

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA**

CENTRO DE CAPACITACION MULTIFUNCIONAL
PARA EL SECTOR EDUCATIVO
EN LA REGION ACH'Ú, SALAMA, BAJA VERAPAZ



Presentada a la junta directiva por:

DOUGLAS JOSÉ DAVID PAREDES TÓRTOLA

Al conferirsele el título de

ARQUITECTO

Guatemala, Octubre de 2,005



**CENTRO DE CAPACITACIÓN MULTIFUNCIONAL
PARA EL SECTOR EDUCATIVO
EN LA REGIÓN ACHÍ' SALAMÁ, BAJA VERAPAZ**

Douglas José David Paredes Tórtola

C

**ENTRO DE CAPACITACIÓN MULTIFUNCIONAL PARA EL SECTOR
EDUCATIVO EN LA REGIÓN ACHÍ' DE SALAMÁ, BAJA VERAPAZ**

D

Douglas José David Paredes Tórtola



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**CENTRO DE CAPACITACIÓN MULTIFUNCIONAL PARA EL SECTOR
EDUCATIVO EN LA REGIÓN ACHÍ', SALAMÁ, BAJA VERAPAZ**

TESIS

PRESENTADA A LA HONORABLE JUNTA DIRECTIVA DE LA
FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

POR

DOUGLAS JOSÉ DAVID PAREDES TÓRTOLA

PREVIO A CONFERIR EL TÍTULO DE
ARQUITECTO

Guatemala, Octubre del 2,005

JUNTA DIRECTIVA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

DECANO: ARQ. CARLOS ENRIQUE VALLADARES CEREZO
VOCAL I: ARQ. JORGE ARTURO GONZÁLEZ PEÑATE
VOCAL II: ARQ. RAÚL ESTUARDO MONTERROSO JUAREZ
VOCAL III: ARQ. JORGE ESCOBAR ORTIZ
VOCAL IV: Br. JOSÉ MANUEL BARRIOS RECINOS
VOCAL V: Br. HERBERTH MANUEL SANTIZO RODAS
SECRETARIO: ARQ. ALEJANDRO MUÑOZ CALDERÓN

TRIBUNAL EXAMINADOR

DECANO: ARQ. CARLOS ENRIQUE VALLADARES CEREZO
EXAMINADOR: ARQ. ARNOLDO MORALES SANTIZO
EXAMINADOR: ARQ. FAVIO HERNÁNDEZ
EXAMINADOR: ARQ. HERMAN BÚCARO
SECRETARIO: ARQ. ALEJANDRO MUÑOZ CALDERÓN

ASESOR

ARQ. ARNOLDO MORALES SANTIZO

DEDICATORIA

- A DIOS:** *Fuente de Vida de Amor y esperanza, el nunca me abandona.
Te agradezco Señor porque tu mano siempre estuvo conmigo en los momentos Difíciles
Como en los de alegría, este triunfo lo alcance gracias a tu ayuda, y lo dedico a ti
Como tributo en agradecimiento por tu misericordia conmigo.
Muchísimas gracias DIOS mió, te amo.*
- A MIS PADRES:** *Por el apoyo y amor que me brindaron, a quienes también dedico este triunfo
Como parte de su esfuerzo, gracias por hacer de sus hijos hombres de bien.
Les amo con todo mi corazón, a mi madre quien goza en la gloria eterna y a mí
Padre que puede disfrutar de este logro, que DIOS le bendiga hoy y siempre.*
- A MIS HERMANOS:** *Por su amor y por ser participes de esta alegría, a quienes quiero decirles que les amo
Y les agradezco por los buenos y malos momentos que pasamos que DIOS les bendiga.*
- A MIS SOBRINOS:** *Por darme momentos de alegría y permitirme ser participe en sus momentos felices
Y de llanto quiero decirles que los llevo en mi corazón les amo.*
- ALGUIEN MUY ESPECIAL:** *Quiero agradecer en especial a Claudia Calderón por su ayuda incondicional, por ser parte
de este triunfo muchísimas gracias por ser quien eres y nunca cambies, Te llevo en el corazón
y deseo lo mejor para ti , y que alcances todas tus metas , que DIOS te bendiga y a tu familia por siempre.*
- A MIS AMIGOS:** *Gracias por estar cuando les necesite, deseo que tengan éxitos y quiero decirles que en esta vida
Se necesita constancia y determinación para llegar al final, en especial a: . Mario Fajardo , Jorge Meza ,
Wilberth Ixcot , Jorge Queme , Gabriela Castañeda ,Aura Franco , que DIOS les bendiga.*

AGRADECIMIENTOS

A MI ASESOR:

ARQ. ARNOLDO MORALES SANTIZO

Por brindarme su tiempo, conocimientos, orientación y guía durante este difícil proceso.

AL ARQ. JUAN LUIS MORALES

Por sus sabios consejos y su orientación en el inicio de esta etapa.

AL ARQ. CARLOS YOC

Por su amistad , ejemplo y determinación en seguir el camino del bien.

A DIGEBI Y A LOS CENTROS DE CAPACITACION BILINGÜE INTERCULTURAL

Por su colaboración e información durante este tiempo.

A LA DIRECCION DEPARTAMENTAL DE EDUCACIÓN DE BAJA V. / SALAMA

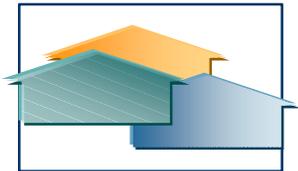
*Por trabajar para que se logre algún día obtener mayores triunfos dentro de la educación en Baja Verapaz
y que sirva de ejemplo en toda Guatemala.*

INDICE

PRESENTACIÓN	No.	1	3	PREMISAS GENERALES DE DISEÑO	No.	27
CONTEXTO GENERAL		2	3.1	FUNCIONALES		27
1 SISTEMA EDUCATIVO GUATEMALTECO		3	3.2	TERRITORIALES		28
1.1 CONSIDERACIONES SOBRE EL ESPAÑOL COMO SEGUNDA LENGUA		3	3.3	CULTURALES		28
1.2 CONSIDERACIONES SOBRE EL SISTEMA EDUCATIVO		4	3.4	AMBIENTALES		29
2 SITUACIÓN LINGÜÍSTICA DE GUATEMALA		5	3.5	TECNOLÓGICAS		30
2.1 CONSIDERACIONES SOBRE LA SITUACIÓN LINGÜÍSTICA		6	4	ANÁLISIS DEL TERRENO		32
3 REFORMA EDUCATIVA		7	4.1	FACTORES FÍSICOS DE LOCALIZACIÓN		32
3.1 CONSIDERACIONES SOBRE LA REFORMA EDUCATIVA		7	4.2	FACTORES SOCIALES DE LOCALIZACIÓN		32
3.2 CONSIDERACIÓN SOBRE LAS ÁREAS DE TRANSFORMACIÓN		8	4.3	FACTORES NATURALES		33
4 SISTEMA DE CAPACITACIÓN		9	4.4	FACTORES CULTURALES		33
4.1 CONSIDERACIONES SOBRE LOS CÍRCULOS DE CALIDAD		9	4.5	LOCALIZACIÓN DE LOS TERRENOS SELECCIONADOS		34
4.2 CONSIDERACIONES SOBRE EL SISTEMA DE CAPACITACIÓN		10	4.6	MATRICES DE LOCALIZACIÓN		35
5 CENTROS DE CAPACITACIÓN		10	4.7	RESUMEN DE LAS MATRICES		38
5.1 CONSIDERACIÓN SOBRE EL CENTRO DE CAPACITACIÓN		11	4.8	LOCALIZACIÓN DEL TERRENO SELECCIONADO		38
5.2 DÉFICIT		13	4.9	ANÁLISIS DEL TERRENO SELECCIONADO		39
ENFOQUE		14	PREMISAS PARTICULARES			41
1 CENTRO DE CAPACITACIÓN MULTIFUNCIONAL		14	1 CRITERIOS DE DISEÑO			42
1.1 CONSIDERACIONES SOBRE LA MULTIFUNCIONALIDAD		14	1.1 CONDICIONES FUNCIONALES			42
DEFINICIÓN DEL TEMA DE ESTUDIO		17	1.2 CULTURALES Y ESTÉTICAS			43
OBJETIVOS		18	1.3 AMBIENTALES			44
1 OBJETIVOS GENERALES		18	1.4 TECNOLÓGICAS			45
2 OBJETIVO ESPECÍFICO		18	MATRIZ DE DIMENSIONAMIENTO			46
PREMISAS GENERALES		19	1 ABREVIATURAS Y CÓDIGOS			47
1 INSTITUCIÓN		20	2 PROGRAMA DE NECESIDADES			52
1.1 CONSIDERACIÓN SOBRE LA INSTITUCIÓN		20	2.1 ÁREAS GENERALES			52
1.2 CONSIDERACIÓN SOBRE LAS FUNCIONES		20	2.2 ÁREA ADMINISTRATIVA			52
2 AGENTES Y USUARIOS		22	2.3 ÁREA COMPLEMENTARIA			52
2.1 CONSIDERACIÓN SOBRE LOS AGENTES		22	2.4 ÁREA DE EDUCATIVA			52
2.2 CONSIDERACIÓN SOBRE LOS USUARIOS		24	2.5 ÁREA DE SERVICIO			53

2.6	ÁREA DE PERNOCTANCIA	No.	ELEVACION Y CORTE DE PISCINA Y VESTIDOR	87
2.7	ÁREAS DE CIRCULACIÓN Y EXTERIORES	53	PLANTA DE ESPARCIMIENTO Y SOLAZ Y AREA DE JUEGOS	88
3	DIAGRAMA DE RELACIÓN, CIRCULACIÓN Y BLOQUES	54	PLANTA AREA DEPORTIVA	89
	PROPUESTA ARQUITECTÓNICA	55	PLANTA DE PARQUEO PRIVADO, GARITA E INGRESO	90
	PLANTA DE CONJUNTO	59	PLANTA DE PARQUEO PUBLICO Y PARADA DE BUS	91
	PLANTA DE LA ADMINISTRACIÓN	60	COSTOS DEL ELEMENTO ARQUITECTONICO	92
	ELEVACIONES DE LA ADMINISTRACIÓN	61	1 DESCRIPCIÓN DE MATERIALES	93
	CORTE DE LA ADMINISTRACIÓN	62	1.1 CONSIDERACIÓN SOBRE LOS MATERIALES A UTILIZAR	93
	PLANTA DE LA BIBLIOTECA	63	2 COSTOS TOTALES	94
	ELEVACIONES DE LA BIBLIOTECA	64	CONCLUSIÓN	95
	CORTE DE LA BIBLIOTECA	65	BIBLIOGRAFÍA	96
	PLANTA DE MÓDULOS DE AULAS	66		
	PLANTA DEL AULA TEÓRICA	67		
	PLANTA AULA DE PROYECCION Y LABORATORIOS DE COMPUTO	68		
	PLANTA TALLERES Y AULA DE APLICACIÓN	69		
	PLANTA DE AULAS MULTIPLES	70		
	ELEVACIONES Y CORTE DE MODULOS DE AULAS	71		
	ELEVACION Y CORTE DE MODULOS DE AULAS	72		
	PLANTA Y ELEVACION DE BATERIA DE SERVICIO SANITARIO	73		
	PLANTA SALON DE USOS MULTIPLES	74		
	PLANTA DE COMEDOR	75		
	ELEVACIONES DE COMEDOR Y SALON DE USOS MULTIPLES	76		
	ELEVACION Y CORTE DE COMEDOR Y SALON DE USOS MULTIP.	77		
	PLANTA DE PERNOCTANCIA Y AREA DE JUEGO 1ER NIVEL	78		
	PLANTA DE PERNOCTANCIA AREA DE ESTUDIO 2DO NIVEL	79		
	PLANTA DE PERNOCTANCIA AREA DE ESTUDIO 3ER NIVEL	80		
	ELEVACIONES DE PERNOCTANCIA	81		
	ELEVACION Y CORTE DE PERNOCTANCIA	82		
	PLANTA DE LAVANDERIA	83		
	ELEVACIONES Y CORTE DE LAVANDERIA	84		
	PLANTA DE MANTENIMIENTO ,CONSERJERIA Y CUARTO MAQUINAS	85		
	PLANTA Y ELEVACION DE PISCINA Y VESTIDOR	86		

PRESENTACIÓN



Existe consenso general sobre la importancia de la educación para impulsar el crecimiento económico y el desarrollo humano de una nación. También se ha reconocido la necesidad de promover procesos de transformación al sistema educativo para garantizar una educación de calidad para todos los guatemaltecos.

Guatemala no sólo aspira a un cambio educativo, sino que a un cambio integral, que contribuya entre otras grandes expectativas, al mejoramiento de la calidad de vida, la consolidación de la cultura y de la paz, la transformación del Estado y la sociedad.

Guatemala se encuentra inmersa en diversos procesos de transformación educativa, como una acción estratégica y necesaria para resolver los problemas de la ineficiencia en el sector educativo. La motivación fundamental para realizar este proceso es, que hallan ciudadanos que respeten y valoren su cultura y la de los otros pueblos que conforman el país, que se enorgullecen de su diversidad étnica y que contribuyan al fortalecimiento de la unidad.

Las actuales políticas educativas en Guatemala para cumplir con los compromisos derivados de los Acuerdos de Paz, abarcan el impulso a la Reforma Educativa y ésta a la ampliación de la cobertura, o sea brindar educación intercultural y multilingüe de forma descentralizada a nivel departamental, además, consolidación del desarrollo del recurso humano mediante eventos de capacitación.

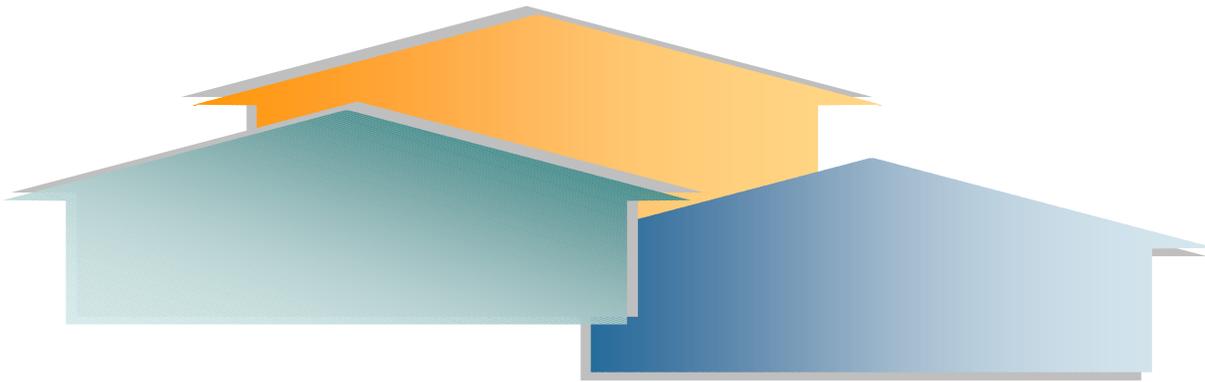
Es por eso que uno de los principales esfuerzos realizados están orientados a la capacitación sistemática y permanente de los docentes bilingües en servicio y estudiantes de magisterio. Con énfasis en lograr que las capacitaciones permanezcan, se propone la incorporación de un **CENTRO DE CAPACITACIÓN MULTIFUNCIONAL PARA EL SECTOR EDUCATIVO EN LA REGIÓN ACHÍ' DE SALAMÁ.**

Baja Verapaz responde a los requerimientos de una región lingüística y permite por su accesibilidad a la concentración de mayor número de docentes y siendo que ésta es la región que cuenta con menor atención magisterial, permitirá ampliar la formación profesional de docentes bilingües en servicio y a formar a lo estudiantes de magisterio a través de capacitaciones en Educación Bilingüe Intercultural.

Este proyecto está delimitado en etapas lógicas que describen el por qué es necesario un **Centro de Capacitación Multifuncional para el Sector Educativo**, llevando a cabo una etapa de investigación en la que se procedió a un análisis histórico, social y económico de **Baja Verapaz**, a través de documentos y fuentes directas de dicha región, específicamente de **Salamá**, para tratar de detectar el grado de relación con este proyecto.

Esta metodología permitió, conocer la realidad respecto de técnicas de construcción de edificios educativos y lineamientos generales para la capacitación, a través de una respuesta arquitectónica que responda a las necesidades propias de dicha comunidad y como resultado, se obtendrá difundir la enseñanza a todos los sectores indígenas a través de docentes bilingües capacitados en el idioma maya que se utiliza en la región sujeta a estudio.

Contexto General



*La capacitación docente como efecto multiplicador
para el desarrollo de los distintos grupos socioculturales
de Baja Verapaz*

CONTEXTO GENERAL

1. SISTEMA EDUCATIVO GUATEMALTECO

Siendo que el sistema educativo guatemalteco comprende el conjunto de instituciones que realizan acciones educativas organizadas en subsistemas, sectores, niveles, ciclos, programas y proyectos de acuerdo con orientaciones a nivel nacional. Y que debe ser regionalizado, descentralizado, intercultural y debe responder a las necesidades y características ambientales, sociales, lingüísticas, culturales y políticas de la población del país. ⁽¹⁾

Razón por la que desde hace mucho tiempo, el sistema educativo ha contemplado una serie de programas y proyectos destinados a ampliar la cobertura y mejorar la calidad educativa, pero se ven dificultados porque solamente una pequeña parte de la población indígena habla el idioma español.

En un principio, se limitó a la castellanización de los niños. No es sino hasta 1,980 que surge el Proyecto de Educación Bilingüe, que comenzó a ejecutarse dicho año, de conformidad con un convenio entre los gobiernos guatemalteco y estadounidense a través de la Agencia de Desarrollo Internacional (AID). Este Proyecto estaba diseñado para incrementar las posibilidades de acceso de los niños indígenas monolingües al sistema educativo formal con cobertura en 40 escuelas piloto, en las áreas lingüísticas mayoritarias.

Como parte de las acciones se profesionalizaron 800 promotores educativos bilingües, con el objeto de mejorar la educación de los niños a través la enseñanza del español como segunda lengua. ⁽²⁾

3.1 CONSIDERACIONES SOBRE EL ESPAÑOL COMO SEGUNDA LENGUA

La enseñanza del español a los niños maya hablantes, se entendía como la enseñanza de un instrumento de comunicación general, que rebasaba las fronteras etnolingüísticas del país y que constituía un medio de vital importancia para fortalecer la unidad entre los guatemaltecos y que contribuía de manera fecunda a los esfuerzos de integración socioeconómica, dicha tarea requeriría de docentes preparados en un área temática especializada, la de la enseñanza de una segunda lengua, en un contexto bilingüe que se buscaba salvaguardar y promover.

Para hacer frente a este desafío, el docente no sólo debía contar con la preparación idónea para la lingüística aplicada a la educación sino que debía, además de poseer dominio sobre el español, conocer al menos las generalidades de la lengua materna del niño a quien enseñaría. ⁽³⁾

No es sino a partir de 1,984 hasta 1,995 que este Proyecto se convirtió en el Programa de Educación Bilingüe Intercultural (PRONEBI). Este modelo, como un enfoque educativo daba oportunidad al maya hablante a que tuviera contacto con su idioma y su cultura, por muy paradójico que pareciera. Sin embargo, este enfoque no se desarrolló ampliamente de manera que las diversas etnias del país fueran beneficiadas sin afectar su identidad y desarrollo cultural. ⁽⁴⁾

⁽¹⁾ COMISIÓN PARITARIA DE REFORMA EDUCATIVA, 1996. Diseño de Reforma Educativa. Pág. 41

⁽²⁾ SIMAC, 1984. Multilingüismo en Guatemala. Pág. 83

⁽³⁾ SIMAC, 1989. Sugerencias Metodológicas para la Enseñanza del Castellano como Segunda lengua en el Ciclo de Educación Complementaria. Pág. 1

⁽⁴⁾ DIGEBI, 1997. Cobertura y Calidad Educativa Bilingüe Intercultural en Guatemala. Pág. 3

3.2 CONSIDERACIONES SOBRE EL SISTEMA EDUCATIVO

Se consideró el sistema educativo existente y se llevó a cabo una revisión de contenidos y la producción de nuevos recursos educativos con enfoques activos y constructivistas y después de ciertas gestiones se logró que PRONEBI adquiriera el nivel de Dirección General de Educación Bilingüe Intercultural (DIGEBI), y con ello se consolida la visión de atender a la población mayahablante del país con modalidades que respondan a sus expectativas en un contexto pluricultural y plurilingüe.

A la postre ha permanecido la educación formal y no formal, pero entre dichas modalidades se ha implementado la Educación Bilingüe Intercultural, como respuesta a una nación multiétnica.

1.2.1 EDUCACIÓN ESCOLAR

La educación escolar desarrolla en los educandos guatemaltecos conocimientos, destrezas, actitudes y aptitudes que les permiten participar plenamente, en igualdad de condiciones y oportunidades, en la vida de su propia comunidad y del país. ⁽¹⁵⁾

1.2.2 EDUCACIÓN EXTRA ESCOLAR

Se define como cualquier actividad sistemática, premeditada y organizada, llevada a cabo por cualquier institución, entidad o persona jurídica, individual o colectiva que planifique, diseñe y realice actividades de enseñanza con cualquier fin, objetivos y metas de índole educativa destinada específicamente a la educación formal y no formal.

⁽¹⁵⁾ COMISIÓN PARITARIA DE REFORMA EDUCATIVA, 1998. Diseño de Reforma Educativa. Pág. 43 y 44)

1.2.2.1 EDUCACIÓN FORMAL: Mediante este programa se ofrece una opción educativa a la población que sabe leer y escribir para que por medio del desarrollo de módulos educativos logre cursar su educación primaria, en un programa de tipo no convencional y acelerado.

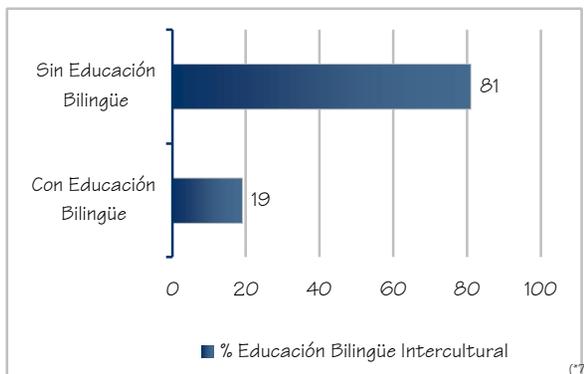
1.2.2.2 EDUCACIÓN NO FORMAL: Consiste en la ejecución de acciones educativas relacionadas con el apoyo a proyectos de desarrollo que patrocinan instituciones gubernamentales y no gubernamentales, principalmente en las áreas rurales de las regiones del altiplano y central, en las que participa la población.

Se fomenta la organización y desarrollo comunitario, ejecutando en forma conjunta proyectos sociales y/o productivos. Además se brinda capacitaciones para técnicos institucionales y para técnicos en temáticas relacionadas con la educación extra escolar. ⁽¹⁶⁾

1.2.3 EDUCACIÓN BILINGÜE INTERCULTURAL

La educación bilingüe tiene como objetivo fortalecer la identidad de los diferentes grupos étnicos valorando su cultura y preservando los idiomas mayas, por lo que proporciona educación escolar en los niveles de pre-primaria y primaria en forma bilingüe; pero solamente se ha logrado atender el 19%, lo que representa una mínima parte de la población mayahablante, como se muestra en la siguiente gráfica.

⁽¹⁶⁾ MINEDUC, 1998. Anuario Estadístico. Pág. 144 al 146)



Siendo que la educación se fundamenta en el derecho inherente de todo ser humano a la educación y en la obligación del Estado a proveerla sin discriminación alguna. ⁽⁷⁾

Sin embargo, tradicionalmente, el Estado a través de los servicios que presta ha manifestado la tendencia de tratar a la población guatemalteca como un grupo homogéneo sin tomar en cuenta que la nación es multiétnica. ⁽⁸⁾

2. SITUACIÓN LINGÜÍSTICA DE GUATEMALA

Los guatemaltecos conforman una nación que se distingue por la diversidad cultural y lingüística y se caracteriza por la presencia de un fuerte contingente poblacional indígena el cual no ha sido adecuadamente atendido, debido a políticas de exclusión por parte de quienes han sub-administrado el destino del país. Por este motivo, la sociedad guatemalteca ha permanecido, durante muchas décadas, disociada atendiendo a parámetros étnicos. ⁽¹⁰⁾

A grandes rasgos, se podría decir que el contingente ladino ha ocupado un lugar preeminente debido a que su idioma es el español, el cual tiene un nivel de lengua consolidada e internacional, mientras que el indígena tiene un nivel de lenguas vulnerables y su ámbito es de uso regional, comunitario o familiar, lo que lo ha estado relegado a un segundo plano en todos los niveles, pero particularmente en el educativo.

En Guatemala se hablan 24 idiomas mayas que cuentan con variantes dialectales, que no impiden la mutua comprensión entre los hablantes. Existen **lenguas territoriales**, las cuales son habladas por más de trescientos mil hablantes y en una extensión de veinte o más municipios, se incluyen en esta categoría: Q'eqchi', K'iche', Man y Kaqchikel.

También existen las **lenguas comunitarias**, las cuales son habladas por menos de trescientos mil hablantes, en una extensión de menos de veinte municipios, se incluyen en esta categoría: Poqomchi', Q'anjob'al, Chuj, Ixil, Tz'utujil, Poqoman, Ch'orti', Achi', Sakapulteko, Akateko, Awakateko, Uspanteko, Sipakapense, Tektiteko, Garfuna, Itza', Mopan, Popti' y Xinka. ⁽¹¹⁾

Dentro de las cuales la comunidad Achi' formaba parte de una unidad dentro de la familia k'iche', por lo que su autonomía se hacía sentir frente a las lenguas territoriales k'iche', kaqchikel y q'eqchi', así como frente a las lenguas comunitarias poqomam y tz'utujil. El área geográfica donde se asentaron los achi' contribuyó a reforzar su homogeneidad, que se extiende 1,794 kilómetros cuadrados y colinda al norte con la poqomchi', al sur con la kaqchikel, al oriente con el idioma español. ⁽¹²⁾

⁽⁷⁾ MINEDUC, 2003. Unidad de Informática

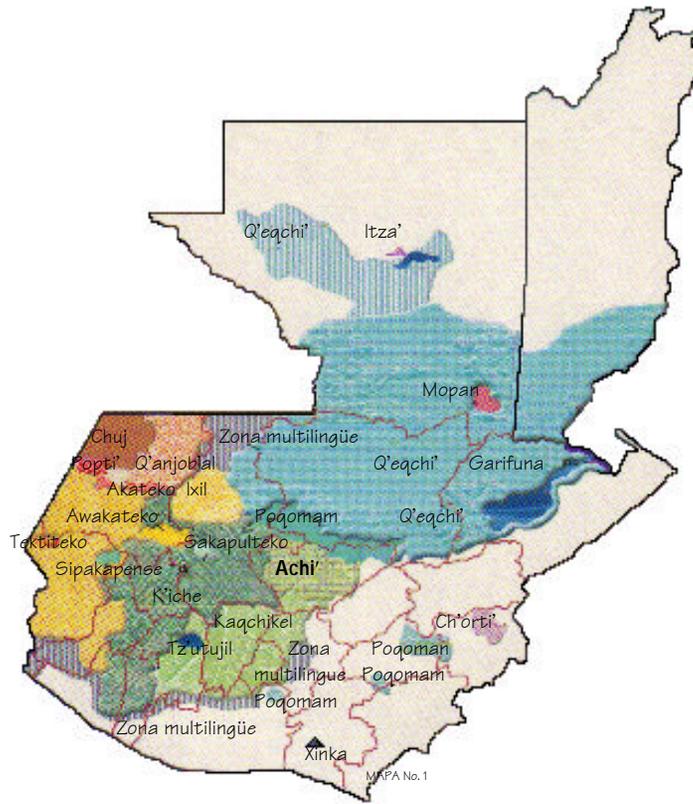
⁽⁸⁾ COMISIÓN PARITARIA DE REFORMA EDUCATIVA, 1998. Diseño de Reforma Educativa. Pág. 35

⁽⁹⁾ MINEDUC, 1996. Anuario Estadístico

⁽¹⁰⁾ ENSN-INE, 1989 Encuesta Nacional Sociodemográfica, Vol. 1, Pág. 55 a 57)

⁽¹¹⁾ MINEDUC, 1998. Anuario Estadístico. Pág. 5)

⁽¹²⁾ PRENSA LIBRE, 15 de septiembre del 2,003. Comunidad Lingüística Achi'. Pág. 1)



2.1 CONSIDERACIONES SOBRE LA SITUACIÓN LINGÜÍSTICA

Se ha considerado que la situación lingüística que prevalece en el ámbito nacional, ha sido resultado del menosprecio étnico que ilustra la degradación cultural y lingüística a lo largo de la historia. Este menosprecio se ha reflejado en el campo educativo, el cual viene

a ser monolingüe (idioma español), es por esto que la introducción de la Educación Bilingüe (español-maya) es relativamente reciente.

