

CENTRO EDUCATIVO TECNOLÓGICO SAN JERÓNIMO, BAJA VERAPAZ



Presentado por:
MANOLO IVÁN MOYA TOBAR

Para optar al Título de:
ARQUITECTO

Egresado de la Facultad de Arquitectura
de la Universidad de San Carlos de Guatemala

Guatemala, Febrero de 2012





MIEMBROS DE JUNTA DIRECTIVA

DECANO	Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
VOCAL I	Arq. ^a Gloria Lara de Corea
VOCAL II	Arq. Edgar Armando López Pazos
VOCAL III	Arq. Marco Vinicio Barrios Contreras
VOCAL IV	Br. Jairon Daniel del Cid Rendón
SECRETARIO	Arq. Alejandro Muñoz Calderón

TRIBUNAL EXAMINADOR

DECANO	Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
SECRETARIO	Arq. Alejandro Muñoz Calderón
EXAMINADOR	Arq. Edgar Armando López Pazos (Asesor)
EXAMINADOR	Arq. Martín Enrique Paniagua García (Consultor)
EXAMINADOR	Arq. Ronald José Guerra Palma (Consultor)





ACTO QUE DEDICO

A Dios Nuestro Señor Omnipotente
A Nuestra Madre La Virgen Santísima y
A mi familia, por ser mi Inspiración de lucha Y perseverancia.





ACTO QUE DEDICO

A Dios Omnipotente: Señor creador y máximo arquitecto del universo y de nuestras vidas, por permitirme llegar a este triunfo.

A la Santísima Virgen María: Por protegerme y guiarme en el camino recorrido hasta ahora.

A mis padres: Violeta Tobar de Moya y Aníbal Moya, por darme todo con esfuerzo y amor, gracias por su apoyo incondicional la cual constituye la herencia más valiosa que pudiera recibir.

A mi esposa: Thania Leonardo, por su amor, apoyo y cariño que me brinda día con día para alcanzar nuevas metas, tanto profesionales como personales.

A mis hijas: Larissa y Valeria Moya Leonardo, por ser los amores de mi vida, mi inspiración y el motor que me obliga a funcionar y ser cada día mejor.

A mis hermanos: Julissa, Nelson y Axel, por estar en los mejores momentos de mi vida y por compartir mis alegrías y mis tristezas y ser parte de este triunfo.

A mis sobrinos: Evelyn, Pablo, Cristian, José, Dayana, Axel, Gabriel, Daniel, Sebastian y Camila. Por ser las personitas que Dios mando a nuestra familia para llenarla de travesuras y sonrisas.

A mis Abuelos: Ignacia (D.E.P.), Pablo (D.E.P.), José (D.E.P.) y Micaela (D.E.P.) que desde el cielo guarden mis pasos porque sé que aun me acompañan.

A mis cuñados: Por apoyarme y acompañarme en instantes justos que se resumen en este momento.

A mis suegros: Dora Alicia y Rodolfo Leonardo (D.E.P.), por el apoyo recibido durante mi formación profesional.

A mis Tíos, tías, primos y primas: Gracias por su orientación durante el camino recorrido y llenar mis días de tantas alegrías.

A la Facultad de Arquitectura: Por haberme preparado a través de los excelentes catedráticos y así prepararme como profesional.

A mi casa de Estudios: A la Tricentenario y siempre gloriosa Universidad San Carlos de Guatemala, Alma mater de enseñanza.

A la municipalidad de San Jerónimo: Sede de mi Ejercicio Profesional Supervisado que me permitió culminar mi preparación como Arquitecto y haberme brindado la oportunidad de realizar mi Proyecto de Graduación.

A mis amigos: Melissa, Otto, Hubert, Gaby Carlos, Javier, Oscar, Monica, Erick, Rafael, Henry, Josue, Fernando, Emerson, Nicholson, Felix, Angela, Hugo y perdón por los que ya no pude mencionar, por ser compañeros de clases, amigos de aventuras y hermanos de un mismo sueño, por compartir conmigo buenos y malos momentos, por sus compañías de desvelo y en los días de grandes alegrías.





INDICE

Centro Tecnológico de San Jerónimo B.V. _____	1
Introducción _____	3

Capítulo 1

Marco Introductorio _____	4
Antecedentes _____	5
Justificación _____	6
Objetivos _____	7
Metodología _____	8
Determinación del problema _____	11
Alcances y Limites _____	12

Capítulo 2

Marco Teórico Y conceptual _____	14
Conceptos y definiciones _____	15
Fines _____	16
Reglamento _____	17
Reforma Educativa _____	18
Educación _____	20
Sistema Educativo Nacional _____	24
Índices y Factores _____	25

Capítulo 3

Análisis y Estudio de la Comunidad _____	28
Regionalización _____	29
Contexto General _____	30
Aspecto Físico _____	30
Contexto General del municipio de San Jerónimo B.V. _____	39
Aspecto Social _____	41

Infraestructura Física del Municipio _____	42
Aspecto Educativo _____	43
Análisis Educativo Nivel Pre-primario _____	44
Análisis Nivel Medio: básico y Diversificado _____	45
Aspecto Educativo del municipio de San Jerónimo B.V. _____	47
El Departamento de Baja Verapaz _____	48
Características Socio-económicas del municipio _____	49

Capítulo 4

Nodo de Intervención _____	55
Agentes y Usuarios _____	56
Análisis existentes de los usuarios _____	59
Población en el área de Influencia _____	60
Modelo Real Funcional _____	62
Determinación del área de Influencia _____	63
Tipos de usuarios _____	64
Curvas isócronas _____	65

Capítulo 5

Análisis del Entorno Inmediato _____	66
Análisis del Entorno Inmediato del terreno _____	67
Factores Sociales de Localización _____	68
Localización del Terreno _____	69
Condiciones Climáticas _____	71
Fotografías del Terreno _____	72
Colindancias del Terreno _____	73





Capítulo 6

<i>El Establecimiento</i> _____	74
Pensum de Estudios _____	75
Espacios Educativos _____	76
Espacios Administrativos _____	78
Espacios Complementarios _____	80
Espacios Exteriores _____	81
Premisas Generales de Diseño _____	82
Planteamiento del problema _____	102
Programa de necesidades _____	102

Capítulo 7

<i>Programa de Necesidades</i> _____	104
Matriz de Diagnóstico _____	105

Capítulo 8

<i>Diseño del Anteproyecto</i> _____	109
---	-----

Capítulo 9

<i>Presupuesto</i> _____	133
---------------------------------	-----

Capítulo 10

Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones _____	136
Recomendaciones _____	137
Bibliografía _____	138





CENTRO TECNOLÓGICO DE SAN JERÓNIMO BAJA VERAPAZ.

Dentro de los conceptos generales de Educación, se mencionan los objetivos de los sistemas educativos, señalando que estos deben desarrollar en las personas, habilidades y destrezas para la vida, prepararlas para participar competitivamente en la educación laboral, cada vez globalizado y poder así acceder a mejores oportunidades de ingreso económico y como consecuencia, contribuir a mejorar la estabilidad, en el ámbito económico, social, político y cultural, que deben dotar las personas de herramientas para ser ciudadanos integrados y participativos, en la sociedad así como en la comunidad. Asimismo, se señala que los sistemas de educación, en el cumplimiento de estos objetivos, deben ser eficientes, efectivos, equitativos y de calidad, es de suma importancia conocer el funcionamiento y desempeño del sistema educativo regional, y en este caso particular, el nivel de enseñanza media en la región II, así como el de impacto de la educación y los aspectos emergentes en cuanto a necesidades, para un mejor desenvolvimiento en el desarrollo integral en la región.

Partiendo de esta situación que en la comunidad de San Jerónimo resurge, se plantea por parte del Ministerio de Educación la elaboración de un Instituto Tecnológico, que se realizará dentro del contexto de la educación básica orientada al trabajo, con énfasis en labores de talleres, contando con área de mecánica, área agrícola, área de carpintería, área de pintura, área de

herrería, área de sastrería, área de repostería y área de cocina, que son la fuente principal de trabajos para varios guatemaltecos como pobladores de la Región II, y que constituye el bastión de sostenimiento, no solo para el consumo local, sino también, en buena parte, para la economía básica del país. El estudio se centra dentro del contexto de la microrregión, abarcando el Departamento de Baja Verapaz, ubicada en el Municipio de San Jerónimo, con el propósito de aprovechar los recursos naturales que se presentan en el lugar, la ubicación geográfica del Municipio dentro de la región, así como el equipamiento con que cuenta el mismo. Es esencial decir que se cuenta con infraestructura instalada que sirve de apoyo al proyecto contando con los servicios de agua potable, drenaje municipal, así como electricidad; así también, existe un laboratorio experimental instalado por el ICTA, donde se realizan proyectos experimentales con diferentes cultivos de la región, elementos que pueden ser aprovechados por los alumnos del tecnológico propuesto.

Es importante recalcar que a pesar de la riqueza natural con que cuenta este Departamento, existen niveles de pobreza sumamente altos, según el documento que existe “el perfil de la pobreza de Guatemala (INE 1999 LA REGIÓN II NORTE), a la cual pertenece Baja Verapaz, tiene la tasa de pobreza más alta (77.8%) después de la Región Noroccidente, (que cubre los Departamentos de Quiché y Huehuetenango) según esta misma





fuente, la pobreza es un síndrome situacional en el que se asocian el infraconsumo, la desnutrición, las precarias condiciones de vivienda, los bajos niveles educacionales, y malas condiciones sanitarias; además de una inserción inestable en el aparato productivo o dentro de los estratos primitivos del mismo; actitudes de desaliento y poca participación en los mecanismos de integración social, y quizás la adscripción a una escala particular de valores, diferenciada en alguna medida, de la del resto de la sociedad. La mayoría de los Municipios del Departamento de Baja Verapaz, tiene una población femenina de alrededor del 50% con excepción de Rabinal (53.2).

de mañana sea una realidad, con el objetivo de disminuir, en buena medida, el índice de desatención educativa, y la marcada deficiencia de escolaridad que se presenta en este nivel educativo en toda la región.

El propósito principal del documento es el de presentar un estudio cualitativo y cuantitativo de las características de toda la microrregión, con la finalidad de integrar a la población educativa y hacer conciencia, en el estudiante, sobre la importancia del conocimiento de las labores cotidianas y su interrelación con la educación; dándole a conocer nuevas técnicas de utilización del área tecnológica para un mejor aprovechamiento de la misma, y que sirva de alternativa vocacional para todos los jóvenes que terminan sus estudios del nivel primario en el Departamento de Baja Verapaz, y de esta manera, romper con el esquema educativo tradicional, esperando que con este estudio, se contribuya, de alguna manera, al progreso, y desarrollo del Departamento de Baja Verapaz, y por ende, de San Jerónimo; y que el mismo, hoy presentado como anteproyecto, el día





INTRODUCCIÓN

Educación es una acción social, mediante la cual el ser humano desarrolla su personalidad para que ésta llegue a su plenitud. Lo que debe considerarse según los expertos, como uno de los principales factores del desarrollo integral; sin embargo, luego de la firma de la paz, la educación en el país se encuentra en un proceso de reforma que avanza lentamente, posiblemente por la falta integracionista de los diferentes sectores en el proceso.

En el tema de educación, la histórica diferencia de clases es latente. El promedio de años de escolaridad de los pobres es de dos años. En cambio los no pobres promedian los 5.4 años, más del doble. Igualmente las mujeres, los indígenas y pobres del área rural reportan los promedios más bajos de educación, principalmente en el área del altiplano del país, pero de la misma manera ocurre con las regiones de Noroccidente, Norte y Oriente, donde el promedio de escolaridad no es mayor al año y medio. En cuanto a la educación universitaria o superior prácticamente ninguna persona pobre tiene acceso a ella. Apenas el 4.4 por ciento han cursado algún grado de secundaria. Solo la mitad de los pobres, el 51.3 por ciento, tiene educación primaria cursada.

En la actualidad y en el pasado, se ha presentado la deserción escolar, que ha sido un problema latente en nuestro medio debido a la pobreza que se vive y afecta a la población guatemalteca, ya que

por falta de alimento, vestido y vivienda, los habitantes principalmente del área rural han tenido que emigrar a la ciudad, buscando mejores oportunidades de empleo y que por falta de una educación básica, no logran obtener un trabajo que provea fuentes de ingresos económicos y mejorar su calidad de vida.

A través de la presente investigación realizada en el Municipio, se ha logrado identificar los problemas que afectan a la población y uno de ellos es el déficit evidente en la educación básica y de Diversificado, lo cual ha demostrado la inexistencia de centros educativos para este fin, lo que ha sido motivo de realizar un propuesta arquitectónica de un CENTRO EDUCATIVO TECNOLÓGICO CON ORIENTACIÓN OCUPACIONAL, cuyo propósito primordial es proporcionar las instalaciones adecuadas para albergar a estudiantes y evitar la emigración que ocurre como resultado de falta de empleo, vivienda, alimentación, distancia y escasez de recursos económicos que imposibilitan a los jóvenes cursar el nivel básico y el estudio de una carrera.

Esta propuesta arquitectónica responderá a la necesidad de contar con instalaciones donde puedan impartirse carreras con orientación técnica y ocupacional, para que los jóvenes tengan la oportunidad de aprender un oficio y contribuir al desarrollo de su comunidad.





CAPÍTULO 1

M
A
R
C
O

I
N
T
R
O
D
U
C
T
O
R
I
O





ANTECEDENTES

El sistema educativo de Guatemala ha desarrollado una secuencia, de programas y proyectos tales como el Programa Nacional de Núcleos Familiares Educativos para el Desarrollo – NUFED-, Proyecto de atención integral para niños de 0 a 6 años –PAIN-, Programa de Autogestión para el Desarrollo Educativo – PRONADE-, Instituto Guatemalteco de Educación Radiofónica –IGER- y otros, destinados a ampliar la cobertura y mejorar la calidad y equidad de la educación, se han impulsado acciones para atender la problemática de las áreas rurales y beneficiar a las poblaciones históricamente postergadas. Sin embargo, aún es necesario un esfuerzo para dar respuestas a las necesidades y características de dichas poblaciones, particularmente las indígenas, para lograr una mayor pertinencia cultural de la educación nacional.

La situación que presenta la educación en los diferentes niveles, en las comunidades de esta región, que se refleja en la dificultad que implica al Estado dar atención y cobertura para todos los habitantes del país; ésta se manifiesta aún más, cuando nos referimos a la educación, secundaria o básica como un seguimiento de la educación primaria, la que no cuenta con la infraestructura física, idónea y suficiente para el logro de sus objetivos; así también existe una desvinculación de los planes educativos actuales, ya que los

mismos no responden a los intereses propios de cada región.

La infraestructura escolar ofrecida por el sector oficial es poca y un alto porcentaje de la población no tiene acceso al pago de educación en el sector privado. Otro factor importante y que incide mucho en la baja atención escolar consiste en los tipos de educación existente que no interesan a la población, pues existe un alto porcentaje que se dedica a la agricultura y ganadería, no existiendo educación con esa orientación.

La región de Las Verapaces se ha caracterizado por su diversidad de climas y tipos de suelo, especialmente el valle de San Jerónimo, que cuenta con una extensión considerable de tierra fértil, donde el 90% de su población se dedica a las labores agropecuarias, siendo una dificultad para quienes que se quieren dedicar a otro oficio, ya que no se cuenta con el equipamiento para recibir capacitaciones en los diferentes tipos de oficios según la demanda laboral. Aunque algunas comunidades y aldeas reciben asesoría por parte del I.C.T.A., Instituto de ciencia y tecnología, la población recibe las capacitaciones también del INTECAP, pero no es suficiente en una secuencia académica, la cual necesita de un proceso de aprendizaje desde la Educación Básica al Nivel Diversificado . Hace varios años que funciona el INTECAP con el fin de ayudar a la población a desenvolverse en otras ramas y oficios, pero no cuenta con las instalaciones apropiadas en la enseñanza que el Ministerio de Educación plantea, contribuyendo así con el





desarrollo del proyecto que es el Instituto Tecnológico en San Jerónimo Baja Verapaz.

JUSTIFICACIÓN

La educación constituye uno de los principales factores de desarrollo integral de la persona. Es un derecho de cada ciudadano que le permite su desenvolvimiento en la sociedad, integrándose a un ambiente laboral.

La educación tecnológica con orientación ocupacional es un instrumento que facilita la adquisición de empleo, es una manera de formar microempresas, que permitan a cada ser humano autodesarrollarse, ya que al adquirir conocimientos de técnicas, destrezas y aptitudes industriales, facilitaría la incorporación a la producción de la comunidad.

En el Municipio de San Jerónimo, no existen establecimientos dónde se impartan carreras tecnológicas con orientación ocupacional, únicamente la orientación que se le brinda a los jóvenes es hasta el área de básicos, ya que San Jerónimo no cuenta con institutos que impartan el nivel de Diversificado, lo que los limita de desarrollarse dentro de la comunidad, pues las fuentes de trabajo en esta área son escasas.

Por tal motivo se propone realizar un estudio y análisis de la comunidad de San Jerónimo, para dar respuesta a la problemática de la falta de centros educativos planteando un diseño

arquitectónico adecuado que ofrezca las instalaciones y ambientes necesarios, para proporcionar carreras con orientación técnica y ocupacional, dirigido a la población en edad escolar con falta de recursos económicos y con necesidad de aprender un oficio para autofinanciarse y valerse por sí mismos.

ENFOQUE

La propuesta arquitectónica del Centro Educativo Tecnológico con Orientación Ocupacional, será un conglomerado donde convergerán jóvenes en edades de 15 a 19 años del área urbana y rural del Municipio de San Jerónimo, Baja Verapaz, y otros Municipios colindantes, orientado a la educación formal a Nivel Diversificado, de escasos recursos económicos, teniendo la oportunidad de hospedarse en las instalaciones del centro educativo, al haber adquirido conocimientos, destrezas, aptitudes y aprendido técnicas aplicables en el área productiva y laboral, podrán poner al servicio de la comunidad sus habilidades para autofinanciar dicho centro. Además, la finalidad de este establecimiento educativo es que los jóvenes aprendan un oficio que les permita al finalizar sus estudios, formar microempresas dentro de su comunidad, lo cual contribuirá a su desarrollo personal y facilitar su incorporación dentro de la sociedad.





OBJETIVOS

➤ **GENERAL**

- ❖ Realizar una propuesta, a nivel de Anteproyecto arquitectónico, de Centro Educativo Tecnológico con orientación ocupacional, para el Municipio de San Jerónimo, Baja Verapaz.

➤ **ESPECÍFICOS**

- ❖ Realizar un Diagnóstico de equipamiento educativo ocupacional en el Municipio de San Jerónimo, Baja Verapaz.
- ❖ Responder en el ámbito arquitectónico a nivel de anteproyecto, la necesidad de un centro educativo que cumpla con la función primordial de proporcionar educación a jóvenes en edad escolar para el Ciclo de Diversificado y se realice el aprendizaje en talleres de capacitación técnica en el Municipio de San Jerónimo, Baja Verapaz.
- ❖ Que el estudio sirva de base en un futuro para la construcción de dicho centro de estudios a Nivel

Diversificado dirigido a los jóvenes de Baja Verapaz con carreras que llenen sus expectativas de empleo para mejorar sus condiciones de vida.





METODOLOGÍA

El área de estudio que se analizará es la comunidad de San Jerónimo, Baja Verapaz. Lugar seleccionado para el desarrollo del anteproyecto de un Centro Educativo Tecnológico con Orientación Ocupacional, aplicando en la investigación el Método Científico para llegar al Marco Teórico y Conceptual; asimismo, el análisis del contexto y estudio de la comunidad; para posteriormente, aplicar el método denominado el Entorno Ambiental, que considera el uso de matrices, programas, organigramas y cálculo de áreas para llegar al diseño y presentación de la idea final (solución).

A través de la observación, visitas de campo en la localidad a estudiar, encuestas, fotografías y el método estadístico, se recabarán datos que servirán de base para elaborar el marco conceptual, teórico, establecer la propuesta final que será la solución a la problemática planteada. Con estas actividades a realizar, se obtendrá información acerca de la monografía del lugar, el Marco Jurídico que ampara el tema propuesto. Se analizará el déficit, falta de cobertura que señala la necesidad, cantidad de usuarios, actividades de los usuarios, programa de necesidades, factores ambientales, físicos y sociales que contribuirán a dar validez a la solución que se pretende con este estudio y que permitirán determinar las premisas generales y particulares de diseño, los diagramas y matrices de relaciones que se utilizarán para ubicar los ambientes

funcionales y necesarios que se proponen.

Para la mejor comprensión de esta investigación, se ha organizado el contenido por capítulos y títulos, partiendo de lo general a lo particular, integrando cuadros, gráficas, tablas, mapas y planos. La metodología es la siguiente.

Capítulo I: Marco Teórico y conceptual:

En este se describen características sociales y jurídicas que sustentan la investigación; en el se habla sobre leyes que amparan la Educación como un derecho y obligación de todo ciudadano de la república de Guatemala. Se definen conceptos de educación y todo lo relacionado al tema de estudio.

Capítulo II: Análisis y estudio de la comunidad:

Donde se abarca todo lo relacionado al entorno físico, geografía, medio ambiente, aspectos sociales y demográficos, económicos, infraestructura y antecedentes históricos de la comunidad de San Jerónimo, Baja Verapaz.

Capítulo III: Análisis de las opciones de Localización de Terreno.

Este Capítulo da los señalamientos y premisas generales para la selección de opciones de localización para elegir el terreno adecuado que se adapte a la funcionalidad que tendrá el establecimiento educativo.





Capítulo IV: Análisis de terreno seleccionado:

En este Capítulo se describe y analiza el terreno seleccionado, de acuerdo con las premisas generales para seleccionar el terreno. Se incluye el levantamiento del terreno seleccionado; así como, fotografías del paisaje y servicios básicos.

Capítulo V: Análisis de Factores ambientales para la propuesta arquitectónica:

En este Capítulo se aplican los cuadros de Mahoney para determinar y proponer el tipo de materiales de construcción que se utilizarán en el proyecto.

Capítulo VI: Desarrollo de la propuesta arquitectónica:

Donde se incluyen matrices de diagnóstico, diagramas y planos del anteproyecto.



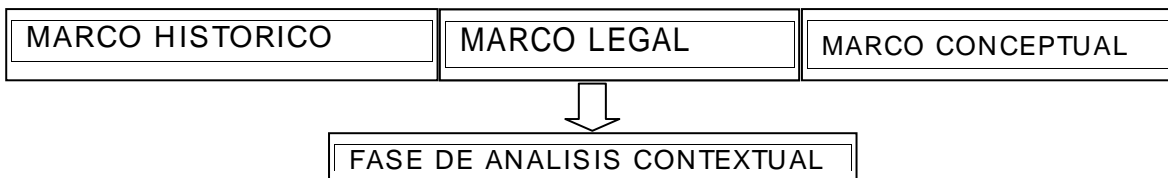


METODOLOGÍA

Para dar una respuesta arquitectónica más adecuada, durante la elaboración del proyecto, se tendrá un contacto diario y directo con la comunidad de San Jerónimo, Baja Verapaz. Se hará el análisis de casos análogos, continuando con un análisis del departamento, del municipio y del entorno inmediato del lugar donde se ubicará el Instituto Tecnológico, tomando los aspectos históricos, sociales, económicos, naturales, de infraestructura y equipamiento, para conocer a fondo las necesidades existentes en dicha comunidad, y dar una respuesta de diseño arquitectónico adecuado, para alcanzar todos los objetivos, se dividirá la tesis de la siguiente manera:

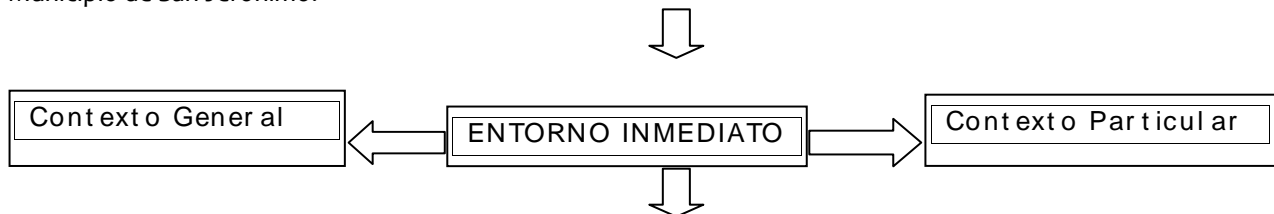
FASE TEORICA - CONCEPTUAL

Comprende una descripción de temas relacionados con la educación, la conceptualización y definición de todo lo relacionado a la educación en la región, finalizando con la investigación de leyes y normas que tienen relación con el tema.



Comprende el análisis del contexto físico, empezando desde su macro-localización y finalizando con su micro-localización.

Se presenta el análisis del Departamento de Baja Verapaz, siguiendo con las características físicas particulares del Municipio de San Jerónimo.



Se analiza el área donde se ubicará el objeto arquitectónico, dando a conocer sus características físicas y haciendo un análisis gráfico y fotográfico del medio natural que lo rodea.

SINTESIS DE LA INFORMACION

Comprende el cálculo de usuarios las premisas generales de diseño, que servirán de guía para el diseño formal del anteproyecto, así como el programa general de necesidades.

MARCO HISTORICO

Lo anterior da como resultado la matriz de diagnóstico, por medio de la cual, se determinarán los espacios necesarios que deben tener cada uno de los ambientes dentro del Instituto Tecnológico.

DISEÑO DEL ANTEPROYECTO





DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA

➤ DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

En el Municipio de San Jerónimo, Baja Verapaz la educación es escasa principalmente en el ciclo escolar medio y Diversificado. Cuentan con un Instituto por Cooperativa de Educación Básica, (ICEB), con una capacidad para trescientos estudiantes, donde aprenden un oficio, cuentan con las instalaciones adecuadas para las actividades que realizan. Éste es el único establecimiento del sector por cooperativa, organizado por personas de la comunidad.

Asimismo, existen otros establecimientos educativos, 3 por el sector público, que consta de educación Primaria y Preprimaria, y uno por el sector privado, que cuenta con Educación Preprimaria únicamente. Con lo que se cubre una población de 1000 estudiantes, equivalente a 17% del total de la población en edad escolar, según los datos obtenidos de alumnos inscritos en el año de 2008, en la memoria de Labores del Ministerio de Educación.

Lo anterior indica que en el Municipio no existen establecimientos donde se impartan carreras de educación técnica con orientación ocupacional, lo cual no cumple con las necesidades para cubrir las demandas de jóvenes que desean continuar sus estudios en su localidad, provocando con esto que muchos de ellos vayan otros Municipios aledaños o inmigren a otros Departamentos, o incluso a la capital. Esto

ha ocasionado que muchos de ellos no continúen sus estudios, ya que la falta de recursos económicos, familias desintegradas y otra serie de factores, impiden que se puedan dedicar a completar sus estudios.

El proyecto que se propone contribuirá a proporcionar instalaciones que permitirán a la población en edad escolar a cursar carreras técnicas a Nivel Diversificado, y contar con áreas recreativas que permitan un libre desenvolvimiento y su formación integral.

Por lo anterior, este centro, será un punto de convergencia para habitantes de caseríos y aldeas de San Jerónimo en edad escolar para optar carreras de Nivel Diversificado, el que contará con los siguientes ambientes:

Aulas, talleres de capacitación técnica, áreas recreativas y deportivas, alimentación, biblioteca, oficinas administrativas, dirección, residencia de personal administrativo, salón de usos múltiples, áreas de estacionamiento para visitantes; y por tener dichas características, se puede definir todo este conjunto arquitectónico, como Centro Educativo Tecnológico con Orientación Ocupacional.





ALCANCES Y LÍMITES

➤ **DELIMITACIÓN DEL TEMA**

El objeto arquitectónico que se propone contará con su propio terreno, que es terreno municipal, en el casco urbano de la Cabecera municipal de San Jerónimo, Baja Verapaz, cerca del caserío los Mangales ubicada a 600 mts. desde el Parque Central y tendrá un radio de influencia que abarcará principalmente el casco urbano de San Jerónimo, y otras aldeas, cuya distancia debe ser máximo de cuarenta y cinco minutos de las demás comunidades para llegar, como lo establece la unidad Ejecutora de Proyectos Educativos del Ministerio de Educación.

Tomando en cuenta todos estos factores, el estudio se enfoca en la búsqueda de una solución arquitectónica, que esté en armonía con nuestra realidad nacional, y con la problemática de la generación de una mejor enseñanza para una mejor educación, El estudio se enfoca en tres puntos principales.

❖ **DELIMITACIÓN TEMPORAL:**

El análisis y estudio se enfoca principalmente conociendo los antecedentes históricos de la educación en el área del Departamento y sus alrededores, enmarcando sus orígenes, evolución y actitudes de la sociedad ante la problemática. De acuerdo con lo anterior, se determina el planteamiento de la propuesta arquitectónica, que empieza

desde año 2009 con una proyección al año 2029.

❖ **DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA:**

El estudio de la problemática comprende la Región 2 de Las Verapaces analizando específicamente el Municipio de San Jerónimo, Baja Verapaz, en sus aspectos físicos y económicos, los cuales darán como resultado una base general que contribuirá a encontrar una respuesta adecuada de diseño arquitectónico, con las premisas de diseño que demande el área.

❖ **DELIMITACIÓN ESPACIAL:**

Se hace necesario el conocimiento de las actividades que se llevarán a cabo dentro del instituto Tecnológico, para poder definir con claridad el uso de los ambientes, y distribución necesaria con que deberá contar el proyecto arquitectónico. Al ir analizado la propuesta, se deberá limitar la atención, la cual será dirigida a los Municipios circunvecinos que se encuentra dentro del área de influencia de la región Las Verapaces.





Fotografía de ubicación del terreno, aledaño con el Museo del Trapiche, San Jerónimo, Baja Verapaz.





MANOJO DE ORO

CAPÍTULO 2





MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

➤ CONCEPTOS Y DEFINICIONES:

A continuación se presenta una lista de conceptos y definiciones que serán utilizadas a lo largo del presente estudio.

➤ ASPECTO JURÍDICO Y SOCIAL:

Dentro de los aspectos jurídicos y sociales, podemos citar que Guatemala esta organizada en una estructura política y administrativa aplicada en cada departamento y municipio, la cual consta de tres niveles: Gubernamental, Departamental y Municipal.

Se han decretado leyes que amparan la vida, educación y los derechos humanos de cada individuo en la sociedad. Dentro de estas leyes decretadas, Se conoce que el Estado de Guatemala tiene la obligación de proporcionar educación a todos los habitantes y facilitar la fundación de centros educativos y museos.

En lo que a Educación se refiere, el fin primordial es el desarrollo integral de la persona, por lo tanto, la ley de educación declara que es un derecho y obligación de todos los guatemaltecos, recibir la educación inicial, Preprimaria, Primaria y Básica y para el Estado la de promover la Educación Diversificada, Especial y

Extraescolar o Paralela, dentro de los límites de edad que fija la ley, orientada de manera científica, tecnológica y humanística mejorando el nivel cultural de la población con énfasis en la alfabetización.

➤ LEY DE EDUCACIÓN NACIONAL

Principios y fines de la Educación

Principios:

La educación en Guatemala se fundamenta en los siguientes principios.

1. Es un derecho inherente a la persona humana y una obligación del Estado.
2. En el respeto o la dignidad de la persona humana y el cumplimiento efectivo de los Derechos Humanos.
3. Tiene al educando como centro y sujeto del proceso educativo.
4. Está orientada al desarrollo y perfeccionamiento integral del ser humano a través de un proceso permanente, gradual y progresivo.
5. En ser un instrumento que coadyuve a la conformación de una sociedad justa y democrática.
6. Se define y se realiza en un entorno multilingüe, multiétnico y pluricultural en función de las comunidades que la conforman.
7. Es un proceso científico, humanístico, crítico, dinámico, participativo y transformador.



**Fines:**

Los Fines de la Educación en Guatemala son los siguientes:

1. Proporcionar una educación basada en principios humanos, científicos, técnicos, culturales y espirituales que formen integralmente al educando, lo preparen para el trabajo, la convivencia social y le permitan el acceso a otros niveles de vida.
2. Cultivar y fomentar las cualidades físicas, intelectuales, morales, espirituales y cívicas de la población, basadas en su proceso histórico y en los valores de respeto a la naturaleza y a la persona humana.
3. Fortalecer en el educando, la importancia de la familia como núcleo básico social y como primera y permanente instancia educadora.
4. Formar ciudadanos con conciencia crítica de la realidad guatemalteca en función de su proceso histórico para que asumiéndola participen activa y responsablemente en la búsqueda de soluciones económicas, sociales, políticas, humanas y justas.
5. Impulsar en el educando el conocimiento de la ciencia y la tecnología moderna como medio para preservar su entorno ecológico o modificarlo planificadamente en favor del hombre y la sociedad.
6. Promover la enseñanza sistemática de la Constitución Política de la República, el fortalecimiento de la defensa y respeto a los Derechos Humanos y a la Declaración de los Derechos del Niño.
7. Capacitar e inducir al educando para que contribuya al fortalecimiento de la auténtica democracia y la independencia económica, política y cultural de Guatemala dentro de la comunidad internacional.
8. Fomentar en el educando un completo sentido de la organización, responsabilidad, orden y cooperación, desarrollando su capacidad para superar sus intereses individuales en concordancia con el interés social.
9. Desarrollar una actitud crítica e investigativa en el educando para que pueda enfrentar con eficiencia los cambios que la sociedad le presenta.
10. Desarrollar en el educando aptitudes y actitudes favorables para actividades de carácter físico, deportivo y estético.
11. Promover en el educando actitudes responsables y comprometidas con la defensa y desarrollo del patrimonio histórico, económico, social, étnico y cultural de la Nación.





12. Promover la coeducación en todos los niveles educativos, y
13. Promover y fomentar la educación sistemática del adulto.

➤ **REGLAMENTO**

De acuerdo al reglamento de la Ley de Educación Nacional, con base al Acuerdo Gubernativo num. M. de 13-77, sobre el sistema Educativo Nacional, da a conocer la organización del sistema de educación que consta de:

- ❖ Educación General Básica (11 grados) que abarca la educación Parvularia dividida en párvulos y preparatoria, y la primaria que abarca desde primer grado a sexto grado y primero, segundo y tercero básico.

PRIMER CICLO: Educación General Básica:

- ❖ Educación parvularia que comprende párvulos y preparatoria, donde se inician los niños en la lectura y escritura.
- ❖ Castellанизación: 1ª, 2ª, 3ª y 4ª, grados de primaria. Son los grados de iniciación en la educación y aprendizaje de la cultura general.

SEGUNDO CICLO: Educación General Básica:

- ❖ 5ª y 6ª grados de primaria; aprendizaje de cultura general, haciendo énfasis a la de América y de todos los continentes del mundo.
- ❖ 1ª, 2ª y 3er. Grados del ciclo de Cultura General de Básicos, que inicia a los jóvenes al aprendizaje científico, social, económico en una sociedad. En este ciclo, hay introducción a algún oficio con orientación ocupacional, a nivel técnico.
- ❖ La Diversificada que se refiere a las carreras a nivel profesional. Y esta organizada en los siguientes ciclos:

TERCER CICLO: Educación Diversificada:

- ❖ 1ª, 2ª y 3er. Grados: Carreras Profesionales, donde los estudiantes obtiene el título profesional a nivel medio.

El régimen Escolar, esta comprendido de dos periodos: el lectivo y el de vacaciones. El lectivo que consta de diez meses de actividades docentes, con un mínimo de 180 días efectivos de clases. El de vacaciones, consta de dos meses.

Dentro del sistema de gobierno, el municipio de San Jerónimo es dirigido por el señor alcalde, quien tiene a su cargo velar por el bienestar económico,





urbano, social y político del municipio. Posee autonomía y se rige por los lineamientos de la Gobernación, quien su sede esta en la cabecera departamental, Salamá Baja Verapaz.

La Constitución y la Ley de Educación, son los instrumentos legales que contienen las características de la organización de la educación en Guatemala, sus finalidades y fundamentos; sin embargo, estas disposiciones legales no son aplicables en un cien por ciento, en el municipio de San Jerónimo, ya que carece de una cobertura educativa eficaz, pues es escasa e incompleta. Es común que niños y jóvenes y adultos, no cuenten con un grado de escolaridad completo. Una de las deficiencias educativas es la inexistencia de centros educativos que atiendan los niveles de educación Básica y Diversificado en el área rural provocando la inmigración de muchos jóvenes de aldeas y caseríos del municipio al centro de San Jerónimo o a la Ciudad. Estos jóvenes carecen de recursos económicos para poder financiar sus estudios, lo que hace que deban trabajar conformándose con la educación primaria, obstaculizando su superación al no saber algún oficio que les permita valerse por si mismos.

➤ **REFORMA EDUCATIVA**

“La Reforma Educativa de Guatemala es un proceso político cultura, técnico y

científico, que se desarrolla de manera integral, gradual y permanente e implica transformaciones profundas del sector y del sistema educativo, de la sociedad y el Estado”.

Esta concepción de Reforma Educativa, recogido del Diseño elaborado por la Comisión paritaria, señala los aspectos fundamentales de un proceso que en Guatemala puede contribuir a la construcción de la paz y el bienestar, como un logro que se refleje en la vida cotidiana de las comunidades.

Según este informe, los ejes alrededor de los cuales deberá gestarse la labor educativa y las vertientes fundamentales, que orienten el proceso de enseñanza-aprendizaje en centros Educativos. Estos ejes y vertientes son: 1. Aprender a conocer 2. Aprender a Hacer 3. Aprender a ser 4. Aprender a vivir juntos. A estos ejes indispensables, el Director General de la UNESCO agrego, recientemente, el concepto 5. Aprender a emprender.

En el documento Diseño de Reforma Educativa se señala que esta se conceptualiza con un proceso político, cultural, técnico y científico que habrá de desarrollarse en forma integral, gradual y permanente lo cual implica la reconversión e innovaciones profundas del Sector Educativo y Sistema Educativo, para que responda a las necesidades, aspiraciones y características de los





Pueblos del país, como a las demandas tecnológicas y productivas del desarrollo integral nacional.

La Reforma Educativa señala que los ejes que proporcionaran la dirección y orientación a la reconversión e innovación del Sector Educación y Sistema Educativo son los siguientes:

❖ Vida en Democracia y Cultura de Paz

Expone la relación existente, en toda sociedad, entre el clima social, político, económico y cultural; la naturaleza y orientación de sus instituciones; y el desarrollo integral de sus ciudadanos en igualdad de condiciones y oportunidades.

