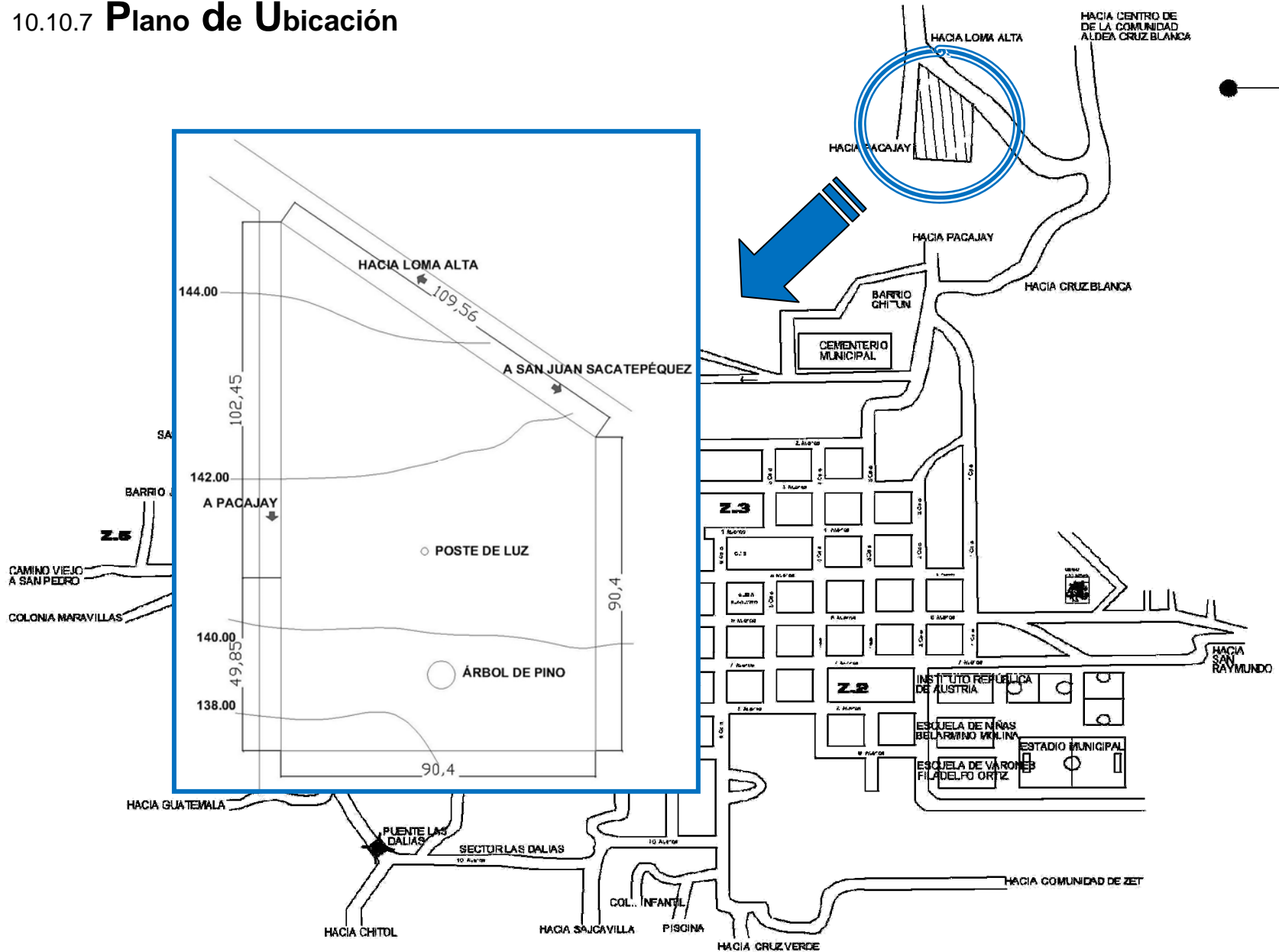
10.10.6 Plano de Localización





“COMPLEJO EDUCATIVO POR COOPERATIVA, CASERÍO JOYA DE LAS FLORES, ALDEA CRUZ BLANCA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ”.

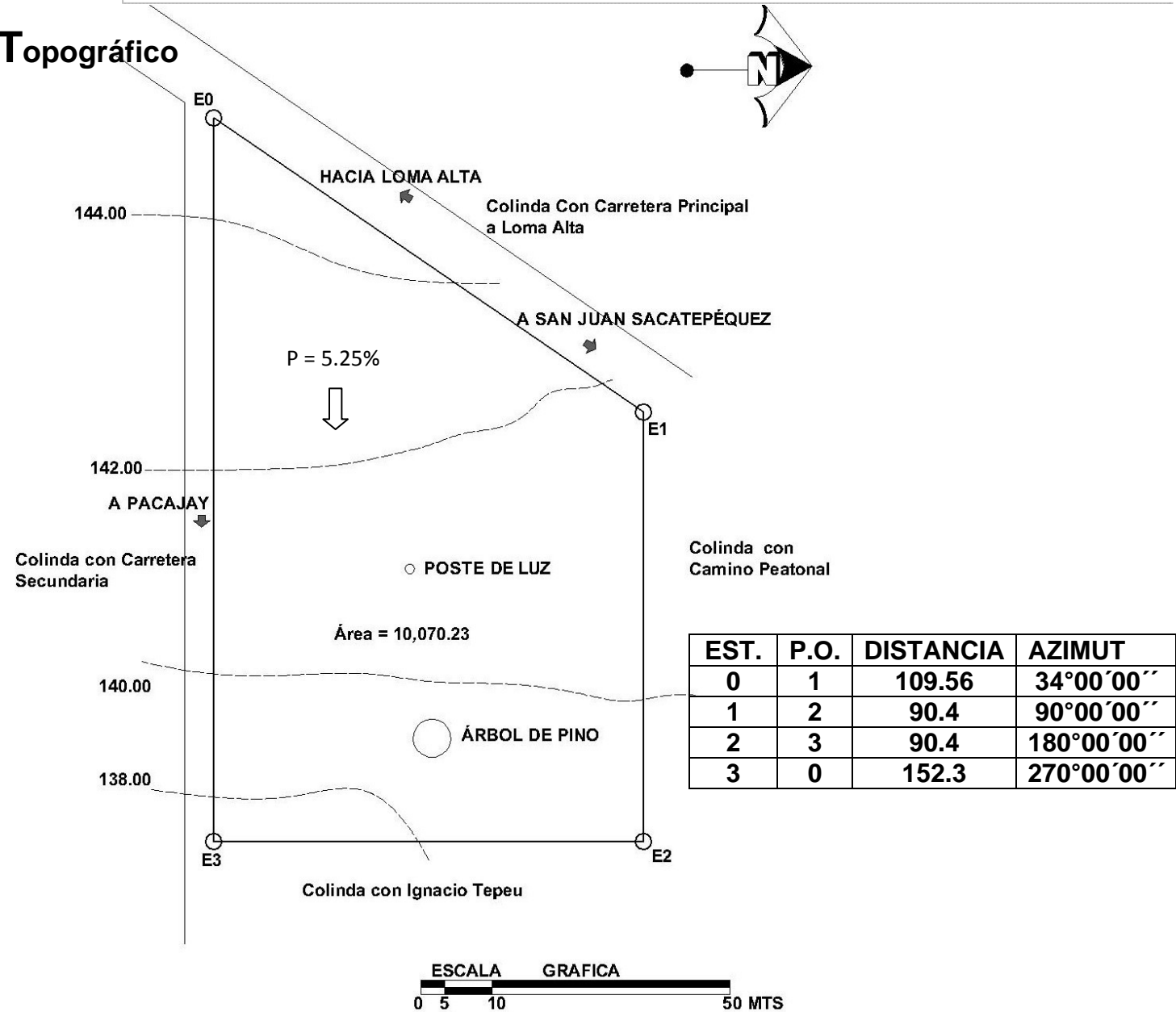
10.10.7 Plano de Ubicación





**“COMPLEJO EDUCATIVO POR COOPERATIVA, CASERÍO JOYA DE LAS FLORES,
ALDEA CRUZ BLANCA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ”.**

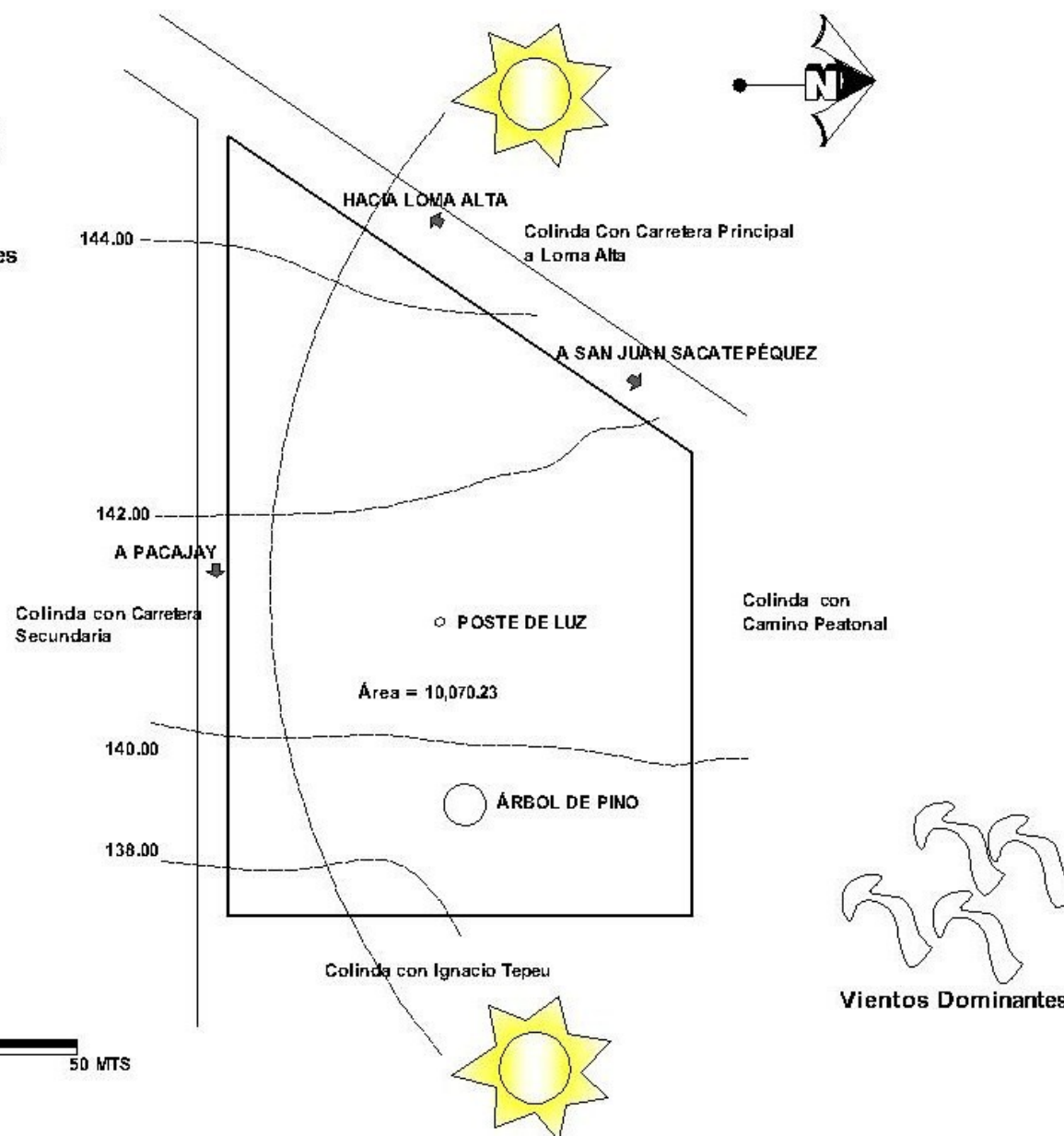
10.10.8 Análisis Topográfico





“COMPLEJO EDUCATIVO POR COOPERATIVA, CASERÍO JOYA DE LAS FLORES, ALDEA CRUZ BLANCA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ”.

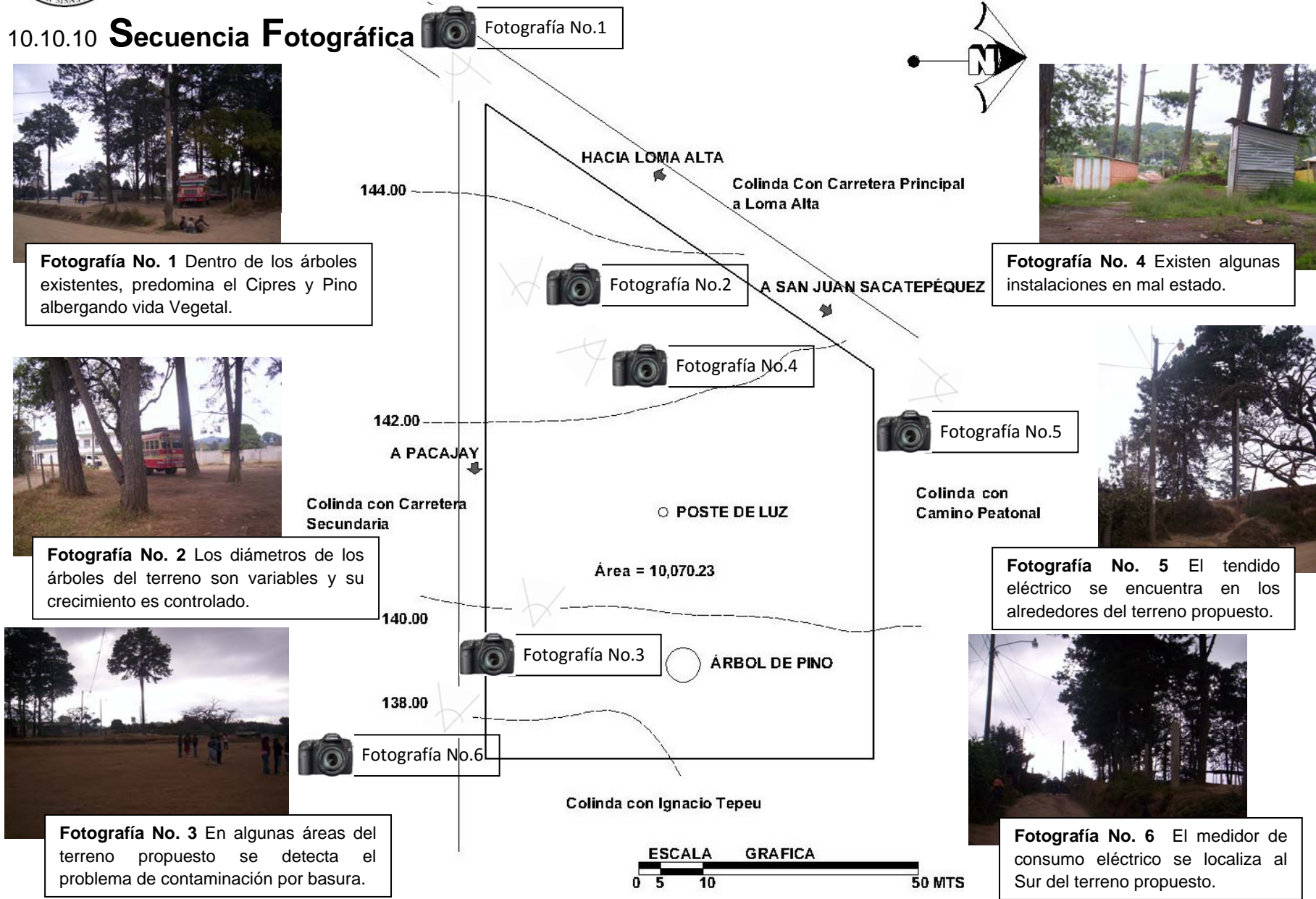
10.10.9 Análisis Climático





“COMPLEJO EDUCATIVO POR COOPERATIVA, CASERÍO JOYA DE LAS FLORES, ALDEA CRUZ BLANCA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ”.