DIGEBI reconoce esa diversidad cultural y lingüística y tiene como propósito fundamental atender la problemática histórica que sufren aún los pueblos indígenas, por lo que se comprometió a ampliar la cobertura y mejorar la calidad educativa y consideró primordial que el sistema educativo en sus primeros dos niveles (pre-primaria y primaria), se caracterizara y organizara para ofrecer Educación Bilingües Intercultural en todos los idiomas mayas que existen en el país, según las comunidades lingüísticas definidas por ser mayoritarias, como se muestra en la siguiente tabla.

No.	DEPARTAMENTOS	% INDIGENA	COMUNIDAD LINGÜÍSTICA	% DE HABITANTES
1	Alta Verapaz	89	Q'eqchi'	12
			Poqomchi'	4
2	Baja Verapaz	57	Achi'	1
3	Chimaltenango	80	Kaqchikel	17
	Guatemala	12		
	Sacatepéquez	47		
	Sololá	94		
4	Quiché	85	K'iche'	31
	Totonicapán	97		
5	Quetzaltenango	61	Man	18
	Huehuetenango	66		
	San Marcos	48		

(13)

Además, es urgente, valioso e importante que el sistema educativo se vuelque en un proceso de reforma educativa, ya que tan justificada expectativa no puede quedar sin respuesta.

(13) INE-CELADE, 1997. Resultados finales de las Coberturas de Atención Etapa Inicial (Alfabetización), Estimaciones de Población

3. REFORMA EDUCATIVA

El reconocimiento de la diversidad cultural y lingüística del país se inició en la Constitución Política de la República de 1985 y ha cobrado importancia en la década de los 90 con la firma de los Acuerdos de Paz, en particular el Acuerdo sobre Identidad y Derechos de los Pueblos Indígenas, que puntualizan al sistema educativo como uno de los vehículos más importantes para transmitir y desarrollar los valores y conocimientos culturales. ⁽¹⁴⁾

La Reforma Educativa se fundamenta en la firma de los Acuerdos de Paz, en su inciso **G. REFORMA EDUCATIVA** por medio del cual, **"...el Gobierno se compromete a impulsar una reforma del sistema educativo..."** ⁽¹⁵⁾

3.1 CONSIDERACIONES SOBRE LA REFORMA EDUCATIVA

Se ha considerado la **transformación** del sistema educativo como un componente de la Reforma Educativa que participa de las características de la misma, en el sentido de calificarla como un proceso, según su concepto.

3.1.1 CONCEPTO DE REFORMA EDUCATIVA

Es un proceso político, cultural, técnico y científico que se desarrolla de manera integral, gradual y permanente e implica transformaciones profundas del sistema educativo de la sociedad y del Estado.

3.1.1.1 PROCESO POLÍTICO: Es un proceso porque requiere voluntad y toma de decisiones que sean visibles a través de acciones, tales como el compromiso y respaldo a dicho proceso al asignarle el presupuesto que lo hagan posible.

3.1.1.2 PROCESO CULTURAL: Es un proceso porque busca que toda acción educativa sea la acertada y que contribuya al desarrollo de la cultura propia del educando, revitalizando y promoviendo el conocimiento, respeto y valor cultural.

3.1.1.3 PROCESO TÉCNICO Y CIENTÍFICO: Es un proceso en cuanto a que se fundamenta en la investigación y el desarrollo sistemático de nuevos conocimientos técnicos y científicos, elaborando e implementando nuevas opciones pedagógicas adecuadas al contexto pluricultural y plurilingüe. ⁽¹⁶⁾

Dichos procesos involucran una transformación en el sistema educativo con características que se adaptan a las necesidades lingüísticas y culturales.

Se trata de una transformación o cambios estructurales en todas las áreas identificadas del sistema y sector educativo y no sólo en algunas de ellas, con el fin de lograr que los educandos reciban 100% de atención y no sólo el 61.94%, como se muestra en 2,002.

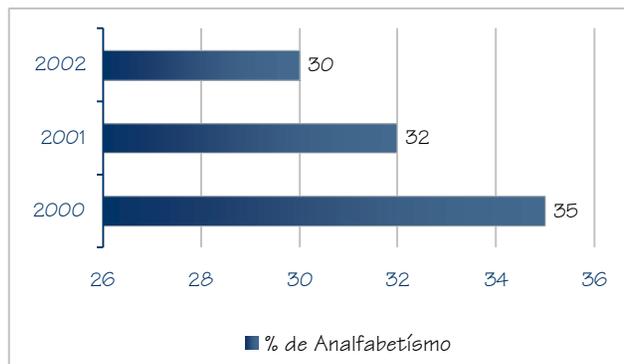
⁽¹⁴⁾ COMISIÓN PARITARIA DE REFORMA EDUCATIVA, 1998. Diseño de Reforma Educativa. Pág. 17
⁽¹⁵⁾ USAC – DIGI. Acuerdos de Paz. Pág. 11 y 12

⁽¹⁶⁾ COMISIÓN PARITARIA DE REFORMA EDUCATIVA, 1998. Diseño de Reforma Educativa. Pág. 50 y 51

NIVEL	TOTAL DE LA POBLACIÓN ESTUDIANTIL		% DE POBLACIÓN ATENDIDA
	EN 2,002	ATENDIDA	
Pre-primaria bilingüe	584.269	264.173	7,15
Primaria	1.584.703	1.482.279	40,14
Básico	723.641	416.279	11,27
Diversificado	800.336	125.005	3,38
TOTAL	3.692.949	2.287.736	61,94

(¹⁷)

Además, si se analiza la tasa bruta de analfabetismo, se ve que alcanzaba un 35% en el 2,000, mientras que en el 2,001 se calculó un 32% y en el 2,002 pasa a un 30%; esto indica que aunque sea lentamente se esta ganando la batalla; pero la magnitud de las demandas y el déficit históricamente acumulado reclaman cambios con amplia participación y nuevas formas de trabajo. (¹⁸)



(¹⁷) MINEDUC, 2000. Anuario Estadístico. Dirección de Informática)

(¹⁸) INE-CELADE, 2000. Resultados finales de las Coberturas de Atención Etapa Inicial (Alfabetización), Estimaciones de Población)

Cambios como los que enmarca la Constitución Política de 1,985 en su Artículo 76, que indica que **"La administración del sistema educativo deberá ser descentralizado y regionalizado"**, y en los Acuerdos de Paz, se puede mencionar: **"La descentralización y desconcentración administrativa mediante la departamentalización y el impulso de programas y modalidades descentralizadas tendientes a fortalecer el nivel local"**. (¹⁹)

Por lo que DIGEBI adoptó estrategias de descentralización a nivel departamental en las que se destacan las Direcciones Departamentales de Educación (DDE), quienes son las responsables de crear los espacios y mecanismos para la participación comunitaria relacionada con la planificación, administración escolar y programas de apoyo. (²⁰)

Las DDE están ubicadas geográficamente de conformidad con la división administrativa del territorio nacional, actualmente operan en 11 Departamentos y 135 municipios en donde existe población mayahablante mayoritaria, esto es 14 comunidades lingüísticas. (²¹)

Una de las 11 DDE que existen en el país la constituye la Dirección del Departamento de Baja Verapaz, en el cual, si se estudia el nivel de analfabetismo que se muestra en la siguiente tabla, se podrá observar que éste tiene el porcentaje más alto en comparación con los otros Departamentos, enfatizando la falta de importancia a las políticas establecidas en la Reforma Educativa, lo que muestra un ejemplo dramático en las acciones de la DIGEBI.

(¹⁹) MINEDUC, 1996. Anuario Estadístico. Pág. 3)

(²⁰) COMISIÓN PARITARIA DE REFORMA EDUCATIVA, 1998. Diseño de Reforma Educativa. Pág. 29 y 30)

(²¹) DIGEBI y MEDIR, 1998. Círculos de Calidad de Maestros: Una metodología para descentralizar la capacitación de maestros. Pág. 2 y 3)

No.	DIRECCIONES DEPARTAMENTALES	MUNICIPIOS	% DE ANALFABETISMO
1	Baja Verapaz	6	58
2	Quiché	20	57
3	Sololá	18	50
4	Huehuetenango	24	46
5	Alta Verapaz	15	44
6	Totonicapán	8	44
7	San Marcos	7	34
8	Chimaltenango	13	32
9	Quetzaltenango	15	26
10	Sacatepéquez	5	19
11	Guatemala	5	11

(*22)

Con el objeto de enmendar las políticas que se han seguido, se trabaja con 413 docentes bilingües en Baja Verapaz, quienes se encuentran en varias escuelas, en todos los municipios.

No.	Municipios de Baja Verapaz	Escuelas Bilingües	Docentes Bilingües				Total
			Entienden	Entienden hablan	Entienden hablan leen	Entienden hablan leen y escriben	
1	Salamá	14	2	1	2	14	19
2	San Miguel	6	2	34	8	20	64
3	Rabinal	7	24	39	16	57	136
4	Cubulco	15	17	17	6	56	96
5	San Jerónim			1		1	2
6	Purulhá	6	7	23	31	33	94
7	El Chól					1	1
8	Granados					1	1
	TOTAL	125	52	115	63	183	413

(*23)

Estos docentes están compenetrados del proceso de Reforma Educativa, aplicando metodologías didácticas y materiales actualizados, participativos y apropiados para contextos pluriculturales y plurilingües por lo que es necesario interesarse y preocuparse por su formación, actualización y superación profesional constante por medio de la capacitación.

4. SISTEMA DE CAPACITACIÓN

Actualmente, en Baja Verapaz han recibido diversas capacitaciones cortas sobre la metodología de Educación Bilingüe Intercultural y se han hecho visitas constantes para evaluar logros y deficiencias, para luego tomar decisiones.

DIGEBI estudió detenidamente el consolidar la sistematización de la capacitación a través de los Círculos de Calidad.

4.1 CONSIDERACIONES SOBRE LOS CÍRCULOS DE CALIDAD

En un principio, se consideró necesario conocer la visión, la misión y los principios de los Círculos de Calidad, que es la meta permanente y a largo plazo de impulsar la autoformación profesional de los docentes bilingües del país.

Sin embargo se presentó la dificultad de capacitar a un gran número de docentes, porque no se disponía de suficiente personal especializado para su ejecución. (*24)

(*22) INE-CELADE, 1997. Resultados finales de las Coberturas de Atención Etapa Inicial (Alfabetización), Estimaciones de Población
 (*23) MINEDUC, 2003. Unidad de informática

(*24) DIGEBI, 1996. Círculos de Calidad Docente. Pág. 3)

4.1.1 CIRCULOS DE CALIDAD DOCENTE

A pesar de todo, la conformación de 214 Círculos de Calidad Docente respondió a las políticas del MINEDUC de atender al magisterio nacional, con la menor dependencia financiera y cubriendo al mayor número de docentes y a través de ellos se esperaba que el mejoramiento de la calidad educativa se hiciera evidente a nivel de aula. (*25)

Siendo que no fue así, se han puesto en marcha, en las últimas décadas, una variedad importante de transformaciones al sistema de capacitación con grados diversos de intensidad y de logros.

En determinado momento y con base en una política de eficiencia en la gestión educativa, DIGEBI presentó a todas las autoridades técnicas y administrativas del MINEDUC y ONGs afines a la educación, la necesidad de contar con el elemento humano especializado para ejecutar acciones de capacitación oportuna, ordenada y sistemática.

4.2 CONSIDERACIONES SOBRE EL SISTEMA DE CAPACITACIÓN

Se ha considerado que el sistema de capacitación tienen la posibilidad de prever capacitaciones cuantitativa y cualitativamente necesarias. Ésta tiene que ver con todos los procesos de desarrollo del recurso humano desde su formación, acreditación, capacitación permanente, evaluación y empleo; así como con los procesos de planificación, distribución, contratación y provisión de incentivos sociales y económicos, para la motivación y retención de personal calificado y con deseo de promover el cambio.

(*25 DIGEBI, 1997. Cobertura y Calidad Educativa Bilingüe Intercultural en Guatemala)

En el sistema de capacitación puede incluirse la profesionalización de docentes en servicio que dominen el idioma maya de la región de Baja Verapaz, indiferentemente del puesto que ocupen, ya que existe un número importante de docentes atendidos por la DDE, quienes han recibido constantes capacitaciones de diversas instituciones como SINCAE, SIMAC, JICA y otras más, las cuales tienen como objetivo fundamental el mejoramiento curricular, dejando por un lado otros aspectos de importancia como el desarrollo de proyectos de infraestructura, que respondan a las necesidades reales en cuanto a impartir capacitaciones en un lugar adecuado, lo que da lugar a la posibilidad de proponer el desarrollo de edificaciones especiales y específicas que les permita ser capacitados permanentemente.

5. CENTROS DE CAPACITACIÓN

El planteamiento de centros de capacitación tiene antecedentes históricos no trascendentales, ya que el MINEDUC cuenta con un sistema de gestión que tiene como finalidad decidir sobre la asignación de recursos, lo que viene a ser un **problema económico**, desde un punto de vista, ya que estos recursos son escasos en el logro de objetivos múltiples en el sistema, y por el otro, viene a ser un **problema sociocultural** porque no permite el desarrollo pleno de las diferentes etnias.

Por lo que a través de un esfuerzo sostenido, la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA) desarrolla el primer proyecto de infraestructura por medio de la donación de edificios escolares en áreas relevantes para Guatemala. Dentro de este contexto de cooperación, JICA muestra interés para apoyar la propuesta de centros de capacitación para docentes del sector público, por lo que solicita al MINEDUC un perfil de dicho proyecto.

Por medio de la Unidad de Cooperación Nacional e Internacional, el MINEDUC realiza un perfil del proyecto en el cual se proponen nueve centros de capacitación, ubicados en las cabeceras departamentales del Petén, Alta Verapaz, Baja Verapaz, Huehuetenango, Quiché, San Marcos, Sololá, Guatemala e Izabal, donde existe población mayahablante mayoritaria y de acuerdo a la concentración de docentes bilingües. (*26)



Los esfuerzos realizados vienen a ser insuficientes para dar una solución integral, ya que no amplía la formación de docentes bilingües, por lo que se exige la aplicación de soluciones viables como la propuesta del proyecto de un **Centro de Capacitación en Salamá, Baja Verapaz** que estará dirigido a los profesionales de la educación, a los especialistas en planificación e investigación, así como personas interesadas en el funcionamiento de un modelo de enseñanza-aprendizaje.

5.1 CONSIDERACIONES SOBRE EL CENTRO DE CAPACITACIÓN

(*26 UCONIME – MINEDUC, 2000. Solicitud de Cooperación Financiera a JICA.)

Se ha considerado al Centro de Capacitación como una propuesta eficaz porque le permitirá a los docentes bilingües de la región de Baja Verapaz, capacitarse de una forma **permanente**, ya que en el espacio de tiempo en el que los docentes se capacitan, están interaprendiendo (manteniendo el vínculo con su contexto, tomando elementos de éste para analizarlos y al mismo tiempo, aplicarlos en las actividades que realiza). Además, se les facilitará responder a su práctica docente diaria en la escuela y a su formación técnico-pedagógica (combinar estudio con el trabajo). (*27)

El Centro de Capacitación que se propone, por ser el primero de su clase, debe ubicarse en un área que garantice la mayor cobertura y fácil acceso a toda la población, por lo que es de significativa importancia conocer el radio de influencia que implicará la región lingüística Achi', la cual comprende casi todo el Departamento de Baja Verapaz, para advertir la magnitud que éste Centro tendrá.

5.1.1 RADIO DE INFLUENCIA

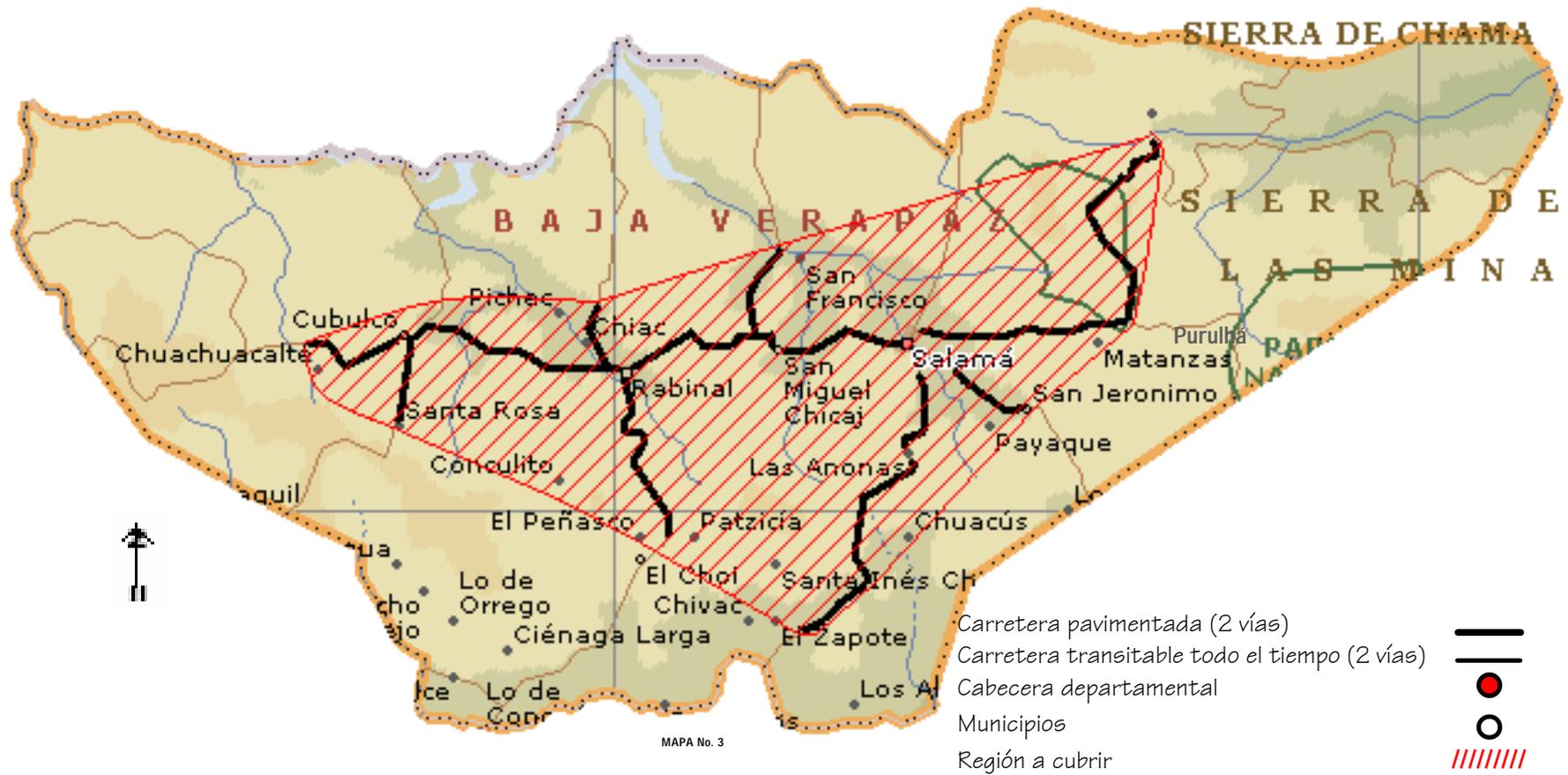
Se tomará como base el radio de acción establecido en las curvas isócronas dentro de un rango de **una hora y media** de recorrido para llegar al Centro de Capacitación, el cual indica el tiempo máximo de duración de traslado de los docentes desde su residencia.

Sin embargo, para los docentes que ocupen el tiempo máximo de recorrido se deberá diseñar, en el Centro de Capacitación, un área de pernoctancia para que puedan permanecer internos durante el periodo que duren las capacitaciones y que no pierdan tiempo trasladándose.

(*27 DIGEBI, 2002. Programa de Desarrollo Profesional del Recurso Humano. Pág. 53)

DE LA CABECERA	AL MUNICIPIO	Km.	TIEMPO	ruta
Salamá	San Miguel	9	5mm.	Nacional 5
	Rabinal	27	20mm.	Nacional 5
	Cubulco	46	40mm.	Departamental 4
	San Jerónimo	11	10mm.	Nacional 5
	Purulhá	52	45mm.	Nacional 5
	El Chol	51		
	Granados	63		

DE LA ALDEA	AL MUNICIPIO	Km.	TIEMPO	TIEMPO HASTA SALAMÁ
Chuachuacalte	Cubulco	13	50mm	1h - 20mm
Santa Rosa		10	40mm	1hr ½
Chiac	Rabinal	6	43mm	1hr - 10mm
Patzicia		23	25mm	52mm
San Francisco	San Miguel Chicaj	8	60mm	1hr - 10mm
El Zapote	Salamá	43	2hr	2hr
Matanzas		27	20mm	20mm

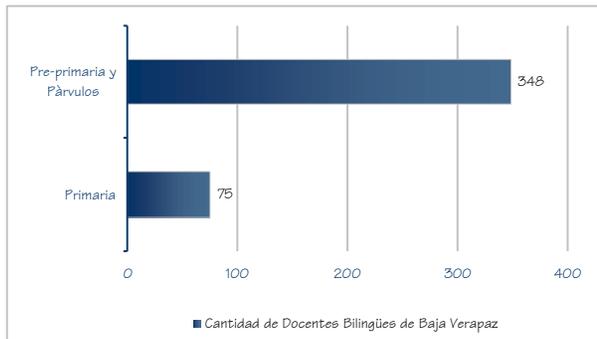


5.2 DÉFICIT

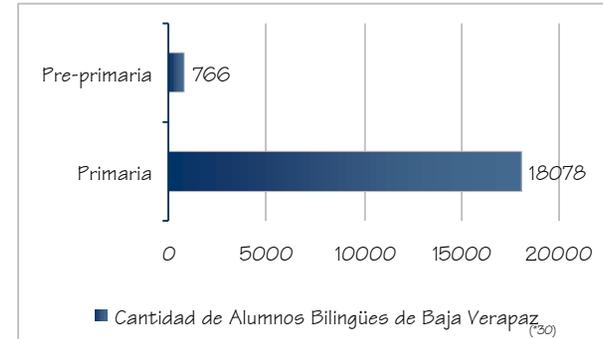
El país es uno de los que menos invierte en educación en América Latina. En el año 2,001 el Estado invierte 1.70% de PIB por alumno.

Para el presente año, el presupuesto asignado al MINEDUC es del 13.7%, es decir, un aproximado de Q.3.5 mil millones, lo que equivale al 2% del PIB. En términos generales, se estima para dicho presupuesto un 0.4% más al aprobado en el año 2,001. (*28)

Uno de los aspectos para realizar la capacitación es contar con una mayor y adecuada cantidad de docentes, relacionada con la cantidad de alumnos a atender. En la actualidad se cuenta con *413 docentes para trabajar con 18,844 alumnos bilingües. Como consecuencia directa se muestra un déficit del 14% de docentes, por lo que se necesita para iniciar este proceso de capacitación la contratación de docentes, según sea el requerimiento de la DDE de Baja Verapaz. (*29)



(*28) PRENSA LIBRE, 8 de diciembre del 2,001. Actualidad Nacional. Pág. 8)
(*29) MINEDUC, 2003. Unidad de informática)



Si se analiza la cantidad de alumnos actuales que equivale a 18,844 y se divide en 40, que es la cantidad óptima máxima de alumnos que se necesita para un aula, el resultado será:

$$\frac{18,844}{40} = 471 \text{ resultado que será el requerimiento de docentes}$$

lo que implica $\frac{471}{*413} = 1.14$ resultado que muestra un déficit de 14%

En el presente año la sede que se dispone para impartir las capacitaciones a los docentes bilingües en servicio, es rentando oficinas adaptadas para dichas actividades, en edificios del MINEDUC o en centros educativos diseñados para usuarios diferentes en características antropométricas, lo que provoca un déficit en cuanto a instalaciones idóneas para impartir capacitaciones.

(*30) MINEDUC, 2003. Unidad de informática)

ENFOQUE

1. CENTRO DE CAPACITACIÓN MULTIFUNCIONAL

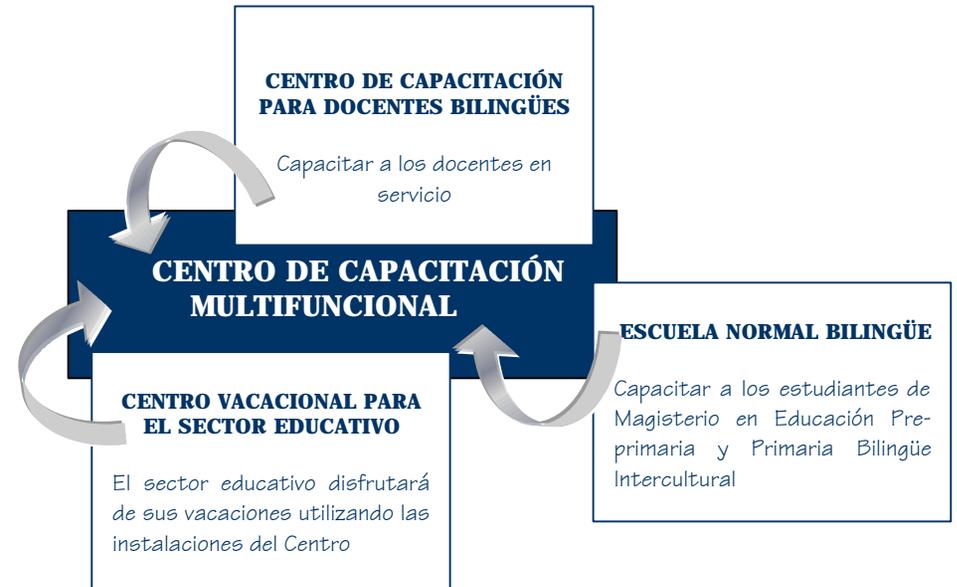
Conocer las condiciones y demandas mencionadas en el contexto es relevante para el desarrollo de los procesos de capacitación, que permitirá brindar una respuesta arquitectónica adecuada a la problemática, la cual presenta a los docentes bilingües en servicio con necesidad de disponer de instalaciones apropiadas para ser capacitados

Con el propósito de avanzar más allá de las expectativas, se enfoca un proyecto arquitectónico orientado a dar soporte no sólo a los procesos de capacitación, sino que también a los procesos educativos con instalaciones **multifuncionales**, en las cuales su eficiencia estará determinada por el uso constante o sea que se realizarán actividades todo el tiempo del año y por el aprovechamiento máximo de las instalaciones

1.1 CONSIDERACIONES SOBRE LA MULTIFUNCIONALIDAD

Se ha considerado la **multifuncionalidad** del elemento arquitectónico como un mecanismo fundamental de la factibilidad, porque será una edificación flexible y adaptable a las necesidades de uso, permitiendo según sea la necesidad, transformar su función en un periodo corto de tiempo sin hacer cambios a su conformación arquitectónica.

En tal sentido, se estará proyectando un Centro de Capacitación **Multifuncional** que se desarrollará como:



1.1.1 CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA DOCENTES BILINGÜES

La implementación de los programas de capacitación para el Centro de Capacitación corresponde a un estudio específico según la región y ha sido elaborado por la Dirección de Capacitación de Educación (DICADE), siguiendo las directrices y políticas que el MINEDUC dicta a través de la DIGEBI, por lo que se citan los posibles programas para el proceso de capacitación.