❖ Unidad en la Diversidad

Enfatiza el derecho de cada persona y Pueblo a conocer, valorar, respetar y promover su propia identidad cultural y la de los otros.

❖ Desarrollo integral Sostenible

Se asocia con el mejoramiento constante y progresivo de la actividad humana en lo material, social, económico, educativo, político, cultural, artístico y moral. Requiere una mejor distribución de la riqueza, el uso racional de los recursos y comprometer el bienestar de las generaciones futuras.

❖ Ciencia y Tecnología

Fortalece el fin de la educación relacionado con el de la persona por vía de su formación integral, lo cual incluye la creación y difusión del conocimiento, el fortalecimiento de los valores y dominio de las actitudes, destrezas y técnicas que contribuyan al desarrollo sostenible.

➤ DEFINICIÓN DE EDUCACIÓN

Ontología de la Educación: Es un hecho que se realiza desde los orígenes de la sociedad humana. Se caracteriza como un proceso por obra del cual las generaciones jóvenes van adquiriendo los usos y costumbres, las prácticas y hábitos, las ideas y creencias, en una palabra, la forma de vida de las generaciones adultas.

EDUCACIÓN

Es un fenómeno mediante el cual el individuo se apropia de mas o menos la cultura (lengua, ritos religiosos y funerarios, costumbres morales, sentimientos patrióticos, conocimientos) de la sociedad en donde se desenvuelve, adaptándose al estilo de vida de la comunidad en donde se desarrolla.

En conclusión, la educación es una realidad, una necesidad, un desarrollo,





una aspiración y una función cultural y social.

La pedagogía como ciencia: Describe el hecho educativo, busca sus relaciones con otros fenómenos, lo ordena y clasifica, indaga los factores que lo determinan, las leyes a que se haya sometido y los fines que persigue.

EDUCACIÓN FORMAL (escolar)

Es la educación que es impartida en instituciones (escuelas) por docentes con contratos permanentes dentro del marco de un currículo determinado. Este tipo de educación se caracteriza por su uniformidad y una cierta rigidez, con estructuras verticales y horizontales (clases agrupadas por edad y ciclos jerárquicos) y criterios de admisión de aplicación universal. Esta educación se diseña para ser universal, secuencial, estandarizada e institucionalizada y garantizar una cierta medida de continuidad (al menos para aquellos que son excluidos del sistema).

EDUCACION NO FORMAL (o extraescolar)

Es la que incluye todas las formas de institución promovidas conscientemente por el profesor y el alumno, siendo la “situación de

aprendizaje” buscada por ambas partes (emisor y receptor).

“Cualquiera actividad educacional organizada fuera del sistema formal establecido, cuyo propósito es servir a clientelas identificables y objetivas de aprendizaje”. Esta definición tiene la ventaja de establecer las características principales de la educación no formal, consistente en actividades tales como:

- ❖ Organizadas y estructuradas (de otro modo serian clasificadas como normales);
- ❖ Diseñadas para un grupo meta identificable; -organizadas para lograr un conjunto específico de objetivos de aprendizaje;
- ❖ No institucionalizadas, llevadas a cabo fuera del sistema educacional establecido y orientadas a estudiantes que no están oficialmente matriculados en la escuela (aun así en algunos casos el aprendizaje tiene lugar en un establecimiento escolar).

➤ SISTEMA EDUCATIVO NACIONAL

❖ Sistema Educativo Nacional

El sistema Educativo Nacional es el conjunto ordenado e interrelacionado de elementos, procesos y sujetos a través de los cuales se desarrolla la acción educativa, de acuerdo con las





características, necesidades e intereses de la realidad histórica, económica y cultural guatemalteca.

❖ **Estructura.** El Sistema Educativo Nacional se integra con los componentes siguientes:

1. El Ministerio de Educación.
2. La Comunidad Educativa.
3. Los Centros Educativos.

❖ **Integración.** El Sistema Educativo Nacional se conforma con dos subsistemas:

- a. Subsistema de Educación Escolar.
- b. Subsistema de Educación Extraescolar o Paralela.

❖ **Función Fundamental.** La Función Fundamental del sistema Educativo es investigar, planificar, organizar, dirigir, ejecutar y evaluar el proceso educativo a nivel nacional en sus diferentes modalidades.

Ministerio de Educación

El Ministerio de Educación es la Institución del Estado responsable de coordinar y ejecutar las políticas educativas, determinadas por el Sistema Educativo del país.

Comunidades Educativas

Es la unidad que interrelacionando los diferentes elementos participantes del proceso enseñanza-aprendizaje coadyuva a la consecución de los principios y fines

de la educación, conservando cada elemento su autonomía.

Centros Educativos

Los centros educativos son establecimientos de carácter público, privado o por cooperativas a través de los cuales se ejecutan los procesos de educación escolar.

Los centros educativos públicos, privados o por cooperativas están integrados por:

- Educandos
- Padres de Familia
- Educadores
- Personal Técnico, Administrativo y de Servicio.

Centros Educativos Públicos

Los centros educativos públicos, son establecimientos que administra y financia el Estado para ofrecer sin discriminación, el servicio educacional a los habitantes del país, de acuerdo a las edades correspondientes de cada nivel y tipo de escuela, normados por el reglamento específico.

Centros Educativos Privados

Los centros educativos privados, son establecimientos a cargo de la iniciativa privada que ofrecen servicios educativos, de conformidad con los reglamentos y disposiciones aprobadas por el Ministerio de Educación, quien a la vez tiene la responsabilidad de velar por su correcta aplicación y cumplimiento.





Centros Educativos por Cooperativa

Los centros educativos por cooperativa, son establecimientos educativos no lucrativos, en jurisdicción departamental y municipal, que responden a la demanda educacional en los diferentes niveles del subsistema de educación escolar.

Subsistema de Educación Escolar.

Para la realización del proceso educativo en los establecimientos escolares, está organizado en niveles, ciclos, grados y etapas en educación acelerada para adultos, con programas estructurados en los currícula establecidos y los que se establezcan, en forma flexible, gradual y progresiva para hacer efectivos los fines de la educación nacional.

➤ **SUBSISTEMA DE EDUCACION ESCOLAR**

El Subsistema de Educación Escolar, se conforma con los niveles, ciclos, grados y etapas siguientes

1ER. NIVEL

Educación Inicial

2DO. NIVEL

Educación Preprimaria

3ER NIVEL

Educación Primaria. Desde 1er. Grado hasta 6ª. Grado. (Educación por madurez para adultos de la 1ª a 4ª Etapa).

4TO. NIVEL

Educación Media. Desde 1ª Básico hasta 3ª y diversificado de 4ª a 6ª.

5TO. NIVEL

Educación Superior. Incluye el nivel técnico de 3 años y la licenciatura de 5 años.

➤ **SUBSISTEMA DE EDUCACION EXTRAESCOLAR**

Es una forma de educación que va dirigida a la población que no ha tenido acceso a la educación escolar, o las que tienen interés por ampliarla.

Este tipo de educación no esta sujeto a un orden rígido de grados o edades ni a un sistema inflexible de conocimiento. Capacita al educando en el desarrollo de habilidades sociales, culturales y académicas. Entre la educación extraescolar, podría considerarse que las carreras como Perito Agrónomo, el conocimiento es avalado por el Ministerio de Agricultura, el de Militar, por el de la Defensa.





➤ **EDUCACIÓN EN INTERNADOS**

La misión de la educación en internado consiste en enseñar y formar niños y jóvenes para desarrollarse en una realidad concreta, en la que deben aprender a participar activa, comprensiva y críticamente.

La educación en internado puede ser ayuda para ayudarse a si mismo y que por tanto tiene que dar el mayor margen posible para el auto desarrollo y la propia responsabilidad de los jóvenes.

Estado y las instituciones proporcionan a la población que ha Estado excluida o no ha tenido acceso a la educación escolar y a las que habiéndola tenido desean ampliarlas.

➤ **EDUCACIÓN TÉCNICA INDUSTRIAL**

La educación técnica industrial es el medio de aprendizaje de conocimientos, destrezas y desarrollo de aptitudes para aplicarlos a la industria. Estos conocimientos permiten al ser humano adaptarse al desarrollo industrial, ya que se relacionan directamente con el ámbito laboral, ya que su formación incluye directamente una educación integral, contribuyendo a formar jóvenes productivos, con conocimientos adecuados para la formación de empresas o micro empresas.

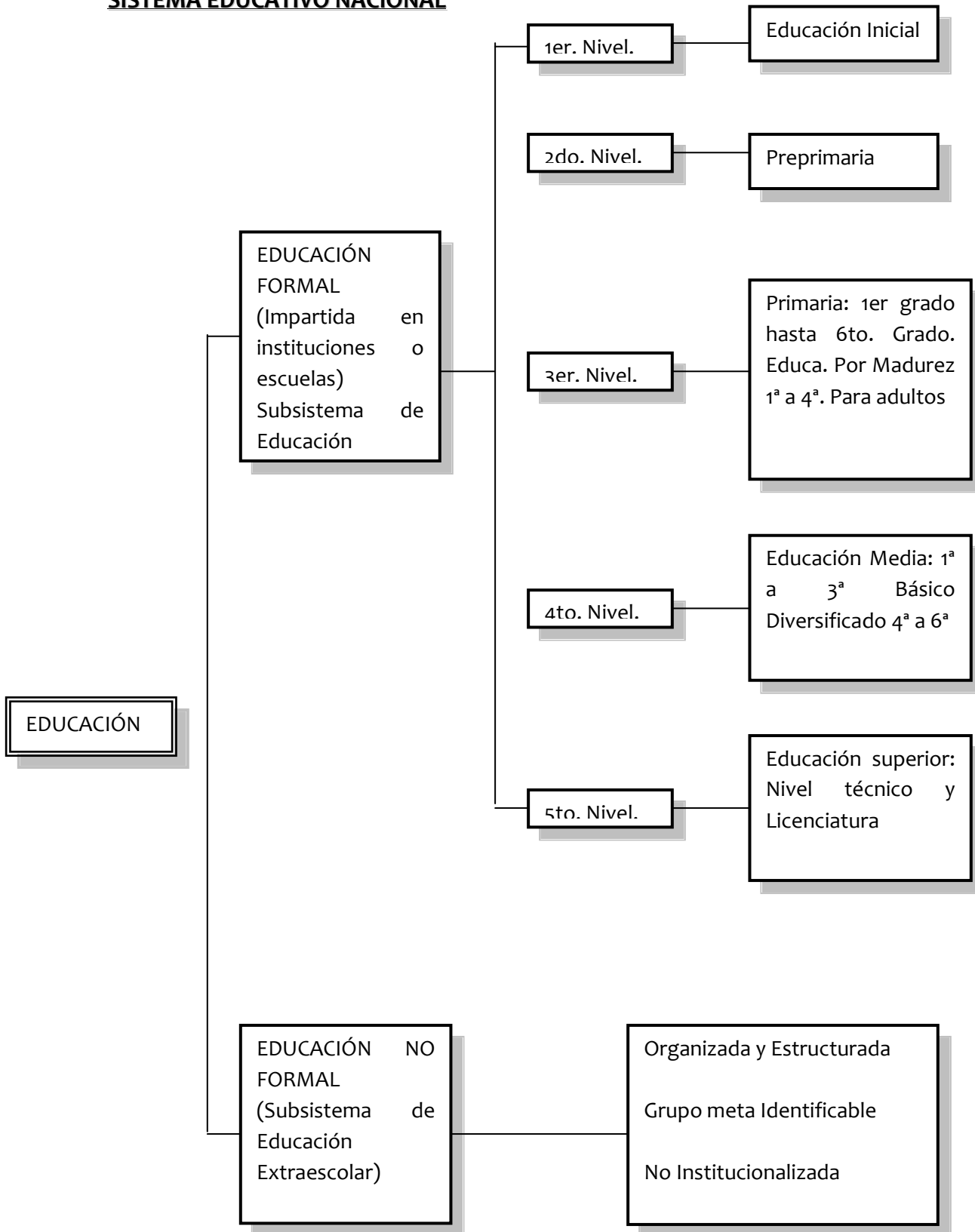
➤ **SUBSISTEMA DE EDUCACIÓN EXTRAESCOLAR O PARALELA**

El subsistema de Educación Extraescolar o Paralela, es una forma de realización del proceso educativo, que el





SISTEMA EDUCATIVO NACIONAL





ÍNDICES Y FACTORES:

ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL SECTOR EDUCACIÓN EN GUATEMALA:

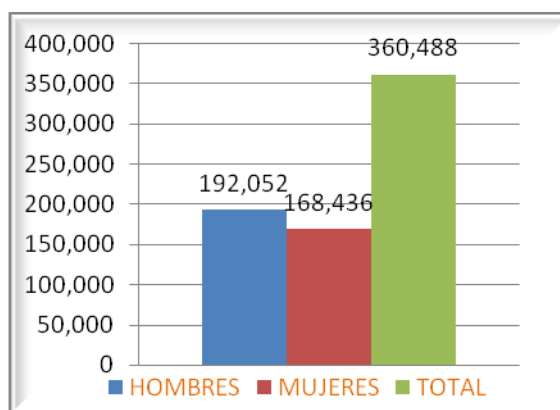
Al igual que varios países en vías de desarrollo, Guatemala posee grandes deficiencias en el sector Educación, algunos de los indicadores educativos están entre los más altos en la región latinoamericana. Un alto porcentaje de las familias guatemaltecas, principalmente rurales e indígenas, vive en condiciones de pobreza y pobreza extrema. Su círculo de pobreza se ve acentuando por condiciones de marginación, exclusión y discriminación.

La desigualdad en el Sector Educación se señala entre las más impactantes, pues impide a cientos de miles de guatemaltecos aportar y participar en el desarrollo social y económico comunitario, regional y nacional. La atención prioritaria de los servicios educativos, en particular, y el esfuerzo nacional por mejorar la eficiencia-eficacia del Sistema Educativo Nacional, deben dirigirse a estos grupos sociales, considerados de alta vulnerabilidad. Así mismo, es necesaria la incorporación y retención de la niña rural y urbana marginal en el sistema educacional. Otras de las estrategias a nivel nacional y regional, es la promoción de la educación por parte de organizaciones no gubernamentales que

vienen a dar soluciones a mediano y largo plazo en beneficio de comunidades de área rural y de escasos recursos que necesitan educación para mejorar sus condiciones de vida

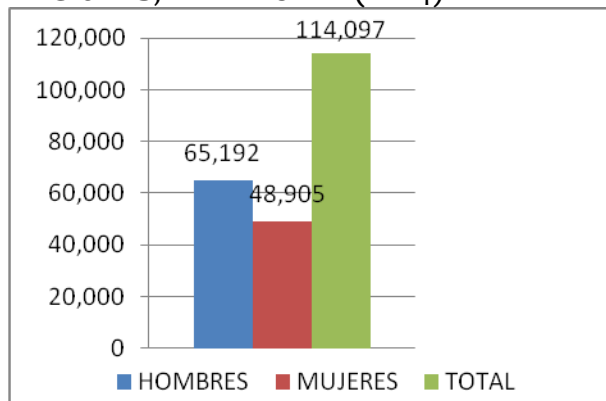
GRÁFICA No.1

NIVEL BASICO, INSCRIPCION INICIAL, TODOS LOS SECTORES TODAS LAS REGIONES, AREA URBANA (2004)



GRÁFICA No.2

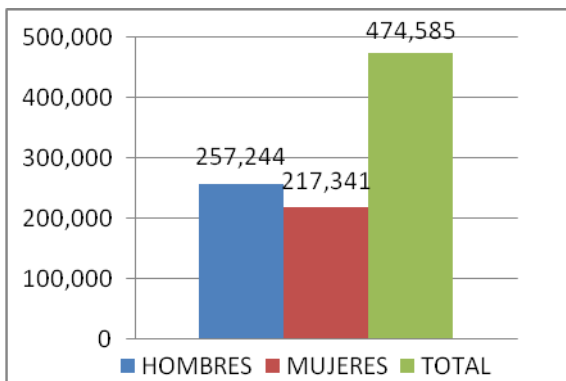
NIVEL BÁSICO, INSCRIPCIÓN INICIAL, TODOS LOS SECTORES, TODAS LAS REGIONES, ÁREA RURAL (2004)





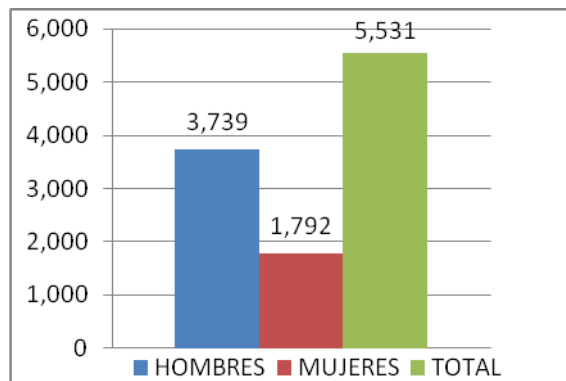
GRÁFICA No.3

NIVEL BÁSICO, INSCRIPCIÓN INICIAL, TODOS LOS SECTORES, TODAS LAS ÁREAS, TODAS LAS REGIONES DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA (2004)



GRÁFICA No.5

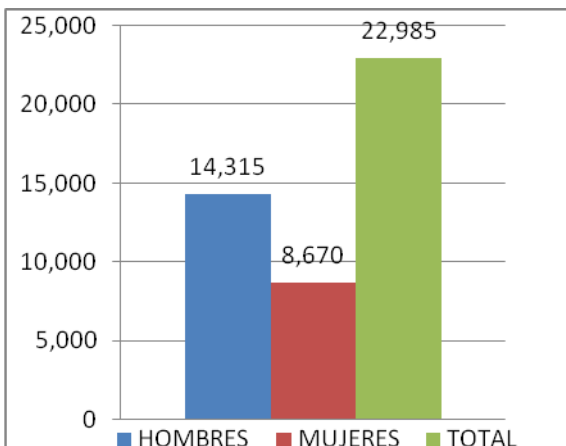
NIVEL BÁSICO, INSCRIPCIÓN INICIAL, TODOS LOS SECTORES, ÁREA RURAL



REGIÓN NORTE, 2004

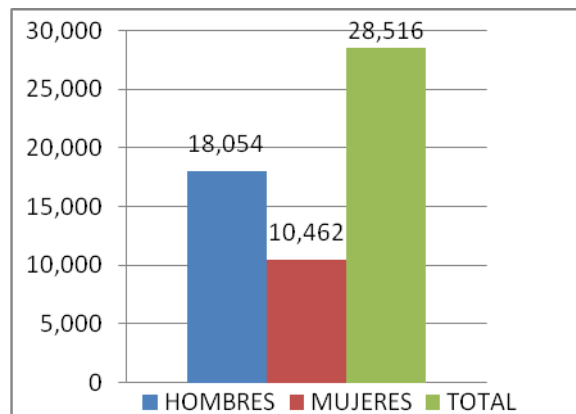
GRÁFICA No.4

NIVEL BÁSICO, INSCRIPCIÓN INICIAL, TODOS LOS SECTORES, ÁREA URBANA REGIÓN NORTE, 2004



GRÁFICA No.6

NIVEL BÁSICO, INSCRIPCIÓN INICIAL, TODOS LOS SECTORES, ÁREAS POR EDAD Y SEXO, REGIÓN II (NORTE) BAJA Y ALTA VERAPAZ, 2004.





En las Gráficas anteriores se puede notar la situación actual de la educación a nivel Básico en la República de Guatemala, en todos los sectores, indicando totalidad de población estudiantil, como Región II Norte.

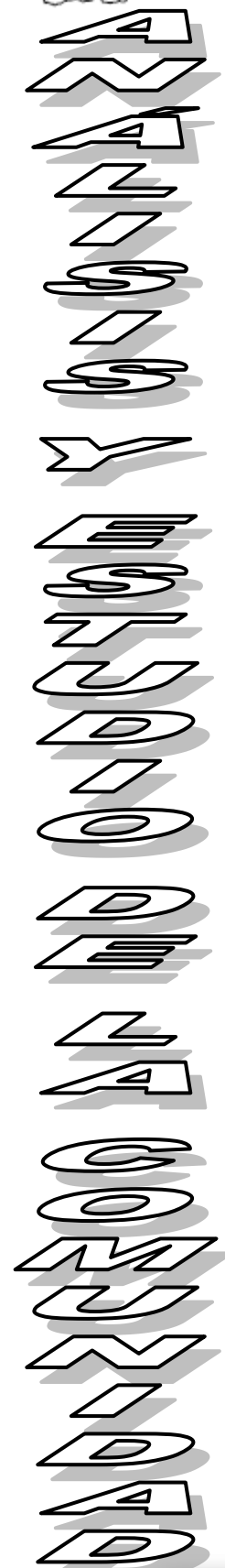
Específicamente en el departamento de Baja Verapaz, actualmente hay 40,816 personas, tanto del área urbana y del área rural, equivalentes al 0.16% que actualmente cursa el nivel básico del total de toda la República de Guatemala. Esto representa el alto déficit de educación en el que se encuentra nuestro país en estos días.

Los componentes fundamentales de la problemática del Sector Educación en Guatemala, y del Sistema Educativo Nacional, son los siguientes:

- Atención inadecuada e insuficiente a la educación inicial y al desarrollo temprano de la niñez, específicamente de 0 a 4 años.
- Altos índices de repetición y deserción en la escuela primaria.
- Baja prioridad en las políticas y estrategias nacionales para la alfabetización de jóvenes y adultos.
- Bajo nivel de aprendizaje en los alumnos y poca atención a la educación bilingüe e intercultural, en las diferentes regiones culturales del país.
- Insuficiente acceso y uso de la información y de tecnologías para la comunicación.

A esta problemática se le suma la poca atención a la formación y actualización de docentes, lo que ha contribuido a que los estudiantes no clausuren sus estudios con el adecuado y suficiente aprendizaje. Asimismo, se ha notado que ha habido desigualdades en la distribución, de los servicios educativos y la inadecuada coordinación interinstitucional de todos los actores involucrados en el sector educación y no se puede dejar de mencionar que existe carencia de recursos financieros para la educación y uso ineficiente de los recursos disponibles.





CAPÍTULO 3





REGIONALIZACIÓN: NIVEL NACIONAL:

Uno de los principales elementos que se debe tomar en cuenta para tener un análisis concreto del lugar en donde se ubicará el objeto de estudio, es el conocimiento de su contexto físico, empezando desde su macrolocalización y finalizando con su micro localización. A continuación se presentan las características físicas generales del Departamento de Guatemala y Baja Verapaz, siguiendo con las características físicas particulares del Municipio de San Jerónimo y finalizando con el análisis del entorno inmediato del área de estudio.

1. REGIONALIZACIÓN

La República de Guatemala se encuentra localizada en la parte Norte del istmo Centroamericano; limita al Norte y Oeste con la República de México; al Sur con el Océano Pacífico; y al Este con el Océano Atlántico, y las Repúblicas de Belice, Honduras y El Salvador. Se halla comprendida entre los paralelos 13° 44' a 18° 30' Latitud Norte y entre los meridianos 87° 24' a 92° 14' Longitud Oeste. Su extensión territorial es de aproximadamente 108,889 kilómetros cuadrados, presenta dos estaciones al año, Invierno y Verano, su clima es variado de acuerdo a su topografía, por lo tanto puede ir de cálido a templado y muy frío.

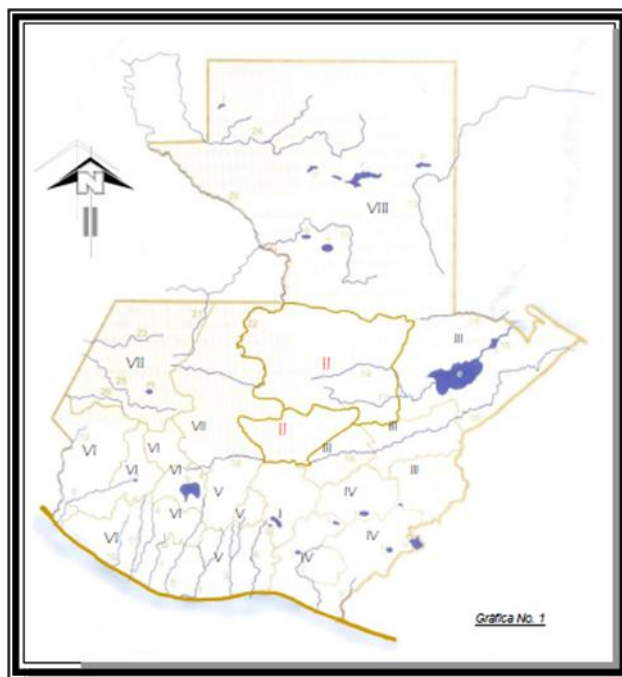
Guatemala está dividida en ocho regiones, cada Región abarca uno o más

Departamentos que poseen características geográficas, culturales y económicas parecidas. Cada uno de sus departamentos se divide en Municipios y los Municipios en aldeas y caseríos. Actualmente existen 22 Departamentos y 330 Municipios.

✓ Región I	METROPOLITANA
✓ Región II	NORTE
✓ Región III	NOR-ORIENTE
✓ Región IV	SUR-ORIENTE
✓ Región V	CENTRAL
✓ Región VI	SUROCCIDENTE
✓ Región VII	NOROCCIDENTE
✓ Región VIII	PETEN

REGIÓN II

- ALTA VERAPAZ COBÁN
- BAJA VERAPAZ SALAMÀ





2. CONTEXTO GENERAL

DEL DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ

➤ Datos Históricos

Anteriormente el nombre original del Departamento fue Tecurután, algunas veces escrito como Tuzulutlán, Tezulutlán o Tesulutlán, según el Diccionario Geográfico Nacional. Aunque no existe una definición concreta de lo que significa, algunos autores enfatizan que se trata de un vocablo que denomina el lugar como Tierra de Guerra., debido a la resistencia que los nativos dieron con la presencia española en la misma.

En contraposición a esta circunstancia, fue llamada Verapaz. Por los españoles ya que la unión de la zona se logró por medios pacíficos, gracias a Fray Bartolomé de las Casas en el siglo XVI. Así fue como los ibéricos unieron los vocablos latinos VERA. verdadera y PAZ. de la paz.

El territorio de la República de Guatemala se divide en 7 Departamentos¹⁸, siendo uno de ellos el de Verapaz. Conforme el artículo 4to. del citado decreto, la cabecera de la Verapaz lo fue la ciudad de Cobán hasta que por disposición del Ejecutivo del 17 de junio de 1833 la misma pasó a Salamá. Al crearse los Departamentos de Alta y Baja Verapaz por acuerdo del Ejecutivo número 181 del 4 de marzo de

1877, la cabecera de Baja Verapaz es Salamá y Cobán la de Alta Verapaz.

2.1 ASPECTO FÍSICO

➤ Ubicación Geográfica

El Departamento de Baja Verapaz se encuentra ubicado en la Región II o Región Norte, su Cabecera Departamental es Salamá.

➤ Colindancias

Limita al Norte con el Departamento de Alta Verapaz; al Sur con el Departamento de Guatemala; al Este con el Departamento de El Progreso; y al Oeste con el Departamento de Quiché.

➤ Extensión Territorial

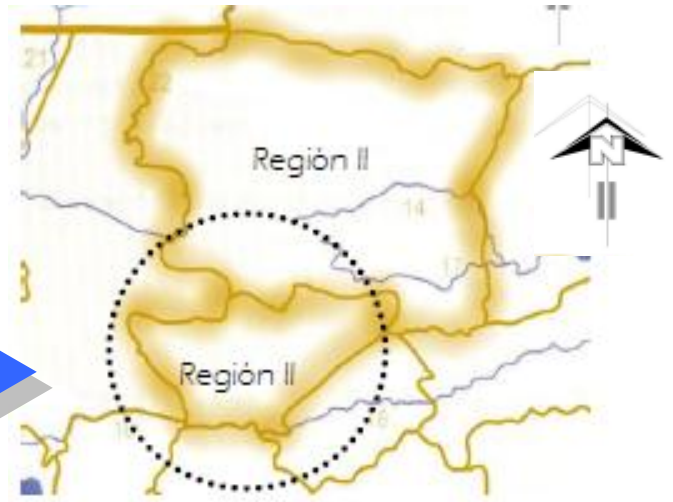
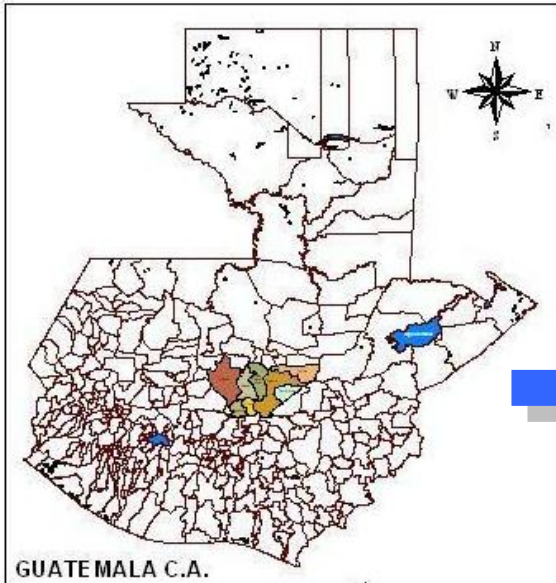
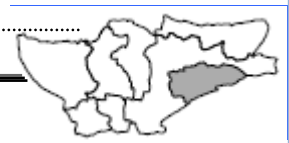
Se ubica en la latitud 15° 06' 05" y longitud 90° 19' 07", y cuenta con una extensión territorial de 3,124 kilómetros cuadrados.

2.2 NIVEL MUNICIPAL

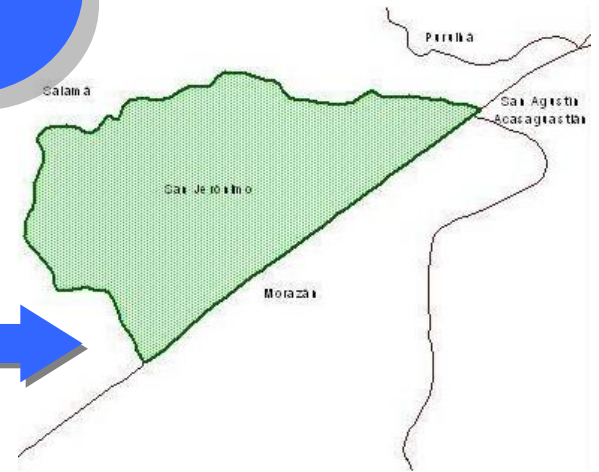
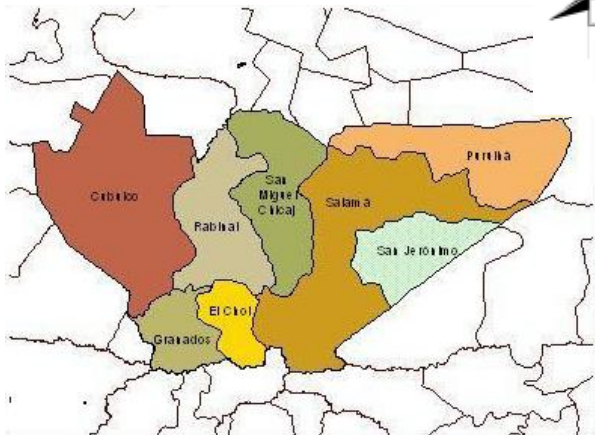
El lugar de estudio para la presente investigación es el Municipio de San Jerónimo que pertenece al departamento de Baja Verapaz y se encuentra localizado en la parte central derecha del departamento y pertenece a la Región II, (NORTE) como se observa en el mapa de la República de Guatemala y del departamento

A continuación el mapa de la república de Guatemala, con las 8 regiones que la conforman; y mapa de Baja Verapaz y San Jerónimo.





Gráfica No. 2
 División Política
 Fuente: Instituto Nacional de Estadística
 Elaboración propia



Gráfica No. 3
 División Política
 Fuente: Instituto Nacional de Estadística
 Elaboración propia

La Región II comprendida por los Departamentos de Alta Verapaz y Baja Verapaz, cuenta con una población total de 992,161 habitantes, según censo del Instituto Nacional de Estadística, INE, 2002.





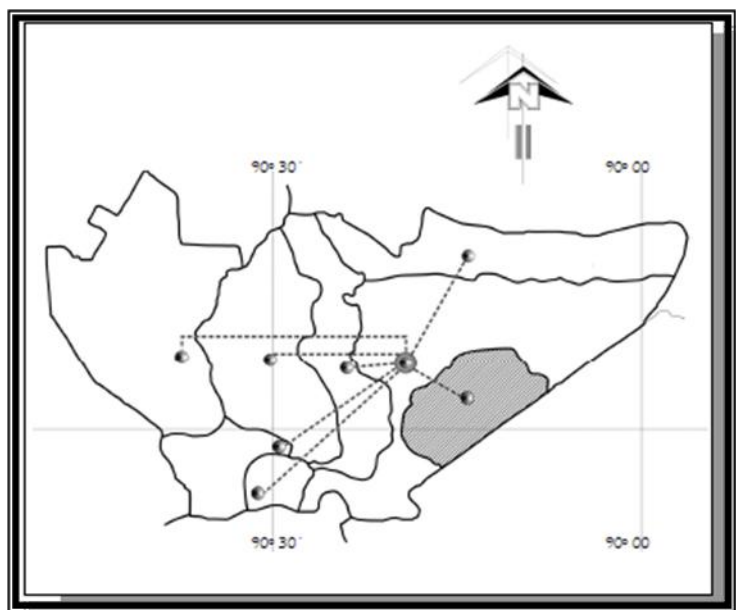
➤ **División Política:**

El Departamento de Baja Verapaz cuenta con 8 Municipios que son:

1. Salamá
2. San Miguel Chicaj
3. Rabinal
4. Cubulco
5. Granados
6. El Chol
7. Purulhá
8. San Jerónimo

- Salamá-Guatemala, vía San Juan Sacatepéquez, terracería 150 Km.
- Salamá-Guatemala, vía La Canoa, en construcción 82 km.

El Departamento cuenta con red vial que comunica a todos los Municipios, a continuación se muestran las distancias que existen de la Cabecera Departamental a cada uno de ellos.



Gráfica No. 4

Fuente: Instituto Nacional de Estadística
Elaboración propia

➤ **Distancias de la Cabecera Departamental a sus Municipios**

Las distancias de la ciudad de Guatemala a la cabecera departamental de BajaVerapaz, la cual es Salamá, son las siguientes:

- Salamá-Guatemala, vía El Rancho, carretera asfaltada: 155 Km.

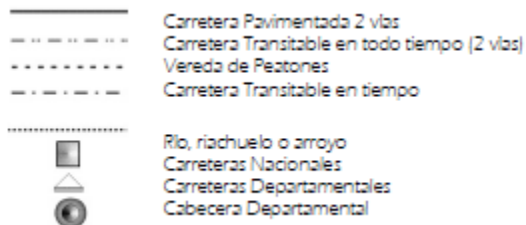
Gráfica No. 5

Fuente: Instituto Nacional de Estadística
Elaboración propia

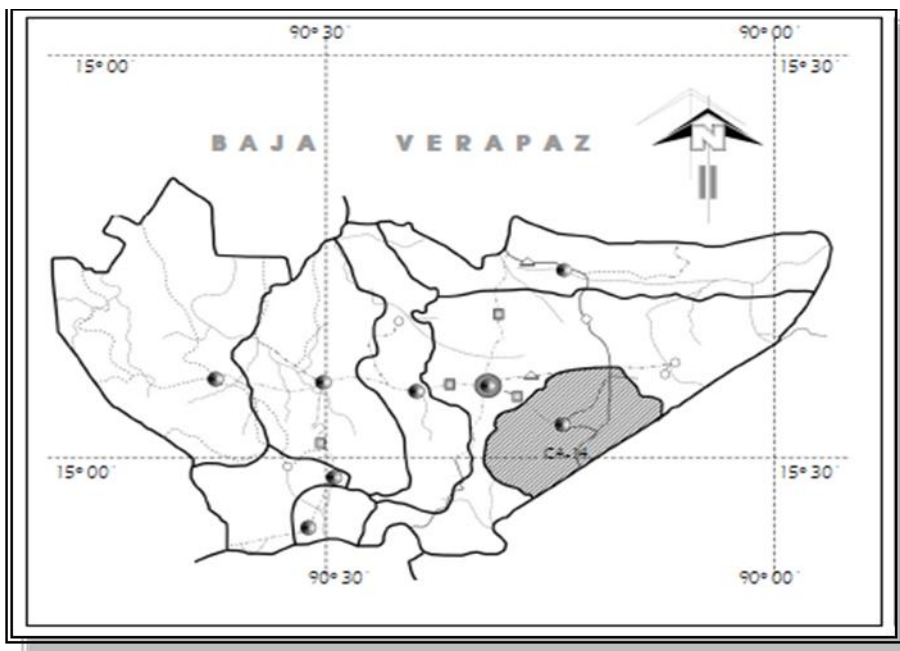




➤ **Vías de Comunicación:**



El departamento de Baja Verapaz tiene comunicación con la capital por medio de dos vías; la primera es parcialmente de terracería y cubre una distancia aproximada de 150 Km., esta parte de la ciudad de Guatemala, atravesando los municipios de San Pedro y San Juan Sacatepéquez, pasando después por los municipios de Grandados y el Chol, ascendiendo hasta la cumbre del mismo nombre para luego bajar a Rabinal, San Miguel Chicaj y llegando finalmente a Salamá la Cabecera Departamental de Baja Verapaz. La segunda vía es totalmente asfaltada y cubre una distancia aproximada de 155 Km., ésta parte de la ciudad de Guatemala por medio de ruta al Atlántico, llegando al rancho y luego desviándose hacia las Verapaces, terminando en Cobán, en medio del camino, encontramos la Cumbre de Santa Elena, de la cual se separa la carretera cruzando San Jerónimo y llegando a Salamá.



Gráfica No. 6
 Fuente: Instituto Nacional de Estadística
 Elaboración propia





➤ **Clima**

En el Departamento de Baja Verapaz, la temperatura máxima es de 27.3° centígrados y su temperatura mínima es de 17.7°C. Sus alturas oscilan entre lo 940.48 y 1570 metros SNM. Esto se debe a que su configuración geográfica es bastante variada.