10.10.10 **Secuencia Fotográfica**





**“COMPLEJO EDUCATIVO POR COOPERATIVA, CASERÍO JOYA DE LAS FLORES,
ALDEA CRUZ BLANCA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ”.**

11. Análisis de Impacto Ambiental

11.1 Diagnóstico Ambiental

1 Área

Área del Terreno en m2	<u>10,070.23</u>
Colindantes al Proyecto	
NORTE <u>Camino Peatonal</u>	SUR <u>Carretera Secundaria a Pacajay</u>
ESTE <u>Ignacio Tepeu</u>	OESTE <u>Carretera Principal A Loma Alta</u>

1.1 Descripción de las características del entorno;

Descripción	Dirección (Norte, Sur, Este, Oeste)	Distancia al Proyecto
Viviendas	Oeste	6mts.
Barrancos	Ninguno	Ninguno
Basureros	Ninguno	Ninguno
Iglesias	Nor-Este	50mts.
Centro Cultural (privado)	Oeste	50mts.
Terminal de Buses	Sur-Oeste	20mts.
Salón Usos Múltiples	Ninguno	Ninguno
Centro de Salud	Ninguno	Ninguno
Rastro	Ninguno	Ninguno

Dirección del viento Norte-Sur Vientos Dominantes

1.2 En el área donde se ubica la actividad ¿a qué tipo de riesgo a estado o está expuesto?

- a) Inundación ()
- b) Explosión ()
- c) Deslizamientos ()
- d) Derrame de Combustible ()
- e) Fuga de combustible ()
- f) Incendio ()
- g) Otro ()

Detalle la Información Ninguna²⁷

²⁷ Entrevista realizada a Secretaria Jennifer Maldonado. Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. 29 de diciembre del 2008.



**“COMPLEJO EDUCATIVO POR COOPERATIVA, CASERÍO JOYA DE LAS FLORES,
ALDEA CRUZ BLANCA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ”.**

11.2 Evaluación Ambiental Inicial

Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental	Tipo de Impacto Ambiental (de acuerdo con la descripción del cuadro anterior)	Indicar los lugares de dónde se generen los impactos ambientales	Manejo Ambiental Indicar qué se hará para evitar el impacto al ambiental trabajadores y/o vecinos
Aire	Gases o Partículas (Polvo, Vapores, humo, hollín, monóxido de carbono, óxidos de azufre etc.	Polvo	A los alrededores por motivo de carretera de terracería y movimiento de tierras.	Humedecer el área para disminuir las partículas en el aire así como proporcionar mascarillas a los trabajadores.
	Ruido	X	Por compactación de tierras y realización de zanjas.	Se realizarán en horarios matutinos se les informara a los vecinos, si es necesario los trabajadores usaran tapones.
	Vibraciones	X	En puntos estratégicos del área en donde se compactará la tierra.	se les informaran a los vecinos aledaños donde se realizara el proyecto y trabajadores para que tomen las medidas necesarias.
	Olores	No Aplica	No se utilizará material que genere olores.	No Aplica
Agua	Abastecimiento de Agua	Desperdicio de Agua	Los responsables de la construcción tomarán la responsabilidad	Los responsables tomarán las medidas necesarias para que no exista desperdicio de agua
	Aguas residuales ordinarias (aguas residuales generadas por las actividades domesticas)	Cantidad	Se generara en las casas aledañas al proyecto	Se canalizara por medio de de drenaje.
	Aguas residuales especiales (aguas residuales generadas por servicios públicos municipales, actividades de servicios industriales, agrícolas pecuarios, hospitalarias)	Cantidad	No Aplica	No Aplica
	Mezcla de las aguas residuales anteriores	Cantidad	No Aplica	No Aplica
	Agua de Lluvia	Cuneta	Candela Municipal	Se canalizarán por medio de y tendrá desfogue hacia candelas municipales.



“COMPLEJO EDUCATIVO POR COOPERATIVA, CASERÍO JOYA DE LAS FLORES, ALDEA CRUZ BLANCA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ”.

3	Suelo	Desechos Sólidos (Basura Común)	Ripio	Área de Construcción	Se acumularán en un lugar determinado de la construcción y posteriormente se depositaran en basureros autorizado por la Municipalidad.
		Desechos peligrosos (con una o mas de las siguientes características: corrosivos, reactivos, explosivos, tóxicos, inflamables, y bioinfectivos).	Ninguno	Ninguno	No se generarán desechos peligrosos
		Descarga de aguas residuales (si van directo al suelo)	Cantidad 6 aproximadas	En construcción	No se generarán aguas residuales directo al suelo.
		Modificación del relieve o topografía del área.	Se modificaran algunas curvas de nivel para el mejor aprovechamiento del área	Se llevara a cabo en el terreno Propuesto.	Se Evitara en alterar en lo menor posible el terreno propuesto.
4	Biodiversidad	Flora (Árboles, Plantas)	Hay en existencia árboles de ciprés y pino.	Sobre el lado Oeste del Terreno Propuesto.	Se conservaran los árboles y se conservarán en la mayor posible.
		Fauna (animales)	Ninguno	Ninguno	Ninguno
		Ecosistema	Ninguno	Ninguno	Ninguno
5	Visual	Modificación del Paisaje	Áreas Reforestadas	En el Terreno Propuesto.	Se crearan áreas de paisajes para mantener espacios abiertos.
6	Social	Cambio o modificaciones sociales, económicas y culturales, incluyendo monumentos arqueológicos	Ninguno	Ninguno	Ninguno
7	Otros	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno

(Evaluación Ambiental Inicial: Formato Propiedad del MARN (Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales)).



PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

CAPÍTULO 3



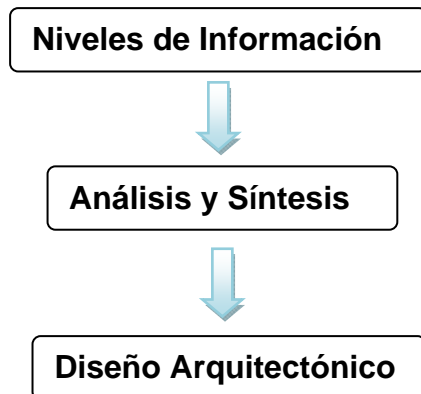
12. Método de Diseño Arquitectónico

Conjunto de principios, normas y procedimientos a seguir, mediante una metodología que conduzca hacia un objetivo común.

Cada método posee características y enfoques propios que establecen la diferencia entre ellos, se destaca como elemento en común el análisis y síntesis de los distintos procesos. El método a utilizar en el Complejo Educativo por Cooperativa, Caserío Joya de las Flores Aldea Cruz Blanca, San Juan Sacatepéquez según al siguiente enfoque:

12.1 Caja Transparente

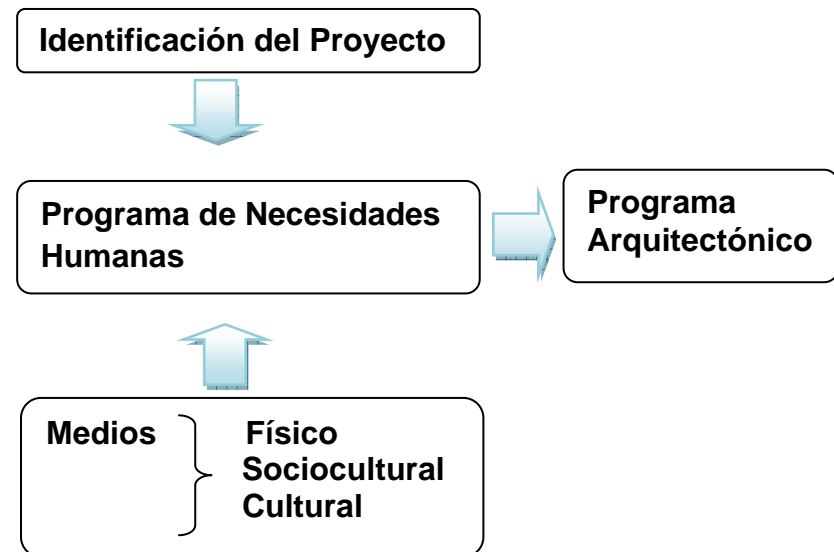
Proceso en el que prevalece el estudio de factores y circunstancias que cada proyecto arquitectónico demanda, previo a la elección de los criterios de diseño a seguir para la propuesta de solución arquitectónica.



12.2 Programa Arquitectónico

Va a ser LA LISTA de espacios o ambientes arquitectónicos necesarios para satisfacer un planteamiento específico dado.

En este listado se desglosan los ambientes requeridos específicamente por cada uno de los módulos establecidos, se determina conjuntamente con la fase analítica ya concluida; aunque en la etapa inicial se cuenta con espacios necesarios, elaborados por la entidad interesada del inmueble a ser objeto de estudio.²⁸



²⁸ Guerrero Rojas Erwin A. "Lexicología Arquitectónica". 2002. Pág. 56, 58.



“COMPLEJO EDUCATIVO POR COOPERATIVA, CASERIO JOYA DE LAS FLORES, ALDEA CRUZ BLANCA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ”

13. PREMISAS de DISEÑO

13.1 PREMISAS GENERALES DE DISEÑO	
REQUERIMIENTOS	SOLUCIONES
<p>El entorno deberá estar alejado de asentamientos y de lugares ruidosos, el centro educativo, a una distancia no menor a 500 metros de cementerios, hospitales, y centros de salud y de 120 metros de centros generadores de ruido y malos olores.</p>	
<p>El terreno a utilizarse no debe ser de material de relleno y deberá contar con características óptimas para la construcción de una edificación segura de uso continuo.</p>	
<p>En general, debe considerarse espacios de aparcamientos según lo estipulado por el reglamento de construcción municipal en vigencia.</p> <p>La superficie del área del terreno no debe exceder el 10% de la superficie del terreno propuesto.</p>	



**“COMPLEJO EDUCATIVO POR COOPERATIVA, CASERIO JOYA DE LAS FLORES,
ALDEA CRUZ BLANCA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ”**

PREMISAS GENERALES DE DISEÑO	
REQUERIMIENTOS	SOLUCIONES
<p>Barreras de árboles para contrarrestar los vientos dirigidos a las edificaciones. Algunos factores que determinan la vegetación;</p> <p>D= Distancia H= Altura del árbol O= Angulo X= Vegetación</p>	<p>La barrera de árboles desvía el ruido disminuyendo ruidos exteriores al plantel educativo.</p>
<p>Se considerará la vegetación en áreas abiertas para integrar una visual agradable en los espacios exteriores de la edificación.</p> <p>Procurar elementos naturales que incrementen el confort en los recorridos y reforestar con especies propias de la región.</p>	
<p>Deberá contar con un cerramiento adecuado en su totalidad para proteger las edificaciones.</p> <p>Cada sector debe ubicarse en grupos, habiendo enlace entre ellos, utilizando espacios abiertos para proporcionar confort y seguridad al usuario.</p>	



**“COMPLEJO EDUCATIVO POR COOPERATIVA, CASERIO JOYA DE LAS FLORES,
ALDEA CRUZ BLANCA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ”**

PREMISAS GENERALES DE DISEÑO	
REQUERIMIENTOS	SOLUCIONES
<p>Definir claramente los espacios dedicados a los peatones y vehículos. Deberá utilizarse vegetación para definir con mayor claridad los espacios; los espacios destinados deberán estar de acuerdo con el flujo peatonal o vehicular.</p>	
<p>Orientar las fachadas mayores sobre el eje Norte-Sur para aprovechar la radiación solar y la ventilación. Donde se encuentra ubicado el terreno propuesto es un área de clima frío, por lo que se deberá aprovechar al máximo la incidencia solar.</p>	
<p>Para poder ventilar un ambiente debe considerarse: su distribución, diferencia de temperaturas interior-externo de espacios en diferentes horas del día, épocas del año, velocidad, vegetación y dirección del viento.</p>	
<p>La circulación debe ser constante cruzada y sin corriente directa hacia los usuarios dentro de un espacio educativo (comprende en todos los climas de la República de Guatemala).</p>	<p>P=Pestaña Comportamiento del aire en clima Templado y Frío</p>



“COMPLEJO EDUCATIVO POR COOPERATIVA, CASERIO JOYA DE LAS FLORES, ALDEA CRUZ BLANCA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ”

PREMISAS GENERALES DE DISEÑO	
REQUERIMIENTOS	SOLUCIONES
<p>El ingreso peatonal debe comunicar con el área de parada de buses debidamente protegida y señalizada, deberá definirse claramente con los ingresos y egresos al plantel, complementarlo con elementos arquitectónicos y naturales, para que proyecten una clara invitación.</p>	
<p>Barreras de árboles entre área de deporte y área de enseñanza-aprendizaje. Mantener el trazo de caminamientos amplios y limitados para los peatones.</p>	
<p>Deben contemplarse espacios abiertos con objetos arquitectónicos con vegetación, para esto se recomienda utilizar colores y texturas que se identifiquen con la región; para lograr los efectos deseados, debe utilizarse colores contrastantes para lograr las áreas de interés.</p>	<p>Utilizar texturas y colores que se identifiquen con el contexto urbano</p> <p>Utilización de texturas y colores</p>
<p>Ventilación cruzada baja, para la abertura de ventana se deberá utilizar un área no menor a 1/3 de la superficie del piso. Deberá considerarse que la radiación no sea directa a los usuarios, debiendo establecerse alguna medida de mitigación.</p>	<p>UTILIZAR ALERO LARGO</p> <p>CORREDOR COMO PROTECCIÓN</p>



**“COMPLEJO EDUCATIVO POR COOPERATIVA, CASERIO JOYA DE LAS FLORES,
ALDEA CRUZ BLANCA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ”**

13.2 PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO

REQUERIMIENTOS	SOLUCIONES
<p>El radio de giro es de 3.00 metros para vehículos. Los estacionamientos son zonas que deben tener acceso directo a administración, áreas exteriores, bodegas, cafeterías, talleres. El ingreso debe ubicarse de preferencia en una vía secundaria.</p>	
<p>Para circulaciones exteriores deberá utilizarse algún tipo de material antideslizante.</p>	
<p>La cancha deportiva se orientara de tal forma que los jugadores no queden de frente hacia el sol, preferente con orientación Norte-Sur. Deberá contar con vestidores y áreas de almacenamiento de equipo deportivo.</p>	
<p>El área de administración en los ambientes, como la sala de reuniones, deberá estar capacitada como mínimo para 8 personas contando con ventilación cruzada y protegida de entradas de sol. Las áreas de archivos se orientarán hacia el Sur, para que existan condiciones favorables en la papelería.</p>	



“COMPLEJO EDUCATIVO POR COOPERATIVA, CASERIO JOYA DE LAS FLORES, ALDEA CRUZ BLANCA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ”

PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO	
REQUERIMIENTOS	SOLUCIONES
<p>El área educativa; las puertas deberán abrir hacia afuera con un giro de 180°, se tendrá cuidado de no situar una frente a otra, abatirá en un mismo sentido. Se recomienda que las puertas sean de una sola hoja.</p>	
<p>En las aulas para impartir algún tipo de taller se debe contar con una bodega, área de preparación de materiales y selección de equipo su capacidad deberá ser destinada a 20 alumnos.</p>	
<p>Deberán crearse áreas para integrar zonas dentro de un marco modular. Las áreas exteriores integran edificaciones, el buen diseño de las áreas verdes evitaran el paso del aire contaminado.</p>	
<p>En una cafetería una persona necesita unos 60 cm de anchura y 40 cm de profundidad para poder comer con comodidad. Se podrá utilizar algún sistema de vegetación para poder dar sensaciones de confort en el interior de la edificación.</p>	



“COMPLEJO EDUCATIVO POR COOPERATIVA, CASERIO JOYA DE LAS FLORES, ALDEA CRUZ BLANCA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ”

PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO	
REQUERIMIENTOS	SOLUCIONES
<p>La biblioteca reúne a los usuarios a la enseñanza y la investigación, se recomienda que el ingreso sea a través de puertas de dos hojas de 0.90 metros con abatimiento hacia fuera 180 grados. En una zona de lectura se considera el mínimo espacio de movimiento, las estanterías de preferencia deben ser de metal y el área debe estar localizada al Sur.</p>	
<p>El salón de usos múltiples (SUM) se contemplará 1m². Por persona, se asumirá la afluencia externa de visitantes al centro.</p>	
<p>Las áreas de descanso, deberán mostrarse a través de un sistema de diseño; plaza vista, plaza hundida, plaza elevada; para poder mostrar áreas exteriores de descanso o relajamiento al usuario, puede considerarse algunos sistemas de manejo de agua con el entorno. El agua puede utilizarse como una superficie de reflejo, como núcleo unificador, y agua interior en zonas específicas.</p>	



**“COMPLEJO EDUCATIVO POR COOPERATIVA, CASERIO JOYA DE LAS FLORES,
ALDEA CRUZ BLANCA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ”**