1.1.1.1 METODOLOGÍA ACTIVA:

- Metodología de enseñanza
- Principios y técnicas

1.1.1.2 COMUNICACIÓN DIDÁCTICA:

- Planificación de clases y organización del aula en función didáctica
- ¿Cómo y para qué evaluar?
- Técnicas de comunicación
- Productividad docente

1.1.1.3 RECURSOS EDUCATIVOS:

- Políticas, producción y distribución de textos y materiales de lectura escolar
- Uso y manejo de textos y material educativo
- Aplicación de sistemas metodológicos en el uso de los textos

1.1.1.4 CULTURA E IDENTIDAD:

- Matemática maya
- Fortalecimiento del idioma materno
- Identidad y autoestima

1.1.1.5 PLURALISMO E INTERCULTURALIDAD:

- Democracia
- Educación para la paz

1.1.1.6 ADMINISTRACION Y TÉCNICAS ACTUALIZADAS ^{(*)31}

Al estar capacitados los docentes bilingües en servicio, no tendrán necesidad que se les vuelva a capacitar. Es por esta razón que las capacitaciones serán de corta duración, ya que se impartirá una capacitación durante el periodo de descanso de medio año y la otra en la primera semana del periodo de descanso de fin de año, lo que da espacio suficiente para que los estudiantes de magisterio también sean capacitados.

(*)31 Propuesta del autor basada en la REFORMA EDUCATIVA. Programa de Desarrollo Profesional del Recurso Humano.)

1.1.2 ESCUELA NORMAL BILINGÜE

Los programas de educación en la Escuela Normal Bilingüe se impartirán durante el primer y segundo semestre del ciclo escolar y las áreas de formación para los estudiantes de la carrera de Magisterio de Educación Pre-primaria y primaria Bilingüe Intercultural, han sido elaboradas según el Acuerdo ministerial número 1,178 del 28 de diciembre del 2,001 las cuales son:

1.1.2.1 HUMANÍSTICA

- 1^{er}. año** -Filosofía maya y general
 - Historia de Guatemala y Mesoamérica
 - Educación en población
- 2^o. año** -Historia universal
- 3^{er}. año** -Realidad Socio-cultural (cultural, identidad y derechos humanos)

1.1.2.2 CIENTÍFICA

- 1^{er}. año** -Matemática maya y universal
 - Física fundamental
 - Técnicas de investigación educativa
- 2^o. año** -Biología
 - Estadística aplicada a la educación
- 3^{er}. año** -Química
 - Informática aplicada a la educación

1.1.2.3 COMUNICACIÓN Y LENGUAJE

- 1^{er}. año** -Comunicación y lenguaje (lengua materna I)
 - Comunicación y lenguaje (idioma español I)
 - Educación Bilingüe Intercultural
 - Expresión artística I (teatro y didáctica)
- 2^o. año** -Comunicación y lenguaje (lengua materna II)

- Comunicación y lenguaje (idioma español II)
- Literatura maya
- Expresión artística II (música, artes audiovisuales y didácticas)

- 3^{er}. año** -Didáctica de lengua materna
- Didáctica de según la lengua (idioma español)
 - Literatura universal
 - Expresión artística III (artes plásticas, artes de las culturas y didáctica)

1.1.2.4 PSICOPEDAGOGÍA

- 1^{er}. año** -Psicopedagogía general
- Didáctica general
 - Gestión educativa I (administración, legislación y formulación de proyectos)
 - Pedagogía de la educación física (psicomotricidad)
 - Práctica docente

- 2^o. año** -Psicopedagogía del niño
- Didáctica de las matemáticas
 - Planificación y evaluación
 - Medio social y natural
 - Gestión educativa II (desarrollo curricular y comunitario)
 - Didáctica de ciencias sociales
 - Práctica docente

- 3^{er}. año** -Enfoque pedagógico (educación para la democracia)
- Producción de materiales didácticos
 - Productividad y desarrollo
 - Didáctica del medio natural y de las ciencias naturales
 - Práctica docente ^{(*)32}

Consecuentemente, los perfiles de contratación de la DDE serán no sólo de docentes bilingües, sino también de estudiantes de magisterio, en

^{(*)32} DICADE, 2,001. Áreas de Formación de la Carrera de Magisterio de Educación Pre-primaria y Primaria Bilingüe Intercultural)

a y

Primaria Bilingüe Intercultural, por lo que se sumarán al personal en un futuro y quienes tendrán que dominar el idioma del lugar como algo básico para su selección y posterior desempeño.

Los docentes bilingües y los estudiantes de magisterio se clasificarán según su rendimiento e intelectualidad y para aquellos que sobresalgan durante las capacitaciones, se les otorgarán incentivos económicos y sociales de superación académica para motivación, establecidos por DIGEBI. ^{(*)33}

1.1.3 CENTRO VACACIONAL PARA EL SECTOR EDUCATIVO

Mientras que los procesos de capacitación y los procesos de educación se fortalecen se está garantizando que los usuarios y sus familias tengan acceso a espacios que les permitirá desarrollar actividades de esparcimiento y solas, en el mes de diciembre, durante el periodo de vacaciones.

Por lo que la programación de actividades del Centro de Capacitación Multifuncional, quedará de la siguiente manera.

1er. semestre					Descanso de medio año	2do. semestre				Descanso de fin de año	
En	Fe	Ma	Ab	Ma	Jun	Ju	Ag	Se	Oct	Nov	Dic
e	b	r	r	y		l	o	p	t		
Capacitación para los estudiantes en Educación Pre-primaria y Primaria Bilingüe Intercultural					Capacitación para los docentes bilingües en servicio	Capacitación para los estudiantes en Educación Pre-primaria y Primaria Bilingüe Intercultural				Capacitación para los docentes bilingües en servicio	Vacaciones y mantenimiento

^{(*)34}

^{(*)33} MINEDUC, 2003. Unidad de Informática)

^{(*)34} Propuesta del autor basada en documentos de DICADE, 2,001. Áreas de Formación de la Carrera de Magisterio de Educación Pre-primaria y Primaria Bilingüe Intercultural)

DEFINICIÓN DEL TEMA DE ESTUDIO

La caracterización de la investigación esta condicionada por el nivel de conocimiento y aproximación de los componentes del problema, así como el grado de sistematización que se logre para la obtención de resultados apropiados.

Por lo que apoyar la propuesta del Centro de Capacitación Multifuncional con los conocimientos técnicos de la arquitectura, es aportar espacios en bosquejos gráficos, que al concretarlos, conciben un proyecto orientado a dar soporte a los procesos de capacitación.

El aporte del presente trabajo es brindar bases para generar, de una forma efectiva, la propuesta del proyecto de un **CENTRO DE CAPACITACIÓN MULTIFUNCIONAL PARA EL SECTOR EDUCATIVO EN LA REGIÓN ACHÍ' DE SALAMÁ, BAJA VERAPAZ**, que cumpla con los requerimientos necesarios para la formación permanente de docentes bilingües en servicio y estudiantes de Magisterio de Educación Pre-primaria y Primaria Bilingüe Intercultural.

La ejecución de este proyecto propone alternativas para la reorganización de la enseñanza y ofrece criterios para aplicar nuevos métodos y técnica educativas adecuadas, ya que las capacitaciones son un conjunto de acciones técnico_ pedagógicas que intervienen en la formación de los docentes bilingües en servicio y estudiantes de magisterio, con el fin de mejorar la calidad de educación de acuerdo con los intereses y las necesidades de los niños en sus propias aulas.⁽¹³³⁾

Centro de Capacitación se define como: Conjunto de medios humanos, técnicos y físicos que conforman la base operacional para las acciones de formación profesional.⁽¹³⁴⁾

⁽¹³³⁾ DIGEBI, 1996. Círculos de Calidad Docente. Pág. 5)

⁽¹³⁴⁾ INTECAP. Terminología. Pág. 6)

OBJETIVOS

1. OBJETIVOS GENERALES

- ❑ *Desarrollar una propuesta de diseño arquitectónico dentro del tema de la educación con respecto de Centros de Capacitación Multifuncional para el Sector Educativo.*
- ❑ *Dar a conocer la problemática que enfrenta el sistema educativo en cuanto a que éste sea regionalizado y descentralizado, con el fin de enfatizar la necesidad que existe de desarrollar Centros de Capacitación Multifuncional para el Sector Educativo.*
- ❑ *Brindar información básica al sector educativo, para que este tipo de proyecto pueda tomarse como punto de partida en la realización de proyectos similares.*

2. OBJETIVO ESPECÍFICO

- ❑ *Realizar una propuesta arquitectónica de un Centro de Capacitación Multifuncional para el Sector Educativo con base en las características tecnológicas y funcionales, tomando en cuenta los factores climáticos, ambientales y culturales de dicha región.*

PREMISAS GENERALES

PREMISAS GENERALES

1. INSTITUCIÓN

1.1 CONSIDERACIÓN SOBRE LA INSTITUCIÓN

Un proyecto arquitectónico se plantea a la justa medida de las necesidades y actividades que se desean desarrollar en éste, de manera que sea un soporte para la función que la institución desarrolle.

En ese sentido, es necesario entender cuál es la concepción de la institución, haciendo activo el enfoque establecido para este proyecto en particular.

La institución debe ser precisa de tal forma que permita conocer el fundamento que la sustenta, lo que dará como respuesta el elemento arquitectónico en el que se plasme un diseño funcional e idóneo.

2.2 CONSIDERACIÓN SOBRE LAS FUNCIONES

Siendo que la institución es un **Centro de Capacitación Multifuncional para el Sector Educativo**, se ha considerado que la función que éste realice sea: Planificar, desarrollar y ejecutar acciones de capacitación por medio de las cuales se promueve a docentes actuales y futuros. ⁽³⁷⁾

Lo anterior incide en que las características que se refieren a la función, varíen de acuerdo a los requerimientos pedagógicos de las distintas asignaturas de la carrera de Magisterio de Educación Primaria y Pre-primaria Bilingüe Intercultural y de las capacitaciones para los docentes bilingües en servicio, que exige ambientes o áreas flexibles y versátiles como las se que describen a continuación y cuyas funciones generales y específicas son:

⁽³⁷⁾ CINTERFOR, 1997, Proyecto 114)

3.1.1 FUNCIÓN DEL ÁREA EDUCATIVA

La función del área educativa debe permitir a los docentes en servicio y a los estudiantes de magisterio desarrollarse no sólo en el método tradicional expositivo que se realiza en las aulas teóricas, sino también en otras técnicas didácticas que generen otro tipo de actividades en espacios como el aula de proyección, de aplicación, aula múltiple, laboratorios y talleres.

3.1.1.1 FUNCIÓN DE LAS AULAS TEÓRICAS: Este tipo de aulas le permite a los usuarios permanecer sentados en sitios fijos de trabajo, manteniendo la atención hacia el expositor y tomando notas.

3.1.1.2 FUNCIÓN DEL AULA DE PROYECCIÓN: Este tipo de aula le permite a los usuarios permanecer sentados en sitios fijos dispuestos en forma de auditorio, manteniendo la atención hacia la zona de proyección.

3.1.1.3 FUNCIÓN DEL AULA MÚLTIPLE: Este tipo de aula permite el desarrollo de la modalidad educativa llamada **enseñanza personalizada**, modificar la ubicación del mobiliario para facilitar el desarrollo de trabajo en equipo, debates, experimentación, etc. en forma simultánea o sucesiva.

3.1.1.4 FUNCIÓN DE LOS LABORATORIOS: Los laboratorios le permite a los usuarios llevar a cabo actividades pedagógicas y recibir conocimientos a través de la exposición integrando de esta forma la teoría y la práctica.

3.1.1.5 FUNCIÓN DE LOS TALLERES: Los talleres permiten realizar actividades prácticas y regularmente los usuarios permanecen de pie frente a las mesas de trabajo.

3.1.2 FUNCIÓN DEL ÁREA ADMINISTRATIVA

Alojar al personal encargado de coordinar al recurso humano, las actividades y el uso de las instalaciones y ejecutar acciones de refuerzo o complemento a las actividades docentes, administrativas y de servicio.

3.1.2.1 FUNCIÓN DE LA DIRECCIÓN: La función de la dirección servirá para alojar al director.

3.1.2.2 FUNCIÓN DE LA SALA DE ESPERA: Servirá de antesala a algunos servicios administrativos, principalmente aquellos que tengan mayor relación con los usuarios.

Para conocer las funciones específicas del Salón de Profesores, Secretaria, Contabilidad y Coordinación,

3.1.3 FUNCIÓN DEL ÁREA COMPLEMENTARIA

Realizar actividades complementarias, orientadas a contribuir a la formación, aprendizaje y entrenamiento de los docentes bilingües en servicio y de los estudiantes en formación, en espacios como la biblioteca y el salón de usos múltiples, los cuales se complementarán con una serie de funciones particulares.

3.1.3.1 FUNCIÓN DE LA BIBLIOTECA: Apoyar la labor educativa y extender los conocimientos de los usuarios, restaurar los libros continuamente.

3.1.3.2 FUNCIÓN DEL SALÓN DE USOS MÚLTIPLES:

Desarrollar actividades que contribuyen al desarrollo psicomotor, actividades curriculares como canto, danza, etc., así como de cursos extraescolares, asambleas, actos cívicos, conferencias, etc. o algunas actividades como comer, en el caso que los usuarios permanezcan en el establecimiento en horas de comida.

3.1.4 FUNCIÓN DEL ÁREA DE SERVICIO

Brindar servicios adecuados para el desarrollo de las actividades de las personas que laboren o hagan uso de las instalaciones, tales como alimentación, pernoctancia para los internos, servicios sanitarios y aseo de vestimentas, entre otros.

3.1.4.1 FUNCIÓN DEL COMEDOR Y COCINA: El comedor con su correspondiente cocina, brindan servicio de alimento a los usuarios que permanece durante las horas de comida y sus características están dadas por el número estimado de pernoctantes.

3.1.4.2 FUNCIÓN DEL CUARTO DE MÁQUINA: La función principal es depositar en este espacio los controles para las instalaciones de electricidad e hidráulicas, a fin de garantizar su protección y adecuado funcionamiento.

3.1.4.3 FUNCIÓN DEL SERVICIO SANITARIO: Proporcionar los medios adecuados de higiene, necesidades fisiológicas Su eficacia depende de la cantidad de unidades necesarias en relación al número de usuarios y su estratégica ubicación en relación a las áreas que debe servir.

3.1.4.4 FUNCIÓN DE LOS VESTIDORES: Proporcionar los medios adecuados de aseo y la necesidad de cambio de vestimentas para la participación de los agentes y usuarios en ciertas actividades, tales como gimnasia y natación.

3.1.4.5 FUNCIÓN DE CONSERJERÍA: Proporcionar un lugar adecuado a los agentes para almacenar el material y equipo necesario para mantener las instalaciones en condiciones adecuadas de funcionamiento.

3.1.4.6 FUNCIÓN DE LA PERNOCTANCIA: Brindar espacios adecuados para dar alojamiento a los docentes para que permanezcan en las instalaciones durante el tiempo que duran las capacitaciones.

3.1.4.7 FUNCIÓN DE GUARDIANÍA: Ubicar una persona fija en las instalaciones para garantizar la seguridad de las mismas en todo tiempo, brindar servicios de vigilancia nocturna y protegerlas de acciones de vandalismo.

3.1.5 FUNCIÓN DEL ÁREA DE CIRCULACIÓN Y ÁREAS EXTERIORES

El área de circulación vincula todas y cada una de las áreas del Centro, que se integra en dos sistemas independientes, el peatonal y el vehicular. No obstante, los espacios exteriores tienen dos funciones, permitir por una parte el desarrollo de actividades educativas y deportivas y por otra la recreación y juegos

3.1.5.1 CIRCULACIÓN PEATONAL: Proporcionar acceso directo a todas las áreas de las instalaciones e información en base a carteles, periódicos murales, etc.

3.1.5.2 CIRCULACIÓN VEHICULAR Y ESTACIONAMIENTOS: Vincular directamente los accesos vehiculares con las áreas de las instalaciones. La cocina y cuarto de máquinas deben tener acceso vehicular directo para suministrar materiales.

3.1.5.3 PLAZAS: La función de estos espacios sirve para que los usuarios puedan gozar de esparcimiento.

3.1.5.4 CANCHAS DEPORTIVAS: Complementar la formación de los usuarios en el desarrollo psicomotriz y físico, comportamiento social, contribuye a mejorar la salud. ⁽³⁵⁾

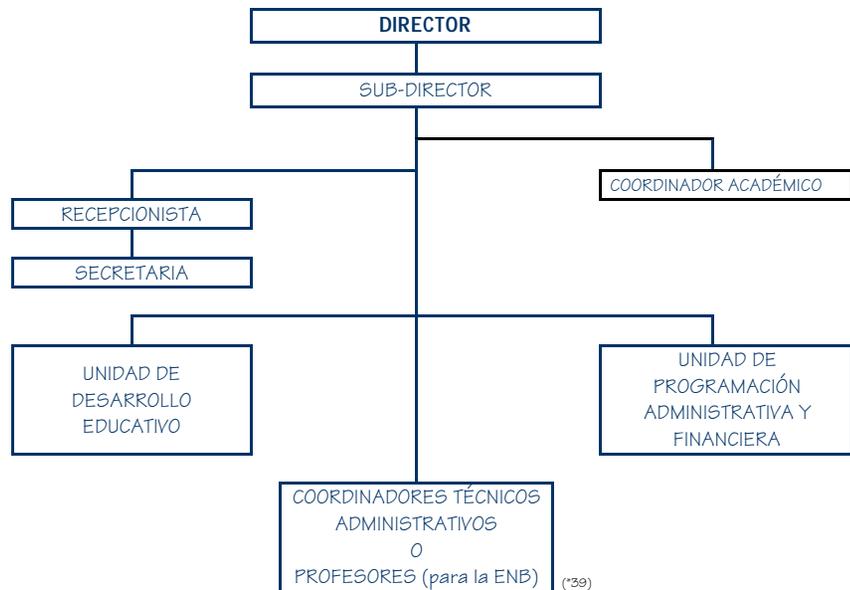
2. AGENTES Y USUARIOS

1.1 CONSIDERACIÓN SOBRE LOS AGENTES

Se ha considerado a los **agentes** como el personal que tiene bajo su responsabilidad administrar y atender el Centro de Capacitación Multifuncional, en el cual funcionarán varios establecimientos, por lo que se dará a conocer la participación de cada uno según sea la función que se esté realizando ya sea como Centro de Capacitación para Docentes Bilingües o como Escuela Normal Bilingüe.

Por consiguiente las actividades de los agentes son similares y la jerarquía no difiere una de la otra. Con fundamento en la organización que tiene la DDE se da a conocer la jerarquía de cada agente a través del siguiente organigrama.

(35) USIPE. Criterios para el Diseño de Edificios Escolares. Pág. 44-45, 90, 122, 143, 177 y 185)



En el caso del Centro Vacacional para el Sector Educativo, solamente es necesario un administrador y personal de conserjería, quienes serán los agentes encargados de dicho Centro.

3.1.1 DIRECTOR

El director es el responsable del funcionamiento del establecimiento. En tal virtud, le corresponde dirigir al personal bajo su responsabilidad, organizar y coordinar todas las actividades contempladas en el programa escolar y programas de capacitación.

3.1.2 SUB-DIRECTOR

La función del sub-director es la misma que la del director debido a que lo sustituye cuando éste está ausente.

3.1.3 COORDINADOR

Es el responsable de la coordinación académica docente por lo que lleva un control y record. Documenta la información de los estudiantes, además planifica y evalúa.

3.1.4 RECEPCIONISTA

La recepcionista es la que atiende y comunica al público en general, por lo que está relacionada tanto con la dirección, coordinación y CTAs, así como con el archivo y la bodega porque distribuye materiales y papelería y lleva un registro de los mismos.

3.1.5 SECRETARIA

A la secretaria le corresponde llevar un registro de los expedientes de estudio y controlar la entrega de certificaciones, por lo que está relacionada tanto con la dirección, coordinación, así como con la unidad de programación administrativa financiera.

3.1.6 UNIDAD DE DESARROLLO EDUCATIVO

La unidad está destinada para el uso de los profesores, en la cual se celebran reuniones y se trabaja en la preparación de materiales didácticos.

3.1.7 UNIDAD DE PROGRAMACIÓN ADMINISTRATIVA FINANCIERA

En la unidad están ubicadas las áreas de contabilidad, cómputo y tesorería a quienes les corresponde presentar informes legales, llevar el control de los asuntos administrativos, elaborar el presupuesto del

(*39 DIGEBI, 2000. Dirección Departamental de Baja Verapaz)

establecimiento, elaborar órdenes de compra y pago para ejecución presupuestaria. (*40)

3.1.8 COORDINADORES TÉCNICOS ADMINISTRATIVOS

Los Coordinadores Técnicos Administrativos (CTAs) son los agentes encargados de impartir las capacitaciones. Actualmente, Baja Verapaz cuenta con 19 CTAs, quienes realizar actividades que les permite apoyar el proceso de capacitación utilizando diversos recursos para complementar los temas de estudio. (*41)

El proceso de los programas de capacitación lleva consigo actividades prácticas y teóricas complementarias, que se han de desarrollar en diversas áreas del Centro de Capacitación Multifuncional.

De esta manera los programas de capacitación y sus componentes, se han de adaptar al tiempo que se ha provisto y en tal sentido, no son los programas los que han de definir los requerimientos arquitectónicos, sino la cantidad de docentes bilingües a servir y el número de jornada con que se dispone.

2.2 CONSIDERACIÓN SOBRE LOS USUARIOS

Los usuarios a los que va dirigido el Centro de Capacitación Multifuncional son los docentes bilingües en servicios y los estudiantes de magisterio. En el año de 1,985 habían 175 docentes bilingües en Baja Verapaz y en la actualidad se tienen 413 docentes bilingües.

Debido a que recientemente se ha implementado la modalidad de Educación Bilingüe Intercultural, la cantidad de docentes bilingües que predomina en la actualidad, es mayor en comparación con los alumnos que

aspirarán a dicha modalidad en el área Achí para la Escuela Normal Bilingüe de Baja Verapaz. Encuestas realizadas por la Dirección de Capacitación de Educación (DICADE), muestran que aproximadamente son 250 alumnos. (*42)

Consecuentemente, se realizará un análisis de la proyección estadística de los docentes bilingües en servicio y de alumnos de magisterio para el año meta, por medio del cual se establecerá los espacios que permita desarrollar actividades multifuncionales, para lograr obtener un mejor aprovechamiento de las diferentes áreas.

3.1.1 PROYECCIÓN DE USUARIOS

Si se toma en cuenta el tiempo en el que se presupueste, cuantifique y se logre poner en marcha el proyecto, se realizará una proyección para el 2,020.

3.1.1.1 Si se calcula la proyección para dicho año, analizando la tasa de crecimiento de docentes bilingües en la **jornada matutina** de 1,985 al 2,004, será igual a:

$$P1 = 105$$

$$P2 = 234$$

$$N = 19 \text{ años}$$

$$Ca-g = 2(P2 - P1) / N(P2 + P1) = 2(234 - 105) / 19(234 + 105)$$

$$Ca-g = 2(129) / 19(339) \quad Ca-g = 258 / 4,731 \quad Ca-g = 0.04$$

$$Pn = (Ca-g + 1)P2 - 1 \quad Pn = (0.04 + 1)234 - 1 \quad Pn = 242 \text{ docentes}$$

(*40 USIPE, Criterios para el Diseño de Edificios Escolares, Pág. 94, 102 y 105)
(*41 MINEDUC, DDE, Ubicación de CTAs de Baja Verapaz)

(*42 MINEDUC, 2003, Unidad de Informática)

La población de docentes bilingües en la jornada matutina para el año 2,020 será de 437.

3.1.1.2 La proyección de docentes bilingües en la **jornada vespertina**, siempre en los años de 1,985 al 2,004 y analizando la tasa de crecimiento, será igual a:

$$P1 = 70$$

$$P2 = 179$$

$$N = 19 \text{ años}$$

$$Ca-g=2(P2-P1)/N(P2+P1) \quad Ca-g=2(179-70)/19(179+70)$$

$$Ca-g=2(109)/19(249) \quad Ca-g=218/4,731 \quad Ca-g=0.04$$

$$Pn=(Ca-g+1)P2-1 \quad Pn=(0.04+1)179-1 \quad Pn=185 \text{ docentes}$$

La población de docentes bilingües en la jornada vespertina para el año 2,020 será de 365.

Si se analiza la cantidad de docentes bilingües en la jornada matutina que es el resultado más alto y se divide dentro de *40 que es la cantidad óptima máxima de alumnos que se necesita para un aula, dará como resultado la cantidad de aulas requeridas. (*43)

$$437/40 = 11 \text{ aulas}$$

3.1.1.3 Si se calcula la proyección para dicho año, analizando la tasa de crecimiento de los alumnos de magisterio en la **jornada matutina** de 1,999 al 2,003, será igual a:

$$P1 = 97$$

$$P2 = 143$$

$$N = 5 \text{ años}$$

$$Ca-g=2(P2-P1)/N(P2+P1) \quad Ca-g=2(143-97)/5(143+97)$$

$$Ca-g=2(46)/5(240) \quad Ca-g=92/1,200 \quad Ca-g=0.08$$

$$Pn=(Ca-g+1)P2-1 \quad Pn=(0.08+1)143-1 \quad Pn=153 \text{ alumnos}$$

La población de alumnos de magisterio en la jornada matutina para el año 2,020 será de 463.

3.1.1.4 La proyección de estudiantes de magisterio en la **jornada vespertina**, en los años de 1,999 al 2,003 y analizando la tasa de crecimiento, será igual a:

$$P1 = 74$$

$$P2 = 107$$

$$N = 5 \text{ años}$$

$$Ca-g=2(P2-P1)/N(P2+P1) \quad Ca-g=2(107-74)/5(107+74)$$

$$Ca-g=2(33)/5(181) \quad Ca-g=66/905 \quad Ca-g=0.07$$

$$Pn=(Ca-g+1)P2-1 \quad Pn=(0.07+1)107-1 \quad Pn=113 \text{ alumnos}$$

La población de estudiantes de magisterio en la jornada vespertina para el año 2,020 será de 326.

Si se analiza la cantidad de estudiantes de magisterio en la jornada matutina que es el resultado más alto y se

(*43 USIPE. Criterios para el Diseño de Edificios Escolares. Pág. 54 a 58)

divide dentro de 40 dará como resultado la cantidad de aulas requeridas.

$$463/40 = 12 \text{ aulas}$$

3.1.1.5 Si se calcula la proyección para dicho año, analizando la tasa de crecimiento de los niños de pre-primaria y primaria bilingüe en la **jornada matutina** de 1,995 al 2,003, será igual a:

$$P1 = 8,141$$

$$P2 = 11,329$$

$$N = 9 \text{ años}$$

$$Ca-g=2(P2-P1)/N(P2+P1) = 2(11,329-8,141)/9(11,329+8,141)$$

$$Ca-g=2(3,188)/9(19,470) \quad Ca-g=6,376/175,230 \quad Ca-g=0.04$$

$$Pn=(Ca-g+1)P2-1 \quad Pn=(0.04+1)11,329-1 \quad Pn=11,781$$

La población de niños de pre-primaria y primaria bilingüe en la jornada matutina para el año 2,020 será de 20,068.

3.1.1.6 La proyección de niños de pre-primaria y primaria bilingüe en la **jornada vespertina**, en los años de 1,995 al 2,003 y analizando la tasa de crecimiento, será igual a:

$$P1 = 4,651$$

$$P2 = 7,515$$

$$N = 9 \text{ años}$$

$$Ca-g=2(P2-P1)/N(P2+P1) = 2(7,515-4,651)/5(7,515+4,651)$$

$$Ca-g=2(2,864)/5(12,166) = 5,728/60,830 \quad Ca-g=0.09$$

$$Pn=(Ca-g+1)P2-1 \quad Pn=(0.09+1)7,515-1 \quad Pn=8,190$$

La población de niños de pre-primaria y primaria bilingüe en la jornada vespertina para el año 2,020 será de 16,990.

El resultado de las proyecciones de los niños de pre-primaria y primaria bilingüe en ambas jornadas es de 20,068, éste será el parámetro a tomar en cuenta para conocer la cantidad de docentes requeridos para el 2,020 al dividirla entre *40.

$$20,068/40 = 502 \text{ docentes requeridos para el 2,020}$$

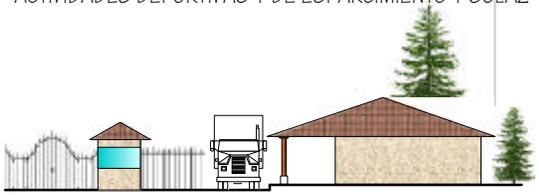
$$502/40 = 13 \text{ que es la cantidad de aulas}$$

3.1.2 CONCLUSIÓN DE LA PROYECCIÓN

Con base en la demanda establecida y a través del estudio realizado de las necesidades del Departamento de Baja Verapaz, se ha logrado diseñar una propuesta arquitectónica inherente al Centro de Capacitación Multifuncional, por lo que para el presente año se plantean 8 aulas con un máximo de 234 docentes en la jornada matutina y 179 en la jornada vespertina y para el año 2.020 serán 15 aulas, de las cuales 13 estarán en uso y las otras 2 estarán libres por cualquier eventualidad y 422 docentes en la jornada matutina y 352 en la jornada vespertina, área que estará trazada de tal forma que quedará espacio previsto para la construcción de más aulas en un futuro.