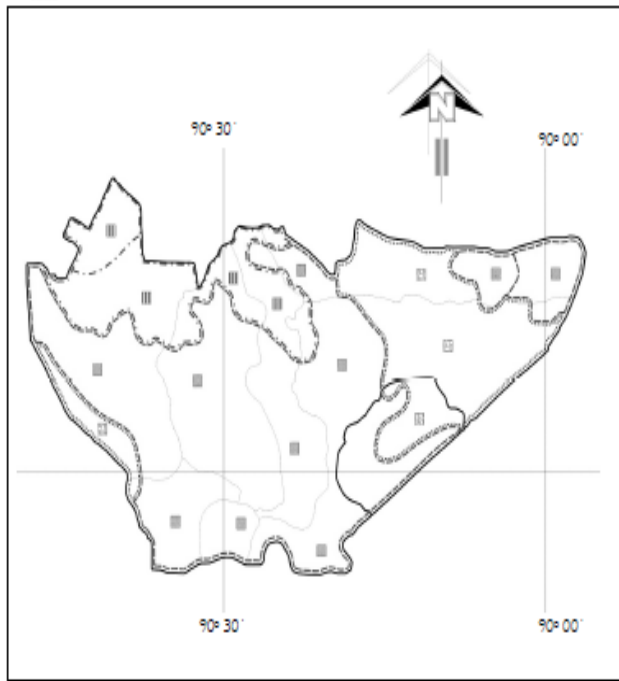
➤ **Hidrografía**

Los ríos que sobresalen dentro del Departamento de Baja Verapaz son los siguientes:

Panimá, Concepción, Chilascó, San Isidro, Quililá, Cachil, San Miguel, Salamá, Calá, Negro, Yerbabuena, Chibalam, Chilaní, Pagueza, Poconi, Chicruz, Xolacoy, Las Vegas, Sajcap, Chirruman, Xeúl, Agua Caliente, ,Chiac, Saltán, Motagua

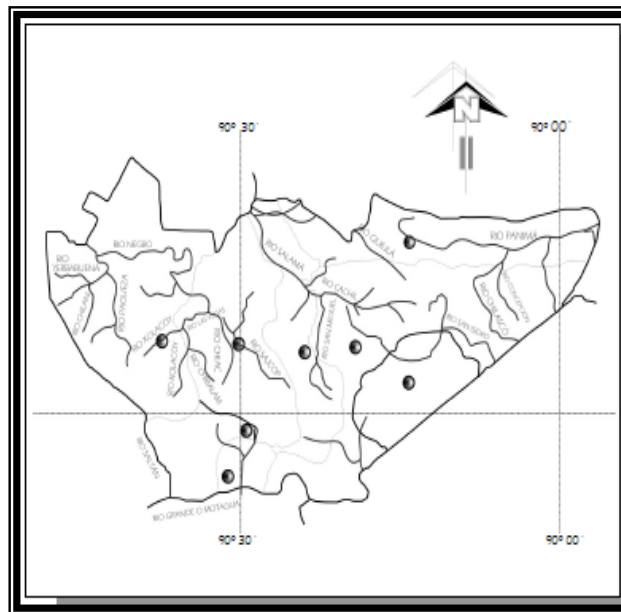
SIMBOLOGIA

-  **Templado**
-  **Semicálido**
-  **Cálido**



Gráfica No. 7

Fuente: Instituto Nacional de Estadística
Elaboración propia



Gráfica No. 8

Fuente: Instituto Nacional de Estadística
Elaboración propia



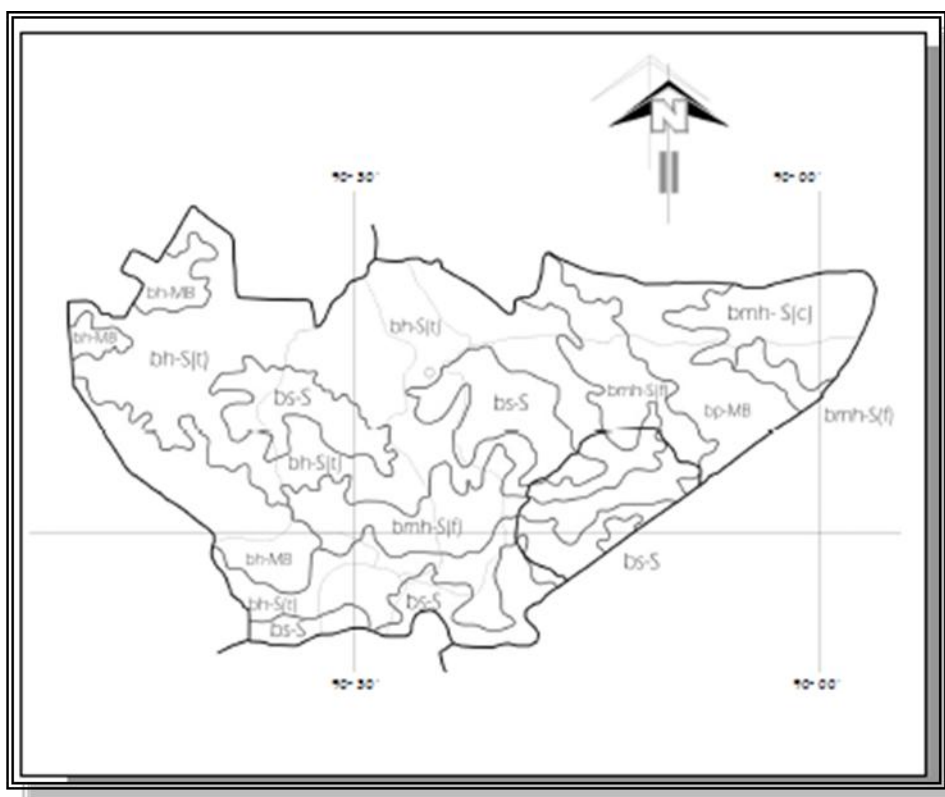


➤ **Zonas de Vida Vegetal**

Se le llama zona de vida a la unidad climática natural en que se agrupan diferentes asociaciones correspondientes a determinados ámbitos de temperatura, precipitación y humedad.

En el Departamento de Baja Verapaz existen 6 zonas de vida vegetal, según la clasificación propuesta por HOLDRIGE en el año de 1978.

- bs-S Bosque Seco Subtropical
- bh-S (t) = Bosque Húmedo Subtropical Templado
- bmh-S (c)= Bosque Muy Húmedo Subtropical Cálido
- bmh-S (f) = Bosque Muy Húmedo Subtropical Frío
- bh-MB = Bosque Húmedo Montano Bajo Subtropical
- bp-MB= Bosque Pluvial Montano Bajo Subtropical



Gráfica No. 9

Fuente: Instituto Nacional de Estadística
Elaboración propia





❖ Geología

Tipos de suelo que sobresalen en el Departamento de Baja Verapaz:

- Ksd: CRETACICO:
- Carbonatos Neocaomiano-Campanianos, incluye Formaciones Cobán, Ixcoy, Campur, Sierra Madre y Grupo Yoja.
- JKts: JURÁSICO-CRETÁCICO
- Formación Todos Santos, Jurásico Superior-Neocomiano (copas rojas). Incluye Formación San Ricardo.
- Pc: PÉRMICO
- Formación Chochal (carbonatos)
- CPsr: PÉRMICO
- Grupo Santa Rosa (lutitas, areniscas, conglomerados y filitas). Incluye formaciones de Santa Tosa, Sacapulas, Tactic y Macal.
- Qp: CUATERNARIO
- Rellenos y cubiertas gruesas de cenizas pómez de origen diverso.
- I: ROCAS PLUTÓNICAS SIN DIVIDIR
- Incluye granitos de dioritas de edad pre-pérmico. Cretácico y Terciario.
- TT: ROCAS ULTRA BÁSICAS DE EDAD DESCONOCIDA
- Predominantemente serpentinitas. En parte pre-Maestrichtiano.
- Pzm: PALEOZOICO



Gráfica No. 10

Fuente: Instituto Nacional de Estadística
Elaboración propia



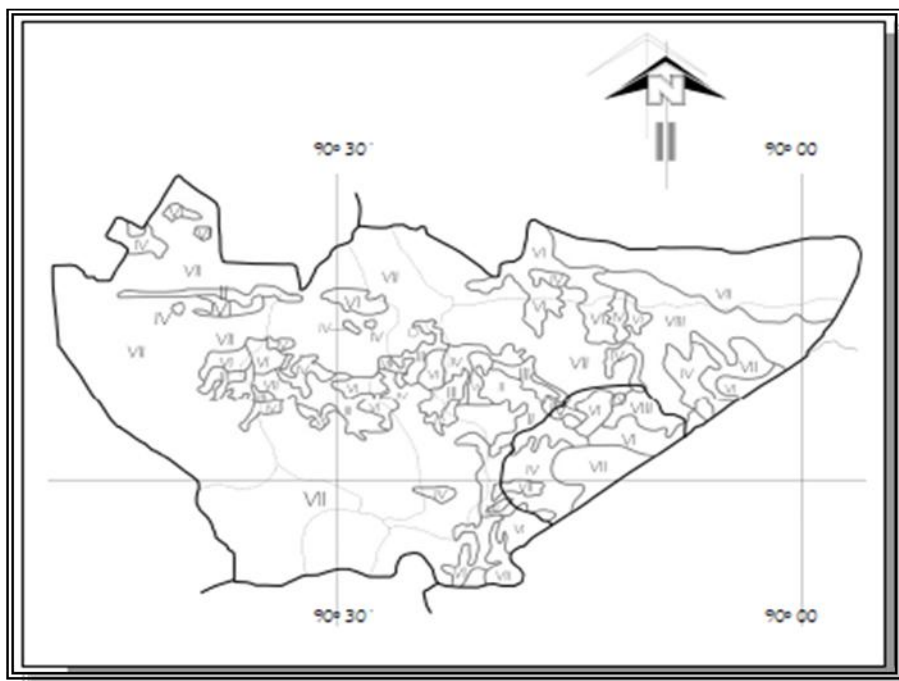


❖ **Capacidad Productiva de la Tierra**

Es el aprovechamiento máximo que se le puede dar a un área determinada de terreno. Existen 8 clases de clasificación de capacidad productiva de la tierra, en función de los efectos combinados del clima y las características permanentes del suelo. 19De éstas 8 clases agrológicas la I, II, III Y IV son adecuadas para cultivos agrícolas con prácticas culturales específicas de uso y manejo; las clases V, VI, y VII pueden dedicarse a cultivos perennes, específicamente bosques naturales o plantados; en tanto que la clase VIII se considera apta sólo para parques nacionales, recreación y para la protección del suelo y la vida silvestre.

En Baja Verapaz están representadas seis de las ocho clases agrológicas indicadas, predominando las clases VII, IV y III.

- **II:** Tierras cultivables con pocas limitaciones, aptas para el riego, con topografía plana, ondulada o suavemente inclinada, alta productividad de manejo moderadamente intensivas.
- **III:** Tierras cultivables sujetas a medianas limitaciones, aptas para el riego con cultivos muy rentables, con topografía plana a ondulada o suavemente inclinadas productivas, mediana con prácticas intensivas de manejo
- **IV:** Tierras cultivables sujetas a severas limitaciones permanentes no aptas para el riego, salvo en condiciones especiales, con topografía plana ondulada o inclinada aptas para pastos y cultivos perennes, requieren prácticas intensivas de manejo, productividad de mediana a baja.
- **VI:** Tierras no cultivables, salvo para cultivos perennes y de montaña, principalmente para fines forestales y pastos, con factores limitantes muy severos, de profundidad y jocosidad; topografía ondulada fuerte o quebrada y pendiente fuerte.
- **VII:** Tierras no cultivables, aptas solamente para fines de uso o explotación forestal, de topografía muy fuerte y quebrada con pendiente muy inclinada.
- **VIII:** Tierras no aptas para el cultivo, aptas sólo para parques nacionales, recreación y vida silvestre y para protección de cuencas hidrográficas, con topografía muy quebrada, escarpada o playones inundables



Gráfica No. 11
 Fuente:
 Instituto Nacional de Estadística
 Elaboración propia





➤ **Uso Actual de la Tierra**

- 2 Cultivos
- 21 Cultivos Anuales
- 211 Hortalizas
- 213 Maíz
- 31 Pastos Cultivados
- 32 Pastos Naturales
- 411 Coníferas
- 42 Bosque Disperso
- 421 Coníferas
- 422 Latifoliadas
- 423 Mixto
- 43 Bosque Abierto

➤ **Orografía**

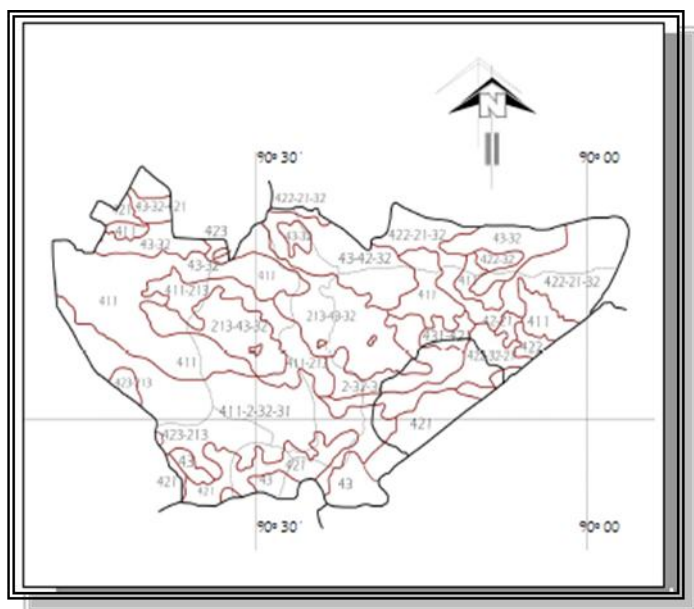
El Departamento está cubierto casi en su totalidad por la Sierra de Chuacús, por lo que algunos de sus Municipios, aunque son horizontalmente vecinos, están separados unos de otros por grandes cerros propios de esas montañas.

➤ **Topografía**

El Departamento goza de variados paisajes proporcionados por las montañas y valles que lo forman. La parte norte es atravesada por la sierra de Chuacús, y al sur de clima seco y cálido, tiene características semidesérticas.

➤ **Áreas Protegidas**

En Baja Verapaz se encuentran las áreas protegidas de: La Sierra de Las Minas, catalogada como Reserva de Biosfera, tiene una extensión de 140,300 Ha. Y es administrada por "Defensores de la Naturaleza". Además cuenta con el Biotopo del Quetzal.



Gráfica No. 12

Fuente: Instituto Nacional de Estadística
Elaboración propia

2.3 ASPECTO SOCIAL

➤ **Demografía**

La población total del Departamento de Baja Verapaz es de 215,915 habitantes según censo 2002.

➤ **Economía**

Su economía se basa en la agricultura de productos como: Caña de azúcar, legumbres, granos básicos y cereales; en su producción pecuaria tiene: crianzas de ganado vacuno, porcino, caprino, equino y ovino; además cuenta con pequeñas fábricas de aguarrás; y sus habitantes se dedican a la producción artesanal de: Tejidos típicos, cerámica tradicional, especialmente se reconocen las jícaras y guacales de Rabinal.





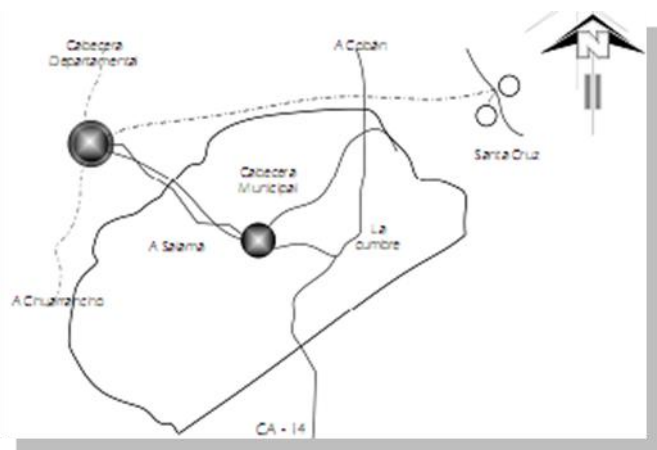
3. CONTEXTO PARTICULAR DEL MUNICIPIO DE SAN JERÓNIMO

El área conocida como San Jerónimo del Valle de Salamá, y que correspondía a la hacienda administrada por los frailes dominicos se convirtió en un Municipio del Departamento de Baja Verapaz. Su nombre se le asignó por el Santo Patrono, San Jerónimo, un ermitaño que la Iglesia le concedió el honor de ser santo por sus altos valores espirituales y cuya festividad es el 30 de septiembre de cada año.

1.1 ASPECTO FÍSICO

➤ Ubicación Geográfica y Colindancias

El Municipio de San Jerónimo Baja Verapaz es un Municipio del Departamento de Baja Verapaz. Está considerado como una Municipalidad de cuarta categoría y sus extensión territorial es de 474 kilómetros cuadrados aproximadamente., se encuentra situado en la parte este del Departamento. Su latitud es de 15°4 minutos y su longitud es de 90°11 minutos.



Gráfica No. 13

Fuente: Instituto Nacional de Estadística
Elaboración propia

➤ Límites

El Municipio de San Jerónimo se ubica al Sur del Departamento de Baja Verapaz y colinda con los siguientes Municipios:

- ❖ Norte : Salamá (B:V)
- ❖ Este: San Agustín Acasaguastlán y Morazán (Progreso)
- ❖ Sur: Morazán (Progreso) y Salamá
- ❖ Oeste: Salamá

➤ División Política del Municipio

El Municipio de San Jerónimo comprende 12 aldeas y 20 caseríos, la Cabecera con categoría de pueblo, San Jerónimo, tiene el Caserío Santa Úrsula. Las aldeas son:

- Matanzas
- El Durazno
- Santa Catarina
- Santa Cruz
- El Cacao
- El Júcaro
- Sibabaj
- El Astillero
- Tesquehuite
- San Isidro
- Santa Bárbara
- Vega de Chile

➤ Accesos

Se encuentra a 10 kilómetros de la antigua ruta nacional No. 17 que pasapor Salamá y se dirige a Cobán. Su principal vía de comunicación es la carretera Centroamericana Atlántico CA-9, hasta El Rancho. Toda la carretera es asfaltada de Guatemala al Municipio de San Jerónimo.





➤ **Clima**

El Municipio de San Jerónimo cuenta con un clima agradable templado muy húmedo, Se encuentra ubicado en un extenso valle cuya vegetación es propia de la Región tropical. La precipitación pluvial es de 720 mm de lluvia, en ese extenso valle, llueve de 6 a 8 meses, por lo que permite diversas clases de cultivo.

➤ **Temperatura**

La temperatura del Municipio promedio anuales son de:

- Máxima: 24 grados centígrados
- Mínima: 13 grados centígrados

Existe bastante confortabilidad en la Región debido a que las temperaturas más altas están un poco abajo del límite superior del confort, es poco probable que sienta calor en algún momento, por el contrario, las temperaturas más altas están un poco abajo del límite inferior de la zona de confort, lo cual hace que las tardes y las noches sean muy frescas y haya más meses con noches donde se siente frío.

➤ **Distancia**

Se encuentra a una distancia de 15 km. de la Cabecera Departamental de Baja Verapaz y a 140 km. de la ciudad capital de Guatemala.

➤ **Accidentes Orográficos**

- ❖ Sierra: Las Minas
- ❖ Montañas: de Miranda, La Laguna y Santa Cruz
- ❖ Cerro: Tres Rostros
- ❖ Valle: Salamá

➤ **Accidentes Hidrográficos**

- ❖ Ríos: Concepción, La Estancia, Matanzas, San Isidro, Sibabaj, Chilascó, El Jícaro, Piedra de Cal, San Jerónimo, Tasquehuite, El Aguacate, Las Flautas, Quebrada, Honda, San Vicente, Vega de Chile.
- ❖ Riachuelos: El Naranja, El Rosal, Santa Bárbara, Santa Catarina.
- ❖ Quebradas: Bellota, El Carrizal, El Trigal, Los Achiotes del León, El Chorro, El Zapotillo, Los Cerritos del Pescado, El Chupadero, Honda, Mojarrilla, El Cacao, El Hornito, La Campana negra, El Cangrejo, El Mango, Las Garrapatas, San Antonio.

➤ **Vida Vegetal**

Bosque tropical lluvioso, muy rico en especies vegetales y animales. Verdaderos pulmones del planeta.

➤ **Topografía**

La cabecera municipal de San Jerónimo es un área prácticamente plana con una pendiente máxima del 10% en unos sectores de Barrio



Fotografía 1.





3.2 ASPECTO SOCIAL

➤ Demografía

Según el censo realizado en el año 2002, el Municipio de San Jerónimo cuenta con 17,469 habitantes y 4,351 viviendas, de las cuales 48 tienen como material predominante en las paredes exteriores ladrillos, 1,295 son de block, 2 de concreto, 2,224 de adobe, 688 de madera, 29 de lámina metálica, 24 de bajareque y 33 de lepa, palo o caña, teniendo como material predominante el adobe.

El Municipio está compuesto por un pueblo (cabecera municipal), 18 aldeas, 16 caseríos, cuatro parajes, dos haciendas, 28 labores, tres granjas y 39 fincas. Los poblados más grandes además de la cabecera son Santa Bárbara y El Cacao. Dentro de la Reserva de Biosfera Sierra de las Minas se encuentran los poblados El Naranjo, Santa Cruz y San Isidro. (FDN 2004)

En el cuadro siguiente se muestra la población total, sexo, grupos de edad y área urbana y rural.

Estructura Poblacional **Cuadro No.1**

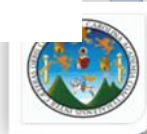
Estructura	TOTAL	%	HOMBRES	%	MUJERES	%
Población Total	17,469	100.00	8,617	50	8,852	50
Población Urbana	6,504	14.00	3,255	50.04	3,249	49.96
Población Rural	10,965	86.00	5,435	49.57	5,530	50.43
Población Indígena	2,934	17.00	1,455	49.59	1,479	50.41
Población no Indígena	14,535	83.00	7,200	49.54	7,235	49.78
PEA	5,253	28.3	4,423	84.1	830	15.8
Población Escolar	4,347	23.4	2,266	52.1	2,081	47.8

PEA= Población Económica Activa

Cuadro No.2

Población por rangos de edad año 2002

SEXO	HOMBRES	MUJERES	
	8,617	TOTAL	PORCENTAJE
Grupo de edad (en años cumplidos)	RANGO DE EDAD		
	0 – 6 años	3,664	21%
	7 – 14 años	3,823	22%
	15 – 17 años	1,247	7%
	18 – 59 años	7,660	44%
	60 – 64 años	299	5%
	65 – más	806	5%
	Población Total	17,469	100%





➤ Densidad Poblacional

La densidad poblacional son los habitantes por kilómetro cuadrado; según el censo realizado en el año 2002, el departamento de Baja Verapaz tiene 69 habitantes por kilómetro cuadrado.

3.3 INFRAESTRUCTURA FÍSICA DEL MUNICIPIO

➤ En el sector agua potable, el casco urbano de San Jerónimo, Baja Verapaz, cuenta con la introducción de agua potable desde 1921, así mismo el sistema llega al 95% de la población urbano y al 80% de las zonas aledañas.

➤ Se cuenta también con una red de drenajes que da servicio al 90% de la población urbana por medio de una tubería central conectada a las candelas domiciliarias.

➤ La energía eléctrica del Municipio se obtuvo por acuerdo gubernativo del comité Salamá-San Jerónimo en 1926 para el alumbrado público y los fondos se acordaron en ese mismo año por acuerdo gubernativo, luego en 1931 se aprobaron los estatutos de EEGSA. La alimentación eléctrica se realiza por la subestación de Santa Elena La Cumbre por medio de línea bifásica. El alumbrado público local cuenta actualmente con 100 luminarias aproximadamente y el servicio particular de energía llega al 90% de la población.

➤ San Jerónimo cuenta también con un sistema para riego el cual depende de un canal de 2 m, de ancho más 10 km de

largo por todo el valle y lleva 1.2 m³ de agua por segundo, irrigando un promedio de 1000 hectáreas, éste viene desde la presa de San Jerónimo y atraviesa todo el Municipio en su parte baja y brinda servicio a todas las parcelas y fincas aledañas al sitio.

3.4 COMUNICACIONES Y TRANSPORTE

➤ Cuenta el Municipio con líneas telefónicas domiciliarias, telefonía celular de varias empresas y teléfonos comunitarios, además existe también una oficina de correos, la cual se encuentra en el caso urbano del Municipio.

➤ Se ofrece el servicio de transporte colectivo local, el cual va del casco urbano de San Jerónimo hacia Salamá y el transporte colectivo extraurbano que se dirige hacia la ciudad capital y pasa por el cruce La Ceiba. Otros medios de transporte que existen son los taxis controlados por la municipalidad y algunos pick-ups y camiones de carga.

3.5 INFRAESTRUCTURA SOCIAL DEL MUNICIPIO

➤ Vivienda

San Jerónimo cuenta con una total de 4,351 viviendas según censo del año 2002. El material predominante en las paredes exteriores es el adobe, siguiéndole el block, la madera, ladrillo, lepa, lámina metálica, el bajareque y por último el concreto. Por los techos de las viviendas el material que predomina es la lámina metálica, siguiéndola la teja, el concreto, asbesto cemento, y por último la paja.





➤ Salud

El Municipio cuenta con servicios de salud pública y privada, en San Jerónimo hay un centro de Salud, el cual atiende a la mayoría de personas en la población.

3.5.1 ASPECTO EDUCATIVO

En este aspecto, la Región cuenta con un 48% de analfabetismo, el cual es más sensible en las áreas rurales, pues, son éstas las más desatendidas. Dentro de la población de 7 años en adelante, que es la que ya debería poseer algún tipo de educación formal, tenemos que 10,018 personas poseen estudios a nivel pre primario, 47,716 personas poseen estudios hasta a Nivel primaria, 7,956 han estudiado hasta Tercer grado de Educación básica, 3,145 personas han hecho estudios a nivel de diversificado, Como es notorio, a nivel que aumenta el grado de escolaridad, es menor el número de personas que poseen dichos niveles, en el caso del presente estudio se abordará la problemática de la educación a Nivel Medio Básico y Diversificado.

El Municipio de San Jerónimo, Baja Verapaz Región cuenta con una población en edad escolar de 5,176 habitantes, pero hay 3,219 habitantes que no poseen ningún tipo de escolaridad, entre los cuales se incluyen las personas en edad escolar y las que no están.

➤ CRITERIOS PARA ESTABLECER PRIORIDADES DE ATENCIÓN EDUCATIVA

Es necesario establecer dichos criterios con el propósito de conocer,

objetivamente, los porcentajes de desatención que tiene la población de una determinada área geográfica de estudio.

La población en edad escolar, por Municipio, para el nivel educativo de que se trate, se divide dentro de 4024, el resultado es el número de aulas físicas que debieran existir para que dicha población estuviese cubierta en un 100%.

A este resultado le resta el número de aulas existentes por cada Municipio y el resultado se traduce a porcentajes que, viene a ser la desatención (en %), para el nivel educativo y Municipio calculados. Se ha tomado como criterio, dividir el porcentaje de 0 a 100 en tres partes iguales, para crear rangos de desatención así: De 0 a 33% se le ha asignado como prioridad 3; ya que debido a su bajo porcentaje de desatención, relativamente, necesita menos atención que la prioridad 2 que está contenida dentro del rango de 34 a 66% de desatención; finalmente, el rango de 67 a 100% el cual indica, obviamente, un porcentaje muy alto de desatención por lo que se le asigna prioridad 1.





➤ **ANÁLISIS EDUCATIVO NIVEL PRE-PRIMARIO**

La educación Pre-primaria se atiende a través de los programas Pre-primaria bilingüe y Pre-primaria párvulos. El Ministerio de Educación considera que la educación Pre-primaria es necesaria para reducir la muy alta repitencia que se manifiesta en los primeros grados de primaria, ya que muchos alumnos llegan sin las destrezas mínimas requeridas para el proceso formal de enseñanza – aprendizaje.

El programa de Preprimariabilingüe representa la alternativa educativa a través de la cual el Ministerio de Educación trata de resolver el problema educacional en las áreas rurales de población mayoritariamente maya.

El análisis indica que para este nivel en la Región y en todo el país, existen niveles altos de población en edad escolar con ninguna atención educativa, las causas principales de esta situación, se debe primordialmente al factor socioeconómico de las familias, que conlleva a una serie de situaciones que inciden negativamente no sólo en los niveles de educación familiar sino en todo su sistema de vida.

Causa desinterés a los padres de familia por la educación de este tipo, sencillamente el hecho de que afectaría gravemente su economía enviar a uno o más niños a recibir un tipo de educación, el cual, no le retribuirá ningún beneficio inmediato; además de que la oferta de estos servicios

Precaria y generalmente concentrada en áreas urbanas y ausente en áreas rurales.

Cuadro No.3

BAJA VERAPAZ			
INSCRITOS ALUMNOS NIVEL PREPRIMARIO AÑO 2009			
	URBANA	RURAL	TOTAL
BAJA VERAPAZ	2,374	7,644	10.018
SAN JERONIMO	208	897	1105

Fuente: Ministerio de Educación, Elaboración Propia

➤ **ANÁLISIS EDUCATIVO NIVEL PRIMARIO**

En Guatemala un alumno del Nivel primario destina un promedio de 7 años de estudio para completar cuatro grados de Escuela primaria. En las Escuelas rurales el estudiante promedio utiliza 15.9 años para concluir el Nivel primario. En una cohorte de alumnos que iniciaron primaria en 1978 y la concluyeron en 1984, se observó que de cada 100 niños inscritos en Primer año, sólo 27 culminan sus estudios, siendo esta proporción en el Área rural de 15 por cada 100 niños.

BAJA VERAPAZ			
INSCRITOS ALUMNOS NIVEL PRIMARIO AÑO 2009			
	URBANA	RURAL	TOTAL
BAJA VERAPAZ	8.352	39.364	47.716
SAN JERONIMO	789	2.855	3.644

Cuadro No.4

Fuente: Ministerio de Educación, Elaboración Propia





➤ **ANÁLISIS NIVEL MEDIO: BÁSICO Y DIVERSIFICADO**

Precaria es la atención existente en este nivel en relación con la población que atiende al Municipio de San Jerónimo, Baja Verapaz población en edad escolar sin ninguna atención.

Tanto en el área rural, como en el área urbana el servicio es escaso y precario además; al igual que en los niveles anteriores, el obstáculo principal es el factor económico-social, principalmente de orden económico. Adicionalmente, el desinterés del estudiante por falta de adecuación del proceso de formación al sistema productivo y capacitación para el trabajo, la vida y convivencia social.

Debido a este nivel educativo lo único que existe es un débil apoyo a las actividades del quehacer humano.

Por otro lado, las pocas familias de estudiantes que tienen la capacidad económica para continuar con su formación, ven frustradas sus esperanzas al encontrar este servicio concentrado en las áreas urbanas, limitadas áreas de capacitación, altos costos en unidades estatales y aprovechamiento del sector privado que brinda este servicio.

Cuadro No.5

BAJA VERAPAZ			
INSCRITOS ALUMNOS NIVEL BASICO AÑO 2009			
	URBANA	RURAL	TOTAL
BAJA VERAPAZ	5.849	2.107	7.956
SAN JERONIMO	334	93	427

Fuente: Ministerio de Educación, Elaboración Propia.

➤ **ASPECTO EDUCATIVO DEL DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ**

El Departamento de Baja Verapaz, cuenta con total de la población de 7 años en adelante, que es la que debería poseer algún tipo de educación formal, hay 47,698 niños inscritos en los seis grados de educación primaria, de los cuales 1463 están inscritos en establecimientos privados y 46253 en establecimientos oficiales, así mismo de estos 7060 están en el área urbana y 39193 en el área rural.

Cuadro No.6

TOTAL DE ALUMNOS PRIMARIA A NIVEL DEPARTAMENTAL

Establecimiento	Urbano	Rural	Total
Oficial	7060	39193	46253
Privado	1292	171	1463
Cooperativa	0	0	0

Fuente: Ministerio de Educación, Elaboración Propia

En lo que respecta a educación media hay 7,956 estudiantes en los tres grados de educación básica, de los cuales 2907 están en establecimientos oficiales, 2,972 en establecimientos privados y 2077 en institutos por cooperativa.

Cuadro No.7

TOTAL DE ALUMNOS BÁSICO A NIVEL DEPARTAMENTAL

Establecimiento	Urbano	Rural	Total
Oficial	1397	1510	2907
Privado	2927	45	2972
Cooperativa	1525	552	2077

Fuente: Ministerio de Educación, Elaboración Propia.





En el nivel diversificado hay 3,145 estudiantes en todos los grados de los cuales 1,080 están en establecimientos oficiales, 1860 en establecimientos privados Y 205 en Institutos por Cooperativa.

Cuadro No.8

TOTAL DE ALUMNOS DE DIVERSIFICADO A NIVEL DEPARTAMENTAL

Establecimiento	Urbano	Rural	Total
Oficial	795	285	1,080
Privado	1860	0	1860
Cooperativa	205	0	205

Fuente: Ministerio de Educación, Elaboración Propia.

Es notorio que en el caso del nivel primario, la cobertura de escuelas oficiales es, aproximadamente cinco veces mayor que la de los establecimientos privados, siendo esto bueno debido a que la educación oficial es gratuita y por lo tanto, la situación económica no es limitante para estudiar el Nivel primario, claro está que a pesar de esto, el número de escuelas sigue siendo insuficiente para atender la demanda de educación primaria.

En el caso de la Educación básica, la mayor cobertura la tienen los institutos básicos por cooperativa, ya que esta opción se ha vuelto la más viable para padres y alumnos para paliar en algo la crisis de establecimientos de educación media.

Luego de los establecimientos por cooperativa, tienen más cobertura

los establecimientos privados, que los institutos oficiales y, es en este nivel educativo en donde empieza a sentirse de forma más tangible el déficit de establecimientos de educación media, ya que los alumnos que no tienen medios económicos para estudiar en un establecimiento privado y que, además, no tienen acceso a un establecimiento oficial por la falta del mismo en su respectivo Municipio se ven obligados a dejar sus estudios y procurarse un medio de subsistencia sin poseer conocimientos de tipo formal o técnico, generando poco desarrollo económico y social para sí mismo y su familia.

La situación de la educación a nivel diversificado es aún más grave que la de los niveles inferiores, debido a que en este caso no existe otra modalidad de establecimientos educativos más que los institutos oficiales y los institutos privados y es preocupante ver que del total de estudiantes de este nivel, únicamente el 45% es cubierto por institutos oficiales y el restante 55% lo deben cubrir institutos privados, pero lo más preocupante es que solamente el 3% de estos habitantes puede estudiar en el área rural la cual es cubierta únicamente por institutos privados.





➤ **ASPECTO EDUCATIVO DEL MUNICIPIO DE SAN JERÓNIMO, B.V.**

Se detectó que la deficiencia en la infraestructura de un establecimiento a Nivel Básico es no existente en el sector. El 100% de la población considera que es necesario sin embargo consideran la necesidad de tener un instituto que cuente con los servicios a nivel diversificado ya que la población no cuenta con ello. La población considera que el desarrollo de un proyecto de un Instituto Tecnológico con sus áreas de servicio y apoyo es necesario, representado por un 95.6% de lo entrevistado. Ello evidencia que el desarrollo del proyecto es una prioridad.

Los pobladores están interesados en un establecimiento educativo, aunque éste no tuviera área ocupacional.

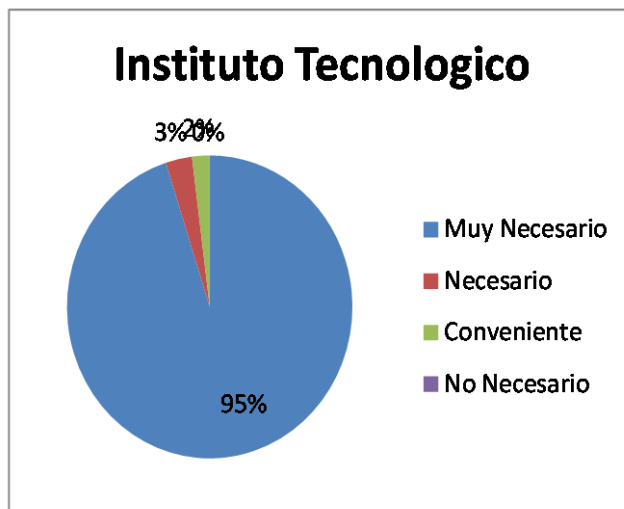
En el Municipio de San Jerónimo, la población total según Censo de 2002, es de 17,419 habitantes. De esta población, el 17% son indígenas (2,934 habitantes, mujeres y hombres); el 83% son ladinos (14,535 hombres y mujeres). Según el Ministerio de Educación, se encuentran registrados dentro del sistema educativo, en el nivel básico, 427 estudiantes y 85 en el nivel diversificado que salen a estudiar a la cabecera departamental; ya que el Municipio no cuenta con un establecimiento que brinde educación de diversificado, local manifiesta un alto déficit en el Municipio, ya que el 2.5% de la población recibe educación media y un 0.35% diversificado.

Lo anterior indica que el porcentaje de personas con instrucción media y diversificado es escasa o nula.

El presente estudio está enfocado principalmente a la población comprendida entre las edades de 12 a 19 años de ambos sexos para el nivel Básico y Diversificado, tanto de aldeas como caseríos del Municipio y Municipios que colindan a éste.

➤ **CONSIDERACIÓN DEL PROYECTO DE INSTITUTO TECNOLÓGICO, SAN JERÓNIMO, B.V.**

Gráfica No. 14



Fuente: Elaboración Propia/ Encuesta





➤ EL DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ

En principio, se observa que las leyes del país tienen previsto como un fin primordial la educación de la población sin ningún tipo de discriminación, pero al mismo tiempo se observa que muchas personas no tienen acceso a la misma debido a que desde edad muy temprana se ven inmersos en la actividad productiva del país, la mala situación económica, en la mayoría de los casos obliga a las personas a retirarse de los centros educativos y buscar alguna manera de ganarse la vida.