PREMISAS TECNOLÓGICAS DE DISEÑO	
REQUERIMIENTOS	SOLUCIONES
<p>Se puede utilizar algún tipo de pergoleado para exteriores en caminamientos peatonales, también pueden techarse los caminamientos, para esto pueden utilizarse materiales poco reflexivos y que absorba la radiación solar y así evitar su calentamiento.</p> <p>El tipo de estructura horizontal dependerá de la luz a cubrir.</p> <p>En pérgolas mayores de 10 mts. Se deberá utilizar algún sistema estructural que soporte la flexión de la estructura.</p>	<p>1 Pérgola de madera</p> <p>2 Pérgola sobre pilares de ladrillo</p> <p>3 Separar piezas de madera del suelo, para evitar que pudran</p>
<p>Deberá garantizarse la dotación de agua, se debe prever un sistema de distribución auxiliar para las edificaciones, para la instalación de tubería se recomienda utilizar accesorios de P.V.C. Se necesitaran 50 litros de agua potable por cada alumno.</p>	
<p>No deberá exceder de 8 mts la distancia de la parte posterior del aula hacia el pizarrón. Se recomienda que a partir de cada extremo del pizarrón se midan los grados no mayores a 30°, a partir de esa proyección deben ubicarse los escritorios de los usuarios.</p>	<p>A partir de la línea de 30° ángulo deberá colocarse los escritorios de cada alumno.</p>



**“COMPLEJO EDUCATIVO POR COOPERATIVA, CASERIO JOYA DE LAS FLORES,
ALDEA CRUZ BLANCA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ”**

PREMIAS TECNÓLOGICAS DE DISEÑO	
REQUERIMIENTOS	SOLUCIONES
Un alumno sentado en cualquier lugar, deberá tener un ángulo horizontal no menor de 30° de visión hacia el pizarrón.	<p>ANGULO DE PROYECCION EN PLANTA NO MENOR DE 30°</p>
Los artefactos sanitarios deberán tener sifón con sello hidráulico y con altura mínima de 5cms. El flujo se orienta hacia una sola dirección y las uniones de tubería no podrán ser a 90°, deberá utilizarse algún otro accesorio para que cumpla con su función.	<p>Sifón para Lavamanos</p> <p>YE YE DOBLE CODO 90° PERFIL</p>
Los registros de tubería eléctrica no deberán estar ubicados a más de 30 metros de separación, las tuberías deberán localizarse en trayectoria rectas, con el menor número de curvas. Se debe evitar cruces de tuberías.	<p>30.00 m. 30.00 m.</p>
El ancho de las gradas no podrá ser menor a 1.20mts. Pueden ser de material de concreto, acero inoxidable, vidrio, aluminio o madera. Es recomendable darle algún tipo de tratamiento antideslizante en áreas educativas. Las puertas se recomiendan que sean metálicas y manecías de doble compartimiento.	<p>1.20 GRADAS</p> <p>Escaleras</p> <p>Puerta de una sola hoja</p> <p>2.00</p> <p>Debe evitarse las trampillas</p>



“COMPLEJO EDUCATIVO POR COOPERATIVA, CASERIO JOYA DE LAS FLORES, ALDEA CRUZ BLANCA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ”

14. PROGRAMA DE NECESIDADES

(Se realizó con el director del instituto y el presidente del COCODE de la comunidad aplicando conceptos de los casos análogos del proyecto).

↳ Sector Administrativo

- ✎ Dirección
- ✎ Sub-dirección
- ✎ Recepción
- ✎ Sala de Espera
- ✎ Secretaría
- ✎ Contabilidad
- ✎ Caja
- ✎ Cooperativa
- ✎ Cubículo para Maestros
- ✎ Sala de Reuniones
- ✎ Archivo y Bodega
- ✎ Salón de Recursos Didácticos
- ✎ Consultorio Médico
- ✎ Fotocopiadora

↳ Sector de Apoyo

- ✎ Salón de Usos Múltiples (SUM)
 - Escenario
 - Tras-bambalinas
 - Taquilla
 - Tienda
 - Área de Sillas
 - S.s. Hombres y Mujeres Público
 - Vestidores Hombres y Mujeres Artistas
 - S.s. Hombres y Mujeres Artistas
 - Bodega

✎ Biblioteca

- Área de Lectura
- Área de Préstamo
- Área de Devoluciones
- Reparación de Volúmenes y Clasificación.

↳ Sector Educativo

- ✎ Aula Pura o Teórica
- ✎ Aula de Computación Práctica
- ✎ Taller de Artes Industriales
- ✎ Taller Educación para el Hogar
- ✎ Educación Musical
- ✎ Sanitarios Hombres y Mujeres
- ✎ Bodega

↳ Sector al Aire Libre

- ✎ Plaza Cívica

↳ Sector de Servicio

- ✎ Guardianía
 - Sala-Comedor
 - Cocina
 - Dormitorio
 - Sanitario
- ✎ Fuentes de Soda
 - Área de Mesas
 - Área de Cocina
 - Área de Bodega
 - Servicio Sanitario



**“COMPLEJO EDUCATIVO POR COOPERATIVA, CASERIO JOYA DE LAS FLORES,
ALDEA CRUZ BLANCA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ”**

14.1 Cuadro de Ordenamiento de Datos

Objeto Arquitectónico	Ambiente	Actividad	Usuario	Agente	Dimensionamiento Espacial						Aspecto ambiental					
					Mobiliario y Equipo	Capacidad	M2*persona	No. Ambiente	Total en M2.	Altura Mínima	Iluminación		Ventilación		Orientación	
											N	A	N	A	N-S	E-O
S E C T O R A D M I N I S T R A T I V O	Dirección	Dirigir	Alumnos, padres de familia.	Director	Escritorio, Sillas Sofá, Librera.	6	2	1	12	2.8						
	Sub-Dirección	Dirigir	Alumnos, padres de familia.	Sub-Director	Escritorio, Sillas Sofá, Librera.	6	2	1	12	2.8						
	Sala de Espera	Informar Esperar	Alumnos, padres de familia.	Recepción	Escritorio, Sillas Archivo, Panel	10	1.2	1	12	2.8						
	Consultorio Médico	Atender Accidentes	Alumnos, Personal	Enfermería	Escritorio, Sillas Cama Plegable Lavamanos, Anaquel y Botiquín	4	2.75	1	11	2.8						
	Contabilidad	Asignar, Dirigir, Supervisar.	padres de familia.	Contador, Auxiliar, Caja.	Escritorio, Sillas Archivo 4 gavetas Basurero.	4	2.5	1	10	2.8						
	Archivo y Bodega	Guardar, prever	Conserje	Encargado de Mantenimiento	Estanterías, Basurero, Escolera de aluminio	8	2	1	16	2.8						
	Salón de Recursos Didácticos	Clasificar, Conservar, Reparar.	Auxiliares Alumnos	Profesores	Mapas, Carteles, Porta mapas, Estanterías.	8	2	1	16	2.8						
	Secretaría	Atención, Revisar, Reportar.	Director, padres de familia.	Secretaria	Escritorio, Sillas Archivo 4 gavetas Estantes	5	2	1	10	2.8						
	Cubículo para maestros	Revisar, Leer, Calificar	Alumnos	Profesores	Escritorios, Sillas Lockers	12	2	1	24	2.8						
	Sala de Reuniones	tratar temas, Presentaciones.	Maestros	Director Sub-Director	Sillas, Basurero. Mesa, Anaquel.	16	1.8	1	28.8	2.8						
	Cooperativa	Control, Atención, Gestiones.	Alumnos, padres de familia.	Trabajador Social	Escritorio, Silla Estante, Archivo	3	1.8	1	5.4	2.8						
Cocineta	Cocinar, Preparar, Cocción	Personal Admón..	Maestros	Estufa, Mesa. Sillas	7	1.8	1	12.6	2.8							



**“COMPLEJO EDUCATIVO POR COOPERATIVA, CASERIO JOYA DE LAS FLORES,
ALDEA CRUZ BLANCA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ”**

S E C T O R A P O Y O	S. U. M.	Escenario	Actuar, Bailar, Cantar.	Alumnos, Maestros.	Artistas Presentadores, Técnicos.	Sillas, Bocinas, Micrófono, equipo de luz.	12	3	1	36	6								
		Tras bambalinas	Repaso, Espera de Acto.	Alumnos, Maestros.	Artistas Presentadores, Técnicos.	Ninguno Espacio Libre.	8	2	1	16	6								
		Taquilla	Pago, Revisión, Ingreso.	Docentes Admón. Público.	Encargado	Escritorio, Silla, Computador, Boletos.	1	2	1	2	2.8								
		Tienda	Vender, Consumir.	Público en General	vendedor o Vendedora	Mesa, estufa, Refrigeradora, Microondas.	2	3	1	6	2.8								
		Área de sillas	Sentarse, Observar.	Alumnos, Admón.	Público	Sillas	560	0.68	1	380.8	6								
	B I B L I O T E C A	Área de Lectura y Ficheros.	Leer, Elegir, Escribir.	Maestros, Admón. Y Personal.	Alumnos.	Mesas, Sillas.	60	2.67	1	160.02	3.6								
		Área de Volúmenes y Prestamos.	Buscar, Entrega Devolución, Clasificar,	Alumnos.	Bibliotecario/a.	Anaqueles, Archivo, Escritorio Sillas, Equipo.	4	3	1	12	3.6								
		Oficina y Reparación de Volúmenes.	Reparar, Atender, Ubicar.	Alumnos.	Encargado/a.	Escritorio, Silla, Mesa de Trabajo Anaqueles.	5	3	1	15	3.6								
		Aula Teórica o Pura.	Exposición, Enseñar, Aprender.	Alumnos.	Maestros.	Escritorio/Maestro Silla/Maestro Escritorio/Alumno	40	1.3	19	52	2.8								
		Aula de Computación Práctica.	Enseñar, Aprender.	Alumnos	Maestros	Escritorio/Técnico Silla/Técnico Computo/Alumno	40	2.4	1	96	2.8								
S E C T O R E D U C A T I V O	Taller de Artes Industriales	Prácticas	Alumnos	Maestros	Escritorio/Maestro Silla/Maestro Mesas de Trabajo	40	2.8	1	112	3.6									
	Taller Educación Para el Hogar.	Enseñar, Exponer, Aprender.	Alumnos	Maestros	Escritorio/Maestro Silla/Maestro Mesas de Trabajo	40	2.8	1	112	3.6									
	Bodega	Guardar.	Conserje	Encargado de Mantenimiento	Estanterías, Basurero	8	2	1	16	2.8									



**“COMPLEJO EDUCATIVO POR COOPERATIVA, CASERIO JOYA DE LAS FLORES,
ALDEA CRUZ BLANCA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ”**

S E R V I C I O	G U A R D I A N Í A	Sala-Comedor	Descansar Comer	Población en General.	Guardián	2 Sofás, 1 Mesa 4 Personas, 1 Basurero	4	2	1	8	2.8						
		Cocina	Preparar, Cocción.	Población en General	Guardián	Estufa, Mesa, Estante, Lavatrastos	2	2	1	4	2.8						
		Dormitorio	Descansar, Levantarse, Vestirse.	Población en General.	Guardián	Cama Imperial, Mesa de noche, Clóset, Escritorio	1	9	1	9	2.8						
		Sanitario	Evacuar, Ducharse, Rasurarse.	Población en General	Guardián	Ducha, Inodoro, Lavamanos.	1	3	1	2	2.8						
	F D U E N S T O E D S A	Área de Mesas	Sentarse, Levantarse, Comer.	Maestros, Admón.	Alumnos.	Mesas, Sillas.	60	1	1	60	2.8						
		Área de Cocina	Preparar, Cocción, Limpiar	Maestros, Alumnos.	Cocineros/as	Estufa, Refrigeradora, Mesas de trabajo	2	7.5	1	15	2.8						
		Bodega	Guardar, prever	Maestros, Alumnos	Encargado de Mantenimiento	Estanterías, Basurero, Escolera de aluminio	1	10.2	1	10.2	2.8						
S E C T O R	L I B R E	Plaza Cívica	Actividades Culturales	Público en General	Alumnos, Maestros.	Bandera Nacional, Escenario, Hasta.	560	0.68	1	380.2	Ninguna						
		Circulación Peatonal	Caminar, Dirigirse.	Alumnos y Público en General.	Alumnos, Maestros.	Público en General	560	0.68	1	380.2	2.8						
<p>Nota: en las áreas donde se contemplaran Servicios Sanitarios debe tomarse en cuenta la siguiente descripción; 1 Lavamanos por cada 30 hombres/mujeres, 1 Inodoro por cada 30 mujeres, 1 Inodoro por cada 50 hombres, 1 Mingitorio por cada 30 hombres 1 Bebedero por cada 100 hombres/mujeres, 1 Ducha por cada 80 hombres/mujeres. (En algunas áreas deben contemplarse Los Artefactos en forma general).</p>																	

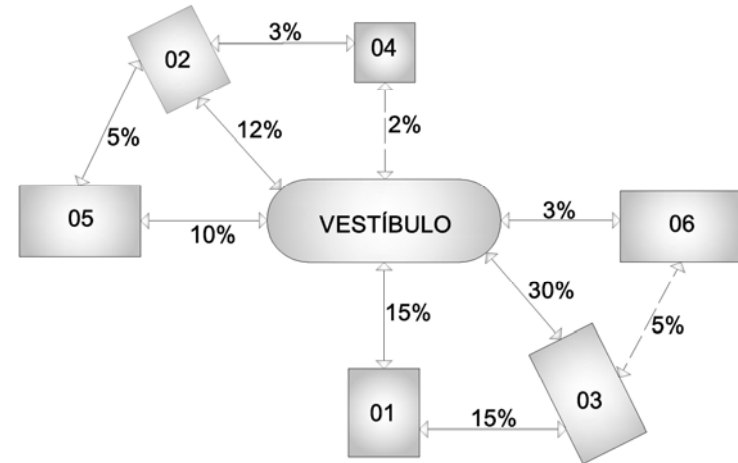


“COMPLEJO EDUCATIVO POR COOPERATIVA, CASERIO JOYA DE LAS FLORES, ALDEA CRUZ BLANCA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ”

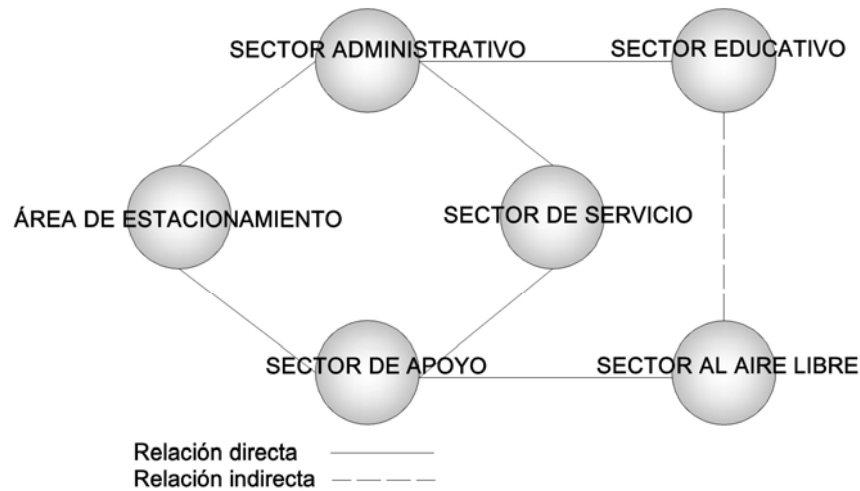
14.2 Matriz de Relaciones Conjunto

MATRIZ DE CONJUNTO	01	SECTOR ADMINISTRATIVO							
	02	SECTOR DE APOYO	3						
	03	SECTOR EDUCATIVO	3	6					
	04	SECTOR DE SERVICIO	6	3	6				
	05	SECTOR AL AIRE LIBRE	3	3	3	24			
	06	ÁREA DE ESTACIONAMIENTO	3	18	18	21	18		
		Total	15	18	21	24	18	18	15

14.3 Diagrama de Circulación y Flujo



14.4 Diagrama de Relaciones





**“COMPLEJO EDUCATIVO POR COOPERATIVA, CASERIO JOYA DE LAS FLORES,
ALDEA CRUZ BLANCA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ”**

14.5 Matrices de Relaciones

ADMINISTRACIÓN	01	DIRECCIÓN																				
		6																				
	02		SUB-DIRECCIÓN																			
			3																			
	03			RECEPCIÓN																		
			0	0																		
	04				CONSULTORIO MÉDICO																	
			3	0	3																	
	05					CONTABILIDAD																
			0	3	0	3																
	06						ARCHIVO Y BODEGA															
			3	0	3	0	0															
	07							RECURSOS DIDÁCTICOS														
		3	0	0	0	0	0															
08								SECRETARÍA														
		3	0	0	0	0	0	3														
09									SALA DE ESPERA													
		3	6	0	0	0	0	0	9													
10										CUBÍCULO PARA MAESTROS												
		0	0	0	0	0	21															
12											SALA DE REUNIONES											
		3	3	0	0	21																
13												COOPERATIVA										
		0	0	9																		
		3																				
		9																				
	Total																					