3. PREMISAS GENERALES DE DISEÑO

3.1 FUNCIONALES

REQUERIMIENTOS	PREMISAS	GRÁFICA
<p>Que la llegada a las instalaciones sea accesible, segura y confortable, tanto vehicular como peatonal.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Deberá estar próximo a la cabecera municipal. <input type="checkbox"/> Deberá estar adyacente a la red vial de orden primario, con acceso a vías secundarias. <input type="checkbox"/> Deberá tener acceso peatonal definido, próximo a la calle y con un número reducido de ingresos y adecuada señalización. <input type="checkbox"/> Deberá estar pavimentado el acceso vehicular desde la carretera. <input type="checkbox"/> Deberá tener protección peatonal con aceras tanto internas como perimetrales. 	 <p>ACCESO VEHICULAR</p> <p>ACCESO PEATONAL</p> <p>VÍA PRIMARIA</p> <p>VÍA SECUNDARIA</p> <p>CASAS</p> <p>NÚMERO REDUCIDO DE INGRESOS</p>
<p>Que sea multifuncional para poder realizar diferentes actividades dentro de las instalaciones de forma interrumpida y sin crear conflictos entre ellas, con el fin de obtener la máxima eficiencia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Deberá desarrollar capacitaciones en épocas no escolares. <input type="checkbox"/> Deberá desarrollarse actividades de esparcimiento y solaz. <input type="checkbox"/> Deberá realizar actividades deportivas como campeonatos y mañanas deportivas. <input type="checkbox"/> Deberá sectorizarse las áreas según sus actividades y en lo posible vincular las que sean compatibles. <input type="checkbox"/> Deberá favorecerse el área de abastecimiento dejándola lo más cercana al acceso principal. <input type="checkbox"/> Deberá ser fácil evacuar las instalaciones y sin riesgos. 	 <p>ACTIVIDADES DEPORTIVAS Y DE ESPARCIMIENTO Y SOLAZ</p>  <p>ÁREA DE ABASTECIMIENTO CERCANA AL ACCESO PRINCIPAL</p>
<p>Tenencia legal.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Deberá ser estatal o municipal 	

3.1 TERRITORIALES

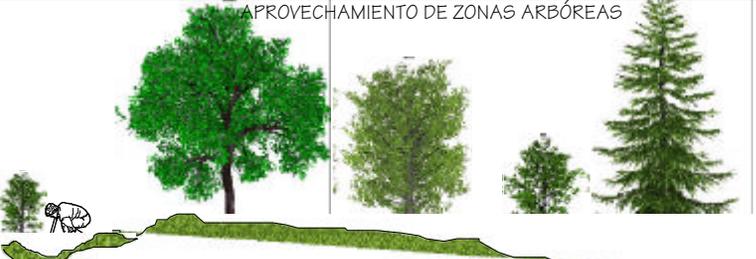
REQUERIMIENTOS	PREMISAS	GRÁFICA
<p>Que la ubicación de las instalaciones sea en un punto estratégico que permita optimizar la cobertura al sector educativo, garantizando el fácil acceso y además que cuenten con los servicios mínimos y con la extensión territorial adecuada para poder desarrollar actividades sin limitaciones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Deberá localizarse en el área geográfica donde se presenta la mayor demanda. <input type="checkbox"/> Deberá localizarse en un área donde pueda hacerse referencia a la ubicación. <input type="checkbox"/> Deberá tener una ubicación de fácil acceso a la carretera principal. <input type="checkbox"/> Deberá localizarse fuera del área de servidumbre de paso o respetarla. <input type="checkbox"/> No deberá cruzar por dentro del terreno la línea de suministro eléctrico. <input type="checkbox"/> Deberá ser compatible con áreas residenciales, comerciales, religiosas y centros administrativos. <input type="checkbox"/> No deberá encontrarse en lugares que se inunden. 	

3.1 CULTURALES

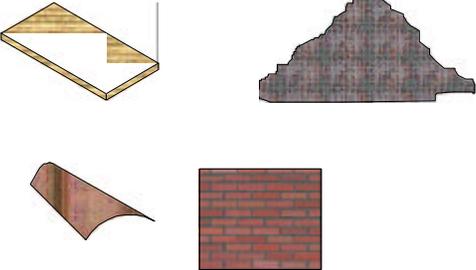
REQUERIMIENTOS	PREMISAS	GRÁFICA
<p>Que se respete las características de las diferentes culturas, de los diversos sectores que conforman la población, satisfaciendo sus necesidades.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Deberá desarrollarse actividades para interacción de los usuarios con el resto de la población a través de eventos especiales. 	
<p>Que se garantice seguridad dentro de las instalaciones en todo momento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Deberá contar con áreas de vigilancia permanente dentro de la instalación. <input type="checkbox"/> Se deberá construir muro perimetral <input type="checkbox"/> Deberá contar con adecuada sectorización de las áreas para que no existan cruces sin control. 	

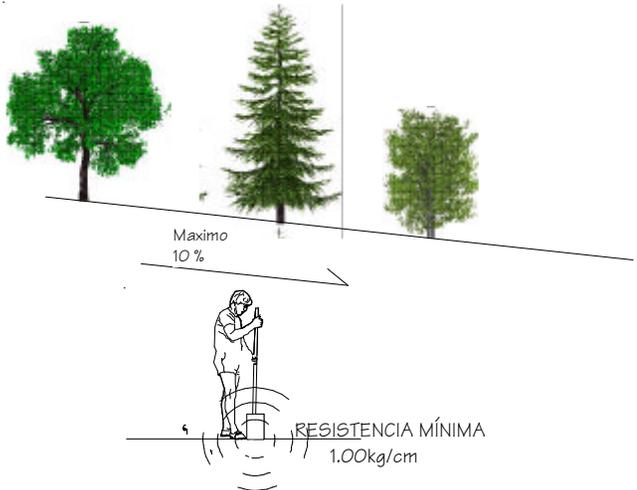
3.1 AMBIENTALES

REQUERIMIENTOS	PREMISAS	GRÁFICA
<p>Que se aproveche las característica climáticas - atmosféricas del área, implementando un diseño que optimice su entorno en beneficio de las actividades que se han de realizar en la institución con un adecuado nivel de confort para los usuarios.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> La edificación deberá ser alargada, orientada este-oeste y fachadas angostas sin colocar ventanas, preferentemente. En orientación norte-sur las fachadas más anchas, con grandes áreas de ventanas y cubierta por voladizos para aprovechar los vientos dominantes. <input type="checkbox"/> Deberá contar con área de estar interior-externo con cubierta que permita el paso fluido del viento. <input type="checkbox"/> Deberá adaptarse a las condiciones climáticas de calor excesivo y alto nivel de humedad y lluvias intensas. <input type="checkbox"/> Deberá contar con soleamiento indirecto. <input type="checkbox"/> Deberá contar con barreras naturales como vegetación frondosa y alta que den sombra a las edificaciones, permitiendo que el viento pase por sus troncos. 	<p>Este diagrama ilustra un diseño arquitectónico adaptado al clima. Muestra un edificio con una fachada angosta orientada este-oeste, con un voladizo en la cubierta. Se indican vientos dominantes desde el este y oeste. La vegetación se divide en alta y baja, con la alta protegiendo el edificio de la lluvia intensa y la baja protegiendo una ventana. Se menciona una 'CUBIERTA TERMO ACÚSTICA' y un 'CIELO PÁLIDO'.</p>
<p>Que se conozca las limitaciones físicas o amenazas naturales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Deberá estar alejado a no menos de 300mts. de hospitales. <input type="checkbox"/> Deberá estar alejado a no menos de 500mts. de cementerios. <input type="checkbox"/> No deberá localizarse antes o después de puentes. <input type="checkbox"/> Deberá estar lejos de peñascos por derrumbes. Por lo menos a 50mts. de laderas con pendientes fuertes, fallas tectónicas y torres de conducción de fluido eléctrico de alta tensión. <input type="checkbox"/> Deberá estar alejado de fuentes de contaminación como el polvo, humo, etc. 	<p>Este diagrama muestra un edificio situado en un terreno plano, alejado de una ladera con una fuerte pendiente. Una línea horizontal indica la distancia mínima requerida, etiquetada como 'ALEJADO COMO MÍNIMO 50.00 mts'.</p>

<p>Que se promueva el desarrollo ambiental, respetando el entorno natural existente y donde se produzca el proceso educativo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Deberá aprovechar zonas arbóreas y cubiertas vegetales. <input type="checkbox"/> Deberá remplazarse la que se afecte. <input type="checkbox"/> Deberá sustituir la que no es compatible o propia del lugar, para generar un impacto visual positivo. <input type="checkbox"/> Deberá ser perfectamente tranquilo, compatible con las actividades educativas. 	<p style="text-align: center;">APROVECHAMIENTO DE ZONAS ARBÓREAS</p>  <p style="text-align: center;">REEMPLAZAR LA QUE SE AFECTE O NO SEA COMPATIBLE</p>
---	--	---

3.1 **TECNOLÓGICAS**

REQUERIMIENTOS	PREMISAS	GRÁFICA
<p>Que se utilice un sistema constructivo compatible con los materiales regionales y mano de obra local.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Deberá aprovecharse los recursos disponibles de la región y construir utilizando materiales durables que requieran poco mantenimiento. <input type="checkbox"/> Deberá utilizarse, de preferencia, mano de obra local que cumpla con las normas de calidad y eficiencia <input type="checkbox"/> Deberá estar libre de derechos de vía provocado por líneas de alta tensión. <input type="checkbox"/> Deberá ser posible desarrollar elementos de ingeniería sanitaria y de abastecimiento y almacenamiento de agua. <input type="checkbox"/> Deberá contar como mínimo con un 60% de la superficie útil para emplazar edificios. 	<p style="text-align: center;">MATERIALES DURABLES</p> 

<p>Que la integración de la edificación cuente con la forma requerida.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Deberá ser de forma y planimetría regular, plano o de pendiente suave no mayor de 10%. ❑ La resistencia deberá ser como mínimo de 1.00kg/cm. ❑ No deberá utilizarse un terreno con antecedentes de relleno sanitarios o desechos de obras. ❑ Deberá ser perfectamente rectangular con una relación largo-ancho máximo de 5:3 ❑ Deberá ser apta para construcciones de mediana y alta densidad, evitando hacer una copia idéntica de las edificaciones regionales. ❑ Deberá facilitar posibles ampliaciones o cambios de uso. 	 <p>The diagram illustrates a slope of 10% with three trees of varying heights. A person is shown measuring the ground with a level. The text 'Maximo 10%' is written above the slope line. Below the person, the text 'RESISTENCIA MÍNIMA 1.00kg/cm' is written.</p>
<p>Que la edificación cuente con los servicios adecuados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Deberá contar con servicios de agua, drenajes, electricidad y teléfono. ❑ Deberá contar con servicios próximos de transporte urbano y extra urbano. 	 <p>The diagram shows a house with a brown roof and a chimney, surrounded by trees. To the right, there is a utility pole with a street lamp and a bus stop. The text 'SERVICIOS DE ELECTRICIDAD OTROS' is written above the utility pole. Below the bus stop, the text 'SERVICIO DE TRANSPORTE URBANO Y EXTRAURBANO' is written.</p>

(*42 NEUFERT, 1991. Arte de proyectar en arquitectura)

4. ANÁLISIS DEL TERRENO

4.1 FACTORES FÍSICOS DE LOCALIZACIÓN

4.1.1 TAMAÑO

Deberá tener el tamaño adecuado, que permita desarrollar la totalidad del programa de necesidades de la edificación. Deberá ser de 8,000m² incluyendo los espacios abiertos.

4.1.2 TOPOGRAFÍA

Deberá ser plano o de pendientes suaves, no mayor del 10%.

4.1.3 COSTO

Deberá ser municipal para evitar que el costo del proyecto se eleve.

4.1.4 ESTRUCTURA DEL SUELO

Deberá tener una superficie ligeramente más elevada respecto del área circundante, para asegurar un drenaje natural y evitar los gastos por nivelación y relleno para obtener pendiente.

4.1.5. HIDROGRAFÍA

Deberá tomarse en cuenta que en esta región la capa freática se encuentra por encima de las normas del Instituto de CONAMA, no teniendo ningún inconveniente si se requiere de fosas.

4.1.6 VEGETACIÓN

Deberá hallarse vegetación frondosa y arbustos para utilizarse como barreras.

4.1.7 ORIENTACIÓN

Deberá ser rectangular y estar orientado en el sentido largo de norte a sur.

4.1.8 VIENTOS

Deberá contar con vientos dominantes en sentido largo del terreno hacia norte – sur que permita adecuada ventilación.

4.1.9 SOLEAMIENTO

Deberá contar con soleamiento indirecto.

4.1.10 PAISAJE

Deberá aprovecharse el paisaje para generar un impacto visual positivo.

4.2 FACTORES SOCIALES DE LOCALIZACIÓN

4.2.1 ASPECTOS LEGALES

Deberá ser estatal o municipal.

4.2.2 SISTEMAS DE APOYO

Deberá contar con los servicios de agua, drenajes, electricidad y teléfono.

4.2.3 ACCESIBILIDAD

Deberá ser de fácil acceso, de acuerdo con las características de las calles circundantes y la natural afluencia de personas, materiales y servicios.

4.2.4 USO DEL SUELO

Deberá ubicarse en un lugar tranquilo, estar aislado del comercio y contar con visuales agradables.

4.2.5 EQUIPAMIENTO

Deberá contar con servicios de apoyo en caso de emergencia como bomberos, policía, hospitales, farmacia, etc.

4.3 FACTORES NATURALES

4.3.1 AGUA

Deberá tomarse medidas necesarias para evitar el desperdicio como tropiezo, así como la contaminación con elementos ajenos.

4.3.2 AIRE

Deberá evitarse la contaminación del terreno en el momento de la construcción.

4.3.3 SUELO

Deberá ser un terreno libre de tendencia a erosión o sedimentación.

4.3.4 RUIDO

No deberá generarse ninguna clase de ruidos que afecte a los usuarios.

4.3.5 ECOSISTEMA

En el caso de ser un proyecto de equipamiento, no deberá afectar su flora y fauna, sino que deberá aprovecharla si fuera necesario.

4.4 FACTORES CULTURALES

4.4.1 USO DEL TERRENO

Deberá ser el terreno apropiado aquel que no afecte directamente a los terrenos adyacentes.

4.4.2 ALTERACIÓN DEL PAISAJE

Deberá recomendarse que la construcción no rompa con el esquema existente y que cuente con áreas libres que permita apreciar el entorno.

4.4.3 CAMBIO DE CALIDAD DE VIDA

Deberá representar un beneficio a la comunidad en donde se localice.

4.4.4 CONGESTIONAMIENTO URBANO

Deberá ubicarse en donde exista ingreso por calles secundarias para no formar congestión en vías principales al ingresar al establecimiento.

4.5 LOCALIZACIÓN DE LOS TERRENOS SELECCIONADOS

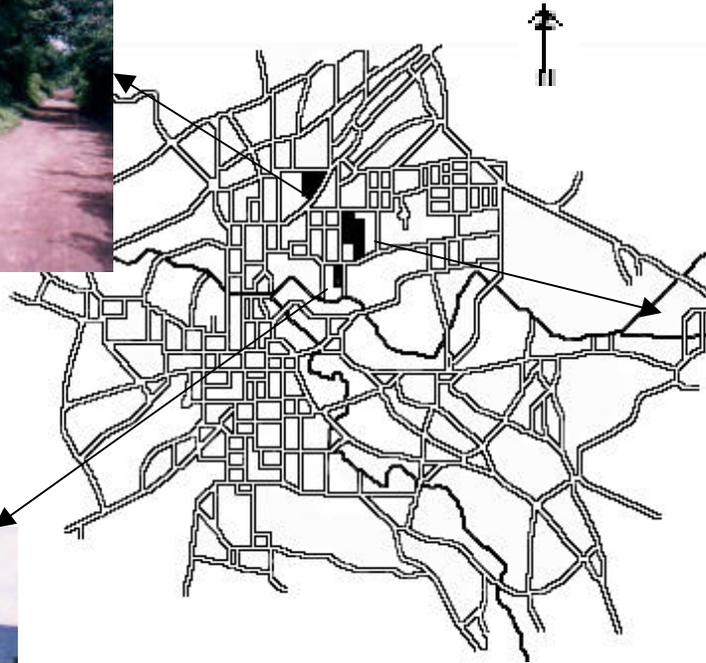
Terreno 1



Terreno 2



Terreno 3



4.6 MATRICES DE LOCALIZACIÓN

4.6.1 INCIDENCIA DEL ENTORNO SOBRE EL PROYECTO

FACTORES FÍSICOS DE LOCALIZACIÓN												
FACTORES	TAMAÑO	TOPO	COSTO	ESTRUC	HIDRO	VEGE	ORIEN	VIENTOS	SOLEA	PAISAJE	TOTAL	RELA
		GRAFÍA		TURA	GRAFÍA	TACIÓN	TACIÓN		MIENTO			TIVO
Tamaño	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	7	0,130
Topografía	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	6	0,111
Costo	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	4	0,074
Estructura del Suelo	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	4	0,074
Hidrografía	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	6	0,111
Vegetación	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	6	0,111
Orientación	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	6	0,111
Vientos	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	4	0,074
Soleamiento	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	5	0,093
Paisaje	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	6	0,111
TOTALES											54	1,000

FACTORES	TAMAÑO	TOPOGRAFÍA	COSTO	ESTRUCTURA	HIDROGRAFÍA	VEGETACIÓN	ORIENTACIÓN	VIENTOS	SOLEAMIENTO	PAISAJE	TOTAL
Valor Relativo	0,13	0,111	0,074	0,074	0,111	0,111	0,111	0,074	0,093	0,111	1,000
Terreno 1	0,45	0,25	0,2	0,3	0,25	0,35	0,3	0,35	0,25	0,3	0,306
	0,059	0,028	0,015	0,022	0,028	0,039	0,033	0,026	0,023	0,033	
Terreno 2	0,35	0,45	0,6	0,4	0,45	0,35	0,4	0,35	0,45	0,4	0,415
	0,046	0,050	0,044	0,030	0,050	0,039	0,044	0,026	0,042	0,044	
Terreno 3	0,2	0,3	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,280
	0,026	0,033	0,015	0,022	0,033	0,033	0,033	0,022	0,028	0,033	
TOTALES											1,000

FACTORES SOCIALES DE LOCALIZACION								
FACTORES	ASPECTO	SISTEMAS	ACCESIBILIDAD	VIABILIDAD	USO DEL	EQUIPAMIENTO	TOTAL	VALOR RELATIVO
	LEGAL	DE APOYO			SUELO			
Aspecto Legal	0	1	0	0	0	1	2	0,118
Sistemas de Apoyo	1	0	1	1	0	1	4	0,235
Accesibilidad	0	1	0	1	0	1	3	0,176
Viabilidad	0	1	1	0	0	1	3	0,176
Uso del Suelo	1	0	1	1	0	0	3	0,176
Equipamiento	0	1	1	0	0	0	2	0,118
TOTALES							17	1,000

FACTORES	ASPECTO	SISTEMAS	ACCESIBILIDAD	VIABILIDAD	USO DEL	EQUIPAMIENTO	TOTAL
	LEGAL	DE APOYO			SUELO		
Valor Relativo	0,119	0,235	0,176	0,176	0,176	0,118	1,000
Terreno 1	0,2	0,3	0,25	0,25	0,25	0,3	0,2617
	0,0238	0,0705	0,044	0,044	0,044	0,0354	
Terreno 2	0,6	0,4	0,45	0,45	0,45	0,4	0,4502
	0,0714	0,094	0,0792	0,0792	0,0792	0,0472	
Terreno 3	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2881
	0,0238	0,0705	0,0528	0,0528	0,0528	0,0354	
TOTALES							1,000

4.6.2 INCIDENCIA DEL PROYECTO SOBRE EL ENTORNO

FACTORES NATURALES							
FACTORES	AGUA	AIRE	SUELO	RUIDO	ECO SISTEMA	TOTAL	RELATIVO
Agua	0	0	1	0	1	2	0,333
Aire	0	0	1	0	0	1	0,167
Suelo	1	1	0	0	0	2	0,333
Ruido	0	0	0	0	0	0	0,000
Ecosistema	0	0	1	0	0	1	0,167
TOTALES						6	1,000

FACTORES CULTURALES							
FACTORES	USO DEL TERRITORIO	ALTERACIÓN DEL PAISAJE	CAMBIO DE CALIDAD DE VIDA	CONGESTIONAMIENTO URBANO	EMPLEO	TOTAL	VALOR RELATIVO
Uso del Territorio	0	1	1	1	1	4	0,333
Alteración del Paisaje	1	0	0	1	0	2	0,167
Cambio de Calid. Vida	1	1	0	0	0	2	0,167
Congestionam. Urbano	1	0	1	0	1	3	0,250
Empleo	0	0	0	1	0	1	0,083
TOTALES						12	1,000

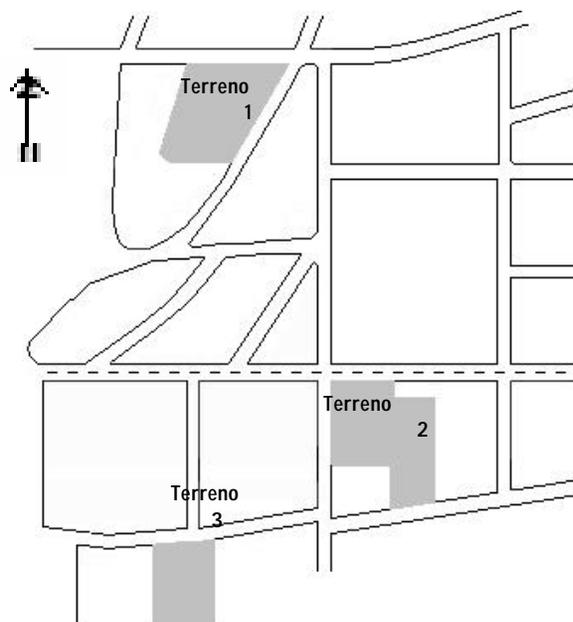
FACTORES	AGUA	AIRE	SUELO	RUIDO	ECO SISTEMA	TOTAL
Valor Relativo	0,333	0,167	0,333	0	0,167	1
Terreno 1	0,2	0,3	0,25	0,25	0,25	0,3
	0,0666	0,0501	0,08325	0	0,04175	0,2417
Terreno 2	0,6	0,4	0,45	0,45	0,45	0,4
	0,1998	0,0668	0,14985	0	0,07515	0,4916
Terreno 3	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
	0,0666	0,0501	0,0999	0	0,0501	0,2667
TOTALES						1,000

FACTORES	USO DEL TERRITORIO	ALTERACIÓN DEL PAISAJE	CAMBIO DE CALIDAD DE VIDA	CONGESTIONAMIENTO URBANO	EMPLEO	TOTAL
Valor Relativo	0,333	0,167	0,167	0,25	0,083	1
Terreno 1	0,2	0,3	0,25	0,25	0,25	0,3
	0,0666	0,0501	0,04175	0,0625	0,02075	0,2417
Terreno 2	0,6	0,4	0,45	0,45	0,45	0,4
	0,1998	0,0668	0,07515	0,1125	0,03735	0,4916
Terreno 3	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
	0,0666	0,0501	0,0501	0,075	0,0249	0,2667
TOTALES						1,000

4.7 RESUMEN DE LAS MATRICES

FACTORES	INCIDENCIA DEL ENTORNO SOBRE EL PROYECTO		INCIDENCIA DEL PROYECTO SOBRE EL ENTORNO		TOTAL
	FÍSICO DE LOCALIZACIÓN	SOCIAL DE LOCALIZACIÓN	NATURAL	SOCIAL	
Terreno 1	0,306	0,2617	0,2417	0,2417	1,0511
Terreno 2	0,415	0,4502	0,4916	0,4916	1,8484
Terreno 3	0,28	0,2881	0,2667	0,2667	1,1015

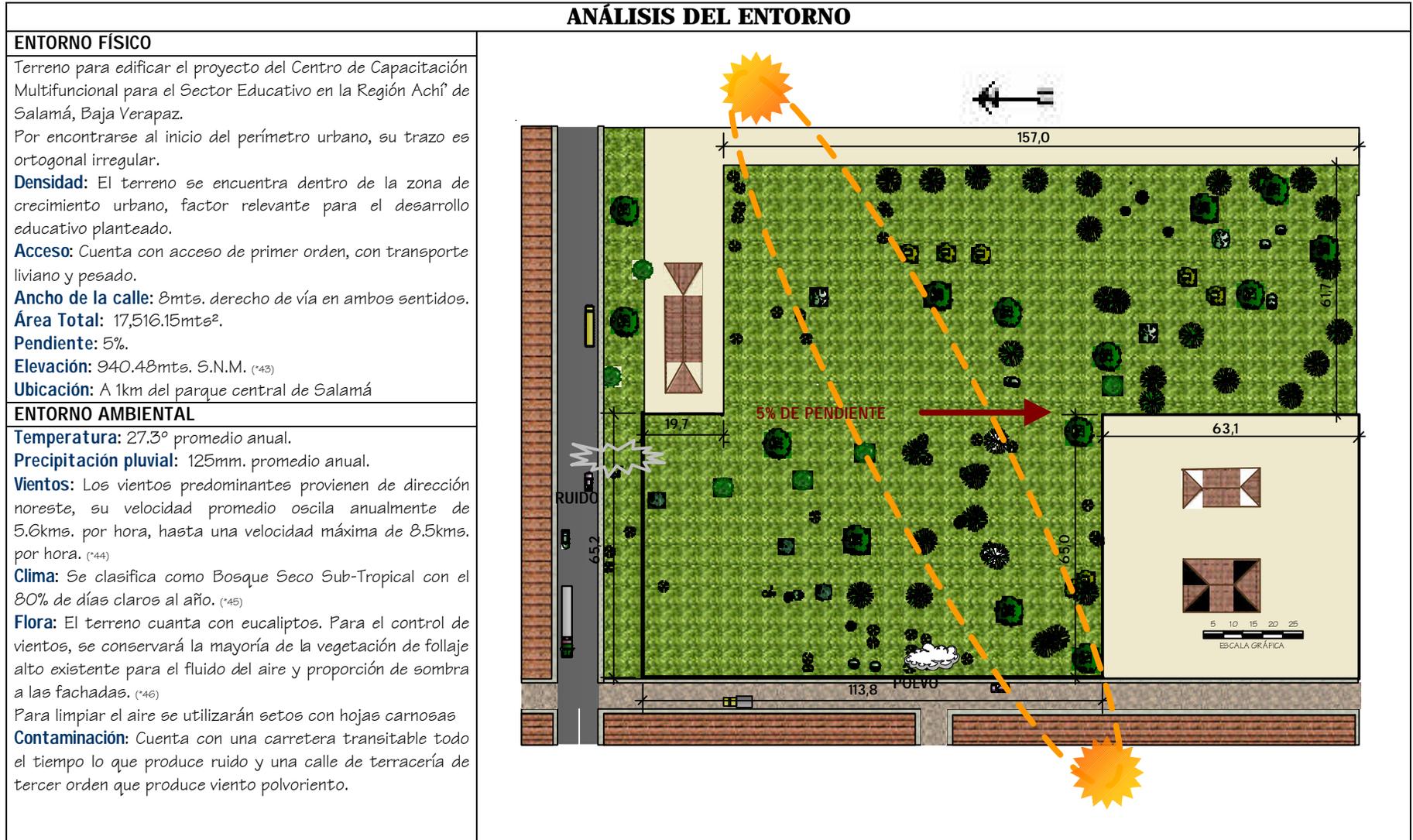
4.8 LOCALIZACIÓN DEL TERRENO SELECCIONADO



El resumen de las matrices de localización determinó que el terreno número 2 es el que cuenta con las mejores condiciones para la edificación del proyecto del Centro de Capacitación Multifuncional.