También es muy importante destacar que la falta de educación formal se debe en gran parte a la poca cobertura educativa que hay en el país, la mayoría de los centros educativos existentes se encuentran centralizados en el área metropolitana y, en las cabeceras departamentales, generando que no exista una cobertura idónea en el resto de Municipios y en las áreas rurales.

Uno de los aspectos más importantes a ser tomado en cuenta en la situación educativa de Guatemala, es el hecho de que a medida que aumenta el nivel educativo, disminuye el número de personas que tienen acceso al mismo, así, de la población total del país (11.385,334 habitantes), el 28% ha estudiado hasta Tercer grado de primaria, el 21% ha logrado terminar la primaria, el 7.24% ha estudiado nivel medio hasta Tercer grado básico, el 6.9% ha logrado estudiar una carrera a nivel diversificado, el 1.64% tiene

estudios superiores a nivel de licenciatura y únicamente el 0.5% de la población tiene estudios superiores de postgrado. Además, el 9.72% de la población restante, solamente posee estudios a nivel pre-primaria, y el otro 25% de las personas sin ningún tipo de instrucción.

En lo que respecta a nivel regional y departamental, la tendencia educativa es similar, más personas acceden a la educación formal en sus niveles más bajos (primaria), y a medida que el nivel educativo aumenta, son menos las personas que llevan a cabo sus estudios formales, razón por la cual se hace necesario impulsar de manera más activa la educación media, tanto básica como Diversificada.

➤ EL MUNICIPIO DE SAN JERÓNIMO

La baja cobertura y la ineficiencia del sistema educativo, se destaca la falta de un establecimiento de nivel diversificado. Esto hace que los que se encuentran en edad escolar interrumpan su educación formal, o, tengan que emigrar.

3.6 RED VIAL

La vía principal de San Jerónimo que pasa por todo el Municipio y que conduce hacia el Cruce La Ceiba y Salamá es bastante accesible, la carretera es asfaltada y se encuentra en buen estado.





3.7 CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En el Municipio de San Jerónimo, la población económicamente activa es;

Hombres: 4,333

Mujeres: 1,037

Dando un total de 5,370 personas.

La actividad económica del Municipio de San Jerónimo se desarrolla en la actividad agrícola, actividad pecuaria, el comercio y la pequeña industria entre otros.

➤ **Actividad Comercial e Industrial**

El Municipio de San Jerónimo cuenta con la mayoría de pequeños comercios en la calle principal de la población, aunque la mayor actividad comercial la realizan los habitantes del Municipio en la cabecera departamental (Salamá). En lo que a industria se refiere se pueden mencionar: fábricas de block, aserradero, agropecuaria, las piscícolas, entre otras.

➤ **Actividad Turística**

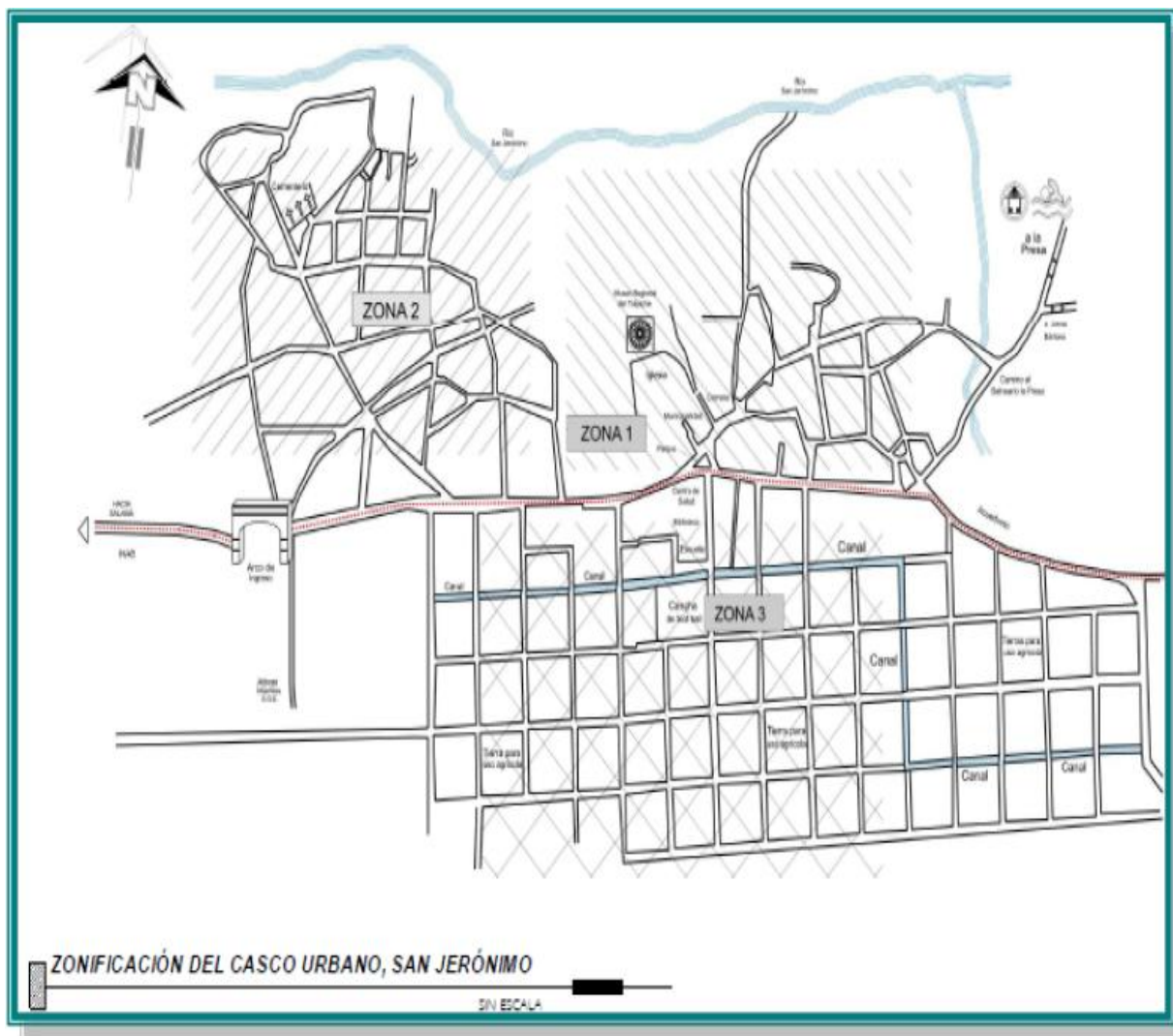
Los principales lugares turísticos con que cuenta el Municipio son: El Museo Regional del Trapiche ubicado en Hacienda Vieja, los acueductos, el Canal, y el Balneario La Presa.





REGIONAL LAS VERAPACES

CENTRO EDUCATIVO TECNOLÓGICO CON ORIENTACIÓN OCUPACIONAL,



UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA

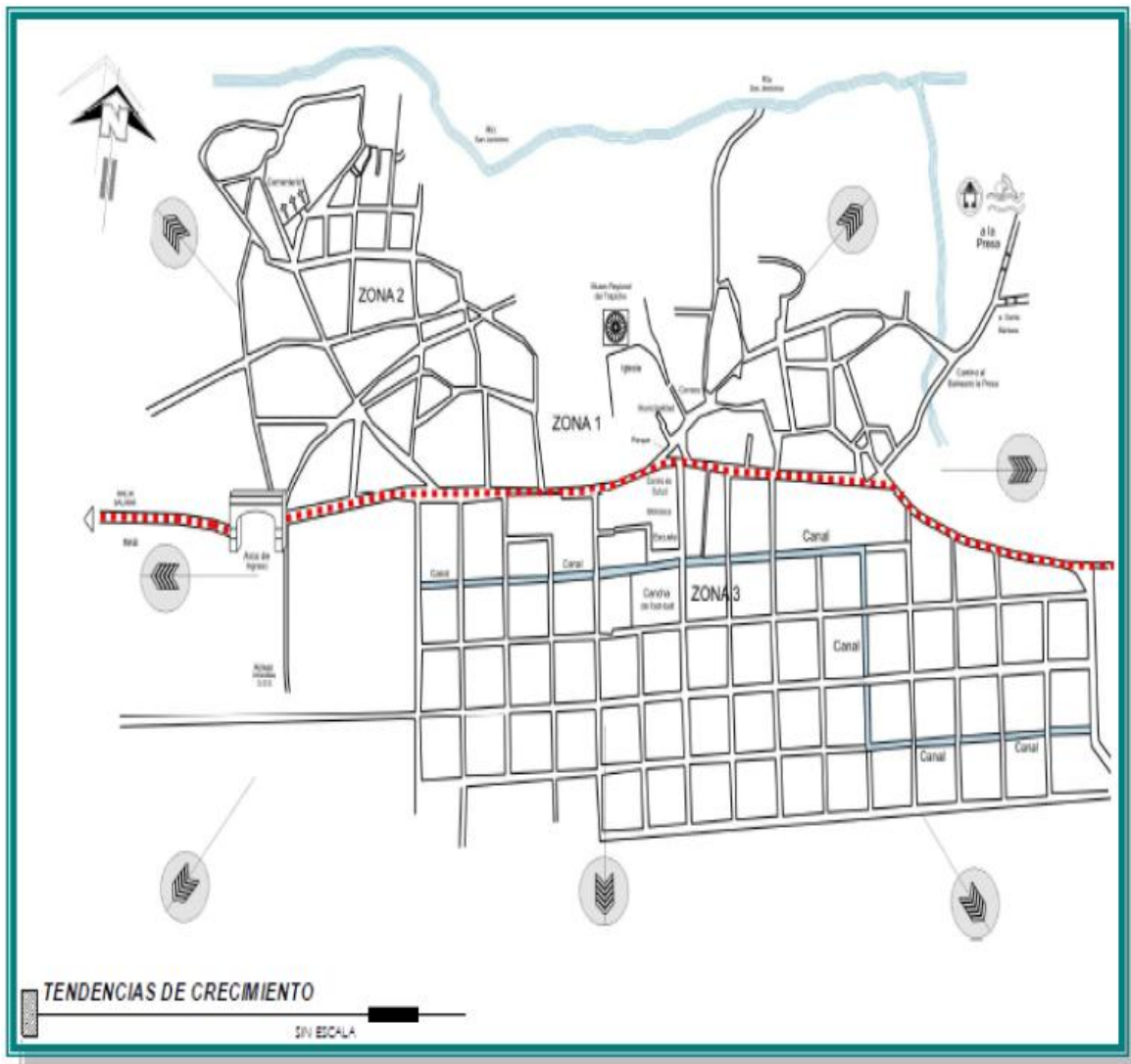
Asesor de Tesis: Arq. Edgar López	Título del Plano: ZONIFICACION DE CASCO URBANO. SAN JERONIMO B.V.	Ubicación: San Jerónimo, B.V.
Fecha: Noviembre 2011	Fuente: Elaboración Propia	Esc: La indicada
	Elaboro: Manolo Moya	Hoja: 2/5





REGIONAL LAS VERAPACES

CENTRO EDUCATIVO TECNOLÓGICO CON ORIENTACIÓN OCUPACIONAL,



UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA

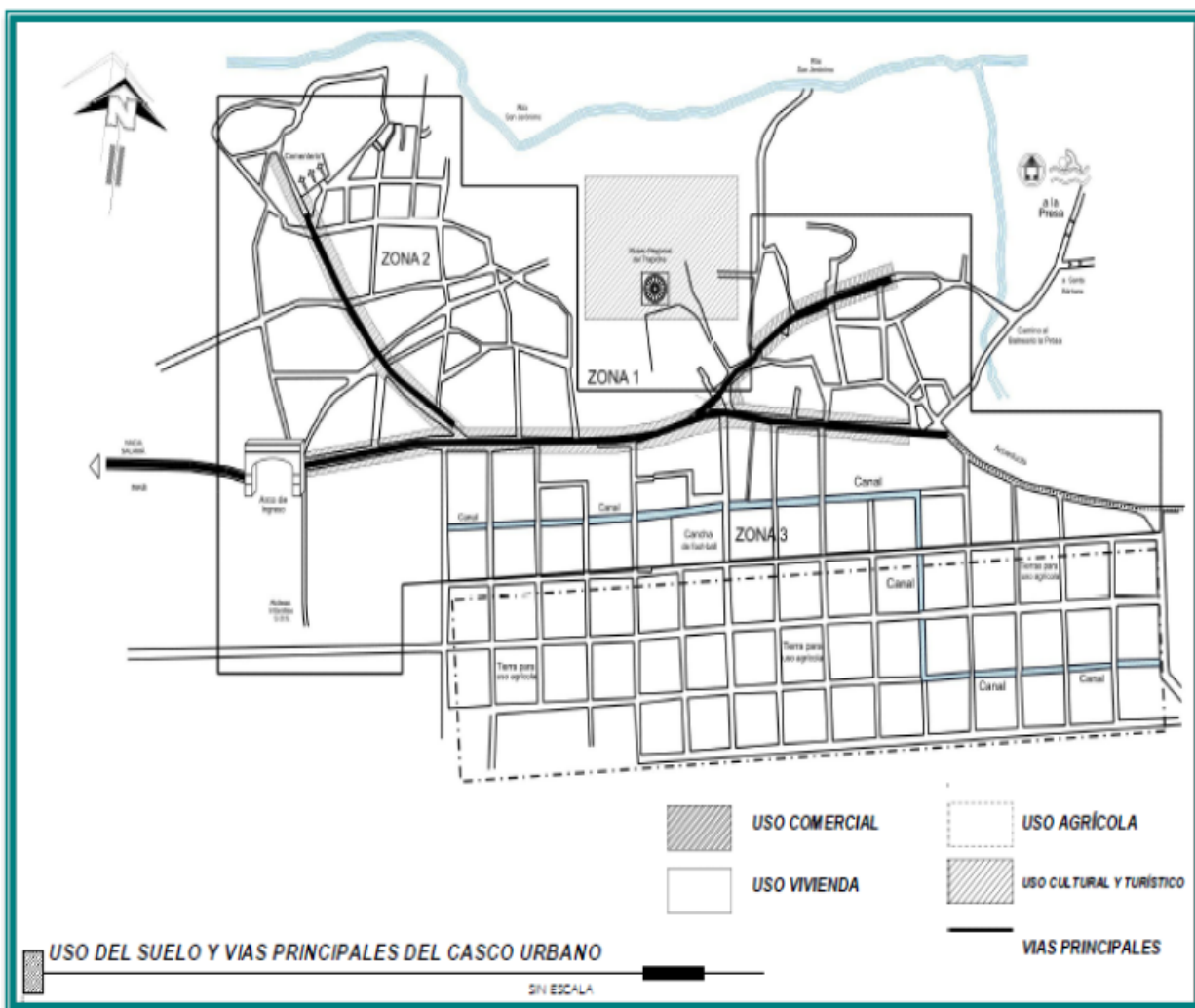
Asesor de Tesis: Arq. Edgar López	Titulo del Plano: TENDENCIAS DE CRECIMIENTO. SAN JERONIMO B.V.		Ubicación: San Jerónimo,	
Fecha: Noviembre 2011	Fuente: Elaboración Propia	Esc: La indicada	Elaboro: Manolo Moya	Hoja: 3/5





REGIONAL LAS VERAPACES

CENTRO EDUCATIVO TECNOLÓGICO CON ORIENTACIÓN OCUPACIONAL,



UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA

Aseor de Texto:
Arq. Edgar López

Título del Plano:
TENDENCIAS DE CRECIMIENTO. SAN JERONIMO B.V.

Ubicación:
San Jerónimo, B.V.

Fecha:
Noviembre 2011

Fuente:
Elaboración Propia

Esc:
La indicada

Elaboro:
Manolo Moya

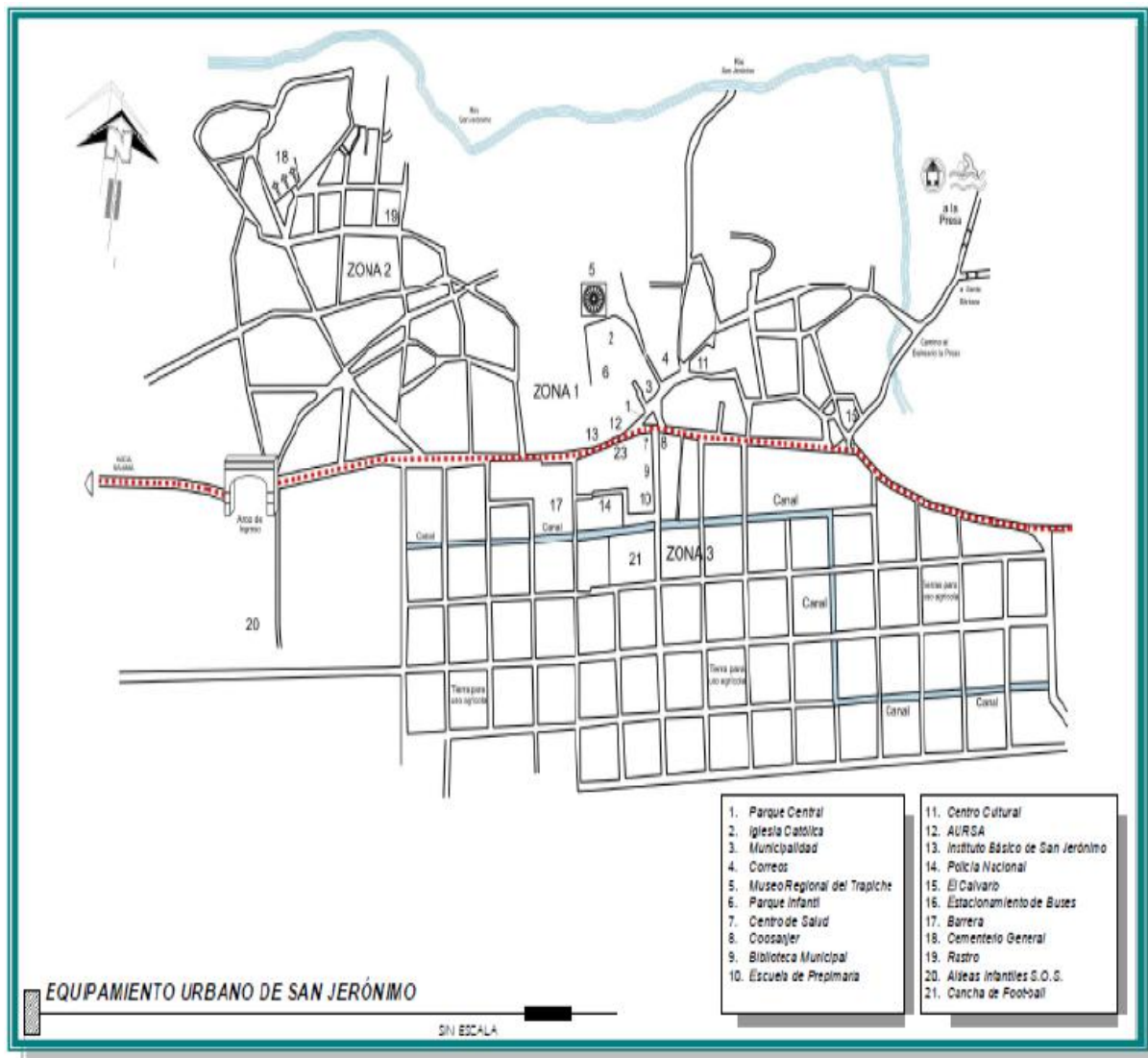
Hoja:
4/5





REGIONAL LAS VERAPACES

CENTRO EDUCATIVO TECNOLÓGICO CON ORIENTACIÓN OCUPACIONAL,



UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA

Aseor de Teño:
Arq. Edgar López

Titulo del Plano:
TENDENCIAS DE CRECIMIENTO. SAN JERONIMO B.V.

Ubicación:
San Jerónimo, B.V.

Fecha:
Noviembre 2011

Fuente:
Elaboración Propia

Esc:
La indicada

Elaboro:
Manolo Moya

Hoja:
5/5





**N
O
D
O
D
E
I
N
T
E
R
V
E
N
C
I
Ó
N**

CAPÍTULO 4





1. AGENTES Y USUARIOS

Para que este proyecto sea considerado un objeto arquitectónico, y tenga las expectativas de uso para lo que fue creado, es necesario que en él se desarrollen ciertas actividades humanas, para lo cual es necesario que se defina a las personas que harán uso del objeto arquitectónico propuesto, es decir, se debe definir a los agentes y usuarios del centro educativo propuesto.

1.1 AGENTES

SERÁN DEFINIDOS EN FUNCIÓN DE DOS ASPECTOS PRINCIPALES, QUE SON: las funciones a llevarse a cabo en el centro educativo y los usuarios del mismo. Estos aspectos son muy importantes, ya que cada función que se desarrolle en el establecimiento, le corresponde uno o más agentes encargados de que dicha función se realice adecuadamente y, así mismo, ser responsables de que las funciones se realicen adecuadamente por parte de los usuarios. Estos agentes deberán poseer un determinado perfil para formar parte de la institución; dicho perfil, así como el número de agentes se definirá más adelante.

1.1.1 ANÁLISIS DE LOS AGENTES

Para el análisis de los agentes, será necesario tomar en cuenta diferentes aspectos, tales como, la función, la actividad, características y, por último, el ambiente generado. Para la descripción de los anteriores, se partirá de la función de los agentes de la cual derivarán los otros aspectos.

➤ Información y comunicación

Sus actividades serán promover la institución, así como darla a conocer, además, intercambiar información con la comunidad y con otras instituciones similares. Los agentes encargados serán el director de la institución y un encargado de relaciones públicas y, para llevarse a cabo esta actividad serán necesarias oficinas de dirección y relaciones públicas.

➤ Investigación ocupacional y educación formal

Las principales actividades en este aspecto serán, adaptar el método de **enseñanza-aprendizaje** tradicional, a una educación técnica orientada al trabajo u arte y orientarlas metodologías educativas, proceso productivo ocupacional.

Los agentes serán docentes pedagógicos y capacitadores técnicos y los espacios necesarios para llevar a cabo estas actividades serán aulas, talleres y laboratorios.

➤ Coordinación curricular

Las actividades que se incluyen en este aspecto son las de promover y coordinar la organización curricular en la Institución, de manera que se integren, adecuadamente, los aspectos de enseñanza – aprendizaje. Los agentes encargados serán: el coordinador académico y el director de la institución, para lo cual serán necesarios espacios como oficina de dirección y de coordinación académica.





➤ **Administración**

Las actividades principales serán coordinar las actividades docentes, incorporadas a las ocupacionales, siendo el ente encargado del control de las mismas, además será la que maneje todo lo concerniente a cuestiones de orden económico. Los agentes encargados de llevar a cabo esto serán: la Junta directiva, el director, subdirector, secretaria y contador.

➤ **Documentación**

Sus actividades serán: proporcionar material bibliográfico de cualquier tipo que sea útil para el buen desarrollo de la institución, además ordenar material existente, también material audio – visual y, por último, el mantenimiento de los mismos. El agente necesario será el bibliotecario y el espacio para desarrollar estas actividades será la biblioteca.

➤ **Mantenimiento**

Las actividades de esta función serán las de mantener el orden y limpieza en las instalaciones del centro educativo. Así como la de reparar cualquier desperfecto del mismo y su vigilancia, los agentes serán los conserjes y los guardianes. Será necesario un espacio físico para conserjería y limpieza.

➤ **Enfermería**

Las actividades principales serán de prestar primeros auxilios en caso de emergencia, el agente será un paramédico y se creará un espacio físico para la enfermería.

1.1.2 DEFINICIÓN CUALITATIVA Y CUANTITATIVA DE LOS AGENTES

A continuación se determinará el número de agentes según análisis realizado previamente, así como las cualidades particulares y atribuciones de cada uno de ellos. La cualidad general que deberán poseer todos los agentes es la capacitación adecuada en relaciones humanas.

➤ **Director**

Deberá tener capacidad pedagógica y administrativa para conducir una institución educativa, sus atribuciones serán: velar por el buen manejo de la institución, evaluar el desenvolvimiento de los catedráticos e instructores así como también, del personal administrativo. Será necesario para la institución contar únicamente con un Director.

➤ **Coordinador académico**

Será el encargado de coordinar la actividad docente teórico – práctica en el establecimiento, así también de las políticas académicas de la misma sus atribuciones serán: ser parte del cuerpo administrativo y docente en la realización de los planes educativos, además, supervisará y dirigirá las actividades técnicas y pedagógicas, evaluando las mismas. Será necesario únicamente un coordinador académico.

➤ **Psicólogo**

Será el encargado del área de orientación para estudiantes, será necesario únicamente un psicólogo.





➤ **Catedráticos**

De preferencia ser de la comunidad, o, conocerla situación socio –económica y cultural de la misma, además de estar especializado en cada una de las cátedras a impartir.

Sus atribuciones serán: Llevar a cabo la enseñanza teórico – práctica de los cursos de pregrado de estudios, será necesario para doce cátedras 12 catedráticos.

➤ **Instructor**

Deberá poseer conocimiento amplio de las técnicas de trabajo industrial y manufacturero, poseer conocimientos de la actividad productiva de la región.

Sus atribuciones serán:

instruir a los estudiantes en las técnicas específicas de cada una de las ramas que estudien, además de brindar la enseñanza de técnicas actualizadas. Serán necesarios, 8 instructores.

➤ **Secretarias**

Deben poseer título de Secretaria o Secretariabilingüe. Sus atribuciones serán: proporcionar apoyo en las actividades de oficina, tanto a nivel académico como administrativo. Serán necesarias 3 secretarias.

➤ **Contador**

Debe poseer título de Perito contador. Sus atribuciones serán: controlar el manejo financiero del centro educativo. Será necesario un contador y dos auxiliares.

➤ **Bibliotecario**

Tendrá que ser graduado en bibliotecología, y poseer experiencia y

capacidad demostrada. Sus atribuciones serán:

proporcionar la bibliografía solicitada, solicitar los libros que sean necesarios según las especialidades del centro, organizar, dirigir y supervisar las actividades de la biblioteca a su cargo. Será necesario un bibliotecario.

➤ **Paramédico**

Deberá ser enfermero graduado. Sus atribuciones serán:

prestar primeros auxilios en caso necesario. Se necesitará un enfermero.

➤ **Conserjes**

Deberán mostrar buen desempeño laboral, poseer referencias adecuadas. Sus atribuciones serán:

Dar mantenimiento al complejo. Se necesitarán 2 conserjes.

➤ **Guardianes**

Deberán ser responsables en las actividades de vigilancia. Sus atribuciones serán:

informar a las autoridades de cualquier anomalía, velar por la seguridad del establecimiento, teniendo además, funciones de portero. Se necesitará 1 guardián.

1.2 USUARIOS

Los usuarios del establecimiento serán los estudiantes, tomando en cuenta la población urbana y rural del municipio.





1.2.1 ANÁLISIS EXISTENTE DE LOS USUARIOS.

Para profundizar en la necesidad de plantear, la edificación se realizó un reconocimiento con los usuarios y pobladores del lugar, en el área urbana.

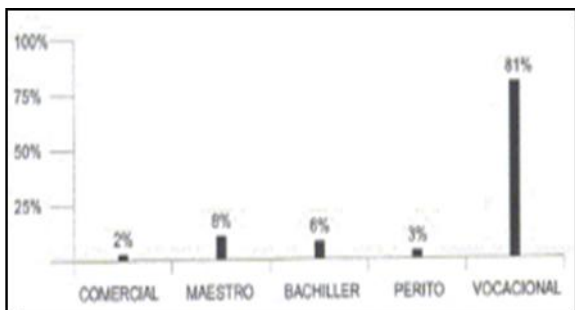
El reconocimiento establece el tipo de especialización educativa que le gustaría estudiar.

Qué actividad social genera convivencia en la comunidad. Finalmente, se busca establecer si desearían seguir estudiando y qué tipo de carrera a Nivel medio diversificado le gustaría estudiar.

En las siguientes gráficas podemos apreciar que los pobladores ven que no existe un Instituto Tecnológico y que es necesario tener uno dentro del municipio.

A los usuarios les interesa un Nivel de educación formal pero que tengan capacitaciones en algún tipo de oficio, porque no saben si podrán seguir estudiando.

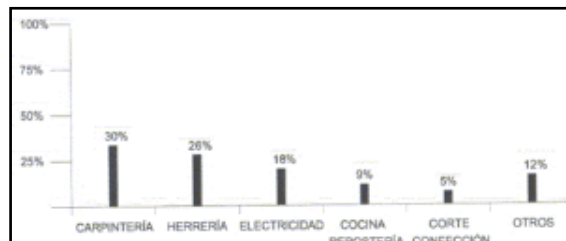
➤ ESPECIALIZACIÓN EDUCATIVA Grafica 15.



Fuente: Elaboración Propia

➤ TIPOS DE CARRERAS A NIVEL MEDIO

Grafica 16.



Fuente: Elaboración Propia

1.2.2 ANÁLISIS DE LA DEMANDA EXISTENTE.

En el municipio de San Jerónimo se cuenta con solo dos niveles de educación. **Primaria y Básico**

Este nivel está cubierto por el sistema del Gobierno Central y por Cooperativas.

Actualmente, el porcentaje de población analfabeta de San Jerónimo es del 18%, mientras 82% corresponde a la población alfabeta. Uno de los problemas de la educación en Guatemala es el ausentismo y deserción estudiantil debido a la situación económica ya deteriorada. Según la Dirección Departamental de Educación, una de las características de esta problemática es:

- en el Nivel Medio Básico y Diversificado no se cuenta con establecimientos oficiales que cubran la demanda existente dentro del Municipio, las escuelas presentan secciones con bajo número de alumnos. Ocasionalmente ocasionan mayor deserción escolar las





condiciones socioeconómicas deficientes de la población, otro de los problemas es que la mayoría se aleja de la educación para contribuir, económicamente, con el sostenimiento de su familia.

1.2.3 DEMANDA EXISTENTE

A lo largo de este estudio se ha logrado definir la problemática de la educación a nivel nacional, regional, departamental y, especialmente, a nivel local, con lo cual se ha hecho evidente el déficit de establecimientos de educación media básica y diversificado en el municipio de San Jerónimo.

El proyecto se planteará con proyecciones de usuarios a un plazo de 10 años, es decir, el rango será entre el año 2,010 y el año 2,020.

POBLACIÓN IDEAL

Cuadro No.9

AÑOS DE ESTUDIO	JOVENES ESTUDIANTES
2010	699
2020	1049

**Fuente: Ministerio de Educación
Elaboración Propia.**

beneficiar, tomando como base los requerimientos de tiempo y distancia máxima que debe existir entre las edificaciones escolares de los usuarios, cuyo máximo tiempo recomendable es de 45 minutos en cualquier transporte, de acuerdo a los criterios normativos de diseño para edificios escolares, de la Unidad de Planificación Educativa UPE, del Ministerio de Educación.

Para conocer la población objetivo del Instituto en el Nivel Básico y diversificado, se tomará como población total la proyectada para el año 2020, ya que con base en esta proyección se diseñará el instituto para que funcione a su máxima capacidad; para obtener la población al año 2,016 se utilizó la fórmula del interés compuesto, ya que gracias a datos del Instituto Nacional de Estadística se conoce la tasa media decrecimiento, por lo tanto el crecimiento poblacional se calculó con la fórmula: $P_n + P_o(1+i)^n$, siendo:

P_n = población estimada al año n (en este caso año 2016)

P_o = población del último censo (699 habitantes)

i = Tasa de crecimiento anual intercensal (0.033)

n = Número de años entre el censo y el año a estimar (10 años).

➤ **POBLACION EN EL AREA DE INFLUENCIA**

Para determinar la población objetivo, es necesario determinar el radio de influencia que se pretende cubrir con la presente investigación; por lo que en la siguiente página se incluye el *mapa de curvas isocronicas* que mostrarán claramente a qué población se pretende





Índice de deserción donde se puede observar que los porcentajes son bastante bajos además se observa los índices de retención y de crecimiento que el MINEDUC a establecido basándolos a sus estadísticas.

Cuadro No. 10

NIVEL	Tasa de Retención	Tasa de Deserción	Tasa de Crecimiento
Primario	99.35%	0.22%	0.03
Básico	94.59%	0.65%	0.05

Fuente: Elaboración Propia con base a Estadística 2009 MINEDUC

Cuadro No.11

NUMERO DE POBLACION Y AULAS PARA RED IDEAL DEL INSTITUTO					
No	POBLADO	2010		2020	
		Poblacion	Aulas Ncs.	Poblacion	Aulas Ncs.
1	San Jeronimo	427	11	641	17
2	Purulha	272	7	408	11

Fuente: Ministerio de Educación
Elaboración Propia.





➤ **MODELO REAL FUNCIONAL**

Se muestra la población en edad simple estudiantil existente en el área urbana como en la rural, estos cuadros de análisis de población están en la brecha de la situación ideal, por lo tanto, es la población real para el establecimiento educativo.

Cuadro No. 12

Cuadro de Analisis de la Poblacion con Edad Estudiantil Para Optar Al Nivel Basico y Diversificado en el municipio de San Jeronimo, Baja Verapaz año 2010									
NIVEL MEDIC	TOTAL DEL MUNICIPIO			A. URBANA			A. RURAL		
CICLO	TOTAL	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL	MASCULINO	FEMENINO
BASICO	427	222	205	334	175	159	93	47	46

Fuente: Ministerio de Educación, Área Control de Estadística
Elaboración Propia

Cuadro No. 13

Cuadro de Analisis de la Poblacion con Edad Estudiantil Para Optar Al Nivel Basico y Diversificado en el municipio de San Jeronimo, Baja Verapaz año 2020									
NIVEL MEDIC	TOTAL DEL MUNICIPIO			A. URBANA			A. RURAL		
CICLO	TOTAL	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL	MASCULINO	FEMENINO
BASICO	641	333	308	501	263	238	140	71	69

Fuente: Ministerio de Educación, Área Control de Estadística
Elaboración Propia





2. DETERMINACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA

Para el presente proyecto se tienen los siguientes criterios para determinar el área de influencia.

➤ El proyecto se encuentra en el área Urbana de Pastores, al que se incorporan sus aldeas caseríos, se toma en cuenta que existe un municipio a 2 kilómetros el cual también tendrá influencia en el proyecto, por eso se hizo un estudio Isócrono a nivel peatonal para determinar el área de influencia en el sector de estudio, tomando como centro el proyecto.

➤ Se considera una velocidad para un peatón de 50 metros / minuto, el cual recorrerá 1 kilómetro en 20 minutos.

➤ Para determinar la influencia indirecta se considera una velocidad de 40 km/hora para el transporte extraurbano.

Existen tres tipos de área de Influencia que se deberán tomar en cuenta

➤ Directa: Este toma en cuenta a la población residente dentro de un radio de aproximadamente 1km del Instituto.

➤ Indirecta: Áreas de fácil acceso, a través de transporte colectivo.

➤ Dispersa: Área del Centro Urbano y poblados cercanos al lugar.

2.1 USUARIOS DEL INSTITUTO

Es necesario conocer el número de usuarios que harán uso del Instituto Tecnológico puesto que es la base

primordial para el pre dimensionamiento de las áreas que lo formarán.

2.2 HABITANTES DEL ÁREA DE INFLUENCIA

Para establecer los tiempos y la velocidad que se utilizarán para transportarse a la cabecera de San Jerónimo, se tomaron en cuenta los siguientes datos:

Clasificación de las Carreteras y Velocidad Alcanzada

- Carreteras Asfaltadas: 15 km o 15 min. En vehículo a 60 km/h
- Vías conectoras de Terracería: 10 km o 15 min. En vehículo a 40 km/h
- Camino o Vereda: 5km o 15 min. A 20 km/h
- En Bicicleta: 2.5 km o 15 min. A 10 km/h
- Caminando: 1.25 km o 15 min. A 5km/h

Distancias de San Jerónimo a las cabeceras municipales del área de influencia

San Jerónimo – Salamá	15 minutos
San Jerónimo – San Miguel Chicaj	20 minutos
San Jerónimo – Rabinal	35 minutos
San Jerónimo – Purulhá	40 minutos

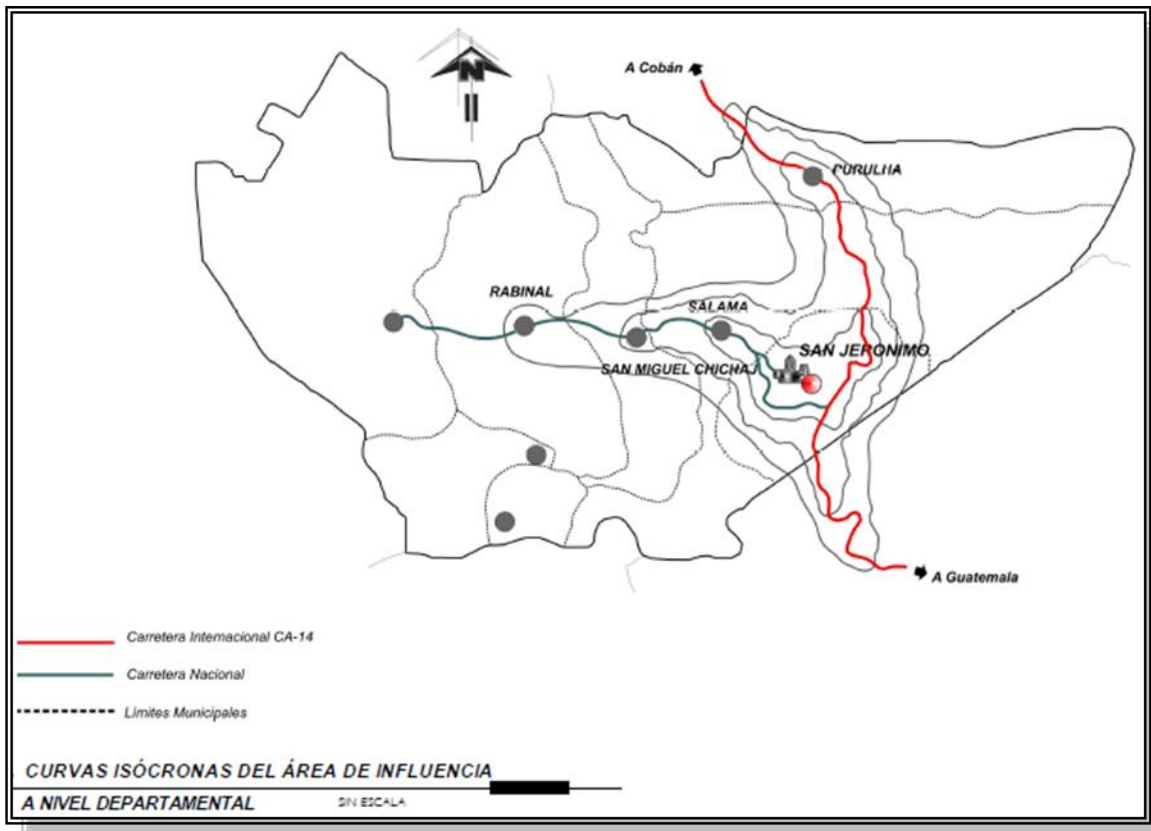




2.3 TIPOS DE USUARIOS

- Directa: Área urbana o Rural de 0 a 20 caminando
- Semidirecta: es el área urbana o rural: aldeas y caseríos de la cabecera de 10 a 15 minutos en vehículo.
- Indirecta: Corresponde a los habitantes de otros municipios del Departamento de Baja Verapaz que se encuentran dentro del área de Influencia según las curvas isócronas. A continuación se presenta el mapa de Baja Verapaz y del municipio de San Jerónimo, con las curvas isócronas, las cuales determinan el área de influencia que tendrá nuestro proyecto.