BIBLIOTECA	01	ÁREA DE PRÉSTAMO							
		6							
	02		ÁREA DE LECTURA						
			0	6	0				
03			ÁREA DE FICHEROS						
		0	3	12					
04				REPARACIÓN DE VOLÚMENES					
		0	6	9					
		3							
	Total								

SALÓN USOS MULTIPLES	01	ESCENARIO																			
		6																			
	02		TRAS-BAMBALINAS																		
			0	0																	
	03			TAQUILLA																	
			6	0	6																
	04				TIENDA																
			3	0	0	3															
	05				ÁREA DE SILLAS																
			6	0	0	6															
	06				S.S. PÚBLICO																
		6	3	0	0																
07				BODEGA																	
		3	0	0	6																
09				S.S ARTISTAS																	
		0	0	0	15																
10				VESTIDORES ARTISTAS																	
		6	0	15																	
		12																			
	Total																				



“COMPLEJO EDUCATIVO POR COOPERATIVA, CASERIO JOYA DE LAS FLORES, ALDEA CRUZ BLANCA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ”

SECTOR EDUCATIVO	01	AULA PURA							
	02	AULA DE COMPUTACIÓN	6						
	03	AULA DE PROYECCIONES	0	6					
	04	TALLER DE ARTES INDUSTRIALES	0	0	6				
	05	TALLER EDUCACIÓN PARA EL HOGAR	0	0	3	3			
	07	SANITARIOS HOMBRES MUJERES	3	0	3	3	12		
	08	BODEGA	3	9					
			Total	12	18	9	6	3	3

GUARDIANÍA	01	SALA-COMEDOR							
	02	COCINA	6						
	03	DORMITORIO	0	3					
	04	SANITARIO	0	3	6				
		Total	6	3	6	12			

FUENTES DE SODA	01	ÁREA MESAS							
	02	ÁREA DE COCINA	3						
	03	ÁREA BODEGA	3	3					
		Total	3	3					

SECTOR AL AIRE LIBRE	02	PLAZA CÍVICA							
	03	CIRCULACIÓN PEATONAL	6						
			Total	6	6				



15. Memoria de Diseño

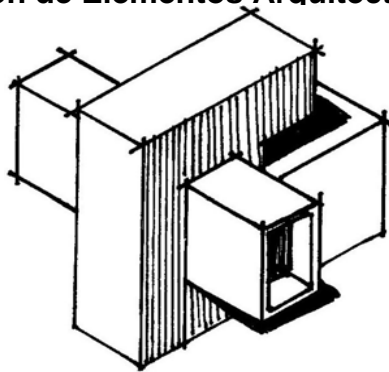
15.1 Idea

Nace a través de un esquema geométrico, obteniendo una relación armónica con el entorno, la Arquitectura ve en la naturaleza vértices de un sin fin de ángulos los cuales conforman una gran variedad de formas y tamaños.

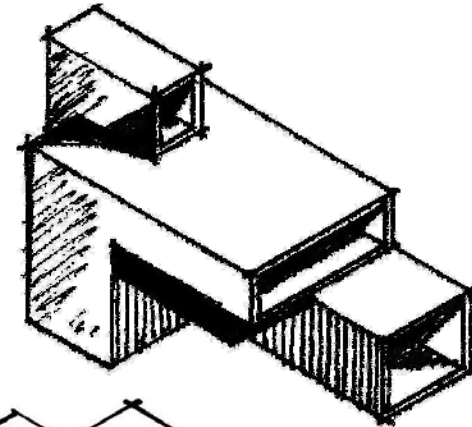
Asimismo se considera la imagen urbana de la ciudad, estableciendo algunos criterios como; El Medio Físico Natural, elemento fundamental que condiciona en gran medida el espacio arquitectónico, aportando un carácter particular. El Medio Físico Artificial, es el proceso que define la interrelación de los elementos arquitectónicos. Las Manifestaciones Culturales, identifican y generan arraigo a la población e imprimen un carácter que distingue regiones animando al paisaje urbano.²⁹

15.2 Interrelación de Elementos Arquitectónicos

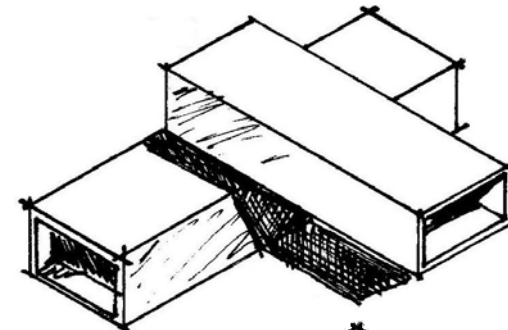
Penetrar



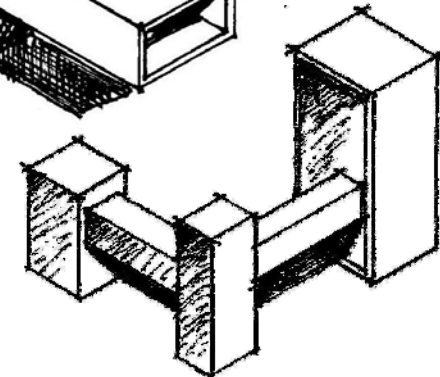
Cargar



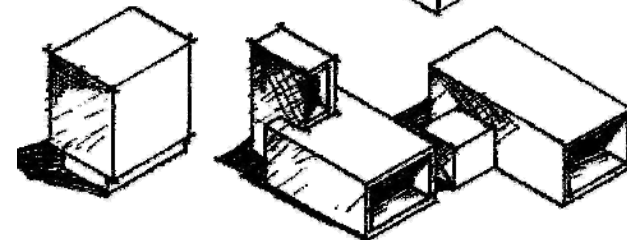
Anti gravedad



Toque



Separación



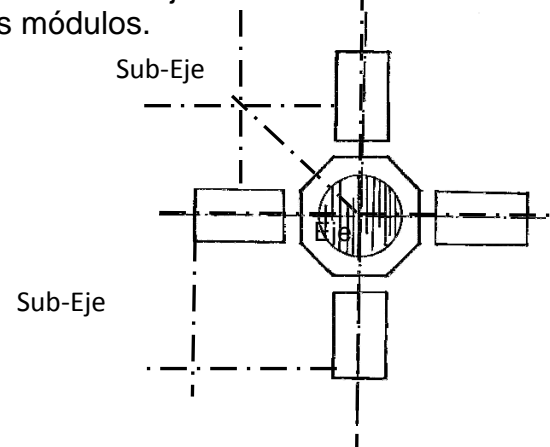
²⁹ Arriola Retolaza Manuel Yanuario. "Teoría de la Forma". 2006. Pág. 17, 18. Gráficos; Vivar Marco y Kohon Luis.



“COMPLEJO EDUCATIVO POR COOPERATIVA, CASERIO JOYA DE LAS FLORES, ALDEA CRUZ BLANCA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ”

15.3 Principios Ordenadores de diseño

Se establecen a través de líneas directoras llamados ejes y sub - ejes, simetría, equilibrio dando como resultado la composición geométrica armónica que inicia ubicando el vestíbulo de los módulos en el punto central del eje, buscando un punto estático que representa la memoria y la identidad. Alrededor del eje central giran unos rectángulos marcando la evolución del espacio y la precepción como herencia cultural el eje ordenador busca simplificar la simetría de los módulos.



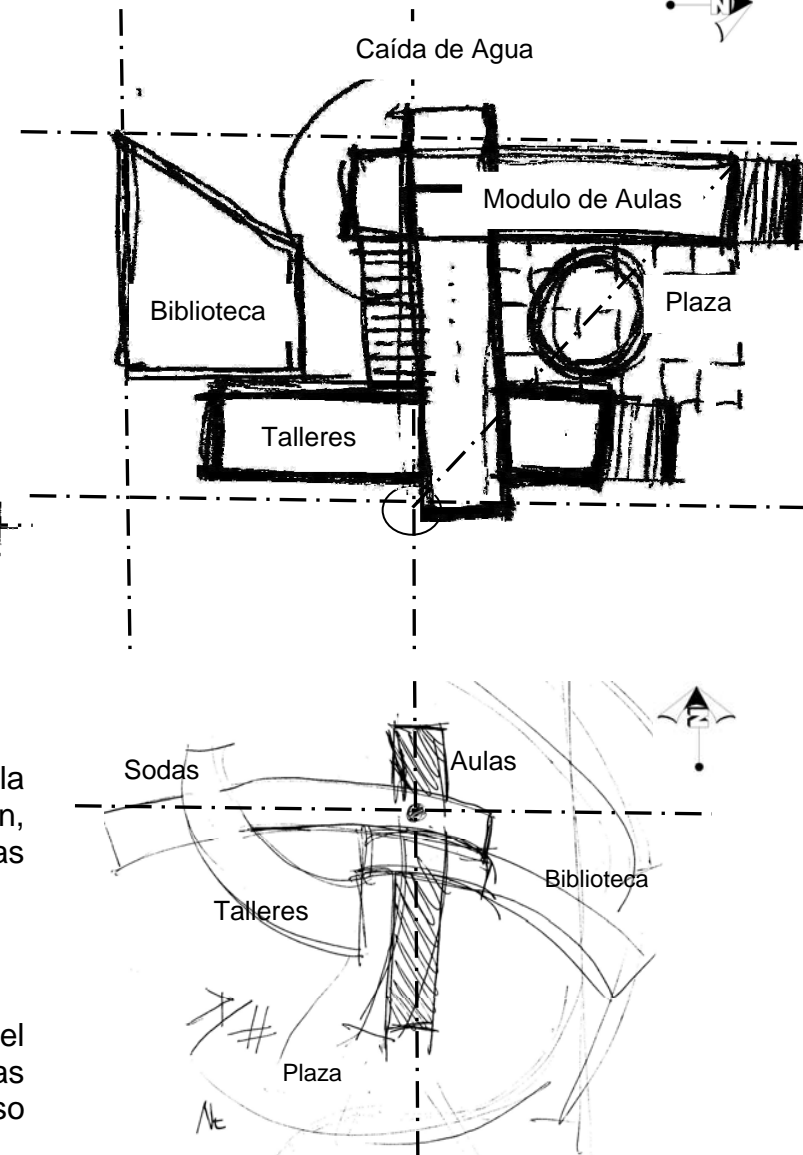
15.4 Aspecto Formal

La define la composición estructural modular buscando la coincidencia de las interrelaciones tales como penetración, cargar, anti gravedad, toque, separación, utilizando figuras simples; cuadrado rectángulo y triángulo.

15.5 Aspecto Funcional

Expresa la relación de la forma, ésta se define a través del confort de los usuarios, preservando el criterio acorde a las características de las actividades establecidas, mediante el uso de la geometría.

15.6 Acercamientos Preliminares al diseño

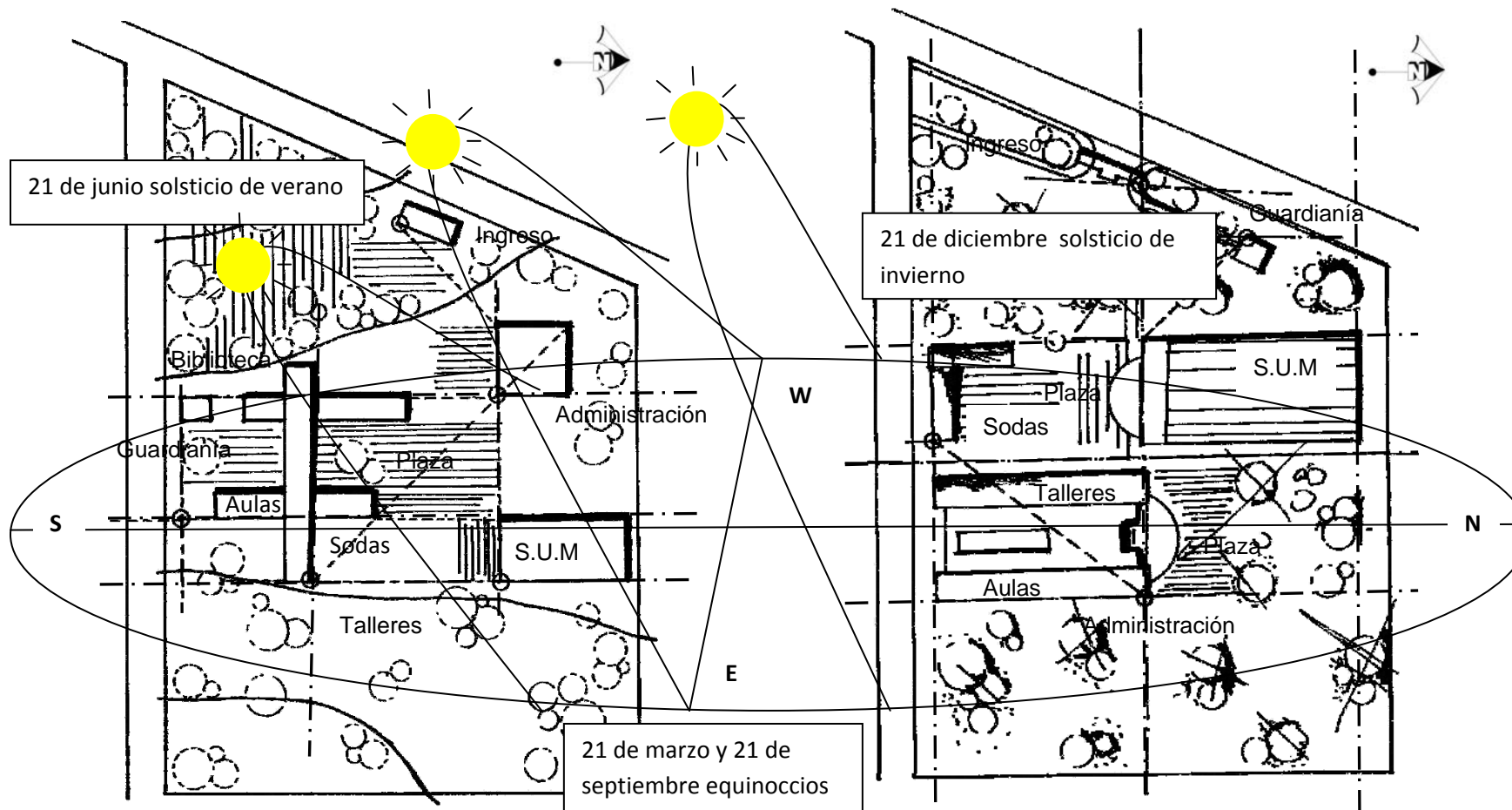




“COMPLEJO EDUCATIVO POR COOPERATIVA, CASERIO JOYA DE LAS FLORES, ALDEA CRUZ BLANCA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ”

15.7 Localización Idea en el Terreno Según El Medio Físico Natral

15.8 Aproximación del Diseño

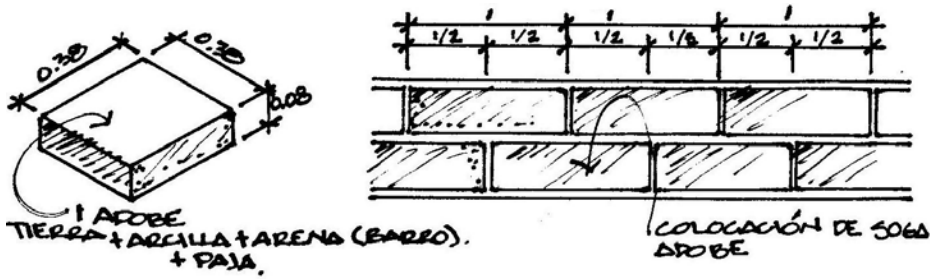


Nota: El Sr. Toribio Curup Presidente del COCODE Joya de las Flores y Profesor Bonifacio Raxón Sequén Director del Instituto por Cooperativa exponen las restricciones al uso del terreno; una de las restricciones es contemplar los edificios en la cantidad de m^2 que están establecidos y la Ubicación dentro del terreno. así mismo es tomado en consideración para desarrollar el anteproyecto.