Sin embargo, no todos los aspectos del terreno seleccionado son óptimos debido a factores ambientales, ya que está adyacente a la carretera principal, lo que genera ruido constante, por lo que se propone crear barreras naturales con vegetación propia del lugar. Otro factor es que la vegetación existente, en su mayoría, está ubicada al centro del terreno, por lo que se tratará de aprovechar al máximo la que existe y se reemplazará la que se afecte al edificar el proyecto.

4.7 ANÁLISIS DEL TERRENO SELECCIONADO



(*43 DICCIONARIO GEOGRÁFICO, 1978. Salamá. Pág. 160)

(*44 INSIVUMEH. Sección de climatología. Copia)

(*45 INAFOR, 1975. Los bosques de Guatemala)

(*46 DICCIONARIO GEOGRÁFICO, 1978. Salamá. Pág. 160)

EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS

INFRAESTRUCTURA

Forma: Se mantendrá formas rectangulares adaptadas a la morfología biofísica del lugar, con sistemas de construcción del lugar.

Simbología de la arquitectura y el urbanismo: No existe una simbología establecida. Predominan el uso de techos inclinados al 40%, aleros y corredores, jardines y vegetación exterior.

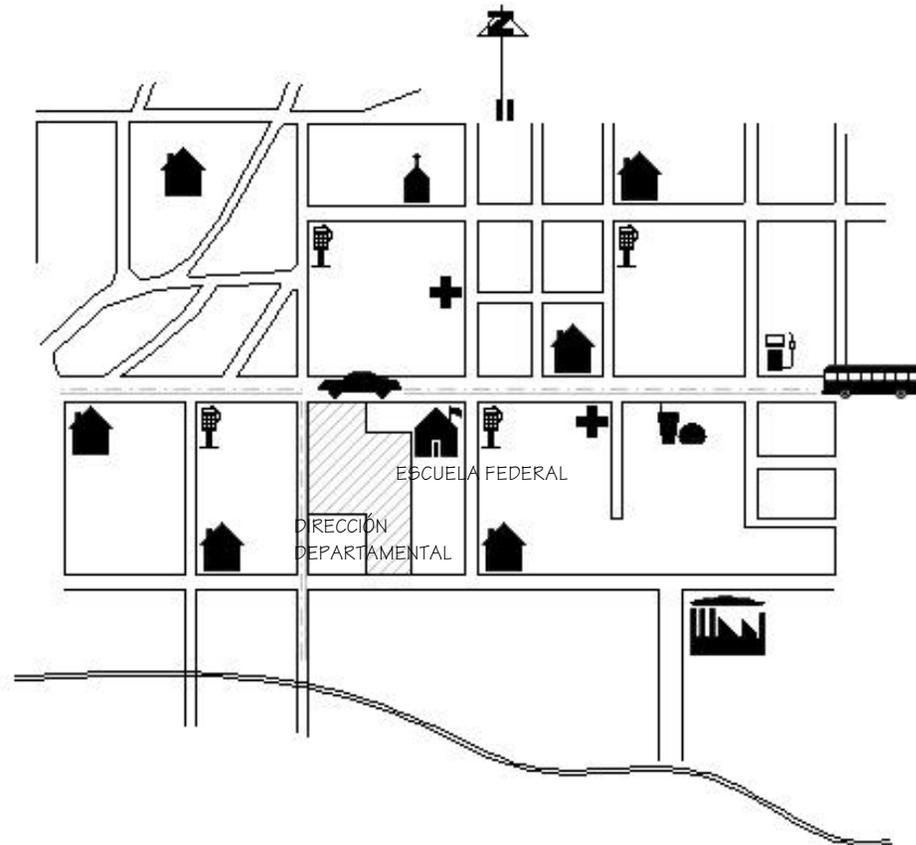
SERVICIOS

Servicio de infraestructura: Cuenta con servicio de agua potable que brinda la Municipalidad. Por estar en una zona urbanizada el manejo de los drenajes de agua negras y pluviales se realizó por tubería previamente diseñada para cada caso, específicamente. El servicio de energía eléctrica y alumbrado público lo brinda el INDE y el servicio de telefonía e Internet lo brinda Telgua, así como telefonía privada.

Equipamiento compatible: Cuenta con áreas de recreación, áreas de habitación, áreas infantiles y áreas forestales.

Zona urbana inmediata: Cuenta con hospitales y centros de salud, iglesias, escuelas y bancos.

	VIVIENDA
	IGLESIA
	ESCUELA
	INDUSTRIA
	HOSPITAL
	TRANSPORTE
	GASOLINERA
	TELEFONO
	RESTAURANTE
	DRENAJE
	AGUA POTABLE



PREMISAS PARTICULARES

PREMISAS PARTICULARES

1. CRITERIOS DE DISEÑO

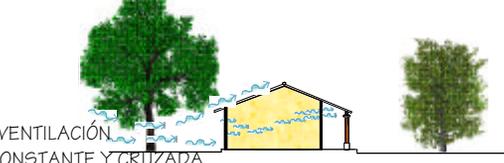
1.1 CONDICIONES FUNCIONALES

REQUERIMIENTOS	PREMISAS	COD	GRÁFICA
El ingreso peatonal y vehicular debe ser de rápido acceso y seguro.	<ul style="list-style-type: none"> Se ingresará por la calle principal, alejado de la esquina no menos de 8mts. Se tendrá ingreso peatonal lo más accesible y señalizado posible. Se hará separación del ingreso vehicular del peatonal. Se podrá evacuar las instalaciones fácilmente y sin riesgos. 	F1 F2 F3 F4	
Ubicar áreas acorde a su función.	<ul style="list-style-type: none"> Se ubicará el área de enseñanza, retirada del área de atención al público y área deportiva, para que el ruido no interfiera con la atención de los alumnos. Se utilizará la metodología de espacios multifuncionales para un mejor aprovechamiento de las áreas. 	F5 F6	
Definir áreas según su actividad	<ul style="list-style-type: none"> Se definirá las áreas según sus actividades, vinculando las que sean compatibles. Se tendrá fácil acceso al área de esparcimiento a través de espacios abiertos. 	F7 F8	
Ambientes amplios y funcionales que unen las diferentes áreas.	<ul style="list-style-type: none"> Se utilizará circulación horizontal, pasillos amplios. Se utilizarán vestíbulos amplios para fácil desplazamiento, sin tropiezo. 	F9 F10	

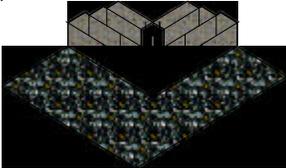
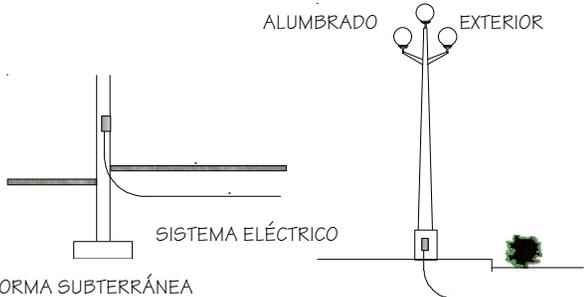
1.2 CULTURALES Y ESTÉTICAS

REQUERIMIENTOS	PREMISAS	COD	GRÁFICA
Integración al entorno.	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Se integrará el diseño arquitectónico de tal forma que no creará impacto negativo con relación a las edificaciones colindantes. 	CE1	 <p>NO CREA IMPACTO NEGATIVO</p>
Mantener la integración formal de la institución.	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Se integrará lo funcional con lo estético. ❑ Se separará las áreas de mayor afluencia de agentes y usuarios de las áreas de capacitaciones. ❑ Se integrará plazas y caminamientos a las áreas cerradas. 	CE2 CE3 CE4	 <p>FUNCIONAL Y ESTÉTICO</p> <p>ÁREA DE MAYOR AFLUENCIA</p> <p>ÁREA DE CAPACITACIÓN</p> <p>PLAZAS Y CAMINAMIENTOS</p>
Mantener la tipología de las construcciones existentes.	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Se creará áreas de descanso al aire libre para incorporar la vegetación, en donde se realizarán actividades de esparcimiento. ❑ Se utilizará materiales antideslizantes y decorativos en caminamientos, para que éstos sean seguros. 	CE5 CE6	 <p>ÁREA DE DESCANSO</p> <p>AL AIRE LIBRE</p> <p>MATERIALES DECORATIVOS Y ANTIDESLIZANTES</p>
Utilización de vestíbulos en las diferentes áreas de la institución.	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Se utilizará vestíbulos interiores y exteriores para lograr ambientes agradables integrados y para mejor distribución de los espacios. 	CE7	 <p>VESTÍBULOS EXTERIORES</p>

1.3 AMBIENTALES

REQUERIMIENTOS	PREMISAS	COD	GRÁFICAS
Iluminación natural e iluminación artificial	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Se utilizará ventanas grandes y claras para un mejor aprovechamiento de la luz natural del día. ❑ Se con el 30% del área de cada ambiente con iluminación natural, la mayor parte del día, debido a la orientación norte sur de la edificación. ❑ Se utilizará iluminación artificial por medio de lámparas incandescentes de forma directa. 	<p>A1</p> <p>A2</p> <p>A3</p>	 <p>VENTANAS GRANDES Y CLARAS</p>
Crear confort acústico en los diferentes ambientes.	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Se utilizará aislantes acústicos para que no exista distractores del exterior para los usuarios. ❑ Se utilizará la vegetación como barrera para evitar el ruido y la contaminación. 	<p>A4</p> <p>A5</p>	 <p>VEGETACIÓN COMO BARRERA Y COMO AISLANTES ACÚSTICOS</p>
Crear confort térmico dentro de la edificación en las diferentes áreas.	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Se aprovechará los espacios abiertos para obtener una buena ventilación constante y cruzada. ❑ Se utilizará las áreas libres para aprovechar la luz natural. 	<p>A6</p> <p>A7</p>	 <p>VENTILACIÓN CONSTANTE Y CRUZADA</p>
Mantener el entorno ambiental en áreas al aire libre y área deportiva.	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Se integrará el diseño arquitectónico con la vegetación existente. ❑ Se aprovechará la sobra natural por medio de árboles en caminamientos exteriores y plazas para soleamiento indirecto. 	<p>A8</p> <p>A9</p>	 <p>VEGETACIÓN EXISTENTE CAMINAMENTOS EXTERIORES</p>

1.4 TECNOLÓGICAS

REQUERIMIENTOS	PREMISAS	COD	GRÁFICA
Desarrollo de infraestructura.	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Se aprovechará los recursos disponibles de la región y se construirá utilizando materiales durables que requieran poco mantenimiento. 	T1	
Materiales de construcción resistentes.	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Se utilizarán materiales no inflamables. ❑ Se utilizarán pisos antideslizantes. ❑ Se utilizarán materiales resistentes y acabados decorativos. 	T2 T3 T4	<p>MATERIALES RESISTENTES, DECORATIVOS, ANTIDESLIZANTES Y NO INFLAMABLES</p> 
Sistema de construcción tradicional.	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Se utilizarán sistemas de mampostería tradicional. ❑ Se utilizará un sistema eléctrico que en su mayoría sea subterráneo. ❑ Se colocará alumbrado exterior en forma subterráneo en las áreas verdes, plazas y caminamientos. ❑ Se utilizará corriente 110v. y 220v. en línea. El tablero del alumbrado exterior se colocará en forma independiente en el área de mantenimiento. ❑ Se captará el agua de la red municipal de forma subterránea. ❑ Se drenarán los desechos de aguas negras y pluviales por medio de tubería PVC al colector municipal. 	T5 T6 T7 T8 T9 T10	<p>MAMPOSTERÍA TRADICIONAL</p>  <p>ALUMBRADO EXTERIOR</p>  <p>SISTEMA ELÉCTRICO</p> <p>FORMA SUBTERRÁNEA</p>
Costo de la mano de obra.	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Se deberá contar con mano de obra experimentada, no de costo elevado. ❑ Se utilizará mano de obra no calificada para realizar trabajos de limpieza, chapeo y demolición para bajar costos. ❑ Se contratará un supervisor de obras para un mejor rendimiento de los trabajos 	T11 T12 T13	<p>MANO DE OBRA EXPERIMENTADA</p> 

MATRIZ DE DIMENSIONAMIENTO

MATRIZ DE DIMENSIONAMIENTO

1 ABREVIATURAS Y CÓDIGOS

Para simplificar el describir el mobiliario necesario para cada ambiente, se utilizará simultáneamente abreviaturas y la cantidad de mobiliario que se requiere, por ejemplo: 7 sillas = S7.

A continuación se describen las abreviaturas y sus significados.

A	Archivo	LT	Lavatrastos
BA	Banca	M	Mingitorio
BAN	Banco	MAC	Máquina de coser
BB	Bote de basura	MC	Mesa de comedor
BM	Barra metálica	MCO	Mesa de computadora
BU	Butaca	MCS	Mesa de centro de sala
C	Computadora	ME	Máquina de escribir
CA	Cama	MJ	Mesa de juegos
CH	Caja de herramientas	ML	Mesa de lectura
CL	Closet	MN	Mesa de noche
D	Ducha	MO	Mostrador
E	Escritorio	MR	Mesa de reuniones
ES	Estufa	MT	Mesa de trabajo
EST	Estantería	P	Pupitre
F	Fotocopiadora	PI	Pila
FC	Fuente de comida	PL	Planchador
FI	Fichero	PIZ	Pizarrón
G	Gabinete	R	Retrete
I	Impresora	RET	Retroproyector
L	Lavamanos	S	Silla
LA	Lavadora	SE	Secadora
LI	Litera	SO	Sofá
LO	Lockers	T	Teléfono

Así mismo, se utilizarán códigos para nombrar las áreas que tendrá el Centro de Capacitación Multifuncional y se numerarán los ambientes de dichas áreas.

AD	Área Administrativa
AC	Área Complementaria
ED	Área Educativa
AS	Área de Servicio
AP	Área de Pernoctancia
AA	Área de Apoyo
AE	Áreas Exteriores

Para el mejor aprovechamiento de las áreas se utilizarán **grupos funcionales** que sean compatibles, como en el caso del salón de usos múltiples, el cual se integró en el área de comedor debido a que las medidas de los ambientes y sus características se adecuaban.

Por lo que se utilizaron los códigos de la siguiente manera: **ED-7 = AS-1** o sea que el **salón de usos múltiples es lo mismo que el comedor**.

En el caso del **salón de audiovisuales** y **seminarios** ubicados en la biblioteca, fueron sustituidos por el **salón de proyecciones** y el **aula múltiple** respectivamente. Por lo que el código del área que permanece, es el que aparece en la casilla de grupos funcionales.

Por ejemplo:

En el código AI-3 que pertenece al **salón de audiovisuales**, aparece **ED-5** que le pertenece al **salón de proyecciones** en el cual aparece **ED-5** que es su propio código porque dicha área permanecerá. (*47)

(*31 Propuesta del autor basada en documentos de USIPE, Criterios para el Diseño de Edificios Escolares)

1. MATRIZ DE DIMENSIONAMIENTO

GENERAL	FUNCIONES		ACTIVIDAD	AGENTES	USUARIOS	MOBILIARIO Y EQUIPO	AMBIENTE	m²	h	m³	CÓD	PREMISAS	GRUPOS FUNCIONALES	
	PARTICULAR	ESPECÍFICA												
Fesionalizar a los docentes bilingües en servicio y a los estudiantes de magisterio de la región acit de Baja Verapaz en Educación Bilingüe Intercultural, tanto teórico como práctico	Dirigir y administrar la institución.	Atender al público	Esperar para trámites o consultas		10 visitas o alumnos	S10, MC51	Sala de espera	6.15	2.80	17.22	AD-1	CE2,3,7 A1,2,3 T3,4,5,6,9	AD-1	
			Necesidades físicas lógicas		10 visitantes, uno a la vez	L1, R1	S. S. para visitas	1.30	2.80	3.64	AD-2	F10 A3,6 T3,4,5,6,9,10	AD-2	
			Informar al público recibir mensajes	1 Recepcionista	10 visitas o alumnos	E1, S1, T1	Recepción e Información	7.08	2.80	19.82	AD-3	F10 CE2,7 A1,2,3 T3,4,5,6,9,10	AD-3	
	Coordinación académica docente y documentar la información de los estudiantes de la institución	Coordinación general y gestión de recursos	Convocar a reunión del consejo administrativo para definir políticas de la institución y resolver contingencias	Planificar, evaluar y llevar control y record de los estudiantes	1 Coordinador Académico	2 capacitadores o alumnos o visitas	E1, S3, C1, T1	Oficina del Coordinador Académico	10.45	2.80	29.26	AD-4	CE2,7 A1,2,3 T2,3,4,5,6,9,10	AD-4
				Archivar documentación		2 capacitadores	EST2, A2	Bodega	4.03	2.80	11.28	AD-6	CE2 A1,2,3 T2,3,4,5,6,9,10	AD-6
				Necesidades físicas lógicas		1 Director o Coordinador o capacitadores	L1, R1	Servicio sanitario	1.30	2.80	3.64	AD-7	F10 A3,6 T3,4,5,6,9,10	AD-7
	Coordinación administrativa y académica docente	Apoyar la labor administrativa y docente	Escribir documentos, archivar y organizar la agenda	Planificar, evaluar decidir, resolver contingencias de la institución en gral.	1 director	2 capacitadores o alumnos o visitas	E1, S3, C1, T1	Oficina del Director	12.90	2.80	36.12	AD-8	CE2,7 A1,2,3 T2,3,4,5,6,9,10	AD-8
				Necesidades físicas lógicas		1 Director	L1, R1	S.S. del Director	1.30	2.80	3.64	AD-9	F10 A3,6 T3,4,5,6,9,10	AD-9
				Planificar y coordinar las actividades del personal que labore en la institución	1 Sub-Director	2 capacitadores o alumnos o visitas	E1, S3, C1, T1	Oficina del sub-Director	10.05	2.80	28.14	AD-10	CE2,7 A1,2,3 T2,3,4,5,6,9,10	AD-10
	Coordinación administrativa y académica docente	Coordinación administrativa y académica docente	Definir políticas y resolver contingencias. Reunirse a descansar	Escribir documentos, archivar y organizar la agenda	1 Secretaria	2 capacitadores o alumnos o visitas	E1, S1, T1, ME1	Secretaria del Director	5.26	2.80	14.72	AD-11	CE2,7 A1,2,3 T2,3,4,5,6,9,10	AD-11
				Escribir documentos, archivar y organizar la agenda	1 Secretaria	2 capacitadores o alumnos o visitas	E1, S1, T1, ME1	Secretaria	5.26	2.80	14.72	AD-12	CE2,7 A1,2,3 T2,3,4,5,6,9,10	AD-12
				Necesidades físicas lógicas		10 hombres, uno a la vez	L1, R1	S.S. personal administrativo	3.20	2.80	8.96	AD-13	F10 A3,6 T3,4,5,6,9,10	AD-13
	Coordinación administrativa y académica docente	Coordinación administrativa y académica docente	Definir políticas y resolver contingencias. Reunirse a descansar	Necesidades físicas lógicas		10 mujeres, una a la vez	L1, R1	S.S. personal administrativo	3.20	2.80	8.96	AD-14	F10 A3,6 T3,4,5,6,9,10	AD-14
				Definir políticas y resolver contingencias. Reunirse a descansar		19 capacitadores	E9, MR1, S19, Pizl	Salón de Capacitadores	33.00	2.80	92.40	AD-15	CE2,7 A1,2,3 T2,3,4,5,6,9,10	AD-15
				Contabilizar los recursos	1 Jefe de Contabilidad	1 Director o Coordinador o capacitadores	E1, S3, C1, T1, A1	Oficina del Jefe de Contabilidad	10.50	2.80	29.40	AD-16	CE2,7 A1,2,3 T2,3,4,5,6,9,10	AD-16

GENERAL	FUNCIONES		ACTIVIDAD	AGENTES	USUARIOS	MOBILIARIO Y EQUIPO	AMBIENTE	M²	H	m³	CÓD	PREMISAS	GRUPOS FUNCIONALES
	PARTICULAR	ESPECÍFICA											
Fesionalizar a los docentes bilingües en servicio y a los estudiantes de magisterio de la región acrí de Baja Verapaz en Educación Bilingüe Intercultural, tanto teórico como práctico		Cotizar, comprar y almacenar los suministros	Contabilizar los recursos. Elaborar y llevar un control de la distribución de las partidas del presupuesto. Cotizar y comprar los suministros de la institución	1 Contador 1 Encargado 1 Cajero	1 Director o Coordinador o capacitadores	E1, S1, C1, T1, A1 E1, S1, C1, T1, A1 E1, S1, C1, I1	Contabilidad Computo Tesorería	16.60	2.80	46.48	AD-17 AD-18 AD-19	CE2,7 A1,2,3 T2,3,4,5,6,9,10	AD-17 AD-18 AD-19
		Apoyo académico e investigación teórica y práctica	Investigación teórica y lectura de libros		40 alumnos o consultantes, cuatro a la vez 50 alumnos o consultantes	MCO4, S4, C4 ML8, S50	Biblioteca digital e Internet Sala de lectura	32.00 82.00	3.20 3.20	102.40 262.40	AC-1 AC-2	F10 CE2,3,7 A1,2,3 T2,3,4 5,6,9,10 CE2,7 A1,2,3 4,5 T3,4,5,6	AC-1 AC-2
					21 alumnos o consultantes	BU21, TV1, DVD1, RET1, PIZ1, BB1	Salón de audiovisuales	25.00	3.20	80.00	AC-3	CE2,7 A1,2,3 T2,3,4,5,6,9	AE-5
					10 alumnos o consultantes 50 alumnos, uno a la vez 50 alumnos, uno a la vez	MK1, S10, PIZ1 L2, R2 L2, R2	Salón para seminarios S.S. hombres S.S. mujeres	25.00 8.15 8.15	3.20 3.20 3.20	80.00 26.08 26.08	AC-4 AC-5 AC-6	CE2,7 A1,2,3 T2,3,4,5,6,9 F10 A3,6 T3, 4,5,6,9,10 F10 A3,6 T3, 4,5,6,9,10	AE-3 AC-5 AC-6
					1 Bibliotecario	E1, S3, T1, A1	Oficina del bibliotecario	7.15	3.20	22.88	AC-7	CE2,7 A1,2,3 T2,3,4,5,6,9	AC-7
					2 encargados	EST16, ESC1	Área de libros	63.45	3.20	203.04	AC-8	CE2,7 A1,2,3	AC-8
					1 Encargado	E1, S1, MT1, BAN2	Reparación de libros	6.00	3.20	19.20	AC-9	CE2,7 A1,2,3 T2,3,4,5,6,9	AC-9
					2 Encargados	FO2, BAN2	Área de fotocopadora	12.45	3.20	39.84	AC-10	CE2,7 A1,2,3 T2,3,4,5,6,9	AC-10
					2 Bibliotecarios	MO1, S2, C1, I1, E5 T1	Préstamo y recepción de libros	14.46	3.20	46.27	AC-11	CE2,7 A1,2,3 T2,3,4,5,6,9	AC-11
					2 alumnos	FI2	Área de consulta	5.45	3.20	17.44	AC-12		AC-12
	Proceso de enseñanza y aprendizaje	Impartir conocimientos teóricos y prácticos	Recibir clases magistrales Recibir clases prácticas y aplicar conocimientos adquiridos Recibir clases prácticas en el área de computación Recibir clases por medio de audiovisuales Recibir clases prácticas en el área lingüística Desarrollar actividades cívicas y culturales Necesidades fisiológicas	1 Capacitador por aula 1 Capacitador o profesor 1 Capacitador o profesor 1 Capacitador o profesor 1 Capacitador 1 Encargado de proyecciones 1 Capacitador o profesor 1 Expositor	40 alumnos por aula 40 alumnos 40 alumnos 40 alumnos 40 alumnos 40 alumnos 40 alumnos 60 alumnos 6 Alumnos uno a la vez	E1, S1, P40, PIZ1, BB1 E1, S1, P40, PIZ1, BB1 E1, S1, P40, BU10 PIZ1, BB1 E1, MCO40, S41, C40, I1, PIZ1, BB1 BU40, TV1, DVD1, RET1, PIZ1, BB1 E1, S1, MT8, BAN40, PIZ1, BB1 S160, 1 plataforma desmontable L7, R7, M1 L7, R7	Salón de clase (aulas teóricas) Aula de aplicación Aula múltiple Salón de cómputo Salón de proyecciones Taller Salón de usos múltiples S.S. de hombres S.S. de mujeres	56.00 64.26 64.26 64.26 64.26 64.26 64.26 130.00 35.64 35.64	3.20 3.20 3.20 3.20 3.20 3.20 3.20 3.20 2.80 2.80	179.20 205.63 205.62 205.63 205.63 205.63 205.63 416.00 99.79 99.79	ED-1 ED-2 ED-3 ED-4 ED-5 ED-6 ED-7 ED-8 ED-9	F2,4,5,9 CE1,2,3,4,5,7 A1,2,3,5,6 T1,2,3,4,5,6,9,10	ED-1 ED-2 ED-3 ED-4 ED-5 ED-6 ED-7 = AS-1 ED-8 ED-9

GENERAL	FUNCIONES PARTICULAR	ESPECÍFICA	ACTIVIDAD	AGENTES	USUARIOS	MOBILIARIO Y EQUIPO	AMBIENTE	m²	h	m³	CÓD	PREMISAS	GRUPOS FUNCIONALES	
Realizar a los docentes bilíngües en servicio y a los estudiantes de magisterio de la región achi de Baja Verapaz en Educación Bilingüe Intercultural, tanto teórico como práctico	Mantener el funcionamiento físico de la institución en las distintas formas de uso	Satisfacer las necesidades de alimentación	Consumo de alimentos		50 alumnos pernoctantes	MCI6, S100	Comedor	18700	3.20	598.40	AS-1	F4,10 CE2,7 A1,2,3,6 T3,4	AS-1 = ED-7	
			Necesidades físicas lógicas		25 alumnos, uno a la vez	L2, R2	S. S. de hombres	13.09	3.20	41.88	AS-2	F10 A3,6 T3, 4,5,6,9,10	AS-2	
			Necesidades físicas lógicas		25 alumnas, una a la vez	L2, R2	S. S. de mujeres	13.09	3.20	41.88	AS-3	F10 A3,6 T3, 4,5,6,9,10	AS-3	
			Despacho de alimentos	1 Despachador	4 alumnos	BM2, FC2	Área de atención	17.16	3.20	54.91	AS-4	F10 CE2,7 A1, 2,3 T2,3,4,5	AS-4	
			Preparación de alimentos		3 ayudantes	MT1, G1	Área de preparación	24.00	3.20	76.80	AS-5	CE2,7 A1,2,3 T2,3,4,5,6,9	AS-5	
			Cocción de alimentos	1 Cocinero y ayudantes	4 despachadores	MT1, G1, E53, RE1, HM1, T01, LT4, G1	Cocina	32.53	3.20	104.09	AS-6	CE2,7 A1,2,3 T2,3,4,5,6,9	AS-6	
			Lavado de utensilios de cocina		4 lavadoras	EST1, C02,	Fregadero	7.61	3.20	24.35	AS-7	CE2,7 A1,2,3 T2,3,4,5,6,9	AS-7	
			Congelamiento de productos alimenticios				Cámara frigorífica	9.27	3.20	29.66	AS-8	CE2 A2,3 T2, 3,4,5,6,9,10	AS-8	
			Guardar producto alimenticios	1 encargado		EST3, 2 silos metálicos de 2m³, L2, R1, D2, BA1	Cámara seca	7.98	3.20	25.53	AS-9	CE2 A1,2,3 T2, 3,4,5,6,9,10	AS-9	
			Necesidades físicas lógicas		10 hombres	L2, R1, D2, BA1	S.S. privado, duchas y vestidor	10.00	3.20	32.00	AS-10	F10 A3,6 T3, 4,5,6,9,10	AS-10	
	Necesidades físicas lógicas		10 mujeres	L2, R1, D2, BA1	S.S. privado, duchas y vestidor	10.00	3.20	32.00	AS-11	F10 A3,6 T3, 4,5,6,9,10	AS-11			
	Guardar efectos personales		10 hombre o mujeres	L010	Área de lockers	4.85	3.20	15.52	AS-12	CE2,7 A1,2,3 T2,3,4,5,6,9	AS-12			
	Desechar basura			BB2	Área de basura	4.84		4.84	AS-13	F10 CE2 T3,4, 6,9,10	AS-13			
	Cargar y descargar productos y recolectar basura		2 ayudantes	RA1	Área de descarga	42.71		42.71	AS-14		AS-14			
	Brindar servicios complementarios a alumnos	Satisfacer la permanencia de los usuarios para que estos no viajen diariamente debido a la distancia	Llevar el control del área de permanencia	2 Pernoctantes		E1, S1, T1	Control	8.80	2.80	24.64	AP-1	F7,9 CE1,2,7	AP-1	
						CA1, MNI, CL1	Dormitorio	8.27	2.80	23.15	AP-2	A1,2,3,4 T2,3, 4,5,6,9,10	AP-2	
						L1, R1, D1	S.S. del encajeado	5.16	2.80	14.44	AP-3	F10 A3,6 T3, 4,5,6,9,10	AP-3	
			Pernoctar	Necesidades físicas lógicas	138 Pernoctantes		L170, MN70, CL35, E35, S70	Área de Dormitorios	17.07	2.80	47.79	AP-4	F7,9 CE1,2,7 A1,2,3 T2,3,4	AP-4
					6 pernoctantes, uno a la vez		L17, R17, D17	S.S. de los dormitorios	5.16	2.80	14.44	AP-5	F10 A3,6 T3, 4,5,6,9,10	AP-5
			Estudio y realización de tareas	Necesidades físicas lógicas	60 Pernoctantes		ML3, E6, S31	Área de estudio	61.13	2.80	171.16	AP-6	F7,9 CE1,2,7 A1,2,3 T2,3,4	AI-2
5 Pernoctantes						L2, R2	S.S. del área de estudio	11.46	2.80	32.08	AP-7	F10 A3,6 T3, 4,5,6,9,10	AP-7	
Recreación activa				24 Pernoctantes		MJ3, S6, S02, T1	Área de juegos	61.13	2.80	171.16	AP-8	F7,9 CE1,2,7 A1,2,3 T2,3,4	AP-8	
Necesidades físicas lógicas				5 Pernoctantes		L2, R2	S.S. del área de juegos	11.46	2.80	32.08	AP-9	F10 A3,6 T3, 4,5,6,9,10	AP-9	
Cuidar y vigilar las instalaciones	Brindar seguridad y protección a los usuarios de la institución. Llevar control de ingresos y egresos tanto vehicular como peatonal	Pernoctancia para personal de guardia	1 Guardian	2 Guardianes	CA1, MNI, CL1	Dormitorio del guardián		5		AA-1	F7,9 CE1,2,7 A1,2,3,4 T2,3, 4,5,6,9,10	AA-1		
		Necesidades físicas lógicas		1 Guardian a la vez	L1, R1	S. S. del guardián		2.80		AA-2	F10 A3,6 T3, 4,5,6,9,10	AA-2		
		Consumo de alimentos		1 Guardian	MCI, S1, G1, HM1, T01	Cocineta y comedor		2.80		AA-3	F7,9 CE1,2,7 A1,2,3 T2,3,4	AA-3		