Tendencia del área de Influencia a Nivel Departamental





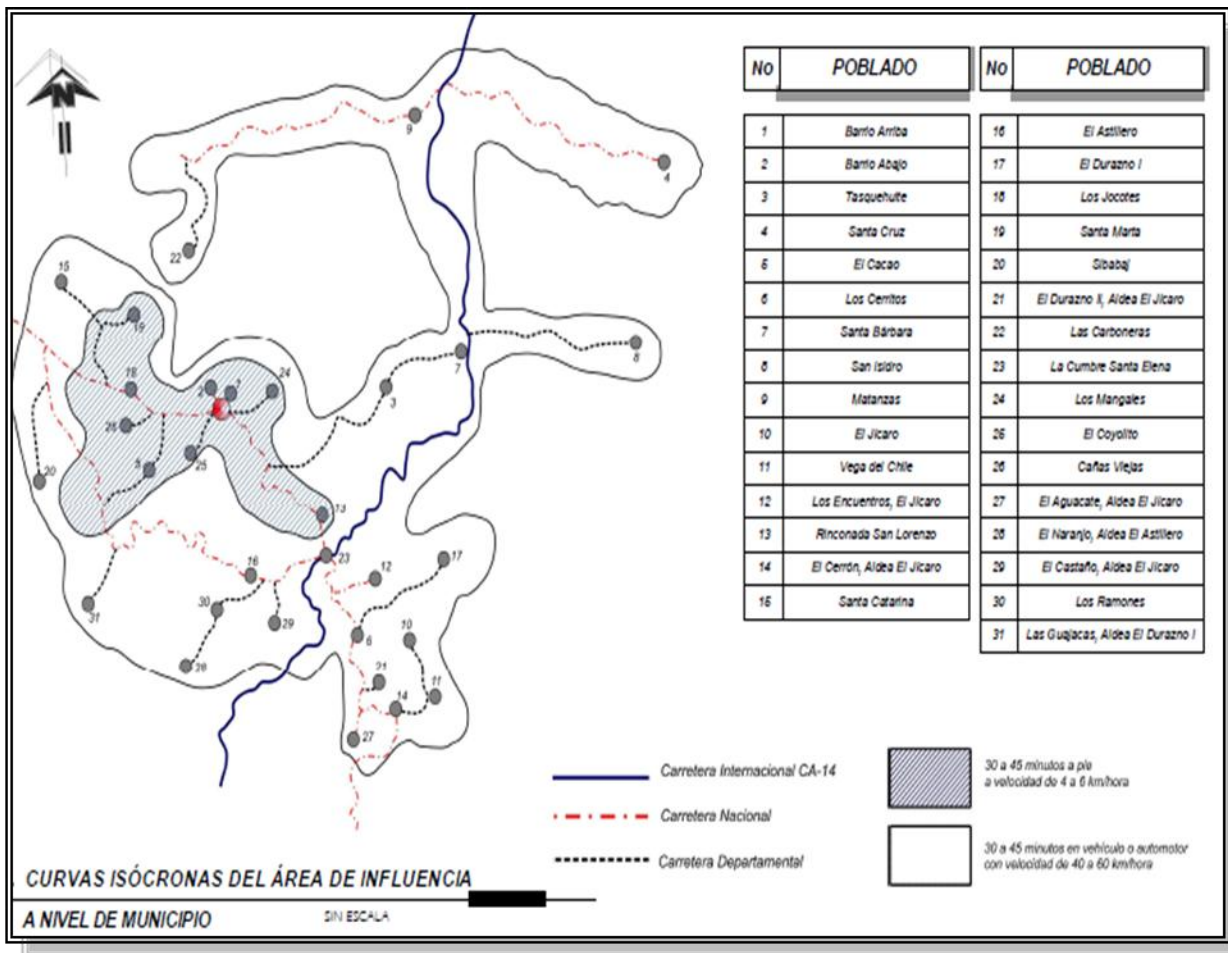
2.4 CURVAS ISÓCRONAS

Estas curvas tomadas en cuenta con un radio de acción de dos kilómetros a pie desde el lugar donde reside el usuario hacia el área donde posiblemente se ubicará el centro educativo, tomando en cuenta la especificación de USIPE en cuanto a la distancia de recorrido, y, un tiempo de llegada no mayor de 45 minutos.³⁶

No solamente se tomará en cuenta la distancia para la elaboración de las curvas isócronas, sino, también, otros factores como lo son:

- a) el entorno urbano del sector,
- b) la accesibilidad,
- c) infraestructura física,
- d) características climáticas.

En las curvas que se presentan, la población a cubrir será la del municipio de San Jerónimo y sus aldeas.





CAPITULO 5

TECNOLOGIA
DE
INFORMACION
Y COMUNICACION





ANÁLISIS DEL ENTORNO INMEDIATO DEL TERRENO

Se analiza a continuación el estudio para la localización del Instituto Tecnológico en un terreno específico.

1.- DETERMINACIÓN DEL ÁREA ÓPTIMA EN EL DESARROLLO DEL PROYECTO

En principio, se tiene que el área ideal debe satisfacer el programa de necesidades en su totalidad, generando las diferentes áreas con que contará el edificio, tales como, enseñanza teórico-práctica, administración y recreación que recomienda el Ministerio de Educación y UPE; el área recomendada es de 16.00 mts². Por alumno como mínimo, para establecimientos de enseñanza técnica de un nivel, tomando lo anterior como base, se tiene que al multiplicar dicha área por el número total de alumnos que es de 427 tenemos: 641 tenemos 10,256 mts² de número total para el instituto, se propone que el edificio se diseñe de una planta y de antemano se tomará como premisa de ser un nivel, las aulas teóricas y, así mismo, los talleres.

1.1- IMPACTO DEL AMBIENTE SOBRE EL PROYECTO.

El terreno considerado para el desarrollo del proyecto educativo, poseerá determinadas áreas establecidas para el mismo, las cuales se determinan según el nivel educativo para el cual está destinada dicha área, siendo para el Nivel Medio de 16 metros cuadrados, esto en construcciones de un nivel, en caso de

edificios de dos niveles el área por alumno será de 14.75 metros cuadrados.

➤ TOPOGRAFÍA

Según las normas para construcción de edificios educativos, la topografía del terreno debe poseer una pendiente que se encuentre en un rango de 5% al 10%.

➤ ESTRUCTURA DEL SUELO

Para la construcción del centro educativo, la resistencia mínima del terreno debe ser de 1 kl/cm², no siendo recomendable utilizar terrenos con material de relleno.

➤ VEGETACIÓN

Al evaluar el terreno, para su elección, se deberá tomar en cuenta la vegetación existente, creando así un ambiente idóneo para la realización del proyecto, tratando de respetar la vegetación existente o sembrar vegetación en caso de ser necesario.

➤ CRECIMIENTO

Es importante tomar en cuenta la capacidad de crecimiento dentro del terreno que pudiera tener el edificio, para futuras ampliaciones en las instalaciones, siendo éste uno de los aspectos principales a evaluar al elegir el terreno idóneo.

➤ DRENAJE E HIDROGRAFÍA

Se deberá tomar en cuenta a la hora del diseño del proyecto todas las precauciones necesarias para evitar contaminación y proteger, además, las fuentes hidrográficas del área.





➤ **PAISAJE**

Se deberá estudiar el entorno, los elementos visuales existentes para que el diseño del conjunto sea favorable y se integre al mismo, además debe tener áreas verdes y visuales agradables para satisfacer las necesidades de confort.

1.2 FACTORES SOCIALES DE LOCALIZACIÓN

➤ **ASPECTO LEGAL**

La propiedad es municipal por lo que los trámites lo llevarán a cabo en la misma.

➤ **SISTEMA DE APOYO**

El terreno cuenta con la infraestructura adecuada, además de encontrarse en el casco urbano en 2da avenida y 2da calle de la zona I del municipio y, cuenta con los servicios básicos para el desarrollo del proyecto.

➤ **ACCESIBILIDAD**

Se debe asegurar en el centro educativo lo siguiente:

- facilidad y seguridad para el acceso de los alumnos desde la calle real hasta la ubicación del centro educativo;
- ubicar los accesos de manera estratégica, reducidos al mínimo y acordes a las características de las calles circundante.

➤ **USO DE SUELO**

El terreno se debe encontrar en sectores donde se concentren las viviendas de la población a servir, para que el centro educativo sea compatible, según los criterios y normas para el diseño de edificios educativos de USIPE.

➤ **EQUIPAMIENTO**

Debe considerarse tanto a corto como largo plazo el hecho de que la institución deberá encontrarse en un área de la cual posea el apoyo necesario de su entorno inmediato, en los que respecta a educación, salud áreas deportivas, recreativas y transporte.

1.3 IMPACTO DEL PROYECTO EN EL AMBIENTE FACTORES NATURALES

El proyecto dará un cambio al entorno y ambiente debido a que se ubicarán edificios sobre el suelo lo cual afecta una u otra forma los factores naturales que se detallan.

➤ **AIRE**

Debido al movimiento de tierras, se utilizará maquinaria para el desarrollo del proyecto, esto repercutirá en cierto grado de contaminación de aire.

➤ **AGUA**

A causa de la implementación del proyecto, la demanda de agua se verá aumentada, pero esto no provocará ningún efecto negativo en su entorno, siendo la demanda mínima de 50 litros de agua por alumno.

➤ **RUIDO**

Para el edificio es muy importante el factor ruido, procurando que el terreno escogido no exista contaminación auditiva, en caso contrario se deberá elevar barreras naturales o materiales.





➤ ECOSISTEMA

El ambiente natural del entorno se verá influido, ya que se ubicarán edificios, una estructura sobre el suelo.

1.4 FACTORES SOCIALES

Éste se verá afectado, principalmente, si se construye el edificio en un área de tipo comercial o Industrial pero no se verá demasiado afectado si se construye en un área residencial que es lo recomendado por USIPE.

➤ ALTERACIÓN DEL PAISAJE

El paisaje se verá alterado en caso de ubicar el edificio en el área rural, pues, contrastaría con las edificaciones existentes, lo contrario sería al ubicarlo en el área urbana, pues, combinaría con edificaciones existentes.

➤ CAMBIO DE CALIDAD DE VIDA

Este cambio no puede venir específicamente de la existencia de un centro educativo, pero lo que sí está claro es que la realización del proyecto será en general para el beneficio de la comunidad y su área de influencia.

➤ CONGESTIONAMIENTO URBANO

En este sentido, si se elige el terreno adecuado, no habrá problema alguno, es decir el proyecto deberá estar en un área residencial y alejado de las vías de tránsito intenso.

➤ CAMBIO DE POBLACIÓN

Se sufrirá cambios de población debido a los jóvenes que harán uso del edificio y que no residen en el casco urbano de la población, sino en el área de

influencia, además de la posibilidad de migración de estudiantes que residen fuera de la mencionada área de influencia.

➤ GENERACIÓN DE EMPLEO:

Sea cual fuere la ubicación del proyecto, se generará empleo, debido a que para el funcionamiento de la institución se deba contar con personal, tanto administrativo como docente y de servicios.

1.5 LOCALIZACIÓN DEL TERRENO.

El terreno se encuentra ubicado en el casco urbano, su dirección es en 2da avenida y 2da calle de la zona I del municipio.

➤ Vegetación

La vegetación de la región tiene características de bosque húmedo templado brumoso, predominando las coníferas, pinabetes, cipreses, pinos, etc. Dentro del terreno seleccionado la vegetación es variada, de diferentes tonos, desde árboles altos hasta arbustos medianos y bajos. En el diseño se deberá de considerar la ubicación de la vegetación, con el objetivo de respetarla, aprovecharla e integrarla así en las áreas verdes del proyecto, considerando que las mejores condiciones del entorno las proporcionan los espacios abiertos y arbolados. Si es necesario se sembrará vegetación variada propia de la región, para generar sombras naturales, barreras de viento y ruido, separación de espacios o ambientes entre otros.





➤ **ACCESO Y SISTEMA VIAL**

Para poder llegar al terreno, es necesario primero recorrer la carretera principal CA-9 hasta llegar al rancho tomando luego la carretera CA-14 llegando hasta la Cumbre Santa Elena, y desviándose allí hacia la carretera que va a Salamá llegando hasta el cruce de la Ceiba en donde se toma por último la carretera principal que va hacia el casco urbano de San Jerónimo, siendo ésta la vía principal para ingresar al terreno. Para poder llegar a la carretera que va hacia el casco urbano también se puede desviar antes de llegar al cruce de la Ceiba, tomando la vía de la Aldea El Cacao. Otro acceso para poder llegar a la carretera principal de San Jerónimo, y el cual es utilizado por aldeas aledañas es la entrada por aldea Santa Bárbara.

➤ **Visuales**

San Jerónimo tiene la característica principal de ser un valle y por lo tanto está rodeado de montañas en sus cuatro ejes, pudiendo apreciar todo el paisaje representativo del municipio.

➤ **Topografía**

El terreno es sensiblemente plano, con una pendiente mínima, adecuado a la construcción.

➤ **Suelo**

La mayoría del suelo del municipio es cultivable, con un alto contenido de arcilla y otros minerales, la región sur del municipio es utilizada para cultivo principalmente mientras que la región centro, este y oeste es de uso urbano no saturado, el lado norte es área de

reserva ecológica en donde se ubica el Museo Regional del Trapiche

➤ **Clima**

El clima de San Jerónimo es templado, con vientos frescos característicos del valle. A continuación se muestran las tablas de los factores climáticos del municipio.

Depto. Baja Verapaz Municipio: San Jerónimo Nombre de la Estación: San Jerónimo
 Código de Estación: 020604 Latitud: 15°3'40" Longitud: 90°15'0"
 Elevación: 100 m Período de Registro: 1961-1989

Parámetro Mes	Temperatura			Absoluta		Precipitación MM
	MAX.	MIN.	MED.	MAX.	MIN.	
Enero	26.5	11.2	19.0	33.3	2.0	5.3
Febrero	27.7	12.5	19.5	37.3	2.5	6.1
Marzo	29.8	14.4	21.5	37.0	3.0	6.8
Abril	30.8	15.6	22.8	38.3	7.0	21.1
Mayo	30.8	17.0	23.3	37.4	10.0	71.4
Junio	29.0	17.4	22.5	35.1	10.0	188.0
Julio	28.0	16.4	21.4	31.6	9.0	139.3
Agosto	28.1	16.2	21.5	33.0	8.0	147.0

Parámetro Mes	Brillo Solar	Humedad Relativa %	Vel. Viento kms./Hora	Evaporación Interperie mm
	Total/Horas/Año			
Enero	201.6	70	5.8	117.5
Febrero	201.2	68	6.8	130.8
Marzo	235.3	64	7.4	179.2
Abril	224.0	66	6.5	160.2
Mayo	212.0	69	5.8	163.8
Junio	155.9	77	4.5	407.5
Julio	180.5	78	4.3	126.8
Agosto	187.8	73	4.1	126.5
Septiembre	159.5	80	3.6	105.3
Octubre	162.1	78	3.4	106.9
Noviembre	168.6	75	4.5	95.3
Diciembre	176.5	71	4.4	102.9
ANUAL	188.8	72	5.1	127.0

➤ **Servicios de Infraestructura**

Se cuenta en el sector con una red de agua potable y drenajes, energía eléctrica y servicio de comunicación.

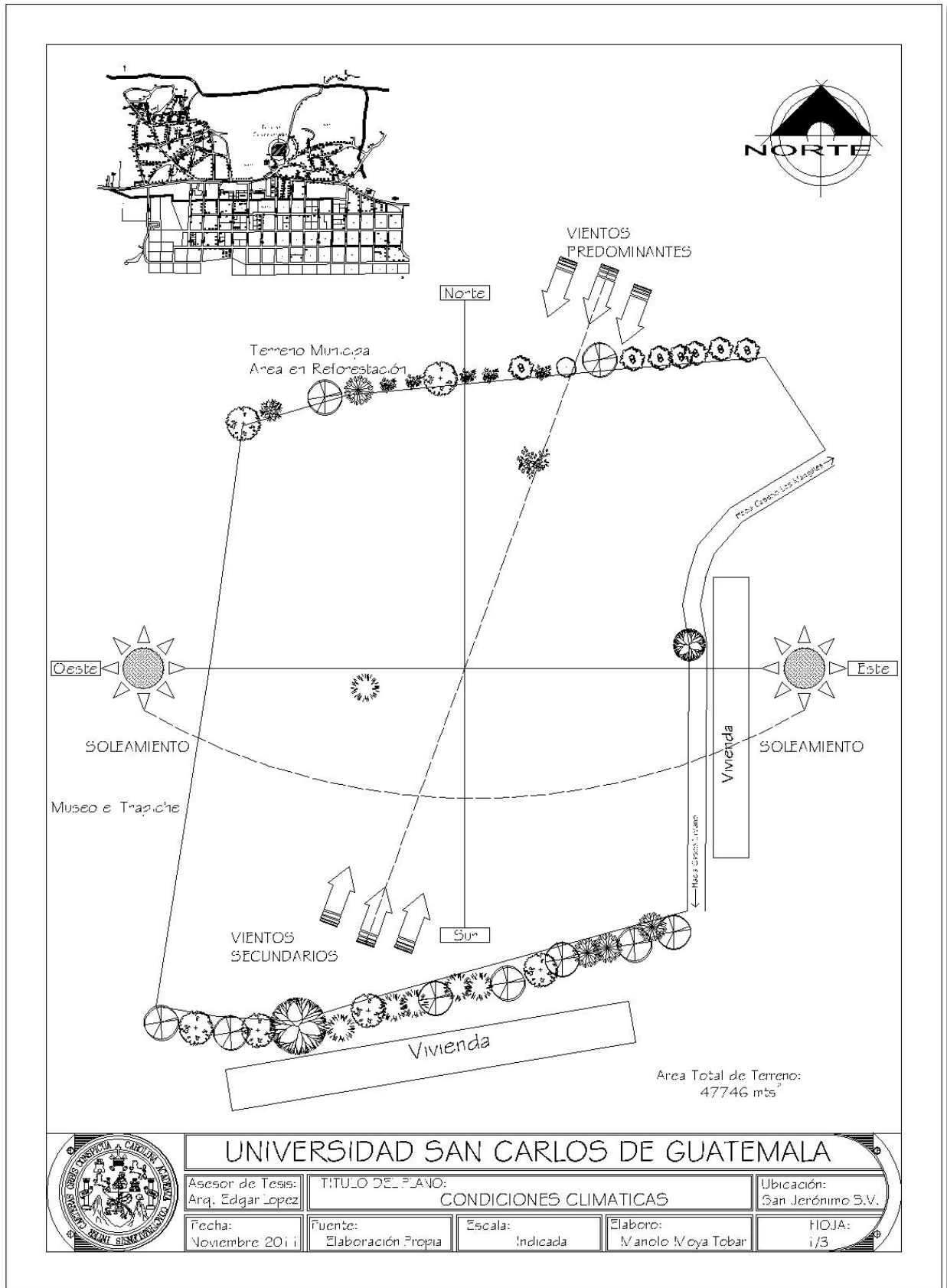
➤ **Tipología de Arquitectura y Urbanismo**

La tipología de vivienda del lugar se caracteriza por el uso de techos a dos aguas, aleros y corredores, el uso de teja en cubiertas, características de la época colonial y el uso de árboles para protegerse de los agentes climáticos.





CENTRO EDUCATIVO TECNOLÓGICO CON ORIENTACIÓN OCUPACIONAL,



UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA

Asesor de Tesis: Arq. Edgar Lopez	TÍTULO DEL PLANO: CONDICIONES CLIMATICAS	Ubicación: San Jerónimo S.V.
Fecha: Noviembre 2011	Fuente: Elaboración Propia	Escala: Indicada
	Elaboro: Manolo Moya Tobar	HOJA: 1/3





CENTRO EDUCATIVO TECNOLÓGICO CON ORIENTACIÓN OCUPACIONAL,



Foto 1

Foto 2



Foto 3



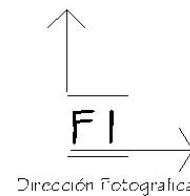
Foto 4



Foto 5



Foto 6



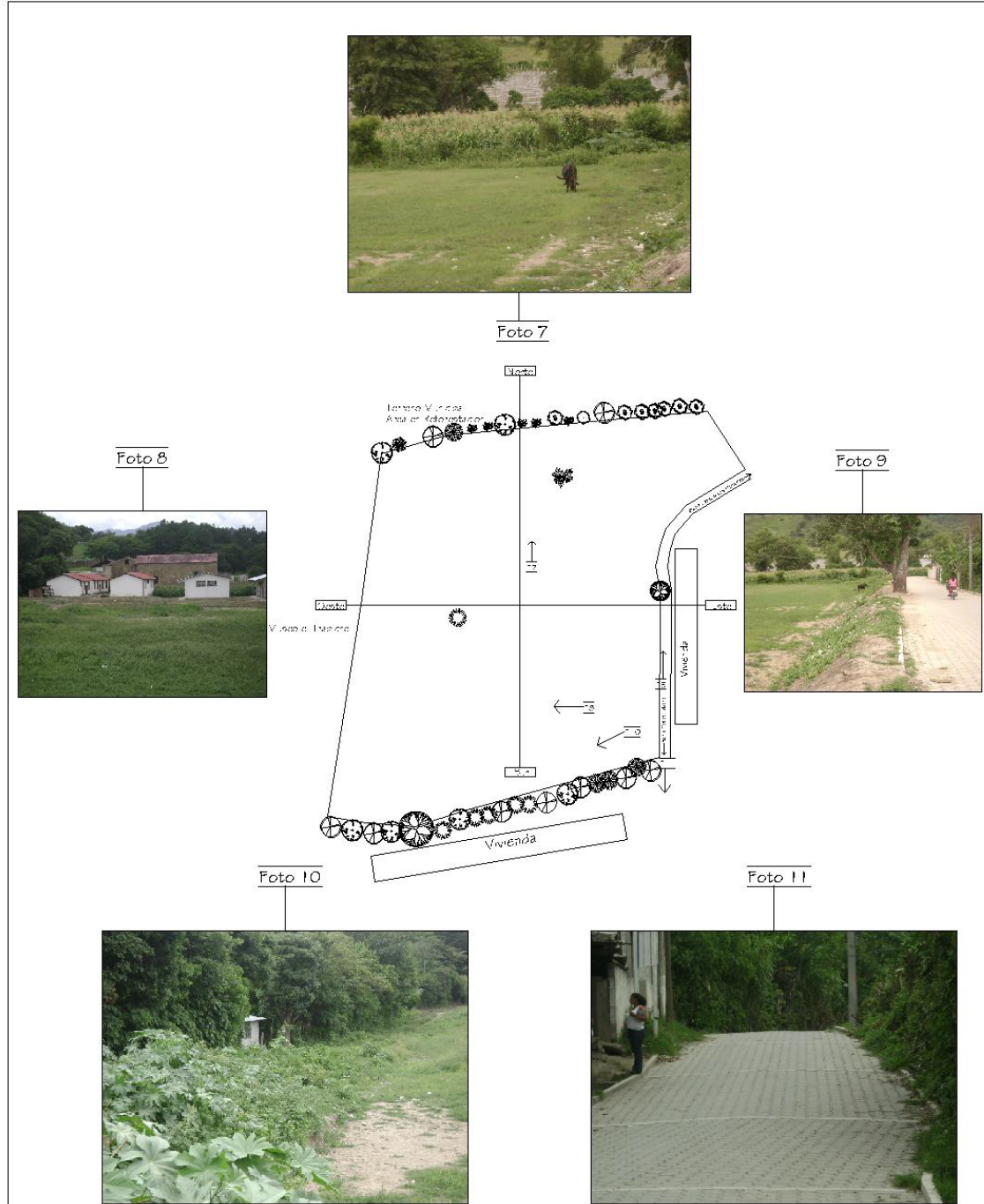
UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA

Asesor de Tesis: Arq. Edgar Lopez	TÍTULO DEL PLANO: FOTOGRAFÍAS DEL TERRENO	Ubicación: San Jerónimo B.V.
Fecha: Noviembre 2011	Fuente: Elaboración Propia	Escala: Indicada
	Elaboro: Manolo Iván Moya Tobar	HOJA: 2/3





CENTRO EDUCATIVO TECNOLÓGICO CON ORIENTACIÓN OCUPACIONAL,



UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA

Asesor de Tesis: Arq. Edgar Lopez	TÍTULO DEL PLANO: COLINDANCIAS DEL TERRENO	Ubicación: San Jerónimo S.V.
Fecha: Noviembre 2011	Fuente: Elaboración Propia	Elaboro: Manolo Moya Tobar
	Escala: Indicada	HOJA: 3/3





CAPÍTULO 6

E
L
E
S
T
A
B
L
E
C
I
M
E
N
T
O





Total: 25

EL ESTABLECIMIENTO

1.- PENSUM DE ESTUDIOS

La base sobre la que se efectuará el diseño arquitectónico será el "**Plan o Pensum de estudios**", el cual genera las necesidades espaciales fundamentales del establecimiento. Éste incluye el programa regular o general de estudios del Ciclo básico, Diversificado y el área ocupacional correspondiente.

Los requerimientos arquitectónicos estarán ligados directamente a lo que es el programa escolar o Pensum de estudios, según lo determina la ley educativa específica.

Así mismo, se adapta éste a las necesidades educativas locales para su escogencia, se realizaron encuestas a alumnos y ex alumnos, maestros y padres de familia, inclinándose la orientación apropiada al área industrial artesanal; para el efecto, el Artículo 19 de los pensum de estudios (1999) según acuerdo Ministerial No. 478, implanta el siguiente plan de estudios, así:

➤ **PRIMER GRADO**

Área académica	Periodos semanales
1. Idioma Español I	4
2. Matemáticas I	4
3. Estudios Sociales I	4
4. Ciencias Naturales I	4
5. Idioma Extranjero I	3
6. Artes Plásticas I	2
7. Educación física I	2
8. Educación Musical I	2

➤ **Área ocupacional**

❖ Asignaturas para varones Tomar dos asignaturas cada año escolar de las opciones expuestas, pudiendo ser las mismas durante los tres años. Las dos asignaturas se impartirán en 5 periodos semanales cada uno.

- Electricidad.
- Carpintería (maderas).
- Metales (herrería).

Las combinaciones sugeridas pueden variar, según los recursos disponibles.

❖ Asignaturas para mujeres
Corte y confección o costura 10 periodos semanales.

➤ **SEGUNDO GRADO**

Área académica	Periodos semanales
1. Idioma Español II	4
2. Matemáticas II	4
3. Estudios Sociales II	4
4. Ciencias Naturales II	4
5. Idioma Extranjero II	3
6. Artes Plásticas II	2
7. Educación física II	2
8. Educación Musical II	2

Total: 25

Fuente: Ministerio de Educación (UISPE)





➤ **Área ocupacional**

❖ Asignaturas para varones

-Tomar dos asignaturas cada año escolar de las opciones expuestas, pudiendo ser las mismas durante los tres años. Las dos asignaturas se impartirán en 5 periodos semanales cada uno.

- Electricidad.
- Carpintería (maderas).
- Metales (herrería).

-Las combinaciones sugeridas pueden variar según los recursos disponibles.

❖ Asignaturas para mujeres cocina y repostería 10 periodos semanales.

➤ **TERCER GRADO**

Área académica Periodos semanales

1. Idioma Español III	4
2. Matemáticas III	4
3. Estudios Sociales III	4
4. Ciencias Naturales III	4
5. Idioma Extranjero III	3
6. Artes Plásticas III	2
7. Educación física III	2
8. Educación Musical III	2

Total: 25

➤ **Área Ocupacional**

❖ Asignaturas para varones

-Tomar dos asignaturas cada año escolar de las alternativas expuestas, pudiendo ser las mismas durante los tres años.

Fuente: Ministerio de Educación (UISPE)

Las dos asignaturas se impartirán en 5 periodos semanales cada uno.

- Electricidad.
- Carpintería (maderas).
- Metales (herrería).

Las combinaciones sugeridas pueden variar, según los recursos disponibles.

Asignaturas para mujeres

Cocina, Repostería Y Práctica de Talabartería 10 periodos semanales.

Artículo 19.

En los Institutos con Orientación Ocupacional, se dará preferencia al Inglés como Idioma extranjero, mientras el Ministerio de Educación adopta las medidas para ofrecer otros idiomas a fin de que los estudiantes tomen idioma a su elección.

Lo anteriormente enunciado nos da una idea del grado o nivel de estudios de orientación del que se ha brindado a los estudiantes teórico comunes de los planes de estudio, los cuales fueron ampliados convenientemente según la especialidad que el estudiante tiene la oportunidad de escoger.

1.2 ESPACIOS EDUCATIVOS

Espacios educativos son aquellos que están destinados a albergar la acción educativa, del primero al tercer grado básico, en forma gradual, capacitando a los educandos intelectualmente a través del conocimiento y la acción física, desarrollando su capacidad psicomotora, sensibilidad estética y creadora; lo cual demanda la aplicación de variedad de técnicas y recursos pedagógicos.





➤ TALLER DE ELECTRICIDAD

Las actividades de esta área ocupacional tienen características espaciales para las actividades que se describen a continuación:

- exposición magistral.
- elaborar un circuito eléctrico aprendiendo a:
 - *alambrar, empalmar alambre.
 - *guardar materiales y herramienta.
 - *frotamiento de materiales adecuados para producir carga reconocimiento y uso del voltímetro
 - *prácticas de laboratorio de producción de tensión por inducción y por efecto químico.

➤ TALLER PARA ECONOMÍA DOMÉSTICA

Esta área está dividida en dos partes o espacios que conjugan el aprendizaje de lo que es la Economía doméstica, también llamada Educación para el Hogar, que se detallan:

➤ COCINA Y REPOSTERÍA

Cuyo objetivo general es el de orientar a los y las educandos en la selección, preparación, presentación y conservación de los alimentos, dispone de un ambiente adecuado para que las alumnos adquieran por la práctica este tipo de conocimiento. Además, adaptado a este espacio, un área de bodega.

➤ CORTE Y CONFECCIÓN

Esta área de enseñanza entre su programa de objetivos establece la necesidad de brindar a los educandos los principios básicos de costura, cuidado de la ropa en general y el estímulo de crear sus propias prendas.

Se dispondrá de un aula específica con la posibilidad del trabajo individual y de grupo con la respectiva orientación magistral.

➤ TALLER DE TALABARTERÍA

Esta área conjuga con el aprendizaje de lo que es la elaboración de prendas de vestir y accesorios de piel, además, incluye una bodega para almacenar herramientas y materia prima.

Se dispondrá de un aula específica con la posibilidad del trabajo individual y de grupo con la respectiva orientación magistral.

1.3 ESPACIOS ADMINISTRATIVOS

Se entenderá como espacios administrativos aquellos que albergan el personal encargado de coordinar las actividades y la utilización del establecimiento.

Este personal servirá de apoyo o complemento a las actividades docentes, administrativas y de servicio.

El edificio diseñado cuenta con los espacios mínimos necesarios para el funcionamiento de sus actividades, relacionándose entre si. Se ha contemplado la posibilidad de que en el futuro funcionen dos jornadas, por lo que se han diseñado espacios amplios y adecuados para tal fin, como se describe a continuación.

➤ DIRECCIÓN

Se aloja aquí al Director, quien es el responsable del funcionamiento del establecimiento. Coordina al personal docente, administrativo y de servicio.

Fuente: Ministerio de Educación (UISPE)





➤ SALA DE ESPERA

Esta sala se considera para la espera de personas visitantes, principalmente, familiares que llegan para atención en las oficinas administrativas de mayor demanda como: secretaría general, dirección y secretaría, y, contaduría, para lo cual existe una relación inmediata.

➤ SERVICIO MÉDICO

Este espacio estará destinado para la realización de las consultas médicas y primeros auxilios.

➤ SALA DE PROFESORES

Aquí se contempla una cocineta para el servicio de café para los profesores y un área para guardar objetos de cada profesor.

➤ SECRETARÍA Y CONTABILIDAD

Este local tiene relación muy directa con la atención al público y con la dirección, archivo y bodega.

➤ SECRETARÍA GENERAL

En este local estarán los oficiales auxiliares de secretaría y contabilidad. El espacio es lo suficientemente capacitado para ubicar al personal de dos jornadas que utilizarán mobiliario compartido.

➤ ORIENTACIÓN VOCACIONAL

La ficha de rendimiento escolar y el control de las actividades escolares será la tarea del orientador.

Organizará los grados de estudio adecuadamente y ejecutará los planes y acciones para que se cumplan los objetivos de la orientación ocupacional

que recibirá cada alumno, según sus aptitudes.

➤ ADMINISTRACIÓN

En la administración estará la persona representante del Ministerio de Educación y velará por la conservación y mantenimiento de la planta física, mobiliario, equipo y material didáctico.

También ejecutará los reglamentos y normas que regirán al establecimiento.

➤ SERVICIOS SANITARIOS

Se consideran dos baterías generales de sanitarios en el edificio, para hombres y mujeres para uso interno únicamente.

➤ BODEGA GENERAL

Se considera en el edificio administrativo una bodega de uso general para guardar equipo y materiales en general.

➤ REPRODUCCIÓN

Por razones de seguridad y afinidad de sus funciones, se ha considerado en el edificio de administración, el espacio para reproducción. Aquí se reproducirán los exámenes, copias, para textos, trabajos de alumnos, para lo cual se ubicaran muebles y la maquinaria necesaria, según la capacidad económica que se obtenga.

Fuente: Ministerio de Educación (UISPE)





1.4 ESPACIOS COMPLEMENTARIOS

Éstos son espacios adicionales que completan en sí la acción educativa, ya que permiten realizar actividades de apoyo orientadas a contribuir a la formación, aprendizaje y entrenamiento de los educandos. El proyecto cuenta con los siguientes espacios complementarios que se detallan.

➤ BIBLIOTECA

Se ha considerado importante en esta comunidad, una biblioteca para el uso del público en general como parte de una proyección a la comunidad que debe brindar este tipo de proyecto educativo. Actualmente no existe una biblioteca.

De acuerdo con los programas de enseñanza para completar el trabajo del maestro, la biblioteca cuenta con que optimizan la utilización de su espacio considerado adecuado para su funcionamiento, la colocación de anaquel cerrado, es decir, que sólo el personal encargado tiene acceso directo a los recursos educativos.

➤ SALÓN DE USOS MÚLTIPLES

Para el desarrollo de la clase de educación física se necesita de un área amplia y cubierta, en que se puedan realizar, cómodamente, las actividades propias de la asignatura, tomando en cuenta que el calendario escolar está ubicado dentro de los meses comprendidos en la estación lluviosa.

Las clases de canto o música también necesitan un ambiente en el que se pueda reunir a grupos numerosos en condiciones de confort aceptable.

Para éstas y otras actividades extracurriculares como asambleas de alumnos, exalumnos, padres de familia, actos cívicos y culturales, celebraciones, etc., se cuenta con un ambiente suficientemente amplio que se llama Salón de Usos Múltiples. La naturaleza de las actividades las que tienen bastante movilidad, como la gimnasia, la danza y juegos educativos, hasta las que son relativamente estáticas como el canto o las conferencias de grupos numerosos.

Por la clase de actividades que se practican en este salón, está aislado del resto de aulas para evitar las interferencias de sonidos muy fuertes como gritos, música, saltos, etc.

1.5 SERVICIOS

Llamaremos servicios, aquellos espacios cuya función es la de brindar los espacios adecuados para las actividades de aseo, guardado, cuidado y protección del establecimiento escolar. Éstos son los que se detallan.

➤ TIENDA ESCOLAR

Este espacio está destinado a la venta de golosinas y comidas para los alumnos en horas de recreo. Podrá ser móvil según los objetivos de funcionalidad.

➤ SANITARIOS

Los servicios sanitarios contemplados se encuentran ubicados conformando una batería de servicio centralizado al establecimiento con accesibilidad inmediata.





➤ GUARDIANÍA

Esta área es necesaria para la seguridad del edificio, ya que deben almacenarse variedad de materiales y equipo que por su utilidad y valor requieren protección por medio de vigilancia nocturna, se comparte este espacio con la conserjería funcionando estrictamente como un área de servicio.

➤ CONSERJERÍA

Este espacio tiene como fin, ser el área de las personas que se ocuparán de la limpieza del edificio en techos, desagües, instalaciones, reparaciones. En este se almacenará el material y equipo necesario.

1.6 ESPACIOS EXTERIORES

Como espacios exteriores entenderán aquellas áreas del establecimiento que tienen dos funciones:

- ❖ permitir el desarrollo de partes de las actividades deportivas y educativas.
- ❖ permitir la recreación y juegos al aire libre.

Para complementar las actividades deportivas se ha de diseñar una cancha de uso múltiple: basket ball, volley ball y papi foot ball.

Estas áreas también podrían ser utilizadas por la comunidad, dado a la escasas áreas deportivas existentes en el casco urbano. El planteamiento general ha contemplado, la cancha deportiva con un graderío que permite comodidad para la celebración de campeonatos inter escolares.

➤ CIRCULACIONES

Las circulaciones son los elementos de articulación que ligan los edificios de los diferentes sectores del Establecimiento en dos sistemas independientes.