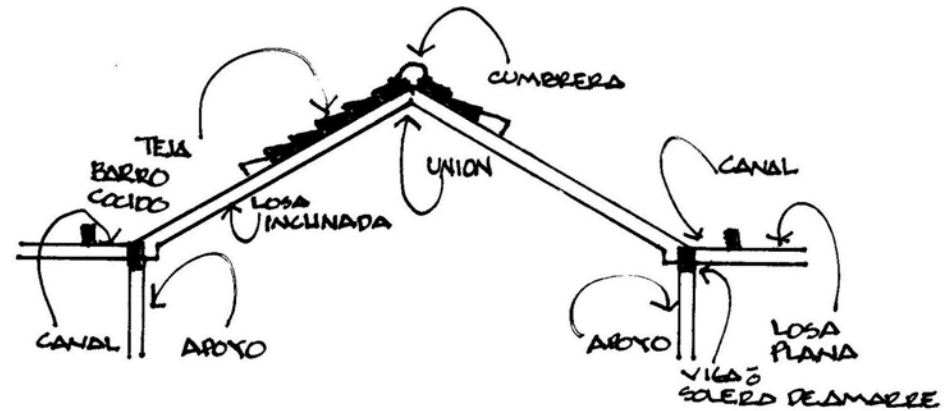
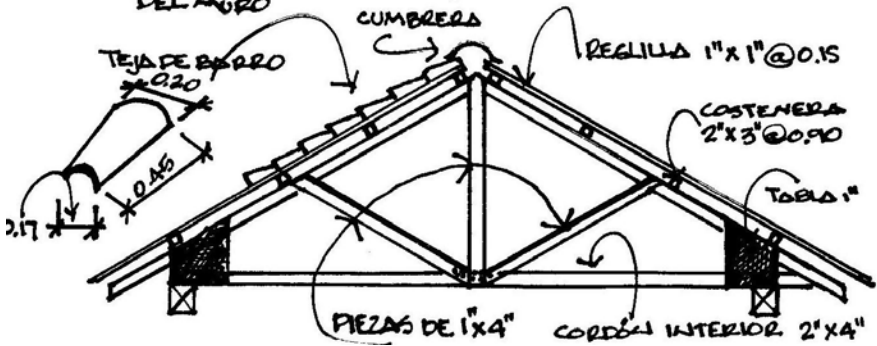
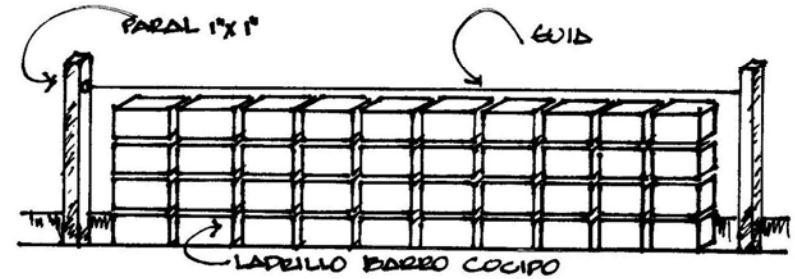
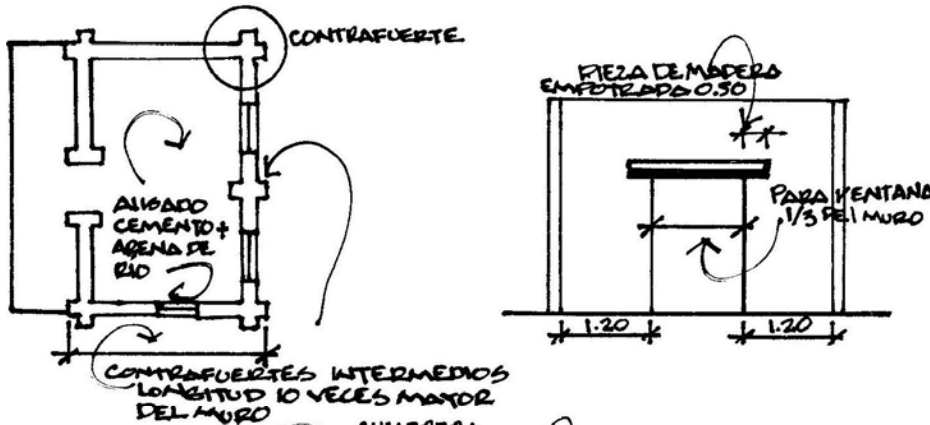
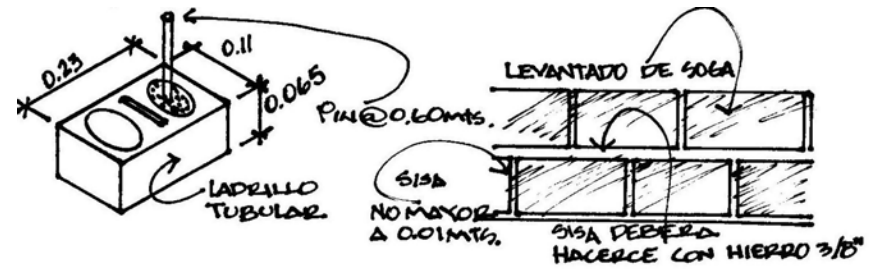


“COMPLEJO EDUCATIVO POR COOPERATIVA, CASERIO JOYA DE LAS FLORES,
ALDEA CRUZ BLANCA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ”

15.9 Aproximación Estructural, Tecnológica y Constructiva



15.10 Tecnología Apropriada Del Lugar Propuesto



Fundición de Concreto + Acero + Levantado de Block

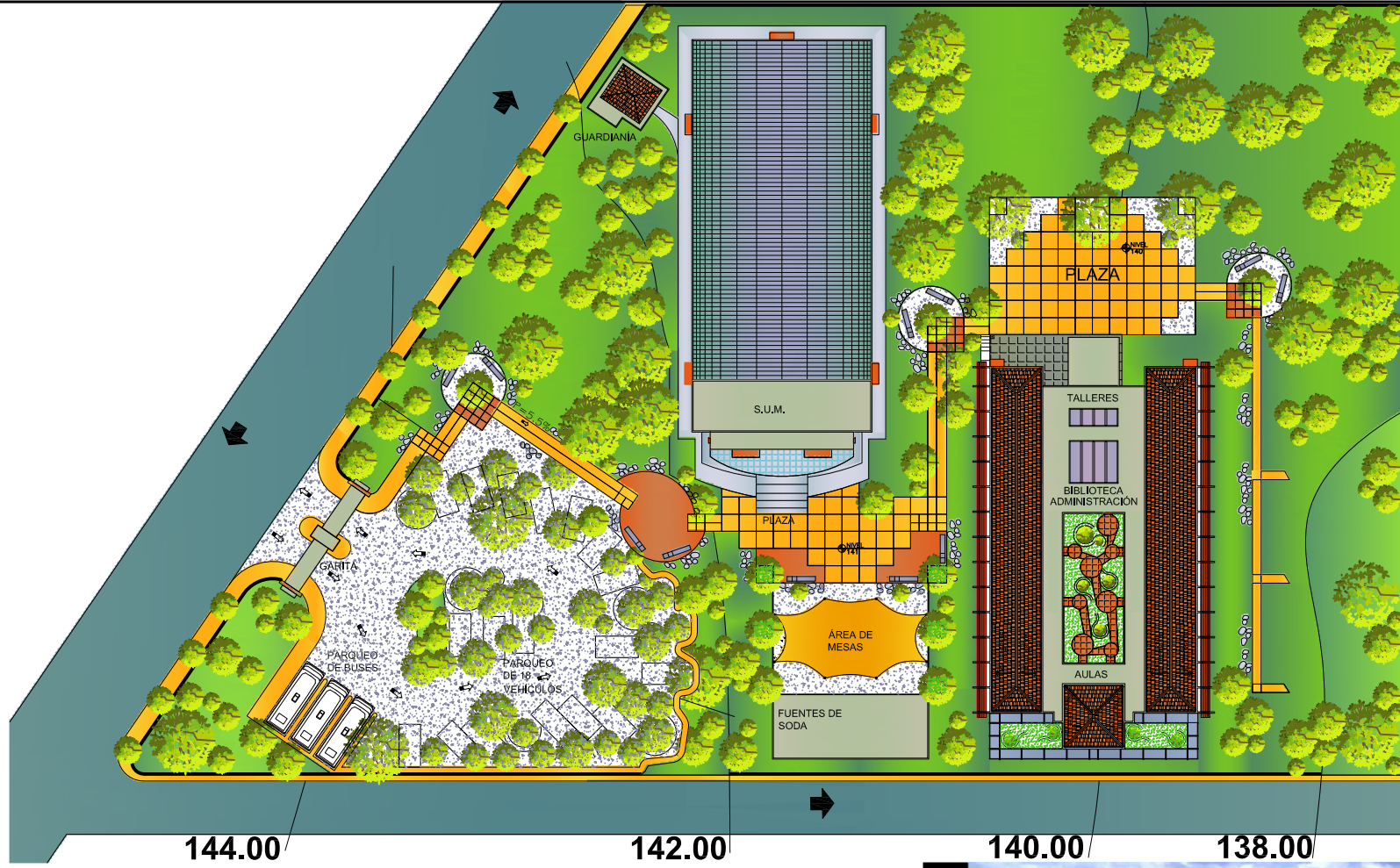


**“COMPLEJO EDUCATIVO POR COOPERATIVA, CASERIO JOYA DE LAS FLORES,
ALDEA CRUZ BLANCA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ”**

16 Conjunto



PLANTA DE CONJUNTO
 ESC: 1/750



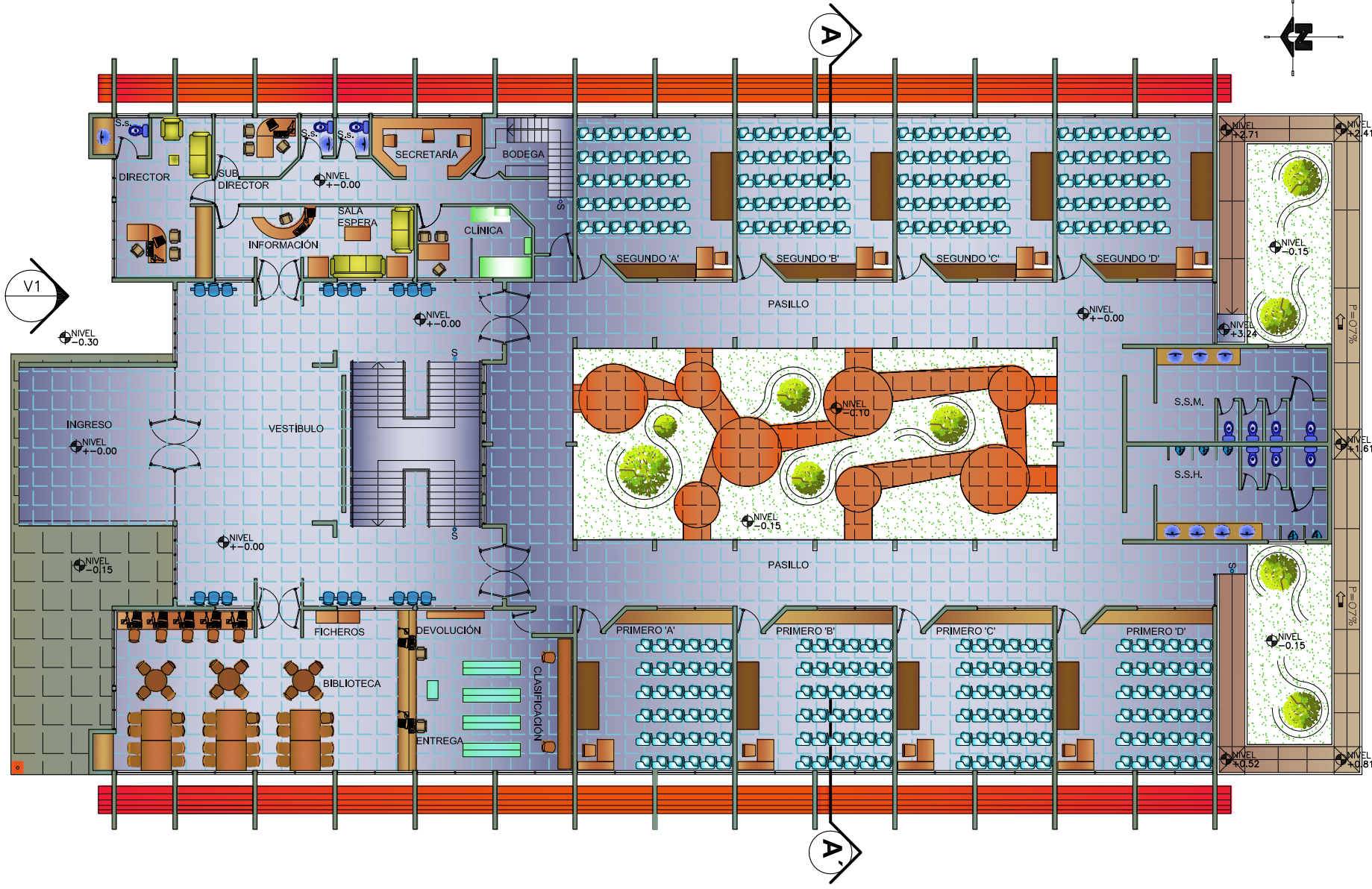
USAC FACULTAD DE ARQUITECTURA PLANO: PLANTA DE CONJUNTO	"COMPLEJO EDUCATIVO POR COOPERATIVA, CASERIO JOYA DE DE LAS FLORES, ALDEA CRUZ BLANCA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ" ESCALA: 1/750	Pag. 67 HOJA No. 01/11
FECHA: Octubre 2009		



**“COMPLEJO EDUCATIVO POR COOPERATIVA, CASERIO JOYA DE LAS FLORES,
ALDEA CRUZ BLANCA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ”**