FUNCIONES		ACTIVIDAD	AGENTES	USUARIOS	MOBILIARIO Y EQUIPO	AMBIENTE	m²	H	m³	CÓD	PREMISAS	GRUPOS FUNCIONALES				
GENERAL	PARTICULAR												ESPECÍFICA			
Profesionalizar a los docentes bilingües en servicio y a los estudiantes de magisterio de la región achi de Baja Verapaz en Educación Bilingüe Intercultural, tanto teórico como práctico	Mantener el funcionamiento general de la institución	Brindar servicios de mantenimiento en la institución y al equipo. Hacer trabajo de conserjería	Aseo de ropa de cama y vestimenta de los internos	5 Encargada limpieza, una a la vez	S5	Sala de espera de la lavandería	12.53	2.80	35.08	AA-4	F10 CE2,7 A1,2,3 T2,3 4,5,6,9,10	AA-4				
			1 Encargado		MO1, EST1	Entrega y recepción de ropa	10.14	2.80	28.39	AA-5	CE2,7 A1,2,3 T2,3,4,5,6,9	AA-5				
			1 Encargado		EST2	Área de blancos	7.06	2.80	19.76	AA-6	CE2 A1,2,3 T2	AA-6				
			1 Lavandera		EST2	Área de detergentes	6.11	2.80	17.10	AA-7	3,4,5,6,9,10	AA-7				
			2 Lavanderas	1 Encargado	MO1, LA5	Clasificación y lavado automático	9.92	2.80	27.77	AA-8	CE2,7 A1,2,3 T2,3,4,5,6,9	AA-8				
			1 lavandera o encargado		PL2	Patio	28.13	2.80	78.76	AA-9	CE2,7 A1,2,3 T2,3,4,5,6,9	AA-9				
			2 Encargadas de secado	1 Encargado	MO1, SE5	Área de secado	9.92	2.80	27.77	AA-10	CE2,7 A1,2,3 T2,3,4,5,6,9	AA-10				
			1 Planchador	1 Encargado	PL2, ET1	Área planchado	8.93	2.80	25.00	AA-11	CE2,7 A1,2,3	AA-11				
			3 a la vez		L1, R1, D1	S. S. y vestidor	4.84	2.80	13.55	AA-12	F10 A3,6 T3	AA-12				
			2 Costureras	1 Encargado	MC2, S2, EST1	Área de costura	12.14	2.80	33.99	AA-13	CE2,7 A1,2,3	AA-13				
			Mantener el funcionamiento general de la institución	Brindar servicios de mantenimiento en la institución y a equipo. Hacer trabajo de conserjería	Coordinar las actividades de mantenimiento y conserjería	Jefe de mantenimiento y conserje	1 Encargado de mantenimiento o ayudante conserje	E2, S3, T1	Mantenimiento y conserjería	10.55	2.80	29.54	AA-14	F10 CE2,7 A1,2,3 T2,3 4,5,6,9,10	AA-14	
						Guardar herramientas de trabajo y repuestos			EST2	Bodega	2.79	2.80	7.81	AA-15	CE2 A1,2,3 T2	AA-15
						Dar mantenimiento y reparar lo que lo necesita	4 Encargados mantenimiento		MT2, S4, EST1, CH1	Área de mantenimiento	19.98	2.80	55.94	AA-17	CE2,7 A1,2,3 T2,3,4,5,6,9	AA-17
Suministrar electricidad	1 Electricista					1 planta eléctrica	Estación eléctrica	17.37	2.80	48.63	AA-18	CE2,7 A1,2,3 T2,3,4,5,6,9	AA-18			
Brindar a los usuarios espacios adecuados para el solaz y esparcimiento activo y pasivo	Realizar actividades socio culturales y actividades de recreación	Actividades deportivas					100 espectadores	BB1, graderío, alumbrado	Cancha de Basquetbol y vólibol				AE-1	F4 CE5 A5,6,9 T7	AE-1	
			Actividades de natación	1 Encargado de mantenimiento	vacacionistas o vacacionistas	MC94, S20, ME1, SPS8	Piscina				AE-2	F4,8,10 CE5 6 A4,5,6,7,8	AE-2			
			Necesidades fisiológicas	1 encargado de lockers y limpieza	10 hombres 10 mujeres	L6, R3, M2, D6, BA2, M01, EST1, L020	S.S. y vestidores de hombre y de mujeres	2.80			AE-3	CE2,7 A1,2,3 T2,3,4,5,6,9 10	AE-3			
			Actividades de recreación e infantiles		70 vacacionistas	2 bungalow, MC16, S96, 12 churrasqueas, juegos	Área de recreación y solaz	2.80			AE-4	F4,8,10 CE5 6 A1,2,24,5,6 7,8,9 T6,7,9	AE-4			
Comunicar a cada una de las áreas de la institución	Comunicar la institución al resto de la población	Accesar a la institución		5 10 vehículos 30 vehículos	alumbrado y BA1 Estacionamiento de carros y motos Estacionamiento de carros y motos	Parada de bus Estacionamiento público Estacionamiento privado				AE-5 AE-6 AE-7	F4 A6,7,9 T7 F3,4 A6,7,9 T7	AE-5 AE-6 AE-7				
			1 guardian	1 visitante	BCC1	Garita de control				AE-8	F12	AE-8				
			Comunicar internamente la institución		25 visitantes o maestros o alumnos	BB, BA, señalización y alumbrado	Caminamientos				AE-9	F4,8 CE4,5,6 A5,6,7,9 T7	AE-9			
				50 visitantes o maestros o alumno	Jardineras, alumbrado y señalización	Plazas				AE-10		AE-10				

2 PROGRAMA DE NECESIDADES

2.1 ÁREAS GENERALES

- 2.1.1 Ingreso y garita
- 2.1.2 Parqueo privado
- 2.1.3 Parqueo público
- 2.1.4 Área administrativa
- 2.1.5 Plaza
- 2.1.6 Área complementaria
- 2.1.7 Área de educativa
- 2.1.8 Área de servicio
- 2.1.9 Área de pernoctancia
- 2.1.10 Comedor / Salón de usos múltiples
- 2.1.11 Parada de bus
- 2.1.12 Área de reserva
- 2.1.13 Área de deportiva
- 2.1.14 Área de esparcimiento y solaz

2.2 ÁREA ADMINISTRATIVA

- 2.2.1 Ingreso
- 2.2.2 Sala de espera
- 2.2.3 Servicio sanitario de visitas
- 2.2.4 Vestíbulo
- 2.2.5 Recepción
- 2.2.6 Secretarías
- 2.2.7 Coordinador académico
- 2.2.8 Sala de juntas y S.S.
- 2.2.9 Dirección y S.S.

- 2.2.10 Sub-dirección
- 2.2.11 Salón de profesores
- 2.2.12 Jefe de contabilidad
- 2.2.13 Contabilidad
- 2.2.14 S.S. de hombres y mujeres
- 2.2.15 Bodega

2.3 ÁREA COMPLEMENTARIA (Biblioteca)

- 2.3.1 Ingreso
- 2.3.2 Área de consulta
- 2.3.3 Vestíbulo
- 2.3.4 Sala de espera
- 2.3.5 Recepción entrega de documentos
- 2.3.6 Jefe de biblioteca
- 2.3.7 Área de libros
- 2.3.8 Área de computo e Internet
- 2.3.9 Área de lectura
- 2.3.10 Reproducción de documentos
- 2.3.11 Reparación de libros
- 2.3.12 S.S. de hombres y mujeres

2.4 ÁREA DE EDUCATIVA

- 2.4.1 Aulas teóricas
- 2.4.2 Aula de proyección
- 2.4.3 Área de proyección
- 2.4.4 Escenario
- 2.4.5 Laboratorio de cómputo
- 2.4.6 Aula de aplicación

- 2.4.7 Área de observación
- 2.4.8 Escenario
- 2.4.9 Taller
- 2.4.10 Aula múltiple
- 2.4.11 Circulación vertical

2.5 **ÁREA DE SERVICIO (Comedor y cocina)**

- 2.5.1 Ingreso – **Comedor / Salón de usos múltiples**
- 2.5.2 Área de atención
- 2.5.3 Vestíbulo
- 2.5.4 **Cocina**
- 2.5.5 Cámara frigorífica
- 2.5.6 Cámara seca
- 2.5.7 Fregadero
- 2.5.8 S.S. duchas y vestidores
- 2.5.9 Depósito de basura
- 2.5.10 Área de descarga
- 2.5.11 Ingreso al área de descarga
- 2.5.12 S.S. de hombres y mujeres
- 2.5.13 Bodega
- 2.5.14 Ingreso – **Lavandería**
- 2.5.15 Sala de espera
- 2.5.16 Recepción y entrega de ropa
- 2.5.17 Vestíbulo
- 2.5.18 Área de ropa sucia
- 2.5.19 Área de blancos
- 2.5.20 Área de detergentes
- 2.5.21 Costura
- 2.5.22 Área de planchado
- 2.5.23 Lavado automático

- 2.5.24 Secado automático
- 2.5.25 Área de lavado a mano
- 2.5.26 Patio
- 2.5.27 S.S. ducha y vestidor
- 2.5.28 Ingreso – **Mantenimiento y cuarto de máquinas**
- 2.5.29 Jefe de mantenimiento
- 2.5.30 Vestíbulo
- 2.5.31 Utilería
- 2.5.32 Área de mantenimiento
- 2.5.33 Bodega
- 2.5.34 Patio y tanque de suministros
- 2.5.35 S.S. ducha y vestidor
- 2.5.36 Cuarto de máquinas
- 2.5.37 Área de descarga

2.6 **ÁREA DE PERNOCANCIA**

- 2.6.1 Dormitorios
- 2.6.2 Servicios Sanitarios
- 2.6.3 Control, dormitorios y S.S.
- 2.6.4 Circulación vertical
- 2.6.5 Área de juegos
- 2.6.6 Área de lectura

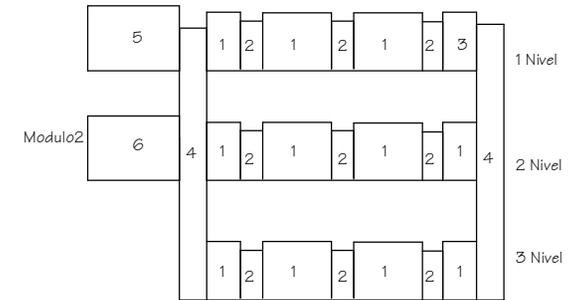
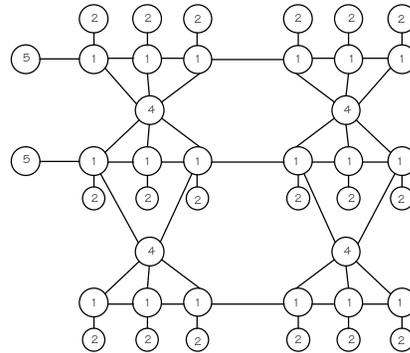
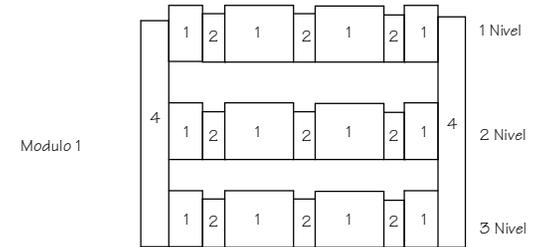
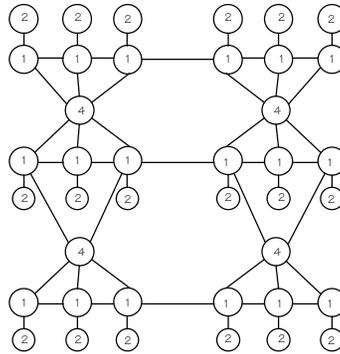
2.7 **ÁREA DE CIRCULACIÓN Y EXTERIORES**

- 2.7.1 Ingreso
- 2.7.2 Garita
- 2.7.3 Parada de bus
- 2.7.4 Parqueo público
- 2.7.5 Parqueo privado
- 2.7.6 Área de descarga
- 2.7.7 Plazas
- 2.7.8 Caminamientos
- 2.7.9 Cancha de básquetbol
- 2.7.10 Áreas verdes
- 2.7.11 Bungalow
- 2.7.12 Área de churrasqueras
- 2.7.13 Área de juegos
- 2.7.14 Piscina
- 2.7.15 Vestidores

PERNOCTANCIA

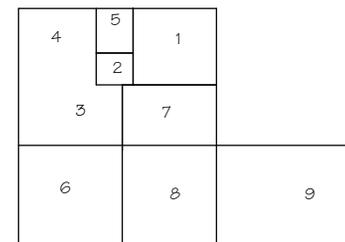
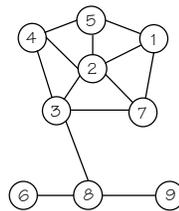
MATRIZ DE RELACIONES

1	Dormitorios	●
2	Servicio Sanitario	●
3	Control, dormitorio y S.S.	○
4	Circulación vertical	○
5	Área de juegos	○
6	Área de estudio	○



MANTENIMIENTO , CONSERJERIA Y CUARTO DE MAQUINAS

1	Jefe mantenimiento	●
2	Vestíbulo	●
3	Utilería	○
4	Área de mantenimiento	○
5	Bodega	○
6	Patio y tanque de suministros	○
7	S. S. ducha y vestidor	○
8	Cuarto de máquinas	○
9	Área de descarga	○



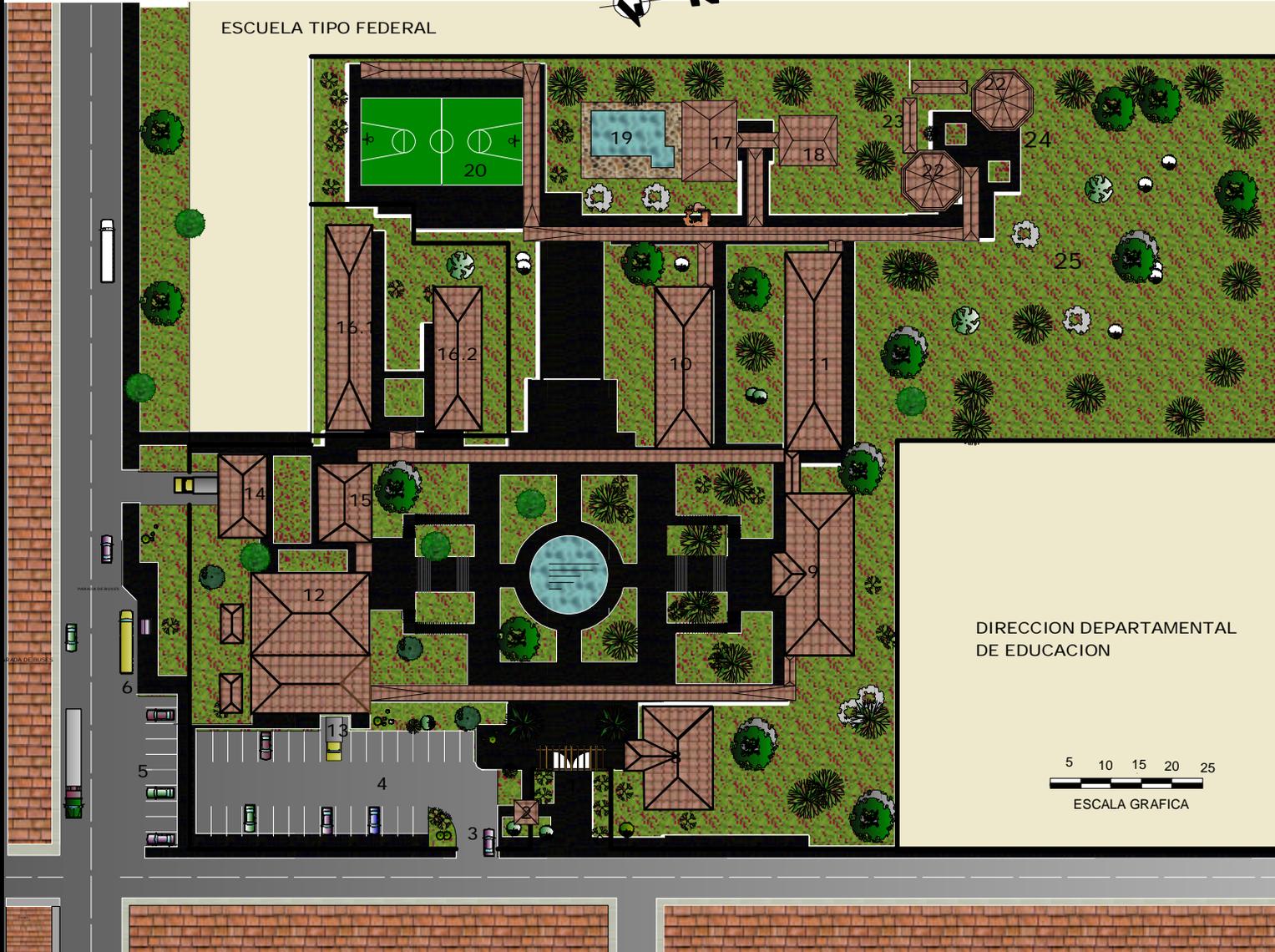
Propuesta Arquitectonica



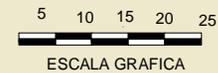
USAC
FACULTAD DE
ARQUITECTURA

CENTRO DE CAPACITACION
MULTIFUNCIONAL PARA EL
SECTOR EDUCATIVO EN LA
REGION ACHI, SALAMA /
BAJA VERAPAZ

ESCUELA TIPO FEDERAL



DIRECCION DEPARTAMENTAL
DE EDUCACION



PLANTA DE CONJUNTO

- 1 - INGRESO PEATONAL
- 2 - GARITA
- 3 - INGRESO VEHICULAR
- 4 - PARQUEO PRIVADO
- 5 - PARQUEO DE VISITAS
- 6 - PARADA DE BUSES
- 7 - PLAZA
- 8 - ADMINISTRACION
- 9 - BIBLIOTECA
- 10 - AULAS TEORICAS
- 11 - 1 NIVEL AULA DE PROYECCION Y COMPUTO
- 2 NIVEL AULA DE APLICACION Y TALLERES
- 3 NIVEL AULAS MULTIPLES
- 12 - COMEDOR / SALON USOS MULTIPLES
- 13 - AREA DE DESCARGA
- 14 - MANTENIMIENTO / CONSERVACION / CUARTO DE MAQUINAS
- 15 - LAVANDERIA
- 16.1 - PERNOTANCIA / AREA DE JUEGO
- AREA DE LECTURA
- 16.2 - PERNOTANCIA
- 17 - VESTIDORES
- 18 - BATERIA DE SERVICIO SANITARIO
- 19 - PISCINA
- 20 - CANCHA DE BASQUET- BALL
- 21 - GRADERIO
- 22 - BUNGALOWS
- 23 - CHURRASQUERAS
- 24 - AREA DE JUEGOS
- 25 - AREA DE RESERVA

DISENO	
D. PAREDES TORTOLA	
DIBUJO	
D. PAREDES TORTOLA	
FECHA	
CONTENIDO	
HOJA	



USAC

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CENTRO DE CAPACITACION MULTIFUNCIONAL PARA EL SECTOR EDUCATIVO EN LA REGION ACHI, SALAMA / BAJA VERAPAZ



PLANTA ADMINISTRACION

ADMINISTRACION



DISEÑO	
D. PAREDES TORTOLA	
DIBUJO	
D. PAREDES TORTOLA	
FECHA	
CONTENIDO	
HOJA	



USAC

FACULTAD DE
ARQUITECTURA

CENTRO DE CAPACITACION
MULTIFUNCIONAL PARA EL
SECTOR EDUCATIVO EN LA
REGION ACHI, SALAMA /
BAJA VERAPAZ



ELEVACION NORTE



ELEVACION OESTE

ADMINISTRACION



ESCALA GRAFICA

DISEÑO

D. PAREDES TORTOLA

DIBUJO

D. PAREDES TORTOLA

FECHA

CONTENIDO

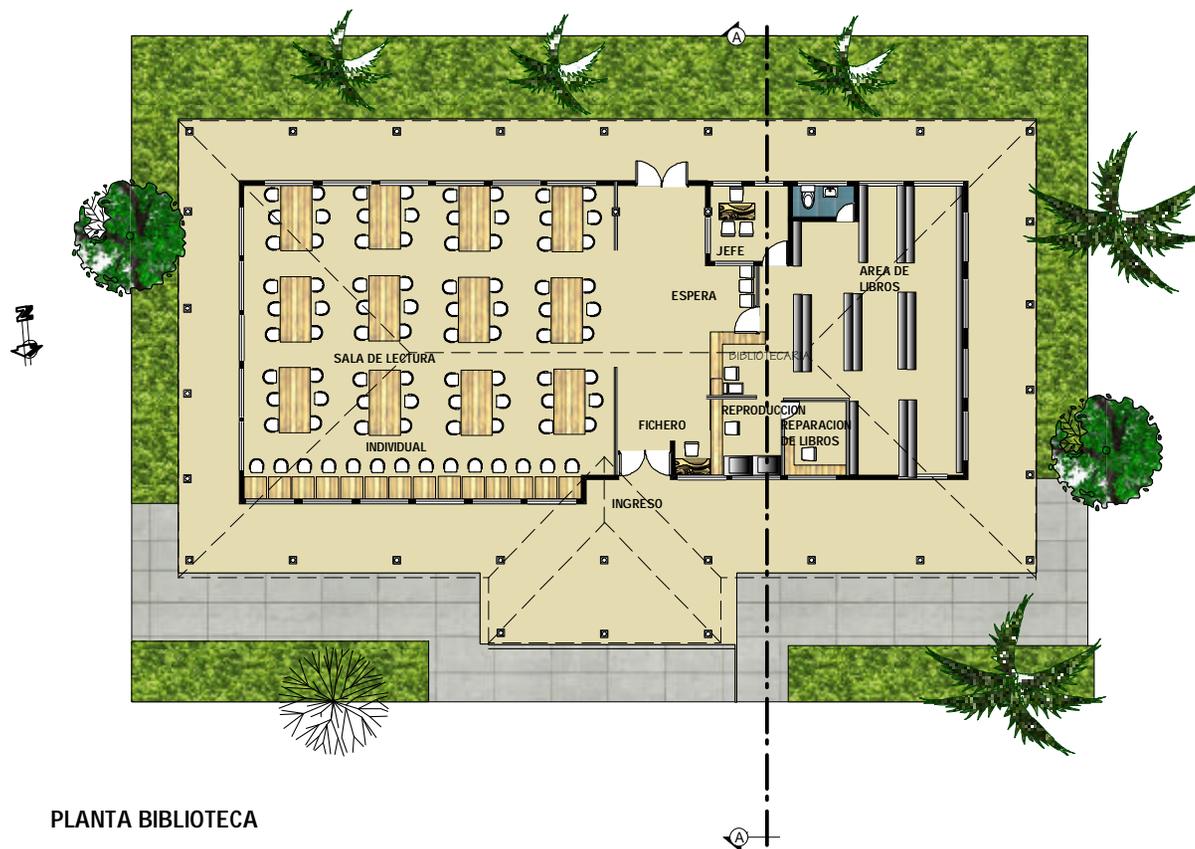
HOJA



USAC

FACULTAD DE
ARQUITECTURA

CENTRO DE CAPACITACION
MULTIFUNCIONAL PARA EL
SECTOR EDUCATIVO EN LA
REGION ACHI, SALAMA /
BAJA VERAPAZ



PLANTA BIBLIOTECA

BIBLIOTECA



ESCALA GRAFICA

DISEÑO	
D. PAREDES TORTOLA	
DIBUJO	
D. PAREDES TORTOLA	
FECHA	
CONTENIDO	
HOJA	



USAC

FACULTAD DE
ARQUITECTURA

CENTRO DE CAPACITACION
MULTIFUNCIONAL PARA EL
SECTOR EDUCATIVO EN LA
REGION ACHI, SALAMA /
BAJA VERAPAZ



ELEVACION NORTE



ELEVACION OESTE

BIBLIOTECA



ESCALA GRAFICA

DISEÑO	
D. PAREDES TORTOLA	

DIBUJO	
D. PAREDES TORTOLA	

FECHA	
-------	--

CONTENIDO	
-----------	--

HOJA	
------	--



USAC

FACULTAD DE
ARQUITECTURA

CENTRO DE CAPACITACION
MULTIFUNCIONAL PARA EL
SECTOR EDUCATIVO EN LA
REGION ACHISALAMA /
BAJA VERAPAZ



PLANTA GENERAL MODULOS DE AULAS

MODULOS DE AULAS



DISEÑO: DOUGLAS J.
D. PAREDES TORTOLA
DIBUJO: DOUGLAS J.
D. PAREDES TORTOLA

FECHA:

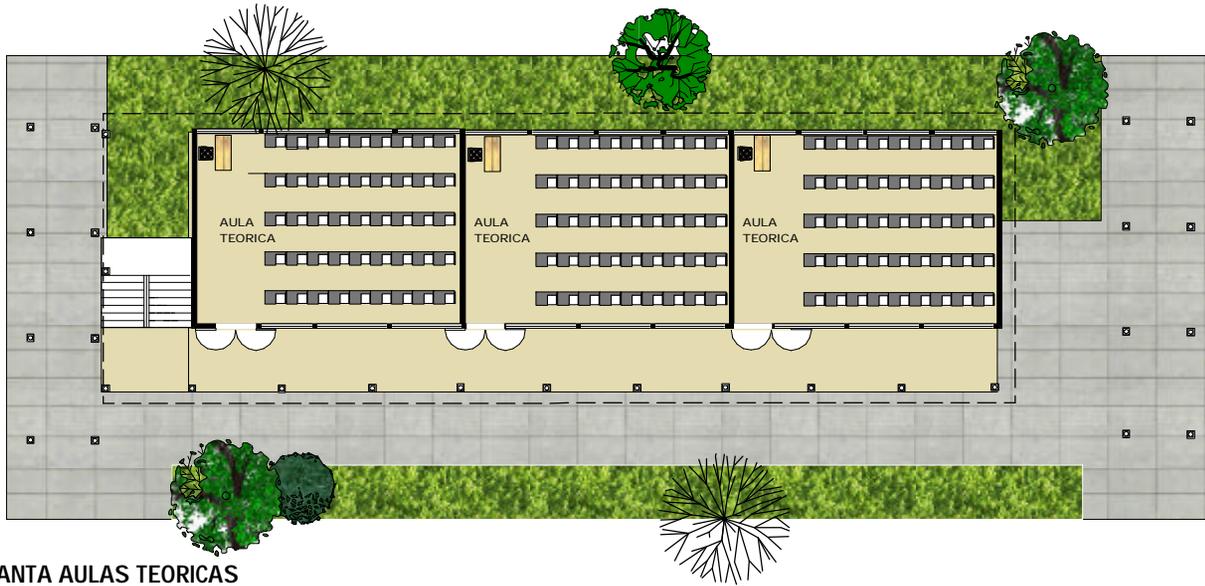
CONTENIDO:

HOJA

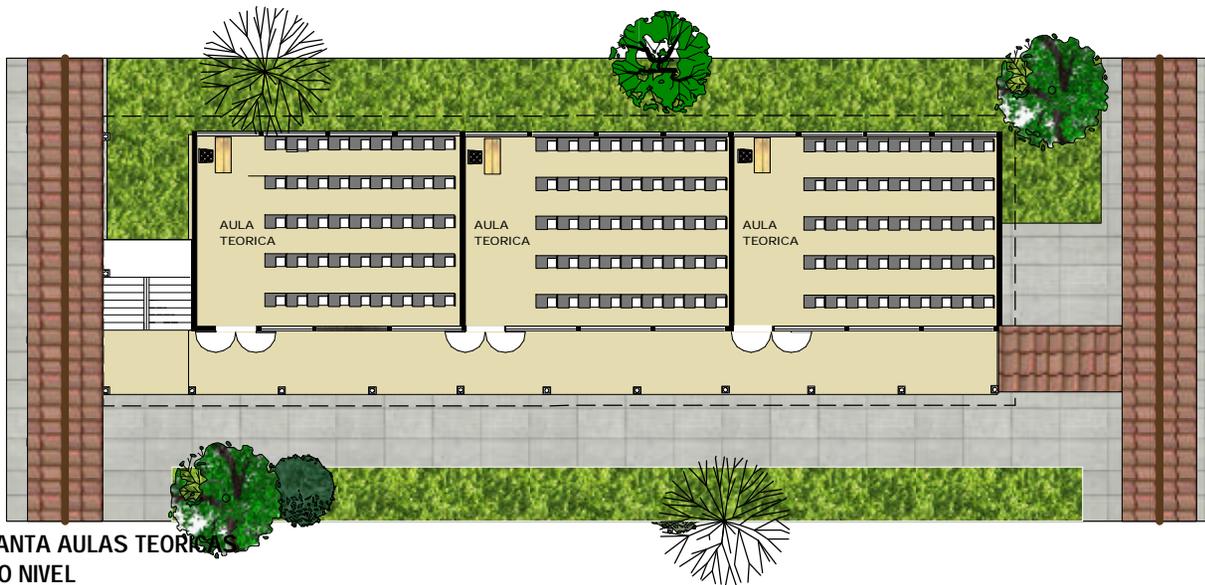


USAC
FACULTAD DE
ARQUITECTURA

CENTRO DE CAPACITACION
MULTIFUNCIONAL PARA EL
SECTOR EDUCATIVO EN LA
REGION ACHI, SALAMA /
BAJA VERAPAZ

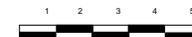


**PLANTA AULAS TEORICAS
1ER NIVEL**



**PLANTA AULAS TEORICAS
2DO NIVEL**

MODULOS DE AULAS



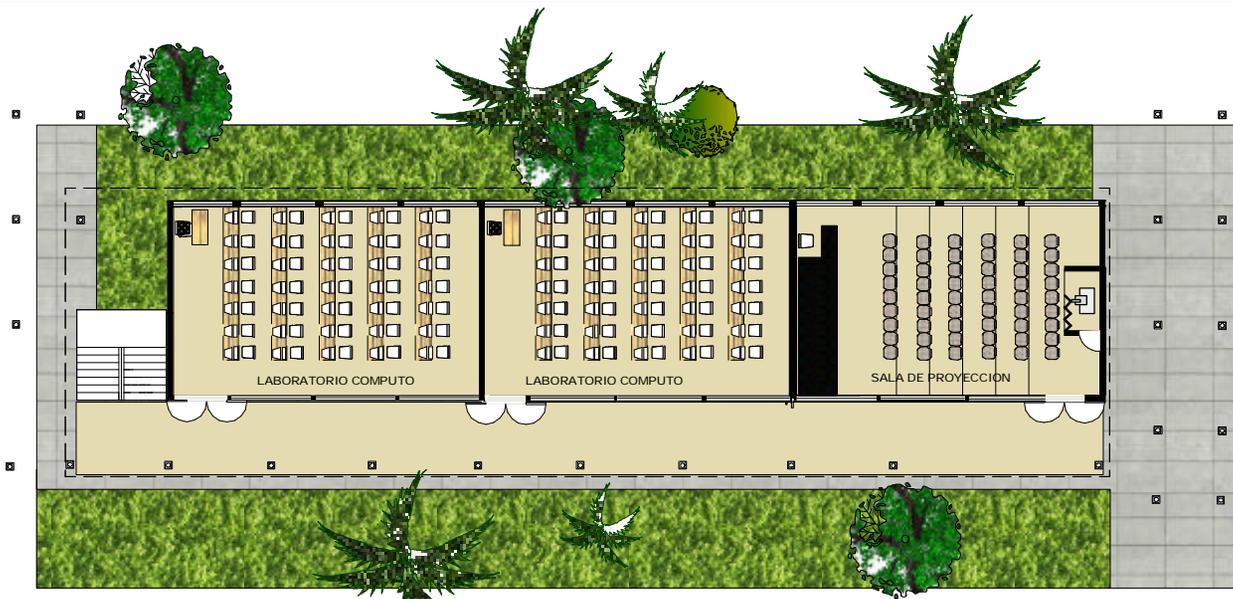
ESCALA GRAFICA

DISERNO	
D. PAREDES TORTOLA	
DIBUJO	
D. PAREDES TORTOLA	
FECHA	
CONTENIDO	



USAC
 FACULTAD DE
 ARQUITECTURA

CENTRO DE CAPACITACION
 MULTIFUNCIONAL PARA EL
 SECTOR EDUCATIVO EN LA
 REGION ACHI, SALAMA /
 BAJA VERAPAZ

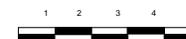


**PLANTA LABORATORIOS DE COMPUTO Y SALA DE PROYECCION
 1ER NIVEL**



**PLANTA TALLERES Y AULA DE APLICACION
 2DO NIVEL**

MODULOS DE AULAS



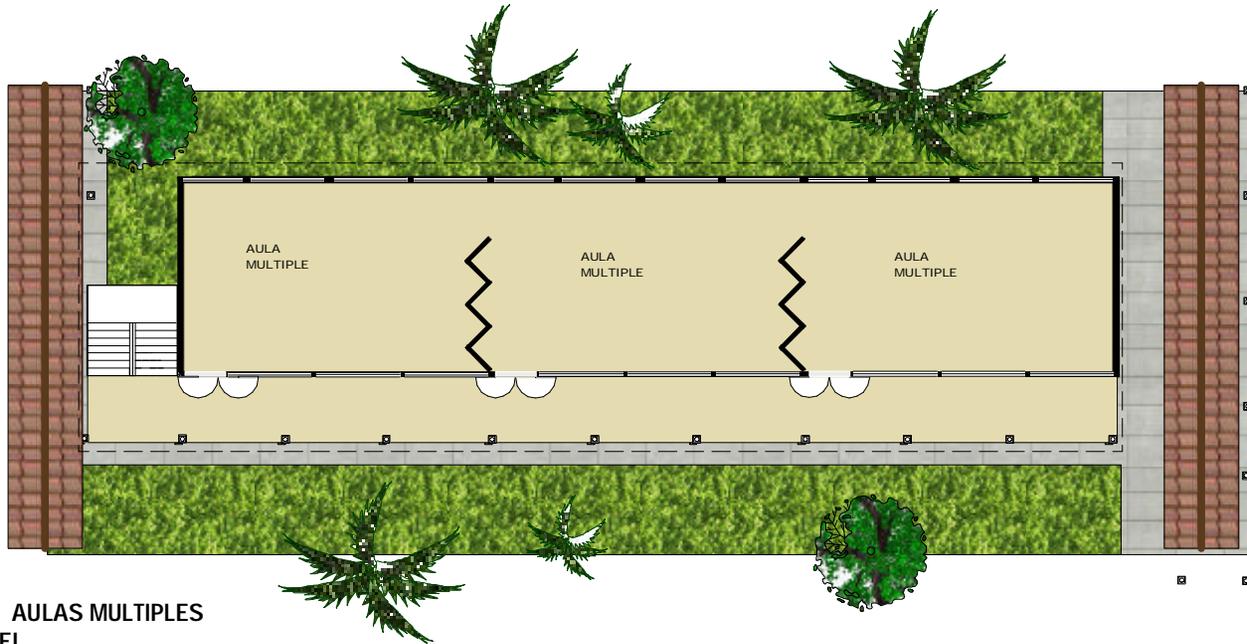
ESCALA GRAFICA

DISENO	
EL PAREDES TORTOLA	
DELUJO	
EL PAREDES TORTOLA	
FECHA	
CONTENIDO	



USAC
FACULTAD DE
ARQUITECTURA

CENTRO DE CAPACITACION
MULTIFUNCIONAL PARA EL
SECTOR EDUCATIVO EN LA
REGION ACHI, SALAMA /
BAJA VERAPAZ



**PLANTA AULAS MULTIPLES
3ER NIVEL**

MODULOS DE AULAS



ESCALA GRAFICA

DISEÑO	
D. PAREDES TORTOLA	
DIBUJO	
D. PAREDES TORTOLA	
FECHA	
CONTENIDO	



USAC
FACULTAD DE
ARQUITECTURA

CENTRO DE CAPACITACION
MULTIFUNCIONAL PARA EL
SECTOR EDUCATIVO EN LA
REGION ACHI, SALAMA /
BAJA VERAPAZ



ELEVACION NORTE



ELEVACION DE OESTE

MODULOS DE AULAS



ESCALA GRAFICA

DISEÑO	
D. PAREDES TORTOLA	
DIBUJO	
D. PAREDES TORTOLA	

FECHA

CONTENIDO

HOJA



USAC
FACULTAD DE
ARQUITECTURA

CENTRO DE CAPACITACION
MULTIFUNCIONAL PARA EL
SECTOR EDUCATIVO EN LA
REGION ACHI, SALAMA /
BAJA VERAPAZ



ELEVACION SUR



CORTE TRANSVERSAI

MODULOS DE AULAS



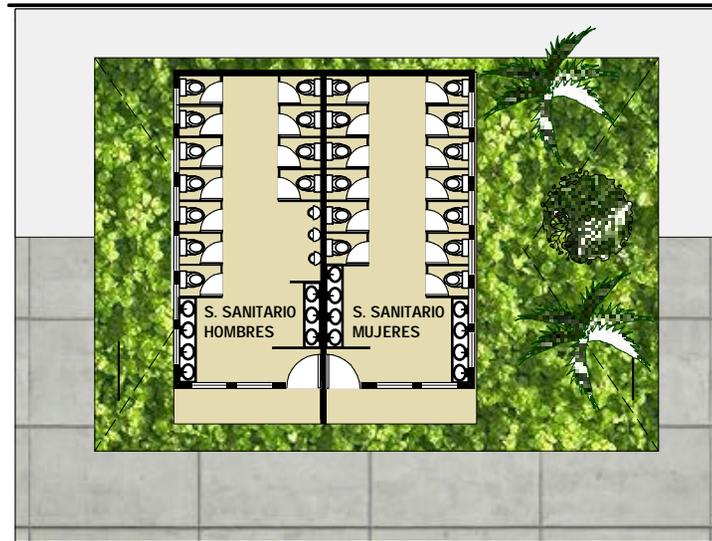
ESCALA GRAFICA



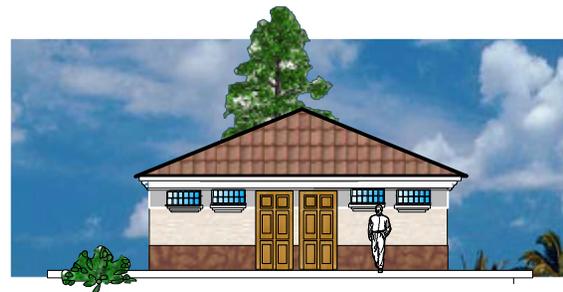
USAC

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CENTRO DE CAPACITACION MULTIFUNCIONAL PARA EL SECTOR EDUCATIVO EN LA REGION ACHI, SALAMA / BAJA VERAPAZ



PLANTA BATERIA DE SERVICIOS SANITARIOS



ELEVACION NORTE

BATERIA DE SERVICIOS SANITARIOS



ESCALA GRAFICA

DISEÑO :
D. PAREDES TORTOLA

DIBUJO :
D. PAREDES TORTOLA

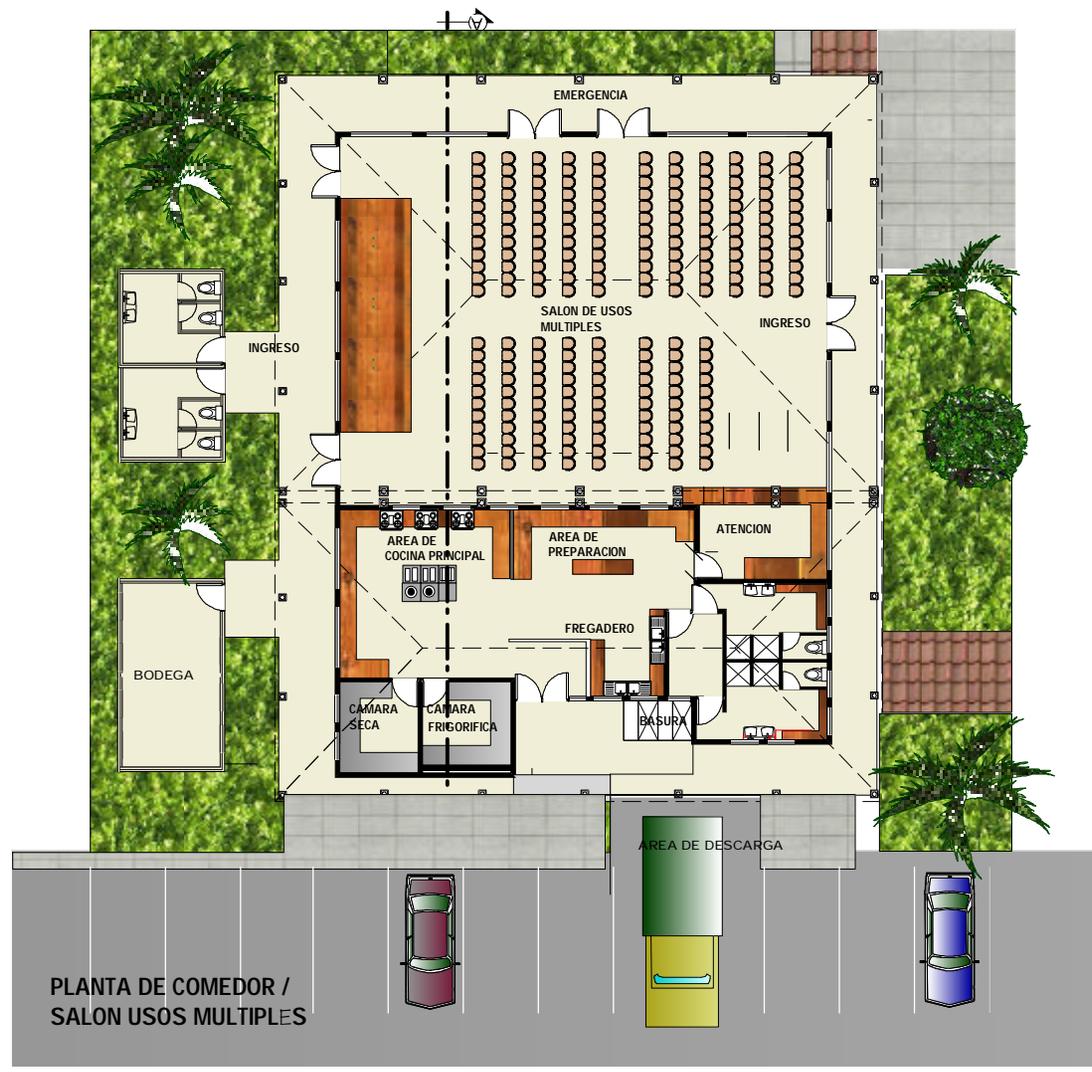
FECHA :

CONTENIDO :



USAC
FACULTAD DE
ARQUITECTURA

CENTRO DE CAPACITACION
MULTIFUNCIONAL PARA EL
SECTOR EDUCATIVO EN LA
REGION ACH'IL, SALAMA /
BAJA VERAPAZ



PLANTA DE COMEDOR /
SALON USOS MULTIPLES



ESCALA GRAFICA

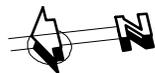
COMEDOR / SALON DE USOS MULTIPLES

DISENO	
D. PAREDES TORTOLA	
DIBUJO	
D. PAREDES TORTOLA	
FECHA	
CONTENIDO	
HOJA	

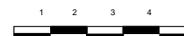


USAC
FACULTAD DE
ARQUITECTURA

CENTRO DE CAPACITACION
MULTIFUNCIONAL PARA EL
SECTOR EDUCATIVO EN LA
REGION ACHI, SALAMA /
BAJA VERAPAZ



PLANTA DE COMEDOR /
SALON USOS MULTIPLES



ESCALA GRAFICA

COMEDOR / SALON DE USOS MULTIPLES

DISENO	
D. PAREDES TORTOLA	
DIBUJO	
D. PAREDES TORTOLA	
FECHA	
CONTENIDO	
HOJA	



ELEVACION SUR



ELEVACION ESTE

COMEDOR / SALON DE USOS MULTIPLES



ESCALA GRAFICA



USAC
FACULTAD DE
ARQUITECTURA

CENTRO DE CAPACITACION
MULTIFUNCIONAL PARA EL
SECTOR EDUCATIVO EN LA
REGIONA CHI, SALAMA/
BAJAVERAPAZ

DESEÑADOR	
DISEÑADOR	
DISEÑADOR	

FECHA

CONTRUCCION

HOJA



USAC
FACULTAD DE
ARQUITECTURA

CENTRO DE CAPACITACION
MULTIFUNCIONAL PARA EL
SECTOR EDUCATIVO EN LA
REGION ACHI, SALAMA /
BAJA VERAPAZ



ELEVACION ESTE



CORTE LONGITUDINAL



ESCALA GRAFICA

COMEDOR / SALON DE USOS MULTIPLES

DISEÑO	
D. PAREDES TORTOLA	

DIBUJO	
D. PAREDES TORTOLA	

FECHA	
-------	--

CONTENIDO	
-----------	--

--	--

HOJA	
------	--



USAC

FACULTAD DE
ARQUITECTURA

CENTRO DE CAPACITACION
MULTIFUNCIONAL PARA EL
SECTOR EDUCATIVO EN LA
REGION ACHI, SALAMA /
BAJA VERAPAZ

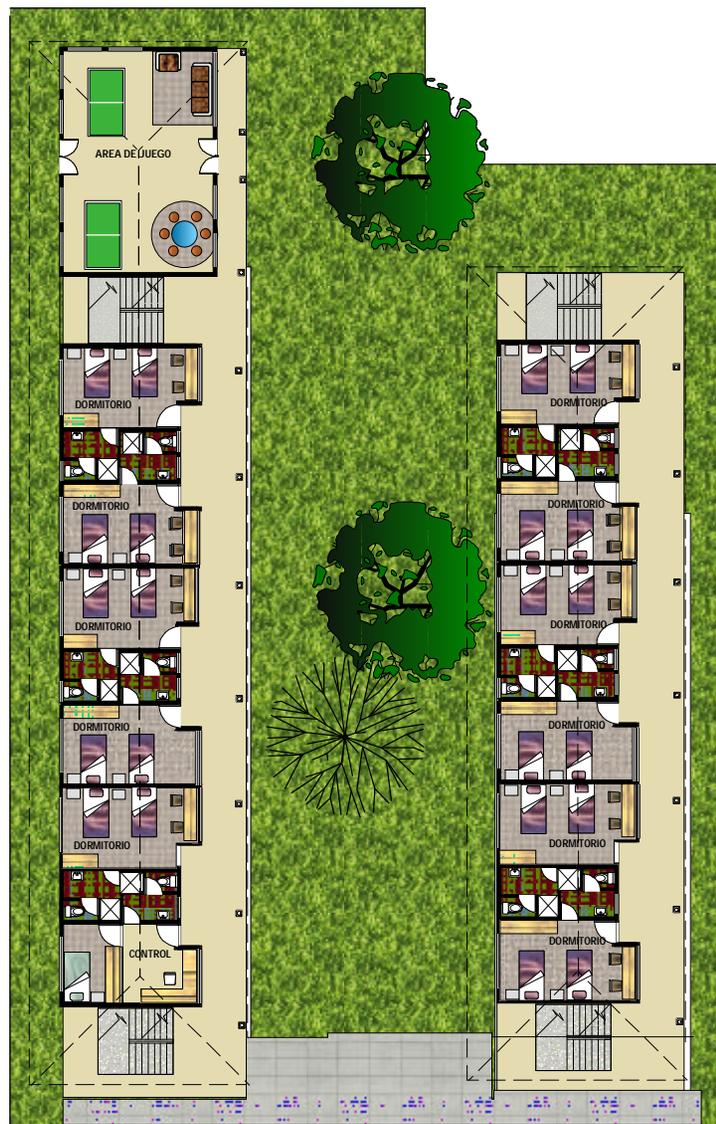
DISEÑO:
D. PAREDES TORTOLA

DIBUJO:
D. PAREDES TORTOLA

FECHA:

CONTENIDO:

HOJA



PLANTA BAJA
PERNOCTANCIA Y AREA DE JUEGO

PERNOCTANCIA



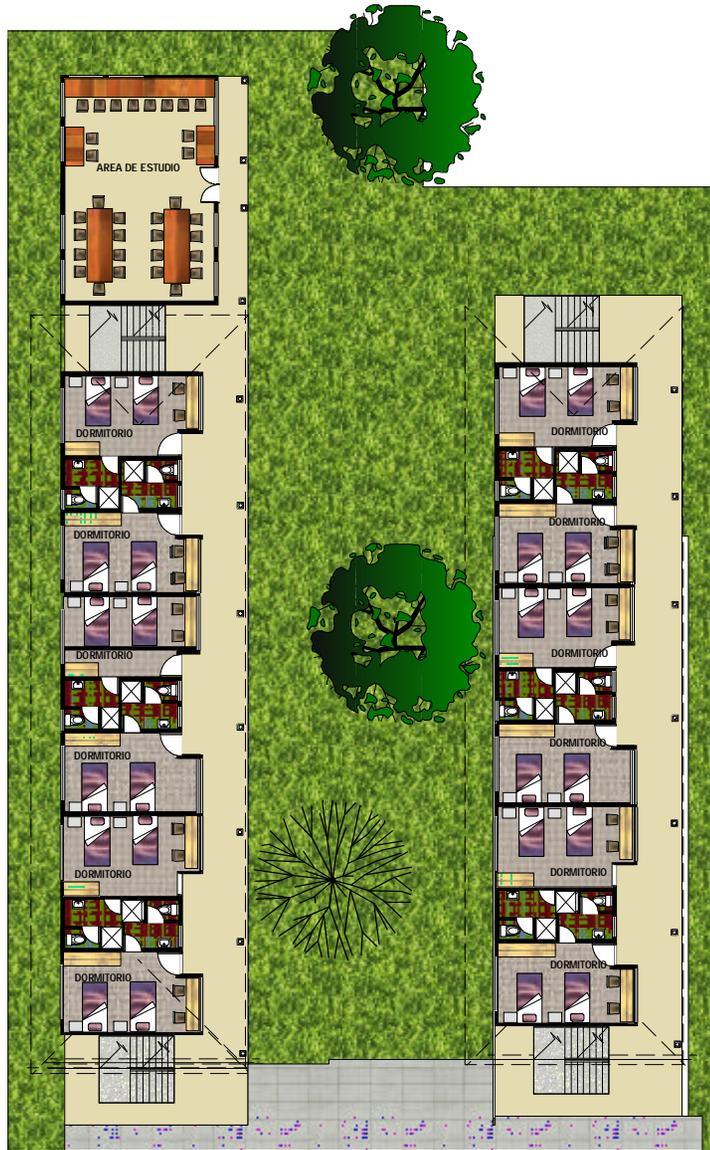


USAC
 FACULTAD DE
 ARQUITECTURA

CENTRO DE CAPACITACION
 MULTIFUNCIONAL PARA EL
 SECTOR EDUCATIVO EN LA
 REGION ACHI, SALAMA /
 BAJA VERAPAZ

DISEÑO :	
D. PAREDES TORTOLA	
DIBUJO :	
D. PAREDES TORTOLA	
FECHA :	
CONTENIDO :	

HOJA	
------	--



PLANTA 2DO NIVEL
 PERNOCTANCIA Y AREA DE ESTUDIO



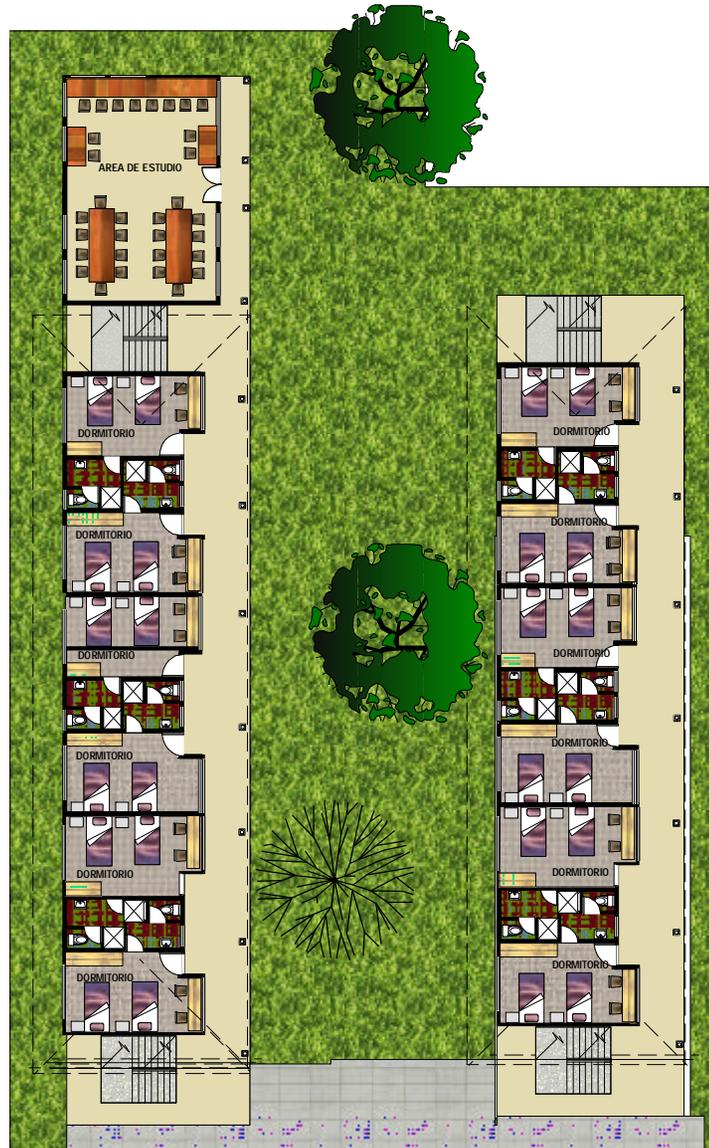
PERNOCTANCIA





USAC
FACULTAD DE
ARQUITECTURA

CENTRO DE CAPACITACION
MULTIFUNCIONAL PARA EL
SECTOR EDUCATIVO EN LA
REGION ACHI, SALAMA /
BAJA VERAPAZ



PLANTA 3er NIVEL
PERNOCTANCIA Y AREA DE ESTUDIO

PERNOCTANCIA





USAC

FACULTAD DE
ARQUITECTURA

CENTRO DE CAPACITACION
MULTIFUNCIONAL PARA EL
SECTOR EDUCATIVO EN LA
REGION ACHI, SALAMA /
BAJA VERAPAZ



ELEVACION NORTE



ELEVACION SUR

PERNOCTANCIA

DISEÑO: DOUGLAS J.
D. PAREDES TORTOLA

DIBUJO: DOUGLAS J.
D. PAREDES TORTOLA

FECHA:

CONTENIDO:



ESCALA GRAFICA

HOJA



ELEVACION OESTE



CORTE TRANSVERSAL



PERNOCTANCIA

USAC

FACULTAD DE
ARQUITECTURA

CENTRO DE CAPACITACION
MULTIFUNCIONAL PARA EL
SECTOR EDUCATIVO EN LA
REGION ACHI, SALAMA /
BAJA VERAPAZ

DISEÑO:
D. PAREDES TORTOLA

DIBUJO:
D. PAREDES TORTOLA

FECHA:

CONTENIDO:

HOJA



USAC

FACULTAD DE
ARQUITECTURA

CENTRO DE CAPACITACION
MULTIFUNCIONAL PARA EL
SECTOR EDUCATIVO EN LA
REGION ACHI, SALAMA /
BAJA VERAPAZ



PLANTA DE LAVANDERIA

LAVANDERIA



ESCALA GRAFICA

DISEÑO
D. PAREDES TORTOLA

DIBUJO
D. PAREDES TORTOLA

FECHA:

CONTENIDO:

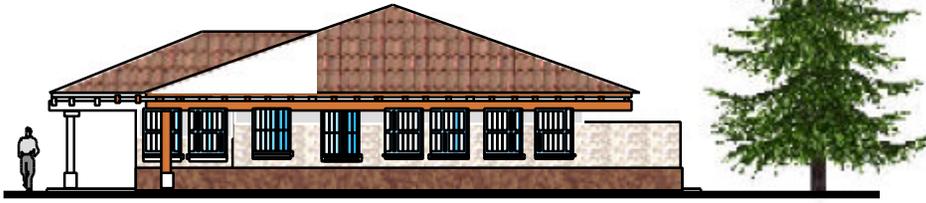
HOJA



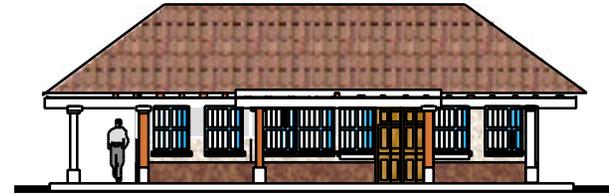
USAC

FACULTAD DE
ARQUITECTURA

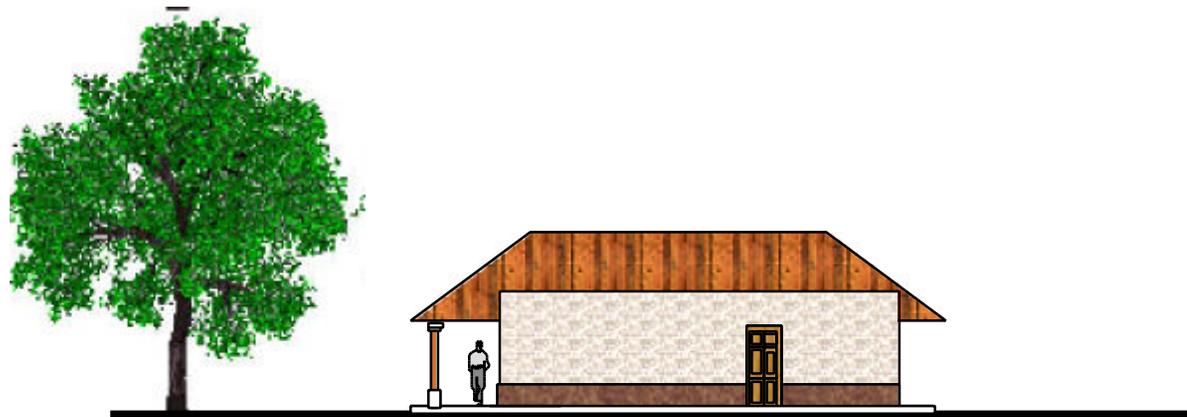
CENTRO DE CAPACITACION
MULTIFUNCIONAL PARA EL
SECTOR EDUCATIVO EN LA
REGION ACHI, SALAMA /
BAJA VERAPAZ



ELEVACION ESTE



ELEVACION SUR



CORTE TRANSVERSAL

LAVANDERIA



ESCALA GRAFICA

EEBENO	
D.P.AREDESTOR.G.A	
ERUJO	
D.P.AREDESTOR.G.A	
FECHA	
CONTRIBUIDO	
HOJA	



USAC

FACULTAD DE
ARQUITECTURA

CENTRO DE CAPACITACION
MULTIFUNCIONAL PARA EL
SECTOR EDUCATIVO EN LA
REGION ACHI, SALAMA /
BAJA VERAPAZ



**PLANTA DE MANTENIMIENTO / CONSERJERIA /
CUARTO DE MAQUINAS**



**ELEVACION SUR MANTENIMIENTO Y
CUARTO DE MAQUINAS**

**MANTENIMIENTO , CONSERJERIA Y
CUARTO DE MAQUINAS**



ESCALA GRAFICA

<p>PROYECTO D. PAREDES TORTOLA</p>	
<p>PROYECTO D. PAREDES TORTOLA</p>	

<p>FECHA</p>	
--------------	--

<p>CONTENIDO</p>	
------------------	--

--	--

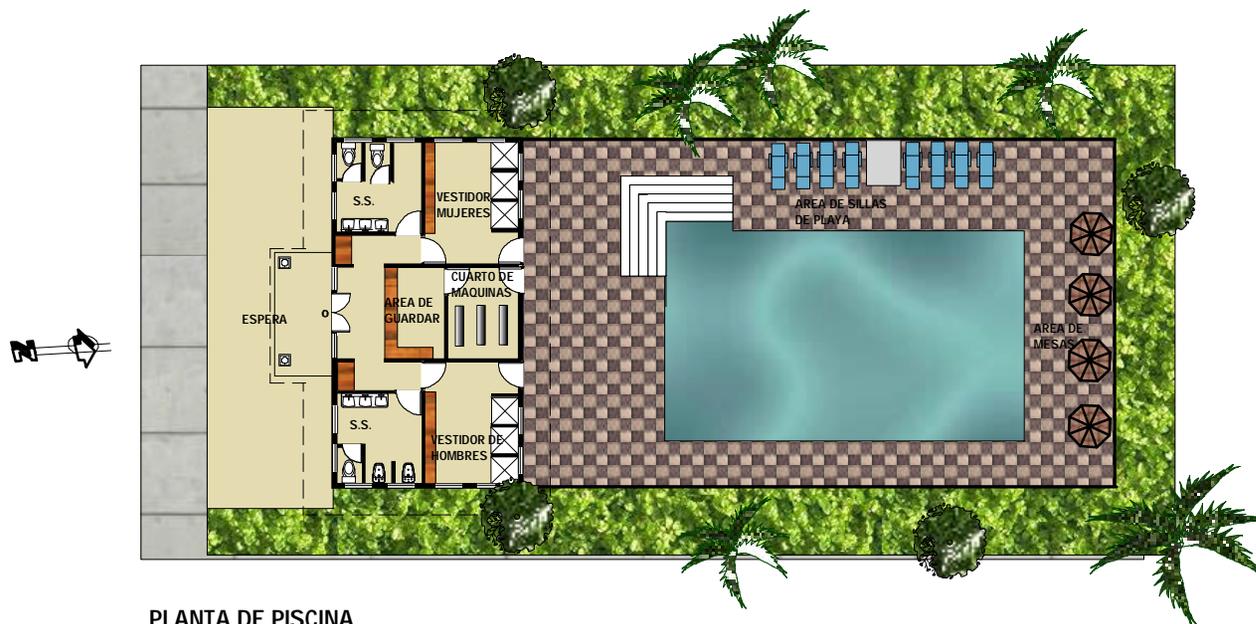
<p>HOJA</p>	
-------------	--



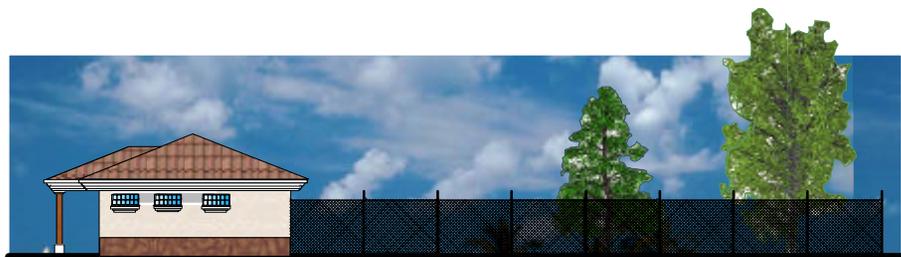
USAC

FACULTAD DE
ARQUITECTURA

CENTRO DE CAPACITACION
MULTIFUNCIONAL PARA EL
SECTOR EDUCATIVO EN LA
REGION ACHI, SALAMA /
BAJA VERAPAZ



**PLANTA DE PISCINA
Y VESTIDOR**



ELEVACION ESTE

PISCINA Y VESTIDOR



DISEÑO D. PAREDES TORTOLA	
DIBUJO D. PAREDES TORTOLA	
FECHA	
CONTENIDO	
HOJA	



USAC

FACULTAD DE
ARQUITECTURA

CENTRO DE CAPACITACION
MULTIFUNCIONAL PARA EL
SECTOR EDUCATIVO EN LA
REGION ACHI, SALAMA /
BAJA VERAPAZ



ELEVACION SUR



CORTE TRANSVERSAL

PISCINA Y VESTIDOR



ESCALA GRAFICA

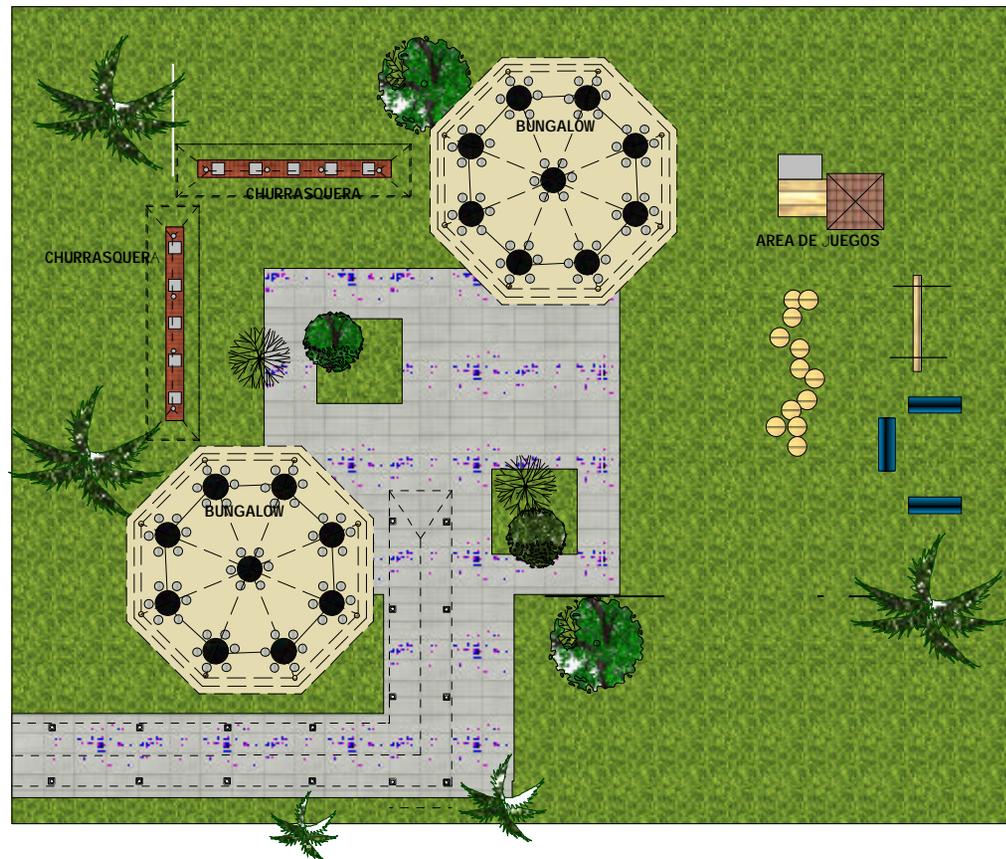
DISERIO	
D. PAREDES TORTOLA	
DIBUJO	
D. PAREDES TORTOLA	
FECHA	
CONTENIDO	
HOJA	



USAC

FACULTAD DE
ARQUITECTURA

CENTRO DE CAPACITACION
MULTIFUNCIONAL PARA EL
SECTOR EDUCATIVO EN LA
REGION ACHI, SALAMA /
BAJA VERAPAZ



PLANTA DE ESPARCIMIENTO Y SOLAZ / AREA DE JUEGOS

AREA DE ESPARCIMIENTO
Y SOLAZ



DISEÑO: DOUGLAS J.
D. PAREDES TORTOLA

DIBUJO: DOUGLAS J.
D. PAREDES TORTOLA

FECHA:

CONTENIDO:

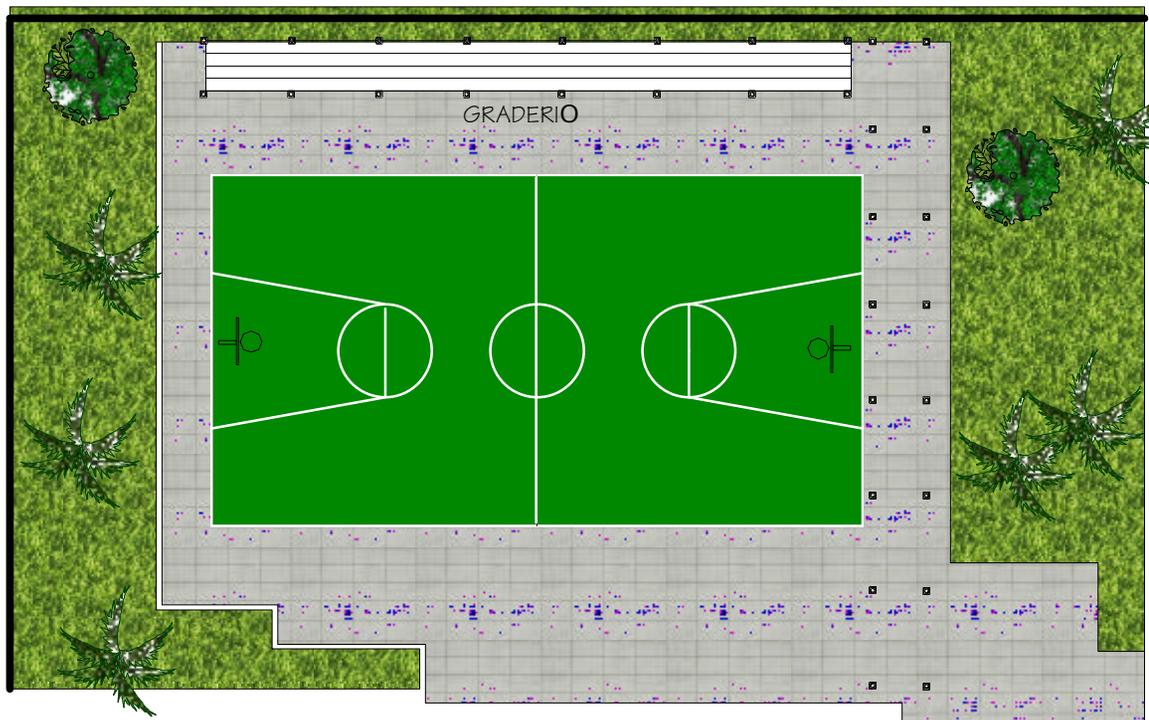
HOJA



USAC

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CENTRO DE CAPACITACION MULTIFUNCIONAL PARA EL SECTOR EDUCATIVO EN LA REGION ACHI, SALAMA / BAJA VERAPAZ



PLANTA CANCHA POLIDEPORTIVA

CANCHA POLIDEPORTIVA



ESCALA GRAFICA

DISEÑO:
D. PAREDES TORIOLA

DELUJO:
D. PAREDES TORIOLA

FECHA:

CONTENIDO:

HOJA



USAC
FACULTAD DE
ARQUITECTURA

CENTRO DE CAPACITACION
MULTIFUNCIONAL PARA EL
SECTOR EDUCATIVO EN LA
REGION ACHI, SALAMA /
BAJA VERAPAZ



PLANTA DE PARQUEO PRIVADO

**PARQUEO PRIVADO
GARITA E INGRESO**



DISEÑO D. PAREDES TORTOLA	
DIBUJO D. PAREDES TORTOLA	
FECHA	
CONTENIDO	
HOLA	



USAC

FACULTAD DE
ARQUITECTURA

CENTRO DE CAPACITACION
MULTIFUNCIONAL PARA EL
SECTOR EDUCATIVO EN LA
REGION ACHI, SALAMA /
BAJA VERAPAZ



PLANTA DE PARQUEO PUBLICO Y
PARADA DE BUS

**PARQUEO PUBLICO
Y PARADA DE BUS**

DISENYO: D. PAREDES TORTOLA	
DIBUJO: D. PAREDES TORTOLA	

FECHA: _____

CONTENIDO: _____

HOJA	/	
------	---	--

Costos del Elemento Arquitectónico

COSTOS

1. DESCRIPCIÓN DE MATERIALES

1.1 CONSIDERACIONES SOBRE LOS MATERIALES A UTILIZAR

Se utilizarán materiales de la región de Salamá considerando los costos de materiales de construcción a utilizar en el desarrollo del presente proyecto los cuales corresponden al mes y año. La cuantificación se realizó con base en el anteproyecto.

1.1.1 CIMENTACIÓN

Se utilizará cemento corrido con una proporción 1:2:3, con una forma rectangular.

1.1.2 MUROS

Se utilizará block de 0.14x0.19x0.39 mts. En las áreas internas de la administración y biblioteca se utilizarán tabiques de mampostería. Los muros a los que se adhiera alguna vegetación deberán ser impermeabilizados. El muro perimetral será bajo y llevará malla.

1.1.3 CUBIERTA

Se utilizará una cubierta hasta el corredor de lámina de fibrocemento con forma de teja, sobre estructura metálica (costaneras) con canal plástico estilo colonial y cielo falso. También se utilizará losa de concreto (vigüeta y bovedilla) para el primer nivel del área de pernoctancia y para el segundo nivel se utilizará la misma cubierta que el resto de las instalaciones.

1.1.4 ACABADOS

Se utilizará puertas de metal en las áreas exteriores y de madera en las áreas interiores. Ventanas de madera más balcones de hierro en todas las áreas.

Se utilizará repello más cernido y los muros se pintarán con colores claros. En los servicios sanitarios, vestidores, cocina y lavandería se colocarán azulejos decorativos y pisos antideslizantes.

En el resto de las áreas piso de granito de 0.25 x 0.25mts. En las plazas y caminamientos se utilizará baldosa de barro.

1.1.5 INSTALACIONES

La captación del agua se recolectará en una cisterna ubicada en el área del cuarto de máquinas, la cual será suministrada por el servicio municipal.

Las aguas servidas se dirigirán al colector municipal por medio de tubería PVC.

La caja principal de distribución eléctrica estará en el cuarto de máquinas en el cual se utilizará corriente 110 y 220 voltios, así como también en el área de lavandería.

1.2 COSTOS TOTALES

ÁREAS DEL CENTRO DE CAPACITACIÓN	m ²	COSTO m ²	SUB TOTAL
Parqueo público	125,00	1350,00	168750,00
Parada	120,00	1300,00	156000,00
Administración	200,63	2500,00	501575,00
Biblioteca	282,86	2500,00	707150,00
Área de enseñanza	964,00	2600,00	2,506,400,00
Servicio Sanitario	122,56	2900,00	355,424,00
Plazas y caminamientos	933,21,	725,00	676,577.25
Comedor y cocina	336,11	2600,00	873886,00
Área de descarga	42,71	800,00	34168,00
Parqueo privado	587,56	1350,00	793206,00
Lavandería	150,00	2800,00	420000,00
Mantenimiento	84,53	2300,00	194419,00
Equipo cuarto mantenimiento			300,000,00
Pernoctancia	884,00	2600,00	2298400,00
Área recreativa	156,00	1000,00	156000,00
Piscina y vestidores	301,60	2800,00	844480,00
Cancha de basquet ball	767,14	1800,00	1380852,00
TOTAL			12367287.25

CONCLUSIÓN

El Sistema Educativo en el país ha sido, es y seguirá siendo deficiente, mientras no se promueva la Educación Bilingüe Intercultural en las comunidades lingüísticas y mientras se mantenga la errónea tradición de tratar la población indistintamente, situación que ha funcionado por algunos años, pero al entrar ésta en crisis, el campo educativo se ve afectado.

Se han realizado algunos esfuerzos con la firma de los Acuerdos de Paz, impulsando la Reforma Educativa, la cual ha iniciado a dar frutos ya que ha incluido la profesionalización de docentes en servicio que dominen el idioma maya de la región donde habitan, como una estrategia de descentralización a nivel departamental.

Se ha considerado la necesidad de contar con el elemento humano para llevar a cabo acciones de capacitación, que asuman la responsabilidad, en el ámbito local, de proyectar una educación con propiedades lingüísticas y culturales.

Los esfuerzos realizados vienen a ser escasos, ya que no amplía la formación docente porque no se dispone de instalaciones idóneas

El presente proyecto constituye una etapa de investigación y análisis suficiente para plantear una temática que propone la creación de un **CENTRO DE CAPACITACIÓN MULTIFUNCIONAL PARA EL SECTOR EDUCATIVO EN LA REGIÓN ACHÍ DE SALAMÁ, BAJA VERAPAZ.**

En colaboración con el Ministerio de Educación y la Dirección Departamental de Baja Verapaz, dicho proyecto contribuirá al desarrollo de la región indígena con respecto a la difusión de la Educación Bilingüe Intercultural a los maestros en formación, a través de la creación de dicho Centro de Capacitación Multifuncional

La multifuncionalidad del proyecto del Centro de Capacitación no permitirá que existan contradicciones y confusiones en la manera en que se han enfocado las capacitaciones para los docentes bilingües en servicio o para los maestros en formación. No permitirá la falta de unidad de criterio en el enfoque de la actualización docente, además no permitirá que los docentes bilingües en servicio, se ausenten de sus aulas de trabajo.

El estudio conceptual y referencial del presente proyecto es una aproximación necesaria para no perder el objetivo primordial de un proyecto arquitectónico espacial.

BIBLIOGRAFÍA

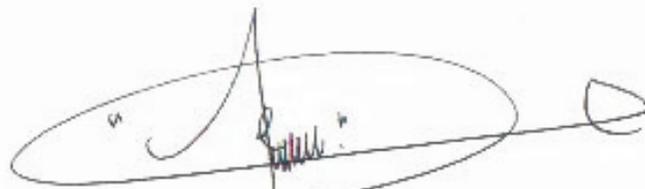
- ❑ ANÁLISIS DE SITUACIÓN DE LA EDUCACIÓN MAYA EN GUATEMALA
UNICEF
Guatemala, 1996
- ❑ ANTEPROYECTO DEL CÓDIGO DE LA NIÑEZ Y ADOLESCENCIA
Comisión Pro-convención sobre los Derechos del Niño
Procuraduría de los Derechos Humanos
- ❑ ANUARIO ESTADÍSTICO DE LA EDUCACIÓN 1996
Sistema de información educativa
Unidad de Informática
Ministerio de Educación
Guatemala, 1996
- ❑ CIRCULOS DE CALIDAD DOCENTE
Dirección General de Educación Bilingüe Intercultural
Guatemala, 1996
- ❑ CIRCULOS DE CALIDAD DE MAESTROS
Dirección General de Educación Bilingüe Intercultural
Guatemala, 1998
- ❑ COBERTURA Y CALIDAD EDUCATIVA BILINGÜE INTERCULTURAL EN GUATEMALA
Dirección General de Educación Bilingüe Intercultural
Guatemala, 1997
- ❑ CURSO-TALLER PARA GESTORES DE PROYECTOS DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL DE LOS MINISTERIOS DE EDUCACIÓN IBEROAMERICANOS
Organización de Estados Iberoamericanos
La Habana, Cuba 1997
- ❑ DEPARTAMENTO DE DISEÑO CURRICULAR
Dirección General de Educación Bilingüe Intercultural
Guatemala, 2000
- ❑ DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN E INVESTIGACIÓN
Dirección General de Educación Bilingüe Intercultural
Guatemala, 1999
- ❑ DISEÑO DE REFORMA EDUCATIVA
Comisión Paritaria de Reforma Educativa
Guatemala, 1998
- ❑ ENCUESTA NACIONAL SOCIODEMOGRÁFICA
Instituto Nacional Estadística, INE.
Guatemala, 1989
- ❑ FOLLETO DE TERMINOLOGIA
Instituto Tecnológico de Capacitación
Guatemala,
- ❑ FUNDAMENTOS PARA LA EXCELENCIA DE LOS CIRCULOS DE CALIDAD DOCENTE Y DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS DE LOS FASCÍCULOS COMO MATERIAL DE APOYO
Dirección General de Educación Bilingüe Intercultural
Guatemala, 1997

- ❑ GUÍA PEDAGÓGICA DE EDUCACIÓN MORAL Y CÍVICA PARA LA CONVIVENCIA DEMOCRÁTICA Y CULTURA DE PAZ
Sistema MAC
Guatemala, 1996
- ❑ IMERI
Ministerio de Educación
Guatemala, 1998
- ❑ LEY DE EDUCACIÓN NACIONAL
Constitución Política de la República
Guatemala, 1995
- ❑ MANUAL OPERATIVO DE CTA.
Sistema MAC
Guatemala, 1999
- ❑ MULTILINGÜISMO EN GUATEMALA
Sistema IMAC
Guatemala, 1984
- ❑ ORGANIGRAMA DE LA DIRECCIÓN DEPARTAMENTAL DE BAJA VERAPAZ
Dirección General de Educación Bilingüe Intercultural
Guatemala, 2000
- ❑ PROGRAMA DE DESARROLLO PROFESIONAL DEL RECURSO HUMANO
Dirección General de Educación Bilingüe Intercultural
Guatemala, 2002
- ❑ PROYECTO 114

Centro Interamericano de investigación y documentación sobre formación profesional (CINTERFOR)
Montevideo, 1979

- ❑ SUGERENCIAS METODOLÓGICAS PARA LA ENSEÑANZA DEL CASTELLANO COMO SEGUNDA LENGUA EN EL CICLO DE EDUCACIÓN COMPLEMENTARIA
Sistema IMAC
Guatemala, 1989

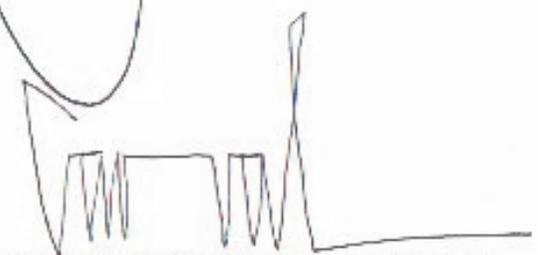
IMPRIMASE

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, sweeping oval shape with a vertical line through it and a small loop at the end.

DOUGLAS JOSE DAVID PAREDES TORTOLA
SUSTENTANTE

A handwritten signature in black ink, featuring a large, stylized 'A' shape with a vertical line through it and a small loop at the end.

ARQ. ARNOLDO MORALES SANTIZO
ASESOR

A handwritten signature in black ink, consisting of a series of vertical lines of varying heights and a horizontal line at the bottom.

ARQ. CARLOS ENRIQUE VALLADARES CEREZO
DECANO