➤ CIRCULACIÓN PEATONAL

Las funciones educativas que pueden cumplir, podemos mencionar: información por medio de carteles, exposiciones de trabajos realizados, descanso y recreación, para esto se proyecta la circulación techada. Entre sus características de espacio están las que integran el área educativa con las áreas verdes, áreas de juego y se optimiza el recorrido con la menor circulación posible limitado a los criterios que establecen las normas para el diseño de edificios escolares.

➤ CIRCULACIÓN VEHICULAR Y ESTACIONAMIENTO

Es aquella que cumple con la función de ser elementos descubiertos de circulación de vehículos, los cuales prestan un servicio de aparcamiento a los profesores, alumnos y visitantes en el área de ingreso principal: su capacidad es flexible de incremento o reducción (no sería menor de 10 plazas).

Este espacio se contempla debido a la expectativa de futuras ampliaciones en el sistema vial urbano.





1.7 PREMISAS GENERALES DE DISEÑO

Después de haber hecho una descripción del terreno y su entorno natural se deben tomar en cuenta todos los factores que van a integrarse con nuestro diseño, es por eso que se hace necesario hacer una descripción de los aspectos que a continuación se presentan.

PREMISA	DESCRIPCION	GRAFICAS
<p>F U N C I O N A L E S</p>	<p>Accesibilidad</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Accesibilidad inmediata para los usuarios en general. El área Administrativa deberá de Estar ubicada a manera que permita relación con el área Enseñanza-Aprendizaje. ➤ Se deberá de tener centralizado el Ingreso para peatones y vehículos logrando mayor seguridad y mejor control; así mismo se tendrá una garita para el acceso de los mismos. Definir el ingreso con elementos Arquitectónicos y naturales que permitan su identificación y sirvan de invitación al proyecto. ➤ El ingreso debe estar señalado el Iluminado para brindar seguridad a los usuarios y funcionalidad del anteproyecto. En los ingresos peatonales, plazas y Parques, el peatón debe estar protegido; tener obstáculos y señalización para evitar el ingreso de vehículos. ➤ El ingreso debe dirigirse Primordialmente al área administrativa, por ser la que mantiene el control de las demás unidades. ➤ Se tratará de evitar exceso en Pavimentos, sugiriendo espacios verdes para hacer más comfortable la permanencia. 	





PREMISA	DESCRIPCIÓN	GRÁFICAS
<p>F U N C I O N A L E S</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Que el Área Enseñanza – Aprendizaje este centralizado, permitiendo la función de la plaza como Vestíbulo Principal. ➤ Ubicación centralizada del Área Enseñanza – Aprendizaje para que sirva de las áreas complementarias (Deportivas) para el desarrollo de su función Educativa. ➤ Dentro del área exista un sector con privacidad para la ubicación de la biblioteca. ➤ La distribución de las edificaciones en el conjunto permita fluidez en las circulaciones (Sectorización de Áreas). ➤ Que se cuente con un área exterior para actividades civiles desarrolladas por todo el alumnado. ➤ El área publica exterior deberá de contar con capacidad de concertación masiva de personas en el momento de evacuación del salón de usos múltiples y áreas deportivas. ➤ El centro deberá de contar con un cerramiento total en todo su perímetro. ➤ Que exista desnivel en el piso de las edificaciones para fácil evacuación del agua utilizada para lavar la superficie 	<p>The graphics section contains six diagrams illustrating the spatial organization of the center:</p> <ul style="list-style-type: none"> Diagram 1: Shows a central grid of classrooms (AULAS) with a main entrance vestibule (Vestíbulo Principal) at the bottom. Diagram 2: Shows a central area with classrooms (AULAS) and a sports area (ÁREA DEPORTIVA) on the left. Diagram 3: Shows a library (BIBLIOTECA) and other buildings arranged around a central space. Diagram 4: Shows a civic plaza (PLAZA CIVICA) with a grid pattern, adjacent to classrooms (AULAS) and trees. Diagram 5: Shows an administration building (ADMINISTRACIÓN) and classrooms (AULAS) with a central entrance.





PREMISA	DESCRIPCIÓN	GRÁFICAS
<p style="font-size: 2em; letter-spacing: 0.5em;">F U N C I O N A L E S</p>	<p><u>Área Pública Interior.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Estos edificios deben estar conectados por medio de un vestíbulo. <p><u>Area de Circulación.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Esta es lineal y conecta a todos los edificios. <p><u>Administración.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Este tiene un corredor que conecta todas las oficinas y un patio central para ventilación cruzada e iluminación natural. <p><u>Aulas y Talleres.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Este tiene un corredor para conectar todas las aulas, laboratorios y talleres. <p><u>Biblioteca + S.U.M.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Estos poseen vestíbulos de ingreso para unificar la entrada y un control. <p><u>Servicios.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Estos tienen una calle y están aislados para no interferir con el interior del complejo. 	





PREMISA	DESCRIPCIÓN	GRAFICAS
<p>F U N C I O N A L E S</p>	<p>Accesibilidad</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Accesibilidad inmediata para los usuarios en general. ➤ El área Administrativa deberá de Estar ubicada a manera que permita relación con el área Enseñanza-Aprendizaje. ➤ Se deberá de tener centralizado el Ingreso para peatones y vehículos logrando mayor seguridad y mejor control; así mismo se tendrá una garita para el acceso de los mismos. ➤ Definir el ingreso con elementos Arquitectónicos y naturales que permitan su identificación y sirvan de invitación al proyecto. ➤ El ingreso debe estar señalado e Iluminado para brindar seguridad a los usuarios y funcionalidad del anteproyecto. ➤ En los ingresos peatonales, plazas y Parques, el peatón debe estar protegido; tener obstáculos y señalización para evitar el ingreso de vehículos. ➤ El ingreso debe dirigirse Primordialmente al área administrativa, por ser la que mantiene el control de las demás unidades. ➤ Se tratará de evitar exceso en Pavimentos, sugiriendo espacios verdes para hacer más confortable la permanencia. 	





PREMISA	DESCRIPCIÓN	GRAFICAS
<p>A M B I E N T A L E S</p>	<p>Orientación</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Necesaria orientación de fachadas al norte y al sur, aprovechando a ventilación cruzada; las edificaciones serán preferiblemente largas, es decir que su eje mayor deberá estar este a oeste tratando lo posible de impedir la exposición al sol. ➤ El sol hace el recorrido principalmente de este a oeste, pero sobre fachada sur, eso implica que las mejores orientaciones son hacia el Norte sin ningún elemento que corte o que impida el paso del sol y en la fachada sur lo que se requiere es la colocación de parteluces, cenefas o voladizos que controlen de una mejor manera la incidencia del sol. ➤ Se hace necesaria la ventilación cruzada para lograr mayor confort en los ambientes, además es necesaria ya que por medio de ésta habrá movimiento continuo del aire caliente interior. ➤ Se colocará vegetación en las áreas que se vean afectadas por la incidencia solar, sin obstaculizar la corriente de los vientos. 	





PREMISA	DESCRIPCIÓN	GRÁFICAS
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: mixed; font-size: 2em; font-weight: bold; letter-spacing: 0.5em;">AMBIENTALES</p>	<p>Vegetación</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Se mantendrán en el terreno, bajo el concepto de protección, los árboles existentes que se integren al diseño final y se fomentará la reforestación con vegetación propia del clima y la región. ➤ Utilizar la vegetación para proteger de factores contaminantes auditivos, visuales y ambientales. ➤ Aprovechar la vegetación para absorber radiaciones y retener la evaporación; asimismo, se aprovecharían sus sombras para aumentar el confort exterior especialmente en verano. ➤ Los árboles y arbustos serán usados en composición para ayudar a la optimización del confort del edificio y a la integración del proyecto arquitectónico al contexto. ➤ Creación de áreas verdes entre edificios. ➤ La vegetación es un elemento que ayuda a reducir la incidencia del sol dentro de los edificios, contribuye a descender la temperatura, atenúa el deslumbramiento, detiene el polvo, controla el viento, aumenta la humedad relativa y matiza el ruido. Los árboles pueden sembrarse en la dirección sur poniente, para que la superficie esté expuesta lo menos posible a la radiación. 	





PREMISA	DESCRIPCIÓN	GRÁFICAS
<p>A M B I E N T A L E S</p>	<p><u>Utilización de la Vegetación:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Vegetación aislada: utilizada como atractivo visual para apreciarse conforme a su escala, tamaño, follaje, color y textura. ➤ Vegetación en grupo: lo constituye, por ejemplo, alamedas de una o varias especies para control de la sombra, del viento y de la humedad. ➤ Césped: Evita la radiación solar y tiene atractivo visual ➤ Arriates: Son áreas jardinadas organizadas como atractivo visual y como limitación de áreas de descanso y de puntos focales. Cercas, vallas: combinación de materiales de construcción y arbustos o enredaderas, ya sea para limitación de terrenos como para atractivos visuales. ➤ Techos: vegetación con follaje denso de barrera contra el sol y el viento. ➤ Pérgolas: Enredaderas con párales que sostienen elementos horizontales de control ambiental. Puede utilizarse en parques, jardines, entre otros. 	

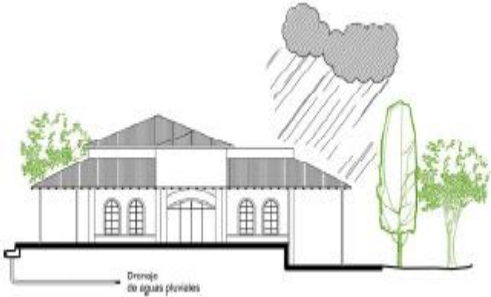
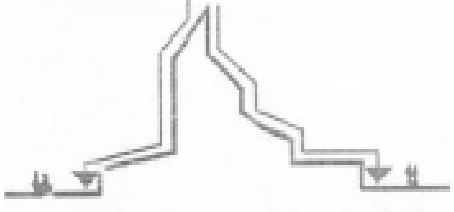
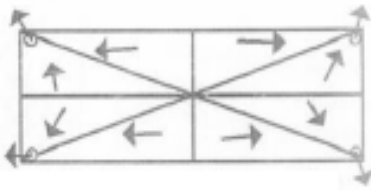




PREMISA	DESCRIPCIÓN	GRÁFICAS
<p>A M B I E N T A L E S</p>	<p><u>Control del Viento</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ El control del viento se logra por coordinación de distancia y orden en la plantación, creando un microclima confortable. Se puede desviar el viento, obstruirlo, o regularlo. Se recomienda para ello: árboles y arbustos de follaje denso y de hoja perenne. ➤ El control del viento se logra por coordinación de distancia y orden en la plantación, creando un microclima confortable. Se puede desviar el viento, obstruirlo o regularlo. Se recomienda para ello: árboles y arbustos de follaje denso y de hoja perenne. <p><u>Ubicación y tratamiento de la Superficie exterior.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Para que exista una mejor adecuación del recorrido del viento entre los bloques de las edificios es conveniente que éstos cuenten con aberturas que puedan reducir la velocidad del viento. Para poder lograrlo se deben de tener vestíbulos cubiertos para que el viento no choque contra el edificio, también es eficaz el uso de árboles como cortinas rompevientos. 	


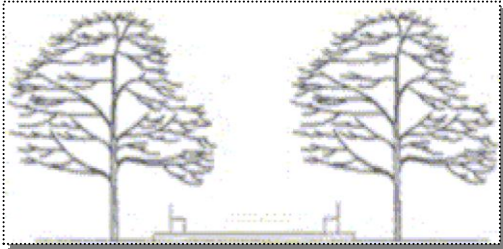
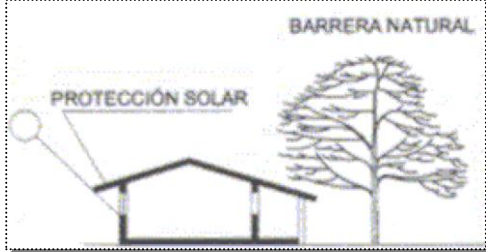





PREMISA	DESCRIPCION	GRAFICAS
<p>A M B I E N T A L E S</p>	<p><u>Confort Ambiental</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Se tratará de hacer las edificaciones íntimamente relacionadas con el exterior para obtener una sensación de amplitud y libertad. ➤ Los edificios deberán estar lo suficientemente separados entre sí, para mantener una buena circulación de aire. ➤ Las edificaciones de distinto uso deben ser integradas al exterior a través de elementos como plazas, caminamientos, áreas de estar, vegetación. <p><u>Lluvia</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Las cubiertas deberán tener como mínimo 30% de pendiente. ➤ Los caminamientos, plazas, parqueos, deben de protegerse y deben de contar el adecuado alcantarillado para evitar los emposamientos de agua. ➤ Se deben de proteger los edificios del agua de lluvia, con canales en los techos y con sistemas de drenaje que vayan a cajas colectoras, se debe evitar que el agua caiga directamente del techo a las partes de contorno de los edificios evitando humedecer las paredes. 	  <p><i>Asegure que haya desagüe en todo los niveles del techo</i></p>  <p><i>Reúna el agua de la lluvia en puntos de desagüe específicos.</i></p>

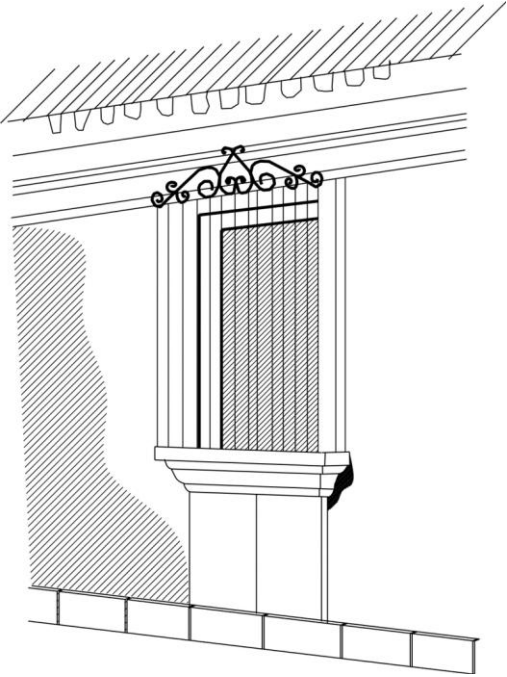
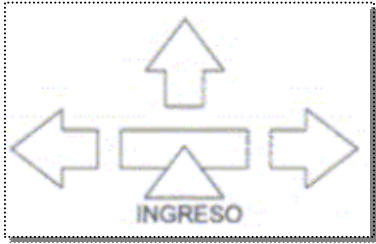





PREMISA	DESCRIPCIÓN	GRÁFICAS
<p>A M B I E N T A L E S</p>	<p><u>Área Pública Interior.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Estas áreas deben estar jardinizadas para dar un mejor aspecto como de calidad al usuario. <p><u>Área de Circulación.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Estas áreas deben de contar con áreas de estar y jardinizadas. <p><u>Administración.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Este edificio debe de estar protegido por barreras naturales. <p><u>Aulas y Talleres.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Deben tener barreras naturales para el ruido y por su orientación, tendrá ventilación cruzada y poco soleamiento directo. <p><u>Biblioteca + S.U.M.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Este edificio su principal solución ambiental es que tengan ventilación cruzada por el número de usuarios que estos acuden a ello. <p><u>Servicios.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Deben de estar aislados de las demás áreas y tener accesos secundarios 	   





PREMISA	DESCRIPCIÓN	GRAFICAS
<p>M O R F O L O G I C A S</p>	<p><u>Tipología</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Las edificaciones serán de un nivel, debido al tipo de proyecto, tipología y características morfológicas del lugar. ➤ Se les dará énfasis al Centro educativo mediante el tratamiento en sus fachadas para que responda a las actividades desarrolladas en él. ➤ El volumen debe integrarse a la arquitectura colonial del lugar creando un complejo armonioso exterior e interiormente. ➤ Se deben tomar en cuenta las alturas de los techos para crear ambientes frescos especialmente en época de verano, así mismo se les dará una inclinación para facilitar el escurrimiento. ➤ Cada edificio dentro del Establecimiento debe tener sus propias características arquitectónicas, con lo cual será más fácil para los usuarios del Centro poder identificarlas sin ningún problema. ➤ Los edificios que comprende el área publica exterior deben ser de acceso inmediato. 	  





PREMISA	DESCRIPCIÓN	GRÁFICAS
<p>M O R F O L O G I C A S</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ El área pública exterior debe de estar relacionada con el área administrativa. ➤ El área pública exterior debe de tener relación directa con el área PÚblica. ➤ La volumétrica de las edificaciones expresan su función. ➤ El área enseñanza – Aprendizaje estará centralizado, permitiendo la función de la plaza como vestíbulo principal. ➤ Ubicación centralizada del área de enseñanza-aprendizaje para que se sirva de las áreas complementarias (deportivas) para el desarrollo de su función educativa. 	





PREMISA	DESCRIPCIÓN	GRAFICAS
<p>I N F R A E S T R U C T U R A B A S I C A</p>	<p><u>Agua Potable</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ La distribución de agua potable dentro del complejo será en circuitos cerrados, considerados por sectores para que su funcionamiento sea de forma independiente, para un mejor mantenimiento y reparación. ➤ El abastecimiento de agua entubada será a través de la red municipal. ➤ A pesar de que el agua en el municipio de San Jerónimo es constante, se sugerirá la colocación de un tanque de agua subterráneo que cumpla con el abastecimiento mínimo para tres días. <p><u>Drenajes</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Contemplar circuitos independientes para drenajes de aguas negras y agua pluvial. ➤ Toda la red de drenajes sanitarios será de PVC debido a la ventaja de su rentabilidad y durabilidad, que inciden en la reducción del costo del proyecto. ➤ La tubería tendrá una pendiente entre el 1% y 2%. ➤ Todos los ambientes que requieran ser lavables deberán contar con un sistema de drenaje en el piso. 	





PREMISA	DESCRIPCIÓN	GRAFICAS
<p>I N F R A E S T R U C T U R A B A S I C A</p>	<p>Energía Eléctrica</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Cada sector del establecimiento debe contar con un circuito eléctrico independiente para facilitar su mantenimiento y reparaciones. ➤ La energía eléctrica será Suministrada por la red municipal de Electrificación. Debe ubicarse el tablero general de circuitos dentro de un cuarto de control general, distribuyéndose luego a cada sector. ➤ La iluminación debe ser Primordial en caminamientos, estacionamientos y áreas exteriores. ➤ Para reducir los costos de electricidad dentro del establecimiento se hace necesario la utilización de luminarias que tengan mayor potencia para poder ubicarlas a mayor distancia. <p>Otros Servicios</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Contar con depósitos de basura, en los sectores y áreas donde sea necesario, para evitar la contaminación de las instalaciones Y crear vistas desagradables. ➤ Los desechos serán eliminados del Establecimiento por medio del sistema de recolección municipal, por lo que se debe tener un área específica preferiblemente en el área de servicio. ➤ Se debe contar dentro del establecimiento con un sistema de protección contra incendios colocado en la pared, así mismo con una buena señalización y luces de emergencia. 	





PREMISA	DESCRIPCIÓN	GRÁFICAS
<p>T E C N O L O G I C A S Y C O N S T R U C T I V A S</p>	<p><u>Cimientos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Los materiales para el cimiento deben construirse con materiales que puedan conseguirse fácilmente en la región, ➤ Los cimientos deben responder al tipo de construcción y tipo de suelo. <p><u>Muros</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Los materiales a utilizar deben integrarse con la naturaleza y con la arquitectura del lugar. ➤ Estos deben ser ligeros, con un tiempo de transmisión térmica de tres y cuatro horas como máximo como paredes de block de poma o ladrillo, y deben estar principalmente en las fachadas oriente y poniente, los muros interiores debe procurarse que no lleguen hasta el cielo con el fin de permitir el paso de viento. ➤ Definir el sistema de elementos verticales a utilizar: columnas, mochetas, pines, entre otros. ➤ Cuando se utilicen columnas de mayor sección éstas deben anclarse a las zapatas con profundidad variable. ➤ Cuando se utilicen columnas de menor sección y mochetas éstas deben de anclarse al cimiento corrido y serán utilizadas también en los muros como elementos de amarre. ➤ Utilizar paneles de división en los ambientes donde sea requerido 	





PREMISA	DESCRIPCIÓN	GRÁFICAS
<p>T E C N O L Ó G I C A S Y C O N S T R U C T I V A S</p>	<p><u>Cubierta</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Debe conservarse en lo posible la tipología de cubierta, atendiendo a las costumbres y análisis de los mismos en base al material y sus propiedades como tales, Las cubiertas también deben de tener un dispositivo que las aíse del calor, lo cual requiere de aislantes entre la cubierta y la superficie que va a estar en contacto con las personas. ➤ Para la cubierta se preferirá el uso de baldosa o teja de barro, utilizando el cielo falso en los ambientes donde sea necesario. ➤ La estructura portante podrá ser de madera tomando siempre en cuenta la luz a cubrir. Si se utiliza cubierta de concreto es necesario que éstas se aíslen para mantener un buen confort térmico, si existe la posibilidad es mejor si se coloca piso o planchas de baldosa de barro sobre el mezción. ➤ La pendiente mínima para los techos es de 30%, la forma del mismo dependerá de la tipología del lugar. ➤ En donde sea necesario las cubiertas deben prolongarse en forma de aleros, voladizos para la protección contra las inclemencias del tiempo. 	<p>Exterior Caluroso</p> <p>Radiación</p> <p>Muros de block</p> <p>Interior Fresco</p> <p>Permita que el aire caliente salga por arriba</p> <p>Aproveche las brisas existentes como método de enfriamiento.</p> <p>30% P</p> <p>30% P</p>

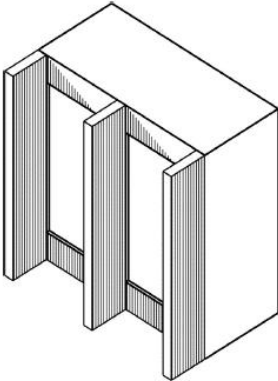
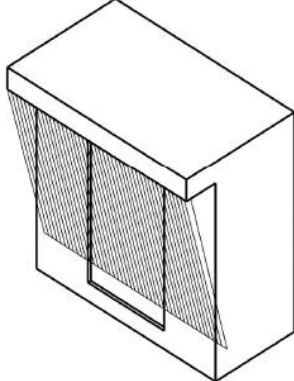
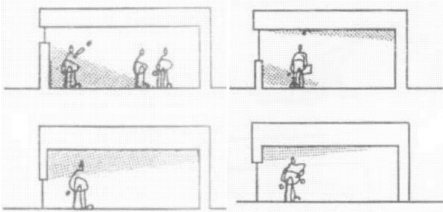




PREMISA	DESCRIPCIÓN	GRÁFICAS
<p>T E C N O L Ó G I C A S Y C O N S T R U C T I V A S</p>	<p><u>Acabados</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Complejo deben ser de fácil mantenimiento, con colores claros para crear mayor confort y bienestar en los ambientes. ➤ Deben de recubrirse con materiales impermeables, los acabados que se coloquen en la parte inferior de los muros, especialmente en las áreas de ganado. <p><u>Pisos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Los materiales de los pisos dependerá de los ambientes y de las actividades que se lleven a cabo en cada uno. ➤ Los pisos deben de ser resistentes y de bajo mantenimiento para la reducción de costos. ➤ Para los pisos interiores se recomienda el uso de pisos ligeros como el cemento líquido, madera, cerámico. ➤ Para los caminamientos se sugieren materiales como la piedra, ya que es un material que se encuentra en la región. ➤ En las áreas exteriores donde exista mayor flujo de personas se recomienda el uso de pisos tipo pesado como el adoquín la baldosa de barro, pavimentación, empedrado, entre otros. ➤ En las áreas de servicios sanitarios, cocina y rampas se utilizará piso antideslizante 	





PREMISA	DESCRIPCIÓN	GRÁFICAS
<p>T E C N O L Ó G I C A S Y C O N S T R U C T I V A S</p>	<p><u>Puertas y ventanas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Las ventanas deben ser grandes (40 -80% de la superficie de la pared y colocadas a la altura del cuerpo. En las fachadas oriente y poniente se debe proteger a éstas por medio de parteluces para que los rayos solares no afecten al edificio. ➤ Se debe tener especial cuidado en la fachada poniente por ser la más crítica ya que el sol incide en los ambientes de una manera fuerte desde las 2 de la tarde, es por eso que se debe considerar el usos de parteluces girados a 45 grados hacia el Norte para impedir cortar el paso del sol en la dirección Sur poniente. ➤ Además las ventanas deben protegerse de la lluvia (suficiente alero) y el resplandor (sembrar grama o arbustos). ➤ Parteluces verticales: evitan la radiación este-oeste cuando el sol está elevándose o bajando en el horizonte. ➤ Parteluces Horizontales: Eficientes cuando el sol está en el cenit. Útiles en fachadas sur y este. ➤ En lo que se refiere a las puertas interiores, éstas deben tener sobre luces a través de vidrios o espacios libres en la parte superior que puedan permitir el paso de luz y aire de un ambiente a otro. 	<div style="text-align: center;">  <p><i>Parteluces Verticales</i></p>  <p><i>Parteluces Horizontales</i></p>  </div>





CENTRO EDUCATIVO TECNOLÓGICO CON ORIENTACIÓN OCUPACIONAL,

PREMISA	DESCRIPCIÓN	GRAFICAS
<p>L O C A L I Z A C I Ó N</p>	<p><u>Área Pública Interior.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Esta Área esta primero para que sean utilizadas por personas del establecimiento y también por ajenas al mismo. El edificio de aulas, talleres, laboratorios, están al final de estas para que no interfieran en el horario de clases. <p><u>Área de Circulación.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Esta área inicia desde la parte exterior del complejo (acera) en el interior del complejo inicia por el ingreso principal el cual pasa por la administración y luego a la plaza para distribuir a distintos puntos del establecimiento <p><u>Administración.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Esta se encuentra en el inicio del establecimiento lo mas cercano al ingreso, esto debido a que se tiene que tener un control de las personas que visiten el establecimiento por uno u otro motivo, asimismo para tener un orden y control de los estudiantes. 	





PREMISA	DESCRIPCIÓN	GRAFICAS
<p style="font-size: 2em; letter-spacing: 0.5em;">LOCALIZACIÓN</p>	<p><u>Aulas y Talleres</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ El área de aulas, Laboratorios y Talleres, es en la parte posterior del predio esto para que personas ajenas al establecimiento no se pierdan y circulen por las aulas y otros ambientes y así poder tener un mejor control. <p><u>Biblioteca + S.U.M.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Estos edificios están ubicados en la parte central del complejo y vestibulazo por la plaza cívica la cual será de uso para los agentes y usuarios, también para la comunidad ya que el municipio no cuenta con estos tipos de edificios en el lugar. <p><u>Servicios</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Este edificio se conecta por medio de una calle secundaria y totalmente separada de los demás edificios por seguridad, y así tener un mejor control de los visitantes que lleguen al complejo, para darle mantenimiento y llevar materia prima para los talleres y otras actividades. 	





1.7 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

El problema principal en el Municipio de san jerónimo se enfoca primordialmente en la ausencia de instalaciones adecuadas que satisfagan las necesidades de educación, así como recreativo, es por eso que un proyecto de aporte de educación, traerá grandes beneficios de carácter económico cultural, y social.

Al haber ya analizado el problema y haber realizado las premisas generales y particulares de diseño, podemos tener una base que sustente los requerimientos de todas las áreas básicas, que debe de tener el anteproyecto, para tener las necesidades actuales y futuras de usuarios.

1.8 PROGRAMA DE NECESIDADES

El programa de necesidades que se detallan a continuación está fundamentado en espacios y áreas de terreno para la población a servir.

➤ ESPACIOS EXTERIORES

- ❖ Ingreso peatonal
- ❖ Ingreso vehicular
- ❖ Garita de ingreso
- ❖ Estacionamiento para vehículos docentes
- ❖ Estacionamientos para vehículos usuarios
- ❖ Plazas y caminamientos

➤ ÁREA ADMINISTRATIVA

- ❖ Dirección
- ❖ Sala de Espera
- ❖ Servicio Médico
- ❖ Sala de Profesores
- ❖ Secretaria y Contabilidad
- ❖ Secretaria general
- ❖ Orientación Vocacional
- ❖ Administración
- ❖ Bodega General
- ❖ Servicios sanitarios
- ❖ Reproducción

➤ ESPACIOS EDUCATIVOS

- ❖ Aulas puras
- ❖ Laboratorio
- ❖ Taller para maderas o carpintería.
- ❖ Taller para Electricidad
- ❖ Taller para Metales
- ❖ Taller para Economía Doméstica.

➤ ESPACIOS COMPLEMENTARIOS

- ❖ Reproducción de Documentos
- ❖ Biblioteca
- ❖ Salón de Usos Múltiples
- ❖ Tienda Escolar
- ❖ Servicios Sanitarios
- ❖ Guardianía
- ❖ Conserjería.





➤ CONCLUSIONES

Se explicaron teóricamente y gráficamente las premisas generales y particulares de diseño, donde se dieron a conocer los principales aspectos funcionales, morfológicos, ambientales y constructivos que debe de tener el conjunto y que servirán como punto de partida para el diseño de nuestra propuesta arquitectónica.

Se le dio énfasis a las premisas ambientales, tomando en cuenta patrones de diseño climático para edificios en la Región de Las Verapaces.

El programa de necesidades da a conocer las instalaciones necesarias que deben integrarse dentro del conjunto para satisfacer las necesidades de todos los usuarios del CENTRO EDUCATIVO.





CAPITULO 7

PROGRAMA DE NECESIDADES





I.- MATRIZ DE DIAGNÓSTICO

NOMBRE DEL ESPACIO	UTILIZACIÓN	CARACTERÍSTICAS DEL ESPACIO			ENTORNO ECOLÓGICO		OBSERVACIONES
		CAPACIDAD	ÁREA POR ALUMNO	SUPERFICIE	FORMA	VENTILACIÓN	
AULAS PURAS	Estudio independiente y magistral, información, seminarios, estudio supervisado, consulta tutoría y actividades múltiples	40 alumnos	1.50 mts ²	60 mts ²	Rectangular	Natural	Natural, Artificial
LABORATORIOS	Exposicion magistral, pruebas físicas, utilización, y guardado de equipo	40 alumnos	1.80 mts ²	72 mts ²	No excede de una relación, ancho-largo 1:1.5	Natural	Natural, Artificial
TALLER PARA MADERA O CARPINTERIA	Exposicion magistral, medición y trazos, aserrado, recortado, cepillado, barnizado, barnizado, pintado, etc.	20 alumnos	5 mts ²	100 mts ²	relación, ancho-largo 1:1	Natural	Natural, Artificial
TALLER PARA ELECTRICIDAD	Exposicion magistral, Elaboración de circuitos, empalmes, pruebas a tierra, y practicas de laboratorio.	20 alumnos	5 mts ²	100 mts ²	relación, ancho-largo 1:1	Natural	Natural, Artificial
TALLER PARA METALES	Exposicion magistral, medición y trazos, , recortado, soldado, pintado, etc.	20 alumnos	5 mts ²	100 mts ²	relación, ancho-largo 1:1	Natural	Natural, Artificial
TALLER PARA ECONOMIA DOMÉSTICA	sub-area de cocina y repostena y sub-area de corte y confeccion y talabarterna	20 alumnos	4.50 mts ²	90 mts ²	Rectangular	Natural	Se utiliza un ambiente dividido para las dos su-areas, espacio para trabajo individual y en grupo

Grupos Funcionales ESPACIOS EDUCATIVOS





2.- MATRIZ DE DIAGNOSTICO

NOMBRE DEL ESPACIO	UTILIZACION	CARACTERISTICAS DEL ESPACIO			ENTORNO ECOLOGICO		OBSERVACIONES	
		CAPACIDAD	AREA POR ALUMNO	SUPERFICIE	FORMA	VENTILACION		ILUMINACION
DIRECCION	Coordinación general, actividades administrativas	6 personas		12 m ²	Modular	Natura. Artificial.	Natura. Artificial.	Area por usuario 2 m ²
SALA DE ESPERA	Esperar, consultar, leer.	14	0.75 m ²	10 m ²	Segun mobiliario	Natura. Artificial.	Natura. Artificial.	Flexible para ampliación (x)
SERVICIO MEDICO	Primeros auxilios y consultas medicas.	4	2.85 m ²	11.4 m ²	Modular	Natura. Artificial.	Natura. Artificial.	(x)
SALA DE PROFESORES	Preparación de cursos, reuniones, descanso y refacción	14	2.14 m ²	30 m ²	Rectangular	Natura. Artificial.	Natura. Artificial.	(x)
SECRETARIA Y CONTABILIDAD	Actividades administrativas.	4	3.23 m ²	12.92 m ²	Modular	Natura. Artificial.	Natura. Artificial.	(x)
SECRETARIA GENERAL	Actividades administrativas, y atención a público.	5	3.12 m ²	18.62 m ²	Modular	Natura. Artificial.	Natura. Artificial.	(x)
ORIENTACION VOCACIONAL	Organización de orientación, entrevistas, control.	5	2.40 m ²	12 m ²	Modular	Natura. Artificial.	Natura. Artificial.	(x)
BODEGA GENERAL	Guardado de equipo y mobiliario.	2	4.62 m ²	9.24 m ²	Modular	Natura. Artificial.	Natura. Artificial.	(x)
ADMINISTRACION	Organización de mantenimiento, conservación de la planta física.	6	2.00 m ²	12 m ²	Modular	Natura. Artificial.	Natura. Artificial.	(x)
SERVICIOS SANITARIOS	Actividades fisio logicas, limpieza e higiene.	4	2.00 m ²	8 m ²	Modular	Natura. Artificial.	Natura. Artificial.	Hombres y Mujeres
REPRODUCCION	Reproducción, fotocopiado, copias, sepias,ii	2	6.00 m ²	12 m ²	Modular	Natura. Artificial.	Natura. Artificial.	(x)

AREA ADMINISTRATIVA

Grupo 1710.01a





3.- MATRIZ DE DIAGNOSTICO

NOMBRE DEL ESPACIO	UTILIZACIÓN	CARACTERÍSTICAS DEL ESPACIO			ENTORNO ECOLÓGICO		OBSERVACIONES
		CAPACIDAD	ÁREA POR ALUMNO	SUPERFICIE	FORMA	VENTILACION	
REPRODUCCION DE DOCUMENTOS	Coordinación general, actividades, reproducción y fotocopiado	2 personas	8.25 m ²	16.50 m ²	Modular	Natural	Natural, Artificial (x)
BIBLIOTECA	Lecturas, actividades de exposición, escritura	50	2.67 m ²	133.5 m ²	Rectangular modular	Natural, Artificial	Natural, Artificial (x)
SALON DE USOS MULTIPLES	Actividades de diferentes tipos, baile, canto, música deportiva, asambleas, etc.	280	0.87 m ²	245 m ²	Rectangular	Natural	Natural, Artificial
TIENDA ESCOLAR	Ventas, cocina, despacho.	3	2.00 m ²	6.00 m ²	Rectangular	Natural	Natural, Artificial (x)
SERVICIOS SANITARIOS	Actividades fisiológicas, limpieza, higiene.	10	3.00 m ²	30.0 m ²	Modular	Natural	Natural, Artificial, Hombres y Mujeres
GUARDIANIA	Descanso, cuidado, escritura, observación, iluminación, etc.	1		12.0 m ²	Modular	Natural	Natural, Artificial, compatible baño con consjería
CONSERJERIA	Guardado de materia, y equipo necesario para realizar limpieza general y mantenimiento.	1		15.00 m ²	Modular	Natural	Natural, Artificial, Tendrá espacio para almacenamiento y control.

ESPACIOS COMPLEMENTARIOS





4.- MATRIZ DE DIAGNOSTICO

NOMBRE DEL ESPACIO	UTILIZACION	CARACTERÍSTICAS DEL ESPACIO			ENTORNO ECOLÓGICO		OBSERVACIONES
		CAPACIDAD	ÁREA POR ALUMNO	SUPERFICIE	FORMA	VENTILACION	
GARITA DE INGRESO	Control de ingreso y egreso de los visitantes	1 personas	6 mbs ²	6 mbs ²	Rectangular	Natura	Natura, Artificial.
PARQUEO PARA VEHICULOS	Circulación, Estacionamiento, observación, Vigilancia, Control.	55	12.5 mbs ²	687.5 mbs ²	Rectangular	Natura	Natura, Artificial.
PARQUEO PARA MOTOCICLETAS		38	2.34 mbs ²	88.92 mbs ²	Rectangular	Natura	Natura, Artificial.
PARQUEO PARA BICICLETAS		25	1.38 mbs ²	34.5 mbs ²	Rectangular	Natura	Natura, Artificial.
PARQUEO PARA CAMIONES		2	38.5 mbs ²	77 mbs ²	rectación ancho-largo 1:1	Natura	Natura, Artificial.
AREAS VERDES PLAZAS Y CAMINMIENTOS		Estan, Conversar, Recreación, Circulación.	300				

ESPACIOS EXTERIORES





DISEÑO DEL ANTP Y PROYECTO

CAPITULO 8





PLANTA DE CONJUNTO



UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA

Asesor de Tesis:
Arq. Edgar Lopez

TITULO DEL PLANO:
PLANTA DE CONJUNTO

Ubicación:
San Jerónimo B.V.

Fecha:
Noviembre 2011

Fuente:
Elaboración Propia

Escala:
Indicada

Elaboro:
Manolo Moya Tobar

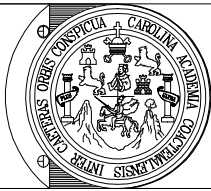
HOJA:
2/23



PERSPECTIVA 1



PERSPECTIVA 2



UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA

Asesor de Tesis:
Arq. Edgar Lopez

TITULO DEL PLANO:
PERSPECTIVAS DE CONJUNTO

Ubicación:
San Jerónimo B.V.