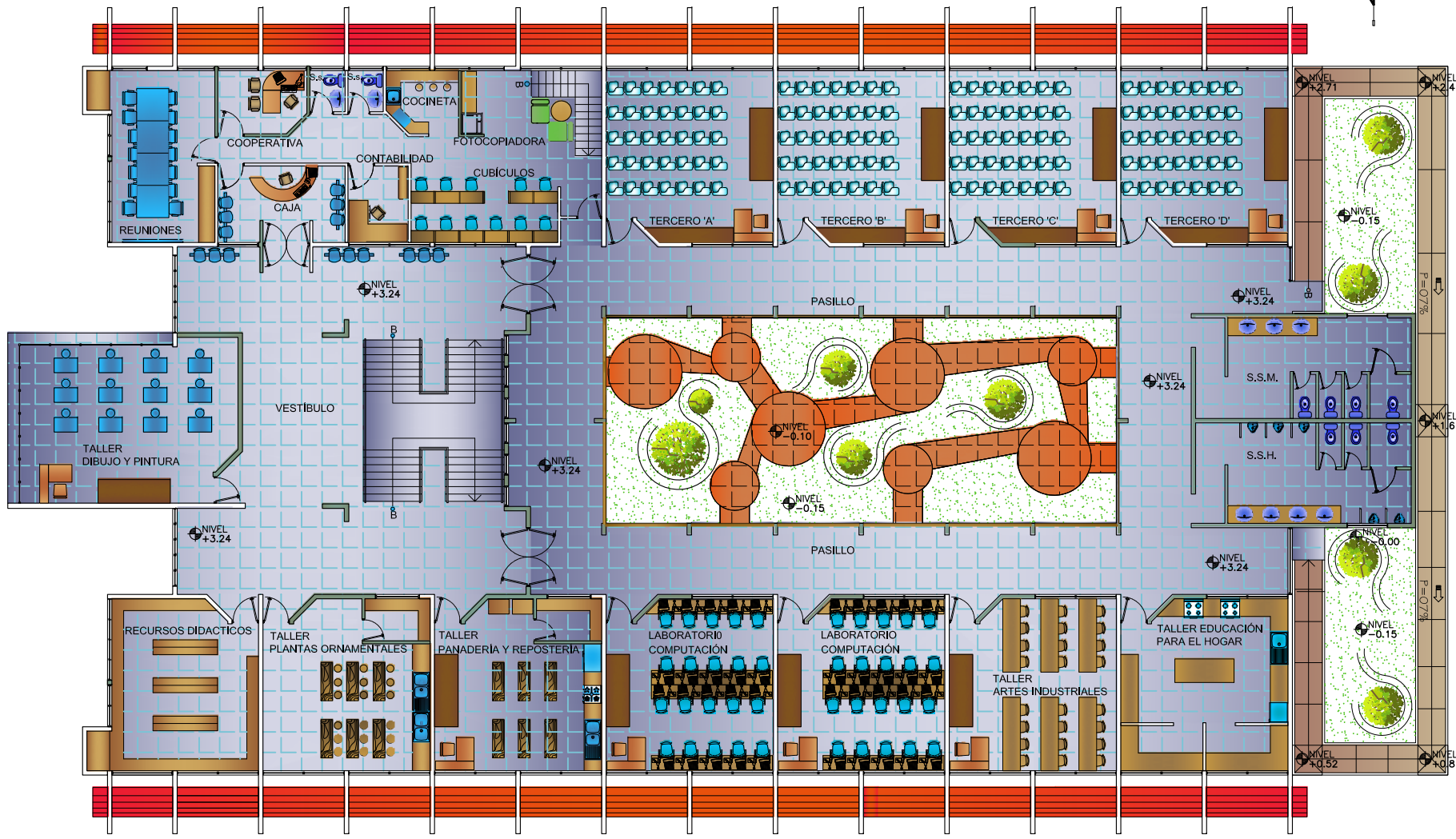
16.1 Edificio Aulas Puras Exteriores






PLANTA BAJA AULAS PURAS
 ESC: 1/200

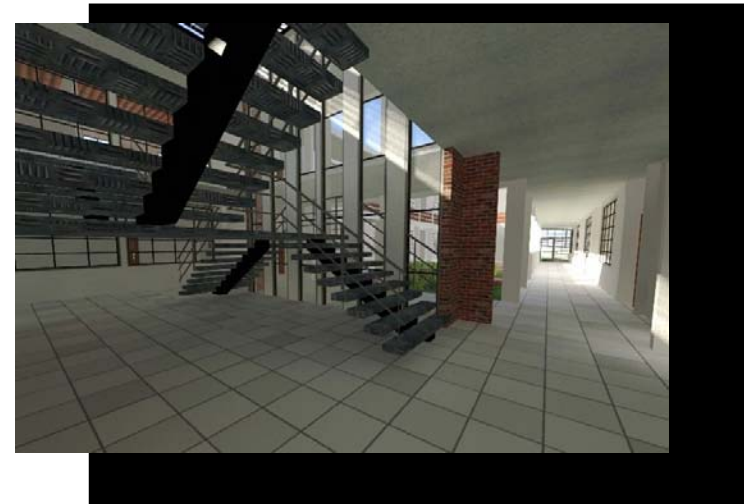
PLANTA ALTA AULAS PURAS
 ESC: 1/200





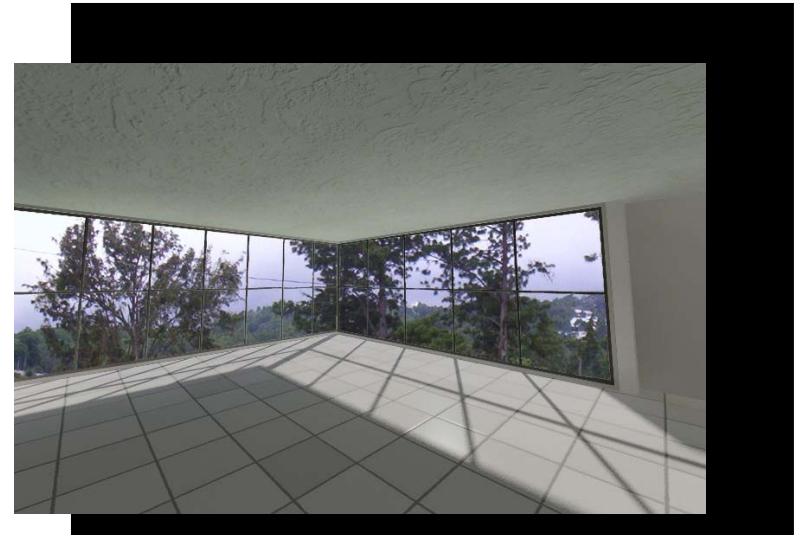
**“COMPLEJO EDUCATIVO POR COOPERATIVA, CASERIO JOYA DE LAS FLORES,
ALDEA CRUZ BLANCA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ”**

16.2 Edificio Aulas Puras Interiores



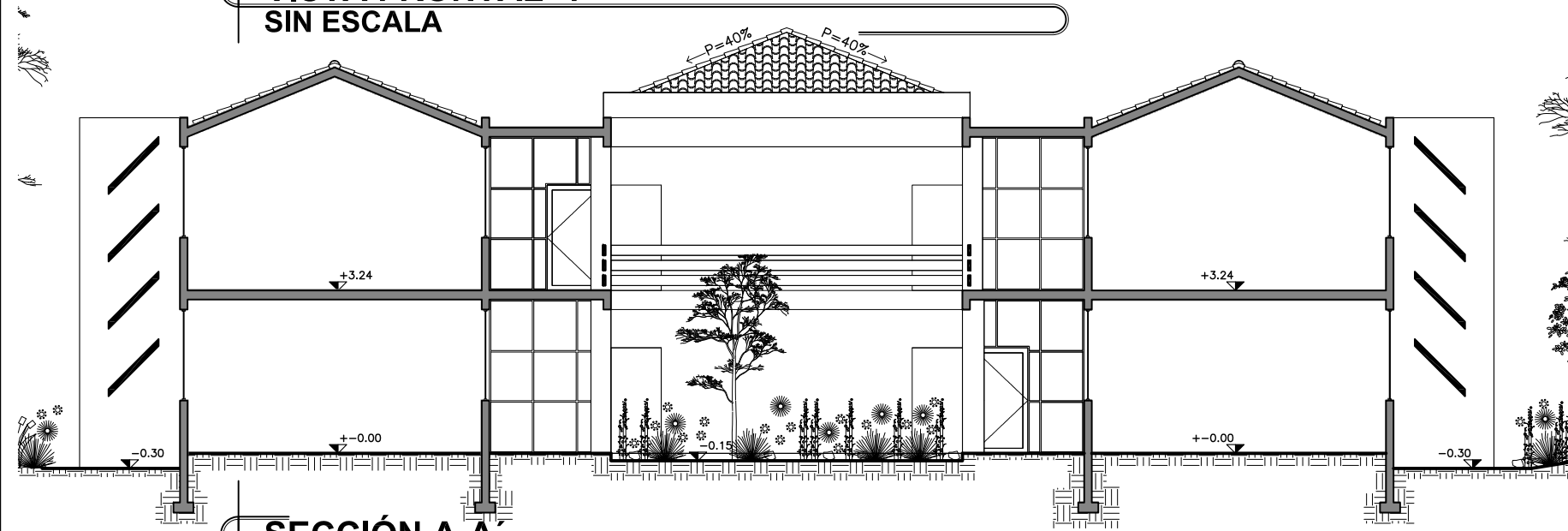


**“COMPLEJO EDUCATIVO POR COOPERATIVA, CASERIO JOYA DE LAS FLORES,
ALDEA CRUZ BLANCA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ”**





VISTA FRONTAL 1
SIN ESCALA



SECCIÓN A-A
ESC: 1/125

Pag. 73 HOJA No. 04/11	"COMPLEJO EDUCATIVO POR COOPERATIVA, CASERIO JOYA DE DE LAS FLORES, ALDEA CRUZ BLANCA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ" ESCALA: 1/125	USAC FACULTAD DE ARQUITECTURA PLANO: Elevación y Sección Aulas Puras FECHA: Octubre 2009
------------------------------	---	--

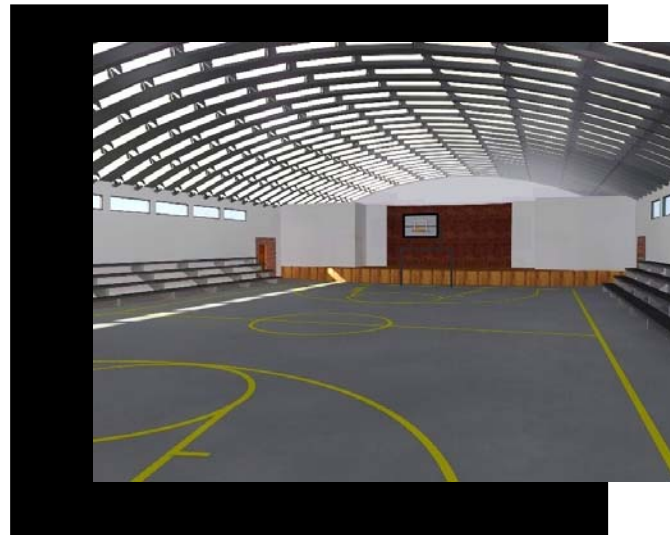


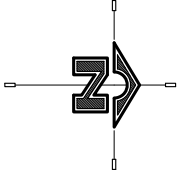
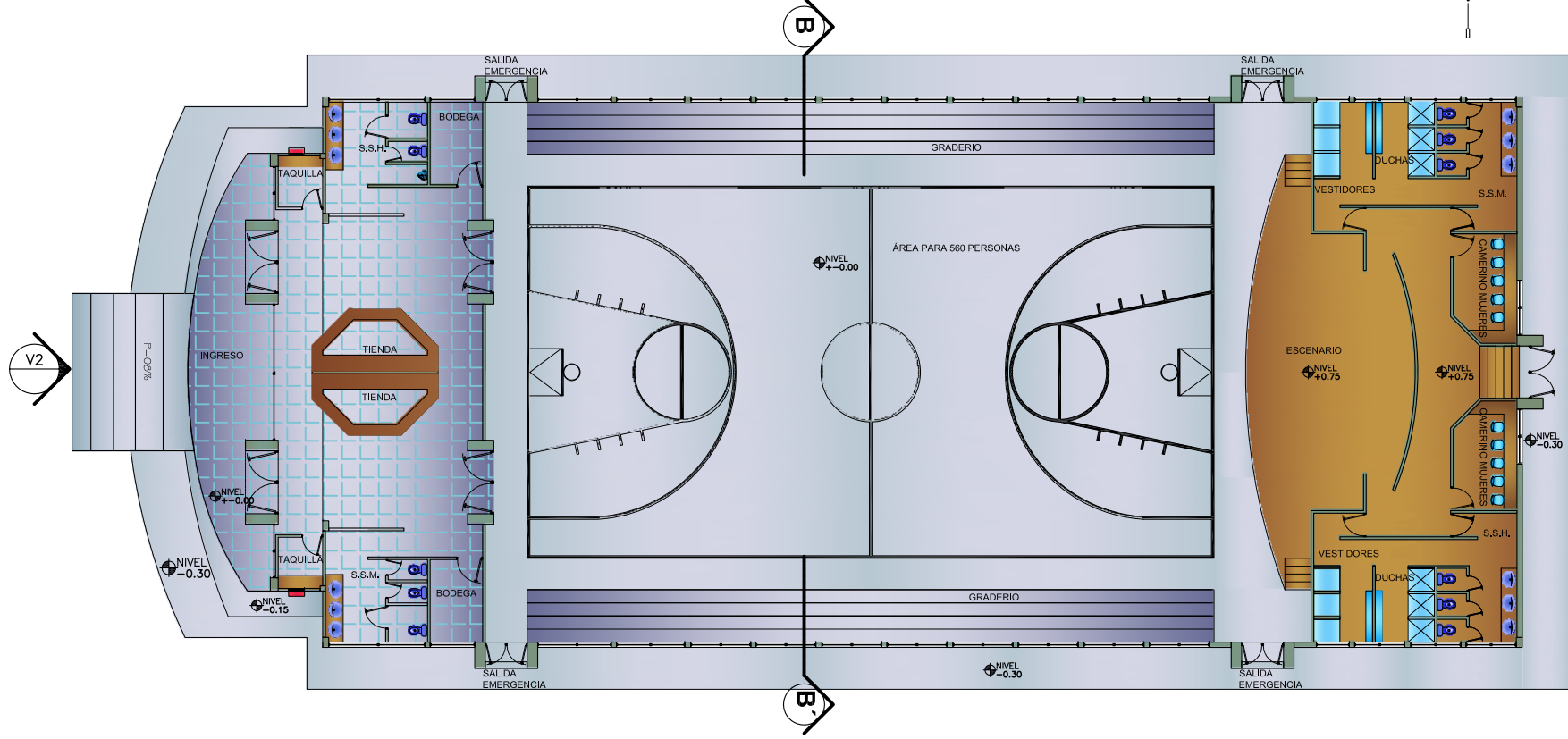
**“COMPLEJO EDUCATIVO POR COOPERATIVA, CASERIO JOYA DE LAS FLORES,
ALDEA CRUZ BLANCA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ”**

16.3 Salón de Usos Múltiples Exteriores



16.4 Salón de Usos Múltiples Interiores



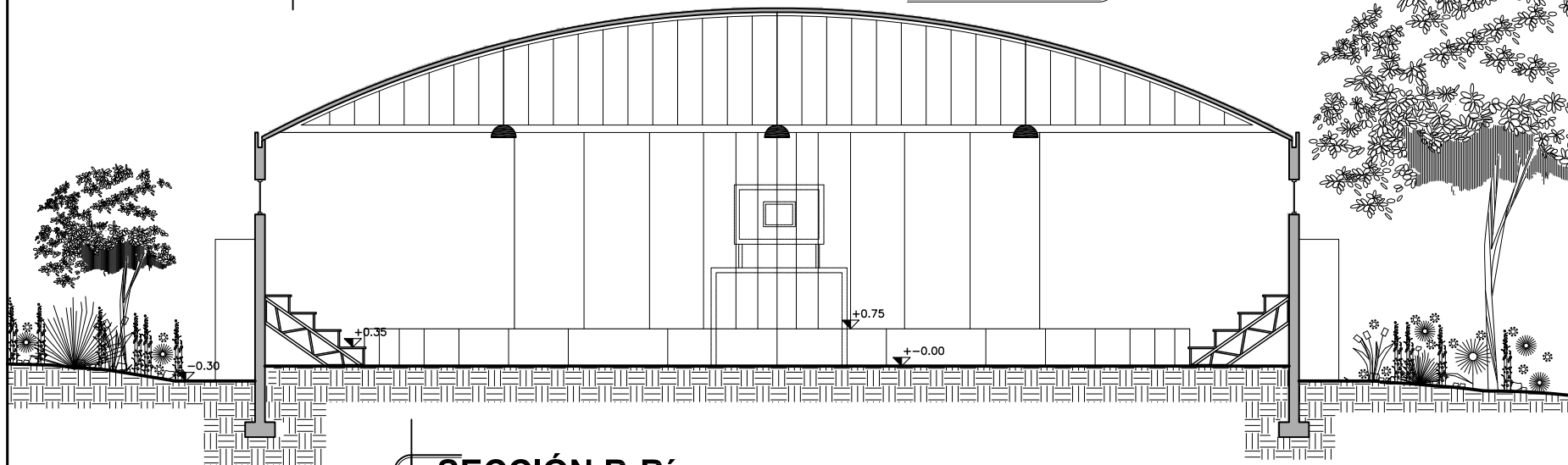


PLANTA SALÓN USOS MÚLTIPLES
 ESC: 1/250

<p>USAC FACULTAD DE ARQUITECTURA</p>	<p>"COMPLEJO EDUCATIVO POR COOPERATIVA, CASERIO JOYA DE DE LAS FLORES, ALDEA CRUZ BLANCA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ"</p>
<p>PLANO: PLANTA SALÓN DE USOS MÚLTIPLES</p>	<p>ESCALA: 1/250 FECHA: Octubre 2009</p>
<p>Pag. 75 HOJA No. 05/11</p>	



VISTA FRONTAL 2
SIN ESCALA



SECCIÓN B-B'
ESC: 1/125

Pag. 76 HOJA No. 06/11	"COMPLEJO EDUCATIVO POR COOPERATIVA, CASERIO JOYA DE DE LAS FLORES, ALDEA CRUZ BLANCA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ"	USAC FACULTAD DE ARQUITECTURA
FECHA: Octubre 2009	ESCALA: 1/125	PLANO: ELEVACIÓN Y SECCION S.U.M.

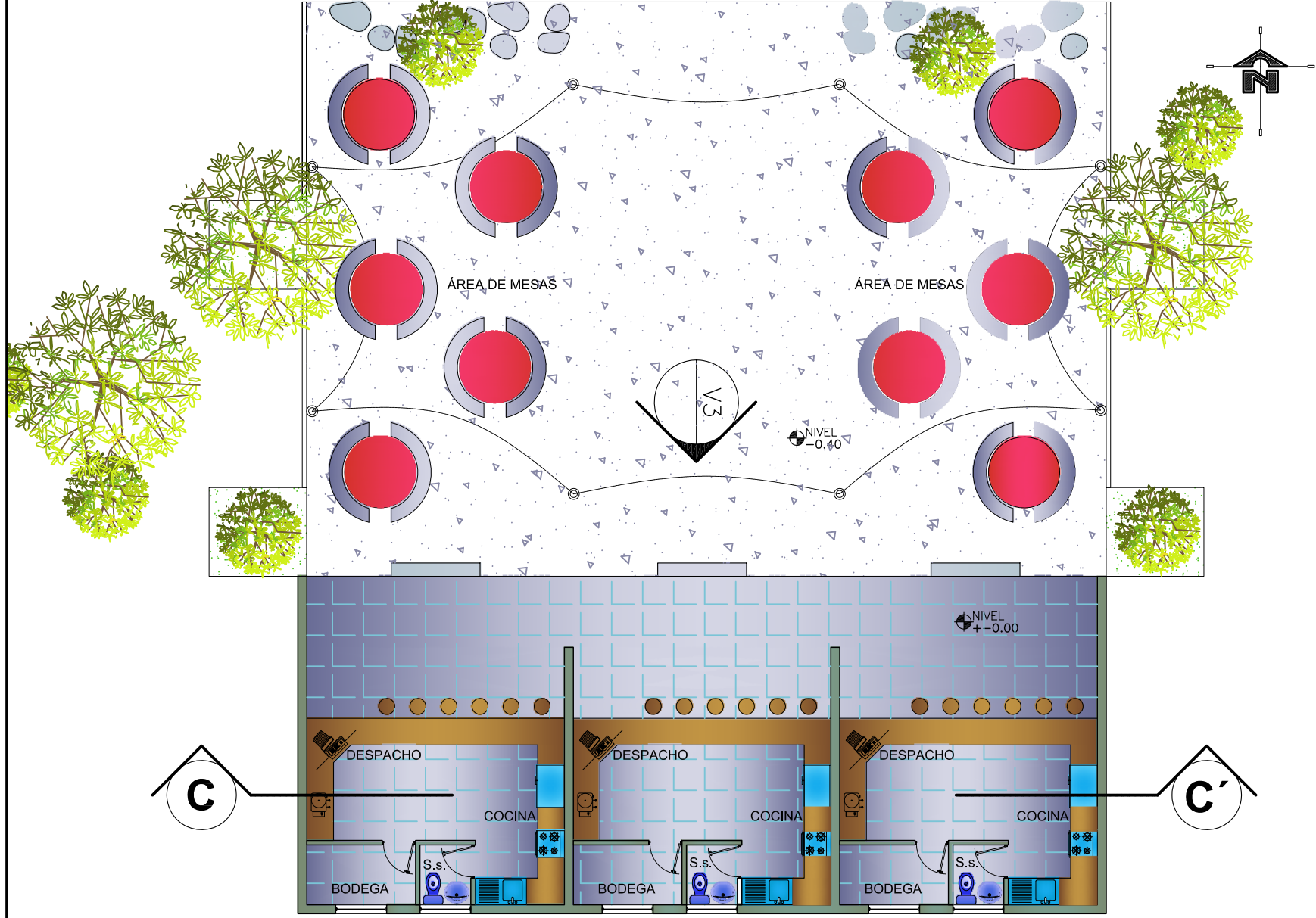


**“COMPLEJO EDUCATIVO POR COOPERATIVA, CASERIO JOYA DE LAS FLORES,
ALDEA CRUZ BLANCA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ”**

16.5 Fuentes de Soda Exteriores



16.6 Fuentes de Soda Interior

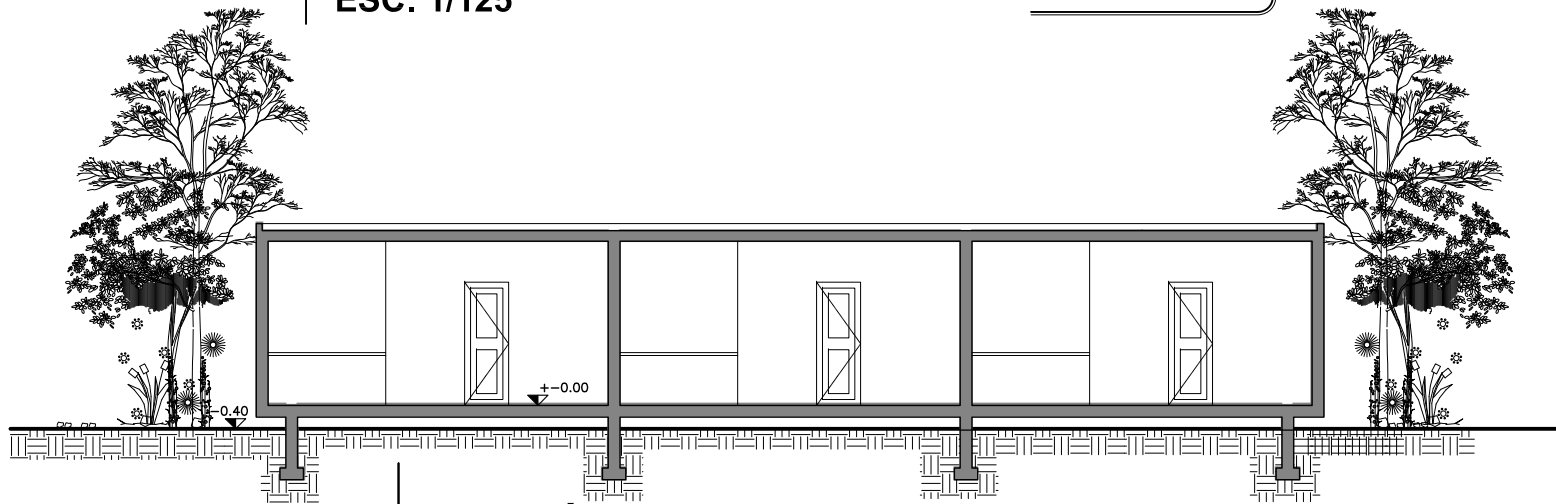



PLANTA FUENTES DE SODA
ESC: 1/125


USAC FACULTAD DE ARQUITECTURA PLANO: PLANTA FUENTES DE SODA	"COMPLEJO EDUCATIVO POR COOPERATIVA, CASERIO JOYA DE DE LAS FLORES, ALDEA CRUZ BLANCA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ" ESCALA: 1/125	Pag. 78 HOJA No. 07/11
FECHA: Octubre 2009		



VISTA FRONTAL 3
 ESC: 1/125



SECCIÓN C-C\'
 ESC: 1/125

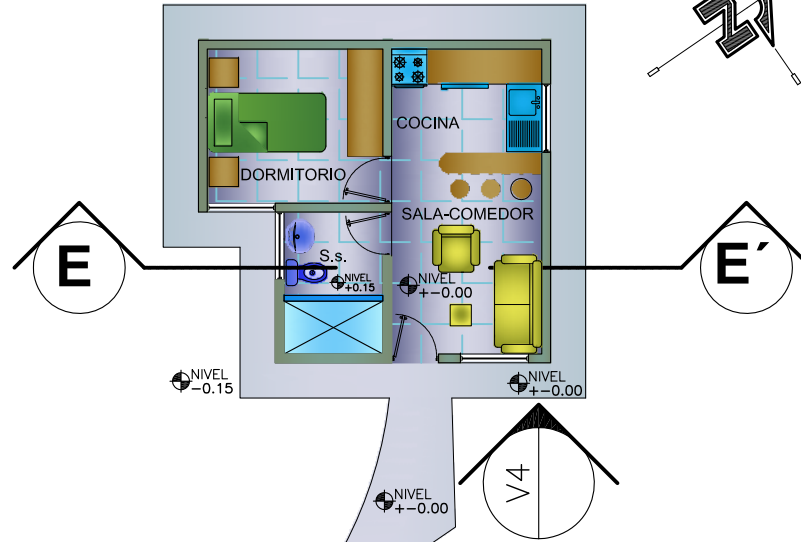


**“COMPLEJO EDUCATIVO POR COOPERATIVA, CASERIO JOYA DE LAS FLORES,
ALDEA CRUZ BLANCA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ”**

16.7 Garita



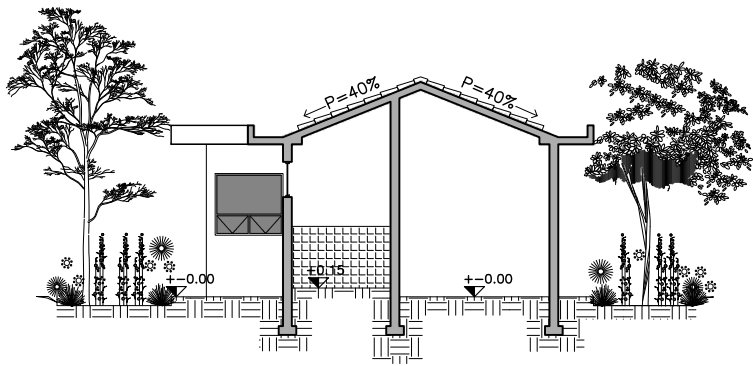
16.8 Área de Estar



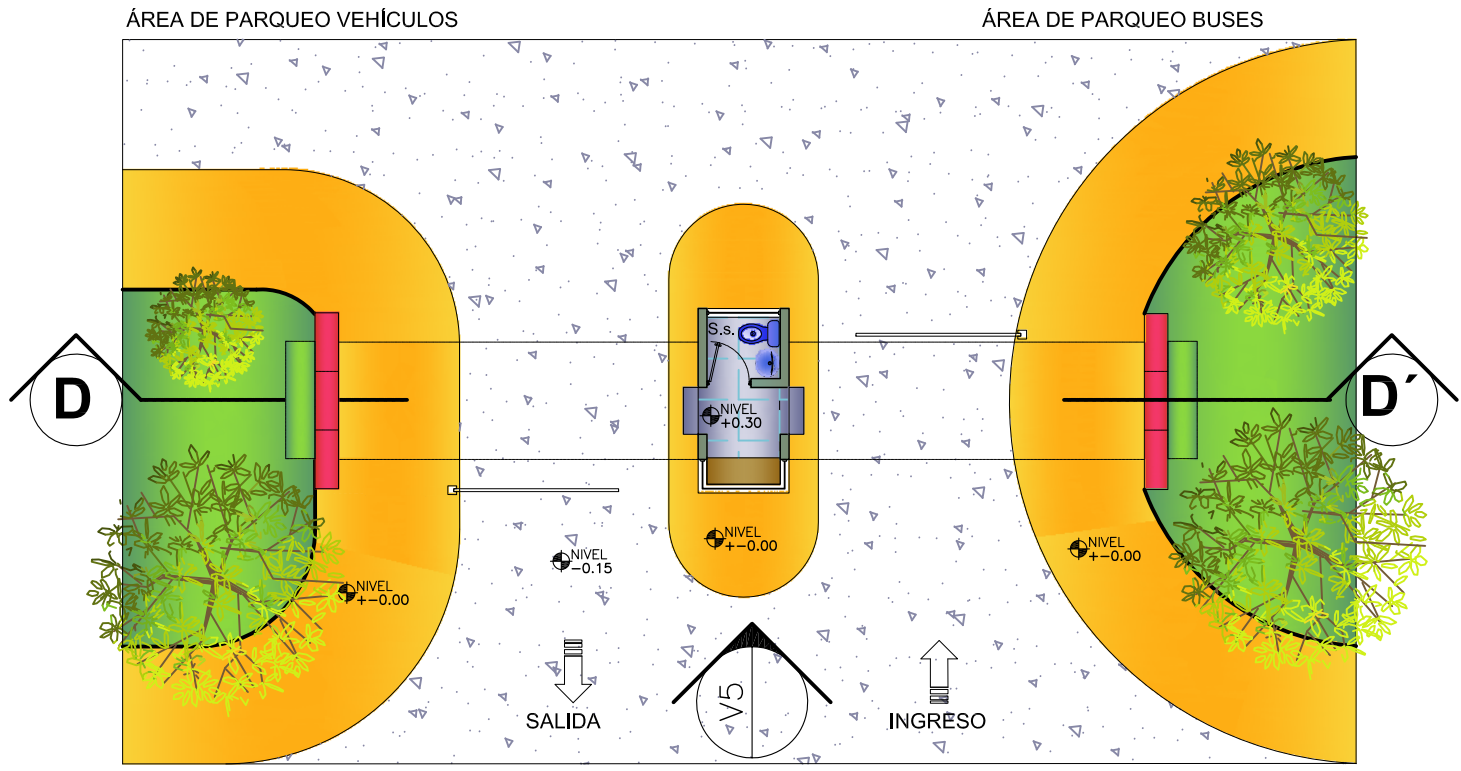
PLANTA GUARDIANÍA
ESC: 1/125



VISTA FRONTAL 4
SIN ESCALA

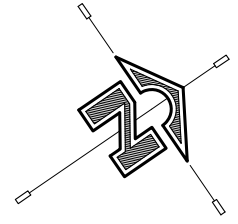


SECCIÓN D-D'
ESC: 1/125



CARRETERA QUE CONDUCE A SAN JUAN SACATEPÉQUEZ

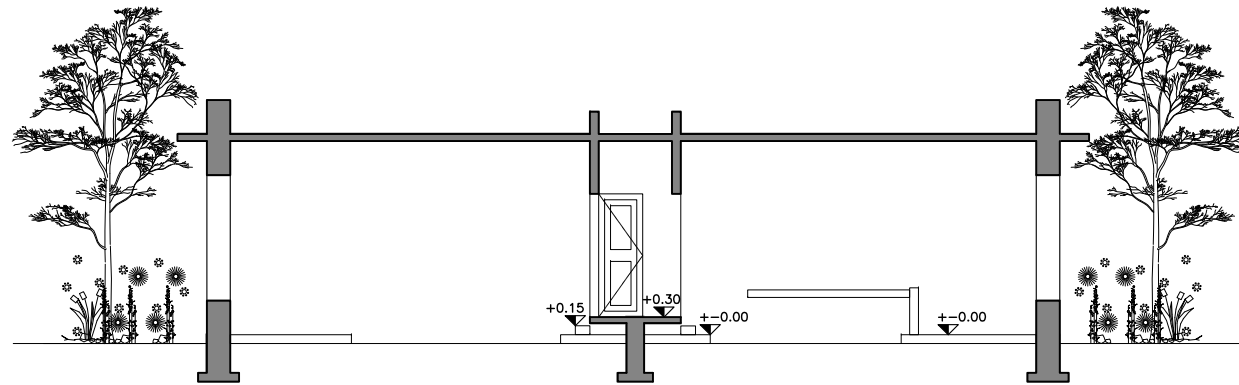
PLANTA GARITA
ESC: 1/125



USAC	"COMPLEJO EDUCATIVO POR COOPERATIVA, CASERIO JOYA DE DE LAS FLORES, ALDEA CRUZ BLANCA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ"	Pag. 82
FACULTAD DE ARQUITECTURA	ESCALA: 1/125	HOJA No. 10/11
PLANO: PLANTA GARITA	FECHA: Octubre 2009	



VISTA FRONTAL 5
SIN ESCALA



SECCIÓN E-E'
ESC: 1/125

<p>USAC FACULTAD DE ARQUITECTURA</p>	<p>"COMPLEJO EDUCATIVO POR COOPERATIVA, CASERÍO JOYA DE DE LAS FLORES, ALDEA CRUZ BLANCA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ"</p>	<p>Pag. 83 HOJA No.</p>
<p>PLANO: Elevación y Sección Garita</p>	<p>ESCALA: 1/125 FECHA: Octubre 2009</p>	<p>11/11</p>



**“COMPLEJO EDUCATIVO POR COOPERATIVA, CASERIO JOYA DE LAS FLORES,
ALDEA CRUZ BLANCA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ”**

17. PRESUPUESTO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PRESUPUESTO POR ÁREAS DEL PROYECTO

"COMPLEJO EDUCATIVO POR COOPERATIVA, CASERÍO JOYA DE LAS FLORES, ALDEA CRUZ BLANCA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ"

Descripción	Cantidad	Unidad	Costo Unitario	Sub-total	Total
Áreas de Servicio					Q.1,175,200
Garita	40	m2	Q.3,000.00	Q.120,000.00	
Parqueo	266	m2	Q.250.00	Q.66,500	
Muro Perimetral	359	ml	Q.800.00	Q.287,200	
Guardianía	45	m2	Q.3,000.00	Q.135,000.00	
Caminamientos	705	m2	Q.500.00	Q.352,500.00	
Plaza Central	265	m2	Q.500.00	Q.132,500.00	
Plaza Cívica	163	m2	Q.500.00	Q.81,500.00	
Área Cultural y Deportiva					Q.3,513,000.00
Salón de Usos Múltiples	1036	m2	Q.3,000.00	Q.3,108,000	
Fuentes de Soda	138	m2	Q.3,000.00	Q.405,000,00	
Área Educativa					Q7,506,000.00
Administración, Biblioteca, Aulas Puras, Talleres.	2,502	m2	Q.3,000.00		
					Q.12,194,200.00

Nota: El presente presupuesto es únicamente un estimado del monto total real del costo del proyecto, el cual se realizó por áreas utilizando como medida base el m2; en él se tomaron en cuenta los costos directos, imprevistos, IVA, utilidad y prestaciones laborales. Por lo tanto el presupuesto indicado es únicamente tentativo ya que no se cuenta con el desarrollo de los planos.