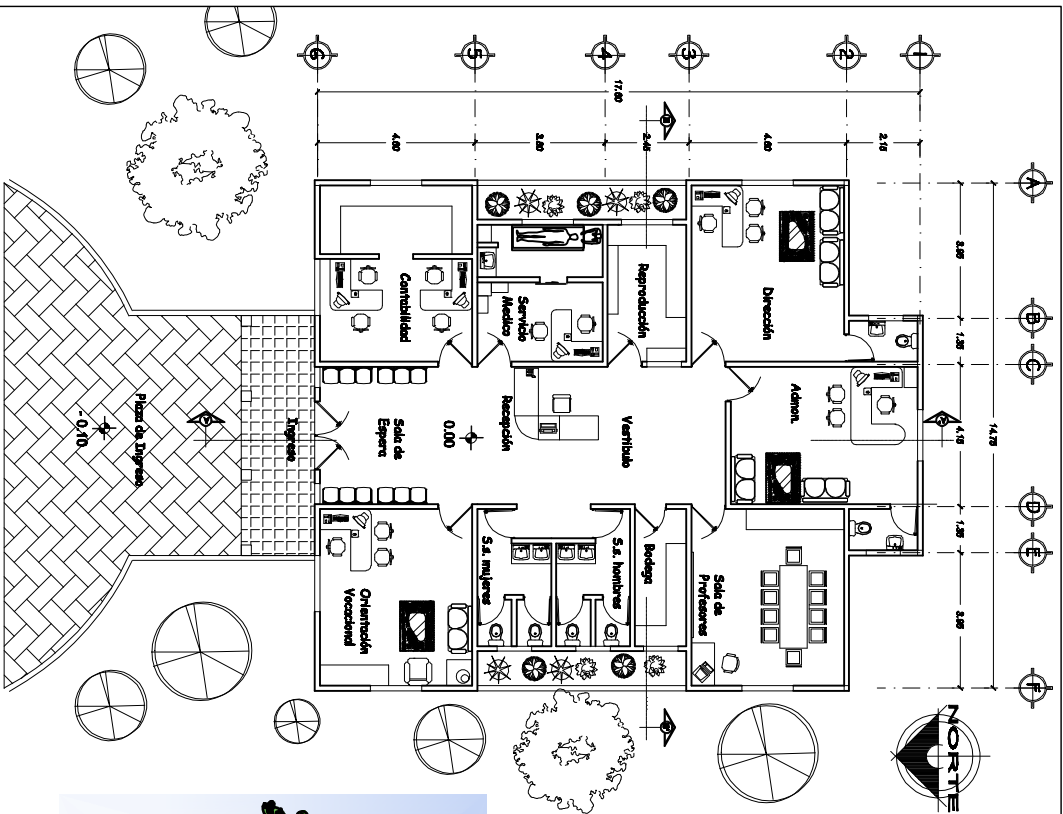
Fecha:
Noviembre 2011

Fuente:
Elaboración Propia

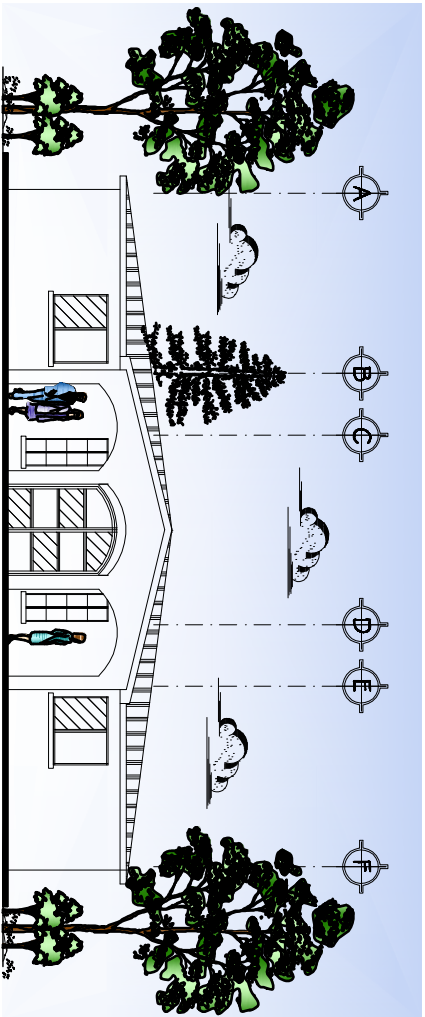
Escala:
Indicada

Elaboro:
Manolo Moya Tobar

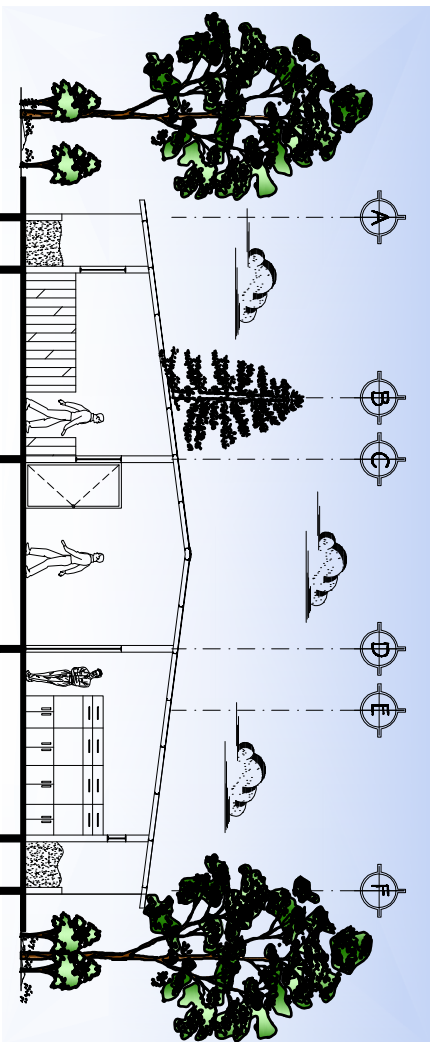
HOJA:
3/23



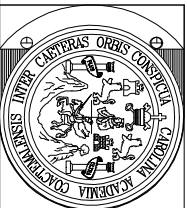
PLANTA DE ADMINISTRACION
Escala: 1:200



ELEVACION LATERAL
Escala: 1:150



SECCION B-B
Escala: 1:50



UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA

Asesor de Tesis:
Arq. Edgar Lopez

TÍTULO DEL PLANO:
Planta, Elevación, Sección de Administración

Ubicación:
San Jerónimo B.V.

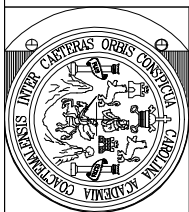
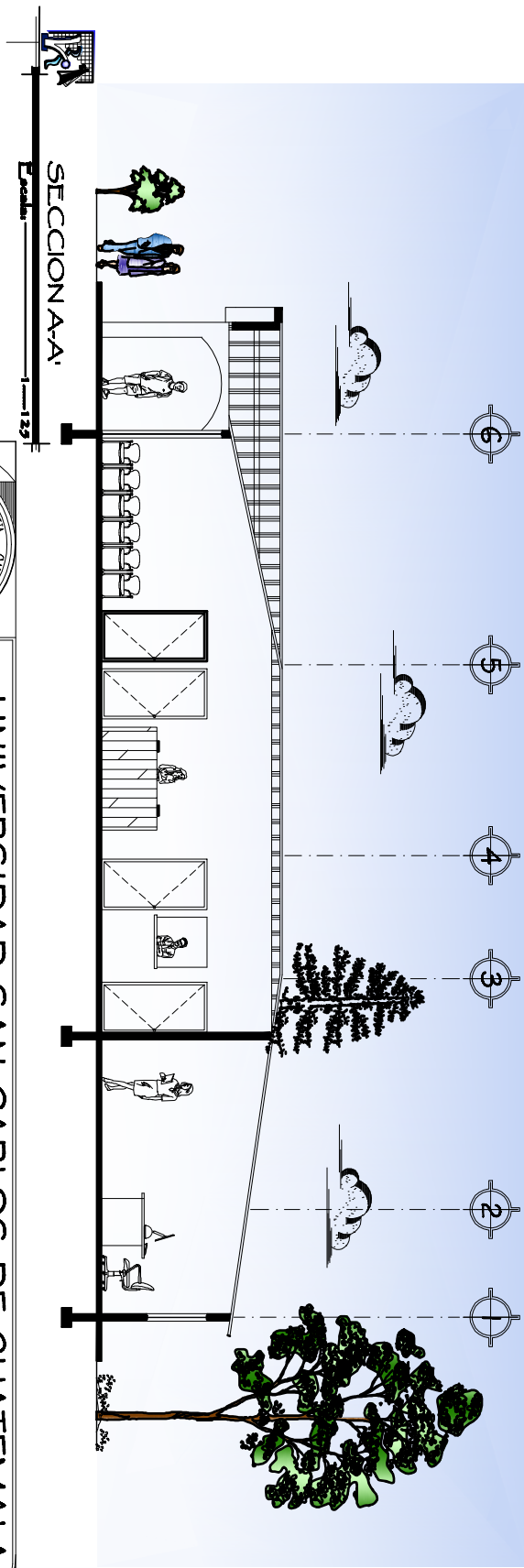
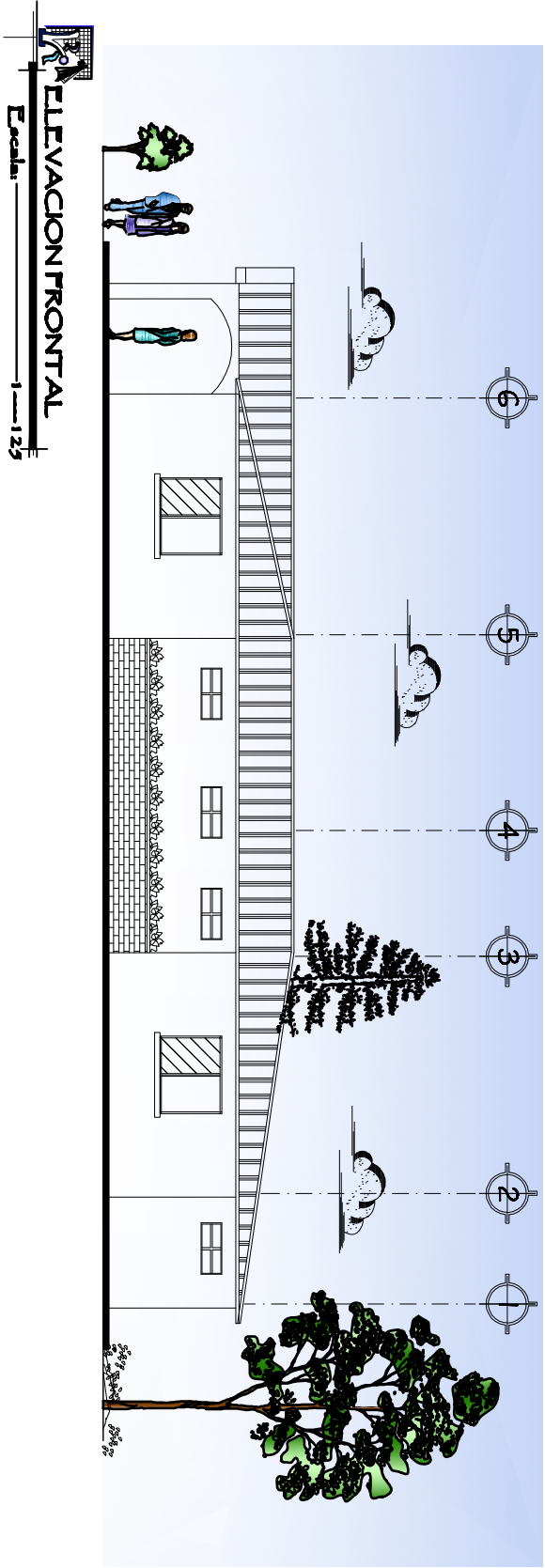
Fecha:
Noviembre 2011

Fuente:
Elaboración Propia

Escala:
Indicada

Elaboro:
Manolo Moya Tobar

HOLA:
4/23



UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA

Asesor de Tesis: Arq. Edgar Lopez
TITULO DEL PLANO: Elevación, Sección de Administración
Fecha: Noviembre 2011 | **Fuente:** Elaboración Propia | **Escala:** Indicada | **Elaboro:** Manolo Moya Tobar | **Ubicación:** San Jerónimo B.V. | **HOJA:** 5/23



PERSPECTIVA



ENTRADA A PLAZA PEATONAL



UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA

Asesor de Tesis:
Arq. Edgar Lopez

TITULO DEL PLANO:
PERSPECTIVAS ADMINISTRACION

Ubicación:
San Jerónimo B.V.

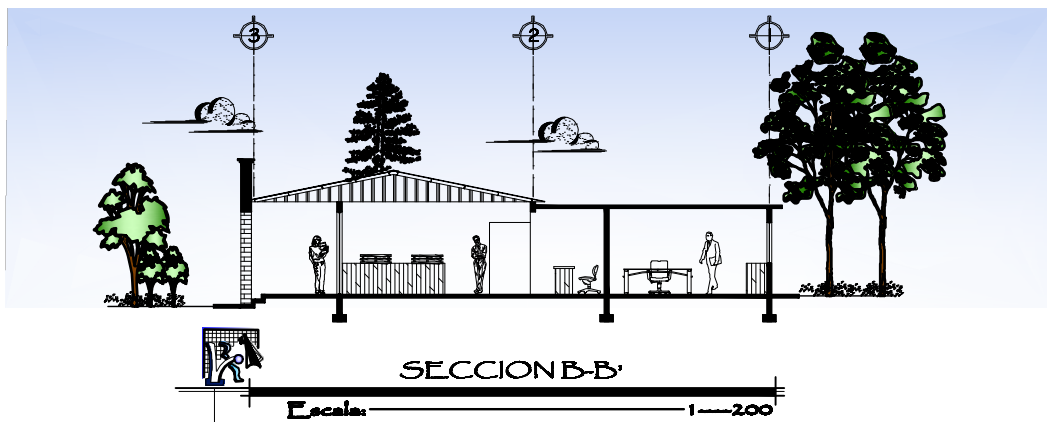
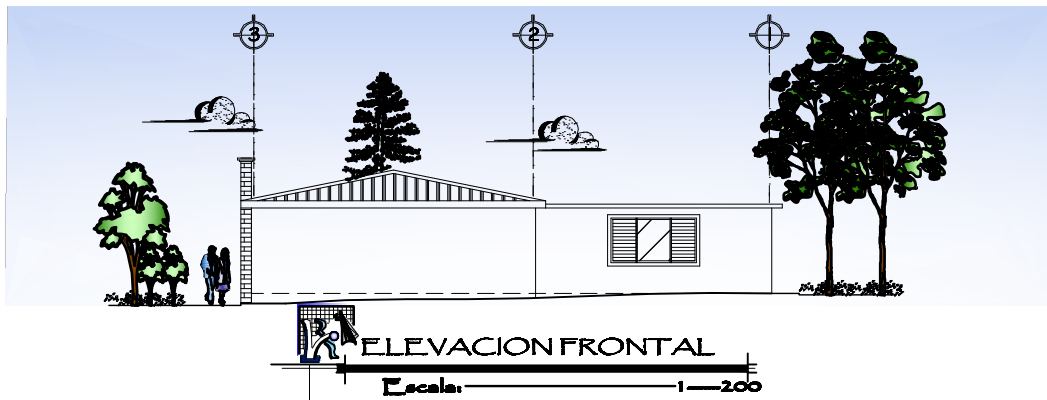
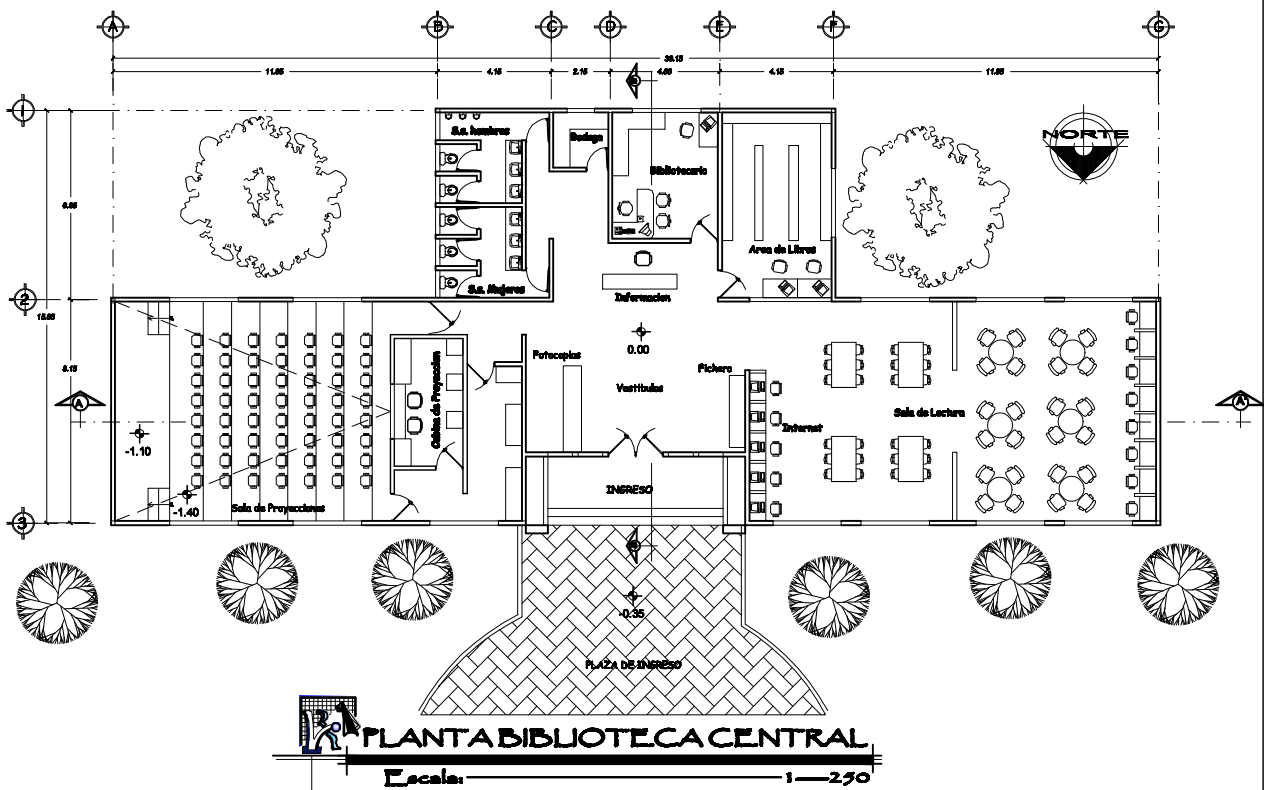
Fecha:
Noviembre 2011

Fuente:
Elaboración Propia

Escala:
Indicada

Elaboro:
Manolo Moya

HOJA:
6/23



UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA

Asesor de Tesis:
Arq. Edgar Lopez

TITULO DEL PLANO:
Planta, Elevaciones, Secciones, Biblioteca Central

Ubicación:
San Jerónimo B.V.

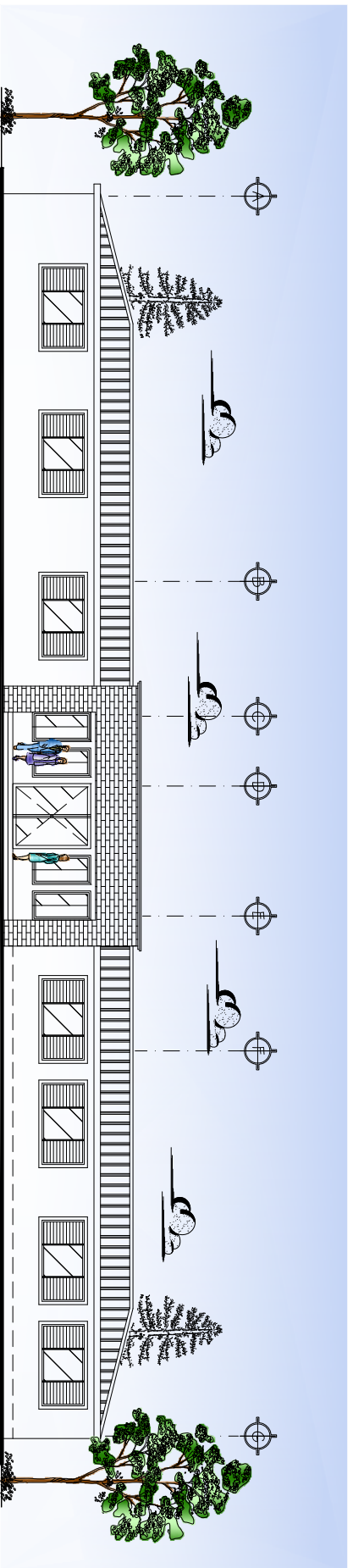
Fecha:
Noviembre 2011

Fuente:
Elaboración Propia

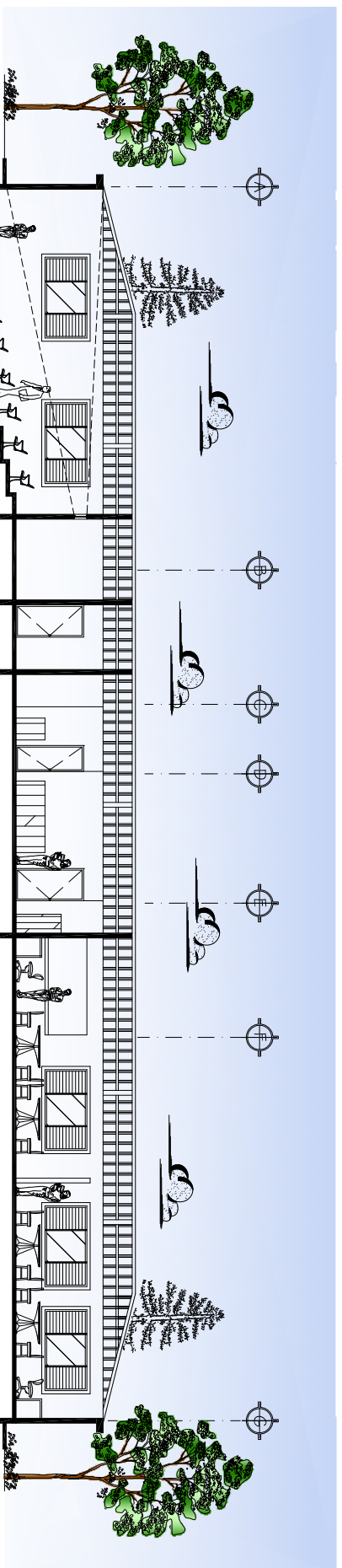
Escala:
Indicada

Elaboro:
Manolo Moya Tobar

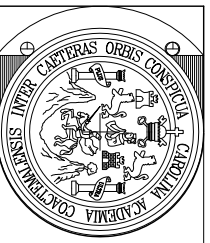
HOJA:
7/23




ELEVACION LATERAL
 Escala: 1 cm = 200




SECCION A-A'
 Escala: 1 cm = 200



UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA

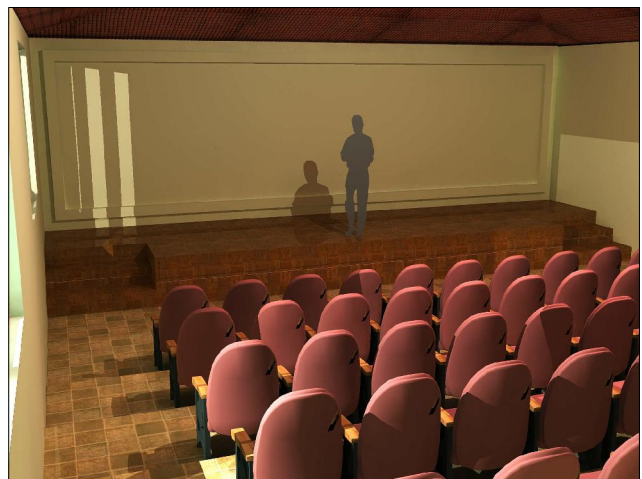
Asesor de Tesis: Arq. Edgar Lopez	TÍTULO DEL PLANO: Elevación, Sección de Biblioteca Central	Ubicación: San Jerónimo B.V.
Fecha: Noviembre 2011	Fuente: Elaboración Propia	Elaboro: Manolo Moya Tobar
	Escala: Indicada	HOJA: 8/23



PERSPECTIVA



APUNTE INTERIOR



UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA

Asesor de Tesis:
Arq. Edgar Lopez

TITULO DEL PLANO:
Biblioteca Central

Ubicación:
San Jerónimo B.V.

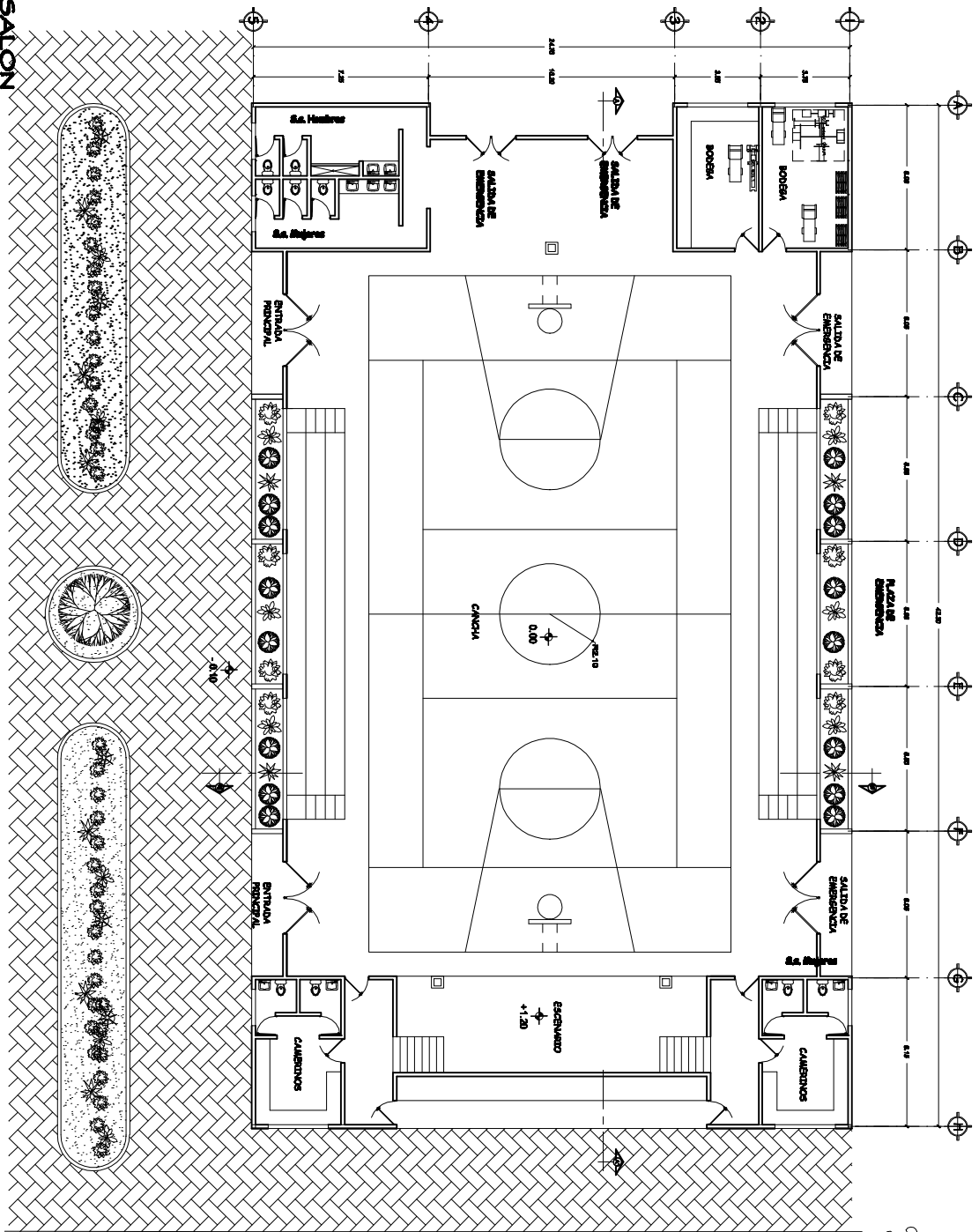
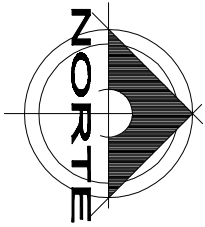
Fecha:
Noviembre 2011

Fuente:
Elaboración Propia

Escala:
Indicada

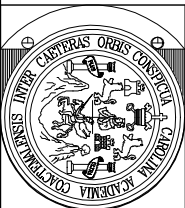
Elaboro:
Manolo Moya Tobar

HOJA:
9/23



PLANTA SALÓN
DE USOS MÚLTIPLES

Escala: 1:250



UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA

Asesor de Tesis:
Arq. Edgar Lopez

Fecha:
Noviembre 2011

TÍTULO DEL PLANO:
Planta Salón de Usos Múltiples

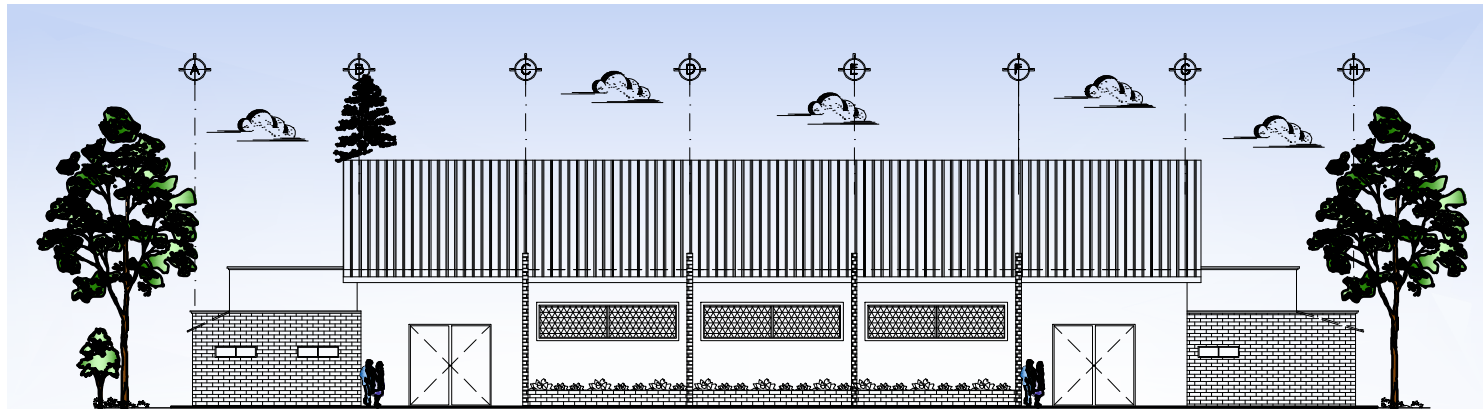
Fuente:
Elaboración Propia

Escala:
Indicada

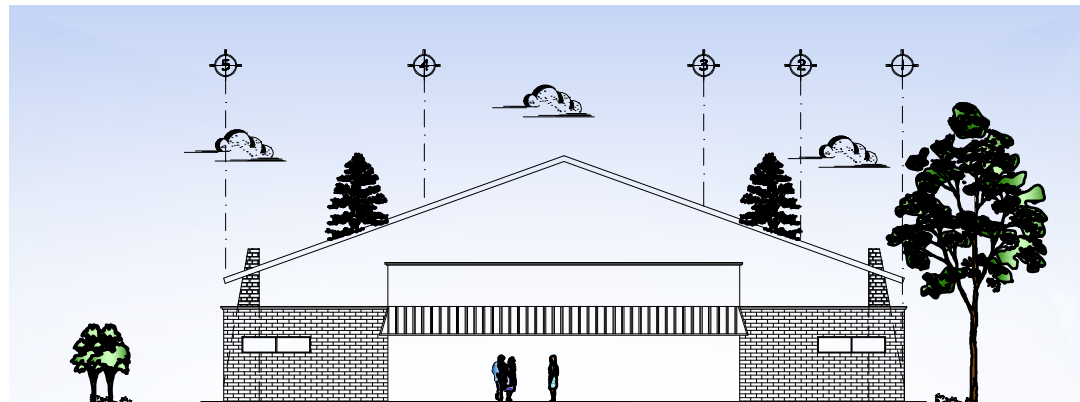
Elaboro:
Manolo Moya Tobar

Ubicación:
San Jerónimo B.V.

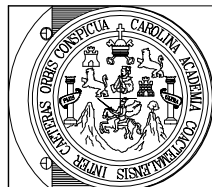
HOLJA:
10/23



ELEVACION LATERAL
Escala: 1=250

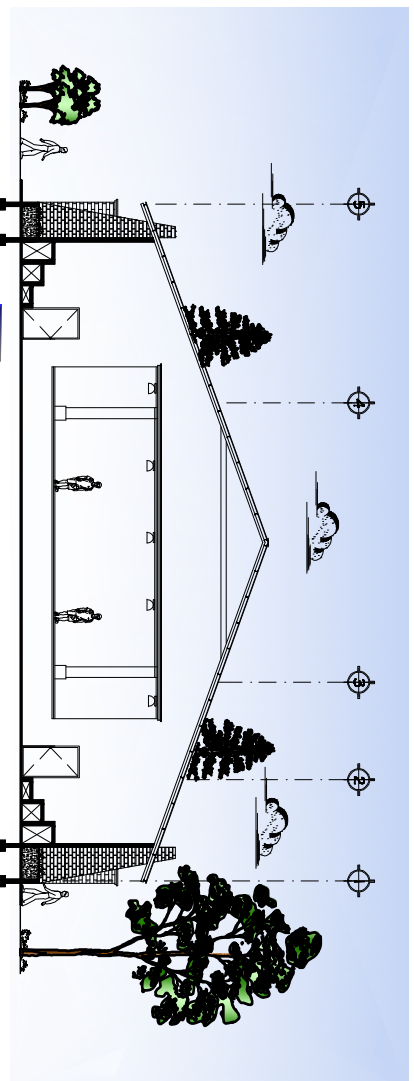
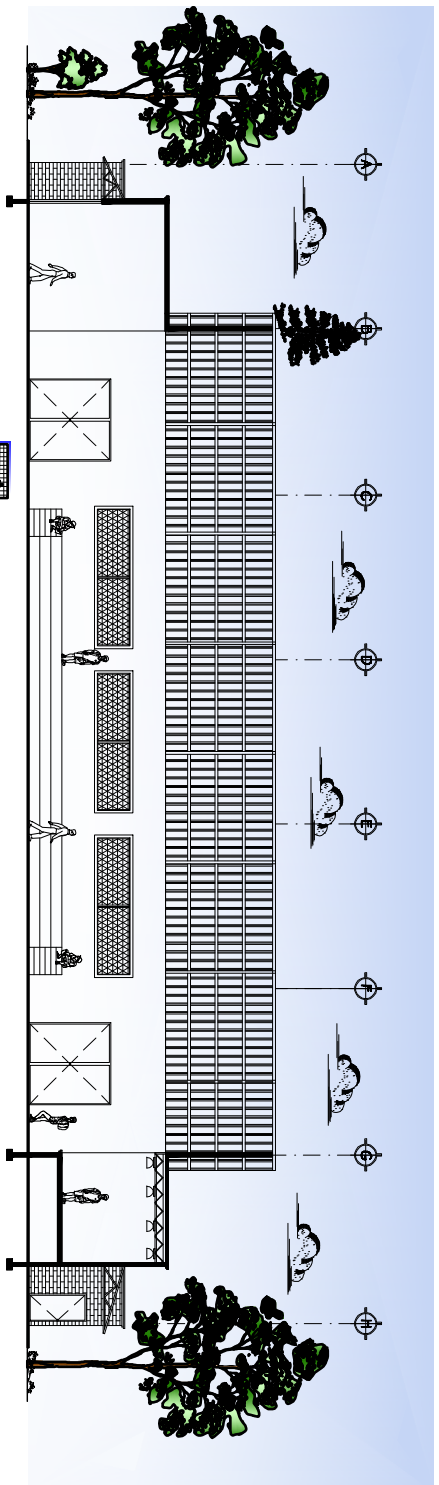


ELEVACION FRONTAL
Escala: 1=250



UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA

Asesor de Tesis: Arq. Edgar Lopez	TITULO DEL PLANO: Elevación Salón de Usos Múltiples	Ubicación: San Jerónimo B.V.
Fecha: Noviembre 2011	Fuente: Elaboración Propia	Escala: Indicada
	Elaboro: Manolo Moya Tobar	HOJA: 1 / 23



UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA

Asesor de Tesis:
Arq. Edgar Lopez

Fecha:
Noviembre 2011

TITULO DEL PLANO:
Secciones

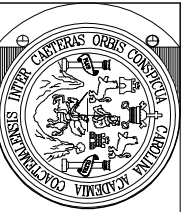
Fuente:
Elaboración Propia

Escala:
Indicada

Elaboro:
Manolo Moya Tobar

Ubicación:
San Jerónimo B.V.

HOLA:
1/2/23





PERSPECTIVA



APUNTE INTERIOR



UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA

Asesor de Tesis:
Arq. Edgar Lopez

TITULO DEL PLANO:
SALON DE USOS MULTIPLES

Ubicación:
San Jerónimo B.V.