**“COMPLEJO EDUCATIVO POR COOPERATIVA, CASERIO JOYA DE LAS FLORES,
ALDEA CRUZ BLANCA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ”**

17.1 CRONOGRAMA DE INVERSIÓN FASE 1

Descripción	Cantidad	MES1	MES2	MES3	MES4	MES5	MES6	MES7	MES8	MES9
		Q.1,072,285	Q.1,072,285	Q.1,072,285	Q.1,072,285	Q.1,072,285	Q.1,072,285	Q.1,072,285		
Área Educativa	Q.7,506,000									

CRONOGRAMA DE INVERSIÓN FASE 2

Descripción	Cantidad	MES 1	MES2	MES3	MES4	MES5	MES6	MES	MES8	MES9
		Q.88,125	Q.88,125	Q.176,250						
Caminamientos	Q.352,500									
			Q.40,750	Q.40,750						
Plaza Cívica	Q.81,500									
				Q.44,166	Q.44,166	44,168				
Plaza Central	Q.132,500									
					Q.518,000	Q.518,000	Q.518,000	Q.518,000	Q.518,000	Q.518,000
S.U.M.	Q.3,108,000									

CRONOGRAMA DE INVERSIÓN FASE 3

Descripción	Cantidad	MES1	MES2	MES3	MES4	MES5	MES6	MES7	MES8	MES9
		Q.135,000	Q.135,000	135,000						
Fuentes de Soda	Q.405,000									
				Q.67,500	Q.67,500					
Guardianía	Q.135,000									

CRONOGRAMA DE INVERSIÓN FASE 4

						Q.60,000	Q.60,000			
Garita	Q.120,000									
							Q.71,800	Q.71,800	Q.71,800	Q.71,800
Muro Perimetral	Q.287,200									
				Q.66,500						
Parqueo	Q.66,500									



“COMPLEJO EDUCATIVO POR COOPERATIVA, CASERIO JOYA DE LAS FLORES, ALDEA CRUZ BLANCA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ”

17.2 Financiamiento

Como se menciona en la delimitación temporal de la propuesta, se propone su terminación dentro de 16 años comprendidos en 4 periodos de gobierno estos tomados por 4 años. El cuadro de inversión nos muestra las áreas de los periodos de construcción en 4 fases.

El financiamiento puede llevarse a cabo a través del CODEDE (Comité de Desarrollo Departamental) o por FONAPAZ (Fondo Nacional para la Paz). Instituciones gubernamentales.

Se pueden manejar algunos porcentajes de manera tripartita; es decir Gobierno, Municipalidad, Comunidad.

Los porcentajes que se pueden Manejar para el desarrollo del proyecto son los siguientes;

Institución Gubernamental;	80%
Municipalidad;	15%
Comunidad;	05%

Luego que se obtienen los facilitadores en este caso quienes aportan el dinero, se debe publicar el proyecto en el Sistema de Contrataciones y Adquisiciones del Estado de Guatemala (Guatecompras), para poder seleccionar a la empresa a quien se le adjudicará el proyecto a través de la Minuta de Contrato.



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES



**“COMPLEJO EDUCATIVO POR COOPERATIVA, CASERÍO JOYA DE LAS FLORES,
ALDEA CRUZ BLANCA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ”.**

CONCLUSIONES y RECOMENDACIONES

	CONCLUSIONES	RECOMENDACIONES
General	<p>Con base en el análisis realizado en torno al presente anteproyecto, la ejecución del “COMPLEJO EDUCATIVO POR COOPERATIVA, CASERÍO JOYA DE LAS FLORES, ALDEA CRUZ BLANCA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ”, es una posible solución al problema de la sobrepoblación estudiantil en el nivel educativo medio-básico, que se vive en el municipio de San Juan Sacatepéquez, departamento de Guatemala.</p>	<p>Para que la ejecución del anteproyecto sea óptima, se recomienda tomar en cuenta el anteproyecto propuesto para desarrollar la planificación y el informe ejecutivo, para así llevarlo a cabo.</p>
Capítulo 1	<p>Las Normativas hacen alusión a respetar y cumplir la educación como un derecho constitucional tan importante y de gran trascendencia que atañe a todos los seres humanos. Y al Estado de verse obligado de proporcionar y facilitar este derecho a los habitantes de Guatemala sin importar la raza, sexo, religión, cultura, origen étnico, idioma.</p> <p>Antes de emprender cualquier proyecto se busca conocer uno o varios casos análogos, para concluir en un programa arquitectónico; en él se deben analizar, observar y aplicar algunos conceptos al proyecto naciente.</p>	<p>Se recomienda la utilización de Conceptos y Definiciones claves para el mejor entendimiento del proyecto en estudio.</p> <p>Para poder cumplir las normativas se recomienda que el Complejo Educativo por Cooperativa se integre para su funcionamiento y organización de manera tripartita: con las instituciones de la Municipalidad (Sector Gubernativo Estatal), el Ministerio de Educación (Sector Gubernativo Estatal) y por otro lado los padres de familia (Sector Particular).</p>



“COMPLEJO EDUCATIVO POR COOPERATIVA, CASERÍO JOYA DE LAS FLORES, ALDEA CRUZ BLANCA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ”.

<p>Capítulo 2</p>	<p>El Caserío Joya de las Flores se encuentra en la Aldea Cruz Blanca a 4Kms del Casco Urbano del Municipio de San Juan Sacatepéquez, formando parte de la región Metropolitana a una altura de 1845.10 metros sobre el nivel del mar.</p> <p>Mediante la técnica de investigación complementaria, la encuesta, se concluye que la población sujeta a investigación en conjunto, demuestra una buena aceptación del proyecto “COMPLEJO EDUCATIVO POR COOPERATIVA, CASERÍO JOYA DE LAS FLORES, ALDEA CRUZ BLANCA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ”.</p>	<p>Debido al Crecimiento del Casco Urbano del Municipio se San Juan Sacatepéquez se recomienda Analizar el Contexto, Localizando los Centros Educativos.</p> <p>Antes de iniciar el desarrollo del anteproyecto se recomienda analizar el impacto ambiental, para conocer la evaluación ambiental inicial con respecto al terreno propuesto.</p>
<p>Capítulo 3</p>	<p>El programa de necesidades se realizó aplicando conceptos de los casos análogos del proyecto conjunto a el director del Instituto y el presidente del COCODE de la comunidad.</p> <p>El anteproyecto desarrollado, demuestra además la posibilidad de brindar a la población estudiantil aledaña, diversas capacitaciones en distintos oficios que serán de utilidad, para lograr el desarrollo de cualidades en los jóvenes y generación de trabajo dentro de la comunidad.</p> <p>El diseño de edificación tipo SUM (Salón de Usos Múltiples), trae consigo una finalidad de doble beneficio; servirá como salón destinado a actividades propias del complejo, así como un lugar propicio en dar en alquiler a particulares con el objetivo de ser un aliciente de rentas los cuales servirán para el auto-sostenimiento económico.</p>	<p>Para el desarrollo del método de diseño arquitectónico se recomienda seguir el enfoque de Caja Transparente, para asimilar los niveles de información, análisis y síntesis y el diseño arquitectónico.</p> <p>Para poder financiar el Complejo Educativo, se recomienda buscar diversas fuentes económicas que satisfagan esta necesidad, ya sea por aportes del Estado o bien con la ayuda de alguna cooperativa internacional.</p> <p>Paralelamente a las clases de nivel medio-básico, se recomienda las capacitaciones a los alumnos en los distintos oficios que brindará el complejo educativo.</p>



BIBLIOGRAFÍA

1.- Libros

- Bozhovich, L. I. (1985). La personalidad y su formación en la edad infantil. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
- Canavos George. Probabilidad y Estadísticas Aplicaciones y Metodología Graw-Hill México 1989.
- Comisión de Vocabulario Científico y Técnico, comisión de de ciencias humanas I y II, Comisión de etimologías “Diccionario de la Real Academia Española”. Vigésima segunda edición. 2001.
- CONAP, Fauna de Guatemala en Peligro de Extinción Editorial Estudio Litográfico. Guatemala 2000. Pág. 12, 26, 33.
- Criterios Normativos para el diseño Arquitectónico de Centros Educativos, Ministerio de Educación, Guatemala 2007. Pág. 33.
- De Cortes Elsy. **Estudios Sociales**. Edición 28 Guatemala C.A. sin fecha Editorial Buenos Amigos. Pp. 24,25.
- Diccionario geográfico de Guatemala tomo III letra Q a la S Compilación Crítica Francis Gall. Guatemala C.A. 1983. Pp. 272 a 376.
- España Calderón, Olmedo. **El Camino de la Educación en Guatemala**. Editorial Oscar de León Palacios. Guatemala, 2007. Pp 112.
- Hernández Andrino, Félix. **La Educación Media en Centro América**. Editorial CIIME. Guatemala, 1965. Pp. 133.
- Mackenzie, Richard S. **Análisis de la Enseñanza en Educación Profesional**. Editorial ALAFO. Guatemala, 1975. Pp. 112.
- Mujica, T. y Cherkes-Zade, N. (1979). Conferencias sobre psicología pedagógica. Editorial de libros para la Educación, MINED. La Habana.
- Neufert, Ernest
Arte de Proyectar en Arquitectura
Ediciones G. Gili, S.A. de C.V.
14 Edición
Mexico: 2002
- Petrus Antonio. Pedagogía Social. Editorial Ariel. Edición 1. Barcelona 1997. Pág. 9.



“COMPLEJO EDUCATIVO POR COOPERATIVA, CASERIO JOYA DE LAS FLORES, ALDEA CRUZ BLANCA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ”

- Plutchik Robert, Fundamentos de Investigación Experimental, Segunda Edición, Editorial Harla S.A. Mexico 1974. Pág. 63, 80.
 - Touchard Jean, Historia de las Ideas Políticas. Madrid. Editorial Tecnos, 1975.
 - Vigotski, L.S. 1987. Psicología evolutiva y pedagógica en la URSS. Moscú. Ed. Progreso.
 - Villar Anléu Luis, La Flora Silvestre de Guatemala Editorial Universitaria, Volumen No. 6, Guatemala 1998, Pág. 27, 33, 96.
- ### 2.- Folletos y/o Documentos
- Arq. Arriola Retolaza Manuel Yanuario, Teoría de la Forma, Primera Edición Septiembre 2006 Pp. 17 a 20. Gráficos; Marco Vivar y Luis Kohon.
 - Arq. Guerrero Rojas Erwin Arturo. Lexicología Arquitectónica, Primera Edición, sin fecha. Pág. 56, 58.
 - Características de la Población y de los Locales de Habitación censados. Censo 2002 Julio 2003 (INE).
 - CONRED Coordinadora Nacional para Reducción de Desastres. “Normas de señalización de Seguridad En Caso de Desastre. (2001) Constitución Política de la República De Guatemala.
 - Guía del Tercer Mundo 91/92 UNESCO Comprendiendo estadísticas relativas al analfabetismo edición 1990.
 - INE Instituto Nacional de Estadística. Febrero 2007.
 - Instituto Nacional de estadística, INE Recopilación censo 2006.
 - Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo. Mapa Febrero del 2006.
 - Ministerio de Cultura y Deportes, Hoja 2060 II IGN.
 - Monografía 2008. Municipalidad de San Juan Sacatepéquez, Guatemala.
 - Prensa Libre Mapa de Infraestructura para Guatemala Guatemala 2006.
 - Proyecciones de Población con base en los Censos de 1994 y 2002, INE y Registro de inscripciones y evaluaciones de los procesos de alfabetización, CONALFA 1994-2006. Unidad de Informática y Estadística, -CONALFA-.
 - Revista Voces, Publicado por Casa Xelajú Issue #6 Octubre 2000. Por Conchí Vera Valderrama.



“COMPLEJO EDUCATIVO POR COOPERATIVA, CASERIO JOYA DE LAS FLORES, ALDEA CRUZ BLANCA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ”

3.- Tesis

- Aldana Herrera, Neftalí. **El Cooperativismo**. Tesis de la Universidad de San Carlos, Guatemala. 1982. Pp. 163.
- Calderón Pérez, Estuardo Haroldo. **Instituto Diversificado por Cooperativa Con Orientación Ocupacional y Centro de Capacitaciones para el municipio de Santa Carina Mita, Jutiapa**. Tesis de la Universidad de San Carlos de Guatemala 2007 Pp. 68, 69.
- Castañaza Ruano, Ana Belarmina. Centro de Desarrollo Integral “Santa Rosita”, zona 16. Facultad de Arquitectura. Guatemala, Octubre 2006. Pág. 28, 88.
- Castillo de León, Alfonso Enrique. **La Educación Media y las Asociaciones de Padres de Familia**. Tesis de la Universidad de San Carlos, Guatemala. 1976. Pp. 82.
- Ríos Cruz Julie Sofía. **Centro comunitario para niños y adolescentes que trabajan en la industria cohetera en San Juan Sacatepéquez**. Tesis de la Universidad Rafael Landívar 2005. Pp. 44, 45.
- Rodríguez Rayo, Arnoldo Clemente. **El Cooperativismo como Factor Coadyuvante en la Educación de Guatemala**. Tesis de la Universidad de San Carlos, Guatemala. 1988. Pp 58.
- Ruano Andrade, Sergio Rolando. **El Cooperativismo en Guatemala ¿Un Instrumento de Desarrollo?** Tesis de la Universidad de San Carlos, Guatemala. 1977. Pp. 93.
- Valdéz Barrios, Carlos Rolando. **Educación Cooperativa : una Necesidad de Tipo Social en Guatemala**. Tesis de la Universidad de San Carlos, Guatemala. 1984. Pp. 132.
- Valdés López, Julia Gilda. **Aspectos Socioculturales de la Educación en Guatemala**. Tesis de la Universidad de San Carlos, Guatemala. 1976. Pp 126.



“COMPLEJO EDUCATIVO POR COOPERATIVA, CASERIO JOYA DE LAS FLORES, ALDEA CRUZ BLANCA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ”

4.- Discos

- Instituto de estadísticas, INE; CD Conozcamos a Guatemala. Guatemala 2002.
- Microsoft ® Encarta ® 2008. © 1993-2007 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.
- Ministerio de Educación, MINEDUC; Instituto de Educación por cooperativa.
- Secretaria Jennifer Maldonado
Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales
Ventanilla única
29 de Diciembre del 2008.
- Bibliotecólogo Luis Flores
CONAP
29 de Diciembre del 2008.
- Sra. Tatiana de Lobo.
Instituto Suger Montano.
20 de enero del 2009.

6.- Entrevistas

- Sr. Toribio Curup
Presidente del COCODE Joya de las Flores, Aldea Cruz Blanca, San Juan Sacatepéquez.
5 de agosto del 2008.
- Ing. Raúl Ramírez
Coordinador OMP
Municipalidad de San Juan Sacatepéquez.
12 de Agosto del 2008.
- Profesor Bonifacio Raxón Sequén
Director del Instituto por cooperativa Joya de Las Flores, Aldea Cruz Blanca.
14 de Agosto del 2008.
- Geólogo Jorge Girón
INSIVUMEH
22 de Octubre del 2008.

7.- Pagina Web

Disponible:

<http://www.pucpr.edu/cooperativa/cooperativismo.htm>

Fecha de Búsqueda, Viernes 07 de Noviembre del 2008.

Disponible: www.fonapaz.gob.gt

Fecha de Búsqueda, lunes 05 de enero del 2009.

Disponible: www.deguate.com

Fecha de Búsqueda, Miércoles 07 de enero del 2009.

Disponible: www.telediario.com.gt

Fecha de Búsqueda, Martes 20 de enero del 2009.

Disponible: www.nodulo.org

Fecha de Búsqueda, Martes 10 de Febrero del 2009.



“COMPLEJO EDUCATIVO POR COOPERATIVA, CASERIO JOYA DE LAS FLORES, ALDEA CRUZ BLANCA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ”

Disponible: www.unicef.org/spanish/guatemala

Fecha de Búsqueda, Jueves 19 de Febrero del 2009.

Disponible: www.marm.gob.gt

Fecha de Búsqueda, Lunes 16 de Marzo del 2009.

Disponible: www.intecap.org.gt

Jueves 26 de Marzo del 2009.

8.- **Legislación de la República de Guatemala**

- Acuerdo sobre Identidad y Derecho de los Pueblos Indígenas. Inciso G Reforma Educativa de Paz de Guatemala 1996.
- Decreto Legislativo No. 12-91 “Ley de Educación Nacional”. Guatemala 1991. Art. 1, 26, 75.
- Decreto No. 68-86 Congreso de la República de Guatemala “Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente”. 1986. Art. 12, 13.
- Reforma por acuerdo Legislativo No. 18-93 “Constitución Política de la República de Guatemala”. 1993. Art. 73, 74.



**"COMPLEJO EDUCATIVO POR COOPERATIVA, CASERIO JOYA DE LAS FLORES,
ALDEA CRUZ BLANCA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ"**

IMPRÍMASE:

**Nery Orlando Búcaro Castellanos
Sustentante**

**Arq. Herman Arnoldo Búcaro Méndez
Asesor**

**Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
Decano Facultad de Arquitectura**