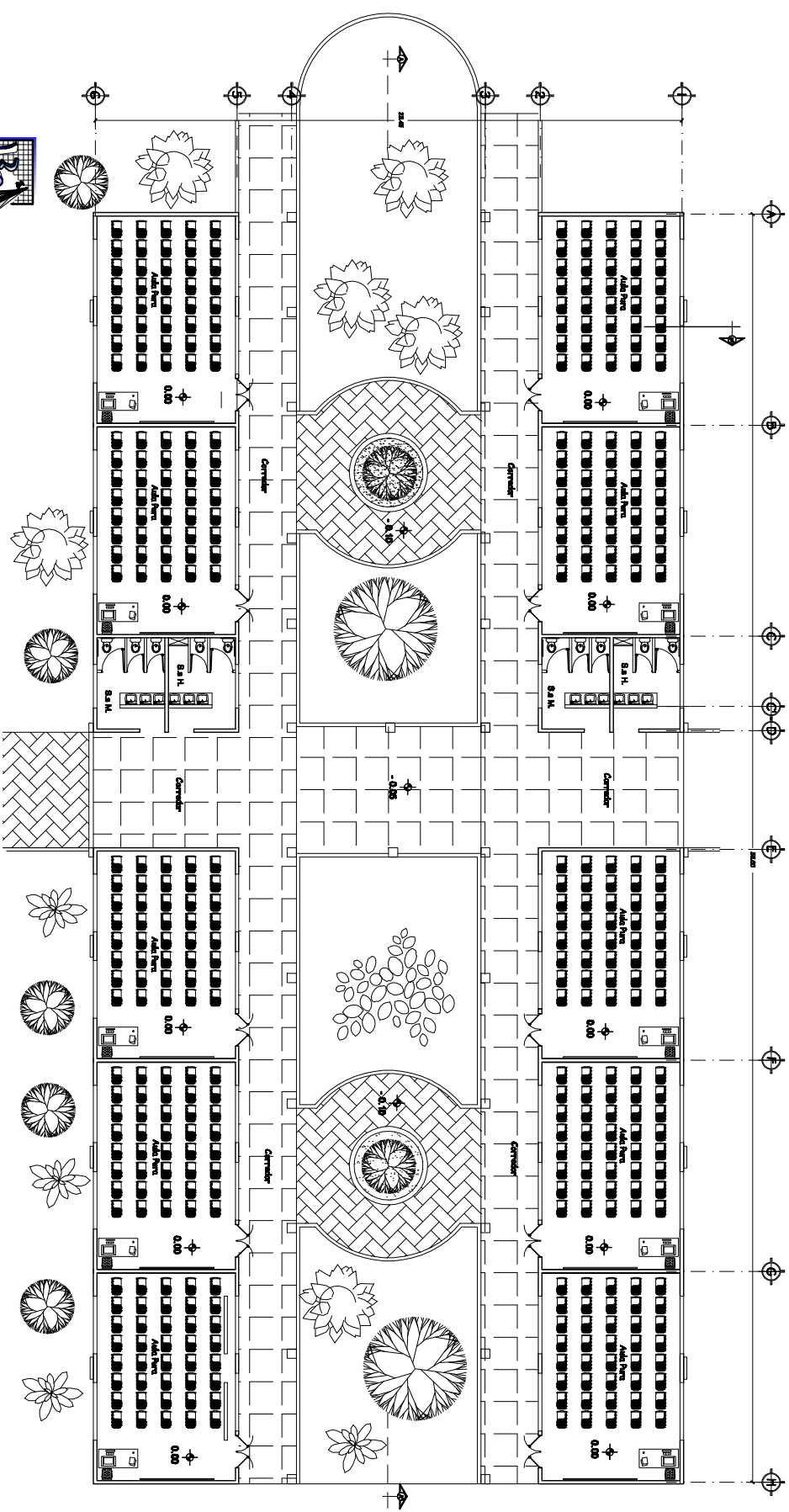
Fecha:
Noviembre 2011

Fuente:
Elaboración Propia

Escala:
Indicada

Elaboro:
Manolo Moya

HOJA:
13/23



PLANTA AULAS PURAS

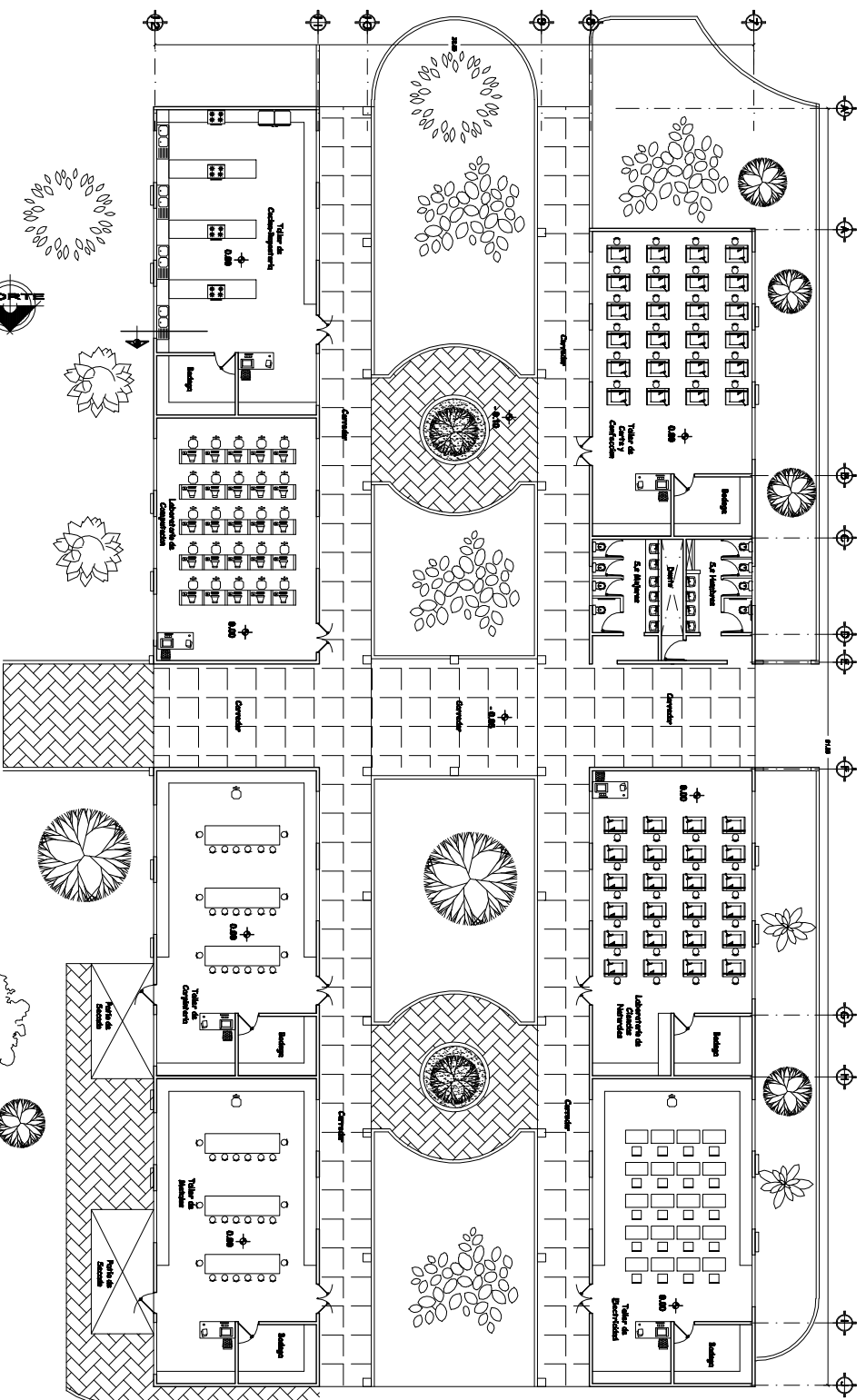
Escala: 1 — 250



UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA

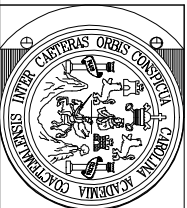
Asesor de Tesis: Arq. Edgar Lopez
TITULO DEL PLANO: PLANTA AULAS PURAS
Ubicación: San Jerónimo B.V.

Fecha: Noviembre 2011
Fuente: Elaboración Propia
Escala: Indicada
Elaboro: Manolo Moya Tobar
HOJA: 1 4/23



PLANTA LABORATORIOS Y TALLERES

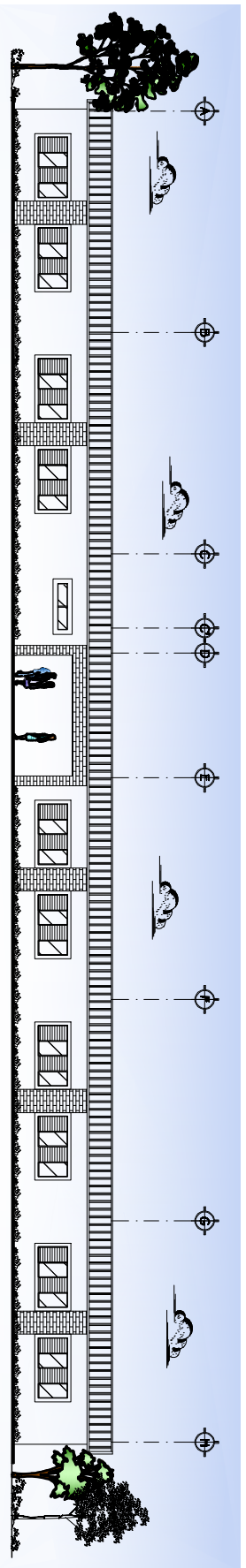
Escala: 1:300



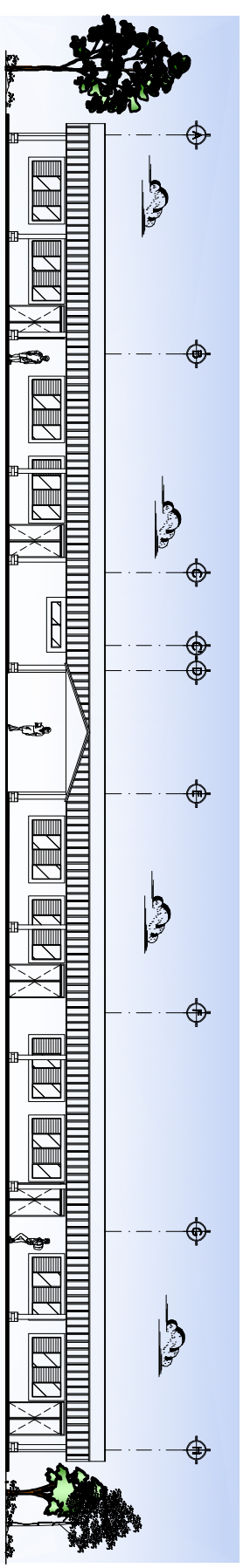
UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA

Asesor de Tesis: Arq. Edgar Lopez
 TÍTULO DEL PLANO: PLANTA TALLERES Y LABORATORIOS
 Ubicación: San Jerónimo B.V.

Fecha: Noviembre 2011
 Fuente: Elaboración Propia
 Escala: Indicada
 Elaboro: Mando Moya Tobar
 HOJA: 15/23



ELEVACION LATERAL AULAS
 Escala: 1—250

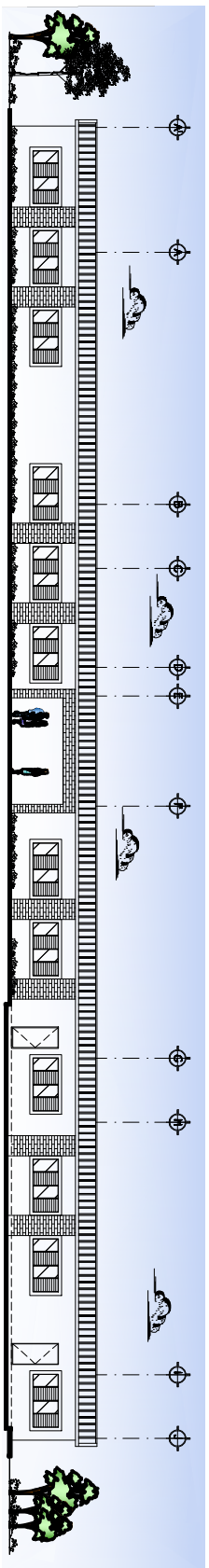


SECCION A-A
 Escala: 1—250

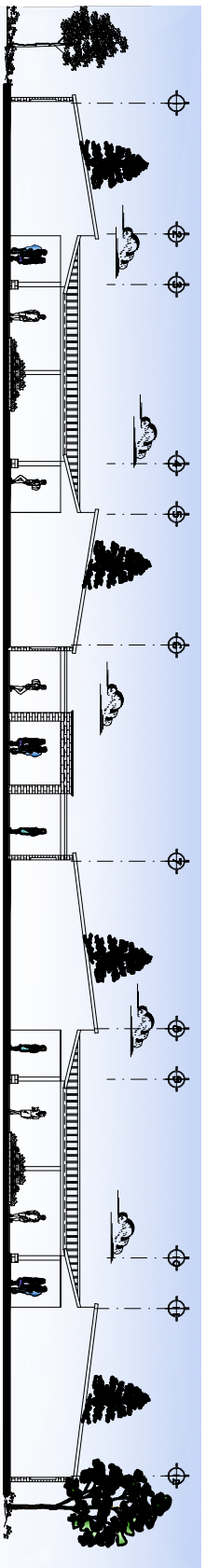


UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA

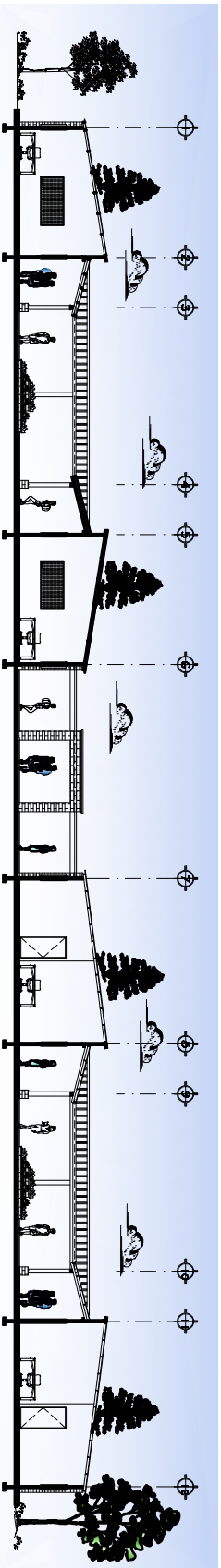
Asesor de Tesis: Arq. Edgar Lopez	TITULO DEL PLANO: Elevaciones, Secciones, Aulas y Talleres	Ubicación: San Jerónimo B.V.
Fecha: Noviembre 2011	Fuente: Elaboración Propia	Elaboro: Mando Moya Tobar
	Escala: Indicada	HOJA: 1 G/23



ELEVACION LATERAL TALLERES,
Escala: 1—500



ELEVACION FRONTAL
Escala: 1—500



SECCION B-B
Escala: 1—500

UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA



Asesor de Tesis:
Arq. Edgar Lopez

Fecha:
Noviembre 2011

TITULO DEL PLANO:
Elevaciones, Secciones, Aulas y Talleres

Fuente:
Elaboración Propia

Escala:
Indicada

Elaboro:
Mando Moya Tobar

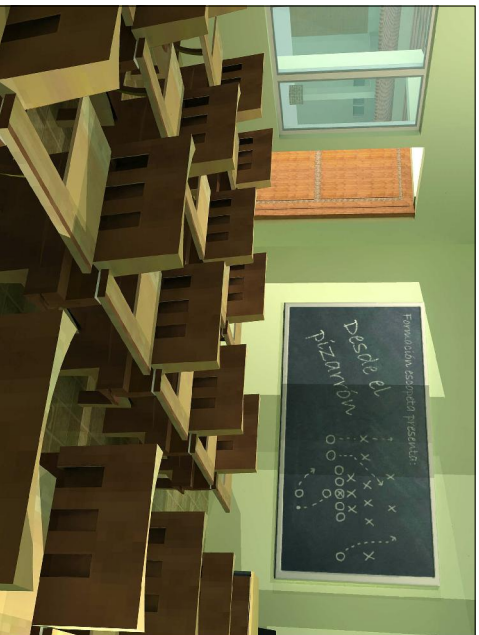
Ubicación:
San Jerónimo B.V.

HOLIA:
1/7/23

PERSPECTIVA



PERSPECTIVA



AFUNTE INTERIOR



UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA

Asesor de Tesis:
Arq. Edgar Lopez

Fecha:
Noviembre 2011

TITULO DEL PLANO:
AULAS PURAS Y TALLERES

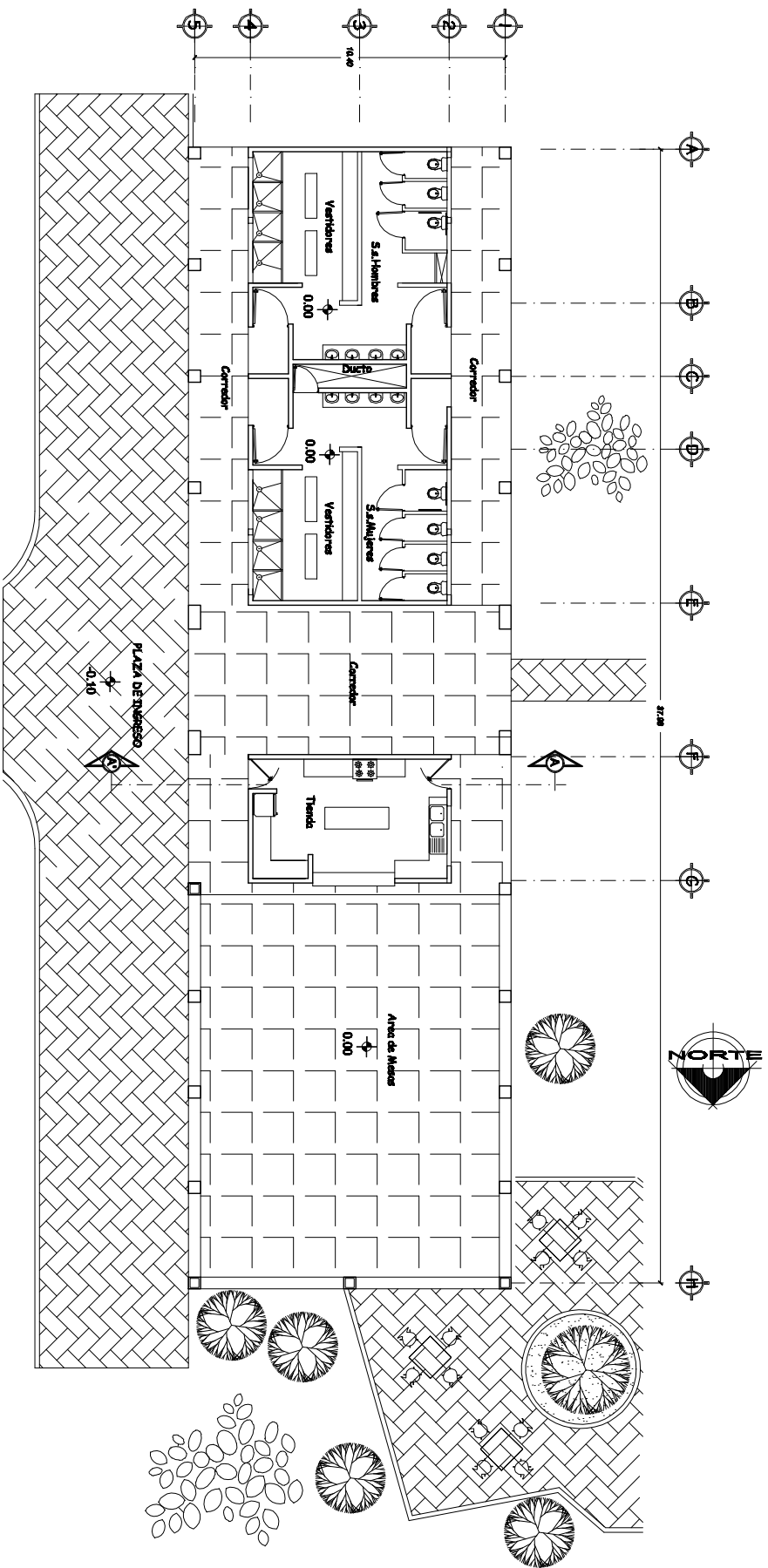
Fuente:
Elaboración Propia

Escala:
Indicada

Elaboro:
Mando Moya Tobar

Ubicación:
San Jerónimo B.V.

HOJA:
18/23



PLANTA VESTIDORES • SANTARIOS
Tienda y Area de Mesas

Escala:

1 — 200



UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA

Asesor de Tesis:
Arq. Edgar Lopez

TITULO DEL PLANO:
Planta vestidores y Tienda

Ubicación:
San Jerónimo B.V.

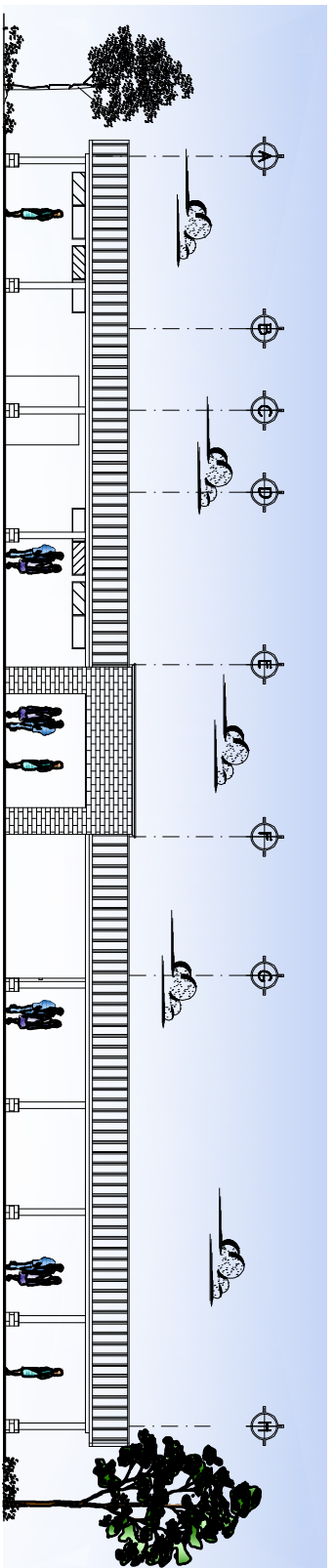
Fecha:
Noviembre 2011

Fuente:
Elaboración Propia

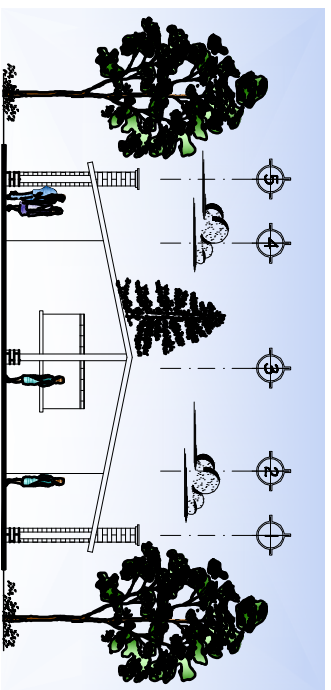
Escala:
Indicada

Elaboro:
Manolo Moya Tobar

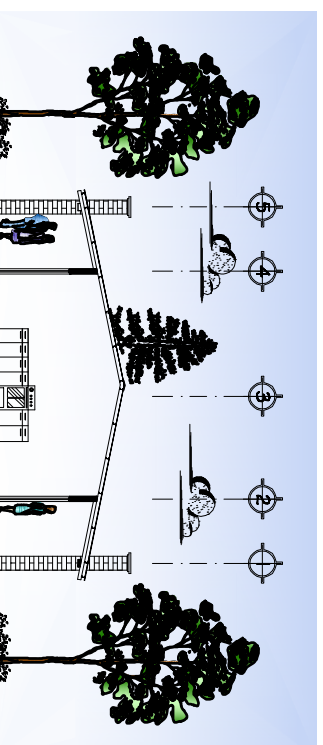
HOJA:
19/23



ELEVACION LATERAL
Escala: 1—200



ELEVACION FRONTAL
Escala: 1—200



SECCION A-A FRONTAL
Escala: 1—200

UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA

Asesor de Tesis:
Arq. Edgar Lopez

TITULO DEL PLANO:
Elevación, Sección, Vestidores y Tienda

Ubicación:
San Jerónimo B.V.

Fecha:
Noviembre 2011

Fuente:
Elaboración Propia

Escala:
Indicada

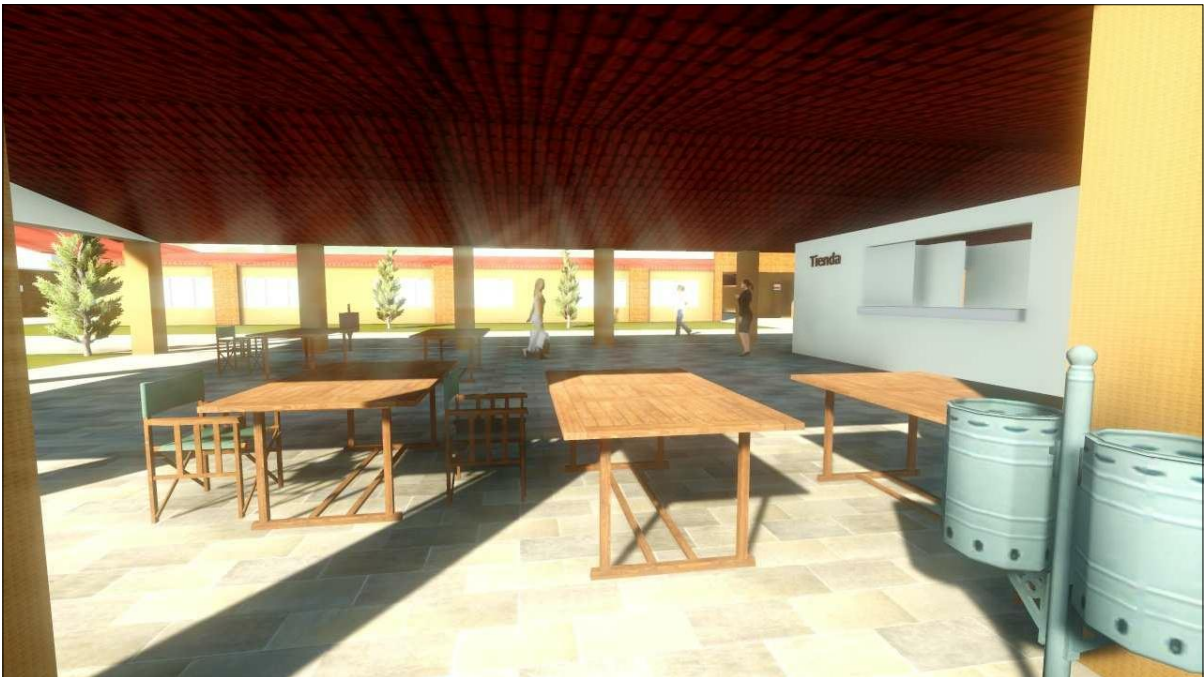
Elaboro:
Manolo Moya Tobar

HOJA:
20/21

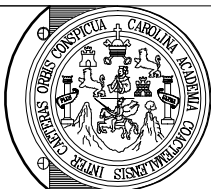




PERSPECTIVA



APUNTE INTERIOR



UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA

Asesor de Tesis:
Arq. Edgar Lopez

TITULO DEL PLANO:
TIENDA Y VESTIDORES

Ubicación:
San Jerónimo B.V.

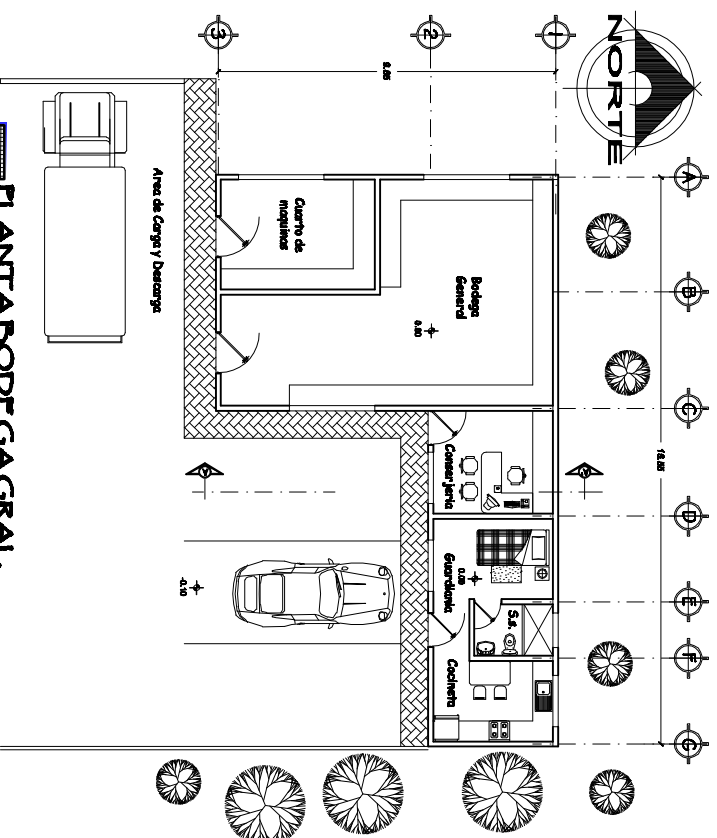
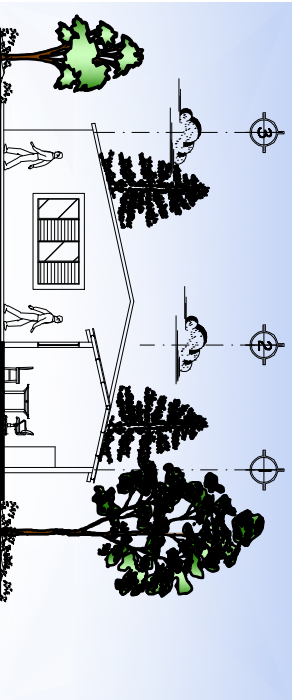
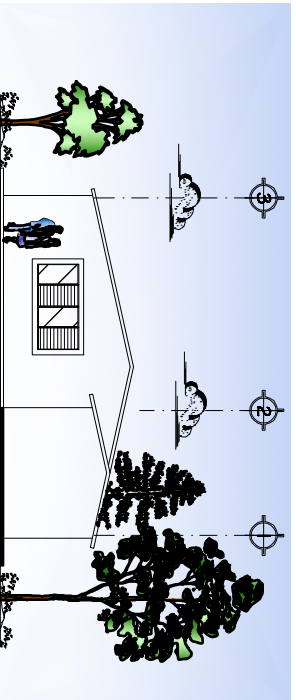
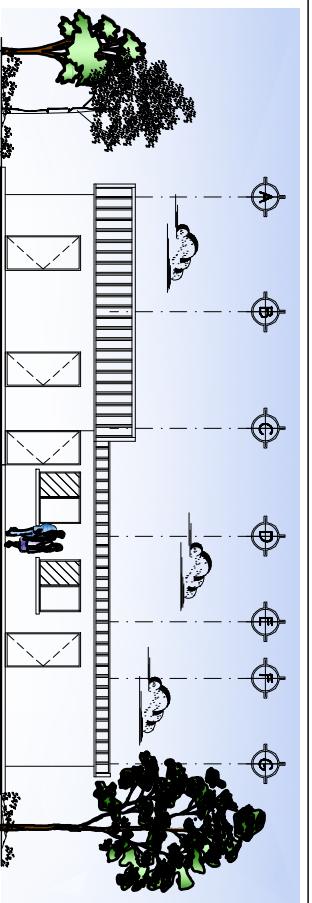
Fecha:
Noviembre 2011

Fuente:
Elaboración Propia

Escala:
Indicada

Elaboro:
Manolo Moya Tobar

HOJA:
2 / 23



UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA

Asesor de Tesis:
Arq. Edgar Lopez

TITULO DEL PLANO:
Planta, Elevación, Sección de Area de Servicio

Ubicación:
San Jerónimo B.V.

Fecha:
Noviembre 2011

Fuente:
Elaboración Propia

Escala:
Indicada

Elaboro:
Manolo Moya Tobar

HOLA:
22123

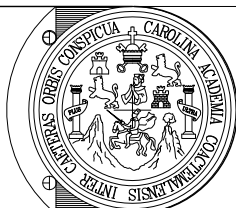




PERSPECTIVA



PERSPECTIVA



UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA

Asesor de Tesis:
Arq. Edgar Lopez

TITULO DEL PLANO:

AREA DE SERVICIO

Ubicación:
San Jerónimo B.V.

Fecha:
Noviembre 2011

Fuente:
Elaboración Propia

Escala:
Indicada

Elaboro:
Manolo Moya Tobar

HOJA:
23/23



P
R
E
S
U
P
U
E
S
T
O

CAPÍTULO 9





PROGRAMA DE INVERSION		
REGLON	AÑO 1	AÑO 2
PRELIMINARES	Q 73,674.52	
AULAS PURAS	Q 4,459,804.52	
TALLERES / LABORATORIOS	Q 4,882,040.00	
ADMINISTRACION	Q 1,630,319.00	
BIBLIOTECA		Q 2,862,378.75
TIENDA Y VESTIDORES		Q 1,020,140.00
SALON DE USOS MULTIPLES		Q 4,535,912.95
AREA DE SERVICIO		Q 2,454,947.21
COSTO TOTAL POR AÑO	Q 11,045,838.04	Q 10,873,378.91
TOTAL	Q	21,845,542.43

El costo global de construcción por metro cuadrado se estimó en Q 2400.00 (esto incluye los trabajos preliminares, cimentación, cerramientos horizontales = Cubierta de lámina termo acústica más estructura de acero y verticales = muros de block, instalaciones hidráulicas, drenajes, eléctricas y los acabados) basados en costos promedios estimados de proyectos similares que se manejan en el mercado local, así como los precios de la guía de Estimación de Costos de Obras Civiles, que han sido avalados por el Instituto de Fomento Municipal (INFOM).

Por medio de estos precios unitarios obtenidos se podrán establecer el monto aproximado de la construcción del proyecto, enfatizando en que éstos están sujetos a cambios y que no son costos exactos, solamente es un cálculo general de costos preliminares del proyecto.

El presupuesto desglosado deberá hacerse posteriormente a la culminación de los planos constructivos y las especificaciones técnicas.





CAPÍTULO 10

UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA
REGIONAL LAS VERAPACES
CENTRO EDUCATIVO TECNOLÓGICO CON ORIENTACIÓN OCUPACIONAL





CONCLUSIONES

A través de la siguiente investigación, se pudo determinar que existe déficit en la educación a nivel nacional, principalmente en el área rural de la República de Guatemala, se estima que un 31.7% de la población menor de 15 años, del área urbana es analfabeta y un 43% del área rural; por lo que con la siguiente propuesta se logrará:

- Cubrir la demanda existente de la población sin atención, lo que favorecerá a la comunidad, con mayores posibilidades de superación y desarrollo.
- La construcción creará fuentes de trabajo, no requiere de mano de obra calificada, pues el sistema constructivo propuesto es tradicional.
- Con el funcionamiento del Centro Educativo, se contribuirá al desarrollo de la población, facilitando la adquisición de empleo, para plazas de maestros, de administración y de mantenimiento del mismo.
- Proporcionará ambientes adecuados y agradables en la realización de actividades sociales y culturales, utilizando el salón de usos múltiples. Este puede ser beneficioso para la comunidad. Se contará con biblioteca la cual podrá ser usada por toda la población para el desarrollo

investigativo en cualquier edad e interés.

- Al egresar los jóvenes de este centro educativo, contarán con conocimientos y técnicas aplicables a la industria, podrán formar microempresas, para integrar a la comunidad cooperando en su desarrollo.
- Debido a la localización del Municipio de san Jerónimo, el centro tecnológico también podrá ser utilizado por estudiantes de otros lugares, y así poder hacer usos de las instalaciones educativas.





RECOMENDACIONES

proporcione adecuadas instalaciones para el mejor desarrollo del proceso educativo.

- Tratar de una u otra manera, colaborar con el mejoramiento de la educación en nuestro país, para el engrandecimiento del mismo y creando fuentes de desarrollo para la población.
- Que el centro educativo esté abierto para los jóvenes, tanto para el área urbana como para el área rural del municipio, tomando en cuenta su situación económica, para que encuentren oportunidad en dicho Centro Educativo de superarse y de obtener una educación integral y evitar la emigración, provocando con ello familias desintegradas y afectando la economía familiar.
- Que con base a los conocimientos adquiridos en cada carrera, los alumnos puedan formar sus microempresas y promuevan en su comunidad la adquisición de nuevos conocimientos tecnológicos e industriales.
- A las autoridades educativas del país, para que traten de innovar programas educativos, y así capacitar de mejor forma a las personas para el trabajo tanto tecnológico, productivo como social.
- Que se desarrolle un plan de mantenimiento para que le complejo se mantenga en buen estado y





BIBLIOGRAFÍA

TESIS

- Álvarez Alarcón, Eduardo Salomón, Instituto de Educación Básica con Orientación Ocupacional, para el Municipio de Pastores, Departamento de Sacatepéquez. Tesis, Facultad de Arquitectura, mayo de 2005.
- Cotí Aguilar, Claudia Virginia, Complejo pecuario Regional las Verapaces, San Jerónimo, Baja Verapaz. Tesis, Facultad de Arquitectura, Octubre 2005.
- Escobar López, Cristian Enrique, Instituto de Educación Técnica y Educación Especial, San Marcos, Tesis, Facultad de Arquitectura, octubre 2009.
- Hernández Yela, Ivette Sucelly, Centro Educativo Tecnológico con Orientación Ocupacional, Rabinal, Baja Verapaz, Tesis, Facultad de Arquitectura, octubre 2004.

DOCUMENTOS

- **Constitución Política de la República de Guatemala**, Edición 1990.
- **Instituto Geográfico Nacional**, (IGN), CD, Diccionario Geográfico Nacional.
- **Instituto Nacional de Estadística**, (INE), CD, Salamá, Baja Verapaz, Censo, 2007.
- **Ministerio de Educación.** Infraestructura educativa, documento, Guatemala 2008.

- **Ministerio de Educación.** Recolección de planos tipo para la unidad rectora de infraestructura escolar, documento, Guatemala, enero de 2006.
- **Ministerio de Educación.** Criterio Normativo para el diseño Arquitectónico de edificios escolares oficiales, documento, Guatemala julio del 2007.
- **Ministerio de Educación.** Análisis situacional de la educación guatemalteca 1944 -2010. Documento, Guatemala 1999.
- **Ministerio de Educación,** Informe de deserción escolar,(MINEDUC) año 2002.
- **Ministerio de Educación.** Unidad de Informática. (MINEDUC). Datos 2007-2010. Salamá, Baja Verapaz.
- **Municipalidad de San Jerónimo, Baja Verapaz,** Monografía de San Jerónimo, B.V., actualizada año 2009. Oficina Municipal de Planificación, (OMP).
- **Secretaría General de Planificación**, (SEGEPLAN), Plan de acción de Desarrollo Social 1992-1996, 1997-200, segunda edición, Guatemala 1996.

PAGINAS WEB

- www.mineduc.gob.gt
- www.segeplan.gob.gt
- www.ine.gob.gt.





IMPRIMASE

Arq. Carlos Enrique Valladares
Decano

Arq. Edgar Armando López pazos
Asesor

Manolo Iván Moya Tobar
Sustentante

